

工程项目管理信息化优化策略研究

■ 柯闽楠

(西安分享电子科技有限公司, 陕西 西安, 710061)

一、引言

在信息时代背景下, 信息化技术在企业管理中开始占据越来越重要的位置。其不仅能替代手工信息处理, 还能有效提高项目的经济效益和社会效益, 进而实现工程项目增值。因此, 本文对国内外的工程项目管理信息化现状进行分析, 指出存在的问题, 并给出相应的优化策略, 以促进我国项目管理信息化更好发展。

在激烈的市场竞争中, 建筑企业要想在该领域的众多企业中崭露头角, 必须应用有效的方式方法。项目管理是我国从二十世纪八十年代开始尝试的一种对企业很有效的工程管理模式。自我国加入世界贸易组织后, 国内的建筑企业不仅要面临国内日益激烈的建筑市场竞争, 还要面对来自国外的建筑企业的强力挑战。我国建筑企业若想与国际接轨, 就必须切实提高项目管理水平, 也就是我国建筑企业必须走上项目管理信息化的道路。随着我国经济的迅速发展, 工程项目日益复杂, 信息化的重要性逐步体现。工程项目管理信息化标志着当今社会已成为信息社会, 各个行业的发展都离不开信息技术。因此, 我国应了解当前工程项目管理信息化的现状, 明确该过程中存在的问题并有效解决, 以此为建筑企业的工程项目信息化指引光明前路。

二、工程项目管理信息化的概念及意义

(一) 工程项目管理信息化的概念

工程项目管理是工程项目管理企业按合同约定, 协助业主与工程项目的总承包企业或勘察、设计、供货及施工等企业签订合同, 并受业主委托监督合同的履行, 对工程项目的组织实施进行全过程或若干阶段的管理和服务。企业信息化, 即企业充分利用互联网挖掘先进的管理理念, 整合企业的信息数据, 支持企业对相应需求做出及时反应。随着信息技术的快速发展, 我国正逐步迈入大数据时代, 大数据技术对工程项目信息化赋予了更丰富的内涵。信息技术在工程项目管理中的应用包括以下方面。第一, 开发建立数据库系统, 对工程项目实施中生成的大量信息进行有效存储, 方便随时查询。第二, 建立项目信息共享平台, 为工程项目提

供涉及企业与项目的全部信息。第三, 研发自动控制技术。第四, 建立先进的监测系统。利用全覆盖摄像头监视工程项目的实施过程, 排查安全隐患, 以此降低工程项目管理难度, 提高工程项目管理效率。第五, 实现虚拟现实技术。

(二) 工程项目管理信息化的意义

工程项目管理信息化具有深远意义。第一, 它使项目管理过程中的信息交流速度大大提高。企业利用互联网进行信息交流, 既提升信息交流速度, 又提高工作效率, 减轻工作压力, 能有效避免因交流不足而发生的相关问题。同时, 工作人员可以始终将目光聚集在工程项目上, 如果出现问题可以及时发现并及时解决。项目管理信息化可依托信息管理平台给相关企业提供精准、全面的信息, 从而支持企业管理者通过浏览可视化信息进行决策, 进而提高项目管理效率。信息管理平台的建立还有利于工作人员的交流合作, 既可以保障信息传递的精准、全面, 还可以有效减少工作人员的沟通次数, 减少工作量, 提高项目管理效率, 提升项目管理水平。

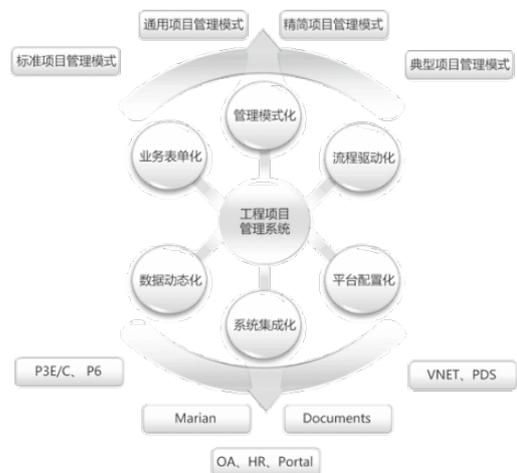


图1 工程项目管理系统

第二, 项目管理信息化能够及时搜集、分析项目信息。当前时代是信息爆炸的时代, 工程项目管理信息化满足这一时代的发展条件, 能够及时搜集企业所需的项目管理信息, 并实时监控正在进行的项目信息, 从而及时解决项目管理中存在的问题, 提高项目管理工作质量。同时, 项目管理相关信息

