

土地测绘在土地资源开发管理中的运用探析

李积峰

吉林省公主岭市环岭街道国土资源所

DOI:10.32629/btr.v1i6.1716

[摘要] 土地资源开发管理工作是促进经济发展和社会进步的重要动力,合理的土地资源开发管理,能够为土地的开发利用起到事半功倍的效果。不过在土地测绘过程中,还存在很多的不足之处,对人们的工作生活以及经济建设带来了巨大障碍。文章将主要分析土地测绘在土地资源开发管理中的相关应用,以期期为完善土地资源开发管理水平提供帮助。

[关键词] 土地测绘; 土地资源; 开发管理

土地开发管理对于国家经济建设有着重要作用。土地测绘作为土地开发管理中不可或缺的关键技术,在保证测绘质量的基础上,为土地开发管理提供了更多数据支持,在确定土地资源位置、界限、面积以及使用情况的确上有着显著效果。同时通过土地测绘还能够为地籍调查、耕地动态监测提供帮助,增强测绘的准确性。

1 土地测绘与土地资源开发管理

1.1 土地测绘

土地测绘是目前较为先进的土地测量技术,其融合了计算机技术、网络通信技术、全球定位技术、地理信息技术等多方面内容,将测量土地的实际情况以图像的形式展现在工作人员眼前,为后期土地开发和规划提供充足的数据支持。将该技术应用在土地资源开发管理和工程建设中具有显著效果。一方面解决了土地资源开发管理中存在的难点,另一方面也为成像规划、耕地信息的采集提供了更多便利,帮助相关部门及人员及时掌握我国现有的土地情况,为城市建设以及国家经济的发展提供助力。

1.2 土地资源开发管理

土地资源开发管理主要是相关部门按照国家制定的具体要求,对现有土地资源开展科学合理的开发和规划工作,以增大土地资源利用率,缓解我国土地供求不足的问题,这也是土地资源开发管理工作的主要目标。在土地资源开发管理工作中,采用合理的规划和分配方式,有助于实现城乡规划的合理性,发挥土地生产自身的潜能,进而促进城乡经济的共同提升,减少两极分化问题。

2 土地测绘在土地资源开发管理中的作用

2.1 资料和技术支持

土地资源开发管理主要是对城市用地进行合理的规划和设计,以确定土地资源的应用范围和用途。在土地资源开发管理过程中,需要先对现有土地资源的地理位置、地质以及生态环境特征实行详细调查和研究,之后结合城市建设的具体要求合理选择使用土地,增大土地资源利用率。而土地测绘的应用则是为相关部门提供准确信息数据的关键技术,在土地资源开发管理中发挥着重要作用。土地测绘是依据土地资源开发管理的具体要求,对土地开展测量工作,明确其

具体特征和界限范围,从而掌握土地实际面积,并通过 3S 和遥感技术的应用,获取较为全面的资料信息,为后期的规划和建设提供目标指向。

2.2 数据支持

土地资源开发管理工作的开展主要是为了缓解目前土地供求矛盾,加大资源利用率,减少资源浪费,优化城市建设水平。在该过程中,只有详细的了解土地资源基本情况和特征,才能合理规划其使用用途,推动城市化建设的前行。因此开展土地测绘工作是尤为必要的。其通过现今技术的合理应用,能够获取更加准确的土地资源信息,掌握土地面积,了解土地类型依据周边环境特征,从而为后期规划和设计提供充足的信息数据,保证土地资源的使用效率。另外,土地测绘的开展还能够为土地资源开发审批工作提供数据支持,在土地资源开发前,需要向有关部门提交相应的文件资料,以便审批人员对土地开发规划方案进行科学合理的评估,确保开发作业的可行性,完善城市建设水平。

3 土地测绘技术在土地资源开发管理中的应用

3.1 前期工作中的应用

在土地资源开发管理中,前期工作的有效性将直接决定后续工作的质量,所以要加大前期工作的重视力度,合理运用土地测绘技术,掌握准确的土地信息,为开发、规划方案的制定提供充足的数据支持,以减少土地开发过程中对周边环境以及人们生活的影响。与此同时,在前期工作中获得的大量精准土地信息资料,还能够降低后期工作的复杂性,减少不必要或者重复作业的开展,提高工作效率。

3.2 规划审批中的应用

土地开发方案的制定,一方面要满足国家相关法律条文的要求,另一方面也需结合土地资源自身的特征和优势,这样才能增强方案设计的有效性,提升土地资源利用率。另外,在方案完成后,还要上交有关部门对其进行审核,并提供土地资源的基础信息数据,帮助审批人员评估与审查,在确保其合理性后,方可投入使用。再者,上交的资料一定要确保其准确性,便于审查人员明确了解土地实际情况,以增强土地利用的有效性,维护土地所有者自身的合法权益,保证我国和谐社会建设目标的实现。

