

# 基于大数据背景下的检验检测风险防控探究 ——以工程材料检测中的混凝土为例

李武江

(成都市建工质量检验检测站/成都市建工科学研究设计院)

**【摘要】**基于大数据背景下的检验检测风险防控探究,是针对检验检测风险防控的探究,就利用“互联网+”的技术和思维,对工程材料检测进行全方位的细化。本文从混凝土材料检测作为一个切入点,深入分析整个检验检测的过程,建议运用大数据、互联网+和 BIM 把检测做出科技感,从而避免风险。

**【关键词】**建筑材料;检测;风险防控

## 引言

大数据背景下的检验检测是现代科技手段和通讯技术的结合,利用互联网+技术不仅促进了所有建筑资源的获取、分析、管理、调用、共享和存储,还能最大限度的发挥了档案资源的价值和作用。现在我国建筑企业的混凝土施工技术已经是世界前列,整个施工过程中混凝土的使用都是占有很大比例的,如果材料不过关,存在风险,那么整个建筑业的安全性都不能得到保证。因此检验检测机构在对混凝土的检测中,时刻不可忽略其中风险。

### 一、混凝土材料质量控制

#### 1、水质质量控制

这里的水是指搅拌混凝土所使用的水,不是所有的水都可以用来搅拌混凝土和水泥。一般,满足应用饮用水标准的是可以用于搅拌混凝土的,但是未经过处理的生活和工业用水污水是绝对不可以用于搅拌混凝土,否则会严重影响混凝土质量。于是检验检测机构就是需要进行水质分检测,包含:PH 值、氯离子、总固体、溶解性固体、硫酸根、钙离子、总硬度等。

#### 2、水泥质量控制

水泥一般是分通用水泥和专用水泥,由于品牌各异,不同品牌的水泥成分会有所不同。检验检测机构可以对水泥的成分进行检测,包括有:标准稠度水量、凝结时间、安定性、抗压强度、抗折强度、细度、比表面积、密度、烧失量、胶砂流动度等。施工单位只要是选择合格的水泥,用于修建都是可以的。

#### 3、砂石骨料质量控制

混凝土的基本成分就是砂石骨料,这些砂石骨料给混凝土提供足够的强度支撑。但是在实际的施工过程中,许多砂石骨料都是就地取材,成分控制就要依靠检测其中各类参数来衡量。一般来讲检测机构对砂进行以下检测:颗粒级配、含泥量、含水率、有害物质、有机物含量、细度模数、矿粉相关测试等。而建筑用石头一般检测:泥块含量、压碎指标、表观密度、空隙率、含水率、磨光值等等。

随着《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》发布,提出政府监管部门要为“互联网+”营造宽松环境,构建开放包容环境,完善信用支撑体系,推动数据资源开放,加强法律法规建设。“互联网+”不仅是经济领域的新形态,而且是社会发展的新动力。检验检测风险防控探究就利用“互联网+”的技术和思维,对工程材料检测进行全方位的细化。

混凝土检测中的风险点是送样的量和存放的时间,实验室中检测最佳配合比,在实际工地上往往会达不到。混凝土不同于其他材料,长期储存会变质,严控质量是施工方需要做的,质量控制的效果用标准差进行评估,标准差也是整个混凝土质量控制环节中非常

重要的参数,它是一个统计学上的概念,指的是各个参数与平均值之间的离散程度,数值越小,说明各个参数距离平均值离散程度越小,精准把控就特别重要。风险就是必须有专人进行质量把关,从多个环节入手对建筑材料进行检测,严禁不合格、不达标的建筑材料在工地出现。

### 二、规范取样和送检

首先,运用智能化设备全面掌握建筑材料的各类信息,如型号、规格、批次、存放位置等。然后,严格遵循相关标准进行取样,不仅要不同存放位置进行取样,还要在取样后保留痕迹,目前成都市运用二维码管理系统进行管理,完全可以使检测结果的精确性和真实性得到保障。

### 三、严格使用 APP

现行使用《成都市住房和城乡建设局信息化综合应用平台》APP,人、设备、参数等都录入系统,通过扫二维码进行每个流程的运行,开展质量检测工作。人员要保证是经过培训合格的检测专业技术人员;设备要保证是经过校准和检定合格后的设备;

参数是检验检测机构经过 CMA 审核,满足要求的参数类别。

比如建立混凝土标准养护室,并且采用智能控制器,对标准养护室内的温度、恒湿的智能控制,并将监测数据上传至云服务器。云服务器将数据进行计算、汇总、分析、并对数据展示和及时发布,若有预警信息,及时呈现,同时进行远程和现场两个路径进行操作。

### 结语

综上所述,建筑工程的质量是依靠于建筑工程材料的质量,而且材料里面的混凝土又是特别重要的一种材料,控制好混凝土的质量,就是基础中的基础,是一种保障。在实际检测中,充分利用大数据和互联网+技术对检验检测风险防控是大势所趋。这样才能使建筑材料和建筑工程的质量均得到保障,让检验检测机构也充分参与整个风险控制,进而促进我国建筑领域健康发展。质量安全工作是民生大事,面对当前严峻的建设工程安全生产形势,我们要进一步强化政治意识、大局意识,要深刻吸取事故教训、保持头脑清醒,要有忧患意识与担当精神,要将建筑工程材料检验检测工作做细、做实,运用大数据、互联网+和 BIM 把检测做出科技感。持续提升工业互联网创新能力,推动工业化与信息化在更广范围、更深程度、更高水平上实现融合发展。

### 参考文献:

[1]李守锋.加强道路工程施工现场试验检测的措施及建议[J].科技信息,2011,(25):716.

[2]全国风险管理标准化技术委员会.风险管理原则与实施指南:GB/T 24353-2009(S).北京:中国标准出版社,2009.