

# 农田水利灌溉渠道工程运行维护及管理

窦亚娟

山东省菏泽市鄄城县水务局苏泗庄引黄灌区管理处

DOI:10.32629/hwr.v3i10.2472

**[摘要]** 农田水利灌溉工程是农业生产的重要基础设施之一,它的好坏直接影响着农业产量和质量,当前我国农田水利灌溉工程存在许多问题,严重制约了我国农业生产的进一步发展,因此,农田水利灌溉工程项目组必须积极进行改革,对其进行管理维护,提高农田水利灌溉工程的总体使用率。本文从当前我国农田水利灌溉工程的维护和管理情况入手,分析了如何提高农田水利灌溉工程整体利用率的方法。

**[关键词]** 农田水利;灌溉渠道;运行维护

农田水利灌溉工程是农业生产的重要组成部分之一,其质量好坏不仅关系着我国农业的未来发展,更关系着我国水资源的合理使用等方面。在农田水利灌溉工程当中,自然灾害以及人为活动都会对工程产生影响,因此,农田水利灌溉工程的后期维护以及管理工作,可以促进其发挥真正用途,提高使用效率。

## 1 进行水利渠道维护与管理的意义

### 1.1 农田水利灌溉的意义

农田水利灌溉工程的主要作用是,利用各种水利设施,保障农作物的供水量,维护农作物的生长,保证我国的农业生产总值。水利灌溉是通过各种水利设施,调节农田的含水量,保障农作物抵御干旱和洪涝等灾害,让农作物可以在适宜的环境下健康生长,保障我国的农业生产总值,维护我国粮食安全。灌溉渠道是农田水利灌溉设施进行灌溉和排水的主要路线,因此,工程施工可以利用灌溉渠道,对水资源进行合理分配,提高调控效率,这样就可以在合理使用土地的情况下,提高农田水利灌溉设施的整体使用率,对土壤进行针对性调整,改善农作物的整体生长环境。

定可行的责任制,层层划分,明确不同岗位工作人员在这方面的职责,有效防止“权、责、利”模糊化,避免出现“一人多岗、一岗多人”现象,促使水工材料等应用具体化,要在制定的水工设计方案中明确说明,对比分析一系列水工设计方案,选出最优的设计方案,促使水工设计方案更加完善,更加合理化,施工现场各方面都包含其中,具有较好的可行性、经济性。在此基础上,施工企业要安排相关人员做好水工设计初始阶段规划工作,全面、深入优化水工设计方案,确保其具有一定的可操作性,有效指导工程项目施工,避免工程项目施工中出现“返工、停工”等现象,促使施工人员规范施工,避免周围生态环境遭到破坏,具有较好的“经济、生态、社会”效益。施工人员必须围绕水工设计方案,科学处理建设地区大坝地基,有效防止大坝出现渗漏问题,提高大坝结构整体性能,做好混凝土挡墙等二次浇灌工作,科学修复裂缝区域,有效降低工程项目维修方面的费用。

在工程项目建设中,想要有效提高工程项目整体质量,水工设计要具有针对性,还要有深度。在水工设计过程中,相关人员要坚持因地制宜的原则,参照以往设计经验的基础上,更好全面、深入分析工程项目建设地区水文、地理位置、水工建筑布置情况等,还要客观分析经济、社会等因素,建设地区植被覆盖率、水土流失等情况,进一步优化水工设计,使其更具针对性,具有鲜明的地方特色。同时,水工设计还要有深度,水工设计前期,施工企业要安排专业人员选好坝址等,在对比分析中,明确水工设计方案,有效降低工程项目建设成本。

### 3.3 提高水工设计方案执行力

站在客观角度来说,如果水工设计方案不合理或者随意更改水工设

## 1.2 对灌溉渠道进行维护管理的意义

当前我国水利行业,所使用的渠道主要分为农田水利灌溉渠道和大型水利工程渠道,其中应用最多的是农田水利灌溉渠道。这些渠道可以在干旱时,为农田提供水分,缓解了作物的缺水状态,保障生产总值。对农田水利灌溉渠道加以维护和管理,可以保障渠道,时刻处于正常工作状态,保障农作物在干旱季节的供水量,保障农民的经济收益,因此,农田水利灌溉渠道的管理与维护,是我国农业发展的关键要点之一。

