

高标准农田水利工程建设策略与成效分析

方艳霞

浙江省围海建设集团股份有限公司

DOI:10.12238/jpm.v4i10.6277

[摘要] 农田水利工程是关系到人民群众生活的大事，关系到农业生产的方方面面，必须引起人们的高度重视。高标准农田水利工程建设的目标是在保证农业生产效益的前提下，实现节水、增产、增加农民收入的目标。文章对高标准农田水利工程建设的功能和建设有关的需求进行了介绍，对高标准农田水利工程建设中存在的有关问题和不足进行了分析，并对其进行了有效的治理，从而提高了我国农业灌溉工程的实践效果。

[关键词] 高标准；农田水利工程；建设策略；成效分析

Strategy and effect analysis of high-standard irrigation and water conservancy project construction

Yan-xia fang

Zhejiang Weihai Construction Group Co., LTD. Ningbo, Zhejiang 315048

[Abstract] Irrigation and water conservancy project is related to the people's life of the major event, related to all aspects of agricultural production, must cause people's high attention. The goal of high-standard irrigation and water conservancy project construction is to achieve the goal of saving water, increasing production and increasing farmers' income on the premise of ensuring the efficiency of agricultural production. This paper introduces the functions and needs of high standard irrigation and water conservancy projects, analyzes the problems and deficiencies in the construction of high standard irrigation and water conservancy projects, and effectively manages them, so as to improve the practical effect of agricultural irrigation projects in China.

[Key words] high standard; irrigation and water conservancy project; construction strategy; performance analysis

引言

当前，我国小型农业灌溉工程主要包括河道工程、泵站工程、水库工程等。对大中型农田水利工程进行整治，不仅能有效提高水资源利用率，防止水土流失，还能防止水旱灾害，保障周边农户用水。在一定程度上，扩大农田水利工程的规模，不仅可以增加当地的农业生产能力，而且可以促进农村经济的健康有序发展。因此，加强高标准农田水利工程建设十分重要。

1 高标准农田水利工程建设的作用

1.1 借助现代化技术，提升工程建设的整体效率

长期以来，我国农田水利项目施工多以人工为主，不仅增加了造价，而且降低了项目的总体效益。在自动化和智能化的基础上，实现了各项水利项目的施工任务。例如，在农田水利工程中安装一个感应设备，可以更好的了解农作物的生长状况和土壤的湿度。正确运用灌溉闸门，利用喷灌和滴灌的方法，不仅节约了更多的水，还能满足田间的需求；充分发挥农田水

利工程机械化的优点，达到预定的施工任务。

1.2 确保农田水利工程建设的质量达到相关要求

以提升水利设施建设标准为目标，利用现代科技手段，保证水利设施施工质量符合有关规定。例如，运用 BIM 技术，可以精确地输入有关施工数据，获得农田水利项目的 3D 建模；为工程师们提供了更为直观的参照数据。高标准农田水利项目施工技术是保证项目施工质量的有效保证。

2 高标准农田水利工程建设现状

2.1 没有严格工程建设质量标准

一般来说，农田水利工程都是建在农田的旁边，或者是人类居住的地方，用来解决居民的生活需要和农业生产的需要。然而，在当前我国农田水利建设中，对于有些地区具有典型意义，施工中经常会遇到一些特殊的问题。另外，在项目完工以后，还得靠农户来做维修，但这些维修工作并不符合有关规定和标准；这就造成了水利设施的维护工作得不到保证，从而影

响了水利工程的服役年限。在水利工程施工中，由于施工单位多为农民，对施工质量的规范缺乏清晰的概念，加之管理人员的素质普遍不高；在农田水利工程项目中，极有可能出现工程质量问题。

2.2 地表水源污染严重

在经济飞速发展的同时，我国的工业生产也得到了很大的发展。但在工业生产中，排放大量的污水，不仅对当地的水资源构成了严重的污染，而且还会给当地居民的生产、生活带来很大的负面影响。如果地面水源被污染，就会损害当地的绿色生态环境，产生一些严重的土壤侵蚀问题，同时，还会影响到当地的土地资源和灌溉；这对农田水利工程施工效率和施工质量产生了很大的影响。

2.3 投入的资金数量较少

在高标准农田水利项目中，投资的多少直接关系到最后的建设效果。但是，一些地区却存在着投资金额偏少的情况，缺乏有关部门的有效扶持，这对高标准农田水利工程的顺利进行造成了很大的阻碍，影响了工程施工的效率；这对我们国家农业的长期发展是不利的。

2.4 总体规划方案欠缺合理性

在一些地区，在进行高标准农田项目的建设过程中，其总体规划方案缺乏合理的设计，没有从整体上进行参照，导致了不好的效果；加大了农田水利项目施工工作的难度。从目前的情况来看，在这一工作的实施中，尽管有了更多的资金来源，为农田水利工程的施工提供了很大的方便。但是，由于资金很分散，各部门之间的配合不够好，这就导致了建筑工作过于盲目，缺乏科学的规划；从而影响施工进度。因此，在农田水利工程整体规划设计中存在的一些不足之处，应该引起人们的注意。

