

项目成本管理研究——基于工程管理类企业视角

徐贺军

嘉兴市方霆工程管理有限公司，浙江嘉兴，314000；

摘要：在当今快速发展的工程管理领域，项目成本管理与控制已成为决定项目成功的关键因素之一。随着全球市场竞争的日益激烈，工程管理类企业愈发重视如何高效地进行成本核算、预算编制及成本控制，以确保项目在有限资源下实现最优成果。本文从工程管理类企业的视角出发，深入探讨项目成本管理，研究成本管理的方法、风险管理以及预算对项目成本的影响，并展望未来工程管理类企业在项目成本管理方面的发展趋势。本文旨在通过系统研究，助力工程管理类企业提升项目成本管理水平。

关键词：工程管理类企业；项目成本管理与控制；成本核算

项目成本管理是指在项目整个生命周期内，通过有效规划、估算、核算、控制及分析项目所需各项资源成本，确保项目在预算内高效完成的管理过程。这一方法旨在最大化项目价值，优化资源利用，同时防范和应对成本超支风险，确保项目的财务可行性和成功交付。

成本是项目管理中的核心要素之一，其合理规划和有效控制直接影响项目的可持续发展和企业竞争力。在复杂的工程管理环境中，项目成本管理扮演着至关重要的角色，不仅直接影响项目的成功与否，还关乎企业的长期竞争力。项目成功的定义不仅包括按时交付和符合质量标准，更需在预算内完成。项目成本管理是确保在有限资源下实现最大效益的关键战略，涵盖成本核算、预算编制、成本控制等多个关键环节。在这个充满机遇与挑战的时代，深入研究项目成本管理与控制，对工程管理类企业实现长期可持续发展具有重要意义。

1 理论基础：“三角关系”或“三点估算法”

“三角关系”或“三点估算法”理论指出，成本管理三角理论建立在以下三个核心要素之上：首先是成本，即项目执行过程中实际产生的各项费用，涵盖劳动力、材料、设备和技术支持等开支；其次是范围，指的是项目的工作范围，包括项目涉及的所有任务和活动。明确界定范围对成本管理至关重要，因为范围的变动往往引发成本波动；最后是时间，即项目的执行周期，亦即完成项目所需的时间长度。项目周期的延长或缩短均会对成本产生显著影响，可能引起资源使用变化及相关成本的调整。

本文的分析基于该理论的核心思想。该理论的核心观点在于，这三个要素之间存在紧密的相互关联，彼此间影响显著。一旦某一要素发生变化，其他两个要素亦

会随之受到影响。这种相互关系被形象地以三角形表示，每个角代表一个要素。该理论强调，在项目管理过程中，必须妥善平衡这三个要素，以确保项目的顺利推进。例如，若项目范围发生变更，可能需要相应调整预算和项目执行时间；若项目时间被迫压缩，则可能需要追加资源以赶上截止日期，进而导致成本上升。通过深入理解和管理这一三角关系，项目经理能够更加精准地预测、规划和控制项目成本，确保项目在预算和时间框架内圆满完成。

2 项目成本管理分析

2.1 项目成本核算与预算影响分析

对于工程管理类企业而言，预算编制在项目成本管理中扮演着至关重要的角色。预算为项目提供了一个规划框架，帮助团队明确项目所需的资源，并在项目执行过程中对资源进行有效控制。预算编制过程中的数据分析能够为管理层提供决策支持，使其能够做出关于资源分配和项目执行的战略性决策。通过预算编制，团队可以更深入地理解资源的需求和可用性，从而优化资源使用，确保项目的高效运作。同时，预算还提供了一个衡量实际成本与计划成本之间差异的标准，有助于评估项目绩效并进行必要的调整。

