

# 浅谈试验检测工作在公路水运工程建设中的重要性

沈逸

嘉兴市明盛交通工程检测有限公司 浙江嘉兴 314000

**【摘要】**公路水运工程要切实发挥其功能且使用寿命达到设计年限，保证质量是关键，所以，做好工程质量检测工作是非常必要的。在众多检测方法中，试验检测是较为常用方法，以试验操作的方式检验工程质量是否符合标准。公路水运工程建设过程中，强化试验检测工作，施工质量有保证，且提高工程的安全系数，这直接关系到人们出行品质以及效率，本论文针对试验检测工作在公路水运工程建设中的重要性展开研究。

**【关键词】**公路工程；试验检测；水运工程；建设；重要性

## 引言：

我国交通事业发展速度不断加快，试验检测是了解工程质量的重要方法，纳入到工程建设阶段和运营阶段，以准确把握工程安全系数以及功能价值。公路水运工程建设阶段，尤其进入施工环节，对于原材料要做好质量检测工作，每个施工环节使用的材料以及成品、半成品都要采用试验方法进行质量检验，同时还可进行超前地质预报，了解施工环境。当工程投入使用前，就要对工程结构进行试验检测，并做好评定工作，实时监测运营环境，保证工程的各项指标符合要求，维护人民财产安全<sup>[1]</sup>。本文的研究中，分析公路水运工程建设过程中开展试验检测工作的重要性，探讨试验检测的影响因素，提出强化试验检测的有效措施。

## 1 公路水运工程建设过程中开展试验检测工作的重要性

公路水运工程建设过程中开展试验检测工作，有助于高效利用资源，施工中积极引进新工艺技术并使用新材料，确保施工材料符合工程要求，具体如下：

### 1.1 高效利用资源

从工程的角度分析公路水运工程中的试验检测工作，对于各种类型的物料以及设备都要以试验操作方式检验，并基于所获得结果予以评价。为了保证试验高质量、高标准完成，试验之前要做好各项准备工作，比如，对于各种原料采用科学方法实施管理，强化科学试验，才能获得精准结果<sup>[2]</sup>。对于工程施工中使用的原材料采用试验方法检测，所获得数据信息填写在材料检验报告中，后续的工程项目中可以此为参考。

公路水运工程施工中，材料检验报告意义重大，发挥其指导作用，以合理选择材料，实现资源优化配置，提高利用价值，还能够有效控制工程造价。通过分析试验资料中的各项内容，对于原材料根据实际需要调整，合理调配，以提高公路水运工程质量，保证其安全性，促使公路水运工程获得良好的社会效益，提高经济效益。所以，公路水运工程施工中采用试验方法合理检测是非常必要的，确保施工按照设计方案顺利实施，提高工程质量。

### 1.2 积极引进新工艺技术并使用新材料

公路水运交通持续发展，检测工作发挥重要作用。在开展这项工作中应用新技术，引进新材料，并做好鉴定工作，基于结果评价建筑材料的使用情况以及技术操作情况，对新技术以及新材料在建筑工程领域的推广起到促进作用。

公路水运工程进入到施工环节，应用新工艺技术和新材料，使得工程质量提高，整体效益提升，工程投入使用，在设计生命周期内结构稳定性非常高，保证使用安全。由于施工中使用了先进技术以及富含高科技元素的新材料，使得公路水运工程施工水平全面提升。

工程施工使用新工艺技术以及新材料的时候，要做好可行性评估，保证工程总体质量，提高安全性。工程建设中如果应用新型的节能材料、环保材料以及工艺技术无法确保工程施工顺利推进，就要放弃这些建筑材料和工艺技术<sup>[3]</sup>。实施试验检测的时候，要方法科学化，操作严谨化，让技术人员运用科学的方式，从客观角度对节能材料、环保材料以及工艺技术实施试验检测，获得有关参数，对工程施工起到指导作用。

### 1.3 施工材料符合工程要求

公路水运技术要求非常高，为提高工程施工质量，塑造安全施工环境，在选择施工材料的时候，各项指标满足技术标准，基于此推进公路水运工程建设顺利实施。如果工程所在区域的气候环境条件、水文条件以及自然生态环境条件比较复杂多变，施工过程中就要针对特定的区域环境特定点合理选择施工材料，并制定相应的技术规范，并根据工程实际需要不断细化，为后续的工程建设提供参考。

