

公路路面施工机械管理中常见问题及优化措施

胡勇

四川公路桥梁建设集团有限公司公路三分公司

摘要：在公路路面施工的过程中有效落实施工机械管理是十分必要的，这可以为施工工作的顺利开展提供物质支撑。然而就现阶段来看，施工机械管理工作在实践落实的过程中仍旧存在着一定的欠缺和不足，需要做出优化和调整，本篇文章也将目光集中于此，主要讨论了公路路面施工机械管理的必要性、公路路面施工机械管理的现存问题及优化策略，希望通过本篇文章的探讨和分析，可以为相关单位提供更多的参考与借鉴，有效落实公路路面施工机械管理工作，提高公路路面施工机械管理质量。

关键词：公路路面；施工质量；机械管理；落实路径

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2024.12.047

经济社会的迅速发展让现阶段人们的交通出行需求变得越来越高，在这样的背景下公路工程建设规模越来越大，在路面工程施工中引入的仪器设备变得越来越多，加强施工机械管理，提高施工机械管理水平和管理质量是十分必要的，但是就现阶段来看，施工机械管理仍旧存在着一定的欠缺和不足，需要做出进一步的优化和调整。而在分析公路路面施工机械管理的常见问题及优化路径之前，首先则需要了解机械管理的重要性。

一、公路路面施工机械管理的重要性

有效落实公路路面施工机械管理是十分必要的，其作用与影响具体体现为以下几点。

首先，公路路面施工机械管理工作的有效落实可以更好的提高公路路面施工效率。因为公路路面施工规模相对较大，在施工建设过程中所涉及的施工内容相对较多，在这样的背景下如果沿用传统的人力施工方式，则意味着在施工建设过程中需要消耗较长的周期。设备管理工作的有效开展，一方面可以保障机械设备始终处于最佳运行状态，进而发挥一切设备的优势，弥补人工上的不足与切线，提高施工效率。另外一方面也可以通过施工机械管理工作的有效落实做好仪器设备协调，避免因设备管理不到位进而导致各部门工作开展过程中出现设备紧缺问题影响施工工作的顺利开展^[1]。

其次，施工机械管理工作的有效落实对于降低施工成本也会起到至关重要的影响。一方面就现阶段来看，在公路路面施工过程中所应用到的仪器设备精密度相对较高且类型相对较多，这就意味着在设备购买上所需要消耗的成本相对较高。如果无法保证施工机械管理工作落实的科学性、规范性和有效性，则意味着维修管理等相应工作落实不到位，很容易会出现设施设备运行问题没有被及时发现的情况，相关单位还需要投入大量的成

本去更换零件或者更换设备，造成较大的资源浪费。另外一方面机械管理工作的有效落实可以更好的调节设备资源，缩短施工周期，这就意味着在公路路面建设的过程中所需要投入的人工成本明显降低。此外相较于人力施工，机械施工的精准度更高，可以较好的避免材料浪费问题，这都可以有效降低施工成本，保障公路路面施工的经济效益。

最后，施工机械管理工作的有效落实对于提高公路路面的施工质量也会起到至关重要的影响，机械设备是为公路施工服务的，相较于人力施工，机械设备的优势无疑更加鲜明，它不仅可以通过更好的缩短工作周期，同时也可以更加精准的控制用料用量以及各种施工参数，进而更好的保障施工质量，而施工机械管理则是发挥仪器设备优势的重要基础，是保证仪器设备正常运转的首要前提。由此可见公路路面施工机械管理工作的有效落实是十分必要的，必须引起关注和重视。

二、公路路面施工机械管理的现存问题

（一）管理的有序性和系统性不足

公路路面施工规模相对较大，所涉及的施工程序相对较多，在这样的背景下施工建设过程中需要引入的仪器设备也是相对较多的，这就意味着施工机械管理工作在实践落实的过程中需要考量的要素相对较多。此外，想要保证仪器设备始终处于最佳运行状态，还需要从检修、采购、档案记录等多个角度，结合不同设施设备的品类、特性来对机械管理流程、方法、重点做出有效调整和优化。然而就新阶段来看，机械管理因为缺乏完善的规章制度，进而导致了其系统性、全面性和有序性受到了较大的影响。因此在机械管理工作开展的过程中很容易会出现遗漏问题，进而导致了部分机械设备的运行问题并没有被及时发现，为公路路面施工建设工作的开展埋下了较多的质量隐患甚至安全隐患^[2]。