项目成本核算是确保项目在预算范围内、有效利用资源并实现预期目标的关键活动。项目成本核算的一般方法包括识别成本要素、成本分类、数据收集、成本分配、计算总成本以及比较与控制等。项目涉及多种成本要素，包括直接成本（直接与项目相关的成本）和间接成本（与项目相关但不易直接分配的成本）。对成本进行分类是成本管理的基础，例如分为固定成本和变动成

本,或直接成本和间接成本,这有助于更清晰地了解项目的经济结构。收集与项目相关的所有成本数据对项目成本管理至关重要,涵盖劳动力成本、材料成本、设备成本等。这通常涉及多个部门和阶段的数据采集,随后将间接成本合理分配至具体项目或项目阶段,可能需要采用劳动力小时、设备使用时间等分配方法。此外,还需对各项成本进行汇总,得出项目的总成本,通常包括所有直接和间接成本。最后,将实际成本与预算进行比较,以确保项目在预算范围内运行。若出现超支或低于预算的情况,需采取相应的控制措施。

在项目成本管理实践中往往存在实际支出与预算之间的差异,因此实际支出与预算之间的差异分析是项目成本管理中的关键步骤。差异可能源于各种原因,包括未预料到的变更、资源成本波动等,差异分析可以帮助团队识别导致超支或低于预算的具体问题,例如成本估算的不准确、资源使用效率低等。了解差异的原因后,团队可以采取纠正措施,如调整资源分配、重新评估成本估算等,以确保项目能够重新回到预算轨道上。通过分析实际支出与预算之间的差异,可以提高对未来项目的成本估算的准确性,从而更好地规划和控制成本。

随著经济环境的变化,工程合同变更可能导致财务报告和成本核算方面的一系列挑战,合同变更可能导致项目成本估算的变化,这可能需要对原有的预算和成本核算进行调整。管理合同变更可能涉及到复杂的程序,包括与客户的协商、变更文档的准备等,这可能会对成本核算流程产生一定的影响。而且合同变更可能导致对项目财务报告的延迟,因为需要额外的时间来处理变更并更新相关的财务信息。另外合同变更可能引入新的风险,包括成本风险和合同履行风险,这需要在财务报告和成本核算中得到适当的反映。

2.2 风险管理对成本的影响分析

2.2.1 工程项目风险分析

(1) 财务风险

工程项目中的财务风险首先表现为成本估算风险。由于项目复杂性、不确定性或变更,成本估算可能存在偏差,导致实际成本超出预算。其次是资金流风险。不合理的资金流安排可能导致项目资金短缺,影响项目进度和质量。

(2) 执行风险

工程项目中的执行风险首先表现为技术风险,包括

技术难题和新技术的应用,可能导致项目进展缓慢或出现质量问题。其次是项目管理风险,不完善的项目管理可能导致进度延误、沟通问题以及资源分配不当。此外,还有供应链风险,供应商延误、物资短缺或质量问题可能对项目产生重大负面影响。

如何在会计和财务管理中应对和规避这些风险?

本文认为可以从以下四个方面进行风险管理:

一是成本估算风险的应对和规避。采用概率分析方法,制定多个成本估算方案,以更好地理解可能的成本范围。同时,定期更新成本估算,考虑项目进展和变更,确保估算的准确性。

二是资金流风险的应对和规避。建立资金储备,设立项目资金储备,以应对潜在的资金短缺问题。还需制定合理的资金计划,基于项目的特性和阶段性需求,合理规划资金流。

三是技术风险的应对和规避。在项目开始前进行全面的技术评估,以识别可能的技术挑战并采取相应措施。尽量选择已经验证和成熟的技术,降低技术实施的风险。

四是项目管理和供应链风险的应对和规避。强化项目管理,采用有效的项目管理方法,包括合理的计划、沟通机制和风险管理计划。建立多供应商关系,减少对单一供应商的依赖,以降低供应链风险。

