

# 政府项目委托项目管理的实践（之一）

## ——设计过程项目管理

崔政、乐云、何清华（上海科瑞建设项目管理有限公司，上海 200092）

**摘要：**政府项目的建设有多种项目管理模式，如自行管理、委托项目管理、委托代建等。本公司受某政府单位委托，对某办公大楼项目建设实施全过程项目管理。笔者拟以系列文章的形式分析和介绍该项目实施项目管理的情况和体会。本文首先对该项目设计阶段项目管理的工作内容、项目管理过程中遇到的问题及解决方法、所取得的成效等谈一些体会。

**关键词：**项目管理；设计阶段管理

**中图分类号：**                      **文献标识码：**                      **文章编号：**

### 1 引言

过去长期以来，政府项目是由使用单位组建基建部门、或政府专门设立建设指挥部、或成立项目公司来进行管理，这几种管理模式往往造成效率低下、资源浪费严重、滋生腐败现象、引发工程质量事故等等。为了提高政府项目的经济效益和社会效益，提高政府项目的项目管理水平，在政府投资领域中开始思考新型的建设管理模式，其中之一就是委托专业化项目管理公司进行专业化管理。

但是项目管理公司在项目管理过程中要做哪些工作、要为业主提供哪些方面的服务还不是很明确；作为政府部门来说聘请项目管理公司能起到什么样的作用也不是很清楚。笔者拟以实际工程案例来对项目管理公司在项目全过程应做的工作，包括设计、招标投标和施工等各阶段的工作内容，以及在项目管理过程中遇到的问题及解决方法、项目管理的效果等方面作一些分析和介绍。本文是系列之一，主要针对设计阶段管理。

### 2 工程概况

金源大厦工程由主楼、裙房、地下车库三部分组成，主楼（地上二十二层，地下一层）框剪结构，裙房（三层），地下车库层，总建筑面积为 31233 m<sup>2</sup>。地下一层为人防地下室。作为某市众多重点工程之一，局领导充分意识到项目管理的重要性，首次引入项目管理的先进理念。2006 年 10 月，我公司受该大楼业主方的委托，对金源大厦工程进行全过程项目管理，工作范围从前期政府部门报批报建手续办理开始，到方案设计、初步设计、施工图设计、招标投标、材料设备采购、施工等各个阶段。



### 3 设计阶段质量管理

本工程方案设计和初步设计单位是上海设计单位，施工图设计单位是当地设计院。由于设计周期较短，两个设计院之间、设计院内部各专业工种之间的协调工作量大，相互提出的条件确认、审核、会审工作繁重，各专业之间设计图纸相互矛盾的情况不可避免。为了提高设计质量，优化设计，我们重点在设计质量管理上采取了如下措施：

（1）设计工作开展前，强调要求设计单位按建设部规定的“建筑工程设计文件编制深度规定”要求进行各阶段的设计，确保每个阶段的设计成果能够有足够深度以使下阶段设计能进行下去。

（2）在各阶段设计开始前协助业主研究和编制设计任务书，比如鉴于初步设计文件的重要性，提出《初步设计要求文件》，对建筑、结构、水、暖、电各专业工种向设计院提出明确的设计要求。

（3）及时审核各设计阶段设计院提交的设计文件、设计图纸及设计概、预算，与业主方、设计方一起讨论，及时确认设计成果。

(4) 对初步设计文件、设计图纸及设计概算的审核，是设计阶段项目管理部工作的重点。管理部各专业工程师认真阅读并对设计文件、设计图纸及设计概算进行审核，提出相关意见或建议，其中很多意见被设计院采纳，对提高设计质量，满足施工和使用要求起了重要作用。

(5) 对重大设计方案由项目部邀请有关专家进行评审咨询。如空调方案，对究竟是采用传统的空调系统方案、还是采用先进的地源热泵系统，项目组通过到厂家实地考察、详细分析技术路线、组织专家论证、供货商在现场做实验等方法反复研究、详细论证，以最终获得最佳的设计方案。

