

工程项目管理中的成本控制与概预算编制

徐小芳

汉江水利水电(集团)有限责任公司水电公司

DOI:10.12238/pe.v2i5.9852

[摘要] 在当今快速发展的经济环境下,工程项目管理的重要性日益凸显。工程项目管理不仅关系到项目的成功与否,更直接关联到企业的经济效益和市场竞争力。在工程项目管理的众多要素中,成本控制与概预算编制尤为关键,它们是确保项目顺利进行、实现预期目标的基础。本文通过探讨工程项目管理中的成本控制与概预算编制,旨在提高工程项目的经济效益,增强企业的市场竞争力。

[关键词] 工程项目管理; 成本控制; 概预算编制

中图分类号: F812.3 **文献标识码:** A

Cost control and estimate budget preparation in engineering project management

Xiaofang Xu

Hanjiang Water Conservancy and Hydropower (Group) Co., LTD. Hydropower Company Danjiangkou City

[Abstract] In today's rapidly developing economic environment, the importance of engineering project management is becoming increasingly prominent. Project management is not only related to the success of the project, but also directly related to the economic benefits and market competitiveness of the enterprise. Among the many elements of project management, cost control and budget preparation are particularly critical, which are the basis to ensure the smooth progress of the project and.

[Key words] project management; cost control; budget preparation

引言

成本控制是确保工程项目在预定成本范围内完成的关键环节,直接决定了项目的盈利能力和企业的经济效益。概预算编制是成本控制的先行步骤,为整个项目的成本控制提供了基础和依据,一个科学合理的概预算编制能够帮助项目管理者在项目实施前就对成本进行有效控制。通过探讨工程项目管理中的成本控制与概预算编制,对于促进企业经济效益和市场竞争力的提升具有重要的现实意义。

1 工程项目管理中成本控制的基本原则

1.1 最佳经济效益原则

在工程项目管理中,成本控制的“最佳经济效益原则”强调的是在保证项目质量的前提下,通过合理配置资源和优化管理,实现成本与效益的最优平衡。这意味着项目管理的目标不仅仅是追求最低的成本,而是要实现成本与项目产出之间的最佳配比,即以相对较低的成本投入获得最高的项目产出价值。在这一原则指导下,项目管理者需要关注成本节约的策略,而不是单纯地削减成本。通过提高工程质量,减少故障和返工,可以有效降低故障成本,从而在不牺牲项目质量的情况下实现成本节约。此外,合理安排施工工期,避免不必要的延误和赶工,也是实现最佳经济效益的关键因素。

1.2 动态控制原则

在工程项目管理中,成本控制的动态原则强调了持续监控和调整的重要性。这一原则要求管理者以时间轴为基准,对项目的成本进行实时跟踪和分析,以适应项目实施过程中可能出现的各种变化。为了有效地执行成本控制,必须建立一个全面的信息管理系统,确保项目各参与方之间信息的透明度和流通性。通过这样的系统,可以实现信息的即时更新、共享和反馈,从而快速响应成本管理中出现的问题,并采取相应的调整措施。此外,动态控制原则还要求项目管理者具备灵活性,能够根据项目进展和外部环境的变化,及时调整成本控制策略,确保成本管理的持续有效性和项目的经济性。

1.3 全过程控制原则

在工程项目管理中,成本控制是确保项目经济效益的关键环节。全过程控制原则强调成本管理应覆盖项目的每一个阶段,从项目启动到竣工验收,无一例外。这意味着在项目规划、设计、采购、施工,直至最终交付的整个过程中,都必须实施严格的成本监控和管理措施。通过精细化的成本计算和预算控制,确保所有支出均在预定的财务计划之内,从而有效避免不必要的浪费和超支。此外,全过程控制原则还要求项目管理者从宏观角度出发,制定全面的成本控制策略。这包括对项目可能面临的风险进

行系统分析, 以及对市场动态保持敏感, 以便及时调整成本控制措施, 应对市场变化带来的影响。

2 工程项目管理中概预算编制的要点

2.1 材料预算

由于建筑行业涉及的材料种类繁多且价格各异, 因此在编制材料预算时, 通常将材料分为两大类进行处理: 一类是施工中大量使用的材料, 另一类则是使用量虽小但价格较高的材料。对于大量使用的材料, 由于其对总成本的影响较大, 需要精确计算其用量和成本。而对于价格昂贵但用量少的材料, 虽然其对总成本的影响相对较小, 但也不能忽视其成本控制的重要性。在收集材料的数量和价格信息时, 必须确保数据的准确性, 以反映市场实际情况。此外, 编制材料预算时还必须考虑运输、储存和损耗等因素, 以确保材料预算的合理性和完整性^[1]。

