

# 加强工程试验检测在公路工程质量管理工作中的作用

孟慧梅

身份证号码 3212841989\*\*\*\*1644

**【摘要】**公路工程项目建设施工在我国现代化社会发展的过程中具有提高社会经济水平的作用，推动公路交通运输行业的发展。就目前的公路工程施工管理来说，最主要的问题就是工程整体质量管理效果不佳，影响了综合建设施工效果。基于此，很多施工单位开始加强工程试验检测，对项目施工中容易产生问题进行严格地分析，以先进的检测方法作为基础，致力于提高公路结构稳定性。文章主要通过分析加强工程试验检测在公路工程质量管理工作中的作用，对工程试验检测的落实方法进行简要的探讨。

**【关键词】**公路工程；试验检测；质量管理

人们在日常生活中对于公路交通的运行情况大多比较关注，其与人们的日常生活息息相关，在公路工程结构质量不佳的情况下容易引发道路拥堵现象，阻碍人们的正常通行。近年来，在社会经济水平不断提升的过程中，相关单位开始加大对公路工程质量管理的关注度，以科学的管理模式优化综合质量管理效用。所以，需要做好公路工程试验检测工作，并且以此作为基础，为公路工程项目建设施工质量管理的完善奠定稳定性基础。

## 1 公路工程试验检测的主要内容

公路工程试验检测内容主要有原材料检测、设计配比标准试验及施工质量现场勘查。很多区域在发展经济的过程中会以大规模公路工程项目建设施工为主，所以需要利用多种类型的施工材料，为了避免施工材料质量不佳引发工程质量管理问题，就需要做好施工原材料的质量检测工作，对其中需要利用的砂、土、砾石及钢材等材料的质量进行检测，在确保原材料的质量检验合

格之后才可以让其进入到施工现场，否则会引发项目施工质量问题的。就公路工程原材料试验检测的内容、标准及方法来说，可以结合图1进行优化，确保公路工程施工材料的质量符合标准。在完成原材料试验检测工作任务之后，还要对需要投入使用的材料进行性能检测，按照施工材料的配合比落实试验检测操作，做好设计配比标准试验工作，也可以结合图1对骨料、水泥、粉煤灰等的标准含量进行分析，确保项目建设施工期间的质量检查能够达到相应的标准。管理人员在实施施工质量现场勘查工作时，往往要完成大量工作，结合公路工程项目1目建设具体要求优化现场勘查效果，为后期质量管理的完善提供科学的而保障。因此，需要将施工质量现场勘查及跟踪纳入到公路工程试验检测主要内容中，在必要时对施工人员的每一项操作进行监管，还要采取适当的方法验证施工形式的可靠性，避免产生不必要的问题影响工程质量管理效果。

| 序号 | 项目  | 检验内容  | 采用标准   | 抽样频率                                       | 取样方法   |
|----|-----|---|--|--|--|
| 1  | 土工  | 颗粒分析<br>界限含水量试验                             | JTJ051-93《公路土工试验规程》<br>JTJ033-95《公路路基施工技术规范》   | 每5000m <sup>3</sup> 一次                     | 取具有代表性的扰动土   |
|    |     | 击实试验<br>室内CBR试验                             |  | 每种土质一次                                     |  |
| 2  | 细集料 | 筛分<br>表观密度与堆积密度<br>含泥量及泥块含量<br>含水率          | JTG E 42-2005《公路工程集料试验规程》  | 以进场数量为一检验批，每检验批代表数量不得超过400m <sup>3</sup> 。 | 取样前先将取样部位表层铲除，然后由各部位抽取大致相等的砂，组成一组样品。                       |
| 3  | 粗集料 | 筛分<br>含泥量及泥块含量<br>针片状含量<br>压碎值<br>表观密度与堆积密度 | JTG E 42-2005《公路工程集料试验规程》  | 每批次进场检验一次，每检验批代表数量不得超高400m <sup>3</sup> 。  | 先铲除表面无代表性的部分，然后在料堆的顶部、中部、底部取得相等的若干份组成一组试样。                 |
| 4  | 水泥  | 细度<br>标准稠度用水量<br>凝结时间<br>安定性<br>胶砂强度        | GB/T1346-2001《标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》<br>GB175-1999《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》<br>12958-1999《复合硅酸盐水泥》<br>GB17671-99《水泥胶砂强度》<br>GB1345-2005《水泥细度检验方法》 | 每批次进场检验一次，每检验批代表数量不得超过200T。                | 从20个以上的不同部分取等量样品作为一组试样，样品总量至少数12kg。                        |
| 5  | 粉煤灰 | 细度<br>需水量比<br>烧失量、三氧化硫<br>含水量<br>抗压强度比      | GB1345-2005《水泥细度检验方法》<br>GB1596-2005《用于水泥和砂中的粉煤灰》<br>GB/T76-96《水泥化学分析试验》<br>GBJ146-90《粉煤灰应用技术规范》                                       | 每批次进场检验一次，每检验批代表数量不得超过200T。                | 从每批中任抽10袋，每袋取试样不少于1kg，混拌均匀后按四分法取样两份，一份试验，一份封存留样，每份重量大于3kg。 |

