

住宅设计^与施工 质量通病提示

主编：建设部住宅产业化促进中心

ZHUZHAI
SHEJI
YU
SHIGONG
ZHILIANG
TONGBING
TISHI

ZHUZHAI
SHEJI
YU
SHIGONG
ZHILIANG
TONGBING
TISHI



中国建筑工业出版社

TJ241
2003155

住宅设计与施工质量通病提示

主编：建设部住宅产业化促进中心

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

住宅设计与施工质量通病提示/建设部住宅产业化促进中心主编. —北京:中国建筑工业出版社, 2002

ISBN 7-112-05028-6

I. 住… II. 建… III. ①住宅—建筑设计—质量控制②住宅—建筑工程—工程质量—质量控制 IV. ①TU241②TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 012415 号

全面提高住宅质量是当务之急。为了贯彻中央有关住宅质量的文件,在“住宅质量验收标准”即将发布之时,建设部住宅产业化促进中心针对住宅质量存在问题组织专家攻关研究,编写此书。

本书分别按住宅设计、建筑工程施工、设备安装施工(包括暖卫、燃气、空调等)、电气工程施工四个方面,从设计、施工、材料、管理等角度分析影响住宅使用功能、安全、寿命、美观等方面通病产生的原因。

本书对提高住宅质量具有重要的指导意义。

住宅设计与施工质量通病提示 主编:建设部住宅产业化促进中心

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 11¹/₄ 字数: 272 千字

2002 年 6 月第一版 2002 年 11 月第二次印刷

印数: 3 001—6 000 册 定价: 32.00 元

ISBN 7-112-05028-6
TU·4481(10555)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

主编单位：建设部住宅产业化促进中心

编制单位：北京市建设工程质量监督总站

北京市建筑设计研究院

参编单位：上海百仙建筑工程有限公司

天津二建建筑工程有限公司

北京振利高新技术公司

编 审：沈建忠 梁小青 孙克放 田灵江

吴松勤 罗 洁

编写人员：(排名不分先后)

刘晓钟	周磊坚	王振生	李永维	田灵江
黄振利	关长存	肖 青	曾志华	李缝元
周与诚	方春生	郑爱民	李福祥	王剑波
于清山	戚大明	张锡虎	钱家琦	李 强
姜 锋	姜皇名	张克明	张佩生	吴松勤

前 言

居住质量是人们生活质量的重要标志,提高住宅质量,改善居住条件是住宅建设的首要任务和长远目标。随着社会的不断进步和住房制度改革不断深化,人们对住宅质量重要性的认识逐步提高,对住宅的需求在心理上和观念上发生了重大变化。住宅建设已从生存型向舒适型发展,对住宅的综合质量(包括功能质量、工程质量、环境质量和服务质量)提出了更高的要求。并从住宅质量的现状来看,整体质量比以往有了大幅度提升,尤其是工程质量的合格率在逐步提高。但是,当前住宅的质量形势还不容乐观,影响住宅使用的质量通病仍然很突出,成为群众投诉的热点。克服住宅质量通病是住宅建设管理工作中不可忽视的重要内容。要全面提高住宅质量,不仅要抓住宅建设的管理、技术,而且要从规划、设计、施工、维护管理等方面齐抓共管,同时必须紧紧依靠科技进步,走住宅产业现代化的道路。《关于推进住宅产业现代化提高住宅质量的若干意见》(国办发[1999]72号)提出了明确的目标:“到2005年解决城镇住宅的工程质量、功能质量通病,初步满足居民对住宅的适用性要求;到2010年城镇住宅应符合适用、经济、美观的要求,工程质量、功能质量基本满足居民的长期居住需求,居住环境有较大改善。”为实现这一目标,要加大住宅质量的管理力度,而且要引导住宅质量的提高。为此,建设部住宅产业化促进中心针对目前住宅质量存在的问题,组织有关人员开展了住宅质量通病的攻关研究工作,并将成果编制成《住宅设计与施工质量通病提示》一书。

