

公路试验检测中应注意的问题及主要应对措施

朱世超¹ 赵力²

1 浙江交工金筑交通建设有限公司, 浙江 杭州 310000

2 浙江交工集团股份有限公司第五分公司, 浙江 杭州 310000

[摘要]随着我国经济事业的飞速发展, 国人车辆拥有量已然跃居世界前列。在此前提下, 我国的交通工程建设项目激增。如何加强交通工程建设项目的质量把控和加深交通建设工程项目的规范化也是我们工程人员所必须面对的问题。文中对于公路试验检测中应注意的问题作出了阐述和解析, 并提出了相关的应对措施。

[关键词]公路试验检测; 存在问题; 具体对策

DOI: 10.33142/aem.v4i4.5877

中图分类号: U415.1

文献标识码: A

Problems and Main Countermeasures in Highway Test and Inspection

ZHU Shichao¹, ZHAO Li²

1 Zhejiang Communication Construction Jinzhu Transportation Construction Co., Ltd., Hangzhou, Zhejiang, 310000, China

2 The Fifth Branch of Zhejiang Communication Construction Group Co., Ltd., Hangzhou, Zhejiang, 310000, China

Abstract: With the rapid development of Chinese economic undertakings, the volume of Chinese vehicle ownership has already ranked the highest in the world. On this premise, Chinese traffic engineering construction projects have proliferated. How to control the traffic quality of the project is also a problem that we must face. This paper expounds and analyzes the problems that should be paid attention to in highway test and detection, and puts forward relevant countermeasures.

Keywords: highway test and detection; existing problems; specific countermeasures

引言

伴随着这当今社会的飞速发展, 我国民众的生活水平也得到了巨大的提升。汽车在我们的生活中也扮演着越来越重要的角色, 因此人们对于朝夕相伴的公路需求也提出了更高的要求。需求所对应的公路建设要求也在不停地提高, 其中保证公路使用的安全性和工程建设的质量把控成为重中之重。如何把握这两个重点, 也是我们公路试验检测人员的首要任务。公路试验检测在公路建设工程起着发现问题, 分析问题的作用。严格、规范的公路试验工作能够促进我们提高工程质量和保证公路工程安全, 同时也有利于保障我们国家对于运输需求的满足。公路试验检测对于社会未来经济的发展有着深远的意义, 所以我们需要我们以专业和谨慎的态度来探讨研究。

1 公路试验检测的意义

公路试验检测是对正在进行的公路工程和已经完成的公路建设工程的判定。首先是在施工准备阶段, 对施工所需要的原材料进行检测, 从源头把控, 杜绝不合格材料用于工程施工, 并将各档原材料及掺合料进行最优化的组合设计。其次是在施工过程中可以实时的有效地对工程质量, 施工工艺流程进行检测、监控, 结合施工经济性及可施工性的同时, 判定是否合乎施工及设计标准。最后是在公路工程项目建设完成后对于公路项目进行验收检测, 为质量的保证提供检测资料, 为工程质量缺陷和事故的判定

提供依据。交竣工验收时对项目进行交竣工检测, 形成检测闭环, 使试验检测贯穿于项目开始, 过程。结束的全部过程。

1.1 从源头把控质量, 选用合理的原材料

一个公路建设工程的质量问题源头在于所选用的原材料质量是否达标, 选用合理的原材料是保证一个公路工程质量的根本。通过对公路建设工程中的原材料按照相应的规程规范进行试验检测并获得的准确数据, 通过和设计文件、行业规范标准值来衡量所用原材料是否合格, 合格的原材料才是一个公路建设工程能够正常运作的保障, 从根本上避免了一些危险。原材料料源的选择需要项目各部门积极配合完成, 需要从原材料质量, 价格, 运输距离等多方面考量。合理地引导施工方使用符合设计及规范要求的施工原材料, 确保施工工程达到国家规定的标准, 是现今我国在公路交通方面所需要重点监督的地方之一, 现如今通过检测制度的完善, 常用产品库的建立, 及政府监督监察机构, 建设单位, 监理单位, 施工单位, 层层检测, 不定时抽样检测, 交叉抽样检测等等措施来保障公路建设项目原材料质量。对于公路项目施工所用原材料试验检测方面的评判能够保障公路施工的标准化建设。

1.2 保证工程质量, 控制成本

通过对施工原材料的试验检测, 在保证原材料能够符合国家、行业、设计施工要求的情况下, 应选取合适又便

宜的原材料。结构物施工时通过对原材料的试验检测,我们可以掌握原材料的特性。以混凝土施工为例,首先对粗集料、细集料、胶凝材料、掺合料等原材料分别进行试验检测,掌握各自的检测数据。再将粗集料、细集料、胶凝材料、掺合料的特性运用到混凝土中,调整混凝土配合比,优化混凝土质量,达到可施工性的同时降低工程成本。路基施工时通过对于土及其他路基填料的试验检测,我们可以了解土及其他路基填料的特点以及适用条件,应用于路基的施工中时,可以减少我们实际施工过程中的试错,合理安排施工。公路试验检测的目的就是能够在保证建成优秀质量公路的同时,用最少的工时,最高的效率,最低的成本。

