

ICS 65.020.20

B61

DB23

黑 龙 江 省 地 方 标 准

DB23/T XXXX—2025
代替 DB23/T 1467—2012

林木种质资源调查技术规程

(征求意见稿)

起草单位：黑龙江省林业和草原调查规划设计院

联系人：王钦昊

联系电话：15804630772

联系邮箱：ldywqh0312@163.com

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

黑 龙 江 省 质 量 技 术 监 督 局 发 布

目次

前言 1

1 范围 2

2 规范性引用文件 2

3 术语 2

4 总则 3

5 普查准备 4

6 调查 4

7 内业整理 7

8 成果形式 8

9 质量管理 8

10 验收 9

11 其他 10

12 调查表格 10

附录 A 34

附录 B 34

附录 C 36

前言

本文件按照 GB/T 1.2-2020《标准化工作导则 第一部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件替代 DB23/T1467—2012《林木种质资源调查技术规程》，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——增加了种质资源规范术语；

——对普查对象、内容与方法进行了全面的修订，明确了普查对象，普查内容，普查方法及普查工作程序；

——增加了调查登记、调查资料查询等内容；

——增加了十张调查表格，更加详细记录调查内容

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由黑龙江省林业和草原局提出并归口。

本文件起草单位：黑龙江省林业和草原调查规划设计院。

本文件主要起草人：王钦昊、卢丹阳。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2012 年首次发布为 DB23/T1467—2012；

——本次为第一次修订。

林木种质资源调查技术规程

1 范围

本标准规定了林木种质资源调查对象与内容、外业调查、内业整理、检查验收。
本标准适用于各市（地）、县行政区内林木种质资源调查。

2 规范性引用文件

GB/T14072 林木种质资源保存原则和方法
GB/T16620 林木育种及种子管理术语
LY/2192-2013 林木种质资源共享描述规范

3 术语

3.1 种质 *germplasm*

是指亲代通过有性生殖过程或体细胞直接传递给子代并决定固有特性的遗传种质基因。

3.2 林木种质资源 *theforesttreesgermplasmresources*

在本标准中林木种质资源是指林木种及种以下分类单位具有不同遗传基础的林木个体和群体的各种繁殖材料总称。

3.3 林木种质资源库 *thestoreofforesttreesgermplasmresources*

保存林木种质资源的场所。

3.4 珍贵树种 *preioiousspecies*

具有特殊经济、科研价值的我国珍贵树种。

3.5 稀有树种 *rarespecies*

我国特有的单种属或少种属的树种，分布区域狭窄或分布区域虽广但零星存在的树种。

3.6 濒危树种 *endangeredspecies*

由于自然分布局限，遭受人为或自然破坏，数量已降到临界水平，处于绝灭危险中的树种。

3.7 原地保存 *conservationinsitu*

指将种质资源在原生地进行保存。又称就地保存。

3.8 异地保存 *conservationexsitu*

指将种质资源迁移出原生地栽培保存。又称迁地保存。

3.9 离体保存 *conservationoffbody*

指种质资源的种子、花粉及根、穗条、芽等繁殖材料，离开母体进行贮藏。

4 总则

4.1 普查对象、内容与方法

4.1.1 普查对象

普查对象为行政区域内所有的林木种质资源，包括：

- a) 收集保存的林木种质资源：种子园、采穗圃、母树林、采种林、遗传试验林、植物园、树木园、种质资源保存林（圃）、种子库等专门场所保存的种质资源。
- b) 野生的林木种质资源：原始林、天然林、天然次生林内处于野生状态的种质资源。
- c) 栽培利用的林木种质资源：在造林工程、城乡绿化、庭院绿化、经济林果园等栽培利用的种质资源。
- d) 古树名木、引进的树种品种等特殊资源。

4.1.2 普查内容

- a) 野生林木种质资源，古树名木，植物园、树木园等林木种质资源的科属种、数量和来源及群体信息、生长情况；记录分布地点的群落类型及生长环境；调查树种种内的变异类型、经济性状、抗逆性、保存状况等。
- b) 林木良种基地等保存的林木种质资源的类型、数量、来源及生长情况；记录分布地点的群落类型及生长环境；调查树种种内的变异类型、经济性状、抗逆性、保存状况等。
- c) 林木品种（良种）的来源、数量、生长情况；记录分布地点的群落类型及生长环境；调查树种种内的变异类型、经济性状、抗逆性、保存状况等。
- d) 引进树种、品种来源、数量及生长情况；记录分布地点的群落类型及生长环境；调查树种种内的变异类型、经济性状、抗逆性、保存状况等。
- e) 林木种质资源分布区域的自然地理环境因子。

4.1.3 普查方法

采用资料查阅、知情人访谈、踏查、线路调查、样地调查、单株调查等方法。

4.2 成果形式

林木种质资源普查成果主要包括：林木种质资源普查报告，林木种质资源名录、影像、凭证标本，林木种质资源数据库和信息系统，调查过程中收集和编制的各类文字技术资料及图件档案等。

4.3 普查工作程序

普查工作按以下程序进行：

- a) 普查准备：明确普查目的目标，制定普查计划和实施方案，准备所需的技术资料、仪器工具、物资等，培训技术人员。
- b) 外业调查：对行政区域内收集保存的林木种质资源、野生的林木种质资源、栽培利用的林木种质资源、古树名木等分别开展外业调查、登记。
- c) 内业整理：普查数据的整理、录入，标本鉴定、图件绘编。
- d) 成果总结：编制普查成果报告，建立数据库和信息系统。
- e) 审核验收，存档。

5 普查准备

5.1 制定实施方案

制定具体的普查计划和实施方案，包括调查时间、范围、进度安排、经费安排等。

5.2 组织准备

市林业局成立普查领导小组、专家组，以县（市、区）为单元组成调查组开展调查。

5.3 资料准备

5.3.1 基本资料

广泛搜集调查区域林木种质资源的相关资料：

a) 森林资源清查、森林资源规划设计调查、森林资源档案、林相图以及林业区划等相关资料。

b) 自然保护区、森林公园、林木良种基地、林木采种基地、植物园、树木园、品种园、现代高效农业园区、各类苗圃基地的档案资料，历次林木良种公告，选优、优树收集、引种驯化以及各类子代测定林、种源实验材料、建园（场）材料等技术档案。

c) 树木志、植物志、植物图鉴、植物检索表、地方志、植物名录、植物资源、森林资源和古树名木等资料。

5.3.2 其他资料

气候、地理、土壤和社会经济等资料。

5.4 调查用具准备

5.4.1 仪器、设备及工具

包括数码相机、电脑、数据采集仪、围尺、钢卷（围）尺、皮尺、测高器、GPS 仪、望远镜、激光测距仪等必要工具。

5.4.2 图表和文具

调查表格、调查用图、记录用纸、笔、包等文具。

5.4.3 标本、样品采集器械

采集袋、标本夹、枝剪、高枝剪、树皮刀、手锯、放大镜、吸水纸、台纸、透明纸、硅胶、采集标签或标本条形码、鉴定标签、小牛皮纸袋等。

5.4.4 辅助用品及其他

野外常用药品、野外防护装备、通讯设备、安全用具等。

5.5 技术培训

开始调查前，组织调查人员学习有关文件、技术规程、树木识别和分类、安全等有关知识和技术要求，通过短期培训及试点，掌握外业、内业的工作程序与方法等。

6 调查

6.1 收集保存的林木种质资源调查

对收集保存在专门场所的林木种质资源进行调查、登记。

6.1.1 资料查询

通过查阅历史技术档案资料，掌握林木种质资源的保存、定植等信息。

6.1.2 调查登记

现场核查各类林木种质资源的名称、来源、特征特性、保存场所、资源现状等信息，拍摄照片，填写表 1。

照片拍摄要求：拍摄生境、群体、植株以及叶、花、果实等能反映种质资源特征的照片，照片像素不低于 1600 万，采用 jpg 格式存贮，并记录照片原始编号（下同）。

6.2 野生的林木种质资源调查

调查野生树种及其种质资源的种类、数量、分布、生境、生长情况、繁殖更新情况等。根据需要，调查目的树种的典型林分和特异单株。

6.2.1 资料查询

查询已有的技术档案和文献资料，掌握该区域内林木种质资源的基础信息，了解树种分布及整体概况。

6.2.2 知情人访谈

通过会议方式，召集基层林业技术人员和熟悉情况的村民代表进行座谈，了解询问调查区域内的特异林分和单株，确定重点调查线路和重点调查区域。

6.2.3 林木种类调查

采用线路调查为主，必要时可结合典型林分标准地调查，查清树种种类、数量和分布。

踏查

根据现有资料 and 了解的情况，确定当地需要调查的树种，利用森林资源分布图和行政区划图，按一定的线路，了解资源分布区树种种类、林分起源、结构、林龄、生长情况、地形地势、立地条件等。

线路调查

野外普查前，针对每个普查区域（县、市、区、国家级自然保护区、省直属林业局等），利用 1:10000 地形图、卫星图与林地保护利用规划图等相关图件和数据，采用典型抽样方法，在全县（市、区）天然林分布范围内布设若干条调查样线。样线布设用 GIS 软件在卫星图和林相图上完成，在山区坡面地段，从谷底向山脊由低海拔向高海拔设置普查样线；在河谷地段，沿河岸由下游向上游设置普查样线；在丘陵和平原地区，根据地形地势状况，按南北方向或东西方向均匀布设 1 条或多条普查样线。沿普查样线记录观察到的不同物种，填写“林草种质资源调查记录表”。

总体遵循代表性、整体性及可行性相结合的原则。综合考虑海拔变化、地形地貌、植被类型、道路状况等综合因素。

在山区，普查样线的设置密度控制在约 30 平方公里一条，样线长度在 1200 米以上，密度不低于 0.04 公里/每平方公里，即每 30 平方公里布设一条不短于 1200 米长的样线。设置时以县级行政区域为单元，在卫片或林相图上自西往东划出间距 3 分的经纬网（5.5 公里×5.5 公里）。将该网格图与林相图叠加，天然林占 1/2 以上的网格须设置一条 1200 米以上的样

