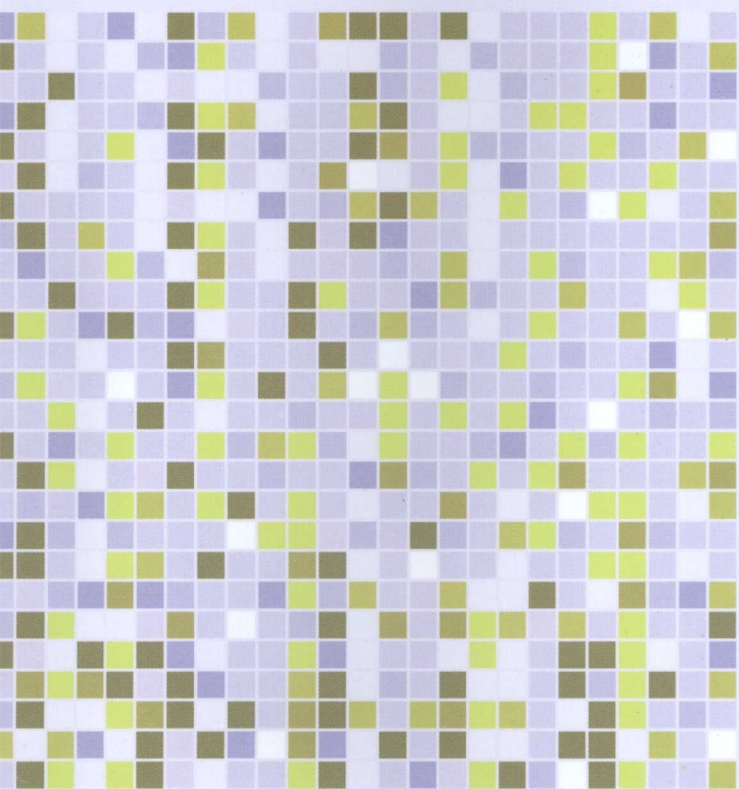


JIANSHE GONGCHENG SHIGONGTU
SHEJI SHENCHA JISHU WENDA

谈小华 主 编
陈德文 许秀芳 周志宏 副主编



建设工程施工图设计 审查技术问答

中国建筑工业出版社

建设工程施工图设计审查技术问答

谈小华 主 编
陈德文 许秀芳 周志宏 副主编

中国建筑工程工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程施工图设计审查技术问答/谈小华主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2008

ISBN 978-7-112-10030-9

I. 建… II. 谈… III. 建筑制图—审查—问答 IV. TU204—44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 048752 号

本书是作者对建筑专业、结构专业、给排水专业、电气专业、暖通专业、勘察专业等施工图设计审查中发现的常见问题和疑难问题, 加以分类、筛选、合并、修改, 并组织有关专家进行讨论和解答。本书可以帮助建筑设计人员在工作中避免发生同类问题, 并加深对规范条文的认识和理解, 具有很强的针对性和实用性。

本书可供土木工程勘察设计人员、建筑施工图设计审查人员使用, 也可作为大专院校土建专业师生的教学参考书。

* * *

责任编辑: 郇锁林 曲汝铎

责任设计: 赵明霞

责任校对: 陈晶晶 王雪竹

建设工程施工图设计审查技术问答

谈小华 主编

陈德文 许秀芳 周志宏 副主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京华艺制版公司制版

北京市铁成印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 11 $\frac{3}{4}$ 字数: 286 千字

2008 年 7 月第一版 2008 年 7 月第一次印刷

印数: 1—5000 册 定价: 30.00 元

ISBN 978-7-112-10030-9

(16833)

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)

《建设工程施工图设计审查技术问答》 编写委员会

主任委员：顾小平

副主任委员：陈继东 陆根法

编委：（以姓氏笔画为序）

丁公佩	方玉妹	孔丹凤	毛福兴	王碧清
王耀亨	安 琰	刘正义	刘恭鑫	许一鸣
许秀芳	朱天林	庄佐生	陈 禹	陈继东
陈德文	陆湛秋	吴志彬	张建忠	杨万勇
金如元	林荣祖	周志宏	侯善民	顾小平
顾琴芬	谈小华	夏卓平	殷龙章	戴振家

