

Discussion on the Design and Management of the Hospital Construction Project under the Whole-process Consultation

Liming Yang Zixuan Shen

Shanghai Jianke Engineering Consulting Co., Ltd., Shanghai, 200000, China

Abstract

Design management is the key and difficulty of the whole process of engineering consultation, especially in the complex hospital construction projects, design management is more complicated. This paper studies the design management of hospital projects under the whole-process engineering consulting mode, sorts out the design management process of hospital projects, analyzes the design progress, cost, quality control and the organization and coordination relationship of the design stage, hoping to provide reference for the construction of similar hospital projects.

Keywords

hospital construction project; whole-process consultation; design and management

浅谈全过程咨询下医院建设项目设计管理

杨立明 申子璇

上海建科工程咨询有限公司, 中国·上海 200000

摘要

设计管理是全过程工程咨询的重点和难点,尤其在复杂的医院建设项目中,设计管理工作显得更为复杂。论文研究了在全过程工程咨询模式下的医院项目的设计管理,梳理了医院项目的设计管理流程,分析了设计进度、造价、质量的控制以及设计阶段的组织协调关系,希望对类似医院工程的建设提供借鉴。

关键词

医院建设项目; 全过程咨询; 设计管理

1 引言

近年来,中国的建设单位在项目前期立项决策与策划、工程建设、项目运营过程中对综合的、跨阶段的、一体化的咨询服务需求日益增强,与市场现行的投资咨询、招标代理、勘察、设计、监理、造价、项目管理等专业化单项咨询服务的供给也存在一定的不匹配。为解决这一矛盾,国务院2017年19号文《关于促进建筑业持续健康发展意见》中提出培育全过程工程咨询服务,鼓励投资咨询、项目管理、勘察、设计、监理、造价、招标代理等企业采用联合经营、通过并购等方式开展全过程工程咨询,培育一批具有国际先进水平的全过程工程咨询企业^[1]。全过程工程咨询服务是对一项工程项目从前期决策阶段开始到整个项目实施过程以及运营阶段进行全寿命周期提供有关方面的工程咨询服务,包括项目全寿命期内的策划阶段、咨询阶段、施工准备阶段、施工过程阶段、竣工验收阶段以及后期的运营保修等各个阶段的管理服务。设计管理重点工作包括

项目目标分解与控制、设计工作组织管理、设计投资控制等各专项方面,设计阶段服务工作决定了项目决策阶段的各项目标是否能有效落地,是需求管理、投资控制的关键环节。

2 医院项目设计管理项目面临的挑战

2.1 医院项目设计需求难度大

医院项目所涉及的专业较广泛,各学科相互交杂,是最复杂的房建项目。医院项目的设计除了要符合建筑工程最基本的建筑和结构规范以外,还要符合医院的各种医疗流程和专业规律,包括复杂的医院功能、复杂的智能化系、医疗相关设备、复杂的医院专项系统和运行系统等^[2]。

2.2 医院项目设计管理复杂

由于医院项目参与设计管理的单位包括建设单位、施工单位、设计单位、监理单位、勘察设计单位、设计咨询单位、医疗流程咨询单位、审图单位等。在进行医疗项目设计时需要考虑的因素非常繁多,需要多方单位针对所建医疗项目进行反复的方案研究和协商,势必会造成沟通难度增大、系统难度增加,成果稳定难的问题。

【作者简介】杨立明(1967-),女,中国上海人,本科,高级工程师,从事建筑工程项目管理研究。

3 全过程工程咨询模式下设计管理的优势

3.1 提高信息流完整度

与传统的模式相比,在全过程工程咨询的管理模式下,医院项目中应用设计管理,设计管理团队可以提前介入参建项目,在项目的策划阶段从设计角度出发进行功能解读、目标控制和效果实现。通过在设计前期与建设单位充分沟通,从而减少在设计过程中的反复变更,减少信息衰竭和避免信息流断裂^[3],从而有效地控制项目进度和投资。