线，天然林不足 1/2 的可不设普查样线。

对照卫星图，在林相图上某一特定位置开始逐个网格布设样线，从低海拔向高海拔，从河流的下游向上游布设。

样线的布设要综合考虑植被类型的典型性和生境的代表性，兼顾沟谷、阳坡、阴坡、山脊等多种环境地貌，兼顾海拔梯度的变化。关注特殊生态类型区域，对可能有不常见的珍稀濒危树种和极小种群分布的生境要重点考虑。

样线的布设要考虑可达性，可以布设在林区道路、采集道、巡护路线、野外穿越路线等人员能够通达的沿线或附近，但不能沿村镇以上等级道路布设。

相邻网格连接的样线可以合并成 1 条样线，合并后的样线要满足每个网格 1200 米以上的要求，样线要到达各代表性地段的最高海拔处。

综合评估全县的样线，根据林分实际情况和地形地貌特征加密或减少样线。

沿调查线路记录观察到的不同树种，填写表 2。对于不能准确识别的树种需要采集枝、叶、花、果等器官，压制成标本以便鉴定，填写表 4。

对当地林木种质资源的传统利用以及民族植物学知识，填写表 10。

样方调查

对树种种类多、分布面积较大的区域，选择有代表性的林分，根据树种种类、分布范围、地形地貌等情况设置标准地进行调查。标准地不宜设在林缘，不能跨越河流、道路。样方形状为正方形或长方形，乔木林地样方大小为 20m×20m 或 20m×30m，灌木林地样方大小为 5m×5m，草地样方大小为 1m×1m 或 2m×2m。

标准地调查内容包括树种名称、分布、数量等。填写表 3。

6.2.4 典型林分和优良林分调查

根据实际情况确定是否开展典型林分或优良林分调查，同时确定调查的目的树种。

a) 典型林分/优良林分的确定

根据以下原则确定典型林分/优良林分：

- ①、目的树种集中分布、处于中龄和近熟阶段的林分。
- ②、地形平缓、交通方便、分布相对集中，面积宜在 0.3hm² 以上，以便于管理、保护和今后的种实采集。
- ③、宜选同龄林或相差 2 个龄级以内的异龄林，密度适宜，郁闭度不低于 0.6。
- ④、林木生长整齐、生长量及其他经济性状明显优良，没有经过人为破坏或未进行上层疏伐的林分。

b) 典型林分/优良林分的调查

标准地设置

在确定的典型林分/优良林分内，选择代表性地段设置标准地。标准地形状为正方形或长方形，乔木林地标准地大小为 20m×20m，灌木林地标准地大小为 5m×5m，草地标准地大小为 1m×1m 或 2m×2m。

每木调查

在标准地内实测每木胸径，调查标准地对角线上的林木树高、冠幅，目测树干通直度、结实情况。同时调查林分面积、地形、树种起源、林龄及郁闭度等，调查结束拍摄照片保存，填写表 6。

6.2.5 特异单株/优良单株调查

根据实际情况确定是否开展特异单株/优良单株选择与调查，同时确定调查的目的树种，并根据目的树种制定选优指标。

a) 特异单株/优良单株的确定

①、林内选优：在确定的优良林分中选择或者在种源清楚且表现优良的林分中选择。

②、散生木选优：散生木因找不到对比树，选择时多以形质指标为主，同时考虑并比较其年生长量，确定是否入选。散生木候选优树应该是实生起源的成年植株，还应注意其周围的立地条件和栽培措施，其土壤条件应具有一定的代表性。

③、选优方法：参考附录 C，采用优势木对比法、小样地法、丰产树比较法以及优良性状入选法等方法。

b) 特异单株/优良单株调查

调查优良单株的树高、胸径、冠幅、重要经济性状、特异性状等，拍摄照片、采集标本，填写表 7。

6.3 栽培利用的林木种质资源调查

调查栽培利用的林木种质资源的类型、数量及其分布等。调查目的树种的优良林分和优良单株。

6.3.1 资料查询

查询已有的技术档案和文献资料，掌握该区域内栽培林木种质资源基础信息，了解栽培林木种质资源的类型及利用情况。

6.3.2 知情人访谈

通过会议方式，召集基层林业技术人员和熟悉情况的村民代表进行座谈，了解询问栽培特异林分和单株。

6.3.3 调查登记

在资料查询和访谈的基础上，进行实地调查，登记栽培树种种质资源类型、数量及分布，填写表 2。

6.3.4 典型林分/优良林分调查

见 6.2.4。

6.3.5 特异单株/优良单株调查

见 6.2.5。

6.3.6 种质资源利用与民族植物学调查登记

调查当地对林木种质资源的传统利用以及民族植物学知识，填写表 10。

6.4 古树群、古树名木调查登记

查询登记古树群和古树名木的现有资料，进行实地核查和补充调查，填写表 8 或表 9。

7 内业整理

7.1 外业调查表整理

核对外业工作调查的内容、范围及各类调查表，补充遗漏调查内容，对外业调查表进行整理、汇总。

7.2 影像整理

对拍摄的影像进行归类，并备份。核对影像资料的编号、种质名称与外业调查表相一致。

7.3 凭证标本鉴定与整理

整理制作标本，组织鉴定并妥善保存。

7.4 数据录入与统计分析

根据统一编制的《林木种质资源普查信息管理系统》录入数据。以树种为单位，统计每个树种种质资源的分布点、分布总面积、株（份）数、优良林分的数量和面积、优树的数量等内容。

7.5 图件编绘

建立林木种质资源地理信息系统，按照调查对象绘制分布示意图，包括优良林分、种子园、母树林、采种林、采穗圃、保存圃、保存林、植物园、树木园等的位置图。根据需要，按树种绘制种质资源分布图，标注该树种不同类型种质资源的位置。

8 成果形式

8.1 普查报告

根据附录 A 的要求撰写普查报告，报告名称《×××（市、县）林木种质资源普查报告》。重点分析本地的林木种质资源多样性，突出体现地区优势和特色。对林木种质资源收集、保存和利用现状、利用潜力进行客观和综合评价。根据调查结果统计、编写树种名录和林木种质资源目录。

8.2 数据库与信息管理系统

按照《林木种质资源普查信息管理系统》的要求构建地方林木种质资源普查数据库或信息管理系统，并与《林木种质资源普查信息管理系统》对接。

8.3 技术资料汇集

a) 管理与文书资料：文件、会议纪要、实施方案、培训照片、管理规章制度、技术经济责任合同等。

b) 外业调查资料：调查簿、调查记录、外业登记表、凭证标本等。

c) 图件资料：林木种质资源分布图、照片、影像。

d) 上述材料、图片和文字的电子文档。

e) 各级管理部门要求的其他成果材料。

9 质量管理

质量监督管理实行 4 级管理制度，即调查单位自查、市级检查、省级核查、国家级抽查。

9.1 检查监督

9.1.1 自查

调查组每完成一个阶段的工作，需对清查、样地测设等调查图、外业记录资料进行全面检查，根据情况进行必要的现场核查。

9.1.2 监督检查

市级林业主管部门组织质量核查组，对调查工作进行质量检查和抽查。县级林业主管部门质量检查要覆盖调查工作的全过程。调查组应对各级检查中发现的问题及时纠正。

9.1.3 检查数量

- a) 市级检查不少于各区县调查总量（乡、镇行政区域）的 10%。
- b) 省级核查：省质量核查组对辖区内各市、区、县组织核查，核查数量不少于该地区调查总量的 5%。
- c) 国家级抽查：国家质量核查组对各省的清查结果进行抽查，抽查数量不少于该省调查总量的 3%。

9.1.4 检查内容

- a) 调查因子正确率检查
 - ①、定量调查因子：各项定量调查因子，包括经纬度、坡度、海拔、树龄、树高、胸（地）径、冠幅、树种分布面积等，测量误差要求小于 5%。误差允许范围之内者，以调查值为准；反之，则以检（抽）查值为准。
 - ②、定性调查因子：各项定性调查因子定性正确，填写无误；调查技术路线的制定是否正确，制定的技术方案是否符合要求。
- b) 资料内业检查

调查表格是否齐全，项目填写是否符合要求，计算是否准确。文字资料有无错、漏。图、表、文字资料是否一致。是否随意改动外业调查的基本数据和文字资料。

9.1.5 技术要求与工作质量评定

清查工作质量分为优良、合格和不合格 3 个等级，如下表所示。

表 3-1 工作质量评定标准

质量等级	优秀	合格	不合格
种质鉴定正确率	≥90%	80%~90%	<80%
调查因子正确率	≥90%	80%~90%	<80%
种质信息漏登率	<90%	10%~20%	>20%

3 项评定标准中，若有一项指标属于不合格，质量等级即判定为不合格；如 3 项均达到合格以上，则按最低的一项标准评定。

9.2 检查结果的处理

对外业调查（包括实测与记载）达不到调查要求的，应重新调查。数据录入不合格，应重新录入。

10 验收

林木种质资源普查工作成果以会议形式进行验收，验收专家组人员不少于 7 人，会议验收前将验收材料送专家组人员审查。验收程序主要包括调查单位汇报调查成果情况，质量监督检查人员发表质量检查书面意见，专家组成员各自发表审查意见，验收小组形成统一意见确定评价等次，验收小组组长宣读验收意见。

