

工程设备管理与维护策略研究

张国旭

中铁十一局集团建筑安装工程有限公司

[摘要]工程设备的管理与维护在工程施工中发挥着重要的作用。本文分析了工程设备管理与维护的难点,提出了工程设备管理与维护的必要性,阐述了工程设备管理与维护中存在的问题,并提出了工程设备管理与维护的策略。

[关键词]工程设备;管理;维护

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.2505

随着技术的快速发展,各类工程设备层出不穷,工程设备的出现,大大地提高了工程施工的效率,节省和降低了人工成本,降低了施工的难度,因此,工程设备对于工程施工来讲,是非常必要也是非常必须地。但在实际施工的过程中,很多企业对于工程设备的管理和维护不重视,相关工作没有做到位,导致工程设备受损严重,影响施工的效率和安全。工程设备已经成为工程施工必不可少的一部分,因此,在工程施工时应当加强对工程设备的管理和维护,提高工程设备管理和维护的水平。

一、工程设备管理和维护的难点

(一) 露天作业

现代社会的工程施工,大都是在露天环境下进行的,而工程设备的使用也是在露天环境下使用的,因此,工程设备在使用的过程中会受到阳光、雨水、空气等各种外在环境因素的影响,工程设备的体积一般比较大,存储空间有限,很多都是露天存在,这都会使工程设备在无形中受到损害。

(二) 技术难度高

当今社会科技发展迅速,为了节省人工成本、提高效率,在工程施工时使用工程设备的频率越来越高,工程设备的技术水平也越来越高。每种工程设备都具有复杂的不同的内部结构和使用原理,在工程施工时发挥的是不同的作用,因此,对于工程设备的管理和维护也提出了更高的要求。

(三) 成本高

工程设备属于专业性设备,一般造价高,购买的成本高。在管理时,需要更多的场地支持和人工投入,管理成本高,一旦发生故障,维修的成本更高,因此,在日常应当做好工程设备的管理工作,尽量降低发生故障的可能性,降低维修的成本和重新购买的成本。

二、工程设备管理与维护的必要性

(一) 有利于提高工程设备的效能和寿命

当前我国的工程施工行业正处于快速发展的黄金时期,工程施工的质量、安全、效益被视为工程施工行业的生命线,要在工程施工行业中脱颖而出,使用工程设备势在必行,因此,在工程施工的过程中,工程设备的使用率居高不下。如果工程设备的管理混乱、维护不及时,那么工程设备受损率就会提高,功能故障发生的概率就会增大,不仅耽误施工的进度,增加施工的成本,而且由于工程设备管理和维护的不得当,工程设备的使用寿命短,重新购买工程设备的频率增加,而工程设备的购买成本高,造成了增加企业的成本,降低企业效益。

(二) 有利于保障工程设备使用的安全

安全是工程施工的重要事项,在工程施工中保障施工的安全是工程施工的首要任务。在工程施工的过程中,会使用

各种各样的施工设备,如果工程设备管理和维护不当,那么就存在潜在的安全隐患,在使用工程设备的过程中,极易发生故障,造成人员伤亡,产生安全事故。因此,加强工程设备管理与维护,是工程设备有效运行、发挥作用的保障,也是安全施工的前提和要求。

三、工程设备管理与维护存在的问题

(一) 工程设备管理与维护的机制不健全

工程设备的管理与维护应当是一项专项的工作,需要有完善的制度和机制保障。但在实际工程施工的过程中,很多企业并没有完善的工程设备管理制度和机制,对于工程设备应当由谁来管理、怎么样管理、怎样维修等都没有具体的规定,仅凭借施工现场个人的使用意识进行管理和维护,因为没有专门的管理或者维护规定,因此大部分工程施工的人员仅完成自己份内地施工任务,对于工程设备的管理和维护的责任互相推诿。有的企业虽然具有一定的管理制度,但管理制度并不健全,简单的规定了应该由谁负责管理,但并没有具体的各部门的使用协调等机制,缺少工程设备管理的内部沟通渠道,导致管理的效率低下。而维护的机制大部分企业是缺失的,只有在工程设备发生故障时,才开始维修,平时没有维护的制度和机制。在大部分企业当中,工程设备管理和维护的机制是不健全甚至是缺失的。