能够实现系统化保存,便于工作人员高效分析,进而为最终决策提供有效、准确的数据信息支持。

第三,项目管理信息化能够降低项目管理的风险。随着经济的快速发展,工程项目越来越复杂,风险也随之增长,因此,项目风险管理必须利用海量信息来完成风险防控工作。项目管理信息化对项目风险管理工作开展十分有利,能够切实提高风险管理水平。

三、工程项目管理信息化现状

(一)国外的发展现状

当下,日本的工程项目管理信息化情况如下:日本建筑行业规模基本保持稳定;日本建立了全员责任式的管理机制;日本的项目管理信息化规范系统,着重推广应用 CALS/EC。二十一世纪初期开始,在日本,企业如果想开展国家重点工程项目建设,必须符合规定的标准。同时,所有项目的相关信息也必须符合标准,并以互联网作为媒介。在项目建设过程中,因为企业全体员工对软件的制作过程和质量给予了高度重视,所以在度量、评价、分析、改善、控制及预测等方面,日本软件的缺陷率较低,这给项目管理信息化提供了有力保障。

美国的工程项目管理模式在国际社会占据着重要地位。美国拥有相对成熟的技术,因此美国的项目管理软件发展良好,实用性强、普及率高,其中较为出名的有 P3、MS Project 软件等。美国在进行项目管理时通常会使用这些软件,同时还规定其他参与项目的企业也必须使用这些软件进行项目管理。另外,美国还充分发挥其市场机制优势,带动一部分国际化企业优先使用 P3 软件开展项目管理工作。

(二)国内的发展现状

项目管理在我国国民经济发展中发挥重要作用。中国作为历史悠久的文明古国,在历史发展中完成了许多驰名中外的项目。例如,长城、敦煌莫高窟、都江堰水利工程、悬空寺、赵州桥及大雁塔等工程,它们都是中华民族历史上十分经典的建筑。在这些项目的管理过程中,离不开系统的规划,否则难以取得成功。

自华罗庚将统筹法从国外引进后,国内的项目管理便取得了日新月异的发展。中国从国外吸取经验,建立了符合中国国情的项目管理体系。但是,在实际应用中,工程项目管理的信息化尚未完善,在工程项目推进中无法全面收集、分析信息数据。而且,由于我国目前各个阶段项目的管理相互

独立,无法实现有效的信息交换和共享,因此导致项目管理水平较低。

四、工程项目管理信息化中存在的问题

(一)项目建设的各参与方相互独立

我国的工程项目管理信息系统是基于各个阶段的项目管理而单独建设的,不同阶段无法共享信息,因此导致我国的工程项目建设缺乏完整、成熟的规范。同时,行业之间独立开发、互不共享,在一定程度上限制了我国工程项目管理信息化发展。当下,我国项目管理应用的信息化系统有两种形式,一种是直接购买成品,减少开发系统的时间成本,另一种是企业自主开发,比较适应企业本身的发展情况。但是缺点也显而易见,前者过于系统化,无法与企业本身的发展状况相协调,后者则需要耗费大量时间进行开发。因为缺乏统一的规范,各企业间信息互不共享,所以即使是同行业,交流机会也很稀缺,容易形成信息孤岛,使信息化系统建设原地踏步,难以取得突破性进展。因此,国家必须推动统一规范建立,以此避免重复性建设问题,减少浪费。

另外,企业项目管理软件的应用情况参差不齐。拥有相对完整软件的企业,能有效利用该软件进行项目管理,在一定程度上实现项目管理信息化;但是还有部分企业对项目管理软件只有浅显的认知。究其原因是这些企业在软件应用中并未与企业管理实际相结合,各企业之间缺乏交流机会,不能通过交流完善软件,也不能与企业实际相结合。

(二)企业对信息化缺乏重视

随着市场竞争愈发激烈,各领域企业开始意识到项目管理系统对企业发展的促进作用,但是不同企业对项目管理的态度差别较大。虽然大部分企业在积极投入项目管理系统信息化建设,但仍有部分企业的目光不够长远,只看到软件价格高昂、不能带来即时利益,就盲目拒绝对工程项目管理系统、软件进行投入。除此方面的原因外,资金及人才的缺乏也是一些中小型企业放弃项目管理软件应用的主要原因。如果项目管理信息化思想深入人心,信息技术能逐渐成熟,相关软件开发成本也会随之下降。企业只有对项目管理信息化抛开顾虑,才能真正提高对项目管理信息化的重视。

