

林业技术在林业行政执法中的应用

盛小华

永新县林业局

摘要: 在工业快速发展背景下, 森林资源遭受严重破坏, 导致土壤荒漠化、水土流失问题愈发严重, 为此, 需要采取先进的技术, 辅助林业执法工作的开展, 以防止乱砍滥伐、违法使用林地、执法效率低等现象的出现。故本文以林业技术在林业执法中的应用为研究内容, 在介绍林业行政执法概念的基础上, 结合实际案例, 分析林业行政执法中林业技术的应用, 并提出几点应用建议, 以望借鉴。

关键词: 无人机技术; 行政执法; 生态环境

【DOI】 10. 12252/j. issn. 2096-6288. 2023. 09. 107

引言

在科学技术快速发展的背景下, 各种先进的技术已经在林业行政执法中被运用, 其中, 无人机和GPS技术就是典型, 该技术已经在森林资源调查、野生动物监测、水土流失治理、森林火灾和病虫害监测等领域, 取得了良好的应用效果。将其运用至林业行政执法, 有助于促进行政执法效率和质量的提升, 同时, 还能节省人力成本。因此, 研究此项课题, 具有十分重要的意义。

一、林业行政执法概述

人类社会在发展的过程中, 逐渐由原始社会变为部落聚居, 自然社会这一概念随之产生。但社会的形成, 并不代表人类可以脱离自然而生存, 反而人类的生存离不开大自然资源。尤其是工业革命后, 工业快速发展, 使森林资源被大量消耗。如果不加以控制, 会导致自然灾害频发, 人类生存必然会受到威胁。为此, 自新中国成立以来, 党和国家就高度重视林业行政执法, 其根本目的就在于保护森林资源, 防止水土流失和土地荒漠化等问题的持续出现, 为实现绿色可持续发展目标, 提供支持。

二、林业管理中无人机技术的应用

无人机技术属于林业技术的一种, 已经被广泛应用于林业行政执法领域。无人机上可以搭载多项系统, 可以沿着预先设定的路线航行, 并利用系统拍摄照片和录制视频, 为林业工作的开展提供支持。

当前阶段, 林业管理主要工作内容为监测有害生物、森林防火、资源调查等, 具体内容如下:

(一) 森林资源调查

林业调查是林业行政执法管理的基础性工作, 其目的是对森林资源实际情况进行掌握, 为后续行政执法管理奠定基础。但就实际情况而言, 林业调查属于一项高强度工作, 且精度要求高, 调查时间短。仅依靠传统的方式, 难以满足要求。而利用无人机遥感系统, 则可以在短时间内获取清晰的森林资源数据, 作业人员仅需操控无人机, 便可完成调查工作。

(二) 林业执法管理

无人机搭载众多设备, 包括相机和视频传感器, 林业行政执法部门可利用无人机对森林进行定期巡查, 比如: 在接到群众举报后, 便可通过无人机的航拍功能, 掌握被砍伐树木的面积和数量, 为后续执法, 提供数据支持。此外, 在调查违法使用林地案件时, 亦可借助无人机的航拍功能, 对林地的被破坏程度加以分析和面积加以计算, 并按照法律规定, 对违法违规人员加以处理。

比如: 某地区林业部门, 在利用无人机巡查森林资源的过程中, 视频显示某建设项目存在超审批范围毁坏林地, 为及时获取精确的毁坏林地面积, 作业人员采取正射航拍的方式, 完成面积的测量, 如图1所示。为保证测量的精确度, 本次航拍影像地面的分辨率为5cm。在了解后得知, 该林业部门所使用的无人机为大疆精灵, 因毁坏林地面积较小, 故将3个地面像控点设置到航拍现场, 并在此基础上, 利用GPS-RTK技术测量像控点, 最终确定其坐标, 与已审批林地的矢量数据叠加, 形成超范围毁坏林地的影像。该地区林业部门根据毁坏林地面积和严重程度, 对违规人员进行行政处罚^[1]。



（三）监测和防治有害生物

现阶段，森林病虫害成为林业部门需要解决的问题，究其原因，主要是病虫害会对森林安全造成威胁，若处置不及时，会导致树木大量死亡。目前，最常用的方式为化学防治和物理防治，虽然效果较好，但无法从根本上解决问题，病虫害呈现出规模扩大的趋势，而传统监测和防治措施，面对大面积森林病虫害时的效果有限。而利用无人机技术监测森林有害生物，可以为林业部门及时掌握林区病虫害情况，并制定预防和控制措施提供强有力的支持。以江西某县为例，该县林业部门为加强林业行政管理，利用无人机技术监测马尾松、湿地松松毛虫病虫害现象，在发现异常后，使用无人机喷洒农药，实践结果表明，正常情况下，无人机喷洒农药2h的面积，超过作业人员喷洒一天的面积。由此可见，将无人机技术应用于林业管理和行政执法工作中属于大势所趋，相关部门应予以高度关注。

