

建筑施工工程设计要求管理系统

胡清松

天长市重点工程建设管理处 安徽 天长 239300

摘要: 在建筑工程施工当中, 工程设计是非常重要的环节之一, 也是基础性的环节, 会对于整个建筑工程施工的质量产生直接的影响, 因此, 建筑施工工程设计管理也对于管理者人员的专业能力和综合素养提出了更高的要求, 管理人员不仅要具备丰富的管理经验, 同时也要对于建筑施工工程设计要求有全面的了解。基于此, 本文首先分析了影响建筑施工工程设计的因素, 探究了建筑施工工程设计的原则, 并且以此为基础, 对于建筑施工工程设计要求管理系统进行了研究。

关键词: 建筑施工; 工程设计; 管理系统

Management System of Design Requirements for Building Construction Engineering

Hu Qingsong

Tianchang Key Project Construction Management Office Anhui Tianchang 239300

Abstract: In the construction of building projects, engineering design is one of the most important and fundamental links, which will have a direct impact on the quality of the entire construction project. Therefore, the design management of building construction projects also puts forward higher requirements for the professional ability and comprehensive quality of managers. Managers should not only have rich management experience, At the same time, it is also necessary to have a comprehensive understanding of the design requirements of building construction projects. Based on this, this paper first analyzes the factors that affect the design of building construction engineering, explores the principles of building construction engineering design, and on this basis, studies the management system of building construction engineering design requirements.

Key words: building construction; Engineering design; management system

建筑施工工程设计是建筑工程施工中的重要环节之一, 发挥着非常关键的作用, 并且在这一环节当中, 不仅涉及的内容非常复杂, 同时也涉及到多个环节, 如果有哪一个环节的工作没有做到位, 很有可能会对于最终的建筑施工质量造成非常不利的影响。为了能够有效提升建筑施工工程设计的质量, 应用建筑施工工程设计要求管理系统是非常必要的, 通过对于各种影响因素进行深入的研究, 并且采取有效的管理措施, 从而保证设计环节有效落到实处, 发挥出应有的作用。

1 影响建筑施工工程设计的因素

1.1 设计人员的专业素质

在进行建筑施工工程设计的过程中, 设计人员的专业素质会对于工程整体产生极大的影响, 因此, 为了有效保障建筑工程施工的质量, 需要由具备专业能力和丰富设计经验的设计人员开展设计工作。工程设计的质量是否良好, 不仅会影响到整体的工程质量, 还会影响到建筑工程施工后续的使用成效^[1]。同时, 设计人员的工作态度、设计水平等, 也会对于工程设计的质量产生影响。近年来, 在经济发展的推动

下, 建筑行业也迈进了崭新的发展时期, 在为建筑施工工程设计带来崭新发展机遇的同时, 也带来了全新的挑战, 设计行业的竞争加剧, 想要在这样的形势下具有较强的竞争力, 设计人员就需要具备良好的学习意识, 强化自身的专业能力和专业素养。设计人员需要具备创新能力, 将创新理念和意识落实到建筑施工工程设计当中, 从而给出更加高质量的设计方案。

1.2 项目负责人员的影响

在建筑工程施工工程设计当中, 会有相关的设计管理人员开展管理工作, 也就是项目的负责人员^[2]。项目负责人员主要负责建筑工程施工的策划、组织以及实践等, 并且对整体的工程进行监督和管理。在建筑工程施工项目实施前期, 设计项目负责人员需要对于建设区域的情况有全面的了解, 并且结合建设方的要求, 做好建筑工程施工方案的设计, 并且将设计方案提交至相关部门进行审查, 结合审查意见综合考虑各方面的情况进行适当调整与改进^[3]。审查工作结束后, 设计项目负责人员则需要及时安排设计人员开展施工图纸设计工作, 并且在设计的过程当中, 项目负责人员还需要



及时与建设方进行沟通,并且对于设计当中涉及到的各个专业进行协调,确保施工图纸不仅能够符合审查的要求,同时也能够满足建设方的需求。同时,在建筑施工的过程当中,设计项目负责人员还应当配合建设方做好现场施工质量管控工作,保证实际施工与前期的设计方案相符。

2 建筑施工工程设计的原则

2.1 系统性设计原则

在进行建筑施工工程设计的过程中,必须要系统性的考虑到各个方面的要素,包括建筑工程的功能、整体结构、构成元素以及不同构成要素之间的相互关系等^[4]。在进行系统考虑的基础上,对于其中的具体内容和细节进行分析,并且每一个单独的构成要素的分析结果都需要向整个系统进行反馈,在对某些部分进行调整和修改时,也要考虑到对整个设计的影响,避免出现矛盾,确保个体与整体具有高度的一致性。

2.2 有序性设计原则

对于整个建筑施工工程系统而言,其构成是有一定顺序的,也有着一定的层次,通常来说,每一个高层系统都是由多个低层系统组成,比如个体的构成元素与整体建筑、单独的房间与整个功能区,都属于构成性的关系。而在实际使用当中,如果某一个功能区过于依赖高层系统,没有对低层系统进行有效的设计和规划,那么一旦某一个环节出现问题,就会对整体的使用功能产生影响。因此,在设计环节当中,结合实际需要进行合理的功能分区,正确确定不同构成要素之间的顺序和关系,是需要重点关注的内容。

2.3 最优化设计原则

一个设计方案的形成过程实际上是在综合考虑各项影响要素的基础上,对于各种差异进行有效的整合和调整,从而确保整个建筑施工工程当中的各个构成要素能够组织在一起形成一个整体,进而发挥出整体的效应,在最大程度上优化建筑施工工程的性能。而想要实现这一点,在建筑施工工程设计的过 程中,不仅需要综合考虑各个方面的要素,也要在设计完成后进行进一步的优化和完善,这样才能够保证选取的设计方案达到最优的效果,为后续的建筑施工环节提供有力的支持。