验收结果评价为优秀、合格和不合格 3 个等次。

11 其他

各区县根据调查区域和调查对象的实际需要，对外业调查表的记录内容进行适当增减和调整。

12 调查表格

表 1 收集保存的林木种质资源登记表

省（2）		县（市、区）（3）		调查地点（4）	
调查人（5）		填表人（6）		调查日期（7）	
种质名称（8）		种名（9）		种拉丁名（10）	
属中文名（11）		属拉丁名（12）		科中文名（13）	科拉丁名（14）
树种类别（15）	☐ 国家Ⅰ级重点保护植物 ☐ 国家Ⅱ级重点保护植物 ☐ 省级重点保护植物 ☐ 我国特有树种 ☐ 国外引进树种 ☐ 其他树种				
生活型（16）	☐ 乔木 ☐ 灌木 ☐ 竹类 ☐ 藤本 ☐ 草本 ☐ 其他		常绿性（17）	☐ 常绿 ☐ 落叶 ☐ 半常绿	
保存方式（18）	☐ 原地保存 ☐ 异地保存 ☐ 设施保存		保存场所（19）	☐ 种子园 ☐ 采穗圃 ☐ 母树林 ☐ 试验林 ☐ 植物园 ☐ 树木园 ☐ 保存林（圃） ☐ 设施保存库 ☐ 其他	
保存场所的面积或库容（m2/m3）（20）			资源类型（21）	☐ 群体（种源、林分） ☐ 家系 ☐ 个体（优树、无性系） ☐ 地方品种 ☐ 选育品种 ☐ 育种材料 ☐ 其他	
保存材料来源类型（22）	☐ 植株 ☐ 种子 ☐ 营养器官（穗条、块根、根穗、根鞭等） ☐ 培养物（组培材料） ☐ 其他				
主要特性（23）	☐ 高产 ☐ 优质 ☐ 抗病 ☐ 抗虫 ☐ 抗逆 ☐ 高效 ☐ 其他				
主要用途（24）	☐ 材用 ☐ 食用 ☐ 药用 ☐ 防护 ☐ 观赏 ☐ 其他				
生长习性（25）		开花结实特性（26）			
具体用途（27）		观测地点（28）			
特异性特征（29）					
原产地海拔（m）（30）		原产地经度（31）		原产地纬度（32）	
原产地年均温度（℃）（33）		原产地降雨量（mm）（34）		原产地土壤特性（mm）（35）	
保存地海拔（m）（36）		保存地经度（37）		保存地纬度（38）	
保存地年均温度（℃）（39）		保存地降雨量（mm）（40）		保存地土壤特性（41）	
结实和产穗情况（42）					
所属单位（43）			种植日期（44）		
图像编号（45）					

表 1 填写说明**(一) 适用调查对象**

调查对象规定的 4 种类型种质资源，均应填写表 1《林木种质资源调查登记表》。对于已经保存的林木种质资源可以根据现有档案数据并现场核查确认后填写。

(二) 表格各项填写说明

(1) 编号：调查表的编号。县级行政区代码+用户代码（两位数字）+下划线（_）+sj（收集保存）+顺序号，如 11010801_zy0001 表示北京海淀 01 用户记录的第 1 个收集保存登记。

(2) 省：填写省级行政区域的全称。

(3) 县（市、区）：填写县级行政区域的全称。

(4) 调查日期：采用年-月-日格式，例如 2021-04-05。

(5) 调查人：填写调查小组的名称或调查人员，如 XX 县林木种质资源调查 I 组，或张三、李四。

(6) 填表人：填写调查填表人员的姓名。

(7) 调查组长：填写调查组组长的姓名。

(8) 调查地点：填写调查的具体地点，如 XXX 乡 XXX 村，XXX 良种基地，XXX 林场等。

(9) 所属单位：林木种质资源的所有权单位名称。

(10) 保存场所的面积或库容：种子库填写库容（m³），其他均填写面积（m²）。

(11) 保存地经度：林木种质资源保存地的经度，格式为 DDFFMM，其中 DDD 为度，FF 为分，MM 为秒，东经以正数表示，西经以负数表示。

(12) 保存地纬度：林木种质资源保存地的纬度，格式为 DDFFMM，其中 DD 为度，FF 为分，MM 为秒，北纬以正数表示，南纬以负数表示。

(13) 保存地海拔：林木种质资源保存地的海拔高度，单位为 m。

(14) 保存地年均温度：林木种质资源保存地的年平均温度，通常用当地最近气象台站的近 30~50 年的年均温度（℃）。

(15) 保存地年均降雨量：林木种质资源保存地的年均降雨量，通常用最近气象台站的 30~50 年的年均降水量。

(16) 保存地土壤特性：林木种质资源保存地的土壤条件，包括土壤类型、土壤质地、土壤酸碱度等。

土壤类型：砖红壤、赤红壤、红壤、黄壤、黄棕壤、棕壤、暗棕壤、寒棕壤、褐土、黑钙土、栗钙土、棕钙土、黑垆土、荒漠土、草甸土、漠土等（见附录 B）。

土壤质地：轻壤土、中壤土、沙土、粘土、重壤土。

土壤酸碱度：pH 值或 pH 值区间。pH 值区间用 pH_a.0~pH_b.0 表示。

(17) 种质名称：每份林木种质资源的中文名称，示例：杉木融水种源、毛白杨 001 无性系、金枝槐等。

(18) 种中文名：种质资源在植物分类学上的中文种名或亚种名。统一选用《中国植物志》的种名（下同）。示例：油松。

(19) 种拉丁名：种质资源在植物分类学上的拉丁文，示例：Pinustabuliformis，外业阶段可不填。

(20) 树种类别：分为国家 1 级重点保护植物、国家 2 级重点保护植物、省级重点保护植物、我国特有树种、国外引进树种、其他树种，根据树种属性选填，可多选。

(21) 生活型：选择乔木、灌木、竹类、藤木、草本、其他填写，单选。

(22) 常绿性：选择常绿、落叶、半常绿填写，单选。

(23) 保存方式：林木种质资源保存的方式。包括：原地保存、异地保存、设施保存等。根据其具体方式选择一种，单选。

(24) 保存场所：收集保存的林木种质资源根据保存场所选填，其他类资源不填，单选。

(25) 资源类型：分为群体（种源、林分）、家系、个体（优树、无性系）、地方品种、选育品种（指经过审定或认定的良种，新品种）、育种材料（指未经审定的可作为育种原始材料使用和储备的种质资源，包括优良林分、优树、半同胞家系、全同胞家系、杂交后代、无性系等），其他，按实际情况选填，可多选。

(26) 保存材料来源类型：林木种质资源的繁殖材料类型。包括：

①植株；②种子；③营养器官（穗条、块根、根穗、根鞭等）；④培养物（组培材料）；⑤其他。根据其具体类型选择，单选。

(27) 保存数量（株）：每份林木种质资源所保存的株数。

(28) 主要特性：选择高产、优质、抗病、抗虫、抗逆、高效、其他填写，可多选。

(29) 主要用途：选择材用、食用、药用、防护、观赏、其他填写，可多选。

(30) 具体用途：林木种质资源的具体用途和价值。如：生态防护树种、纸浆材、种子可榨取工业用油、园林绿化等。

(31) 生长习性：描述林木在长期自然选择中表现的生长、适应或喜好。如落叶乔木、直立生长、喜光、耐盐碱、喜水肥、耐干旱等。

(32) 开花结实特性：林木种质资源开花和结实周期，如，11~13 年始花期，结实大小年周期 2~3 年等。

(33) 观测地点：林木种质资源形态、特征特性观测的地点。

(34) 特异性特征：描述林木种质资源可识别或独特性的形态、特性，如观赏特性（如金叶、垂枝、大果、花呈复色等）、抗性特征（如抗旱、耐盐碱等具体描述）、经济性状（如产量、品质等具体描述）等。

(35) 原产地：林木种质资源的原产地，如北京市海淀区。

(36) 原产国家：林木种质资源的原产国家，如中国。

(37) 原产地经度：林木种质资源原产地的经度，格式为 DDDFFMM，其中 DDD 为度，FF 为分，MM 为秒，东经以正数表示，西经以负数表示。

(38) 原产地纬度：林木种质资源原产地的纬度，格式为 DDDFFMM，其中 DD 为度，FF 为分，MM 为秒，北纬以正数表示，南纬以负数表示。

(39) 原产地海拔：林木种质资源原产地的海拔高度，单位为 m。

(40) 原产地年均温度：林木种质资源原产地的年平均温度，通常用当地最近气象站站的近 30~50 年的年均温度（℃）。

(41) 原产地年均降雨量：林木种质资源原产地的年均降雨量，通常用最近气象站站的 30~50 年的年均降水量。

(42) 原产地土壤特性：林木种质资源原产地的土壤条件，包括土壤类型土壤质地、土壤酸碱度等。

土壤类型：砖红壤、赤红壤、红壤、黄壤、黄棕壤、棕壤、暗棕壤、寒棕壤、褐土、黑钙土、栗钙土、棕钙土、黑垆土、荒漠土、草甸土、漠土等（见附录 B）。

土壤质地：轻壤土、中壤土、沙土、粘土、重壤土。

土壤酸碱度：pH 值或 pH 值区间。pH 值区间用 pH_a.0~pH_b.0 表示。

(43) 结实和产穗情况：填写种子园、采种林的结实情况，采穗圃资源的产穗情况，其他可不填。

(44) 种植日期种植林木种质资源的日期，采用年-月-日格式，例如 2016-04-05。

(45) 照片编号：该份资源对应图片的文件名。表格编号+下划线（_）+树种名+下划线（_）+部位+顺序号，例子：11010801_zy0001_雪松_树枝 1。

表 2 林木种质资源树种调查记录表

省 (2)				县 (市、区) (3)				调查地点 (4)								
调查人 (5)				填表人 (6)				调查日期 (7)								
树种 编码 (8)	树种名称			品种名 称 (12)	分布方 式 (集 中、散 生、零 星)(13)	株数 (14)	面积 (m ²) (15)	生活型 (乔木、 灌木、竹 类、藤木、 草本、其 他) (16)	天然更 新 (实 生、萌 蘖、未 见)(17)	结实情 况 (开花 或结实, 未见花 果 (18)	标本 号 (19)	原始 照片 编号 (20)	经度 (21)	纬度 (22)	海拔 (m) (23)	起源 (野 生、栽 培) (24)
	中 文 名 (9)	俗名 (10)	拉丁 名 (11)													