## 2 农田水利灌溉渠道工程运行的问题

### 2.1 水利灌溉设施老化

我国建设农田水利灌溉工程,日期较长,因此部分灌溉设施组件出现老化问题,这样的情况可能导致我国水资源利用率的降低,造成部分水资源被浪费。就当前缺水严重区域及农业生产大区西北地区而言,设施老化问题导致大量水资源流失,很难有效提高水资源的利用率,对本就严重缺水的西北地区而言,这种情况可能直接导致实际灌溉能力大大降低,农业产值严重下滑,导致我国粮食安全得不到保障,也有可能导致部分地区或

计内容,工程项目建设资金会有所增加,工程项目资源也会出现浪费现象,所制定的工程项目计划被打乱,工程项目建设质量较低,所制定的水工设计方案也不具有较高的执行力。在这一情况下,工程项目建设初始阶段,必须明确工程建设各参与方意见、建议,借助多方力量,优化水工设计方案,避免在应用过程中,随意更改水工设计方案,防止工程项目建设成本的增加。同时,施工企业要结合建设地区各方面情况,坚持具体问题具体分析的原则,多层次健全工程项目施工管理体系,有效指导一系列工作。在工程项目建设过程中,如果施工人员没有结合对应的水工设计方案规范施工,随意更改工程项目设计内容、设计参数等,施工企业必须对其进行相关处罚,使其意识到规范施工的重要性,还能在无形中提高水工设计方案执行力。

## 4 结语

水利水电工程内水工设计具有重要的意义,需要引起相关人员的重视,不断对其进行改进与完善,切实发挥出设计的作用,进而促进整个行业的发展。

## [参考文献]

- [1]王新权.水利水电工程中水工设计分析[J].黑龙江水利科技,2017,(9):125-126.
- [2]黎佛林.水利水电工程中水工设计分析[J].江西建材,2016,(23):129.
- [3]蒋红利,曾安国.水利水电工程中水工设计分析[J].建材与装饰,2015,(49):286-287.
- [4]石育弟.水利水电工程水工设计方案比较研究[J].山东工业技术,2016,(06):94.

者部分需水量较大的农作物,由于供水量达不到所要求,而逐渐干旱死亡,影响农民的经济收益。

### 2.2 缺乏完善的水利灌溉管理制度

当前我国缺乏完善的农田水利灌溉管理制度,我国新时代发展之下,由于缺乏完善独立的农田灌溉水利管理制度,导致部分地方的农田水利灌溉系统在建设移交之后,所属乡镇很难将其作为自己的管理组成部分之一,农田水利灌溉渠道的管理区间不明确,因此部分农民的水费缴纳不及时,这样的情况直接影响了我国农业的进一步发展。

### 2.3 传统灌溉方法水资源利用率较低

当前我国大量推广高效节水灌溉工程,然而个别地区依旧存在大量用水大水漫灌的现象,部分农田面积过大,导致灌溉时间长,用水量大,造成了水资源的严重浪费。许多站区周边仅有零星农田,造成了整体农业调度工作任务较大,工作效率较低导致干渠漏水涨幅较大,增大干渠管理人员的工作量,在需要灌溉用水时,如果不及时调节水量就可能造成农田断水或灌水过大,直接影响农作物的产值,另一方面可能造成大量水资源被浪费。

## 3 促进农田水利灌溉渠道工程维护与管理的方法

### 3.1 管理人员提高责任意识

当前我国主要进行农田水利灌溉渠道的日常管理工作的单位是灌溉运行管理单位,因此要提高农田水利灌溉渠道日常管理和维护效率,就必须加强该单位的管理和维护意识,同时要加大对农民的宣传,让农民意识到进行农田水利灌溉渠道日常管理与维护的重要性和必要性。在引导灌溉运行管理单位,加强对农田水利灌溉渠道,日常管理与维护工作的同时,要让农田水利建设与人民利益密切结合,加强农民的生产意识,提高农民对农田水利灌溉渠道维护的积极性。一方面灌溉运行管理单位必须在农民中积极开展宣传教育工作,使其认识到水资源对我国农业生产的重要性加强水利渠道管理的原因,提高他们保护水渠,保护水资源的意识。另一方面成立专门的农民用水者协会,让协会成员进行区域内水利渠道的管理工作,遇到问题及时解决,扩大管理人员数目,提高管理效率。最后呼吁所有农业生产者参与到水利资源渠道工程的管理与监督当中,所有人团结一心,遇到问题及时采取策略,对渠道和水资源进行有效保护。

