路桥交通工程预算造价影响因素分析

李绍龙

山东省路桥集团有限公司 山东 济南 250014

摘要: 路桥交通工程预算造价的精确制定与科学管理,对工程项目的经济性和可行性至关重要。本文深入剖析了影响路桥交通工程预算造价的决策、设计、施工等阶段的关键因素,包括项目规模、建设标准、设计技术与经济脱节、施工阶段变更等。提出了做好预算前准备工作、严格执行预算计划、把关设计过程以及完善施工阶段控制方法等策略,旨在为路桥交通工程预算造价的有效控制提供实践指导,促进工程项目的顺利实施与经济效益的最大化。

关键词: 路桥交通工程预算造价;影响因素分析;控制策略优化

引言

路桥交通工程作为基础设施建设的重要组成部分,其预算造价的合理性直接关系到工程项目的投资效益与可持续发展。近年来,随着交通网络的不断完善和工程技术的不断进步,路桥交通工程预算造价管理面临诸多挑战。本文旨在通过系统分析影响路桥交通工程预算造价的关键因素,探讨科学有效的控制策略,为提升工程项目管理的精细化水平提供理论支撑与实践参考。

1 路桥交通工程预算造价的基本要求

路桥交通工程预算造价的精确制定与科学管理,是确保工程项目经济性和可行性的关键所在。工程量及定额单价的精确计算,构成了预算造价的基石。这环节要求预算人员必须深入研读工程图纸,对每一处细节了如指掌,并严格遵循行业规范与标准,进行细致入微的计算。这种精确性关乎预算的准确性,更是后续成本控制与施工管理的基石。直接费用的合理控制,对于降低工程造价具有举足轻重的作用。施工材料、施工机械及人工费用等直接成本,需通过精细化管理、优化资源配置、提升施工效率等手段进行有效控制。在材料采购上,应注重性价比,选择质量可靠、价格合理的供应商;在施工机械使用上,应合理规划,避免闲置与浪费;在人工费用管理上,应建立科学的薪酬体系,激发施工人员的积极性与创造力。间接费用的合理规划,同样不可忽视。企业管理费用、规费、利润及税金等间接成本,虽不直接参与施工过程,但对工程造价的构成具有重要影响。在预算制定过程中,应对这些费用进行科学合理的估算与规划,确保工程造价的全面性与准确性。这要求预算人员要具备扎实的专业知识,还需具备敏锐的市场洞察力与财务分析能力。路桥交通工程预算造价的基本要求体现了对工程量及定额单价、直接费用与间接费用的全面考量与精细管理。这些要求的落实,

将为工程项目的顺利实施与经济效益的最大化奠定坚实基础。

2 路桥交通工程预算造价影响因素

2.1 决策阶段问题

决策阶段在路桥交通工程预算造价中占据着极为关键的地位,它是整个项目的起始点,对后续的资源配置、工程建设及经济效益有着深远的影响。项目规模的确定是此阶段的核心任务,规模的大小直接决定了资源的投入与产出。如果项目规模过大,超出了实际需求,就会造成资源的过度浪费。在一些车流量较小的地区建设大型的路桥工程,会在建设过程中投入过多的人力、物力和财力,还会在后期的运营维护中面临成本过高的问题。反之,若项目规模过小,无法满足未来交通流量的增长需求,那么就难以实现预期的经济效益,还需要在短时间内进行二次扩建,增加成本。建设标准的选择同样至关重要,它须与实际需求紧密契合。建设标准过高,会导致不必要的成本增加,如在普通的城市道路桥梁建设中,过度追求高标准的装饰和配置,而这些额外的投入并不能带来相应的功能提升。相反,建设标准过低,则无法保证工程的质量和安全性,后期需要投入大量资金进行维修和改造,同样会使工程造价上升。施工技术和机械的选择也是影响预算造价的重要因素。不同的施工技术和机械设备,在成本、效率和质量方面存在显著差异。若在选择时缺乏科学的分析和决策,仅凭经验或主观判断,很容易导致投资估算出现偏差。一些先进的施工技术虽然初期投入较高,但从长远来看,能提高施工效率、缩短工期,降低总成本;而一些传统技术虽然成本较低,但会影响工程质量或延长工期,最终导致成本增加^[1]。