主 编：谈小华

副 主 编：陈德文 许秀芳 周志宏

编写组成员：

建筑专业：	王碧清	安 琰	刘恭鑫	丁公佩
结构专业：	陈德文	侯善民	吴志彬	金如元
给排水专业：	庄佐生	林荣祖	方玉妹	
暖通专业：	殷龙章	王耀亨	张建忠	夏卓平
电气专业：	许秀芳	毛福兴	刘正义	
勘察专业：	朱天林	戴振家		

序

建设工程施工图设计文件（以下简称施工图）审查制度在美国、德国等发达国家，以及我国香港特别行政区早已实行，并且具备了一套科学、有效的管理办法和审查程序。2000年，国务院《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》的颁布，从法律上确定了施工图审查制度。在我国实行施工图审查制度，是工程设计与国际接轨的必然要求，是实现政府监管勘察设计质量，保证工程建设质量安全的有力措施。

我省自2000年实行施工图审查制度以来，在机构建设、人员培训、建章立制、规范行为等方面，做了大量卓有成效的工作。施工图审查工作的开展，对于保证工程质量安全，从源头上消除工程质量和安全隐患，促进全省勘察设计质量的提高发挥了重要作用。从历年的审查情况可以看到，工程勘察设计质量逐年提高，一次审查合格率不断提升，平均每百个项目违反强制性条文数目逐年下降。

坚持施工图审查制度，根本在于提高施工图审查质量。提高施工图审查质量，关键是建设一支过硬的审查队伍。我省不断强化施工图审查人员的教育培训，着力提高审查人员整体素质。各地审查机构也根据各自特点，开展形式多样的教育培训活动，针对审查工作中发现的问题，组织学习、研讨、交流，取得很好的效果。为了进一步加强施工图审查工作，提高施工图审查人员、勘察设计人员技术水平，江苏省建设工程设计施工图审查中心，组织省内有关专家，总结多年工作经验，编写了《建设工程施工图设计审查技术问答》一书。此书对我省开展施工图审查工作以来发现的勘察设计中常见问题和疑难问题，加以筛选、分析，提出了解决办法，可以帮助技术人员加深对规范条文的认识和理解，具有很强的针对性和实用性。希望此书的出版发行，对促进施工图审查人员专业水平和审查能力的提升起到积极作用，也希望施工图审查工作为我国工程建设事业、为保障公众利益和公共安全做出更大的贡献。

江苏省建设厅副厅长



前 言

为了加强对房屋建筑工程和市政基础设施工程质量安全的管理，自 2000 年以来，我国开始实行施工图设计审查制度，对施工图涉及公共利益、公众安全和工程建设强制性标准的内容进行审查。施工图设计审查制度的建立，是我国基本建设制度管理体制的重大改革，是实现政府强化工程设计质量监管的重要措施。施工图设计审查制度的实施，对于提高勘察设计质量起到了积极的推动作用。

施工图审查中的许多疑难问题，一直困扰着施工图审查人员，影响审查质量和设计安全，是广大施工图审查机构重点关注的课题，各地审查机构也分别组织研究和讨论。自 2004 年以来，江苏省建设工程设计施工图审查中心，对收集到的各种疑难问题，进行分类、筛选、合并、修改，组织省内有关专家，进行讨论和解答，每年形成一本施工图审查技术问答集。在这几本技术问答集的基础上，今年我们组织有关专家，根据现行标准规范，对所有问题重新进行整理，对与现行标准规范不相符合的问题进行删除、修改，并重新划分章节体系进行编排。

本书对建筑、结构、给排水、电气、暖通、勘察等六个专业的问题进行了解答，可作为房屋建筑工程和市政基础设施工程勘察设计人员，以及施工图设计审查人员的参考用书。本书所有问题解答均以现行国家标准、规范、国标图集的有效版本为依据，而这些依据均具有时效性，随着这些标准、规范及图集的修订（修改）或新的标准、规范及图集的出台，本书解答如有不相一致之处，均应以新的版本为准。