2.2 详细定额

由于设计因素的多样性, 可选用的定额标准可能存在差异, 导致在不同阶段可能遇到定额不完整的情况。在这种情况下, 设置适当的过渡系数显得尤为关键, 以确保预算的准确性和合理性。在运用定额编制单位工程概预算时, 必须深入考虑施工的实际流程、所需设备、人力资源等多方面因素的综合影响。因此, 详细阅读并理解定额说明, 掌握各个定额子目的具体内容及其适用范围, 对于校正定额与实际工作之间的差异至关重要。一旦定额被确定, 通常情况下不宜随意更改, 这就要求在进行详细定额时必须格外谨慎和细致, 以避免后期出现预算超支或资源浪费的问题。

2.3 准确计算工程数量

编制人员必须深入理解编制说明和预算规则, 这是进行准确计算的基础。只有对规则了然于心, 才能确保计算出的工程数量既符合行业标准, 又满足项目实际需求。施工图纸是工程实施的蓝图, 反映了工程的具体要求和细节。因此, 编制人员在计算工程数量时, 必须以施工图纸为依据, 确保每一项计算都与图纸内容相匹配, 避免出现数量上的偏差, 从而保证预算的准确性和可执行性。然而, 在实际操作中, 设计图纸可能由于种种原因无法详尽地覆盖所有细节, 这就要求编制人员具备一定的预见性和主动性。在面对设计深度不足的情况下, 编制人员需要对项目进行更为深入和细致的分析, 识别并计算图纸中未明确交代工程量。

3 工程项目管理中成本控制的策略

3.1 将BIM技术应用到成本控制中

通过BIM技术, 项目管理者能够利用三维模型和相关数据进行精确的成本预测和预算编制。在项目实施前, BIM技术能够帮助团队进行更准确的材料和资源需求预测, 从而优化成本预算。在施工阶段, BIM技术的碰撞检测功能可以提前发现设计中的冲突和问题, 避免返工和延误, 从而节约成本。此外, BIM的可视化特性使得项目团队能够更直观地理解项目细节, 提高沟通效率, 减少误解和错误, 进一步控制成本。在项目竣工阶段, BIM技术能够帮助快速准确地进行成本核算, 确保工程结算的准确性和高效性。

3.2 对现有的机械设备协调系统进行完善

机械设备的高效运转直接关系到施工效率和成本的节约。通过采用BIM(建筑信息模型)技术, 可以对机械设备进行系统整合和调配, 从而优化资源分配。通过BIM技术对建筑项目中机械设备的使用进行模拟和规划, 可以提前预估各施工区域的工作量, 合理安排机械设备的使用时间和地点。根据BIM技术的预估结果与实际施工需求进行协调, 确保每台设备都能在施工中发挥最大效用, 避免资源浪费。此外, 完善机械设备的调度系统, 可以减少因设备闲置或调配不当造成的成本增加^[2]。

3.3 严格控制施工变更

施工变更通常涉及合同变更和设计变更, 这些变更若未经妥善管理, 将不可避免地导致项目成本增加和进度延误。因此, 建设单位和施工单位必须共同加强对施工合同的监督和审核, 确保合同条款的科学性、合理性和严密性, 从而有效遏制不必要的变更。在不可避免需要变更的情况下, 双方应密切合作, 提出修改建议, 以最小化对项目整体功能和成本的影响。这要求双方在变更管理过程中保持高度的沟通和协调, 确保任何变更都经过充分评估, 以确保项目目标的实现, 同时控制在预算范围内。

3.4 提高成本控制人员的水平

工程项目涉及的范围广泛, 包括材料采购、人工费用、机械使用等多个方面, 每一环节都可能影响到项目的整体成本。因此, 成本控制人员必须具备全面的专业知识, 能够准确地进行成本预算、分析和调整。为了提高成本控制人员的水平, 工程建设单位和施工单位应重视人才的选拔和培养。在招聘时, 应优先考虑那些具备相关专业背景和实际工作经验的人员。同时, 应为成本控制人员提供持续的培训和学习机会, 包括最新的行业标准、成本控制方法和工具等, 以确保他们的知识和技能与时俱进。

成本控制人员需要与项目中的其他部门紧密合作, 如设计、施工和采购部门。通过跨部门的沟通与协作, 成本控制人员可以更好地理解项目需求, 及时发现并解决成本问题。这种团队合作方式有助于形成一个综合的成本控制体系, 从而更有效地控制项目成本。成本控制人员应具备良好的沟通能力和决策能力, 他们需要能够清晰地向项目团队传达成本控制的重要性, 并在必要时做出快速而准确的决策。

