

# 筑养路机械设备管理存在的问题及对策

黄琛

辽宁省路桥建设集团有限公司 辽宁 沈阳 110020

**摘要:** 筑养路机械设备管理是公路建设与养护的重要环节。当前面临的主要问题包括设备采购更新不及时、维修保养不到位、使用效率低下及管理监控不科学。为解决这些问题,需加强资金筹措、引入市场竞争机制促进设备更新,完善维修保养制度,提升操作人员技能,优化设备配置与调度,以及通过信息化、智能化技术提高管理效率。这些对策的实施将有效提升筑养路机械设备的综合管理水平,确保公路建设和养护工作的顺利进行。

**关键词:** 筑养路机械设备管理; 存在问题; 对策

引言: 在公路建设和养护中,筑养路机械设备发挥着举足轻重的作用。然而,当前机械设备管理面临着诸多挑战,如设备更新换代滞后、维修保养体系不完善、使用效率不高以及管理监控手段落后等。这些问题不仅影响了公路建设的进度和质量,也增加了养护成本。因此,探讨筑养路机械设备管理存在的问题并提出有效对策,对于提高公路建设水平、保障道路安全畅通具有重要意义。

## 1 筑养路机械设备管理现状分析

### 1.1 筑养路机械设备的种类和应用范围

筑养路机械设备是公路建设和养护工作中不可或缺的重要工具。这些设备种类繁多,功能各异,从基础的路面平整机械到复杂的桥梁架设设备,再到各种辅助性的施工机械,如挖掘机、装载机、压路机等,它们共同构成了现代公路建设和养护的机械设备体系。在公路建设阶段,筑养路机械设备发挥着至关重要的作用。它们负责路面的挖掘、填筑、平整、压实等工作,确保公路的坚固耐用。同时,在桥梁、隧道等复杂结构的施工过程中,专用的筑养路机械设备也发挥了不可替代的作用。在公路养护阶段,筑养路机械设备同样扮演着重要的角色。它们负责对破损的路面进行修补、对老化的设施进行更换、对公路进行日常的维护和保养,以保证公路的畅通和安全。

### 1.2 当前筑养路机械设备管理的规模与特点

随着公路交通事业的快速发展,筑养路机械设备的数量也在不断增加,管理规模逐渐扩大。同时,随着科技的不断进步,筑养路机械设备的性能和技术水平也在不断提高,使得管理工作变得更加复杂和精细。当前,筑养路机械设备管理呈现出以下几个特点:(1)管理模式逐渐由传统的分散管理向集中管理转变。通过建立专门的设备管理机构,实现对设备的集中调度和管理,提

高了设备的使用效率和经济效益。(2)管理手段日益多样化。借助现代信息技术手段,如物联网、大数据等,实现对设备的远程监控和管理,提高了管理的及时性和准确性。(3)管理要求越来越严格。公路建设和养护工作的特殊性要求设备必须保持良好的工作状态,因此对设备的管理要求也越来越严格,包括设备的采购、使用、保养、维修等方面都需要有严格的规范和标准<sup>[1]</sup>。

### 1.3 探讨管理体系不健全、管理成本高、技术更新和换代不及时等普遍问题

尽管筑养路机械设备管理在不断地完善和发展,但仍存在一些普遍的问题需要解决。(1)管理体系不健全是当前筑养路机械设备管理面临的一个主要问题。由于管理制度不完善、管理标准不统一等原因,导致管理效果不佳,设备的使用效率和经济效益受到影响。(2)管理成本高也是一个需要关注的问题。筑养路机械设备种类繁多、数量庞大,管理起来需要投入大量的人力、物力和财力。如何降低管理成本、提高管理效益是当前管理工作面临的一个重要挑战。(3)技术更新和换代不及时也是一个不容忽视的问题。随着科技的不断进步和市场的不断变化,新型筑养路机械设备不断涌现。然而由于资金、技术等原因的限制,许多企业和单位无法及时更新和替换旧的设备,导致设备性能下降、工作效率降低等问题。

## 2 筑养路机械设备管理存在的问题

### 2.1 设备采购和更新不及时

在筑养路机械设备管理中,设备采购和更新的及时性直接关系到公路施工和养护的效率和质量。然而,在实际操作中,由于资金、政策等多方面的原因,设备采购和更新往往存在滞后现象。(1)资金问题是制约设备采购和更新的主要因素之一。筑养路机械设备的采购和更新需要大量的资金投入,而在一些经济欠发达地区或

