

后期新增工程对综合性项目成本的影响分析

文 / 强 磊 中铁隧道股份有限公司

摘要：在铁路工程项目施工的正常推进过程中，内外部各类影响要素均会作用于作业流程，使得实际施工期间出现后期新增工程，进而对项目整体的建设施工产生一定的影响。后期新增工程需要投入相应的资源，在铁路工程项目施工过程中产生更多的成本支出，对综合性项目成本产生或直接或间接的影响，可能降低铁路工程项目施工所能取得的经济效益。因而应当重视后期新增工程可能对综合性项目成本产生的各类影响，分析二者相关的各项内涵，明确分析影响的具体表现，以便从理论层面出发，为后续选取相应的路径控制此类影响的实践过程提供更加切实的支持。

关键词：铁路工程；新增工程；综合性成本；成本控制

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.16.086

引言

随着国内铁路工程行业转型发展，行业内部的市场竞争日益加剧，以至于工程项目成本控制已经成为足以决定工程企业整体核心竞争力的关键因素之一。通过有效的成本控制，工程企业可以增强对项目资金资源的控制力度，减少不必要的浪费，常态化调整企业内部资金资源的配置，更加有效地应对外部行业市场环境改变带来的崭新形势。在铁路工程项目施工过程中，多方面主客观要素均有可能产生后期新增工程，对综合性项目成本控制产生一定的影响，不利于工程企业成本控制工作的有序展开。因而工程企业应如实分析此类影响，选取与之相应的路径予以控制。

一、后期新增工程与综合性项目成本

为求更加全面地分析后期新增工程对综合项目成本的影响，应当优先把握后期新增工程的内涵和成因，了解综合性项目成本控制的价值，为后续的分析研究指出明确的方向。

（一）后期新增工程的内涵

工程施工过程中难免出现后期新增工程，对于工程成本和进度而言都有较大的影响^[1]。顾名思义，工程项目施工中的后期新增工程是指在工程合同签订后，后期的具体施工作业过程中受各种因素影响产生的合同外新增工程，诸如设计变更、工程量调整以及工程条件改变等，均可引发后期新增工程。此类工程不包含在工程项目原有的合同框架内，或是并未作为特定的条文明确体现在合同内。一般而言，工程项目施工甲乙双方应就后期新增工程协商，在规范流程的指导下完成合同的变更，为双方的合法权益提供必要的保障。

（二）后期新增工程的成因

通过上述分析可知，各种因素均会引发后期新增工程，以至于成因相对复杂，主要可以从下述几个方面把握各类成因。一是设计变更，如设计合理性欠佳、功能

需求改变等状况均会使得原有工程设计框架中的内容发生改变，促成后期新增工程，以至于工程内容、工程量和工程单价随之出现调整。二是工程量增减，施工现场条件改变，施工方案调整以及工程量计算偏差均会使得工程量在具体的施工过程中出现改变，带来额外的后期新增工程。三是业主方提高工程质量要求，也会相应地出现后期新增工程。

（三）综合性项目成本控制的价值

多方面影响要素均会导致造价控制困难，应当对综合性项目成本引起重视，通过控制综合性项目成本实现更加理想的成本控制成效^[2]。在工程项目施工过程中，成本控制极为关键，可以直接决定项目整体的科学性和经济效益。在科学的成本控制支持下，工程企业可以更加有效地控制资金资源在各项目的配置情况，减少可能出现的资金资源浪费。而综合性项目成本为成本控制提供了崭新的视角，强调应综合地看待项目成本，将更多影响成本控制的因素纳入控制考量之内，可以增强成本控制整体的控制成效，以争取更高的项目施工经济效益。

二、后期新增工程对综合性项目成本的影响

在工程项目实际的施工过程中，后期新增工程对综合性项目成本的影响体现在多个方面，如增加工程项目施工的直接成本，如为工程项目带来各类间接成本，如在多方面产生更多的成本消耗，再如影响工程施工最终的经济效益，需要更加切实地分别予以分析。

（一）增加工程项目施工的直接成本

工程项目的成本控制可以直接影响工程项目经济收益和工程企业市场竞争力，而后期新增工程将会直观地作用于综合性项目成本，进而影响项目整体的成本控制成效^[3]。后期新增工程带来的施工直接从成本增加体现在较多方面，可以从下述几方面出发分析。首先是人力成本，后期新增工程需要额外投入施工人员，项目施工

的人工费用。同时，后期新增工程会打乱既定的建设施工计划，延误项目整体的建设施工工期。其次是施工原料费用，后期新增工程所需的施工原料不在原有的采购计划内，额外采购有可能因采购量较小提升采购单价。最后是施工设备，相应的设备在后期新增工程同样必不可少，也会增加设备的租用或检修维护成本，造成额外的直接成本。

