

关于高层建筑安全监理的相关探讨

铁彦杰

单县建设工程监理中心

摘要：随着社会经济的快速发展和人民日常生活水平的逐步提高，建筑业在我国的发展中占有举足轻重的地位。随着我国建筑行业的迅速发展，我国高层建筑的数量和规模也在不断增大，要保证高层建筑的安全性和稳定性，就必须对其进行必要的安全监理，对其进行正确的辨识，并提出相应的对策。因此，本文在明确高层建筑特征的前提下，针对其存在的主要问题，提出相应的安全监理措施，希望能对以后的工作有所借鉴。

关键词：高层建筑；安全监理；探讨；措施

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.20.112

引言

在当今社会大背景下，我国超高层建筑迅猛发展。从安全管理的观点来看，高层建筑不仅具有较多的安全风险，同时还存在着风险多样、工作方法复杂、高度大、户外作业等安全隐患，因此，目前的安全形势十分严峻。为此，为了确保高层建筑的安全和稳定，需要对其进行深层次的探讨与剖析，突破传统的手工作业安全管理方式所造成的局限，进而从粗放式的管理转向精细的管理，并制订出新的安全监理措施，使高层建筑的管理安全达到最大化。

一、高层建筑项目的特点

高层建筑由于其高、体量大，所以对基础的要求非常高。另外，我国对于各类建筑工程，人防面积、停车场数量等均有其特定的要求。由于高层建筑占地面积较大，所以其地下空间也较大。目前，我国高层建筑多为混合型结构。其共性特征是：施工难度低、工期短、结构稳定，可有效地提高资源利用效率。正因其优越的性能，使其在高层建筑中得到了广泛的应用。而在装饰上，高层建筑也有了更多的变化，更多的是对装饰和建造的要求，这是其最大的特色。

二、高层建筑施工阶段监理控制工作的重要性

由于高层建筑物的竖向结构复杂，施工难度大，是非常困难和耗时的，所用材料、设备种类繁多、结构复杂。由于施工人员众多，这就增加了工地的管理难度。由于高层建筑具有多层、结构复杂等特点，一些小的差错就会对建筑物的整体安全与稳定产生不利影响。在施工过程中，监理的任务就是对施工的整个过程进行监控、控制与协调，保证原材料、配件及施工设备的品质，并对施工操作进行认真审核，保证人力、物力、财

力的不断充足，负责建设项目的规范化管理，实施高水平的安全及防火措施，与设计者、及监理方保持良好的合作关系，保证沟通顺畅^[1]。

三、高层建筑施工阶段监理作用

（一）可以控制高层建筑施工的质量

在建设过程中，施工监理人员要对工地上的高层建筑状况有特殊的认识，对已完工的构件进行严密的检验，及时发现问题并加以解决，从而使工程的质量得到最大限度地保证。在工程建设中，要以“局外人”的身份参与到工程建设中，及时发现问题。

（二）加强建筑工人对质量的认识

为了提高施工人员的质量意识，在工程开始前，施工人员，管理人员及监理人员要召开会议共同商讨质量问题，以增强其对质量的认识。另外，要有一套行之有效的质量管理体系，要对各种施工工艺、施工工序、施工地点等都有充分的认识，还要和有关部门沟通，制订出最优的施工方案，才能将质量风险完全排除。既可在开工前开会，又可根据工程现场的具体情况，随时召集质量例会^[2]。

（三）加大对高层建筑施工材料的管理

在高层建筑中，建筑施工材料的管理是保证施工质量的根本。在施工过程中，如果选材不当，会影响到高层建筑的质量。当前，很多施工人员对建筑质量的质量存在着一种错误的认识，即施工单位对建材的质量进行控制，如果有什么问题，也要靠施工单位去解决，而建材在建筑工程中非常重要，只要材料不达标，就会对高层建筑的品质产生不利影响。所以，对建材的重视，不只是一个部门的事，而是所有人的事，要做到全员参与。

四、超高层建筑项目施工安全监理的要点

（一）地基开挖阶段的安全监理要点

在实际工程建设中，受多种客观因素的作用，深基坑极易发生变形、塌陷等病害。同时，由于支护桩和周边临时支护结构的倒塌，也会引起一些安全问题。为此，对高层建筑物进行地基提升时，必须对其进行实时监控，以确保其安全监控效果。如发现监测资料有异常或资料有变动，应立即启动应急预案，对出现的问题立即进行调查并加以解决。与此同时，还应对试验时段进行加密。在进行基坑支护时，应做好安全交底，并对支护桩的防护墙进行全面检测。超高层建筑中，深埋于地下，因此，在土方开挖过程中，要重视周边的临时保

