

水利工程造价在设计阶段的控制与管理分析

潘建春

苏州市吴江区水利局七都水利管理服务站

摘要：工程造价控制是水利工程项目管理的重要内容之一，但考虑到水利工程有工期较长和施工主体复杂的特点，因而在落实工程造价工作时会遇到较多的问题，如何开展高质量的造价控制与管理的工作尤为关键，本文以水利工程的设计阶段为切入点，重点从把控造价的动态化控制特点、做好估算、预算及概算工作、实行限额设计、设计方案优选、应用经济手段与技术手段等方面来分析论述水利工程设计阶段的造价控制与管理要点。

关键词：水利工程；工程造价；造价管理

水利工程设计阶段的工作具有复杂性、专业性和工作量大的特点，这导致设计阶段的工程造价工作会面临较大的难度，如何把控好设计阶段的造价控制与管理要点尤为关键。对于水利工程设计阶段的造价管理工作来说，其属于工程造价全过程控制的重点，需要执行预先控制的思想，原则上要求从技术方面和经济方面开展管理与控制，确保设计阶段的各项决策均具有可行性和科学性，以此更好的提升项目的经济效益^[1]。基于此，本文从多个方面对水利工程设计阶段的造价控制与管理要点作细致的分析探讨，现作如下论述。

一、把控造价的动态化控制特点

水利工程设计阶段的造价管理具有动态化特点，为落实造价的动态化控制工作，需要在投资决策阶段便着手方案设计工作，确保投资额设计合理有效。考虑到水利工程在设计过程中会遇到较多的政策限制，比如很多的水利工程均需要结合政府出台的政策规定来确定水利工程面积，因而设计阶段的造价管理需要考虑多方面因素。总的来说，在工程造价动态化控制需求上，设计阶段需要重点做好以下三点工作：

①充分明确水利工程设计阶段所要遵循的政府文件，在此基础上开展合理性的设计工作，合理把控各项设计内容之间的造价差异。

②对水利工程初步的设计方案与具体的设计图纸作全面的分析研究，严格按照业主和投资方的要求落实设计内容。待初步的设计工作结束后及时开展经济方案规划，通过多次设计交底活动来优化设计方案。

③按照已经确定好的设计图纸来决定施工技术和施工结构形式，同时确定所需要的施工机械设备、材料及人员，在此基础上落实造价预算，做好工程造价的预先控制工作。通过落实预先控制工作，不仅可以提升水利工程施工的有效性，且可以节约建设成本，要给予充分的重视。

二、做好估算、预算及概算工作

估算、预算及概算在水利工程造价控制与管理中起着十分重要的作用，实际应用这三种造价控制方式要把控好之间的关系，以此确保水利工程造价管理质量。在造价估算时，工作人员要对设计阶段、施工阶段所花费的费用有全面的掌握，开展合理的估算处理工作，确保估算结果的真实性与有效性。在造价预算阶段，需要重点对项目进度、成本要求及质量要求等多方面因素加以考量，在此基础上确定工程造价，便于对各方面工作开展预算管理。在造价概算阶段，可以结合水利工程的实际情况将预算结果作为工程造价概算的参考数据。需要注意的一点是，在造价概算阶段，要对设计细节内容、施工费用及细

节内容的花费开展全面的概算，以此确保造价概算范围的全面性。

三、实行限额设计

所讲的限额设计是指按批准的可行性研究报告投资估算控制初步设计，按照批准的初步设计总概算来控制施工图设计，是水利工程设计阶段落实造价管理的一种行之有效的方法。在初步设计阶段，设计人员要严格按照设计任务书的标准、方案比选及经济指标来落实初步设计造价，确保可以将初步设计造价控制在限额内^[2]。另外，在开展施工图设计工作时，要按照已经批准执行的设计内容来制定造价控制方案。按照原则来说，施工图的限额设计重点要放在工程量的控制上，并将已经审定的投资额与工程量细化分解至各个专业中去。

四、设计方案优选

设计方案的优选也被称之为设计方案竞赛，可以对水利工程的经济合理性和技术可行性作系统的分析论证，以此确定最优方案。就设计方案优选的性质来说，其不存在中标或不中标的问题，只是通过一种竞赛的方式来选出最优秀的设计方案。就设计方案优选这一操作方式的应用优势来说，其在建设项目设计阶段投资控制中起着十分重要的作用，可以很好的降低工程费用和缩短项目工期^[3]。

五、推行标准设计

标准设计是指严格按照国家的现行规范标准来开展的设计工作，这种设计方式近年来在水利工程设计工作中有广泛的应用，且可以有效控制设计阶段的造价。比如通过采用标准构配件可以很好的降低建筑工程造价与安装工程造价，对降低项目整个成本、控制投资有十分重要的意义。

六、应用经济手段与技术手段

水利工程造价管理工作具有特殊性，实际所开展的造价管理工作会受到诸多因素的影响，比如工期延缓、施工材料增加时会导致预算超标，增加造价管理的难度。因此，在实际落实设计阶段的造价管理工作时需要将经济手段和技术手段有机结合起来，开展全方位的造价管理工作。在技术手段方面，在设计阶段要做好设计方案的会审工作，积极组织设计单位和施工单位开展技术交底工作，共同完善水利工程设计方案，充分确保设计方案的可行性与科学性，确保可以有效落实造价管理，实现最大的经济效益。在经济手段方面，要加强设计阶段各项支出的控制能力，尤其是做好施工材料采购价格的控制工作，在确保施工材料质量满足施工要求的同时控制成本。可以考虑与供销商建立长期的合作关系，最大限度降低因为施工材料价格上涨所导致造价成本上升的问题发生。

七、结语

水利工程的造价管理工作要重点从设计阶段和施工阶段两方面来着手，落实全过程和动态管理工作。随着近年来我国水利工程项目的增多，今后要进一步做好水利工程设计阶段的造价控制与管理的工作，应用科学的方式来落实设计阶段的造价管理工作，以此来提升造价控制与管理能力。

参考文献

[1] 陈佳卉. A水利项目设计阶段造价管理研究. 河北工业大学, 2018-04-01