

关于城市地形测绘与房产测绘的探究

蒋骏

广西桂林市灵川县规划设计院

DOI:10.32629/gmsm.v2i3.149

[摘要] 如今城市化进程的加快,城市地形测绘、房地产测绘在城市建设中的重要性也日益凸显,尤其是在城市设计、施工以及经营管理中发挥了关键作用。文章对城市地形测绘和房地产测绘的相关内容进行了探讨分析,以供参考。

[关键词] 城市地形测绘; 房地产测绘; 城市设计

城市地形测绘和房地产测绘是城市建设和发展中较为重要的组成部分,其为城市建设提供了更多的专业数据,保证了土地和房地产开发决策的准确性,为城市经济水平的提高奠定了基础。

1 城市地形测绘的相关内容

1.1 城市地形测绘的概念

城市地形测绘工作的开展同建筑工程有着相似性,都需要开展现场勘察、规划设计以及施工管理工作,且每个测量环节均要有专人管理,以促进测绘工作的有序开展,提高测绘数据的准确性。目前城市地形测绘中使用的比例尺规格主要有三种:1:500; 1:1000; 1:5000。



图1 某城市地形测绘示意图

1.2 城市地形测绘的用途

城市地形测绘是在规定的比例尺地图中,对城市原貌进行标注与还原,从而为后续工作提供数据支持。在城市地形测绘中,工作人员需要根据测绘情况,在地形图上将被测区域内含有的植物、地貌和地形特征以及相关建筑予以准确标注,然后结合相关公式和测绘数据,准确计算区域内的坡度、建筑之间的距离、体积等内容,详细掌握区域内的整体面貌特征。同时在地形测绘中,还应将住宅建筑、工业区、商业区等基础设施内容标注出来,以此反映区域内的经济状况。并以此为基础,做到专业地图的编制和调整。

1.3 城市地形测绘的特征

城市地形测绘图是对实际区域的一个缩小版展现,通过地形策划,在测绘途中将区域内的具体情况进行标记,真实

的反映出区域的具体情况,为后续客观分析提供依据。再者,城市地形测绘具有测区范围小、测量精准性高、比例尺法等特征,在项目开发建设中,通过地形测绘图的灵活运用,能够准确的判断区域内的地形特征,加强施工方案的合理性。

1.4 技术应用建议

在进行城市地形测绘工作时,首先要制定完善的技术方案,收集城市的相关资料,明确本次测绘工作使用的技术与测绘的手段,根据客观条件进行技术方案的制定工作。其次,在测绘过程中对数据的采集以及处理环节要进行严格的管理。严格按照测绘技术方案进行管理,保障测绘工作的质量。最后,对数据信息进行审查工作,在测绘每个环节结束后,对各环节的数据进行检查与核对,保障测绘数据的准确性。

2 城市地形测绘的常用技术

最常用到的城市地形测绘技术有 GPS-RTK 技术与倾斜摄影测量技术。GPS-RTK 技术具有三维定位的功能。该系统主要是由 GPS 接收器和数据传输系统两部分构成,其中数据传输系统又涵盖了基准站、发射电台、流动站的接受电台这几部分,做到了测绘数据的实时传输以及测绘工作的动态监控。PTK 技术本身的自动化水平较高,在与 GPS 技术融合后,能够实现数据的优化处理,且在无通视的条件下也能够做到三维坐标的传输。

倾斜摄影测量技术 in 应用前需要做好相应的测绘数据收集工作,具体操作流程为:根据航带或者测区区域面积完成测量点的设置和明确,之后利用无人机对区域内地形开展测绘工作,收集地形数据信息。之后将获取的数码倾斜影响导入到相关软件中进行加密分析处理,并通过多视影响的应用开展平差处理工作,生成较为清晰的影像数据。然后再利用多视影响密集匹配技术提升影响数据的精准性。在测绘工作完成后,工作人员还需检查和调整图形数行,保证数据的真实性、准确性。

3 项目实例

3.1 项目简介

某测绘工程项目,总体面积在 8000 平方千米左右,采用的地形测绘比例尺为 1:500。利用数字摄影技术开展测绘工作。相应测绘内容有:控制点的布设、空三加密、DRM 制作、数字地图制作、外业采集。

3.2 测量技术

利用原有的 GPD 网实地勘察测绘工作的范围,了解到该区域内的测量控制点有 7 个,之后利用 RTK 技术对控制点的坐标实行测量,掌握测量点的相关参数数据。之后利用数字摄影测量技术对所得的数据进行分析。具体操作内容为:首先结合区域实际情况开展相片控制点的布设和联测工作;其次,将所得的空三加密数据导入到相关软件中进行立体处理和分析;再次,调整放大片,作为调绘底图;同时进行线划图的制作,并严格审查其绘制质量;最后将调绘结果予以处理,并同步到数据库中,完善数据库内容。