2.5 保障工作不到位

高标准农田水利项目是一项非常复杂的工程，其工程量非常小。因此，在进行工程建设时，往往会出现有关部门忽略质量，技术水平和投入水平极低等现象。由于有关的保障工作做得不好，势必会阻碍各项工作的开展，造成重大的消极后果。

2.6 政府部门缺少一定的关注与重视

由于农田水利项目是关系到人民生活的重要问题，因此，政府的相关部门应当起到牵头的的作用，对此予以高度的重视。但是，部分政府部门对此给予的支持不够，给予的资金也非常有限。因为高标准农田水利项目的施工需要非常高，所以在选材方面，一般都会提高概算的数额；但相关部门对此并未引起足够的重视，这直接影响了水利项目的施工质量和效果。

2.7 管护工作没有得到有效落实

目前，我国农田水利项目建设存在“重建轻管理”的问题。已建项目在运营过程中，由于管理不善，很难实现预期的建设目标。对部分小型农田水利工程来说，受农村集体组织功能弱化、来自城市的农民工人数增加等因素的影响，在实施农田水利工程管护过程中，由于劳动力短缺，导致了管理工作的总体

效率下降；出现了受损现象。

3. 高标准农田水利工程建设的方法策略

3.1 管道输配水工程

第一，在管道输配水工程中，就要保证灌水的速度。比如以水稻为主体的丰水区，其灌溉率应达到95%，以雨养为主导的年份应达到85%，而以水稻为主导的干旱地区达到80%，而以雨养为主的地区达到75%。第二，在管道输配水工程中，要做好水资源的使用情况。要根据各功能区的具体条件，对其进行科学的调控，其中渠灌区和井灌区的比例分别达到95%和98%。第三，就是寿命，通常不少于30年。第四，保障措施的支持程度。按照高效率、方便等要求，配合率必须达到百分之百。第五，在管道输配水工程中，要做好分支管之间的间隔。分支管是管网中的一个重要部分，分支的布置要控制在100m以内，避免局部地区无法得到充分的灌溉。

3.2 强化工程策划和管理

通过合理的规划，完善的管理制度，合理的施工流程，确保工程的质量。在高标准农田水利工程的策划和设计中，要充分发挥其作用，确保工程整体符合工程的需要。按照乡村发展对农田水利工程建设的需求，技术人员要结合本地农业生产实际情况，对项目的建设计划进行科学、合理的规划，从选址、规模设置等方面进行规划；对工程建设需要进行全面、详细的分析，以使相关内容能够真实地上报，然后由上级部门审核工程规划设计，获得审批后，才能开始施工。

3.3 减少浪费，合理利用水资源

在保证农业可持续发展的前提下，必须保护好生态环境。在农业生产中，应积极指导农民合理使用水资源，充分发挥农业基础设施在农业生产中的重要地位。在对地下水需求较大的区域，单纯地对农户进行节水教育并不能达到很好的效果，还应从行政管理的角度，使他们认识到节水的紧迫性；加强高标准农田水利工程基础设施建设，改善地表水利用状况。在新建农田水利项目的同时，也要加强对既有水利设施的养护与管理。在高标准农田水利工程建设中，要最大限度地降低对地下水的消耗，最大限度地利用地表水，最大限度地节约水资源；合理调控水资源供求关系，促进乡村经济持续健康发展；

3.4 减少浪费，合理利用水资源

农田水利工程建设材料、设备和人工都要有足够的财力来支撑，如果在高标准农田水利工程施工过程中遇到资金短缺的情况，就会导致施工材料的质量无法得到保证，盲目地加快施工进度。这给农田水利工程的施工质量带来了很大的负面影响，限制了工程投产后的相关功能的发挥，缩短了工程的使用年限。对此，要对农田水利工程建设进行适度的投资，在按照国家有关规定，为农田水利工程建设提供专项资金的同时，也要制定相应的优惠、鼓励政策，让更多的社会资本加入进来，拓宽农田水利工程的筹资渠道，使其能够在一定程度上解决项目建设所需的资金短缺。通过这种方式，可以让当地群众积极

参与到水利建设中来,形成以政府投入为主,农民筹资建设为辅的模式,使资金的短缺得到有效的缓解,为项目的建设和运营管理打下坚实的基础。

3.5 做好工程监管控制

首先,可采用监理机构对其实施监督管理。监理是受业主委托的第三方,既不是建设方也不是业主;根据监理合同的规定,对施工企业的实际施工进行了质量管理。管理人员的责任心在很大程度上影响着项目的质量,要求其充分发挥独立公正的作用。其次,可组建监督服务小组,对项目施工质量、施工程序、安全管理等方面实施监督管理;在招投标和其他方面,要进行一次全面的检查,如果发现了问题,就需要对问题进行整改。与此同时,应该注意到工作的执行情况,并对整个农田水利建设的进度进行定期的汇报;注重关键节点的管理,采用分解任务和倒排工期的方法,制订出一份细致可行的施工方案。另外,每一阶段都要有明确的施工任务和施工目标,并与施工计划相结合,严格控制施工进度。