图1 公路工程试验检测内容

## 2 工程试验检测问题

就当前的公路工程试验检测来说,存在的主要问题有以下三点:

第一,缺乏标准的管理体系。目前我国很多公路工程建设施工单位采用的工程试验检测管理体系是国家统一的管理体系,虽然其可以在一定程度上给施工单位工作人员的操作提供科学的标准,但是并不适用于每一个区域的公路工程建设施工。大多数公路工程实验室并没有针对这项工作的开展提出严格的规定,操作人员在试验检测的过程中缺乏根本依据,甚至在没有经过领导人员的数据审核就直接签字,影响工程试验检测规范性。

第二,管理人员的重视程度较差。很多管理人员在落实公路工程项目质量管理工作时体现出来的思想比较传统,对于工程试验检测的重视程度不足。施工单位在这个方面投入的资金严重不足,导致检测机构逐渐衰败,甚至使得试验检测工作流于形式,无法完全达到相应的要求。

第三,人员水平参差不齐。这个问题在公路工程建设施工管理中比较常见,在新时期发展的过程中,部分施工单位引进了高水平的试验检测人员,使其为施工单位的发展增添新鲜的血液。在开展公路工程试验检测工作时,原有的工作人员在思想观念方面还是比较传统,并且缺乏先进的设备,体现出来的试验检测行为不规范,无法满足公路工程试验检测的需求。

## 3 加工程试验检测的作用

### 3.1 优化方案选择减少成本支出

对于公路工程建设施工质量管理来说,最重要的就是需要对不同的方案进行对比,以此选择最佳的施工方案,在确保施工质量符合建设标准的同时减少成本支出,提高项目建设性价比。做好工程试验检测工作就可以根据公路工程建设施工策划强化选择标准化、科学化的施工方案,试验检测人员可以在完成试验检测工作之后根据检测结果进行数据信息分析,研究施工计划,对其中不符合实际要求的内容进行调整,从而掌握公路工程建设施工计划的具体内容。施工管理人员可以根据工程试验检测中发现的问题了解公路工程建设施工的材料需求,还可以根据整体施工要求及内容计算公路工程施

工原材料的折损率,从而选择价格适当并且质量符合施工要求的材料类型,减少成本支出,尽可能降低二次返工几率。

### 3.2 促进新材料推广

在新时期发展的过程中,公路工程建设施工也需要体现一定程度的优化改善,尤其是在施工材料和设备应用方面,要加大创新力度,迎合我国当前社会的发展。利用工程试验检测技术和方法就可以对施工材料问题进行检测,还能够在解决工程建设施工质量管理问题时选择更加合适的材料,以此加强项目建设施工实效性,降低产生问题的几率。技术人员在落实试验检测操作时,可以与其他部门的工作人员进行沟通交流,从工程项目整体建设情况着手,整改和处理不符合施工规范的内容。在这种形式下,管理人员就可以根据公路工程施工质量试验检测结果判断施工材料的适用性,在行业不断发展当中促进新材料的推广和应用,有效提高公路工程建设施工综合质量。

