

# 施工管理总承包模式在上海特大型工程中的应用\*

武佩牛, 徐 辉

(上海建峰职业技术学院, 上海 201900)

**摘 要:**通过对上海特大型工程施工特点的分析,结合中国的国情及上海的行业特点,系统阐述了施工管理总承包模式的基本概念、合同结构和组织结构,并通过对上海浦东国际机场二期航站楼工程的实例分析,总结了施工管理总承包模式的特点。施工管理总承包模式既满足了特大型建设工程项目建设设计优化对施工技术的需求,又减轻了建设工程项目建设中后期施工管理的压力,克服了传统承包模式存在的设计、采购、施工相互脱离和相互制约而造成的建设工期长、投资难以控制的缺陷,有利于承包商为发包方提供社会化、专业化和商品化的服务,有利于统筹安排、节省投资、提高项目的管理水平,在特大型工程建设中较传统的施工管理模式更具优势。

**关键词:**项目管理;施工管理总承包;合同结构;组织结构

**中图分类号:** F282    **文献标志码:** A    **文章编号:** 1006-7329(2007)05-159-05

## Application of the Pattern of Construction Management Contract in Large-scale Project in Shanghai

WU Pei-niu, XU Hui

(Shanghai Jianfeng Vocational College, Shanghai 201900)

**Abstract:** This article states systematically the fundamental conception of the mode of construction management general contract, the contract structure and the organization structure through the analysis of the construction characteristics of Shanghai large-scale projects, considering the situation of China and the characteristics of this line. It also summarizes the characteristics of the mode of construction management general contract through the example of the Pudong International Airport Construction. The mode of construction management general contract not only meets the needs of construction technique in bettering the design of construction project building, but also releases the pressure in middle and later management of construction project building and overcomes the deficiency of the long-term building period, hard-to-control investigation brought by the problem of design, purchase, construction divided from and restricted by each other existed in the traditional contract mode. It also helps the contractor to provide socialized, specialized, commoditized service for the contractor. Helps to overall arrangement, economized investment, management level improvement can be given. So it has the superiority in super large-scale projects construction compared with the traditional construction management.

**Keywords:** project management; construction management contract; contract structure; organization structure

承包模式一直是建设工程项目管理研究重点之一,也是建设工程项目参与各方关注的重点之一。地处我国改革开放前沿的上海,是各种学术思想试验的理想场所。上海工程技术人员一直密切关注国际建设工程项目承包模式研究进展,长期致力于引进、消化

和吸收国际先进的建设工程项目承包模式,并结合我国国情和上海行业特点,积极探索和实践,形成了特色鲜明的施工管理总承包模式。本文在深入分析上海特大型工程施工特点的基础上,研究了施工管理总承包模式的基本概念、合同结构和组织结构,并以上海浦

\* 收稿日期:2007-05-28

作者简介:武佩牛(1949-),男,江苏人,副教授,硕士,主要从事建筑工程施工管理研究。  
欢迎访问重庆大学期刊网 <http://jks.cqu.edu.cn>

东国际机场二期航站楼工程为例,系统总结了施工管理总承包模式在上海特大型工程中的应用经验。

表 1 上海特大型工程概况

项目名称	工程规模	建设投资	主要功能	建设工期/月
上海浦东国际机场一期工程	30 万 m <sup>2</sup>	120 亿	交通运输	28
上海浦东国际机场二期工程	63.5 万 m <sup>2</sup>	209 亿	交通运输	32
上海科技城	6.8 万 m <sup>2</sup>	15 亿	体育文化	30
上海 F1 国际赛车场	占地 5.3 km <sup>2</sup>	50 亿	体育文化	24
铁路上海南站	60 万 m <sup>2</sup>	35.74 亿	交通运输	48

