

提高农田水利灌溉质量的有效措施探讨

林燕

新疆奇台县水利管理总站

DOI:10.32629/hwr.v4i1.2670

[摘要] 国民经济建设与发展的经济基础便是农业,我国作为一个农业大国除了少数年份为调剂品种而有进口外每年需要的粮食、肉类、蔬菜、水果等等都是来自本国的农业。农业的发展需要依靠大自然,需要水分、光照、温度等条件,本身就具有一定的脆弱性,需要依靠各种农业生产技术来维护农业的稳定发展。其中不可或缺的一个环节就是灌溉,因为降水、水利等条件的影响,不同地区的农田水分状况也不同,要想加以调节从而提高农田抵御天灾的能力,农田水利应用而生。从古至今,农业的发展离不开水利工程,可以说农田水利事业的兴衰是影响农业发展成果的一个重要的因素。随着时代的发展以及各种客观条件的改变,比如说水资源愈来愈稀缺,很多农田水利灌溉的质量有所下降,本文将对提高农田水利灌溉质量作出分析并给出适当的建议,希望可以为相关工作人员提供有益的借鉴。

[关键词] 农田水利; 灌溉质量; 问题分析

灌溉顾名思义就是用水浇地,但是也应该遵循一定的原则,要遵循适时、适量、合理的原则。同时随着时代的发展,灌溉技术也越来越讲求质量、效率,从最初的大水漫灌逐渐发展成为依靠信息技术来对灌溉加以控制,第一产业带来的经济效益也越来越多。但是因为水资源越来越稀缺,同时还有很多的地区依旧采用最传统的灌溉方式,农田水利灌溉的质量并没有随着时代的发展而有很大的提升。基于此,探讨提高农田水利灌溉的质量十分有必要,本文将从农田水利灌溉的概述、农田水利灌溉的现状以及提高农田水利灌溉质量的措施来进行深入的探讨。

1 农田水利的概述

1.1 农田水利灌溉的简介

因为降雨量以及水利等因素的影响,不同地区的农田水分状况也不同,所以需要兴建和运用水利工程农田水利工程来加以调节,通过人工设施将水输送到不同条件的农业土地上改善农作物的生长条件,这就是农田水利灌溉。经过长时间的发展形成了渠道灌溉和管道灌溉两个大的分类,其中又有漫灌、喷灌、微喷灌、滴灌、渗灌等多种灌溉方法。

1.2 提高灌溉质量的意义

1.2.1 有利于保障农业生产

农田水利灌溉和农业生产息息相关,在水资源愈来愈稀缺的时代大背景下,提高灌溉质量的意义首先是可以保证正常的农业生产。如果灌溉用水控制不得当,不管是过多还是过少,都会影响的土壤的水分、营养成分以及透气性,直接影响到农业的发展,所以提高农田水利灌溉质量十分有必要。

2.4 做好数据的采集工作

进行水利工程信息化管理建设,首先要确保信息准确、完整,而数据采集过程之中则需要用到各种各样的现代化设备以及相应的技术。利用现代化设备和相应的技术可以提高信息的准确性以及采集效率,借助各种各样的设备以及技术进行信息的统筹与整理,保存在数据库之中,并且做好备份,避免在具体建设过程之中弄丢。之前也发生过这样的状况,建设人员将各种各样的数据记录在纸张之上,保存不留心,在具体建设之前发现数据丢失,这给水利工程的建设带来极大的不便,造成巨大的经济损失。现如今用科学技术可以很好地解决这个问题。企业在数据收集过程之中还要注重实时信息的收取,一旦相关数据发生变化,系统自动进行数据的更新,以实现水利工程相关设施设备相关因素的实时监控。