(三)缺乏信息化人才

在工程项目管理信息化系统发展过程中,培养人才是不可缺少的一环。要想有效开发先进的信

息化系统,就必须拥有复合型人才。复合型人才在思考问题时会从多方面考虑,思考较为全面,对工程项目管理的理解较为透彻。同时,因为复合型人才掌握着先进的技术,所以可以开发出符合企业需求的管理系统。但是,我国现阶段的人才培养模式较为单一,并未重视复合型人才的培养。由于企业负责人缺少对工程项目管理信息化的正确认识,因此不能正确协调项目管理和信息化,这导致企业缺乏信息化人才,甚至导致信息化人才流失。同时,一些企业在招聘员工时并未将员工的信息处理能力当作选拔条件之一,这也限制了项目管理信息化推进。

(四)数据缺乏统一标准

因为国外的信息处理软件开发已经较为完善,所以程序员即使使用不同的开发工具,编码风格也是相似的,且拥有一套自己的标准。由于我国尚未拥有统一的数据标准,编码不一致,这导致企业在系统操作时缺乏参考,数据信息和企业管理相脱离,进而影响企业工程项目管理信息化的推进。因此,形成数据统一标准对管理信息化推进具有重要意义。

五、工程项目管理信息化的优化策略

(一)建设推广信息共享平台

与工程项目建设相关的众多企业之间的海量数据信息难以共享,这种“信息孤岛”现象正是缺乏信息化标准体系导致的。我国的项目管理缺少统一规划,不同企业各自开发软件,无法实现信息共享,因此存在一定程度的资源浪费,总效率无法提升。同时,不同部门在不同阶段建立的不同信息系统之间缺少联系,无法进行数据集成。由于缺少共享平台,大量数据容易重复录入,从而浪费时间和劳动力。因此,必须建立信息共享平台,并大力推广,使其得到普遍应用,以此加强企业间的联系,减少资源浪费。

(二)加大工程项目管理信息化的推广与普及

企业负责人应率先转变思想,树立管理信息化意识,提高自身素养,发挥带头人作用,积极推动工程项目管理信息化建设。企业应积极健全管理信息化制度,对企业各级人员进行教育,通过讲座、谈话等方式引导员工树立信息化理念。而员工也应积极了解管理信息化模式,提高对管理信息化的认可度,自主学习管理软件、系统的相关操作。另外,企业还可以通过建立奖惩制度来推动信息化建设在企业中的普及。

(三)提高行业人员素质

行业人员的水平高低对管理信息化推广十分重要。当前,我国尚未给予项目管理专业人才以培养和资质认定,因此企业要想自主培养一批信息化人才,可采取以下两种方式。第一,培训项目管理人员,将员工送回校园进行集中培训,以此强化其计算机能力,提高其信息化专业能力。同时,还需定期组织开展选拔考核,提高在岗员工信息化素质。第二,企业在招聘时,应优先选择复合型人才,或者与高校联系,负责提供实习岗位用以锻炼学生的实践能力,高校则可以对联合培养,鼓励学生跨专业学习、修第二学位。如此,企业将获得大批复合型人才,有利于推动企业管理信息化,增加国家人才储备,提高信息化管理人才素养。

(四)统一信息化数据标准

当前,我国的工程项目管理缺少一个统一的数据标准,这使得数据信息共享时容易遭遇各种障碍。当今社会是信息大爆发的时代,海量信息中包含许多无用的信息,因此必须根据数据标准进行筛选,以此避免企业负责人被无用的信息干扰,增加工作量。在信息化软件开发过程中,如果缺少数据标准,会导致软件之间无法兼容,因此,数据标准化十分重要。统一了数据标准后,可以建立一个专门存放数据的专业数据平台。该平台是面向各企业开放共享的,企业员工可以通过该平台下载、整理数据,以便后续的分析和管理。可以说,统一数据标准是信息化普及的重要一步,政府应结合国内外大型企业的经验,与有关专家积极交流,以此加强我国的信息化建设。

六、结语

随着科学技术的快速发展,项目管理信息化对企业的重要性日益突出,因此在工程项目中得到广泛应用。但是,因为我国的项目管理信息化开始较晚,所以管理信息化还有很大的优化空间。为有效实现工程项目的增值,提高管理水平,逐渐与国际接轨,必须加强工程项目管理信息化建设,在项目管理中广泛应用信息技术。

【作者简介】柯闽楠(1981—),女,福建莆田人,本科,会计师、审计师、管理会计师,西安分享电子科技有限公司,研究方向为项目管理。