表 2 填写说明

- (1) 编号：调查表编号。县级行政区代码+用户编号（两位数字）+下划线（_）+yx（样线调查）+顺序号，如 11010801_yx1 表示北京海淀 01 用户调查的 1 号样线。
- (2) 省：填写省级行政区域的全称。
- (3) 县（市、区）：填写县级行政区域的全称。
- (4) 调查日期：采用年-月-日格式，例如 2021-04-05。
- (5) 调查人：填写调查小组的名称或调查人员，如 XX 县林木种质资源调查 I 组，或张三、李四。
- (6) 填表人：填写调查填表人员的姓名。
- (7) 调查组长：填写调查组组长的姓名。
- (8) 样线编号：样线调查时填写调查样线的编号，如北京市海淀区 1 号样线，编号为 bjhd01。
- (9) 样线名称或调查地点：样线调查时填写调查样线的名称，如营盘沟，样线以外调查时填写调查的具体地点，如 XX 村、XX 路、XX 公园等。
- (10) 树种编号：样线中每个树种的编号，调查表编号+下划线（_）+顺序号，如 11010801_yx13_2。
- (11) 中文名：树种的中文名称，采用《中国植物志》中的名称。
- (12) 拉丁名：树种拉丁学名，由属名和种名组成，外业阶段可不填。
- (13) 经度：林木种质资源调查地点的经度，格式为 DDDFFMM，其中 DDD 为度，FF 为分，MM 为秒，东经以正数表示，西经以负数表示。
- (14) 纬度：林木种质资源调查地点的纬度，格式为 DDDFFMM，其中 DD 为度，FF 为分，MM 为秒，北纬以正数表示，南纬以负数表示。
- (15) 海拔：林木种质资源调查地点的海拔高度，单位为 m。
- (16) 生活型：选择乔木、灌木、竹类、藤木、草本、其他填写。
- (17) 资源面积：实测或估测每个群落该树种的面积，单位为 m²。
- (18) 资源株数：实测或估测每个调查地点或每条样线调查范围内该树种的株数，单位为株，可填写具体的树种或选填范围 1-3、3-10、10-20、20-50、50-100、>100。
- (19) 分布方式：野生林木种质资源填写，分为集中、片状、散生、零星 4 类，选填。
- (20) 天然更新：野生林木种质资源填写，根据观测选填实生、萌蘖、未见。
- (21) 结实情况：根据观测选填：开花或结实、未见花果。
- (22) 生境：分为林地、疏林地、灌木林地、草地、荒漠、高山灌丛，单选。
- (23) 坡向：分为东、西、南、北、东南、东北、西南、西北、无，单选。
- (24) 坡度：可采用测高仪实测，单位为“度”。
- (25) 坡位：分为山脊、上坡、中坡、下坡、山谷、平地，单选。
- (26) 标本号：采集标本的编号，按相同的规则编号。
- (27) 品种名称：栽培品种填写，种质资源的品种名称。
- (28) 栽培环境：选择荒山造林、城镇绿化、经济果园、农村四旁填写。
- (29) 资源类型：分为乡土树种、国外引进树种、外地引种栽培树种、地方品种、选育品种（指经过审定或认定的良种，新品种）、育种材料（指未经审定的可作为育种原始材料使用和储备的种质资源，包括优良林分、优树、半同胞家系、全同胞家系、杂交后代、无性系等），其他，按实际情况选填。
- (30) 种植日期：种植林木种质资源的日期，采用年-月-日格式，例如 2016-04-05。
- (31) 照片编号：样线树种编号+下划线（_）+树种名+下划线（_）+部位+顺序号，如 61011803_yx12_6_雪松_全株 1。

表3 填表说明

(1) 编号：调查表的编号。县级行政区代码+用户编号（两位数字）+下划线（_）+yf（样方调查表）+顺序号，如 11010801_yf1 表示北京海淀 01 用户调查的第 1 个样方；当在样线中关联调查时，编号为样线编号+下划线（_）+yf（古树群调查表）+顺序号，如 11010801_yx13_yf1 表示北京海淀 01 用户调查的 13 号样线关联的第 1 个样方。

(2) 省：填写省级行政区域的全称。

(3) 县（市、区）：填写县级行政区域的全称。

(4) 调查人：填写调查小组的名称或调查人员，如 XX 县林木种质资源调查 I 组，或张三、李四。

(5) 填表人：填写调查填表人员的姓名。

(6) 调查组长：填写调查组组长的姓名。

(7) 调查日期：采用年-月-日格式，例如 2021-04-05。

(8) 调查地点：填写调查的具体地点，如 XXX 乡 XXX 村 XXX 林场等。

(9) 经度：林木种质资源调查地点的经度，格式为 DDDFFMM，其中 DDD 为度，FF 为分，MM 为秒，东经以正数表示，西经以负数表示。

(10) 纬度：林木种质资源调查地点的纬度，格式为 DDDFFMM，其中 DD 为度，FF 为分，MM 为秒，北纬以正数表示，南纬以负数表示。

(11) 海拔：林木种质资源调查地点的海拔高度，单位为 m。

(12) 样方编号：样线号+顺序号，如北京市海淀区 25 号样线第 1 个样方：bjhd25-1。

(13) 样方大小：乔木林地样方大小为 20×20 或 20×30，灌木林地样方大小为 5×5，草地样方大小为 1×1 或 2×2，单位为 m。

(14) 坡向：分为东、西、南、北、东南、东北、西南、西北、无，单选。

(15) 坡度：可采用测高仪实测，单位为“度”。

(16) 坡位：分为山脊、上坡、中坡、下坡、山谷、平地，单选。

(17) 群落类型及组成：填写样方内林木种质资源群落的类型及组成，如栎类阔叶林。

(18) 干扰程度：分为无、轻、中、重，单选。

(19) 郁闭度：树冠在阳光直射下在地面的总投影面积（冠幅）与该林分总面积的比，用小数表示，如 0.7。

(20) 灌木盖度：样方内灌木植物覆盖地面的面积与样方总面积的比值，用百分比表示。

(21) 草本盖度：样方内草本植物覆盖地面的面积与样方总面积的比值，用百分比表示。

(22) 生境：分为林地、疏林地、灌木林地、草地、荒漠、高山灌丛，单选。

(23) 土壤类型：砖红壤、赤红壤、红壤、黄壤、黄棕壤、棕壤、暗棕壤、寒棕壤、褐土、黑钙土、栗钙土、棕钙土、黑垆土、荒漠土、草甸土、漠土等（见附录 B）。

(24) 土壤质地：轻壤土、中壤土、沙土、粘土、重壤土。

(25) 土壤 pH 值：pH 值或 pH 值区间。pH 值区间用 pH_a.0~pH_b.0 表示。

(26) 母岩母质：分为石灰岩、砂岩、花岗岩、玄武岩、火成岩、红土带、其他，单选。

(27) 层次：分为乔木、灌木、藤本、草本，单选。

(28) 中文名：树种的中文名称，采用《中国植物志》中的名称。

(29) 拉丁名：树种拉丁学名，由属名和种名组成，外业阶段可不填。

(30) 数量：实测或估测样方内该树种的株数。

(31) 幼苗数量（乔木）：乔木树种幼苗的株数。

(32) 平均树高（m）：实测或估测样方内该树种的平均树高，单位为 m

(33) 平均胸径（cm）：乔木树种填写，实测或估测样方内该树种的平均胸径，单位为 cm。

(34) 照片编号：样方树种编号+下划线（_）+树种名+下划线（_）+部位+顺序号，如 11010801_yx13_yf1_2_雪松_全株 1。

表 4 凭证标本/DNA 样本采集记录表

省 (2)		县 (市、区) (3)		采集地点 (4)	
采集日期 (5)		采集人 (6)		采集份数 (7)	
经度 (8)		纬度 (9)		海拔 (10)	
坡向 (11)	○北坡○东北坡○东坡 ○东南坡○南坡○西南坡 ○西坡○西北坡○无坡向		坡度 (12)	坡位 (13))	○山脊○上坡 ○中坡○下坡 ○山谷○平地
生活型 (14)	○乔木○灌木○竹类 ○藤本○草本○其它		照片原始编号 (15)		
树高 (m) (16)		胸径 (cm) (17)		冠幅 (m) (18)	树龄 (年) (19)
花 (20)				果 (21)	
叶(枝)(22)				芽 (23)	
其他说明 (24)					
暂定植物名称 (25)					
鉴定结果					
科名 (26)		属名 (27)		种名(28)	
学名 (29)					
采集材料 (30)	☐ 凭证标本 ☐ DNA 样本				

表 4 填写说明

(1) 编号：调查表的编号。县级行政区代码+用户编号（两位数字）+下划线（_）+bb（凭证标本/DNA 样本采集记录表）+顺序号，如 11010801_bb1 表示北京海淀 01 用户的第 1 条凭证标本/DNA 样本采集记录；当与样线中的树种关联调查时，编号为树种编号+下划线（_）+bb（凭证标本/DNA 样本采集记录表），如：11010801_yx13_6_bb 表示北京海淀 01 用户调查的 13 号样线 6 号树种关联的凭证标本/DNA 样本采集记录。

