

民用建筑常见的给排水方式应用分析要素探索

张斌

中建三局安装工程有限公司 上海 201206

【摘要】：本文中的给排水处理项目是建设项目的基础部分，其规划和执行直接影响到居民的日常生活。因此，在本文中，我们将从多个角度考虑民用建筑常见的给排水方法，同时分析排水过程中需要解决的重点，以供相关单位参考。

【关键词】：民用建筑；给排水；要素

引言

近年来，我国建筑业的发展越来越激烈。在这种情况下，城市化和工业化进程每天都在加速，建筑业已成为我国经济的重要组成部分。由于现代社会经济的快速发展和城市化进程的逐步加快，我国城市建设规模日益扩大，建筑功能向多方位发展。水资源作为生产和人类生活所必需的资源，发挥着非常重要的作用。没有水源的建设项目不能正常使用，因此，给排水工程的管控成为现代社会的热门话题。未来，建筑工程的重要组成部分将直接关系到建筑工程的质量和人民的生活水平，这是一个对人们日常生活影响很大的项目。因此，考虑和分析土木工程建筑的给排水方式是非常重要的。

1 民用建筑给水系统类别

1.1 直接供水方式

民用建筑物最常见的供水方式是直接供水方式，即安装在建筑物内部的供水管道组合并连接到外部供水装置，直接向建筑物内部供水。实际操作过程非常简单，建设投资成本低，后续维护过程所需的操作也比较简单。但是，如果突发事件导致长期缺水，水库的缺失会导致家庭长期缺水，这对应急响应过程造成了很大的制约。

1.2 单设水箱供水方式

这种方法的主要目的是在土木工程建筑内部安装一个特殊的水箱，水箱通常建在民用建筑上。同时，这种供水方式的应用与直接供水方式相结合。在没有紧急情况时，室内外供水系统协同工作，有效保障居民正常用水。即使在快速增长或停滞的时候，外置水箱的供水系统也可以利用长期的储水资源，有效解决突发问题，改善建筑物的供水。

1.3 水泵水箱供水系统

在这种类型的系统中，需要在单个水箱的基础上建造屋顶水箱专用的供水泵。当内部水压严重不平衡时，外部供水系统可结合水泵的运行，完成水资源的供给，有效提高土木工程建筑供水的稳定性。

1.4 变频调速水泵供水系统

从今天的角度来看，大多数民用建筑的每个用户的用水量都有相应的法律规定，用水量随着时间的推移而变化。高峰时段和低谷时段的用水量大不相同，变速水泵的供水系统对于有效补偿这种差异非常重要。用水高峰过后，水的流量显著增加，此时水泵的压力上升，完成水资源的有效供给。经过一段时间的低耗水后，水的流量明显减少，此时水泵内的压力降低，能耗降低。这种向民用建筑供水的方式，可以有效节省水泵的能耗，促进可持续发展理念的应用。

1.5 分区给水系统

毕竟，随着现代城市化进程的加快，城市中民用建筑的高度正在迅速增加。如果城市中的民用建筑高度超过相应标准，则只能通过远程供水来供水。这些方法都不能将水抽到很高的高度，该地区的供水系统也不可以。它的主要工作原理是将土木工程建筑划分为不同高度的供水区域，这种供水方式可以大大减少高层建筑的抽水问题，但实际建设成本要高得多。此外，还可能产生噪声污染，严重影响居民的生活质量。

高层建筑给水是建筑的特殊之处。高程是对供水系统的测试，向高层建筑供水有三种方式：洪水水箱、非洪水水箱和管道供水。其中，蓄水池有三种模式：串联供水、并联供水、减压供水。如果没有蓄水池，有串联供水和并联供水两种。新建民用建筑广泛使用塑料水管，处理镀锌钢管。铜管仍然是高端箱体的首选，但价格较贵。通常，热水系统使用带绝缘套管的铜管、聚丁烯管（PB管）、铝塑复合管

（PEX-AL-PEX）、PEX管、PPR管等。PVC和PE-AL-PE管适用于冷水供应系统。建筑物内使用的给水管和给水方式必须相匹配，只有这样，建筑材料才能发挥其实用功能，降低建筑成本。

2 民用建筑当中给排水方式所面临的问题

2.1 行业监管缺失

对我们来说，这个行业还是一个随着建筑行业的发展而诞生的新兴行业。因此，无论是制度约束还是产业秩序的规范化，都相对欠发达。因此，我国要发展给排水行业，首先

要采取适当措施,改变目前混乱的行业秩序,收紧对这个行业的监管。提高该行业的准入标准,需要增加该行业运营商的违法成本,这是我们工作的第一步。

2.2 操作员素质不一致

无论是我们核心职位的员工,还是现场经理,目前在质量和创业绩效方面都存在重大问题。给排水工程是一个整体工程,需要用系统的角度去考虑整体,只关注局部区域很难得到最好的结果。因此,建设单位尽可能加强对业主和当地管理人员的培训是非常重要的。

2.3 方案设计偏重,施工工艺拖延已久

我国南北差异在建筑上更为明显,对给排水工程非常重要。在规划时,由于缺乏专业人才,需要关注规划中的区域差异。目前,我国正统的土木工程实习生仍然短缺,因此在规划项目时寻求专家的建议变得越来越重要。处理基于完美解决方案的新技术创新变得越来越重要,所有的项目实施是与时俱进的。