1.3 对工程完成后进行评价和提供后期证明

试验检测也是一个公路工程完工后及交竣工时对公路工程质量进行评定的一个重要的手段,根据实际检测结果可以公正公平地完成公路工程的验收。在后期公路在质量上出现缺陷或是发生事故时,试验检测可以提供检测数据和分析,明确事故出现的原因所在,并最终进行一个施工责任认定及理赔的过程,可以维护双方的利益不受不公正的损失。工程交竣工试验检测一般由业主委托第三方检测机构检测。

2 公路试验检测中存在的问题

2.1 试验检测缺位

公路试验检测是公路建设工程中的重要一环,它能够对工程质量起决定性的影响。可是,很多公路建设项目会忽略试验检测,将项目盈利摆在首位,对工程的进度过度的追求。而试验检测的缺位,直接导致了公路工程质量缺乏第一重监督,影响了道路建设的最终的成效。

2.2 检测混凝土强度存在的诸多问题

水泥混凝土的强度作为对整体混凝土质量评价的主要指标是试验检测中的重点。完整的混凝土报告也绝对不仅仅是强度报告,还应该包括混凝土的水灰比、坍落度以及各个原材料所对应的各项参数,这样才能全方位的来评估混凝土是否符合施工要求。混凝土存在的诸多问题也是所有公路建设工程所共同面对的问题。

2.2.1 混凝土强度管控局限性和片面化

施工人员对于混凝土强度的判断过度依赖于自身的经验,导致在管控混凝土强度时会造成局限性,以自身为主导而忽略了试验本身的重要性。另外我们对于试验检测管理方面是以台账为主体,使我们的施工人员对于混凝土管理的片面化,导致试验检测和资料管理存在一定的阻隔,忽视了试验检测的重要性。

2.2.2 混凝土强度检测的不规范

在对混凝土强度进行检测时,我们是采用混凝土试块强度代表混凝土强度。这本身并没有问题,但是在试块的制作、试块的养护等方面,我们存在一定的问题。首先我

们进行试块制作时的试模和器材的标准化不足,导致得出结果偏差较大,监察效果大大减弱。其次试块制作时的混凝土状态对混凝土强度有巨大影响,而施工人员会忽略此作用,另外制作试件时取样的代表性起到决定性作用,拌合站距离施工现场有一定的距离,取样是在拌合站还是施工现场,得到的结果也将有所区别。最后试块试验室内标准养护和现场养护得不对等性,使工程质量难以获得准确的监测。

2.3 压实度检测的缺陷

在公路路基工程项目检测中压实度的检测也是其中的重点和难点。压实度作为路基检测项目的关键性指标,其结果的高低决定了公路工程的整体质量,公路路面中的缺陷一般都是因为路基压实度不够反射到路面上。压实度检测我们一般采取灌砂法,虽然灌砂法检测压实度的操作过程较简单,易于学习,但是运用到实际检测中不同的人都会得到不同的结果,试坑的取样方式和试坑的大小,试坑深度的判断,都会影响压实度的最终结果。

2.4 从事检测的人员数量不够,能力不足

在当今社会中公路建设工程越来越多,对于从事公路检测事业的人才需求较大,同时对于从事公路检测事业的人才要求也越来越高。众多的现代化技术和现代化设备都需要我们试验检测人员去熟悉和掌握,我们需要与时俱进。很多公路检测试验都需要从业人员有较强的检测经验,较高的知识储备,不然效率会大大下降。但是目前我国很多公路建设项目的检测事业的人员,离这些要求有较大的差距。这样的现状就会致使检测结果不准确或有较大的偏差,更严重的情况会发生工程质量和安全事故。

3 解决公路试验检测中问题的对策

3.1 从严实施公路建设工程的试验检测工作

从严实施公路建设工程的试验检测工作。作为公路建设工程的重要基石,必须要引起工程施工者及管理者的重视,为从事公路工程试验检测的人员灌输责任意识。替试验检测人员准确、严格地划分岗位职责,并从严贯彻落实。对试验检测人员所进行的试验检测工作要进行定期的考核,对工作中存在的问题进行批评和自我批评。提高试验检测人员对工作的重视程度和认识程度,加强对公路建设工程的检测工作,以提高工程的质量。

3.2 对试验检测管理工作的加强

通过对公路建设工程试验检测管理的加强,来加深对公路检测质量控制。努力实现公路建设工程中试验检测的制度化和透明化,对公路建设工程中的关键部位,关键节点进行质量检测,以防公路建设工程中发生贪赃枉法的行为;加强对试验检测人员的能力审核评价,采取优胜劣汰的方法保证试验检测队伍的专业性以及业务能力。不能泥沙俱下,令试验检测队伍良莠不齐。

3.3 完善试验检测制度和提高试验检测规范性。

建立一套完善的试验检测制度是我们一直在追求的。比如我们通过对混凝土强度台账的改进和完善,我们可以使混凝土测试的时效性得到保证。在我们的试验检测工作中,往往环境因素多变,试验条件苛刻。我们需要通过对试验检测机构的规范性,使试验检测工作能够在各种环境下准确,有效地进行。完善的试验检测制度和行之有效的试验标准,可以让我们的工作更加简洁明了,为加速公路建设工程添砖加瓦。