为保证建筑材料有良好的品质，对材料合格证检验之外，还要开展现场检验工作，了解材料是否符合施工要求，保证材料品质的同时，还能够有效维护施工安全。比如，在公路水运工程建设过程中使用的钢筋材料、混凝土模型以及焊接技术等等都要实施质量检测，如果材料存在质量问题，能够尽早发现，防止存在质量问题的建筑材料用于施工中，保证工程整体质量<sup>[4]</sup>。

## 2 试验检测的影响因素

试验检测的影响因素一共为三个，即人为因素、仪器设备因素、施工材料因素，具体如下：

### 2.1 人为因素

一些工程检测管理人员没有高度重视试验检测工作，错误的认为试验检测为辅助性服务项目。对于一个工程而言，质量是灵魂，是生命，甚至部分管理人员会使用自己的权力对试验人员发出指令，试验检测过程中没有按照规定的流程进行，而且以指令为指导，无法保证结果的真实性。此外，一些试验检测人员没有职业操守，没有认真履行自身的职责，工作上消极对待，不能端正态度，也不能承担责任，导致试验操作中所获得的数据信息不真实，对于施工没有参考价值。

### 2.2 仪器设备因素

试验检测工作中，仪器设备是不可或缺的。试验检测中，所获得的结果是否准确，仪器设备起到决定性的作用，而且还决定了工作效率。从我国当前的试验检测情况来看，依然存在不足，主要的原因是试验检测过程中没有积极引进先进的仪器设备，日常使用中没有做好技术维护，没有运用科学的方法保养，难以保证数据的准确性。此外，一些企业为了减少投入，获得更高的经济利润，会采购价格低廉的仪器设备，却没有考虑其功能性和稳定性，试验检测所获得的结果没有较高的精准度<sup>[5]</sup>。

### 2.3 施工材料因素

公路水运工程质量有保证，材料质量是关键。工程施工中所使用的材料有多种类型，诸如原材料、建筑构件、半成品以及成品等等<sup>[6]</sup>。如果材料存在质量问题，试验测量之后不符合标准，用于施工中难以保证质量。为提高工程质量，对于材料生产的整个过程严格把控，认真观察制备操作的每个环节，同时还要对材料来源进行审核，保证其各项指标符合设计要求。为了保证原材料试验检测所获得的结果真实可靠且具有代表性，试验检测人员要采用科学的方法，经过量化分析之后所获得的结果客观而且公正，用于指导施工现场的各项工作。

## 3 强化试验检测的有效措施

公路水运工程质量高质量发展，就要强化试验检测工作。具体而言，要合理应用高端科技成果，试验检测人员提高职业素质，更新试验检测仪器设备，保证原材料质量。

### 3.1 合理应用高端科技成果

新时期的公路水运工程建设中，要将实验检测工作能力充分发挥出来，要应用高端科技成果实施检测，保证检测的可行性以及检测结果的可靠性。比如，应用全站仪器可以有效鉴别公路水运工程建设中每个施工环节的质量；应用无损超声波技术可以检测规格比较大的焊件质量，确保零件按照要求加工制造。公路水运工程施工过程中，要充分发挥试验检测效能，比如，工程施工过程中应用现代信息技术，引用新高端技术设备，使用最新检测方法以及测试手段，保证检测工具做有较高的可信度，获得的结果更准确可靠，为后续的工作做好准备。通过应用试验方法检测工程质量，及时发现问题以有效应对，保证工程施工质量，提高工程的安全性。

### 3.2 试验检测人员提高职业素质

公路水运工程试验检测质量有保证且获得良好的效果，离不开高素质的检测团队，这是保证检测安全可靠实施的关键。从现在的工程检测团队人员情况来看，由于人员素质各有不同，导致试验检测无法有效落实<sup>[7]</sup>。工程施工中通常会存在一些问题，需要通过试验检测获得相关数据，如果没有高素质人才进行这项操作，就难以达到预期效果。所以，做好检测团队的培训工作是必要的，以提高其综合实力，让所有参与试验检测的人员都有很高的专业技术水平。

此外，还要强化试验检测团队管理，定期开展培训工作

并评价其职业技术水平，保证其成为适应试验检测工作的高质量综合人才，满足后续的试验检测需要。通过对这些人员实施职业培训，对其职业能力以及工作业绩评估，帮助其树立职业意识，提升社会责任感，对自身承担的职责任务准确定位，认真履行义务，使自身的职业素养提升。为了保证试验检测质量并取得良好成效，切实发挥检测人员的价值，就要督促其了解工作规范并严格遵守。

