

特种设备检验中大数据的应用分析

白 凯

天津滨海新区检验检测中心 天津 滨海 300270

摘 要：在对特种设备进行检验的过程当中，和大数据做好紧密结合，充分利用大数据所带来的便利，能够在很大程度上提高特种设备的检验质量。在文章的研究过程中，主要是针对于我国特种设备的检验中大数据应用进行分析，主要从质量检验、风险评估以及管理方式等几个方面来展开研究，希望文章的研究能够为我国特种设备检验起到很好的促进作用，同时也希望通过本次的研究能够为更多的从业人员起到参考作用。

关键词：特种设备；质量检验；大数据

利用大数据技术可以提供大量的有用信息，为我们的生活和生产创造了巨大的便利。在特种设备检验领域，大数据技术作用显著，为企业发展和提高生产效率起到了不可替代的重要作用。企业在特种设备检验过程中充分利用大数据技术和思维方法，通过加强大数据内部信息管理，提高特种设备检验质量。随着特种设备的出现，生活水平得到了提高，并已成为日常生活中的重要技术要素。但是，由于特种设备设计和使用的复杂性，传统的检验方法可能无法正常工作，利用互联网技术对特种设备进行测试是在一定程度上提高特种设备安全性能的有效途径。

1 基于特种设备的检验及预防

1.1 基于大数据技术的特种设备检验

在多数情况下，针对于特种设备的安全检验往往存在着很多的模型，通常的做法是要对检验的结果进行充分考虑，要充分了解检验结果的影响因素以及可能存在的一系列影响。检验结果往往指的是安全事故发生的影程度，其往往涉及到很多的方面，其中包括了设备以及环境还有人员等等。影响的严重程度往往是对事后安全因素的分析，其往往是从特种设备技术以及管理的几个方面进行分析。针对于特种设备安全事故因素分析的前提下，还需要对日常的管理以及工作进行详细的研究，针对于模型在操作性特点方面进行分析，这样能够更好的对特种设备地风险进行评估。对于特种设备的资料来说，其往往可以通过检验报告以及相关资料还有技术人员那里进行获得。对于特种设备资料来说，其往往涉及到设备分析、设备记录以及其他技术资料等。针对于那些在特种设备中较为重要零部件来说，往往需要更加详细的记录。所以，在特种设备上安装相应的检测系统是极为重要的，能够更好地获取相应的运行数据。

1.2 特种设备安装及维护的分析

针对于特种设备的安装以及维护，往往是整个大数据系统中最为重要的一个环节。其往往和特种设备的安全情况以及相应的参数有着必然的联系。通常情况下，那些技术服务相对较好的开发商，其所提供设备的安全等级往往是较高

的。因此，针对于大数据系统的安装以及维护就显得极为重要。对于特种设备的安装以及维护来说，其往往有一定的技术标准以及流程，在对大数据平台进行建设的过程当中，往往会涉及到特种设备的技术特点以及覆盖范围。安装及维护有时候是由不同的单位负责的，在设备采购到货后由供应商进行安装调试，在超过维保期后，一些业主可能会将维护工作分包给第三方企业。这种情况就使得特种设备的维护工作主要依赖于技术人员的个人经验，这在很大程度上是缺乏科学性的。一方面，技术人员在技术的掌握上不可能面面俱到，另一方面，相关部门掌握的特种设备大数据在设备运维方面无法发挥最大价值。

2 特种设备检验中大数据的应用分析

2.1 探测专用设备检测技术的应用

这是一种常用的无损检测方法，它使用放射检查技术来检测特种设备。放射学监测技术的原理是，在不同环境或不同结构中的辐射传输会导致衰减，通过评估辐射的衰减，可以检测和研究特殊设备的状况并对它的损坏做出判定。在测试特种设备时，射线检测方法会使用多种射线，但是最常用的射线包括 X 射线，中子和 γ 射线。在使用放射线监视技术检测特殊设备的过程中，使用放射线监视设备将放射线施加到监视对象，在此期间，通过观察目标检测位置不断变化，每个物体的光透射率不同，观察强度的变化来记录和观察光强度的差异，可以识别特种设备中的缺陷并准确地找到缺陷点。放射线监测技术作为一种无损检测技术，可以处理诸如击穿、气孔、夹杂物、裂纹、弱焊接等细微的损坏，在检查专用设备的准确性方面有优势。对钢结构、航空航天设备等具有出色的检测效果。

