

农田水利工程在防汛抗旱中的作用

刘永强

山东省安丘市凌河街道水利站 山东 安丘 262100

摘要: 农田水利工程在防汛抗旱中发挥着至关重要的作用。通过有效地调节水流,减轻洪涝和干旱灾害对农业的影响,能够保障农作物的正常生长和农业生产效益。此外,农田水利工程还能够优化土地利用结构,促进农业生产的可持续发展。因此,加强农田水利工程建设和管理对于保障国家粮食安全和农业可持续发展具有重要意义。

关键词: 农田水利工程;防汛抗旱;作用

引言:农田水利工程在防汛抗旱中的作用不可忽视。在干旱时,农田水利工程能够通过引水、蓄水和调节水流等手段,确保农作物得到足够的水源供应,减轻干旱对农业的影响。在洪涝灾害发生时,农田水利工程也能够有效地调节水流,减轻洪水对农作物和农田基础设施的冲击,保障农业生产的稳定性。同时,合理规划和设计的农田水利工程还可以促进农业生产的可持续发展,优化土地利用结构,提高农业生产效益。

1 农田水利工程在防汛抗旱中的作用

(1) 减少洪涝灾害的影响:农田水利工程可以通过蓄水、排水等手段,有效地减少洪涝灾害对农田的影响。在雨水季节,农田水利工程可以存储多余的水资源,以供干旱季节使用。同时,通过加强水利工程的防洪标准,可以有效地减轻洪涝灾害对农田的破坏,保障农民的农业生产。(2) 提高农业抵御自然灾害的能力:农田水利工程可以有效地提高农业抵御自然灾害的能力。通过加强水利工程建设和管理,可以增强农田的排水能力,提高土地的抗涝能力。同时,农田水利工程还可以通过现代化的技术手段,对水资源进行精确调度,确保干旱季节农田的用水需求得到满足。(3) 保障国家粮食安全:农田水利工程在防汛方面的重要作用,可以有效地保障国家粮食安全。在洪涝灾害发生时,农田水利工程可以迅速调度和疏导洪水,避免农田受到进一步的破坏。在干旱季节,农田水利工程可以通过合理的调度和管理,确保农田的灌溉用水得到满足,保障农作物的正常生长和农业生产稳定^[1]。(4) 保障农业生产用水:农田水利工程可以保障农业生产用水。在干旱季节,农田的水资源往往十分稀缺,而农田水利工程可以通过存储和调度水资源,确保农田的灌溉用水得到满足。同时,通过加强水利工程的维护和管理,可以确保水资源的合理利用,避免浪费和损失。(5) 增强农业抵御干旱的能力:农田水利工程可以增强农业抵御干旱的

能力。通过加强水利工程建设和管理,可以提高农田的灌溉效率和抗旱能力。例如,在干旱季节,农田水利工程可以通过合理调度和管理水资源,确保农田的灌溉用水得到满足。同时,通过推广节水灌溉技术,可以降低灌溉用水的浪费和损失,提高农业生产的效率和效益。

(6) 促进农业可持续发展:农田水利工程在抗旱中的作用,有助于促进农业可持续发展。通过加强水利工程建设和管理,可以优化农业生产的结构和模式,推动农业向高效、环保、可持续方向发展。例如,推广节水灌溉技术和精准灌溉技术,可以降低农业生产的资源消耗和环境影响,提高农业生产的科技含量和附加值。

2 当下我国农田水利管理中存在的不足

当前我国农田水利管理中存在一些不足,这些不足在一定程度上影响了农业生产的稳定和可持续发展。以下是几个比较明显的不足之处:(1) 管理体制不够完善:当前我国农田水利管理体制存在一些缺陷,主要表现在管理职责不明确、管理效率低下、管理手段单一等方面。由于管理体制的不完善,往往导致农田水利设施的使用和维护出现问题,无法充分发挥其作用。(2) 资金投入不足:农田水利设施的建设和管理需要大量的资金支持。然而,当前我国农田水利设施的投入相对较少,政府对农田水利设施的投入不足,导致设施的建设和维护无法得到保障。这使得农田水利设施的质量和数量都无法满足农业生产的需要。(3) 技术水平落后:农田水利设施的技术水平直接关系到其使用效果和寿命。当前我国农田水利设施的技术水平相对落后,设施的使用效果和寿命受到一定的影响。同时,设施的更新换代缓慢,无法满足农业生产的不断变化的需求。(4) 环保意识不足:农田水利设施的建设和管理需要考虑到环保因素。然而,当前我国农田水利设施的环保意识相对较弱,设施的建设和管理过程中对环境的影响没有得到足够的重视。这可能导致农田水利设施对环境造成一定的负面影