### 1 施工管理总承包模式的发展背景

随着经济的不断发展和综合实力的逐步增强,上海建设工程项目呈现巨型化发展趋势,特大型工程不断涌现。这些特大型工程具有以下显著特点:一是工程规模庞大,建设工期短。二是功能繁多,系统复杂,施工组织要求高。特大型工程往往集交通、办公、酒店、休闲、娱乐和购物等功能于一体,功能繁多。而要在有限的时间和空间内,保质保量完成整体工程的施工,对总承包商的施工组织能力是严峻考验。特大型工程施工所具有的鲜明特点迫切要求工程技术人员探索新型的承发包模式<sup>[1][2]</sup>。传统的设计—招标—施工承发包模式因其建设周期长、设计变更更多、投资控制缺乏连续性等缺陷而难以满足现代特大型工程的施工管理需要。施工管理总承包模式就是由当前特大型工程建设需要而产生和发展的,上海工程技术人员结合工程建设实践需要,进行了施工管理总承包模式系统探索,取得丰硕成果<sup>[3][4][5]</sup>。施工管理总承包在特大型工程建设中的优越性日益凸现:1)采用 Fast-Track 的组织方式,实现有条件的“边设计,边施工”,可缩短建设周期;2)施工管理早期介入,密切设计与施工的联系,通过优化设计降低建设成本;3)对于特大型项目,将设计过程分解,在“边设计,边施工”过程中积极影响设计活动,可有效减少设计变更;4)招标工作分解进行,施工组织分阶段展开,合同报价依据性高。

### 2 施工管理总承包模式

#### 2.1 施工管理总承包模式的基本概念

施工管理总承包模式是业主委托施工管理承包单位负责与设计协调,采取有条件的“边设计,边施工”,即 Fast-Track 的组织方式,进行施工管理,并在一定程度上影响设计活动的总承包管理模式<sup>[6]</sup>。在施工管理总承包模式下项目的展开顺序见图 1。在施工管理总承包模式下,项目的设计过程被分解成若干部分,每部分施工图设计完成后随即开始该部分的施工招标工

作。整个项目的施工不再由一家单位单独承担,而是被分解成若干部分,按施工图完成的先后顺序分别进行招标,由多家单位承担。因此,项目实施过程中设计、招标、施工三者可充分搭接,施工方可以在总体设计工作尚未完全结束时即展开施工组织,实现有条件的“边设计,边施工”,最大可能地缩短整个项目的建设周期。

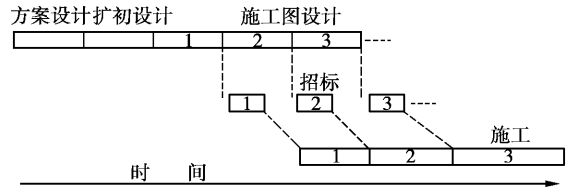


图 1 施工管理总承包模式项目展开顺序图

#### 2.2 施工管理总承包模式的合同结构

施工管理总承包模式的合同结构主要有两种基本类型:代理型施工管理总承包模式合同结构和非代理型施工管理总承包模式合同结构<sup>[7][8]</sup>。

2.2.1 代理型施工管理总承包模式合同结构 代理型施工管理总承包模式合同结构是指总承包单位仅以“业主代理”的身份参与施工管理工作,不负责分包的发包,与分包商的合同由业主直接签订。代理型施工管理总承包模式合同结构参见图 2。

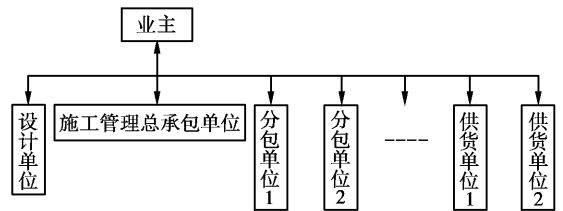


图 2 代理型施工管理总承包模式合同结构图

2.2.2 非代理型施工管理总承包模式合同结构 非代理型施工管理总承包模式合同结构是指总承包单位以承包商的身份参与施工管理工作,可以直接进行分包的发包,并与分包商签订分包合同。非代理型施工管理总承包模式合同结构参见图 3。

