

浅谈高速公路工程工地试验室 标准化建设与规范化管理

刘海笛

安徽省高速公路试验检测研究中心有限公司 安徽合肥 230000

摘要: 伴随着社会不断发展,道路发展也越来越快,高速公路工程施工产业也随之兴起,朝着现代化、科学化的方向发展,而其受到的关注也越来越多,因此,高速公路的施工问题受到了越来越多的关注。在现阶段高速公路建设期间,通常要求进行工地试验室建设,为了保证整个工程质量得到提高,则必须重视试验室标准化建设与管理。对此,下文基于上述内容进行深入探讨。

关键词: 高速公路; 工地试验室; 标准化建设; 规范化管理

Standardized Construction and Standardized Management of Expressway Engineering Site Laboratory

Haidi Liu

Anhui Expressway Test and Testing Research Center Co., LTD., Hefei, Anhui, 230000, China

Abstract: With the continuous development of society, the road development is faster and faster, the highway engineering construction industry also rises, toward the direction of modernization, scientific development, and it has received more and more attention, therefore, the construction of the highway has been more and more attention. During the current period of expressway construction, it is usually required to carry out the construction of the site laboratory. In order to ensure the improvement of the quality of the whole project, we must pay attention to the standardized construction and management of the laboratory. In this regard, the following is based on the above content.

Keywords: Highway; Site Laboratory; Standardized Construction; Standardized Management

随着我国现代化建设的快速发展,人民的生活水平逐步提高,科技进步日新月异。在公路施工中,有很多环节都要进行有效的管理,其中对现场试验室的管理就显得尤为重要。工地试验室担负着对道路使用材料进行审核的任务,在项目建设中起着举足轻重的作用,如果试验室的测试结果有误,将会影响到项目的整体施工进度和项目的质量,所以,要加强对其的管理。过去管理模式主要是靠手工对数据进行记录,不仅效率低下,而且数据有许多缺失,准确性也不高。随着科技的发展,人们引入了信息化的管理模式,并在实践中获得了比较显著的成效。信息化管理的效率更高,并且人工误差比较小,得到的数据具有较高的可信度,但是在使用的过程中,仍然存在着一一些问题。因此,需要重点探讨试验室标准化建设以及规范化管理方法。

1 高速公路工程工地试验室的重要性

首先,我们要了解建造工地试验室的意义,测试是高速公路项目质量管理工作的一项重要内容,它是项目建设过程中的一项主要内容,它是项目质量检验和评价的主要方法,它是项目质量监管中不可或缺的一环。科学、准确的试验检测数据,既可以作为评估工程质量的重要基础,又可以有效地指导工程现场的建设,促进公路工程建设的技术发展,这对于提高工程质量、加快工程进度、降低工程造价等都有着积极的影响。因此,工地试验室要以实际情况为基础,开展建设工作,要重视对施工中的一些材料展开取料检测。在抽样检测方面,在不同的情况下,要采取不同的抽样方法。对于一些数量较大的原材料,应该使用随机抽样,在抽样的时候,要具有代表性,尽可能做到少数代表多数,从而获得抽样检测效果。

2 高速公路工程工地试验室的标准化建设

2.1 驻地建设

工地试验室选址要从实际出发，要考虑到阳光、雨水、用电等多个方面，最重要的是安全，因此在施工的过程中要注意周边环境。在建设过程中必须根据因地制宜与适用性原则，同时加强整体布局的合理性，并划分试验室内各个功能。按照工程的测试项目，试验室被分为土工、骨料、水泥、力学、水泥混凝土、无机结合料、沥青、沥青混凝土、标养室等。为满足测试要求，现场测试场地通常要求大于300平方米。并根据测试要求，将试验室的某些功能进行分区。例如，为了测试不同的温度，试验室必须要有加热和冷却的功能。在一定的湿度条件下，应加强试验室的通风，并具有一定的加湿功能。在多雨的地区，要防止墙壁受湿，并做好疏水处理，防止出现大面积积水。另外，要重视高速公路工程工地的试验室的用电，试验室用

电时要选用试验室的专用线路，并且，试验室还要配备应急发电装置，以防出现突然停电的情况。为了避免某些突发的火灾事故，试验室的电气设施也必须配备相应的防火设施。出于对环境安全的考虑，在选用试验室的材料时，要遵守对环境安全的基本要求，所选用的材料要尽可能地降低对环境造成的污染，还要尽可能地降低成本。