护,加强工地的管理,防止出现更大的安全事故。

(二) 地下室施工阶段的安全监理要点

在高层建筑的基础建设中,若存在施工秩序不清、排水不畅等问题,极易引起安全隐患及边界隐患。所以,对基坑工程进行合理的安全监控是十分必要的。因此,既要保障施工人员的生命安全,又要推动相关施工活动的平稳发展。高层建筑处于户外作业状态,地下水位累积,对工程流量造成较大影响。为此,在基础工程建设中,不仅要做好基础排水工作,而且还要加强对基坑工程的监控,才能保证工程的顺利进行。与此同时,高层建筑地下室建设中,因其作业范围广,往往将其分割成若干个分区,造成后续施工工序的不协调,造成总体工程区域差异较大。这不但给高层建筑的施工质量带来了不利的影响,同时也给其内在带来了很大的安全隐患。这就要求对工作边界进行更多的关注。其中,高层建筑的防火设计、楼梯间的布局等问题,直接关系到地下室的安全性。在执行过程中,一定要注意地下室的情况。

五、高层建筑施工阶段监理工作所面对的问题

(一) 技术层面

高层建筑结构不仅在技术上有较高的水平,而且还涉及多个领域的专业知识。然而,在建筑工程实际过程中,由于缺乏相应的理论知识和实践经验,加之缺乏对工程实施的具体细节的考虑,极易造成施工错误,从而影响工程的质量,这就需要施工人员具有较高的技术水平。同时,在建设工程中,监理人员应具备较强的技术能力,并具有较强的专业性,才能在施工中及时发现和有效解决施工中遇到的技术难题^[3]。

(二) 施工监理有责任但是没有权利

虽然我国已经认识到工程监理的重要意义,并出台了一系列有关监理工作的法律、规章,但是很多规定很难贯彻下去,更谈不上监督职能的有效发挥。究其原因,一是法规职责虽有明确规定,却无具体规定;其次,施工企业与监理单位之间存在着错综复杂的利益关系,在员工薪酬、财政预算等问题上难以做到绝对的独立性;这就要求监理单位既要为施工企业的利益着想,又要受施工企业的约束。因此,要全面进行监督是非常困难的。

(三) 建筑工人的素质不高,安全观念不强

施工现场存在着数量众多的外来务工人员,其中很多人的安全意识较差,缺乏自我保护意识,往往进行违法、野蛮施工,存在着很大的安全隐患。同时,也存在着关键工程管理人员缺乏安全培训、队伍素质高低不一、很多务工人员都是临时工等问题,也没有相应的职业资格证书。

(四) 安全管理体系的贯彻落实情况

在企业经营方面,政府对企业的安全生产要求很高,企业也依据相关法规,制订了一系列的安全管理制度。但是,在实际操作中,很多施工单位仅仅是口头上、墙壁上张贴着有关安全生产的标语、口号,实际操作中却没有落实,缺少现场施工,相关工作人员也没有经过足够的培训^[4]。

(五) 工程监理机制不完善

由于我国高层建筑建设起步比较晚,所以对于高层建筑的建设过程中如何进行监控,目前相对还比较陌生。由于其理论基础比较薄弱,在实际工作中也缺乏相应的实践经验,这就造成了高层建筑工程监理制度的不健全。在我国,由于高层建筑数量的增多与发展,传统的监控手段已经难以适应其监控要求。这就要求对监理体制进行进一步的改进,没有健全的监理体制,就难以使监理职能在实践中得到最大限度地发挥。

(六) 施工监理人员的综合素质低

由于工程监理人员的整体素质较低,导致其工作质量不高,专业能力不强。目前,我国建筑监理行业存在着许多问题,如缺乏对相关法律、法规的认识、责任的界定等。在工程监理中,对工程实施监督是有区别的。目前,我国建设企业虽然聘用了大量的建设监理人员,但多数从事过项目策划、技术策划等方面的工作,对监理工作的重视程度不够。工程监理不仅是对工程质量进行监督,更是一项系统工程。只有对施工监理有一定的了解,才能在施工中及时发现施工中的差错,才能有效地进行施工监理工作^[5]。

六、高层建筑施工阶段监理问题的改善措施

(一) 提升工作人员质量管理意识

要加强质量管理的观念,不但要重视人员的管理,而且要重视所有的工作人员,包括施工人员和管理者。只有全社会对质量工作的重视,建筑项目的质量才能得到切实的改善。除了加强自身的品质建设外,还应定期或不定期地组织品质管理例会,以提升员工对品质的认识。从总体上讲,实施全过程的动态监控是必须的。

(二) 重视监理人员的专业素质的培养

当前,对于监理人员任职资格的评价,尚无统一的标准。在实际操作中,监理人选的确定很大程度上依赖于其自身的职业素养,在选举出监理后,应加强其在本专业领域的专业训练,增强对其所负责项目的理解,增强其责任心。这对今后的工程监理具有十分重要的意义。

(三) 制定严格的监理制度

为了实现对高层建筑全过程的全方位监控和对项目进展的实时监测,必须建立和执行严密的监理体系,理

解建筑特点，建立合适的管理制度和执行目标控制。在高层建筑的建设过程中，要注意与建设项目的配合，为了保证项目的顺利进行，必须确定项目的质量目标，并做好现场的协调工作，使项目的管理工作能够得到更好的保障。加强施工人员、相关管理人员和安全监理人员的合作，强化施工安全意识和责任心，保证高层建筑施工质量。

