

公路试验检测设备的发展趋势与对策分析

林明民¹ 陈一凡²

温州市交通工程试验检测有限公司 浙江省 温州市 325000

摘要: 伴随着科技进步的高速发展,社会发展也获得了新的发展与发展,人与自然关联愈来愈紧密,生活水平和品质开始变得不言而喻。所以对运送给出了更高要求。对于道路材料检测工作中,我国增强了设施等有关设施设备改善和优化,不断提升道路实验设备的数字化和准确性,增强了道路应用安全保障。文中首先阐述了在我国公路检测设备的现状,阐述了存有的一些问题。随后,对于存在的不足,阐述了公路检测设备发展的趋势和检查高效率解决措施,希望能对有关单位与企业带来一些协助。

关键词: 公路检测设备;发展趋势;对策分析

引言

试验检测是一项可以为公路建筑施工和品质验收提供借鉴的核心工作,需要用到技术专业实验仪器开展。在这样的情况下,检测设备便成为确定每一项检测结果真实有效和准确性的重要因素。因而,必须依据现况制定高效的整改措施。

1 公路试验检测设备的发展趋势

1.1 技术体系综合化的发展趋势

近些年,归功于智能制造系统战略大力推进,我国检测设备生产制造行业达到了智能化测控技术、机器视觉系统、多维度模拟仿真、高精检测技术等各项技术困难。此外,智能化、智能化系统、云计算技术、物联网技术、增强现实技术、光学检测等行业领域也迅猛发展,并深层次渗入当代工程实践中。在这里环境下,技术赋能和科技驱动变成公路实验检测设备设计方案、研发与工程应用的重要途径,技术标准体系的集成化也成了公路实验检测设备持续发展的大势所趋。

1.2 设备功能集成化的发展趋势

公路材料检测是一个庞大技术范围和工作运行机制,涉及到多种多样实验新项目、实验指标值、实验目标和实验情景,最终形成一个巨大而繁杂的机器设备功能性需求管理体系。在以往阶段,大部分公路实验检测设备的功效方位与使用趋势是系统化和单一的。为了确保材料检测的全面推行,最大程度地确保公路建设工程施工的品质,有关单位务必引入与使用各种各样公路实验检测设备。比如,仅沥青材料一个测试对象,那就需要针入度计、软化点计、驱动力粘度仪、公路规范粘度仪、含蜡量计、开口闪点计、密度仪、漏水检测设备等几十种仪器设备。这样一来,不但会产生很多的机器费用及技术花费,还会继续耗费大量现场采样,从而减少

公路建设工程施工的经济效益和高效率。充分考虑提升设备技术服务质量的效果和工程项目的经济效益,设备性能的一体化将会成为公路实验检测设备持续发展的必然趋势。将来公路工程项目终将以较小的设备成本和较小的机器设备运用达到各种各样材料检测活动的发展需要,乃至完成一站式服务^[1]。

2 现阶段存在的问题

2.1 检测设备科技含量低

在现代科技高速发展,越来越多机器设备制造工艺已经与新科技与信息技术相结合,其中,道路的高精密检测设备是不可缺少的。但是,因为我国落伍的生产工艺,现阶段,仍然不能自主开发并批量生产新科技检测设备,造成市场中高科技专业机器设备紧缺。这就说明在我国检测设备产品研发不够,在使用的公路检测设备科技含量比较低。首先,公路建筑施工时间久,业务能力强。仅有借助高效率精确的检测设备,才可以降低一定的不必要现场采样,提升公路检测工程验收的效率和效果。其次,在我国公路工程项目建设中,很多一个新的施工工艺被开发并交付使用。新技术应用的研发与资金投入应变成加速工程施工速度与保质保量的不二法门。但是由于工程验收规范不健全,新技术应用、新技术的相对应检测指标大多数不健全,这也许无法满足现实中测试标准。因而,应尽早对系统品质进行检测,并制定完备的检测指标管理体系。

2.2 计量检定不到位

机器的计量检测是一项十分认真细致和关键工作。在计量检测环节中,务必严格执行对应的检定规程。为了确保计量检测的健全性、合理性和准确性,现行标准技术规范明确了设备检定方法与性能指标。由于公路建筑施工的独特性,机器的计量检测必须要在现场。有时

候为了确保计量检测过程的稳定性和准确性,在挑选具体测量法时没考虑计量检定操控的可行性分析,这不但对检测仪器给出了比较复杂的需求,并且使所采用的测量法越来越繁杂,造成机器的计量检测不全面,在很大程度上严重影响检测结果的准确性^[2]。

