

项目管理在房屋建筑工程施工中的运用

周宁宁

山西路桥建设集团有限公司隧道分公司 山西 太原 030003

摘要：随着城市化进程加快，建筑工程项目日益增多，项目管理在建筑工程施工中的作用愈发重要，有效的项目管理能够确保工程质量、控制投资成本以及把握施工进度，最终实现项目的成功交付。本文从项目管理特点及理念入手，探讨其在房屋建筑工程施工中价值和具体运用要点，并分析当前运用现状及优化策略，旨在为建筑工程项目的管理提供参考。

关键词：项目管理；房屋建筑；工程施工

前言

在现代建筑行业中，项目管理被广泛应用于各类工程项目，特别是房屋建筑工程，因其涉及的投资巨大、施工周期长、质量要求高、涉及各方利益关系复杂，亟需科学、合理项目管理手段。根据某建筑行业调查显示，约70%的建筑工程项目未能在预算内完成，30%项目因质量问题引发重大经济损失，提升项目管理水平对于促进建筑行业的健康发展具有重要意义。

1 项目管理的特点及理念

1.1 项目管理的定义

住宅建筑工程中的项目管理包括一种结构化方法来规划、执行和关闭项目，以实现具体的目标和可交付成果。它涉及到对资源、时间表、预算和质量标准全面监督，以确保所有的利益相关者都与项目的目标保持一致，在住房建设过程中，项目经理必须应对各种挑战，包括监管要求、场地条件和利益相关者期望。有效的项目管理是确保任务按时完成、预算得到严格遵守的关键，同时，还显著提升了建筑环境的品质。项目经理通过运用风险管理、沟通策略以及绩效跟踪等先进手段，积极推动住房建设项目的成功实施，体现对工程质量的高度重视和对人民群众住房需求的深切关怀^[1]。

1.2 项目管理的特点

在住房建设项目的管理过程中，其特点超越临时性和跨学科的特性。每个项目都具有其独特性，除了需要跨学科合作，如建筑学、结构工程学、机械工程学和电气系统工程等，项目管理还必须在不同团队、利益相关者、

供应商和承包商之间实现有效的沟通与协调。风险管理在此过程中扮演着至关重要的角色，因为项目常常面临与时间、成本、范围和质量相关的不确定性风险。主动识别和减轻此风险对于确保项目成功和保持利益相关者的满意度至关重要，从而强调住房建设项目的复杂性和动态性^[1]。

1.3 项目管理的理念

住房建设中项目管理的概念深深植根于它综合方法，解决所有的关键方面，如时间、成本、质量、范围、资源和利益相关者的参与。该整体视角确保项目的每个方面都经过仔细规划和管理，以达到预期的结果，以目标为导向是基本特征；项目管理侧重于将所有活动与预定义目标对齐，以确保任务被高效和有效地完成，项目管理的动态特性强调灵活性和适应性的重要性。项目经理必须不断评估进展情况，及时调整战略，以应对不断变化的项目条件、挑战或外部环境变化，从而提高项目成功交付可能性，该积极立场对于应对建设项目固有的复杂性和不确定性至关重要。

2 项目管理在房屋建筑工程施工中的价值

2.1 确保工程质量

有效的项目管理对保持住房项目建设质量起着至关重要的作用，通过实施严格的质量控制措施和持续监督，项目经理显著缓解整个施工过程中的质量问题，从而降低返工率。该积极主动方法不仅确保符合行业标准，而且提高建筑工作的整体完整性^[2]。

下表比较各种质量控制措施实施效果，突出它们对返工率和成本节约的影响：

表1 质量控制措施实施

质量控制措施	实施前的返工率 (%)	实施后的返工率 (%)	成本节约率 (%)
例行检查	15	10	5
质量培训	20	8	12
现场监督	25	5	20

从表中所示数据明显看出，现场监督最大限度地降低返工率，从25%下降到5%，显示它在保持高质量标准方面的有效性，该控制措施导致20%的实质性成本节约率，强调强大项目管理实践所带来的财务效益。质量培训也显示出显著改进，将返工率降低到8%，并提供12%的成本节约率，战略性和结构化项目管理不仅提高建设成果的质量，而且提高成本效益，使其在住房建设行业中不可或缺^[3]。

表2 不同项目阶段金额详情

项目阶段	预算金额(1万元)	实际投资(1万元)	超耗比率(%)
设计阶段	100	90	-10
施工阶段	500	520	4
验收阶段	50	55	10

在设计阶段，实际投资为90，低于分配预算100，导致超支率为-10%，这反映有效的资源管理和有效的设计决策，在建设阶段，实际投资超过预算，最终成本为520，而预算为500。该4%超支比率归因于不可预见的情况，如材料价格上涨或劳动力成本^[4]。