涉及住宅的规划、设计、施工、管理维护,以及住宅部品的开发、生产、供应等多个环节,克服住宅质量通病是一项系统工程。《住宅设计与施工质量通病提示》一书分别按住宅设计、建筑工程施工、设备安装施工(包括暖卫、燃气、空调等)、电气工程施工四个方面,从设计、施工、材料、管理等角度分析影响住宅使用功能、安全、寿命、美观等方面通病产生的原因。从住宅建设全过程分析住宅质量通病产生的原因,立足于推进全国住宅产业现代化的高度,以住宅主体的质量为重点,从居民关心的切身利益为出发点,强调预控提示,并且站在住宅技术发展的前沿,紧密结合当前新技术、新工艺、新材料、新产品的应用实际,列出功能性、规律性、关键性的通病,分析影响住宅质量通病的因素。考虑到全国各地的自然条件、环境及技术发展的差异,编写针对影响住宅使用功能、安全、寿命、美观等方面的问题,进行“诊断”。本书不仅对住宅建设的管理部门,而且对住宅的开发、设计、施工、部品生产和物业管理等单位,都具有很强指导作用。

本书聘请了具有丰富的理论和实践经验的专家和学者参与了研究与编制工作,在部分省市广泛吸收了部分有关管理部门对设计、施工、监理等单位的意见,并得到各方面的大力支持与协助。同时,建设部住宅产业化专家委员会的专家也提出了很多宝贵的意见。

在此,对在本书编写中给予指导、支持和帮助的有关专家和单位表示诚挚的感谢。

目 录

第一部分 住宅设计

1	建筑设计部分	
1.1	设计说明中的问题	(1)
1.2	总平面中的问题	(1)
1.3	单体的设计问题	(2)
1.4	使用性能方面的问题	(4)
1.5	防火问题	(6)
1.6	构造问题	(8)
1.7	综合性问题	(13)
2	结构设计部分	
2.1	设计总说明,结构选型及构造要求	(14)
2.2	地基与基础	(14)
2.3	主体结构	(16)
2.4	其他	(17)
3	住宅设备专业设计部分	
3.1	给水排水工程	(19)
3.2	采暖、通风工程	(19)
4	电气设计	

第二部分 住宅建筑施工

1	地基与基础工程	
1.1	土方开挖与支护质量通病	(24)
1.2	地基质量通病	(26)
1.3	基础质量通病	(27)
1.4	换填或回填土方质量通病	(31)
2	砌筑工程	
2.1	材质与试验质量通病	(33)
2.2	砂浆质量通病	(33)
2.3	砌砖工程质量通病	(34)
2.4	砖混结构钢筋工程质量通病	(37)
2.5	砖混结构模板、混凝土工程质量通病	(38)
2.6	烟道、通风道质量通病	(38)

2.7	填充墙预制板墙质量通病	(38)
2.8	砌块工程主要质量通病	(39)
2.9	施工管理	(40)
3	钢筋混凝土工程	
3.1	模板质量通病	(41)
3.2	钢筋质量通病	(43)
3.3	钢筋焊接质量通病	(45)
3.4	现浇混凝土施工质量通病	(46)
3.5	混凝土结构质量通病	(50)
4	地下防水工程	
4.1	材质及试验质量通病	(52)
4.2	防水混凝土质量通病	(52)
4.3	出现人为施工缝	(53)
4.4	卷材防水做法质量通病	(54)
4.5	水泥砂浆防水做法质量通病	(56)
4.6	外涂热沥青质量通病	(56)
4.7	外填防潮灰土质量通病	(56)
5	屋面防渗漏、结露及保温隔热	
5.1	设计方面	(57)
5.2	材料方面	(58)
5.3	施工方面	(59)
5.4	使用维护方面	(63)
6	墙体保温隔热	
6.1	外墙内保温墙面裂缝	(64)
6.2	外墙外保温采用刚性防裂面层做法存在的问题	(64)
6.3	外墙外保温采用柔性防护层做法易发生的问题	(64)
6.4	加气混凝土砌块墙裂缝原因	(65)
7	外墙装饰	
7.1	喷滚弹涂施工质量通病	(67)
7.2	水刷石施工质量通病	(68)
7.3	斩假石施工质量通病	(69)
7.4	清水砖墙勾缝质量通病	(70)
8	抹灰工程	
8.1	内墙抹灰质量通病	(71)
9	地面与楼面	
9.1	灰土垫层质量通病	(73)
9.2	混凝土垫层	(73)
9.3	水泥楼地面施工质量通病	(73)
9.4	木地板安装工程	(74)
9.5	现制水磨石地面	(75)
9.6	预制板块地面	(76)
10	饰面工程	

10.1	饰面板块安装工程质量通病	(78)
10.2	油漆工程质量通病	(79)
10.3	粉刷工程	(80)
10.4	裱糊工程	(82)
10.5	罩面板安装工程	(83)
10.6	细木制品安装工程	(85)
11	门窗工程	
11.1	钢门窗	(86)
11.2	铝合金门窗	(86)
11.3	木门窗	(87)
11.4	塑钢门窗	(88)

