建筑工程施工进度管理及控制

周　琪　王　珍　王青峰

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司　浙江杭州　311122

【摘　要】建筑工程项目建设过程中，管理施工进度应作为相关人员的研究重点，确保建筑工程项目如期完成，使建筑质量与预期相符。相关人员要关注行业发展趋势，学习先进的建筑工程项目施工进度管理理念，基于建筑工程施工进度管理目标，灵活调整施工进度管理策略，控制建筑工程的建设成本，推动行业稳定发展。

【关键词】建筑工程；施工；进度管理；要点

引言

建筑工程建设的过程中强化进度管理是非常重要的，但是这项工作往往被忽视。采用科学有效的进度管理方式，能够保证项目稳定有序展开。要做好施工组织设计工作，对于整个建设过程合理规划，进度管理起到了决定性的作用。工程管理人员对进度管理工作要高度重视并予以强化，明确当前进度管理工作主要内容以及所存在的问题。对于这些问题要采取有效措施解决，才能确保工程保质保量完成，不仅提高经济效益，还可以获得良好的社会效益，使企业的行业信誉度提高。

1　进度管理在建筑工程中的重要性

进度管理在建筑工程中具有重要性，它不仅是项目管理的核心要素，也直接影响着工程的成功与否。

进度管理有助于确保工程项目在规定的时间范围内完成，通过合理设定工程计划、明确工作流程和任务分配，可以有效地避免时间的浪费，提高项目的执行效率。有效的进度管理可以帮助项目经理合理配置和利用人力、物资、设备等资源。通过合理的工程进度安排，可以最大程度地减少资源浪费，提高资源利用率，降低项目成本。进度管理有助于及时发现潜在的风险因素，并采取相应的对策，以防止工程项目因为时间延误而受到不必要的风险，及时的风险管理有助于提前识别并解决潜在问题，确保项目能够按计划进行。

进度管理与工程质量密切相关。在规定的时间内完成任务可以确保工程质量不受到过长施工周期的影响。同时，合理的进度管理也有助于避免因加班过度等原因引起的施工质量下降。工程项目按时交付通常会提高客户的满意度，客户对于项目按时完成有着很高的期望，而进度管理的有效实施可以使工程项目更好地满足客户的需求，增强客户对项目的信心。在建筑工程中，往往存在着合同规定的交付时间，进度管理对于履行合同具有关键性意义，能够确保承包商按照约定时间完成工程，避免因违约而导致的法律责任。

进度管理在建筑工程中是至关重要的，它直接关系到项目的成功与否，影响着工程的经济效益、质量水平以及参与各方的利益。有效的进度管理能够提高工程项目的执行效率，降低风险，确保质量和客户满意度，是建筑工程成功完成的重要保障。

2　建筑工程项目施工进度管理常见问题

2.1　进度计划编制方法单一

许多建筑企业派遣的以及项目部的项目进度管理人员，在编制项目进度计划过程中，主要是采用甘特图这一工具。虽然这一可视化的工具能够直观展现建筑工程项目总进度计划以及各个阶段计划的执行情况，但灵活性较差。如果单一使用这工具编制进度计划，很有可能在后续的工程项目施工过程中会出现偏差的情况，进而影响项目进度。主要是因为项目施工进度管理人员在管理工作中过于依赖甘特图，缺乏信息技术的有效支持。单一的管理方法很容易使项目施工进度计划编制过于简单，进度计划整体性与系统性不足。而施工单位与建筑单位之间信息不对称的情况，在很大程度上会影响项目工程进程之间逻辑关系相关信息的反馈，最终会影响项目施工进度。

2.2　进度实施与资源使用不协调

建筑工程项目施工进度管理各项措施能否有序开展，很大程度上会受建筑单位、施工单位以及监理单位资源配置情况的影响。人力、物力等资源配置情况很大程度上会直接影响项目工程的进度以及管理工作的开展。只有各项资源与施工计划进度相匹配时，才能够尽可能地减少各项因素对实际施工进度的影响。但从实际情况来看，许多建筑工程项目，在管理中需要的人力资源、材料与机械设备等资源数量较多且机械与材料资源的规格有着显著的差异。而采购部等部门对材料与设备采购不及时，加之运输途中

各个因素的影响，很有可能是承包商负责的一些工程项目无法满足件数单位的要求。施工单位在施工过程中对现场施工所需的资源难以精确地估计与安排，加之部分工程需要多个作业面同时施工，因此很容易出现不同工序之间资源使用冲突的情况。例如，在部分建筑幕墙工程项目施工进度管理中，因为部分建筑幕墙工程项目施工所在地受场地以及气候因素的影响，项目工程施工人员难以按照预期进行调配。同时，幕墙现场施工的设备大多是大型机械设备，部分企业需要从专业的公司进行租赁，而气候等因素的影响容易出现租赁设备搁置的情况，进而增加了资源浪费与企业的施工成本。