3.3 土地开发监管中的应用

土地开发监管是土地资源开发管理中较为重要的一个环节,其能够对土地资源开发中存在的违法行为予以及时的掌握和制止,从而维护人民的合法权益,避免因一己私欲私自侵占他人土地问题的出现,保证城乡建设的顺利开展。传统的监管工作主要是对土地进行合理监控,却并未对土地获取方式予以监管,使得违法乱纪现象频出,严重的影响了人们生活和社会发展效率。因此,在现今的监管中,要大力推广土地测绘技术的应用,利用其中的全球定位系统以及地理成像技术,及时了解土地具体信息,合理判断是否存在违法行为,且采用合理的法律手段加以制止,有效改善监管效率。

3.4 开发管理信息系统建设中的应用

土地资源开发管理中设计的信息数据相对较多,且随着时间的不断推移,相应的信息数量也会不断增加,这为信息采集和处理提供了难度。再加上传统的信息采集和处理方式主要是通过人力完成的,不仅会存在一定的误差性,还会造成大量的时间消耗,不利于后续工作的开展。因此,在信息技术飞速发展的当下,将相关的土地信息录入到数字化平台中,通过信息化管理的方式能够大大提升土地信息管理的效率。而在信息化管理数据库的建设过程中,土地测绘技术是不可获取的重要组成部分,通过该技术的应用,可以将原有的数据进行保存,并在此基础上进行数据的更新和修正,确保我国土地资源数据的准确性、及时性,为土地资源开发管理提供支撑。在土地测绘技术中,系统能够直接将所获得的信息传输到相应的计算机系统中,方便储存与管理。

3.5 土地调查中的应用

我国国土面积较为广阔,不同区域内的地理特征也较为复杂,这无疑增加了土地调查难度。传统人工测绘不仅会消耗大量的人力、物力和财力,还会影响最终测绘的准确性,导致后期土地资源开发管理存在不合理性,降低资源利用率。基于此,在土地开发管理中,应用土地测绘技术就显得尤为重要了。其通过全球定位系统和地理信息系统的运用,只需要在地面上设置相应的测绘点,再借助一定的设备,就能够以卫星成像的方式将准确的土地信息呈现出来,大大提升了土地调查工作的效率,保证了测绘数据的准确性。

4 土地测绘技术应用的实际案例

以全国土地第二次调查为例,在本次地基调查工作中,主

要采用了 RTK 系统,利用其中的动态分差定位技术,在多台定位系统接收机上分别设置了测绘点,确保其能够在同一时间内接收到统一的信号数据,联合测出指定地点的坐标数据。通过该系统的应用,除了能够提升测绘土地的清晰度外,还能够对周边环境进行处理,强化测绘效果,保证数据传输质量。另外,该系统具有较强的抗干扰性能,能够有效避免外界不良因素的影响,有效增强测绘结果的精确性和稳定性。

在 RTK 系统中,包含了双频接收机、电源、定位天线、应用软件以及测绘仪等设备,能够及时将接受信息进行处理,加强测量数据的准确性,为后续土地开发管理提供数据支持。另外,在测绘前,通过 RUK 图根控制点的设置可以更好的精确测绘效果,保证测量工作效率和质量。由于地质特征的不同,在测绘过程中很可能可能会出现较多障碍物,这时可以将全站仪与 RTK 系统结合起来,以此降低障碍物对测绘工作的影响,加强测绘作业的准确性。

本次土地调查主要设置了 6 个控制点,通过对测量结果的分析可以看出,这 6 个测量点中实际测量值与理论测量值之间的差异值均控制在 0.02-0.04 之间,两者之间相差的数值较小,由此可以看出,通过 RTK 系统的应用,能够更好的降低误差数据的产生,增强测绘的准确性,为二次地基调查工作的开展提供了充足的数据支持。

5 结束语

随着经济的不断发展,各条经济建设战线都需要大量的土地资源,这极大加剧了土地资源的使用危机,给土地开发管理工作带来了巨大挑战。要想保证土地资源开发管理的有效性,促进土地资源开发和保护的协调发展,就有必要将土地测绘技术应用到土地开发管理工作中来,并加大对土地测绘技术的研发力度,学习先进的测绘技术,以此推动土地开发管理工作的顺利进行,促进我国经济的良性发展。

[参考文献]

- [1]魏强.土地测绘在土地资源开发管理中的应用[J].民营科技,2018(07):164.
- [2]丁忠文.土地资源开发管理中土地测绘的应用[J].居舍,2018(28):147.
- [3]李颖.土地测绘在土地资源开发管理中的运用探析[J].科技风,2018(35):117.