

浅谈高层住宅建筑土木工程的技术质量控制

彭 飞

内蒙古乌海市海勃湾区审计局 内蒙古 016000

摘 要：随着经济的快速发展，面对人口数量与土地资源的不均衡增长，高层建筑行业的规模与发展越来越大。高层建筑能够有效缓解城市化的问题，缓解住房紧张的现状。随着人们生活水平的逐渐提高，对建筑工程质量也提出了更高的要求。在高层建筑工程的施工过程中，工程处理技术是最基础的施工环节之一，工程施工质量的好坏对建筑的安全性和稳定性有着直接的影响。本文对高层建筑工程施工中的工程处理技术进行了简要的分析，希望有关单位对其能够不断地完善与改进，保证建筑工程的质量安全问题。

关键词：高层建筑；工程处理；技术要点；施工工程

高层建筑施工比其他类型的施工难度系数更高，施工周期也较长，因此一般的施工单位在高层建筑施工中会投入更多的资金与劳动力。无论建筑工程是高层还是底层，都应该将工程的施工作为重要环节，因为工程是整个建筑工程的基础环节，承载着整个建筑，对整个高层建筑的质量和稳定有着严重的影响。施工单位要认识到工程施工的重要性，保证人们的人身安全。在工程施工中，工程处理技术有着重要的作用，本文对高层建筑中的工程处理技术进行了具体的分析，帮助施工单位更好地将其运用到实际的施工中。

1 高层房屋建筑工程技术管理的现状

1.1 结构复杂

高层房屋在进行建筑之时，不仅仅需要进行房屋框架的建设，更要协调好各种排水系统、消防系统、电气系统等的建设，种种系统建设在建筑中，使得房屋结构愈加复杂。对于各种基础设施的建设而言，在建设排水系统时，需要认真挑选系统所使用的材料，避免材料腐蚀导致排水功能异常，排水系统寿命短的情况出现；在建设消防系统时，要保证各种消防用具的设立便利，还要做好各种消防标识，保证明显性以及有效性，不会因为灾祸的到来而失效；在建设电气系统时，除了要考虑建筑中用电量的大小，用以选择合适的电气材料，还要注意电路保护，更要在设计电路时为后续的检查维修提供便利。除了各个系统在各自设计中需要注意的要点之外，在将其应用在建筑中时的互相协调性也应该加以重视，在保证各个系统正常运行的前提下，不能够让不同

系统之间有所不良影响，要让系统之间彼此配合，发挥出更大的作用。

除了基础设施结构设计的复杂，许多高层建筑在建设时还要求美观性和功能性，比如贵州省内六盘水荷城古城下钟山片区的规划方案，为了容纳更多的人流量，节约空间，其中有许多住宅以及酒店都是高层建筑，而且许多建筑的开发设计都是为了更好地发展贵州省内的旅游资源，为了提高城市形象，所以在进行设计时需要考虑建筑的美观性。特别是建筑的外观设计，是直接反映给游客的城市形象，既要符合建筑的实际用途，更要符合城市的对外形象表达理念，使得结构设计愈加复杂。在进行建筑内部的设计时，也要顾及建筑的功能，毕竟建筑的建设目的是投入使用，无论是为了本地居民的长久居住，还是为了游客的暂时入住，建筑的功能才是真正维持建筑形象，提高建筑质量的要点。总而言之，在建筑要求越来越高的情况下，高层建筑在进行设计时需要考虑的要点也越来越多，设计越来越复杂。

1.2 施工危险

高层房屋在建设时的施工危险性会更高，首先，高层建筑的工作环境较为危险。高层建筑的层数在十层以上，建筑高度也在二十四米以上，意味着建筑工人需要在这样的高度来进行建筑作业，无论是行吊架设还是框架搭建，抑或是砖块堆砌，都需要在高空中进行作业，对建筑工人的心理便是极大的挑战，而且在建设过程中如果操作不慎就有可能危害到生命安全。除了建筑工人高空作业本身的工作状态外，天气等外界因素也会影响的工人的人身安全，在阳光过大，温度过高的情况下，很容易出现眩晕情况的发生。如果在工作过程中突然出现风雨等天气现象，工人也难以及时撤离施工地点，所

作者简介：彭飞，1985年03月，男，汉族，内蒙古乌海人，现任内蒙古乌海市海勃湾区审计局工程师，本科。研究方向：土木工程

受到的危害人身安全的风险指数会更高。

其次，高层建筑会带来的施工危险情况更多。除了高空作业环境会对施工人员的人身安全造成威胁之外，高层建筑会对其他方面带来的危险情况也更多。比如对下层人员的危害，高层建筑在施工过程中需要不断地向上层运送大量的建筑材料，因此很容易出现建筑材料掉落的情况出现，对地面人员的人身安全造成威胁，而且上层工人在施工过程中也不能够做到万无一失，一旦出现失误，就容易对下层工作人员带来危险。

最后，高层建筑在施工时难以把控建筑的质量安全。高层建筑设计要求高，结构复杂，在建设时的要求也高，必须工程的垂直性以及水平性，稍有不慎就有可能在建筑中留下安全隐患，为建筑的使用带来危险。