第三部分 住宅设备安装施工

1	住宅工程设备专业工程质量的共性问题	
1.1	工程承包与施工管理	(89)
1.2	设备专业施工中工种配合的问题	(90)
1.3	设备专业的材料及设备的质量控制	(90)
1.4	设备专业施工安装的质量问题	(91)
2	采暖工程质量通病	
2.1	系统渗漏水,给用户造成财产损失	(92)
2.2	房间达不到规定的设计温度	(93)
2.3	管道设计、施工不美观,影响使用功能,甚至存在安全隐患	(94)
3	住宅采暖及通风空调几种形式的比较与存在弊病	
3.1	供暖	(95)
3.2	空调	(96)
3.3	通风	(97)
4	给水工程质量通病	
4.1	管道渗漏	(98)
4.2	水质污染	(99)
4.3	设备及附件设计安装影响使用功能	(100)
5	排水管道及卫生器具安装	
5.1	室内排水管堵塞	(101)
5.2	管道渗漏	(101)
5.3	室内卫生器具影响使用功能问题	(102)
6	燃气工程质量通病	
6.1	住宅燃气工程设计与建筑工程设计不同步	(103)
6.2	住宅燃气工程施工与土建工程施工不同步	(103)
6.3	燃气引入管	(103)
6.4	住宅燃气管道	(104)
6.5	燃气表	(104)
6.6	燃气灶具和热水器	(105)

6.7 燃气管道和设备的试验	(105)
7 通风空调工程质量通病	
7.1 系统漏风,漏风量超出“规范”规定,影响通风、空调系统效能	(106)
7.2 通风、空调系统振动及噪声过高,超出“标准”要求	(107)
7.3 结露问题	(107)
7.4 通风、空调系统达不到设计参数要求	(108)
7.5 结构风道问题	(109)

第四部分 住宅电气工程施工

1 配线工程施工	
1.1 钢管管路敷设	(110)
1.2 硬塑料管、半硬塑料管敷设	(113)
1.3 桥架、封闭母线施工安装方面	(114)
1.4 电线电缆敷设	(116)
2 低压成套开关设备和控制设备施工	
2.1 设备本身质量通病	(119)
2.2 低压柜、箱、盘(板)安装质量通病	(120)
3 照明灯具及风扇安装	
3.1 灯具安装	(121)
3.2 电扇安装	(123)
4 开关、插座安装	
4.1 质量通病	(125)
4.2 质量通病危害	(125)
4.3 质量通病产生的原因	(126)
5 三表计量系统、防盗对讲系统及有线电视系统施工	
5.1 三表计量系统、防盗对讲系统及电话系统安装	(127)
5.2 有线电视系统施工质量通病	(128)
5.3 火灾自动报警系统施工	(129)
6 防雷接地工程施工	
6.1 防雷接地工程的质量通病	(132)
6.2 质量通病危害	(132)
6.3 质量通病产生的原因	(133)
附一:住宅电气工程安装用主要材料设备质量标准(摘录)	(134)
附二:关于建筑业进一步推广应用 10 项新技术的通知	(153)
附三:建设工程质量管理条例	(163)

第一部分 住宅设计

1 建筑设计部分

1.1 设计说明中的问题

1.1.1 审批手续不全,原委不清

有的是由于设计周期过紧,甲方意见不等批复即上报,或是由于有不符合规范的情况,协调工作没做完,甲方不愿报批而致。

对此类问题,首先设计者应向甲方提出应按章办事,当客观上确难做到时,也应在说明中注明违反程序的原因,交待清楚以使责任分明。

1.1.2 违规、违章原因无文字说明及措施,突破规范,缺少手续

造成原因有二,一是设计人对规范不熟悉,二是明知违规但觉关系不大,自己做“主”了,忽视了“规范”的严肃性。

对此应强调规范的严肃性,加强教育,并严格执行。一旦突破规范,要有一定手续存档备查。

1.1.3 各设计阶段的说明内容含混

因为设计时间过短,往往拿初步设计的说明又用在施工图中,造成该本阶段说的没说,而提供的又都是上一阶段的内容。

应该通过加强管理,分清阶段,加强审核解决。

1.1.4 对防火、防水方案的选定概念不清,缺乏依据

防火、防水是设计两大重要内容,选定方案含糊是造成质量低劣的根源。

应加强防火规范和防水等级方面的学习,在说明中具体、明确的注明设计依据,以保证后期设计的优良质量。

1.2 总平面中的问题

1.2.1 不顾总体地形,单体场地标高的决定盲目先出

造成原因一是时间上等不及竖向设计而先出了单体,设计缺乏整体考虑。二是不少人缺乏竖向设计知识,无根据的盲目决定单体标高,这就需提高竖向设计能力,增加这方面知识。同时,从管理上规定审查单体标高,要同时与竖向设计相互复核。