三、林业行政执法中林业技术的应用

（一）案件定性

在经济社会发展的背景下，生态文明建设变得愈发重要。林业是实现经济社会长远发展的重要基础，对于生态文明建设而言具有关键性作用。在林业不断建设的过程中，行政执法也十分关键，必须通过建立执法制度、完善相应管理条例的方式，才能够保障林业稳定发展。然而就目前来看，我国部分地区依旧存在忽视林业技术应用的问题，以至于执法水平较差、处罚力度不大，这对于生态文明保障而言十分不利，为此应科学看待林业技术，并在林业执法中强化技术使用，为案件处理提供保障。在林业案件处理的过程中，执法工作人员通常会根据木材的枝干、叶片形状等数据确认树种情况，之后根据我国稀有树种等级情况分析犯罪级别，并确认其构成犯罪。通常情况下，在前期工作处理结束之后，工作人员需要立即向林业局业务部门进行汇报，并进一步确认相应信息。在具体工作中，执法人员会申请林业局组织工程师以上技术人员到现场认定树木品种，而执法大队则会根据专家鉴定对当事人滥砍滥伐以及收购运输等违法行为进行行政处罚。在此类案件中，由于部分树种可能没有列入保护树种级别中，因此要求工作人员应该根据林业技术人员所提供的科学鉴定给予相应处罚，完成林业案件处理^[2]。

（二）确定林木起源

前些年在某地区，当地执法大队曾经在案件处理中遇到过一起无证木材运输的行政事件，当时周围群众举报某车辆运输木材为周围村落自然生长的树木，经过调

查分析发现，运输人员所持的证件为无效证件，然而在审讯的过程中，货车主却一直不承认木材来源是周围区域，后经执法人员调查发现该树木的树龄仅为21年，而周围区域的天然林树龄则至少在32年。为此，执法人员求助林业技术人员对木材的年轮以及树皮进行科学鉴定，最终确认其与周围树木的质地并不一致，属于其他树木。后续执法人员根据数据分析以及调查结果，确认此车木材并不是从证件中标明的始发地运出，于是工作人员对相关人员进行行政处罚。在此案件中，执法人员与工程技术人员相互配合，对树木生理结构以及生长特征全面研究，为后续案件科学处理以及顺利结案，创造良好条件。

（三）山场界线判断

某县林业执法人员在当地巡查的过程中发现一起乱砍乱伐案件。当时执法人员根据采伐情况发现此行为存在越界问题。而相关人员在执法询问的过程中却拿出转让合同，声称是按照界限标准进行采伐，且不同区域的林木树种有明显差异，并不存在越界行为。后续执法人员便申请组织林业技术人员对当地的地形图以及采伐情况，科学分析与判定。结合判定结果来看，该区域虽然权属明确，但在采伐证件中，却没有明确界线，只能按照基础范围为基准。根据分析来看，现场滥砍滥伐有明显越界行为，其中有五亩树木属于越界区域。检验过程中，工作人员确认了越界砍伐的数量，并根据有关林业管理法规对其作出了行政处罚。在以上案件中，执法人员根据图表分析以及技术人员鉴定等形式对案件进行了科学判定，为后续科学定案提供了有力保障^[3]。

（四）定量处罚

在林业工程技术运用的过程中，不仅可以有助于执法人员判定事件处罚级别，而且还能够在后续定量处理中发挥着重要作用。如某县林业局在对某间伐山场开展分析的过程中，发现存在大量的去大留小等状况。为此当地委派林业工程人员对该区域进行了采样调查，并对植株树木树高等数据进行分析，科学计算了采伐量以及蓄积量。结合现有调查情况来看，数据与前期审批大致相同，但是在保留木蓄积量方面却严重超高，后续工作人员通过探讨分析发现该山场在前期最开始属于高质量造林，而由于没有采取科学的管理措施，且该地土壤肥力较高，以至于树木生长高度偏高，加上后续工作人员在保留木计算的过程中是按照特定形式完成计算，以至于数据出现异常情况。为此工作人员后续开展了重新计算，再一次确认了林木数量，并给予了相应处罚。在此类案件中，工作人员充分运用前期调查数据对林木损

