

# 林权调查及快速实现技术研究

尹相升

萝北县不动产登记中心

**[摘要]**林权是森林、林木和林地的使用权和所有权，是森林资源财产权在法律上的具体体现。林权勘界工作即对林权地籍信息的采集，不仅是明晰产权的基本要求，也是保证林权制度改革成果的关键环节。以往的林权改革由于没有充分重视林权勘界以及勘界技术手段落后，导致出现了林权界线不清、有山无证、有证无山、山证不相符等诸多问题，进而导致了有证不敢发和山林纠纷案件增多等问题。为满足定国民经济发展规划和森林经营管理的需要，本次森林资源规划设计调查是以县为单位查清县域内森林、林地和林木资源的种类、数量、质量及其分布，客观反映县的区自然、经济、社会条件、区位条件和森林资源现状及特点，提出对森林资源培育、保护与利用的意见，为科学经营和管理森林资源、制定林业发展规划、编制森林经营方案、建立和更新森林资源管理信息系统提供基础资料。

**[关键词]**森林；调查；关键技术

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.097

林权是关于森林资源及林木、林地等所有权、使用权的总称，是关于森林、林木、林地各项权利在法律意义上的表现。国有林业局、国有林场等国家所有的森林经营单位，其管理范围比较明确和稳定，地方政府参与行政管理的事务没有或很少，因此，规定了其调查成果只需要主管部门审批即可。以县级行政区划为总体的集体林的发展受地方政府影响很大，从提高其规划设计调查成果的权威性和可应用性出发，规定了集体林的规划设计调查成果要由林业部门和地方人民政府共同审查，然后再按规定程序报批。许多年的实践表明，这将使得集体林规划设计调查成果得到地方政府的肯定，林权得到更好地确认，林地得到更好地落实，有利于林业的长远发展。

## 一、林权调查现状

林地权属及林木权属共同组成了林权，林权地籍调查是明确林业宗地信息、了解林地经营权以及森林及林木信息的一项重要基础性工作。目前，基层林权地籍调查主要由乡镇林业站具体负责。以手工绘制地形图及记录相关信息为主的林权地籍调查方式，地籍调查的质量和效率都难以满足新时期林权地籍调查的实际需要。

1、调查效率较低。传统的林权地籍调查主要依靠林业地籍调查机构手工绘制地形图。手工绘制地形图质量易受到作业人员业务素质、绘制经验及手工绘制作业人员责任心的影响。地形图绘制质量也会直接影响后期林地面积的测算等，且手工绘制效率较低，方格法绘制精度也较低。1.2 外业勘察量大外业勘察、绘制地形图需要进行大量的野外走访调查，借助手持GPS采集林地四至相关的坐标数据，并且需要将采集的坐标数据录入数据库，工作量大。总体来看，林业地籍调查效率低下。

2、图档更新较慢。手工绘制林业地形图，在后期更新纸质宗地地形图时成本较大，且容易出错，地形图及其档案更新难度大。传统林地地形图采用纸质方式存档，在后期查询、利用过程中容易造成纸质林地地形图破损甚至丢失。

3、查询统计较难传统林权地籍调查产生的大量宗地信息、林权证及附图等，在后期的查询利用过程中，主要依靠

人工查阅，不仅会影响查阅效率，而且反复查阅会影响原始纸质档案资料的使用寿命。此外，由于涉及的林业宗地较多，统计林地面积不够精确，且极易发生统计误差。

4、资源浪费严重。近年来，林权地籍调查应用系统的出现和应用，极大地提升了林权地籍调查的效率，海量林权调查数据采集也提升了后期调查统计的精确度。但基层林权地籍调查主要还是依靠传统模式，几乎在每一轮的林权调查过程中都需要打印或复印大量的林权地籍调查资料。此外，大量的林业野外勘察信息采集及资料收集都会耗费纸质资料。以每页 A4纸张可打印 50个地块林地信息计算，耗费的纸质资料也十分惊人。

## 二、林权调查工作技术要点

1、相关资料收集要点。要加强对收集资料的认识，保证资料的完整、准确。本次二调准确地说是复查，是对上期的二成果进行复查，并对二期森林资源相关数据进行分析对比。上期二调数据的准确与否直接关系到对比分析的结果，因此在收集相关资料时，要有认真负责的态度，尽可能保证资料的准确及完整。根据技术细则对资料收集的要求认真分析各县的实际情况。首先要明确收集资料的目录及资料内容、收集资料的途径，并做好资料质量的初步辨别，对不满足要求的资料要及时进行补充收集。对资料进行汇总、分析，保留有用的资料。通过收集的资料，让调查队员有助于全面了解上期二调的基本情况及存在的问题。

2、认真制作工作底图，为外业现地调查提供详实的信息。制作工作底图是开展外业调查的基础。要结合相关资料、各类界线等资料做好工作底，充分叠加相关信息，为外业调查人员提供尽可能多的信息。同时要保证工作底图的打印质量。

## 三、林权调查中存在的技术问题

1、资料不全、不准确、收集不及时。当时大部分的调查手段及水平相对现在而言存在着一些落后的地方。资料的不完整，调查设备欠先进，加上部分县由县的调查人员进行调查，在调查方法等方面也存在着一些差距，使得上期资料或多或少存在一些不足的地方。有的地块的公益林资料不完

整,或与现地对不上,林权资料无矢量数据,征占林地资料不全,国营林场中存在农地及商品林地等的情况。这给现场调查增加了难度。再加上上期二调数据昆明市汇总的数据与各县的数据存在一定的误差,这也给二期对比带来了一些困难。基层林业局技术人员少,水平参差不齐,提供的资料不及时或资料不满足要求。