(2) 省：填写省级行政区域的全称。

- (3) 县（市、区）：填写县级行政区域的全称。
- (4) 采集人：填写调查小组的名称或调查人员，如 XX 县林木种质资源调查 I 组，或张三、李四。
- (5) 填表人填写调查填表人员的姓名。
- (6) 调查组长：填写调查小组组长的姓名。
- (7) 采集日期：采用年-月-日格式，例如 2021-04-05。
- (8) 采集地点：填写采集的具体地点，如 XXX 乡 XXX 村 XXX 林场等。
- (9) 经度：林木种质资源调查地点的经度，格式为 DDDFFMM，其中 DDD 为度，FF 为分，MM 为秒，东经以正数表示，西经以负数表示。
- (10) 纬度：林木种质资源调查地点的纬度，格式为 DDDFFMM，其中 DD 为度，FF 为分，MM 为秒，北纬以正数表示，南纬以负数表示。
- (11) 海拔：林木种质资源调查地点的海拔高度，单位为 m。
- (12) 凭证标本编号：标本的编号，自行编写顺序号。
- (13) 采集份数：同一号标本采集的份数。
- (14) DNA 样本编号：采集的 DNA 样本的编号，自行编写顺序号。
- (15) 坡向：分为东、西、南、北、东南、东北、西南、西北、无，单选。
- (16) 坡度：可采用测高仪实测，单位为“度”。
- (17) 坡位：分为山脊、上坡、中坡、下坡、山谷、平地，单选。
- (18) 生活型：选择乔木、灌木、竹类、藤木、草本、其他填写，单选。
- (19) 树高：用测高仪（或激光测距测高仪）实测，精确至 0.1m。
- (20) 胸径：使用皮尺测量，乔木量胸围，灌木、藤本量地围，单位为 cm，精确到整数。
- (21) 冠幅：使用皮尺分东西、南北两个方向量测，以树冠垂直投影确定冠幅宽度，然后计算两个方向宽度的算数平均数，单位为 m，精确到小数点后 1 位。
- (22) 树龄：估测树木的生长年龄。
- (23) 花：描述观测到的花的形态特征。
- (24) 果：描述观测到的果的形态特征。
- (25) 叶（枝）：描述观测到的叶（枝）的形态特征。
- (26) 芽：描述观测到的芽的形态特征。
- (27) 其他说明：记录有利用鉴定植物的其他特征，如特殊的气味、汁液等。
- (28) 暂定植物名称：调查者初步判定的植物名称。
- (29) 照片编号：标本编号+下划线（_）+树种名+下划线（_）+部位+顺序号，如 11010801_bb1_雪松_全株 1。
- (30) 科名：种质资源在植物分类学上的中文科名。
- (31) 属名：种质资源在植物分类学上的中文属名。
- (32) 种名：种质资源在植物分类学上的中文种名或亚种名。
- (33) 学名：该树种的拉丁名，包括属名和种名，如毛白杨的拉丁名 *Populus tomentosa*。

表 5 种子/穗条采集记录表

省 (2)		县 (市、区) (3)		采集地点 (4)	
采集日期 (5)		采集人 (6)			
树种名称 (7)		采样类型 (8)	☐ 单株 ☐ 多株	收获途径 (9)	☐ 植株 ☐ 地面 ☐ 两者皆有
经度 (10)		纬度 (11)		海拔 (m) (12)	
坡向 (13)	☐ 北坡 ☐ 东北坡 ☐ 东坡 ☐ 东南坡 ☐ 南坡 ☐ 西南坡 ☐ 西坡 ☐ 西北坡 ☐ 无坡向		坡度 (14)		坡位 (15) ☐ 山脊 ☐ 上坡 ☐ 中坡 ☐ 下坡 ☐ 山谷 ☐ 平地
树高 (m) (16)		胸径 (cm) (17)		树龄 (年) (18)	母树生长情况 (好、中、差) (19)
冠幅 (m) (20)		采种时期 (21)	☐ 偏早 ☐ 合适 ☐ 偏晚	照片原始编号 (22)	
备注 (23)					
凭证标本号 (24)					

表 5 填写说明

编号：调查表的编号。县级行政区划代码+用户编号（两位数字）+下划线（_）+zz（种子/穗条采集记录表）+顺序号，如 11010801_zz1 表示北京海淀 01 用户的第 1 条种子采集记录；当与样线中的树种关联调查时，编号为树种编号+下划线（_）+zz（种子/穗条采集记录表），如：11010801_yx13_6_zz 表示北京海淀 01 用户调查的 13 号样线 6 号树种关联的种子采集记录。

(2) 省：填写省级行政区域的全称。

(3) 县（市、区）：填写县级行政区域的全称。

(4) 采集人：填写调查小组的名称或调查人员，如 XX 县林木种质资源调查 I 组，或张三、李四。

(5) 填表人：填写调查填表人员的姓名。

(6) 调查组长：填写调查组组长的姓名。

(7) 采集日期：采用年-月-日格式，例如 2021-04-05。

(8) 采集地点：填写采集的具体地点，如 XXX 乡 XXX 村 XXX 林场等。

(9) 经度：林木种质资源调查地点的经度，格式为 DDDFFMM，其中 DDD 为度，FF 为分，MM 为秒，东经以正数表示，西经以负数表示。

(10) 纬度：林木种质资源调查地点的纬度，格式为 DDDFFMM，其中 DD 为度，FF 为分，MM 为秒，北纬以正数表示，南纬以负数表示。

- (11) 海拔：林木种质资源调查地点的海拔高度，单位为 m。
- (12) 种子编号：种子的采集号，自行编写顺序号。
- (13) 树种中文名：种质资源在植物分类学上的中文种名或亚种名。
- (14) 树种拉丁名：该树种的拉丁名，包括属名和种名，如毛白杨的拉丁名 *Populustomentosa*。
- (15) 坡向：分为东、西、南、北、东南、东北、西南、西北、无，单选。
- (16) 坡度：可采用测高仪实测，单位为“度”。
- (17) 坡位：分为山脊、上坡、中坡、下坡、山谷、平地，单选。
- (18) 树高：用测高仪（或激光测距测高仪）实测，精确至 0.1m。
- (19) 胸径：使用皮尺测量，乔木量胸围，灌木、藤本量地围，单位为 cm，精确到整数。
- (20) 冠幅：使用皮尺分东西、南北两个方向量测，以树冠垂直投影确定冠幅宽度，然后计算两个方向宽度的算数平均数，单位为 m，精确到小数点后 1 位。
- (21) 树龄：估测树木的生长年龄。
- (22) 采集类型：分为单株、多株，单选。
- (23) 收获途径：分为植株、地面、两者皆有，单选。
- (24) 采种时期：分为偏早、合适、偏晚，单选。
- (25) 母树生长情况：分为好、中、差。
- (26) 凭证标本号：填入关联的凭证标本或 DNA 样本编号。
- (27) 照片编号：调查表编号+下划线（_）+树种名+下划线（_）+部位+顺序号，如 11010801_zz1_雪松_全株 1。
- (28) 备注：填写其他需要说明的事项。

表 6 典型林分/优良林分标准地调查表

标准地林分因子调查									
省（2）		县（市、区） （3）		调查地点（4）					
调查人（5）		填表人（6）		调查日期（7）					
经度（8）				纬度（9）			海拔 （10）		
坡向（11）	○北坡○东北坡○东坡 ○东南坡○南坡○西南坡 ○西坡○西北坡○无坡向			坡度 （12）		坡位 （13）	○山脊○上坡 ○中坡○下坡 ○山谷○平地		
母岩母质（14）	○石灰岩○砂岩 ○花岗岩○玄武岩 ○火成岩○红土带○其他			土壤类 型（15）		植被类 型（16）			
标准地大小（17）		目的树种名 （18）		林龄（年）（19）					
枝下高（m）（20）		平均冠幅（m） （21）		林分平均胸径 （cm）（22）					
平均树高（m）（23）		郁闭度（24）		密度（株/公顷） （25）					
林分面积（公顷） （26）		每公顷蓄积量 （m3）（27）		起源（28）	○天然林 ○人工林				
人工林种源（29）				树种组成（30）					
林分健康状况 （31）				结实情况（32）					
林分照片编号 （33）									
标准地每木调查									
株号 （34）	胸径 （cm） （35）	树高 （m） （36）	枝下高 （m） （37）	冠幅 （m） （38）	树干通 直度 （39）	结实情况 （40）	照片编号 （41）	其他 （42）	

表 6 填写说明

- (1) 编号：典型/优良林分标准地的编号。县级行政区代码+用户编号（两位数字）+下划线（_）+bzd（典型/优良林分标准地调查表）+顺序号，如 11010801_bzd1 表示北京海淀 01 用户调查的第 1 个标准地；当与样线中的树种关联调查时，编号为树种编号+下划线（_）+bzd（典型/优良林分标准地调查表），如：11010801_yx13_6_bzd 表示北京海淀 01 用户调查的 13 号样线 6 号树种关联的典型/优良林分标准地。
- (2) 省：填写省级行政区域的全称。
- (3) 县（市、区）：填写县级行政区域的全称。
- (4) 调查人：填写调查小组的名称或调查人员，如 XX 县林木种质资源调查 I 组，或张三、李四。
- (5) 填表人：填写调查填表人员的姓名。
- (6) 调查组长：填写调查组组长的姓名。
- (7) 调查日期：采用年-月-日格式，例如 2021-04-05。
- (8) 调查地点：填写采集的具体地点，如 XXX 乡 XXX 村 XXX 林场等。
- (9) 经度：林木种质资源调查地点的经度，格式为 DDDFFMM，其中 DDD 为度，FF 为分，MM 为秒，东经以正数表示，西经以负数表示。
- (10) 纬度：林木种质资源调查地点的纬度，格式为 DDDFFMM，其中 DD 为度，FF 为分，MM 为秒，北纬以正数表示，南纬以负数表示。
- (11) 海拔：林木种质资源调查地点的海拔高度，单位为 m。
- (12) 树种中文名：填写优良林分的树种名。
- (13) 树种拉丁名：该树种的拉丁名，包括属名和种名，如毛白杨的拉丁名 *Populustomentosa*。
- (14) 标准地大小：乔木林地标准地大小为 20×20 或 20×30，灌木林地标准地大小为 5×5，草地标准地大小为 1×1 或 2×2，单位为 m。
- (15) 坡向：分为东、西、南、北、东南、东北、西南、西北、无，单选。
- (16) 坡度：可采用测高仪实测，单位为“度”。
- (17) 坡位：分为山脊、上坡、中坡、下坡、山谷、平地，单选。
- (18) 土壤类型：土壤类型：砖红壤、赤红壤、红壤、黄壤、黄棕壤、棕壤、暗棕壤、寒棕壤、褐土、黑钙土、栗钙土、棕钙土、黑垆土、荒漠土、草甸土、漠土等（见附录 B）。
- (19) 土壤质地：轻壤土、中壤土、沙土、粘土、重壤土。
- (20) 土壤 pH 值：pH 值或 pH 值区间。pH 值区间用 pHa.0~pHb.0 表示。
- (21) 母岩母质：分为石灰岩、砂岩、花岗岩、玄武岩、火成岩、红土带、其他，单选。
- (22) 植被类型：填写具体的森林植被类型，如松栎针阔混交林等。
- (23) 林龄（年）：根据造林资料填写人工林优良林分的年龄，估测天然林优良林分的年龄。
- (24) 平均树高：根据每木调查数据求算平均值，单位为 m。
- (25) 平均冠幅：根据每木调查数据求算平均值，单位为 m。
- (26) 林分平均胸径：根据每木调查数据求算平均值，单位为 cm。
- (27) 平均枝下高：根据每木调查数据求算平均值，单位为 m。
- (28) 郁闭度：树冠在阳光直射下在地面的总投影面积（冠幅）与该林分总面积的比，用小数表示，如 0.7。
- (29) 密度（株/公顷）：实测。
- (30) 林分面积：实测或估测优良林分的面积。
- (31) 每公顷蓄积量：根据平均胸径和平均树高求算。