## 4 加强试验检测工作优化公路工程质量管理的措施

### 4.1 完善管理体系

在优化公路工程质量管理工作时借助试验检测工作首先需要完善管理体系,以科学的管理体系规范工作人员的行为操作,避免其在落实相关工作时产生不符合要求的行为。公路工程建设施工单位需要根据工程项目建设规模及施工环境制定针对性管理体系,结合我国当前对于公路工程试验检测的具体要求,确立工程施工质量管理目标,以明确的实施细则对工作人员的行为进行监管,促使工程质量管理工作可以达到预期。在以试验检测作为核心时,施工单位要对每一个阶段的工作内容进行详细的分析,根据施工管理制度安排让工作人员之间保持良好的配合,促使公路工程试验检测及其他工作能够有序开展。施工单位还要建立相关的制度流程确定工程试验检测具体规范,让工作人员可以明确自身的责任,并且保证每一项工作有章可循。施工单位可以建立如图2的公路工程初步组织计划,让管理人员结合管理体系优化初步组织计划内容,为工程质量管理实效性及试验检测水平的提升打好基础。

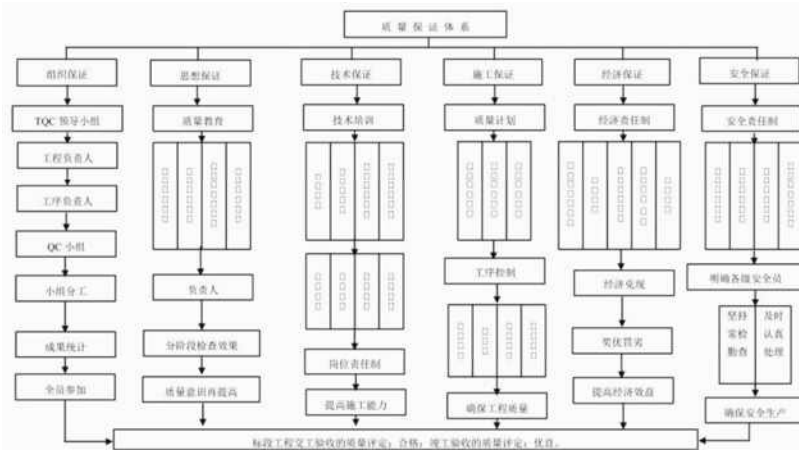


图2 公路工程初步组织计划

### 4.2 提高人员业务水平

工作人员业务水平的提升可以在很大程度上减少公路工程施工质量管理及试验检测中产生的问题，确保每一项工作都可以严格按照要求落实到位。在加强公路工程试验检测实效性时，试验检测人员要充分体现自身的工作职能，在日常实践当中提高理论知识水平，掌握新的试验检测方法，为工程试验检测数据信息的准确性和有效性提供保障。施工管理人员要端正专业思想，按照要求执行公路工程试验检测步骤及流程，还要合理

记录工程项目试验检测数据，以严谨的态度对待这份工作，体现自身扎实的基础。施工单位可以适当组织施工管理人员进行专业学习，在融入到公路工程试验检测及质量管理工作当中时利用专业的设备完成工程项目建设施工管理任务。试验检测人员在开展这项工作之前可以结合图3的形式和内容制定公路工程试验检测计划书，确定每个环节的工作内容，掌握试验检测业务要点，有效提高公路工程施工质量管理水平。