验收阶段也有类似趋势，实际投资55超过预算50，导致超出支出率为10%，表明初始预算编制过程中潜在差距或在验收阶段确定的额外要求，标准化项目管理的重要性变得明确，因为它提供跟踪支出和确保项目保持在预算范围内框架，最终加强住房建设中的财务控制和项目可持续性。根据预算对成本进行持续评估也有助于及

表3 各工程阶段的工期控制数据

工程阶段	原工期(天)	实际工期(天)	延迟天数	延迟率(%)
基础施工	30	35	5	16.67
主要结构	60	55	-5	-8.33
安装工程	45	50	5	11.11

在基础施工阶段，实际工期延长至35天，造成延误5天，对应延误率为16.67%，这表明可能出现的挑战，如天气条件或供应链问题，需对风险管理战略进行更仔细的审查。

相反，主要结构阶段表现出值得称赞效率，提前完成，实际工期为55天，而原来是60天。该性能代表-8.33%正延迟率，表明节省的时间可能有利于项目的后续阶段。

但在装修工作阶段再次经历5天延迟，即延迟率为11.11%，在这一阶段可能需加强规划和资源分配，以避免可能影响整个项目时间表的级联延迟，细致的进度开发和监控是住房建设管理基础。通过评估项目时间表上的延迟和进展，管理人员做出明智决定，并实施纠正措施，以保持进展，最终确保项目在预算范围内按时完成^[6]。

2.2 控制投资成本

有效项目管理是控制住房建设投资成本的关键，通过实施标准化的流程，项目经理制定合理预算，准确地反映预期的支出。该主动预算允许在整个项目生命周期中更好地分配和利用资源，最大限度地减少过度支出，并确保财政资源的最大化。下表比较不同项目阶段预算金额与实际投资，以及超支比率：

时调整，使项目经理能够有效地应对财务挑战。

2.3 把握施工进度

房屋建设的有效项目管理依赖于合理进度规划和控制，这是项目及时交付的关键，施工延误可能导致大量的额外成本，扰乱项目时间表，并对利益相关者的满意度产生负面影响。通过建立明确时间表和密切监测进度，项目经理确保施工每个阶段都遵守其预定的完工计划，从而帮助减轻潜在的延误和相关成本^[5]。

下表为各工程阶段的工期控制数据，说明原工期与实际工期的对比：

3 项目管理在房屋建筑工程施工中的运用要点

3.1 制定项目管理目标

确立清晰的项目管理目标有效保障住房建设项目的成功，SMART原则作为设定这些目标的有效框架，确保目标具备具体性、可测量性、可实现性、相关性以及时间限制性。

具体内容：目标应明确定义和精确，详细说明预期要完成的目标。例如，目标可能是在25天内完成基础，而不是“提前完成”的模糊目标。

可衡量：每个目标都必须有跟踪进展和确定成功标准。例如，衡量关键里程碑的完成情况，例如按设定的日期完成主要结构要素，有效地管理项目时间轴。

可实现：鉴于现有的资源、预算和时间框架，目标应是现实和可实现，设定过于雄心勃勃目标可能会导致

团队成员的沮丧和情绪低落。

相关性：每个目标都必须与项目的更广泛目标相一致，确保与涉众的期望和整体项目愿景相一致。例如，目标应支持在目标地理区域内提供经济适用房的目标。

有时间限制项目：目标应包括明确完成时间表，创造紧迫感，并有助于保持专注。例如，在三个月内完成所有的装修工作建立问责时间表。

通过遵守SMART标准，住房建设中项目经理制定提供清晰和方向的目标，从而改善项目的协调和执行。此明确目标促进团队成员之间的沟通，促进资源分配，并有助于提高项目绩效，最终成功交付。通过基于SMART标准的定期评估和调整，项目经理有效地指导其团队实现预期结果，同时最大限度地减少风险和延迟。

3.2 明确项目管理范围

项目范围管理是有效项目管理的关键组成部分，其重点是定义和控制成功完成项目所需的所有工作。在房屋建设工程中，明确概述项目范围有助于减少误解，避免范围蔓延，并确保所有利益相关者的期望都得到满足。它涉及指定项目中包括内容，以及不包括内容，从而允许项目经理有效地分配资源，并在既定范围内实现项目目标^[7]。

