

新形势下的建筑工程设计管理策略

张 静

北京光华建设监理有限公司 北京 100000

摘 要: 建筑工程设计工作的质量高低能够对建筑工程项目产生非常大的影响,设计基本上贯穿了整个项目的始终,能够对建筑的质量管控、投资管控、节能环保以及后期维护等多个方面的工作产生至关重要的影响。现阶段建筑市场竞争日益激烈,企业想要保证自身拥有良好竞争力,为实现长远发展,更需要给予建筑工程设计管理足够重视。

关键词: 新形势下; 建筑工程; 设计管理; 策略

Construction engineering design management strategy under the new situation

Zhang Jing

Beijing Guanghua Construction Supervision Co., Ltd. Beijing, 100000

Abstract: The quality of construction engineering design work can have a great impact on construction projects. The design is basically throughout the whole project, can have a vital impact on the building quality control, investment control, energy conservation, environmental protection and later maintenance and other aspects of the work. At this stage, the competition in the construction market is becoming increasingly fierce. If enterprises want to ensure that they have good competitiveness, in order to achieve long-term development, it is necessary to pay enough attention to the design and management of construction projects.

Key words: Under the new situation; Construction engineering; Design management; Strategy

1 建筑工程设计管理的意义

监理企业中有效的建筑工程设计管理,在满足建筑工程设计的需求基础上可以给建筑的开发单位带来更多的经济利益,有利于促进监理企业的转型,以适应市场发展与变化需求,提升监理企业在建筑行业市场的竞争力^[1]。而且在建筑的设计过程中加强设计管理,能有效的减少施工中的问题,提高建设质量。

2 建筑工程设计管理的含义

对于建筑工程设计管理来说,其属于一个较为广义的概念,涉及内容较多,不但包括设计图纸的管理以及设计控制管理,同时还包括对设计方案方面的经济分析等诸多内容。建筑工程设计管理需要贯穿工程项目始终,涉及建筑项目的投资、后期维护以及环保节能等多个环节,其实际管理水平的高低对建筑项目有着至关重要的影响。

这种管理能力并不一定要求项目设计管理团队会做设计、做方案、做施工图,它要求的是对项目设计板块的管控驾驭能力,以及项目设计与采购、施工之间的融合能力。具体可将设计管理归纳为四项核心内容,一是设计统筹协调,二是专业技术审查,三是标准制定研发,四是设计资源整合。

3 建筑工程设计管理的现状

目前,设计管理的骨干多为专家型技术人才,熟悉设计规范,以专业技术审查能力与标准制定研发能力见长,缺乏全过程管理思维意识。而设计管理需要的是复合型管理人才,熟悉设计管理全过程,有技术、建造与商务等多方面的经历与意识,以设计统筹协调能力与设计资源使用能力见长。这种复合型人才,在具备基本的项目管理水平基础上,对设计业务懂得越多、越全面,则更有利于设计管理工作的推动与效率,但反过来,如果仅仅是某一设计领域的专家,或很难胜任建筑全过程的设计管理工作。

4 新形势下建筑工程设计管理工作中遇到的主要问题

4.1 设计-施工联合体的工作分割不合理

为了增强投标竞争力,建筑工程招投标中会出现采用设计-施工联合体投标的情况,但联合体协议往往条款粗放流域形式,中标后联合体各方需要签订详细的联合协议,实质是对利益和责任进行分割,但对于很多本来就明确的工作内容强行进行分割,各方不愿对对方内容负责,最后往往形成各自负责各自实施的工作内容,工程单位牵头的联合体因受制于技术,较难做到从设计源头上做好设计管理与成本控制^[3]。

4.2 设计单位进行了过多的转包分包



在建筑工程的建设过程中,转包分包是一种很常见的现象。然而,在对设计单位的管理中发现,设计单位有时对项目进行了较多的转包分包,项目的承包人可能会把设计项目转包给资历较浅甚至不具备行业资质的单位或个人,导致整个工程项目中存在很多的安全隐患。

4.3 各专项设计额度不平衡

有些设计单位会通过技术参数锁定设备供应商,或者为了追求设计效果突破专业设计限额、在总额不变的情况下减少了其他专项设计的额度,影响了专项设计品质。

4.4 建筑施工图审核中发现的常规问题

4.4.1 总平面图深度不够

总平面图或者是总平面图设计的深度的不足,这在一些房地产项目的设计中经常出现,这一问题会造成不能通过建设部门的审批,因为建设部《建筑工程设计文件编制深度的规定》对此有严格规定。

4.4.2 各专业图纸不交圈

目前设计行业,设计单位的设计任务非常重,很多设计人员为了加快出图的速度,忽视了建筑施工图中西部构造的表达,剖面图位置选取不合理,各专业图纸不交圈等问题,严重降低了施工图纸的质量^[4]。

