

特种设备安全监管模式创新与优化研究

王立方

中国电子科技集团公司第十六研究所 安徽 合肥 230088

摘要: 文章对特种设备安全监管现状, 创新模式与优化策略进行深入探究, 目的在于促进监管水平与安全性能的提高。通过系统分析法律法规, 监管体制机制, 技术支撑体系等方面揭示存在问题, 提出优化方案。论文着重阐述风险预防, 全过程管理以及多方协同等监管工作的重要性, 对信息化, 智能化等监管手段进行应用展望。并对推行监管模式所需要的机构, 体制, 资源等保障措施进行了详细说明。研究结果对健全特种设备安全监管体系、维护人民生命财产安全有重要的指导意义。

关键词: 特种设备; 安全监管; 创新模式

引言

在工业化高速发展的今天, 特种设备在各领域都发挥着举足轻重的作用。但其存在的安全问题亦越来越突出, 在监管方面面临着许多挑战。特种设备在发生事故的情况下, 不但会导致财产的损失, 甚至会危及生命的安全。所以, 强化特种设备安全监管、创新和优化监管模式就变得更加重要和紧迫。研究目的在于对特种设备安全监管现状进行深入分析, 并探讨可能的创新优化途径, 从而为特种设备安全管理水平的提高提供强有力的理论支持及实践指导。通过本研究希望能给相关领域决策者及管理者以有益借鉴与参考, 共同促进特种设备安全监管工作不断向前发展。

1 特种设备安全监管现状分析

1.1 法律法规体系

特种设备安全监管, 首先要靠完善法律法规体系。我国上至国家下至地方都制定了一系列特种设备安全法规。这些规定既对特种设备在生产、使用、检验和修理各环节都有明确规范, 也对监管部门执法活动有法律依据。但是, 虽然法律法规体系似乎比较完整, 但是在具体实施的过程中仍然面临着很多的挑战。一方面, 特种设备类型多、技术杂, 现行法律法规可能会在一些特定方面有空白点或者歧义点, 造成监管过程“无法可依”或者“执法各不相同”。另一方面也有一些企业或个人不理解、不尊重法律法规, 违规现象频发, 对特种设备安全造成了严重隐患。另外, 法律法规实施效果受执法部门人力, 物力和财力的诸多限制。在某些区域, 受监管资源限制, 执法部门很难对全部特种设备实施全面、有效监管, 造成某些设备“失管”。

1.2 监管体制机制

特种设备安全监管工作体制机制, 是保证监管工作

取得实效的重要保证。当前, 我国已初步构建起较为完整的特种设备安全监管组织结构, 主要由国家、省市县4级监管机构组成, 并有相应技术支持机构与行业协会。但在监管体制实际操作过程中还存在着一定的问题与缺陷^[1]。一是各级监管机构职责划分不明确, 时有监管交叉或空白现象发生, 造成监管资源的浪费或者监管漏洞。二是监管机构内部运行机制不健全、信息缺乏沟通、缺乏协调配合的现象经常发生, 影响监管的效率与成效。另外, 一些监管机构存在着人员配备不到位, 专业素质不高, 执法不严格等情况, 很难满足特种设备安全监管的要求。

1.3 技术手段应用

在科学技术日益发展的今天, 特种设备安全监管对先进技术手段的依赖性越来越强。当前, 我国已广泛采用无损检测, 在线监测和远程监控等多种安全检测和监控技术, 其运用为特种设备安全监管工作提供强大科技支持。但在技术手段运用上还存在着一定的问题与不足。一是一些基层监管机构受经费有限和技术落后的影响, 很难装备先进安全检测和监控设备, 造成监管能力不强。二是一些企业或个人没有充分认识到安全检测与监控技术在特种设备中的重要意义, 出现了逃避检测和监控的现象, 对特种设备安全造成了隐患。另外, 在特种设备技术日益发展的今天, 原有的安全检测及监控技术还需不断更新提高才能满足安全监管的新要求。

2 特种设备安全监管模式创新研究

2.1 监管理念创新

就特种设备安全监管而言, 创新监管理念是促进监管模式向前发展的核心力量。传统监管理念通常注重事后处理与处罚, 忽略事前风险预防与全程动态管理。但在特种设备技术日趋复杂、安全风险越来越大的情况

