

施工现场如何加强建筑机械管理

潘志刚 杨道杰 崔维冲

中铁建工集团第三建设有限公司 天津 300450

摘要：随着我国建筑工程的蓬勃发展，对建筑机械在施工现场的管理的重视程度也日益提高。施工企业为保证施工质量和进度，必须要对建筑施工过程中的机械设备进行严格的监督管理，确保设备能够正常运行。若机械存在严重的安全隐患，或其使用性能、使用效率出现问题，将对施工进度和施工人员的安全产生不良影响。所以加强对建筑机械设备的管理是非常有必要的。基于此，本文将对建筑工程施工现场的机械管理进行全面深入的分析，针对其特点，提出多项切实可行的建议，以期为同行业提供有益的参考。

关键词：建筑工程；建筑机械；施工现场；管理分析

引言：建筑工程作为一项劳动密集型产业，需要大量的人力和物力投入。因此，做好建筑工程项目中的机械管理工作十分重要。每一项工程都必须配置各种先进的机械设备和高质量的管理，这直接关系到企业的形象和声誉。目前，在建筑施工领域中，对机械设备进行有效管理已成为一种必然趋势。为提升施工现场施工机械的运用效能，为企业带来更多的经济利益，必须强化机械设备的管理，制订相应的管理措施和计划。

1 施工现场机械管理的特点

第一，连贯性。在项目实施阶段，必须保证项目全过程的连续性，才能保证项目的质量与安全。工程建设中的机械设备管理具有很强的连贯性和复杂性，要求机械设备在生产过程中不断地得到优化与改善。在施工现场，机械管理部门要不断地对机械进行检查、运输、清理和维护，以保证机械在供电和供油的条件下可以正常运转，以实现施工的目标。

第二，复杂性。在机械设备的日常维护中，管理人员要花更多的时间和精力来做好检修工作。在工程建设中，由于设备种类繁多，使用功能多样，因此，工程建设中的设备管理工作也呈现出多元化的特点。尤其是施工现场环境复杂，机械数量多，要有规律地记录机械的各种参数，是一件很有挑战性的工作。

第三，消耗性。随着我国经济的发展，社会的不断进步，对建设项目的质量提出了更高的要求。因为建筑施工属于施工企业的承包业务，所以在承包建设项目的

过程中，必然会对各种建筑机械进行长时间的使用，比如挖掘机械、铲土运输机械、工程起重机械、钢筋及预应力机械等，对这些机械的性能造成了很大的消耗。在建筑施工项目中，机械的更换和使用，是根据各个进度阶段的施工内容来确定的，而在现场管理中，要对大量的机械进行管理，也会耗费各种资源^[1]。

2 在施工现场机械管理中存在的问题

2.1 施工所需的机械设备配置不足或不及时，导致工程进度和质量受到影响

有些施工企业的机械设备在之前的使用过程中已经发生了故障，或有些结构部件已经严重的老化，并且没有能够及时的对其进行更新和维护。同时，管理人员没有对这些问题给予足够的重视，只是将注意力集中在了短期的经济利益上，采取了“将就用”的策略，这样就会提高机械设备的故障率，导致机械设备在使用过程中故障频发，影响施工进度和使用安全；因地域性差异，部分地区部分规格型号施工机械资源供给不足，在新项目部组建后，未能及时进行设备资源配置工作，导致设备使用时无法按时进场，影响现场施工进度；在一些工程项目中，由于工程体量较大，需要机械设备的规模比较大或者是一些特殊的原因，造成设备资源配置不足等情况。

2.2 施工机械设备的运用存在着混乱的现象

在施工过程中，机械设备的种类繁多，每一种机械设备都有其独特的应用场景和特点。由于设备的多样性、复杂性和多变性等特点，使得机械管理变得非常困难。在施工过程中，许多机械管理人员未能全面了解机械设备的不同类型和规格，这导致机械设备的最大功能受到影响，出现“大材小用”，“配置过剩”等不合理现象，不当的机械设备配置导致机械资源的无谓浪费。

通讯作者：潘志刚，出生年月：1986年4月，民族：满族、性别：男，籍贯：河北廊坊，单位：中铁建工集团第三建设有限公司 职位：项目总工，职称：工程师，学历：本科 邮编：300450，研究方向：建筑机械。

