

工程质量管理中公路工程试验检测技术分析

崔华芬

云南第二公路桥梁工程有限公司 云南 昆明 650000

【摘要】公路工程质量管理是工程管理体系必不可少的一项工作，该工作可以保障公路工程的质量，最重要的就是工程质量一旦出现问题就会涉及到人们的生命财产安全问题，因此，公路工程质量管理人员必须保证质量管理的原则和要求得到严格落实，保障工程质量管理可以得到真正落实。

【关键词】工程质量管理；公路工程；试验检测技术

公路工程质量问题关系到民生问题，因为它关系到人们的生命财产安全，因此，公路工程质量管理人员必须引起重视，通过采取合理的方法加强公路工程质量管理工作，才能使公路工程的质量得到保障。在质量管理中引入试验检测技术可以提高质量管理效率，确保公路工程质量管理工作有序开展。

1 公路工程试验检测的作用

1.1 评价工程施工质量

试验检测技术是用于评估公路工程质量的一项重要技术，它可以帮助管理人员实现对公路工程的质量评估和检测，将试验检测技术用于质量管理过程中，可以提高工程质量管理效率，试验检测技术的有效性主要体现在以下方面：一是在公路工程路基施工过程中，需要对公路物理和力学特性进行分析，分析其路基填土的含水率、干密度等参数，这些物理力学性能可以用于确定路基填土的松铺厚度和碾压次数。其次，在开始施工之前，需要根据现场情况选择合适的材料。材料到达现场时，必须进行质量检查，检查的内容包括混凝土强度、砂石粒径和含泥量，钢筋的型号规格，如果质量不达标的材料将不能用于公路工程建设过程中，最后，公路工程验收时，需要采用试验检测技术在施工的各个阶段对施工质量进行综合评估，通过进行公路工程整体质量评估，为工程验收提供充分的依据。

1.2 有利于新技术、新工艺及新材料推广

通过试验检测有利于对新技术、新工艺、新材料的可行性、可用性、适用性进行评估，以促进建筑工程技术的发展，加快道路建设效率和提高工程建设质量等。

1.3 检验施工材料质量

原材料是整个施工过程中必不可少的，可以说离开原材料，任何一个施工环节都无从下手，可见，原材料的质量将直接影响着整个工程的质量，因此，加强原材料质量管理对于整个公路工程质量管理工作来说已经成功了大半，那么如何加强原材料质量管理呢？这就需要借助试验检测技术来进行，试验检测技术可以帮助相关人员选择质量达标且价格合理的原材料，而且，借助试验检测技术，可以从可行性、适用性、有效性等不同角度全面分析建筑材料和建筑技术。最后，试验检测技术优化了材料的混合比例，让工程人员能够确定正确的材料用量，从而减少材料浪费并降低材料成本^[1]。

2 公路工程试验检测在实际应用中遇到的问题

2.1 管理层面对其重视不足

在质量管理中，相关人员对试验检测技术的认识不到位，例如，在施工之前，相关人员没有对现场试验室进行资质与能力评定，工程设备配置与现场布置没有规范化检查，另外，在子项目完成后，试验检测的数据与流程无法进行对比，这为工程质量管理创造了一个“宽松”的环境，使得试验检测技术不能真正发挥有效作用。

2.2 试验检测技术操作水平低下

从目前来看，试验检测技术在公路工程质量管理工作中的应用效果不佳，大部分试验检测技术人员水平低下，影响了试验检测的结果的准确性，这个问题主要表现在以下几点：一是试验检测人员不具备很强的责任感。引起这个问题的主要原因是施工单位对试验检测人员的管理不到位，对人员的职责划分不明确，导致人员在工作过程中态度不端正，形成懒散的性格，没有形成强烈的工作责任感。二、试验检测员工水平低，实践经验和理论知识不丰富。试验检测结果不准确，从而影响了公路工程质量检测的准确性。

2.3 管理中未实现规范化

在实际的公路工程质量管理工作过程中，没有做到规范化管理是阻碍公路工程质量管理工作有效开展的重要因素，由于没有建立规范化的管理制度，设备无法及时更新或维修，无法控制业务流程的每一个环节，无法根据规章制度进行签字或审核，并且在某些情况发生越权签字，试验室没有标准的台账留底制度，不能满足自控和抽查的要求，有时不合格的检测数据被人为篡改，将直接影响了工程试验检测的最终效率^[2]。