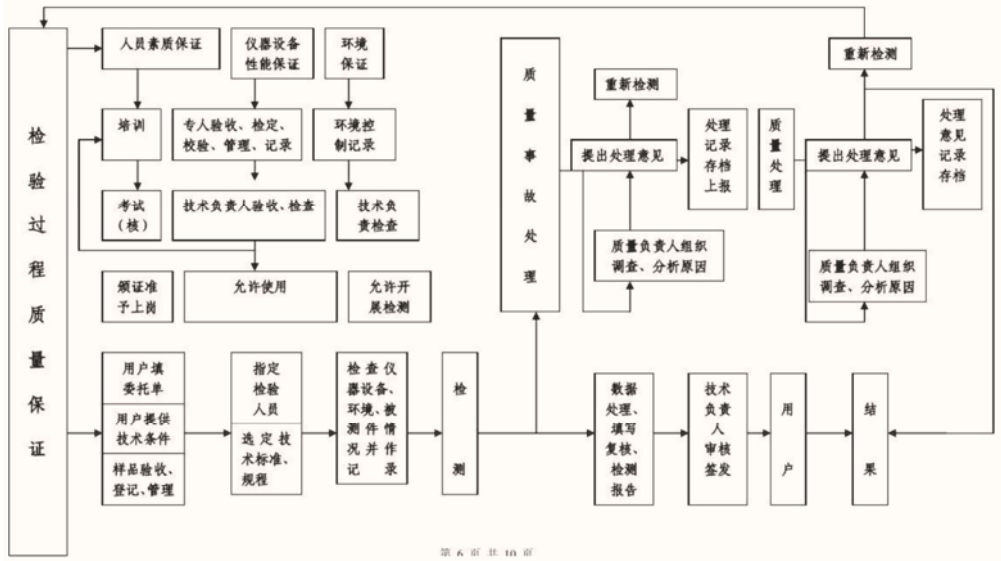


图3 公路工程试验检测计划书

### 4.3 改进设施建设

在实施公路工程试验检测操作时，不能完全以人工操作完成工程项目建设任务，而是需要借助专业的设备做好这项工作。尤其是在我国现代化社会发展的过程中，很多公路工程项目建设施工单位都开始引进新的技术和设备改进工程项目建设施工管理效果，为相关工作的开展提供硬性保障。在借助试验检测工作优化公路工程施工质量管理效果时，就需要引进设施建设，在硬件设备的应用方面加大重视程度，淘汰老旧设备，为公路工程试验检测工作的开展提供可靠的保障。施工单位在引进设施建设的过程中，要积极了解国内外的先进公路施工设备信息，掌握设备设施的性能特点，使其能够有效改善公路工程施工质量，并且成为项目质量管理的重要支撑条件。

### 4.4 重视检验工作验收

部分施工单位试验检测人员在完成试验检测工作之后就以为已经完成了总体施工任务，其实不然。在强化公路工程施工质量管理效用时，管理人员要做好试验检测验收，对复杂的工作内容进行详细分析，尤其是需要结合其中可能产生的突发问题进行严谨的分析，如有必要需要立即停止试验检测，在确定公路工程建设施工中不会产生其他问题之后再开展后续工作。在验收公路工程试验检测工作时，施工管理人员要及时调整其中不符合要求和标准的工作内容及形式，按照我国现有的试验管理制度详细说明这项工作的重要性，加强工作人员的思想重视，并且在验收的过程中加强人员和资金建设，

在验收合格之后才能够开展后续工作，增强项目建设工程施工质量管理实效性。

## 5 结语

加强工程试验检测对于公路工程施工质量管理来说可以为质量管理有效性提供稳定性根基。施工管理人员在落实工程试验检测管理操作时，要明确具体的检测内容，结合工程整体建设施工质量管理要求提高自身的工作能力和水平，优化质量检测体系，为公路工程项目建设管理总体水平的提升提供确切的保障。

### 【参考文献】

- [1] 王建锋. 加强工程试验检测在公路工程施工质量管理中的作用 [J]. 居舍, 2020 (12): 149-150
- [2] 徐艳慈, 陈少滨. 加强工程试验检测在公路工程施工质量管理中的作用 [J]. 科技风, 2018 (09): 106-107
- [3] 范云霞. 浅谈加强工程试验检测在公路工程施工质量管理中的作用 [J]. 科技创新导报, 2019 (06): 197-198
- [4] 蔡江. 加强工程试验检测在公路工程施工质量管理中的作用 [J]. 建材与装饰, 2018 (07): 278
- [5] 王秀庆. 加强工程试验检测在公路工程施工质量管理中的作用 [J]. 地产, 2019 (06): 94-95