

无人机遥感技术在林业资源调查中的应用

张海峰 王金鑫 于洋 李中贺

(吉林云信空间科技有限公司 吉林 长春 130001)

[摘要] 林业资源的发展是我国经济稳定的重要组成部分,做好林业资源的管理也是我国重要的工作之一,是稳定社会经济和维护自然环境健康循环的重要举措。随着无人机遥感技术的应用和发展,结合先进的信息技术和自动化技术,广泛应用在林业资源的整合与检测的工作中,使整个林业资源调查和检测的工作在效率上得到了很大的提升,并且随着无人机遥感技术的进一步优化和完善,我国林业监测和资源整合调查工作一定会取得更大的成果。基于以上阐述,笔者对无人机遥感技术的定义,以及在林业监测和调查工作中的应用进行简要的分析,阐述这项技术的优势和不足,并对其发展前景做一个简单的分析。

[关键词] 无人机遥感技术;林业资源调查;发展前景

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.765

前言

改革开放以来,经济腾飞,科学技术在各个领域突飞猛进,无人机遥感技术在这种科学大爆炸的大环境下,也得到了举足轻重的地位,同时由于其自身的诸多优势,被广泛的应用在不同的领域,在林业资源调查和监测的工作中,同样广泛的应用了无人机遥感技术,这项技术的广泛应用,在节约了大量的劳动力基础上,同时也提高了林业管理工作的整体水平和效率,避免了人为的疏忽和错误的产生,避免一些潜在的管理失误和不利因素的存在,对林业的健康发展起着关键性作用。^[3]

1 无人机遥感技术

对无人机遥感技术的通俗理解就是无人驾驶的特型飞行器,兼备各项技术和技能,例如GPS定位技术,遥感技术,图像收集和采集技术等很多技术组成一体,具有一定的科技含量,其性能十分的全面。在时间和地点都受到限制的情况下,无人机遥感技术可以在短时间内对目标林业地域进行全面的调查,并获取相对准确的数据和图像,随着人们对这项技术的研究和应用,在林业资源调查的工作中越来越多的被应用于其中,例如在监测林业资源的自然灾害方面,有效的预防了森林火灾和其他自然灾害的发生。同时,无人机遥感技术的应用,还可以有效的监控森林区域环境的情况,对区域环境的生物状态进行分析和研究,对林业虫害和其他自然灾害的预防具有重要的作用。

2 无人机遥感技术在林业资源调查中的应用分析

2.1 无人机遥感技术应用于林业水文状况的调查

林业区域性的水文情况,对于林业具有重要的影响,也是决定森林植物能否健康生长的重要因素之一,同时影响着区域林业的生态平衡和植物的生长环境,也对潜在的洪涝灾害风险具有一定的影响。那么基于对以上诸多影响因素的认识和了解,对于监测林业水文状况就显得尤为重要,无人机航拍遥感技术的应用,对于水文状况的实时了解和掌握,可以有效的预防水灾等自然灾害的发生。

2.2 无人机遥感技术应用于林业火灾险情的预测和预防工作

林业火灾是整片森林安全的潜在危险因素之一,夏季是森林大火的高发期,如何避免林业火灾是护林工作的重中之重,由于林业区域范围广,面积大,且地理环境相对恶劣,所以传统的卫星遥感技术和人工作业已经远不能满足现下林业发展的需求,诸多的限制因素无法及时和准确的捕捉灾情的实时情况,无人机遥感技术的应用,可以精准的定位火灾的范围和灾情的程度,准确的传输相关数据,真正的掌握实时的状况,从而采取相应的救援措施。相关技术人员通过无人机采集的实时火情图像分析,可以判断出火情的等级以及预测出火情潜在的继发风险,这对火灾的处理和救援具有重要的作用。^[3]通过上述分析,我们不难发现,无人机的遥感技术,对于林业火灾的预防和救援,以及灾后重建和数据分析,都具有极高的应用价值。