5 解决建筑设计管理中问题的主要措施

5.1 优化建筑工程联合体单位的管控

控制关键设计指标、严格约束审查事项;定期对项目设计资源进行考核及评估;协调相关单位结合总体工期施工计划编制设计进度计划,评估其计划合理性;督导设计团队进行限额设计、严控设计变更。

5.2 严控设计单位的转包分包现象

定期去设计单位现场协调工作,确保设计单位使用本单位设计人员进行项目设计。

5.3 强化建筑工程设计阶段的审核

5.3.1 加强设计阶段审查流程

组织关键技术方案的设计评审,督促施工图设计严格落实校对、审核、审定三次把关,确保方案与施工图满足规范、经济合理、功能实用的要求。

5.3.2 整合外部资源

遇到规模较大或者业态较为复杂的项目,可以借助外部设计专家的专业所长,组织进行专家咨询、评审,对设计方案的合理性经济性等进行深度审核,提高设计管理的深入性^[1]。

5.3.3 加强方案设计阶段的管控

(1)尤其需要关注竖向论证。竖向论证目的是确定项目的正负零标高,资料主要包括初步竖向总图及土方平衡计算,决定项目的正负零标高应综合考虑上述项目市政接驳条件,

因地制宜合理布置总平面图,减少土方外运外购。

(2)进行技术征询,包括日照设计、面积计算、总图设计、消防设计等。

(3)了解清晰市政条件,包括采暖、燃气、通讯网络、有线电视等。

5.3.4 加强初步设计阶段的管控

初步设计阶段在设计管理工作当中工作量最大,是工程成本控制和施工招标准备的关键环节。融合成本限额设计,为成本测算提供必要信息。用投资估算控制方案和初步设计,用初步设计概算控制施工图设计^[2]。

5.3.5 注重施工图阶段的管控

(1)加强对各专业之间互相提资的督导,加强主体设计专业与各专项设计之间的沟通协调,减少出现大量的错漏碰缺现象。比如幕墙龙骨生根的问题,需要关注结构与幕墙的设计界面划分清晰;设备机房的设备基础较易遗漏,通常需设备供应商向结构工程师提资。

(2)主体建筑施工图设计时需同时考虑园林、园区道路等事项,综合进行设计,以避免行车道出现较多井盖,道路体验感不好,也增加了后期维修的概率。

(3)还可通过增设设计例会的途径,加强对施工图阶段的设计管控,通过例会解决过程中各专项设计衔接的问题。比如二次机电与立面的协调问题等。

(4)关注后期设备安装、室外监控等需求,在施工图阶段需要做好预留预埋避免后期拆改。

5.4 增加BIM应用

通过BIM模型即时发现设计问题,优化机电设备管线综合,提高使用空间净高,提高使用舒适度。

5.5 强化限额设计

设计单位在提交设计方案时,必须同时提供相应的概算,设计管理人员进行复核。

在初设阶段可以对结构初设方案进行重大优化与调整;在施工图阶段,可以重点优化具体的建筑做法。

5.6 重视装修工程设计变更的管理

由于其精装修工程设计通常都会涉及到较多且复杂的内容,为了满足现实需求,经常需要对原有设计方案做出适当调整,而即使改动一个细节都可能会涉及到许多环节的利益^[3]。

所以,为最大限度的避免设计变更给工程各个环节带来的不利影响。需要关注全专业的精装修内容,包括了水电、园林,以及土建和外墙等一系列建筑专业。

5.7 新设计理念的推广

有些政府项目,不仅要求达到安全合规经济的要求,还需要对当地后期建设项目起到引领作用。比如我们国家目标

是2030年碳达峰, 2060年实现碳中和。那设计项目也需要采取新理念新技术实现超低能耗近零能耗建筑。设计管理人员由于在新设计理念上也没有足够的项目经验, 那么可以通过聘请专项咨询专家来实现对设计内容的评审、优化。

结语

伴随着建筑行业的不断发展, 建筑工程设计管理逐渐成为一个广泛关注的事项, 可以对建筑工程的建设质量以及经济效益产生重大影响, 建立企业全过程工程咨询企业必须要给予设计管理高度重视, 促进建筑领域的全面发展。

参考文献

- [1]方海兴.试论BIM技术在建筑工程设计管理中的应用效果[J].城市建筑, 2021, 18(6): 148-150.
- [2]邱子维.质量优化管理在建筑工程设计中的应用初探[J].数码设计(下), 2021, 10(4): 175.
- [3]褚忠兴.建筑规划的设计在城市规划建设中的重要性思考[J].黑龙江科技信息, 2016(4): 191.
- [4]林荣跃.关于建筑设计管理存在的问题及解决方法探析[J].福建建材, 2019(2): 106-107.