

中国电力规划设计协会团体标准宣传系列

T/CEPPEA 5064-2025 《架空输电线路工程林业勘查技术规程》

标准起草单位：湖北省电力规划设计研究院有限公司

中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司

中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司

山东电力工程咨询院有限公司

中国电建集团青海省电力设计院有限公司

国核电力规划设计研究院有限公司

湖北众森生态林业股份有限公司

中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司

标准起草人：戴明松、冯发杰、丁亚洲、黄志远、曾群意、李东、李积炯、李卫、周茜、高首都、向荣荣、韩昀、曹鹏财、杨小军、徐永涵、张建、史仲、陈伟、赵磊、付江缺、邢正全、陈小祥、李鹤峰、李青玲、张长书

标准审查专家：姚麒麟、程正逢、郑勇峰、朱宏波、薛艳东、张济勇、常增亮、许邦鑫、柴中、景钦刚、胡博、程维金、文红波、张小望、吴列

撰稿人：向荣荣

标准获取通道：协会官网 (<https://www.ceppea.net/>) 首页“中外电力工程技术标准数据管理平台入口”

中外电力工程技术标准数据管理平台离线客户端（会员单位）

一、编制背景

为落实生态环境保护要求，架空输电线路工程涉及使用林地的，需要专门办理林业报批手续，获得使用林地许可和林木采伐许可后方可进场施工。架空输电线路工程开展林业勘查工作，需收集该工程相关的各类批准文件和基础信息资料，针对拟使用林地的权属、地类、林种、起源等属性因子进行外业勘查，并通过数据处理与数据分析，编制项目使用林地可行性报告，并报项目所在地林业主管部门审批，审批通过后缴纳森林植被恢复费并获取使用林地行政许可。然后开展采伐作业设计，办理林木采伐许可证。

架空输电线路工程占用林地的都必须开展林业勘查工作，应用广泛，目前架空输电线路工程尚无此类规范，很有必要制定一个通用标准，为各类架空输电线路工程建设开展林业勘查业务提供指导性文件。本标准在满足国家政策和林业方面的各项要求下，为

林业勘查的内外业调查、使用林地可行性报告编制等工作提供统一标准化工作程序，为架空输电线路工程建设办理、使用林地提供技术支撑。

二、主要内容

本标准开展架空输电线路工程的林业勘查工作提供了统一标准化工作程序。标准确立了架空输电线路工程林业勘查工作的总体要求，规定了架空输电线路工程林业勘查工作中勘查准备、小班因子查验和专项调查、数据处理、报告编制的工作内容和技术要求。

本标准适用于架空输电线路工程林业勘查工作。

标准正文共设 8 章：范围、规范性引用文件、术语和定义、总体要求、勘查准备、小班因子查验和专项调查、数据处理、报告编制。

资料性附录：附录 A（项目使用林地因子调查表）、附录 C（项目使用林地森林植被恢复费测算表）、附录 D（项目使用林地现状图样）、附录 E（项目使用林地现状调查表）。

规范性附录：附录 B（项目使用林地统计表）。

三、与现行标准比较的技术优势

序号	对比项	国内外水平	本项目水平	技术优势
1	林 业 勘 查	LY/T 2492《建设项目使用林地可行性报告编制规范》 阐述了一般建设项目使用林地现状调查、使用可行性分析、成果编制等内容 GB/T 50548-2018《330kV～750kV 架空输电线路勘测标准》、DL/T 5076-2023《220kV 及以下架空送电线路勘测技术规程》 侧重于线路勘测，对林业勘查内容介绍简略	针对架空输电线路工程林业勘查 内容涵盖勘查准备、小班因子查验和专项调查、数据处理、报告编制等全流程工作	本标准专门适用于架空输电线路工程林业勘查工作，针对塔基占地、长期/临时使用林地并存的工程特点，精准匹配架空输电线路工程林业勘查需求
2	勘 查 准 备	GB/T 26424《森林资源规划设计调查技术规程》、LY/T 2492《建设项目使用林地可行性报告编制规范》 对勘查准备要求笼统	建立资料搜集+作业准备双维度勘查准备体系，明确工程资料、林业数据、技术设计书、人员设备等具体准备工作	前置整合林地“一张图”、生态保护地、公益林、古树名木等关键资料，实现内业精准预判、外业高效作业

