

对建设工程验收联合测绘的探析

周爱军

杭州市土地勘测设计研究院有限公司

DOI:10.12238/gmsm.v4i4.1135

[摘要] 测绘新技术的应用提高了施工工程的安全性,更加更效率的提升各种建筑施工工作,并准确的提取数据的正确性。本文通过建筑工程竣工验收联合测绘的实际应用进行了详细的分析,以期为相关工作人员提供参考。

[关键词] 建筑工程; 验收联合测绘; 竣工验收; 实际应用

中图分类号: P237 文献标识码: A

Analysis of the Joint Surveying and Mapping of the Construction Project Acceptance

Aijun Zhou

Hangzhou Land Survey, Design and Planning Institute Co., Ltd

[Abstract] The application of new surveying and mapping technology improves the safety of construction projects, the correctness of various construction work and the accurate extraction of data. This paper makes the detailed analysis through the actual application of joint surveying and mapping for completion acceptance of construction engineering, in order to provide reference for relevant staff.

[Key words] construction engineering; joint surveying and mapping for acceptance; completion acceptance; and practical application

引言

在对竣工验收联合测绘的功能和作用分析过程中,要把握验收联合测绘的本质和内涵。验收联合测绘工作主要是指对建筑物和其附属结构设施建造完成后的形状、位置、属性等进行测定,并对测量的数据信息进行搜集和处理的技术活动。验收联合测绘工作在现阶段发展过程中,加强了对信息技术的应用,成为竣工验收的关键一环。文中在对验收联合测绘工作的作用分析过程中,立足于当下工程建设发展实际情况,探讨了验收联合测绘的实际作用,考虑到了其在规划验收方面的重要意义。

1 验收联合测绘工作的主要内容分析

验收联合测绘的工作内容包括:资料收集,资料的分析和验证,测前准备,批后竣工测量元素采集,经济技术指标的计算与对比,竣工专题图、竣工地形图、楼顶平面图、一层平面图等图件制作,编制《批后竣工测量成果报告》。本文在对验收联合测绘工作在规划验收中应用问题分析过程中,主要考虑以下几点:

1.1 验收联合测绘的准备工作

验收联合测绘准备工作主要针对于项目完工状况进行检查,考量项目建设是否按照预期目标进行。通过验收联合测绘工作,能够实现对项目建设情况的有效评估,从而对完成的工程量信息进行较好的统计。验收联合测绘准备工作主要包括了对建筑工程建造的参数信息

和需要测绘的信息进行规划和统筹,为验收联合测绘工作的开展提供有效的依据。验收联合测绘准备工作所需要搜集的物品包括了建筑工程的平面布置图,根据平面布置图情况选择测绘工具,并安排测绘工作人员以及测绘的具体进展情况。例如在进行房建工程验收联合测绘时,需要建筑单位出示房屋建筑的总平面布置图,测绘人员携带测绘工具到达房建工程的施工现场,根据地形和建筑情况,对测绘的具体工作进行安排。这一过程中,需要对房屋建筑的实际面积进行计算,并结合房屋建筑的相关指标信息,对每一个建筑环节进行测绘和统计工作。

1.2 外部数据信息采集

在进行数据信息采集过程中,需要对相关操作流程进行把握,并对这一环节予以认真对待。外部数据信息采集工作,直接影响到了验收联合测绘工作的实际效果。在验收联合测绘时,需要选择科学、合理的测量手段,能够对各个标段的工程量进行统计,例如建设规模、土地平整情况等,这些信息的采集需要以数字量的方式进行体现,之后将具体的数字信息进行记录。数字信息的统计,主要涉及到了图件、技术报告等。例如在绿化建设工程验收过程中,规划部门与测绘部门进行合作,测绘部门需要在项目竣工图上对建筑控制线、建筑实际距离进行标注,之后交给规划部门进行审核。在采集信息时,需要将点测绘成果与规划坐标进行对比,分析二者之间存在的误差值,看其是否处于允许范围内。

1.3 采集信息数字化处理

在对采集信息进行数字化处理过程中,需要对验收联合测绘的数据信息进行有效整理,之后根据实际情况,对其进行数字化处理,从而满足验收联合测绘的实际需要。通过对采集的验收联合测绘信息进行数字化处理后,会得出相应的技术报告资料,在资料中明确的反映出了验收联合测绘数据与规划审批的数据信息。对验收联合测绘数据信息进行数字化处理后,可以更加直观的反馈出实际建设与规划审批的差异性,从而满足竣工建设的具体需要。

2 验收联合测绘的作用分析

验收联合测绘的应用,能够对建筑工程建造的实际情况进行反馈,通过对验收联合测绘工作获取的信息进行数字化处理,直观的反映出了规划验收的情况。关于验收联合测绘工作在规划验收中的作用,如下述分析所示:

2.1 完善了工程竣工档案信息

建筑工程发展过程中,通过规划验收工作,对建筑工程的实际信息进行搜集,并将其反馈到工程竣工档案上。在这

一过程中,竣工档案需要对工程的数据信息进行获取和处理,真实、客观的反映出建筑工程的实际情况。验收联合测绘在规划验收中应用,实现了对数据信息的搜集,弥补了建筑工程资料的不足,提高了竣工档案的质量。竣工档案质量的完善,进一步加强了测绘工作的发展,二者相辅相成。此外,验收联合测绘在规划验收上的应用,促进了竣工档案信息化发展,加快了档案信息系统的建设。验收联合测绘在对测量工作应用过程中,注重对信息化技术进行利用,而为了满足这一要求,竣工档案也必须实现信息化发展。竣工档案搜集数据信息后,对数字信息进行了数字化处理,其在规划验收方面,均反馈了真实、可靠的基础数据信息,这些信息也都在竣工档案中进行了有效体现。

