

文章编号: 1005-0523(2008)05-0107-05

业主建设工程项目精益管理探讨

李 岗

(上海临港保税港经济发展有限公司, 上海 201306)

摘要: 业主是工程项目的总策划者、总组织者和总集成者, 业主的能力在整个项目成败中起着决定性作用。为最大限度的降低业主在工程项目管理过程中因信息不对称而处于相对劣势的风险, 提升业主工程项目管理的水平, 通过对当前业主工程项目管理中存在问题的分析, 提出实施精益管理的必要性。工程项目的全寿命期包括前期、设计、采购、施工、运营等阶段, 对于已经立项的项目而言, 设计、采购、施工三个阶段是实施精益管理的重点, 在对三个阶段分析的基础上, 分别提出了精益管理的方法和措施。

关键词: 建设工程; 精益管理; 方法; 措施

中图分类号: F407.9

文献标识码: A

建设工程项目精益管理的理念在于通过科学和富有成效的管理, 最大限度地降低成本, 提高质量和效率。建筑产品不同于一般工业产品, 具有唯一性和一次性的特点, 房地产开发商(以下简称业主)的理念和偏好决定了建筑产品的定位、风格、造型和功能, 而且, 建筑材料和设备的选择也与业主的偏好分不开。因此, 业主是工程项目的总策划者、总组织者和总集成者, 业主的能力在整个项目成败中起着决定性作用。

业主对工程项目进行精益管理的目的是通过集约利用土地、资金和时间制造最少缺陷的建筑产品以最大化满足客户需求, 以项目全寿命期内综合优化的观点, 整合资源, 最大限度地降低开发建设全过程中的一切浪费。

1 现状及存在问题分析

业主工程项目管理包括项目前期策划、设计、采购、施工和运营管理工作。对于已经立项的项目而言, 重点是围绕设计、采购和施工管理工作展开的。

1.1 设计管理方面

业主关注的焦点一般是使用功能和建筑立面效果, 而往往对性价比研究较少, 即在如何实现效用最大化的同时, 将成本降至最低的问题上研究较少。同时, 业主通常会以资金紧张、工期紧迫为由, 降低设计收费标准和压缩设计周期。

设计商一般在结构设计上会比较保守, 一则结构安全系数高, 将大大降低设计质量事故发生的概率; 二则工程造价越高, 设计费取费基数就越高。业主可能会因此为保守设计或是未经优化设计而买单。同时, 由于时间紧、费用低, 业主获得的设计成果可能会因质量达不到应有的深度要求而造成浪费。

1.2 采购管理方面

为避免大量的协调工作, 业主一般委托承包商代购工程材料和设备, 而不直接和材料设备供应商发生关

收稿日期: 2008-06-24

作者简介: 李 岗(1974-), 男, 安徽嘉山人, 工程师, 硕士, 主要从事建设工程管理。

系.由承包商负责采购,其为追求利润最大化,可能难以保证工程材料和设备的质量.有些承包商不能及时支付货款,造成供应商不愿意合作,或有意提高价格,使工程成本提高、工期延长.

1.3 施工管理方面

业主关注的重点是进度和费用,而对质量、工期和成本的相互关系研究较少.而且,一些现场管理人员往往对合同的理解和把握上较为欠缺,随意性较大,管理方式粗放,与精益管理有较大差距.

有些业主一方面抓工程进度,另一方面却因资金紧张,不按合同支付工程进度款,必将无法实现工程项目管理目标.现场签证实效性、准确性差,有的业主现场代表往往事前口头发出指令,事后靠记忆补办,甚至在结算过程中还在谈判现场签证事宜,必然造成结算过程中的被动和扯皮.

2 实施精益管理的必要性

项目建设过程涉及很多参建单位,各自利益是不一致的,甚至是相互冲突的.在博弈过程中,由于相互不信任及各自利益最大化,产生不该产生的浪费.