3	小班因子查验和专项调查	GB/T 26424《森林资源规划设计调查技术规程》 规定了部分主要小班因子允许误差	对小班面积、胸径、蓄积量等林业勘查核心因子允许误差范围作了明确规定，对基本调查、使用林地区划、小班调查、其他调查，专项调查进行了具体规定，明确了资料整编要求	使用林地调查内容全面，既明确精度要求、量化标准，又覆盖林地调查全流程，保障成果资料规范统一，指导性和可操作性较强
		LY/T 2492《建设项目使用林地可行性报告编制规范》 介绍了使用林地调查部分内容		
4	数据处理	LY/T 2492《建设项目使用林地可行性报告编制规范》 侧重于成果编制和要求，对数据处理相关具体工作和要求没有涉及	详细阐述数据上图、数据统计、数据检查、成果资料等内容，明确相关资料等具体要求，便于出具标准化的成果资料	成果类别、精度、格式等与林业审批要求无缝对接，无需二次修改，直接用于林业报批、归档和成果数据的拓展应用
5	长期和临时使用林地	LY/T 2492《建设项目使用林地可行性报告编制规范》 没有区分长期和临时使用林地林业勘查	从使用林地性质、使用林地调查、数据处理和统计、使用林地现状图、可行性报告等方面，按长期和临时使用林地分别处理，形成成果后分别进行林地报批	严格区分长期与临时使用林地，分别开展数据处理、制图与报告编制，符合国家林地分类管理政策和林地报批审核要求

四、重点条文解读

为方便理解，对本标准的部分重点条文解读如下：

4.2 架空输电线路工程林业勘查工作内容应包括勘查准备、小班因子查验和专项调查、数据处理、报告编制。

【解读】说明林业勘查主要核心工作，明确工作边界与完整流程，避免勘查内容缺项、漏项，确保成果满足林地报批全部要求。

5.1.4 勘查范围应覆盖或大于拟使用林地范围。

【解读】防止线路边缘、塔基周边漏查，确保用地范围数据准确。

6.1.3 勘查中确定的小班权属、地类、林种、起源等属性因子信息应准确无误，其他主要小班因子允许误差应符合表 1 规定。

【解读】明确勘查数据精度要求，统一外业调查质量标准，解决不同单位、不同人员勘查数据偏差大的问题，保证数据准确性。

7.4.6 检查长期与临时林地有无重合，重合部分在临时用地面积中扣减。

【解读】防止重复统计、多缴植被恢复费，保证数据真实准确。

8.1.1 架空输电线路工程使用林地面积在 2 公顷及以上的，或者涉及使用自然保护区、国家公园、森林公园、湿地公园、风景名胜区等重点生态区域范围内林地的，应编制项目使用林地可行性报告。

8.1.2 架空输电线路工程使用林地面积在 2 公顷以下（不含 2 公顷）的，应编制项目使用林地现状调查表（格式见表 E.1）。

【解读】按用地规模与涉及生态敏感区域情况分类确定成果形式，兼顾审批效率与生态监管要求，简化小型项目流程，强化重点区域管控。

8.1.5 可行性报告按长期、临时用地成果分开编制。

【解读】满足永久占地与临时占地分别审批、分别监管的政策要求。

五、应用情况和应用效果

本标准结合架空输电线路“点线结合、跨域分布、多类型林地叠加”的特点，明确架空输电线路林业勘查总体要求，规范各环节作业内容与技术准则，搭建起完整的全流程技术体系，统一勘查流程、技术方法、质量控制及成果标准，为现场作业提供合规依据。标准实施后，可有效解决跨区域坐标系不统一、作业流程无序、执行标准各异、数据精度不足等问题，全面提升林业勘查标准化与专业化水平，为使用林地审批、林木采伐许可、生态评估及植被恢复等工作提供基础支撑，实现电力工程建设与生态保护协同发展。

湖北院、西南院、国核院、湖北众森等单位在多个架空输电线路工程林业勘查项目中应用本标准开展工作，取得了显著成效。勘查效率平均提升超 40%，勘查成果一次性审核通过率高达 95%，大幅压降返工与沟通成本。本标准统一了行业技术标准，消解各地勘查工作差异、规范勘查作业，保障电力工程林地审批工作合规高效推进；同时，依托标准可精准排查古树名木、保护动植物、公益林等关键生态节点，严守生态保护底线，实现工程建设与生态保护协同发展。标准化成果模板简单易用、实操性强，有效降低基层人员作业难度。

【示例 1】湖北某 500kV 输变电工程

项目以本标准为依据开展林业勘查工作。依托标准化、规范化的作业要求，工作人员高效完成了全线小班调查、专项调查、数据整理分析以及可行性报告编制等全部工作。凭借规范严谨的勘查成果，该项目使用林地报批流程一次性顺利通过审核。对比以往传

