

信息化下的建筑工程管理措施探索

银杰 吴晓丽

(蒙古农业大学职业技术学院 014100)

[摘要]随着国家信息化步伐的逐渐推进, 建筑公司内部也都相继引进了信息化管理的概念, 许多公司还建设了内部局域网, 甚至部分公司还引进并自主研发了内部信息管理系统, 最终达到了建筑公司内部信息传输的互联网。与此同时, 一批带有较强专业色彩的管理软件已开始运用于施工公司的日常管理工作中, 起到了非常关键的作用, 但此类管理软件大多仅限于在施工公司的职能部门应用, 而作为施工公司发展壮大与存在基石的项目部在管理信息化方面却与发达地方存在着较大的差异。

[关键词]信息化; 建筑工程; 管理措施; 探索

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.07.106

引言

工程人员是建设企业的重要基础单位, 是建筑施工公司利润的重要来源, 所以, 建筑工程项目管理的质量优劣直接决定了建筑施工公司的存在价值与发展前景。随着建筑施工公司管理规模的逐渐增加, 以及建筑国际市场竞争的日益加剧, 不少公司和工程项目的管理也出现了不少问题: 工程项目价格较低、质量标准增加、安全风险上升、项目管理效率下降, 甚至很多工程项目的管理团队即使恪尽职守、筋疲力竭也无法实现各种预期目标, 通过分析其成因, 可知传统的粗放式项目管理方法无法对工程项目的实际过程做到全过程的有效监管与掌控, 因为项目执行过程中往往牵涉诸多利害关系人以及许多政府管理职能部门, 而工程项目公司企业信息化管理无疑是破解这些困难的有效途径, 它按照精细化项目管理的有关原理, 以工程项目的的基础数据为中心, 通过重新调整项目管理工作过程与资源配置, 并通过基础数据间的逻辑关系以及掣肘条件, 对项目管理实行了项目全过程的管理的有效控制, 可以随时向管理者提出工程项目的实际发展状况, 并对项目管理的异常情况及时提出警报, 以便实现了项目管理监测、管理与监控工作的及时与科学性, 同时也为建筑公司等职能部门提出了实际的项目管理与决策信息。

一、工程项目信息化的现状、要求与发展前景等分析

(一) 工程项目信息化的现状

1、建筑公司的信息化管理水平逐渐提升

由于竞争的日益加剧, 不少建设公司开始把眼光投向信息化, 部分规模大或技术水平较高的公司首先建设了局域网, 进行公司内部数据资料共享的同时, 管理软件也成为建设公司的一项热点。

2、国内项目管理软件发展不成熟

国内项目管理软件与外国部分知名软件比较, 尚有一定的差异。国外软件往往不是很适应国内的公司, 而且由于国内外公司的组织架构有所不同, 软件系统所能使用的语言范围也不一样, 所以汉化的软件系统往往只能将英文翻译为中文, 做到有效维护又有相当的难度, 再加上相关的外国软件管理系统价格大多高昂, 一般公司也难以承受。

3、对信息化没有深刻的理解

大多数项目部都认为能上网和接收电子邮件就完成了信息化管理, 对项目信息化最核心的规范工作流程、即时监测工程

项目、统筹调配资源、强化组织协调、实测工程项目成本、及时预测工程项目变化、辨识项目风险和提供工程项目预警信息等基本功能都缺乏明确概念。

4、地区级产业信息化进展不平衡。

其的发展在经济发达区域受到信息来源丰富的影响, 上述区域的项目管理人员对于工程项目信息化的理解较为深入, 而地处边远等地方的项目技术人员对信息化的理解与渴望则较为偏弱, 从行业情况分析, 市政工程项目在运用与推行信息化的基础上要比高速公路项目好, 而铁路项目对信息化的认识则相对不足, 这和整个产业领域开展信息化的整体程度是相符合的^[1]。

目前, 由于大部分项目仍然采用较粗放化的传统项目管理方式, 内部管理工作比较混乱, 管理制度简单, 且出现拍脑袋、漏报重报、决定无根据等现状, 公司的管理信息化水平程度也较低。因此上述公司基本仍然在按照旧方式负责管理投入更大、投资状况更繁杂、参建方数量更多的项目。

(二) 国内项目管理信息化的需求和前景

自20世纪九十年代初在建筑业推行并普及了计算机技术起步, 蓬勃发展。直到到今天, 计算机在建筑设计勘测单位、建设工程咨询单位等使用普遍程度和使用技术水平在总体上超过了施工企业。目前, 我国建筑设计勘测单位已大体上完成了对CAD的技术创新, 并达到了全无图板设计的要求。近年来, 部分大中型的施工公司已经建设了公司内部信息网, 并进行了办公自动化。但由于施工公司拥有的项目分布点多、管理范围广、人员流动性大以及劳动密集型企业特征, 均在不同地抑制着公司的管理信息化发展。所以, 施工公司的管理信息化发展需要进一步加大力度。

项目管理在企业中可以处理很多问题, 例如: 形成完整的信息传输机制, 增进交流, 提升效率: 可以完成对工程项目的动态控制。网络计划技术是实现工程项目动态控制的重要科学技术, 在中国国内大量工程项目实施中, 运用网络计划技术能大大缩短项目建设施工周期, 并有效减少了施工成本。

有关资料数据表明, 外国建筑施工企业中百分之九十以上的工程项目均通过软件实现了信息数字化, 而在中国则不足百分之十。目前, 中国建筑行业的多数企业均实行集团化运营, 众多的分支机构、子公司以及多样化的经营将对公司信息化建设有着巨大的需求^[2]。目前对建筑工程实施信息化管理是非常