2.2 试验人员配置

工地试验室在高速公路施工中有着非常重要的作用，一个工地试验室的质量怎么样，是否能够充分发挥它的优势来强化对工程质量的控制，这与试验人员的技术操作水平和职业素养有很大关系，因此，在选择工地试验室的人员时要非常谨慎，要根据自己的实际情况来选择。试验室的工作人员配备不但要有足够的人数，还要有足够的素质和长久的稳定性，在测试人员的挑选上要非常严谨，要覆盖到施工现场需要进行的所有专业，尽可能让测试人员成为这一领域的专业人才。针对试验室人员来说，必须对于各个仪器能够做好熟练掌握，并可以详细分析各个试验结果，并保持科学严谨工作态度，积极乐观上进。同时还应该在工作期间，不断改进试验设备与方法，确保可以将试验室作用最大限度发挥。

2.3 设备配置

不同的实验要求对试验室的仪器要求也不一样，试验室的仪器结构也不一样，应依据实验内容来选用。测试设备的配置，应根据工程项目的合同规定和测试设备的有关参数，进行相应的测试设备的配置。对于一些测试检测所需要的大型仪器设备，要设置好所需要的试验参数，还需要有一名专门的试验人员进行操作，以确保试验设备的正常运转。在选择现场试验室时，应选择性能优良、稳定性好的仪器，这样才能使测试结果更精确，更有说服力。

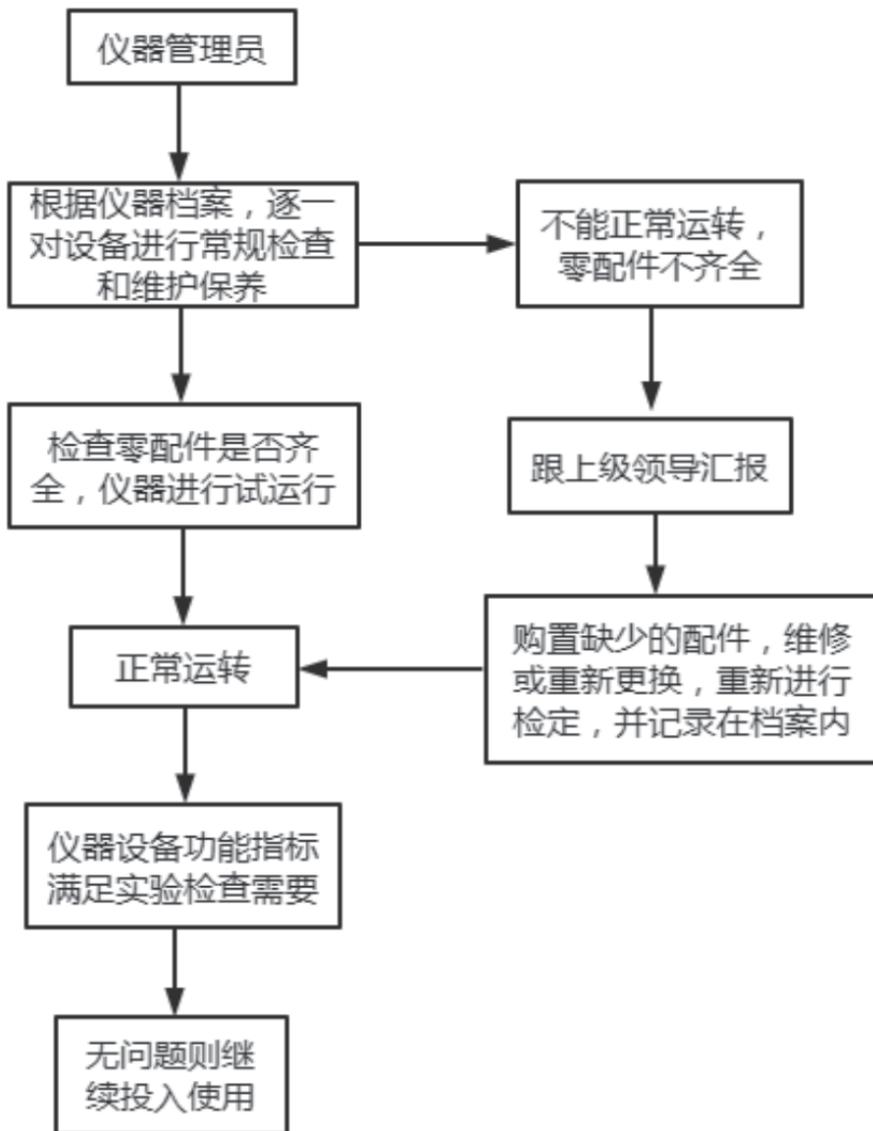


图1 试验室管理流程图

3 公路工程工地试验室标准化建设与规范化管理

3.1 建立完善的工程试验体系和标准

首先,在管理前必须制定标准化管理制度。在制定规范化的管理体系时,要综合考虑项目的准备状况以及后续的计划发展趋势,针对特定的项目特征制定相应的管理体系。主要内容有:记录测试数据信息的准则、完整的工作流程、仪器设备的使用注意事项、设备的维修维护方法、工作人员的职业资格管理方法等。其次,制定标准化安全管理制度。在制定规范化的管理体系时,要综合考虑项目的准备状况以及后续的计划发展趋势,针对特定的项目特征制定相应的管理体系。主要内容有:记录测试数据信息的准则、完整的工作流程、仪器设备的使用注意事项、设备的维修维护方法、工作人员的职业资格管理方法等。最后,要想对员工进行工作进行激励,应该以奖惩制度为依据,对员工进行表扬和惩罚,让他们在试验过程中不规范的工作行为得到彻底的遏制,将责任落实到每一个员工的头上,方便在出现故障时对其进行合理追责。