1.2.2 体形较长建筑四角场地注同一个标高,忽视排水关系

任何建筑的周边场地都应有一定排水坡度,设计人脑子里没有总体概念,简单从事,将过长的建筑四角室外定成同一标高,致使整个场地排水方向与单体有矛盾。

应该提高设计人整体概念和场地设计能力,加强全局观念和质量意识。

1.2.3 地下车库的出入口,排气口与上部建筑贴近,造成安全与卫生问题

用地过紧,要求提高出房率是当前住宅建设中普遍存在的问题,在此情况下,设计人简

单的把车库出入口贴近住宅楼,使安全和卫生受到一定影响,甚至违反规范(尤其是排气口)。

应该强调规范的重要性和建筑周围安全、安静的合理需要,前期设计要细致,考虑问题要全面。

1.2.4 不表示楼梯周边甬路和消防路及其距楼边尺寸,内容不全(图1)

甬路及消防路是总图设计的重要内容,由于图纸表达不规范,加上因设计人知识不全面,不知道应该表示的内容,或尚未掌握有关规定,急于盲目上岗作图设计,结果达不到设计要求。

必须提高基础知识水平,掌握绘图表达规定,加强设计通则的学习,杜绝赶任务,盲目上岗,草率完成任务,以致质量不高。

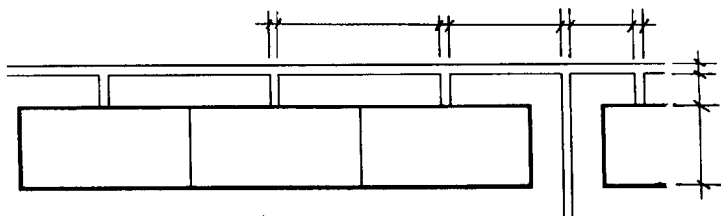


图1

1.2.5 穿过建筑物的消防车道与封闭管理,缺乏兼顾的好办法

这是个实际问题,敞开的消防道和封闭管理确有一定矛盾,但若能在处理上略施方便,比如设一个在常规下打不开而紧急时车顶即开的门,二者即可顾及了。

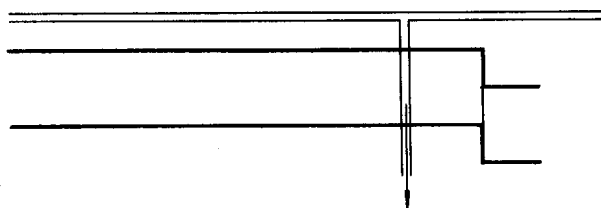


图2

1.2.6 场地竖向设计滞后、欠细

或因缺乏人力,或因周期过紧,而使场地竖向设计滞后、粗糙,今后应在成片建设的小区工程中增强这方面力量,提高对其重要性的认识。

1.2.7 建筑撑满场地,挤占消防道及与楼之间距离

1.2.8 对场地内小建筑(如人防室外口)设计欠细,影响整体关系

1.3 单体的设计问题

1.3.1 厅室长宽比不当,使用不适

厅室长宽比不当,采光日照均很勉强,在各种影响设计布局的客观因素中,应把使用的问题充分体现出来,放在首位。

1.3.2 凹槽内的房间采光不足,达不到规范要求

位于凹槽内的房间不仅采光不充足,日照也很勉强,说是南向房间,实际左挡右挡,对外

景观效果也差,应特别注意。

1.3.3 对户内过渡空间忽视、洁污难分

这是北京市“九五”住宅设计标准的规定,更是实际使用的需要,造成原因多是设计人思想上不重视,多数这种设计略作调整即可解决并非难题。

图3所示为已建住宅工程,户门以内的玄关很窄,厨房门又紧邻户门,造成进户门把厨房前面一块踩脏而换了鞋进厅,而再到厨房时,须经过换鞋处干净鞋再踩进户门时的脏地面,这很不合理。而只要将户门略向外移一些完全可以避免这个洁污不分的问题。

