

公路工程机械设备及材料管理的重要性与方法

雍彬华

(四川公路桥梁建设集团有限公司公路三分公司,四川 成都 610200)

摘要:结合目前情况,机械设备和材料得到了工程行业的广泛应用,在一定程度上促进工程施工水平提高,保证工程施工质量。材料和设备是引导公路工程建设的基础,材料与设备质量会给工程施工质量产生直接影响。在公路工程施工建设中,为了保证施工安全,做好施工机械设备和材料管理工作是非常必要的。以机械设备和材料管理为探究重点,进一步分析公路工程机械设备及材料管理的重要性,结合公路工程机械设备及材料管理中常见的问题,提出相关的管理方法。

关键词:公路工程;机械设备;材料管理;重要性;管理方法

中图分类号:U415.1

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2023)35-0085-03

0 引言

当前,在公路工程中,虽然企业在机械设备管理目标上设定为零故障,但是在实际运行中,无法做到零故障,一旦出现机械设备故障问题,将会影响设备运行质量和安全,甚至会缩短机械设备使用期限,影响企业发展。所以,施工企业在公路工程施工建设中,应注重材料与机械设备管理,通过对现场情况的调查,制定详细的材料采购管理计划,并对机械设备性能进行检修,保证机械设备和材料质量满足要求,机械设备在使用中更加稳定,降低故障发生率,有利于公路工程施工工作有序进行,保证企业整体利益。

1 公路工程机械设备及材料管理的重要性

在当前社会改革发展中,公路工程中各个机械设备不断改革与创新,从传统机械设备逐渐发展为智能化设备,让施工进度和质量明显提高,并且也能缓解施工人员工作压力,给施工人员营造一个安全的施工环境。在招标环节中,投标文件中具体标明了企业当前使用的设备类型、规格和性能等信息,由于部分公路工程项目规模大,竞争压力高,而机械设备质量将会影响企业是否可以顺利中标。在公路工程施工中,施工企业一般会采购基础设备,而部分特殊设备则采用租赁方式获得^[1]。在中标后,其结合实际情况,制定施工方案,之后在租赁设备时,签署租赁协议,根据协议内容进行管理,减少人工问题发生,保证设备安全使用,缩短施工期限,控制施工成本。

在公路工程施工中,将会投放大量施工材料,而对于材料管理,通常划分3种类型,分别是选择性管理、储存式管理以及质量管理。在公路工程中,不同施工路段所处的环境各不相同,选择的施工工艺和技术有所

不同,结合路基情况、渗透能力、密度等,选择适宜的施工材料,从而保证工程施工质量。储存管理也就是把采购好的材料保存在对应的位置,并对储存过程中材料质量、性能等进行检查与管理,保证材料性能。例如,沥青、水泥等材料,对储存环境有着严格要求,不管是山区还是城市,都要构建完善的管理体系,反之则会给工程进度和质量产生影响。质量管理则是对材料生产质量进行监管,做好质量控制工作,避免由于材料质量不满足要求而引发一系列质量问题。

2 公路工程机械设备及材料管理要点

2.1 机械设备管理要点

因为机械设备技术不断更新,为公路工程施工建设提供便利条件,机械设备在公路工程施工中发挥着重要意义。在公路工程施工建设中,施工企业应注重机械设备管理,保证设备性能和使用安全,控制设备运行成本,通过提高设备配置效率,可以减少设备运行故障问题发生,让设备使用效能得到充分发挥^[2]。为了保证公路工程施工过程中机械设备质量,施工企业应结合机械设备管理要求,构建完善的管理体系,对机械设备科学配置。在建立管理体系过程中,其中包含了机械设备采购、使用、管理等内容,让机械设备自身效能得到充分发挥。在制定管理方案时,确定设备使用者的管理职责,规范管理流程,实现设备科学分配,让每个人人员在设备使用中认真负责,科学管理。众所周知,设备采购成本比较大,为了控制设备成本,延长设备使用期限,应加强设备日常维护和管理。因为设备使用时间比较长,在设备维护过程中,还要加强人员培训和教育,提高设备维护人员综合能力,可以灵活处理设备故障问题。施工企业应结合时代发展要求,不断对设备改革

创新。如果企业没有注重该问题,为了减轻资金压力,将会影响公路工程施工进度,无法保证施工效率与质量。基于此,施工企业应安排专业人员负责设备维护和管理,及时更新设备,保证公路工程建设工作有序进行,减少施工问题发生,维护工程整体效益。在设备管理过程中,可以安排专业人员进行设备维护和管理,定期对设备性能进行检查,及时排查设备故障问题,并结合项目施工要求,及时归还施工设备,防止设备闲置,造成资源浪费。

