

数字化测绘技术在集体土地调查测绘中的应用

操阳生

(安庆市不动产登记中心,安徽 安庆 246000)

摘要:基于集体土地测量的广泛重要性,集体土地测量和制图技术的应用是主要切入点,并阐明了集体土地测量和制图过程中测量和制图技术的数字化和控制点。为集体土地类型调查结果提供有利的技术支持,以确保调查结果符合实际要求。

关键词:数字测绘技术;装配;测绘

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.17.193

集体土地归农民共同所有,与劳动群众息息相关。随着人们思想意识的逐步提高,测绘技术在集体土地勘测阶段起着举足轻重的作用。通过数字大数据收集,后续的施工工作提供了必要的基本信息,而数字测绘技术的使用可以更好地确保集体土地测量结果的准确性,从而指导后续特定施工过程的实施。

集体土地除了具有土地的基本属性外,还具有包容性,生产率,竞争力,附加值,资产和流动性等许多特征,因此有必要在调查期间紧密整合各种相互影响。一方面,由于城市经济建设的发展,土地资源不可避免地要缩短。虽然扩大土地占用不可避免地需要使用大量的集体土地,但随着土地,资源的减少,集体土地的价值将继续增加,必须确保土地的重要性。为此,继续使用数字测绘技术和其他测绘方法进行改进,同时确保土地共享,保护农民的利益,遵守保护耕地和集约利用土地的原则。测绘技术正在逐步改进,以通过集体土地调查结果促进集体土地调查。

1 数字测绘技术的内容

1.1 地形图的数字处理

需要特定区域的数字地图(例如,用于勘测和地图的资金不足)或时间有限且无法执行数字地图操作时,通常使用此方法。实际上,对现有地图进行数字化处理,具体而言,可以使用计算机,专用软件,扫描设备,数字绘图工具等对现有地图进行处理,并在相对短的时间内获得数字地图。其中大多数采用扫描矢量法,精度较高,但受原始图形精度的影响。

1.2 数字地面测量和制图

在这个阶段,地面数字制图被广泛用于数字测绘和制图工作中。该测绘方法精度高,测量精度一般可控制在5cm以内。数字地面勘测不受现有勘测和制图错误的影响,有助于提高重要勘测对象的准确性。

1.3 航测数字制图

航测制图是从航拍照片中获取数字图像数据,然后对其进行系统处理,并使用内部航测软件将其转换为数字信号。首先,将收集的

图像数据和数字信号与计算机进行比较以创建模型,然后通过专业软件绘制数字地图。该项目具有速度快,错误少,工作量少的优点。另外,受环境,天气等的影响较小,并且测绘精度很高。在如上所述的大调查区域的情况下,通常可以通过航拍获得地面图像,然后进行野外勘测和自建模,然后使用计算机软件直接绘制获得的数字数据的数字地图。

2 数字测绘技术在土地测绘中的优越性

在应用测绘操作的过程中,与传统的测绘技术相比,数字测绘技术具有六个主要优势。首先,在数字测绘技术中应用高度先进的自动测绘设备可以提高测绘过程的自动化水平,并确保自动提取测绘数据。制图过程,其次,可以在应用过程中使用数字测绘技术。大大提高了测量数据的准确性。第三是数字测绘技术可以执行相对完整的数据输入和读取操作。数据后处理的便捷应用过程,第四是将数字测绘技术应用于测绘。最后,数字测绘技术可以在应用过程中促进数据检索,有效减少调查和测绘数据所需的查询时间,提高了数据检索的效率。

从安全的角度来看,数字测绘技术拥有各种先进的仪器和设备,并且正在朝着小型化和减轻重量的方向发展。不受恶劣的天气,气候环境和地质因素的影响,并且全天候在不同地区和不同气候中进行调查。因此,测量师可以使用数字测绘技术在不冒大风险的情况下对山区和高原等复杂地形进行勘测,从而可以确保操作员安全,减慢工作速度并简化测量过程,减少工程时间并提高工作效率。

3 数字化测绘技术在地籍测量工程中的应用步骤

3.1 数据收集和处理

数据采集主要基于分区测量确定的土地调查数据采用的盲点法,地籍测绘人员利用专业的测绘工具和测量方法,提供地籍所拥有的土地的信息采集数据。元素,特殊设备,使用特定格式备份和存储。土地数据处理主要是指相关专家利用专业分析软件对相关土地数据和数据属性进行相应格式的转换,以满足土地利用分析软件技术人员获取空间数据和信息的要求。