2、“四结合”实际操作难度大,其结果将导致小班数大量增加。本期调查采用的“四结合”是一个不错的技术要求,可使森林资源调查成果能更体现更可靠的信息,便于今后的林业经营活动的开展。但“四结合”是本次调查的新内容,技术操作难度较大。由于公益林修编、林地保护规划、林权等资料是不同时期完成的,要将四个资料统一在本期的二调成果中,就需要有较强综合技术能力,并熟悉上期的森林资源状况、公益林修编、林地保护规划、集体林权改革的政策等。因此在本调查中调查工作调查人员要花更多的时间去核对并确认以那个资料为准来确定小班的相关因子。另一方面由于“四结合”使小班界线被打破,增加了大量小班,使得上期小班号不能与本期小班号相对应。要查找两期小班资源情况变动,只能先查林班确定地块位置;再根据地块位置确定其对应上期地块后,查找小班号后才能知道上期小班的资源情况;不能通过简单的小班号进行对比分析,不利于两期小班资源变化情况对比分析。

3、蓄积量调查精度衡量尺度较大,容易造成误差。由于森林资源现地的复杂性,要较合理地选择代表性强的角规点进行角规测量难度大。且各个调查人员对复杂小班的认识存在一定的差异,虽然蓄积量的精度有较大的空间,原则不会因为个人的原因导致检查不合格;但对于某个小班的蓄积量而言,上下 25% 的误差还很可观的。

4、纸质工作底图进行外业调查存在缺陷。本次二调在平板电脑的电子图及在纸质工作底图上进行小班区划。纸质工作底图使用存在着一定的问题:一是比例尺是固定的(1:2.5 万比例尺),不能在现场进行缩放处理,一定程度上影响了小班的区划;特别是对于 3.75 亩左右小面积小班,用纸质图调查,对于一些地类复杂、地块面积小的小班在纸质底图很难判断其位置,其小班边界也较难进行勾绘,给调查工作带来了一定难度。另外,部分卫星图片的清晰度较差,对小面积的小班难于区别图上的相关信息,给调查带来了一定困难,也影响了调查的精度。

#### 四、做好森林资源调查的对策

1、选择好项目负责人。要选择有调查经验及管理经验的调查人员作为项目负责人。这样能有效处理调查工作的技术难题,制定可行的调查计划,并有力推进计划的执行、调整,控制调查的质量,有效协调各方调查人员、配合人员的工作开展,全面把握调查人员的技术水平,统一调查标准,纠正调查错误,有序开展调查工作,并保证质量的可控。

2、做好相关资料的收集工作,确保资料的准确无误。加

强对资料收集重要性的认识,扎实做好各类资料的收集,加强与经营单位的沟通协调,及时收集可靠的资料,重视对收集资料的可靠性的审核,做好资料的保管,为工作底图的制作提供准确、充足的信息。根据调查人员的专业情况,可制作常见植物手册供调查人员在现场对照使用,也可成立植物鉴定小组,通过建立微信群等信息手段,解答植物种类的识别。

3、选择有经验的技术人员,加强对技术细则的理解及把握。做好前期的技术培训工作,全面掌握调查的技术要求及要点,培养灵活运用技术细则进行外业调查的工作能力。认真分析调查人员的调查能力,合理分配调查工作,发挥调查人员在小班调查及样地调查的优势,做好调查工作。

4、加强森林资源档案的管理。由于调查时间较长,林业局、林业站档案管理人员管理水平参差不齐,人员的变动频繁,难于保证林业经营活动的相关资料及时更新,难于保证资料的完整性准确性,不利于正常林业工作的开展。应加强林业档案管理人员业务培训,提高管理水平,建立管理信息化平台,推行资料信息化管理。

5、提高调查人员的林业综合知识能力,采用新技术、新手段来提高工作效率及成果质量积极应用高科技手段,研究判读软件,提高判读水平。充分利用高清晰度的卫星卫片,加强航片的判读手段及水平。在室内进行区划、判读,再借用无人机等先进的技术,辅助进行局部地域的现地飞行、建模,进行对比。同时将室内判读的成果有针对性地到实地抽样进行必要的判读复核,得到调查数据成果。积极研究先进的新设备,减轻现地调查人员的劳动强度,提高工作效率。现有调查设备都是传统的设备,应积极研究测树高、测胸径、测水平距及角规设备,运用电子信息技术,将几种设备集为一体,便于携带、便于操作,又保证精度。同时研究相关集成软件,将测量数据自动进行记录,并跟森林资源管理软件关联,实现数据的共享,从而大大减少现地调查、复核人员的劳力强度,提高工作效率及调查精度,实现林业信息化、科学化。

森林资源调查工作在林业经营管理中起着十分重要的作用。森林资源调查是一项技术综合较强的调查工作。其调查方法的科学性、调查手段的先进性,调查人员技术水平的高低、调查设备的先进性直接影响着调查的精度、效率,影响着成果的优劣。探索及研究新调查方法、调查手段是适应林业信息化发展的必然趋势。

#### 参考文献

[1]秦树林,崔书丹,王国胜,于洋.森林资源调查存在的主要问题与改进方法[J].吉林林业科技,2017,(1):56-57.

[2]李爱民.森林资源调查新技术应用、存在问题及对策建议[J].内蒙古林业调查设计,2018,(2).

[3]滕建福.谈森林资源调查中存在的问题与建议[J].农村农村实用科技信息,2017,(1).