

公路施工材料试验检测管理要点

赵俊睿

忻州市华源建筑建材有限公司

DOI: 10.12238/jpm.v4i3.5700

[摘要] 在公路工程建设中,施工材料试验检测技术占据关键组成部分,能够有效提升路面工程质量。在公路工程施工中,工程材料最为关键,有效试验检测工程施工材料能够确保原材料具备可靠的使用性能。文章分析公路施工材料试验检测的作用,阐述材料实验检测过程中存在的问题,探究提升公路施工材料实验检测管理的策略,为我国交通事业的发展奠定了基础。

[关键词] 施工材料;公路;试验检测

Highway construction materials test test management points

Zhao junrui

Xinzhou Huayuan Building Materials Co., LTD. Shanxi Xinzhou 034000

[Abstract] In the construction of highway engineering, the construction material test technology occupies a key part, which can effectively improve the quality of pavement engineering. In the construction of highway engineering, engineering materials are the most critical, and the effective test and detection of engineering construction materials can ensure that the raw materials have reliable performance. This paper analyzes the role of highway construction material test and testing, expounds the problems existing in the process of material experiment and testing, explores the strategy of improving the experiment and testing management of highway construction materials, and lays a foundation for the development of China's transportation industry.

[Key words] construction materials; highway; test test

随着我国社会经济快速发展,逐渐加快了区域经济发展的步伐。为增加区域内联系,国家兴建了大量公路。但在使用公路的过程中,仍然存有部分质量问题。部分公路由于施工材料不符合施工标准,导致公路承载力度不够,降低了公路工程的整体质量。针对此现象,国家政府相关部门开始对施工材料进行试验检测,确保公路工程质量整体能够得到提升。

一、公路施工材料试验检测的作用

(一) 有效提升公路施工项目质量

对公路施工材料进行有效测量监督,能够确保施工材料的质量符合施工标准。公路施工原材料包含多种,例如混凝土、砂石、沥青等,对此类原材料进行有效检测分析,可保障公路工程的抗压力和路面强度。在此基础上,还能够规避施工成本超标的现象发生。除此之外,相关检测人员应确保材料符合施工项目需求,能够提升公路施工项目质量。对公路施工材料试验检测能够确保公路项目总技术含量达标,从而能够加强创新公路施工项目技术。施工材料的质量好坏直接影响了施工质量

好坏。部分工程使用初期无法看出材料的参差,但在使用一段时间后,质量的好坏将全部暴露出来、因此,对施工材料进行试验检测是一项非常好的方法,能够有效提升公路施工项目整体质量。

(二) 加强公路工程新型材料运用推广

在建设公路工程时,进行材料试验检测有助于加强公路工程新型材料的运用和推广。在我国科学技术快速发展的背景下,我国公路工程建设出现了较多新型原材料。与传统原材料相比,新型原材料具有成本低,性能佳的特点。在工程建设时应用新型原材料,能够有效保护生态环境,实现绿色环保工程建设。目前,大部分企业开始加大研发投入力度建设新型材料。为响应绿色建设的号召,施工企业也逐渐开始尝试使用这种新型材料。在公路工程建设中应用此新型材料,能够有效促进我国公路工程可持续稳定发展。在对施工材料进行试验检测时,相关人员可利用科学的手段和技术,清楚了解掌握新型材料的优势,从而能够更好地应用于施工过程中,减少施工中的不足

之处, 增加新型材料的利用率。

二、公路施工材料试验检测管理中存在的问题

(一) 试验检测人员素质较低

在公路项目工程建设时, 部分施工管理人员存有鄙夷态度, 对施工人员的看法具有偏颇, 觉得施工人员文化水平有限, 专业技能有限, 无法进行其他类型的工作。在此背景下, 试验检测人员无法增强自身工作积极性, 无法增加自身工作兴趣, 使得在检测工作中, 马马虎虎, 得过且过, 敷衍了事。最终造成测量结果失去客观性和公正性。除此之外, 大部分试验检测人员综合素质较低, 没有足够的专业技能和专业知识, 工作经验较少, 甚至没有经历过系统的培训。导致试验检测人员的检测过程没有秩序, 异常混乱, 且无法满足施工需求。更有甚者, 违背自己的职业道德, 在检测过程中收受贿赂, 弄虚作假, 导致检测结果有失公允, 严重影响工程项目管理。