3.2 测量数据输出

技术人员对获取的测绘数据进行数据分析和处理后,可以根据测地坐标范围选择相关分区数据文件,测点的水平和地块描述信息如下。可以自动生成平面图。使用专业制图软件绘制土地时,需要根据地籍测绘项目的要求,输入地籍测量相关的属性信息,编辑自动生成的草图土地,创建并打印地籍图形。

4 测绘技术在调查中的控制

在集体土地调查中,将原住户划分为计量单位,将每户现有经营植物记录在原土地划分图上,并以原住户为单位登记填写现有调查登记表。在土地划分结果表、勘查采集过程中,户主及相应的土地管理人员也应要求现场核查核实,避免因重复测量界线部分而导致不同权属情况;如果规划的集体土地有红线,应先判断边界区域,再确定红线外的部分是否纳入测绘范围。必须记录测量数据的数字部分,以便土地调查的测量数据可以更好地反映在制图上。虽然实施效率受到一定影响,但可以通过更好地减少后期不必要的问题,防止不正确的参数影响测绘结果的测绘,实现精准测绘和标准化测绘。数字测绘技术要求在预测量完成后,将数字数据快速导入 CAD 图纸中,必须将调查的工厂类别、人员、基本控制点等关键点纳入现有的相关图表中,分解成块。合并到包文件中供以后使用。在测绘阶段,测绘人员必须控制现场仪器的精度。各中转站建设过程中,应严格控制基站的安装,最大限度地利用原基站的相关参数。如果满足距离标准的要求,中转点的数量应控制在 3 倍以内,以减少中转站过程中出现的精度误差。在能见度条件下,有时满足原点的参数。在能见度条件下,不定期满足原点的参数。对于后视点的立柱,杆件

应垂直;当无法能见度时,可采用后方交会技术进行测量,测量值应采用卷尺测量随机闭合。在对不同仪器进行校准和测量时,为避免因精度偏差而产生较大偏差,需要对每口测量井进行数据统计,通过数字化手段对测绘结果进行对比分析,选择最终的测量精度参考标准。

5 数字测绘技术在土地勘测中的应用

由于集体土地的范围通常比一般测绘土地的范围要宽,而且地理情况也大不相同,因此建议在详细调查之前对建议的调查区域的整个框架布局使用 RTK 技术。数字馆藏中的偏差可以满足后续要求。测量和制图的实际情况允许测量和设置误差在 5 厘米以内。如果存在植被茂密的区域,例如森林和其他集体土地,可以适当地剪掉一些树枝和树叶,以确保使用数字测绘技术,并且在随后的测绘链接中,将使用全站仪有效封闭。

使用全站仪进行组装现场勘测步骤,收集组装现场的拐点,高度差和特殊结构,常见的是临时砖结构,电力信息塔站和平台改造。为了便于将来绘制实际图形,有必要通过使用现有功能代码对其进行区分来深深地添加内存。

在初步调查已完成的集群中,通过将每个收集到的信息提取并输出到新构建的打包文件中,结合现有图纸以进入第二个调查地点以及利用先前的调查和改进经验,可以使用先前的调查和测绘来改善调查结果。映射随后将随后的调查和制图结果提交给相关的政府经理进行最终审查,并根据实际情况进行适当的数字调整,以确保地图的就绪性和唯一性以供后续使用。

数字化的应用大大减少了制图人员的工作量,提高了制图的速度和质量。但是,适用于调查的应用程序不仅限于此。使用现有的技术支持系统进行测绘。人力的流动性使许多繁琐的集体土地勘测过程在数字测绘技术中更加方便。

结束语

另外,随着我国社会经济的飞速发展和数字信息时代的到来,随着信息时代的到来,韩国的许多领域也在一定程度上迅速发展。因此,测绘技术也不例外,土地测绘过程中不断引用信息和电子技术。同时,数字技术在土地测量过程中起着非常重要的作用,并且随着时代的发展,数字技术在土地测量过程中变得越来越不可或缺。在现代化过程中,分析了将数字技术集成到土地测量过程中的具体应用,为我国的土地测量业务奠定了非常坚实的基础。

参考文献

- [1]李木子.浅析数字化测绘技术及其在工程测量中的应用[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2010,08:262.
- [2]李立臣.解析城镇地籍测量中数字化测绘技术的应用研究[J].城市建设,2014,02:317-318.
- [3]黄军源.土地数字化测绘技术在地籍测量中的应用[J].土地建材与装饰,土地 2016(03):1 土地-2.土地