

# 住宅水暖设计中的通病

王金凤

(哈尔滨工程质量监督站)

**[摘要]** 作者通过工程质量监督工作,接触了一些实际工程设计,提出了一些在水暖工程设计中有代表性的问题。

**[关键词]** 采暖系统 给排水系统 消防系统

当前,我国正在稳步的从温饱型住宅向小康型过渡,住宅建设要现代化,要面向21世纪。当前相当多的住宅设计,缺乏认真的推敲,有着这样或那样不尽人意的地方。对我们设计人员而言,要真正充分发挥出我们的聪明才智,必须首先要更新设计观念,深入研究和掌握住宅设计的新理论和新方法,指导住宅设计实践。只有不断探索和不断实践,才能使我们的住宅设计越来越受到广大用户的欢迎。

## 一、采暖系统的设计:

采暖系统的设计质量对供暖效果影响很大,设计考虑不周,系统型式选择不当、都会给供暖系统的调试和运行管理带来不必要的麻烦,以至引起住户的不满。

目前,我市热水采暖系统基本都是采用机械循环系统,使系统的环路及各立支管间形成一个闭合的循环系统,所存在的问题有以下几种:

1. 采暖系统偏长:一般专业设计院和一些小的设计院容易出现这种情况,专业设计院搞民用建筑必竟不多,缺乏实践经验,小设计院经验少。采暖系统在70-100米之间,当然有个别的设计要超出100米。系统长,势必影响供水温度,供水温度90℃(95℃)至末端要降几度,必然要影响室内设计温度。另外,系统长,0.003的坡度,即要210mm-300mm的跑坡高度,给施工安装带来一定的困难。一般采暖系统的作用半径在50米左右为好。杜绝70米以上一个系统的现象。

2. 采暖系统不作水力计算:设计者凭经验或嫌麻烦不作水力计算,这样就势必会存在水力失调问题。选成几个立管达不到设计要求,影响室内设计温度、所以设计者一定要作好水力计算,调正管径,使设计达到最佳效果。满足冬季采暖的需要。

3. 卫生间不设采暖:现代化居住环境的一个重要标志,就是要有洗浴条件,住宅设置带洗浴设备的卫生间势在必行,应当在新住宅设计中以规范的形式体现落实。事实上,有些建设单位为了节省资金,卫生间不给设采暖,尤其是为动迁户设计的住宅,根本就不给设计带洗浴的卫生间,更谈不上具备洗浴条件。设计单位为迎合建设单位,根本就不给设采暖。淋浴间室温应达到25℃,居室温度是18℃,温差大于5℃,所以卫生间一定要设采暖。否则,在冬季,卫生间就不具备洗浴条件。

## 4. 热负荷计算不准确

热负荷的计算在采暖设计中占有很重要的位置,直接影响室内的设计温度。设计者由于经验不足,在计算热负荷时,各种因素考虑不周,计算

的热负荷偏少,加之运行管理跟不上去,造成室内温度偏低。建议设计者,对自己设计过的工程回访一下,找一找存在的问题,在下次设计中改正过来。

## 二、给排水系统的设计:

随着社会的发展和进步,人们生活水平日益提高,人们对住宅给排水工程的设计要求也越来越高,越来越合理。近年来给排水工程设计经验告诉我们。必须在设计的观念上要有一个较大的革新,或者说必须要有一个新的认识才能真正确保给排水工程的设计质量的提高,即良好的使用功能和美观耐用的安装形式的高度统一,才能满足用户的使用要求。

1. 给水主要存在的问题是:不设单元小表或单元小表偏大、偏小。市郊一些单位或附近市县的一些单位住宅不设单元水表的偏多。他们的情况可能与市区单位不一样,不要求设计院给设单元水表,或一些小的设计院不知道设单元水表(因信息不流通造成),根据秒流量的计算,八层或八层以下的住宅,单元水表一般为DN40即可,设在比较明显容易看到的地方,方便管理人员查看。

2. 排水:目前我市一些住宅的排水设计还存在不少问题,有上访的用户反映一些情况。

A. 排水管道不流畅,底层容易堵塞,这种情况主要是在设计中没有很好地执行设计规范第3.3.18条规定。对住宅来说,底层排水横管与排水立管的连接应严格执行规范,一点马虎不得,或底层用户的排水采用单独排放的方法。

B. 排水立管检查口、地面清扫口、透气管这三项不能合理的设计,为了排水通畅,室内无异味这三项设计也是缺一不可的,所以必须严格执行规范,把我们的设计搞的更合理、更规范。

## 三、消防系统的设计:

为了保证住户的生命安全和财产不受损失,我们应该按规范规定范围内的住宅给予消防系统的设计。

首先应有消防专篇:对你所设计的消防系统有一个明确的交待。现在多数设计消防专篇不单列,个别设计的消防入户管只有一条,按规定应该是两条(纯单元式住宅除外)。有的七层住宅,底层公企面积超过100m<sup>2</sup>的,消防设计也不做。今后还应加强对消防设计的重视,严格执行消防规范。

结束语:住宅设计我们已有多年的实践,积累了丰富的经验。我们还处于不断探索和尝试的起步阶段,必须不断地更新观念,更新我们的设计,才能满足不断发展的时代的要求!