

# 浅谈机械设备经济管理在工程建设中的应用

## Discussion On the Application of Economic Management of Machinery Equipment in Engineering Construction

任轶 刘志川 张宏图

Yi Ren Zhichuan Liu Hongtu Zhang

首都航天机械有限公司, 中国·北京 100076

Capital Aerospace Machinery Co. Ltd., Beijing, 10076, China

**【摘要】**随着经济的快速发展,中国已然从农业大国转变为工业大国,各行各业的机械化程度也得到了普遍提升。基于此,论文首先对设备的经济管理进行了简单概述,然后分析了设备经济管理对提高工程项目经济效益的意义,最后对机械设备经济管理存在的问题进行了分析,并提出了改进措施,希望为今后的工程建设带来一定的思考价值。

**【Abstract】**With the rapid development of economy, China has changed from a big agricultural country to an industrial country, and the degree of mechanization in all walks of life has also been generally improved. Based on this, the article first briefly summarizes the economic management of equipment, then analyzes the significance of the economic management of equipment to improve the economic efficiency of the project, and finally analyzes the problems existing in the economic management of machinery and equipment, and puts forward improvement measures. Hope to bring some thinking value to the future project construction.

**【关键词】**机械设备;经济管理;工程建设;管理措施

**【Keywords】**mechanical equipment; economic management; project construction; management measures

**【DOI】**<http://dx.doi.org/10.26549/gcjsygl.v2i7.858>

## 1 引言

由于机械设备的优良程度对施工进度有着直接的影响,所以要想保证工程的顺利开展,就要在施工过程中对机械设备的价格因素、实用性等进行充足考虑,并为其制定一套合理的设备配置方案,促使机械设备发挥出最佳的应有性能。同时,将经济化管理模式应用于机械设备的管理中,能够有效提高机械设备的工作年限,从而进一步提高企业的经济效益。

## 2 设备经济管理的概述

### 2.1 设备经济管理的内容

由于建筑工程项目施工离不开机械设备,机械设备管理的好坏对建筑工程施工的进度、质量有着直接的影响,而设备经济管理是对设备各个环节的费用利用科学的方法进行定量分析,简单来说就是在机械设备的经济管理过程中,相关人员要对设备的采购、维修、制造、设计、报废及更新等每个环节的费用进行预测、控制与管理,从而提高企业的经济效益。同时,

设备经济管理的内容主要包括,加强对设备投资方案的经济分析,以此来确定投资的最佳方案;加强对设备的维修费用的统计与分析,以此来掌握设备价值的运动规律;加强对设备折旧的分析,以便按照各类设备的经济寿命提出合理的折旧年限等<sup>[1]</sup>。

### 2.2 设备经济管理的目的分析

在机械设备管理中主要包括设备技术管理与设备经济管理两大部分,其中设备技术管理是为了掌握设备的物质运动规律,从而保证设备的完好率,使设备能够经常处于良好的技术状态下运行。而加强设备的经济管理,是为了对设备的价值运动规律有所掌握,以便降低设备寿命周期的费用,从而使企业获取更高的社会效益与经济效益。但是,在实际的设备管理过程中,由于经济效益产品的成本高、投资费用高及资金利用率低,使得企业看不到设备管理方面的经济潜力,由于缺乏先进的经营理念,一些企业只是重视设备技术管理,忽视了设备的经济管理,在一定程度上阻碍了企业经济效益的提升。

## 2.3 设备经济管理对提高工程项目经济效益的意义分析

设备经济管理对提高工程项目经济效益的意义主要包括三个方面,如图 1 所示。

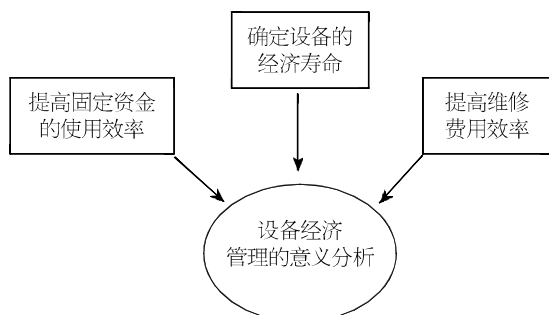


图 1 设备经济管理的意义分析

### 2.3.1 提高固定资金的使用效率

提高固定资金的使用效率就是对固定资金的使用情况进行改善,而要想提高固定资金的使用效率,使企业在不增加固定资金的条件下增加自身的产量和经济收益,就要保证设备经济管理能够有效解决以下两方面的内容:第一,如何经济合理地使用现有的机械设备,并根据设备的实际情况提供合理的决策方案;第二,通过一样的投资额对多方案的经济管理方案进行分析,从而选出经济性最好的方案,促使设备在投产后能够获得更高的经济效益,从而对设备投资的决策问题进行有效解决<sup>[9]</sup>。