响,不利于农业的可持续发展。

3 水利工程在防汛抗旱中的优化策略

3.1 完善水利工程的管理体制

(1)明确管理职责。各级政府和相关部门需要明确自己在水利工程建设和管理中的职责,包括从建设到运营的全过程中所涉及的责任范围。这需要制定详细的管理制度和规范,明确责任主体和责任范围,确保所有相关人员都能清楚地了解自己的职责和任务,以便在紧急情况下能够及时采取有效的措施。(2)加强管理团队的素质和能力。管理团队是水利工程建设和管理的核心力量,其素质和能力直接关系到水利工程的安全和效益。因此,需要加强管理团队的培训和管理,提高管理人员的专业素质和管理能力。同时,需要建立高效的沟通机制,加强团队协作和信息共享,确保管理团队能够有效地应对各种挑战和问题^[2]。(3)加强水利工程的维护和保养。水利工程设施的维护和保养是确保其正常运行和使用寿命的关键。需要制定科学合理的水利工程维护和保养计划,定期对水利工程设施进行检查、维护和保养,及时发现和解决设施使用中的问题,确保水利工程的安全和稳定运行。(4)注重社会参与和监督。完善水利工程的管理体制还需要注重社会参与和监督。需要加强宣传和教育,提高公众对水利工程的认识和意识,增强公众的参与度和监督力度。同时,需要建立健全的监督机制,接受社会监督和管理部门的监管,确保水利工程管理工作的公开、透明和公正。

3.2 加大水利工程的资金投入

(1)需要引入社会资本参与水利工程的建设和管理。社会资本的参与可以拓宽水利工程建设的资金来源,提高水利工程的建设效率和管理水平。可以通过公私合作(PPP)模式、招投标等方式引入社会资本,同时建立健全的管理和监管机制,确保社会资本的有效使用和利益分配的合理性。(2)需要加强对水利工程的投资效益评估和管理。投资效益评估和管理可以确保水利工程建设和管理的有效性,避免资金的浪费和低效使用。需要制定科学合理的投资效益评估指标和方法,对水利工程的建设和管理进行全面评估,及时发现和解决问题,提高水利工程投资效益和管理水平。(3)需要加强水利工程的科技创新和研发。科技创新和研发可以提供新的技术和设备,提高水利工程的安全和效率。需要加大对水利工程科技创新和研发的支持力度,鼓励科研机构和企业进行科技创新和研发,推广应用新技术、新材料和新设备,提高水利工程的建设和管理水平。(4)需要建立健全的水利工程保险制度。水利工程保险制度可

以为水利工程建设和管理提供风险保障,降低灾害损失和风险。需要制定完善的水利工程保险制度和政策,建立科学的风险评估和理赔机制,确保保险的有效性和及时性。

3.3 提高水利工程的技术水平

(1)需要加强技术创新和引进。水利工程技术创新和引进可以提供新的技术和设备,提高水利工程的安全和效率。需要鼓励科研机构和企业进行技术创新和研发,推广应用新技术、新材料和新设备,如智能化的监控和测控技术、现代化的灌溉技术等,提高水利工程的技术水平和管理水平。(2)需要建立完善的技术培训体系。技术培训体系可以为水利工程技术人员提供全面、系统的培训,提高其技术水平和专业素质。需要建立完善的技术培训体系,包括培训计划、培训内容、培训方式和培训评估等,确保技术培训的有效性和效果^[3]。

(3)需要推广节水灌溉技术。节水灌溉技术可以减少灌溉过程中的水资源浪费,提高灌溉效率。需要推广应用现代化的节水灌溉技术,如滴灌、喷灌、微喷灌等,根据不同地区的自然条件和作物需求,选择适合的技术手段,提高农业灌溉的效率和节水效果。(4)需要加强水利工程的信息化和智能化建设。信息化和智能化建设可以提供实时监测和管理,提高水利工程的管理效率和技术水平。需要建立完善的水利工程信息化平台,实现对水利工程设施的实时监测和管理,同时引入智能化技术手段,如物联网、人工智能等,提高水利工程的管理自动化和智能化水平。(5)需要加强对水利工程技术的研究和开发。对水利工程技术的研究和开发可以提供新的理论和技术支持,提高水利工程的技术水平和管理水平。需要鼓励科研机构和企业加强对水利工程技术的研究和开发,推广应用新技术、新材料和新设备,提高水利工程的技术水平和管理水平。

