

水利工程河道建设中的测量监理工作要点分析

陆阿林

上海凯悦建设咨询监理有限公司 上海 200063

【摘要】目前,随着经济的快速发展,水利建设的发展有了很大的改善。江河勘测工程在中国有着悠久的历史。河道勘察工程在我国工程建设中占有非常重要的地位,是城市建设工程的重要组成部分。随着我国经济社会的发展,河流对我们生活环境污染问题的严重性,我国的发展,这就是为什么我们必须采取有效措施对测量渠道进行控制和管理,加大测量渠道的作用。控制和促进中国经济社会的长期发展,促进人类社会的快速进步。

【关键词】水利工程河道建设;测量监理;工作要点分析

引言

施工测量质量的好坏和准确度的高低,直接影响到工程的综合质量,制约着施工过程中的有些关键工序进而影响工程计量支付的准确性和投资控制的有效性。水利工程施工测量实践,针对水利工程施工环节提出测量监理技术。

1 河道测量的特点

1.1 治理面积广阔,情况复杂

由于河道测量面积广阔,沿线比较长,沿河分布众多乡镇、城市,导致河道情况复杂。多数河道都存在河面垃圾和杂草丛生、河道周边遭到自然或人为破坏严重,河底淤泥层较厚,阻碍水流,造成河道阻塞,降低了河道原有功能。

1.2 时间紧迫,任务繁重

因夏季多雨以及河道附近农作物灌溉等季节性原因,河道测量需在夏季、农作物灌溉时间之前完成,所以工期比较紧迫,增加了河道测量工作的难度。故为使河道测量的质量达到预期的效果,对工程监理工作中施工进度控制提出了更高的要求。

1.3 周围社会环境复杂,难以协调

河道测量施工中不可避免对周边的道路、旧建筑或者农作物进行一些必要的改造或者拆除,会对周边居民生活、财产造成一定损失,由此产生诸多矛盾。这就需要监理机构联合相关管理部门做好群众解释和沟通协调工作。

2 施工测量监理

工程施工测量放线是本工程由设计转化为实体的第一步,施工测量质量的好坏和准确度的高低,直接影响到工程的综合质量,制约着施工过程中的有些关键工序,并且还关系到工程计量的正确性,进而影响工程计量支付的准确性和投资控制的有效性。因此,工程测量控制是施工之前事先控制中的一项基础工作,是施工准备阶段的一项重要内容,监理工程师应将它作为保证工程质量的一种重要监控手段。监理工程师的施工测量控制的主要工作包括测量控制网的复核、施工放线的控制和现场计量测量。为了有效地确保本工程施工测量的有效性与准确性,测量监理人员应当在施工测

量前应对测量设备等进行检查。测量前应对拟采用的测量仪器(水准仪、红外线测量仪等)进行校正和定期精度认定,以减少仪器的测量误差;所使用仪器必须有检定合格证。校核测量配套工具,如标尺刻线、丈量长度所用圈尺的精度;测量用的钢尺除有 cmc 标志外必须要检定合格,达到整个建筑物都使用同一把钢尺。检查判明测量用的原始点是否已破坏。

3 水利工程河道建设中的测量监理工作要点分析

3.1 河道测量工程监理的控制制度

我国河道测量工程是一项复杂而又系统的工程,需要相应的河道测量管理制度作为支柱,对于河道测量工程中出现的合格现象要及时进行解决,对工程中的审批制度要严格执行,要保障在前一项任务合格的情况下才能开展后续工作,要对公司的审批制度严格遵守,处罚制度规定明确、范围明确,遵守国家对河道测量工作颁布的各项文件及规定,将责任规定到每一个的具体实施工作中。但在实际的工程监理过程中,国家或者省级单位颁发的制度条令在河道测量的实施中是远远不够的,河道测量单位需要根据当前河道测量工程的实际情况,在认真分析研究的前提下,制定出一套符合该河道测量具体实施的细分制度,并要在工程实施的过程中严格执行。监理单位在进行河道测量的过程中,应该建立健全相关的质量控制体系,督促施工单位,以保证施工质量,在进行河道测量时,还要加强环境保护,加强保护工程,要参与保护工程、单元工程等,做好质量把关工作,进一步确保河道测量工程的监理质量。

3.2 施工测量控制网监理复核

测量监理人员在收到委托人提供的施工测量控制网的资料后,测量工程师将对成果的平差计算过程进行复核,对控制网对合同工程建筑物的覆盖或控制情况进行检查,如果发现问题将向委托人提交书面报告,其中包括改正和完善的建议。向承建单位移交施工测量的控制网点的原始基准点和基准线,并与承建单位逐点进行现场检查,监督承建单位对控制网进行复核和校测,对发现的所有问题向委托人提交报

