

# 浅析电力工程中测绘存在的问题及优化措施

赵升洋

中国能源建设集团新疆电力设计院有限公司

**摘要:**近年来社会用电需求的不断增大,电力工程建设数量也逐渐增多。在电力工程建设发展过程中,开展全面的测绘工作具有重要作用,不仅能够为工程设计提供基本的技术保障,还能提升工程建设的整体质量。电力工程测量工作就是通过各类技术仪器对设计路径、拟建场地开展精细化测量,提供满足设计要求的相关图纸及点位信息数据,按审核通过的设计图纸和施工方案将设计点位落到实地的一种方法和手段。对收集的信息以及采集的数据进行数字化处理,为工程建设提供基本依据。本文就电力工程中测绘存在的问题及优化措施展开探讨。

**关键词:**电力工程;测量;测绘;问题;优化

## 引言

现今的电力事业发展十分迅速,同时对很多地方的综合建设、进步等,都会产生特别大的影响,想要在今后的工作成绩上更好地提升,必须坚持在电力工程测绘体系上不断地完善,针对既有的一些问题和挑战,选择针对性的优化措施来处理,同时提高经济效益和社会效益。就电力工程测量测绘本身而言,在难度上是比较高的,受到的影响因素也比较多,必须坚持在测绘的综合效用更好地巩固。

## 一、电力工程测绘技术的应用

### (一) GPS测量技术的应用

在电力工程建设中,GPS测量技术得到了迅猛发展和广泛应用。该技术通过GPS全球定位系统可达到测量的目的。近年来,随着我国CGCS 2000坐标系统的完善和统一,网络RTK技术也得到了广泛的应用。对于电力行业,这项技术的应用逐渐得到了越来越多的测量工作者的青睐,大大提高了测绘工作的效率,在很大程度上减小了测绘工作的劳动强度,且能方便与业主方的数据提交。该技术得到了越来越广泛的应用,并获得了一定的成效。该技术具有的范围广、全天候、实时性等特点备受广大测绘工作者的喜爱。GPS测量技术作为一项较为成熟的测量手段能从很大程度上提高测量工作的效率和质量,这也使得该技术在电力施工过程中的应用前景极大。

### (二) 摄影测量技术的应用

在输电线路、传统火电、新能源光伏、风力发电等项目中均可运用摄影测量技术,弥补传统测量技术难以直观反应工程现场实景的问题,降低测量成果应用的局限性。此技术主要工作原理是基于像片的量测和解译。利用摄影影像,研究确定被摄物的形状、大小、位置、性质和相互关系的一种测量技术。通过建立摄影瞬间像点与对应物间的集合关系后,自影像模型上采集物体几何信息和解译物体性质。利用专业的数码摄像设备进行施工现场的影像数据采集,随后利用专业测绘软件对影像数据进行分析与处理,制作满足工程所需的DLG、DEM、DOM等相关数字化成果资料。在输电线路、传统火电、新能源光伏、风力发电等测量工作中,可广泛利用摄影测量技术,结合根据摄影测量制作的各种数字化产品,以保证合理的安排工程进度。利用可视化的数据成果,及时发现工程中可能遇到的难点及重点,促进工程的顺利进展。结合现阶段电力工程的总体特点,往往是“时间紧,任务重”,建设厂级电站往往要复杂于其他工程项目,单独采用RTK测绘技术难保证工程任务按时保质的完成,但是利用摄影测量技术可提高测绘工作完成时效性,减少测量外业时间,提高工作效率,为业主提供多元化的成果数据,保证工程更加顺利的推进。

## 二、电力工程测量测绘存在的问题

### (一) 测绘体系不健全

与既往工作有所不同,电力工程测量测绘工作的开展,必须

要从地方的特殊情况来出发,每一个区域的电力工程建设,都存在较强的特殊性,完全按照固定的方案来执行,不仅无法取得理想的成绩,还会在具体工作的实施上,造成很多的负面影响。①电力工程测量测绘体系的设定,对于自身区域的限定条件,抑或是特殊情况等,都没有开展深入的研究,由此造成的不良影响,根本无法在短期内较好地处理。②电力工程测量测绘体系不健全的情况下,很多工作的布置和执行,都会造成较为严重的矛盾和冲突现象。例如,电力工程测量测绘的一些技术选用,还是停留在理论的层次上,针对实践工作的开展,并没有较好的融合,这种现象的发生在业界内是比较普遍的,而且容易对电力工程测量测绘的任务实施,造成较为严重的拖沓现象,应坚持在未来工作的开展上,对此做出良好的处置。由此可见,电力工程测量测绘的体系不健全问题,必须在日后较好的应对。

### (二) 电力工程测量测绘的技术创新不足

从长远的角度来分析,电力工程测量测绘的开展,还必须要在技术创新力度不足的问题上,做出有效的改进。①电力工程测量测绘的很多技术选用,都要结合环境的动态转变来完成,一味地按照老旧模式来实施,不仅无法得到良好的成绩,还会在具体工作的开展上,造成很大的疏漏现象。例如,电力工程测量测绘的运用,没有充分结合计算机技术的情况下,对于相关数据、信息的分析,容易出现疏漏现象,在精度层面也会造成较大的偏差和不足,这对于未来工作的开展,势必会产生较多的挑战。②电力工程测量测绘的技术创新不足,难以对一些新开发的区域和工程建设提供较多的支持与肯定,同时造成的负面影响是非常严重的。

## 三、电力工程测量测绘的优化措施

### (一) 加大培训力度

测绘技术具有专业性高的特点,需要测绘人员具备较高的专业能力,因此应采取加大培训力度的方式,培养测绘人员对测绘设备、测绘技术的应用,从而提高测绘质量与效率。

### (二) 强化电力工程测量测绘的管理工作

现阶段要想全面突出测量测绘工作的重要作用,需要强化测量测绘工作的管理。施工企业在施工建设过程中需要制定相应的施工方案,施工方案中需要施工企业人员实现有效调度,对各项建设资源进行合理分配,对测量测绘工作中常见问题提出有效的应对措施。此外,在计划施工过程中,需要对各项问题提出有效的应对措施,使得各项建设任务能够按计划执行,以此来提升工程建设效率。此外,对于电力工程建设中各项材料的使用需要实行登记制度,避免材料浪费等问题的发生,使得电力工程建设成本得到有效保障。此外,电力工程测量测绘工程中还需要解决施工过程中对自然环境造成的负面影响,将环境破坏性降到最低。

## 结语

总而言之,测量测绘技术在我国电力工程发展的过程中具有重要的作用。针对电力工程测量测绘中注意的问题,我国应当提高电力工程测量测绘的水平,促进我国电力事业的发展。

## 参考文献

- [1]李淑娟.浅析电力工程测量测绘存在的问题及优化措施[J].中国新技术新产品,2018(7):115-116.
- [2]唐骥.浅析电力工程测绘中常见问题及对策[J].通讯世界,2017(19):144-145.
- [3]马志光.电力工程测量测绘应注意的问题分析[J].科技与创新,2014(20):6-7.