

# Reflection on Village Level Irrigation and Drainage Planning and Design Scheme

Wei Li

Shandong Shenxian Water Resources Bureau, Liaocheng, Shandong, 252400, China

## Abstract

China is a large agricultural country, and the agricultural economy is an important content of the source of national economy. In order to have a good development, it is necessary to plan and design the irrigation and drainage. The research content of the paper is the reflection on village level irrigation and drainage planning and design scheme.

## Keywords

village level; irrigation and drainage; planning and design scheme

# 村级农田水利规划设计方案思考

李伟

山东莘县水利局, 中国 · 山东 聊城 252400

## 摘 要

中国是农业大国, 国民经济来源的一项重要内容是农业经济。为了使其有一个良好发展, 需要对农田水利进行规划设计。论文研究内容即为村级农田水利规划设计方案思考。

## 关键词

村级; 农田水利规划; 设计方案

## 1 引言

农田水利规划的作用主要是灌溉周围农田, 同时还可以抗旱泄洪, 方便农业生产, 对农村工程规划的意义重大。在对农田进行规划时, 常受到各种条件的制约, 导致规划出现各类问题。

## 2 农田水利规划的设计标准

为了保证顺利开展农田水利规划工作, 需要遵循相关的原则和标准。因为农作物的种植和生长是随时变化的, 所以农田水利灌溉也要随之变化, 在设定农田水利灌溉数量时不能只依靠过往经验, 需要考虑目前所种植农作物的种类、水

利设施及灌溉水源等指标。

### 2.1 农田水利抗旱天数

农田的灌溉设施主要是塘坝、小水库等。农田水利抗旱天数就是指这些设备可以满足的农作物需水天数, 这主要依靠灌溉设备的供水能力。当干旱出现时, 农作物的需水要求主要依赖灌溉设备。在确定抗旱天数时还需要考虑农作物是否迫切需水, 并在结合实际情况后科学合理的确定抗旱天数<sup>[1]</sup>。

### 2.2 农田水利灌溉设计保证

农田水利灌溉设计保证率是指水利灌溉工程用水量满足年数 / 总年数这一比例, 该项指标的时间线较长。在进行农

田水利灌溉设计工程前,需要对施工区域进行全面详细的了解,据此设计科学合理的方案,在保证工程顺利完成的同时,还要保证方案可以促进农田经济发展。所确定的工程规模主要受到水源和农作物种类的影响,因此在设计方案时注意不要忽视这两项因素<sup>[2]</sup>。

### 3 农田水利灌溉设计存在的问题

#### 3.1 设计存在盲目性、随意性

水利工程的设计和施工期间容易出现设计存在盲目性、随意性这类问题。由于在设计时没有遵守可持续发展战略,导致所设计的方案不重视运用相关技术并降低经济成本,最终严重影响水利工程的总体质<sup>[3]</sup>。

#### 3.2 设计考虑不周

目前来说,所投入使用的农田水利工程均建成于建国初期,那时候因为没有考虑长远使用问题,所以未对工程建设进行深入的研究,多为边建设边规划边使用,这就难免使其在使用期间有各种不合理处。此外,这样建设还会极大浪费资源,甚至影响到农田水利工程的后续发展。

#### 3.3 不能严格落实监管维护工作

即使所设计的方案完美无缺,如果在施工期间没有遵照施工方案进行工作,没有严格落实监管维护工作,那么建设的水利工程整体质量也不会高。也就是说,农田水利工程在施工期间如果没有做好工程的监管维护,不能保证工程建设严格按照设计方案进展,也会影响水利工程建设质量。

### 4 中国农田水利工程中规划设计的总体原则

#### 4.1 从全局的角度统筹规划,保证设计按类分配

在进行工程规划设计期间,需要从全局的角度统筹规划,保证设计按类分配。在设计农田水利规划方案时,需要注意全部水利工程的整体布局和建设便利问题。所设计的方案需要符合农村的经济条件和地形,这样才能保证所设计的方案可以在施工完成后真正投入使用并发挥全部效力。设计方案需要有效利用水资源,科学设备工程规模及施工期间的技术手段。需要在详细了解当地气候后将其与设计方案相结合,使其真正符合当地的农业生产水平<sup>[4]</sup>。

#### 4.2 集思广益,有效调动全部设计人员参与方案设计

没有人可以凭借一己之力完美设计出农田水利方案,所

以为了保证设计方案的质量,规划设计时集思广益,有效调动设计人员参与方案设计。需要积极调动相关工作人员都参与设计工作中来,从宏观角度看待设计方案,及时发现并纠正相关错误,保证方案的全面性。

#### 4.3 规划设计方案时整合有限的工程资源,对设计方案不断进行优化

设计方案时尤其需要注意如何通过有效资源完成整体规划,这样所完成的施工建设才可以长期使用。也就是说,在设计方案时,需要注意进行必要的水土资源整合,保证规划方案合理,从而从整体上提升农业生产效率,并做到资源的节约。

#### 4.4 规划设计方案时需要保证全部设计连续进行,从而使工程具有连续性

规划设计期间需要注意工程的连续性,以便延长其使用寿命和性能,选择水利设施时也尽量选择可以长期使用的材料,尽量减少时效性因素对工程的影响,以免影响农业生产。

### 5 解决水利规划工程问题的相关对策

#### 5.1 结合实际进行水利工程规划设计

工程建设需要结合实地水利设备情况,并逐渐完善水利灌排系统。在不同地区根据其特点建立五小水利工程,从整体上推进水利工程建设,逐渐扩大并完善灌区配套设施及节水设施。可选择合理的地点统一建设大中型灌溉排涝泵站,涝区尤其需要,从而保证该地区具备较高水平的灌排重点工程完整性和配套程度。

#### 5.2 加强监管力度

每一个水利工程项目都应该重视监督管理工作,因为水利工作极易受到自然条件的影响,一旦发生意外,除了造成经济损甚至会导致人员伤亡。基于这一问题,需要重视并做好安全管理工作。工作人员需要严格遵守安全管理法,避免管理中出现滥用职权现象。在进行水利工程建设时,选择质量有保证的配套设备。施工期间加强每一个环节的监督管理工作,不分主次。

#### 5.3 做好农田水利工程规划设计的预备工作

在设计方案前需要对农田的现场情况进行全面详细的了解,保证所设计的方案适合该区域的农田,以免在后续应用时出现各种问题。结合该区域的经济发展及地质情况设计方

案,细化每一步骤施工内容,保证施工严格遵照方案进行。做好管理工作,科学合理规划施工期间的人力、物力消耗,保证施工工程按照预期目标完成。

## 6 结语

总而言之,要想促进中国农业的可持续发展,需要做好农田水利规划设计工作。但这一工作的具体内容较为复杂,不但需要设计人员的灵感,还需要其具备丰富的设计经验,并在设计前做好实地考察工作。未来需要更加重视农田水利规划设计工作,从各角度和方面进行分析研究,设计人员也需要不断学习以提升自己,保证设计人员可以设计出水平较

高的农田水利规划设计方案,促进农业发展。

## 参考文献

- [1] 孙会利,杨国武.浅谈富平县小型水利工程管理对策[J].今日湖北(中旬刊),2013(12):110-111.
- [2] 谢宜山.农村水利与农民增收——以裕安区独山镇独山村水利调查为例[J].安徽农业科学,2014(14):4452-4454.
- [3] 李京玲.费县水利新型建管体制在小农水重点县工程中的应用[J].中国水运(下半月),2013(4):143+234.
- [4] 王瑶.浅议加强农村小型水利工程的建设和管理[J].乡村科技,2014(06):322.