告,并监督尽快完善测量控制网。审查承建单位测量组织机构、测量方法和复核程序,查验测量人员的岗位资格,检查使用的测量仪器或设备的性能和精度是否满足施工测量精度的要求,监督承建单位按照国家计量法规的有关规定对测量仪器或设备进行定期校验。对于如果承建单位因施工需要延伸或加密控制点,监理工程师将审查并批准其总体布置、施测所使用的测量设备和施测方法,通过现场踏勘后确定控制点的位置并监督承建单位进行标点埋设的施工,跟踪检查承建单位的测量,审查其测量资料和平差计算成果。同时在每年的一定时段,监督承建单位对控制网点进行一次全面复核测量,发现问题向委托人提交书面报告,并监督承建单位对测量控制网进行完善,在施工过程中进行保护。

3.3 河道测量工程的档案资料和质量控制之间的关系

在河道测量工程监理的过程中,及时建立好档案资料可以帮助河道测量的单位真实地记录出河道测量工程的经过,从而为后续工作的顺利开展提供一定的参考和依据,当河道测量出现突发情况或者不常见问题的时候,通过分析档案资料可以快速找到问题原因,并有针对性地提出解决办法,档案资料的建立是查明事故的原因和快速解决问题的重要依据。一般情况下,在进行河道测量过程中,单单依靠技术和检查人员肯定是远远不够的,这样很难发现问题,而档案资料为工程的重现大大提供了可实现的条件,相关的技术人员也可以在档案资料的记录帮助下,更加准确高效地查明原因,找到解决办法,从而节约大量的人力、物力和财力,使员工有更多的经历投身到其他工作中,从而提高工作效率,促进工作质量的提高。因此,河道测量工程在进行中和结束之后,在相关的验收工作结束的情况下,要及时进行整理归档,河道测量的过程中还要有相关的专门人员进行监督和控制,要加强事先、事中、事后“三控制”,在这个控制过程中,要充分利用电子网络技术的优势,加强电子档案的建设和完善工作,要紧跟时代发展步伐,积极运用科学技术的力量,善于学习先进理念,促进河道测量工程监理控制向着更稳定、更先进、更科学的方向发展。另外,还要善于总结经验和教训,在不断发展的过程中完善工程控制监理,有效掌握河道测量工程的质量控制。

3.4 监理技术要点

为了有效地确保本水利工程测量施工技术,监理人员对本工程的测量施工采取严格监控。通过结合笔者从事的水利工程施工测量监理实践,笔者总结监理人员重点监理项目,旨在能为同行提供参考借鉴。(1)专业测量监理工程

师应当对水利工程的定位、轴线放样、标高复核、总高测量、建筑物的垂直度测量以及建筑物沉降观测结果进行实地复查。(2)专业测量监理工程师将定期抽查测量资料,施工单位应积极配合;不仅要求每次测量的测量方案需技术负责人确认外,每次测量后,负责跑尺、观镜、校对、复核、审核的责任人应签字。原始记录和根据原始记录整理的测量结果均是测量技术资料。(3)施工测量监理人员在每次审核测量结果时,一旦发现建筑物的垂直度或沉降有异常,有责任向专业监理工程师报告,隐情不报,技术负责人应承担相应责任。(4)监理方法。监理人员在工程施工中如果发现问题时应清楚问题所在,是平面位移、平面旋转、还是平移加旋转、是点位间距不符、还是标高不对,如果错误尚未造成后果,可由放线工查找原因及时纠正过来,如果已造成后果应由施工单位技术工员进行处理,查找事故原因时首先要了解事故的性质,然后有针对性地逐步进行检查:对出现事故的部位再次认真复查,不要轻易下结论,对到底差多少要搞清楚;要核对设计图纸,也有可能是图纸的尺寸间有矛盾事先未检查出来;检查起算坐标、高程引用数据是否准确,测量点有无变动;检查各项计算数字、计算结果是否有误;如果与其它专业配合施工、专业图之间是否一致;根据事故的性质,有针对性地进行局部检查;为了有效地确保施工测量质量,必要时应全部返工重测,在未查出错误所在的情况下,不允许无根据地改动点位。

4 结语

河道测量区别于其他的建设工程,因其施工时间紧迫,施工现场情况错综复杂、施工难度大、中间不可控因素较多,需要监理人员不仅有扎实的理论知识,还要有充足的实际河道测量经验,根据现场实际情况,综合考虑工程要求,有利于保证河道测量工程的质量,进而保证整体施工保质保量完成。

【参考文献】

- [1] 王贤网,许秀娟,张文斌.中小河流治理工程监理工作的探讨[J].江苏水利,2014,18(S2):21-22.
- [2] 俞志明.浅谈中小河道整治监理控制要点及建议[J].中国工程咨询,2017,9(4):60-62.

【作者简介】

陆阿林(1970.4-),男,毕业院校:南昌大学,现就职于上海凯悦建设咨询监理有限公司。