2.2.2 风险管理对项目成本的影响分析

风险管理对项目成本有着直接而深远的影响。风险管理在项目成本方面的影响是全面的,不仅提高了成本估算的准确性,还有助于保持项目的财务稳健性,确保项目能够按计划、预算和质量标准成功完成。有效的风险管理可以帮助项目团队在项目生命周期内识别、评估、应对和监控潜在的风险,从而最大程度地减小不确定性,确保项目能够按计划、预算和质量要求成功完成。以下是风险管理对项目成本的主要影响:

(1) 成本预测的准确性提高。风险管理使项目团队更加警觉于潜在的风险,并在项目计划中留有足够的预留,以应对可能发生的变化。这提高了成本估算的准确性,降低了不确定性,使得项目团队更有信心地制定和执行项目预算。

(2) 预算控制和防范超支。通过在项目计划中考虑风险并建立适当的风险预留,团队可以更好地控制项目的预算。在项目执行过程中,及时应对风险,采取控制措施,防范超支的发生,确保项目在预算范围内运作。

(3) 资源合理分配。风险管理有助于识别潜在的

资源需求变化,并为可能发生的风险制定适当的资源应对策略。这使得团队能够更灵活地调整资源分配,确保在需要时有足够的资源投入,从而避免由于资源不足而导致的成本增加。

(4) 降低风险引起的成本增长。项目中的风险可能导致成本的不可预测的增加,例如由于项目延期、质量问题或供应链中断等。通过风险管理,团队能够及时应对这些潜在的成本增长,降低其影响,从而维护项目的财务健康。

(5) 提高项目成功率。通过识别和管理风险,项目团队能够更好地应对可能的问题,减小项目失败的风险。成功完成项目可以避免因项目失败而引起的额外成本,包括返工成本、法律责任成本等。

(6) 改善合同和谈判立场。在项目合同中,通过充分考虑风险,项目团队可以更好地协商有关合同条件和费用的条款。清晰的合同条件有助于减轻由于变更、延误或其他问题引起的额外成本。

3 案例分析

3.1 情况介绍

FT 工程管理公司承接了一项建设工程项目,该项目涵盖办公楼的建设。项目周期定为 12 个月,预算总成本为 1000 万人民币。

在项目立项阶段,项目团队与业主进行了深入的讨论,明确了项目的定义、目标和范围,确保了双方的共识,并清晰界定了项目的主要要求。项目团队凭借历史数据和专业知识,进行了详尽的成本估算,涵盖建筑材料、劳动力、设备租赁及其他相关费用,最终敲定了 1000 万人民币的预算。

项目启动后,团队合理分配资源,制定了施工计划,并细化了项目的各个阶段,确保项目按计划推进。通过运用项目管理软件,项目团队对实际支出进行实时监控,并定期生成成本报告,追踪实际支出与预算之间的差异。

在项目执行过程中,项目团队面临建筑材料价格上涨的挑战。通过启动变更管理程序,评估了额外成本,并与业主协商达成一致解决方案。事实上,项目团队在项目启动之初就已识别了潜在风险,包括天气变化、供应链中断等。

3.2 存在的问题分析

3.2.1 成本估算不准确:

尽管公司进行了详尽的成本估算,但在项目的实际执行过程中,由于市场波动、供应链问题、技术变革、管理失误以及外部环境的不确定性等因素,成本估算往往难以做到完全精确。这些变化和不可预见的情况可能会导致实际支出超出预算。例如,原材料价格的上涨、劳动力成本的增加、设计变更、法规政策的调整、自然灾害等都可能对项目成本产生影响。此外,项目执行过程中可能出现的效率低下、沟通不畅、资源分配不当等问题,也会导致成本增加。因此,为了应对这些潜在的风险,公司需要在成本估算时预留一定的风险缓冲资金,并制定灵活的应对策略,以便在面对超出预算的情况时能够及时调整计划,确保项目的顺利进行。同时,持续的项目监控和成本控制也是确保项目不超预算的关键措施。通过定期审查和调整预算,公司可以更好地管理成本,减少不必要的开支,从而在面对不可预见的挑战时保持财务的稳健。