#### 4 设计阶段进度管理

从整个项目的进度要求出发，该项目不可能等全部设计图纸都出齐了以后再开始施工。为确保工程质量，我们要求每一部分工程实体的施工，都必须在这一部分的施工图已经出齐的前提下开始，这样，整个项目实现了有条件的边设计、边招标、边施工。因此在本项目实施过程中，设计进度协调尤为重要。我们会同业主除积极配合和督促设计院抓紧设计外，千方百计采取各种措施，确保工程建设顺利进行，重点采取以下措施：

(1) 审核设计院编制的设计进度计划和出图计划，根据施工进度计划提出了相关图纸（如桩位图、地下室施工图、总平面图及建筑物坐标图等）及时或提前提供的要求，以满足招投标和施工的要求。

(2) 配合业主对设计院编制设计文件过程中提出需要业主尽早决策的问题，尽快予以落实，不耽误设计，为早出图、出好图创造条件。

(3) 编制项目总进度计划，根据设计、招标、采购、施工等综合因素，进行进度协调。特别重视主要甲供材料、设备的采购计划的编制与实施，以确保工期。

(4) 协助研究分析施工招投标、施工进度及总分包合同结构，与设计方协商，使设计出图进度考虑合同标段的划分，为招投标、采购及施工进度服务。

(5) 在项目设计实施过程中进行设计进度跟踪管理，协调设计单位，并向业主提交各种进度控制报表和报告。

#### 5 设计阶段投资管理

对任何一个项目来说，投资控制都是最重要的任务之一，该项目也不例外。由于本项目采用了委托项目管理的模式，因此使得我们作为项目管理单位有条件在项目建设初期就介入项目，在项目建设全过程进行投资控制。我们会同业主除认真抓好施工阶段的投资控制之外，重点在项目施工前期，特别是设计阶段采取措施，确保工程投资目标的实现，主要采取了以下措施：

(1) 在可行性研究的基础上，进行项目总投资目标的分析、论证，并在方案设计任务书中向设计者提出投资目标要求。

(2) 协助业主方及有关部门根据方案设计编制项目总估算，与业主方协商提出、修改并最终确定项目投资总目标。

(3) 根据投资总目标编制项目总投资切块、分解规划，将投资目标分解，并在设计过程中控制其执行。在设计过程中根据需要，及时提出调整总投资切块、分解规划的建议，并根据实际情况协商调整投资总目标。

(4) 协助业主方根据项目进度计划编制项目资金使用计划，并控制其执行。在执行过程中根据实际情况对上述计划提出调整建议，与业主协商确定后调整修改。

(5) 审核项目总概算，在设计深化过程中严格控制项目总投资目标，必要时调整设计，使总投资控制在总目标所确定的投资计划值中。

(6) 通过审核图纸，对重要技术路线进行多方案比较，如桩基方案、结构体系、幕墙、精装修、各设备系统方案提出建议，必要时组织专家论证会，请专家进行咨询，进行技术经济比较，以合理控制项目总投资。

(7) 在设计全过程对整个设计从技术、施工、材料和设备等多方面作必要的技术经济比较论证，

如发现设计有可能突破投资目标，则协助设计人员提出解决办法，供业主参考。

## 6 设计管理主要工作成果体现

综上所述，我公司严格按照合同约定提供服务，严把设计关。在设计过程中对设计出现的细小问题通过图纸会审、设计交底和设计协调会向设计院提出，其中对工程投资和施工进度影响比较重大的主要设计管理工作有：

(1) 与业主共同商定合理的设计选材、选型和设计形式。如在玻璃幕墙设计中，结构形式有明框、半隐框和全隐框之分，有单元式和构件式之分，窗户是按玻璃幕墙还是普通窗进行设计，相应的工程造价有较大差距。由于本工程的特殊性，使得幕墙设计与施工单位不是同一单位，考虑到将来如按单元式进行设计，实际操作中由于条件的限制又按构件式进行施工，将造成以高成本的标准建成低成本的实体。为此，我们建议采用构件式进行设计并被采纳，达到了节省工程造价的目的。