失进行了科学分析,并完成了定量处理,这也为后续确认滥砍滥伐林木状况提供了有力保障,为后续结案创造了良好基础。结合以上分析来看,林业技术的运用对于强化森林资源管理、科学完成执法处理具有重要意义。因此在后续工作中,要求应强化日常监督管控,科学运用法律权力保障社会安全。在具体工作中,政府应该完善执法违法追究体系,并强化对机关人员反腐败管控的力度,科学指导执法人员参与执法活动。为进一步从源头上强化对林业技术的应用,在体系制定的过程中应强化行政监管以及执法处罚管控,并通过考核资质认定的方式确保执法人员的综合能力。在后续还要通过考核评估的方式组建高质量的林业行政执法队伍,使其具备良好的技术分析能力,为后续执法创造条件。总而言之,对于林业行政执法管理来讲,科学判定违法事件,并针对性完成行政处罚是工作人员工作的关键,因此要强化技术运用,通过数据调查以及组织技术人员现场分析的方式判断事件恶劣程度,确保行政处罚的科学性与合理性,为后续达成生态保护目标提供基础保障。

四、林业技术在林业行政执法中的应用建议

(一) 重视林业技术学习

参与林业行政执法人员数量较多,能力水平参差不齐,部分执法人员不具备运用林业技术的能力,为此应号召林业执法人员学习林业技术,提高其能力水平,能够按照林业行政执法需要,科学运用林业技术,高质量完成行政执法工作。组织实践性培训活动,行政执法人员创造运用林业技术的机会,丰富行政执法人员技术应用经验,如造林技术、林木良种选育技术、无人机操作技术等,使其明确林业技术的应用要点,规范各类林业技术的应用方式,要求行政执法人员严格按照规范运用技术。完善考核制度,检验行政执法人员的技术学习情况,纠正行政执法人员的学习习惯,工作中主动学习林业技术有关知识,提升自身技术水平。

(二) 提高技术服务水平

林业行政执法中运用林业技术,需以种类齐全的设备为基础,为相关人员运用技术提供设备支持,提高技术服务水平,确保林业技术被顺利运用,行政执法工作质量良好。增加用于设备购买的资金投入,保证设备采购可用资金充足,丰富行政执法人员可用设备种类,降低林业技术的运用难度,优化林业技术的运用效果,在林业行政执法工作中发挥应有作用。完善技术应用手册,明确规定各种林业技术的运用要点,指导行政执法人员正确运用林业技术,并与行政执法人员保持沟通,帮助其解决运用技术过程中遇到的问题,保证行政执法

工作质量,充分展现林业技术的运用价值。

(三) 加强素质教育

重视思想教育,使林业行政执法人员正确认知自身工作的重要性,能够将林业技术学习与应用作为研究重点,积极探索在工作中运用林业技术的方式。关注行政执法区域的自然条件,根据林业发展实际情况,确定行政执法工作目标,以实现目标为基础,制定林业技术的应用方案,使其在行政执法工作中发挥作用,提高行政执法效果,加快林业发展速度。要求行政执法人员了解各类重点保护动物与植物,全面掌握行政执法对象的特点,以便采取更科学的方式运用林业技术,创新执法形式,提高行政执法效率^[4]。

(四) 完善技术体系

有关部门应根据林业行政执法需要,结合不同林业技术的应用原理,规范各类林业技术的运用方式,作为行政执法工作中运用林业技术的标准,督促相关人员按照要求运用技术,确保林业技术被合理运用,解决林业行政执法工作中遇到的问题。重视林业技术研究,引入信息技术创新林业技术运用方式,开发多种用于林业行政执法的软件,推动办案模式信息化转型,确保林业行政执法工作顺利完成,林业技术的应用价值被充分展现。健全监管机制,监管部门全程参与林业行政执法工作,指导执法人员正确运用林业技术。

结论

综上所述,在新时期背景下,森林资源保护受到了国家的高度重视,尤其是林业技术的应用,使林业行政执法力度和效果进一步加强。目前,林业技术已经在案件定性、确定林木起源、山场界线判断等行政执法工作中应用,并且以无人机为代表的现代技术,在林业管理工作中,同样发挥了重要作用。故建议林业部门应重视林业技术学习、提高技术服务水平、加强素质教育和完善技术体系,以此保护森林资源安全。

参考文献

- [1]朱永庄.林业种植技术及其应用中存在的问题分析[J].中国林副特产,2023,(05):88-90.
- [2]张文君.3S技术在林业资源调查与管理上的运用[J].中国林副特产,2023,(05):93-95.
- [3]王晓龙.无人机遥感技术在林业资源调查与监测中的应用[J].中国林副特产,2023,(05):96-97+102.
- [4]黄怀辉.林业技术在林业行政执法中的应用[J].农村实用技术,2021,(03):133-134.