### 2.3.2 确定设备的经济寿命

设备的使用年限大多取决于设备的寿命,也就是说用到不能再用、修到无从修为止,此方法不仅对设备有所浪费,而且很容易提高企业的维修成本,从而不利于企业经济效益的提升。同时,机械设备既是生产者又是消费者,并且其会随着使用年限的增长而出现越来越多的故障,不仅生产效率低而且维修费用较多。而在工程建设中加强设备的经济管理,能够为确定设备经济寿命提供科学的方法与依据,从而提高机械设备的经济效益,使其能够在工程建设中长久安全的运行。

### 2.3.3 提高维修费用的效率

在当前的工程建设中,大部分企业对于维修费用没有特定的要求,不仅导致维修费用无限制,而且实报实销和维修次数也缺乏一定的限制,从而造成了设备过剩修理,以及因维修费用的不断增加,给企业造成了较高的生产成本。因此,在工程建设中加强设备的经济管理,并且在设备维修过程中讲究一定的修理经济性,能够有效提高设备维修费用的效率,同时对设备的维修决策按照一定的经济原则进行合理的安排,不仅能够使现有的设备修得其所,还能够使设备寿命周期费用最佳化,以便为提升企业的经济效益提供有力保障。

## 3 机械设备经济管理存在的问题

在工程建设的过程中,由于部分企业没有加强对设备的经济管理,使得大部分施工设备的利用效率不高,没有完全发挥其应有的作用,从而在一定程度上影响到了施工进度,不利于企业经济效益的提升,而对于机械设备经济管理中存在的问题主要包括以下几点。

### 3.1 机械设备管理局面的独立化

工程建设所涉及到的内容比较多,在施工过程中如果只由一个部门来开展工作是很难完成这项任务的,所以就需要同众多部门来协助完成。但是,在实际的建设过程中,因各部门对工程建设的意见不统一,并且各个部门之间缺乏一定的沟通与调节,从而导致了各个管理部门的独立化,并在一定程度上阻碍了机械设备全力投入到工程建设中,进而加大了工程建设的施工难度。因此,要想合理缓解机械设备管理独立化的局面,相关部门要进行通力合作,对施工设备进行合理安排,优化资源配置,从而在工程建设中发挥出施工设备应有的潜力,使其能够更好的服务于工程建设,推动工程建设的顺利实施。

### 3.2 设备操作人员的专业素质较低

在实际的工程建设中,由于施工单位过于重视眼前的经济利益,没有从长远利益出发,从而忽视了操作人员的培训工作,使得操作人员的专业技术水平和技术能力较低,不利于工程建设的顺利开展。同时,在实际的施工过程中,由于设备操作人员没有严格按照设备的操作流程来合理使用设备,并且对于一些需要注意的细节没有多加留意,从而损害了设备的性能,减少了设备的使用寿命,增加了企业的维修成本。此外,在工程建设的过程中,由于工作人员的管理经验不足,只是对施工进度加以重视,忽视了施工的成本效益,并且没有将施工进度与施工成本有效结合,从而造成了设备资源的浪费,加大了成本的投入,对设备的长久使用产生了一定的阻碍<sup>[9]</sup>。

## 4 机械设备经济化管理的措施分析

### 4.1 对施工机械及施工人员进行高效配置

在工程建设中,施工人员是重要组成部分之一,而要想保证工程建设经济化管理的顺利实施,就要使施工人员具有专业化的能力、技术水平和较强的综合素质水平。首先,施工单位要定期对施工人员进行培训工作,使其具备一定的责任心和丰富的经验,从而保证在工程建设中能够有效降低安全隐患出现的可能性,从根本上保证机械设备得到科学化的管理;其次,施工单位要对设备管理人员采取继续教育,从而不断提

(下转第 242 页)

内容进行施工,保证施工进度,按时交付工程。在保证施工进度的同时,还要注意在施工中的安全问题,避免因安全事故的出现影响施工进度和工期,安全作为工程的首要任务,是确保水利工测质量的基础。

