

建筑方案与施工图设计交接中的现状问题及应对措施分析

张丽红

湖北建科国际工程有限公司银川分公司 宁夏 银川 750001

摘要: 建筑方案设计中显示出了一定的综合性特征,同建筑材料、美学、环境艺术、人文学等方面保持着密切的联系。建筑施工图设计就是对建筑方案设计的深度设计与精细化设计,而建筑方案设计直接引导着建筑施工图设计的实施;两者产生交叉与互动产生结果,对工程进度和建筑品质形成了直接影响。

关键词: 建筑方案;施工图设计;现状问题;应对措施

1 建筑方案与施工图设计的概述

随着建筑行业的不断发展,我国开始加强建筑施工图设计的审查工作,并在审查过程中发现了一些不良现象,有一部分工程中所设计的建筑施工图并不符合国家与行业的条文标准。导致这些现象出现的原因,既有客观因素,也有主观因素,当然后者居于主要。一般情况下,从事建筑方案和施工图设计工作的人员,需要备较强的专业技术水平,和必备的工作技能,毕竟建筑设计具有综合性这一特点,与设备、工艺、结构、材料以及艺术都有着紧密的联系,只有达到这些要求,才能够进行建筑方案与施工图设计的完善^[1]。由此可见,在建筑方案和施工图设计过程中,要做好交接工作,必须要严谨对待建筑方案设计成果,要以理性与科学的态度两方面对待。建筑方案与施工图设计深度必须要达到国家与行业的相关规范要求,无论是建筑方案还是施工图设计,都是比较繁琐细致的工作,作为指导工人现场施工的图形工具,必须要按照建筑工程设计的有关文件规定进行。同时还要着重标明建筑防火、防水设计、消防设计、特殊设备选型等有关内容,但事实上在建筑方案和施工图设计交接过程中往往没有明确交代,导致这类问题总是存在遗漏,因此设计人员必须要重视其中的细微之处。

2 建筑方案和施工图设计在交接过程中存在的问题

2.1 设计人员并没有掌握全面的专业知识

通常情形下,建筑设计专业被分割成方案设计和施工图设计二个部门,存在着一些设计工作者还不能获得完整的知识。目前由于建筑设计的节奏变化越来越快,各个机构都想要通过设计获取经济效益,于是就会压缩正常的设计周期,施工图纸设计部门往往会根据实际项目的建设周期加快了设计速度。在这个前提下,建筑方

案设计和施工图设计交接有二个方面的困难,一方面,那些长期开展方案设计的人员会将注意力主要集中在建筑的形体与造型这两方面上,反而会忽视所设计的建筑是否符合国家与行业的标准,其中应用的技术是否能够有较高的把握。这时候的他们已经忘记了建筑方案设计的真正目的,只是为了追求外观效果和个性,所以他们完成的绝大部分方案都存在一定缺陷,无法达到相关规范、标准的要求。一般情况下在进行之后的施工过程中,要想更好的将其付诸实践,还需要针对已经设计好的施工图进行进一步的调整,这次的调整范围较大,基本上修改过后的结果会和原本的结果有着较大的差异,这不仅会影响到建设工期,同时也会影响到整个工程的各个方面,比如施工材料的选取,施工工艺的应用等。另一方面从事施工图设计的人员会更多关注建筑设计规范以及所使用建筑技术是否具有可实施性,这和前者恰恰相反,所以在进行施工图设计时,人员的创新思维会受到限制,所设计出来的建筑不具备较强的空间感,建筑形象无法吸引消费者的目光。

2.2 方案给予的阶段性设计成果不够完整及深入

由于方案设计期限被逐渐缩短,但设计方案的编制,在技术的内容层次上却又常常达不到规定标准,其所做出的设计结果也就往往只是在呈现建筑效果图或者存在着重大"缺陷"的建筑设计图纸,而且在最严重的时候还可能产生着漏项与缺项的情形。在建筑设计方案的建模和效果图设计中,人们以某种视觉表现的方法对建筑造型、建筑风格、以及包含了建筑物外立面等设计内容中的主要因素进行推敲也无可厚非,但同时人们却又必须重视技术问题^[2]。通常,模型设计对空间方面的掌握比较详细,而效果图设计对建筑、材质等方面的掌握也比较详细,但其在施工技术、施工工艺、以及其他技术方