有必要的，并且形成了广泛应用与普及技术的基础。

二、国内建筑工程项目信息化的实施建议

(一) 搭建多层次管理平台

项目执行过程中，对外包括了业主、监理、总设计、当地政府部门以及上级主管部门等诸多利益关系人，内部涉及工程合同管控、现场工地管理、工程财务、概预算管理、原物料设备管理等诸多环节。所以，项目企业信息化管理应该充分考虑各种参与方的实际需要，以形成一种包括施工现场管控、项目远程监视、项目各方协同、企业知识与情报管理等多层次的软件与网络信息管理平台，可以自动产生面向各种市场主体的企业数据管理，从而实现项目各类资源的全面信息化。

(二) 构建一体化信息系统

受建筑行业工作流程环境的影响，工程企业在立项与招标流程中使用了大批各国、区域、建筑行业的工程定额，其中内涵体系庞杂，数值统计工作量大，但使用规范灵活，是工程在建材行业中需要遵循的重要内容，也是工程公司计算施工成本费用的主要依据。而施工企业在项目管理执行流程中则包括了计划进度、投资会计、定额成本核算、工程质量安全、技术人员管理工作、原物料设备、承包管理工作、工程变更工程设计等具体内容。上述这些内容都是项目中不可分割的基本要素。作为建筑工程项目信息化体系，在开发与应用过程中都应该充分考虑这些工作内容的重要因素。在工作流程再造与数据中心建设的整体流程中应冲破各部门相互独立使用的限制，科学合理地把各种工作内容有机地联系起来，进行对各个服务模块的统一监控管理工作，并能合理地统筹项目部和各有关方面的工作关系，进而建立一种整个过程、整体的环境。

(三) 建立以数据为中枢的业务流程

施工管理过程是信息数据在工程项目中各参与方内部流动与传输的过程，在传统的模式下，信息管理工作都是以书面通知、电话、传真等方法缓慢地，反复地进行，每一个工作环节信息的获取都需要经过各部门之间的相互协调方可进行，这就在较大程度上削弱了信息传输的及时性、有效性和经济性，以便于避免重复性与交叉工作，从而提高了信息传输速率，改善了信息质量传输品质^[3]。

(四) 以建筑工程项目管理为核心，增强适应性

建筑工程中的铁道建设、公路工程等受地理条件因素和气候变化等环境条件因素比较大，而市政工程、房间工程等受气候变化、城市建设的许可建设时间、噪音和环境条件较高等因素，这都直接影响或者确定了进度、各种资源投放情况等，同时也增加了造价估算的困难，从而减少了工程建设成本分析的精确度。所以，建筑工程互联网等信息化管理系统也应该具备施工控制的参数功能，并鼓励使用者针对项目的所处环境定制相应参数，这样就使信息系统的工作内容可以更好地切合工程建设实际，从而提高了相应信息的精确度；其次，在工程建设的项目管理中，在确保建筑工程安全和质量的前提条件下，管理者最关心的便是进度和费用。因此，系统应该建立好项目

进度和成本管理工作之间的关联，系统可以按照已完成的工作量，适时进行对项目的预计费用调整，采用后入先出法与原计划成本合理的项目进行比较，最终预估成本变化并提供成本管理工作的意见；再次，因为工程建设专案信息管理直接面向施工现场，因此管理系统的界面设计应该尽可能简洁、便捷并降低了录入数据的工作量，加强了录入数据的各项操作提示，以及设置防误操作等功能。

(五) 构建企业项目管理数据库

目前，中国国内建筑市场上尚未实行企业定额招投标的方式，但目前普遍使用的按照设计院或业主所公布的工程概算制定招投标价位的方法实际上是对企业定额的直接反应，由于排除了恶性竞争和企业占领市场的需要等原因，中标价位实际上是一个公司所可以承担的建设项目最大成本。在工程中实际担负着积累项目经验、积累同类项目实际成本、考核承包商的竞争力和塑造公司商誉等诸多职责。为此，工程信息化管理系统应设有企业定额计价的编写模板、物料总库、承包人与供应商信息库和各种合同的编写模板，使用者可按按照现场需求加以修改与维护，方便其他工程项目进行调用与参考^[4]。

三、结束语

目前，工程项目信息化建设工作已经在施工领域中陆续启动，而一些各有特点的工程信息系统也开始在有代表性的工程应用，这种操作系统的主要应用在优化工作过程。改进了项目管理工作情况，在提升项目管理水平、有效监控项目成本等领域方面起到了很大效果。工程项目信息化建设的重点是提供全方位的工程项目管理信息化平台，建立以数据为中枢的管理工作过程，形成覆盖工程项目建设周期的信息一体化管理系统，并且以企业项目管理为核心内容，提高企业信息系统的适应性和积累信息系统资源，同时建立企业项目管理信息库也是工程项目信息化建设的重点内容。工程建设信息化系统当前的主要困境是工作任务分解的统一性。工程建设信息化系统与目前广泛在用的通用系统软件，行业软件的无缝衔接以及构建能反映企业实际成本的企业定额库。

参考文献

- [1] 林建涛. 探索新形势下推进建筑工程管理信息化的重要性[J]. 2020.
- [2] 徐永峰. 信息化背景下的建筑工程管理探究[J]. 住宅与房地产, 2019(30).
- [3] 孟祥志. 信息化背景下的现代建筑工程管理优化探索[J]. 城市周刊, 2019(2): 1.
- [4] 王伟谭. 如何提升建筑工程管理信息化的重要性探究[J]. 河南建材, 2020(03): 96-97.

作者简介:

姓名: 银杰 出生年: 1991 性别: 男 民族: 蒙古族
籍贯: 内蒙古包头市土默特右旗 职务: 无 职称: 助理实验师
学位: 工学学士 学历: 本科 研究方向: 工程管理 单位: 内蒙古农业大学职业技术学院 单位邮编: 014100.