（二）维修保养落实不到位

维修保养工作的落实是施工机械管理的重中之重也是核心要点，只有有效落实维修保养工作才可以保证机械设备始终处于最佳的运行状态，进而发挥机械设备的作用和影响，提高公路路面施工效率质量，保障施工安全，控制施工成本。然而就现阶段来看在机械维修管理上也存在着较多的不足，很多单位并没有形成较为完整的体系制度和规范，且大多数情况下维修管理工作属于事后管理，即在设施设备已经出现故障以后才会安排相关工作人员落实维修管理工作，这就导致了零件磨损问题等相应的问题并没有被及时发现，严重影响设施设备的使用寿命，很容易会增加相关单位的运

营成本和运营风险，需要做出进一步的调整^[3]。

（三）档案管理不受重视

档案管理工作的有效落实可以为机械管理甚至于施工管理工作的有效开展提供更多的信息参考，有效落实档案管理是十分必要的，但是不难发现，现阶段大多数机械管理工作人员对于档案管理给予的关注和重视是相对偏低的，并没有做好信息登记、整合，这就导致了在使用管理、维修管理工作落实的过程中缺乏足够的信息数据作为参考，尤其是部分机械设备的精密度相对较高，在维修管理工作以及使用的过程中需要通过特定的操作方法来保障工作效果，如果没有做好档案管理为相关工作人员提供维保说明书、使用说明书、设备零件图册等相应的信息数据将会影响设施设备的使用、维修等相应工作的正常开展。

（四）人员素养有待提升

工作人员始终是工作开展的第一执行人和最终落脚点，工作人员的素养能力、观念意识对于工作落实教育质量会产生较大的影响，尤其是公路路面施工机械管理工作落实的过程中对于从业工作人员的专业素养要求是相对较高的，机械管理工作人员不仅需要掌握机械管理知识，同时还需要对于公路路面工程的实际情况、不同机械设备的维修管理方案以及常见问题和操作规范等相关内容都有较为全面的认知和了解，只有这样才可以确立完善的机械管理规划，保障机械管理工作落实的针对性、科学性和有效性。但是就现阶段来看，部分工作人员对于机械管理方面的专业知识了解较为欠缺。尤其是部分单位对于机械管理给予的关注和重视相对偏低，并没有配备专业工作人员，而是由其他部门工作人员兼职，这就导致了机械管理工作在落实的过程中很容易会因为工作人员素养能力等多重因素的影响，导致其盲目性过强、科学性不足的问题。此外，因为路面工程规模相对较大，为了保障公路工程能够顺利开展，很多单位在人才招聘的过程中会降低人才准入门槛，因此部分基层工作人员往往对于相应机械设备的操作规范操作要点了解不足，很容易会因为操作不当诱发的机械磨损，为机械管理带来更多的问题^[4]。

三、公路路面施工机械管理的优化路径

（一）加强责任机制建设

想要更好的解决公路路面施工机械管理系统性、有序性不强的问题，加强规章制度建设是十分必要的，而在规章制度建设的过程中则应当紧抓责任机制建设这一重点板块，在此基础之上做出延伸对管理框架做出调整。一般情况下，在责任机制建设的过程中应当关注以下几个要点。

首先，在责任机制建设的过程中需要做好组织结构调整，就现阶段来看，随着科技研究的不断发展以及公路工程建设规模的不断扩大，现阶段在公路路面施工的过程中可供借鉴和选择的施工工艺与施工方式相对较多，因此所涉及的机械数量和品种也相对较多。在这样

的背景下，则必须通过岗位设置和组织结构调整的方式实现专人专事专管，安排专业工作人员对接不同工作内容，负责仪器设备的调度、维修等相应工作，完善岗位职责，保障责任机制建设的精细化程度，将责任对标到个人、对标到岗位，确保责任边界清晰明确，责任内容完整科学，进而为机械管理的顺利推进和有序开展提供制度基础。

