

测绘工程在土地管理及利用中的应用

陈正达

吉林市测绘院

摘要:在时代不断进步的背景下推动城市化进程的加快,土地管理工作迎来新的挑战。土地管理以及利用与人民群众的生活以及我国的发展息息相关,通过测绘工程技术的应用,也使土地管理以及利用工作取得了显著的效果。因此,笔者本文对测绘工程应用和土地管理以及利用之间的关系进行了简要的探究,期望可以为相关土地测绘工作人员提供一些帮助。

关键词:测绘工程;应用;土地管理;土地利用

一、测绘工程常用技术

数字测量技术具有无可比拟的优势。通过计算高速多位浮点数算法和实时在线数据分析,可以根据实际的映射要求自动调整图像比例,极大地保证了结果的准确性,大大缩短了映射时间。循环,绘图文件也可以长时间保存在计算机上,以便以后阅读,查看,修改和打印。数字测量技术不仅在工程测量领域具有重要的现实意义,而且在其他领域也有广泛的应用。卫星定位支持GPS制图技术。它属于一种新的高科技绘图技术。实现了不同关键测量点的三维坐标信息,如纬度,精度和高度,并在计算机软件辅助线上实现三维再现。取得了显著的应用效果,有效降低人工测绘工作的压力。GPS图形技术不断成熟。经过对卫星测绘技术的深入研究,该技术已广泛应用于各种测绘工程,但GPS单点制图技术还有待完善。将人员整合到GPSRTK技术中是一种新型的局部相位差原理。在中间,优点是互补的,映射厘米级精度,计算位置,提高测量精度。它对高精度测绘工程具有一定的规律意义。

二、土地资源管理和测绘工程之间的关系

在开展土地资源规划工作之前要做好基础工作,全面掌握测绘区域的地势环境、气候条件等现实情况,制订合理有效的规划方案。将所掌握的数据信息进行整合分析,在此基础上构建完善的土地资源管理体系,为后续工作开展提供数据保障。土地资源管理和测绘工作是密不可分的,二者相互作用,相互影响。测绘工程为土地资源开发管理的硬性条件提供重要保障,在实际工作中,测绘技术的高效应用会对土地资源管理和开发形成强大的推动力。在土地资源管理中,测绘技术是目前应用频率最高的信息化科学技术,在一定程度上能够帮助测绘工作缩减工期,节约测绘成本,并且能够大大提高工程测绘的效率和精度。所以,在土地资源管理中全面应用测绘技术,对于土地资源的合理规划是很有必要的。通过测绘工程所得出的数据信息是实施土地资源管理的必要条件,数据的精准度决定了土地管理的效率。选择合理的测绘方式,不但可以降低土地资源管理的压力,还可以为测绘技术的实际应用提供数据支撑,让土地资源管理走上捷径。

三、测绘工程在土地管理与利用中的应用

(一) 在土地规划过程中的应用

我国是人口大国,并且人口数量逐渐递增,导致人们对土地的需求不断增加。因此,为了有效地缓解这一情况,需要采取合理有效的方式来对土地资源进行规划分配,从而满足人们的生活需求。在土地规划设计过程中,测绘工程所起到的作用就是凸显不断革新发展的信息化技术,并且能够对土地资源进行合理的划分。科学合理的土地管理就是土地建设工作的基础内容,作为专业的测绘人员,需要全面了解土地资源情况以及周围的地势环境,结合新时代的技术理念,从而制订出符合现阶段土地情况的建设方案,提供整体测绘工作的效率和质量,推动我国土地资源管理行业的健康发展。

(二) 在数据分析中的应用

现阶段,我国部分地区在土地管理和利用工作中依然倾向于采用纸质档案作为依据,其检索查阅工作比较烦琐,并且存在一定的格式混乱问题,加大了土地管理利用工作任务的执行难度,因此为了深入优化我国土地管理利用工作,相关人员可以通过在数据分析过程中应用测绘工程技术,推动我国土地数据分析工作的数字化进程。在数据分析过程中,工作人员可以通过测绘工程技术来完成坐标系统的统一,使土地数据规范化,然后根据地图数据导入ArcGIS软件,定义坐标系,导出形状格式并记录属性,与此同时,测绘工程技术对相关数据的编制、管理、存储,保证了数据安全性,并且实现了数据的长久保存、实时更新以及有效归集,避免在查阅过程中由于大量文件的重复导致检索困难,因此在土地管理利用中,工作人员可以利用测绘工程来实现数据的分析,降低工作难度,提高工作效率。

(三) 在土地勘测和位置界定中的应用

测绘工程应用范围较为广泛,主要功能就是针对土地资源进行科学规划,在实际工作中,对于土地勘测以位置界定有着非常重要的作用和意义。简单来说,土地勘测以及位置界定就是测绘人员根据测绘方案以及使用土地的相关规定来对土地资源的实地面积进行测量。而且土地勘测与位置界定的测绘范围具体包括几个方面:外业测量、外业调研、信息数据存储以及信息整合等内容。比如,工作人员在对土地进行界定时,可以采用地理信息系统技术或者GPS全球定位系统来更为清楚全面地了解测绘工程的真实情况。

(四) 在加快审批效率中的应用

土地的管理利用作为我国重要的基础性工作,需要具备高度的准确性和可靠性,从而促进我国社会经济的稳定发展,在土地管理利用工作中,审批工作是土地管理利用方案实施效果的保障,因此工作人员可以在审批工作中运用测绘工程技术,来加大管理力度,保证土地管理利用方案的合理性。在审批工作中,工作人员需要根据提交的土地规划来进行适当的调整,进一步保证土地管理利用的合理性,在此过程中,工作人员可以通过测绘工程来精准的把握土地的变化情况,结合具体情况来优化和改进原有的土地规划方案,提高土地的管理利用效果,因此在土地管理利用工作中,工作人员可以通过运用测绘工程来调整规划方案,实现了审批效率的提升,为土地管理利用工作提供了有力的技术支撑。

四、结语

综上所述,在土地资源的高效化应用中,利用现代化的测绘工程技术,能够最大限度地提高土地的有效利用率,从而更好、更系统、更充分、更合理地利用土地资源,尽可能的掌握土地资源详细的信息,从而更好地对土地资源进行详细的规划设计,使得每一块土地资源都能得到最大化的利用,产生最大的价值,实现我国土地资源高效利用的目的。

参考文献

- [1]付云锋.测绘工程在土地管理及利用中的应用[J].黑龙江科学,2017(16).
- [2]黄青云.测绘工程在土地管理及利用中的应用[J].建材与装饰,2016(15).
- [3]赵强.浅析测绘新技术在土地规划与管理中的应用[J].赤峰学院学报(自然版),2017(22).