

林业调查规划设计中的新技术应用

王军¹ 王斌²

1. 江西省吉安市吉水县文峰山林场; 2. 江西省吉安市吉水县金滩镇人民政府

[摘要]林业调查规划设计当前已经陷入被动局面中, 在应用过程中, 遇到了诸多的问题, 需要新技术的投入对问题进行解决, 但是, 新技术的在林业调查规划设计中的应用并不是一帆风顺的, 反而遇到了许多的绊脚石, 如何对这一系列的绊脚石进行一个有效的清除, 成为当前社会中较为关注的话题。

[关键词]林业调查规划设计; 新技术; 应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.2720

一、林业调查规划工作的内容及发展

林业调查规划设计一般根据等级和规模可以划分为三类。一类调查是指对全国范围内的森林资源进行研究和调查, 一般是国家林业局直接下达命令, 由于是国家直接下达, 所以在调查过程中, 资金经费投入相对来说还极为充足, 调查效果可以说较为理想。二类调查, 是由省级部门进行负责, 以十年为单位进行调查, 了解当前省级森林资源的分布状况, 为之后的林业发展提供参考依据。三类调查则是在林业施工阶段进行调查, 对于调查的周期并没有一个具体的要求, 可以根据当地的实际情况来制定具体的调查方向和内容, 较为随意。

二、林业调查规划设计在林业生产建设中的重要性

林业调查规划设计对于林业生产有着十分重要的作用, 可以概括为以下几点。

第一点, 明确林业生产工作责任划分。当前我国的林业生产经济模式主要是承包模式, 这种模式虽然可以促进林业生产行业的发展, 但也出现了一系列问题, 林权纠纷成为承包模式所带来的危害, 严重阻碍林业行业的发展, 对于我国社会经济的前进带来了十分不利的的影响。

第二点, 使林业资源得到合理应用和保护。林业调查规划设计最为基础的一个作用就是可以是的林业资源得到一个科学合理的保护, 避免出现林业资源浪费的情况, 可以对林业资源进行一个详细的记录, 并根据所记录的数据制定一个合理的开发利用程度, 使得林业行业能够维持一个循环发展。

第三点, 有利于林业建设指导工作的开展。林业工程最为显著的一个特点就是工程规模大, 地域性强, 难以对成功的案例直接挪用, 需要根据地质的不同选择不同的树木种类。

三、3s技术在林业调查规划设计中的应用

(一) 精准展开样地定位

3s技术在林业调查规划设计中主要应用在以下几个方面。第一个方面, 精准展开样地定位。林业调查规划设计最为基础的工作也是最为核心的工作就是对样地的位置作出明确, 将样地划分为固定样地和随机样地。在3s技术没有运用之前, 调查规划人员主要是借助罗盘仪将显现的地物视为参照物, 进而作为定位点进行展开, 这种方式虽然能够对样地的类型进行划分, 但是需要大量的时间, 要对地形图展开进行比较, 这就导致样地的划分较为缓慢, 不利于之后林业工作的开展。再就是借助罗盘仪对测量点进行明确, 所获得数据还极为复杂, 容易造成信息出现误差, 导致定位点出现偏离的情况, 严重的阻碍实际工作的开展。而3s技术的出现和应用, 则对这一问题进行了一个有效的改善。3s技术中的定位技术, 可以通过坐标值作为依据对空间位置进行分析, 使得样地的定位能够更加准确, 对传统定位方法中繁杂的信息数据进行祛除, 而且还可以对一些外部干扰因素进行避免, 可以说能够极为显著的提升样地定位的准确程度。

(二) 应用于小班调查

传统林业调查规划设计中的小班调查是由工作人员人工进行计算, 这就导致工作人员需要花费大量的时间, 而且容易受到工作人员主观意识和专业素养的影响, 出现一系列的问题, 一旦工作人员的专业素质较低, 那么所出现的问题就

较多, 严重阻碍林业调查规划设计工作的开展, 影响调查的精准度。具体调查方式有以下几种。

第一种, 运用GPS技术能够精确定位小班的边界。GPS技术的运用能够使得小班调查的边界更为精确, 借助GPS技术使得地形图中小班标记更加标准, 让小班区划可以通过连线的形式得以实现。尤其是针对平原地区这种缺乏参照物的地区而言, GPS技术的应用可以更为精准的制定出边界, 促进小班调查工作的开展。

第二种, 遥感技术充分运用, 精确检验小班区划的成果。林业调查规划设计人员可以借助遥感技术, 对地理位置、光泽以及色调等因素进行分析, 对于小班区划的成果进行检验, 是否合格, 确保二类调查工作的正常开展, 优化小班边界定位的准确性。

第三种, GIS技术的利用。在对小班区划工作完成以后, 继续要对数据进行整理, 此时GIS技术就可以帮助工作人员对数据进行了快速的整理, 借助电算化的方式, 对面积进行计算, 并整合数据进行统计分析, 构建成图。具体操作为工作人员在计算机中输入小班因子, 将GIS当作属性值输入到小班中, 计算机就能够自主的根据小班属性, 对数据进行分析 and 统一, 进而实现专题地图的制作。

(三) 在林业规划设计内业分析中的应用

上述两个方面对于新技术在林业规划设计外部工作中的应用进行了简单的介绍, 而新技术除了能够在外业工作中得到应用以外, 还可以被应用到内业工作中。新技术在林业规划设计内业工作中的应用, 主要是表现在地理信息的定位以及空间分析中。再就是空间分析方面3s技术具有一个十分显著的优势, 能够借助室内软件对各种图层信息进行快速的筛选和识别, 找出有用的信息, 并将系统中自动核对的数据添加到规划项目中, 直接在图像上对规划区域与其他区域的要素进行联系, 更为清晰和直观。

(四) 其他方面应用

第四个方面, 在其他方面的应用。3s技术可以应用在林业调查规划设计内外业工作中以外, 还可以应用在其他方面, 如森林资源的检测, 自然灾害的预防等。林业行业是一个极为容易出现自然灾害和人为灾害的行业, 而且一旦出现, 所造成的损失是不可估量的。所以, 如何对灾害进行预防成为促进林业行业发展的重要工作任务^[3]。3s技术的出现, 对于这一任务的解决提供了途径和方式, 林业工作人员可以借助3s技术来对自然灾害和人为灾害进行预防, 不管是树木在生长过程中所遇到的病虫害, 还是在后期存放保护中, 都能够起到一个良好的帮助。

总结

综上所述, 本文通过对当前林业调查规划设计中新技术应用所存在的问题进行分析和探索, 对将新技术应用到林业调查规划设计中提供了一系列的对策, 以供相关工作人员进行参考和借鉴, 希望可以起到一定程度的帮助。

参考文献

- [1] 卫凡. 林业调查规划设计中3S技术应用探讨[J]. 绿色科技, 2020, (21): 146-148.
- [2] 武生权. 林业调查规划设计中的新技术应用分析[J]. 农业与技术, 2020, 40(17): 77-79.