3.4 加强公路建设工程监督机制

对于一个公路建设工程的质量监督不仅仅是施工单位的自纠自查,还牵涉着监理单位的抽查和业主单位的监督等。第一施工单位应当建立工地试验室,找到一批具有相应资质的、专业的试验检测人员,实现对于公路建设工程的专项检测。第二,监理单位应该承担自己的监督职责,在施工的各个阶段都对施工进行严格的监督,特别是不能松懈于准备阶段的监督职责,将问题解决在未发生时才是最好的解决方案。监理单位还要在监理准则的依托下,严格对工程实体进行监督抽检,及现场旁站工作,做好旁站记录。最后业主单位也应该要充分发挥自身的监督职责,委托有资质的第三方检测机构对于工程实体及原材料的质量要定期地抽验,严把质量关。

3.5 试验检测人员的培训

我们不能单方面的对试验检测人员提出要求,我们更应该着重于提升试验检测人员的综合素质和工作能力。展开公路试验检测人员的培训工作。不仅仅是对业务能力的培训,还应该加强对于责任意识的培养。通过理论联系实践的方式,按照规范教导试验检测人员,使其能够熟悉试验检测过程,并得到精确的操作教导,避免在后续工作中发生操作失误和理论误解。另外要加强试验人员与时俱进的能力,及时更新的规程规范,并依据新形式,新工艺更新自己的作业指导书,操作规程。

3.6 对公路建设工程检测工作加强投入

目前我国的公路建设工程的试验检测事业还在发展当中,其中不可避免地就会有一些检测技术、检测设备出现老旧和落后的问题。我们需要结合自身的基本需求,加大对于试验检测的投入及时更新设备。保障公路建设工程试验检测得到的数据的可靠性和准确性。另一方面,我们也提倡人机结合,在提升检测设备的同时,我们也应该对试验检测人员的培训加大力度,经常组织工作人员进行培训,邀请专家进行讲座等。只有精确优良的设备与专业的检测人员相结合,才能使试验检测工作顺利发展,减少其中存在的问题

3.7 有效加强试验检测设备的管理水平

有效加强试验检测设备的管理水平,提升管理的标准化以及规范化程度。这对于提升试验检测工作的质量具有

非常重要的作用。在进行检测设备管理时,需要不断完善设备的管理以及使用制度。在使用时一定要遵照标准规定对其进行必要检修以及养护。在检测设备使用一定时间后,相关检测人员要按照规定对设备实施检测,明确其运行是否稳定。若是发生不合格的问题就要对其进行及时检修或更新。同时,相应检测机构要定期聘请计量机构对其实施校准以及检定,并且检测机构自身也要加强设备的校准,避免不合格设备应用到检测工作中而影响检测结果及工程质量。

4 结束语

公路试验检测工作是对公路建设工程质量和安全性的保证,它关系着人们的财产和生命安全。作为试验检测人,我们需要对自己的工作认真负责,严谨仔细。在走过每段自己参与过试验检测工作的公路时能够放心、自豪。实现我国在公路事业建设方面的繁荣发展和公路运输方面的稳定安全,确保人们的财产不会受到损失,要做好扎扎实实从细节出发,把好公路试验检测的每一道环节,为我国的公路交通事业的发展贡献出一份微薄的力量。

【参考文献】

- [1]张虹.公路试验检测中需要注意的问题探析[J].黑龙江科技信息,2018(36):12.
 - [2]丁延明.公路试验检测中需要注意的问题探析[J].交通标准化,2019(16):21.
 - [3]罗惠萍.高速公路试验检测若干需要注意的问题[J].黑龙江科技信息,2019(22):232.
 - [4]鲍翔,罗炳华.高速公路试验检测若干需要注意的问题[J].广东公路交通,2019(4):19-21.
 - [5]钱白莉.小议加强试验检测提高公路工程质量[J].民营科技,2010(5):191.
 - [6]植豪文,吴林林.对公路工程试验检测工作的几点思考[J].科学之友,2010(6):78.
 - [7]陈宗平.关于高速公路试验检测工作的几点建议[J].工程与建设,2009(5):24.
 - [8]黄华.分析公路试验检测中实际应注意的问题及对策[J].价值工程,2014,3(6):103-104.
 - [9]高庚疏.公路试验检测中实际应注意的问题及主要应对措施[J].科技创新导报,2014,26(8):99-100.
 - [10]吉正莲.在公路试验检测中实际应注意的问题以及相关措施[J].交通世界(工程技术),2015,4(8):92-93.
- 作者简介:朱世超(1987.8-)女,毕业院校:石家庄经济学院,所学专业:会计学,当前就职单位:浙江交工金筑交通建设有限公司,职务试验检测师,职称级别初级工程师;赵力(1992.7-)男,杭州师范大学钱江学院,高分子材料与工程,浙江交工集团股份有限公司第五分公司,助理试验检测师,初级工程师。