业主由于自身专业知识和技能的局限性,相对于设计商、供应商和承包商等而言,常常会因为信息不对称而处于劣势.在工程项目开发建设过程中,参建单位可能会利用其信息优势,直接损害业主的利益,影响到工程项目的投资效益.如设计商可能会不重视工程项目的投资;承包商可能不按要求施工,偷工减料;供应商可能以次充好;施工监理单位可能不认真履行监理职责等等^[1].

在土地日益稀缺的今天,集约利用土地、推行精益管理和打造精品工程,已成为广大业主的内在需求.由于在工程项目全寿命期内各阶段进行精益管理缺少可操作的原则和方法,可能会陷入误区,无法真正实现对工程项目的精益管理.

上述因素将大大增加了业主开发建设项目的风险.因此,为了减少项目风险,就必须规避信息不对称可能在工程项目管理过程中引起的不良后果^[1].为了促使信息对称,业主有必要提出解决方案,全面实施精益管理.

3 实施精益管理的主要内容

对于已经立项的项目而言,设计、采购、施工三个阶段最容易造成浪费,因此,也是实施精益管理的重点.

3.1 精益设计

国内外实践证明,设计阶段对工程造价影响最大,在初步设计阶段,影响工程造价的可能性为 75% ~ 95%;至施工图设计结束,影响工程造价的可能性为 35% ~ 75%;而从施工开始,通过技术组织措施节约工程造价的可能性只有 5% ~ 10%^[2].相对于施工阶段而言,设计工作持续时间较短,费用较少,但是不合理的设计将会造成施工和运营阶段的浪费,降低客户的使用价值^[3].因此,业主为了达到整体功能和工程投资的最佳组合,实现项目整体价值的提升和全寿命周期内综合效益的最大化,应将设计阶段工作,以及施工阶段的设计配合、设计变更管理等都纳入设计管理的范畴.

(1) 产品技术规格标准化

以市场为导向,建立主动为客户服务的意识,通过产品的标准化更好地满足目标客户的需求.

通过对已建项目的指标和潜在客户的功能需求进行收集与整理,形成内部数据库.根据内部数据库,编制适合目标客户的通用技术标准和规范.

在执行过程中,当发现通用技术标准与目标客户标准有较大差异时,即进行改进,从而规避目标客户流失的风险.

(2) 优化合作模式

业主一般与不同阶段和类别的设计商(如规划设计、外立面建筑设计、初步设计和施工图设计、景观设计、室内设计和绿化设计等)协作,并进行资源整合.然而,这种方式对业主的总体设计风格的把握和沟通协调能力提出了较高的要求,否则容易造成大量设计信息的屏蔽与流失,影响设计的整体效果,造成严重浪费.

因此,业主应选择一家总设计商来承担设计任务,从而摆脱大量的协调工作。

(3) 设计工作要求确定

设计任务书是进行设计质量控制、工程质量控制、投资控制最重要的依据^[4]。因此,在设计之前业主要制定充分体现品牌特色和目标客户功能需求的设计任务书,提高设计工作的有效性,避免重复设计而造成设计工作的浪费。

为严格控制工程投资,要求进行限额设计和设计方案优化。考虑设计方案时,应进行多方案的全寿命期内技术经济比较,必须综合交付后的运营情况进行评价,按照全寿命期内成本最低的原则精心选择性价比较高的设计方案。同时,为调动设计商的积极性,业主应在设计合同条款中明确相关激励措施,如在批准的设计限额内,设计商能运用价值工程原理,在保证安全和不降低使用功能的前提下,对设计优化所节约的资金对设计商按节约比例给予奖励,从而能动地降低工程造价。

为更好地推进工程项目建设,业主应要求设计商在施工阶段提供积极配合。由于施工现场情况复杂多变,在施工过程中碰到技术难题,常常需要会同设计及时解决问题,以及业主或者承包商提出的工程变更,都需要设计及时提出意见等。因此,设计商的积极配合将有助于加快施工进度。

