

强化公路工程试验检测提高公路工程质量

李小兰

新疆城建试验检测有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

【摘要】公路工程试验检测贯彻了项目建设的整个过程,随着社会经济的快速发展,公路建设工程等基础设施工程逐渐发展起来,但伴随而来的是越来越多的问题。公路工程试验检测工作对于公路建设工程有着非凡的涵义。本文将对公路工程试验检测的意义以及常见的施工技术及检测要点进行研究分析,并以实例论证加强公路工程试验检测的重要性,提高公路建设质量的重要性。

【关键词】公路工程; 试验检测; 公路工程质量

试验检测是公路工程技术管理中最重要的一部分,也是公路施工质量控制和应用公路建设技术的必要过程。而且,公路工程试验检测是一项正在完善的新技术。试验检测后获得的数据可为项目的建设提供重要的数据支撑。此外,公路建设管理部门可以按照相应的试验检测标准对公路进行养护和维修。

1 试验检测工作的目的和意义

试验检测是工程项目进行质量控制的重要步骤,应该采用科学、定量的试验方法,对建设工程的最终施工质量进行检测,并结合科学的检测设备对公路工程质量进行试验检测,以使工程最终的施工质量达到质量要求,实现高质量的项目管理目标。除了加强原材料的合理管理和提高材料利用率外,进行试验检测工作还起到促进使用新材料、新技术、新工艺的作用。因此,展开试验检测工作利于公路建设工程提高工程质量、缩短施工时间、降低工程造价等,所以,进行试验检测工作对于开展公路建设工程具有十分重要的意义^[1]。

2 积极有效地做好试验检测工作

质量保证体系由“政府监督,社会监理,企业自检”三个层次组成,是我国现行的公路工程质量管理体系,这三个层面共同协调使用以提高试验检测工作。随着社会不断的进步,现有的质量体系已不再适应现代公路工程建设快速发展的要求。因此,需要进一步完善公路建设工程的基本质量体系,以加强公路工程质量控制,完善公路工程系统质量控制,摆脱质量控制体系的混乱情景。同时,质检机构要加强质量管理,明确检测对象内容、范围技术文件、操作规程、工作规范等,严格按照标准规范办事。在实际工作的过程中,实行个人责任的质量体系,高度重视质量控制体系的实施,加强质量管理,明确监督责任。

2.1 建立健全质检机构

质检机构的主要职能包括根据项目或产品的标准要求科学地进行测试,并根据结果确定项目或产品的质量。因此,质检机构应完善检测制度和建立健全质检机构,积极开展相应工作,配备合格的质检人员。质检机构以及质量控制和设备检测机构进行一定程度的试验和检测。至于技术人员,他们在建设行业的监督下接受由

管理部门组织的培训,如果培训及格则可以获得资格批准,另外,技术总监须具有工程师及以上学历。目前,在我国质量控制检验工作具有一定的规模。与其他国家相比,我国需要在工作的各个方面进行提高和完善。根据科学论证的原则,我国正在逐步走向专业化和标准化的发展方向。

2.2 建立健全工作管理制度

健全的工作管理制度如果得到了贯彻执行,则能够全面体现一个施工单位良好的工作管理水平。从管理学的科学角度来看,为保证检测质量,需要找出影响试验检测的各种因素,并积极实施健全的工作管理制度。示例:会计系统、标准设备和测试设备管理系统,保密技术档案、工作管理制度等管理,以确保在工作期间正常进行检测工作,相关公路建设单位在检查工作中分步开展。

2.3 健全法律体系

对于法规制度,我国如今已经制定了《公路法》和相关行业标准。另外,我国还公开了一套行政制度、法律法规和暂行规定。这些规章对促进我国公路建设工程的良好发展起到了积极的推动作用,但随着我国社会经济的发展,现行的法律法规已不再适应公路建设工程发展的需要。因此,为保证公路建设区划符合规章制度,必须完善和健全上述法律法规。此外,我们国家的试验检测机构开始出现,但仍然需要改进和完善机构,加强质量控制,建立严格的管理体系并开发一套可行的管理措施。如今,质检机构逐步管理化、专业化。例如,能够提供相应数据的质检机构,必须同时具备计量监督部门的计量认证和检测质检机构、交通部门的公路检测资质。作为评估和自我评估的试验检测机构,施工公司也需要一定的资质。因此,交通部门必须谨慎管理质量控制机构,严格检验批准、定期检验、定期考核。另外,严格禁止对公路建设工程进行不合理的质量控制。

