道路与桥梁施工建设管理的技术

高子新

(德州市德城区行政审批服务保障中心, 山东 德州 253000)

摘要 道路与桥梁工程是促进社会经济发展的一大重要建设项目, 道路与桥梁工程的施工建设对于交通运输行业的发展而言具有非常关键的作用。由此, 我们可以知道对道路与桥梁工程施工技术与施工质量等进行优化管理, 对于道路桥梁施工质量水平提升而言有多重要。只有做好道路与桥梁工程施工的质量控制工作才能保障道路与桥梁工程的建设能够真正服务于社会。

关键词 道路桥梁 施工建设 施工管理技术

中图分类号: U415

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2021)01-0045-02

道路桥梁在我国运输体系中占据着重要地位, 在我国运输行业发展中, 起到了至关重要的作用。为了保障我国道路与桥梁发展的稳定性与持续性, 使其在我国交通运输行业中发挥关键作用, 对道路与桥梁施工建设进行优化管理, 对于经济发展是非常有必要进行的。

1 道路与桥梁施工管理技术要点分析

1.1 桥台施工

1.1.1 钢筋的焊接与安装施工

对于这部分的施工管理, 首先一个是要检查施工材料的思路是否合格, 钢筋材料的表面是否有污垢、有没有出现局部弯折的现象、钢筋材料表面是否有被锈蚀的痕迹等。再者是在对钢筋的末端进行弯钩制作时, 需要按照设计要求进行操作, 对于等级为I级的钢筋, 在制作过程中, 都会将末端制作成弯钩状, 但是需要注意的是, 要保障弯钩的直径能够承受主筋的受力; 其次, 在桩顶端连接墩柱使, 需要设置相应的钢筋笼, 主筋连接处要使用双面焊的方式, 并且还要对焊缝的长度加以关注, 严格控制焊接质量。最后, 就是钢筋保护层的位置, 主要在墩柱主筋外层设置刚强度足够的砂浆垫块。^[1]

1.1.2 混凝土浇筑

混凝土浇筑施工前, 首先要做好相应的准备工作, 比如支架、模板以及预埋件的检查, 模板表面杂物的清理等, 对于表面已经有砂浆的模板也需要引起重视, 防止浇筑的混凝土表面出现蜂窝状等问题。在浇筑施工阶段, 需要安排专人进行监督管理, 保证模板、钢筋、预埋件等的施工是稳定牢靠的。一旦发现支架出现移位, 应该立即上报并处理。混凝土的强度达到2.5兆帕时, 就可以进行拆模了, 拆模的过程中要时刻关注容易出现的问题, 洒水养护的时间至少要在七天以上。

1.1.3 明挖打基础施工

1. 测量放样。可以使用经纬仪来完成纵横中心线以及台基础等的测量工作, 与此同时, 还需要关注施工场地的地质情况, 进而计算出放坡率参数, 进行边线桩的开挖工作。

2. 防雨保护措施。主要通过基坑的周边设置相应的

排水通道来实现。

3. 开挖施工质量保障。主要通过使用反铲挖掘机等设备以及人工操作来完成沟槽的清理工作, 在进行土方开挖时, 应该将挖出的土放在规定的位置处, 防止出现土方塌陷事故, 对施工造成影响。^[2]

1.2 基础部分的混凝土浇筑施工

在将混凝土充分均匀的搅拌混合之后, 通过泵送运输的方式将其运输到浇筑作业现场, 传统人工浇筑的作业方式, 施工难度较大, 不仅浪费人力资源, 还浪费时间, 并且在浇筑的过程中, 无法根据实际情况添加外加剂, 因此不少施工企业在进行路桥建设中, 都选择使用高性能的混凝土材料, 因为它的水灰比相对较小一些, 控制和调整工作难度都相对较小一些, 并且泌水量也有相应的减少, 甚至有的完全不需要泌水, 只需要在完成浇筑施工之后, 做好后期的加湿、养护工作即可。

2 道路桥梁建设施工管理现状

2.1 管理制度存在缺陷

随着我国道路与桥梁运输需求的不断增大, 道路与桥梁施工建设的数量也在不断增加, 但是相关的管理制度却没有得到完善, 这也是影响道路桥梁施工质量的一个关键原因。现代化的道路桥梁施工过程中使用了大量的设备工具进行辅助施工, 这使得道路与桥梁工程施工的效率得到了大大提升, 但是这些设备工具在实际的施工应用的过程中, 对于操作人员技术水平的要求较高, 尤其是安全操作意识方面的要求。目前, 大多数道路与桥梁施工企业中, 很多管理人员对道路与桥梁工程施工设备的了解不足, 而这也是导致道路桥梁施工过程中安全事故出现的主要原因。并且很多施工企业, 在相关管理制度的制定上也存在较大的缺陷, 比如换班制度、人员管理制度、设备操作监管制度等, 都十分的混乱, 这很容易引发安全事故。^[3]

