

测绘工程在城市规划中的作用

李长发

哈尔滨佳业地理信息有限公司

DOI:10.32629/gmsm.v2i2.98

[摘要] 保证城市能够有序发展的基本条件就是城市规划,为了能更好的落实城市规划工作,必须有效应用各个基本的应用方式和处理手段,在此过程中,表现出较为理想的作用价值效果,就是测绘工程的应用,其也是城市规划工作中比较重要的一项工作。本文主要阐述了测绘工程与测绘学的概念,分析了在城市规划中应用测绘工程的具体表现以及总体作用,并探究了城市测绘的未来发展和机遇,希望能给业界人士提供一定的参考与借鉴。

[关键词] 城市规划; 测绘工程; 放线定位; 智能交通

前言

在我国经济迅速发展的背景下,城市人口日益增加,为了满足城市发展的需求,必须切实做好城市规划工作,这样才能避免城市出现任何隐患以及明显的问题,从而更加符合未来的发展趋势。为了保证各方面建设发挥出更好的效能,必须落实城市规划工作,重点做好测绘工程,这样才能保证城市的可持续稳定发展,使城市规划具备理想的支持效果。

1 测绘学与测绘工程的概念

1.1 测绘学

针对地理信息进行研究就是所谓的测绘学,其是一门综合学科,此过程中通常包括具体应用、信息处理以及采样等。可具体描述空气成份、湿度、状态以及空间大小等若干因素。工程测量方面应用在实际的生产生活中较多,主要是测量地理信息,统计相关地理的每个因素,一般研究时,以地理信息系统模型为主,同时,在应用现地化信息技术,并进行数字化的具体、处理、储存地理信息的应用过程。

1.2 测绘工程

通过信息技术描述与储存,研究所在地域工程的地面信息,然后通过软件图形进行制作。通常是按照一定比例缩小所制作的图形,因为研究区域空间较大,所以,在需要时可以进行放大。储存分析、数据处理、施工放样、图形绘制以及测量过程等,是测绘工程的主要过程。

1.3 测量

在技术人员的监督下,运用精密的测量仪器,对实际地形进行数据采集和分析地形的过程,就是所谓的测量。而图形绘制,就是通过绘图软件,把采集的地形信息数据,依照缩略图比例绘制成图形。而施工放样就要结合实际的施工步骤,在施工地区按照设计图纸进行标记,对下一步实际施工过程进行判断设计,是否科学合理。除此之外,在进行数据处理时,以及施工中需要的各种数据,都要经过精密的处理。最后进行存储数据,以为后期分析处理工作提供一定的支持。

2 在城市规划中应用测绘工程的具体表现

有效应用测绘工程在城市规划过程中,可以充分体现出测绘工程的更大作用,表现出较为理想的价值效果,在此过

程中,为了保证测绘工程可以体现出更为理想的实际作用,必须重点围绕各个具体方式和应用措施进行详细把关,其中最为常见的应用方式和措施主要表现为以下6个方面:

2.1 在城市工程测量中应用测绘工作

在城市工程项目建设过程中,有效落实城市规划工作,为了能够形成理想的测量效果,必须借助测绘工作才能有效落实城市工程测量,从而避免可能形成的各类隐患威胁。为了有效落实测绘工作,必须要结合城市工程测量工作,围绕着工程项目的实际建设需求进行开展,从而为城市工程项目建设提供强有力的支持。比如路线的测量、城市地形的测量以及城市地下管理工程的测量等,都是这种城市工程测量的内容,所以,为了降低可能形成的各类隐患问题,保证测绘工程开展的准确性,必须要科学合理的应用测绘工程进行处理。

2.2 在城市行政测量中应用测绘工程

应高度重视行政测量工作,才能保证城市规划工作的顺利开展,这样在城市规划方案制定时,城市行政测量工作就可以为其提供有力的保障,大大降低了各个项目以及后续城市建设中可能存在的缺陷和隐患。除此之外,为了保证应用定线测量的可靠性,对建设工程用地进行准确的测量,城市测绘管理部门要想有效落实城市行政测量工作,必须要依托全方面开展测绘技术的手段。

2.3 在城市专题地图编制中应用测绘工程

要重点借助测绘工程才能有效编制城市专题地图,从而有效解决存在的各类缺陷和隐患,形成较为理想的编制效果。结合城市专题地图编制工作内容,不但需要编制的地图文件较多,而且涉及到的对象也比较多,因此,必须逐一分析城市专题地图的各个构成,并需要重点加强对城市地槽构造图、城市特种地图以及城市交通图等基本地图的处理,不能只协调城市总体规划图,这样才能保证后续各项工作的有效开展,这些地图的具体呈现效果,也会因为测绘工程的有效落实而提升。