3 结束语

水利工程管理信息化是水利工程建设企业应对市场竞争、提高自身竞

1.2.2 有利于促进农业经济的现代化发展

随着时代的发展,信息技术已经运用到了各个领域,其中也包括农田水利灌溉,可以更加科学地控制灌溉时间以及灌溉地用水量。但是农田水利灌溉的信息化并不普及,很多地方特别是农村地区依然保留着最传统的灌溉方法,多采用漫灌的方式。漫灌顾名思义就是用大量的水进行大面积的灌溉,这种灌溉方式出水源头分布不均匀,出水量大,对水量的控制也不到位,会造成严重的水资源浪费,这样和节约用水的呼吁相违背,同时不利于我国农业的经济转型。如果通过改革农田水利灌溉的体制可以让加强农民的节水意识,进行科学合理的灌溉,将促进我国农业经济的现代化发展,和时代发展相接轨。

2 我国农田水利灌溉的现状

2.1 农田水利工程设备落后,资金不到位

虽然我国对农田水利灌溉工程的扶持力度越来越大,但是资金问题仍然是农田水利灌溉工程建设的最主要的问题,没有足够的资金的支持话,要想改进农田水利工程的设备就是天方夜谭,没有一个坚实的立足点。除此之外,农田水利灌溉收费制度的不完善也导致了农田水利工程无法回本,灌溉成本不断上升的同时收费程序却依旧不完善,一些地区存在收费标准低、收费即时性不高、灌溉水挪为他用等等情况,不利于对农田水利工程的进一步投入。对于一些工业发展较早的发达国家来说,工业发展的同时也为农田水利工程的发展奠定了坚实的基础,用工业的发展带动了农业的发展。但是反观我国的工业和农业的现状,我国的工业和农业脱钩还是比

争实力的必然措施,这也是时代发展的必然。信息化技术不断发展,信息化水平不断提高,企业可以借助各种各样的设备和技术来提升自己的竞争实力,但是在具体的建设过程之中也是存在着各种各样的问题的。

[参考文献]

- [1]刘文辉.计算机技术的水利工程管理信息化系统[J].电子技术与软件工程,2018(9):18.
- [2]张亮.水利工程管理信息化建设的探讨分析[J].工程技术研究,2018(3):187-188.
- [3]王丽莉.信息化技术在水利管理中的应用分析[J].农业科技与信息,2017(10):115-117

作者简介:

林海(1985--)男,浙江省嘉兴市人,汉族,广西大学,本科学士,嘉兴市水利工程建设有限责任公司,工程师,研究方向:水利工程施工管理。

较严重,政策上还是比较倾斜于工业的发展,这样对农田水利灌溉的继续向前发展没有很大的帮助。

2.2农田水利灌溉缺乏有效的监管

2.2.1水利工程不合格

水利工程在建设的时候可能会缺乏相应的监管措施,相关工作人员为了节省成本导致水利工程的质量不能得到完全的保证,这样不仅大大削弱了农田水利工程灌溉的质量,还可能存在安全隐患。

2.2.2沟渠情况不好

库区会因为水土流失以及风化的影响导致库区内泥土淤积以及库区产生裂缝,会影响水库的正常蓄水;坝体和坝基会因为缺乏认真的修整导致坝体变形,发生渗漏;输、泄水排泄物经过长时间的使用之后缺乏相应的护理会导致涵洞淤积堵塞,闸门接触不良,存在严重的安全隐患;同时大坝也缺乏相应的监测设施,对水库水位、库区雨量和水库运行情况的掌握情况不好。

2.2.3农田的灌溉不合理

很多地区在利用农田水利灌溉设施进行灌溉的时候存在盲目性,没有遵循适时、适量、合理的科学原则,造成了对水资源的过度损耗,同时还有将灌溉水挪为他用的现象发生。

2.3农田水利灌溉管理体制不完善

我国目前对农田水利灌溉的管理依旧采用最传统的经济管理形式,大部分的地区还没有形成比较完整的、可操作性强的、效率高的管理体系,相关部门的职能没有完全发挥出来,其分工也不太明确,存在盲目粗放的问题,使灌溉处于无组织、无纪律的状态,不利于资源的合理配置,水利灌溉设施也会因为管理体制的不完善而失去其灌溉价值。

