

公路桥梁现场施工安全管理技术研究

宋金和

宁夏路桥工程股份有限公司

摘要：公路与桥梁工程管理施工过程中安全管理是一项非常烦琐并且重要的工作，其现场施工管理的工作系统性强，需要该项目体系内的多部门协同完成，才能确保施工管理工作的更加科学有效的推进。公路与桥梁工程项目是一项集合多个环节，项目施工时间长的一个系统性工程，各个环节一环套一环，任何一个小的失误都会工程施工安全事故的发生，因此就需要管理人员检查工人施工时的施工技术是否按照要求执行，这要求施工管理人员有较高的职业素养。在进行公路工程机械施工过程中有时候会遇到意料之外的事情的发生，而这些意外的发生会对公路工程项目造成非常大的影响，因此就需要做好对意外事故的分析，并提出解决的方式，并在之后的工程施工中引以为戒，同时严格的按照相关安全守则进行施工生产。

关键词：公路桥梁；现场施工；安全管理

一、公路桥梁建设施工的特征

（一）一次性

现代公路桥梁工程的规模较过去出现了大幅度的扩张，因此施工周期以及复杂性都出现了较大的提升，一般的制造业大多数工厂化式的重复流程，公路桥梁建设施工则不同，它是一次性的。同时，桥梁建设面临的地理环境因素也变得越来越复杂，这使得桥梁的结构形式更加丰富多样，为设计工作带来了巨大的挑战。

（二）施工作业密集

公路桥梁建设施工作业具有显著的密集性特征，虽然现阶段已经有很多先进机械设备在桥梁施工中得到了应用，但施工作业依旧是以人力劳动为主。目前，公路桥梁施工人员中的大部分都是农民工，普遍存在文化水平低、专业技术知识掌握不足、安全意识缺乏等的问题，对安全管理工作的开展造成了一定的阻力。

二、公路与桥梁工程管理的因素分析

（一）施工前的准备工作不完善

在工程施工前，没有做好对施工图纸的技术检验工作，或者检验的不够全面，不够科学，这就会造成工程质量差，施工难度效率低。这种问题将极大地影响工程施工，会使得现场施工事倍功半，进而引发安全事故的发生。施工材料和工程设备的技术准备工作没做到位，将会造成工程安全性下降，设备使用效率下降或者设备故障多发等情况的发生，这都会影响工程施工效率与质量，甚至是施工人员的生命财产安全。

（二）现场施工管理制度不健全

我国对于公路与桥梁工程施工有一套具体的现场管理规范，但是比较死板，同时管理人员对规范的认识较低，落实情况较差，这对于工程品质及工作人员的施工安全性都有极大的隐患。也正是由于没有相关制度及管理标准，使得现场施工管理人员在对工人进行管理时，全凭主观判断，对于员工管理来说有着极大的漏洞。主要体现在以下几点：（1）施工现场管理人员为保障工程完整进度，随意增加施工工人的工作量，工作量提升时工人的体力自然就下降，这就会直接造成安全隐患并且降低了工程品质。同时这种管理模式不能有效的激发工人的工作热情，反而会使得工人的工作效率降低，施工安全性降低，从而没有达到施工现场管理人员期望达到的效果。（2）施工现场各个部门之间缺乏有效的配合机制，没有办法将施工现场各个部门配合起来共同完成施工的某一个环节。当前施工现场还是运用传统的管理模

式，相对死板僵硬，效率低下也就无法保证施工时的安全。

（三）施工企业配备的安全管理人员不足，安全投入不足

由于市场竞争日益加剧，施工单位常常处于市场被动地位，尤其是地方企业，施工企业为了承揽工程压低报价，再加上越级资质、借资质承包，施工企业安全人员往往配备不足，有的企业项目管理人员身兼数职，起不到应有的安全监督作用，更无从谈起开展安全教育培训及隐患排查，另外，有些项目管理人员以减少安全经费的投入来增加项目经营效益。

三、公路桥梁现场施工安全管理的有效技术措施分析

（一）加强工程人员的安全管控

据可靠统计，公路桥梁施工中的很多安全事故都是因人为因素引起的，因此人员控制是工程安全管理重点。结合上文分析阐述，针对工程人员的安全管控可以从以下三个方面入手：首先，做好安全教育工作。在施工前以及整个施工过程中开展安全教育的目的是提高施工人员的安全意识，同时使其掌握必要的安全技能。因此工程安全部门应该结合以往实际案例对应急救援、规章制度、国家法律法规等方面的知识进行讲解。其次，防止过劳。公路桥梁工程的规模较大，为了保障在规定的期限内完工，其施工任务十分繁重，因此加班情况十分普遍，为了避免过度疲劳导致的操作变形，必须对施工进行科学的规划组织，做到合理轮换。最后，加强对操作人员的培训，从专业知识技能方面入手提升施工人员的技术水平和应急处置能力，降低安全事故发生概率或是将事故危害控制在最小的范围内。

（二）加强工程方案的安全管控

工程方案是施工作业中不可缺少的一部分，方案的合理性直接影响着施工作业能否顺利开展。因此，在工程方案制定的过程中，必须要综合考虑环境、施工内容、施工能力等信息，对施工作业中可能存在的安全隐患进行明确，有针对性的做好防控，制定安全事故应急预案，最大限度地避免安全事故的发生。

（三）加大安全投入，增加安全管理人员，提升安全保障能力

施工安全及标准化与否关系到一个企业的信誉和形象，人员的投入、设施和措施的投入、教育和培训的投入都需要资金保证，安全投入是企业工人的“救命钱”，要预防事故的发生必须持续有效的进行安全投入，保障现场的安全措施到位，淘汰和更新不符合安全生产要求的陈旧的技术落后的工艺、安全设备设施，先进适用的技术装备是企业安全生产的基础。

结束语

随着我国社会的不断进步，科学技术不断发展，我国社会对工程施工现场管理的要求越来越高，除了要能够保障基础的公路与桥梁工程要求外，更要相关企业能够做好其他服务的要求。相关公司在面对竞争日益激烈的市场环境时，需要认清时代变化的实时性，本着务实合作的态度，进行有效的工程施工现场管理工作，有效提供施工安全性，保障工人的生命安全。在发展过程中，通过不断地对公司工程施工现场管理工作的分析研究，以此来取得越来越好的发展和进步。

参考文献

- [1] 王卫东. BIM技术在桥梁工程施工阶段的应用研究[D]. 长春工程学院. 2018年
- [2] 甘伟康. 桥梁工程施工风险安全控制技术研究[D]. 郑州大学. 2013年