(二) 设备管理不健全

在建设公路工程时, 施工场所具有不确定性, 使得检测设备跟随施工现场地点的搬迁而变动。在此情况下, 施工人员往往会对设备的检测维护以及管理造成忽视。而大部分施工企业都不具备专业设备检测员, 即便配有专业人员, 也大多没有经历过专业的培训, 不具有相应的设备检测能力。除此之外, 部分工作人员对设备的精确度缺乏了解, 没有在规定时间内检测维护设备, 造成机械设备超负荷运作现象, 从而降低了设备的精确度。施工企业设备管理制度不健全, 造成材料试验检测管理存在较大问题。

(三) 样品检验时间短, 监理不到位

在公路工程施工现场进行试验时, 样本检验时间较长, 施工人员怕因此浪费时间, 选择在检测结果出来前便投入下一工序检验, 如此一来, 便会导致检查报告出现问题后, 工作人员无法对施工过程进行修改。除此之外, 管理人员忽视了公示施工试验, 在对其进行检验时, 有意无意拖慢进度, 造成下一工序开工时, 测试数据还没出来的情况发生。与此同时, 公路施工材料试验检测建立人员不作为, 监理力度不到位, 受点小恩小惠便违背职业道德, 不按照规定进行检测, 这些都将导致工程施工质量受到较大影响。

三、公路施工材料试验检测注意事项

(一) 确定施工控制参数

在公路施工材料试验检测时, 应确保施工控制参数的准确性, 尤其是指导控制施工质量的关键数据。例如路基填土含水率, 以及最大干密度。在路基填土时, 应严格控制路基路段的压实度, 确保关键参数足够准确, 从而提升路基工程施工质量。对公路施工材料进行试验检测能够有效确认重要参数, 因此在操作过程中, 应仔细谨慎, 严格按照试验检测相关规定, 实现科学操作, 从而降低试验误差, 最终得到具有参考价值的检测

数据。

(二) 控制路用材料质量

在公路施工材料试验检测时, 应确保工程用到的所有材料都经过了严格的检测。其中包括填料、石灰、水泥、砂石、预制构件、钢筋等。只有这些成品材料和半成品材料全部经过严格检验, 才能投入工程使用, 当出现检测结果不符合施工要求时, 应明令禁止使用此类不合格材料。

(三) 控制现场施工过程质量

在公路工程施工过程中, 会涉及到过个施工环节, 施工企业只有对各个环节都负责任, 进行严格控制, 才能确保工程施工进度符合预计施工进度, 工程质量符合设计要求。在监督过程中组成一个三方监督网, 分别为施工企业自检, 政府方监督, 监理方抽检, 三方合作, 有效提升工程质量。在此过程中, 施工企业应建立试验检测机制, 安排专业检测人员进行质量检测。监理方应在多方位全过程进行监理, 当监理过程中出现问题时, 应及时采取有效手段解决。与此同时, 政府部分严格发挥其职能作用, 对制度法规进行有效完善, 约束施工过程中出现的违规行为。

四、提高公路施工材料试验检测管理策略

(一) 制定检测规范, 规范化检测工作

工作制度是否完善直接影响了工程项目是否具体到位, 且其密切相关施工部门的管理水平。在材料试验检测过程中, 材料建筑部门应结合整体布局, 有效控制影响测量结果的因素, 从而进一步提升监测水平。除此之外, 设备检测人员应建立健全工作标准体系。在施工制度里应落实责任到人制度。建立设备维护管理制度, 安排专业的设备人员对其进行加以维护管理。除此之外, 制定检测设备采购以及维护机制。落实检测中心全面保密制度, 实施样品保护制度等。确保记录测试记过的人员具有较高的素质, 且具有真实公正的良好品格。原始记录直接关系到整个工程项目的材料质量, 因此, 相关人员在检测结果进行记录时, 应做到详细准确, 检测表中应当包含检测设备的型号, 规格以及名称, 材料的型号和生产单位信息, 还应包括主要测试设备的编号和名称, 以及其他必要信息, 检测内容应体现检测过程中存在的问题和发生的故障。

(二) 提高试验检测人员要求

在公路工程中, 试验检测人员应清楚检测的目的, 明确检测目标, 掌握检测设备性能。建设企业应明确规定, 检测人员只有取得检测资格证后才可进行上岗工作。入职资格证应该成为检测人员入岗的门槛。当检测过程中需要用到高精度, 高价位的大型检测设备时, 应选择更加专业的检测人员进行工作。除此之外, 公路施工检测人员应熟记各项检测内容规范。与此同时, 检测人员应具备专业知识, 例如数理统计知识, 以及误差理论知识。在进行检测工作和处理数据时, 试验检测人员应