由于编写工作量大，时间较为仓促，虽经反复推敲，难免存在不妥之处，恳请广大读者提出宝贵意见。

目 录

1	建筑专业施工图设计审查技术问答	1
1.1	防火设计	1
1.2	住宅设计	9
1.3	设计依据、说明及设计通则	11
1.4	无障碍设计	12
1.5	建筑节能设计	13
2	结构专业施工图设计审查技术问答	18
2.1	荷载	18
2.2	地基与基础	20
2.3	结构布置	27
2.4	结构计算	34
2.5	砌体结构	39
2.6	多高层混凝土结构	48
2.7	钢结构	58
2.8	单层工业厂房	61
2.9	非结构构件	64
2.10	其他	65
3	给排水专业施工图设计审查技术问答	72
3.1	消火栓系统	72
3.2	自动喷水灭火系统	76
3.3	灭火器配置	80
3.4	消防水池、消防接合器	80
3.5	生活给排水与其他	82
4	电气专业施工图设计审查技术问答	85
4.1	供配电	85
4.2	照明设计	91
4.3	住宅设计	97
4.4	短路电流及开关选择	102
4.5	线缆选择及敷设	105
4.6	火灾报警与漏电报警	110

4.7	防雷设计	115
4.8	接地和等电位联结	122
4.9	审图的问题	126
5	暖通专业施工图设计审查技术问答	133
5.1	暖通设计	133
5.2	节能	136
5.3	建筑防火及防排烟设计	136
5.4	其他	141
6	勘察专业施工图设计审查技术问答	142
6.1	一般要求及天然地基	142
6.2	桩基勘察	149
6.3	地下水	151
6.4	环境水、土腐蚀性评价	153
6.5	场地地震效应	156
6.6	市政工程勘察	159
7	附录	162
7.1	房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法 (中华人民共和国建设部令第 134 号)	162
7.2	建设工程质量管理条例 (中华人民共和国国务院令第 279 号)	165
7.3	建设工程勘察设计管理条例 (中华人民共和国国务院令第 293 号)	174

1.1 防火设计

1. 《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第5.2.3条规定,防火墙上若必须开门应设置能自行关闭的甲级防火门窗(耐火极限1.2h),而第5.4.4条则明确若采用防火卷帘门分隔,则必须满足耐火极限不低于3.0h的背火面温升的要求。为何对防火门和防火卷帘的耐火极限时间规定相差这么远?

答:《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第5.2.3条规定,防火墙上不应开设门、窗、洞口,当防火墙上必须开设门,应设置能自行关闭的甲级防火门,其耐火极限应为1.2h。因为防火墙上所开设的门仅为局部,而在《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第5.4.4条中当用防火卷帘替代防火墙时,供作防火分隔,该耐火极限的要求应提高,要达到防火墙的耐火极限不低于3.00h,采用包括背火面温升作耐火极限判定条件要求,即《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第3.0.2条表3.0.2中以防火墙具有不低于不燃烧体3.00h耐火极限要求。

2. 《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第4.1.5A条规定,歌舞厅、卡拉OK厅、夜总会、录像厅、放映厅、桑拿浴室等应设置在高层建筑的一、二、三层,设置在其他楼层则要采取第4.1.5条A.1款至第4.1.5条A.6款等限制措施,那么餐厅、宴会厅、会议室等人数众多的房间是否要作这些限制?

答:因为第4.1.5A条的条文说明中是把“会议室、餐厅、宴会厅”等包括进去的,且这些房间设置在四层以上疏散确有麻烦。如餐厅、宴会厅、会议室等内兼有歌舞、卡拉OK功能的集中的公共场所,则亦应按《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第4.1.5条规定执行。

3. 《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第6.1.1条作了较重大的调整,那么现在继续按江苏省公安厅消防局苏公消(2003)63号文的一些措施来解决高层建筑只有一个安全出口的问题是否继续有效?

