

浅谈道桥施工管理技术分析

刘爽

葫芦岛市鑫海市政建设有限责任公司

Copyright © Universe Scientific Publishing Pte Ltd

DOI: 1.18686/bd.v1i1.31

出版日期: 2017年1月1日

摘要: 施工管理水平直接影响到项目进度、质量、成本、等等,而且还会影响企业形象和行业竞争力,特别是当发生重大质量事故的时候,不仅会带来巨大的经济损失,还会带来严重的社会后果。

关键词: 道路桥梁; 施工管理; 技术分析

1 道桥施工管理特点

由于工程产品的多样性,使其管理内容复杂多样,公路桥梁项目种类很多,导致其功能的多样性。由于地理环境条件变化和建筑工地的影响,用相同的功能以及类型的项目将形成更大的差异,施工管理的多样性使得管理更加困难。流动性的建筑工地往往会导致施工现场施工人员变化,甚至一段时间可能跨越多个区域,导致工程建设有更大的流动性,这让建筑工人降低了工作热情,使生产效率降低。公路桥梁工程建设计划有一个非常重要的角色,因为公路桥梁建设更多的在户外工作,外界自然环境的变化对施工计划会产生很大的影响。

2 公路桥梁施工管理中存在的问题

2.1 技术层问题

在公路桥梁项目施工中,其工程量大,施工工艺复杂,还会遭到各种不良天气和环境的影响,交叉作业环境较多,人力物力的投入大,这些现实问题都给公路桥梁施工的管理带来了困难。施工单位要提前做好准备,在施工之前就开展好施工前准备工作,所有的施工工艺都要保证其合理、科学,例如,在吊装时,先采用临时支座按简支安装就位后,在连续墩上预置永久支座,现浇接头混凝土、张拉克服负弯矩的预应力束,最后在桥面铺设混凝土,只有严格按照工序进行施工,才能保证工程的质量,保障按时、按量的完成桥梁施工。

2.2 材料与机械设备问题

要想保证施工进度,促进工程的顺利进行,材料的选择和供应是一个关键问题。根据公路桥梁施工的特点,主要的问题就是量的要求多、种类也比较复杂,还有一些新材料,新规范的使用,都要提

前做好协调和准备，减少施工中的矛盾，如果没有及时做好充分的准备，有可能在施工期间会出现断货的问题，将严重影响工程进度。桥梁工程所需要的设备较多，如最常见的压路机、挖掘机、电焊机、搅拌站、等钢筋及混凝土施工设备等。

2.3 施工问题

公路桥梁工程的施工监控和进度调整是决定这个项目是否可以顺利完成，并保证质量的关键，因此，项目管理人员要及时调整进度，同时把握好对工程施工的监督。

- a) 关于进度的调整，通常都是根据施工前组织计划进行，但也不能模式化、固定化，必须根据施工现场的环境、材料供应及政策处理等方面去具体分析，合理安排进度。如果进度过快，施工时间紧，很有可能影响到工人的情绪，严重时还会影响到施工质量；反之，如果进度安排得太慢，在一定程度上就会增加项目施工成本，对建设单位来说，也是一笔不小的开支；
- b) 质量监控方面，公路桥梁的施工本身比较复杂，像路基、桥涵基础、钢筋混凝土等都属于隐蔽项目，施工质量难以得到保证，管理人员必须严格按照相关的施工规范和验收标准来完成每一道工序，只有严格遵守施工工序，才能保证减少不良问题的出现。同时必须贯彻执行“三检”制，即自检、互检、交接检，把握好质量关，只有一道道检查工序都通过了，过了层层检查，才能确保整个工程的施工质量。

3 公路桥梁施工管理要点及对策

控制工程费用、控制工程质量、控制工程进度是公路桥梁施工管理工作的三大目标，所以成本管理、质量管理、进度管理是其管理的要点。

3.1 公路桥梁施工质量管理对策

作为工程建设重点工作之一的施工质量管理一定要得到相关工作者的高度重视，因此公路桥梁工程的监管人员要结合公路桥梁工程项目的特点对于施工中的人员、材料等进行合理的分配和管理，保障公路桥梁施工工程质量，为此需要做到以下几点：

- a) 控制好大体积混凝土浇筑质量，要合理的调配大体积混凝土材料的比例，尤其需要注意的是尽量采用低水化热的水泥，还需要对混凝土进行保湿和保温处理，防止其出现裂缝。
- b) 控制好公路桥梁预应力张拉质量，如今我国的公路桥梁施工技术已经有了长足的发展，所建设的桥梁跨度也越来越大，结构应力的控制力度扩大使得施工难度不断加大，所以要加强对预应力机械器具质量的控制，提高预应力钢筋性能。

3.2 公路桥梁施工成本管理对策

公路桥梁工程施工成本主要包括机械设备运行费用、人工费、材料费用等。机械设备费用：控制机械费用首先应从强化保养和检修做起，这样能够大大降低由于机械故障而引起的误工现象的发生，

同时延长了机械的使用年限，节省了一部分新机械设备的购置费用；人工费：施工工人偷懒、不服从管理师公路桥梁工程施工中经常出现的问题，因而需要调动施工工人的积极性，塑造施工队伍的团队精神与敬业精神；材料费用：在公路桥梁工程中材料费用几乎占到整个工程总成本的百分之六十，有的甚至更多，所以降低降低工程成本的关键就是加强材料费用的管理，回收利用施工现场剩余的材料，避免浪费。

3.3 公路桥梁施工进度管理对策

公路桥梁工程施工的质量与造价在一定程度上受到施工进度的直接影响，延误工期会使施工单位承担相应的经济损失，而盲目地赶工期尽管使工期缩短了，但是在工程质量上留下了巨大的安全隐患，只有动态的、全过程的工程进度管理才是合理的，公路桥梁施工进度管理结合了施工周计划、月计划、阶段工程进度目标、工程总进度目标于一体，跟踪调查和考核了每一项计划的执行情况，当出现计划进度与实际情况产生偏差的情况时，应合理地调整进度计划，确保工程如期完成。

3.4 公路桥梁施工技术管理对策

桥梁工程施工技术管理可以降低工程成本，保证施工进度，在提高经济效益的同时确保工程的施工质量。在施工合同签订以后，相关单位就需要开始根据工程建设的实际情况安排技术部门编写施工组织设计方案，由项目总工程师做审核，经过项目监理批准后再进行施工工作。同时，为了让施工人员更好的依据设计图纸进行施工建设，技术部需要对施工队进行技术交底，技术人员需要和各个施工班组沟通好，保证工程顺利开展。

4 结束语

国民经济的快速发展推动了基础设施建设事业的向前发展。我国基础设施建设中最重要的一环就是公路桥梁建设，因此其施工质量管理就变得更为重要，施工管理应当引起施工企业的高度重视，最大可能地完善施工管理制度，提高施工人员的素质水平，选用先进的施工技术，从而确保工程保质保量地完成。