2.3 试验检测技术落后

在我国,公路工程试验检测并没有权威性统一的标准及要求,并没有统一的测绘工程方式,导致不能创建信息共享数据库系统,借助互联网和电子信息技术的优点开展信息共享和数据分析,欠缺对应的文件存储和查询功能。现实生活中,大多数时候是运用测试仪器获得检测结果,随后人力记录梳理,不但效率不高,还可能造成内容丢失和错乱。与此同时,目前市面上比较常见的测试仪器不具有即时传送作用,造成绝大多数道路检测依然取决于纸质文件记录和存放。因为纸质文件的变动性,不利于跨区域的传送数据。通常需要借助发传真等其他方法传送文档,不但效率不高、速度比较慢,并且消耗打印纸张等优质。

2.4 检测技术不达标

公路材料检测工作中具有一定的独特性,在检查环节中并没有统一的标准,测绘工程方式有很大差别。除此之外,绝大多数查验没完成信息化规划工作中,数据分析平台的建设不健全,造成查验不能通过信息化技术进行相应的实际操作,如文件存储、查看、分析及。检查员在读取数据后需人工整理数据信息,增强了日常检查难度。因为无法完成即时传送数据作用,在日常工作中,测绘人员迫不得已应用纸质文档记录数据。但是由于检测工作内容繁杂,时间长,检测人员在开展下一步工作时容易因为人为要素遗失打印纸张,危害数据库的整体性。除此之外,各个部门依然在应用传统方法查询数据,一步一步扫描仪相对应的信息,这不仅会影响工作速度和效率,还会出现漏页的情况,导致数据缺失,影响后续的检测工作^[3]。

2.5 设备管控力度不足

设备监管及管理工作幅度不够,是现阶段我国公路试验检测机构关键问题。因为检测中心涉及到的设备数量众多,且不一样设备的监管与维护工作也存在一定差别,因而在我国绝大多数检测中心的设备监管力度都不能达到国家及国家标准。比如,绝大多数数据操作人员的专业素养未达标,使用仪器设备开展精确测量工作时,必须专业技术人员在一旁协助,才可以精确应用设备。发生这一现象,首先,由于公司觉得一部分设备使用方便,不用作业人员具有过硬的综合基础,在工作人

员聘用时规定比较低,导致作业人员没法合理安排各种设备。加上绝大多数公司聘用工作人员的要求欠缺统一性,在设备运用环节中很容易出现许多问题,如设备不能及时关掉、长期运行等。其次,不少企业并没有制定科学合理的监管规章制度,维修工人开展设备检修时盲目性比较大,没法依据相对应管理制度有效开展检修与检测,造成设备维修管理工作落实不到位。并且,也没有分配专业技术人员定检设备性能,当设备出现异常后,不能及时清除并处理问题,随着时间的推移,设备的常见故障难题便会加重,危害设备的性能。最终,公司选购设备后并未对设备进行清洁,这可能是由于管理者欠缺设备维护保养观念,觉得设备只要没应用就可以不用维护保养,进而加强了维护保养成本费,造成设备在停产环节中各种各样零件的性能降低,缩短使用期限。

3 公路试验检测设备发展的应对策略

3.1 积极融合新技术、新工具

为了方便顺从运用智能化系统、技术体系化、作用一体化的发展方向,在公路试验检测设备设计、产品研发、应用、提升等过程中,应认真做好新技术应用、工具的结合工作。首先,应确立公路试验检测设备存有的技术缺点与瓶颈问题。比如,目前许多公路工程项目公司依然在延用传统式中抽象化的检查数据生成与使用方法,且欠缺一定的创新性。对于此事,应先智能传感、建模仿真、动态模拟等技术工具融进公路试验检测设备的工作系统内,进而授予设备以全自动生成模型图像、动态更新检测数据信息、预测分析数据信息趋势分析的能力。

这样一来,相关负责人便可依靠试验检测设备,更便捷、更加全面、更及时的对公路施工材料性能、工程质量等多个方面评定判断,并执行有效工程项目风险管控。其次,要以公路试验检测设备已有的功能结构作为支撑,根据技术融合实现方案更新。比如,可将AI技术到公路缝隙的测试中,并事先紧紧围绕公路缝隙对AI系统实现深度神经网络解决。在深度神经网络结束后,配备AI全面的公路试验检测设备可以有效识别区别公路环境下的路面裂缝、地面接缝处与条状污渍,从而提升缝隙信息内容清查、收集的精确性,为下一步的路面维修工作提供坚强根据。最终,还可以实现工具的使用跨行业引入。比如,可将航空公司、远洋航行、城市建设等领域中普遍使用的无人机引入公路试验检测行业。和传统中陆上运作或指定布局的检查设备对比,无人飞机具有更加好的环境适应性与运作可玩性,因此可在地势险峻、艰苦环境的工作场景下进行公路数据采集每日任