2.2 设计阶段问题

(1) 设计阶段是影响路桥交通工程预算造价的至关

重要的环节。在这一阶段,技术与经济之间的脱节问题尤为突出。设计人员倾向于追求设计方案的创新性和功能性,却容易忽视成本控制的重要性,导致设计成本超出预算限制。预算人员因缺乏设计技术的深入理解,难以在设计初期提供有效的成本控制建议,使得设计与预算之间缺乏有效的沟通与协调,进一步加剧了造价控制的难度。(2)招标投标工作中的不足也是设计阶段不可忽视的问题。部分设计企业在参与招投标时,过于注重设计方案的新颖性,而忽视了技术的可行性和施工图设计的重要性。这种做法导致中标后的施工过程中频繁变更设计,增加工程造价,还因施工图设计不完善而引发施工难题,影响工程进度和质量。(3)实地调研在设计阶段扮演着至关重要的角色。项目设计应当充分融合当地的地质、气候等自然条件以及社会环境,以确保方案的可行性和实用性。若在设计之前缺乏全面深入的实地调研,设计方案往往会与实际情况脱节,存在潜在的缺陷和隐患。这可能导致在施工过程中频繁出现设计变更,不仅增加了工程造价,还可能引发工期延误等问题。设计团队必须在项目启动之初就进行详尽的实地调研,准确把握现场条件,确保设计方案既符合技术要求,又贴近实际情况。这样可以降低施工中的变更风险,还能有效控制工程造价,确保项目按时按质完成^[2]。

2.3 施工阶段问题

施工阶段作为路桥交通工程预算造价控制的核心环节,同时也是难点所在,此阶段存在的问题对预算造价产生着直接且重大的影响。违反路桥工程建设流程,采用行政管理方式进行预算管理,是导致施工准备不充分的主要原因。路桥工程建设有着一套科学严谨的流程,这些流程是基于工程建设的客观规律制定的,对于确保工程质量和控制成本至关重要。在实际操作中,部分项目为了赶进度或其他原因,忽视这些流程,过度依赖行政管理手段进行预算管理。这种做法使得施工前的准备工作不充分,如施工场地的勘察不细致、施工方案的论证不严谨等,影响到后续施工的顺利进行,增加施工成本,进而影响工程造价的有效控制。多次改变路桥施工设计是施工阶段影响预算造价的另一个重要因素。施工设计是指导施工的重要依据,稳定且合理的设计对于确保科学的科学性和合理性至关重要。设计变更因设计不周、现场变化或业主需求调整频发,致工程拆改增费,打乱计划,严重影响工程进度及预算造价。

3 路桥交通工程预算造价控制策略

3.1 做好预算前准备工作

(1) 在路桥交通工程预算管理体系的构建中,预算

编制工作无疑扮演着基石的角色,其精准性与合理性是衡量工程造价控制效果的重要标尺。对于此类工程项目而言,预算编制前的准备工作不仅是确保预算质量的关键所在,更是整个项目管理流程中不可或缺的一环。预算人员需深入剖析并全面理解工程图纸及其相关规范,这些图纸作为施工活动的核心指导,详细记录了工程的结构布局、尺寸规格以及材料选用等关键信息。唯有通过对图纸的精细研读与解读,方能精确计算出各项工程量,为后续预算编制提供坚实的数据支撑。(2) 定额单价的合理确定同样是预算编制过程中的一大要点。预算人员需紧密结合工程实际情况及市场行情,审慎选用适宜的定额标准,以确保计算结果的精确无误,费用定额的熟练掌握也是预算编制工作的重要组成部分。费用定额详细规定了各项费用的计算规则与公式,是预算编制过程中不可或缺的参照依据。预算人员需对费用定额进行深入学习,以确保预算中各项费用的计算既符合规定,又避免出现漏算或错算的情况,提升预算编制的准确性与合理性。(3) 预算人员还需时刻关注国家相关政策与制度的变化动态,这些变化往往会对工程预算产生直接或间接的影响。税收政策的调整、人工费用标准的变动等,都成为预算编制依据发生变化的重要诱因。因此,预算人员需保持高度的市场敏锐度,及时捕捉并响应这些变化,以便在预算编制过程中做出相应的调整与优化,确保预算编制的合理性与准确性,为后续预算管理工作的顺利开展奠定坚实的基础^[3]。

3.2 严格执行预算计划

为实现路桥交通工程预算的有效控制和全面管理,建立健全且行之有效的预算监督机制并严格执行预算计划是重中之重。这一监督机制需贯穿于施工的全过程,即施工前、施工中以及施工后的各个阶段,全方位地进行监督和预算控制,以保障预算规划项目能够顺利且有效地实施。在施工前,应仔细审查施工方案与预算计划的契合度,对施工组织设计进行严格评估,确保其在技术上可行、经济上合理,避免因施工方案的不合理导致预算超支。对施工所需的人力、材料、机械设备等资源的配置计划进行审核,保证资源的合理调配,避免资源浪费和闲置。在施工过程中,加强对预算执行情况的实时监控,定期对比实际支出与预算计划的差异,及时发现并纠正可能出现的偏差。杜绝任何伪造执行预算计划的行为,如果发现,必须严肃处理,以维护预算计划的权威性和严肃性。施工结束后,对整个施工过程中的预算执行情况进行全面的总结和评估,分析预算超支或节约的原因,为后续项目提供宝贵的经验教训。建立一套