#### 2.3 施工管理总承包模式的组织结构

与施工管理总承包模式的合同结构相对应,组织结构主要也有两种基本类型:代理型施工管理总承包模式组织结构和非代理型施工管理总承包模式组织结构。

2.3.1 代理型施工管理总承包模式组织结构 代理型施工管理总承包模式组织结构参见图 4。其主要特点是:凡与业主签约的分包商和供货商,均由施工管理总承包单位负责管理,业主与施工管理总承包单位有指令关系,一般不直接指挥分包商和供货商;业主可以向设计方发指令,施工管理总承包单位则不能向设计

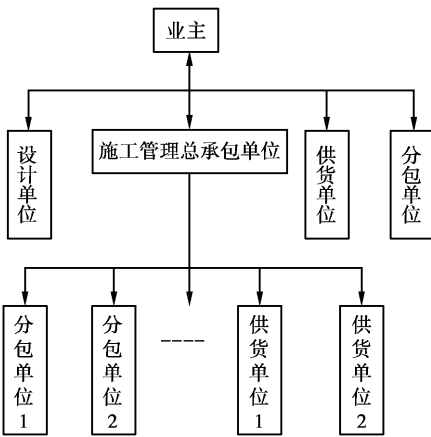


图 3 非代理型施工管理总承包模式合同结构图

方发指令,只能向设计单位提供合理化建议,与设计单位间是协调关系。

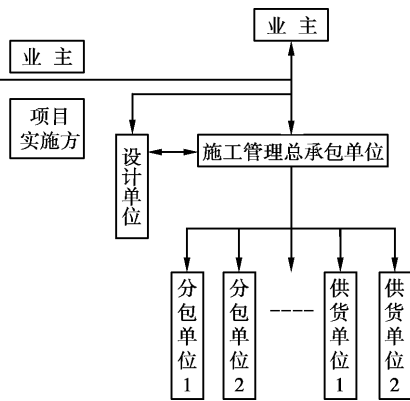


图 4 代理型施工管理总承包模式组织结构图

2.3.2 非代理型施工管理总承包模式组织结构 非代理型施工管理总承包模式组织结构参见图 5。其主

要特点是:业主要向施工管理总承包单位发指令,一般不直接指挥分包商和供货商,由施工管理总承包单位向分包商和供货商发指令;施工管理总承包单位向业主负责,而各分包商和供货商向施工管理总承包单位负责;施工管理总承包单位协助业主进行分包商和供货商选择;由业主自行签约的分包商和供货商,可由业主直接指挥,也可委托施工管理总承包单位统一指挥;业主可以向设计方发指令,施工管理总承包单位则不能向设计方发指令,只能向设计单位提供合理化建议,与设计单位间是协调关系。

### 3 施工管理总承包模式的工程应用

针对建设工程项目规模不断增大,施工管理面临严峻挑战的新形势,上海建设行业有关各方共同探索,提出了施工管理总承包模式,解决传统施工总承包模式存在的问题<sup>[9][10]</sup>。这一承发包模式首先在上海浦东国际机场一期工程得到成功应用。施工管理总承包模式在缩短建设工期、控制建设成本、提高施工质量等方面的作用得到同行,特别是建设单位的高度肯定和关注,因此随即在上海众多特大型工程中得到推广应用,如上海科技城、F1 国际赛车场、磁浮列车示范运营线<sup>[11]</sup>、浦东国际机场二期工程<sup>[12]</sup>和铁路上海南站项目<sup>[13]</sup>等都相继采用施工管理总承包模式进行施工组织和管理工作。现以上海浦东国际机场二期航站楼工程为例予以简要介绍。