为方便这个过程，通常会创建全面范围管理列表。下面是住房建设项目中与项目范围管理相关的关键工作内容。

表4 住房建设项目中与项目范围管理

工作内容	描述
设计图纸	完成初步设计和详细设计
材料采购	编制材料采购清单，并进行预算审查
施工方案	制定有时间节点的详细施工计划

设计图纸涉及到建筑和工程设计初始阶段，其中包括初步和详细的计划，此设计作为整个施工过程的蓝图，必须符合当地法规和客户规范。材料采购包括编制一份所需建筑材料全面清单，以及一次全面的预算审查，以确保财政资源得到正确分配，最终确定此清单对于及时的采购和项目进展至关重要。施工计划编制定义明确的施工计划，概述施工活动顺序、工人作业、设备要求和时间表，结合特定的时间节点更好地调度和资源分配，确保项目每个阶段都能有效地执行。通过保持清晰的项目范围和定期更新每个任务状态，项目经理密切监控进度，识别潜在瓶颈，并促进所有项目利益相关者之间的有效沟通。该清晰度最终导致更有组织和成功的施工过程^[8]。

3.3 把握项目管理要点

在住房建设中，有效项目管理需密切关注几个关键方面，以确保所有项目要素协调运作，关键点包括确定关键路径、优化资源分配和实施稳健的风险管理策略。通过专注于此领域，项目经理提高整体效率，并提高交付成功项目的可能性。关键路径是确定完成项目最短持续时间的项目活动序列，理解此路径允许项目经理对任务优先级并适当分配资源，同时在应对潜在挫折时保持灵活性。风险管理是另重要方面，因为它涉及识别潜在的风险、评估其影响，并实施缓解战略，有效的风险管理不仅有助于避免延误，而且还能确保项目保持在预算范围内。为说明关键路径重要性及其状态，下表提供住宅建设项目中关键路径分析的示例：

表5 宅建设项目各阶段状态

阶段	耗时(天)	完成状态
前阶段	-	待定
基础施工	30	尚未完成
主要施工	60	基础施工已完成
安装工程	45	正在进行的主要施工

预阶段通常包括在实际施工开始前需完成所有准备工作和规划活动，确保这一阶段是彻底的，这对于顺利启动后续任务至关重要。基础施工为期30天，仔细监测这个阶段是至关重要，因为它为整个结构建立基础，这里的任何延迟都可能对以下阶段产生级联效应。主要施工持续60天，该阶段包括所有主要结构工作，根据基础的完成情况，在这一阶段跟踪进展和协调资源对于维持时间表至关重要。

装修工程最后的阶段需45天，专注于室内装修，只有在主体施工足够先进后才能开始，通过努力分析和管理工作此关键点，包括关键路径，项目经理主动解决问题，简化运营，并最终在住房建设项目中取得成功的成果^[9]。

3.4 落实项目管理评价

项目管理的评估阶段是住房建设项目完成后关键步骤，这个过程包括对项目的各个方面的全面审查，包括规划、执行、监测和针对既定目标总体绩效，进行有效评估让项目利益相关者总结经验，收集见解，并获得经验教训，为未来的项目提供信息。在评估过程中，评估几个关键因素：

按目标执行包括根据其原始目标来衡量项目结果，如遵守预算、及时完成和质量标准，分析人力、财务和材料资源有效分配和使用，揭示需改进的领域。掌握计划的资源部署和实际资源部署之间的差异，有助于细化未来资源分配策略。评估在项目过程中识别和减轻风险程度，提供重要见解，对成功的风险管理进行庆祝，同

时也剖析失败，以加强未来的风险评估方案。收集所有利益相关者反馈，包括客户、承包商和团队成员，该反馈突出成功和在沟通和协作方面需改进的领域。最佳实践的文档，将此评估编制成一份综合性报告，其中包括最佳实践和潜在的缺陷，形成未来项目宝贵资源，本文件可作为从事类似房屋建设工作的项目经理和团队的指导。

通过系统地实施项目管理评估，组织培养持续学习和改进文化，最终提高未来住房建设项目有效性和成功程度，该反思性实践不仅提高运营效率，而且还有助于提高客户和利益相关者的满意度水平。

4 项目管理在房屋建筑工程施工中的运用现状

缺乏系统管理：许多项目仍然依赖于基于经验管理，而不是系统的方法，这阻碍效率和一致性。项目参与者之间沟通不良往往会导致预期失调和决策延迟，影响进展和结果。项目管理人员质量不均衡：项目管理团队的整体能力差异很大，主要是由于专业培训和机会不足。此挑战突出表明，各组织需采用更多结构化的方法，并投资于培训计划，以改善项目成果。

表6 关于项目管理状况的研究数据

问题类型	发生频率 (%)	影响程度 (1-5)
这个过程并不标准	70	4
进度延迟	60	5
成本超支	50	4
质量问题	40	5

此数据说明住房建设中项目管理中各种问题的普遍存在和影响，强调迫切需提高标准、进度、成本控制和整体项目质量。解决此问题对于促进该部门有效的项目管理做法至关重要。

5 项目管理在房屋建筑工程运用优化策略

5.1 强化项目管理理念

在项目开始前，须让所有利益相关者协调项目管理理念。这包括明确地定义项目的目标、范围和实施标准，以确保统一理解和设置指导整个项目生命周期的期望。定期的沟通会议和工作坊可以促进不同利益方的意