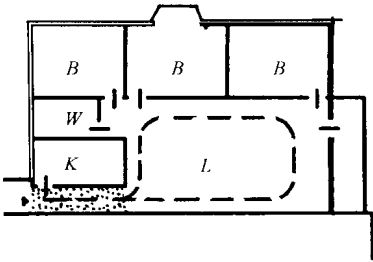


图3 进厨房重复踏过进户时踏污的地面

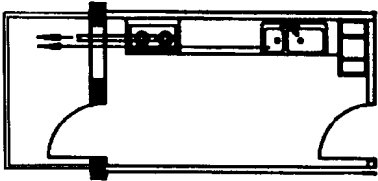


图4

1.3.4 厨房外墙上的门、窗、排烟孔、排气孔、暗柱关系不当,使用勉强

尤其是夹在左右房间,中间有的还凹入一段就更不利,厨房外墙面过窄,在墙上要留的空洞又多,像门、排烟孔、热水器、排气孔洞有时还有暗柱。

这就应该在方案阶段考虑仔细,不然到定案后很难处理。

1.3.5 厅内门洞数量位置欠妥,墙面欠完整,摆设不便

作为一家生活中心的起居室大小固然重要,但在同样大小的厅中,开门位置不当更影响着厅的使用和观瞻。

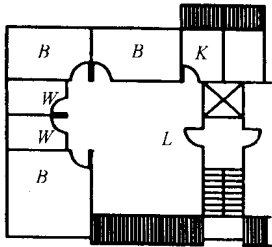


图5A 不完整的起居厅

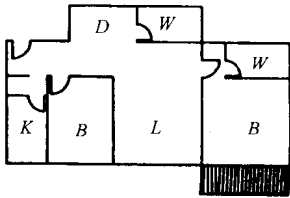


图5B 完整的起居厅

这个起居厅里几乎所有墙上都有门洞(通县×××家园),共计七个,影响着家具的摆放。所以必要的门洞位置必须与家具布置同时考虑,门洞之间要有足够长度。

1.3.6 楼层内垃圾存放缺乏合理安排

这种情况虽然“九五”标准有明文规定,必须处理好,但在楼梯公共前室因防火要求不能放,而在走道两侧分户范围内也不好安置,因此缺乏合理安排,曾出现把垃圾存放在前室窗外的对付的办法。

1.3.7 首层疏散前室范围内的其他户门缺少防火措施

为了疏散方便往往把首层走道门厅并列在前室一起,但作为安全通向室外的疏散通道上除个别值班用房外,不允许有其他不加防火分隔的房门直接开向这个范围内,这一点往往容易被忽视,应该充分注意。

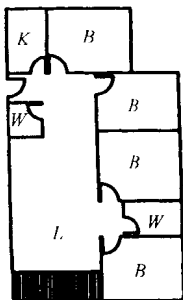


图 6

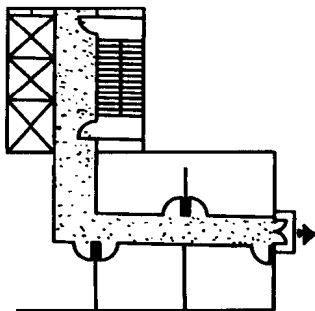


图 7

1.3.8 电梯与厅室之间没有作隔声处理

这也是设计文件提示过的,但设计往往漏做隔声处理。

1.3.9 厨房排气竖井位置不对,气流短路

土建设计人员,专业知识不足,把排气道随便放个角落,起不到排气作用,形同虚设,气流组织不合理,必须从加强审核与提高设计人责任心同时去抓,以保证使用质量。

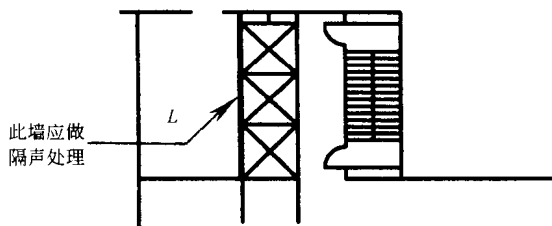


图 8

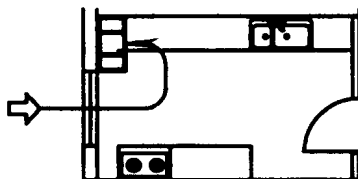


图 9

1.3.10 自行车斜坡道过陡,使用不便

这是当前不少作有地下室存放自行车的建筑得不到充分利用的原因。

1.3.11 100m² 以上的户型不作储藏间,使用功能不全

住宅设计不能只是片面加大各厅室面积,设计出体形不当、不好利用的房间,关键是各种使用空间的合理设置,当前组合柜、大立柜等家具似已过时,而吊在空中的吊柜又影响室内观瞻,同时也不够方便,随着户内面积的不断加大,储藏室就显得非常重要,尤其户室房间多,标准高的,更需储藏位置,设计人对此不可忽视。

