

浅谈路桥工程机械设备的选用原则及管理

郎天才

四川沿江攀宁高速公路有限公司

DOI:10.12238/jpm.v4i7.6136

[摘要] 当前,国家的十大经济发展速度都很快,而在桥梁工程中,机械设备的选择和经济管理是科学技术迅速发展的重要因素,也促进了公路工程的建设水平的提升。在路桥机械设备管理方面,因为管理模式落后,管理专业性不强,再加上缺乏信息化建设,对机械设备管理的质量造成了很大的影响,所以,在对桥梁工程机械设备的管理中,应该对其进行具体的分析,以实地调研的结果为依据,从路桥工程机械设备的选择和管理两个方面展开了分析。

[关键词] 路桥工程; 机械设备; 选用原则; 管理

Talk about the selection principles and management of road and bridge construction machinery and equipment

Lang TianCai

(Sichuan Yanjiang Panning Expressway Co., Ltd Panzhihua City, Sichuan Province 617000)

[Abstract] At present, the country's ten major economic development speed is very fast, and in bridge engineering, the selection of machinery and equipment and economic management are important factors for the rapid development of science and technology, and also promote the improvement of the construction level of highway engineering. In the management of road and bridge machinery and equipment, because the management mode is backward, the management professionalism is not strong, coupled with the lack of information construction, the quality of mechanical equipment management has a great impact, so in the management of bridge engineering machinery and equipment, it should be specifically analyzed, based on the results of field research, from the selection and management of road and bridge construction machinery and equipment two aspects of analysis.

[Key words] Road and bridge engineering; Mechanical equipment; Selection principle; manage

在不同地区的路桥工程中,在施工过程中,工艺一定要与实际相结合,这也就导致了对机械设备的选择,一定要以实际情况为基础,更要做到对设备进行适当的管理,这样才能让机械设备的功能发挥出来。在路桥项目中,要想从根本上提升施工管理水平,就必须做好对机械设备的管理,并按照施工要求选用适当的机械设备。在此基础上,本文对路桥工程机械设备的选用原则和管理展开了研究,并针对其中存在的问题,提出了行之有效的解决对策,以保障工程能够顺利实施^[1]。

1. 路桥工程机械设备的选用原则

在道路桥梁工程建设开始之前,对机械装备进行了有效的选择,是保证可以使用机械装备来达到提高工程质量的基本条件。因此,对路桥工程来说,在施工之前,要对机械设备进行选择,就一定要确保其应用的多样化,更要与实际的施工需要相结合,选择合适的施工工艺,并将提高设备的使用效率作为主要内容,选择一种具有综合性的机械设备,只有这样,才能

将机械设备的效果发挥出来。同时,就机械设备的应用来说,在路桥工程施工中,因为工程所涉猎的范围比较大,所以对于路基施工来说,必须要实现对土方管理工作的优化,更要选择合适的方法来解决运载问题,并通过机械设备碾压,达到满足,为后续工作奠定基础。在实际操作之前,就准备工作而言,需要对路基周围的条件进行确认,并结合地质条件进行分析,从而可以在工艺的选择和设备的使用上,减少施工成本。同时,道路桥梁建设中的环境问题也将对道路桥梁建设的质量产生重要影响。为了保证机械设备的使用效果,必须对环境影响因素展开分析,更要与施工现场的地形实际情况相结合,进行筛选,这样才能保证施工的安全。需要指出的是,在不同的地区,天气条件不同,在恶劣的环境下进行施工,需要对机械的使用性能进行充分的考虑,以保证机械的选择,符合路桥工程的实际需要^[2]。