因此,在进行工程机械设备选择时需要根据具体施工情况确定机械设备的型号和数量。并且要合理选择机械设备并正确使用,使之发挥出最佳效能,为工程建设创造更大效益。

2.3 机械设备在使用方面还存在问题

由于建筑机械设备通常在户外运行,因此其运行受到施工环境、自然条件等多种因素的显著影响。在对建筑机械设备进行日常维护时就需要考虑到这些问题,并采取针对性措施来降低机械设备出现故障的概率。此外,由于机械设备需要进行多次组装和拆卸,其磨损程度相对较高。如果对机械设备不加以及时检修与维护就有可能造成故障隐患而引发事故发生,这将直接威胁到施工人员的生命财产安全。为最大限度地提升设备的使用效率,务必在日常工作中认真进行机械检查、维护和保养,以预防潜在风险。如果机械设备在日常管理过程中出现一些疏漏或者不规范操作的话,就很有可能造成重大安全事故发生^[2]。

3 加强施工现场机械管理的有效措施

3.1 强化建筑机械信息化参数,以提升其信息化水平

由于建筑机械在现场施工管理中呈现出高度复杂和连续的特性,因此许多大型施工企业已经开始采用信息化和数字化的机械管理方式。施工企业需要将机械资料按照其使用功能进行分类整理,以便于后续的查探工作更加便捷高效。另外还可以将设备数据与工程实际相结合,建立数据库,以便更好地服务于建筑机械管理。为有效管理建筑机械施工现场的进出,特别设立专门的负责人员,他们将全神贯注地合作,及时汇报机械供应平台的使用频率、性能和运维状况,并将详细记录在信息化管理平台上。同时,建立建筑机械设备数据库。确保建筑机械的出库数量、现场数量、入库数量以及使用人员的相关信息得到充分落实。同时,在设备运行过程中加大巡视检查力度,及时发现存在的故障隐患,并根据具体情况采取应对措施,确保机械设备可以正常运转。在建筑机械出现质量问题时,应立即与使用人员取得联系,确保个人承担责任。

3.2 对现场建筑机械进行定期的维护和保养,以确保其正常运行

为应对建筑机械管理中的消耗性特点,建议施工企业成立一个小组,以项目经理为核心,辅以安全员和现场技术员,定期对现场建筑机械的老化问题进行定期检查,并对存在问题的机械进行检查和维护。此外,在建筑工程施工过程中,需要对设备进行定期检测、保养以及检修等工作,这些工作都属于劳动密集的项目。为确

保建筑机械的正常运行,必须拨出经费用于定期保养、维护、检修岗位,以保障其安全。对不合格设备进行更换时,可根据实际情况支付适当的维修费用,并在一定期限内申请报废处理。购买工人使用的安全防护用品时,应避免从未涉足的第三方渠道购买,以确保施工人员的人身财产安全,同时预防因使用劣质防护用品而导致的施工人员人身伤害风险。在施工现场中,施工单位应加强对安全员的培训和管理,使其具备一定的安全意识,并根据现场实际情况制定相应的规章制度及操作规程。

3.3 抓住建筑机械零部件更换市场行情

部分施工企业在面对建筑机械更新换代速度较快的情况下,常常会选择购买价格较低的机械,但在现场维修过程中,却常常会遇到无法更换的零部件,而停产的零部件则不得不重新购买机械,这无疑会显著增加投入成本。由于机械设备种类繁多,且具有较强专业性,所以其日常维护与保养工作较为复杂。鉴于建筑机械设备的种类繁多,且不同类型设备之间存在显著差异,若未掌握这些设备的性能特点及相关技术资料,将难以确保其正常运行,从而导致不必要的损失。尤其是一些老旧的建筑机械设备,其使用年限相对较长,一旦发生故障,不仅影响施工进度,还会给施工质量带来极大隐患。为确保现场建筑机械的及时更换,机械管理部门必须加强对关键零部件市场情况的深入研究,以便及时发现并解决潜在问题。因此为了提升企业对市场的认知水平,采购部门需与相关负责人建立联系,详细记录生产厂家和购买价格等信息,并成立专业的调查小组,以便进行市场调研。