2.3 无人机遥感技术对林业的调查和未来规划具有重要作用

林业的管理工作是十分复杂和重要的,需要准确的数据作为理论依据和支持,方能做出正确符合实际的规划。林业规划和实时调查是林业管理工作的重要前提,

基于以上的认识,无人机遥感技术在林业规划中的应用,是尤为重要的。^[1-2]根据无人机的自身特点,以及机身所配备的高清航拍和成像技术,对目标林区进行航拍和监测,获取第一手图像资料和数据,相关技术人员对这些数据进行科学的分析和对比,掌握了本区域的实际情况,然后做出科学化和合理化的林业规划,无人机的遥感技术的深入应用,促进了林业管理的整体水平,实现更加科学的林业管理和未来规划。

2.4 无人机遥感技术可以提供准确的林业生物信息

无人机遥感技术可以准确的监测到林中的生物种群和生存状态,作业原理是利用可见光波的依赖性对目标指数进行有效的提取,技术人员对提取的数据进行分析,可以实现多次对林中野生动物的监测,深入的了解其族群的种类和生存状况,更好的维护了林业的生态环境,对野生动植物的多样化的生存和发展,具有重要的意义。

3 无人机遥感技术在林业调查应用过程中的不足

随着无人机遥感技术在林业调查工作中的不断应用,并且已经在多个层面的工作中崭露头角,发挥其独有的优势和作用,但是其不足也越发的被凸显出来,在一定程度上限制了无人机遥感技术的整体作用和发挥。具体有哪些不足和需要改进的地方呢,首先是其动态采集图像过程中,对成像技术要求很高,在目前的技术和手段下,存在所采集的动态图像存在不够清晰,像素偏低的问题。提高成像清晰度和其拼接速度是提高无人机这一性能的重要途径。其次是其抗风能力存在不足的现象,林业气候环境相对恶劣,对无人机的抗风性要求很高,这就要求科研人员需要结合林业当地的实际情况,研发出具有应对这一问题的高性能无人机,提升其林业的整体应用能力,从而提高林业资源的管理水平。除此之外通过无人机遥感技术所采集的数据智能化分能力还有待提升,还需要投入更多的科研和人才,对其加强和优化,同时提升无人机遥感技术在林业资源调查应用中的综合能力。

结束语

林业资源的调查和管理工作是多样化的,例如预防自然灾害,日常检查动植物生存状态,预防和救援森林大火,辅助林业资源的整体管理等等。利用无人机遥感技术,节约成本,方便快捷,有效的提高了林场工作的效率,在日常应用中,对其不足之处需要针对性的寻求解决方法,提高科技含量,无人机遥感技术的优化和进步需要从实践和理论中寻求方法,解决这些不足,相信林业资源的调查和管理工作会上一个台阶。

参考文献

- [1]朱晓敏.浅谈无人机遥感技术在林业资源调查与监测中的应用[J].南方农业,2020,14(20):76-77.
- [2]邓文生.无人机遥感在森林资源调查中的应用价值研究[J].绿色科技,2020(12):181-183.
- [3]施悦说.无人机遥感技术在林场管理中的应用[J].农业与技术,2020,40(12):43-45.

探索教师成长之路

李娜娜

(山东省德州市第一中学 山东 德州 253000)

[摘要] 每位教师都梦想着成为一名优秀的教育工作者,虽然优秀教师的成长之路与教师所处的环境有一定的关系,但更主要取决于教师自身的努力和拼搏。从自身教学环境出发,结合学生的实际情况,因地制宜,善于学习思考,善于总结反思,善于探究创新,怀着一颗执着的心,终会成长为自己心目中的样子。关于如何成长成为一名优秀教师,结合自身工作经历,谈谈自己的理解。

[关键词] 学习思考;总结反思;探究创新

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.766

一、教师一定要沉下心来学习

古人云:“活到老,学到老”,作为一名教师,更要时刻学习,不断用先进的知识,先进的工作理念武装自己。学习一定要沉下心来才可以,不可以被平时教学工作所打断,坚持学,静下心来学习,才能取得好的效果。

