

浅谈房建设计与施工存在的几点问题

张振东

中铁上海工程局集团建筑工程有限公司 上海 201900

【摘要】在建筑结构中非常常见，被广泛应用。这类的建筑结构在形式上看上去比较简单，实际上，如果在设计的过程中考虑不周，会对建筑工程的建设造成不良影响。在进行建筑设计时需要注意截面尺寸的选择、框架计算简图不合理、框架柱配筋的调整和框架梁、柱截面尺寸的调整以及斜截面配筋调整问题。

【关键词】建筑工程；结构设计；应用措施

1. 建筑设计思路

1.1. 合理选择计算模型

建筑设计的各个数值可借助计算模型求得，针对不同类型的建筑所需要选用的计算模型也不同，具体需要选择的计算模型需要依据实际情况来选定。例如，若建筑的地理位置处于多地震地带，如四川地区，那么最好选择正型分解的计算模型来对建筑的楼板进行数值计算。运用计算构造方法，将构造节点连接起来，让节点之间保持在水平状态之下，相互制约和约束，这样也可以让彼此的连接更加真实可靠。

1.2. 整体运算

以建筑中常见的错层结构为例来分析，在错层结构中，抗震设计时建议不要简单将错开的楼层单独归为一个楼板，要在进行实地考察并对实际情况进行详细的分析之后，将分析模型对所处反应错层对楼面的影响考虑进去再进行设计。其中，在进行错层分析影响计算的过程中，也要严格按照《高层房屋建筑混凝土结构技术章程》中有关错层结构相关的规定来进行分析。在实际考察过程中，还应当将楼板刚度的消减问题考虑进去，楼板刚度对整个平面楼板所造成的影响应当在对结构进行整体计算的过程中，依据实际的情况来得出，通过运用合理的计算推论来建立计算模型，再将楼板的类型情况考虑其中，运用“膜”和“弹性板”的制定来设计模型的假设，通过分析楼层构造中空间状态的情况来进行模拟，进而确定定位，进而避免后期实际施工过程中可能会出现的情况，并准确找到结构应力薄弱的地方，以此来改变其后期可能出现突变的位置。

2. 房建设计与施工管理措施分析

2.1. 加强建筑荷载承受能力

2.1.1. 重视对结构尺寸的设计

在设计建筑工程的结构过程中，相关负责单位必须亲自前往建筑地点进行勘察，对所有建筑的相关数据进行全面采集，尤其是在设计建筑结构受力时，必须

保证建筑的整体性，提高建筑的结构受力性能，而且在实践过程中也需要保证受力图与受力分析之间的一致性。例如，在设计高层建筑结构的时候，设计人员必须考虑到抵抗力学，以及建筑结构抵御变形的能力，设计出更为合理的建筑尺寸，使建筑整体结构的平衡性得到保障，有效解决裂缝问题。

2.1.2. 重视对混凝土的设计

通常情况下，建筑结构产生的裂缝属于混凝土裂缝，要想有效控制裂缝的产生，需要优化设计建筑施工所用的混凝土。在实际建设过程中，施工单位可以选择更高强度的钢筋构件，保证混凝土不会开裂，与此同时，还应当考虑到建筑地基可能出现的沉降情况，避免钢筋混凝土裂缝现象发生，因此，设计人员必须按照相关施工标准，对建筑的钢筋进行合理设计，提升建筑的质量，避免开裂问题产生。

2.1.3. 重视对预应力的设计

在设计建筑结构预应力的时候，必须全面考虑到钢筋及其几何结构等多种类型的因素，同时运用不同类型的优化设计，使施工环节用于钢筋的成本降低，减少建筑结构自身的重力。而且在实际建造过程中，施工单位也需要关注建筑的整体长度，保证建筑的长度位于规定范围内，同时需要在地下部位设置相应的后浇带，或者运用密孔钢丝网加固建筑所用的钢筋，在某些情况下，建筑长度会明显超出规定的范围，应当对沉降缝或者后浇带进行设计，否则建筑可能出现裂缝。

2.2. 控制原材料的质量

工程建设所采用的原材料和机器设备在一定程度上直接影响了工程整体质量，原料的质量控制也是各大企业最关注的一项工作。因此，项目管理者必须对采用的建筑装饰材料类型和数量进行严格控制。为确保初始的建筑装饰材料合乎住宅建筑规范，工程施工团队应提早对工程材料开展解析和检验，并由专业人员与经销商保持联络，保证所有工程施工的建筑装饰材料可以持续供货而不耽搁施工工期。

2.3.加强施工质量控制

就建筑工程项目来看,质量控制是所有施工环境中最为关键的部分,先进的施工技术及成熟的工艺为建筑行业奠定了坚实的发展基础。规范地管控施工质量,不仅对各种质量隐患进行了有效防控,也极大地提高了建筑质量,促进了质量控制工作的完善。

建筑工程质量管理主要包括以下几个方面:

(1) 加强材料管理。在采购物资时,应严格执行采购工作流程,以建筑设计为标准,对工程材料进行工程验收,保证达标后才准许进入施工现场。

(2) 自主创新施工工艺、升级工程材料。科技进步更替推动了施工工艺与工程材料的发展,为了更好地满足现阶段工程施工要求,应充分利用新型技术,实时获取全新的工程施工新闻资讯,运用有效的工程材料。

(3) 严控工程施工工作交接,确保工作交接人员全面掌握工程施工情况,把握施工工艺关键点。

2.4.引进信息化管理技术

目前,信息技术早已渗入不同领域的管理工作中,这对提高管理效率、降低经营成本起着重要作用。尤其是在施工的现场管理工作中,涉及许多施工细节、流程和工艺技术,运用信息管理方法可以模拟施工现场的实际作业状态,发现管理工作中存在的问题和困难,从而

提供有效的改善方法,使现场施工达到预期要求。

2.5.开展质量安全培训

质量安全培训对增强施工人员安全意识和产品质量管理意识具有很好的效果。由于对项目现场施工管理并没有进行全方位且及时监控,在管理工作空档区域,工程质量安全风险将会成倍增加,进而危害施工现场的正常管理工作。通过开展培训教学,施工人员就可以充分认识到安全风险的危害,认清施工质量的重要性,并以此制约自身。

3.结语

总之,施工管理与项目施工质量控制有着密切的联系,必须逐步完善整体规划管理方案,改进管理模式,不断提高施工质量,加强施工管理。在施工过程中,也要加强施工工艺管理,做好安全技术交底工作,制定技术水平的管理标准,规范技术人员实际操作,促进工程质量管理实际效果。

【参考文献】

- [1]胡帅.建筑工程施工技术及现场施工管理探究[J].江西建材,2022(002):000.
- [2]占鑫.建筑工程施工技术及其现场施工管理对策分析[J].建筑发展,2021,5(5):54-55.