见碰撞，形成一致的项目愿景，建立明确的沟通渠道和反馈机制，使得各方在项目执行过程中能够及时交流进展和问题，从而减少误解和潜在冲突，提高项目的整体效率。

5.2 完善项目管理机制

应建立健全的项目管理体系，具有全面自上而下的结构，确保在各级明确界定责任，促进问责制，并实现有效的决策和资源分配。项目管理机制不仅要关注项目的整体规划和执行，还需针对具体的项目环境进行灵活调整，以适应不同的项目需求和外部变化。其中，风险管理非常关键，要求项目团队在项目初期识别潜在风险，并制定应对措施和应急预案，以减少对项目进展的影响，变更控制流程的建立也至关重要，确保所有的变更请求都经过审慎的评估和批准，从而防止项目范围蔓延，制定清晰的绩效指标和评估体系，有助于判断项目各阶段的进展情况。此指标不仅可以包括进度、成本和质量等传统维度，也可以涵盖客户满意度和团队协作效率等新兴因素。通过定期的绩效审查和反馈机制，项目管理团队能够动态监控项目的健康状态，确保项目始终朝着既定目标前进，并及时作出调整，比如在发现偏离目标时迅速采取纠正措施，从而保证项目的成功交付和持续改进，该机制不仅促进了项目的成功实施，也为组织建立了更为稳固的项目管理基础^[10]。

5.3 引进项目管理技术

利用现代信息技术是提高管理效率关键。通过实施先进项目管理软件，简化沟通和协作，从而支持及时的数据访问和知情的决策。有效的软件工具能够促进团队的协同作业，实时跟踪项目进度和预算，增强透明度。表7中提到的工具如MS Project和Primavera P6，能根据项目需求提供多种功能，使得项目管理者能够直观地了解项目状态，BIM技术的引入还可以在在设计阶段就预见潜在问题，减少后期施工中的变更和返工，从而节省时间和成本。

表7 项目管理工具的建议

工具	功能描述	优势
MS Project	项目计划与进度管理	界面友好、功能全面
Primavera P6	大型项目管理及资源调度	强大的资源管理与数据分析能力
BIM	建筑信息建模	提高设计、施工效率，降低错误率

5.4 打造项目管理队伍

发展称职的项目管理团队至关重要。这包括投资培训和招聘行业中的顶级管理人才，从而显著提高团队整体能力。通过关注持续专业发展，组织培养知识渊博劳

动力，能够驾驭住房建设项目复杂性。定期的培训和研讨会将使团队保持对行业动态和最佳实践的敏感度，采用团队建设活动和跨部门合作，增强团队成员之间的默契和沟通能力，从而提升团队的执行力和凝聚力，最终

达成项目的成功交付。

结语

综上所述,在房屋建筑工程的施工中,项目管理有效运用能够提升工程的整体效率,控制成本及时间,提高质量。通过对项目管理深入研究与应用,不仅有助于减少工程的各种风险,更能为建筑行业的可持续发展提供保障。未来,随着管理理念与技术不断进步,项目管理将在房屋建筑领域扮演更加重要角色。希望本文的探讨能够为相关从业人员提供一定的参考与借鉴。

参考文献

- [1]张鹏.项目管理法在建筑工程管理中的应用分析[J].四川建材,2023,49(1):201-202.
- [2]胡鹏飞.施工现场管理在建筑工程项目管理中的运用探析[J].中国建筑装饰装修,2023(8):119-121.
- [3]岑杰磊.项目管理在土木工程建筑施工中的运用与实践[J].居业,2022(9):148-150.
- [4]谢振,赵洪震,吴晨.项目管理在土木工程建筑施工中的运用与实践[J].建筑设计与研究,2022:10-10.
- [5]龙振杰.项目管理在土木工程建筑施工中的应用[J].工程建设(维泽科技),2023,6(12):19-21.
- [6]张政.项目管理在建筑工程管理中发挥的重要作用研究[J].城市情报,2023(15):0136-0138.
- [7]聂威阳.建筑工程管理在房地产项目建设中的运用[J].现代装饰,2022(22):139-141.
- [8]戴淑梅.项目管理在土木工程建筑施工中的运用[J].地产,2022(13):0113-0115.
- [9]王元.建筑工程管理在房地产项目建设中的运用[J].现代物业,2022(25):97-99.
- [10]时伟.建筑工程管理在房地产项目建设中的应用探究[J].中国航班,2022(22):71-74.