#### 3.1 工程概况

上海浦东国际机场二期航站楼工程是浦东国际机

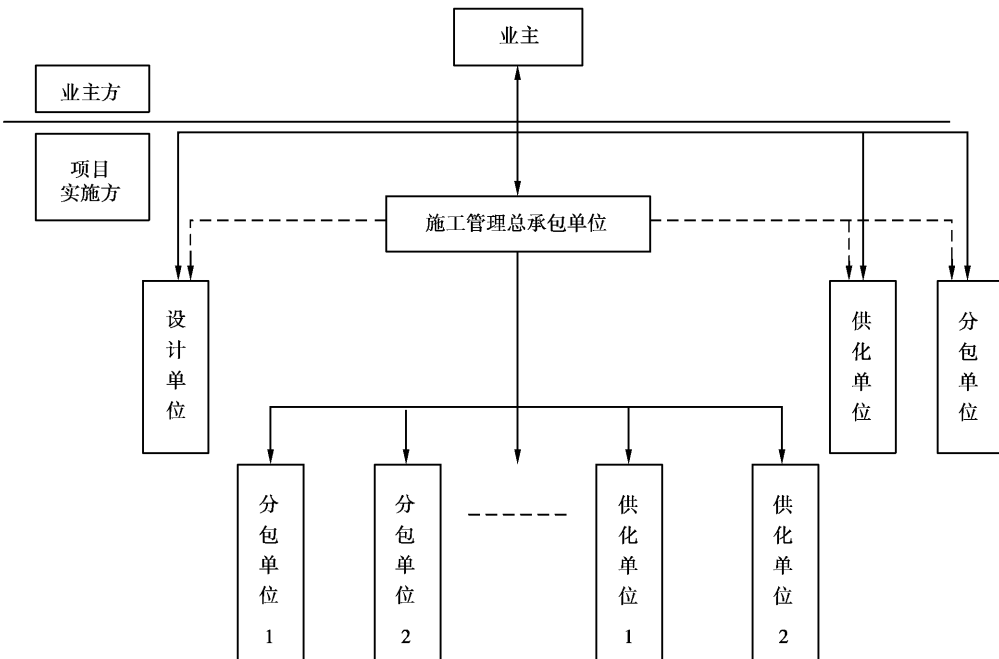


图 5 非代理型施工管理总承包模式组织结构图

场扩建工程建设中的核心工程,具有规模大、工期紧、施工技术含量高、涉及专业面广、参与单位多等特点,总承包管理需满足边设计边施工、工程管理单位前期介入、施工管理高水平的要求。结合工程建设实际需求,最终采取了总承包单位承担从施工准备到工程运行保修期满全过程的施工管理总承包模式,实施工程施工的总管理、总控制和总协调,但不承包工程费用,总承包管理单位一般不参与具体工程的施工,如图 6 所示。

负责桩基工程、机电安装、钢结构工程、屋面工程、幕墙工程、装饰工程等主承包商签订三方合同,上海建工(集团)总公司作为施工管理总承包单位副签,将分包商纳入施工管理总承包单位的统一管理和协调之中;业主与设计单位签订两方合同,施工管理总承包单位与设计单位之间没有合同关系,并且也不能向设计单位发指令,它们之间是协调关系。

### 3.3 施工管理总承包模式的组织

根据上海浦东国际机场二期航站楼工程项目的合同结构特点,确立了该项目实施的组织结构模式如图 8 所示。

主承包单位纳入施工管理总承包单位的统一管理和协调中,施工管理总承包单位主要承担设计协调、工程进度控制、工程质量管理与控制、工程造价管理及成本控制、施工现场管理、产品保护等方面的职责。施工管理总承包的工作总目标就是要通过采用边设计、边施工的生产组织方式,进行项目实施的管理,协调设计,实现设计与施工的有效搭接,并直接指挥和控制施工活动,以缩短建设周期,同时以尽可能好的质量建成项目。