- (32) 起源：分天然林、人工林 2 类，选填。
- (33) 人工林种源：如为人工林优良林分，根据造林资料调查该林分的种源。
- (34) 树种组成：优良林分的树种组成比例。
- (35) 林分健康状况：根据物种丰富度，群落结构，生长状况，更新状况、病虫害程度等综合评价林分健康状况，填写优良、中、差。
- (36) 结实情况：描述优良林分结实情况。
- (37) 林分照片编号：调查表编号+下划线（_）+顺序号，如 11010801_bzd1。
- (38) 株号：标准地编号+下划线（_）+顺序号，如 110108_yx13_6_bzd_1。
- (39) 胸径：使用测树尺测量，乔木量胸径，灌木、藤本量地径，单位为 cm，精确到整数。
- (40) 树高：用测高仪（或激光测距测高仪）实测，精确至 0.1m。
- (41) 枝下高：测量从地面到树木主干上最低分枝的高度。
- (42) 冠幅：使用皮尺分东西、南北两个方向量测，以树冠垂直投影确定冠幅宽度，然后计算两个方向宽度的算数平均数，单位为 m，精确到整数。
- (43) 树干通直度：目测。
- (44) 照片编号：株号+下划线（_）+树种名+下划线（_）+部位+顺序号，如 11010801_bzd1_1_雪松_全株 1。
- (45) 备注：填写其他有价值的信息。

表 7 特异单株/优良单株调查表

省 (2)		县 (市、区) (3)		调查地点 (4)			
调查人 (5)		填表人 (6)		调查日期 (7)			
种 (变种) 中文名 (8)		属中文名 (10)		科中文名 (12)			
种 (变种) 拉丁名 (9)		属拉丁名 (11)		科拉丁名 (13)			
经度 (14)		纬度 (15)		海拔 (m) (16)			
坡向 (17)	☐ 北坡 ☐ 东北坡 ☐ 东坡 ☐ 东南坡 ☐ 南坡 ☐ 西南坡 ☐ 西坡 ☐ 西北坡 ☐ 无坡向			坡度 (18)		坡位 (19)	☐ 山脊 ☐ 上坡 ☐ 中坡 ☐ 下坡 ☐ 山谷 ☐ 平地
树高 (m) (20)		胸径 (cm) (21)		冠幅 (m) (22)			
枝下高 (m) (23)		单株立木蓄积 (m ³) (24)		单株产量 (kg) (25)		土壤 类型 (26)	
重要特征描述 (27)		(描述特殊形态特征、重要经济性状)					
照片编号 (28)		拍摄者 (29)		拍摄日期 (30)			
备注 (31)							

表 7 填写说明

(1) 编号：特异/优良单株的编号。县级行政区代码+用户编号（两位数字）+下划线（_）+dz（特异/优良单株调查表）+顺序号，如 11010801_dz1 表示北京海淀 01 用户调查的第 1 株特异/优良单株；当与样线中的树种关联调查时，编号为树种编号+下划线（_）+dz（特异/优良单株调查表），如：11010801_yx13_6_dz 表示北京海淀 01 用户记录的 13 号样线 6 号树种关联的特异/优良单株调查。

(2) 省：填写省级行政区域的全称。

(3) 县（市、区）：填写县级行政区域的全称。

(4) 调查人：填写调查小组的名称或调查人员，如 XX 县林木种质资源调查 I 组，或张三、李四。

- (5) 填表人：填写调查填表人员的姓名。
- (6) 调查组长：填写调查小组组长的姓名。
- (7) 调查日期：采用年-月-日格式，例如 2021-04-05。
- (8) 调查地点：填写采集的具体地点，如 XXX 乡 XXX 村 XXX 林场等。
- (9) 经度：林木种质资源调查地点的经度，格式为 DDDFFMM，其中 DDD 为度，FF 为分，MM 为秒，东经以正数表示，西经以负数表示。
- (10) 纬度：林木种质资源调查地点的纬度，格式为 DDFFMM，其中 DD 为度，FF 为分，MM 为秒，北纬以正数表示，南纬以负数表示。
- (11) 海拔：林木种质资源调查地点的海拔高度，单位为 m。
- (12) 树种中文名：填写优良林分的树种名。
- (13) 树种拉丁名：该树种的拉丁名，包括属名和种名，如毛白杨的拉丁名 *Populustomentosa*。
- (14) 树高：用测高仪（或激光测距测高仪）实测，精确至 0.1m。
- (15) 胸径：乔木量胸径，灌木、藤本量地径，单位为 cm，精确到整数。
- (16) 冠幅：按东西、南北两个垂直方向测量树冠垂直投影的宽度，然后取平均值，单位为 m，精确到整数。
- (17) 枝下高：测量从地面到树木主干上最低分枝的高度。
- (18) 坡向：分为东、西、南、北、东南、东北、西南、西北、无，单选。
- (19) 坡度：可采用测高仪实测，单位为“度”。
- (20) 坡位：分为山脊、上坡、中坡、下坡、山谷、平地，单选。
- (21) 土壤类型：土壤类型：砖红壤、赤红壤、红壤、黄壤、黄棕壤、棕壤、暗棕壤、寒棕壤、褐土、黑钙土、栗钙土、棕钙土、黑垆土、荒漠土、草甸土、漠土等（见附录 B）。
- (22) 土壤质地：轻壤土、中壤土、沙土、粘土、重壤土。
- (23) 土壤 pH 值：pH 值或 pH 值区间。pH 值区间用 pH_a.0~pH_b.0 表示。
- (24) 母岩母质：分为石灰岩、砂岩、花岗岩、玄武岩、火成岩、红土带、其他
单选。
- (25) 重要特征描述：包括特异性状、优树的优良性状描述，分为：树形树干、枝、叶、花、果实、种子、其他，根据实际选择特异部位进行描述。
- (26) 凭证标本号：填入关联的凭证标本或 DNA 样本编号。
- (27) 照片编号：调查表编号+下划线（_）+树种名+下划线（_）+部位+顺序号，如 11010801_dz1_雪松_全株 1。
- (28) 备注：填写其他需要说明的事项。

表 8 古树名木调查表

省（2）		县（市、区） （3）		调查地点（4）	
调查人（5）		填表人（6）		调查日期（7）	
种（变种）中文名（8）		属中文名（10）		科中文名（12）	
种（变种）拉丁名（9）		属拉丁名（11）		科拉丁名（13）	
资源类别（14）		☐ 古树 ☐ 名木		性别（15） ☐ 雌株 ☐ 雄株 ☐ 雌雄同株 ☐ 不确定	
经度（16）		纬度（17）		海拔（m）（18）	
坡向 （19）	☐ 北坡 ☐ 东北坡 ☐ 东坡 ☐ 东南坡 ☐ 南坡 ☐ 西南坡 ☐ 西坡 ☐ 西北坡 ☐ 无坡向			坡度 （20）	坡位 （21） ☐ 山脊 ☐ 上坡 ☐ 中坡 ☐ 下坡 ☐ 山谷 ☐ 平地
树高（m）（22）		胸径（cm）（23）		冠幅（m）（24）	
传说年龄（年）（25）		估测年龄（年）（26）		实际年龄（年）（27）	
生长势（28）		☐ 正常 ☐ 衰弱 ☐ 濒死 ☐ 死亡			
古树名木重要特征描述（29）					
古树历史传说或名木来历（30）					
保护措施（31） ☐ 挂牌保护 ☐ 未挂牌保护		是否落实专人管护（32）		☐ 是 ☐ 否 原挂牌编号（33）	
管护单位或个人（34）					
存在问题（35）					
建议（36）					
照片编号（37）		拍摄者（38）		拍摄日期（39）	
备注（40）					

表 8 填写说明

(1) 编号：古树群的编号。县级行政区代码+用户编号（两位数字）+下划线（_）+gs（古树名木调查表）+顺序号，如 11010801_gs1 表示北京海淀 01 用户调查的第 1 株古树名木；当与样线中的树种关联调查时，编号为树种编号+下划线（_）+gs（古树名木调查表），如：11010801_yx13_6_gs 表示北京海淀 01 用户调查的 13 号样线 6 号树种关联的古树名木。

