

关于现代公路检测技术的思考

王宝

台州市公路水运工程监理咨询有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i2.1847

[摘要] 公路是促进社会经济快速发展的基础性产业,我国通过对公路多方面制度和技术的不断完善,最终实现了公路建设的现代化。本篇文章以现代公路的工程为出发点,对现代公路检测技术的重要性进行简单的描述,并对其具体应用进行探讨,以保证现代公路的质量以及安全性。

[关键词] 现代公路; 检测技术; 应用探讨

1 现代公路检测技术应用的背景

在我国城市化进程不断加快以及各种基础设施不断建设完善的背景下,使我国用于公路建设的投资也不断增多。保证公路施工的工程质量以及安全是所面临的重要问题,而对公路的检测技术是有效保证其质量安全的重要措施。只有对公路工程进行科学的管理和控制,才能有效的使检测技术在公路工程中有更广泛的应用,以确保施工的质量与进度,并且对施工成本进行有效的控制。所以,我们应该对现代公路检测的新技术进行仔细的研究并加以推广。近些年来,随着计算机以及传感器技术的快速发展,某些新技术的公路检测设备也应运而生。例如,公路智能检测车和激光自动弯沉仪等。这些设备可以使现代公路检测不断朝着高效化与自动化的方向发展。例如北京的星通联华科技发展有限公司所出现的智能检测车以及激光自动弯沉仪等,其各项指标都能够符合国际的标准要求。

2 现代公路检测技术的具体分析

2.1 现代平整度检测技术的应用

以北京星通联华科技发展有限公司所出现的智能检测车和交通部公路科学研究所的激光自动弯沉仪为实际例子进行仔细的分析。智能检测车利用车载高速数字图像采集装置来对路面图像进行准确分辨。通过相关的检测软件对图像中的路面损坏状况以及程度来进行识别,并在数据库内进行存储。之后会根据具体需要对路段损坏的长度来计算整体损坏面积、破损率以及路面损失状况指数。智能检测车对公路的检测广泛的应用了现今电子信息行业的各种先进技术,运用gps定位系统、摄影、图像识别等多行业、多学科的技术与设备来对损害面积数据进行采集和整理,从而有效地为公路进行养护、评价并提供准确的信息。路段破损识别子系统主要利用了车载数字摄像设备来对路面的具体影像进行采取,再通过特殊的图像处理技术,在利用人机结合的方式对路面的破损状况进行确切的识别,并在这一过程中可以对所损坏的空间位置进行定位。而激光自动弯沉仪主要是利用了贝克曼梁进行弯沉测量的自动化实现,对齐所测量的具体结果具有密切的联系。激光自动弯沉仪主要利用的是前叉法,对路面的总弯沉进行具体的测量。通过对各路段的具体检测

结果进行对照研究,其检测结果与贝克曼梁的相关性极高。该设备通过全自动的操作方法,使对公路检测的效率得到极大的提高,对工作人员的数量也要求较低,只需要一名司机和一名检测人员即可完成相应的检测工作。另外,连续测量的距离也没有更多的限制,这种无线数据所传输的技术真正的实现了检测系统长期稳定的工作。

2.2 探地雷达检测技术

该技术就目前来说是我国公路工程项目检测中较为常用的无损检测技术,且在相应频率的无线电波中得到较为广泛的应用,对公路的工程项目做出检测,并能够对施工项目的地下介质状况进行分析,还要对这些所存在的隐患做出有效的处理和解决。我国对于该技术的应用具有良好的优势,在避免对工程损坏的同时还能具有较强的便利性,使检测效果得到有效的提升。另外,对技术的巧妙利用在对路基的检测过程中具有重要的作用。符合我国标准的公路路基在计算机上通常显示的为规则的、无跳跃断的波形,当路基受损时,其波形状态则会出现明显的不同。例如,当路基中所含水量较大时,雷达图像所获得的波形形状会出现强弱不稳定的情况,其具体的起伏变化与路面起伏具有密切的联系;当公路的路基不够紧密时,雷达图像中所获取的波形会出现间断的状况,且原有的规律性也逐渐消失。

3 对现代公路检测技术的具体思考

3.1 提高关注度

就目前来说,人民群众与政府的相关部门往往将公路的通行能力以及施工技术等作为所关注的重点,而往往会忽视对现代公路的养护以及检测的重要性。因此,本篇文章认为应该对现代公路的检测技术加强关注,通过人民群众的广泛宣传,使现代公路的检测技术不断地得到政府的关注,这样既有利于将更多的科技技术以及经济资金支持应用于现代公路的检测之中,还可以有效地使公路检测质量得以提升。