2.2 促进城市地理信息库的更新

城市地理信息库反映了一个城市的规划状况,对于提升城市建设水平发挥了重要的作用。验收联合测绘工作对建筑工程的详细情况进行了反馈,为城市地理信息库的更新提供了可靠的依据。加强验收联合测绘的应用,实现了每一份数据信息的有效更新,将规划资料与城建信息进行了紧密结合,使城市地理信息系统的更新具有更好的实时性,真实的反映出了城市地图的状况。

2.3 确保工程建设质量符合竣工验收标准

验收联合测绘测量在规划验收方面的主要作用是确保工程建设质量符合竣工验收标准。验收联合测绘测量作为特殊的建筑工程测量工作,与城市规划建设存在着紧密联系,并且与民生保障息息相关。为此,相关部门要加大对验收联合测绘的重视度,充分发挥其在规划验收方面的利用价值,确保工程建设质量符合竣工验收标准。

3 测绘新技术在建筑工程验收联合测绘中的实际应用

3.1 CORS测绘技术

CORS测绘技术有效的提升了建筑工程测绘工作,CORS测绘技术对比传统的测绘技术可以说是非常有进步的,传统的测绘技术在测绘的过程中比较容易出现精确度的差距。于是,人们便开始尝试新的技术应用,就是CORS测绘技术,有效的解决了建筑工程竣工验收测量时的工作,施工人员进行这一技术的应用中,应该合理的应用测量的过程以及实施标准,更好的确定测绘的控制点,另外,要严格的把控手簿开启工作的相关设置,并有效的利用坐标点进行相应的数据计算。在进行相应的测试环节过程中,应该合理的运用平面的精度以及坐标位置,在进行相应的测量。另外,在进行测量的过程中,建筑工程人员要利用三脚架进行相应的测量,从而,更加有效的完成工程竣工的测绘工作。

3.2 3D模型技术

3D模型技术是目前在建筑工程验收联合测绘中被广泛应用的一项技术,通过这种新的测绘技术,可以利用专门的建模设备来完成相关的建模工作,同时为了保证建模的准确性和真实性,还需要在现场进行大量的工作,进行大量的航摄工作,并对这类数据进行必要的参考,利用相关的专业图形处理软件对建筑物的整体参数进行还原,以确保计算结果的真实性和灵活性。有了这种技术支持,员工才能更准确地完成测绘工作,并能保证测绘工作的整体质量,为工程施工的进一步开展提供可靠的参考数据。

3.3 实景复制技术的应用

顾名思义,实景复制技术是一种精确扫描整个建筑环境的技术,它利用激光扫描技术,通过相关技术设备的支持,在很短的时间内就可以获得大量的建筑数据,并保证这些数据的准确性。通过这一项目,工作人员和设备可以在不接触建筑物的情况下进行施工,减少了工作量,同时利用精确程度更高的激光

技术还可以在在一定程度上保证整个工程验收工作的质量。有了这种技术支持,员工们就能根据建筑物的实际情况,得到各种参数的数据,方便了进一步的研究和测量。与此同时,该技术的数据采集速度可达每秒三十万条,因而在结构比较复杂,施工难度比较大的建筑的竣工验收工作中得到了比较广泛的应用。

3.4 RS技术的应用思路

第一,结合对卫星观测数据的处理和综合分析,以确保测量数据更加全面;第二,利用遥感技术,建立不同数据。比例尺地形图可以保证卫星应用的广度和深度,充分反映遥感技术在结构工程研究中的应用价值。RS技术在工程测量中的应用,可使测量工程师得到及时、准确、全面的测量资料。技术测量员当然也要有较强的测绘数据分析能力。对有明显缺陷的工程,应及时抛弃数据,如有必要,可采用RS技术进行二次检测,只要工程单位的施工要求得到满足,可使工程质量得到进一步提高。

5 结语

经过前文总结,在验收联合测绘工作中积极融入新技术,不仅可以提高验收工作的效率,还能大大降低误差,保证竣工验收工作的有效性。这种方式的采用能够适应于人们越来越高的竣工验收标准和要求,并且对于较为复杂的建筑工程也有很好的适用效果。不仅如此,新测绘技术还能将测量结果更加清晰地展示出来,能够让工作人员对于工程竣工的概况有一个更加全面的了解。目前科学技术的发展已经来到了一个崭新的阶段,也将不断有新的手段应用到测绘技术当中,并且给验收工作提供新的方法。

[参考文献]

- [1]傅凌云.竣工测绘在规划验收中的作用[J].黑龙江科学,2018,9(12):124-125.
- [2]俞烈.竣工测绘在规划验收中发挥的作用分析及讨论[J].经营管理者,2017,(11):94.
- [3]范国峰,杨利亚.浅谈竣工测绘在

规划验收上的作用[J].军民两用技术与产品,2017,(10):11.

[4]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,(07):73.

[5]陈智聪.浅析建设工程竣工规划核实测绘的质量控制[J].现代测绘,2015,(06):43-45.

[6]唐文佳.现代测绘技术在城市建筑竣工测量中的应用[J].造纸装备及材料,2021,50(01):125-126+141.

[7]刘桂磊.现代测绘技术在城市建筑竣工测量中的应用[J].四川建材,2019,45(08):85-86.

[8]崔欢玲.小议现代测绘技术在城市建筑竣工测量中的应用[J].居舍,2018,(12):7.

[9]王大伟.现代测绘技术在城市建筑竣工测量中的应用[J].江西建材,2015,(04):216+218.

[10]俞云群.浅谈竣工测绘在规划验收上的作用[J].中国新技术新产品,2013,(01):34.