

建筑工程规划验收竣工测量关键工艺应用

闫 帅

(滦南县自然资源和规划局, 河北 唐山 063500)

摘 要 随着城镇化进程的加快和城乡建设速度的提高, 建设项目数量不断增加, 城乡规划管理部门不断完善建设项目的规划和监管。建筑工程施工工作的各个环节中, 工程规划验收竣工测量工作占据着重要的地位, 只有在工程规划验收竣工测量过程中加强对关键工艺的使用并使其不断完善, 才能够确保工程规划验收成果的准确性。在施工进度的各个阶段都要求项目规划验收符合要求。

关键词 建筑工程 规划验收 竣工测量 关键工艺

中图分类号: TU712

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2021)09-0041-02

建筑工程是一项重要的测度活动, 也是建筑工程项目规划管理的基础。测试完并测量是否符合建筑工程的验收标准。同时, 竣工测量工作可以清晰地显示出施工项目施工过程中每一步的变化, 使每一个施工环节更加直观。建筑工程规划批准的竣工计量过程中所采用的技术和设备, 是真正实现建筑工程竣工计量工作的必要步骤。同时提供技术支持, 确保测量任务有效、成功地进行。通过提高这些基本过程的利用率, 可以大大提高完成测量的效果和准确性。

1 建筑工程规划验收竣工测量关键工艺的作用

竣工计量工作是建筑工程过程中的重要环节, 对建筑工程质量标准进行检测是为下一阶段的准备工作, 即对建筑工程进行规划分析。在建筑工程施工中, 竣工计量工作的重要性是巨大的。首先, 科学的竣工测量工作可以将建筑工程施工过程中产生的所有数据全部展示出来, 有助于验证竣工前后测绘的统一性。同时可以说明施工项目施工前、施工中、施工后三个阶段的变化, 为竣工验收人员的测绘工作提供准确的数据, 使测绘工作更加方便; 其次, 在完成测量工作时, 集成技术可以在很大程度上帮助提升建筑测量的科学性和准确性, 而现代信息技术的应用可以帮助降低建筑工程测量的人力成本, 同时可以减少建筑工程勘察所需的时间量, 从而大大提高建筑工程的效率^[1]。

2 建筑工程规划验收竣工测量关键工艺应用

在对建筑工程进行规划验收的时候需要选择合适的竣工测量工艺, 由于不同的建筑物在进行施工时的具体条件不同, 因此要根据建筑物的实际情况选择合适的竣工测量工艺。通过对有关的资料进行分析, 可以得出结论, 远近景的竣工测量工艺不同, 例如在对近景摄影选择竣工测量工艺时往往需要两个步骤。这两个步骤分别是根据近景竣工验收的实际需求, 选择合适的测量工具。现阶段, 近景测量工具主要以无人机为主, 要根据实际情况的不同需求, 选择合适的测量工具, 合适的测量工具可以大幅度的提高测量的精准程度。除此之外, 在对近景摄影技术进行验收

竣工时需要注意的是对有关数据的收集以及提取, 要对所收集到的信息进行处理, 要做好数据的存储工作, 保证数据存储的合理性^[2]。

2.1 编制竣工测量图形

建筑工程规划验收阶段首先要做到的就是尽早向有关单位呈交建筑工程的竣工总平面图, 这对规划验收阶段的工作非常的重要。编制竣工测量图形是规划验收的重要工艺, 该技术应用的重要意义就是在保证真实性、准确性的前提下, 尽快设计出竣工总平面, 有关的单位需要对存储的信息进行分析, 结合建筑工程的实际情况以及未来的具体发展方向来绘制总平面图。在变更工程设计时需要考虑多种因素, 尤其是设计意义以及具体的规划方向等, 除此之外, 在变更设计时所应用到的信息都应该进行存储处理, 以便于后续的建筑方案的修改以及建筑工程的改建等等。如果竣工总平面图中有类似于群体建筑物的设计需要对不同建筑物之间的间距进行标注, 要利用不同的颜色对不同的间距进行标注, 要确保竣工图纸的清晰以及准确。

2.2 测量点位的布置

在对测量点位进行布置时, 要特别关注以下几个方面, 一般情况下, 测量点位的布置可以看作四个方面。接下来, 文章将对这四个方面的具体的分析。首先, 在对建筑工程的测量点位进行布置时要考虑测量点位的实际情况, 包括测量点位的数量以及布局等等。技术人员要根据建筑工程现场的实际情况对测量的控制点进行合理化的布局, 要满足布局点的实际需求。技术人员在布置测量位点时要依据有关的标准, 尤其是《卫星定位城市测量技术规范》, 该规范中对控制点的布局情况进行了明确的分析。卫星的定位检测图谱中有控制点布局的实际情况, 技术人员要根据相应的检测图谱对设计情况进行合理化的优化, 并且依据检测图谱的实际情况进行定位数据的具体分析。接下来, 相应的技术人员要依据《城市测量规范》中的相关规定, 对控制点的实际情况进行分析, 根据设计点的实际情况选择合适的测量工具, 除此之外, 要选择合理的信息定位方