### 3.3 更新试验检测仪器设备

试验检测机构实施检测工作中，主要的硬件设施是仪器设备，及时更新仪器设备，有助于提高试验检测质量，所以，企业要积极引进更加先进的仪器设备。通过引进新型的测试设备和检测设备，测试和检测水平提高，可以获得更加准确可靠的结果，但是操作内容更多而且复杂，如果工作人员不能熟练操作，或者仪器设备使用中出现故障，所获得的结果失真，不能发挥其参考价值。检测结构要及时更新试验检测仪器设备，采用最新检测技术，以满足工程建设需求<sup>[8]</sup>。检测仪器和有关工艺技术快速更新换代，结合使用新技术并引进新材料，随着软硬件实力的提升，检测质量有保证。需要注意的是，检测机构使用的仪器设备各项指标要符合国家出台的标准，经过鉴定合格之后才能投入使用，避免为降低成本开支使用质量不高的仪器设备。

### 3.4 保证原材料质量

公路水运工程建设中，原材料质量对工程质量起到决定性的作用，原材料的好坏直接关系到工程使用价值，保证工程施工质量、工程结构物适用性、外观情况以及耐久性等等，都会对工程成本产生一定的影响，所以，工程建设中做好原材料检测非常必要。试验检测操作要严格，合理使用材料，防止出现豆腐渣工程<sup>[9]</sup>。比如，工程建设中所需要的各种材料都要接受试验检测，尤其是预制构件，要经过检测确保各项指标符合要求，杜绝存在质量问题的材料进入到施工现场。命令禁止使用的各种施工材料，监督人员要现场观察，发现有施工人员使用就要勒令停止施工，避免施工单位使用不符合要求的材料，保证施工作业质量。

对施工材料实施试验检测，样品取样的过程中，监督机构工作人员要在新厂，取样过程中以及取样的数量都要新厂确认，对于其标准性分析，然后签字确认。除此之外，

对于特殊性的施工材料要采用非常规试验方法，保证材料符合施工技术要求。施工单位引入新技术以及新材料，试验检测工作严格按照要求进行，结果符合要求就可以用于施工中，实体中不能使用存在质量问题的材料，否则会导致工程质量隐患，造成严重的安全风险。

### 4 结束语：

通过研究明确，公路水运工程要切实发挥其功能，就要保证质量，试验检测是重要手段。尤其是在工程建设过程中，影响工程质量的因素主要体现为三个方面，人为因素、仪器设备因素以及使用中使用的原材料因素。为避免这些因素对工程造成不良影响而导致质量问题，就要提高检测人员素质，日常工作中落实试验检测培训，积极引进先进的仪器设备并在使用之前做好调试工作，原材料投入使用之前强化管理控制，保证材料质量合格，各项指标符合施工技术要求。采用试验检测方式，对于这些因素有所了解，明确其对工程质量的影响程度，采取科学有效的应对措施，以保证工程质量，投入使用之后切实发挥其应有功能。

### 参考文献：

- [1] 孙雨雨. 公路水运工程试验检测的可持续发展[J]. 运输经理世界, 2021, 000(36): 161-163.
- [2] 刘勇. 公路水运工程建设中试验检测的意义与优化对策探索[J]. 建材发展导向(下), 2020, 018(7): 371-372.
- [3] 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, 049(20): 160-162.
- [4] 丁伟. 浅谈试验检测工作在公路水运工程建设中的重要性[J]. 砖瓦世界, 2019, 000(14): 214-215.
- [5] 唐大刚. 浅谈试验检测工作在公路水运工程建设中的重要性[J]. 智能城市, 2018, 004(23): 46-47.
- [6] 王伟. 浅谈试验检测工作在公路水运工程建设中的重要性[J]. 装饰装修天地, 2019, 000(7): 337-338.
- [7] 丁伟. 公路水运工程试验检测机构问题及解决对策[J]. 装饰装修天地, 2019, 000(18): 340-341.
- [8] 焉英英. 检测工作在公路水运工程建设中的重要性[J]. 时代汽车, 2021, 000(15): 189-190.
- [9] 戴清明. 试验检测工作在公路水运工程建设中的重要性分析[J]. 建材与装饰, 2020, 000(2): 283-284.