3.2 提升管理价值

在全过程工程咨询的模式下,设计管理贯穿整个项目的建设全寿命周期,并且设计管理团队、投资控制团队、工程管理团队、招标采购团队等都属于同一家工程咨询服务单位,属于联合体投标,相比以往参建单位各方的工作界面,可以灵活快捷地响应客户的需求,全面考虑整个工程建设系统的规划、决策、设计、制造、购置、安装、运行、维修、改造、更新直至报废的全过程经济效益,使全寿命周期费用达到最优,从而提高管理价值。

4 大型医院建筑项目的设计管理案例分析

4.1 项目概况及项目难点分析

J 项目为某地医院大楼建设项目。目标是建成一座集医疗、教学培训、科研、体检和保健于一体、学科全面、就医环境一流的综合性医疗机构和临床实践培训基地。该项目的难点有以下四个方面:

① J 医疗项目是全权授权的代建项目,作为招标签约主体,代替业主对整个项目的全过程进行管控;

② 总承包为 EPC 项目;

③ 资金账户采用共管账户;

④ 全科医生培养基地为中央投资项目。

在全过程工程咨询模式下,医疗项目管理需要从该项目的代建方视角切入,分析梳理设计管理流程,并根据实际情况提出改进措施并总结经验。

4.2 基于 WBS 的工作内容分解

根据医疗项目的目标,将目标进行分解,以确保医疗项目的全过程可控。项目的工作任务书清单分解从项目实体及待交付成果出发,结合国家政策管控措施、实施条件、落实单位,确定报批报建与项目设计的各项工作,建立工作清单,见表 1~表 3。

4.3 设计管理流程

4.3.1 编制设计任务书

设计委托书是项目建设前期的纲领性文件,在医疗项目建筑策划中起到承上启下的作用,是建筑设计的依据,在项目建议书的基础上进一步明确医院的定位、运营管理模式、建设原则和思路等内容^[4]。充分发挥专业优势,提出合理化建议。例如,为了使设计委托书更符合建设方的要求,编制好的建议书可交由专家评审,且一旦确定后不得随意改

动,这样使得设计人员更加负责,在合理的概算范围内做好优化设计。

表 1 某医院项目报批报建 WBS 清单样本

编码	工作类型	工作内容
SP002	行政审批	可行性研究报告审批
SP003	行政审批	项目概算备案或审批
SP005	行政审批	固定资产投资节能审查
SP007	行政审批	建设用地规划许可证核发
SP010	行政审批	划拨土地决定书或签订土地使用权出让合同
.....

表 2 某医院项目招标采购 WBS 清单样本

编码	采购内容(OBS 清单)	合同类别	采购方式
FW001	科研单位	0315 前期咨询	公开招标
FW002	方案初设	0302 设计合同	资格预审公开招标
FW003	能评单位	0315 前期咨询	公开招标
FW004	概念设计单位	0302 设计合同	公开招标
FW006	水保方案及监测单位	0308 水保合同	公开招标
FW007	勘察物探单位	0301 勘察合同	战略合作
.....

表 3 某医院项目设计管理 WBS 清单样本

编码	工作类型	工作内容
SJ001	设计管理	可行性研究报告
SH001	技术审核	可行性研究报告审查意见
SJ001	设计管理	环评报告
SH002	技术审核	环评报告审查意见
SJ003	设计管理	辐射环评
SH003	技术审核	辐射环评审查意见
SJ004	设计管理	能评报告
SJ005	设计管理	概念方案
.....

4.3.2 协调程序

在医院的设计过程中,项目设计协调程序要明确设计单位、各专项设计单位与医院之间在设计工作方面的责任关系、联络方式和报告制度,各方切实履行各自的职责^[5],然后建议医疗设备的采购与进场计划应尽早制定完备,在设计阶段,各医护科室负责人往往会习惯从现有医院建筑的使用习惯去提功能需求,而现有医院建筑往往存在设计理念陈旧、使用功能不合理的情况。

在项目建设过程中,应提前与院方设备科沟通交流,尽早确定医疗设备采购计划及招标,请供应商将确定选型设备的技术参数提前提供给设计单位,设计单位重新核对为医疗设备预留的机电相关参数并根据需要进行调整,以保证医疗设备的进场和顺利验收。

