

分析道路工程材料试验检测

黄大双

(广西路桥工程集团有限公司 广西南宁 530001)

摘要: 最近这些年以来,由于持续提升的材料试验技术水平,目前在道路工程中已经普遍应用了材料试验检测技术,将其潜能最大限度地发挥出来,对于道路工程来说,其建设的整体质量得到了有效地保障。在这样的状况下,非常有必要对材料试验检测技术进行科学的分析,这样在未来施工道路工程时可将其材料检测的作用最大限度地发挥出来。本文主要对道路工程材料试验检测的有关知识进行了论述,期望在该领域对有关这方面的研究可以提供一定的帮助。

关键词: 道路工程; 施工材料; 试验检测

Abstract: In recent years, due to the continuous improvement of the level of material testing technology, material testing technology has been widely used in road engineering, to maximize its potential to play out, for road engineering, the overall quality of its construction has been effectively guaranteed. In such a situation, it is very necessary to carry out a scientific analysis of the material test and detection technology, so as to maximize the role of material detection in the future construction of road projects. This paper mainly discusses the relevant knowledge of road engineering material test and testing, and hopes to provide some help to the research in this field.

Key words: road engineering; Construction materials; test

引言:

由于快速发展的国民经济,再加上持续提升的居民生活水平,对于一个家庭来说,私家车这种交通工具也日益重要,目前其数量也在不断地增多,在这样的状况下,道路的承载力也就越来越大。有不少的地方由于道路不具备较高的承载力而被破坏,最终导致较高的事故发生率。所以,对于我国道路建设部门来说,需要在刚创建道路的时候,很有必要将材料试验检测做好,这样方可实现道路畅通且安全。

一、道路施工材料试验检测意义分析

对就近取材非常有利,促使项目造价成本的降低。在施工道路工程的时候,材料实用性由于材料试验检测而得到了保障,所以对于项目施工所在地来说,假设以后还要用到材料,通过检验达标后,可直接投入使用,举例说明,施工所在地要用的材料如砂石等,在科学试验检测前提下,对其进行判断,看其和道路项目施工技术要求的标准是否合适,合适即可对其进行选用,这样可促使项目造价成本的下滑。

对新材料的合理应用上是非常有利的。有必要将新材料用到道路的施工中,在进行具体施工时,对新技术材料还有工艺进行合理的应用,均不可乱用,对带路材料试验检测标准进行充分利用,进而将材料性质检测的更为科学和精准,在此基础上对于施工要求发符合度就可进行判断,这样方可将新技术及新材料进行更好的应用。

在科学评价道路工程质量方面是特别有利的。对

于道路施工中的材料进行试验检测,促使施工材料质量得到保障,还可分项验收项目的施工,这样道路每一个环节的施工质量都可得到确保,这种方法目前是特别积极且有效的。

二、道路项目影响材料试验检测因素分析

(一) 环境因素

普通状况下,对于施工中的道路来说,对材料的使用计划并没有做出强制性的规定,而且对于材料的管理还有存放方面也没有做出严格的规定。因此针对钢筋还有水泥等材料而言,极易造成其生锈或者潮湿等问题的出现,这样材料性质就出现了改变,导致其品质的下滑,最终对于施工的实际需求无法达到。与此同时对于项目顺利施工方面也是不利的,如果对材料进行再次采购,那么肯定会将周期拉长,促使项目投资成本的加大,然而所使用的材料治疗不达标,道路的后期使用方面肯定有不安全因素的存在,导致道路减损了其使用寿命。目前最为常见的是道路出现的断裂现象,如下图所示:



(二) 检测不及时或准确性低

针对道路工程来说，在材料试验检测的时候务必要根据所规定的标准，同时还需要对操作的标准以及有关试验的条件进行遵循，不断的对其进行检测，促使其准确性得到保证，材料检测不能盲目的展开，要不检测的结构可能和具体的需求不匹配，这样对顺利施工道路方面就会产生直接的影响。需要及时及规范的来检测材料，否则就会导致检测不具备一个较高的准确性，可能还会有漏检和错检等状况的发生。以水泥为例，对其进行检测时需要严格依据以下指标：

