

# 水利工程施工中围堰技术的应用

刘东东

安徽华信造价咨询有限公司

**摘要：**水利工程是保障民生发展的重要的基础措施，能够有效地减少洪涝灾害。而围堰技术作为水利工程施工中的一个重要的技术，施工质量直接影响到最终水利工程施工的质量。本文在此基础上就水利工程施工中围堰技术的相关问题做了一些探索，从而更好地提高水利工程的施工质量。

**关键词：**水利施工；土石坝施工技术

## 一、背景

水利工程项目重要的民生工程。在施工过程中首先就要保障的就是水利工程的施工质量，在质量的基础上提高水利工程的施工效率。很多实际项目的经验证明围堰技术不仅能够提高水利项目的建设质量，同时还能够对于水利项目进行很好的优化和完善，便于水利项目后期的维护管理。在具体开展围堰技术过程中（如图1所示），需要加强技术的应用和管理，同时还要加强对于施工人员的培训，使得他们切实意识到水利工程管理的重要性。



图1 围堰工程项目施工

## 二、水利工程围堰施工技术的概述

做好项目设计工作是水利工程围堰施工技术的前提，需要根据实际项目的规模以及相关地质环境的实际情况来开展设计工作，设计能够更好地指导施工工作。围堰技术的实际应用极大地提高了水利工程项目设计的效率。在围堰技术施工过程中，围护项目施工是其中一个重要的环节。维护质量直接决定了水利项目的功能，能够更好地保持基坑作业面的干燥性，更好的开展水利项目的施工活动。很多在围堰技术之上构建的建筑物可以永久保存。这些建筑物不会影响到后续施工作业。围堰项目作业还能够固定主体建筑的作用们能够减缓水流对于建筑物的长期腐蚀作用。由此可见，围堰技术的应用主要是为了更好地服务于其他施工工程的施工作业，保障水利施工作业的安全性和可靠性，更好地提高水利施工作业项目的质量。

## 三、水利工程围堰施工的原则

### （一）稳定性

围堰工程项目在开展施工之前需要做好实地勘测和调研工作，保障水利工作能够正常开展。由专门的工程师负责具体区域的勘测工作，详细了解水利工程项目施工区域的地质、水文以及气候条件，根据实际情况来制定相应的围堰施工方式，保障围堰技术应用的可行性以及经济性。在实际施工之前，还需要重点了解施工区域的地基情况，很多地方的土质较软，还需要做好地基处理，按照施工正常的顺序开展来挖基坑、埋桩体，保障地基项目围堰结构的牢靠性和稳定性。在设计过程中还需要考虑到材料因素以及施工技术对于设计的影响，不同规模和不同地质环境对于材料的各种性能要求是不同的，在材料采购过程要充分考虑到水流、地质腐蚀等因素的影响，保障施工材料的可靠性。

### （二）设计合理性

一般的水利工程项目，围堰结构只是临时的工程项目，是未来更好地服务于其他施工作业的临时设施。为了保障整体水

利项目的性能，需要在施工完成之后将围堰结构进行相应的拆除，只会保留一些重要的结构建筑物。很多围堰结构建筑物可以作为水利项目的一个部分，更好地保障整体结构的稳定性和安全性，和其他建筑物能够进行很好的融洽。但是只有满足一定设计要求的建筑物才能够被保留下来。这就需要在设计过程中遵循一定的原则和方法，充分考虑到整体工程项目的设计指标以及后期维护等问题。除此之外，围堰结构的整体设计结构的合理性直接关系到后续施工进度和后续施工质量，需要对于围堰结构进行一定的加固处理，减少后期维护处理。因此，在设计过程中一定要从实际出发，加强对于围堰结构设计的评估和计算，保障最终结构设计的合理性。

## 四、加强围堰技术应用的几点建议

### （一）加强水利项目的管理

保障水利围堰项目项目质量是防汛措施的关键环节。水利工程项目管理设计到多种要素的管理，其中包括了人员管理、设备管理、生产要素管理，需要农业部门结合着地区实际情况制定最佳的管理方案和管理措施。需要加强工程管理系统科学化和信息化建设，能够对于整个施工项目进行更好地监控和管理，保证整个项目的进度和施工成本在一个可控范围之内。如果施工进度没法得到预期，需要及时调整施工计划，更好地保障施工项目能够顺利完成。建筑行业的工程经济内容十分丰富，涉及多个学科的知识，而且这些学科涉及的信息量很大而且专业性很强。在构建过程项目的经济系统过程中，应考虑多个影响因素，将施工和管理过程中的各种要素、经济以及数据有机整合在一个平台之上，保障整个工程管理运行的稳定性和可靠性。通过这个平台能够对于企业的资源进行有机的整合以及配置，同时还能够对数据进行共享，及时了解工程管理的状态，提高企业的经济效益。水利项目设计的项目多且杂，包括了对于各种要素的管理和控制，包括了材料、设备、人员等一系列的管理，通过建立完善工程管理平台来对于工程项目进行透明化管理，使得企业的经济情况更加透明化。

### （二）加强施工现场管理

加强施工现场管理能够更好地掌握施工进度和合理的安排各种生产要素。往往施工现场管理的难度取决于施工项目的规模以及施工技术的难度。现场管理能够更好地掌握工程的实际进度以及工程施工过程遇到的各种问题，从而制定相应的解决方案，更好地保障施工进度能够正常地开展。在施工过程中需要加强对于各个方面地管理和约束，保障每一个环节的施工进度能够满足设计的要求，从而保障整体施工项目的施工质量。为了更好地做好施工现场管理，可以从以下几个方面着手。第一，要加强施工材料和施工设备的管理，提高材料和设备的利用和周转效率，保障每一种材料都能发挥其最大的效用。另外，需要加强设备的维护管理，定期检查设备的运行状态，从而保障设备始终运行在一个稳定状态。第二方面，需要加强施工进度管理。施工项目都有着严格的时间限制，需要在规定的时间内完成施工项目。为了在保障施工质量的前提下，需要加强进度管理，在规定的节点要完成相应的施工进度。可以现场施工管理，合理安排各个施工环节的施工内容，从而整体施工进度。第三方面需要加强施工现场安全管理和质量管理，要管理来规范施工人员的施工行为，要严格施工计划完成施工项目，从而保障施工质量。

## 五、结语

综上所述，围堰技术的应用能够更好地提高水利工程项目施工的可靠性和安全性，在具体应用过程中需要加强对于围堰结构的设计以及施工现场的管理工作，保障围堰技术更好的在水利工程项目中发挥作用。

## 参考文献

[1] 翟保亮. 浅析水利施工中围堰技术的运用与施工技术要点[J]. 居业, 2019(7).