3.6 注重高标准农田水利工程的科学管护

(1)在实施农田水利工程的运营和管理时,必须要得到地方政府的大力支持和协助,才能把这项建设工作做好,制定出一套行之有效的运营管理方案;进一步提高财政拨款的使用效率,达到专款专用。(2)参照农田水利项目建设的具体情况,有关的管理制度要进行持续的改进和优化,并在责任的角度上,让有关部门和社会大众都能履行自己的义务。在此基础上,提出了完善的农田水利建设管理体系,使其发挥作用。(3)在水利项目施工管理方面,应以提高技术人员在水利项目施工中的地位为重点。在项目的施工和养护中,要让技术人员积极地参与到项目的建设和养护中来。在市场经济的大背景下,可以促进产权制度的改革,并在此基础上,进行经常性的维护工作;要严格执行有关施工规范,提高维修管理工作的实效。(4)建立科学合理的水利水电项目施工监理体系,保证了高标准水利项目的顺利实施。

3.7 加大高标准农田水利工程建设宣传力度

加强水利设施的宣传力度,是保证高标准农田工程实施的一个重要前提与保证。要通过各种形式的宣传,使全社会都能对小规模高标准农业工程进行有效的关注。当前,我国不少农田水利设施已经出现了老化,不仅无法推动高标准小规模农田节水改造,还存在一定的安全隐患;这会对工程的进度产生很大的影响。为此,需要定期检查和维修,不能维修的要及时更换,确保工程顺利进行。加强水利设施的维修与管理,并组织相关人员进行经常性的维修保养,使其发挥最大作用。同时,每次维护保养都要记录在案,并建立相应的文件,以便在交接的时候,新来的技术人员可以对水利设施有一个全面的了解,从而提高其经济效益。

4 高标准农田水利工程建设成效

只有在全面了解了施工现场的情况后,才能根据不同的信

息资料来制定相应的施工方案,最终建成高标准的农田水利工程,能够极大地提高生态效益、社会效益和经济效益等。

4.1 提升绿化率,整合水利和林业资源

在高标准水利建设中,地方绿化面积明显增加,增幅达10%。建设完毕后,形成了一条功能良好的沟渠和河流,可以极大地推动农田林网的标准化建设。建立健全的林业支持设施,可以扩大已有水利工程,更好地将水利和林业有机地结合起来,实现平衡发展。

4.2 发展水产养殖业,多途径创收

高标准水利工程建设完成后,可以更好地推动稻田养殖工作,提高资源利用效率。部分乡镇对水利设施的合理利用,推动了稻田的发展,同时也促进了农业的发展,使水资源得以充分利用,使农户既能从基本的水稻生产中获得经济利益;同时,还能通过多种方式增加额外的收入,让他们有更好的致富途径。

4.3 节约资源,实现可持续发展

高标准农田水利工程建成后,在采用集约灌溉模式后,既能最大程度地发挥其功能,又能充分提高水资源利用效率;为作物提供稳定的水源,同时也避免了水资源的浪费。在此过程中,还能有效地协调公路与河流的布局矛盾,达到基础设施与生态环境的和谐发展,从而达到土地资源的可持续利用。

5 结论

农田水利工程不仅关系到农业的发展,而且关系到国家的生态环境和经济的可持续发展。在进行高标准农田水利工程项目施工时,技术人员应正确认识到存在的问题,积极寻求科学、切实可行的解决办法。必须把高标准农田水利工程的施工和管理工作结合起来,才能保证水利项目的顺利实施。水利设施的建设和管理,既要有政府的宏观调控,又要有资金和政策的扶持,更要有敢于创新的水利管理体制,还要增强农户的节水意识。

[参考文献]

- [1]张有平.对农田水利工程建设质量监督管理的思考[J].农业科技与信息,2021(14):3.
- [2]周存根.农田灌溉水利工程建设 and 运行管理的思考[J].水电水利,2021,5(6):69-70.
- [3]史卫坤.高标准农田水利工程建设的方法与成效[J].智能城市,2021,7(15):167-168.
- [4]王建军.平原地区高标准农田水利工程建设思路与成效——以滨州市沾化区水利工程为例[J].乡村科技,2020,11(29):123-124.
- [5]孙建华.高标准农田水利工程建设现状与思考[J].农村科学实验,2019(11):35-36.
- [6]阮利.高标准农田水利工程建设探讨[J].现代物业(中旬刊),2018(01):90