3 民用建筑给排水管道安装技术

3.1 分区安装

目前,建设项目的范围和数量都比较大。因此,在一般的给排水工程中,需要采用能够在提高管道工程质量的同时提高给排水业务施工效率的断面结构。在建筑分区中,土木工程建筑一般按层数划分,分为上下区或上下区。二是按工程安装强弱划分,比如浴室和厨房照明,可以在建筑物区域内创建耗水量高和管道较窄的区域,并单独铺设水管。这种供水方式简单,投资少,使外网压力最大化,安装维修方便。缺点是该系统没有储水装置。

3.2 建筑给排水铺设技术

在民用建筑的给排水系统中,给排水系统是分离的。首先,在设计供水管线时,通常会使用整条供水和排水管线,并将其单独连接到每个家庭。铺设供水管线时,应贯彻土木工程建筑给排水管网的整体构想,使管线能到达各层,达到水量平衡。有两种方法可以将管道连接到居民。第一种是地面引入法,是一种将给排水管道从地面插入房间的安装方法,这种方法适用于有屋顶和有屋顶的房屋。装修时,先放水管,再挂吊顶。第二种是地下插入法,就是挖地,把管子扔到地里。接下来,设计排水管网。建筑物排水管均匀布置,各公寓排水管相连,污水均匀排出。排水管安装包括垂直排水管安装和水平排水管安装,垂直排水管通常安装在建筑物的外墙上。这种方法主要用于南方,水平排水管通常安装在建筑物的背面,卫生间有后门,地漏为侧墙式。

3.3 检查其他项目的质量

首先,它可以更好地控制法兰连接的安装。将建筑物的

给排水管插入内部后,需要在内部布线安装给排水管。安装通常由多个相互连接的管道组成,主要是由于建筑趋势,应尽可能避免。穿过立管,下水道安装应正常。接下来,检查管道阀门安装的质量。阀门是控制水管和排水管的重要部件。因此,在建筑物中安装水管和污水管时,另一个基本步骤是阀门的安装。阀门适用于给排水管道的施工,但对给排水管道非常重要,仔细安装这些附件的目的是为了保证建筑物给排水管道的安全运行,避免出现管道破裂的现象。

4 提高我国民用建筑给排水工程效率的措施

4.1 积极推广节水装置,提高工作效率

节约用水是一个永远值得研究和讨论的话题。工程建筑的用水量一直居高不下,因此,在建筑工程的给排水业务中,如果能推广节水设备,改进技术,我们认为对于生态城市的建设是非常重要的,子孙后代将从中受益。例如,通过每天收集和回用不能饮用的水,显著减少建筑物本身的水资源消耗,节省部分生活费用,改善供水和排水理念。但是,请记住,与项目当前的总预算相比,某些设备的成本相对较高。因此,良好的资金物流也是实现这一目标的重要保证。

4.2 提高行业标准

想要发展的行业与系统保修息息相关,给排水行业也不例外。如果要进一步发展土木工程的给排水系统,首先要完善相应的指导方针和法律法规,确保行业环境是积极的和不断发展的,只有使用系统保修才能获得更好的结果。二是要加强监管者的权威。很多监管者并不缺乏职业道德,但在面对超出自身职权范围的问题时,他们更加无能为力。因此,我们不能忽视这方面的工作。

4.3 加强技术创新

这个项目与居民的生活密切相关。在新技术无限的时代,新技术的蓬勃发展是满足广大客户需求的基础。这方面的工作不仅是公司的责任,还需要应用科学进一步建设。技术创新是以推广节水装置为前提的,所以在工作时,要注意其他方面措施的连续性。建立完善的人才转移机制,不仅可以使团队充满活力,还可以为使用新技术创造人才基础。同样,在制造过程中继承的先进的第三方理念和独特的经验,也需要根据具体的框架条件进行分析。

5 结语

总之,现代民用建筑工程中楼层的复杂性和高度与日俱增。作为建筑物的重要组成部分,给排水系统当然也必须相应地进行现代化和优化。在本文中,我们分析了给排水系统的设计。很明显,我国目前的给排水系统有很大的不同,不同的土壤高度和所需的水量使供水和排水系统之间存在非常明显的差异。例如,在为高层建筑设计供水系统时,经常

使用分层,供水形式可以满足用户不同楼层高度的用水需求。相关单位在给排水系统设计中需要密切关注,多角度分析当前民用建设项目的最佳节水方案,确保民用建筑用水得到提升。注重给排水的未来发展历程,高效利用资源提升家庭用户体验。

参考文献:

- [1] 魏家财.民用建筑常见的给排水方式应用分析要素探索[J].居业,2021(06):84-85.
- [2] 付胜.民用建筑总图设计分析[J].中国建材科技,2020,29(06):132-133.
- [3] 李圆.民用建筑给排水设计中的问题分析[J].智能城市,2018,4(24):29-30.
- [4] 万艺.民用建筑给排水方式[J].中国井矿盐,2016,47(02):32-33.
- [5] 林贵华.建筑给排水设计中的一些认识与总结[J].给水排水,2000(11):67-70+0.