面却比较无法企及的。在方案设计中或在方案交接过程中,通常只把原3D模型的CAD平面图提交到原图纸设计中,而图纸设计中又往往需要在原有3D模型的基础上,再进行平、立、剖面设计和详细大样的设计。因此如果原有3D模型在设计中根据实际尺寸进行调整,有可能进行在量取适当尺寸之后进行的重新设计,而最后得到的结果也通常和原来设计一致,甚至是差强人意的;但是如果3D模型在实际生产实践中并不能完全根据其实物尺寸,甚至仅仅一味的追求所要实现的目标,而过于夸大或者降低了实际尺寸等,将会导致最后实施方案与原定设计出现更大误差。

2.3 施工图出图时间变长,人力成本增多

当模型的设计中不包括3D模型和CAD平面图时,施工图设计人员在后续工程设计时需量取模型尺寸,一般模型尺寸精度尚可达标,但如果扩大或减小了模型尺度,则可能出现直接取量的失误问题。而当出现这些现象时,工程设计人员要么自行猜测或者直接寻求方案设计专家进行询问。如果方案设计专家自身又无法正确掌握的,则应加以深入研究,再进行多个项目比较。众所周知,在项目图纸设计阶段再为了进行多个项目对比,不断给各专业提供条件图纸,不仅耽误了图纸制定时间,而且也容易造成各专业的不断修改,造成各专业时间的浪费。但如果再在综合推敲、对比完善后再提资,则可能造成更多的时间、财力的浪费。

3 建筑方案与施工图设计交接的具体策略

3.1 着重思考设计的影响因素

建筑方案与施工图设计交接过程中所受的影响因素有两方面,其一是客观因素,也就是系统管理制度,其二是主观人为因素。在实际的设计工作中影响到最终设计成果的原因之一是建筑设计并没有建立科学合理的管理机制,所以参与设计的工作人员无法发挥真实的水平。如果长此以往,设计人员的其他能力也会受到限制,很不利于发挥他们的潜能,对于企业来说也是一个极大的损失^[1]。所以必须要建立高效的系统管理制度,创新经营运作模式,通过一些激励的手段来激发员工们的积极性,这样可以确保建筑设计单位具有更高的执行力,避免上述问题的发生。另一方面,在设计过程中,人作为主要的能动因素,对建筑设计的所有环节都起到一定的作用。要想确保建筑设计顺利完工并符合国家与行业的标准,必须要让所有参与人员能够积极主动地参与工作,要不断提高自身的专业能力和设计能力,在这种情况下,企业要设置有效的人才培养机制,要从每一个设计人员的实际能力出发,进行针对性的培养,这样

才可以弥补他们存在的不足之处,提高每一位设计人员独自设计的可能性,并且这一方法也能够避免建筑方案设计与施工图交接的问题出现。

3.2 明确建筑设计师的主导地位

首先,应该清楚建筑师是建筑设计的主体成分。思想方法或价值观如何会直接影响着整个设计以及我国当前的建筑水准。因此建筑设计专业有着很强的专业性与综合性。设计者们不但要掌握最先进的专业技术理论知识,而且还要对社会、人文、艺术和科技等方面有全方位的认识。在整个设计过程中,设计者们必须平衡并与各种方法相互比较,从而建立后续呈现良好的设计基础知识。例如,在设计阶段,设计人员不仅要控制建筑的形式,色彩和空间,还必须仔细掌握有关的技术与标准,把建筑物的功能、结构、技术和审美有机的结合起来,整体而言,为了达到最好的施工目标,为后期施工图设计工作打下了扎实的技术基础。在施工图设计阶段,除了规范材料和工艺等方面的基本要求以外,建筑设计工作者还必须按照方案设计的一般原理,调整细部,创新设计细节。

3.3 加大建筑设计管理力度

设计单位要针对建筑方案和施工图设计工作,建立一个比较健全的设计管理体系,即可以对企业的设计管理机构加以全面的调控,使其能够更加适应公司的发展需要,可以通过合理的内部考核机制,来调动企业建筑设计人员的工作积极性,使其把企业个人利益和建筑安全紧密地连接在一起,如此就可以提高企业建设计划与图纸的可行性和合理性,以便于更好的为工程设计工作的顺利开展提供正确的技术指导。此外,公司的工程设计部门也需要定期地对从业设计师进行专业培训,这样就能够提高公司建筑设计工作者的专业素养与专业知识水平,使他们可以拥有最先进的设计理论研究思想和设计技术思想进行设计操作。而且,经过专门的业务培训,还能够提高公司建筑设计工作者的整体认识,使其能够对社会、科技、社会、企业文化等方面给予更整体的理解,以便能够利用自身的技能与专业知识去协助企业处理在方案设计与施工图设计操作中出现的各类难题,提升方案设计和施工图设计工作的效率,从而突显了工程设计人员的专长,另一方面还能够为公司创造最佳的经济效益和社会效益。

