

小型农田水利工程规划设计探析

王涛

石家庄中流工程设计有限公司

[摘要]我国是农业大国,农业生产与我国经济社会的发展密切相关。小型农田水利工程建设在农业生产发展中发挥着重要作用。要结合实际情况,对农田水利工程进行科学规划和设计,提高水利工程建设科学性和高效性,促进我国农业生产的持续稳定发展。

[关键词]小型农田水利工程;规划;设计

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1897

引言:

对于我国农村的发展来说,提高小型农田水利工程规划设计的科学性和合理性是促进小型农田发展的重要内容,我国目前小型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,进一步完善小型农田水利工程的规划设计。

一、水利工程项目概念

水利工程主要是指多个建筑项目的合称,主要目的在于有效利用地表水和地下,运用控制手段和相关技术进行地表水、地下水资源的保护和控制。工程包含多种设施个建设项目。其不但能够为人民日常生活提供充足用水,同时也能够

改善水资源环境,为经济生产提供充足的水资源,以促进经济提升、社会和谐稳定。水利工程建设施工通常为城市周边的野外环境施工作业,由于其建设规模较大,整个项目的成本较多,同时,水利工程项目施工涉及范围较广且项目多环节施工,决定了水利工程有着极高的复杂性和综合性特征,其管理系统同样有着极为复杂的组织结构,项目作业环境和众多环节的繁杂性决定了其进行子目标的分设,同时对于项目管理也提出了诸多约束性的控制需求,水利工程建设施工管理面临着很高的复杂性和挑战性。

二、小型农田水利工程规划设计存在的问题

(一) 环境勘测不到位

环境勘测是农田水利工程规划设计工作开展过程中一项非常重要的前置工作内容。农田水利工程的建设目的在于提升当前工程所属范围内农田作物产量,因此农田水利工程的规划和设计必须结合当前所属范围内农田耕种的实际情况。然而结合当前我国范围内农田水利工程规划设计的工作开展情况,部分农田水利工程在规划设计工作开展过程中的环境勘测工作成果仍然有待提升,建成的农田水利工程无法有效满足当前范围内的生态环境与农田需求,导致农田水利工程的诸多功能发挥受到明显限制。

(二) 工程规划缺乏合理性

规划设计是农田水利工程建设的基础性工作,规划设计的合理性,对农田水利工程建设效果起到了决定性作用,如果想要充分发挥出农田水利工程的重要作用,科学合理的规划设计是非常必要的,这也是建设部门必须要重视的关键性工作。但是在当前的许多农田水利工程规划环节都存在不同程度的问题,比如有一些农田水利工程在项目规划环节,没有考虑到生态因素,农田水利工程建设造成了严重的生态破坏,这种以牺牲环境为代价的项目建设明显是不可取的,另外,还有一些农田水利工程建设在了地质灾害的高发区,自身存在严重的隐患,这种情况会对下游居民造成严重威胁,一旦发生地震或者滑坡等事故,就很容易造成农田水利工程的决堤。除了这些大的规划问题之外,还存在一些细节方面的规划问题。这些问题都属于农田水利工程规划环节的常见问题,需要得到妥善的解决。

(三) 设计人员的专业技能有待提升

目前,一些农田水利工程施工单位比较重视工程建设的施工与管理,对工程设计的重视程度有待加强,在录用有关设计人员时,没有对其进行全面的考核,部分施工单位为减少人力资源成本,聘用一些刚毕业的大学生,其虽然掌握了足够的理论知识,但工作经历有限,对一些仪器的使用和设计系统的操作等不够熟练。

三、小型农田水利工程规划设计问题的解决建议

(一) 做好前期的勘测和规划

当前我国许多的农田水利工程在建设之前的规划设计环节,都存在不同程度的问题,其中现场勘查工作中的问题普遍存在,对工程建设产生严重影响。为了提升农田水利工程的建设效果,在项目开展之前,开展全面的现场勘查工作是非常必要的。在项目建设之前,地质勘查部门要对项目所在地以及周边区域的地质情况进行详细的勘察,这项工作尤其关键,需要保证勘察工作的全面性,包括土壤环境、水文地质等。另外,勘察工作还包括生态环境的勘察,这项工作也非常关键,尽可能地减少农田水利工程的建设对环境造成的破坏,结合地质环境以及生态环境的勘察结果,制定相应的规划设计方案,与原有的规划设计目标相融合,打造出科学合理的农田水利工程,提升水资源的利用率,为农业生产提供充足的水资源。

(二) 提升农田水利工程设计的实践性

设计人员在农田水利工程规划设计工作的开展过程中,必须要对当前农田水利工程所属范围内的自然环境、农作物生长环境、生态环境、水利环境等多项内容进行科学合理的勘测,以勘测结果为基础做好农田水利工程的规划设计方案,确保农田水利工程规划设计方案具有可行性、实践性与合理性。在农田水利工程规划设计过程中,设计人员务必要确保农田水利工程的设计质量符合具体的设计要求,确保农田水利工程的设计内容符合具体的设计需求。

(三) 提高设计人员的综合素质

农田水利工程的施工环境复杂,其地形和周围的生态环境比较复杂,这给水利工程设计带来了一定的难度,因此,有关施工单位应重视工程设计人员的技术能力。首先,工程项目施工单位应选拔一些具有专业能力的设计人才,组建一支专业的工程设计队伍。除此之外,有关单位应加强对入职人员的后期培训培训工作,定期开展相关的培训活动,不断提高工程设计人员的安全意识,丰富施工人员的专业知识及技能,提高相关人员的实践应用能力,培养相关工作人员的创新力,从而提高设计人员的综合素质。

(四) 提升抗自然灾害能力

农田水利工程设计应该注重对灾害的抵御能力的设计,重视工程设计与自然生态相结合,随着农业和生态研究的不断发展,自然环境中的很多生态群落和生态圈不仅有利于营造良好的生态环境,更有利于固土固沙,在一定程度上调节气候,帮助提高对自然灾害的抵抗能力。因此,农田水利工程设计时需要重视生态群落的构建,在力所能及的条件下,将水利工程设计融入当地的生态群落,构建良好的生态圈,增加特色植被以及动植物的引进,加强对基础生态的维护和构建,树立自然保护牌,号召农业工作者以及周边居民保护环境,通过构建生态农田水利工程以及维护生态环境,更好地优化生态农田水利工程的质量。

结语:

在当前的许多农田水利工程建设过程中,都缺乏合理的规划设计方案,受到规划设计因素的影响,农田水利工程的功能无法得到充分发挥,基于此,水利部门要重视工程的规划设计,严格落实可持续发展的重要理念,打造优质的农田水利工程,为我国农业的发展做出积极的贡献。

参考文献:

[1]刘幸.新时期农田水利工程灌溉规划设计研究[J].农业开发与装备,2020(10):269-270.