2.4 在放线定位测量中应用测绘工程

放线定位测量是测绘工程在城市规划中的基本应用方

式,其为后续各项工作的开展提供了强大的支持,并且具有理想的规范性,借助这种放线定位测量技术手段,可以对城市规划工程要求精确度比较高的项目进行处理,从而充分发挥出放线定位测量较强的实用效果。放线定位测量工作在城市规划中的应用也是非常关键的,其能够保证工程规划建设的合理性,为开展相应工作提供详细的数据支持。

2.5 在工程竣工测量中应用测绘工程

各个工程项目竣工完成后的效果,是城市规划工作开展中必须考虑的,了解工程项目的竣工表现,可以使各个工程项目发挥出更好的性能,并可以对工程项目进行针对性的优化和布置。为了使测量工程可以充分运用到工程竣工测量中,必须要围绕测量工程的应用进行分析,同时及时完善和纠正施工状况,了解和掌握工程项目竣工的质量效果,有效解决工程项目存在的偏差和缺陷。

2.6 在智能交通中应用测绘工程

交通系统是城市规划发展过程不可或缺的重要组成部分,只有借助测绘工程进行优化,才能有效布置未来智能的交通系统,测绘工程在智能交通中的有效应用,可以充分提高交通系统的畅通性,保证布置规划线路的合理性。除此之外,在后续长期运行过程中,测绘工程在智能化交通系统中的应用还可以表现为导航系统以及卫星定位系统的应用,也就是智能交通的重要构成单元,并且需要借助测绘工程来实现对落实和应用专业技术手段提供信息数据,同时对于城市交通系统的各个方面,测绘工程还可以进行详细调查。

3 在城市规划中测量工程的总体作用

在城市建设中测量工程所起的作用是:在城市建设测绘工程中,服务于建设项目工作的每一个管理、施工以及设计阶段,是城市建设项目的指导方针,是此项目重要工作的基本图纸和数据,是保证施工质量的基础工作;在隧道建设施工中,测绘需要做高精度控制的变形测量以及贯通测量;在大型施工建设中,总体设计和规划需要测量施工建设中的现状地形图,比如管理测绘、变形监测以及道路改造等。建筑施工企业应加强深化认识测绘工程工作,这样才能建设新的测量技术,保证施工质量,提高建设测绘工程质量,从而促进施工管理、设计以及工程勘察的各个阶段工作。在工程建设过程中,加强建设现代建筑测绘工作是项目投资建筑企业必须重视的,也是工程建设中的关键部分。在城市建设改造施工前,不仅要满足精度要求的地形图,还要选择容易施工、合适的地形以及可靠的队伍,把建设项目的施工布置图,

在建设项目具体实施阶段,总体施放到施工现场,选择恰当的时间沉降观测,供施工高精度使用,并对施工现场的地形变形情况进行定期的监测,并及时纠并上报总部所发现的问题,从而保障工程建设的安全可靠性。

4 城市测绘未来发展和机遇

4.1 服务城市发展,改变传统观念

在城市规划过程中,测绘工作的作用有着明显的效果,从全局角度出发,不断转变传统思维惯性,全面服务社会发展与政府规划,不断发挥测绘功能,才能更好地建设起自动化以及信息化的系统,从而使城市建设更加现代化,为时代服务,为政府服务。公共信息平台,通过信息资源共享,可以满足各方面的需求,从而进一步保障城市未来发展的可持续性。

4.2 满足民用需求,拓展共享空间

从城市管理、房产建设、土地利用以及城市规划中拓展数据空间,提炼数据内容,不断减少工作失误,提高城市管理的效率与质量。除此之外,为了可以提供更多的信息服务供企业市民与政府部门使用,可以建立市民与政府沟通平台,使城市测绘资源联成一体,相关数据也可服务于小区管理,有效防止了由于缺乏信息共享,所出现的管理混乱与失误的现象,从而大大满足了社会发展的需求。

5 结束语

综上所述,在城市规划建设方面,测绘工程发挥着不可忽视的关键性作用。特别是在城市工程测量、城市行政测量、城市专题地图编制等不同阶段发挥着不同作用。在建筑物的放线定位测量、工程竣工测量以及智能交通等环节也是如此。由此可见,测绘工程的参与保证了城市规划的有效性,推动了城市的进一步可持续稳定发展。

[参考文献]

- [1]王小广.现代测绘技术在城市建筑竣工测量中的应用[J].工程技术研究,2016,(7):73.
- [2]梁丽,房丽.GIS技术在房地产管理中的应用[J].住宅与房地产,2016,(36):233.
- [3]范先明.城市规划与城市环境的可持续发展[J].科技情报开发与经济,2014,(5):25.
- [4]宁津生,杨凯.从数字化测绘到信息化测绘的测绘学科新进展[J].测绘科学,2017,(2):47.
- [5]王亚军,杨俊生.GPS在城市控制测量中的应用[J].隧道建设,2013,(6):21.