

## 建筑工程施工项目机械设备管理思考

张宏利 危力

中交第三航务工程局有限公司交建工程分公司, 上海 200940

[摘要]当前我国有着越来越多建筑项目,并且我国建设工程逐渐朝着机械化方向发展。机械设备应用可以有效支持工程建设,有助于提高施工效率和企业经济效益,并且通过合理应用机械设备能够节省施工工期。但是当前很多建筑工程施工中缺乏对机械设备合理管理,导致设备出现使用寿命短、价值发挥不充分等问题,为此,需要展开合理管控,提升机械设备应用价值。

[关键词] 建筑工程; 机械设备; 管理

DOI: 10.33142/aem.v2i2.1608

中图分类号: TU713

文献标识码: A

### Thoughts on the Management of Mechanical Equipment in Construction Projects

ZHANG Hongli, WEI Li

CCCC No.3 Navigation Engineering Bureau Co., Ltd. Handover Engineering Branch, Shanghai, 200940, China

**Abstract:** At present, there are more and more construction projects in our country, and the construction projects are gradually developing towards mechanization. The application of mechanical equipment can effectively support the project construction, help to improve the construction efficiency and economic benefits of the enterprise, and save the construction period through the reasonable application of mechanical equipment. But at present, many construction projects lack of reasonable management of mechanical equipment, resulting in short service life of equipment, inadequate value play and other issues. Therefore, it is necessary to carry out reasonable management and control to improve the application value of mechanical equipment.

**Keywords:** construction engineering; mechanical equipment; management

#### 1 机械设备管理必要性

在开展建筑工程项目中需要做好有效管理措施,从而将工程施工效率以及质量进行全面提升。当前越来越多种类以及数量机械设备被应用于建筑工程施工当中,企业想要充分发挥机械设备价值、提升自身经济效益就要加强机械设备管理,优化管理制度,延长机械设备使用寿命,进而将企业竞争实力提升。通过调查发现当前技术管理是很多企业机械设备管理中的重点,比如很多企业对机械设备使用保养维修等有着一定重视,但是在经济管理上存在一定不足。企业想要保证建筑施工过程顺利开展并且将机械设备功能价值发挥到最大就要采取有效科学的管理手段,通过合理管控实现设备潜能开发,促进企业获得更多经济效益和社会效益。

#### 2 建筑工程机械设备管理现状

##### 2.1 需要进一步加强管理方式方法

经济效益是大多施工企业日常运营以及建筑工程项目建设直接也是最终目的。很多企业都希望在短期内将建筑工程项目完成并且得到良好经济回报,为此,机械设备越来越多地应用于现代建筑工程施工当中。但是如果企业没有对工程施工进度以及质量合格率进行重视,缺乏对机械设备性能了解已经合理管理那么就容易造成设备使用寿命短、经济效益低下等情况。当前部分企业轻视机械设备日常管理维护,导致有的机械设备在施工现场发生不同程度问题,对施工进度甚至安全产生不良影响。还有部分企业管理机械设备过程中沿用传统管理粗放式管理方式,缺乏对现代机械设备性能了解并且没有积极应用互联网等先进技术,导致难以有全面提升机械设备管理水平。有的企业管理方式没有及时根据设备变更进行升级增加施工过程中安全隐患,甚至出现施工安全事故,这些都不利于企业长远发展。

##### 2.2 管理成本控制难度较大

施工企业往往需要承接各种类型建设项目,施工作业中需要应用机械设备种类较多,施工作业形式也随着工程项目种类增多而呈现多样化特点,所用原材料种类以及消耗情况也存在较大差异,施工单位如果没有合理科学地进行机械设备管理很容易导致施工现场机械设备无法按照施工计划合理使用,甚至对建筑工程整体施工进度产生不良影响。很多施工现场需要应用到多种类多数量设备,有的作业时间较长需要一段时间放置在施工现场,这就将机械设备管理

难度以及管理成本提升。施工企业如果没有合理有效的管理制度那么管理人员在工作中可能会迷失管理方向，导致无法全面掌控施工现场机械设备情况，只能根据施工啊哟球被动地开展机械设备管理，这不但会将企业管理成本增加，还会增加管理质量安全风险，有的设备甚至会被遗漏。

### 2.3 外租设备使用频率较高

有的企业为提升自身市场份额会在同一时间段内承接多个工程项目，如果承接过多工程项目而自身机械设备难以切实满足工程建设选用那么此时就要采取租赁方式进行设备补给。外部设备管理难度、养护费用会随着这种外租设备使用频率增加而增加。有很多单位会采用机械设备管理维护次数减少方式来将机械设备经费投入降低，这无疑会将机械设备使用安全风险增加，这不符合机械设备稳定运行作业要求，不利于现场安全施工。

### 2.4 管理人员专业素质较低

施工管理人员行为直接影响着机械设备管理情况。如果管理人员素质较低那么必然难以切实保证机械设备管理水平，对设备最终管理效率产生不良影响。近些年在机械设备开发与管理中各种先进科学技术涌现出来，这对于机械设备转型、升级既是机会又是挑战。智能化、自动化是未来机械设备发展主要方向，这些先进科学技术可以有效将施工作业效率和质量提升。虽然设备在不断转型升级，但是很多企业却对工作人员管理水平没有进行及时更新升级，导致有的管理人员无法理解现代科学技术下机械设备性能发展，无法采取有效科学的管理法昂视。有的企业没有定期进行人员再教育培训，也没有进行专业人才吸收，导致机械设备管理工作受到制约，机械设备难以切实发挥其作用功效，甚至在使用中存在安全风险。