(2) 省：填写省级行政区域的全称。

(3) 县（市、区）：填写县级行政区域的全称。

(4) 调查人：填写调查小组的名称或调查人员，如 XX 县林木种质资源调查 I 组，或张三、李四。

(5) 填表人：填写调查填表人员的姓名。

(6) 调查组长：填写调查组组长的姓名。

(7) 调查日期：采用年-月-日格式，例如 2021-04-05。

(8) 调查地点：填写采集的具体地点，如 XXX 乡 XXX 村 XXX 林场等。

(9) 经度：林木种质资源调查地点的经度，格式为 DDDFFMM，其中 DDD 为度，FF 为分，MM 为秒，东经以正数表示，西经以负数表示。

(10) 纬度：林木种质资源调查地点的纬度，格式为 DDDFFMM，其中 DD 为度，FF 为分，MM 为秒，北纬以正数表示，南纬以负数表示。

(11) 海拔：林木种质资源调查地点的海拔高度，单位为 m。

(12) 树种中文名：填写优良林分的树种名。

(13) 树种拉丁名：该树种的拉丁名，包括属名和种名，如毛白杨的拉丁名 *Populustomentosa*。

(14) 资源类别：分为古树、名木 2 种类型，可多选。

(15) 性别：分为雌株、雄株、雌雄同株、不确定，单选。

(16) 树高：用测高仪实测，精确至 0.1m。

(17) 胸径：乔木量胸径，灌木、藤本量地径，单位为“厘米”，精确到整数。

(18) 冠幅：按东西、南北两个垂直方向测量树冠垂直投影的宽度，然后取平均值，单位为 m，精确到整数。

(19) 传说年龄：有传说，无据可依的作“传说年龄”。

(20) 估测年龄：“估测年龄”估测前要认真走访，根据不同树种的年平均生长量估计。有传说年龄的，可同时填写估测年龄。

(21) 实际年龄：凡是有文献、史料及传说有据的可视作“真实年龄”。

(22) 生长势：根据树木的生长情况确定其生长势等级，分正常、衰弱、濒死、死亡等四级，单选。死亡古树不进行全县统一编号，但要填写调查号。

(23) 坡向：分为东、西、南、北、东南、东北、西南、西北、无，单选。

(24) 坡度：可采用测高仪实测，单位为“度”。

(25) 坡位：分为山脊、上坡、中坡、下坡、山谷、平地，单选。

(26) 古树名木重要特征描述：包括特异性状，特殊性状描述，如树体连生、基部分杈、雷击断梢、干腐、根腐等，如有严重病虫害，简要描述种类及发病状况。

(27) 古树历史传说或名木来历：简明记载群众中或历史上流传的对该树的各种神奇故事，以及与其有关的名人轶事和特异性状的传说等。字数多的可以记在该树卡片的背后，字数在 300 字以内。

(28) 保护措施：分挂牌保护、未挂牌保护。

(29) 原挂牌编号：挂牌保护的古树名木填写古树名木的挂牌编号。

(30) 是否落实专人管护：选填是、否。

(31) 管护单位或个人：根据调查情况，如实填写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，要说明。

(32) 存在问题：提出主要针对该树保护中存在的主要问题，包括周围环境不利因素。

(33) 建议：简要提出今后保护对策建议。

(34) 照片编号：调查表编号+下划线（_）+树种名+下划线（_）+部位+顺序号，如11010801_gs1_雪松_全株 1。

(35) 备注：填写其他需要说明的事项。

表 9 古树群调查表

省（2）				县（市、区）（3）				调查地点（4）			
调查人（5）				填表人（6）				调查日期（7）			
经度（8）				纬度（9）				海拔（m）（10）			
坡向 （11）	○北坡○东北坡○东坡○东南坡 ○南坡○西南坡○西坡○西北坡 ○无坡向					坡度 （12）			坡位 （13）	○山脊○上坡 ○中坡○下坡 ○山谷○平地	
古树群数量 （株）（14）						古树群面积 （公顷）（15）					
生长场所（16）		○乡村○城区				权属（17）		○国有○集体 ○个人○其他			
树种 1		种中文名（18）				种拉丁名（19）					
		属名（20）		科名 （21）		生长势 （22）	○正常○衰弱 ○濒死○死亡				
		平均树高 （23）		平均胸 径（24）		平均冠 幅（25）		平均年 龄（26）			
树种 2		种中文名（27）				种拉丁名（28）					
		属名（29）		科名 （30）		生长势 （31）	○正常○衰弱 ○濒死○死亡				
		平均树高 （32）		平均胸 径（33）		平均冠 幅（34）		平均年 龄（35）			
树种 3		种中文名（36）				种拉丁名（37）					
		属名（38）		科名 （39）		生长势 （40）	○正常○衰弱 ○濒死○死亡				
		平均树高 （41）		平均胸 径（42）		平均冠 幅（43）		平均年 龄（44）			
其他树种（45）											
古树群重要特征描述（46）											
古树群历史传说或来历（47）											
管护单位或个人（48）											
存在问题（49）											
建议（50）											
照片编号（51）				拍摄者（52）				拍摄日期（53）			
备注（54）											

表 9 填写说明

(1) 编号：古树群的编号。县级行政区代码+用户编号（两位数字）+下划线（_）+gsq（古树群调查表）+顺序号，如 11010801_gsq1 表示北京海淀 01 用户调查的第 1 个古树群；当在样线中关联调查时，编号为样线编号+下划线（_）+gsq（古树群调查表）+顺序号，如 11010801_yx13_gsq1 表示北京海淀 01 用户调查的 13 号样线关联的第 1 个古树群。

(2) 省：填写省级行政区域的全称。

(3) 县（市、区）：填写县级行政区域的全称。

(4) 调查人：填写调查小组的名称或调查人员，如 XX 县林木种质资源调查 I 组，或张三、李四。

(5) 填表人：填写调查填表人员的姓名。

(6) 调查组长：填写调查组组长的姓名。

(7) 调查日期：采用年-月-日格式，例如 2021-04-05。

(8) 调查地点：填写采集的具体地点，如 XXX 乡 XXX 村 XXX 林场等。

(9) 经度：林木种质资源调查地点的经度，格式为 DDDFFMM，其中 DDD 为度，FF 为分，MM 为秒，东经以正数表示，西经以负数表示。

(10) 纬度：林木种质资源调查地点的纬度，格式为 DDDFFMM，其中 DD 为度，FF 为分，MM 为秒，北纬以正数表示，南纬以负数表示。

(11) 海拔：林木种质资源调查地点的海拔高度，单位为 m。

(12) 古树群株数：该群古树的株数。

(13) 古树群面积：该群古树占地面积，单位为公顷。

(14) 生长场所：分为乡村、城区，单选。

(15) 权属：该树单位所在地或权属单位的性质，选择国有、集体、个人和其他填写。

(16) 坡向：分为东、西、南、北、东南、东北、西南、西北、无，单选。

(17) 坡度：可采用测高仪实测，单位为“度”。

(18) 坡位：分为山脊、上坡、中坡、下坡、山谷、平地，单选。

(19) 树种编号：该古树群中树种的编号，古树群编号+下划线（_）+顺序号，如 11010801_yx13_gsq1_2。

(20) 中文名：该群古树在植物分类学上的中文种名。统一选用《中国植物志》及其所采用的哈钦松分类系统的种名（下同）。示例：油松。

(21) 拉丁名：该群古树在植物分类学上的拉丁文，示例：Pinustabuliformis，外业阶段可不填。

(22) 株数：该群古树的株数。

(23) 平均树高：用测高仪实测，精确至 0.1m。

(24) 平均胸径：乔木量胸径，灌木、藤本量地径，单位为“cm”，精确到整数。

(25) 平均冠幅：按东西、南北两个垂直方向测量树冠垂直投影的宽度，然后取平均值，单位为 m，精确到整数。

(26) 平均年龄：树木生长的年数。

(27) 生长势：根据树木的生长情况确定其生长势等级，分正常、衰弱、濒死、死亡四级。死亡古树不进行全县统一编号，但要填写调查号。

(28) 照片编号：古树群树种编号+下划线（_）+树种名+下划线（_）+部位+顺序号，如 11010801_gsq1_2_侧柏_全株 1。

(29) 其他树种：填写该古树群内除以上记录树种以外的树种中文名。

(30) 古树群重要特征描述：包括奇特、怪异性状，特殊性状描述，如树体连生、基部分叉、雷击断梢、干腐、根腐等，如有严重病虫害，简要描述种类及发病状况。

(31) 古树群历史传说或来历：简明记载群众中或历史上流传的对该古树群的各种传说故事，以及与其有关的名人轶事和特异性状的传说等。字数多的可以记在该树卡片的背后，字数在 300 字以内。

(32) 管护单位或个人：根据调查情况，如实填写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，要说明。

(33) 存在问题：提出主要针对该古树群保护中存在的主要问题，包括周围环境不利因素。

(34) 建议：简要提出今后保护对策建议。

(35) 古树群照片编号：调查表编号+下划线（_）+顺序号，如 11010801_gsq1_1。

(36) 备注：填写其他需要说明的事项。

表 10 种质资源利用与民族植物学调查

省（2）		县（市、区） （3）		调查地点（4）	
调查人（5）		填表人（6）		调查日期（7）	
种（变种）中文 名（8）		属中文名（10）		科中文名（12）	
种（变种）拉丁 名（9）		属拉丁名（11）		科拉丁名（13）	
当地名称（14）					
资源类型（15）	○地方品种○农家品种○传统利用资源				
利用部位（16）	根/茎/树皮/叶/花/果/种子/全株/地上部分/地下部分/木材				
加工方式（17）					
收获期（18）					
资源量（19）		资源变化趋势 （20）		资源来源（21）	○野生○栽培
被调查人姓名 （22）		被调查人性别 （23）		被调查人民族 （24）	
被调查人联系 地址（25）					
被调查人联系 方式（26）					
知识来源（27）					
资源图片（28）					

表 10 填写说明

- (1) 编号：县级行政区代码+用户编号（两位数字）+下划线（_）+ly（种质资源利用与民族植物学调查表）+顺序号，如 11010801_ly1 表示北京海淀 01 用户调查的种质资源利用与民族植物学调查第一条记录；当与样线中的树种关联调查时，编号为树种编号+下划线（_）+ly（种质资源利用与民族植物学调查表），如：11010801_yx13_6_ly 表示北京海淀 01 用户记录的 13 号样线 6 号树种关联的种质资源利用与民族植物学调查。
- (2) 省：填写省级行政区域的全称。
- (3) 县（市、区）：填写县级行政区域的全称。
- (4) 调查人：填写调查小组的名称或调查人员，如 XX 县林木种质资源调查 I 组，或张三、李四。
- (5) 填表人：填写调查填表人员的姓名。
- (6) 调查组长：填写调查组组长的姓名。
- (7) 调查日期：采用年-月-日格式，例如 2021-04-05。
- (8) 调查地点：填写采集的具体地点，如 XXX 乡 XXX 村 XXX 林场等。