2.2 施工管理技术缺乏应有的规范性

道路桥梁施工管理的核心就在与施工技术是否专业, 施工技术在实际操作中, 要有切实、规范化的管理, 对施工技术操作要进行合理的约束和规范。但是, 目前我国道

路桥梁施工的实际技术管理水平来看,还存在着大量的问题,比如,施工细节处理不当,很多施工单位只是对施工涉及到一些步骤进行了简略的记录,在实际的施工操作中,并没有进行实时监督,施工管理存在较大的疏忽。

2.3 施工技术人员的水平差异

在对一些道路桥梁施工单位的工作人员进行调查之后,我们发现,其中只有百分之二十左右的管理者具备专业的施工操作理论知识和良好的施工安全管理意识,其他的工作人员基本都不具备专业的施工安全知识水平,只是在进行到桥梁施工之前进行了简单的安全知识的培训工作,在发生危险情况时,他们完全不知道应该如何处理。我们从这一点可以看出,道路桥梁工程施工人员的文化差异非常大,而这也就是导致道路桥梁施工过程中频频出现安全事故的主要原因。与他们之间的文化差异巨大,每个人对于道路桥梁施工技术的了解不相同,虽然在工作之前进行了施工技术的简单培训工作,但是在进行现场操作时没有有经验的人进行指导,还是会出现操作失误等问题,导致引发安全事故。

3 道路与桥梁建设施工管理策略

3.1 优化施工质量控制的方法

道路与桥梁建设有着涉及范围广泛的特点,因此,我们要考虑到道路与桥梁质量控制的各个方面,在道路与桥梁开始之前,从这些可能出现的因素中找到风险防范的措施,利用问题分析的管理体制,进一步满足道路与桥梁施工管理的需求。道路与桥梁的实际管理过程中可能会遇到更多的风险问题,需要通过合理的质量控制方法,找到道路与桥梁中存在一系列管理薄弱环节,制定管理措施,将各施工环节的管理责任落实到每个管理人员头上。结合从内部找到这些风险管理的因素,优化质量控制的方法,这对提高整个道路与桥梁建设质量有着深刻的意义,然后通过这些质量控制的方法能够将实现的资源节约化,减少对环境的影响,我们的道路与桥梁施工可以在质量的分析标准之上,找到更多的改良办法,从而推动整个项目的完成,提高整个施工的效率。^[4]

3.2 规范化、先进化的管理模式

一方面施工单位应该通过运用先进的信息化技术,对施工的全过程进行实时的监控与管理,对施工过程中的一些细节问题进行必要的分析,督促施工现场管理人员时刻关注施工操作。

另一方面,运用先进的信息化技术,对施工中一些核心的数据进行记录和储存,同时,施工人员也可以借助现代化计算机技术对施工的各项数据进行系统化的分析,确保施工的顺利开展,提高施工的经济效益。

3.3 增强对施工人员的技能以及安全意识培训工作

工作人员的文化程度与工作能力方面的差异性,是引发道路与桥梁工程施工质量问题与安全事故的主要原因,这些问题都可以通过严格的用人制度与培训制度来解决。

在用人招聘方面,对于技术要求较高的工种及管理层工作人员的招聘,可以采取择优录取的方式,这不仅可以调动工作人员的工作积极性,还可以促进生产效率的提升。除此之外,还应该定期举行安全知识的培训工作,树立安全第一的工作理念,同时定期对工作人员的知识技能进行检验,确保每一位工作人员对自己所负责的工作内容有正确的认识与理解,避免因为工作人员操作失误问题所导致的安全事故发生。在员工的培养上,主要关注点在这两点之上:

第一,安全意识的培养。目前我国大多数施工企业,使用的都是承包制的生产管理方式,也就是我们所说的多劳多得。而这也就导致有的工作人员,为了能够获得更多的劳动报酬,没有熟练的操作技术以与安全的保障措施前提之下,依旧参与进施工工作,而这种行为是非常危险的。因此,我们在对员工进行安全教育时,一定要树立起安全第一的工作理念,这是非常重要的。

第二,技能的培养。道路与桥梁工程施工是一项特殊的工作,对工作人员技术水平要求较高,因此必须对员工进行定期的技术培训,一方面是为了端正他们的工作态度,让他们在工作中能够保持谨慎,负责的工作理念,另一方面是不断提升他们的技术水平。

4 结语

近年来,我国社会经济水平得到了迅猛的发展,人们对交通运输的需求量也在不断的增加,出行的方式也在逐渐朝着多元化的方向发展,道路与桥梁施工企业的压力也在逐渐增大,在这样严峻的挑战之下,施工管理工作是道路与桥梁施工企业的一项重要工作任务,加强对道路桥梁施工工作的管理也成为了交通运输行业发展的重要课题。

参考文献:

- [1] 李亚奇.道路与桥梁施工建设管理的技术要点分析[J].城市建筑,2020,17(30):182-184.
- [2] 仲朝东.道路与桥梁施工建设管理的技术要点探析[J].中国物流与采购,2020(19):76.
- [3] 王欣欣,赵洁,关蕾.道路桥梁工程施工中混凝土施工技术探析[J].散装水泥,2020(04):83-84,86.
- [4] 于倩.道路与桥梁施工建设管理的技术要点分析[J].建筑技术开发,2020,47(11):90-91.