(2) 在桩位图设计中，原设计桩总数为 270 根（39m 长/根），我们经审核发现主楼最南侧地下室部分±0 以上并没有上部结构，完全没有必要在此部位设置管桩。设计院接纳我项目管理部的意见后，在满足各种技术要求的基础上重新对桩位进行设计，管桩数由 270 根改为 242 根（其中试桩 44m 长 3 根，正式桩 39m 长 154 根，40m 长 85 根）。预应力管桩综合费用为每米 157.34 元，这样我们为业主节约投资约为 15.6 万元，计算公式为： $[270 \text{ 根} \times 39\text{m} - (44\text{m} \times 3 + 39\text{m} \times 154 \text{ 根} + 40\text{m} \times 85 \text{ 根})] \times 157.34 \text{ 元/m} = 156081.28 \text{ 元}$ 。

(3) 人防地下室施工图设计中，由于图纸审查不严，首层与地下室顶盖的平面尺寸不符，形成南北面首层与地下室平面尺寸相差 1100mm。我们在审图中向设计院提出并及时对设计图纸进行了纠正和修改，才避免在地下室顶盖混凝土浇注完后才发现，以至于难以处理的尴尬局面。

(4) 该办公大楼 1 至 12 层为国土局自己使用，12 层以上为专用层，其中专用层的 2 部电梯 2 至 12 层设计未考虑检修及安全门。经我们审核，根据《电梯工程施工质量验收规范》GB50310-2002 中 4.2.3 条第 3 款“当相邻两层门地坎间的距离大于 11m 时，其间必须设置井道安全门，井道安全门严禁向井道内开启，且必须装有安全门处于关闭时电梯才能运行的电气安全装置。当相邻桥厢间有相互救援用桥厢安全门时，可不执行本条款。”，因此我们及时提出本项目必须设置安全门，而设计院在设计图纸过程中并未对此进行考虑，如果不及时改正，主体施工成形后，再修改图纸，势必引起建筑管道、平面布置等有关设计问题都进行修改，涉及面广，工作量大，甚至会降低建筑使用功能，增加造价。

(5) 南北面外墙构造柱的配筋过小及与每层框架的连接未有考虑，后经我项目部审核建议后设计院补出图纸。

## 7 设计管理工作体会

在设计管理过程中，我们深深体会到设计协调工作量之大，项目管理公司在此起到了很好的管理作用，使得有关设计问题能够得到及时沟通，及时解决。为了优化设计、节省工程造价，项目管理公司应协助业主会同各方面共同努力。主要体会如下：

(1) 要加快设计的进度，项目管理公司一个很重要的工作就是督促业主向设计方及时明确设计要求并提供设计所需的参数和条件，及时对设计文件进行认可和决策，尽量减少对设计意图的改变和反复。

(2) 项目管理公司需协助业主确定合理的设计选材、选型，不盲目追求高标准，以达到控制工程造价的目的。

(3) 项目建设各参与单位需加强对施工图纸的阅读，对国家各类设计、施工、验收等规范的学习，加强图纸会审，加强设计协调，把变更控制在设计阶段。施工单位是将设计意图转换为建筑实体的实施者，实际执行过程中往往是做到哪部分看哪部分的图纸，没有对设计图纸进行整体把握。这样往往造成某一部分已成型后才发现设计中出现的问题，此时再采取补救措施便会造成费时、费力、费财，得不偿失。

(3) 加强对设计文件评审和审批的管理工作。为了控制项目投资和质量,应在设计工作的每一阶段对设计成果的科学性、合理性、经济性和技术上的可行性进行评审,并严格按照国家规定的审批办法、审批程序和权限对设计文件进行审批。不能下放审批权限、降低审批标准,确保设计阶段投资、质量控制目标的实现。

(4) 加强设计变更的管理,杜绝不合理的设计变更。设计变更的提出和变更的结果都要经过项目管理公司同意,并有书面确认手续,以杜绝工程造价上的不合理。

## **8 小结**

工程项目的**设计阶段**,是在项目决策阶段的基础上,完善项目规划的设想,对项目实施的成败起着决定性的作用。对项目总投资影响最大的阶段也是设计阶段,项目实施能否高效率地达到预期目标,在很大程度上取决于这一阶段,所以必须要加强设计阶段的项目管理工作。