

高层建筑给排水施工及管道安装的问题及对策

单宝林

大连三川建设集团有限公司

[摘要]近些年来,我国的建筑工程行业发展蓬勃,国际市场打开后,国内的建筑行业有了更广阔的发展空间,学习了其他国家新型技术,并且在国家大力倡导的发展中取得了良好的进步。随着社会环境的改变,人们的日常生活质量也获得了提升,这主要是因为社会经济稳定后,人们有了更多的精力去发展城市设施,而建筑行业的发展就是竞技水平提升最直观的体现。在这样的背景下,高层建筑的建设水平也在不断地提升,为了降低土地的使用率,人们开始重点关注起了建设高层建筑。而对于高层建筑而言,做好给排水施工与管道安装成为了重点。

[关键词]高层建筑;给排水施工;管道安装;问题与对策

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.518

高层建筑如今逐渐成为人们生活中最常见的建筑模式,对于高层建筑而言,最为困难的一点莫过于进行给排水系统施工工作的时候以及管道安全的问题了,这两者与高层建筑的居民生活质量息息相关,想要提高人们的生活质量与水平,就应当做好二者的管控工作,尽可能为人们创造出良好的生活条件^[1]。想要在高层建筑中实现二者的管控,需要建筑工程工作者具备良好的职业道德水平与能力,并且做好详细的规划工作,利用起高层建筑施工的技巧来实现建设工作,保证高层居民也能够实现安全稳定用水。本文对此展开了讨论,并且给出了具体的策略。

一、高层建筑开展给排水系统施工的主要特征

(一)对水资源的需求量更大

高层建筑的最主要特点就在于具备较高的楼层。这是由于我国对土地的使用度过大,导致对生态环境产生了影响,为了将有限的土地利用起来,建筑行业就开始了从扩大城市面积转变为向上建设的改革^[2]。

(二)对给排水系统的质量需求更高

高层建筑中做好排水系统的设置主要就是为了满足高层建筑的住户需求。为了保证高层建筑能够取得良好的成效,就需要排水系统具备较为完善的功能,具备较强的技术,保证能够为住户提供稳定良好的供水。同时,由于楼层较高,若是出现了火灾的现象消防人员开展施救工作的时候较为困难,因此就需要提前在高层建筑储备足够的消防用水,这就对给排水系统提出了更高的要求。只有具备充足的消防用水,才能够为高层建筑居民提供求生通道。这也就意味着建筑工程行业在进行设计的时候需要尽可能根据现实要求思考,找到合适的模式,为高层建筑的排水工作提供充分的保障。

(三)对静水压力的需求更强

由于楼层较高,想要保证高层的居民也能够维持日常的用水需求,就意味着需要给排水系统提供充足的压力,并且由于用水需求相对来说较为集中,想要维持稳定性,就应当尽可能地提高所使用的静水压力,从而确保能够满足高层居民的用水需求。因此,想要满足给排水系统的高要求,就应当在设计阶段做好设计工作,从全局角度出发,以人们的需求为前提进行科学的管控工作,做好科学且合理的给排水系统布局工作,确保能够全方位的满足人们的根本用水需求。

二、高层建筑给排水施工存在的问题以及可能性

(一)给排水系统使用的管道质量参差不齐

近些年来,我国的建筑工程行业发展迅速,由于建筑工程行业自身在开展建设,尤其是在进行排水系统的建设时需求较高,就带动了建筑材料行业也取得了发展。由于该行业内的经济利润较高,引发了材料相关行业大批量入驻的情况,虽然使得建筑行业在进行材料选择的时候有了更广阔的余地,但是也不可避免的导致了一些假冒伪劣的劣质排水管道进入到市场中,造成了排水管道设备市场较为不统一,更是受到了极强的影响。

(二)给排水系统施工工程存在管道渗漏的现象

高层建筑由于地势落差较大,在进行施工的时候往往需要根据建筑结构来设计在科学的位置上,保证能够在不影响人们正常使用建筑的前提下满足人们的给排水需求。大部分是设置在转角处,空间相对较大并且住户对转角处的应用需求并不高。在进行给排水系统施工的时候,其内容通常较为复杂,需要使用多重工序来保证系统的稳定性,并且在大部分环节中都极为注重细节,一旦在细节上出现偏差,就很容易导致整个排水系统都出现问题。因此才需要施工行业重视对细节方面的处理,尽可能保障完全按照相关设计图纸以及国家对建筑行业的相关需求规范来开展工作,防止在进行施工工程期间遗漏重要环节,影响到整个排水系统的正常式公寓使用。同时还应当根据住户的需求与现实因素来选择合适的管道作为施工工程用品,并以此来保证施工工程开展的准确性。对于高层建筑的该排水系统而言,所需要使用的材料较为多样化,针对不同的材料需要使用的施工方法策略也存在着许多不同,这就需要建筑施工设计部门与高层管理者共同协商确定施工计划了。

(三)给排水系统施工中存在一定的监管漏洞

监管工作在整个高层建筑的给排水系统施工工程中也存在着重要的意义,由于施工人员整体的职业素养水平并不算高,为了保证施工工程能够符合国家需求就需要设立专有的监察岗位,对施工过程中的工序以及细节方面的建设工作进行整体的监管,从而确保质量能够符合施工规定。这也是一个建筑企业对施工团队开展的有效管控手段。监管者需要对整个工程的最终质量付出一定的责任。然而,在建筑行业不断的发展中,很多监管人员自身对高层建筑的给排水技术了