答:《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第6.1.1条及第6.1.1.1款至第6.1.1.3款均作为强制性条文执行。而苏公消2003[63]文中规定的措施,它不是国家规范,在新修订的《高层民用建筑设计防火规范》第6.1.1条的规定中已包含了苏公消2003[63]号文中的规定内容。

4. 《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第6.1.1.2条规定:十八层以下

的单元式住宅只有一个安全出口时,户门应设甲级防火门,但在《高层民用建筑设计防火规范》第6.2.3.1条中规定十层及十一层以下的单元式住宅,户门可设乙级防火门,是否按《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第6.2.3.1条执行;窗间墙的宽度应大于1.2m,是指一个单元内户与户之间窗间墙的宽度要求,单元与单元之间防火墙两侧的距离仍应按2m控制,这一点难以做到,如将防火墙凸出外墙,应凸出多少为宜?窗槛墙高度应大于1.2m,与《住宅建筑规范》(GB 50368—2005)第9.4.1条有矛盾,是否按《高层民用建筑设计防火规范》执行?

答:在《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第6.2.3.1条中规定十层及十一层单元式住宅的相关规定是有限定该单元住宅只有一个安全出口的条件,而第6.1.1.2条规定限定于该住宅在设有一个安全出口的条件下提出相关的防火措施。窗间墙的宽度1.2m,是指一个单元内户与户之间窗间墙宽度。单元与单元之间防火墙两侧的距离应按2.0m控制,按《高层民用建筑设计防火规范》第5.2.2条规定执行,可对照《高层建筑防火设计规范》图示06SJ812图例。关于防火墙凸出外墙,可按《江苏省住宅设计标准》(DGJ 32/J26—2006)第8.5.2.4条“单元之间的防火分隔墙突出窗外沿不小于0.5m时,相邻窗距离可不限。”《住宅建筑规范》(GB 50368—2005)第9.4.1条规定是指不限于18层以下单元式住宅只有一个安全出口的条件。

5.《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第6.2.5.1条规定:楼梯间及防烟楼梯间前室的内墙上,除开设通向公共走道的疏散门和本规范第6.1.3条的户门外,不应开设其他门、窗洞口。可对于12层以上的居住建筑,在楼梯间或前室内布置水电管井,管井的检修门能否开向楼梯间或前室?

答:该条可按《住宅建筑规范》(GB 50368—2005)第9.4.3条第4款(强制性条文)的规定,即“在电缆井、管道井设置在防烟楼梯间前室及合用前室时其井壁的检查门应采用丙级防火门”的规定执行。但除住宅外,其他民用建筑,在楼梯间前室内除开设通向公共走道的疏散门外,不应开设其他的门、窗和洞口,仍应执行《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第6.2.5.1条的规定。

6.两幢住宅建筑相拼,一幢14层、一幢18层,14层以下相当于是单元式相连,14层以上又相当于塔式住宅,在作消防疏散时,屋顶部分不能相连通(楼梯上到屋顶)。考虑疏散时,是按塔式住宅考虑还是按单元式住宅考虑?两幢住宅均做防烟楼梯间和消防电梯,楼梯上屋顶是否可行?

答:两幢住宅相拼,一幢14层,一幢18层,18层按塔式住宅楼考虑,14层可视为单元式住宅,但在第十层开始应与18层住宅相连,将疏散楼梯连通设连廊,解决两个单元间电梯互用。但两幢住宅均应设消防电梯和前室。塔式住宅应设防烟楼梯间,按《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第6.2.1条、第6.3.1条和第6.3.3条的各款规定执行。

7.新修订《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)(2005年版)中原强制性条文内容未用黑体字印刷,在省厅组织的培训课中,讲课专家明确这部分仍为强制性条

文,造成极大的混乱,是否需有文件说明?

答:应向《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)修订编制组反映,给予发文明确。新修订的《高层民用建筑设计防火规范》在住建部第361号公告中已明确“对2001年《高层民用建筑设计防火规范》进行了局部修改,修改的条款为强制性条文,必须严格执行,经过修改的原条文同时废止。”应理解为未经修订的条款仍按原规定执行。

8. 按《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第2.0.17条规定,住宅底部设置的商业网点上下两层面积应不超过 300m^2 ,问:如一层为商铺,二层为商业辅助用房或办公等,上下层面积是否叠加计算?如果上述房间上下两层之间作了防火隔离,面积是否仍须叠加计算?商住楼、综合楼中,一、二层设置小型商店较多,楼梯的宽度和坡度难以符合《商店建筑设计规范》(JGJ 48—88)的规定,一般楼梯都偏窄偏陡,消防部门对此也控制不严,审查中对小商店的楼梯是否可放宽控制?在新版《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)执行之前,对一、二层为小商店的建筑,其面积、安全出口数量,室内最远一点到安全出口距离如何控制?