1.3 环境污染

环境污染是所有建筑在建设过程中需要担心的重点问题，对于高层建筑而言更是如此。首先，在高层建筑中为了满足建筑的设计要求会使用到各式各样的建筑材料，而有些建筑材料可能会对环境不利。还有在高空中进行建设时对各种材料以及废弃物的处理会更加困难，容易造成材料乱丢、废弃物乱放的情况出现，从而影响周围环境。最后，高层建筑的收尾工作也是十分难以进行，各种没有用完的建筑材料、在建筑过程中产生的垃圾等，由于运输困难，很容易被忽略。

2 高层房屋建筑工程技术管理的要点

2.1 结构设计

在建设高层建筑时，正式施工前要先进行建筑设计，提前对各种需要建设的要点进行设计规划，发现问题，解决问题，避免在建设过程中出现问题的情况出现。

首先，是基础设施建设的设计。先考虑好建筑中需要建设的基础设施包括哪些，比如排水设施、消防设施、电气设施等，确保没有遗漏，然后再对每一种设施进行建设，包括各种设施需要的材料、在建筑中的设置位置、线路走向等。比如说消防设施中消防栓的位置、逃生楼梯的位置，都需要进行设计。除了各种设施各自的设计外，还要将不同设施之间进行协调设计，比如排水系统和消防系统，因为在各种消防设施中需要用到大量的水资源，通过与排水系统的配合可以做到节约水资源、及时提供水的效果。

其次，是功能设计。根据建筑的用途来对建设内部进行设计，如果是用于办公，那么其内部要做好空间的合理利用设计；如果是用于居住，那么其内部要做好房间的分配设计；如果是用于旅游，那么其内部要做好各

种特色展示以及居住舒适的设计。

最后，是外观设计。在保证建筑功能的情况下，在合理的范围内对建筑外观进行设计，保证美观性以及设计理念的表达，无论建筑是用于办公、居住，还是旅游，都会吸引更多的用户，提高建筑的价值。

2.2 监督管理

许多高层建筑在建设过程中之所以出现各种危险以及建设错误，正是由于建设的监督管理工作不到位，做好监督管理工作，可以避免许多危险和错误的发生。

首先，聘请专业的建设管理人才。专业的建设管理人才可以根据建筑的目的以及理念提出合理的建设方案，节约建设成本，避免资源浪费，可以在建筑建设前对其中可能发生的危险进行分析规避，提出合适的解决方案，避免错误的发生。

其次，建立专门的监督管理部门。在建筑建设前成立专门的监督管理部门来对工程进行监督管理，保证对施工过程中的各种施工操作进行监督，一旦出现违规操作及时发现制止，避免危险的发生。还要在每次施工前对施工器材进行检查，保证器材的正常使用，不会由于器材故障而影响施工进度，带来施工风险，危害施工安全。

最后，规定建筑施工条例。包括在施工过程中的正确施工方式、安全设备的佩戴等，还要对施工现场的人员走动进行要求，避免无关人员的进入。更要规定出违反条例的惩罚措施，用以约束施工人员的行为，使每一个工作人员都严格按照施工管理条例来工作，减少懈怠消极工作而导致危险发生的情况出现。

2.3 绿色建筑

在建设时，要先做好建筑材料的选择，尽量选择既能够保证建设要求又能够不对环境造成污染的材料来进行建设。在建设过程中也要对建设行为进行约束，规定建设时间以及建设操作，避免对环境造成破坏。在工程建设结束后，更要做好工程的收尾工作，将没有用完的建设材料以及建设产生的废弃物进行处理，避免堆积以及乱丢乱放的情况出现，保持干净整洁的建筑环境。

2.4 光污染以及噪声污染的控制

光污染以及噪声污染会对周边的生态环境以及居民们的生活状态造成严重影响，因此就需要采取相应的绿色施工技术来解决这些污染问题。首先是要合理的选择施工地点，尽可能地把施工地点选择在人烟稀少的场所，这样可以在根源上降低各种污染现象，尤其是在处理光污染的时候，要注意在施工场地设置各种挡光防护措施，如果建筑物在城市地区，那么就要考虑减少高层

建筑表面的反光设备，避免光经过折射影响到周边居民的生活环境，如可以适当地减少高层建筑外部的玻璃面积，或者是采用折光率较小的玻璃材料，在避免建筑物本身受到强光影响的同时，减少光污染。对于噪声污染来说，要尽可能地把施工时间放在白天，减少晚上施工的频率，如果选择在夜晚施工，那么就需要对所使用的施工设备以及施工方案进行合理的规划，尽可能地避免会产生巨大噪声的施工内容。

结束语

高层建筑设计困难，施工风险高，但是只要采取合

适的建设措施，提前做好建筑设计，进行合理的监督管理，从挑选施工材料到做好工程收尾工作，认真做好每一个施工环节，就能够保证高层房屋建筑的质量，最大化地发挥地发挥其优势。

参考文献：

[1]赵圣峰.高层建筑工程施工中地基处理技术要点[J].绿色环保建材,2019(05):190.

[2]孙振晟.高层建筑工程施工中地基处理技术要点[J].居业,2019(05):26-27.