3.2 检测方的企业化

自从20世纪末施工企业转型企业化以来的这段时间,公路工程的参与方都开始向着企业化的形式进行快速发展,现代公路在企业化之后,可以将自身的专业方向以及业务进行不断的优化及整合,不断地面向精细化以及高端化。同样,

现代公路检测是属于工程服务类的行业,企业化能够更好地使检测方来对未来发展方向以及施工重点进行把握,以便能够提供利于自身发展的专业化检测数据结果。

3.3 现代公路检测技术的取经与创新

通过对国内外公路检测技术进行比较可以发现:国外的公路检测技术发展的历史较为悠长,也取得了极大的发展成就,国外的检测企业更加的注重其检测的结果和科技技术,检测方也是与施工方、建设方相独立的存在单位。因此,我国可以对国外现代公路检测技术的先进之处进行学习,并结合自身现代公路检测技术的发展状况进行不断的创新,只有这样才能够真正的走出中国的现代公路检测路线。

3.4 人才储备与科技创新

科学技术与人才战略是一个行业快速发展的重要实力,而现代的公路检测技术中同样是这个道理。我们可以在大学生学习的过程中增加与现代公路检测技术相关的课程及视频,并积极开展相关的实践活动来激励学生对这一技术进行了解和学习,最终为我国高等科研单位奠定大量人才和先进科技的重要基础。

4 就目前来说,实施现代公路检测的重要意义

4.1 符合当前我国公路质量检测的发展趋势

现代公路的检测是公路在施工过程中重要的组成部分,且发展的时间较长,这使得在发展的过程中也做出了很多成就。在实际工作的过程中,我国现代公路检测技术在施工质量上仍然存在着许多严重的问题。就理论来说,现代公路检测的具体要求应该与公路的相关等级进行匹配。公路的等级越高,公路的建设施工单位和其他相关的部门就应该对公路的具体检测加强重视,进一步对现代公路的施工质量进行有效的控制,这时现代公路检测技术的具体要求也就越来越高。然而在实际情况下,很多施工企业都不能够对施工的材料质量以及施工质量采取有效的检测方式,即使具有先进的检测设备以及检测人员,也难以保证其施工质量,最终导致现代公路的检测工作不能够正常的进行,进一步使其作用无法得到发挥。

4.2 现代公路技术检测的重要意义

作为一项较综合性的技术项目,现代公路技术检测的具体施工广泛的与多方面进行关联,既要受到工作人员的工作积极性的影响,也要受到检测项目以及检测技术和业务能力

等多种客观因素的影响。据相关数据得知,大部分公路在施工的过程中,其施工质量以及技术检测都没有达到标准的要求,而相关的施工单位以及政府对现代公路检测技术都不够重视,也没有形成完整的检测体制,具体的施工还要依靠技术人员的主观判断或者经验来进行决策,这就是得其具体的施工质量受到个人因素的影响更强。所以,我们应该尽可能的提高公路工程项目的施工质量,使施工周期大大缩减,从而使检测技术成本得到有效的控制。另外,我们还要根据实际检测工作的需要,对其检测设备及检测人员进行配备,令公路检测项目能够落到实处、发挥其具体的作用,最终达到现代公路施工质量控制的目标,在对现代公路工程项目进行验收时还要进行必要的公路技术检测。

5 现代公路检测技术的发展趋势

在目前公路检测技术的应用操作过程中,任何一种检测技术的应用都会使公路的工程项目运行受到一定程度的损害。对于这样的情况,我们需要在未来对现代公路检测的速度进行提升,尽可能的减少现代公路检测技术在应用过程中的干扰。另外,我们还应该最大程度的降低检测成本。这是因为,对于现代公路检测技术的引入会对成本带来巨大的损耗,这也给现代公路的健康发展带来了极大的限制。比如,智能检测车的应用虽然会带来较大的应用价值,但由于其设备的成本较高使该技术无法得到广泛的应用,这也在一定程度上限制了公路检测工作的发展。

在我国现代网络信息技术快速发展的背景下,电脑技术将会成为现代公路工程质量检测技术的重要技术,各种工程技术人员综合素质将得到更多的提升,现代公路的工程检测质量技术也得到了更广泛的应用与发展,使得在许多方面都得到了很好的应用效果与价值。但是,我们也需要在今后的研究中对所存在的问题进行不断的改正,切实的提升检测技术的效率和准确性。

[参考文献]

- [1]刘啟燕.现代公路检测技术应用探讨[J].青海交通科技,2018(02):29-31.
- [2]郭强.现代公路检测技术应用[J].交通世界,2016(32):20-21.
- [3]高远,于超凡.关于现代公路施工技术管理与质量检测分析[J].中外企业家,2016(26):220+230.