3.2.2 风险管理可改进

尽管公司已经实施了风险管理措施,但仍有待进一步审查和改进,以确保所有潜在风险都得到了充分的考虑。首先,公司需要定期进行风险评估,以识别新的风险因素,这些因素可能随着市场环境、技术进步或法律法规的变化而出现。其次,公司应确保风险应对措施能及时更新和调整,以适应不断变化的风险环境。此外,公司还应加强员工的风险意识培训,确保每位员工都能在日常工作中识别和报告潜在风险。同时,建立一个跨部门的风险管理团队,可以促进不同部门之间的信息共享和协作,从而更全面地评估和应对风险。最后,公司应考虑引入先进的风险管理工具和技术,以提高风险评估的准确性和应对措施的有效性。通过这些措施,公司可以更好地防范和应对各种潜在风险,确保业务的持续稳定发展。

3.2.3 实际成本与预算差异分析不深入

公司定期进行实际成本与预算之间的差异分析,但是否深入剖析差异背后的根本原因,以及是否采取了有效的纠正措施,需要进一步验证。为了确保成本控制的有效性,企业不仅需要关注数字上的差异,更应该深入挖掘造成这些差异的具体因素。例如,成本超支可能是由于原材料价格上涨、生产效率低下、浪费严重、管理不善或市场变化等因素导致的。企业应通过内部审计、员工反馈、市场调研等手段,全面分析成本超支的原因。此外,仅仅识别问题还不够,企

业必须制定并实施针对性的纠正措施。这些措施可能包括重新谈判供应商合同以降低采购成本、改进生产流程以提高效率、加强员工培训以减少操作错误、调整产品定价策略以适应市场变化等。为了确保这些措施能够有效执行，企业应建立一个跟踪和评估机制，定期检查纠正措施的执行情况和效果，确保成本控制目标得以实现。最终，企业应将成本控制视为一个持续改进的过程，不断优化预算编制、监控和调整流程，以适应内外部环境的变化。通过这样的方式，企业不仅能及时发现和解决成本问题，还能在竞争激烈的市场中保持竞争力和盈利能力。

3.3 应该采取的措施

为了解决上述问题，FT 工程管理公司计划采取一系列措施和改进策略，以确保更有效地进行项目成本管理。

3.3.1 强化成本估算过程：

为了进一步提高成本估算的准确性，FT 工程管理公司正在考虑采取一系列措施，其中包括利用更广泛的历史数据和实例。通过分析过往项目的成本数据，公司能够识别出成本波动的模式和潜在的风险因素，从而在未来的项目中做出更为精确的预算规划。此外，公司还计划引入专业的成本估算软件或专家系统，这些工具能够通过算法和大数据分析，提供更为科学和精确的成本预测。这些系统通常内置了丰富的行业知识库和先进的计算模型，能够处理复杂的成本变量，并提供动态的成本估算调整。通过这些高级工具，FT 工程管理公司不仅能够提高成本估算的精确度，还能在项目初期就识别出可能的成本超支风险，从而采取预防措施。此外，这些系统还可以帮助公司优化资源分配，提高项目管理效率，最终实现成本控制和项目利润的最大化。引入这些先进的成本估算工具和方法，将使 FT 工程管理公司在激烈的市场竞争中保持领先地位，为客户提供更可靠和高效的服务。

3.3.2 优化风险管理：

FT 工程管理公司深知风险管理在项目成功中的重要性，因此在项目启动和执行阶段，公司计划采取一系列措施来确保风险评估的全面性和有效性。首先，公司将组织专门的风险评估团队，由经验丰富的项目经理和工程师组成，他们将负责识别和分析项目可能面临的所有潜在风险。这包括技术风险、市场风险、财务风险以及人力资源风险等。在项目启动阶段，公