(9) 种中文名：植物分类学上的中文种名。统一选用《中国植物志》及其所采用的哈钦松分类系统的种名（下同）。示例：油松。

(10) 种拉丁名：树种在植物分类学上的拉丁文，示例：Pinustabuliformis，外业阶段可不填。

(11) 当地名称：树种俗名、土名；地方品种、农家品种名称

(12) 资源类型：选择野生资源、地方品种、农家品种、其他填写，单选。

(13) 利用部位：选择根、茎、树皮、叶、花、果、种子、全株、地上部分、地下部分、木材填写，可多选。

(14) 加工方式：资源加工利用的方式。

(15) 收获期：资源收获年龄、季节。

(16) 资源量：选填多、中、少。

(17) 资源变化趋势：选填变多、不变、变少。

(18) 被调查人姓名：填写接受采访调查者的真实姓名。

(19) 被调查人性别：选填男、女。

(20) 被调查人民族：填写接受采访调查者的民族。

(21) 被调查人联系方式：填写接受采访调查者的联系电话、联系地址等信息。

(22) 知识来源：该资源传统用法等知识的来源。

(23) 资源图像：调查表编号+下划线（_）+顺序号，如 11010801_ly1_1。

附录 A

××××（省、市、县）林草种质资源普查报告（参考提纲）

第一章 基本情况

- 一、自然环境条件：如地理位置、地质地貌、气候、植被、野生动植物、土壤等。
- 二、社会经济条件：如社会经济基本情况、基础设施。
- 三、调查概况：汇总现状主要指标，以便了解总体概况。

第二章 调查工作简介

调查用图准备、组织准备、调查技术资料、用具与文具准备、宣传发动与技术培训、室内区划与外业调查、外业辅导与质量检查验收、统计汇总与成果报告编制、成果评审验收等工作过程的起止时间、具体做法。

第三章 资源现状

- 一、收集保存的林木种质资源
- 二、野生林木种质资源。
- 三、栽培林木种质资源。
- 四、古树名木。

第四章 综合分析

总体情况比较，突出优势、特色；对本省（市、县）的林木种质资源收集、保存和利用现状、利用潜力进行客观分析和综合评价。

第五章 建议

- 一、原地与异地保护总体设想。
- 二、重点树种种质利用计划设想。

附录 B（资料性附录）

环境因子分类标准

1 地形因子

1.1 地貌按大地形确定所在的地貌，分为极高山、高山、中山、低山、丘陵、平原几大类。

- 1. 极高山：海拔 $\geq 5000\text{m}$ 的山地。
- 2. 高山：海拔为 $3500\sim 4999\text{m}$ 的山地。
- 3. 中山：海拔为 $1000\sim 3499\text{m}$ 的山地。
- 4. 低山：海拔 $<1000\text{m}$ 山地。
- 5. 丘陵：没有明显的脉络，坡度较缓和，且相对高差小于 100m 。
- 6. 平原：平坦开阔，起伏很小。
- 1.2 坡向地面朝向，分为 9 个坡向。
- 1. 北坡：方位角 $338^{\circ}\sim 360^{\circ}$ ， $0^{\circ}\sim 22^{\circ}$ 。
- 2. 东北坡：方位角 $23^{\circ}\sim 67^{\circ}$ 。
- 3. 东坡：方位角 $68^{\circ}\sim 112^{\circ}$ 。
- 4. 东南坡：方位角 $113^{\circ}\sim 157^{\circ}$ ；
- 5. 南坡：方位角 $158^{\circ}\sim 202^{\circ}$ ；
- 6. 西南坡：方位角 $203^{\circ}\sim 247^{\circ}$ 。
- 7. 西坡：方位角 $248^{\circ}\sim 292^{\circ}$ 。

8.西北坡：方位角 293° ～337° 。

9.无坡向：坡度<5° 的地段。

1.3 坡位分脊、上、中、下、谷、平地 6 个坡位。

1.脊部：山脉的分水线及其两侧各下降垂直高度 15m 的范围。

2.上坡：从脊部以下至山谷范围内的山坡三等分后的最上等分部位。

3.中坡：三等分的中坡位。

4.下坡：三等分的下坡位。

5.山谷（或山洼）：汇水线两侧的谷地，若处于其他部位中出现的局部山洼，也应按山谷记载。

6.平地：处在平原和台地上的部位。

1.4 坡度Ⅰ级为平坡<5 度；Ⅱ级为缓坡 5～14 度；Ⅲ级为斜坡 15～24 度；Ⅳ级为陡坡 25～34 度；Ⅴ级为急坡 35～44 度；Ⅵ级为险坡 45 度以上。

2 土壤因子

2.1 土壤类型根据中国土壤分类系统，记载到土类类型，见附表 1。

附表 1 土类类型表

土纲	土类类型	土纲	土类类型
铁铝土纲	砖红壤	半水成土纲	黑土
	赤红壤		白浆土
	红壤		潮土
	黄壤		砂姜黑土
淋溶土纲	黄棕壤		灌淤土
	棕壤		绿洲土
	暗棕壤		草甸土
	灰黑土	盐碱土纲	盐土
	漂灰土		碱土
半淋溶土纲	燥红土	岩成土纲	紫色土
	褐土		石灰土
	塿土		磷质石灰土
	灰褐土		黄绵土
钙成土纲	黑垆土		风沙土
	黑钙土		火山灰土
	栗钙土	高山土纲	山地草甸土
	棕钙土		亚高山草甸土
	灰钙土		高山草甸土
石膏岩成土纲	灰漠土		亚高山草原土
	灰棕漠土		高山草原土
	棕漠土		亚高山漠土
水成土纲	沼泽土		高山漠土
	水稻土		高山寒冻土

附录 C（资料性附录）

优良单株选择常用方法

1.优势木对比法

又称三株优势木对比法或五株优势木对比法，以候选优树为中心，在立地条件相对一致的 10-15m 半径范围内（其中包括 30 株以上的树木），选出仅次于候选优树的 3-5 株优势木，实测候选优树和优势木的树高、胸径，并计算材积，求出优势木各项指标的平均值，与候选优树进行比较，若候选优树生长指标超过规定标准即可入选。否则，予以淘汰。该法一般在人工林或年龄结构较一致的天然林中使用，多用于林分内选优树。

附表 2 候选优树与对比树生长量对比记录表

项目		胸径 (cm)	树高 (m)	单株材积 (m3)	对比结果	
					优树>对比树	
优树					胸径	%
对比树	1				树高	%
	2				材积	%
	3				优树年平均生长量	
	4				胸径	cm
	5				树高	m
平均					材积	m3

2.小样地法

以候选树为中心的一定范围内（如 500m²），规划包括 40-60 株林木的林地作为小样地，把候选树与小样地内的林木按优树标准项目逐项观测评定，当候选树达到样地林木平均值规定标准时定为优树。

3.丰产树比较法

以候选优树为中心，在树龄、立地条件和抚育管理措施等一致条件下，在 10-15m 半径范围内，选择 3 株仅次于候选优树的结果量多、品质好、无病虫害的对比树，测量其单株产量，若候选优树单株产量高于对比树单株平均产量 30%以上的，可选为优树。此法主要应用于经济林树种选择优良单株，优良类型和优良品系。

附表 3 候选优树及丰产树对比记录表

项目	树高 (m)	胸/地径 (cm)	冠幅 (m)	目的产物产量 (kg)	出籽率 (%)	含油率 (%)	平均单果 鲜重 (g)	病虫害 情况	
优树									
丰产树	1								
	2								
	3								
	平均								
结果比较：优树单株产量>丰产树平均产量%									
其他：									

4.行道树的选优

在防护林带和行道树中选优采用此法。以候选优树为中心，在其两侧各测 5-10 株树木的树高、胸径，计算平均值并与候选优树进行比较，达到标准的定为优树。

5.散生木的选优

散生木因不易找对比树，选择时多以形质指标为主，同时考虑并比较其年生长量（测量树高、胸径，并计算材积），确定是否入选。散生木候选优树应是实生起源、树龄 10-30 年生；还应注意其周围（半径 10m 以内）的立地条件和栽培措施，不应有粪坑、猪圈、河流等特殊优越的土壤水肥环境，其土壤条件应具有一定的代表性。

6. 特异植株的选择

对于某些具有特异形状，其表现超出正常范围且稳定的树木，可以不受林分起源、分布状况等限制，只要有超常规的特殊表现均可选择。其选择目标有以下 6 点。

- （1）抗病虫害。对成灾病虫、专食性害虫、专主寄生病具有明显抗性的单株。
- （2）抗逆性强。在同种树种中特别抗盐碱、抗干旱、抗低温、耐瘠薄、耐水湿的单株；抗污染（工业废水、废气、粉尘等）能力特强的植株。
- （3）生长性状特异植物。高或径生长特快的植株；大冠树种中树冠狭窄，平顶树中的主干明显者；雌雄异株或同株树种中的相反花型株；无性繁殖困难树种中的易生根株；多籽树种中的无花或无籽株；芽、叶、枝条、花序、花型、花色、果型异常而稳定的植株；矮生、花蜜腺丰富、香味浓郁的植株。
- （4）物候异常的植株。比同种树种中发芽、开花、结实、落叶等物候期提前或推后明显，花期特长者。
- （5）具有性状变异的植株或芽变。
- （6）叶、花、果、木材、树皮、根皮、分泌物、内含物等有特殊利用价值的树木。

附录 D XXXX 县林木种质资源编目汇总表

序号	种名	种质种名	种拉丁名	属名	属拉丁名	科名	科拉丁名	生活型	资源类型	主要价值	分布范围	资源量等级	濒危等级	关联标本号/DNA 样品号

注：资源类型：野生种、栽培种、国外引进、地方品种、选育品种、特异个体、优良群体等
资源量等级分为：广布、常见、偶见、稀有