

浅谈高速公路施工过程中特种设备管理存在的问题及对策措施

费云林

四川公路桥梁建设集团有限公司公路隧道分公司

摘要:近年,社会经济快速发展背景下,我国各行业领域取得了蓬勃的发展,尤其是交通运输行业飞跃发展。高速公路工程项目施工中,工程施工难度较大,施工风险较高,时常涉及一些特种设备(如龙门吊、架桥机),因此做好特种设备管理工作对于提高高速公路工程项目施工质量发挥着重要的促进效用。基于此,本文结合当前高速公路施工过程中特种设备管理存在的问题,深入探讨了高速公路工程项目建设施工中特种设备管理优化对策,旨在进一步提升我国高速公路施工活动当中对于特种设备整体管理水平,同时希望能够为同行业有关人士提供有价值的参考及借鉴。

关键词:高速公路; 施工过程; 特种设备; 管理

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2023.04.111

前言

高速工程项目施工开展中,一般需要用特种特种设备,而特种设备的安全管理直接影响着参建人员的生命及建设企业的财产安全,因此,要特别的重视。在高速公路施工过程中,要想充分的保证特种设备运行安全性、可靠性和稳定性,有效的避免安全事故发生,建设施工单位必须做好工程项目施工现场特种设备管理工作。

一、特种设备基础定义

所谓特种设备,主要指的是关乎人们生命安全,带有一定危险性,且管理不当容易发生安全事故的一类特殊的设备。据国家颁发执行的《特种设备安全监察条例》中的相关规定可知,特种设备主要涵盖压力容器、电梯、客运索道、锅炉、专用机动车辆以及起重机械等等。

二、高速公路工程特种设备管理特点及范围

在我国高速公路工程项目建设施工活动当中,对于特种设备管理来说,其任务比较繁重,落实难度较大,需要采取科学、合理的管理措施,开展科学规划,实施动态化、规范化管理。高速公路项目,属于一种沿地面延伸线性人工构筑物,实际施工活动中,具有很大的施工流动性,涉及诸多的临时性工程项目,施工作业面狭长,工程数量分布不均衡。另外,高速公路各工程项目施工期间,对技术、自然以及工期条件要求等各不相同。对此,工程项目施工组织和管理工作的强度相对较大,需要考虑众多的要素,在工作当中,需要综合、全面分析工程项目具体特征。在高速公路施工组织当中,特种设备管理必不可少,对于其管理内容和范围,工作人员需要结合工程项目施工特点,实行科学规划,秉持具体问题、具体分析的原则,立足实际情况,制定出行

之有效的特种设备管理措施。与此同时,随着高速公路工程项目施工不断推进,其内容和重点也会发生相应的改变,因此需要实施特种设备安全动态化管理。其中,特种设备安全管理内容具体包含以下几方面:(1)设备采购、租赁以及安装;(2)特种设备的持证状态,比如,特种设备出厂、检验、使用报检合格证,操作人员是否具备特种证;(3)特种设备应用、检查、维修以及保养;(4)针对特种设备操作人员进行安全教育和技术交底。

三、特种设备功能价值

近年,随着社会经济高速发展,各行业对特种设备需求越来越高,各种类型现代化特种设备相继诞生在人们的视野当中,这大大的提升了工作效率和水平。时代的进步,特种设备无论是类型,还是功能日渐多样,其中比较常见的特种设备有电梯、生产塔吊以及游乐设施等等。对于不同种类的特种设备,它们所发挥的效用也是存在一定的差异,在给人们出行、生活带来便利的同时,极大的提升了企业工作生产质量和效率。特种设备功能重要性直接关系到设备管理工作的重要性,现阶段,特种设备管理一般涵盖前期管理和后期管理。前者包含设备采购和安装等,后者包含设备后期使用阶段维护管理工作。

四、高速公路施工过程中特种设备管理存在的问题

(一) 特种设备使用缺乏规范性

高速公路工程建设施工过程中,需要使用各种类型的特种设备。这些特种设备在长期使用过程中,往往会因操作人员业务素质不强或责任心不够,存在不规范甚至违规行为,从而加快设备老化与磨损速度,大程度的增加企业对于特种设备的维修负担。

(二) 特种设备缺乏先进性,购置存在盲目性

如今在市场经济快速发展背景之下，各个领域之间的竞争越来越激烈。随着新技术的完善与突破，我国高速公路工程项目施工中应用的设备显得陈旧和落后，特别是特种设备的应用，相对滞后，给建筑企业整体生产效率带来了十分不利的影 响。从目前来看，作为当今社会科技中的重要产物，对各大企业生产与发展发挥着无可替代的关键作用。故此，企业在项目建设中，必须要对特种设备的购置实行科学、合理的规划。然而，现阶段，从我国很多企业特种设备购置情况来看，存在着很大的盲目性，部分企业仅注重特种设备的经济型，往往忽视了特种设备的质量和功能。他们为了节约成本，便引进一些不是很先进的特种设备，这样一来，势必会影响建筑企业生产效率，阻碍建筑企业健康和持续发展。

