

滨水景观工程造价精细化管理探析

陈园园 刘帅圣

中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司

摘要：滨水一般指同海、湖、江、河等水域濒临的陆地边缘地带，城市滨水区是构成城市公共开放空间的重要组成部分，滨水景观是城市的重要组成部分，设计与建设需充分考虑自然环境、生态平衡、多专业融合以及与城市规划相匹配等多方面因素。工程精细化管理旨在提高项目的执行效率、降低成本、确保质量、进度与安全，工程造价管理是精细化管理至关重要的一环，随着精细化管理的理念逐渐深入人心，如何将这一理念应用到滨水景观工程造价管理中，成了一个值得探讨的问题，本文从滨水景观工程造价精细化管理的重要性及面临的问题展开探讨，针对性的提出了实施策略，并通过工程实际案例进行实践，以期对相关工程建设造价管理提供参考与借鉴。

关键词：滨水景观；工程造价；精细化管理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.11.089

滨水一般指在城市中同海、湖、江、河等水域濒临的陆地建设而成的具有较强观赏性和使用功能的一种城市公共绿地的边缘地带。水域孕育了城市和城市文化，成为城市发展的重要因素。世界上知名城市大多伴随着一条名河而兴衰变化。城市滨水区是构成城市公共开放空间的重要组成部分，并且是城市公共开放空间中兼具自然地景和人工景观的区域，其对于城市的意义尤为独特和重要。营造滨水城市景观，即充分利用自然资源，把人工建造的环境和当地的自然环境融为一体，增强人与自然的可达性和亲密性，使自然开放空间对于城市、环境的调节作用越来越重要，形成一个科学、合理、健康而完美的城市格局。

在滨水景观工程建设过程中，设计与建设需充分考虑自然环境、生态平衡、多专业融合以及与城市规划相匹配等多方面因素。工程精细化管理旨在提高项目的执行效率、降低成本、确保质量、进度与安全，工程造价管理是精细化管理至关重要的一环，随着。随着精细化管理的理念逐渐深入人心，如何将这一理念应用到滨水景观工程造价管理中，成了一个值得探讨的问题。

一、滨水景观工程造价精细化管理的重要性

精细化管理的核心在于通过精确、细致的管理手段，实现对资源的合理配置和有效利用，从而提高项目的整体效益。在工程造价管理中，精细化管理有助于提高工程建设的效率和质量，降低不必要的浪费，确保项目的经济效益和社会效益。

滨水景观工程项目特点为水利工程与园林景观的结合，鉴于其特殊性，需考虑多方面因素，满足功能要求的同时让其成为城市的一道风景线。造价管理也需多专业协调与结合。对滨水景观工程造价全过程进行精细化、规范化的管理，包括投资决策、设计、招标、施工和竣工结算等阶段。

通过精细化管理，可以直接有效地控制工程成本。注重对每一个施工环节的监督和控制，可以有效地保证施工品质，还可以促进工程建设的规范化、标准化，延长工程使用寿命，间接控制工程造价，提高滨水景观工程的社会效益与经济效益。

二、滨水景观工程造价精细化管理常见的问题

根据滨水景观（如图1所示）工程的特点，其造价精细化管理存在一系列问题：

（一）投资决策阶段问题

对投资决策阶段造价管理的重视程度不够：在工程建设全过程中，往往更加注重施工阶段的造价管理，而忽视了投资决策阶段的重要性，投资决策阶段是整个工程的伊始，对工程造价的影响程度高达30%~40%，因此，对投资决策阶段造价管理的忽视可能会导致整个工程的失败。



图1 滨水景观

投资估算不准确：在投资决策阶段，需要对整个工程进行投资估算，由于滨水景观工程常常涉及大量的不确定性因素和风险，如地质条件、气候变化等，使得投资估算的准确性大大降低，一些项目为了尽快获得批准，可能会故意低估或高估投资额，导致后期施工过程中出现大量的变更和索赔，影响工程造价控制。

缺乏科学合理的决策：投资决策阶段需要对各种方

案进行比较和分析，择优方案。缺乏科学合理的决策分析方法或者决策者的专业能力参差不齐可能会导致决策失误从而导致工程造价失控。

对市场变化和风险因素的考虑不足：滨水景观工程一般岸线较长、规模较大、建设周期较长，期间市场因素与政策变化均可能对工程造价产生重大影响，如果前期没有对其充分考虑与预测，可能会导致后期造价管理难度增大。

（二）设计阶段问题

1. 设计单位和设计人员知识结构：根据滨水景观多专业结合的特点，由于设计人员的专业性，很少会涉及其他专业或造价方面的知识，在设计过程中往往会忽略与其他专业的结合，可能导致设计方案的造价较高，缺乏经济性。

