

农业水利工程中小型泵站运行管理存在的问题及对策

陈帅

(霍邱县排灌管理总站, 安徽 六安 237400)

【摘要】农业水利工程中的小型泵站是农业生产的重要基础设施之一, 对于保证农田灌溉、提高农业产量起着至关重要的作用。然而, 在实际运行中, 小型泵站的管理存在许多问题, 影响了其正常运行和灌溉效益。比如说, 小型泵站经过多年的运行, 设备老化现象严重, 部分设备已经达到了报废年限, 但仍然在投入使用。同时, 泵站的日常维护保养工作不到位, 导致设备故障率增加, 严重影响了泵站的正常运行。故此, 本文针对小型泵站运行管理中存在的问题进行了分析, 并提出了相应的对策, 旨在为农业水利工程管理提供参考。

【关键词】农业水利工程; 小型泵站; 运行管理; 问题分析; 对策

前言:

农业是国民经济的基础, 水利是农业的命脉。我国农业水利工程在长期的实践中取得了显著的成果, 为农业生产提供了有力保障。然而, 随着农业生产的不断发展, 农业水利工程中的小型泵站运行管理问题日益凸显, 已成为影响农田灌溉和农业产量的重要因素。加之, 有些小型泵站管理人员和操作人员的素质普遍不高, 技术力量薄弱。很多管理人员没有经过专业培训, 对泵站的运行管理知识和技能了解不足。操作人员更是缺乏专业技能, 难以保证泵站的正常运行。因此, 对小型泵站运行管理问题的研究具有重要的现实意义。

一、小型泵站运行管理存在的问题

(一) 设备老化严重, 维护保养工作不到位

现在, 我们就从设备老化、维修保养两方面来加以阐述:

1. 机电设备日益老化, 存在较大的安全隐患。泵站机电设备老化严重, 多数已经达到了报废年限, 但仍在使用, 存在很大的安全隐患。比如说, 如果电气设备绝缘老化, 则容易引发触电事故; 压力容器疲劳损伤, 可能导致爆炸事故。

2. 机电设备年久失修, 维护保养工作不到位。(1) 机械部件磨损严重: 由于长时间的使用, 泵站内的设备零部件磨损严重, 导致设备性能下降, 无法满足农业灌溉和排水的需求^[1]。例如, 如果水泵的叶轮、轴承等部件磨损, 会使得水泵的扬程、流量降低, 影响灌溉效果。(2) 泵站运行效率下降: 泵站日常维护保养工作缺乏规范性, 没有形成定期检查、维修、更换的机制。这导致设备故障率增加, 影响了泵站的正常运行。如果缺乏对水泵轴承、密封件的定期检查和更换, 便会使得水泵运行时出现泄漏、发热等问题。

(二) 管理制度不健全, 运行管理不规范

目前, 小型泵站的管理制度不健全, 运行管理不规范。一些泵站没有制定完善的运行管理制度, 管理人员凭经验操作设备, 缺乏科学性和规范性。此外, 部分泵站管理人员职责不清, 导致运行管理混乱。具体包括以下制度不完善、运行管理不规范两个方面:

1. 管理制度不完善, 运行管理工作无章可循。目前, 部分泵站的管理制度过于简单, 没有涵盖泵站运行的各个环节, 导致管理人员在操作设备时缺乏依据。例如, 缺乏设备操作规程、维修保养规定等, 使得管理人员在实际操作中难以遵循规范。

2. 运行管理不规范, 影响泵站运行效率。(1) 运行管理混乱: 泵站的运行管理过于依赖管理人员经验, 缺乏科学性和规范性。例如, 在设备操作过程中, 部分管理人员未按照操作规程进行, 导致设备过载、故障等问题。(2) 管理人员职责不清, 部分泵站管理人员职责划分不明确, 导致运行管理混乱, 设备使用率低, 严重浪费了资源。例如, 在泵站的运行管理中, 可能出现多个管理人员同时负责同一项工作, 导致工作重复、效率低下。

(三) 人员素质不高, 技术力量薄弱

1. 管理人员缺乏专业知识, 无法进行科学决策。一些泵站管理人员没有接受过专业培训, 对泵站的运行管理知识和技能了解不足, 导致在泵站运行过程中难以进行科学决策。例如, 在设备选购、维修保养等方面, 缺乏专业判断, 容易造成设备选型不当、维护保养不及时等问题。

2. 操作人员技能匮乏, 影响设备正常运行。操作人员是泵站运行的实际执行者, 他们的专业技能直接影响到泵站的正常运行。然而, 目前许多小型泵站的操作人员缺乏专业技能, 无法熟练操作设备, 导致

设备运行效率低下，故障频发^[2]。例如，在设备维护保养过程中，操作人员由于技能不足，难以发现设备隐患，从而导致设备故障。

（四）资金投入不足，影响泵站正常运行

由于各种原因，小型泵站的资金投入严重不足，导致泵站设备无法及时更新，维护保养工作难以进行。资金不足还使得泵站在出现故障时无法及时修复，影响了泵站的正常运行。具体问题如下：