者财政紧张的时期，政府或相关机构可能难以承担这些费用，导致设备采购和更新无法及时进行。此外，一些单位可能存在对设备投入的不重视或缺乏足够的资金规划，也使得设备采购和更新难以得到及时满足。（2）政策因素也影响着设备采购和更新的及时性。在某些情况下，政府或相关机构可能出台了限制设备采购和更新的政策，或者对设备采购和更新设置了繁琐的审批程序，导致设备采购和更新的速度被放缓。同时，由于政策变动的不确定性，也可能导致一些单位对设备采购和更新的决策产生犹豫和观望的态度。过期设备对公路施工和养护的影响是显而易见的。一方面，过期设备可能存在性能下降、效率低下等问题，无法满足现代公路施工和养护的需求，导致工程进度和质量受到影响。另一方面，过期设备可能存在安全隐患，给公路施工和养护人员带来安全风险，甚至可能导致事故的发生。

## 2.2 设备维修和保养不到位

设备定期检修和保养是确保设备正常运行和延长使用寿命的重要手段。然而，在筑养路机械设备管理中，由于管理不到位等原因，设备的维修和保养往往得不到足够的重视。（1）一些单位可能缺乏足够的维修和保养意识，认为设备只要能就不用不需要进行维修和保养。这种观念导致设备在长期使用过程中积累的故障和隐患得不到及时的处理和修复，最终可能导致设备损坏或报废。（2）一些单位可能存在维修和保养技术不足的问题。筑养路机械设备的维修和保养需要专业的技术和知识，而一些单位可能缺乏相应的技术人员或技术储备，导致设备的维修和保养难以得到有效的实施。（3）一些单位可能存在管理不到位的问题。例如，设备的维修和保养计划没有得到有效的执行，或者设备的维修和保养记录没有得到及时的更新和整理，导致设备的维修和保养工作难以得到有效的监督和管理。这些问题都可能导致设备的故障和损坏问题加剧。当设备出现故障时，如果得不到及时的修复和处理，不仅会影响设备的正常运行和使用寿命，还可能对公路施工和养护工作造成严重影响。同时，设备的损坏也会增加维修和更换的成本，给单位带来不必要的经济负担。

## 2.3 设备使用效率低下

设备使用效率低下是筑养路机械设备管理中另一个需要关注的问题。这种现象可能由多种原因造成。（1）操作技术不熟练是影响设备使用效率的一个重要因素。如果操作人员没有经过足够的培训和实践，或者对设备的性能和操作要求不够了解，就可能导致设备在使用过程中出现误操作或操作不当的情况，从而降低设备的

使用效率。（2）设备本身的缺陷也可能导致使用效率低下。一些设备在设计和制造过程中可能存在缺陷或不足，导致设备在使用过程中出现性能不稳定、故障频发等问题，从而影响设备的使用效率。设备使用效率低下对工程进度和质量的影响是显而易见的。如果设备无法充分发挥其性能和作用，就会导致工程进度受阻、质量下降等问题。这不仅会增加工程的成本和时间投入，还可能对公路的安全性和使用寿命造成不良影响。

## 2.4 设备管理和监控不科学

设备管理和监控的科学性和规范性对于确保设备的正常运行和延长使用寿命具有重要意义。然而，在筑养路机械设备管理中，设备管理和监控往往缺乏科学和规范。（1）一些单位可能缺乏完善的管理制度和监控体系。设备的管理和监控工作没有得到有效的组织和管理，导致设备的运行状态和性能无法得到及时的掌握和处理。（2）一些单位可能存在管理不到位的问题。例如，设备的操作和维护没有得到有效的监督和检查，或者设备的故障和隐患没有得到及时的发现和及时处理。这些问题都可能导致设备的运行效率和安全性受到影响。（3）一些单位还可能对设备管理和监控的忽视或轻视的态度。他们可能认为设备只要能就不用不需要过多的管理和监控，这种观念导致设备在运行过程中出现的问题得不到及时的解决和处理。不按规定操作和设备管理不到位带来的后果是严重的。它可能导致设备的损坏和报废，增加维修和更换的成本；同时，也可能导致工程进度受阻、质量下降等问题，给公路施工和养护工作带来不良影响。

## 3 解决筑养路机械设备管理问题的对策

### 3.1 加强设备采购和更新

（1）完善资金筹措渠道。筑养路机械设备采购和更新需要大量的资金支持。为了解决资金不足的问题，我们应积极探索并完善资金筹措渠道。首先，政府应加大对公路建设和养护的财政投入，并确保设备采购和更新的专项资金得到合理使用。同时，鼓励引入社会资本，如通过公私合营（PPP）模式、设备租赁等方式，拓宽资金来源，为设备采购和更新提供充足的资金支持<sup>[2]</sup>。（2）引入市场竞争机制。在设备采购过程中，引入市场竞争机制有助于选择性能优越、价格合理的设备。我们可以通过公开招标、竞争性谈判等方式，吸引更多的设备供应商参与竞争，从而确保采购到性价比高的设备。同时，建立供应商信用评价体系，对供应商的服务质量、产品质量等方面进行评价，为今后的设备采购提供参考。（3）强调新技术和新设备的引进。随着科技的不断