其次，在责任机制建设的过程中需要认识到不同路面工程其施工环境有着较大的差异，因此在施工建设的过程中施工工艺、施工方法也必须紧跟着做出调整，这就意味着对于设施设备的需求也会发生明显的转变，因此责任机制建设并非一成不变的，而应当是结合不同项目的项目特点以及不同施工环节的施工需求实时做出调整，始终保障责任机制建设的科学性以及责任机制与项目开展和机械管理实践需求之间的针对性，精准对接实际需求，为机械管理工作开展提供更多的信息参考与数据支撑^[5]。

最后，在责任机制建设的过程中需要保证责任机制的系统性和整体性，尤其需要通过责任机制完善明确环节衔接规则、标准、方式，确保环节与环节之间衔接流畅，这是提高机械管理效率和质量的重要保证之一。例如在单项工程正式施工之前，相关单位需要做好资源配置计划，在此基础之上优化人员组织结构，对责任机制作出完善和调整，并且在施工正式开展之前做好设备准备工作。以此为中心，为施工建设工作的顺利开展和高效落实奠定良好的基础和保证。

（二）明确维修管理规范

有效落实维修管理工作是十分必要的，这可以更好的保证机械设备发挥其应有的作用和功能，为公路路面建设提供更多的助力和支持，而在维修管理工作落实的过程中需要抓住以下几个要点。

首先，需要确定设施设备维修管理规划，相较于事后维修，事前预防不仅可以有效降低设施设备维修管理成本，同时也可以有效延长设施设备使用寿命，还能避免施工过程中因为设施设备故障所诱发的安全事故。相关工作人员需要做好历史数据整合和分析，明确不同仪器设备的购入时间、老化程度、常见问题，在此基础之上确定设施设备维修保养规划，明确设施设备维修保养的重点与核心，以此为中心。通过定期定向落实维修保养工作确保设施设备始终处于最佳运行状态^[6]。

其次，需要做好信息登记，确定设施设备保养日志和定检日志，要求工作人员在设施设备维修保养工作落实结束之后做好数据记录，明确设施设备维修保养的时间、发现的问题、问题的解决对策、工作人员的姓名，这样做的目的的一方面是通过信息记录确保设施设备维修保养计划能够切实落实于实践当中，转变以往重维修轻保养的错误观念，提高设施设备维修保养水平。另外一方面也可以更好的端正相关工作人员的工作态度，避免设施设备维修保养工作在落实过程中出现应付了事的问题。

题。此外，建立设备维修保养日志和定检日志也可以在设施设备出现问题时为问题的判定提供更多的信息参考，快速解决设施设备故障问题。

最后，即便定期落实了设施设备维修保养工作，但是也很可能会因为各种因素的影响导致设施设备出现故障，而这时能够精确的判断设施设备存在的问题则显得十分重要。在过去维修工作人员在面对设施设备故障问题时常常会根据已有的工作经验来判断设施设备过程，这种方法虽然能够在较短的时间内解决问题，但是存在返修率高、失误率高等相应的不足。为了更好的解决这一问题，一方面相关单位可以购入更多的检测仪器设备，为设备的问题的判定和分析提供更多的帮助，减少失误率和返修率。另外一方面也需要确立完善的设施设备维修保养流程和规范，要求工作人员在基于以往工作经验的基础之上还需要做好信息查阅，有一定的事实依据后落实设施设备维修工作，明确不同设施设备故障的处理措施和解决方法，以此为中心，提高设施设备维修的质量和效果。

（三）加强档案管理

档案管理是现阶段机械管理工作落实过程容易被忽略的一项管理内容，但是档案管理的重要性是毋庸置疑的，可以从以下几点着手做出优化和调整。

首先，需要建立设备管理台账，在台账中需要明确不同仪器设备的来源、名称、完好状况、购入时间、规格型号、使用地点、进场时间、空间分布等相应的信息数据，这一方面可以为设施设备调配提供更多的帮助。工作人员可以根据台账来更好的协调设备资源，保障各项工作在实践落实的过程中有设施设备作为支撑，为设施设备协调管理提供更多助力^[7]。

