

# 公路水运试验检测机构存在的问题及解决问题探讨

张金慧

贵州华通建设工程检测有限公司, 贵州 六盘水 553000

**摘要：**公路水运建设是国民经济发展中的一项重要内容, 已成为国家、社会、公众等多方关注的焦点。但是, 在实际的施工中, 对试验检测工作往往会产生一些误差。但是, 公路水运等工程的施工必须经过检测, 并符合相应的规范, 方能投入实际应用。为此, 在我国公路水运施工项目施工过程中, 必须加强对施工质量的检测。相关部门应加强对公路水运项目的试验检测, 改进试验检测技术, 保证项目的顺利实施。本文公路水运试验检测机构存在的问题及解决问题进行探讨。

**关键词：**公路; 水运; 试验检测机构; 解决问题

## Discussion on the Problems and Problem Solving of Highway and Water Transportation Test and Inspection Organization

Zhang Jinhui

Guizhou Huatong Construction Engineering Inspection Co., Ltd, Guizhou, Liupanshui 553000

**Abstract：** Highway and water transportation construction is an important content in the development of national economy, and it has become the focus of attention of many parties, such as the state, society and the public. However, in the actual construction, there are often some errors on the test and inspection work. However, the construction of highway and water transportation and other projects must be tested and meet the appropriate specifications before they can be put into practical application. For this reason, in the construction process of China's highway and water transportation construction projects, it is necessary to strengthen the detection of construction quality. The relevant departments should strengthen the test and inspection of highway water transportation projects, improve the test and inspection technology to ensure the smooth implementation of the project. In this paper, from the importance of the test and inspection work of highway water transportation projects and the existing problems, we put forward the specific countermeasures to strengthen the test and inspection institutions of highway water transportation.

**Key words：** highway water transportation; test and inspection institutions; problems; problem solving

近年来, 随着我国经济的不断发展, 我国的运输事业也有了较大的发展。在公路水运建设工程中, 试验检测是一项十分重要的工作。它既可缩短工期, 又可提高工程质量。所以, 在公路水运等工程施工中, 必须进行试验检测。但是, 现有的试验检测工作还不够完善, 很难满足我国公路水运建设的高质量要求。为了保证公路水运项目施工的实效, 必须进一步加强试验检测工作。

### 一、公路水运试验检测机构概述

#### (一) 公路水运试验检测内容

在公路水运项目建设中, 在施工过程中, 要加大对设备、物料的检验力度, 保证施工质量。在试验时, 要对施工现场及线路进行认真的检查, 对施工期间需要的材料进行检验, 对施工图纸上的内容进行认真的审核, 对各个工序所用的材料配比进行科学的设定, 以增强施工进度计划的可行性。

#### (二) 公路水运试验检测原则

当前, 我国公路水运工程建设日益引起社会各界的重视。为此, 必须强化检验管理, 保证每个检验人员都能充分发挥其潜能, 严格按照检验规程进行检验, 将检验工作中出现的差错降到最低, 避免出现工程质量问题。在公路水运工程建设中, 应持续加强试验检测队伍的责任感, 有效地防止采购中出现的一些问题, 使试验检测工作更加有效、可行。

## 二、公路水运工程建设中试验检测工作的重要性

在公路水运等工程建设中,采用新的材料、新工艺,可以有效地提高工程的质量与效率。强化检验测试工作,使之满足公路水运工程建设的需求,确定其有实用性,保证其合理规范运用,保证施工效率。公路水运工程是关系到人民生活的重要组成部分,对建设的质量有很高的要求。要把试验检测工作贯穿于公路水运项目的整个施工过程中,要突出对隐蔽和关键项目的检查,并在此基础上对施工质量进行科学的评估,并对存在的质量问题进行及时的发现与处理,保证公路水运工程的施工质量符合要求。建设单位在进行公路水运工程的过程中,要注意各种资源的品质与使用,保证各种建设资源的高效使用,保证它们的质量满足相关项目的需求,为公路水运工程的施工质量打下良好的基础。

## 三、公路水运工程试验检测机构分析

### (一)对水泥质量的试验检测

水泥的检验需要对袋装水泥和散装水泥分别做相应的处理,水泥品种、标号、购时间、购批次及品质等级都要有详细的记录。所以,在生产中应该采取随机取样的方法。其次,利用搅拌泥浆,凝聚时间以及标准浓度探测器对水泥进行探测和测定。在搅拌装置内,水泥的混合时间不能少于90 r/min。试验按下列程序进行:第一,用等湿法确定水泥标准稠度所需要的水量;第二,检查和校准相关仪器设备的质量和参数;第三,按规定搅拌水泥浆;第四,将混合好的水泥倒入模具中并进行实验;1.5分钟后,将测得的锥体深度压入土壤中进行统计分析。相关部门需要等待水泥固化后才能做出准确的施工记录。第五,对粉末的细度和强度。通过筛选和清洗,确定水泥样品的细度和质量。