3.4 设计师所具备的综合素质要加强

一个设计的主体是设计师,他们的思考方法和设计思想所产生的变化对建筑品质产生的影响是十分直接的。建筑设计相对来说具有很大的综合性,所以对设

计者的素质有非常严格的要求,不仅要全面的对每一个步骤的设计内容加以仔细的考量,还要把下一个要完成的工序是否能够顺利完成都考虑进来。所以,在具体的开展建筑设计的活动中,就必须对有关的建筑设计标准以及规范进行较为认真的了解,并与建筑功能、结构原理以及使用性能等基本要求相结合的进行整体的建筑设计分析,从整体的角度上更充分的展示了我们对建筑设计的基本概念的认识,最大限度上使项目的使用性能及其安全特性都得到了充分的保障。

3.5 设计师应依据实际情况进行

建筑工程设计师需要根据具体情况,对工程的各个具体项目作出正确规划,这样才能够合理促进项目方案设计和施工图设计之间的紧密连接^[4]。同时,建筑工作者还必须秉承科学性、规范化的原则做好方案设计工作,并充分地充分考虑在设计过程中可能涉及的各种专业性问题,如:房屋外观问题、建筑结构问题、用地问题、竖向问题等,并尽量地通过不同方法对这些问题加以解决,但切记不能一味地在施工图设计过程中进行修改,以免对后期的设计工作进程造成影响,进而延误设计时间、增加设计成本。另外,为了进一步提高建筑设计单位的专业技术,并促进建筑设计单位在现下白热化的市场竞争中取得一席之地,方案设计技术人员还必须对已完成的工程实施方案进行全面的优化,并力争使方案设计内涵能够达到相应的技术深度,如此才可以很好的和施工图设计技术人员实现良好衔接,并避免了与其它专业的要求在施工技术发生冲突。此外,施工图设计技术人员还须在各个阶段建设项目的任务全部完成后,协助方案研究单位有关技术人员对已完成的设计方案与施工图纸进行了细致的会审,并充分听取各专业工程师的技术意见,并对其存在的技术问题作出了补充和完善。这样就能够对后期工程项目作出合理的技术引导,进以在保质保量的基础上,提高工程设计品质、减少工程设计成本。

4 建筑设计注意点

4.1 构建管理制度,健全的管理机制可确保较高水平的建筑设计

机制支撑着公司的运作,唯有监督机制不偏差,才能使设计人员充分发挥自身的才能。在完善机制流程

中,通过制定合理的奖惩制度,以激发设计人员的工作主动性,并鼓励设计人员积极投入项目建设,从而提高设计效率。同时,在具体执行中,将设计人员的工资与建筑设计质量相挂钩,对绩效突出的,给予奖励,否则进行惩罚。

4.2 人在建筑设计中的积极性很大程度上影响了建筑设计质量

设计人员的综合素质对建筑设计质量产生影响,为此,设有专业的设计管理机构,进行技术培训,对设计人员加以引导,并使之了解更高水平的设计知识,从而提高专业知识水平^[5]。除此以外,希望政府也更加重视对建筑设计人员综合素养的培训,同时需要注意到,出色的建筑师们不但要拥有比较过硬的设计知识,同时还要对社会经济、人文、艺术、市场等方面具有比较深入的了解,所以定期举办有关行业知识的讲座对于建筑设计人员的培训,也是必不可少的。

结语

综上所述,在当前的建筑设计工作中,建筑方案设计和施工图设计都是非常重要的环节。建筑方案设计与施工图纸设计的交接对整体建筑工程的质量也有着明显的影响,因此需要引起足够的重视。建筑方案设计是整体建筑工作开展的重要前提,需要把握方案的准确性和精确性以及真实性,严格控制施工图纸设计的各项规范流程,完善技术问题,重视细节,让整体建筑设计的质量得到高度保障,为建筑项目的正式实施提供可靠的前提条件。

参考文献

- [1]赵鑫.建筑精装修的施工质量管理要点浅析[J].建材与装饰, 2018, 48:156-157.
- [2]姚兰英.建筑方案与施工图设计交接中的现状问题及应对措施分析[J].建筑工程技术与设计, 2017.
- [3]徐金苗.浅析建筑工程设计中提高建筑结构安全性的方法[J].智能城市, 2019, 505:31-32.
- [4]黄俊.浅析建筑工程中BIM管理理念的应用[J].四川水泥, 2019, 03:180.
- [5]刘更.浅析建筑工程安全管理中存在的问题及解决方法[J].河南建材, 2018, 05:165-166.