其次，需要根据设施设备维修管理需求做好维保说明书、设备零件图册、使用说明书等相应数据的整合和保管工作。同时也需要整合设施设备定检记录、维修日志等相应的数据信息，为维修保养工作的开展以及施工决策的制定和施工方案的调解提供更多的信息参考与科学依据。

最后也是最为重要的一点则是因为在机械管理工作开展的过程中所涉及的文件信息体量相对较大。因此必须推动档案管理的信息化建设，充分利用信息技术的技术优势，提高档案管理的效率、质量。更好的发挥档案信息的作用和价值，相关单位可以结合机械管理工作需求乃至施工管理工作需求打造相应的网络平台。工作人员可以通过扫描仪等相应的仪器设备将纸质信息转换为电子信息并分类存储于信息平台中，这样在遇到维修问题、设备协调问题等相关问题时，则可以通过关键词搜索的方式快速调取相应的信息资源，为决策制定、问题分析和解决提供更多的信息参考^[8]。

（四）做好人才建设

工作始终是工作开展的最初落脚点和第一执行人，工作人员的素养能力、观念意识对于工作落实的效率质

量会产生较大的影响，加强人才队伍建设也是提高机械管理效能的重要保障，可以从以下几点着手做出优化和调整。

首先，必须要提高人才准入门槛，招收更多具备专业素养和专业能力的专业型人才走入到对应的工作岗位。这其中需要尤为引起关注和重视的则是提高机械管理工作人员和设施设备操作人员与维修人员的专业素养，坚持持证上岗原则，要求从业工作人员必须接受过专业系统的培训。以此为中心。为人才队伍注入新鲜血液，提高人才队伍的素养和能力。

其次，需要加强培训机制建设。通过系统化、理论化、周期性培训工作的落实，让从业工作人员对于机械设备的操作规范、操作要点以及维修管理要点、常见问题等相应信息都有较为全面的认知和了解。不断的扩充从业工作人员的知识储备，提高从业工作人员的业务素养，同时也需要通过培训内容的优化和调整加强观念意识建设，提高从业工作人员的职业责任感、归属感和认同感，以此为中心打造出一批专业素养过硬且思想态度端正的人才队伍，为机械管理、机械使用、施工建设提供人才基础^[9]。

四、结束语

在公路路面施工的过程中机械设备对于施工质量、效率、成本都会起到至关重要的影响，有效落实机械管理是十分必要的。相关单位必须结合项目特征和项目需求。从责任机制建设、人才队伍建设、维修管理和档案管理等多个角度做出优化和调整，提高机械管理的系统性、科学性和有效性，为公路路面施工的顺利开展提供物质支持。

参考文献

- [1] 杜建平. 沥青混凝土路面施工机械设备的应用与维护管理[J]. 冶金管理, 2020, (11): 116-117.
- [2] 金超. 公路沥青混凝土路面施工的机械设备维修[J]. 黑龙江交通科技, 2019, 42(04): 242-243.
- [3] 李业民. 高等级沥青混凝土路面施工机械设备管理[J]. 设备管理与维修, 2018, (21): 116-117
- [4] 田维安, 黄琪琳. 国外沥青路面施工机械配置与管理[J]. 无线互联科技, 2018, 15(20): 120-121.
- [5] 朱梁, 邢星. 分析路面施工过程中机械设备和材料管理的重要性[J]. 黑龙江交通科技, 2018, 41(10): 245-246.
- [6] 郭云虎. 公路路面施工中的机械管理分析[J]. 山西建筑, 2018, 44(21): 246-247
- [7] 李业民. 浅论高等级沥青混凝土路面施工机械设备管理[J]. 价值工程, 2017, 36(11): 32-34.
- [8] 王建兵. 高等级公路路面施工项目中的施工机械管理[J]. 价值工程, 2017, 36(10): 68-71.
- [9] 廖兆松. 高等级公路路面施工项目中的施工机械管理[J]. 山西建筑, 2007, (33): 338-339.