2.2 特种设备检验的大数据资产分析

在市场竞争中，大数据平台不仅帮助企业直面各种设备检验过程中的技术难点，还能够逐渐转化为公司的重要资产，某电梯特种设备公司在公司建设过程中把电梯的各种参数数据建设了大数据平台，借此机会进行销售，对于电梯的市场需求和检验过程进行了精准把控，最终实现了电梯生产

的准确性和目的性。特种设备检验单位可以通过对设备故障进行统计分析,借助大数据平台对产品进行优化改进和质量提升;特种设备使用单位也可根据设备的质量检验报告和结果对特种设备进行选购;特种设备维修单位可根据检验报告实现设备的快速检修。特种设备检验行业正处于快速发展期,充分利用大数据平台进行服务质量的提升和改善,将是企业飞速发展和拓展特种设备检验业务的重要途径。

2.3 强化安全管理系统

从特种设备的运行角度来看,其大多为频繁动作的机电设备,唯有各部件间的配合状况、机械部件、电器元件的性能保持良好的状态,才能够确保设备的安全运行。所以,这就要求各个单位必须明确工作责任,才能够在特种设备出现故障时,快速的排除故障,使特种设备恢复正常的运行状态。因此,必须强化特种设备的安全管理系统,在维护、保养、操作运行等方面做好检测管理工作。第一,仔细观察各项指标参数。在检测的过程中,对于仪器设备检测出来指标参数,如温度、水位、电流、速度等参与的变化,分析其是否符合规范,有没有达到极限值。第二,掌握各部件的运行状况。在对特种设备进行巡视检查的过程中,对于主机设备、重要附件的巡视检查,主要是对其打火放电、破损等情况进行检查。第三,在检测的过程中,检测人员必须做好记录工作,以备查证。

2.4 加强管理工作

特种设备检验检测的过程中会涉及多种仪器,这也要求能够对相关仪器进行高质量的运用,这就要求检验检测人员能够更好地控制和管理相关仪器,从而提升工作效率。这就要求根据特种设备检验检测工作,建立健全相应的管理制度和体系,将特种设备检验检测工作中需要的仪器进行科学合理的利用,并且能够按照检测设备的要求进行检测工具的合理配备;按照仪器的操作规范,严格使用,并且能够根据检测质量要求,进行检测工作的顺利进行。在检测的过程中,结合检测设备进行相应的仪器配备,借此来发挥仪器的最大功效。

2.5 特种设备安装及维护的分析

通常情况下,那些技术服务相对较好的开发商,其所提供设备的安全等级往往是较高的。因此,针对于大数据系统的安装以及维护就显得极为重要。对于特种设备的安装以

及维护来说,其往往有一定的技术标准以及流程,在对大数据平台进行建设的过程当中,往往会涉及到特种设备的技术特点以及覆盖范围。安装及维护有时候是由不同的单位负责的,在设备采购到货后由供应商进行安装调试,在超过维保期后,一些业主可能会将维护工作分包给第三方企业。这种情况就使得特种设备的维护工作主要依赖于技术人员的个人经验,这在很大程度上是缺乏科学性的。一方面,技术人员在技术的掌握上不可能面面俱到,另一方面,相关部门掌握的特种设备大数据在设备运维方面无法发挥最大价值。即使部分大数据得到了初步应用,但在对相应的数据进行分析的过程当中,往往是依赖于工作人员所进行的,这将会在很大程度上影响设备的效率。

3 结束语

对于我国任何一个企业来说,都需要对特种设备的管理工作给予高度的重视,为了能够让企业得到更好发展,需要采用最为高效并且最有价值的思路来进行工作。针对于企业的工作人员来说,由于大数据的来临,是对特种设备检验人员的一个重要的挑战,同时也是一个很好的机遇。针对于大数据技术的充分利用,能够更好地提高生产的安全性以及可靠性。

参考文献

- [1] 杨静,张莉君.基于特种设备多源大数据的数据质量评价方法研究[J].中国电梯,2019,30(18):36-37.
- [2] 童鑫虎.大数据在特种设备检验中的运用[J].工程技术研究,2017(11):113+115.
- [3] 童鑫虎.大数据在特种设备检验中的运用[J].工程技术研究,2017(11):113+115.
- [4] 崔云龙,张彬,翟永军,等.大数据下特种设备检验管理的发展[J].中国设备工程,2018(03):39-40.
- [5] 韦永金.燃气企业推行特种设备信息化管理的要点与实践[J].化工管理,2018(10):105-106.
- [6] 丰李发.在用特种设备动态信息化监管系统建设探究[J].内燃机与配件,2018(06):166-167.

通讯作者:白凯(1986年11月),男,天津滨海,汉,大连理工大学,本科,主要从事:特种设备检验检测相关工作,邮箱 87522712@qq.com