首先,我们教师可以向书本学习。读万卷书,行万里路,读书是最明智的选择,可以在最短的时间内,收获别人经过多年潜心研究所获得的成果,是最快捷的一种方法。作为教师要读与自己专业相关的书籍,可以从图书馆借来的,可以在电子阅览室获取的电子资源,也可以是关注公众号等资源获得的宝贵知识财富,每天抽出固定的时间来广泛摄取最新、最主要的知识,加以加工,适当应用在教学中,提升课堂气氛,增加学生学习兴趣,实在是一件非常值得去做的一件事情。

其次,我们教师可以向同行学习。“三人行必有我师焉”珍惜每次听课的机会,不仅要听自己年级老教师的课,还要听同学校其他老教师的课,不仅要听老教师的课,还要听年轻老师的课,不仅要听本学校老师的课,还要抓住机会,多出去学习听课,另外还有网络上很多的录播课,仔细研讨优秀老师课堂亮点,尤其是课堂细节的学习,净化自己的心灵,提升自身职业境界。

最后除了专业知识的学习,还要广泛涉猎方方面面知识,通过各种网络学习,各种视听学习,利用碎片化的时间,畅游在知识的海洋中,只有学会学习,沉下心来认真学。学习精彩,生命才会更加精彩。

二、教师一定要总结反思

努力争取参加各种教学实践活动,磨练自己的同时,善于总结提升。教师要自我施压,努力争取讲课机会,锻炼自己教学能力,课前研究教材,教学准备,教学设计做到精细化,每上一节课都要善于总结反思。苏霍姆林斯基曾建议:“每一位教师都来写教育日记,写随笔和记录。这些记录是思考及创造的源泉,是无价之宝……”,教师要善于思考,勤于思考,每节课都做好反思记录,可以从课堂环节设计方面,可以是针对问题探讨的环节,也可以反思每节课是否达成了自己原订的教学计划,课上师生碰撞出的火花也是非常珍贵的财富,同时针对每节课还有哪些不足之处,教学方法上还可以有哪些创新方法,教学方法上的新招,贵在坚持,贵在持之以恒。以书写促进思考,以思考促进教学。这样教师的思维就会越来越丰富,不断的自我剖析,自我革新,这样就能逐步走向成熟,从而逐渐成长起来。教师的成长不是一个简短简单的过程,需要经过多年的坚持,教师的成长之路是一场

没有终点的长跑，只有时刻坚持，时刻反思才能更快的成长。

三、教师一定要探究创新

“百年大计，教育为本。教育大计，教师为本。”习近平总书记在2016年教师节前夕提出的“四个引路人”是指做学生锤炼品格的引路人，做学生学习知识的引路人，做学生创新思维的引路人，做学生奉献祖国的引路人。这是习总书记关于教育的重要论述，是国家的要求和期望，为教师指明了努力的方向。同时要求我们教师就必须了解教育领域最新理念和要求，比如利用好学习强国学习平台，不断充实自己。我们教师，一定要努力使自己成为一名高素质专业化新型教师。

目前的应试教育，与实际生活之间还是有差距，目前的课堂还是偏重知识灌输，教学方式单一，效率比较低。我们要割除现在传统教学的弊端，就必须重视创新的力量，充分认识到学生的能力、个性化培养，提升学生整体创新能力。不仅要注重课堂创新，还要注重学生个性化培养，使学生达到知、情、意、行的协调统一。要想达到以上目标，首先应该考虑的是课堂创新模式的研究。所谓课堂教学创新是指以创新性学习为主的课堂教学。创新才能有新鲜的课堂氛围，才能更加适应当今社会发展的大趋势。

创新并没有一个固定的模式，但最主要的是发挥学生的主观能动性，以学生为主体。以下就我教学过程的一些启发来阐述此类问题。在讲到特异性免疫一节时，可以招募学生，学生自己去查询资料，将体液免疫和细胞免疫的过程以各种形式展示出来，然后由学生来总结两种特异性免疫过程的联系，最后借助针对性习题进行训练，提升。整堂课上下下来，既锻炼了学生的能力，又需要教师有比较高的启发、总结能力，慢慢地，教师会在教学中不断成长。

