

浅谈测绘质量管理体系管理

杨阳

辽宁省测绘产品质量监督检验站

DOI:10.12238/gmsm.v5i5.1428

[摘要] 测绘是施工过程中获取数据信息的一种最直接的方式,对于建筑施工项目的建设有着重要的意义,测绘工程质量与管理水平,不仅关系着整个工程建设项目的成本、工期、还同时关系施工质量等等。由于中国社会经济的飞速发展,以及当今在施工领域的市场竞争日益激烈,加之新科技的不断发展以及3S技术的日益普及,中国测绘事业必将迎来全新的历史挑战。本文将就测绘产品质量管理以及怎样更好地控制测绘产品质量过程中存在的主要问题加以研究,并在此基础上提出若干具有建设性意见。

[关键词] 测绘; 质量; 管理

中图分类号: P2 文献标识码: A

Discussion on Management of Surveying and Mapping Quality Management System

Yang Yang

Liaoning Provincial Surveying and Mapping Product Quality Supervision and Inspection Station

[Abstract] Surveying and mapping are the most direct ways to obtain data information in the construction process, which is of great significance for the construction of construction projects. The quality and management level of surveying and mapping projects are not only related to the cost and duration of the whole project, but also related to the construction quality, etc. Due to the rapid development of China's social economy, the increasingly fierce market competition in the field of construction, the continuous development of new technology and the increasing popularity of 3S technology, China's surveying and mapping industry is bound to meet new historical challenges. This paper will study the quality management of surveying and mapping products and how to better control the main problems in the process of surveying and mapping product quality, and put forward some constructive suggestions on this basis.

[Key words] surveying and mapping; quality; management

引言

近年对全国重大测绘工程项目的调研结果表明,由于我国重大测绘工程项目的质量合格率已超过95.6%,同时,重大测绘工程项目在产品质量监督管理领域方面的各项工作也获得了很大的进展。随着国内经济体制改革的推进,重大测绘工程行业市场压力也日益严峻,所以重大测绘产业还需要进一步提升运作效能和产品质量水平,正是如此才给测绘工程产业实力的提升带来了强劲的力量保障。而测绘工程项目管理则是指测绘系统利用工程的科学方式,对重大测绘工程项目计划组织监督、管理协调等,以达到项目目标全过程管理的方式。近年来,由于中国市场经济的发展,测绘市场也越来越完善,由测绘单位所承接的重大测绘工程项目越来越多,测绘规模也在日益扩大。本文通过对测绘项目内容加以分析,并对测绘项目管理过程与质量控制方法加以论述,并通过笔者的实际工作经历对测绘项目的过程质量管理进行了思考,对测绘项目质量管理给出一点自

己的建议。

1 测绘质量的重要性概述

1.1 测绘质量关系着社会基建的基础

测绘是中国经济社会发展和国防建设的一种重要任务,是全面了解国情国力、增强政府管理决策能力的主要方法。测绘工作作为城市规划、国土资源研究、海洋发展、农林牧渔业开发、各种工程等方面提供有关测绘数据的服务。近年来,随着中国市场经济的快速发展,测绘业务也越来越完善,测绘机构所承接的测绘工作越来越多,测绘产品面积也日益扩大,在壮大发展规模和提升产品质量的同时,必须做好测绘工作质量管理,以保证测绘质量,争取更好的为国家经济社会发展服务。

1.2 测绘质量关系着工程的质量

测绘工程项目是一个知识密集、科技密集型的地理信息产业。而随着中国经济社会的发展,社会各界对测绘工程资讯产业的要求也是越来越多,所以人们对其的需求也是越来越高,目前,

有些国家大中型测绘工程项目的投入还是比较高的,甚至曾经有达到千万元、上亿元的投资金额。对于这种高投入的大型工程来说,对一些产业与技术成熟的发展中国家而言是非常好的机会,因此不管从它的工程复杂程度还是建造的周期,以及组织管理的复杂度等方面都加剧了难度。但如果我们还在使用传统的质量管理方法对测绘项目进行质量管理,是根本无法适应现在社会的发展要求的,也很难确保工程项目都能够圆满完成。所以在社会中,现在使用的测绘品质管理方面,其趋势是沿着中国计划经济时代的管理模式进行,虽然在其中有管理各种品质环节,但其最基本的功能是管理生产单位内部,从而缺少了对外部专业品质的管理。还出现了这样的问题,是针对一些比较重大的工程质量问题,可能到了最后检测时才会看到他们的质量问题,但结果如果不符合预期,则很难采取补救措施,而且这也为我们的投资者和工程承建方生存发展带来了巨大的经济损失,且负责人也无法界定责任。为解决这种问题,我们一定要采取措施,即在测绘项目中引入了工程质量监理^[1]。