答:《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)(2005年版)第2.0.17条的规定,是规范新增的商业网点的定义,即房屋不超过两层,建筑叠加面积不大于 300m^2 的小型商业服务用房,即小百货、粮店、邮政所、储蓄所、理发店等且与住宅完全分开,有独立的出口。它区别于商住楼的商业用房及综合楼的商业用房,此项服务用房面积可以上下叠加,如果是单独的办公室不应包括在内。商住楼及综合楼中一、二层中设置的小商店应执行《商店建筑设计规范》(JGJ 48—88)的相关规定。

9. 消防电梯前室门的开启方向有何规定?《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第6.1.3条及第6.2.3.1条规定,开向前室和封闭楼梯间的乙级防火门(户门)是否必须向疏散方向开启?第6.1.3条中,高层居住建筑的户门不应直接开向前室。当确有困难时,部分开向前室的门为乙级防火门。这里的“部分”如何控制?(如18层以下设单元式住宅,其户门却开向前室)

答:高层居住建筑的户门不应直接开向前室,但确有困难时开向前室的门应为乙级防火门,尽可能将户门开设在有走道的位置。如无法设置通向各户的走道时,直接开向前室的户门,应采用能自行关闭的乙级防火门。

10. 《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)(2005年版)第6.1.1.2条规定,单元或高层住宅在18层及18层以下要求户门为甲级防火门,窗间墙、窗槛墙要大于1.2m,对此总是有几点不解之处:

①《高层民用建筑设计防火规范》(50045—95)第6.1.1.1条规定,18层及18层以下的塔式住宅,其窗间墙、窗槛墙是否也要满足1.2m的要求,还是满足《住宅建筑规范》(GB 50368—2005)第9.4.1条800mm高?(我们理解,塔式住宅的要求比单元式住宅高,因为它户数多,且只有一个安全出口)

②18层以上的单元式住宅,按每单元设一个防火分区时,应有两个安全出口,设计中采用剪刀楼梯间且共用一个防烟前室,但前室仅有一个疏散口,是否满足两个安全出口

的要求?

③ 窗台的窗槛墙高度均达不到 1.2m 时,其玻璃窗下端采用固定安全玻璃,能否代替窗槛墙功能?

答:① 18 层及 18 层以下的塔式住宅,应执行《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第 6.1.1.1 条的规定,即需要设一座防烟楼梯间和消防电梯的规定,防烟楼梯及消防电梯间应执行第 6.2.1.2 条、第 6.2.1.3 条及第 6.3.3 条的各项规定。不能与第 6.1.1.2 条的规定混淆。

② 该问题在《江苏省住宅设计标准》(DGJ 32/J 26—2006)第 8.4.5.5 条和第 8.4.5.6 条已有具体规定。即 19 层及 19 层以上单元住宅,每个单元设有一座通向屋顶的防烟楼梯间,18 层以上部分每层相邻单元楼梯通过阳台或走廊连通(屋顶可以不连通)。18 层及 18 层以下部分应满足第 8.4.5.6 条要求:即单元与单元之间设有防火墙,户门为甲级防火门;窗间墙宽度不小于 1.2m,窗槛墙为高度不小于 1.2m 不燃体墙;当确有困难时,可设有防火挑檐时,窗槛墙高度不小于 0.8m,防火挑檐出挑宽度不小于 0.4m、长度不小于开窗洞口宽度,且耐火极限不小于 1.00h 的不燃体。第 8.4.6 条规定,19 层及 19 层以上单元住宅,每个单元设有两个安全出口时,每个单元楼梯间应在屋顶上连通,且应满足第 8.4.5.6 条要求。

③ 如 18 层以下的单元式住宅,当只有一个安全出口时,需做 1.2m 的窗间墙、窗槛墙为不燃烧体及甲级防火的户门,我们认为不应用固定安全玻璃窗替代,因安全玻璃窗达不到砖外墙的耐火极限等级。

11. 地下室内有两个以上防火分区,按《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006)第 5.3.12 条的规定,可以利用防火墙上的防火门作为第二安全出口,这样一来必然有一方存在“逆向疏散”的问题,审图时怎么把握?