3.4 增强环保意识

(1)需要加强环保宣传和教育。通过宣传和教育,提高公众对环境保护的认识和意识,增强环保意识和责任感。需要利用各种媒体和渠道,如电视、广播、互联网、宣传栏等,广泛宣传环保知识和环保理念,提高公众的环保意识和环保行为。(2)需要推广生态友好型水利工程。生态友好型水利工程可以减少对环境的影响和破坏,保护生态系统的平衡和稳定。需要采用生态友好的设计理念和建设方式,如采用自然化河流治理、生态护坡等,减少对环境的破坏和影响。(3)需要建立环保型的农田水利系统。环保型的农田水利系统可以减少对水资源的浪费和污染,提高水资源的利用效率。需要建

立完善的水资源利用和管理体系，推广节水灌溉技术，减少水资源的浪费和污染，提高水资源的利用效率和管理水平。（4）需要加强对水利工程设施的环保监管和管理。对水利工程设施的环保监管和管理可以减少对环境的影响和破坏，保障环境的安全和稳定。需要建立完善的环保监管和管理机制，包括环境监测、环境评估、环境监管等，确保水利工程设施的安全和稳定运行，同时减少对环境的影响和破坏。（5）需要建立环保激励机制。通过建立环保激励机制，鼓励和引导人们积极参与环保行动，促进环保事业的发展。需要制定相应的政策和法规，如环保税收、环保奖励等，鼓励人们积极参与环保行动，促进环保事业的发展。

3.5 推广现代化信息技术

（1）需要推广应用遥感技术。遥感技术可以实现对水利工程的远程监测和管理，提高管理效率和管理精度。需要利用现代化的遥感技术手段，如卫星遥感、无人机遥感等，实现对水利工程设施的全面监测和管理，提高管理效率和管理精度。（2）需要推广应用GIS技术。GIS技术可以实现地理信息系统的可视化管理和分析，提高水利工程的管理效率和管理精度。需要利用GIS技术手段，实现对水利工程设施的地理信息管理和分析，提高管理效率和管理精度。（3）需要推广应用信息化技术。信息化技术可以实现水利工程设施的自动化和智能化管理，提高管理效率和精度。需要利用信息化技术手段，如物联网、人工智能等，实现对水利工程设施的自动化和智能化管理，提高管理效率和精度。（4）需要建立完善的信息共享机制。信息共享机制可以实现水利工程设施信息的共享和交流，提高管理效率和管理精度。需要建立完善的信息共享机制，包括信息采集、信息传输、信息处理和信息共享等，提高管理效率和管理精度。

3.6 加强人才培养和管理

（1）需要加强人才培养。人才培养是提高水利工程管理水平和效率的关键。需要制定完善的人才培养计划

和培训制度，包括培训内容、培训方式、培训时间和培训效果评估等。培训内容应该包括水利工程的设计和建设、管理和维护、应急处置等方面，同时注重理论与实践相结合，提高管理人员的实际操作能力和应急处置能力^[4]。（2）需要加强人才管理。人才管理是提高水利工程管理水平和效率的重要保障。需要建立科学的人才管理机制，包括选人用人机制、考核评价机制、奖惩激励机制等。在选人用人机制方面，需要注重选拔具有专业素质和管理能力的人才，同时注重人才的多样性和互补性。在考核评价机制方面，需要建立科学合理的考核标准和方法，注重对管理人员的绩效评估和目标管理，激励管理人员提高工作质量和效率。在奖惩激励机制方面，需要建立合理的奖惩制度，对表现优秀的管理人员进行表彰和奖励，同时对管理不善或工作不称职的人员进行批评和惩罚。（3）需要加强人才交流和合作。人才交流和合作是提高水利工程管理水平和效率的重要途径。需要加强与国内外相关机构和专家的交流和合作，引进先进的管理理念和技术手段，提高水利工程的管理水平和效率。

结语：综上所述，农田水利工程的作用在防汛抗旱中不可忽视，它能够减轻自然灾害对农业生产的冲击，提高农业生产的稳定性和可持续性。未来，我们需要进一步加强农田水利工程建设，并提高其运行管理的效率，以适应不断变化的气候环境和农业生产的需要。

参考文献

- [1]何碧.农田水利工程在防汛抗旱中的重要性[J].居舍, 2019(29): 177.
- [2]阎辉.水利工程在防汛抗旱中的作用及优化策略[J].山西农经, 2019(08): 164.
- [3]孙静.浅论农田水利工程在防汛抗旱中的作用和建议[J].现代经济信息, 2019(01): 393.
- [4]伍平权.农田水利工程在防汛抗旱中的重要性分析[J].现代物业(中旬刊), 2018(12): 50.