

小型农田水利规划设计要点研究

王 贇 张丽媛

盐城市水利勘测设计研究院有限公司 江苏盐城 224002

摘 要: 我国是农业大国, 同时农业也是国民经济发展的基础。农业经济发展可对还农村人民生活进行有效提升和完善。在农业基础设施中小型农田水利工程在其中占据重要位置, 已经成为农业经济的基础地位, 因此, 我们一定要提高对小型农田水利工程的重视程度。我国不断加强小型农田水利工程建设, 逐步取得显著成果。但在实际运行中还是存在诸多问题, 需要我们不断的探索与努力。

关键词: 农田水利; 规划; 设计; 要点

Study on planning and design of small irrigation and water conservancy

Yun Wang, Liyuan Zhang

Yancheng water conservancy survey, design and Research Institute Co., Ltd. Yancheng, Jiangsu 224002

Abstract: China is a big agricultural country, but agriculture is also the foundation of national economic development. The development of the agricultural economy can effectively improve and perfect the life of rural people. In agricultural infrastructure, small and medium-sized irrigation and water conservancy projects occupy an important position and have become the basis of the agricultural economy. Therefore, we must raise attention to small irrigation and water conservancy projects. China has continued to strengthen the construction of small irrigation and water conservancy projects and has gradually achieved remarkable results. But there are still many problems in the actual operation, and we need to make continuous exploration and efforts.

Keywords: irrigation and water conservancy; planning; design; key points

1 小规模农田水利规划的重要性

1.1 推进生态农业建设

农业是中国经济发展的命脉, 中国一直非常重视农业的发展。当前, 新农村建设和生态农业建设已成为我国未来农业发展的目标。随着社会经济的快速发展, 城市化的发展速度越来越快。由于城镇建设占用大量耕地, 耕地面积逐渐减少。在当代农业发展中, 生态环境是一个重要的问题, 如土壤沙漠化、水土流失、金属污染、水资源短缺等。小型农田水利规划设计是生态建设的重要途径, 对新农村建设具有重要意义。对小型农田水利工程进行合理规划和科学设计, 既能合理利用有效资源, 又能合理配置水资源。总之, 科学合理的小农用地规划设计是促进农业发展和农村建设的重要动力。

1.2 促进农村经济可持续发展

农业是我国经济的支柱。只有促进农村经济的可持

续发展, 才能保证中国经济的发展。也是一个有效的方法来促进农村经济的可持续发展, 减少对农业的投资, 降低生产成本, 使农业不受自然因素的影响, 以确保灌溉和水利工程可以及时发挥自己的作用, 可以进行及时灌溉作物在旱季, 可以在雨季进行排水, 而有效地促进农村经济发展和增加粮食生产, 更能体现农田水利工程的重要性。

1.3 维护社会稳定

当前小型农田灌溉项目不仅进行农田灌溉的设计和规划, 也需要进行科学的规划和设计水库的安全和水清除, 主要水通道、自动喷水灭火系统、灌溉系统, 排水系统, 渠道防渗, 建筑, 等, 并考虑水利工程, 科学合理的规划设计可以使农村经济发展更加多元化^[1]。科技规划的小型农田水利奠定一个基础在中国农村发展和进步, 和提高农民的生活水平, 只有用这种方法我们才能

确保农业的可持续发展,同时促进社会和经济的发展,维护社会稳定与和谐。

2 小型农田水利工程中的规划设计原则

2.1 可持续发展

长期以来,生态环境保护是小型农田水利工程规划设计工作中的重要内容,小型农田水利工程各项工作地开展也需要可持续发展目标,在不破坏农田周边生态环境的原则上进行。水资源的利用作为影响小型农田水利工程对农田周边生态环境产生影响的关键,在完成小型农田水利工程建设工作并且将其投入使用之后,对农作物的灌溉需要用到水源。水库中的水主要是从多处地方汇聚而成的,因此,储存在水库中的水温通常都不适合直接用于农作物浇灌,需要使用专业的温度控制方法水库中水源的温度,以适应农作物的水源温度灌溉农作物。

2.2 因地制宜

我国的国土资源丰富,在实施小型农田水利工程规划设计工作的过程中,必须严格按照实际情况设计小型农田水利工程,收集周边的农作物种类、地区土壤状况以及水源区域的地质环境数据等等,对于拥有特点的地质条件情况实施小型农田水利工程规划设计调整工作。在我国小型农田水利工程建设工作逐步推进地前提下,小型农田水利工程规划设计人员可供借鉴的资源也越来越丰富,但是,就参考方案层面还应该深入分析小型农田水利工程的地实际情况,了解当地环境因素以及人文因素,综合调查结果规划设计小型农田水利工程。比如,对于水资源比较匮乏的区域,需要选用水田浇灌技术。

2.3 经济效益

为了能够全面保障农业经济的健康稳定发展,在实际落实小型农田水利工程规划设计工作之前,就需要相关工作人员紧紧围绕当地的农业发展情况开展重点工程项目的规划工作。长期以来,国家政府对农业的重视程度比较高,经常将部分地区种植产量比较高的农作物视为主要项目,因此,在开展小型农田水利工程规划设计工作的时候,必须严格按照该思路实施规划工作。小型农田水利工程规划设计人员应该全面掌握农作物的产量状况,高度重视经济效益的提升,结合整个地区的经济发展需求来开展小型农田水利工程的设计工作^[2]。

3 小型农田水利工程规划设计存在的问题

3.1 前期规划不足

在开展农田水利工程施工建设工作前,需要对当地生态环境、自然条件等情况进行调查,做好深入探究工作。但是对于部分小型农田水利工程来说,为了能够快

速完成投放使用,整体规划设计工作没有落实到位就已经进行施工建设阶段,缺少和各个部门之间交流,施工建设过于盲目。由于工程规划设计缺少合理性,不但会给小型农田水利工程施工建设质量带来影响,也会影响农田正常使用和生长,给农业生产埋下隐患。