表1 水泥剂量 EDTA 滴定记录表

集料序号	下列水泥剂量 (%) 时 EDTA 耗量/ml				
	0	3	5	7	9
1#	1.2	5.2	8.8	11.1	13.8
2#	1.5	5.2	8.6	11.5	13.8
1#, 2#平均	1.5	5.2	8.7	11.3	13.9

(三) 项目前期调查不到位

在还没有进行正式施工道路项目的时候，需要对专业的技术人员进行安排，让其来到施工现场，对其进行具体勘察，对项目施工地的地质条件还有地貌及地势来进行有效的检测，对于该地区的水文状况还有地岩层进行全方位的了解，接着与检测的结果进行结合，对施工的方案科学的制定出来。

如果地基不良，那么对其进行进行具体改良，促使该方案一定要行之有效，方可达到项目施工的需求标准。在规划道路工程方面，目前存在最为普遍的一个问题就是没有充足的前期调查，这样对于项目施工的水文条件还有地址环境都掌握的不够全面，在这种状况下，来对施工方案进行制定，没有对核心要素进

行周全考虑，这样很难对于施工项目制定出的合理且科学的施工方案。

三、道路项目材料试验检测建议

(一) 完善道路项目质量监督机制

由于时代持续地进步，在对道路质量方面群众对其要求也越来越高，对于建筑企业来说，需要将项目建设做到位，这样所建设的项目质量才能过硬，所以对于项目质量监督来说，这一点是特别重要的。对于施工中的道路项目而言，对材料试验检测需要做到有效的展开，对项目的每一个监督环节还有施工阶段都要进一步健全，在检测结果的基础上，一定要将材料质量做到位，这样就可在源头上将材料的问题扼杀掉，具备了更为健全的项目质量监督体系，进而落实了单位以个人的责任，这样对于道路工程的施工质量来说，方可将其监督体系构建的更为高效。

(二) 提高检测人员综合素养与思想觉悟

在检测道路项目材料的试验中，对于检测人员来说，其专业素养要足够丰富，就算在很大困难面前，也依然可以确保公平正义。由于不断提升的检测效率，再加上持续进步的检测工作，不可或缺的就是专业人才。在接下来的工作中，对于检测试验机构来说，需要进一步培养高素质的检测人员，同时还要持续的创新检测的方法。

在学习专业知识的前提下，对有关法律板块的知识进行学习，促使个人思想觉悟的提升，对检测的每一个结果都要采取正确的态度，远离那些不法分子。

(三) 重视科学研究，提高道路项目材料检验水平

由于不断发展的经济和时代，目前的科技也可谓是日新月异，目前也研发了越来越多的检测方式还有检测仪器，其已经在实践中得到了普遍的应用，而且还获得了显著的成效，在这样的状况下，对于道路项目材料检验机构来说，其和时代潮流要顺应，将先进的检测技术还有设备需要积极地引进，这样方可将检测项目材料的试验工作做的更好。与此同时，对于检测人员来说，还需要对很多先进的技术还有理念不断地进行学习，这样对于很多种类的检测设备才做起来才能做到轻车熟路，其为不断提升道路材料检验效率方面夯实了基础，对其支撑的主要有两种，一个是技

术,另一个则是理念,基于此对道路材料检验的准确性还有精准度方可做到有效提升。

(四)对各项规章制度务必要严格遵守,针对性的改良检测机构,对于道路项目的施工进行优化。如果开始进行大规模的施工,那么对于检测机构来说,其工作将会更为复杂,对于一些传统的工作机制来说,针对目前道路质量监督工作的要求就无法达到,所以对于现有的机制需要马上进行改良,促使检测能力进一步强化,与此同时,在研究道路项目的质量检测方面需要更加多元化,将各种检测还有研究小组进行成立,尤其是项目的性质还有具体要用到的材料,务必做到让专业素养高的人对其进行负责。每次都要严格按照要求记录好施工的每一个环节,如下表所示,将其每次检测的成果都要记录到位。