（二）为工程项目带来各类间接成本

在工程项目的实际的施工过程中，间接成本往往是指无法直接计入成本费用的成本，如管理费用和财务费用。而后期新增工程对综合性项目成本的影响在这一方面也有体现，为工程项目带来各类额外的间接成本。一方面是管理费用，后期新增工程对既有施工方案和管理流程均会产生一定的冲击，需要项目管理组投入更多的管理资源把控新增工程的落实过程，以确保其施工质量，增加管理费用。另一方面是财务费用，后期新增工程有可能影响工程款支付进度，影响工程企业资金的正常周转。进而增加财务成本投入。

（三）在多方面产生更多的成本消耗

在出现后期新增工程的情况下，各方面均会产生更多的成本消耗，需要全面分析后期新增工程影响下的成本控制策略，尽量控制综合性项目成本可能受到的影响^[4]。例如在具体的施工作业过程中出现后期新增工程后，施工设计方案也需要随之作出调整，将会增加施工设计人员的工作量和劳动力成本，同时还会涉及设计变更后的咨询审批费用。再如施工质量，后期新增工程在施工作业过程中同样会出现施工质量问题，将会在增加额外的成本投入之余，在返工期间进一步消耗更多资源，造成更多的成本消耗。后期新增工程还会为项目整体的工序协调带来变数与风险，如施工技术和安全生产风险，也需要额外消耗成本。

（四）影响工程施工最终的经济效益

经由上述分析不难发现，后期新增工程将会在各方面致使综合性项目成本出现增长，为工程企业带来更大的成本控制压力。而成本控制事关工程企业在各项目中施工中的资金资源投入量，在后期新增工程对成本控制产生不利影响的前提下，工程企业需要投入更多的成本完成这一部分工程的施工及质量控制，同时在新增工程与已有作业流程之间协调处理，确保工程项目整体的建设施工质量。受此影响，工程项目施工最终可以取得的经济效益也会随之降低。换言之，后期新增工程还会对施工经济效益除数是较为不利的影响，不利于综合性项目成本控制。

三、后期新增工程对综合性项目成本影响的控制路径

在实际地选取路径控制后期新增工程对综合性项目成本的影响时，应优先及时对接设计业主并把控新增工程，同时优化新增工程相关的成本管理思路，探索如何增强新增工程成本控制的协调沟通，在根据新增工程的影响应用信息技术的基础上，常态化增强员工队伍整体建设力度，更加科学地增强综合性项目成本控制的成效，规避后期新增工程可能带来的不利影响。

（一）及时对接设计业主并把控新增工程

在铁路工程项目实际的施工过程中，易受自然气候因素的影响，难免存在施工条件变化频繁的状况，引发后期新增工程，通过提升工程量的形式，为项目成本控制产生较为不利的影响^[5]。在实际地控制后期新增工程对综合性项目成本的影响时，工程企业应当重视与设计方、业主方的对接，在设计并实现后期新增工程前充分沟通，确保后期新增工程可以满足各方的要求，为新增工程的设计施工质量提供必要的保障。期间，应优先增加技术经济合理的后期新增工程内容，尽其所能地减少可能带来亏损的内容。同时，工程企业还应从严依照铁路建设项目变更设计管理办法，在确保工程安全、质量和使用功能的同时，严格按照国家和铁道部建设、投资管理规定控制工程投资，把控后期新增工程的设计与实现。

（二）优化新增工程相关的成本管理思路

在施工成本控制管理方面，已经形成了一定的管理思路，可以为成本控制实践提供科学的指导。具体可以参考下图，把握常规的施工成本控制管理思路。考虑到后期新增工程将会对综合性项目成本产生各类影响，在实际选取路径控制影响时还应重视成本管理思路的调整，以便为后期新增工程影响下的成本控制提供有力的支持。如后期新增工程实际投入的人工运输、垂直运输等措施费用，同样应当纳入概算，确保成本控制思路的有效性。相较于事后管理思路，事前管理在施工成本控制管理中往往可以取得更优的管理成效，可以着重由此出发，围绕后期新增工程带来的具体影响探索有效的控制创新。为求实现后期新增工程具体影响的事前管理，工程企业应当在完成施工设计后分析可能出现后期新增工程的施工节点，同时形成常见后期新增工程清单，为负责成本控制的员工提供更多有效指导，确保后期新增工程影响下的综合性项目成本控制可以取得相应的成果。