3.2 实验仪器管理方法

材料检验测试房的仪表在进入现场时,要根据机器设备的工艺过程验收记录,并要有专人负责。公司有专门的管理人员,岗位负责人负责设备的维护、检修、使用、测试。为确保材料检验仪器的正常工作,确保材料检验结果的准确,对新引进的刀具必须采用计量检验。对使用频率高的试验仪器,非强制性公共检验仪器,按照有关检验技术标准,编制校验办法,在工作中予以校验。对于各个设备操作记录要由用户认真填写,主要内容有:设备及装置的操作情况、大修情况等。维修维护记录是机器设备运行特点和使用年限的体现,是判断机器设备使用情况、维护和运行状况的重要参考。(见图1)

3.3 档案规范化管理

在工程项目试验室中,除检验工作外,还承担着档案资料的管理工作。所以,试验室的档案管理工作在试验室的管理中也很重要。主要是对试验室的日常工作进行管理,对试验室的人员和设备进行日常管理。为确定在项目建设中的设备租赁和购置的设备的使用次数和维修的内容,必须对测试检测设备进行档案的管理。在日常的工作中,最主要的就是要能够及时地找到设备的失效部位和成因,从而帮助工作人员制定出一套合理、行之有效的解决方案。可以通过信息化的平台来加强对测试人员的管理,并要求测试人员要有证书,不能一证多用。现场测试房间的相应数据需要包括个人的资料,以方便平台对操作者的资质进行判定。在信息化平台上,可以对各种不合格报告进行收集和整理,这样可以方便监管人员更好地掌握真实的

信息,可以更好地了解不合格发生的部位和原因,从而可以更快地做出决策,将高速公路的质量问题消灭在萌芽状态。通过信息化的方式,将所有的测试数据进行统计并上传,监理人员可以了解到高速公路施工现场的实际工作日期、测量值等情况,还可以向工程部门进行咨询,监理人员可以通过远程的方式进行监理和检验,从而节省许多时间,也节约大量资金成本。

3.4 试验环境规范化管理

原本高速公路工地试验室建设期间,在空间结构上存在许多问题,大部分的仪器,都是不合理的,整个试验室构建同样缺乏科学性。所以,施工现场试验室的建立,必须在对工程需求和施工点环境进行综合之后才能进行,保证数据准确性。不相干的人应该被禁止进入工作环境中,以免引起测量结果的偏差,检查完毕后的各类物品应该被统一处置,不能被乱扔。在进行工作的时候,要关注到周围环境对试验结果的影响,要结合实际环境来对试验工作进行调整,以确保试验数据的准确性,并保持施工质量。试验室检验工作的组织机构是试验室工作的一个重要组成部分,标准化的检验工作可以极大地提高试验室工作的效率。为了确保实验结果的正确性,必须对实验中的几个重要环节进行标准化处理。与此同时,要注意施工现场试验室的安全问题,确保实验过程中的安全,并采取行之有效的方法,排除安全隐患,预防事故的发生。此外,还需各部门通力合作,齐心协力,更好的提升工作效率。

4 结束语

综上所述,高速公路建设现场检测试验室是公路建设中最重要检测仪器。建立一个标准的工地试验室,能够为试验创造一个好的硬件条件,将一个标准的试验室与一个标准规范化管理方式相结合,能够让试验的结果变得更精确,从而提高试验效率,这对于工地试验室的规范化管理和规范化有着重要的实际意义。

参考文献:

- [1] 张庆楠. 高速公路工程工地试验室标准化建设与规范化管理探讨[J]. 新型工业化, 2022, 12 (03): 40-43.
- [2] 杨鹏飞. 公路工程工地试验室标准化建设及管理要点分析[J]. 运输经理世界, 2021 (32): 155-157.
- [3] 王俊杰. 高速公路工程建设信息化背景下的工地试验室建设与管理[J]. 中国新技术新产品, 2020 (10): 90-93.
- [4] 李永强. 浅谈高速公路工程工地试验室标准化建设与规范化管理[J]. 中国标准化, 2019 (08): 167-168.
- [5] 李军. 试论工地试验室系统在高速公路质量监督中的应用[J]. 低碳世界, 2017 (03): 231-232.