在日常教学中，要做一个有心人，认真总结每堂课的得与失，发现闪光点就要

及时的记录下来，要大胆放手，相信学生的创造能力，

四、利用好学校搭建的“青蓝工程”平台

面对新的高考课程改革，只依靠新老师自身的努力，成长的速度还是偏慢了一些。很感激学校搭建的“青蓝工程”平台，为我们新教师的成长指路领航、搭台助力，犹如雪中送炭，给了我们希望和信心，极大地推动了我们的青年教师的快速成长。名师与新秀共同携手，这是关爱和经验的传递，是事业与责任的延续，作为师傅的蓝方，倾囊授艺，作为青方的我们善问勤思，积极主动地听师傅的课，写好心得心体会，师徒间互动互助，教学相长。

每个教师有每个教师的成长之路，也许更多来自模仿别人，也许更多来自自我不断摸索，无论是哪一种途径，我们教师始终要做一个有心人，做一个有无私奉献精神的合格的人民教师。这期间，可能会有些许彷徨，许多的困惑，也许某节课后，会很迷茫，找不到方向，也许跟学生之间产生矛盾但那又怎样，当面对一双求知的眼神，稚嫩的脸庞，我们又怎可放任不管？我们教师应该付出我们的一份真心，我们教师要有爱心、恒心、诚心、包容之心、进取之心，才是创新型教师应该有的基本素质。从每节课开始，认真反思、总结、创新，始终做一个爱学习的教师，扎根教育，热爱生活，深入浅出，我们都将会朝着目标努力奋斗，终身学习，做一个有心人，尽快成长为优秀的人民教师。

参考文献

[1]王春莲.创新,教师要先行[J].河北教育(教学版),2002,000(005):40-40.

[2]程庆华.教师要有创新精神[J].科技视界,2015.

我国水利科技发展问题探析

石林军

(江西省水利水电开发有限公司 江西 南昌 330000)

[摘要]随着时代的发展,我国的经济水平在不断地提升,在生活质量需求上也越来越好,我国在水利长期事业发展这方面也得到提升。全文通过对我国水利科技发展现状存在的问题进行探析,并针对这些问题,提出合理的解决方法,推动我国水利科技的长期发展。

[关键词]水利科技;发展;现代化

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.767

1 我国水利科技发展的目标

在水利发展这方面,我国对水利科技认识意识不足,着重传统水利技术,不重视时代兴起的水利科技技术,导致我国水利发展离水利科技的总体发展水平存在一定的距离。同时,在科学技术这方面,对其理解和认识不够充分,在水利科技研究费用这方面,投入的费用远远不够,也没有合理的水利科技资金研究途径,相关的科技研究管理人员在水利科技方面没有加大宣传力度,在管理水平和技术应用方面不够完善,导致我国水利在科研项目和技术开发的道路上受到影响,让我国水利和水利科技的总体水平进行了脱轨。所以,水利科技建设发展应该结合时代的变化需求与时代特点,为推动我国在水利科技事业发展的道路上能站稳步伐,本文针对水利科技发展中存在的问题进行合理的探析,并找出出适宜的策略来解决这些问题,共同努力以促进我国的水利科技发展得到进步。

随着时代的发展,经济的提升,社会的前进,人类生存已经离不开水利建设的发展,由于水利是一个庞大且复杂的工程,会受到人口增减、气候变化和社会经济等等一系列因素影响,使得水利工程在开发和保护的道路上受到阻碍,加上一些水土丧失的民生工程水利项目已经跟不上时代社会的需求,所以,水利建设要从传统观念转换成科技现代化。利用高科技先进的技术,让水利科技更加地具备基础和战略性,同时,它也是水利科技建设要研究的重要问题。

2 我国水利现代化历程具有的特点

2.1 持续性

由于国家对水利行业发展不够重视,导致水利事业停滞不前,要改变水利行业的状态,国家要对水利行业加大投入读才行,我国水利现代化发展的历程横穿了21世纪,完成水利现代化的目标只要二十年时间,便可将那些经济繁荣的城市建设而成,而要保持水土、防洪减灾的建设最少需要50年的时间才能跟上先进国际水平步伐。