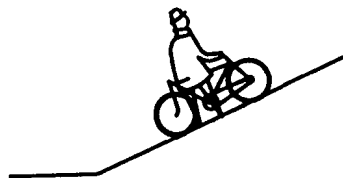


图 10

1.4 使用性能方面的问题

1.4.1 矩形房间长短边比例 >2 ,功能空间形状的合理性较差

1.4.2 由于加大建筑进深,形成空间不完整的起居厅(如图 12)

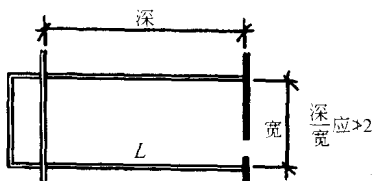


图 11

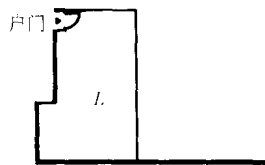


图 12

1.4.3 凹槽体形的日照采光得不到必要保证,凹槽深、宽比大于 2 难以保证日照标准 (如图 13)

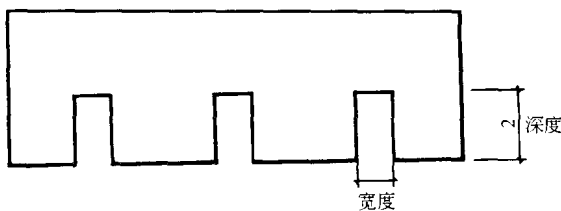


图 13

1.4.4 户内走道面积过大(>使用面积的 1/20),如图 14。

1.4.5 楼梯间过紧,休息板宽小于梯段宽度。

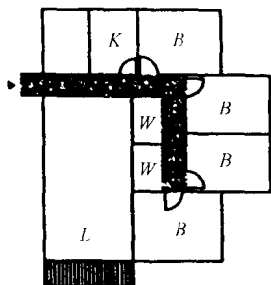


图 14

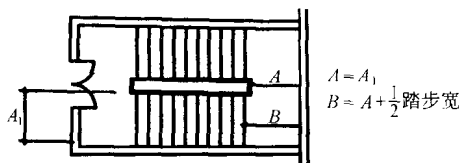


图 15 休息板宽 B 应 $\geq A + 1/2$ 踏步宽

1.4.6 高层核心筒设计只顾满足极限面积,忽视使用上的合理性。

1.4.7 忽视洗衣机的合理位置安排及晾衣设施。

1.4.8 忽视管道接口的严密性造成户内与户间串烟、串味互相干扰。

1.4.9 忽视外窗等级的限定及临街外窗的隔音要求设计没有具体限定,致使盲目订货不符合使用要求。

1.4.10 通风井道串户,干扰户内安静与卫生,甚至危及安全。

1.4.11 防火分区之间直线窗距 2m,角距 4m 的规定未能达到(如图 16)。

1.4.12 总体建筑密度过大,消防道距外墙过近,影响安静和使用。

1.4.13 住宅下层为公建性质的建筑入口上方不设防护网罩。

1.4.14 屋面设计防水层选材厚度层数标注不清,高出屋面的突出物及变形缝缺乏必要详图,致使屋面质量难保。

1.4.15 面宽进深尺寸应合理,起居厅面宽不宜小于 3.6m。

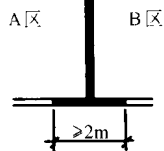


图16A

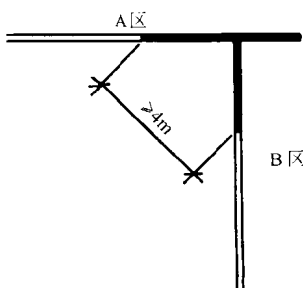


图16B

1.4.16 房间多、面积大的大户型忽视服务工人房间的设置。

1.4.17 各房间面积配置应合理,大厅要有内容,小室应够使用。

1.4.18 单元式小高层中只设一部电梯的问题。