2. 设计取费方式不合理：目前设计费的计算往往是根据工程造价的比例来提取的。这可能导致设计单位为了提高设计费而提高工程造价，从而对整个工程的造价管理产生负面影响。

3. 缺乏有效的设计阶段造价管理措施：在设计阶段，往往缺乏有效的造价管理措施，如限额设计、价值工程等。这可能导致设计人员在设计中过于追求安全系数和功能完善，而忽视了工程造价的控制。

（三）实施阶段问题

施工材料选择与保管：滨水景观工程施工材料与工艺选择多样性是造成工程造价控制难度大的一个重要原因。滨水景观工程通常涉及多种材料和工艺的应用，如木材、石材、金属材料等，每种材料和工艺都有其独特的特性和要求，对工程造价的影响也各不相同。同时，由于滨水景观工程的特殊性和创新性要求，许多材料和工艺可能需要根据工程的具体情况进行定制或特殊处理，这也会增加工程造价控制的难度。施工过程中对施工材料的管理不善，如材料采购不当、储存不科学等，可能导致材料损坏、浪费，增加不必要的成本。

环境因素与现场管理：滨水景观工程造价精细化管理受场地与环境因素的影响较大。由于滨水景观工程的特殊性，其施工环境通常较为复杂，需要考虑的因素也比较多，如水文、地质、气象等方面的因素都会对工程造价产生影响。同时，滨水景观工程还需要考虑与周围环境的协调性和整体性，这也会增加工程造价控制的难度。

施工进度安排不合理：施工进度安排不当，如工期延误、施工顺序不合理等，可能导致额外的成本支出，如人工费、设备租赁费等。

施工质量问题的：施工质量不达标，可能需要进行返工或加固，从而增加工程成本。

施工现场管理不规范：施工现场管理不规范，可能

导致安全事故、环境污染等问题，不仅影响工程进度，也可能导致额外的成本支出。

缺乏有效的造价管理机制：在施工过程中，缺乏有效的造价管理机制，如造价控制制度、成本核算制度等，可能导致无法及时发现和解决成本超支问题。目前水利建设项目投资管理采取的是分段式的管理方法，与之相适应的估算、概算、预算和结算也是分段编制的。这导致造价控制环节脱节，增加了控制的难度。

三、滨水景观工程造价精细化管理的实施措施

（一）投资决策阶段实施措施

充分认识投资决策阶段造价管理的重要性：在项目决策阶段，应该充分认识到造价管理对整个项目投资效益的影响。要对项目进行深入细致的可行性研究，包括市场需求预测、工程技术方案、环境保护措施等方面，以确定最优的投资方案。

提高决策者素质：决策者应具备相应的专业知识和实践经验，能够根据项目实际情况制定合理的投资方案，并充分考虑经济、技术、环境等方面的因素。

加强项目经济评价：在投资决策阶段，应进行项目经济评价，通过财务分析、国民经济评价等手段，对项目的经济效益进行全面评估，为投资决策提供科学依据。

强化工程造价咨询服务：可以委托专业的工程造价咨询服务机构，对项目进行全面的造价估算和风险预估，为项目决策提供有力支持。

（二）设计阶段实施措施

强化设计人员培训：设计人员是设计的主体，其素质和能力的高低直接影响到设计的质量和造价的控制效果。因此，应加强对设计人员的培训，提高其专业素质和技术水平。

推行标准化设计：标准化设计是按照通用原则和共同的条件，编制标准化的规范、规程、标准图和构配件等，并在一定范围内优先采用。标准化设计可以降低工程成本，提高生产效率。

建立完善的设计阶段造价控制制度：通过建立完善的制度，明确各方的职责和权利，规范工作流程和操作规范，确保设计阶段造价控制工作的有序进行。

（三）实施阶段问题

施工材料的选择与保管：为了有效控制滨水景观工程的造价，需要从多个方面入手，如加强材料和工艺的市场调研、选择性价比高的材料和工艺、合理安排施工进度和工期等。同时，还需要加强与设计、施工等各方的沟通和协调，确保工程造价得到有效的控制和管理。建立严格的材料保管制度，防止材料损坏、丢失或被盗。合理规划材料存放地点，减少二次搬运成本。

充分了解工程场地及环境因素：施工前进行详细的

地勘，了解并评估工程地质和水文条件。在施工过程中，密切关注气象预报，提前做好应对措施。建立完善的质量保证体系，确保所有工作人员都遵守既定的规章制度，加强质量意识和责任的教育。