（四）构建并强化安全监理的预控性巡查和动态管理机制

全职的安全监理工程师负责对各分项工程的施工验收。比如，在深基坑工程中，要对地下水位，水平位移，沉降位移等进行监测。在建筑工程建设过程中，应加强对高处坠落、物撞等安全隐患的监测；在装饰装修时，要注意检查是否存在消防安全隐患。与此同时，为了避免安全监管工作中存在的问题，要加强对施工现场的安全巡查，实行技术验收的动态管理，对施工进度与安全专项规划的偏离情况进行核查，并通过抽查和专项检查达到对工程实施的动态监控。

（五）加强对安全设备和资金投入的检查

为了保证项目的安全，建设单位必须按时缴纳技术措施费用以及相关的安全保护、文明施工处理费用。在筹备阶段，设计者须提出并核准有关安全设施及设备的投资方案。在建设工程中，必须对安全设施及设备的运用进行定期的监控与核实。若有重大的安全设施及资源不足时，须于指定时间内发出指令，要求进行整改。如有违反，将采取停工、停工或暂停付款的办法。

（六）严格落实施工方案审查管理

在进行有危险性的技术部分时，要按照现场的具体条件，对施工单位提出书面的监理指示。施工单位必须按时递交一份特别的设计方案，侧重于安全检测。对有危害的项目，应在施工前组织设计单位进行专项施工。实施工程总承包的，应组织制定专项建设规划。对所分包的危险项目，应由适当的专业分包方组织制定专项施工方案；特殊施工方案须由设计单位主要技术负责人签署，盖章，监理工程师审核，专业盖章后方可实施。检查工作的重点应该是安全建设，如有不符合法律、法规、标准的，必须及时退回设计者重新编制特殊图纸。对于高风险的子项目，必须严格按方案执行，若单位未根据特别的图纸进行作业，应当予以改正。如遇重大事故，必须停工，并立即通知有关部门，若单位拒不执行监理指令，监理单位须立刻通知有关单位及市区当局。对有可能发生爆炸的项目，由设计单位、监理单位组织适当的人员对其进行验收。在进行下一个步骤之前，必须得到监理单位的技术主管、总监理工程师的确认。

（七）规范安全监理的核査验收工作

对高层建筑进行安全监控，对其进行验收是重中之重，根据需要，对产品质量合格证、监督证明、生产许可证等内容进行审核、分析。同时，对提升设备的安全规划、拆卸方案进行审核，并对其进行更新改造，以保证改造后的安全专项设计方案及施工内容没有问题。在此基础上，还需要针对高层建筑的具体情况，制订相应的应急预案，对安全事故的严重性进行评价，对引起安全事故的主要原因与责任进行分析，并下达相应的监控指示，对人员和财产进行快速救援，从而将安全事故带来的损失降到最低。

（八）进行安全培训

高层建筑物因其高度较高，一旦发生高处坠落，救援难度较大，为此，必须配合有关部门（例如，有关单位），根据应急救援预案，对工地上的建筑工人进行应急救援预案培训，并开展定期的安全救护训练及演练。经过训练及演练，使工地上的全体员工，在遇到突发事件时，能够沉着、快速撤离至安全位置，避免了大的安全事故。

（九）完善法律法规

加强对高层建筑的监督，不仅要依靠调控监理企业自身的力量，更要从企业、政府等多个层次入手。政府职能部门要加强对安全监理市场的管理，站在安全监理的视角，对监理公司进行严格的监督和奖励机制是必要的，对施工工程达不到国家规定要求的，应予以明确禁止，并根据具体情况做出合理的判定。

结语

在施工过程中，安全监理人员除了要对施工安全的专业知识有一定的认识，而且要对有关的法律、法规、标准等有一定的了解，才能使自己在施工过程中更好地发挥安全监理的作用。同时，要强化建设单位建设项目的安全监督与管理工作，把事故的概率降到最低，把重点放在安全监理上。

参考文献

- [1]王奎. 建筑工程施工监理安全风险及防范策略[C]//中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会.“2022智慧规划与管理”学术论坛论文集.甘肃安顺地质灾害监理咨询有限责任公司, 2022: 5.
- [2]梁宏胜.超高层建筑的工程监理工作策略应用探究[J].中国建筑装饰装修, 2022, (02): 96-97.
- [3]刘新林.浅述高层建筑施工过程中的安全监理[J].砖瓦, 2021, (10): 124-125.
- [4]诸定军.探析超高层建筑的工程监理工作策略应用[J].现代物业(中旬刊), 2019, (08): 94-95.
- [5]解茵.工程监理在建筑方面的重要性[J].南方农机, 2018, 49(22): 211-212.