（三）增强新增工程成本控制的协调沟通

综合性项目成本控制理念在工程成本控制中的应用

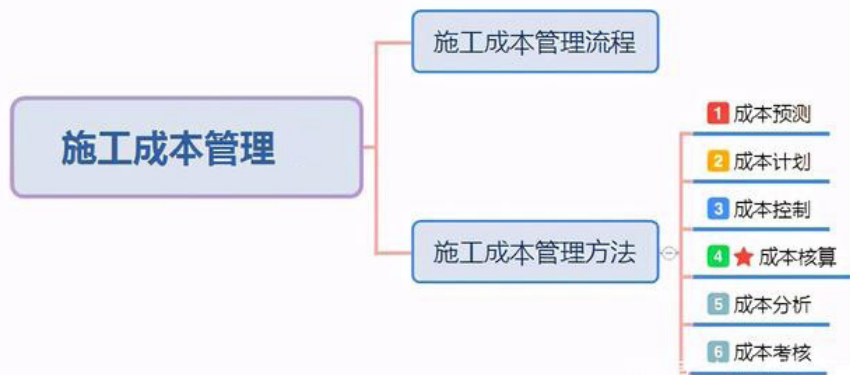


图 1 工程项目施工成本管理思路参考

较为关键，可以有效地应对并控制后期新增工程对项目成本的影响^[6]。在实际地控制其影响时，工程企业还应重视新增工程成本控制过程中的协调与沟通，确保后期新增工程的工程量、工程内容和工程单价相关数据可以在各部门之间有效流通，为影响控制提供有益的渠道。期间，应当确保工程项目各利益相关方均可参与到后期新增工程的综合性项目从成本控制决策当中，如设计方、业主方、施工方以及监理方等，同时搭建统一的沟通协调平台，大幅度提升成本控制决策的有效性与科学性，确保最终的成本控制成效可以达到预期，最大限度地控制后期新增工程对成本的影响。

（四）根据新增工程的影响应用信息技术

在当今的互联网信息时代，新型技术要素应用已经成为各项工作有序创新的重要抓手之一，对于后期新增工程对综合性项目成本的影响控制而言也是如此，还应全面把握新增工程可能带来的各类具体影响，由此出发引入相应的技术要素创新提供技术保障。如大数据技术，工程企业可以收集后期新增工程相关的数据构建大数据，在有效的挖掘分析中发现其中的有价值信息，为相应的成本控制工作提供有效依据。再如人工智能技术，工程企业可以使用后期新增工程的综合性项目成本控制中形成的数据训练人工智能，由人工智能根据真实的工程施工场景有序生成可参考的成本控制方案，控制后期新增工程对成本的影响。

（五）常态化增强员工队伍整体建设力度

工程后期新增工程产生的原因较为复杂，在控制其对综合性项目成本的影响时应明确各岗员工占据的主体地位，通过常态化增强员工队伍整体的建设力度，为影响控制效果提供人力资源层面的保障。在应对并控制后期新增工程对综合性项目成本产生的影响时，各岗员工是应对控制工作内容的落实主体，可以直接决定应对控制成效。因而工程企业还应面向后期新增工程重新审视现有的员工培训教

育体系，引入控制其对综合性项目成本影响的必要能力素养探索创新，确保各岗员工均可在应对控制影响的过程中发挥作用，确保后期新增工程不至于对工程项目整体的综合成本控制产生不利影响。

结语

总而言之，随着国内铁路工程行业转向高质量发展，建筑规模扩大，结构复杂性逐步提升，使得施工方需要在成本控制中考虑更多，在保障施工质量的前提下减少不必要的成本支出，以便更好地应对崭新的行业发展环境，确保工程项目施工可以取得相对理想的经济效益。后期新增工程在工程施工过程中无法在根本上完全规避，同时可以对工程项目的综合性项目成本产生直观的影响。因而应当对此形成正确的认识和重视，明确分析影响的具体表现，把握各种影响的成因，通过控制该影响减少项目成本控制中的变数与风险，确保工程项目施工的经济效益与社会效益。

参考文献

[1] 吴琼. 浅谈设计变更和工程签证对建设工程成本管理的影响及控制措施 [J]. 居舍, 2023, (29): 154-157.

[2] 纪亚英. 复杂环境下高速公路项目新增单价的全过程管理研究 [J]. 公路与汽运, 2023, (02): 127-130.

[3] 石纪龙, 申建红, 侯运超. 政府投资项目工程变更造价影响分析及控制研究——基于案例统计 [J]. 建筑经济, 2022, 43 (07): 70-77.

[4] 刘国林. 设计变更对市政工程造价的影响与控制分析 [J]. 工程建设与设计, 2020, (24): 199-200.

[5] 陈楠. 三类工程变更对工程造价的影响研究——以苏州某别墅工程为例 [J]. 中外建筑, 2015, (12): 127-128.

[6] 张玉峰, 晋敏. 公路工程新增单价定价方式关键技术研究 [J]. 公路交通科技 (应用技术版), 2014, 10 (02): 226-228.