1. 设备更新滞后，降低泵站运行效率。资金投入不足导致泵站设备无法及时更新，使得泵站设备普遍老化，性能下降。例如，水泵、电机等核心设备老化严重，使得泵站扬程、流量等参数下降，降低了农业灌溉和排水的效果。

2. 故障修复不及时，加剧设备老化。资金不足使得泵站保养工作难以进行，导致设备故障率增加。例如，缺乏足够的维修保养费用，使得泵站设备的润滑、清洁等工作无法及时进行，进而导致设备磨损加剧、故障频发。同时，也使得泵站在出现故障时无法及时修复，导致泵站运行受阻。例如，在设备出现故障时，由于资金不足，无法立即购买替换零部件，使得泵站停机时间延长，从而影响泵站正常运行以及农业生产。

二、小型泵站运行管理问题的对策

（一）加大设备更新改造力度，提高设备运行效率

在农业水利工程中，小型泵站设备的老化问题是一个普遍存在的难题。为了保证泵站的正常运行，政府部门和泵站管理单位需要加大设备更新改造力度，提高设备的运行效率。这就要求及时引进新设备，以及对现有设备进行技术改造。具体如下：

1. 对于设备老化问题，政府部门和泵站管理单位应及时淘汰报废设备。设备老化会导致泵站运行不稳定，故障率增加，影响农业生产的正常进行。因此，应根据设备的使用年限和实际运行状况，对老化设备进行评估，对于不能继续使用的设备，应尽快淘汰报废，避免带来安全隐患^[3]。相应地区的农业部门应该针对泵站设备老化问题，制定详细的设备更新计划，对于达到报废标准的设备，及时进行淘汰处理，确保泵站设备的正常运行。

2. 引进新设备是提高泵站运行效率的重要途径。在设备更新改造过程中，政府部门和泵站管理单位应根据实际需要，引进新设备。新设备具有更高的运行效率、更低的故障率以及更节能环保等优点，可以有效提高泵站的运行效率。当地农业部门在设备更新改造过程中，应该引进先进的潜水泵站设备，与传统设备相比，新设备具有更高的运行效率和更低的故障

率，能够有效提高泵站的整体运行水平。

3. 对现有设备进行技术改造，提高设备的运行效率，降低故障率。政府部门和泵站管理单位应针对现有设备的运行状况，进行技术改造，提高设备的运行效率。这可以通过改进设备的设计、提高设备的生产工艺、更新设备的控制系统等方式实现。

当地农业部门可以针对泵站设备运行效率低下的问题，与设备生产厂家合作，对设备进行技术改造，通过改进设备的设计和生产工艺，使设备的运行效率得到显著提高。

4. 强对设备维护保养工作的投入。政府部门和泵站管理单位还应加强对设备维护保养工作的投入，定期对设备进行维护保养，确保设备正常运行。这可以通过建立设备维护保养制度、加强设备维护保养人员培训、提高维护保养技术水平等方式实现。

（二）建立健全管理制度，规范运行管理流程

为了保证农业水利工程中小型泵站的正常运行，政府部门和泵站管理单位需要建立健全的管理制度，规范运行管理流程。这包括明确管理人员的职责，对管理人员进行专业培训，提高他们的管理水平和技能。具体如下：

1. 建立完善的管理制度。建立完善的管理制度是确保泵站运行管理有序进行的基础。针对小型泵站的运行特点，应制定一系列切实可行的管理制度，如泵站设备管理制度、泵站安全管理制度、泵站维护保养制度等。这些制度应明确管理人员的职责，使他们能够在工作中有章可循，提高工作效率。地区农业部门在制定泵站管理制度时，应该充分考虑泵站的实际情况，明确管理人员的职责，包括设备管理、安全管理、维护保养等。在制度的规范下，促使泵站的管理工作更加有序，让运行效率得到提高。

2. 对管理人员进行管理方面的专业培训。提高他们的管理水平和技能，是保证泵站正常运行的关键。政府部门和泵站管理单位应根据实际情况，制定针对管理人员的培训计划，采取集中培训、现场教学、案例分析等多种形式，提高管理人员的专业素质。可以组织管理人员参加水利工程管理培训班，学习先进的管理理念和方法；邀请专家对管理人员进行现场教学，指导他们如何处理泵站运行中遇到的问题；通过案例分析，让管理人员从实际案例中学习经验教训，提高解决问题的能力。

3. 建立激励机制。政府部门和泵站管理单位还可以建立激励机制，激发管理人员参加培训的积极性。例如，可以对成绩优秀、表现突出的管理人员给予一定的奖励，如晋升、加薪等，从而激发他们不断