3 公路工程试验检测技术的提高措施分析

3.1 深化人员试验检测技术的认知程度，确保公路工程质量安全

目前，很多管理人员对试验检测技术的认知度不够高，使得试验检测技术不能真正在质量管理工作中发挥有效作用，过加强对试验检测技术的运用，提高对试验检测技术的认知度，才能保证公路工程质量管理工作正常开展。在开展公路工程质量管理工作过程中，建议施工单位加大对试验检测技术的宣传力度，可以让更多人了解试验检测技术的优势，并将其运用于质量管理中，

同时,运用归纳分析等方法,实现试验检测结果的合理利用,如实现对施工技术和建筑材料的科学调整和管理,保障公路工程质量安全性。

3.2 规范试验检测技术的应用与监管

通过运用试验检测技术检查原材料质量是否达标以及指导相关人员完成对原材料的混合比例配比,并检

查样品是否符合相关的规格。检查完成后,结果将发送回监理单位,由专人进行复验,确保原材料试验检测结果是客观、准确和有效的。在公路工程每个环节的试验检测工作完成后,施工单位将试验检测结果传送给监理单位,监理单位需要在现场进行验收,并由中心试验室进行数据试验检测与核实。



图1 公路工程质量监管平台

3.3 加强试验检测技术的研究力度,促进新设备、新技术的开发与利用

加强对最新试验检测技术的研究和使用,要注重员工对新设备、新技术的开发和运用。紧跟当前社会发展情况,将先进技术和设备运用到试验检测技术系统中,及时克服传统试验检测系统的不足,让试验检测内容实时更新。此外,通过新设备和新技术的运用,往往可以更准确地保证试验检测结果的准确性^[3]。

4 加强试验检测技术中新设备、新技术的应用

施工单位不能墨守成规,在发展过程中也需要加强对新技术和新设备的运用,这样才能跟上时代发展的潮流。一方面,必须以国家试验检测技术标准为基础,要兼顾现有试验检测技术的不足,实时更新试验检测技术体系。同时,引进新设备和新技术,可以使试验检测的结果更加准确。

5 完善制度、控制检测的关键

传统的试验检测技术已经不能满足现代公路工程质量要求。因此,要想提高公路工程质量管理效率,那么完善质量管理制度、建立行业与检测规范是必不可少的,只有建立试验检测技术标准,才能保障质量管理有条不紊地开展,保障各项工作按照规章制度进行,不会出现错误以及混乱的情况。试验检测必须按照以下几个方面进行: 建筑材料的重点检验,即对材料、半成品、成品等进行严格的质量控制。在开展质量管理工作过程中只有经过严格的原材料检测,原材料才能用于现场施工。除了定期检查原材料外,还应进行各种常规测试,以确定材料是否符合所需的指标以及是否满足项目要求。施工过程中一些参数的设定都是基于经验设置的。例如,不能使用表达式计算强夯技术参数。因此,需要通过现场试验检测才能确定项目的设计参数。在

公路工程中通过现场测试能够确定工艺参数,消除错误,提高准确性,并确保测试数据的准确性,这有助于改进质量管理工作。在开展质量管理工作过程中,建立试验检测技术标准是非常重要的,只有按照标准开展公路工程质量管理工作才能保证其工作的科学合理性,通过试验室对现场数据进行分析评估,为质量管理提供依据,同时,监理中心在整个过程中需要将自己的监督职能充分发挥出来,这样才能保证公路工程质量管理工作顺利开展。公路工程是一个长期而复杂的系统项目,一个建设工程由许多子工程组成,因此,每一个环节都必须做好质量管理工作,一旦某一个环节质量出现问题,将会影响整个工程的质量。在开展质量管理工作过程中,科学合理的质量管理方法的使用是非常必要的。由于试验检测是最直接的也是最有效方法,因此,应该加强试验检测技术的使用力度,让试验检测技术可以在公路工程质量管理工作发挥有效作用,帮助相关人员实现对质量管理工作的有效开展^[4]。