道路检测成果记录表

工程名称	分项目名称	后视读	记录编号	测量日期	
施工单位	水准点编号及高程(m)	仪器高	测点号	年	月 日
桩号	项目	测点编号及测量数据			
	前视读数(m)				
	实测高程(m)				
	设计高程(m)				
	高程偏差值				
	设计横坡(m)				
	实测横坡(m)				
	横坡偏差值				
	前视读数(m)				
	实测高程(m)				
	设计高程(m)				
	高程偏差值				
	设计横坡(m)				
	实测横坡(m)				
	横坡偏差值				

测量人: _____ 记录人: _____ 校核人: _____ 技术负责人: _____

注:示意图按注明中线、测点号、测点水平距、磁石、人行道等

与此同时,对于检测人员来说,对很多规章制度都要进行严格的执行,第一时间将质量问题挖掘出来,和监督管理部门将交流做到位,基于此,全方位的将材料检测还有项目施工等方面的质量进行落实。

(五)提升项目材料检验水平,严把项目施工质量

完成了道路项目的施工之后,在还未进行通车时,对项目进行验收,然后进行交工及施工,这样方可将材料检测的作用做最大限度地发挥出来,对项目验收的质量进行严格控制。有一点是大家明确的,道路项目的影响是巨大的,一旦投入使用后,该道路项目如果出现了质量不达标的问题,会直接影响到接下来人们的安全出行问题。因此,针对道路项目质量来说,对其验收及监督管理方面需要进一步强化,对每一个

施工质量细节都要进行检测,不管是施工中的项目还是最后对其的验收,如果出现了质量板块的问题,需要第一时间对其补休或返工,同时还要总结经验,吸取教训,保证以后不会再有类似问题的出现。

(六)依靠先进检测仪器,掌握新方法,提高材料检验结果的准确性

由于持续提升的道路项目施工水平,再加上高速发展的现代化仪器设备,那么在检测机构中,也对先进技术及新仪器进行了引入,不但可以将项目材料检验工作的效率进行提升,而且最终的检测结果也更加准确,还有一些检测方式,是不在常规指标内的,也要进行充分的利用,进而可将材料的特性全方位的掌握,这样检测的结果就会更加贴近材料的特性,这样项目的质量从根本上就得到了保障。

与此同时,影响检测结果的另一个指标就是检测仪器设备,所以对其管理需要由专人进行负责,维修及检定需要定期做好,保证所使用的设备还有仪器都是在有效期内的。假设仪器飘逸和具体的要求不符,那么就需第一时间对其进行处理,并对这一结果进行修正,也可以将对应的检测设备增加进来,对新规范第一时间进行学习,对检测方法及设备进行创新,这样对于提升检验道路项目材料的精准性方面夯实了基础。

结束语:

通过以上的描述,在国民经济的发展中道路工程建设已经紧密联系这各方的支持及合作,针对道路项目的质量为了得到保证,最为重要的一点就是材料试验检测,对该问题一定要特别重视。再加上不断进步的时代,人们热议关注建筑施工项目的质量问题。道路材料试验检验对于项目质量检验方面,是一种最为有效的方式,其发挥的作用无可替代,这对于道路未来畅通及安全的通行所具备的意义更加深远。

参考文献:

[1]石材局.对道路工程材料试验检测进行分析[J].材料和装饰,2017(33):51-52.
 [2]刘志刚.再分析道路工程材料试验检测[J].中国新产品及新技术,2009(05):131-132.
 [3]杨振荣.工程质量受到道路工程材料试验检测的重要分析[J].科技经济报刊,2016(05):265.
 [4]朱琳,范导卫.全面分析道路工程的材料试验检测[J].展望科技,2015,25(12):414.