为确保在路桥工程施工中,机械设备的选用,可以为整体

工程建设工作的开展，起到保障作用，则需要在施工中，按照下列原则，

首先，在选用机器时，要考虑到经济性和实用性。在实际施工过程中，机械设备是整个施工过程中的一部分，因此，只有确保机械设备的选择符合实际的需要，才能有效地控制成本。在对机械设备的选取方面，要对同类型的设备展开性能比较，更要对其进行价格的分析，从而对其进行筛选，这样才能在相同的价位下，选择出具有更好的性能，并且更加符合工程建设实际需要的机械设备。同时，一些大型机械设备的应用，实际上可以采用租赁的方式，从而达到降低设备采购和维护费用的目的，同时也可以保证通过机械设备的应用，保证路桥工程的质量^[5]。

其次，在选择机械装备时，要有一定的适用性。在道路桥梁建设项目中，由于施工项目的不同，将会产生不同的问题，从而对设备的选用产生了一定的影响。为此，这需从实际施工要求出发，实现对机械设备的有效筛选，并确保其与工艺应用相结合，从而避免不良问题，从而保证机械设备的筛选和应用，符合每一道施工工序，从而在整个施工过程中，都以机械设备的应用质量保障为主要内容，提高建设质量。



最后，在选择机械装备时，要考虑到适用范围。路桥工程的施工，一般不是在城区，而是在郊区和人烟稀少的地区，这种情况下，会受到气候环境等因素的影响，使机械设备不能正常工作。对于机械设备的筛选，需要对其能否满足实际施工要求进行衡量，并以气象环境为主要依据，实现对设备的筛选，这样才能保证其应用的适用性。除此之外，在机械设备的应用中，能否充分发挥其运输性能，并在保证安全的前提下，提高经济效益，还需要通过对机械设备进行优化，在保证材料到达现场的时候，才能有效地减少对建筑材料的破坏。从这个角度来看，这就需要合适的机械^[6]。

2. 路桥工程机械设备管理问题

首先，思想的运用，关系到项目的成功与否。所以，施工团队的领导者，如果没有对机器设备的管理观念，势必会造成在项目实施时，不能对机器设备进行有效的管理。在目前阶段，大部分的小企业，实际上都没有注重对机械设备的运行情况进行全面的数据采集，也没有在每次使用完毕后，对其进行认真的观察和正确的维护，这就造成了长时间的问题积累，造成了机械设备的磨损，从而影响了机械设备的使用寿命。另外，若不能将机械设备的管理工作做好，势必也会影响到施工工作的进行，从而产生安全问题，更会因为机械设备的问题而导致工

程建设推迟，或者是影响其建设质量^[3]。

其次，管理者的个人素质，将会影响到管理工作的执行，以及是否能够对机器设备的管理工作进行有效的实施。与此同时，对施工人员来说，他们终日与机械设备共同工作，因此，在完成工作之后，他们一定要对设备进行检查，更要用填表的方式，将操作过程中出现的问题进行标注，这样才能通过故障维修工作的开展，解决机械设备中存在的安全隐患问题，从而才能确保整体施工的安全性，并真正做到以此来保证路桥工程的建设质量。

第三，机器设备利用率低下，也是管理工作执行成效不佳的反映。在施工过程中，机械设备的投入属于生产资料的投入，但若存在生产资料的投入不足，就会造成资源的浪费。同时，如果有关的管理人员和操作人员不够专业，也会影响到他们的使用效率，更会对整个项目的开展造成巨大的经济损失^[7]。

3. 路桥工程机械设备的管理措施

(一) 实现技能优化

为了保证路桥工程的顺利竣工，必须提高管理人员和施工人员的专业技能，只有这样，才能确保在管理工作中，真正做到对机械设备的正确管理。首先，建设方要根据目前项目的实际情况，制定出一套方案，只有这样，建设方才能确保项目的实施，并让管理者和操作者对该项目所涉及到的机器和设备有一个完整的了解。其次，在培养系统中，要用考试来加强技术，并且在项目建设过程中，要对项目建设中存在的问题，进行细致的探讨和修正，从而使项目的执行更加有效。最后，为了保证施工的安全性，提高机械设备的应用效果，还需要以提高专业人员的技能为主要内容，以安全施工为辅，构建一个培养体系，只有这样，才能确保技术人员和管理人员，都可以根据工程实际需求，挑选出使用效果最好的设备，从而提高工程建设质量。