务。与此同时,无人飞机还可以通过配备影像传感器、GPS定位器、温度感应器、激光传感器、风速传感器等不同传感装置,实现功能性的组成与调节,进而针对不同工程项目试验检测要求^[4]。

3.2 完善管理体制

现阶段我国精确测量设备生产和市场管理方法不足标准,比如一些高精密度设备注入销售市场时没有明确设备的准入机制,并没有制定统一的精密度规范,促使不一样市政道路工程所使用的设备型号规格、精密度各不相同,难以开展统一的管理方法,也难以搭建统一的数据分析平台,这大大的限制了优秀设备的引进。除此之外,在我国技术特征在鉴别和校正一些高技术仪器设备的时候还存有缺点,很多技术专业仪器设备引入后无法管理方法与维护,一旦出现异常,还要回到出口国开展维修。

3.3 落实资产管理监督责任,做好采购及验收

依照资产管理制度,切实履行招标会、竞价、型号选择、选商工作,对测绘工程设备的购入计划方案择优录用,要外派品行正直的专职人员开展购置与监管,还应当不断完善审批程序,制定一套严格申请流程,工程建筑公司内部一切单位或者个人在申请资金时,都应该严格执行步骤提交申请、审核、办理备案,务必标出资产动向,避免受贿情况的滋长。采购员理应严苛向主管部门]和指导工作人员报告购置项目预算和实际工作进展、资金应用情况,财务部则须严苛核查,并把最后结果公示,保证公开全透明,让腐败无所遁形。

3.4 设备使用过程注意爱护,延长使用寿命

后勤人员肩负着存放实体资产的重担,该单位每一位工作人员都应该在储放和取下设备时主动爱护,对于有些关键细致设备,务必外派有一定工作经验、了解设备实际操作标准的专职人员开展存放,严格执行使用说明书和国家标准进行工作,禁止发生故意损坏设备的现象。倘若从业者都可以做到爱惜设备,则能够大大的增加设备使用期限,降低故障产生。除此之外,员工辞职时,务必完好无损地把所采用的设备财产交还,有关部门管理者确定财产未受到侵害才可以签名,为该员工申请办理离职流程;如出现设备遗失、破损的状况,就需要照价赔偿,才予以办理离职。

3.5 制定并完善试验检测设备计量检定相关规程

国家交通部对试验检测设备施行了一系列计量管理技术规范,这种技术规范是保证质量的前提所属。因为危害计量检定以及管理方法的影响因素比较多,因此在制定健全有关技术规范的过程当中,需要使用正确主要参数及计量检定方法,确保计量检定操控的可执行性^[5]。

3.6 加强对公路检测专业人才的引进和培养

公司需要根据工作职位主要特点,来挑选相匹配的高质量产品质量检测工作工作人员。例如,对于角度精确测量难题,必须聘用具有相对较高的数学核心素养与能力的专业人员,而且要确保确立把握国家设定的验收要求,验收要求上对偏差大小的定义及其角度表明方式,确保在具体的操作中不会有难题。针对一些必须实际操作高精密度产品质量检测器材的工作工作人员而言,不但同时要求要具有很强的专业技能,同时也要具有三年或三年以上的工作亲身经历,而且考入了高端企业资质证书^[6]。

4 结束语

总得来说,试验检测设备的发展水平不但决定了检测工作的品质,更与我们国家的公路安全性密切相关。有关部门及管理者必须对于现阶段我国设备运用过程的难题制定规章制度,搞好正确引导工作,从现行政策、资产等多个方面提升设备的开发幅度,充分保证检测设备合乎在我国公路建造要求,为我国公路基本建设完成转型发展服务保障。

参考文献

- [1]康茂生.高速公路工程试验检测与质量控制措施研究[J].居业,2022(2):66-68.
- [2]夏勇,孙丹艾.公路试验检测设备的发展趋势与对策分析[J].运输经理世界,2021(34):19-21.
- [3]王天鑫.公路试验检测设备使用现状及改善方法[J].交通世界,2020(13):38-39.
- [4]李丹.公路工程试验检测设备管理信息化综合平台研究[J].青海交通科技,2019(5):50-53.
- [5]彭雷,郭东华,包左军等.公路工程试验检测仪器设备计量管理关键要素的研究[J].公路工程,2019,38(2):32-35.
- [6]包左军,朱立伟,朱传征.公路试验检测设备计量管理规划架构探讨[J].公路交通科技(应用技术版),2019,8(6):460-462.