答:一般合理的设计,可在安全出口门洞上做两樘开启方向不同、连在一起的防火门。

12. 《住宅建筑规范》(GB 50368—2005)第 9.4.1 条规定,住宅上下相邻套房开口部位应设高度不低于 0.8m 的窗槛墙或防火挑檐。此条对多层、小高层及高层住宅都适用吗?那么,把《高层民用建筑设计防火规范》(2005 年版)第 6.1.1.2 条看作是特例,这样理解是否可行?

答:《住宅建筑规范》(GB 50368—2005)第 9.4.1 条的规定,对多层、小高层及高层住宅均适用。《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第 6.1.1.2 条不是特例,规定单元式住宅只设一个安全出口的特定条件下所规定的相关防火设施的要求。

13. 疏散用楼梯间(含封闭楼梯间、防烟前室)能否开设丙级防火门的管道井,在平台能否开设有甲级防火门的其它房间?

答:如是住宅建筑,应根据《住宅建筑设计规范》(GB 50368—2005)第 9.4.3 条第 4 款的规定(强制性条文)“电管井和管道井可设在防火楼梯间的前室及合用前室内,其井壁上的检查门应采用丙级防火门”。其他建筑应按新版《建筑设计防火规范》

(GB 50016—2006)第7.4.1条第3款“除楼梯间的门之外,楼梯间的内墙上不应开设其他门、窗洞口”及《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第6.2.5.1条“楼梯间及防烟楼梯间前室的内墙上,除开设通向公共走道的疏散门和本规范第6.1.3条规定的户门外,不应开设其他门、窗洞口”的规定执行。

14. 底层商铺进深大,面宽窄,面积大于 60m^2 ,保持两个门的距离5m不可能,能否按原《建筑设计防火规范》(GBJ 16—87)第5.3.1条“位于走道尽端的房间内由最远一点到房门口的直线距离不超过14m,且人数不超过80人时,也可设一个向外开启的门,但门的净宽不应小于1.40m”来处理这一问题?换句话说,当底层商铺最远一点到房门口的直线距离不超过14m,人数不超过80人时,虽然面积超过 60m^2 ,也可以仅设一个外开疏散门,门净宽不小于1.40m吗?(当然,这里所指的底层商铺是直通室外的)

答:可以这样理解,但目前新版的《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006)第5.3.8条中,已在面积、人数及疏散距离作了调整,详见第5.3.8条第1、2款的规定,即:(1)房间位于两个安全出口之间,且建筑面积小于等于 120m^2 ,疏散门的净宽度不小于0.9m;(2)除托儿所、幼儿园、老年人建筑外,房间位于走道尽端,且由房间内任一点到疏散门的直线距离小于等于15m、其疏散门的净宽度不小于1.4m。

15. 原《建筑设计防火规范》(GBJ 16—87)第3.5.5条规定,甲、乙、丙类厂房封闭楼梯间的门为双间弹簧门,而《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第6.2.2条规定的封闭楼梯间门应为向疏散方向开启的乙级防火门,两者不一致。审查如何把握?

答:《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)的问题应按《高层民用建筑设计防火规范》执行,《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006)的问题应以《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006)的规定执行,不应混淆。

16. 高层民用建筑裙房的封闭楼梯间地下部分与地上部分应作防火隔离,隔离后楼梯地下部分不能直接天然采光和自然通风,按《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第6.2.2条的规定,地下部分应按防烟楼梯处理,但设计中均未作处理,审图应如何掌握?多层建筑也有这个问题。

答:地下室楼梯间一般均没有天然采光和自然通风的条件,所以,与地上部分的楼梯间做了防火隔离后,地下室的楼梯间并非因此就得采用防烟楼梯间。具体应按新版《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第6.2.8条的规定执行。

