

# 农田水利工程灌溉规划设计要点探究

艾庆辉 方慧容  
咸宁市水利勘察设计院

**摘要：**灌溉规划是农田水利工程的核心要点，其规划质量会直接影响到农田水利工程的使用效果。农业是我国发展的基础所在，而农田灌溉则是农业生产的基本要素，规划合理的水利工程可以保障农田生产所需的基本水资源。本文对农田水利工程的规划设计进行了详细的探究，希望能为推动我国农业发展的稳定性带来一定的经验参考。

**关键词：**农田水利工程；灌溉作业；规划设计；要点

## 引言

灌溉规划设计是农田水利工程发挥自身价值及作用的要点所在。不合理的灌溉规划设计不仅无法促进当地农业产业的稳定发展，更会间接造成水资源的浪费。因此，农田水利工程的灌溉规划设计工作需要得到各地方水利部门的高度重视，并在实际工作过程中切实优化灌溉体系。

### 一、准确把握建设规模

随着人口压力的持续增加，社会对于农业生产的质量和产量要求不断提高，因而需要灌溉的农田数量处于稳定上升的趋势当中。从某种角度来看，灌溉在农业生产中占据着不可替代的核心位置，而保证农业生产产量及农民收入的有效措施即为保护水资源，既要确保农业灌溉的基本需求，又要避免因过量开采而导致水资源枯竭。因此，农田水利工程建设规模控制至关重要，相关部门应当基于灌溉面积的实际情况及对未来农业发展的需求而作出合理规划，同时需要考虑到农田水利工程对于灌溉区域的综合性影响，并最终明确具体的规模及所需的设备规模。只有在农田水利工程规模与灌溉区规模协调一致的情况下，才能够在真正意义上做到和谐发展。

其次，鉴于我国农业产业现阶段中小规模耕种的占比和数量相对较高，因而在建设农田水利工程前，需要充分对当地的实际情况及水资源分布情况进行全面的探究，加大小灌区的建设力度和建设质量，通过小规模的投资来争取高性价比的经济效益，从而获取以小博大的效果。同时，我国的大部分农业种植区域内存在着水资源不足的现状，而如何发掘现有水资源的利用潜力和效率就成了关键所在。为实现这一目标，地方水利部门需要明确单位划分，以县、镇为单位对其辖区范围的全部水资源进行综合性的调查及研究，并设置评分体系，分别对水资源储量、质量、开发利用潜力等指标作出评价，同时还应当结合当地农业生产对于水资源的基本需求进行统筹规划，以提高水资源利用效率为前提进行资源分配。这种的处理模式，既能够保证农业生产对水资源的基本需求，又能够做到兼顾未来发展的目的，且能够避免因水资源分配不均而造成的纠纷问题。最后，地方水利部门需要与农业部门联合起来，共同对灌溉区的未来发展规模进行评估分析，实现未来发展与水源的动态结合。

### 二、农田水利工程建设内容

首先，相关部门需要对所辖范围内已有的小型水利工程进行修缮、改造或加固，这不仅可以达到发掘小型水利工程潜力的效果，更能够减少建设流程和建设成本，避免因重复建设现象而造成的资金浪费。同时，改造小型水利工程的重点应当集中在灌排泵站方面，更新基本的水利设备，切实提高其灌溉质量。其次，新建的农田水利工程应当设置固定化的灌溉渠道，并为其配备相应的基础设施，从而实现灌溉效果的有效补充。最后，为达到减少洪涝问题的目的，相关部门需要重视防洪措施建设和加固，以免洪涝问题影响到当地的农业生产。

### 三、技术设计要点

灌溉规划设计的要点主要包括以下几方面：一是优化整体灌溉区域，重视相关配套设施及设备的优化、更新和改造，优先考虑节水、节能技术的应用，既要保证生产效率，又要实现绿色、环保化生产。同时，灌溉区域内完好率低于50%的涵闸需要全部拆除后重新安装。二是对自流灌溉区进行改造，优化自流灌溉区的基础设施及水流渠道，减少水资源自由流失的现象，从而实现水资源的节约效果，避免水资源的传输过程中大量流失而完成不必要的浪费。三是优化泵站。在这一过程当中，相关部门需要对辖区范围内的全部泵站进行检查，并对其机电设备进行优化或更换，确保其能够保持基本的运转，能够满足地方生产需求为止。若泵站存在严重的损坏问题、老化问题时，则应当拆除重建，重建的过程中需要重视对施工质量及进度的有效管控。

### 四、工程评价与管理

农田水利工程建设完成之后，其规划范围之内的农业生产效率势必会得到大幅度的提升。合理的农田水利工程可以有效保护灌溉区域内的土壤资源，避免水土流失现象的出现，且能够逐步优化整体的自然环境。而对于农业生产人员而言，农田水利工程建设为农作物的正常生长提供了丰富的水资源，其能够有效降低农业生产过程中的风险性，并能推动农业产量的提升，帮助农业生产户实现了收入增加。

### 五、灌溉规划设计的保障措施分析

#### （一）建立专业的灌溉规划设计队伍

地方水利部门需要组建专业的灌溉规划设计队伍，其工作职责为调查地方灌溉需求与农田水利工程的实际情况，分析地形地势因素、农业生产因素等内容，以确保农田水利工程建设效果可以达到预期的标准。在组建队伍的过程中，地方水利部门不仅要重视专业的技术人员，更需要与地方其他部门协同合作，为灌溉规划设计队伍配备监察人员、财政管理人员。

#### （二）加强资金管理

农田水利工程规划、设计、建设及后期运营所需的资金并非由单一机构或部门独自承担，其主要的成本由中央和地方财政负责，部分成本则需要受益群众承担。为避免出现建设资金不足的情况，地方群众需求明确建设农田水利工程所能够给自身带来的切身利益，并积极配合相关部门的各项工作，主动参与到资金筹集工作过程当中。

#### （三）加强技术选择

农田水利工程所使用的各项技术需要基于自身的实际情况出发，即有针对性的进行技术选择。在这一过程当中，相关单位需要注意技术选择的要点应当以合理性、实用性为基础，即新技术并不一定具有实用性，反而会因为技术成本过高而导致建设成本超过预期。同时，技术选择时需要注意技术应用的环保性问题，优先考虑具有环保特征的技术。

### 六、结语

综合来看，农田水利工程灌溉规划设计工作的质量是其实现自身价值的关键所在。相关部门应当从灌溉区的实际情况出发，建立完善的规划设计体系，重视绿色生产，并坚持可持续发展的基本原则，最终建设高质量的农田水利工程。

### 参考文献

- [1]陈秋娟.农田水利工程灌溉规划设计要点研究[J].建材与装饰, 2018, No. 537(28): 288-289.
- [2]蒋锐.浅谈农田水利工程灌溉规划设计[J].建材与装饰, 2016(2).