(二) 工程设备管理与维护的重视程度低

在整个工程施工的过程中,国家、行业关注的是工程施工的质量、安全,施工企业关注的是施工的进度和效益,而工程设备属于工程施工的辅助性工具,无论是对质量安全还是进度效益的影响都是隐性的、不易发现的,而且工程设备的管理与维护需要一定的人工成本和经济成本,因此,各个企业为了减少企业的施工成本,对工程设备管理与维护的重视程度极低。

(三) 工程设备维护的力度不足

工程设备属于机械类设备,只有经常的维护保养,才能保障其功能正常,提高工程设备的使用寿命。工程设备在一段时间的使用之后,发生损耗或者损坏是正常的,因此,为了提高工程设备的使用寿命、保证使用的效能,必须定期对工程设备进行维护保养。但目前,大部分企业对工程设备都没有采取定期的维护保养措施,只有在工程设备发生故障的时候才进行维修。

(四) 缺乏专业的管理与维护人员

工程设备的内部结构复杂,功能的专业性强,而且随着科技的发展,工程设备的使用技能和维修技能要求越来越高,因此,对工程设备的管理人员与维护人员的要求也越来越高。工程设备的管理人员要实现对工程设备的有效管理,不仅需要具备管理的才能和知识,而且还需要了解工程设备

材料的特殊性、功能的特殊性、使用的特点等，需要全面的了解工程设备。而维护人员更是如此，只有具备专业的工程设备的知识，全面了解工程设备，才能做好工程设备的维护工作。但目前，大部分企业由于对工程设备管理与维护的不重视，并没有专门的工程设备管理与维护人员，很多企业都是其他人员兼职工程设备的管理与维护，对工程设备不了解，没有专业的工程设备知识，即使部门人员掌握工程设备的基础知识，但是由于缺乏实践的经验，仍然不能胜任工程设备的管理与维护工作，造成管理措施不当、重点维护点缺失，造成工程设备在后期的运行中出现安全隐患，阻碍工程施工的进度，造成工程施工安全事故。

（五）工程设备更新换代速度慢

工程设备在工程施工的过程中使用的频率很高，因此损坏概率也比较大。当前很多企业为了减少成本，即使在工程设备已经破损或者已经陈旧老化的情况下，依然坚持使用，不仅降低了工程施工的效率，而且增大了发生安全事故的概率。

四、工程设备管理与维护的策略

（一）完善工程设备管理与维护的制度

完善的工程设备管理与维护制度，能够保障工程设备管理与维护工作的有序进行。对于没有工程设备管理与维护制度的企业，首先应当建立工程设备管理与维护的制度，明确管理与维护的责任主体，确定管理与维护的流程，细化管理与维护的具体步骤等，保障工程设备管理与维护有可操作性的制度作为依据；对于已经建立工程设备管理与维护制度的企业，要对工程设备管理与维护制度进行完善，根据实际执行的情况中遇到的问题，不断的优化完善，明确部门与部门之间关于工程设备管理与维护的沟通对话机制，提高制度的可执行、可操作性，保障工程设备管理与维护制度能够有效地执行。在此基础上，需要注意建立工程设备管理与维护的监督、检查制度，要将工程管理与维护工作归纳到有关责任人员的考核机制中来，对工程设备的管理与维护工作按照制度进行考核监督，保证工程设备管理与维护制度的落地执行。