高层建筑电梯的设置与楼梯不完全相同,它除了作为垂直交通的共性之外,属于利用率极高的设备,其虽不同于楼梯要解决消防问题,但对于上下层的经常交通起着重要作用,当前一些使用者投诉多是对电梯运行时间、电梯故障较多,而从未发现对楼梯说三道四的,然而目前小高层兴起,不少设计师于每单元只设一部电梯一部楼梯,设想住在高层的人要靠爬楼梯不太现实,而一部电梯一遇故障停运,势必给上面各层带来不便,尤其老弱者更甚,此问题造成原因有二,一是设计者思考欠细,二是开发者不愿多投资,指定只要一部电梯,但不管原因何在,在当今社会进入老龄化的情况下,还是应该充分考虑居民使用方便与安全。

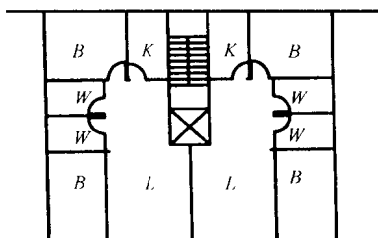


图 17A 小高层设一部电梯

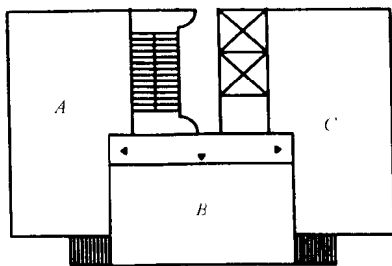
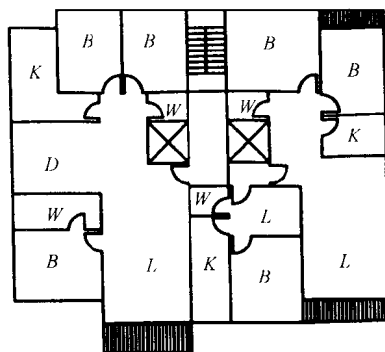


图 17B 设两部电梯



1.5 防火问题

1.5.1 总图不注明建筑耐火等级,建筑间距尺寸难以核对准确

建筑物间的防火间距取决于其耐火等级,相当多设计的总平面只注明楼房层数及相互距离而不注耐火等级。不仅显得设计依据不足,更使审核者难以核对。还有的忽视新建筑周围的原有建筑的存在,总平面上不作表示,造成出图之后存在防火设计不明的问题,因此

设计人在总图上不仅应标明现状,同时还要标明建筑物的耐火等级。

1.5.2 户外车位贴近楼体外墙,影响火灾时的扑救

由于底层作公建内容或因场地过紧,一些设计往往把汽车地上停车位贴近楼体外墙布置,楼墙之外全作地面铺装,道路与楼墙之间规定的绿化距离没有留出,这不仅造成平时影响楼内居住安静,更可怕的是,一旦火灾发生,消防车难以靠近,影响扑救。一旦追究责任,设计者则负有不可推卸的责任,实乃一时忽略,后果严重(图 19)。

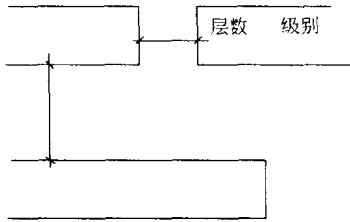


图 18

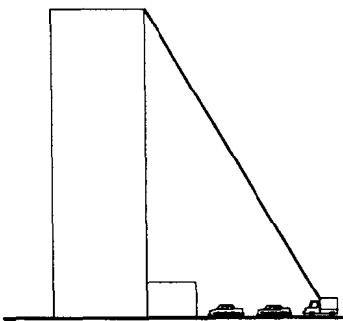


图 19

1.5.3 建筑长度 $>80\text{m}$ 及 $>150\text{m}$ 和 $>220\text{m}$ 时忽视作交通和消防车穿行道

这个问题有两种原因,一是设计人不知道而未作,也有忙中出漏的可能,另方面也有在研究方案时,因某种原因不拟设通道且为消防部门所默认,但又无记录备案,这种情况下一旦出现问题,设计人也是难辞其责(图 20)。