为避免设计工作造成工程项目的风险,业主可要求设计商须通过“工程设计责任保险”来进行工程风险管理以规避设计风险。

(4) 设计工作质量控制

在设计阶段发现问题和错误,纠正是最方便、最省事、最省钱的,影响也最小^[4]。

在设计过程中,业主可委托业绩优良的工程咨询机构作为第三方对设计文件进行审查并提出结构优化意见,在不影响结构安全的前提下将工程造价降到最低。业主应注重在设计文件审查期间的沟通协调工作,保证设计工作的正常开展。

对于初步设计评审工作、施工图审图工作和各阶段专业部门征询意见,业主都要给予高度重视,将专家意见很好地落实在施工图设计文件中,避免在竣工验收阶段由于不符合有关专业部门要求,造成返工的浪费。

为确保设计是符合目标客户的要求,可将设计文件向招商部门、物业服务部门、目标客户等征询意见,如设计文件是否符合目标客户的功能需求、是否考虑到设备维保便利以及运营的安全和费用的高低等等。通过制定检查清单,逐项对照检查,避免遗漏。必要时,可邀请相关单位对设计方案进行研讨。目的是确保在工程项目实施前设计文件是确定的、正确的。

3.2 精益采购

一般来说,建安费用占房地产开发总成本的30%~50%,而建筑材料及设备采购费用占建安费用的50%~60%,即占整个项目开发总成本的20%~30%^[5]。数据表明,设备、材料的采购直接影响到整个工程项目投资效率的高低、投资成本的多少。同时,工程项目涉及设备、材料种类多、数量大,设备、材料的供货周期又对工程项目进度产生较大影响,而且其品质及售后服务对于项目的质量控制也都有重要影响。因此,为避免成本增加,采购周期延长,材料及设备质量得不到保障的风险,有必要采取科学的采购手段。

实行精益采购管理,可采用如下方法:

(1) 建立集中采购制度

通过对大宗设备和建筑材料的集中采购,在产品的质量得到保障的前提下,可以获得较优惠的价格,即性价比较高。同时,在一定程度上降低了因质量不合格而引起的成本的增加,而且今后的维保也相对简单。

(2) 建立合作伙伴关系

业主可以同时与几家供应商建立合作伙伴关系,使供应商之间形成一定的竞争,这对于业主来说是不无裨益的。通过对供应商实行动态管理,实行优胜劣汰。

3.3 精益施工

施工过程通常是建设过程中时间最长、投资最大的活动^[3],也是实施精益管理的重点。

(1) 精心选择承包商

如果选择得当,将会取得事半功倍的效果。施工质量关系到业主要求的体现程度、工程质量的优良程度

等,因此选择施工经验丰富、管理水平较高的承包商来承建项目,有助于保证项目的工程质量和减少浪费。

(2) 以合同管理为核心

项目的目标有质量、进度、成本、安全等,精益管理是以合同为基础对项目目标的管理。由于业主与承包商不存在行政隶属关系,合同是维持双方关系的纽带,双方只有讲诚信、按合同办事,才能确保工程项目管理目标实现。建立以合同管理为核心的项目管理体系,有助于提高项目管理的水平。

为规避风险和提高工作效率,编制工程承包合同的标准版本不无裨益,合同标准版本可参考 FIDIC 合同条款和国内示范文本,并结合自身实际情况进行编制。在工程承包合同中,必须明确提出要求施工达到的质量等级、工程进度的目标、安全文明施工的目标和工程造价控制目标等,最大限度避免在施工过程中出现不确定性和随意性,严密合同文件,合理确定工程的工作界面,工程先后顺序,事先分析可能产生的不确定因素,有针对性的采取防护措施。

在合同的执行过程中,双方必须严格执行合同条款的约定。如在合同的执行中存在矛盾,应积极协调沟通,力争达成共识;如无法协调成功,就应该通过合同约定的方式,维护自己的合法权益。

(3) 进度控制

在满足安全、质量的基础上抓进度,也是业主所控制的关键之一。业主应组织对承包商提出的施工组织设计进行审查和论证,使施工程序和先后搭接是合理的、科学的,同时又是符合总体进度计划要求的。