始终保持严谨的工作态度,对检测工作全面负责。

(三) 提供施工材料质量控制

在建设公路工程时,施工过程中用到的成品以及原材料的检测结果都应满足施工需求。当出现检测材料较差的情况,或者原材料成品不合格,对此类材料,施工企业应将其当做废物处理,此后都禁用。在公路工程施工时,若想控制好材料的质量,可从以下三方面着手。第一方面,施工企业进行不定期自查,确保施工现场使用的材料符合施工标准。第二方面,监理单位不定期抽查。监理单位实行不定期抽查可对施工企业形成有效制约。第三方面,行政部门监督管理。政府行政部门安排专业的监督人员对整个施工现场进行监督。与此同时,建设单位应建立科学的检测制度,实现自我评价。

(四) 完善管理制度

管理制度的完善能够有效管理施工材料,有效保障公路工程整体质量。因此要持续完善管理制度,以此来保障公路试验检测的规范性和有效性。为规范工程检测,可建立相关制度,保证检测质量符合生产要求。可通过以下三步实现。第一步,建立检测人员管理制度,对检测人员进行明文规定,保障检测过程流程清晰,且检测过程具有标准化。第二步是建立设备管理制度。根据公路施工试验的实际情况,完善设备管理制度,实现设备检测标准化。第三步是持续完善管理体系。随着时代的发展,施工企业应做到与时俱进,对于设备的采购和更新应建立相应的管理制度,与此同时,对先进检测设备应及时引进,相关人员学习先进的技术手段,从而来满足日益发展的生产需求。随着工程规模的逐渐壮大,传统的检测技术和设备已然无法满足日益发展的需求,因此要适时引进先进的检测设备和检测技术。例如无损检测技术。其利用超声波法实现检测,可确保公路不损坏,且能全面掌握公路内部材料结构。

(五) 明确公路工程材料试验检测范围和流程

在公路工程项目建设时,会涉及到多种原材料,例如水泥、石灰、钢筋、石料、沥青、锚具、钢绞线等。在对其惊醒试验检测时,应严格按照不同属性不同厂家,进行不同的试验检测。与此同时,试验检测人员在检测开始时,应全面了解掌握原材料的存放地点和标识情况。施工企业根据试验检测人员提供的质量检测表,对比其自检结果,保证自检结果真实有效。公路

工程材料试验检测第一步,应准备样品存放容器。第二步,按照试验检测结果,确定原材料的检测频率和技术性指标。建设企业应根据原材料实际情况,建立检测报告和登记台账,为后续工程材料试验检测提供支持。第三步,严格仔细核对原材料抽样进行的检测技术指标,确保原材料检测频率符合标准。最后,严格按照标准检测频率,对施工过程中设计到的原材料进行试验检测。

(六) 合理利用原材料检测技术

在公路施工材料试验检测时,相关人员应合理使用原材料检测技术。以公路工程实际情况为出发点,建立材料试验检测标准制度,实现材料实现检测的科学准确。例如,当施工企业人员试验检测水泥材料时,应着重检测水泥材料的凝结性和安全性。当施工企业人员检测集料时,应着重检测集料的含水率和吸水率指标。当施工企业人员检测钢筋材料时,应着重检测钢筋材料的屈服强度和抗拉强度。在进行检测工作室,确保检测过程的规范性。

结束语:

总而言之,在公路工程施工过程中,增加试验检测管理力度,有助于提升公路工程质量,在一定程度上可缩短施工周期,除此之外,还可有效增加公路的使用寿命。因此,建筑企业应重视施工材料的试验检测,对试验检测的步骤熟练掌握,且在过程中严谨负责,保障检验质量符合要求。

参考文献:

- [1]马茹宾.公路施工材料试验检测管理与技术研究[J].科技风,2021(21): 130-131.
- [2]王志强,段志超.公路施工材料试验检测管理与技术研究[J].交通世界,2018(27): 144-145.
- [3]钱晓晖.公路施工材料试验检测管理探究[J].建材与装饰,2016(49): 223-224.
- [4]刘翼昌.公路施工材料试验检测管理研究[J].江西建材,2015(01): 174.
- [5]李守红.公路施工材料试验检测管理与技术的研究[J].居舍,2022(14): 29-31.

作者简介:赵俊睿(1990.3),男,汉族,本科,研究方向:道路试验检测。