4.3.3 编制项目设计计划

协助设计单位编制符合项目总体计划的设计计划，主要包括项目概况，项目的质量目标和要求，设计单位的设计人员，项目设计进度计划，设计进度报告的提交，设计评审、验证、确认活动的的时间和方式，对资源的特殊要求（如软件要求、环境要求等），对设计成果放行、交付和交付后提供现场服务的要求等。

4.3.4 医院对设计工作的配合

医院一般由急诊部、门诊部、住院部、手术部、医技科室、后勤保障、行政管理、教学科研、生活服务等部门和科室构成，24h 营业全年无休，复杂而且庞大的机构在永不停息的运转过程中，所有相关部门都会对建设项目有所要求或期待，进行设计管理时必须有足够的耐心和判断力，把医院各个部门的需求筛选后传达给设计单位，否则项目会在意见与调整间反复徘徊、停滞不前。

4.4 设计管理过程中的控制

4.4.1 设计管理中的进度控制

不同的设计内容有不同的设计周期，且各个设计周期相互交叉制约。由于医院方重点关注土建设计的进度控制，难免会对专项设计的进度控制失效，从而造成的整体进度减慢。因此，对设计的进度控制主要包括两个方面：一是列出涉及所有设计内容的进度网络图，明确交叉设计的前后衔接或介入时间，对设计周期进行整体掌握；二是对关键节点进行重点控制，关键节点包括涉及审批的设计内容。

4.4.2 设计管理中的造价控制

投资控制前期注意资金管控，以免突破概算投资控制贯穿于项目建设的全过程，每一个阶段和环节都离不开项目费用的控制。对于大型医院项目建设而言，前期投资控制稍不注意，后期发生变更很容易突破。因此，应加强主动控制，优化决策与设计，将投资控制的重点立足于前期建设阶段，确保资金的合理投入，实现项目建设目标。

4.4.3 设计管理中的质量控制

设计管理中的质量控制的核心理念是构建质量管理体系^[6]，质量管理体系包括组织机构、各方的职责以及权限和程序的管理能力^[7]。质量管理体系作为质量控制的载体，在施工过

程中的沟通协调以及专业技术等方面起着非常重要的作用，也是保证医疗项目施工质量的关键，保证工程中各个环节的质量过关，从而更好地获得经济效益。

4.5 设计阶段组织协调

设计阶段是一个由多家单位、多个部门共同参与的生产过程，为了使这个复杂系统中所有参加元素有机结合、顺利运作，就必须在技术和管理两个方面进行有效的组织和协调，设计交底会议参与人员包括建设方筹建办、总设计方、设计分包单位、施工监理、财务监理、总包方、监测方等，由筹建办主持会议，主要围绕图纸答疑，相关单位提出问题设计单位进行回复。

5 结论

论文对全过程咨询模式下医疗建设项目的设计管理的案例进行了研究，分析了医疗建设项目的实际管理难点和全过程咨询模式的优势。医疗项目的设计管理工作是由浅到深、前后连接、反复优化的一个研究过程，是全过程工程咨询服务中至关重要的一环，直接影响着项目的投资、进度和质量安全。全过程工程咨询服务的设计管理相对于传统模式下的设计管理可带来较大的价值提升，以期为工程创造更大的价值。

参考文献

- [1] 张丽萍.全过程工程咨询实施要点初探[J].工程经济,2019,258(9):66-69.
- [2] 黄庆辉,丘涛,张震,等.基于全过程咨询的医院建设项目设计管理协同研究[C]//第七届BIM技术国际交流会——智能建造与建筑工业化创新发展,2020:563-565.
- [3] 杨学英.监理企业发展全过程工程咨询服务的策略研究[J].建筑经济,2018(6):4.
- [4] 陈泳全.关于大型医院建筑策划的思考[J].华中建筑,2016(11):5-8.
- [5] 韩蕾.建筑工程代建制项目设计管理方法研究[D].杭州:浙江大学,2014.
- [6] 闰继龙,刘永凯.工程项目的现场施工质量控制[J].科技信息,2010(26):38-41.
- [7] 张燕芳.建筑工程施工质量管理的研究与实践[D].广州:华南理工大学,2013.