因为环境是动态的,好的计划和控制可以提高施工的可靠性,减少浪费。只有做好前期的准备工作后再开工,才能确保施工正常秩序。同时,业主应确保计划和控制工作的有效性,当发现施工可能产生的结果与计划不符或不可达到时,则应根据原施工方案,结合实际进度、资源情况,及时对整个施工过程进行重新计划。

(4) 质量控制

目前工程项目生产过程还是以现场施工为主,施工质量受偶然性和突发性影响较多,应要求承包商采用技术先进又相对成熟的施工工艺,以施工工序的规范化来保证施工质量。

在工程质量控制上,业主可委托施工监理及专业检测机构对现场施工质量进行跟踪检测,以施工过程的控制来保证最终产品的安全。

(5) 造价控制

造价控制应是业主控制的重中之重。在工程施工过程中要科学合理地控制工程成本,通过成本控制产生效益。业主可委托业绩优良的投资监理对工程造价进行全过程控制。在项目实施前,即确定目标成本,并以其作为成本标杆来控制合同价格、工程结算等。

招标控制、设计变更和现场签证应及时反馈。根据目标成本,分析工程成本测算偏差及出现差异的原因,并及时反馈设计变更和现场签证信息,对工程成本实施动态控制,最终实现总工程成本的有效控制。

(6) 安全管理

首先,应建立参建各方各负其责的工程建设安全综合监控体系,完善安全生产规章制度和科学有效的安全生产奖惩激励机制、监督检查机制。

其次,针对工程施工不同阶段的不同要求,不断转移安全工作重心,采取相应措施,确保施工安全。在施工前期,对承包商安全资质进行静态与动态相结合的审查,与承包商签订安全协议,对承包商进行安全培训,严把开工关。在施工期间,加强施工现场监督管理力度,通过定期或不定期安全生产检查,消除安全隐患,避免因安全问题造成施工过程的浪费。

最后,要控制好工程安全技术措施费的使用。在实际施工时,只有实施了安全技术措施,经业主确认后,才能支付相应的安全技术措施费。当工程项目分几个标段时,业主可统筹安排几个标段的安全技术措施费,通过奖罚措施进行再分配。这样,既能提高承包商实施安全技术措施的积极性,也能保证安全技术措施费真正用在安全技术措施上。

4 结语

精益管理的目标是要消除开发建设过程中的一切浪费,业主应研究建设项目所涉及的一切活动。由于在

项目的全寿命期内各活动之间是互相影响的,因此在各过程中实施精益管理不是孤立的,而是应该从全局的角度出发控制成本、进度、质量等目标,对重要阶段、关键环节进行精益管理。鉴于精益管理的理论和应用还不够成熟,尚有待进一步的研讨和实践。

参考文献:

- [1] 向鹏成,谢琳琳.基于信息不对称理论的工程项目风险管理[J].建筑经济,2008,(1):59-62.
- [2] 殷慧光,张本业.建设工程造价[M].北京:中国建筑工业出版社,2004.
- [3] 金 昊.浅谈精益建设在建筑工程项目管理中的应用[J].项目管理技术,2008,(2):26-31.
- [4] 成 虎.工程项目管理[M].北京:中国建筑工业出版社,2001.
- [5] 余 健,李启明.基于供应链管理的房地产开发企业合伙模式研究[J].建筑管理现代化,2003,(4):9-12.

On Perfection Management of Owner's Construction Project

LI Gang

(Shanghai Lingang Free Trade Port Economic Development Co., Ltd., Shanghai 201306, China)

Abstract: The owner whose ability decides success of the whole project is a total organizer of the constructing project. To minimize the relatively inferior risks resulting from lack of information in project management and improve managing efficiency, the paper presents necessity of projection management based on analyzing problems in current owner's management. The whole life span period of project includes preparation, design, purchase, construction and so on. In an established project, the key of perfection management is design, purchase, construction. The paper puts forward the methods and measures of perfection management.

Key words: construction engineering; lean management; method; measure

(责任编辑:王全金)