2.4 试验检测操作方法及数据处理

随机抽样采用系统提取、化学抽样等方法对原材料和半成品进行检测。在实际生产过程中,根据业主要求,在既定的频率的基础上,测试人员必须根据当前的情况增加测试次数,以保证结果的可靠性。必须根据误差理论和修约规则对测试获得的数据进行取舍,以获得准确的测试结果。由于测试是随机进行的,因此应根

据其统计特征和数据分布策略对数据进行分析和处理,以获得更可靠的测试和检验数据,准确反映施工质量。

2.5 提高工作人员业务素质

为了提高公路工程的质量水平,需要解决一些施工单位工作人员技术水平低、检测人员不足等问题。在这种情况下,需要对试验检测人员进行专业的培训,加强工作人员的基础技术能力并掌握基础的工作理论知识,并邀请专家进行理论知识的教授。提高质检机构相关人员的整体工作水平,还可采取其他措施,如与专家讨论和研究有关的技术问题,使检测人员获得认证资格^[2]。

3 强化公路工程试验检测提高公路工程质量措施

3.1 工程材料质量控制

项目所需的原材料、半成品和成品(骨料、砂、石、水泥、不锈钢预制件等)应按照试验和检验程序和规定进行验证,经检查认证后方可正式投入使用,严禁使用不合格的材料。此外,除了定期检查各种原材料外,还可能需要进行各种测试,以确定材料是否真正符合施工要求。施工单位应向监理单位提供完整的设备测试报告、质量证书、生产合格证书等。此外,新材料、新工艺和新技术的测试必须严格按照测试规范进行,禁止盲目使用。

3.2 施工质量跟踪

公路建设工程的施工质量,离不开施工过程的全方面质量管理。按照我国建设工程质量标准和政策,公路建设工程进行的试验检测项目、方法、技术手段控制都可以成为施工质量跟踪的重要依据^[3]。

3.3 施工工程控制参数

施工工程控制参数通常是指一些可以让施工单位控制施工质量的主数据。例如,最佳含水量和最大骨料干度是重要的施工工程质量参数,这两个参数决定了路基填土和压实质量的施工情况。公路建设的质量直接取决于这些参数的准确性。因此,要认真对待施工工程控制参数,并按照试验检测步骤来消除检测错误,提高检测精度,确保试验检测的准确性和可靠性。

3.4 现场施工过程的质量控制

施工单位建立了较为完善的试验检测体系,设立了临时实验区域,配备了相应的试验检测设备和人员,施工单位坚持“自省”制度。在监管方面,充分发挥政府监管的作用,切实保障监管部门对公路建设工程的抽样检查、验收和质量控制的权力^[4]。

3.5 工程验收

除了正式施工前的试验检测方法以及施工后期的公路建设工程验收检测外,还需要对工程施工环节的每一细节进行试验检测,分阶段分析施工结果,检查公路工程的施工质量,仔细检查工程中存在的质量问题,如果发现存在质量问题,则对不符合现行标准的工程进行返工,严格按照测试数据结果对工程进行质量控制。

4 结语

我国社会经济的快速发展也促进了基础设施的完善。高速公路作为基础设施的一部分,在人们的生活中扮演着非常重要的角色。随着高速公路建设工程数量的增加,其质量标准也逐渐提高。公路工程试验检测是公路质量管理的关键技术和方法。因此,为了最大限度地发挥试验检测的作用,必须加强对公路工程试验检测工作的重视,并将该项工作贯穿于公路建设的全过程。

【参考文献】

- [1] 杨小霞. 公路工程试验检测工作对工程质量的影响分析[J]. 智能城市, 2021, 7(07): 103-104.
- [2] 张院. 高速公路工程试验检测与质量控制措施研究[J]. 西部交通科技, 2021(03): 51-52+61.
- [3] 王建锋. 加强工程试验检测在公路工程质量管理工作中的作用[J]. 居舍, 2020(35): 149-150.
- [4] 杨迎春. 公路工程水泥混凝土原材料的试验检测及质量控制[J]. 工程技术研究, 2020, 5(22): 107-108.