4 提高工程项目管理中概预算编制质量的措施

4.1 加强管理

为了提升工程项目管理中概预算编制的质量, 应将传统的静态管理转变为动态管理, 这意味着对概预算的监控和调整应贯穿整个项目周期, 而不仅仅是项目结束时的审核。这种转变要求我们从“把关型”管理转变为“预防型”管理, 即在问题发生之前就采取措施进行预防。具体来说, 需要深入分析概预算编制过程中可能出现错误的原因, 并对这些潜在问题给予足够的重视, 以避免错误的发生。

管理方式应从单一的“把关型”转变为全员全过程的管理。这意味着每个参与项目的成员都应应对概预算的质量负责, 并且管理应覆盖项目的每一个环节。为了实现这一目标, 应严格执行

“3个环节”的管理程序,包括事先的指导、过程中的检查以及最终的成品校审。根据概预算编制的实际情况,可以采用综合单价法或工料单价法进行编制,以确保预算的准确性和合理性。

为了进一步提高概预算编制的质量,应建立“质量信息卡”,记录中间检查中发现的问题,分析其原因,并制定相应的对策。通过这种自我质量控制机制,可以及时发现并解决影响概预算质量的问题,从而有效提高概预算编制的整体质量。

4.2 提高人的素质

概预算编制人员不仅需要具备扎实的专业知识,还应具有高度的责任心和细致的工作态度。在实际工作中,由于工程项目的复杂性和多样性,概预算编制人员经常会遇到各种预料之外的问题,如新材料、新工艺的应用,以及施工方法的不断更新等。这些都需要编制人员不断学习新知识,更新观念,以适应不断变化的工程需求。

因此,提高概预算编制人员的素质是确保编制质量的基础。这不仅包括专业知识的培训和更新,还包括职业道德和工作态度的培养。通过定期的培训和教育,可以加深编制人员对工作的认识 and 责任感,减少因疏忽或错误导致的返工和资源浪费。同时,通过建立有效的激励和考核机制,可以进一步激发编制人员的积极性和创造性,从而提高整个团队的工作效率和质量。

4.3 严格按编制规程概预算

首先,必须详细搜集与项目相关的所有资料,包括设计图纸、工程量清单、市场材料价格、人工成本等,确保信息的全面性和准确性。随后,根据项目特点和要求,拟定一个周密的工作计划,明确各阶段的目标和时间表,保证概预算编制工作有序进行。在计算工程量时,应采用科学的方法和精确的计算工具,确保工程量的计算结果准确无误。工程量的准确性直接关系到概预算的精确度,因此必须重视这一环节。接着,根据工程量和市场调研数据,合理计算各项工程的单价。单价的计算应考虑材料、人工、机械使用等多种成本因素,并结合市场动态进行调整,以确保单价的合理性。最后,基于单位工程概算,进行汇总和分析,形成单项工程和整个项目的概预算。在这一过程中,应不断回顾和校对数据,确保概预算的完整性和准确性^[3]。

4.4 应用计算机进行编制

计算机技术的应用,不仅能够显著提高工作效率,减少人为错误,还能够提升预算编制的精确度和速度。通过使用专业的预算软件,可以将大量的定额数据、材料价格、人工费用等信息输入系统,计算机能够迅速完成复杂的计算任务,避免了传统手工计算中可能出现的失误。此外,计算机软件通常具备自动校对功能,能够即时发现并纠正错误,确保预算数据的准确性。在面对设计变更或市场波动时,计算机系统可以快速调整预算数据,而无需像手工编制那样重新进行大量的计算和校对工作。这大大提高了预算编制的响应速度,使项目管理者能够更有效地应对变化。

在多部门协作的项目中,计算机网络可以实现预算数据的实时共享,不同部门和团队成员可以同时访问和更新预算信息,提高了团队协作的效率。同时,这也便于项目管理者对预算编制过程进行监控和管理。通过计算机软件,可以生成各种图表和报告,帮助项目管理者更好地理解预算数据,进行成本控制和决策分析。

5 结语

总之,工程项目管理中的成本控制与概预算编制是一个系统工程,需要项目团队的密切协作和持续努力。通过科学的预算编制和严格的成本控制,项目管理者可以确保项目在预定的时间、质量和预算范围内顺利完成,从而实现项目的经济和社会效益最大化。

[参考文献]

- [1]唐利勤.概预算在建筑工程项目管理中的角色与影响[J].文物天地,2024(5):46-48.
- [2]董臻.工程项目预算编制的精细化管理与成本控制研究[J].经济与社会发展研究,2024(13):0131-0133.
- [3]段佳雯.建筑项目管理中的成本控制策略研究[C].//2024工程技术应用与施工管理论坛论文集,2024:1-3.

作者简介:

徐小芳(1980--),女,汉族,湖北孝感人,职称:中级,研究方向:工程项目管理及概预算。