统作业模式，本次勘查工作直接压缩工期近一个月，作业效率提升效果十分明显，获得了较高的经济效益。

【示例 2】某水运通道建设范围 500kV 输电线路迁改工程

该项目林业勘查工作按照本标准执行：工作统一调查方法、作业流程、技术标准与成果格式，作业高效合规。对照本标准要求一一编制，项目使用林地按使用林地类型面积蓄积统计表、项目使用林地森林植被恢复费测算表、项目使用林地现状图等各项图表成果，并按使用林地可行性报告内容框架及要求编制成果报告。全套成果完整规范，完全契合林业审批要求，快速取得使用林地批复，保障工程有序推进。图 1 为项目拟使用林地概略位置图。

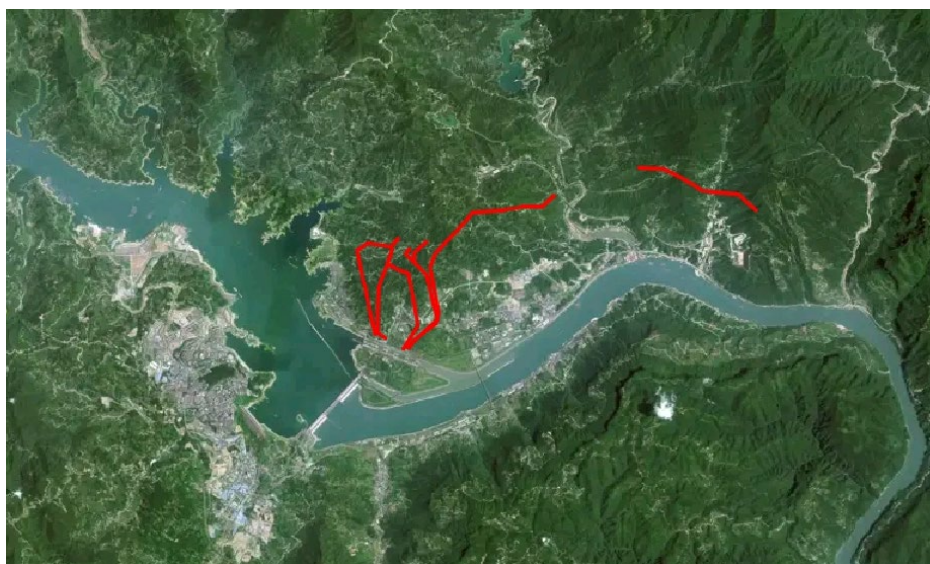


图 1 项目拟使用林地概略位置图

【示例 3】湖北某 500kV 变电站扩建输变电工程

项目按照本标准要求开展勘查准备、小班因子查验和专项调查、数据处理、报告编制等各项工作。项目前期资料收集完整，评估依据充分；外业林地调查工作细致扎实，调查数据真实可靠。根据调查数据进行多层次分析、统计，报告编制内容全面、逻辑严谨。在现场实地调查的基础上，将调查数据与林地“一张图”等数据资料对比分析，编制使用林地（图 2 项目区占用林地情况）可行性报告，并顺利通过林业主管部门审批。项目团队在工期紧张的情况下高效完成全部勘查工作并取得正式批复，既保障了项目依法依规开工建设，也为后续林木采伐许可办理、林地征占用、林木补偿及林木砍伐等各项工作提供了坚实的数据支撑与合规依据。该成果获得省部级咨询成果三等奖。