### (二)对钢筋质量的试验检测

不同尺寸的钢筋的检测和检测方法各不相同。它能对同一批、同规格、同牌号和同工艺生产的钢筋进行质量检测。在试验检测时,应从材料的力学特性与加工特性两方面进行综合分析。对于不能满足质量要求的,或者有多重缺陷的钢筋,要做化学检测和化验。同时,对经验收的钢筋进行复核,保证其质量满足设计规范的要求。

### (三)其他

在混凝土配合比设计中,应结合工程特点,选用适当的原料,并结合气候、温、湿度等客观条件进行。在不同的温度条件下,为达到混凝土的品质及强度等级,必须设计出三种配比的混凝土。为了保证试验结果的可信度,需要对不同配比的混凝土进行试验。从实际工程中随机选取28 d标准养护条件下的混凝土试件,测定其强度指数,并对其强度进行统计评价。对钻孔灌注桩、嵌岩桩进行检测时,要根据其具体要求进行检测。对于超过50m的桩,每根留桩样品都要做三套试验;对于长度在50m以下的桩基,每根保留土样可做两套质量检测。

## 四、公路水运试验检测机构存在的问题

### (一)管理方面

公路水运建设项目工程量比较大,在施工过程中,必须加强对试验检测环节的管理。在实际工作中,需要制定相关规范,为检验结果的科学性打下良好的基础。在此基础上,进一步完善检测内容、检测程序、检测方法的科学性,使检测结果更加准确。公路水运工程质量检验的精度,对工程建设全过程具有重要的意义。但是,从当前的市场调研与评价成果来看,我国房地产开发企业的规制工作还存在着诸多的缺陷,必须有针对性地进行完善。

### (二)设备方面

若从公路水运工程方面进行分析,则是因为社会经济的持续发展,对检测设备的需求也越来越高。检测设备既要有良好的自适应能力,又要有精确的测量精度,才能为公路水运等施工项目提供可靠的试验检测资料。但是,从当前公路水运试验检测工作现状来看,存在着试验检测机构不能及时进行设备升级的问题,以及在公路水运运输过程中采用了传统的检测仪器,从而在一定程度上影响了最终的检验结果。究其原因,主要有:首先,受其自身规模所限,大部分机构的资格层次不高,以基本原料和实地检测为主,经济效益不高。

### (三)人才方面

在公路水运检验机构中,人员是最重要的一环。首先,当检测人员出错时,必然会影响到其实施的有效性。另外,就当前的公路水运检测单位的实际工作状况而言,存在着检测任务繁重、检测队伍不稳定、检测组织结构不合理、专业技术人才匮乏等问题。虽然这两年来,公路水运工程施工检验人员考试的实行,使目前国内的专业人才紧缺状况有所缓解,但是,在目前的市场竞争环境下,各行各业对高质量、高技术的人才的要求还不够高。尤其要具备相关资格,并具备一定的实践操作技能。但是,由于大量的新人员加入,检验队伍的综合素质与工作能力都有了很大的降低,难以真正推动公路水运试验检验工作的发展。

## 五、公路水运试验检测机构的解决措施

### (一)建立完善试验检测机制

在公路水运工程试验检测工作中,应实行责任制,确保检验工作质量,避免相互推卸责任。完善公路水运工程建设质量检验管理标准,确保检验检测工作的规范化,确保结果的准确性。

(1)建立健全监督机制。建设单位应当设立相关监督岗位,明确监督任务和职责。防止施工过程中人为因素导致测量精度下降,影响公路水运工程施工质量和效率。(2)制定全面的检验标准和规范。有关部门要结合检验工作实际,科学完善检验标准和规范,降低检验差错率,确保检验质量。

