

# 研究市政路桥工程测量技术要点及控制措施

朱宽

贵阳市城市建设投资控股有限公司

**摘要:**市政路桥工程测量技术要点及控制措施,对于质量的提升十分关键,技术人员要积极主动的研究。本文针对市政路桥工程测量技术要点及控制措施给出了详细分析。

**关键词:**市政路桥工程;测量技术;控制措施

因社会经济发展的速度非常快,路桥工程有着越来越大的建设规模,所以对于其中技术的应用,也有了更加严格的要求。为了使工程的质量得到提升,要应用相应的技术测量工作,以便对具体的作业环境实施分析,从而对有针对性的解决措施给予制定,以便最大限度地保障施工的安全等。在实际操作过程中,对于测量技术的了解十分关键,要实施综合性质的研究,为之后的工作开展奠定良好的基础。

## 一、市政道路工程测量技术

### (一)水准测量

水准测量属于综合性非常强的一种测量工作,主要有三个工作环节构成:其一为测量水准点的设置;其二为测量;其三为数据处理<sup>[1]</sup>。针对市政道路的实际施工工作开展,很多都需要对水准测量工作进行应用。例如:对于道路水平高程的掌握、平整度的掌握等,都需要应用水准测量。针对水准的测量,水准点的测量工作是存在变化的,要根据现场的具体情况给予调整。在条件允许的范围,每隔200m会对一个施工水准点进行设置,不但可以对施工当中的每一个点的水准精准测量给予保障,同时又不会由于水准点比较多,增加工作烦琐程度和后期的数据处理工作。水准测量属于测量技术中,比较基础的一种项目,但在具体测量过程中,需要按照具体的测量标准严格开展各项工作流程,以便对数据的准确度给予保障。在水准测量现场,对于相关数据的获取,还要实施处理,并在处理时实施闭合测算。同时,在根据施工中设计的水准点测量图纸,复核具体的高程点。

### (二)中线放样

#### (1)复测导线点坐标

复测导线点,最关键的目的在于复核设计单位提出的施工导线点,并进一步熟悉导线点的具体位置,给予相应的保护,该项工作对后期开展工程测量工作以及竣工阶段的测量验收都非常关键<sup>[2]</sup>。市政工程单位进入到现场之后,测量人员需要先复测施工的导线点以及控制桩的具体数量,之后与控制桩结合,复测现场的关键点。初步测量控制桩、施工现场以及导线点典型点位之后,根据设计单位给出的施工图和图纸中的点位信息,实施详细的对比分析。在初步复测过程中,如果发现存在的差异性比较大,那么要针对导线点实施做标复测,最后与设计方沟通协调存在的偏差,重新联合测量施工导线点以及控制桩。

#### (2)中桩放样

中桩放样,具体来说便是借助拔角放样法,放出临近点位当中的中桩点位。针对中桩放样,对技术人员的测量技术有着严格的要求,需要有非常熟练的水平。其中,最关键的技术便是在实施第一个点位之后,及时归零测量设备,以便使中桩放样的精准度最到保障,最大限度地减小存在的误差,中桩放样的质量会得到非常大的提升<sup>[3]</sup>。

#### (3)中桩穿线

中桩穿线以及导线点复测,相似之处非常多,基本测量操作中,很多操作都是重复的,在复核检查中桩穿线质量当中,要复测相应的线路指标。一般情况下,测量之后的数据处理,直线点依然存在于直线之上,便说明是成功的中桩穿线。如果有点位的位置不符合,便要针对存在的偏差点实施曲线,最后定位。

#### (4)桩导线点复测记录

桩导线点的具体复测记录,最主要的目的是为了在开展复测导线点的工作时,可借助三角网的测量形式,对导线点实施再一次的定位。借助这种形式,可复测导线点,确保后期有相关关键桩体以及点位遭到破坏之后,对其实施再次精准复原。

## 二、市政桥梁工程测量技术

### (一)测量桥梁

桥梁的测量工作,对其精细化有着非常严格的要求,属于市政工程当中针对测量精准度非常高的一项项目工程<sup>[4]</sup>。在实际测量过程中,面对桥梁生命周期的不同,使用的测量项目也是不同的。其中包括:设计阶段、施工阶段、运营维护阶段。在各个阶段当中,都有自己相对应的测量工作。

### (二)桥梁建设测量

针对桥梁建设过程中的测量工作,在各个阶段有着自己的测量目的,设计阶段是为了勘测原始地形,以便在设计图纸当中如实反映出原始地形,并根据最终的测量结果,将设计的实体与原始地形,依照具体的比例呈现于施工图纸上。施工阶段测量工作,主要是为了对工程施工控制网进行建立,这样才能将设计图纸当中的桥梁工程,依照具体的尺寸放大,之后在具体的位置上进行展现。

## 三、市政路桥工程测量技术要点控制策略

### (一)强化市政路桥工程测量技术的管理

针对施工建设工作的开展,建设前期不但要完成好具体的考察工作,还要在之前的管理前提下,强化测量工程的管理力度,保障放样工作的完成质量,以便路桥工程的建设工作能够顺利开展。其一,强化对测量人员开展的技术培训工作,可对专业人员的能力水平给予保障,强化测量精准度;其二,为了对结果给予保障,先进的设备仪器应用必不可少,是保障测量精准度的重要基础,所以对于设备的资金投入要加强<sup>[5]</sup>。

### (二)强化市政路桥工程测量的监管体系

针对测量工程的开展,因为市政路桥工程有了更高的建设质量要求,所以提升相应的测量技术非常关键,同时也需要相关部门能够加大监管力度。在测量工作开展的过程中,监管体系制度的完善,负责人的监督小组,可提升对路桥工程测量工作实施的监管力度,以便对质量要求给予满足。

## 四、结束语

当前,市政路桥工程的发展非常迅速,为了对质量给予保障,对于各项测量环节的管理力度一定要加强,只有从不同的环节实施整改工作,才能确保市政路桥工程在具体施工中,不会有失误产生,强化施工的质量。

## 参考文献

- [1]李刚.市政路桥工程测量技术要点及控制措施[J].河南建材,2019(01):200-201.
- [2]杨煜杰.市政路桥工程测量技术要点及控制措施[J].山西建筑,2018,44(35):191-192.
- [3]林星.路桥工程测量技术要点及控制措施[J].四川水泥,2018(10):48.
- [4]史志亭.市政路桥工程测量技术要点及控制措施[J].建材与装饰,2018(28):275-276.
- [5]陈金生.市政路桥工程测量技术要点及控制措施[J].建材与装饰,2018(26):255-256.

## 作者简介:

朱宽,男,汉族,籍贯:贵州省贵阳市,本科,中级工程师,主要从事:项目建设管理。