(二) 落实故障分析

道路桥梁项目是一项耗时长、工艺复杂的项目，在施工过程中经常会出现设备的故障。在进行设备管理工作时，要对机械设备的故障进行有效的处理，以保证路桥工程的整体进度，符合合同要求。所以，在设备故障问题诊断工作中，要主要依靠现代技术的应用，对机械设备进行自动化检测，这样就可以有效地通过设备应用来保证对设备故障问题的分析，提高故障检验工作的精度。另外，通过强化故障诊断工作，还可以根据实际情况对其进行有效的整改，并及时更换备用设备，确保施工效率不会下降，从而在某种程度上提高了机械设备的管理水平，并通过故障检修提高了机械设备的寿命^[4]。

(三) 优化设备管理

经营方式将决定经营的品质。为此，必须以创新发展为导向，实现设备管理模式的优化，从而在管理工作中，坚持原则，确保管理机制的有效运作。此外，在使用机械设备时，还需要将成本管理工作与其相结合，更要充分利用现代科技的应用优势，以一体化运作为基础，将成本控制在一个合理的范围之内，

并通过对机械设备进行有效的筛选，将机械编制在运行检测系统中，这样才能通过一体化控制，加强监管，并运用保障机制，实现对实际问题的及时处理。

（四）创建约束机制

对机械设备的使用方式有一定的规定，这就要求在路桥工程施工中，要对机械设备的使用方式进行严格的控制，保证其与施工操作相结合。与此同时，有关部门还需要按照实际需要，制定出一套行之有效的约束机制，从而为各项工作的执行，发挥出规范的作用。就前期准备工作的落实而言，为了保证机械设备的应用效果，就必须要对机械设备展开全面的数据筛选和分析，这样才能保证机械设备的使用，可以为工程建设工作提供保障。从道路桥梁工程施工所需的使用指标来看，在选择机器设备时，一定要确保其在进行检验工作时可以发挥出自己的功能。这就需要管理人员对这项工作予以重视，并摆正自己的工作态度，这样才能根据实际情况，真正地对自己使用完毕的设备进行全面的检查，并对其损耗情况进行记录，并通过维护保养工作的落实，来完成对机械设备的维修和问题的处理，从而保证了机械设备的应用质量，并有效地减少了施工过程中所出现的风

4. 结束语

在当前的工程项目中，最重要的是对工程机械设备进行科学的选择，以及对机械设备的管理效率的提升，因此，在对路桥工程的机械设备的管理与选用中，应以设备选用的原则为依

据，并以路桥工程的建设内容为依据，选择适当的机械设备。与此同时，在对机械设备的经济化管理方面，要加强对管理人员的激励，注重对机械设备使用阶段的管理，并在机械设备的管理中组建一支高素质的管理队伍，对机械设备的管理方式进行创新，利用信息技术，提升信息化管理水平，提升机械设备的经济化管理效率与水平，以保证路桥工程的施工进度与施工质量。

【参考文献】

- [1]何金奎.路桥工程机械设备的选用原则及管理措施[J].河北农机,2021(10):65-66.
- [2]高立业.路桥工程机械设备的选用原则及管理研究[J].四川建材,2020,46(05):211-212.
- [3]林聪骏.路桥工程机械设备的选用原则及管理研究[J].江西建材,2019(08):179-180.
- [4]王勤.路桥工程机械设备的选用原则及管理方法[J].四川建材,2019,45(05):174-175+179.
- [5]王海生.路桥工程机械设备的选用与经济化管理措施[J].科技资讯,2014,12(16):156.
- [6]刘星.路桥工程机械设备的选用与经济化管理措施[J].四川水泥,2015(09):190.
- [7]孙煜峰.路桥工程机械设备的选用与经济化管理措施[J].黑龙江科技信息,2016(31):115.