（三）特种设备管理安全管理不到位

（1）在我国高速公路工程项目施工当中，对于特种设备管理工作的实施，工作人员比较重视事后管理，忽视了设备前期投入工作的开展。从现下来看，工程项目特种设备实际管理中，建筑企业并未认识到特种设备安全问题的本质，更注重事后责任追究，缺少前期安全预防检测以及系统安全评估工作的落实。因此，导致高速公路工程项目施工中特种设备管理不规范、不合理。具体地说，就是特种设备管理期间，将重点放在了已经发生事故的处理方面，缺少对初始阶段特种设备检查以及维修保养处理。

（2）在高速工程施工当中，操作人员是特种设备管理工作开展的主要核心，要想保证特种设备在工程施工中安全、稳定运行，必须做好特种设备操作人员资质方面的监控。目前，一些建筑企业特种设备操作人员资质存在不足的现象，在上岗前，并未进行针对性的培训与考核，加之建筑企业过于注重成本的节省，对于特种设备操作人员培训管理缺少足够的投入。

（3）没有严格执行相应的上报制度

高速公路工程施工中，特种设备安装、应用和维修保养期间，需要向当地有关部门上特种设备相关资料，从而生成规范性的统计报告。具体内容涵盖两个方面：第一，新特种设备投入使用之前，建筑企业需要及时向上级有关部门进行注册，并做好相应的登记；第二，特种设备安装、拆卸以及大规模改造前，建筑企业需上相关部门提交专项施工方案等材料，以此实行备案。但目前实际操作中，虽然具备较为完善的特种设备监管机构，但是一些特种设备缺少专人专项管理，使得很多特种设备相关资料无法实现及时、准确的上报。

（4）过度的相信质量监管局颁发的特种设备检验合格证。质量监管局对于特种设备的检验周期一般为每

年一次或者两年一次。检验周期范围之内，关于特种设备安全管控往往由企业负责，过度的信任质监局所颁发的特种设备检验合格证，极易引发特种设备管理漏洞或者安全问题。

（5）特种设备在归档方面存在混乱的情况，档案留存缺少规范性。特别是一些特殊机电设备，在检修维护过程中，机械零部件丢失，或者损坏时，无法及时的进行上报处理，许多信息统计不够全面。因此，在实际工作中，无法从全局考虑制定统一的标准与要求，各单位之间缺少有效的沟通与协调，难以实现信息共享。另外，大部分特种设备相关资料没有及时更新、汇报和记录，特种设备难以实现规范化管理。

五、高速公路施工过程中特种设备管理优化对策

（一）严把特种设备审批、准入关卡

高速工程项目施工中，特种设备引进期间，相关人员必须严格把控设备审批流程以及准入关，保证特种设备通过质量监察部门的批准，检查审查特种设备性能、型号以及使用说明书等基础情况。进行特种设备安装和性能测试时，需要有专业人员的正确指导，以确保特种设备满足建筑企业建设需求，充分的保障特种设备以最好的状态投入到项目施工中，进而提高高速公路工程项目建设过程中特种设备管理水平。

（二）建立相关设备的安全管理机制

要想保证特种设备维修保养工作的有效落实，需要完善的安全管理制度的支持。特种设备安全管理制度构建期间，需要注意以下几个方面：第一，明确特种设备安全管理责任，各单位责任人需要领导好设备安全管理工作，严格落实特种设备分管领导与直接操作人员的具体责任，最终达到压紧压实岗位责任的效果，形成多效合力；第二，做好特种设备安装、维修以及保养管理工作，建立健全事前控制体系，采取现场监督或者随机抽检等方式，实施特种设备安全质量的高效管控。

（三）合理配置特种设备工作人员

由于高速公路工程项目施工中，需要应用龙门吊和架桥机等各类特种设备，并且操作过程非常的复杂，所以对特种设备操作人员专业技术能力及素养有着极高的要求。工程项目施工活动当中，建筑企业需要严格的考核特种设备操作人员的从业资质和专业素养，以最终考核结果为根据，实行科学、合理的岗位配置。充分保证操作人员通过企业考核之后，方可持证上岗。另外，定期组织操作人员参加技术与素养培训，具体的培训内容包含特种设备的操作规程、突发事件的应急处置办法等，保障特种设备操作人员全面的掌握各项必备的技术能力。