## 3 优化机械设备管理建议

### 3.1 工程机械设备日常管理措施

#### 3.1.1 优化管理制度并且提高成本控制水平

建筑施工企业需要充分分析企业自身机械设备管理情况以及企业发展战略，加强管理体系制度建立以及完善。为此，可以从以下几点加强管理：其一，按照人、定岗、定机方式做好责任制度建立与完善，也就是要制定具体工作人员负责某台机械设备操作、检修、养护、保管等工作内容，非相关人员不得随意干涉设备管理工作，如果需要在某短时间进行干涉，那么需要指定人员负责机械设备管理工作。采取这种定责方式能够有效督促工作人员加强对机械设备保护管理，及时做好检修维护保养，有助于将设备使用故障率降低。其二，建立配套奖惩制度。为了高效科学地开展机械设备管理工作，需要首先登记好机械设备管理人员，染安后定期进行考核汇总，适当奖励表现优良的管理人员，激发员工主动积极地做好机械设备管控。最后，将经济核算制度进行优化。为了有效保证机械设备管理高效完成，需要加强成本管控，这也是将企业经济效益提升的一大重要举措。

#### 3.1.2 提高管理人员专业技术水平

企业需要引进和培养管理人才，从而保证企业长远发展。为此，可以从以下几方面进行人员专业技术水平提升：其一，将聘请标准适当提高，在最初招聘阶段加强人员考核，尽量选保证所聘用人员具有端正的工作态度、较强的专业能力以及综合素质水平，保证其能够遵守本企业工作要求并且对行业标准有着全面掌握，同时应当做好领头作用，带领管理队伍共同进步，同时发展。其二，企业领导人员需要做好带头作用，积极参加培训教育，将自身专业知识水平、管理水平不断提升，对现代先进机械设备操作、检修、养护等能力进行全面掌握。其三，积极落实绩效考核机制。企业在进行机械设备相关岗位考核过程中需要选定有着较高技术水平、专业素质过强且公正之人负责，这不但能够起到监督其他管理人员履行自身责任义务作用还能够实时监控机械设备运行情况，能够第一时间保证并且及时发现故障，有助于保证设备在施工中顺利运转，有助于将机械设备使用寿命延长。

#### 3.1.3 规范化机械设备操作

使用过程中操作不规范很可能会损坏机械设备，即使没有导致机械设备发生损害也可能会损耗到机械设备零部件，将机械设备使用寿命大大缩短。不规范操作不但会影响到设备使用、维修、养护效果，还可能造成施工现场安全事故问题。所以，在使用现代化机械设备过程中需采取规范化管理措施，保证所用操作人员能够根据设备使用说明书规范化操作设备，严格按照操作流程进行设备操作。为了保证设备使用正确，可以由专业人员进行现场巡检，一旦发现违规操作立即制止并且采取一定惩罚措施。

### 3.2 工程机械设备保养

#### 3.2.1 日常保养

为了保证设备使用性能需要加强日常设备维修养护。机械设备保养程序较为繁琐并且有着诸多环节,为了保证检修养护效果,可以提前通过点检工作来为后续保养奠定基础,根据设备保养标准添加润滑油并且做好记录。

#### 3.2.2 一级保养

机械设备保养都是需要人来完成,操作工需要在特定时间内检查好机械设备,一旦发现存在磨损零部件要进行评定,如有必要要及时更换零部件,保证合理分配机械设备各部分。通常将 600 小时作为电气设备一级保养时间。

#### 3.2.3 二级保养

维修工人是二级保养主要工作人员,操作工人辅助进行保养。在二级保养工作开展过程中需要分解整个设备所有部位,对设备进行认真擦洗清洁并且做好精度调整,及时更换精度不明确或者较大磨损零部件。通常二次保养时间为设备运行 3000 小时后。

### 3.3 常用机械设备的维护与保养工作

#### 3.3.1 发动机

机械设备正常运转原动力为发动机。发动机润滑系统对整个设备使用寿命有着紧密关系,如果气温影响下润滑油发生变化就会直接损毁掉增压器,甚至将发动机整体损坏导致无法再使用。为此,润滑油油类型需要根据气温进行合理选择,在使用过程中首先需要进行预热后方可将油门打开。

#### 3.3.2 空气滤清器

常见类型空气滤清器主要有惯性式、过滤式以及综合式。空气滤清器是柴油机中非常重要组成部分,工作人员需要定期维护和保养空气滤清器,从而延长气缸使用寿命。工作人员在实际维护保养中需要根据具体类型合理选择保养方式。

#### 3.3.3 电器系统

电源、电器、控制元件是组成电器系统三大内容,电器系统对设备照明、启动、信号等作用。在维护检修电器系统过程中需要将冷启动系统进行启动从而完成预热工作,尤其是在寒冷冬季更不可忽视这一步骤,通过预热可以有效降低价格机械损坏可能性降低。

## 4 结语

在使用机械设备过程中应当采取有效管理措施进行技术状况改善,将机械设备使用过程中所产生故障概率降低,从而保证现场施工效率,将机械设备使用寿命延长,将机械设备适应成本降低,有效保证建筑工程顺利施工。

#### [参考文献]

- [1]魏乾. 通过加强工程机械设备管理提高企业经济效益探讨[J]. 江西建材,2016(14):262-263.
- [2]黄冠华. 工程机械管理中的问题与对策研究[J]. 西部皮革,2016,38(12):130.
- [3]肖亮生. 工程机械设备管理与维护探究[J]. 福建建材,2016(05):103-104.
- [4]吕凤广,唐晓琴. 工程机械设备管理标准化研究[J]. 科技展望,2016,26(06):211.

作者简介:张宏利(1986.10-),男,郑州航空工业管理学院,中交三航局交建工程分公司,物资设备部长,助理工程师。危力,(1988.4-),男,长沙理工大学城南学院,中交三航局交建工程分公司,设备部长,助理工程师。