制定详细的施工计划和进度安排：根据工程需求和预算，制定详细的施工计划和进度安排，明确各阶段的任务和时间节点。确保施工队伍明确了解计划和要求，以便按计划有序进行施工。

建立施工现场管理制度：制定施工现场管理制度，明确各项管理规定和操作规程。包括材料管理、设备使用、安全防范等方面的规定，以确保施工现场的秩序和安全。实施严格的现场监督，安排专业的现场监督人员，对施工过程进行全面的监督和指导。监督人员应及时发现并纠正施工现场的违规行为和不规范操作，确保施工质量和安全。

引入先进的信息技术进行造价管理：通过引入先进的信息技术进行滨水景观工程的造价管理，您可以实现更精细化的成本控制和更高效的决策过程。同时，也有助于提高项目的整体质量和可持续性。在应用信息技术时，请注意确保数据的准确性和安全性，以保障工程造价管理的有效性。

1) **引入项目管理软件：**使用专业的项目管理软件，如Microsoft Project或AutoCAD，对滨水景观工程进行全面管理。这些软件可以帮助您制定详细的施工计划、分配资源、监控进度，以及进行成本分析和控制。

2) **建立数据库管理系统：**建立滨水景观工程项目的数据库管理系统，将工程相关的数据和信息统一管理。这包括材料价格、施工工艺、历史项目数据等，以便进行数据分析和挖掘，为决策提供支持。

3) **利用BIM技术：**应用建筑信息模型（BIM）技术，建立滨水景观工程的数字化模型。通过BIM模型，可以模拟施工过程、预测成本、优化设计方案，从而提高造价管理的效率和准确性。

4) **应用自动化工具：**采用自动化工具进行工程量清单编制、计价分析等造价管理工作。例如，利用Excel或专业的造价软件进行自动计算和统计分析，减少人工操作误差。

5) **建立信息共享平台：**建立滨水景观工程的信息共享平台，促进各方之间的信息交流与合作。通过平台，可以实时更新工程进度、材料使用情况等信息，提高造价管理的透明度和协作效率。

四、案例实践

龙山县果利河综合整治工程是旨在打造一个集休闲、娱乐、观光于一体的公共绿地。工程内容包括河道整治、景观建筑、绿化种植、灯光照明等多个方面。项

目概算为6.3亿，要求在保证质量的前提下，尽可能降低成本。科学制定和严格执行管理措施：

1) **制定详细计划：**根据工程需求和预算，制定详细的施工计划和进度安排，明确各阶段的任务和时间节点。

2) **建立信息平台：**建立信息共享平台，实时更新工程进度、材料使用情况等信息，提高造价管理的透明度和协作效率。

3) **引入BIM技术：**应用建筑信息模型（BIM）技术，建立滨水景观工程的数字化模型。通过BIM模型，模拟施工过程、预测成本、优化设计方案。

4) **强化施工现场管理：**制定施工现场管理制度，明确各项管理规定和操作规程。安排专业的现场监督人员，对施工过程进行全面的监督和指导。

5) **引入竞争机制：**在材料采购和劳务分包方面引入竞争机制，通过招投标方式选择优质供应商和施工队伍，降低成本。

通过以上措施的实施，该滨水景观工程成功实现了造价的精细化管理。工程实际成本控制在预算范围内，质量达到预期要求。同时，由于管理措施的有效实施，工期也得到了保证。最终，项目获得业主和相关方的认可，取得了良好的社会效益和经济效益，获得了湖南省2019年度“美丽河湖”奖项。

五、小结

在当前的滨水景观工程建设中，通过将科学的管理方法和先进的信息技术手段，运用到滨水景观工程实际案例中进行造价的精细化管理和控制，使项目有效降低了成本，优化了资源配置，确保了项目的顺利实施，造价精细化管理已成为提高项目效益和实现可持续发展的重要手段。

参考文献

- [1] 辛颖. 基于建筑类型学的城市滨水景观空间研究[D]. 北京林业大学, 2013.
- [2] 韩小雷. 滨水景观工程项目的成本管控研究[D]. 华南理工大学, 2019.
- [3] 刘海燕. 滨水景观工程造价管理现状及对策分析[J]. 现代经济信息, 2018(13): 349.
- [4] 胡海燕. 滨水景观工程造价精细化管理研究[J]. 当代经济, 2018(15): 106-108.
- [5] 张艳. 基于BIM技术的滨水景观工程造价管理研究[J]. 工程建设与设计, 2020(14): 283-284.

作者简介：陈园园（1992-），女，汉，湖南常德人，本科生，工程师，从事工程造价工作。

刘帅圣（1989-），男，汉，湖南益阳人，硕士研究生，高级工程师，从事园林景观设计工作。