

# 农田水利工程规划设计中的问题及策略分析

刘剑光

甘肃大禹节水工程设计有限责任公司 甘肃 酒泉 735000

**摘要:**在我国基础设施建设项目中,农田水利工程是重要的组成部分,对促进农村农业的经济发展具有非常重要意义。但是在灌溉工程的设计中,很容易出现一些问题,如前期的准备工作没有做好,没有充分的勘查地质条件,不能结合自然条件设计农田水利工程,直接影响了农田水利工程的建设和发展,造成很大的经济损失,不利于我国农业的发展。为此,要明晰农田水利工程规划设计中存在的问题,并提出有效的解决对策。

**关键词:**农田水利工程;规划与设计;问题与策略

在现代农业生产中,农作物灌溉用水是极其重要的环节,要保证农作物正常灌溉,就必须完善农田水利工程建设,做好基础保障。农田水利工程的规划设计工作需要考虑的因素较多,必须对各个影响要素进行全面系统分析,把握规划设计的相关原则,确保建设方案与当地农田种植相吻合,水利工程作用最大化发挥。对于规划设计中存在的问题,要结合地区实际情况,制定切实可行的解决方案。

## 1 加强水利规划设计的必要性

农田水利工程是我国在农业方面基础建设中的重点工程,与农村农业发展密切相关。此外,水利工程建设规划是否科学合理直接影响水利工程建设的使用,可见农田水利工程建设意义重大。在农田水利规划设计的过程中,应该结合当地的地理环境条件和农作物情况进行科学合理的规划,将当地资源和水利规划有效结合,为农业的发展提供动力,也能带动其他产业的发展,提高我国经济的全面发展<sup>[1]</sup>。

## 2 农田水利工程灌溉计划和设计应遵循的原则

在农田水利工程规划设计的过程中应该遵循的原则包括安全性原则、理性原则和动态性原则,同时应该和施工现场的地形和路况紧密的结合。在农田水利工程绘制图像的初期阶段,要弄清楚施工现场的地形,了解地质地貌。在设计的过程中,要结合当地的地质情况拟定相应的计划,将地下水 and 地表水相结合。农田水利工程设计要结合实际有所改变,可以对设计进行适当的调整,充分考虑保护性和协调性的原则,保证水利工程有效运转<sup>[2]</sup>。



## 3 农田水利工程规划设计中的问题

### 3.1 前期调查不充分

在农田水利工程建设的过程中,前期的调查工作很关键,在施工初期如果我们不进行充分的研究和准备,很有可能影响后续施工,一旦出现问题,会对工程的安全使用构成威胁、因为受到技术水平等因素的限制,对农田水利工程建设的前期调查不够仔细,工程建设使用之后发现和当地的实际情况存在严重脱节,不利于我国农业的发展。另外,一些农田水利工程的早期设计没有充分,无法做到统筹规划,不能为工程建设提供有力的保障,在具体实施的过程中,影响水利工程建设施工的质量,有些农田水利工程在建设完成后无法达到预期的要求,不利于农业发展,影响了农民的经济收入。

### 3.2 工程监管工作不到位

在农田水利工程建设的过程中,经常出现监督管理缺失的问题,包括以下几方面原因:第一,有些农田水利工程的施工量较小,技术较为简单,没有采取高新技术,因此在工程建设的过程中忽视了工程监督管理问题,此外,一些农田水利工程投入使用后不进行定期维护,甚至超过使用寿命的现象,这将极大地影响工程的效率和质量。

## 4 对农田水利工程规划设计中的问题解决对策

### 4.1 科学理念下的水利规划设计

在进行水利规划设计的时候,应当坚持科学理念,做到以下几点:

第一,要改变传统的水利规划设计理念,突破旧思想的束缚,不可只关注于水利工程的经济效益,还需要考虑其生态效益。水利规划设计人员应有大局观,从长远角度来看待问题,做到统筹兼顾,处理好人与自然环境的关系,顺应自然发展规律。要将可持续性理念融入优化水利规划设计中,提高水资源利用率。

第二,实施综合性考虑指的是要从综合效益角度来进行水利规划设计,不只是关注于水利工程建设,还需要重视水利工程与周围环境的相容性。要考虑水利工程的安全性

及其承载能力,并根据水资源运用的实际需求来建设水利工程,避免水利工程对自然环境造成严重破坏。要综合考虑自然因素、社会因素等,以提高水利工程的综合效益,保障水利工程的可靠性<sup>[3]</sup>。



#### 4.2 做好施工现场勘查工作

施工现场勘查可以提高水利工程施工的可行性和高效性。在实际勘查工作开展中,要组成专门的勘查小组深入到施工现场,对工程地段的水文、地质等因素进行调查了解,掌握全面详细的数据信息,对可能影响施工的要害进行影响程度分析,最后形成参考价值较高的勘察结果,并与规划设计方案进行相对应,保证规划设计的合理性,可以满足各地区农田水利工程灌溉需求。在农田水利工程规划设计过程中,还应该根据施工现场勘察的数据,预测建设过程中出现的问题,并且制定相应的规避方案,保证农田水利工程的顺利完成<sup>[4]</sup>。



#### 4.3 强化对工程的监管和维护

在农田水利工程建设中,监督管理是保证工程顺利进行的重要因素。因此,有关单位应加强监督管理,通过实施动态监测,对工程建设的各个方面进行监督管理。此外,农田水利工程竣工后,要根据评估结果做出正确的项目决策,合理规划设计工程项目,保障水利工程施工质量,充分发挥水利工程的生态作用,优化水资源配置,为农业发展提供一定保障<sup>[5]</sup>。

#### 结束语

综上所述,对于我国农村的发展来说,提高农田水利工程规划设计的合理性是促进农村农业经济发展的重要内容。我国目前农田水利工程规划设计中,还存在很多不足,需要相关部门制定相应的改进措施和方法,进一步加强完善农田水利工程的规划设计,促进我国农村农业经济的发展和进步。

#### 参考文献

- [1] 俞和鹏.农田水利工程规划设计中的问题及策略分析[J].居舍,2021(3):100-101.
  - [2] 吴玉权.农田水利工程规划设计存在的问题与应对措施[J].农业科技与信息,2021(1):84-85.
  - [3] 金满水.农田水利工程规划设计的问题及策略[J].农业工程技术,2020,40(8):34.
  - [4] 陈成林.农田水利工程灌溉规划设计[J].冶金管理,2020(13):97-98.
  - [5] 王晓娟.浅谈农田水利灌溉工程规划设计与灌溉技术[J].农业科技与信息,2020(12):88-89.
- 刘剑光,19850513,甘肃省民勤县,汉族,男,本科,工程师,兰州理工大学,农田水利设计,262728501@qq.com