断发展,新技术和新设备不断涌现,为公路建设和养护工作带来了革命性的变化。我们应积极关注行业动态,及时引进新技术和新设备,提升施工效率和质量。在引进新技术和新设备时,要注意结合本地实际需求和实际情况,确保新技术的应用能够实现有效的管理和维护。

### 3.2 完善设备维修和保养制度

(1) 完善设备维修和保养制度对于确保设备的持续稳定运行、延长其使用寿命至关重要。首先,需要制定一份详尽的设备维护和保养计划。这份计划必须明确各类设备的具体保养周期,例如定期检查、润滑、更换易损件等,还应详细描述每次保养的具体内容和保养标准,以便执行人员能够准确无误地操作。同时,应对设备的使用情况进行实时监测。通过定期检查设备的运行状况,及时发现并解决潜在问题,防止小问题演变成大故障。对于设备的每一次保养和维修,我们都要建立详尽的档案记录,包括设备的基本信息、保养记录、故障记录等,以便于我们后续分析设备性能和维修效果,为设备的维修和更换提供科学依据。(2) 随着科技的发展,还应积极引入先进的维修和保养技术。远程监控和智能诊断等技术手段的应用,可以实现对设备的实时监控和快速诊断,提高维修和保养的效率。同时,我们要加强对维修人员的培训和技术支持,提高他们的专业技能水平,确保他们能够熟练掌握新技术的应用,快速准确地修复设备故障<sup>[3]</sup>。

### 3.3 提高设备使用效率

(1) 加强操作技术培训。操作人员的技能水平直接影响到设备的使用效率。因此,我们需要加强操作人员的技能培训和教育,提高他们的操作技能水平。通过定期举办技能竞赛、开展技能培训等方式,激励操作人员提高技能水平。同时,加强对操作人员的安全教育和培训,提高他们的安全意识和责任心,减少设备事故的发生率。(2) 优化设备配置和调度。优化设备配置和调度是提高设备使用效率的关键。我们应根据工程的实际需求,合理配置设备资源,避免设备闲置和浪费。通过科学的设备调度和管理,确保设备能够在最短的时间内到达指定地点并投入使用。同时,加强对设备的动态监控

和管理,及时发现并解决设备使用中的问题,确保设备的正常运行。

### 3.4 加强设备管理和监控

(1) 建立健全的设备管理制度和监控体系。应建立健全的设备管理制度和监控体系,明确设备的日常管理、使用、维护、保养和报废等各个环节的责任和要求。制定详细的设备管理规程和操作规程,确保设备的管理和维护工作得到有效执行。同时,建立设备监控体系,对设备的运行状态进行实时监控和管理,及时发现并处理设备故障和异常情况<sup>[4]</sup>。(2) 引入信息化、智能化等技术手段。利用信息化、智能化等先进技术手段可以提高设备管理的科学性和精准性。我们可以引入物联网技术、大数据技术、人工智能等技术手段对设备的运行状态进行实时分析和监控实现设备故障的自动预警和诊断。同时建立设备信息管理系统对设备的基本信息、使用记录、维护记录等信息进行集中管理和分析为设备管理和决策提供有力支持。

### 结束语

在筑养路机械设备管理过程中,我们遭遇了诸如设备陈旧、维护不足以及管理手段落后等问题。针对这些问题,我们积极寻求解决方案,如更新设备、强化维护以及引入现代化管理技术等,以期提升管理效能与设备运行效率。展望未来,我们将持续关注行业动态,不断优化管理策略,确保筑养路机械设备管理水平的持续提升。我们坚信,通过不懈的努力,我们将能够更好地为公路建设和养护事业贡献力量,推动行业的健康发展。

### 参考文献

- [1]王鸿燕.论新形势下公路养护机械设备的管理[J].甘肃科技纵横管理科学,2021(08):77-78.
- [2]王海战.筑养路机械设备使用管理浅析[J].兰州工业高等专科学校学报,2020(10):112-113.
- [3]施万江.筑路机械设备管理现状及改革思路[J].锡林郭勒职业学院学报,2019(07):53-54.
- [4]黄建,张火箭.公路筑养路机械设备管理现状及改革思路[J].黑龙江科学,2019(08):226-227.