## 4 结论

施工管理总承包模式既满足了特大型建设工程项目建设前期设计优化对施工技术的需求,又减轻了建

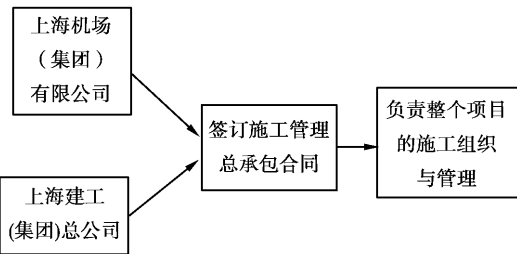
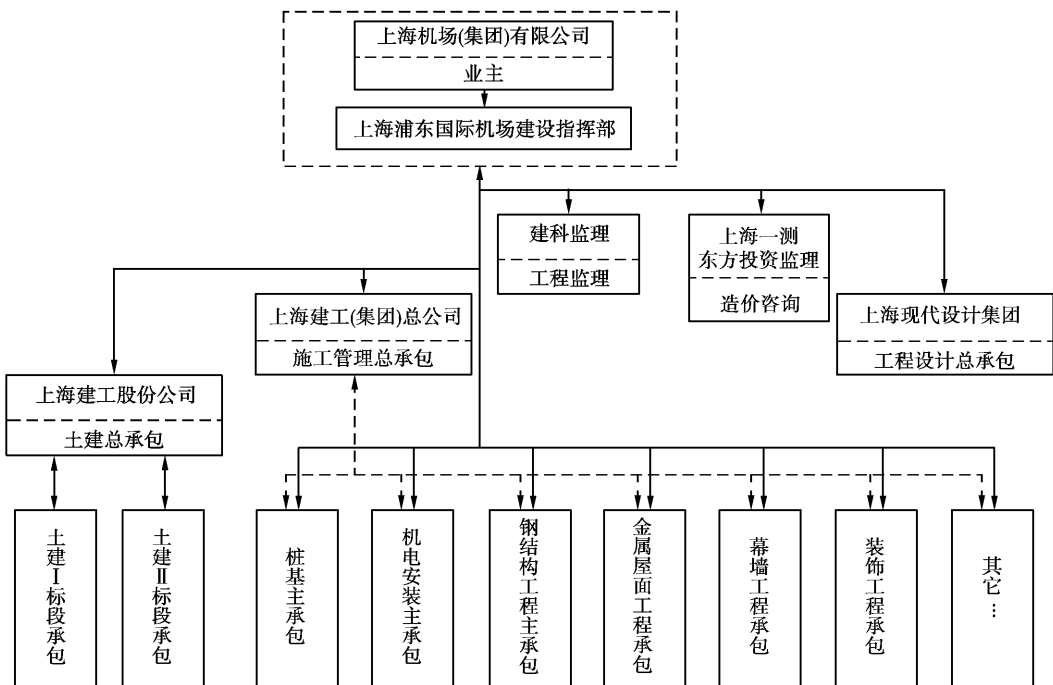