3.4 提升建筑机械操作员的综合素养水平

随着建筑工艺的日益精进,建筑施工作业已经实现了现代化,因此建筑机械设备也必须不断进行升级和更新,以适应时代发展的需求。目前,我国的建筑机械在生产过程中还存在很多问题,这些问题严重制约了建筑工程质量与进度的提高,影响到企业经济效益与社会效益的发挥。随着建筑行业的迅猛发展,对机械设备的使用要求日益提高,对其性能和可靠性的要求也越来越高。建筑机械设备是保证工程施工质量和安全生产的重要工具,它直接关系到建筑工程整体建设水平的高低。建筑工程项目的施工效率得到了巨大的提升,这要归功于建筑机械设备的智能化、大型化、一体化和信息化的不断演进,从而推动了整个行业的高效运转。目前,我国大部分建筑单位都配备了各种先进的建筑机械,这些建筑机械不仅具有高效率、高智能等优势,而且还具备较好的稳定性和适用性,为工

程施工提供强有力的支持。建筑施工企业应当紧跟时代潮流,在挑选建筑机械设备时,应优先考虑那些具备卓越功能和卓越安全性的设备类型,以淘汰那些效率低下、易出现故障的机械设备。

为了进一步提升建筑机械现场施工管理的水平,必须对从事机械作业的工作人员进行系统化的专业课程培训,以确保他们能够熟练掌握相关技能和知识,从而更好地完成工作任务。在建筑工程中,施工现场是重要组成部分,其对于工程施工质量与安全具有直接影响。为了优化建筑机械设备的使用效率,必须建立一套科学的绩效考核机制,以确保施工现场的机械管理人员能够充分发挥作用。为了提高建筑机械作业人员的专业水平,需要对现场施工的作业人员进行详细的专业知识培训,并设立考核环节,结合绩效管理,对未达到考核标准的作业人员进行通报批评,对多次考核失败的作业人员进行罚款处罚。同时还可以将考核成绩作为奖惩依据,以此鼓励更多作业人员参与到管理工作中来,进而保证机械设备正常运行,降低事故发生概率。此外,通过实践操作,组织作业人员能够熟练掌握相关设备的使用技巧,从而提升自身的工作能力和机械设备的利用效率。另外,要加强作业人员的安全意识,使其树立起正确的安全观念。为了提升作业人员的综合素养,必须结合安全知识讲座、机械质量分析和评估等方面的知识进行培养,以确保在操作过程中遇到任何困难和阻碍时,能够及时与机械管理部门进行有效沟通,从而避免机械进一步受损。

3.5 不断完善施工现场建筑机械设备相关管理制度

只有通过不断完善建筑机械管理的各项规章制度,才能确保建筑机械管理工作的可靠性和规范性。只有完善管理制度才会有良好的发展空间和机遇。确立有效的管理制度,不仅有助于规范工作人员的行为,同时也能够提升工作的严谨性和可操作性。因此,在建筑工程施工过程中,要建立一套完善的管理制度,以确保工程顺利进行。在制定管理制度时,必须遵循公正公开、机构

化、人才明确的原则,并委派具备卓越专业能力和丰富工作经验的人员来负责管理工作,从而确保建筑工程能够按时完成。

3.6 加强宣传教育,提升安全意识,完善技术档案管理

在建筑施工企业中,必须树立全员参与的安全管理理念,以确保施工过程中的安全。第一,要加强施工人员和设备操作人员的安全意识,强化他们的责任意识。需要对管理人员进行有针对性的培训,以使其深刻认识到安全管理的至关重要性,从而提升其对工作的责任感。第二,加强施工队伍建设,提高工作人员整体素质,强化安全意识。第三,应当提高机械设备操作人员对安全操作的重视程度,并广泛宣传其重要性,以确保操作的安全性。第四,要加强施工队伍自身建设,提高工作人员安全意识。建立一套考核机制,通过实施惩罚措施,提高操作员工对设备保护的认知水平;设立相关岗位安全员,提高工作人员对安全生产的认知程度。建立相应的激励机制,以表彰那些在安全事故发生率方面表现出色的员工,并授予他们相应的金钱和物质奖励,以提升他们在安全管理方面的领导作用,从而营造一个良好的安全管理氛围^[3]。

结论:要想提高建设项目施工现场各类机械的使用效率,就需要对机械设备进行严格的管理,并制定一系列的管理计划和管理标准,以提升管理水平,从而使公司获得最大的经济效益。尽管近年来,我国的建筑工程数量和建设的规模都得到极大提高,对建筑机械设备的管理也取得良好的效果。

参考文献

- [1]张玉龙.对加强建筑机械施工现场管理的研究[J].现代物业(中旬刊),2019(11):129.
- [2]陈万金.加强建筑机械施工现场管理的有效措施[J].四川水泥,2018(06):216.
- [3]纪晓琼.探讨施工现场如何加强建筑机械管理[J].居舍,2017(20):108.