2.2 冲突性

由于我国边疆土地辽阔,全国各地的水文气候有差别,加上各地的社会经济发展水平不同,导致水利基础设施存在差距,于是,各地的水利现代化历程也有进度不同。对于水利科技现代化建设而言,只有遵照各地的气候条件变化特点来制定长远合理的计划和目标,并且对当地的条件变化特点进行研究探讨,将所制定的任务目标进行长远化,处理好严重污染环境的城市。

2.3 我国水利科技发展的目前阶段水平

我国水利应经历悠久的历史过程,传统水利建设正在向现代化水利建设发展步伐迈进,为了提高我国水利事业的长期建设发展,我国水利利用可持续地发展作为战略性的目标,对水利的可持续发展问题进行思考与探讨。

2.3.1 生态环境

由于近几年的社会经济发展,我国的河流污染愈加严重,根据这些污染河流的状况进行调查,依次对黄河长江这些区域进行研究,将污染严重的河流区域重点对待,那些污染的水体利用生态方法进行研究修复,以此来探析我国污染发展的走向。

2.3.2 水利城乡

因当前我国水利技术在不断地革新与成熟化,农村上的水利技术也获得很大成就,我国的多项水利工程项目越来越趋向先进国际水平,在传统的开发利用模式

上,雨水和地表水得到合理的处理方式,在里面加强了科技的成分,将农业用水和人畜用水存在的问题都进行了妥善解决。

3 我国水利目前阶段存在的问题

3.1 对水利科技不够重视

由于我国在水利科技发展参与方面,对资金投入,国家一直处于主导地位,一些重要的水利科技课题因没有政府的支持和资金的大量投入,导致滞留不前,迫不得已只能研究一些小范围的课题。由于我国对水利科技的不够重视,科技推广在资金上的短缺,资金来源途径的不稳定,这些都影响了科技项目上的建设与研究,阻碍了水利科研成果推广的前进步伐。

3.2 缺少高素质的水利科技人员

纵观我国的水利科技发展历程,从水利科技建设的队伍而言,团队组织缺乏合理性,工作人员的综合素质不够标准,高层次的科技人才严重缺失,加上没有专业的管理学、经济学与生态环境治理保护等专业人才进行指导,导致水利科技在创新理念和技术发展一直得不到提高。

对水利科技发展策略的研究

3.2.1 建设专业团队

寻找具备高素质,专业知识过硬以及领导能力水平高的各种人才,不断完备水利科技建设的队伍,不定期安排学习和培训内容的活动,打下水利科技建设发展的良好基础,提升水利科技全体人员的综合素质。

3.2.2 全力宣传推广水利科技建设

完善水利科技基础平台,培养水利科技推广力度的意识,并大力宣传推广水利科技建设,建设健全的城乡推广体制,将先进的科学技术运用到水利科技建设里,把科技获得的成果转移为持续的生产力,所以,让水利科技发展不断地前进,要做好保持水土和防洪减灾的准备。

结语

由于水利发展的好坏它联系到国家的社会经济发展以及自然环境的发展,已经和我们生活中的各方面紧密结合。大力发展水利,阻止水害发生本来就是国家要稳定的一个重要任务,虽然水利科技存在在建设范围方面比较广,遇到的困难比较多,上面交代的任务较琐碎等等一系列的问题,但是,它依然是我们要花大量的时间和精力去进行研究。随着我国社会的经济发展,水利建设发展也被带动,进一步地推动了水利在科技技术方面的发展,并高效务实地加快了水利科技建设发展的步伐。尽管我国在水利科技建设发展这一方面仍然存在很多各种各样的问题,但是,我们依然要本着脚踏实地的步伐、实事求是的工作态度以及充分认识水利的发展状况原则,对水利科技建设的基础和管理采取深入强化,将水利科技建设的改革和创新高效进行到底,让我国的水利科技建设发展锦上添花。

参考文献

[1]富宏军.水利工程维修养护问题探析[J].科技创新与应用,2016,(16):215.

[2]唐黎标.我国水利科技发展中出现的问题及对策[J].水利天地,2016,(11):4-5.

[3]王大勇.山东省水利科技发展策略研究[D].导师:曹升乐;张保祥.山东大学,2017.