3 提高农田水利灌溉质量的有效措施

3.1加大资金投入

目前,国家补助是农田水利工程建设的主要资金投入,还有一部分是依靠集体投资或者是农民集资,但是资金问题还是提高农田水利建设的主要障碍。农田水利工程建设需要大量资金的支持,要想保证水利工程的顺利进行就要根据实际的情况来建立资金补助的制度。同时不仅要“开源”,还要注重“节流”,要重视农业的节水工作,可以通过一定的激励政策比如节水补助金制度来调动农民的积极性,树立良好的节水意识。

3.2加大对农田水利灌溉工程的建设

要想提高农田水利灌溉的质量,最直接的方法就是加大对农田水利灌溉工程的建设。可以通过更加先进的技术,在足够的资金支撑下引入更为有效的现代灌溉技术,同时还要注意对农田水利工程的保养措施,比如要注重加固大坝,可以在原来坝基的基础上作一个加高处理,也可以用植草的方式加强对下游坝面的防护;对库内的落水用抛填石块的方式进行封堵处理;可以拆除原来的老涵洞和原来的启闭机室,注重对涵洞的疏通;可以加强对水库动态的监管,可以及时对水库出现的二情况作出反应;对水库管理所房加以完善,提供一个更好的办公环境等。这些都有利于对农田水利工程灌溉质量的提高。

3.3引进新型的灌溉技术

随着社会经济以及科学技术的发展,农田水利灌溉技术也在跟着时代的步伐向前发展,除了漫灌、滴灌、喷灌、渗灌等基本的灌溉方式,现阶段还有以下的灌溉技术,和传统灌溉技术相比都是秉承着科学化、精确化、节水化的原则来提高灌溉质量和效率。

3.3.1精确灌溉技术

精确灌溉顾名思义它的优势就在于“精确”二字,可以根据农作物生长的不同阶段的特点和对水分的需求来控制灌溉的用水量,既在很大程度上避免了水资源的浪费,也能够大幅提高对农作物的灌溉质量。

3.3.2调控灌溉技术

该项技术主要应用了信息技术,从而实现了灌溉的自动化。首先可以节省人力,通过信息技术对土壤以及农作物的自动监测与分析来进行自动灌溉,不需要花费太多的心思;其次提高了水资源利用率,保证每一滴水都“物尽其用”,从而提高灌溉质量。

3.3.3预报灌溉技术

该项灌溉技术是精确灌溉技术的一个延伸,除了对农作物生长情况的分析之外还可以以天气预报作为参考,预测农田实际的用水情况,可以更大程度上节约用水并且保证水资源的有效利用。

3.4完善农田水利灌溉管理制度

要想提高农田水利灌溉的质量,完善农田水利灌溉管理制度十分的有必要。首先可以对相关部门进行管理职责的一个细化处理,让其职能最大程度的发挥出来,从而来提高管理效率。其次还可以在开展工作之前做好工作计划,并且后期要不定期的开展培训活动,提高相关工作人员的责任意识以及工作能力。

3.5加强宣传力度

在各项工作展开的同时还不能忘记对农民节水意识的培养,对节水灌溉技术的推广。可以利用阶梯水价制度来收取灌溉用水的费用,水费的征收要有一定的强制性,不能拖欠。相关政府部门可以派专门的技术人员来宣传推广节水灌溉技术,促进农村水资源的有效利用。

4 结语

综上所述,要想提高农田水利灌溉的质量就要始终贯彻节约用水的原则,拒绝浪费水资源,提高水资源的利用率,同时也应该通过加强管理、资金投入、加大水利工程建设等方式来提高灌溉效率同时促进农业经济的发展。

[参考文献]

- [1]魏虹,关世强.提高现阶段农田水利灌溉质量的情况分析[J].黑龙江水利科技,2014,42(11):179-180.
- [2]曾磊.节水灌溉自动化与决策支持系统的研究[J].信息技术,2008,(5):131.
- [3]李岩.提高农田水利灌溉质量的有效措施探讨[J].科技创新与应用,2014,(1):193.
- [4]韩美琪.提高农田水利灌溉质量的措施[J].江西农业,2019,(14):51.