司会进行初步的风险评估，以确定项目的主要风险点和影响因素。随后，在项目执行阶段，公司会定期进行风险审查会议，评估项目进展中可能出现的新风险，并更新风险管理计划。这些审查会议将确保风险管理计划能够及时反映项目当前的实际情况和新出现的风险。此外，FT 工程管理公司将采用定量和定性相结合的风险评估方法，以确保评估结果的准确性和实用性。通过风险矩阵和概率影响图等工具，公司将对风险进行排序和优先级划分，从而制定出针对性的风险应对策略。这些策略可能包括风险规避、转移、减轻或接受等。为了确保风险管理计划的有效执行，公司还将建立一个风险信息共享平台，使项目团队成员能够实时获取最新的风险信息和应对措施。通过这些措施，FT 工程管理公司期望能够最大限度地降低项目风险，确保项目按计划顺利进行，最终实现项目目标。

3.3.3 深入差异分析

在后续的差异分析中，我们将深入探讨每个成本项目的具体差异，以识别其根本原因。这一步骤至关重要，因为它将帮助我们理解成本偏差的具体来源，无论是由于市场价格波动、采购策略不当、生产效率低下还是其他管理层面的问题。通过详细分析，我们可以将问题细化到具体部门、流程或个人，从而更精准地定位问题所在。在识别了根本原因之后，我们将制定并执行一系列针对性的解决方案。这些解决方案可能包括改进采购流程、优化生产计划、调整供应链管理策略或提供员工培训等。例如，如果发现成本超支主要是由于原材料价格的上涨，我们可能会考虑与供应商重新谈判合同，或者寻找替代供应商以降低成本。如果问题源于生产过程中的浪费，我们可能需要引入精益生产技术，提高生产效率。此外，我们还将建立一套监控机制，以确保解决方案的有效实施，并持续跟踪成本控制的效果。通过定期的审查和评估，我们可以及时调整策略，确保长期的成本效益。最终，我们的目标是通过这些措施，确保未来类似问题的避免，从而实现成本控制的持续改进和企业的长期稳定发展。

4 案例结论与展望

4.1 案例结论

通过案可以看出，FT 工程管理公司展示了对项目管理的重视，并采取了一些有效的实践。然而，项目管理

是一个动态的过程,需要不断学习和改进。通过更好地应对变化、提高成本估算的准确性、深入分析差异,并加强资源和供应链管理,FT 公司可以进一步提高项目管理水平,确保项目更加顺利地完成。通过有效的项目成本管理,该工程管理企业成功地完成了建设工程项目,确保了项目在预算范围内、按时交付,同时提高了公司在建设领域的声誉。这个案例强调了项目成本管理在整个项目生命周期中的关键性,以及在实际执行中应对变更和风险的重要性。

4.2 对工程管理类企业项目成本管理的展望

展望未来,工程管理类企业在项目成本管理方面将面临新的挑战 and 机遇。引入更智能、自动化的项目管理软件和工具,以提高成本管理的效率。这可能包括使用人工智能、大数据分析等技术,帮助进行更准确的成本估算、实时监控和预测;利用实时数据和分析工具,实

现对项目成本的即时监控。这有助于及时识别潜在的问题,并采取纠正措施,确保项目始终在预算范围内;将风险管理更加综合化,不仅关注项目内部的风险,还包括外部因素,如政治、社会、经济、技术等方面的风险。全面的风险管理将更好地保障项目的财务健康。随着对环境和责任的关注增加,工程管理企业将更加注重项目的可持续成本管理,包括考虑可再生能源、绿色建筑标准等因素。

参考文献

- [1] 吴万良. 施工企业工程项目成本管理研究. (Doctoral dissertation, 西南交通大学).
- [2] 杨旭. 建筑工程项目成本管理研究. (Doctoral dissertation, 吉林大学).
- [3] 陈龙, 余泳. 项目成本管理研究综述[J]. 项目管理技术, 2013(11):6.