1.3 测绘质量关系着人们生活

测绘与我们每个人的生活息息相关,从最传统和最普遍的应用来讲,过去纸质的世界地图、中国地图、省级地图、各地市地图,到现在的网络地图、手机导航,这些测绘产品在生活当中时时都有。最近几年出现的自动驾驶汽车和无人驾驶汽车的最核心技术就是精准定位,这就需要更高精度的测绘基础成果。随着科技进步,各种发明创造层出不穷,加快了人们获取地理位置的速度,同时也方便了人们对空间信息的获取,利用现代测绘技术及时获取非常详细的地理信息数据。地理信息产品影响人们的生活方式,我们打开手机点外卖、预约网约车和共享单车、网购下单查收快递、通过交友软件结交附近的有共同爱好的人等等,据统计人们活动获得的信息,80%与地理位置有关,地理信息已经渗透到各行各业,人们日常生活方方面面都需要地理信息数据的服务支撑。

2 测绘质量管理内容分析

现代的市场经济发展得相当迅速,科技也处在日新月异的变革之中,对部分大中型以上的测绘工程项目需要上百万的资金投入,甚至上亿多元的投入。就大型的工程测绘项目来说,通常在项目的验收中,部分工程项目的比较常出现产品质量问题,而该阶段中的产品质量问题往往处于相当难以解决的困境,给工程项目的投资建设或着服务带来了相对严重的质量损失,所以处理工程测绘项目中的问题相当关键。

按照测绘技术标准、技术规范中的规范,测绘项目的主要内容有七个部分构成。

(1)项目规划:按照客户的实际需求,提出有关测绘工程项目的产品内容;按照国家测绘工程项目的内容、时间、技术、工程质量、安全等的规定,分析判断所需投入的工程技术人员、机械设备和资料。

(2)项目技术设计要求:依照测绘工程的需要,依据《测绘施工技术规范》(CH/T1004—2005)和相关的国家专

业技术规范、标准,编写项目管理工程设计书,并提供各种精度指标。

(3)工程项目组织要求:根据测绘工程项目的学科门类、特点、难点,及相关工作人员的技术背景和岗位要求等,按照项目管理实施过程,明确参与项目管理的所有工序技术人员和品质管理者。

(4)工程项目执行和质量管理:根据测绘项目特点,对不同专业技术设计书的制定工作实行了引导和督促,选定测绘方法,制定检测手段,并监督检查测绘仪器设备,确定质量检验办法。

(5)项目测绘技术汇总:根据《测绘技术汇总编制规范》(CH/T1004—2005)和相关的技术规定、标准,编制技术汇总,具体内容涉及工程时间、结果准确度技术指标、必须阐明的问题等;对各种技术问题的解决作出研究、评价、判断,明确结果。

(6)项目产品成果采集:根据我国测绘项目的性质、期限以及有关规定,开展了地域安全性评价,并建立了必需的信息备份管理、异地保存等措施,在必要时形成了信息安全预案。

(7)项目检查验收管理:根据《测绘生产安全监督检查验收管理规范》(CH/T1002—95)及其《测绘质量管理工作规则》的标准,进行两级检查一级验收管理,经质量监督机构检验考试合格后,对最后测绘成果质量管理工作,根据协议规定提供完整的测绘成果。

3 测绘工程质量管理措施

3.1 加强了对用户测绘的数据信号的检测工作

首先,必须对测量的绘图资料做好测试工作,而测绘资料可能由于在进行录入作业或者处理作业过程当中,受到各种因素的存在影响而无法正确的记录在数据系统当中,而这些因素主要包括平面控制和水准点高程或者作业疏漏等等,会影响测量工作的正常开展,所以就需要进行对绘图资料的测试工作,以确定资料的准确性,而该项目的测试工作者首先负责的便是测量绘图面积正确与否,以及相关的图层设置是否出现误差,也包括进行修正后的检测工作以及重叠检测工作等^[2]。

其次,针对测绘的属性数据等资料进行的统一管理。在实际测绘作业中,对于属性数据的检测工作实际是对属性数据进行相关性和一致性的检查,只有把对于属性数据的测量检查工作做到位,才能够提高测绘结果的可靠性。再次,针对于数据的格式方面做好了测试工作。这就需要针对于格式检查的内容方面进行更为详细的检测工作,而格式检查工作具体来说就是针对于测绘成果的准确性方面进行更为详细的检查工作。但是因为软件之间在软件符号的符号库方面存在着一定的差别,也就直接导致了图形间较难融合,从而需要以基本要素编码进行重新编制相应工作^[3]。

3.2 完善质量监督体系

首先,测量管理是对一种行业的管理,测量队伍广泛分布于全国经济工程建设的各个部门,虽然性质上各具特色也有所不同,但共同点都是为全国经济工程建设服务了各类的基本地理数据。为提高服务水平,对测绘产品必须形成必要的质量激励、