（二）提高对工程设备管理与维护的重视程度

工程设备管理与维护工作的开展，首先应当从提高对工程设备管理与维护的重视程度入手。在实际施工的过程中，出现的制度缺失、管理不当、维护不及时等情况，根本上讲就是对工程设备管理与维护的不重视。因此，应当提高全体工程设备管理人员、维护人员和使用人员的重视程度，在购买新设备时，要对设备管理人员、维护人员和使用人员进行培训，在日常的工作中，要加强对工程设备管理与维护工作的检查，以此体现企业对工程设备管理与维护工作的重视，同时，加强对工程设备管理与维护重要性的宣传力度，充分利用企业的宣传栏、公众号、官网等渠道，科普工程设备的有关知识，普及工程设备管理与维护的要点，宣传工程设备管理与维护的重要性，提高企业全员对工程设备管理与维护的重视程度。

（三）提高工程设备维护的力度

企业为了降低企业成本，往往会忽略工程设备的维护工作，认为工程设备的维护是可有可无的。企业应当转变该种观念，将工程设备的维护工作归纳到正常的工作当中来，

一方面加强工程设备的日常维护，相关的管理人员、维护人员要将工程设备作为点检对象，以设备的操作执行规范为依据，通过观察、检查以及仪器测试等手段，随时掌握工程设备的状态。另一方面加强工程设备的定期检查维护。相关的管理人员、维护人员要定期对工程设备进行维护保养，如每月专门检查一下工程设备的情况，并通过添加机油、清洗污垢等方式对工程设备进行保养。

（四）提升管理人员与维护人员的专业性

为了做好工程设备的管理与维护工作，应当设置专门的工程设备管理人员、维护人员，保证专人专责，只有这样，才能更好地保障管理人员、维护人员的专业性。管理人员不仅要提升自身的管理能力，而且还要加强对工程设备的了解，尽可能多的掌握工程设备的相关知识，通过加强日常检查、培训等方式全面了解工程设备，对工程设备了如指掌，并将管理知识与工程设备材料、性能等特殊性地有效地结合起来，真正地做好工程设备的管理工作。维护人员要持有严谨的工作态度，在实际工作中，不仅学习工程设备相关的知识，了解工程设备的性能，而且要敢于实践、勇于实践，在实践中不断积累自己的维修经验，在实践中对于一知半解的问题要敢于钻研、敢于探索，不断提高自身的专业技能水平。

（五）做好工程设备的更新换代工作

工程设备处于破损或者陈旧状态时，将会严重影响工程施工的效率，并带来极大的安全隐患，因此，必须及时进行更新换代。作为管理人员、维护人员要科学合理的选择需要更新的工程设备或者零部件，不仅考虑工程施工的具体情况，而且需要考虑工程设备的安全性与经济性，合理的统筹协调各方面因素，保证工程设备更新换代效率与效益的最大化。

总之，工程设备的管理与维护是工程施工中的一项重要工作，做好工程设备的管理与维护，不仅能够提升工程施工的效率，而且还能够降低企业的成本。长期以来，大部分企业并不重视工程设备的管理与维护工作，工程设备管理与维护工作做得不到位，为了在市场竞争中取得优势，加强工程设备的管理与维护是必须地手段和措施，各企业需要加强对工程设备的管理与维护工作的重视，完善制度，严格管理，提升工程设备管理与维护的水平。

参考文献

- [1]刘庆.现代工程机械设备管理及维护保养策略[J].设备管理与维修,2020(24):1-2.
- [2]范进.机械设备管理与维护策略研究[J].内燃机与配件,2019(14):199-200.
- [3]严伟才.工程机械设备管理的现状与应对策略研究[J].商品与质量,2020(47):40-41.
- [4]夏令辉.探析机械工程设备管理与维护策略[J].科技视界,2018(25):261-262.
- [5]苏志磊.对机械工程设备管理与维护策略的研究[J].建筑工程技术与设计,2018(21):974.

作者简介:

张国旭(1988年7月),男,汉族,籍贯:甘肃会宁,学历:本科,专业:材料科学与工程,研究方向:工程设备管理。