下,这一被动监管方式已很难满足实际需要。为此,建议将风险预防和全过程管理相结合进行监管理念创新。这一思想强调特种设备生命周期内,包括设计、制造、安装、使用直至报废等各个环节都要进入监管视野^[2]。通过风险评估的科学方法确定可能存在的隐患,在这些隐患变成实际风险前采取有效预防措施。同时借助信息化、智能化手段实现特种设备全流程实时监控、动态管理,保证随时及时了解设备安全状态。这一监管理念创新既有利于促进特种设备安全,又能降低监管成本,提高监管效率。通过提前进行风险预防,对整个过程进行动态管理能够极大地降低事故发生概率,从而避免或者降低事故带来的危害。与此同时,在信息化、智能化手段辅助下,可实现海量设备集中管理、远程监控等功能,减少人力、物力投入,增强监管及时性、准确性。

2.2 监管机制的创新

特种设备安全监管工作涉及很多部门与主体,其中包括政府监管部门,企业,行业协会以及社会公众。传统监管模式中,这类部门与主体间通常缺乏有效沟通与合作,造成监管资源浪费与监管效率不高。为此我们建议建立多方协同创新监管机制。该机制以破除部门与主体间壁垒为目标,构建信息共享,责任共担,协同高效的监管体系^[3]。该系统中政府监管部门起着主导的作用,承担着监管政策与标准的制定及其执行的监督工作;企业是安全生产责任主体,有责任贯彻落实好各项安全措施及管理制度;行业协会作为自律组织承担着促进行业标准制定与执行、协助政府监督等职能;社会公众以监督者的身份享有参与监督过程和检举违规的权利。通过建立多方协同监管机制能够使监管资源得到优化配置,监管效率得到显著提高。部门与主体间信息共享、协同工作,能够及时发现并处理安全隐患、预防事故。与此同时,该机制也能提升监管透明度与公信力,增加公众对于特种设备安全问题的信任度与满意度。

2.3 监管手段的革新

伴随着信息技术与人工智能的快速发展,越来越多地运用到特种设备安全监管中。传统监管手段通常依靠人工检查与纸质记录相结合,既低效又易出错。并且信息化与智能化监管手段能够实现特种设备实时监控与自动化管理,极大提高了监管精度与效率。为此,建议在信息化和智能化的双重推动下,对监管手段进行革新。本次创新的目的是借助先进信息技术与人工智能技术构建集数据采集,传输,处理与分析为一体的智能监管系统。该系统广泛使用各类传感器及监控设备对特种设备各环节进行监测,并实时获取其运行数据及状态信息;

这些数据与资料经由网络传送至数据中心,供处理与分析之用;将分析结果通过可视化报表或者警报等方式展现在监管人员及企业管理人员面前,有助于及时掌握设备安全状况及采取适当措施。通过信息化,智能化监管手段的革新,能够实现特种设备综合监控及精准管理。监管人员可通过该系统对设备运行情况及安全状况进行实时了解,及时发现并处理可能存在的隐患;企业管理人员通过对设备维修情况及维修需求进行系统的了解,能够合理地安排生产计划及维修计划;同时该系统能自动产生各类报表及统计数据,从而为政府决策、企业决策等提供科学依据。这一创新在提高监管效率与准确性的同时,也减少了人力与物力投入,使其可持续发展。

3 特种设备安全监管模式优化策略

3.1 法规和制度的优化

法律法规作为特种设备安全监管工作的基石,制度的健全和优化与否直接影响着监管工作效果。目前,特种设备安全法律法规虽然已经初步确立,但是在具体实施和细则的完善上还需要加强^[4]。优化法律法规体系,首要工作就是要提高执行力。法律法规的生命力体现在实施上,唯有严格的实施才有可能维护其权威与信誉。为此,必须强化执法队伍建设,增强执法人员专业素养与法律意识,保障其公正、文明、规范实施法律。与此同时,我们还需要加强对非法行为的惩罚,确保违法者承担他们应得的后果,从而产生真正的震慑效果。除提高执行力外,健全法律法规细则是优化体系不可忽视的环节。为此,应根据特种设备不同类型及特点制定出更具体,更清晰的实施细则及技术标准,从而为监管工作的开展提供强有力依据。

3.2 监管体制和机制的优化

特种设备安全监管牵涉部门多、层级多、监管体制机制优化对提高监管效率具有十分重要的意义。现行的监管体制存在着职责不清,协作不畅的现象,急需通过优化来解决。明确责任,是监管体制优化的先决条件。各级监管部门应根据法律法规及“三定”方案明确各自监管职责与职权,避免监管交叉或空白。还要建立健全责任追究机制,保证监管各项任务能落到实处。另外,还需要强化监管部门内部管理,以提高效率与服务质量。优化监管体制,重点在于强化合作。特种设备安全监管工作涉及众多的部门与领域,要求各个部门紧密配合,协同配合。为此,应建立与完善跨部门,跨层级协作机制以达到信息共享,资源共享,优势互补。