图 6 总承包管理与业主关系示意图

### 3.2 施工管理总承包模式的合同结构

采用施工管理总承包模式对上海浦东国际机场二期航站楼工程进行管理,其项目合同结构如图 7 所示。

施工管理总承包合同结构具备以下特点:业主直接与上海建工(集团)总公司签订施工管理总承包合同,并汇同上海建工(集团)总公司除土建主承包外,与



-----> 表示三方签约

图 7 浦东国际机场二期航站楼工程合同结构图

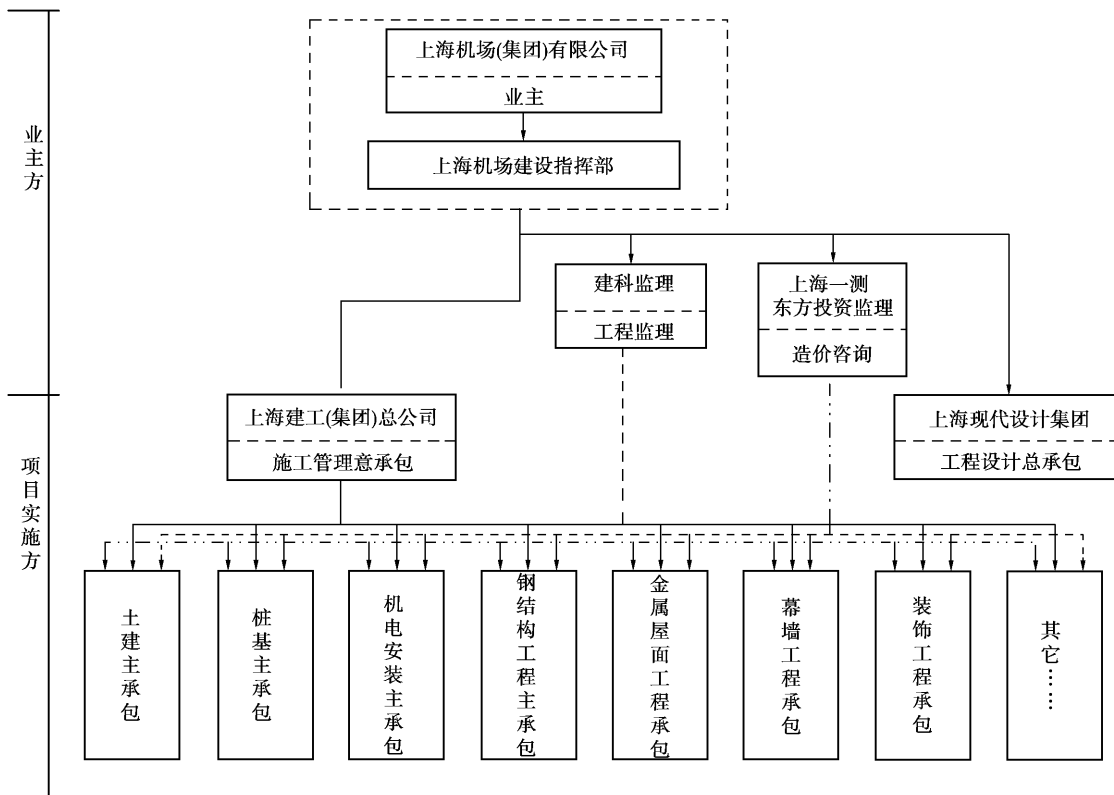


图 8 施工管理总承包组织结构模式图

设工程项目建设中后期施工管理压力,克服了传统承发包模式存在的设计、采购、施工相互脱离和相互制约而造成的建设工期长、投资难以控制的缺陷,有利于承包商为发包方提供社会化、专业化和商品化的服务,有利于统筹安排、节省投资、提高项目的建设管理水平,在特大型工程建设中较传统的施工管理模式更具优势。上海建设行业经过多年的探索和实践,在施工管理总承包模式方面积累了宝贵经验,在特大型工程建设中采用施工管理总承包模式已经成为项目建设有关各方的共识,预示着施工管理总承包模式将在上海世博园区和虹桥综合交通枢纽等特大型工程建设中拥有广阔的发展前景。

参考文献:

[1] 龚建备. 工程项目总承包管理的问题及对策[J]. 中国工程咨询, 2004, (4): 36-39.

[2] 逢宗展. 美国、加拿大工程总承包与工程项目管理方式[J]. 建筑, 2003, (3): 57-59.

[3] 乐云. 国际新型建筑工程 CM 承发包模式[M]. 上海: 同济大学出版社, 1998.

[4] 孟太平, 申建红, 宁玉民. 论工程总承包管理[C]. 矿山建设工程新进程——2006 全国矿山建设学术会议文集, 2006.

[5] 任次学, 王倩, 李清力. 工程总承包体制下的项目管理组织机构设计[J]. 建筑经济, 2002, (2): 47-48.

[6] 王秀芹, 陈勇强, 汪智慧. 项目管理承包模式在大型工程项目中的应用[J]. 天津大学学报(社会科学版), 2006, 8(3): 187-190.

[7] 任红梅. 国际工程 EPC 项目总承包的进度计划管理[J]. 建筑, 2003, (6): 50-52.

[8] 周森, 王慧鑫, 陈明. 国际工程承包的一种新型合同——EPC 合同[J]. 中国西部科技, 2006, (1): 70-71.

[9] 周红, 成虎. 工程总承包项目管理研究[J]. 施工技术, 2004, (12): 4-6.

[10] 陈路伟. 上海外滩金融中心工程总承包的计划管理[J]. 建筑施工, 2003, (1): 50-52.

[11] 严陆光. 关于我国高速磁悬浮列车发展战略的思考[J]. 中国工程科学, 2002, (12): 40-46.

[12] 朱洁士, 胡玉银, 夏钧, 等. 上海浦东国际机场二期航站楼工程总承包管理模式实践与探索研究[J]. 建筑施工, 2007, (5): 371-374.

[13] 王显星, 孙九春. 代建制及其在铁路南站工程中的应用[J]. 上海建设科技, 2004, (1): 51-52.

(编辑 陈蓉)