#### 4.7 保证建设资金提供经济保障

建设资金是水利推动水利工程顺利进行的动力,保证建设资金及时筹集,按时交付工程款,有利于保障小型水利工程的进度按照计划进行<sup>[9]</sup>。相关水利部门要加强资金管理,确保资金的需要,在承包人急需资金周转或者确实困难时,要采取借款、临时支付等方式,保证工程施工的资金需求。同时,相关部门还要做好施工计划工作,安排每个月的资金使用量,并且提前协调好资金的使用。此外,相关部门还要制定工程施工的奖励和惩罚方法,把奖金用在招标文件中指定时间内必须完成的控制性项目上,有效控制施工工期,确保工程计划进度的实施。通过在这方面的努力,避免因资金问题而影响工程进度。

(上接第 237 页)

高设备管理人员的操作技能水平,并且从自身的特点出发,让每一名机械设备管理人员都能够得到相应的提高<sup>[10]</sup>。此外,在工程建设中要高效配置施工机械,对机械设备采取集中管理的方式,从而保证设备的维修和养护工作能够得到统一调配,使机械设备得到合理化、科学化的管理,而且能够让机械设备发挥出最大的经济价值。

#### 4.2 加强设备的经济管理与维护

由于工程建设中所用到的施工设备数量较多,所以施工单位要结合机械设备的使用寿命、项目施工周期等特点,不断加强设备的经济管理与维护工作,从而保证工程建设能够高效、高质地完成。对于加强机械设备经济管理与维护的措施主要包括以下几点:第一,在工程建设项目实施前,施工单位要制定施工机械设备阶段性需用计划,并将其上报给公司进行审批,由公司对设备进行调配。同时,相关人员要在设备进场时对其进行现场验收,保证设备的型号、材料能够符合施工要求,并在施工完成后提交设备退场计划,做好预计闲置设备的登记工作,以便为后期公司的整体调配提供基础保障;第二,施工单位要对设备人员做好审批工作,并登记设备人员台账,从而保证设备人员能够通过设备台账对工程项目、工程资历进行动态查询,推动工程建设的顺利实施;第三,对于公司所调配的设备要采取经济化的管理方式,并且设备的使用费用

#### 4.8 避免天气因素的影响

为了避免天气因素的影响,相关水利部门要积极主动和当地气象预报部门联系,方便随时掌握水文气象等自然因素的动态信息,有效利用数据信息,对收集的信息进行严格的数据处理,充分发挥对施工现场的指导作用。

### 5 结语

综上所述,小型水利工程项目建设受诸多因素的影响,因此,为了保证施工进度和施工质量,施工单位必须结合实际情况制定合理的施工进度计划,对施工现场进行合理的管理和控制,同时还要注重施工材料的管理,保证小型水利工程的施工进度。

#### 参考文献

- [1] 虞真猛.小型水利工程施工进度管理与控制措施[J].大科技,2016(14):112-113.
- [2] 朱少华.浅谈小型水利工程施工进度管理与控制方法[J].大科技,2016(7):132-133.

要按月进行核算,在施工过程中委派专门人员对设备的日常运转、设备的使用情况进行记录,并对成本消耗进行统计,从而保证设备经济化管理的顺利开展,为增加企业的经济效益提供有力的基础保障,全面推动施工单位的长久发展。

### 5 结语

总而言之,机械设备的经济化管理对提升项目综合经济效益,保证工程高效保质完成有着极大的促进作用。所以,施工单位要细致周密的做好设备的经济管理工作,并且在机械设备进行选用的过程中,要遵循一定的选择原则,充分结合实际施工的具体条件,使用有效的选择方法,从而增加企业的经济收益,降低企业的机械设备管理成本。

#### 参考文献

- [1] 虞育栋,张永辉.浅谈建筑施工机械设备应用中采取的安全措施[J].江西建材,2015(17):299.
- [2] 刘祝敬.浅谈建筑工程中机械设备安全施工的制度管理[J].科技创新与应用,2016(11):254.
- [3] 毛文波.浅谈建筑工程机械管理与维护措施[J].内燃机与配件,2017(08):121-123.
- [4] 郭德.浅谈机械设备的经济管理[J].科技创新导报,2012(30):209.
- [5] 张立江.公路施工机械设备经济管理效益的提高[J].交通世界(运输·车辆),2013(04):251-252.