2.2 材料管理要点

在公路工程施工中,给施工质量产生影响的主要因素就是施工材料选择,为了保证施工材料质量和性能,在材料采购过程中,需要提前做好市场调查工作,对供应商信誉、资质等进行考核。材料采购人员应对材料市场发展情况有所了解,通过对多家材料生产厂家质量和价格进行对比,从中选择质量过关且价格低的施工材料。通常情况下,材料采购模式有3种:①建设方全额采购。②业主采购。③业主和建设方一同采购。对于不同材料采购模式,展现出的优势和漏洞各不相同。为了控制施工成本,不管选择哪种采购方式,主管以及采购人员需要结合部门情况,对采购价格有一定了解。在材料采购过程中,需要按照相关标准采购。材料储存是保证施工质量的关键,要求管理人员了解材料采购周期和时间,加强库存管理,防止资源浪费。不同施工任务对材料要求各不相同,对于采购的施工材料,应该根据其类型科学划分,按照划分标准保存在对应位置,确保材料质量。对于材料储存位置的选择,尽可能便于搬运,这是由于多次搬运可能会造成材料质量损坏,材料入库以后应安排专业人员负责管理,认真记录库存情况和使用信息,强化仓储物资管理。对物资仓储情况有所了解,检查好储存位置的温度和湿度,防止造成材料质量损坏,影响其正常使用。为了避免把质量不过关或者性能不满足要求的材料应用在公路工程中,在材料使用前期,应对其进行全面检查和测试,只有通过测试的材料才能在公路工程中使用^[9]。

3 公路工程机械设备及材料管理中存在的问题

3.1 对机械设备及材料管理重视度不足

在公路工程机械设备与材料管理中,导致管理问题出现的原因就是管理态度不端正,对机械设备和材料管理的重视力度不高。通过对当前公路工程机械设备与材料管理情况的调查,管理重视度不高的原因有

两点:①保存管理不重视,容易导致机械设备质量损坏,如果将存在质量问题的设备应用到公路工程中,将会威胁施工人员生命财产安全,从而影响施工进度和质量,使得公路工程建设工作无法按照施工计划如期完工。②设备与材料选择管理重视度不高,缺少对公路工程建设需求的深入调查,通常会按照之前施工经验选择对应的设备与材料,使得设备与材料性能不满足公路工程施工要求。在公路工程中,材料管理应渗透到整个工程建设环节中,对于部分材料管理重视度不足,导致公路工程质量问题发生,增加施工成本。不管是机械设备管理,还是材料管理,如果没有得到高度重视,施工企业为了维护自身利益偷工减料,不但会影响整个公路工程施工质量与安全,也会引发一系列问题,损坏企业形象和利益,不利于企业更好发展。

3.2 缺少完善的机械设备及材料管理体系

在当前社会改革发展中,机械设备在公路工程施工建设中的应用力度加大,机械设备技术水平明显提高,公路工程施工中材料类型变得更加多样。但是,在公路工程机械设备和材料管理中,相关的管理体系缺失,内容不够完善,再加上缺少具体的监督管理机制,管理职责划分不清晰,管理流程不科学,无法为后续管理工作顺利进行提供指导,影响管理效果。因为在公路工程施工中,企业经手的施工环节比较多,施工工艺和材料设备需求各不相同,在这种情况下,使得企业在施工中无法制定可行性的管理计划,只能按照以往工作经验进行管理,缺少完善的管理体系,管理人员在实际管理中缺少依据,没有受到体系的约束,无法保证最终管理效果^[9]。

3.3 采用的管理方式缺少多样性

选择适宜的管理方式,能引导公路工程施工建设工作有序进行,保证设备正常运行,及时防控和处理设备故障问题。在实际管理中,因为管理方式不够多样化,设备在运行中频繁出现各种风险问题,影响机械设备故障处理,使得工程建设水平和管理效率下降。①因为没有把精细化管理模式应用其中,在实际设备与材料管理中,缺少技术支持,无法保证机械设备高效运行,风险防控水平下降。②由于缺少对信息化时代发展需求的思考,没有把信息化管理技术引进来,公路工程机械设备和材料管理效果不太理想,阻碍资源使用效率提升,管理模式实用性下降,容易引发各种安全问题。