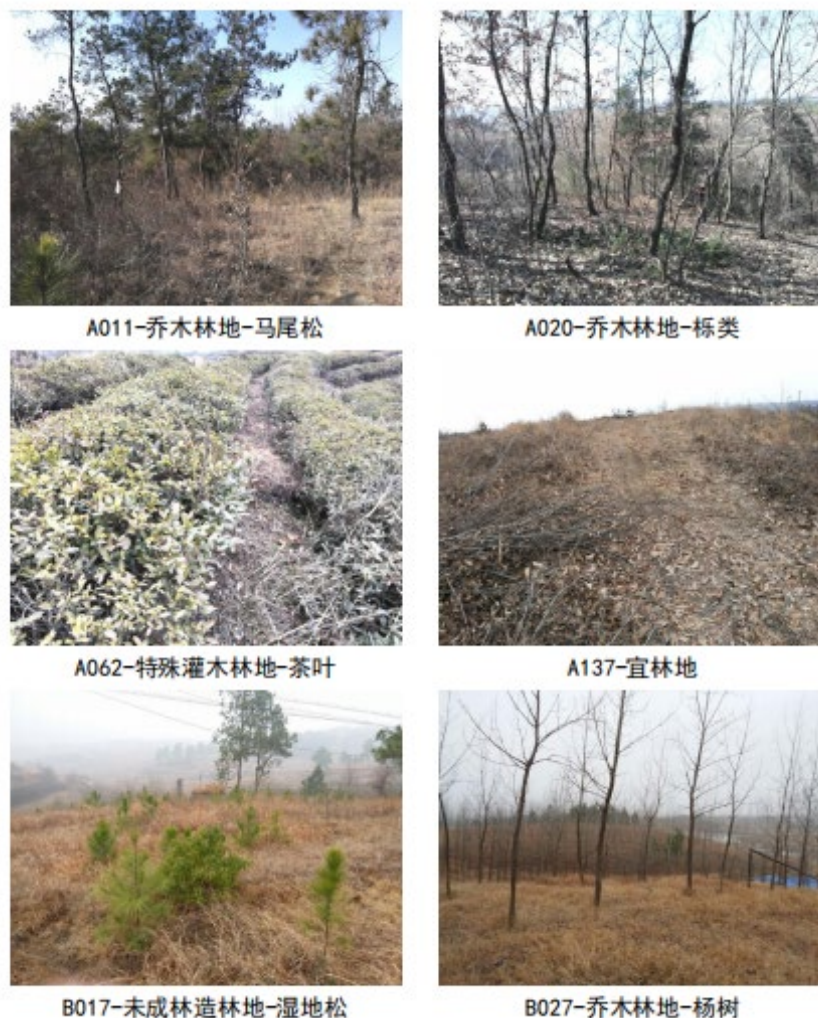


图 2 项目区占用林地情况

【示例 4】某±800kV 特高压直流输电工程

项目为国家重点建设项目，线路总长近 2000km，其中湖北省境内长度近 800km，途经 22 个县（市），线路走向（图 3 线路路径走向示意图）与林地占用条件十分复杂。项目团队在可研阶段提前介入，依托林业数据库开展内业核查，摸清沿线林地分布、自然保护区、古树名木等现状，为线路及塔位优化提供依据，大幅缩减后续改线内外业工作量。依托详实林业数据资料优化设计方案，大量减少永久及临时使用林地，既节约森林植被恢复费、林木砍伐补偿费，有效压降项目投资，也落实了少占林地、少伐林木的政策要求，节约林地指标，强化生态保护成效。

在本标准的指导下规范高效地开展林业勘查各项工作。结合内业资料与现场勘查数据，完成林地资源、用地情况、生态敏感区、珍稀动植物等各项数据整理与统计，编制图表及现状图，精准测算森林植被恢复费并开展使用林地可行性评估。勘查成果符合审

批标准，快速通过县、省、国家三级林业部门审核，保障工程顺利实施。项目成果获得省部级咨询成果三等奖。

此外，项目团队全面梳理线路沿线古树名木信息，优先采取设计避让措施予以保护；对无法避让的点位，运用三维技术还原线路与古树的空间位置关系（图 4 某塔位线下通道及古树位置示意图），为工程设计及林地审批提供精准直观的数据支撑。本次林地评估论证工作严谨规范，得到林业主管部门、建设单位各方的充分肯定。

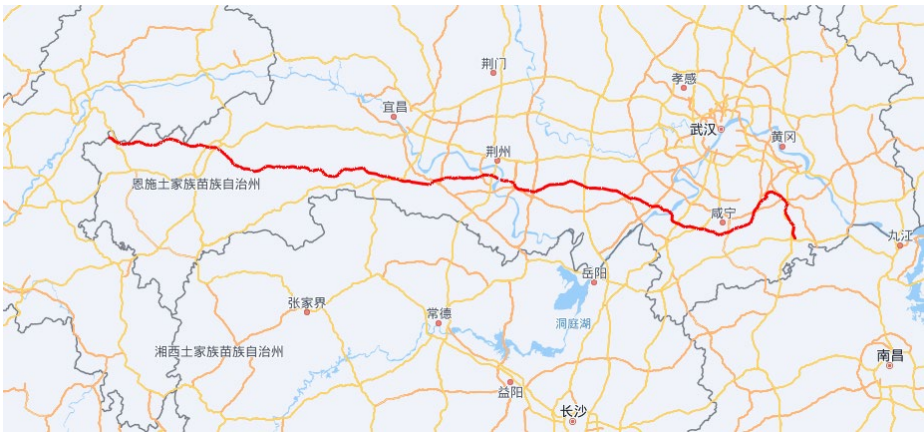


图 3 线路路径走向示意图

附件6



图 4 某塔位线下通道及古树位置示意图

应用成果表明，依照本标准进行架空输电线路工程的林业勘查，勘查成果完整、规范、效率高，具有良好的社会效益。