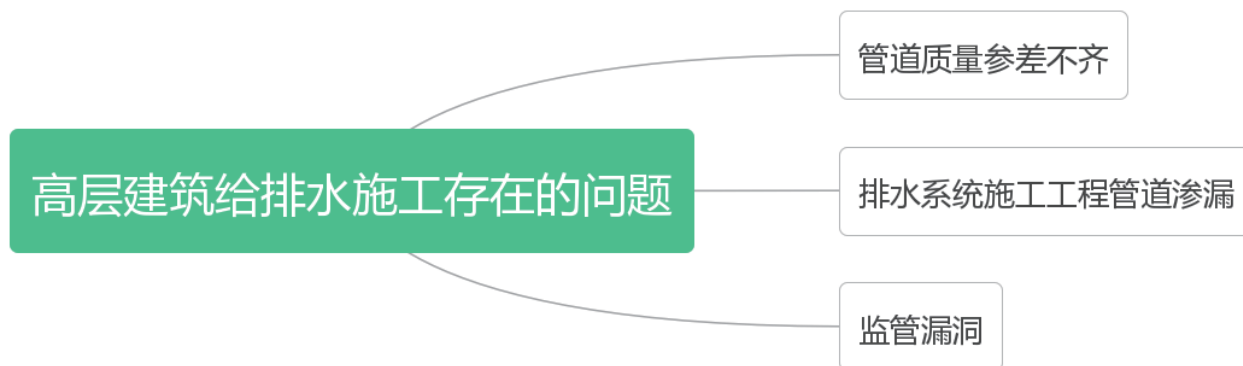


图1 高层建筑给排水施工存在的问题以及可能性

解程度并不深，很多入职较早的监管者，由于常年负责的都是底层建筑的监管工作，对高层建筑的给排水系统施工工序缺乏监管能力，在出现问题的时候没有发挥出自身的职能立即指出，这也是导致高层建筑给排水施工产生纰漏的原因之一，如下图1所示。

三、在进行高层建筑给排水管道安装时技术的应用要点

(一) 在管道沟槽施工时应用好开挖技术

为了防止排水管道裸露影响人们的日常生活，大部分建筑工程企业都会选择施展管道沟槽开挖技术，将管道埋在地下，保证外表的整洁性。对于高层建筑的给排水施工工作展开，做好沟槽开挖工作也是保证后续工程稳定性的重要基础。在这一点上，就需要相关技术人员做好科学的管控与设计工作，选择合适的方式安置排水管道，保证施工工程整体的质量控制。进行沟槽开挖技术的使用时也同样需要关注外界环境的影响，首先需要测量出与建筑物自身的距离，设计好管道安装的长度，做好建筑物的勘察工作，在进行挖掘的时候需要对周边所埋的线路有较为详尽的了解，防止鲁莽开挖导致其他管道受到损坏。

(二) 严格遵守给排水管道施工工程相关技术原则

近些年来，我国的施工技术发展迅速，给排水管道施工所能够应用的技术与材料种类也逐渐变得多样化了，为了满足时代需求，就应当仔细研究新时代国家出台的相关政策，并且结合地方政策与环境标准来试试给排水管道的建设工作，并以此为基准优化施工技术与开展工程的策略，尽可能满足人们的需求。首先需要对其他管道的情况进行勘测，画出其余管道位置走向图后，应当交给有关部门进行备案，在进行沟槽挖掘的过程中重点注意保护这些管道的位置，防止影响人们的正常生活。

(三) 完善对于施工现场的管理工作

想要保证高层给排水系统能够稳定运行，就应当在建设期间做好质量保障，而现场的质量管理工作与成果息息相关，现场管理工作的展开能够为施工人员的施工工作提供良好的指挥，让人们开展工作的时候有法可依，还能够加强对施工技术的应用，对于整个工程的建设而言具备重要意义。

因此，在开展现场施工管理工作的时候，就需要管理人员具备良好的职业素养与综合水平，首先需要对施工设计图纸进行详细的研究，在正式开展施工期间需要管理者严格管控，保证施工人员能够完全按照施工流程开始进行高层建筑给排水系统的建设工作，并且需要严格按照工序顺序来开展工作，严谨私自调换施工顺序的行为发生，防止工序错乱可能会引发的异常情况。其次就是需要管控好施工材料的质量以及具体的应用方法，施工材料对于整个给排水系统而言都是极为重要的，需要从性能以及强度质量等方面来评定材料强度，确保在正式投入使用的时候能够承受高层建筑所需的水压，在使用之前应当利用合适的机构来开展检测工作，确保其强度能够满足建筑工程的需求，防止材料质量出现问题影响到整个建筑工程的用水安全。

结束语：

综上所述，想要为人们创造出良好的生活环境，就应当从这一问题入手，做好高层建筑给排水系统以及管道的安全与设置工作，并且需要基于人们的日常需求来进行管控与设计，在保证人们的正常使用的前提下尽可能防止管道外露，维持表面的美观性。同时还应当兼具安全性，确保能够在实际使用的过程中凸显出其功能的灵活性。针对这一点，就需要建筑工程工作者重视对自身的施工技巧与安装环节的调控，尽可能为人们展现专业性，提高舒适度。

参考文献：

- [1] 马志超. 高层建筑给排水施工及管道安装的问题及对策[J]. 中国高科技, 2021(15): 82+84.
- [2] 胡晓勇. 高层建筑给排水设计施工及管道安装施工工艺[J]. 科技风, 2021(21): 116-117.
- [3] 刘凤连. 谈高层建筑给排水及消防管道工程的设计构建[J]. 四川水泥, 2020(10): 295-296.

作者简介：单宝林，1989年09月19日出生，男，汉族，辽宁省大连市，大连三川建设集团有限公司，机电经理，中级工程师，本科，施工现场水暖。