4 加强公路工程机械设备及材料管理的相关方法

4.1 提高机械设备及材料管理意识

在公路工程中,机械设备和材料管理实效性将会给公路工程施工进度和质量带来直接影响,而设备与材料管理质量则会受到管理人员管理意识影响,所以企业应做好宣传和教育工作,提高各级人员管理意识。在实际中,加强机械设备与材料管理人员选择,尽可能选择高素养、高责任意识的管理人员。在实际施工中,组织管理人员接受专业培训,让其在培训中学习更多专业知识,了解工作职责和内容,通过完善责任体系,对其管理行为进行规范和约束,要求按照管理体系内容操作,保证机械设备与材料管理的实效性。

4.2 建立完善的机械设备及材料管理体系

构建完善的管理体系可以引导公路工程机械设备及材料管理工作有序进行,让公路工程施工过程中机械设备和材料管理工作可以结合实际情况不断优化,保证管理效果,施工机械设备与材料合理应用。一方面,提高各级人员管理意识,通过对公路工程施工要求的调查,确定机械设备与材料管理方案,加强机械设备与材料管理体系建设,为后续管理工作有序进行提供支持。另一方面,完善责任追究管理机制,把机械设备和材料管理职责分配到具体人员身上。通过辅助奖罚机制,调动各级人员管理主动性,让其明白管理职责和要求,可以更好胜任管理工作。施工企业还要加强监督管理体系建设,对机械设备和材料使用过程动态监督,避免机械设备和材料随意使用,防止资源大量消耗,维护企业合法权益。

4.3 实施具体的机械设备及材料管理工作

在材料管理过程中,需要从材料采购环节中,通过对现场情况的勘察,确定材料类型和规格,之后做好现场检查,在技术调查部门的配合下进行施工参数整理,确定最终的材料类型,制定详细的采购计划。通过工程量分析,确定材料规格和采购数量,从根源上控制材料采购成本,避免材料浪费。在完成材料采购工作以后,应该对没有使用的施工材料科学管理,并安排专业人员负责监督,登记材料数量和使用部门,将材料保存在对应的环境中,不会受到影响。在质量管理过程中,包含采购过程中材料规格和使用,安排质量监督管理人员,在材料使用之前进行质量检查,并做好施工全过程材料监督管理,保证施工质量安全。在机械设备管理过程中,在项目前后应对设备性能进行检查,确定待

登记设备整体情况,并对设备问题产生原因、时间等进行记录,便于设备后续故障检修工作开展。在设备使用前和使用后,做好设备维护与保养工作,检查设备是否可以正常运行,对于可能存在故障问题的部分进行检修,按照设备尺寸和存放要求进行管理。施工企业需要安排专业人员进入工程现场,实施全过程机械设备使用管理,并将机械设备登记管理体系落实到位^⑤。在机械设备比较显眼的位置,张贴设备操作流程,便于设备操作人员查阅,防止非操作人员使用设备。一经发现,严肃处理。另外,对机械设备运行过程动态监控,重点检查设备运行状态、性能等,一旦发现异常,安排专业维修人员处理,便于设备正常运行,不会产生不必要的故障问题,保证施工建设工作有序进行,减少损失,让公路工程建设工作如期完成。

5 结语

总而言之,在公路工程施工建设过程中,做好机械设备与材料管理工作是非常必要的,其不但会给施工质量产生一定影响,同时也决定了施工安全和施工成本。在公路工程中,投放的施工成本比较多,占比最大的就是施工材料和施工设备成本,为了可以给企业创造更多的效益,应结合工程现场情况,制定详细的管理计划,加强机械设备和材料管理。通过构建完善的管理体系,科学划分管理职责,规范管理流程,将机械设备和材料管理工作落实到位,认真检查设备性能,减少故障问题出现,保证设备稳定运行,并把材料保存在指定位置,安排专人负责管理,严把质量关,保证公路工程施工质量和进度,促进公路工程长远发展。

参考文献

- [1] 柴茂海.公路工程建设中机械设备及材料管理的重要性[J].城市建筑空间,2022,29(增刊1):251-252.
- [2] 张瑞国.集约化在公路机械设备和物资材料管理中的应用[J].设备管理与维修,2022(6):7-8.
- [3] 刘伟.探讨公路机械设备和物资材料的集约化管理[J].黑龙江交通科技,2020,43(2):177-178.
- [4] 李颜.公路工程建设中筑路机械设备日常管理与维修探讨[J].企业科技与发展,2020(2):133-135.
- [5] 郝旭.浅析公路工程建设中机械设备及材料管理的重要性[J].居舍,2019(36):130.

作者简介:雍彬华(1993—),男,藏族,四川小金人,大专,助理工程师,主要从事项目物资设备管理工作。