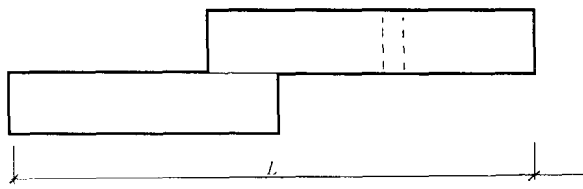


图 20

1.5.4 高层建筑主体为裙房包围长度过大影响主体安全,违反规范

消防规范有明文规定,在几种情况下应将高层建筑主体外墙露出一定长度,而由于设计者对规范不熟或忽略所致,就可能因裙房包围主体过多,而影响消防安全,这就要求设计者要学习、熟悉并准确执行规范,不给人造成损失也不给自己留下后患。

1.5.5 跃层住宅双层叠加面积,易被忽视作必要处理

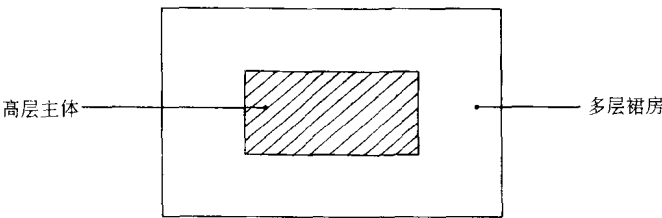


图 21

随着住宅套型居住面积的不断增加和居民对多样化需要等原因,出现跃层住宅,但往往设计人只注意本层面积做到符合消防规范而对于跃层因上下二层互相连通而防火分区面积应上下层叠加计算的问题,对此应采取措施切实达到规范要求。

1.5.6 规范中有关单元式住宅十层以上设一个出口,阳台互通的规定,实际上欠合理

虽然在消防规范上提出可以这样做来解决十层以上只设一个疏散口的问题,但实际上,因二户阳台串联起来,使用颇感不便。这里提出这个问题,一是提醒设计人遇此情况不可漏掉通道设置,二是在当前有时甲方往往不愿花钱做走廊,使设计人在执行规范中感到为难。

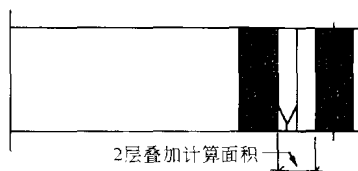


图 22

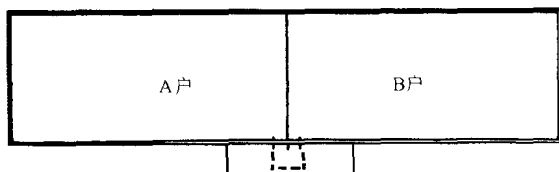


图 23

1.6 构造问题

1.6.1 住宅做幕墙难保通风面积标准

为满足建筑立面形式多样化,产生丰富的效果和扩大景观视觉需要,不少住宅也做了玻璃幕墙,但此时对一般使用分体空调机的放置和气流组织就缺乏更好的处理,甚至忽视这个问题即不能将空调机挂在幕墙外面又不能使气流进入,形不成对流。故应在方案阶段慎重研究,妥善处理,不然顾此失彼,会对使用不利,图 24 示一处理方案供参考。

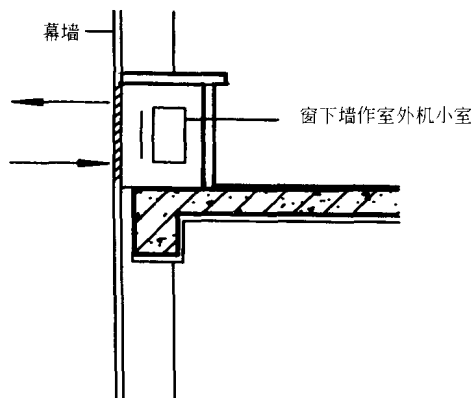


图 24

1.6.2 玻璃幕墙后的室外空调小室由于受空间尺寸局限,气流不合理,存在问题

由于作了玻璃幕墙,只好在幕墙后作个室外机小室,而这个小室设在外窗洞的下面,其高矮、宽窄都受一定限制,处理不好,冷气流进不来,热气流排不出去,难保空调效果及机器寿命。

1.6.3 窗护栏不符合规范高度

窗台不够高也不作防护处理,不安全属于违规,因此必须加防护措施。在这种情况下,有的设计贴靠窗子加作 900 高护栏,但因窗台是个可登踏面也不妥当(图 25B)。有的设计自窗下的槛墙挑出高度为 900 的护栏,使之不易登踏,或许使用更安全 and 符合规范,当然还可以研究其他更好的办法。

1.6.4 窗户开启方式及分格尺寸部位不合理,影响使用,设计不周全

在设计中反映出有关窗的问题其实还不仅限于此,表现出来的各种错误之处还比较多,