

测绘监理在城市地下管线普查中的作用分析

毕长壮

深圳市合创建设工程顾问有限公司

摘要: 基于对测绘监理在城市地下管线普查中作用的探讨分析, 首先要明确传统测绘工程中存在的主要问题, 然后与其内容相结合, 对体现测绘监理在城市地下管线普查中作用的关键点进行研究。得出需确保任务履行监理能顺利展开、提高对作业过程监理的重视程度、增强测绘质量监理的实际水平以及做好数据成果监理工作这四点对策, 希望能为有关人士提供帮助。

关键词: 测绘监理; 城市地下管线; 管线普查

引言

随着城市环境水平的飞速提升, 地下管线的数量和规模也在不断发展, 但愈发错综复杂的各类管线, 却使得城市在运行中经常遭遇不必要的麻烦, 因此, 在地下管线普查中应用测绘监理技术还是很必要的, 这也是地下管线能为城市运行发挥最大作用的关键前提。测绘监理简单来讲, 就是将测绘行政法规与技术标准作为根据, 实现对法律、经济、行政、技术标准及政策的综合利用, 一方面为测绘行为的科学性与合法性提供更高程度的保证, 另一方面也能增强对测绘项目监控的有效性, 进而促进项目综合效益的真正提升。由此可见, 测绘监理在城市地下管线普查中的作用, 值得展开进一步的探索研究。

一、传统测绘工程中存在的主要问题

实际上, 在以往传统的测绘工程中, 过程检查与质量准则都是十分完善的, 且生产过程的重复性与可追溯性极强, 同期盛行的“两级检查、一级验收”制度, 也能帮助各测绘单位实现对测绘成果的准确检验。但就测绘市场的目前情况来看, 此制度已很难满足实际需求, 具体表现为以下几点:

第一, 在成果自检和互检过程中极易形成惯性思维, 成果质量问题难以及时发现、及时处理; 第二, 多数情况下的检查工作都在事后进行, 作业过程中无法消除发现的问题; 第三, 作业人员的平均水平比较低, 很容易出现差、错、漏、缺等情况, 但却不具备足够的紧急事故处理能力; 第四, 部分单位盲目追求利益最大化, 导致任务重、员工压力大, 各级质量保障机构的作用难以发挥; 第五, 项目发包单位中人员少、技术力量不足的问题仍较为普遍, 也无法在发包测绘项目的质量监管方面投入足够的力度, 导致项目各方面质量不一。

二、体现测绘监理在城市地下管线普查中作用的关键点

(一) 确保任务履行监理能顺利展开

任务履行监理最重要的构成部分, 就是作业正式展开前的监理工作, 具体可总结为以下几点:

①测绘生产单位需将投标文件与合同约定作为根据, 将准备进场的各级人员名单、仪器设备清单等及时提交, 同时监理组必须在规定时间内通过书面方式通知业主单位; ②测绘生产单位的踏勘工作必须严格督促; ③需针对测绘生产单位做好物探仪器方法试验的督促与检查工作, 并确保检查的严格性; ④《技术设计书》必须由测绘生产单位及时提交, 审批合格后业主单位即可签署意见, 否则应由监理单位下发《整改通知》, 督促其及时改正。在上述几点准备工作全部完成, 且监理组与业主单位均批准后, 才能进场施工。

(二) 提高对作业过程监理的重视程度

在作业过程监理的过程中, 管理人员必须提高对作业人员专业水平和综合能力的重视程度。首先, 在测绘生产的初始阶段, 有关部门或人员必须针对相关作业人员的水平与能力展开检验; 其次, 在测绘生产单位组织生产期间, 监理工程师需采

取巡视的方式, 对现场展开不定期的跟踪检验, 确保作业人员能严格按照规定进行生产作业; 最后, 应重点检查作业人员仪器操作、明显量测的规范性, 以及管线点定位与深度合理与否、是否连续追踪隐蔽管线段等, 且应在现场抽查各种原始检查记录内容。

(三) 增强测绘质量监理的实际水平

首先, 应重点检查基础资料, 包括测量成果检查、管线点成果检查、自检报告检查、地形图检查以及综合管线图检查等多项内容, 在资料全部检查合格之后, 才能展开接下来的工作, 否则必须填写《整改通知单》, 交由生产单位进行整改。测绘生产单位将所有不合格问题处理完毕后, 才能将整改措施报告和资料上交。

其次, 测量检查需严格控制, 包括审定控制网的分布密度与分布位置, 和控制点埋设是否符合相关规范和设计要求。应用与检查的平差软件必须保证规范、严谨, 控制成果各项精度指标是否达标也要重点检查。

再次, 应注重管线点测绘作业监理工作, 具体可总结为以下三点: ①测量作业操作必须正确、规范, 仪器各项指标也要和相关要求相符; ②管线点测量的数量与精度应先由测绘生产单位自检, 确保其均匀性与合理性; ③外业抽查管线点时最好能控制在5%左右, 管线点的平面坐标与高程也必须重复测量, 并详细记录于管线点测量精度检查表中。

最后, 在综合管线图监理中也要格外注意, 即使测区外业探测已完成且质量自检合格, 也要对综合管线图进行100%室内检查, 检查包括探测工作是否按照探测范围进行, 管线连接和走向清晰与否, 各种注记、管线点编号是否和要求相符等。检查人员需详细记录管线图审查信息, 并向测绘生产单位反馈由其进行全面整改, 对其修改情况展开动态的检查跟踪^[1]。

(四) 做好数据成果监理工作

首先, 应着重检查数据库。通常情况下, 数据库检查必须是100%的内业检查, 包括管线数据字典与管线数据、管线数据字典表等, 但此时无需对各表结构和具体的字段值进行深入检查, 主要目的应该是模板数据库结构是否被人为修改。而管线数据检查工作则主要覆盖数据表结构、管点与管段的重复检查、管点类型编码和附属物编码分栏检查及点性与连接方向检查等。

其次, 图形数据检查也不能忽视。在图形数据检查的过程中, 检查人员需要严格按照设计要求, 确保图形数据分层、代码、字体、线型及符号的运用与其相符; 应注重检查文件命名的规范性, 能否顺利入库等; 图幅接边检查也应得到足够重视。对于图形数据检查工作来讲, 部分检查项可应用程序自动检查, 但部分内容必须由人工手动检查。

三、结束语

综上所述, 对于测绘质量保障体系来讲, 监理工作能够起到的作用绝对不容小觑, 近年来其也凭借自身的显著优势, 得到了越来越多的认可与应用, 这不仅是城市地下管线普查的重要基础, 也是城市获得良好可持续发展的关键保障, 能为城市进步提供不容忽视的推动力量。基于此, 针对测绘监理在城市地下管线普查中的应用展开深入研究已势在必行。

参考文献

[1] 贺小清, 何亮. 现代测绘技术在地下管线普查与更新中的应用探究[J]. 江西建材(5期): 257-257.