2.3 进度计划执行过程管控能力较差

部分建筑工程施工进度管理与控制，容易受总包单位以及其他单位的影响，往往需要建筑单位、承包的施工单位与监理单位协助配合，同时编制的进度计划也需要结合实际施工情况进行调整，这一过程中的风险是客观存在的也是难以确定的。一些建筑工程施工项目计划工期较为紧张，所以项目施工进度管理人员大多会采用倒排法安排各种工序的施工计划时间，这种方法是以90%的完工概率进行工序工期估算，而一旦在管理工作中进度管理人员责任意识淡薄，就很容易造成建筑工程项目原本存在的安全时间被浪费，进度计划执行过程管控效果差。与此同时，部分建筑工程项目部建立起较为完善的管理制度以及信息反馈机制，没有在制度层面上明确要求管理人员，利用信息技术以及相应的平台搜集与整理有关的信息，工程项目部管理人员信息不对称，很容易造成进度计划执行过程中纠偏措施难以在短时间内被确定，会直接影响建筑工程施工进度管理的效果。

2.4 施工进度管理人员素养不高

人力资源是有关单位开展建筑工程项目施工进度管理的重要保障，施工进度管理人员的素养会直接影响到项目施工进度管理的效果。建筑工程项目，尤其是大型项目的施工进度管理需要有经验丰富、业务过硬的专业管理人员负责，但一些单位在项目开工阶段就没有按照施工计划的要求将项目进度施工管理人员招聘到位，施工进度管理部分岗位人员的缺失，很大程度上影响了项目工程施工进度管理的效率与质量。即使一些单位在项目工程建设过程中配备了足额的施工进度管理人员，但多数施工进度管理人员的专业水平有待提升，尤其是信息素养的偏低，使部分管理人员难以灵活应用建筑信息模型（BIM）技术等先进的信息技术与软件，高效率地开展施工进度管理工作，导致部分管理与施工工作滞后。

3 建筑工程施工进度管理对策

3.1 严控施工管理流程

对于建筑工程项目施工作业而言，安全管理是维系整体作业稳定运行的关键。为此，要充分分析建筑工程项目施工的基本情况，因为其需要完成大量的高空作业，为此要从施工进度协同管理发展的角度落实更加可控的安全控制模式，保证工程项目作业能在安全稳定的环境下运行，从根本上减少对施工进度产生影响的干扰因素。

首先，建筑工程项目相关作业部门要建立安全生产管理体系，组建对应安全管理机构的同时，落实责任管理机制，确保具体工作都能在规范流程内逐步落实，提高综合作业的稳定性。与此同时，施工单位要全面负责工程项目安全生产组织内容、管理内容、协调内容和监督管控内容，更好地保证系统化作业的稳定性。其次，施工单位要落实岗位责任管理机制，将相关工作内容和责任落实到个人，确保管理人员、技术人员等都能明确安全指标的具体信息，从而形成全员自上而下共创安全作业环境的氛围，实现综合管理控制的目标，减少安全事故。最后，要对施工过程进行安全管理和控制，指派专人完成安全生产检查工作，并依照进度管理方法和控制措施更好地完成现场监督作业。在维持各个工序安全稳定的基础上，及时留存相关作业的信息档案，以保证后续信息调取和校对工作也能顺利开展。

3.2 严控施工计划

第一，施工部门要在编制进度计划的同时，了解各个阶段施工目标的相关内容，然后结合施工要求完善保障措施，提高协同化控制管理工作的整体水平，这样在减少安全事故的同时，也能维系进度约束效能。并且，要结合工程项目总体目标编制总施工方案和施工进度计划，优化相关作业内容的合理性和规范性。与此同时，要结合工程项目施工进度计划对施工过程展开全过程管理，及时分析实际施工进度和计划进度之间的吻合度，从而动态调控相关作业内容，确保各个单位、各项资源配置工作以及协调作业都能稳步进行，以便优化建筑工程项目综合作业质量，在维持工作高效运行的同时依照既定计划开展后续作业。

第二，要对施工阶段进度控制目标予以严格管理，保证相关工作内容都能围绕目标逐步展开，维持综合作业的稳定性和合理性，实现统一管理的目标。首先，制定建筑工程项目施工进度的控制总目标。然后依照工程项目组进行目标的分解，按照承包单位、施工阶段和内容完成分项目标的设置。最后，要按照计划期将目标进行再次细化，比如，可将目标分为“首年工程进度目标”“一季度进度目标”“一月进度目标”等，只有搭建完整的工程建设施工进度分解图，才能建立更加细化的进度应用控制平台，维