（四）加强特种设备全过程管理

企业需要构建科学、完善的特种设备管理机制，充分调动设备操作与维护人员的工作积极性，提升管理效率和工作水平。特种设备管理工作过程中，相关人员需注重设备投资效益，充分发挥设备价值和作用。企业管理者要建立特种设备使用周期费用及时间表，具体内容涵盖设备采购、安装、调试以及后续改造、报废全过程，实施全面精细化管理，以此提升企业资源利用率，最大限度地节约工程项目建设成本，实现企业经济效益最大化目标。与此同时，企业要加强设备技术经济管理，提高企业设备选购科学性，实现企业良好的经济效益。

（五）注重档案管理

关于特种设备档案内容，具体涉及以下内容：

（1）原始档案资料。比如，特种设备设计、生产制造材料，质量证明书，使用说明书，注册登记资料等等；
（2）运行记录、故以及维修资料等等。可以说，特种设备档案资料是其身份证，需要和设备共存，所以，必须对特种设备实行长期性的保存。由于一些企业购买的特种设备比较早，所以经常存在特种设备原始资料缺失的问题。因此，建筑企业要安排专门的工作人员进行及时的排查，在确保特种设备满足安全技术需求的同时，优化和完善设备相关档案材料，同时借助现代信息技术，实行档案信息化管理。以此为特种设备后期实行科学管理夯实基础，并为特种设备开展维修保养管理提供有效的技术资料支持。

（六）加大特种设备维修保养管理力度

要想充分发挥特种设备在高速公路建设施工中的功能和效用，建筑企业需要结合实际，制定出科学合理的维修保养方案，定期针对特种设备故障实行诊断与检修，并做好设备保养工作，以此保证工程项目顺利实施，为建筑企业创造最大的效益。如若高速公路工程施工中，及时的发现并处理特种设备运行故障或者问题，不但能够提升特种设备运行质量和效率，同时还能有效的延长特种设备的使用年限，节约工程项目施工成本，提升项目建设效率和效果。

（七）完善特种设备的信息化管理维护体系

信息化技术快速发展进程中，针对特种设备实行信息化管理，可以实现先进工艺技术与信息技术的完美交互，进而实现高速公路工程项目施工中，特种设备管理智能化水平，保证管理科学性。在丰富管理信息资源的基础上，合理应用现代化通信与计算机网络技术，实现特种设备全过程管理信息化，推动特种设备管理工作顺利开展。

（八）健全事故预防保障制度，明确主要责任人

高速公路工程建设中，为预防特种设备事故发生，建筑施工企业需要在施工过程中，秉持预防为主原则，同时做好特种设备操作人员资质监督检查，加强宣传培训。促使特种设备安全管理上升到建筑企业高度，各部门提高重视、通力协作、共同推动工程项目顺利建设。建筑企业需建立完善的核查制度，组织技术、安全以及装备等有关专家，共同参与，确保工作开展科学性和有效性。针对特种设备构建风险管理制度，明确重点负责人和岗位人员的职责范围、管理任务；明确企业管理风险因素，及时发现问题，细化内容，做到风险问题的有效辨识与防范；制定清单，建立科学、完善的事故防范及消除激励机制和约束机制，以此鼓励高速公路工程项目参建人员能够精准地辨识并及时上报事故风险因素。

结束语

综上所述，建筑施工现场管理至关重要，尤其是高速公路工程项目建设中的特种设备，其管理模式与普通设备管理有所不同，建筑企业需要从根本上重视管理问题，加大特种设备管修力度，从制度、人员、管理、安全以及信息化等方面着手，不断的提高高速公路工程特种设备管理水平。

参考文献

- [1] 秦江华. 特种设备管理中存在的问题与对策措施[J]. 设备管理与维修, 2018(6): 32-33.
- [2] 王全利, 王楠. 如何利用设备管理信息化提升特种设备管理效能探讨[J]. 中国设备工程, 2020(12): 253-255.
- [3] 赵永年. 特种设备检测报告质量管理问题及对策[J]. 中国建材科技, 2020, 29(2): 5-6.
- [4] 贾玉平. 特种设备安全管理现状及对策建议[J]. 大众标准化, 2014(10): 15-17.
- [5] 孔坚锋. 特种设备安全管理现状及对策[J]. 现代制造技术与装备, 2016(08): 18-19.
- [6] 赵亮. 中国特种设备安全监察体制分析[J]. 中国新技术新产品, 2013(22): 88-91.
- [7] 孙燕; 叶建农. 浅谈煤矿特种设备的安全管理现状及建议[J]. 煤矿安全, 2014(01): 22-25.
- [8] 张展彬, 明子涵. 特种设备信息化管理研究[J]. 西部特种设备, 2020, (2): 70-73.
- [9] 王庆刚. 特种设备管理与维修要点分析[J]. 中国设备工程, 2020, (22): 48-49.
- [10] 王磊. 特种设备管理与维修要点[J]. 设备管理与维修, 2021, (6): 35-36.