灵活且有效的监督体系,使其能够敏锐地感知市场变化。市场环境瞬息万变,材料价格、人工成本等因素随时发生波动。当这些变化对预算产生影响时,监督体系应及时做出反应,确保预算计划能够随之进行合理调整,实现对工程造价的有效控制,保障项目的经济效益。

3.3 把关设计过程

(1) 设计过程在路桥交通工程预算造价的形成中起着至关重要的作用。为确保预算的精准控制,须对设计成果——建筑图纸进行严格细致的审查。图纸的完整性是首要考量,需确保图纸全面覆盖工程所需信息,包括建筑结构、给排水、电气等各专业的详尽设计,以防因信息缺失引发施工变更,进而增加造价。图纸的标准化亦不可忽视,需遵循统一的设计规范与标准,确保图纸表达精确清晰,便于施工人员准确理解并执行。对图纸中的估算数据进行严格审核,以保障其准确性,为预算编制奠定坚实基础。(2) 推进路桥工程设计管理工作的精细化和科学化,构建高效的工作配额制度,是控制预算造价的关键举措。在设计环节,强化设计技术与成本控制的协同管理,激励设计团队在保证工程质量与功能的同时,优化设计方案,力求在源头上降低工程造价。通过引入先进的设计理念与技术手段,合理选用建筑材料与设备,确保在不牺牲工程性能的前提下,实现成本的有效控制。(3) 严格遵循标准化设计原则,对提升设计效率与质量、减少设计错误与变更具有重大意义。采用标准化的设计构件与施工工艺,能缩短设计周期,降低施工难度,还能有效避免因设计变更而引发的造价增加。通过全面把控设计过程,从源头上严格管理工程造价,为路桥交通工程的顺利建设与预算控制提供坚实保障^[4]。

3.4 完善施工阶段控制方法

在此阶段,需要基于对实际施工情况的深入剖析,全方位、精细化地管理施工成本,有效降低投资成本。合理配置劳动力是关键的一环。根据工程的规模、施工进度以及各施工环节的技术要求,精准安排施工人员数量与工种。避免出现人员冗余或不足的情况,人员冗

余会增加人工成本,而人员不足则可能导致施工进度延误,间接提升成本。如在桥梁基础施工时,依据桩基础的施工工艺和工程量,合理安排相应数量的钢筋工、混凝土工和机械操作人员,确保各工序紧密衔接,高效协作,要注重协调材料和机械的配合施工。材料的供应时间和数量应与施工进度精准匹配,防止材料积压或短缺。合理调度施工机械,提高机械的利用率,减少机械闲置时间,降低施工成本。科学合理的施工方法是保障工程质量与控制造价的关键。在施工中,需根据工程特点、地质条件等因素,选择适宜的施工方法,如软土地基处理采用针对性技术,确保工程质量并减少返工费用。施工操作应严格遵循规范和质量标准,预防质量问题引发的修复成本。加强现场签证管理也是控制预算造价的重要手段,它记录了实际发生的工程量与费用变更,要求签证真实有效。监理与施工单位管理人员需专业熟练,严格核实变更情况,确保签证数据准确。对于违规或超范围的签证申请,应坚决驳回,有效控制工程造价增加,实现施工阶段预算的有效管控。

结束语

综上所述,路桥交通工程预算造价的有效控制是确保工程项目顺利实施与经济效益最大化的关键。通过深入分析影响因素并采取相应的控制策略,可以显著提升预算造价管理的科学性与合理性。未来,随着工程技术的不断创新与管理模式的持续优化,路桥交通工程预算造价管理将迈向更加高效、智能的新阶段,为交通基础设施的可持续发展贡献力量。

参考文献

- [1]张军圣.路桥交通工程预算造价影响因素分析[J].工程技术研究,2020,5(17):162-163.
- [2]张增建.路桥交通工程预算造价影响因素分析[J].交通世界(中旬刊),2020(3):171-172.
- [3]战耀祖.路桥交通工程预算造价影响因素分析[J].百科论坛电子杂志,2020(11):1637-1638.
- [4]吴成才.路桥交通工程预算造价影响因素分析[J].中国科技纵横,2020(5):122-123.