2.4 联系性设计原则

联系性原则指的是在建筑施工工程设计的过程中,要考虑到与建筑施工工程存在联系的各个方面,不仅包括建筑施工工程自身构成要素之间的联系,也包括与建筑施工工程周边环境的联系,这也就意味着在进行建筑施工工程设计的过程中,不仅要对于建筑施工工程本身进行设计,也要考虑到周边环境的情况,对于建筑施工工程设计方案进行适当的调整,使得建筑施工工程不仅能够达到自身的协调,也与周边环境相协调。

3 建筑施工工程设计要求管理系统

3.1 规划及方案设计阶段

对于建筑施工工程而言,设计方案具有非常重要的意

义,能够推动建筑施工工程施工顺利有序进行,最终实现预期的功能和效果。在规划及方案设计阶段,应当对于业主对建筑施工工程的需求有充分的了解,以此为基础进行深入的分析,将功能需求、投资需求与其他各项要求结合在一起。如果建筑施工工程项目自身有设计任务书或者前期调研报告等资料,设计人员应当及时熟悉,并且对于其中的要求有准确的理解,同时,还需要考虑到各种限制性的条件,比如规划设计的要点、建设区域的环境等,并且将各方面的要求结合在一起,有效的落实到建筑施工工程设计方案当中,这对于建筑施工工程的顺利有序推进有着非常重要的意义。要坚持绿色环保的设计理念和设计思维,并且将其融入到建筑施工工程设计的整个环节当中。在设计阶段,要充分调查相关的新材料、新技术等,并且确保在设计方案当中有效落实设计要求。

3.2 初期设计阶段

在初期设计阶段当中,整个建筑施工工程设计构思会基本形成。做好整个项目的策划工作,安排专门的工作人员对于各种重要文件和信息进行管理,并且将文件和信息的应用情况进行详细的记录。做好前期资料的收集工作,对于各个专业在设计工作当中所需要的资料进行梳理和整合,如果发现缺失的资料,需要及时获取,避免影响到后续的设计环节。组织设计中涉及的各个专业前往施工现场进行现场勘察,仔细了解建筑施工工程的需求,并且与各个主管部门进行沟通,明确在后续项目进行中可能会遇到的问题,并且制定相应的预案措施^[7]。对于基本的情况有充分的掌握和了解后,结合实际情况合理确定设计的周期,针对各个环节制定详细的进度计划,定期检查和上报计划实施情况,并且制定后续的工作计划。同时,在初步设计阶段还应当落实自我评估工作,从而确保建筑施工工程设计能够达到标准的要求。

3.3 施工图纸设计及审查

在施工图纸设计环节当中,主要是利用图纸将建筑施工工程的设计方案表述出来,为后续的施工过程提供依据。在进行施工图纸设计工作之前,应当对于前期的各项资料进行细致的梳理和整合,并且补充其他需要的资料,各个专业之间进行沟通和协调。与各个方面保持良好的沟通,能够准备把握业主的需求,使得施工图纸不仅能够与业主的要求更加相符,同时也能够更加科学合理,能够在控制造价的同时,进一步提升建设成效。将BIM技术应用到施工图纸设计当中,将工程设计的各项内容直观的体现在三维模型当中,不仅更加直观,同时也能够及时发现设计当中存在的潜在问题,并且及时进行调整和优化,对于提升设计效率,保障设计质量都有着积极的帮助。另外,在设计图纸审查通过并正式出图后,应当将相关的资料进行整理并归档。

3.4 后期服务阶段

后期服务阶段主要包括以下内容:首先是施工图纸的

会审交底,需要与之相关的各个专业都参与进来,进行沟通和交流,针对存在的问题尽量在图纸阶段全部解决。其次是施工现场的配合。设计人员需要参与到工程例会当中,及时了解在施工中遇到了哪些设计问题,并且及时结合实际情况进行调整和优化。如果在施工过程中出现了临时性的紧急问题,需要设计人员进行处理,设计人员也需要及时响应。利用各种渠道与建设方保持良好的沟通,以便于及时解决各种一般性问题。其三是设计变更处理。在施工的过程中可能会出现设计变更的需求,合理的变更需求经相关部门和单位确认后应当及时发出变更通知书,并且进行登记和存档,以便于为后续的项目管理提供支持。另外,在竣工验收环节,设计人员也应当参与进来,了解实际施工情况是否与设计文件相符。

结束语:总而言之,建筑施工工程设计是建筑工程的基础性环节,会对于整个建筑施工工程的质量产生直接的影响,因此应当积极完善建筑施工工程设计要求管理系统,做

好各个环节的工作,从而有效保证设计质量,在推动建筑施工顺利进行的同时,为施工质量奠定良好的基础。

参考文献:

[1]敬瑞龙.施工图审查制度争议问题的来源与改善——基于公共服务与标准化的视角[J].中国勘察设计,2022(04):56-61.

[2]郝利,夏煜鑫.工程企业的机遇与挑战——《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》之要点解读[J].招标采购管理,2020(01):19-21.

[3]欧阳东,王春光,曹颖,李克强,赵希,石磊,张亚斌,赵瑗琳.基于BIM服务建筑工程设计的共性平台技术研究[J].建设科技,2020(10):89-92.

[4]顾金福,李镇,蒋凤昌,姜荣斌,奚友方.工程设计与工程管理中BIM技术现状与应用价值研究[J].江苏科技信息,2019,36(02):35-37.