### (二)完善试验检测机构规范体系

目前,公路水运建设正处于高速发展阶段,因此,对其进行深入、系统的研究,对于保障其运营效率与质量,显得尤为重

要。例如,在进行压实度检测时,应充分考虑地区特点,进行科学分区,细致地调研地区环境,建立符合地区需求的专用试验标准。通过对测试人员、设备的合理配置,对测试工艺、仪器的运用进行规范化管理,使测试结果更加精确,更加真实地反映出公路水运工程施工状况。为规范公路水运工程的检验与检查工作,保证其质量,保证人身与财产的安全,在检验与检查过程中,一定要严格按照有关的规定,按照工程施工的技术标准、规范和规程来进行,保证工程的实物质量符合标准,技术要求也要符合相应的标准。在试验检测期间,要对检测结果进行周期性的随机抽样,以防范可能发生的危险。

### (三) 试验检验工作中使用新型现代科学技术

由于试验检测范围的限制、部门间的协作以及数据的真实度等原因,试验检测的质量问题经常发生。由于公路水运施工面广,试验检测工作难度大。在实际试验检测中,难以保证每个结果的准确。所以,在试验检测工作中,必须充分利用现有的科技与资源。长期以来,我国的试验检测工作一直沿袭着传统的手段,对新材料和新技术的研究还处于起步阶段。这给公路水运工程建设带来了很大的困难。在试验检测工作中,应与现代科技相结合,不断进行试验检测方法的创新,使之更好地适应工程建设与社会发展的需求。与现代科技相结合,能使试验检测工作得到进一步的发展,为试验检测结果的可靠性提供有力的依据。

### (四) 提升相关人员的综合素质

在现代化的公路水运工程施工中,要保证施工质量与效率,就需要对试验检测队伍的综合素质进行有效地提升,保证试验检

测工作的可靠与安全。从当前公路水运项目试验检测队伍的情况来看,对试验检测工作的重视程度不高,其成员的综合素质也不高,对专项试验检测工作的开展产生了直接的影响。在未来的公路水运工程施工中,要对其进行合理的培训,提高其综合素质,保证每个试验检测人员具有良好的业务素质和良好的职业道德。在实践中,要对检验测试人员的业务能力进行定期的检查,以保证他们具有一定的职业素养,以适应公路水运工程测试工作的要求。通过职业培训、技能评估、绩效评估等方式,使有关人员的职业荣誉感和社会责任感得到持续提高,让他们明白自己的职责,使他们的专业素质得到持续提高。在实际试验检测中,必须严格按照有关标准进行试验检测,以保证试验检测工作的质量与效率,才能反映试验检测人员的工作价值。

## 六、结语

目前,我国公路水运项目施工中普遍存在的问题,并对其产生了一定的负面影响。同时,在公路水运工程实践中,还需要采取相应的措施,以保证工程的顺利进行。通过有效地开展试验检测工作,能够对施工期间所用的各类原材料进行检验,保证其满足工程规范及行业规范,从而为公路水运工程建设提供质量保障。同时,应充分利用现代科技手段,提高试验检测结果的准确度。还要提高人员的基础素质,才能更好的保障工程水运项目的质量。

## 参考文献:

- [1] 杜辉, 林杰, 陈军等. 公路水运工程试验检测大数据平台设计与应用 [J]. 公路, 2023, 68(09): 314-319.
- [2] 朱园园, 孙小男, 孙满等. 公路工程试验检测仪器计量现状分析 [J]. 计量与检测技术, 2023, 50(04): 103-105.
- [3] 李维之. 中小型公路水运试验检测机构发展困境及对策 [J]. 交通企业管理, 2023, 38(01): 42-44.
- [4] 唐万刚. 公路水运工程试验检测误差分析与控制措施 [J]. 建筑技术开发, 2022, 49(20): 160-162.
- [5] 孙芹丽. 公路水运工程试验检测机构的等级评定 [J]. 中国高科技, 2019, (06): 127-128.
- [6] 俞陈. 新时期公路水运工程试验检测管理办法 [J]. 四川水泥, 2018, (11): 201.
- [7] 公路水运工程安全生产监督管理办法 [J]. 中华人民共和国国务院公报, 2017, (32): 42-49.
- [8] 郑晓亮. 水运工程试验检测的问题与优化方法研究 [J]. 绿色环保建材, 2017, (10): 190.
- [9] 高祺欣. 关于水运工程试验检测的常见问题及改进措施 [J]. 珠江水运, 2017, (07): 59-60.
- [10] 康爱国. 公路水运工程试验检测仪器设备评价体系研究. 北京市, 交通运输部公路科学研究院, 2016-05-30.
- [11] 常成利. 公路水运工程试验检测行业发展可持续性研究. 北京市, 交通运输部公路科学研究院, 2014-08-01.