

城镇地籍调查中的地籍测绘方法

Cadastral Surveying and Mapping Method in Urban Cadastral Survey

郑泉

Quan Zheng

河北省地矿局第六地质大队
中国·河北 石家庄 050000
Sixth Geological Group of Hebei Geological
Bureau,
Shijiazhuang, Hebei, 050000, China

【摘要】论文主要针对城镇地籍调查中地籍测绘方法展开深入研究,结合城镇地籍调查中存在的不足之处,重点提出了一些地籍测绘方法,如全球定位技术、地理信息系统、航空摄影测绘技术、数字化测绘技术等,确保地籍测绘方法应用的便利性和合理性,不断提高城镇地籍调查水平,确保城镇地籍调查工作得以顺利完成。

【Abstract】This paper mainly focuses on the in-depth study of cadastral surveying and mapping methods in urban cadastral survey. Combined with the shortcomings in urban cadastral survey, it puts forward some cadastral surveying and mapping methods, such as global positioning technology, geographic information system, aerial photography surveying and mapping technology, digital surveying and mapping technology, etc., to ensure the convenience and rationality of the application of cadastral surveying and mapping methods, constantly improve the level of urban cadastral survey, and ensure the smooth completion of urban cadastral survey.

【关键词】城镇地籍调查;地籍测绘;GIS 技术

【Keywords】urban cadastral survey; cadastral surveying and mapping; GIS technology

【DOI】10.36012/se.v2i1.1196

1 引言

对于城镇地籍调查工作而言,作为基础工作之一,在加强城镇地籍管理和深化土地使用制度方面发挥着重要的作用,其系统性和综合行特点显著,在实际开展工作中,应加强先进的地籍测绘方法的应用,将地籍调查信息的准确提升上来,为土地供需的分解提供依据,并规范化土地市场。在城镇地籍调查中,加强地籍测绘方法的应用是坚固的。

2 城镇地籍调查中存在的不足之处

在城镇工作中,城镇地籍调查是一项重要的工作内容,但城镇地籍调查部门本身可用的资源并不多,因此其自身的资源力量具有一定的局限性。再加上政府部门对城镇地籍调查工作的认识程度有所缺失,仍然采用传统人工地籍测绘方式,不利于提高城镇地籍调查工作效率,也无法显著增强地籍测

绘结果的精确性。

同时,在城镇地籍调查工作中,人员的专业性问题也不容忽视。一些地籍测绘专业人才在城镇地籍调查部门中的参与热情较低,而且一些城镇地籍调查部门的人才的专业性有待提高,城镇地籍调查部门在人才储备方面也出现了随意扩充现象,与时代发展需求形成了一定的差异,从而严重影响着城镇地籍调查工作效果。

3 城镇地籍调查中的地籍测绘方法

3.1 全球定位技术

全球定位技术(GPS 技术),主要采用卫星定位的方式,为进行城镇地籍调查中地基测绘工作提供依据。同时,在卫星定位过程中,应对固定的比例尺结合,将城镇的表面完整情况展示出来。但是在 GPS 技术中,其关键所在就是卫星摄影,所以无法有效探测地形地势等。全球定位技术的实时监控性特征

显著,而且全球定位技术灵活性更为突出。

3.2 遥感技术

在城镇地籍调查中地籍测绘工作中,遥感技术得到了广泛的应用。对于遥感技术来说,可以实现远距离提取和处理。通过在城镇地籍调查中地籍测绘工作中的应用,遥感技术具有应用简单和成本较低等优势,所以应用价值较高。在实际应用中,天气和遮挡物极容易对遥感技术的应用造成影响,但是遥感技术凭借着自身的优势,可以显著增强城镇地籍调查地籍测绘工作水平^[4]。

3.3 地理信息系统技术

在地籍测绘工作中,GIS 技术在外业调查记录的整理工作上得到了展现。在开展外业调查工作过程中,应结合区县为单位,加强土地利用数据库的构建,实现相互独立和相互联系,同时结合技术规范要求,不断完善具体的调查记录,然后结合土地的图形数据,进行土地数据的属性分析^[5],综合化利用数据库中尺度图形数据等。地籍测绘工作中,地理信息系统发挥着重要的作用。通过地理信息系统,可以为工作人员建立关系型数据库提供帮助,不断提高收集各种土地信息的储存和处理水平。在运用 GIS 技术进行地籍数据管理和储存过程中,应根据数据的集中式和分散来进行,并发挥出计算机技术的辅助性作用,更好地管理和储存勘探数据。

在 GIS 技术不断发展过程中,ArcGIS 产品线为用户提供可伸缩、全面的 GIS 平台,为开发者集成了全面的 GIS 功能。通过在地籍测绘中的应用,构建地籍数据库,加强图形数据管理,给予地籍数据数字化建设一定的保证^[6]。基于 ArcGIS 的城镇地籍数据库建设中图形实体检查如图 1 所示。



图 1 基于 ArcGIS 的城镇地籍数据库建设中图形实体检查

3.4 数字化测绘技术

数字化测绘技术与其他技术之间有着密切的联系,并不是独立化存在的,可以确保内容提供的精确性。数字化测绘技

术的关键,就在于数据的处理,利用大数据对比和云计算处理,可以更好地处理 GPS 技术、RS 技术以及航空摄影测绘技术,所以属于重要的辅助技术。数字测绘技术,可以利用计算机系统的模拟功能,明显呈现出测绘目标的基本信息,同时,也可以利用计算机系统,更好地规划和设计土地资源的开发利用等工作,并综合化对比众多设计方案,合理统计和汇总重要元素,从而确保城镇地籍测绘工作设计方案与实际需求相符,确保地籍测绘规范化水平的稳步提升。

4 案例分析

以河北省地矿局第六地质大队为例,积极开展城镇地籍调查工作,基于经济社会可持续发展原则,围绕此地区规划建设用地建设发展需要,同时结合空间、资源、环境等问题,广泛应用诸多地籍测绘方法,如遥感技术、全球定位技术、地理信息系统技术、数字化测绘技术等,以此来促进地籍调查工作的顺利进行。

例如:在城镇地籍调查中,遥感技术得到了广泛的应用,可以对该地区地籍实现远距离的提取和处理。而且遥感技术的成本并不高,所以具有一定的应用价值,有助于该地区地籍调查地籍测绘工作水平的提升。

再如:在该地籍测绘中,GPS 技术和全站仪得到了较多应用,使传统地籍测绘工作中三角测量形式出现了极大的改变,有助于控制准确的提升,在特定的基本控制导线布设过程中,采用了静态全球卫星定位系统,主要是 GPS 中自带的平差软件,在获取基本控制导线点坐标时,进一步布设基本控制点,在获取到坐标点位后,对坐标点实现平差处理,防止测绘过程中误差的出现。

5 结语

总之,在城镇地籍调查中,加强科学有效的地籍测绘方法势在必行,既可以不断提高工作效率,而且可以确保城镇地籍测绘的精准性,避免出现不必要的误差。

参考文献

- [1]郝斌.无人机摄影测量技术在城镇地籍测绘中的应用[J].华北自然资源,2019(1):79.
- [2]唐辉.城镇变更地籍测量中数字化测绘技术应用分析[J].四川水泥,2018(9):172.
- [3]陈婷.浅谈数字化测绘技术在地籍图测量中的应用[J].山东工业技术,2015(5):159.