3.2 设计规划不合理

当前部分小型农田水利工程建设时间比较长远,受到当地地理环境等因素的影响,在水利工程规划设计过程中,存在诸多不合理地方,通常是设计和施工工作同时进行,这就造成水利建设和当地农业发展要求不相符,给周围环境带来影响。灌溉不均是当前农业生产中普遍存在的问题,水利工程灌溉率降低,农田灌溉效益受到影响,无法发挥应有价值,造成水源浪费,让企业遭受严重经济损失。

3.3 工程设备不先进

对于早期建设的小型农田水利工程来说,使用效率较低,使蓄水能力和拦水能力受到限制。在小型农田水利工程施工建设中,选用的施工工艺和设备技术含量不高,工程整体规划设计不到位,没有对工程质量进行有效监管。在土石工程施工建设中,施工器械只是作为辅助技术,主要以人工为主。参与工程建设的各个部门之间交流不深入,配合不默契,影响农田水利工程更好发展。

3.4 监管维护不到位

由于监督维护工作落实不到位,导致各种安全问题频繁出现,造成水利设备严重破坏,给水利工程运行发展造成直接影响。在农田水利后期维护与管理过程中,重视力度不足,维护管理工作落实不到位,大部分农田水利工程在实际应用以后,没有严格按照国家要求进行定期维护,甚至超出使用期限,容易引发各种质量问题,给小型农田水利工程灌溉能力提高造成制约^[3]。

4 小型农田水利规划设计要点

4.1 做到统一规划,统筹安排

统筹规划、统筹布局是小型农田水利规划设计科学发展的基本要求。小型农田水利的规划和设计应该满足的统一要求,规范发展和农田水利建设,严格按照有关法律、法规在规划设计的过程中,实现统一部署、管理和考核,严格执行项目批准程序。一方面,有必要实现设计的耐久性和使用时间的小型农田水利工程,做一个整体评估和安排排水存储容量的水利设施和排水和灌溉的影响,另一方面,有必要适应水利工程的规划和设计过程对当地条件,同时确保农业生产的基本建设,保护当

地的自然生态,发挥水利工程的社会经济效益,保证农田的生产能力,增加农民的农业经济收入。此外,还开展了区域节水运动和统一的用水规划,以确保水利工程的长期供水需求。

4.2 结合实际开展规划设计

小型农田水利规划设计要结合地区实际进行开展,经历结合当地水利条件,实施地区水利灌溉建设和节水改造,因此一方面实现现代灌溉,另一方面要抓好完善农田水利灌溉体系,切实做好农业基本保障工程建设。为加强农田水利设施的维护和改造,推进尾运河和蓄能泵站扩建,进一步加大乡镇农田水利规划建设。此外,审查和接受新的应加强水利设施,规划和建设的大中型灌溉农田水利设施应该积极推动,干旱和洪水地区的水利管理应加强,新的灌溉设施应该计划和建立,不断提高和改善农田水利设施的建设,切实因地制宜,为农民服务。

4.3 推广节水灌溉

小规模农田水资源的规划设计应充分考虑水资源的分布和水资源的承载能力。在规划设计过程中,严格控制总水量,协调区域工业用水需求,定量管理水资源,推广最优灌溉技术。规划设计技术人员还需要积极推动新的灌溉技术条件下的经济支持提高水资源的合理使用,减少水资源的浪费,最终农民加强农业节水灌溉意识,促进农业综合效益的提高。此外,有关水利部门还应加大投入,加强新型灌溉设备的引进和节水灌溉技术的推广,加强对农民种植技术和知识的培训,合理灌溉、需水量,确保作物的实际生长。

4.4 规划的保障措施

在施工前,计划的保障措施应首先经过严格的规划批准。在投放期间广泛开展节水宣传,落实科学管理机制。以确保区域农业生产、保护当地生态环境和增加

农民收入为目标,进行统一的小规模农田水利工程规划建设。其中一个县在小型农田水利规划中制定并实施了“两级核算、三级管理”的管理制度,实行水权集中、统一调度、计划用水、按方收费、限量供水、限量水量的供水管道政策。其次,一个县,在上级主管部门的指导下,组织群众建立农民用水户协会主动,取得了一些有用的尝试建立一个良好的运行机制的“民主规划水利和人民干水利”,它不仅提高灌溉水的利用率,节约用水,降低灌溉成本,提高了农民用水的保证率和水费的回收率^[4]。最后,有必要加强科学知识教育和总结的习惯种植经验的从业者种植业、并对庄稼的生长习惯进行调查相关的农业研究人员等,能够指定目标的水温和数量经济作物,或及时处理这些问题通过科技手段,以保障作物的实际需要。

5 结语

由上可知,在小型农田水利工程规划设计的工作中,要对其基本原则进行充分的了解,以继承性、整体性以及动态性作为基本原则,在实际工程规划的过程中,要因地制宜,从经济、生态的可持续发展方面出发。进行设计工作。此外,要做好农田水利工程的保障工作,减少其在使用过程中可能会发生的各类问题的概率。保证农村经济建设的稳定进行,促进我国的可持续发展。

参考文献:

- [1]杨彦鹏.农田水利工程规划设计存在的问题及解决措施[J].工程技术研究,2020,5(1)
- [2]仇纯荣,徐文炳.小型农田水利设计要点思考[J].农村经济与科技,2020,v.31;No.496(20)
- [3]张晓曦.农田水利工程规划设计的问题及策略[J].华东科技(综合),2020(2)
- [4]王妍.小型农田水利规划设计要点分析[J].工程技术研究,2020,5(14):226-227.