### 3.2 构建完善的维护与管理体制

近年来我国越来越重视农业在国民经济发展当中的作用,因此建立了大量的水利工程,但是要促进我国农业的进一步发展,我国还需要不断完善农田水利灌溉渠道的管理。当前我国境内仍然缺乏完善的维护与管理模式,这样的情况直接导致农田水利灌溉工程的日常维护和管理得不到保障,因此要提高水渠和水资源的利用效率,就必须构建完善的日常管理与维护工作体系,为广大农民提供一定的行为准则和管理方法。在构建和完善农田水利管理系统过程中,要依据我国国情制定相关标准体系,提出系统具体的维护要求,并制定相应的标准和制度,许多农民只知道如何使用水渠,却很难了解管理和维护农田灌溉渠道的方法,因此要构建具体的工作体系,帮助其进行维护。具体的工作体系应该包括维护管理的经费预算,定期检查维护的工作计划,这样针对性的工作体系可以帮助知识水平较低的农民,在进行农田灌溉渠道日常管理与维护过程中具有标准化的工作流程,使其按照相关规定进行工作。其次,在针对农田水利灌溉渠道进行

日常管理与维护过程中,要明确技术资金等各个方面的限制,防止成本超支,无法进行结算,与此同时,还应该明确产权责任与义务等各个方面,让各个工作人员都各尽其职,真正落实农田水利灌溉管理与维护的日常工作。

### 3.3 提高农民用水效率

在进行老化设备的维修以及翻建过程中,应该加强施工期间的工作管理力度,保障工作顺利进行,同时尽量减少水资源的损耗率。除此之外还应该根据当地的具体用水指标调节种植结构,提高水资源利用率的同时,提高农民的经济收益。最后,应该加强对零星土地的管理与调配,工作力度,高效用水,减少水资源浪费率。

### 3.4 加大对农田水利灌溉渠道维护与管理的资金扶持

农田水利灌溉系统是一个规模庞大,投资周期较长的系统工程,因此在针对农田水利灌溉渠道进行日常管理与维护当中,仅仅依靠灌溉单位进行管理远远不够,需要国家投入大量资金才能保障管理工作的顺利进行。与此同时,地方政府应该给予相应农村大量支持,保障农田水利灌溉渠道的日常管理与维护工作顺利运行,在农田水利灌溉工程进行整理修缮过程中,要与群众做好协调工作。一方面农田水利灌溉渠道的日常管理与维护是我支持农业经济发展的重要策略之一,同时是一项关系我国粮食安全的大工程,因此相关部门和乡镇以及人民政府的财务部门必须积极进行沟通,制定完善的农田水利工程灌溉渠道,日常管理与维护策略,并针对其做特定的资金投入计划,针对参加农田水利灌溉日常管理与维护项目的农民一定的政策和资金支持。另一方面相关部门可以通过竞标的形式吸引民间投资,将民间资本引入农田水利灌溉的日常管理与维护当中,促进管理与维护工作系统化体系化进行。

### 3.5 用市场机制引入

水利工程建设涉及面广,投资大,因此仅仅依靠政府投资,难以满足其建设,因此,在进行水利项目建设时,必须引入市场机制,吸纳社会资金。在水利工程建设之前,就做好相关规划,按照谁投资谁受益的原则,吸引单位投资大承包户和外来资金等加入小型农田水利工程的建设当中。已建成的机井,可以交由农民用水协会或农村水务服务总站进行统一专业的日常管理与维修,保障后期农田水利建设工程维护的专业化,降低机井报废率,确保工程的长久效益。

## 4 结束语

进行农田水利灌溉渠道到日常管理与维护可以推动我国农业的进一步发展,因此我国应该提高对农田水利灌溉渠道,日常维护与管理工作的重视程度。在提高人民群众的维护意识的基础上,政府应该积极加大投资,建立完善的农田水利灌溉渠道管理系统,这样才能在后期更好进行渠道的日常管理与维护,保障我国粮食安全,提高农民经济收益。

### [参考文献]

- [1]李雪.农田水利灌溉渠道工程运行维护及管理研究[J].南方农业,2018,12(35):146-147.
- [2]贺军.农田水利灌溉渠道工程运行维护和管理[J].江西农业,2018,(12):71-72.
- [3]戚祥平.农田水利灌溉渠道工程运行维护及管理[J].现代农业研究,2018,(03):127-128.