式,并且要依据科学技术对测量工具以及信息定位方式进行升级。目前,我国国内已经有了相关的工程案例,例如,青岛的建筑工程企业在选择测绘点之前,对《城市测量规范》进行了分析,通过多项现代化技术选择了合适的测绘点,此次测绘点的选择技术以网络GPS技术为主,并且对优化方式进行了升级,此次应用的布控优化方式为RTK布控优化,根据本次建筑施工现场的实际情况对三级导线的数量进行了控制,在保证布控效果的同时,降低了工作量,节省了工作成本。第三个方面是技术人员应该对布局现场的实际情况进行具体的分析,结合工程项目的实际需求,对控制点进行分类,要着重关注关键控制点,并且施工单位应该对现场的关键控制点进行分析,总结出最佳的控制方案,以此提高控制的效果。技术人员要对现场的控制点进行合理化的布控,并且要选择合适的计数方式,目前,施工现场选择的计数方式一般以三脚架预设的计数方式为主。此类的计数方式可以有效地降低施工现场的风险,并且可以提高流程的严密程度。最后一个方面是技术人员在安排控制点时,可以选择不同的测量工艺,例如可以以近景摄影测量工艺为主。通过上述的做法可以有效的提高测量位点布置的灵活性,在选择现代化的摄影工具的前提下,可以有效的降低测绘的成本^[3]。

2.3 竣工图的绘制

在绘制竣工图纸时测绘人员应该在企业已经拥有的绘制方式的前提下对竣工图的测量方案进行合理化的升级。竣工图纸的绘制一般可以分为四个阶段。第一个阶段是技术人员对施工现场的实际情况进行记录,并且对所记录的数据进行分析处理,将数据进行合理化的存储,并且对有用的数据进行充分的记录。在存储数据时要将重复、无效的数据进行删除,将有效的工程数据进行保存。除此之外,要对三级导线的布控方式进行保障,对一些关键的控制点进行高度关注,必要的情况下,可以对此类型的控制点进行多次测量,以此提高数据的准确程度。

第二个阶段是在竣工图纸呈交完毕之后,相关的技术人员要对图纸上的测量技术进行分析,并且技术人员要按照竣工图纸的实际内容对现场的坐标情况进行合理化的测量。最重要的是要对建筑工程场地内部的有效建筑进行测量,要对有效建筑的实际占地面积进行测量,并且要与工程竣工图纸进行比对,分析两者是否吻合。可以采取多种措施对建筑工程的测量情况进行优化,目前,建筑单位常用的优化测量方式主要有三种,分别是数量分析、台阶分析以及附墙柱分析^[4]。

第三个阶段是技术人员要对测量的精准程度进行分析,将实际情况与施工标准进行比对。通常情况下,技术人员主要会考察现场的两个部位,第一个部位是现场的平面图形,另一个部位是现场的悬挑。技术人员应该对建筑工程的外部轮廓进行考察,尤其是发生方向转变的部位。

最后一个阶段是技术人员应该根据合理的方式来控制

工程施工的成本,在保证工程质量以及精准确度的前提下对施工的成本进行降低,保证施工所投入的每一笔成本都能得到合理化的应用。技术人员应该降低摄影所占用的时间,压缩时间成本,除了可以应用近景摄影的测量方法来优化拐点以及外部轮廓,还可以采用多层摄影技术,同时对图层的多样性进行分析,通过不同的摄影技术来获得多种数据。对于现有的人多事少,效率低下的农村公路养护单位,应该逐渐地取消,允许成立不同形式的养护专业团队和单位,采取竞争项目的手段,来提高养护技术团队的积极性,把具有专业养护技术的团队及公司推向市场,来提高养护的效果。

2.4 高度测量

竣工测量人员还需要对建筑工程的高度进行测量,建筑工程的实际高度应该与竣工图纸所要求的高度吻合。在测量建筑工程的高度之前,要选择合适的测量工具,目前建筑工程测量高度的工具有很多种,要根据建筑工程的实际情况选择合适的工具,例如三角尺以及钢尺测距仪等,可以依据这些工具对施工现场的三角高度进行测量。除此之外,在测量施工现场的高度时,为了提高测量的准确程度,一般会采取多次测量的方式,通过对建筑工程的不同类型的高度进行多次测量,取测量结果的平均值作为存储的数据来源^[5]。

3 结语

综上所述,技术人员可以使用现代电子信息技术来创建图片、修改图片、自动扫描、输入、深入分析和完成测量的数据挖掘。从本文的分析可以看出,研究建筑工程竣工测量的关键技术可以帮助我们掌握该项技术,因此我们应该更加重视这一基本过程,并利用现代信息技术对其进行改进。

参考文献:

- [1] 杨飞雁. 建筑工程规划验收竣工测量工艺研究 [J]. 建材与装饰, 2019(23):244-245.
- [2] 陈文君. 建筑物竣工测量数据处理和质量控制 [J]. 智能建筑与智慧城市, 2019(03):106-107.
- [3] 屈文毅, 岳志斌. 建筑工程规划验收竣工测量关键工艺分析 [J]. 建筑技术开发, 2017,44(23):116-117.
- [4] 蒋敏洁. 建筑工程规划验收竣工测量关键工艺分析 [J]. 科技经济市场, 2016(08):25-26.
- [5] 罗兵. 建筑工程规划验收竣工测量关键工艺探究 [J]. 科技创新导报, 2019,16(30):32-34.