

# 关于市政桥梁施工的思考

尉华东

杭州市余杭区市政绿化河道监管中心

DOI:10.32629/btr.v3i3.2949

**[摘要]** 市政桥梁建设是城市路网建设中重要一环,市政桥梁的质量直接关系到道路交通安全,提高桥梁施工技术和质量显得尤为重要。本文就市政桥梁施工的技术和管理进行简单介绍。

**[关键词]** 市政桥梁; 施工技术; 分析

## 1 市政桥梁相关施工分析

### 1.1 桥梁基础建设准备和技术分析

桥梁基础,起着将桥梁荷载传递给大地的作用。基础是否可靠直接关系到桥梁的结构安全,基础施工是桥梁建设中十分重要的一项,在正式施工前应制定详细方案。首先要足够了解建设地点的地质环境。地质勘察是一切工作的前提,桥梁设计以地勘报告为依据,工程施工同样需要重视。地勘报告详细指明了地下岩土条件,摸透地勘报告对施工过程中可能发生的施工困难、需要的技术攻关有着预示作用。其次应摸清周边环境。市政桥梁施工直接面对周边的人群,基础施工阶段对外界影响最大,渣土车辆、机械噪音无一不会干扰外界。摸清周边有哪些敏感区域,从而合理安排施工时间和施工工序,确保工地与周边人群处于一个较为平稳和谐的状态。

### 1.2 混凝土施工技术

混凝土是桥梁施工中使用数量最多的材料。保证混凝土施工质量是保证桥梁工程质量的重中之重。混凝土施工分为以下几块主要内容。

首先是混凝土的供应。混凝土可分为自建站供砼和外购商品砼,一般采用商品砼较多。为确保最终质量,作为主要材料的混凝土应严格把关。确定供应商前需仔细比较,可从周边各类工地同行处了解、去砼站现场考察、关注监管部门的情况通报等方面着手,择优选择供应商。

其次是砼的运输。砼站一般远离市区,长途运输状况直接关系到砼浇筑后的质量。施工方可在工程过程中随机抽查是否有运输车辆停止搅拌、往成品砼内加水、运输时间超过限值等违规现象出现,严格把控砼供应质量一关。

最后是砼的浇筑和养护。浇筑和养护直接关系到施工质量。例如防止砼离析的套管、泵送前润管的砂浆、浇筑时泵送管的高度、正确的振捣方式等该有的措施和控制点一个都不能少。再如大体积砼施工,水化热导出、连续作业的原料供应、人员轮换等技术要点和管理细节全部需要提前考虑。再如浇筑后养护,保证砼处在合适的湿度和温度环境。

### 1.3 桥梁伸缩缝的施工

桥梁伸缩缝是工程材料和工程技术对客观自然规律的妥协。桥梁伸缩缝设置在梁端,属于结构的薄弱部位,又多暴露于桥梁表面且直接承受车辆荷载的长期作用,加上长期的风雨冰冻侵蚀等各种自然因素的影响,是最易损坏且修补困难的部位。

伸缩缝种类较多形态各不相同,基本不存在施工难点,但要做好却不易。施工时做到严格按照设计要求设置梁端间距,如误差超过规定值应当报请设计进行复核,必要时甚至进行设计变更。伸缩缝结合面浇筑前需凿毛并冲洗干净,浇筑后注意成品保护。施工良好的伸缩缝应当间距合适车平顺,避免伸缩缝处产生跳车现象。

## 2 提高市政桥梁施工技术的对策

### 2.1 建立完善的管理制度

有效的管理离不开完善的制度,桥梁施工的管理较为复杂,所涉及的

环节相对较多,无论哪个环节出现纰漏,都将影响到桥梁施工的质量。因此,施工单位应针对桥梁建设项目,建立起完善的管理制度,并切实将责任落实到具体的每一个管理人员上。

### 2.2 施工队伍的管理

所有的施工都要靠人来实现,施工人员的各方面素质直接影响到市政桥梁施工的质量和施工安全,因此施工方要重视施工队伍的管理。首先,在单位内部要做好施工人员的继续教育工作,为施工人员提供必要的培训,确保工人有着合格的施工技术。其次,要定期对施工人员进行安全教育和质量教育,使工人牢记质量和安全意识。最后,根据市政桥梁施工的特点,安排合理的上下工和交接班制度。

### 2.3 加大技术投入

现阶段,技术的改进主要来源于两种渠道,一种是总结以往的成功经验,在起基础上进行自主研发;另一种是引进其他单位或者地区的先进技术。因此,相关单位应重视新型技术的应用,根据自身实际情况,或加大技术研究投入或积极寻求外部技术引进,使得技术人员能够使用最新的技术手段应对施工要求。

### 2.4 加强工程机械设备的管理和使用

市政工程需要较多的机械设备,合理利用各种设备不仅能提高工作效率,更能提升工作质量。高效利用各种设备离不开健全和完善的设备使用制度。在良好的使用制度下,对内部机械设备进行合理分配,可充分挖掘设备的使用潜力,降低闲置率。按规定做好设备的日常保养,降低大修和日常维修概率,使机械设备的使用更加高效。

### 2.5 保持安全和良好的施工环境

市政桥梁施工的环境比较复杂,施工现场要根据周围环境的特点,选择合适的方式进行安全管理。例如可以使用鲜艳色彩的标志标识和围护设施,有效警示和预防意外事故。注意施工人员受到气候的影响。环境温度过高需更改施工时间规避高温,并提供充足的饮水;气温过低,施工人员手脚僵硬动作不灵活,需提供防寒保暖护具,并加强被动防护。

## 3 结语

市政桥梁工程的建设者应当积极参与工程技术及管理方式的探索,从工程实际出发,以质量更加优秀的工程参与城市建设,更好地促进城市的建设与发展。

### [参考文献]

[1]刘兵,张迪.市政道路桥梁施工技术和管理的分析[J].建材发展导向,2017,15(3):68.

[2]赵常清.道路桥梁施工管理中存在的问题及优化措施[J].黑龙江科学,2018,5(9):51.

[3]祝年安.市政道路桥梁施工的管理分析[J].城市建设理论研究(电子版),2017,(10):248.