3.3 技术支撑体系的优化

在科学技术快速发展的今天,技术创新对提高特种

设备安全监管水平有着十分重要的作用。目前,监管技术支撑体系仍存在薄弱环节,有待优化和加强。以科技创新为核心力量,优化技术支撑体系。加大科研投入力度,扶持高校、科研院所、企业等单位开展特种设备安全技术调研,促进新技术新材料研发与应用。与此同时,还需要加强同国际先进技术之间的交流合作,介绍国外先进经验及技术成果,以增强中国特种设备安全监管国际竞争力^[5]。智能化引领,是技术支撑体系优化的一个重要发展方向。我们需要利用人工智能、大数据等先进的信息技术工具,以促进特种设备的安全监管向更加智能化的方向发展。通过构建智能监管平台实现特种设备全生命周期实时监测,风险预警及自动处置。

4 特种设备安全监管模式实施保障

4.1 组织保障

特种设备安全监管首先要靠高效、协同的监管队伍。该小组既需要明确责任分工,又需要密切协作机制来保证各种监管措施的有效执行。建设这类监管团队,首先应重视人员选拔与调配。应挑选有相关专业背景、实践经验丰富、能深刻了解特种设备安全问题并能做出准确判断者。其次,必须按照各项监管任务需要合理调配人力资源,保证各监管环节人员保障充分。在人员选拔与分配之外,建立团队协作机制也非常关键。我们应该清楚每一个团队成员的作用与责任,以避免工作交叉或者疏漏现象。与此同时,还必须建立一套行之有效的沟通机制以保证团队成员能及时地传达信息,交流经验和协调行动。通过定期召开会议,开展培训,加强团队成员间的相互信任与协作,组建高效协同监管团队。

4.2 制度保障

制度是确保特种设备安全监管工作得以顺利开展的重要依据。要有健全的法规体系、严密的执法机制为监管提供坚强的制度保障。从法规体系上看,必须不断修改完善现行法规,使之符合特种设备技术日益发展、安全监管提出的新要求。同时也要注意规定的实用性、可操作性,以保证各项规定在实践中能切实贯彻。从执法机制上看,必须坚持严、正、明的方针,强化违法违规行为的处理。通过开展经常性执法检查 and 专项整治,发

现并整改各类安全隐患及违法违规行为。与此同时,还必须加强执法人员培训与管理,提升执法人员专业素养与执法能力,保障各类执法活动得以规范有序开展。

4.3 资源保障

特种设备安全监管的顺利开展有赖于足够的资源保障。其中包括人力、物力、财力各方面的投入与合理分配。在人力投入上,应按照监管任务需要合理调配监管人员以保证各监管环节人力资源保障充足。也要重视监管人员的培养与开发,提升其专业素养与工作能力。从物力、财力投入上看,应增加特种设备安全监管的资金投入,以保证各种监管措施的有效落实。其中包括添置先进检测设备,建立良好信息系统,开展多种宣传和培训活动。同时也要注意合理的配置与利用资源,以免造成浪费与重复投入。

5 结语

本次研究对特种设备安全监管模式进行了深入探讨,并得出一系列重要的结论。目前,特种设备被越来越多地运用到工业领域中,但是由此产生的安全风险是不可忽视的。传统监管模式已经很难在一些方面适应现实需求,所以对其进行革新和优化势在必行。在监管模式创新方面,研究中提出风险预防和全过程管理的监管思路,目的是从源头降低安全事故发生率。与此同时,建立多方协同监管机制,采取信息化,智能化监管手段也是提升监管水平与效率的新思路。

参考文献

- [1]杨巍利.特种设备智慧监管大数据平台的研究与实践[J].江西化工,2023,39(02):95-99.
- [2]张东升.特种设备的监督检验与定期检验研究[J].冶金管理,2022,(13):23-25.
- [3]车栩龙.基层特种设备安全监察工作的难点与对策分析[J].设备管理与维修,2022,(13):1-3.
- [4]刘子慧.特种设备风险控制管理研究[D].中南大学,2022.
- [5]高赫.我国特种设备社会化监管的研究[D].吉林大学,2022.