系综合作业的稳定性和持久性。

3.3 优化资源调配方式

建筑工程施工资源的调配方式会影响施工进度的管理效果，管理人员应依据施工需要优化资源的调配方式，确保所有资源被充分利用：第1，依据建筑工程施工进度计划确定材料采购方案，控制材料的采购时间，物资过早或过晚进场，都不利于施工进度管理工作的开展。管理人员需了解各环节的施工内容，明确各环节需使用资源的种类与用量，并与资源管理人员相互协调，坚持就近原则制订调配方案，同时提升资源调配方式的合理性，同时满足各环节的施工需要，为施工人员顺利完成施工任务奠定基础。第2，要注意人力资源的分配，掌握各施工人员的能力水平，按照各工程分项的施工需要，为参与施工人员匹配最合适的岗位，使其能够在施工期间充分展现自身才能，正确运用施工技术高质量完成施工任务。

3.4 重视安全管理

建筑工程施工应坚持安全第一的原则，创新施工进度管理工作模式的同时，完善安全管理制度，保证工程施工现场的安全性，降低施工期间发生安全事故的可能：第1，安全管理贯穿施工全过程，包括进度计划制定、实施、调整等环节。在上述各环节，都要将保证施工现场安全作为首要目标，力求为施工人员创造安全的施工环境，避免发生安全事故导致停工。第2，重视施工材料质量检验。劣质材料被用于施工会诱发安全事故，使施工进度受到影响。因此，管理人员须在材料入场前检验进场材料的质量，及时发现质量不达标的材料，阻止劣质材料进场。还要检验施工使用设备的性能，对于存在故障的设备要及时维修，确保施工质量符合预期标准。

3.5 引入信息技术

信息技术更新换代速度快，建筑工程施工进度管理中也可以运用该技术，建成功能完善的施工进度管理系统，以信息技术替代人工完成进度管理工作，加快信息处理速度，具体为：第1，该系统应具有图纸审核功能，分析用于施工的图纸，发现其中存在的不合理之处，以便相关人员优化施工图纸，减少施工期间变更图纸的次数，保证物资满足施工需要和施工进度。第2，利用建筑信息模型（BuildingInformationModeling，BIM）技术构建建筑工程的三维模型，以更直观的方式展现施工方案，从而发现施工方案存在的问题。同时，进度管理人员要确定各环节施工时间，提升拟定施工计划的合理性。第3，保证建成施工进度管理系统的兼容性，进入该平台不受设备的限制。管理人员可使用多种智能终端进入系统，降低各工作人员沟通难度，随时了解进度管理情况，通过系统下达进度管理指令，高效完成进度管理工作。系统能够存储各阶段执行的施工计划，比较不同进度管理方式的落实效果，识别影响进度管理效果的主要因素，以不断优化施工进度管理方案。现阶段信息技术在施工进度管理中应用范围有限，其应用价值未被完全发掘，管理人员应重视技术的研究与运用，将先进信息技术用于系统性能优化。

3.6 优化施工进度管理人员配置

针对目前部分施工进度管理人员与施工人员素养不高的问题，需要管理部门加强对施工进度管理人员的培训，同时也要加强与施工单位的沟通，进一步优化管理人员与施工人员配置情况。建筑工程项目施工进度管理对于管理人员素质的要求较高，所以有关部门更应该加强对进度管理人员的培训，在培训中增加BIM技术、关键路径下网络图路径优化进度管理新方法等内容，提高项目施工进度管理人员的业务水平，使其能够在管理工作中更熟练地应用先进的管理手段与理念加强对项目进度计划执行过程的管控，提高施工进度管理的效率与质量。项目部在配置施工进度管理人员过程中，要充分考虑到管理人员的业务水平、关键线路或非关键线路进度管理工作的难度，遵守工作协调、协同作业与互补性的原则，尽可能地选择适合职位的管理人员，从而使现有的施工进度管理人员能够更好地服务于建筑工程项目施工进度管理工作。施工进度管理人员在协同施工单位进行人力资源优化配置的过程中，首先要与其他单位共同确定项目进度管理的目标，包括施工计划总目标、安全目标等，确定分配建筑资源的总体计划，再结合项目的工程量、施工工艺的难度等确定施工人员配置情况，保证施工人员的配置要保证工种搭配、结构合理、业务能力达标。

结束语

施工进度管理在工程建设中发挥着重要作用，与建筑工程施工质量关系紧密，原有施工进度管理策略不再适用，施工进度管理效果难以达到预期。相关人员要正确认识施工进度管理工作的重要性，适应建筑工程项目实际需要，创新管理施工进度的方式，优化施工进度管理效果，保证建筑工程质量符合预期标准。

参考文献：

[1]蔡云贺.建筑工程管理中的进度管理研究[J].中国住宅设施，2022(12)：66-68.

[2]张继伟，张望彬，解文龙，等.建筑工程管理中质量控制与进度控制策略探究[J].散装水泥，2022(06)：23-24.

[3]魏超.房屋建筑工程施工进度控制及质量管理[J].智能城市，2022，8(12)：66-68.

[4]黄克鹏.新时代背景下建筑工程管理中的进度管理分析[J].广州建筑，2022，50(06)：77-80.