提高自身素质的积极性。

4. 加强考核和监督。加强管理人员的考核和监督,确保他们在实际工作中发挥所学知识和技能。政府部门和泵站管理单位应建立定期考核制度,对管理人员的业绩进行评估,对于不称职的管理人员要及时调整岗位,确保泵站运行管理工作的顺利开展。

(三) 提高管理人员素质,加强技术方面的培训

在农业水利工程中,管理人员和操作人员的专业素质和技术水平直接影响到小型泵站的运行管理。为了保证泵站的正常运行,需要加强对管理人员和操作人员的培训。

1. 制定详细的培训计划,确保培训工作有序进行。政府部门和泵站管理单位应根据实际情况,制定针对管理人员和操作人员的培训计划,明确培训内容、时间、方式等。通过培训计划的制定,使培训工作有目标、有重点地进行。

2. 开展多样化培训形式,增强培训效果。针对管理人员和操作人员的培训,可以采取集中培训、现场教学、案例分析、技术研讨等多种形式,使培训内容更加丰富,增强培训效果^[4]。例如,组织管理人员参加水利工程管理培训班,提高他们的管理水平和技能;邀请专家对操作人员进行现场教学,指导他们正确操作和维护设备。

3. 建立激励机制,激发管理人员和操作人员参加培训的积极性。政府部门和泵站管理单位可以建立培训考核制度,对参加培训的人员进行考核,对成绩优秀者给予一定的奖励。通过激励机制的建立,激发管理人员和操作人员参加培训的积极性,增强培训效果。

4. 加强培训师队伍建设,保证培训质量。政府部门和泵站管理单位应加强对培训师队伍的建设,聘请具有丰富理论和实践经验的专业人士担任培训讲师,保证培训质量。同时,还可以组织有经验的操作人员和管理人员分享经验,提高培训的实用性。

5. 注重培训成果的转化,确保培训效果落地生根。政府部门和泵站管理单位应关注培训成果的转化,要求管理人员和操作人员将所学知识和技能应用到实际工作中,确保培训效果落地生根。对于培训成果的转化,可以通过定期检查、现场指导、业务考核等方式进行监督。

(四) 加大资金投入,保障泵站正常运行

资金投入是保障小型泵站正常运行的基础。在实际运行管理过程中,泵站的资金投入主要包括设备更新、维护保养、故障维修等方面。为了确保泵站的正常运行,必须加大对小型泵站的资金投入。

1. 设备更新是提高泵站运行效率的关键。随着科技的不断发展,新型泵站设备具有更高的运行效率、更低的故障率以及更节能环保等优点。因此,及时更新泵站设备是提高泵站运行效率的关键。以某地区为例,当地政府对小型泵站的设备更新给予了充分的资金支持,使得泵站设备的更新换代速度加快,从而提高了泵站的运行效率。

2. 维护保养工作对泵站的长期运行至关重要。在泵站的运行过程中,难免会出现故障,需要及时维修。定期对泵站设备进行维护保养,可以延长设备使用寿命,降低故障率。目前,很多小型泵站的维护保养工作不到位,导致设备故障频发,影响正常运行。因此,应加大对维护保养工作的资金投入,确保泵站在出现故障时能够得到及时的维修,以维持设备的正常运行。显而易见,充足的资金投入可以保障泵站故障维修工作的顺利进行。然而,目前许多小型泵站由于资金不足,导致故障维修工作无法及时进行,影响了泵站的正常运行。例如,某地区农业部门针对小型泵站的维护保养工作制定了详细的计划,并安排专项资金用于泵站的维护保养,使得泵站在出现故障时能够迅速得到修复,有效提高了泵站的运行稳定性,从而保障了泵站的正常运行。

三、结束语

农业水利工程中的小型泵站运行管理问题是一个长期存在的问题,需要从多方面进行综合整治。通过分析问题,提出合理的对策,有助于改善小型泵站的运行管理状况,为农业生产提供更好的水利保障。同时,这也对我国农业水利工程的发展提出了新的要求,为今后农业水利工程的改革和发展提供了有益的启示。值得注意的是,小型泵站在人员素质、资金投入等多方面都存在较为严重的问题,这些问题严重影响了泵站的正常运行。因此,政府和泵站管理单位应高度重视这些问题,采取有效措施,提高管理人员和操作人员的素质,增加资金投入,确保泵站设备的正常运行,为农业生产提供良好的水利保障。

参考文献:

- [1] 袁琼辉. 农业水利工程中小型泵站运行管理存在的问题及对策 [J]. 价值工程, 2022, 41(30): 16-18.
- [2] 张生琴. 农业水利工程中泵站安全运行的规范化管理 [J]. 新农业, 2022(5): 2.
- [3] 杜俊平. 农业用中小型泵站运行存在问题及发展对策 [J]. 新农业, 2021, 000(013): 94-95.
- [4] 李玉花. 小型泵站运行管理中存在的问题及对策 [J]. 工程建设与设计, 2021(14): 3.