4 房地产测绘技术

在城市化快速发展的当下,数字化房地产测绘技术被广泛应用到房地产测绘工作中,这为房地产测绘技术的发展提供了有利保障。数字化房地产测绘技术主要是通过先进技术的应用来弥补传统房地产测绘中存在的不足,改善了房地产测绘技术。目前最常见的技术类型有全球定位技术、地理信息技术、数字成像技术等。

4.1 房地产测绘技术的特点

房地产测绘技术是通过先进测量技术和仪器,合理测量手段,对土地、房地产及其产权归属情况实施测绘的一项专业技术。通过该技术的应用能够及时掌握区域内土地和房产的数量、位置、基本情况等内容,相比于地形测绘技术,房地产测绘技术的复杂性更高,测绘内容也更加繁杂。也可以说,房地产测绘中包含了地形测绘的相关内容,并在此基础上,将房屋位置信息、面积信息以及功能信息等内容进行了详细的掌握,从而帮助相关工作人员准确了解房屋的实际情况,为相关工作的开展提供帮助。

随着科技的不断发展,房产测绘也引入了 GPS 测量技术、RTK 测绘技术,实现了测绘的高精确度,确保房屋产权管理的客观性与公平性,减少了房产测量数据不准确导致的房产纠纷问题。同时房地产测绘技术在维护房产稳定性方面也有着显著效果,加强了用户居住的安全性。

随着房屋建筑数量的增多,房地产测绘的难度也在逐渐加大,为了降低房地产测绘的难度,相关人员会根据房产结构、产别、所有权对房产进行合理划分,保证测绘工作的有序进行。同时在房地产测绘开展中,工作人员应树立积极的工作态度,细致分析房产的类型,采用合理的测绘方式,加强测绘结果的准确性,且测量结束后,还应该将测绘内容进行明确标记,为房地产开发和规划提供数据支持。另外,将房产测绘所得到的结果实行最终测绘时,需要绘制房产用地的单元图,为了保障数据精准性,需要在绘制过程中对房产的相关长度、面积以及墙体予以标明。通过对宗地图以及分户图的详细绘制,最后构成一幅详细专业的房产测绘图纸,这是

测绘的最终成果。

4.2 房地产测绘技术的相关指标

同城市测绘相比,房地产测绘的复杂性相对较低,但是对于测绘精度的要求却相对较高。在实际工作中,工作人员需要严格管控各环节,以保证测绘工作的整体质量。在测绘解析点的布设时,基本控制点、图根控制点以及界址点之间的测量误差应控制在 0.025 米以内,以增强测绘图纸绘制的准确性,保证测绘效果。同时其他环节测量工作的开展也需要严格按照我国制定的标准要求和相关参数实行严格把控。

4.3 项目实施

测绘工作作为项目实施的首要环节,为了保证测绘的真实性、可靠性和严谨性,在具体工作中需要先对房产信息进行检查和核实,确保房产信息提供的真实性,且在房产信息调查中,对于土地归属权以及房产项目规划等内容实行详细了解和掌握,便于后续工作的开展。

在具体测绘工作中,先要应用 RTK 技术对设置的测量点数据予以测量,掌握建筑所在位置,之后再通过全球定位系统以及航拍技术,获取较为准确的信息数据,并将其导入到电脑中,完成数据的分析和处理。然后利用信息技术进行房地产测绘图纸的绘制。此外,在房地产测绘中,需要利用 RTK 技术准确测算出界桩位置,掌握可靠的数据信息,进而为后期工作提供依据。RTK 技术的应用改善了传统测绘技术,提升了测绘工作的渐变性。再者,测绘中,需要建立完善的监控系统,对测绘工作的各环节实行动态监督,从而降低人力、物力、财力等方面的损耗,减少误差的生成。

最后,就是对测绘成果具体分析。这项工作需要根据要求进行,首先需要按照要求去处理数据,这样才能保证得到的数据出现错误的几率较低。其次需要将数字化的测图方式应用到测量中,与此同时,如果业主需要院落坐标,还需要对院落坐标以及房产宗地界址等进行确定。最后得到准确得的结果分析图,以便房地产规划部门对其进行审查和检测。

5 结束语

综上,在城市地形与房产测绘中,必须全面掌握测绘相关指标,并根据实际情况,选择正确的测绘技术,以此节约资源的损耗,提高测绘精准度,大力推动城市化进程的不断深入。

【参考文献】

- [1]刘江斌.关于地籍测绘与房产测绘的分析[J].智能城市,2017(12):128.
- [2]黄文龙.地籍测绘与房产测绘探析[J].住宅与房地产,2018(28):37.
- [3]张建伟.城市地形、地籍测绘与房产测绘中相关问题[J].山东工业技术,2018(03):67.