6 结束语

总的来说,试验检测技术是工程质量管理系统的的重要组成部分,要求管理者严格履行管理职责,严格遵守试验检测技术的原则和要求,并将其技术内容准确地融入工程质量管理中。为保证试验检测技术落实到位,管理人员需要完善试验检测技术体系,严格履行质量管理责任,以确保我国的公路工程质量可以得到保障。

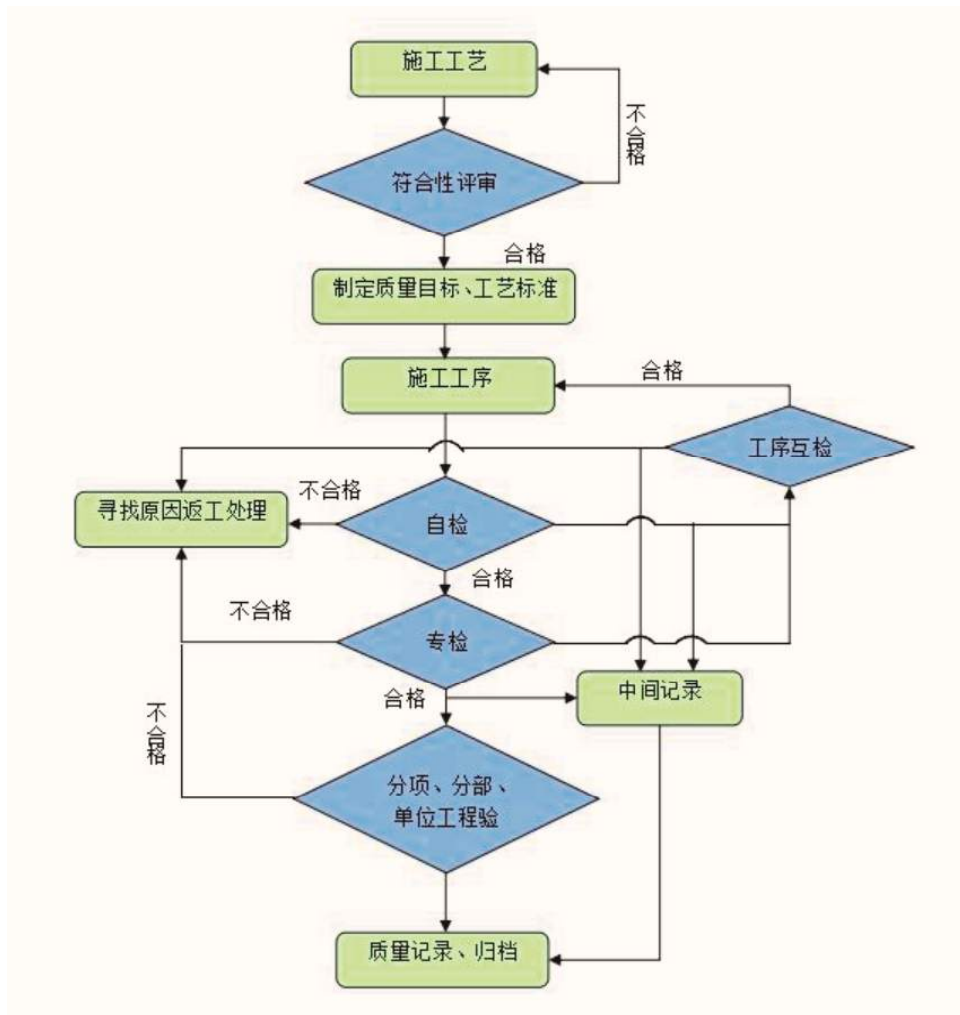


图 2 实验检测流程

【参考文献】

[1] 毛同欣. 探寻加强公路工程试验检测管理工作提高工程质量的措施 [J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2019(17):131.

[2] 张秀欢. 试论实验检测工作对公路工程质量控制 [A]. 《智能城市》杂志社、美中期刊学术交流协会. 2016 智能城市与信息化建设国际学术交流研讨会论文集 III[C]. 《智能城市》杂志社、美中期刊学术交流协会: 旭日华夏 (北京) 国际科学技术研究院, 2016:1.

[3] 王建锋. 加强工程实验检测在公路工程质量管 理中的作用 [J]. 居舍, 2020(35):149-150.

[4] 范云霞. 浅谈加强工程实验检测在公路工程质量管 理中的作用 [J]. 科技创新导报, 2019, 16(13):197-198.