监督与约束制度,并实施综合质量控制^[4]。对符合国家指令性质量基准的测量项目实行统一管理,并设立质量保证金管理制度,视情况验收成果并结算费用。质量保证金制度,主要是在社会主义市场经济条件下运用经济技术手段去监控质量,是行之有效的管理方法。加强了质量监督抽检强度,继续完善了产品质量监督抽查的规程,并改进了质量监督抽查资料报送方法,在行业单位接到质量监督抽查项目的通知之后,在两日内统一上报有关资料,继续增加了产品抽检的数量和范围,并严格了监督对抽检结果的后处理工作,把抽检结果统一对社会公开。对每次抽检都不合格者都要进行全面检测,对多次抽检都不合格者,在进行了通告批评和舆论曝光之后,对产品质量非常低下的单位,责令停止整改,撤销部门业务,甚至撤销资质证书,对质量违法行为提请国家相关机关依法处罚^[5]。

其次,利用测绘工程监理的科学化、系统化、规范化的良性循环优势,能够很好的为施工企业开展工程咨询、规范工程各方的经营行为、保证工程目标的实现。同时,测量过程监督员通过对生产过程的监督,进行了工作质量记录、产品质量通报,既是对测量工程施工结果作出工作质量评估的机构客观依据,又是测量施工合同执行状况的客观基础。因此测量工程监督员工作中要向施工监督员进行方法借鉴,并通过自己行业的技术特点从而逐步形成了自己更加完善的工作机制。今后,所有测绘建设监理机构都将根据市场的发展规律,以及实际运作监理企业的情况;以行政的方式有效管理,规范监理企业机构和人员的经营活动,并进一步完善、健全测量监理人员的岗位资格制度和备案管理办法等相关法规,保证监管岗位的产品质量与服务。随着测绘技术的不断复杂化,需要对测绘监理制度进行优化与完善,来维持测绘项目相关的市场经济秩序^[6]。

3.3 强化质量管理意识

提高生产质量,技术能力是决定性要素。对制造技术人员,除需要具有较高的产品质量意识以外,还应熟练的生产技术技能和一丝不苟的工作作风,以及掌握了完成生产任务所必须的基本技术操作能力;但对产品技术管理人员来说,又具有很强的质量计划、生产目标监督管理、实施和技术指导、产品质量检验等的功能。所以,企业应当针对本单位的工作特点,通过多种形式对所有人员进行技能、业务的培训。包括对于一线作业技术人员重点开展基础知识和操作技能的训练,以不断提高工作效率和工作品质;对技术经理干部着重开展现代企业管理技能

训练,以满足社会主义市场经济条件下现代企业管理水平的要求;而对于专业人员则围绕继续教育工程,着重开展现代测绘培训,以实现知识、技术的补充与提高。

对于测绘工程等问题影响人们的方方面面,有家庭生活的地方,也有平时工作的地方,所以人们对于测绘工程的施工质量管理问题越来越重视,质量是增强公司信誉,提高公司活力的关键保障。严格意义上来讲,没有品质就没诚信,没有诚信就没有市场,没有市场就没有效益,没有效益就无法发展壮大。所以,测绘公司一定要把质量管理问题提高到公司整体经营战略的高度来认识,在公司广大干部职工中经常开展“质量第一、信誉至上”的培训,从而巩固形成以质量意识为中心,市场价格、产品质量、效益相互统一的新质量观,逐步形成人人都重视产品质量的良好氛围,从而更加积极地为改善生产品质量而努力。

4 结语

对比较大规模的测绘工程来说,其所涉及到的科技相对复杂性也比较强,而且管理方法和项目的建设周期也是前所未有的。测量技术的完善和提升,不仅需要我们在测量技术上加以深入研究和探索,更加需要实施具体的测量技术管理,使得我们的测量工作进行更为准确。在测量工作开展中,以及测绘监理建设中,都必须对测量工作开展中出现的问题加以不断总结,从根本上寻找问题解决的措施,使测量工作的开展更为有效。

[参考文献]

- [1]赵喜亮.全面质量管理加快推动测绘地理信息事业高质量发展[J].价值工程,2020,39(07):94-96.
- [2]汪道再.测绘工程质量管理与控制测绘质量的探析[J].建材与装饰,2020,(13):223+225.
- [3]唐雅雯.加强测绘工程质量管理与控制测绘质量[J].质量与市场,2021,(11):63-64.
- [4]夏凡.谈测绘工程质量管理与控制[J].绿色环保建材,2021,(06):138-139.
- [5]李敏义.加强测绘工程质量管理与控制测绘质量的有效措施[J].世界有色金属,2020,(01):33-34.
- [6]景斌.测绘监理在第三次全国国土调查中的应用[J].测绘测量,2021,(03):72-73.

作者简介:

杨阳(1979-),女,汉族,辽宁沈阳人,本科,辽宁省测绘产品质量监督检验站,高级工程师,研究方向:测绘质检。