17. 目前相当多的一楼一底(或两楼一底)的商铺底层为商铺,二层业主作为办公、居住或储藏使用。是否要执行原《建筑设计防火规范》(GBJ 16—87)第5.3.8条第3款的规定,即二层最远一点至底层出入口的距离不应超过20m?楼梯的疏散距离是否要执行《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第6.1.6条(即楼梯水平投影1.5倍)的规定。若要执行,那么这种建筑的进深只能做得很小。若在楼梯间的二层加设疏散门,其疏散间距是否可以从疏散门开始起算?事实上加了疏散门对疏散反而不利。

答:提问所指“二层最远一点至底层出口距离”与新的《建筑设计防火规范》

(GB 50016—2006)第5.3.13条注4的规定“房间内最远一点到房门的距离”的含意是一致的,应执行不超过22m的规定。

18. 厂房带办公,办公与厂房之间的防火墙上的防火门能否作为第二疏散口?

答:一般生产车间与办公区(生活区)应为独立的防火分区,每个防火分区应有两个安全出口,厂房与办公区的安全出口应分开设置(车间内的少量办公用房除外)。按《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006)第3.7.1条、第3.7.2条及第5.3.2条的规定执行。

19. 封闭楼梯与防火墙相连处,楼梯门做乙级防火门是否妥当?

答:封闭楼梯与防火墙相连时,设在防火墙上的楼梯间的门做乙级防火门不当,应做甲级防火门,按《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第5.2.3条和新版《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006)第7.1.5条的规定执行。

20. 在划分防火分区时,有的将防烟楼梯间及其前室、消防电梯及其防烟前室等面积不划分在防火分区内,形成空白区域,以减少防火分区的面积来满足规范限制的防火分区面积要求,这一现象在地下室尤为常见。请问这样划分可行否?是否符合规范要求?据说有些地方是允许的。

答:这种情况确实存在,且经常发现。在某些地方也确实允许这样划分。但江苏省消防执法和管理部门对此没有认可,因此,仍应按国家规范《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006)第5.1.7条表5.1.7和《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第5.1.1条表5.1.1中已有明确规定的允许最大建筑面积,即所有面积,也就是说每平方米建筑面积都应有其防火分区归属,扣除某些部位面积(水池面积以外)没有依据。

21. 《综合医院建筑设计规范》(JGJ 49—88)第4.0.4条第3款规定“每层电梯间应设前室,由走道通向前室的门,应为向疏散方向开启的乙级防火门。”请问:

① 是否理解为多层建筑(4层及4层以上的门诊楼或病房楼应设电梯)的电梯间也应设前室。此前室有无其他要求,如采光通风防烟等?

② 此条为强制性条文,但在后来出版的“规范大全”均被删除,有无内情?

答:① 不应局限于多层,规范所指为所有电梯间,但此条规定不尽合理。

② 确有此事,其原因和内情不得而知,可能已认识到其不合理。

《综合医院建筑设计规范》(JGJ 49—88)第4.0.4条第3款确实存在问题,不好操作。首先,电梯不能作为紧急疏散之用,纯粹的电梯厅不存在疏散方向问题,无需设乙级防火门,否则,反而会产生误导,延误病人疏散时机和时间。只有当疏散楼梯间必须经过电梯厅才能疏散时、电梯厅作为合用防烟前室时、电梯作为消防电梯时,才应设前室,门才应为乙级防火门,并向疏散方向开启。

其次,由于医院特别是病房楼电梯众多,有病床梯、客梯、医生专用梯、食梯、污物梯等多种,每类电梯都设前室非但没有必要,而且会因为到处是门使用很不方便,还浪费面积。因此“规范大全”将该条款删除是正确的,是有道理的。

22.《商店建筑设计规范》(JGJ 48—88)第4.1.4条规定“商店部分的安全出口必须与其他建筑部分隔开”。如综合楼中,一、二层为商店,三层或更多层为办公,办公以上为住宅,住宅的安全出口应单独布置,这有明确规定。为了减少楼梯数量,设计中往往是办公与商业用房共用楼梯间,《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006)中并未有明确规定,审查中应如何执行?

答:如果三层(或更多层)办公与商业用房是同一个部门,或本身就是商业部门的办公用房,可以合用楼梯间;如三层(或更多层)办公属于另一个单位或为出租写字间,则应商用、办公、住宅三者各有独立的疏散楼梯间,不能合用。

23.高层建筑的平屋面建筑高度的计算,按规范是从地面到其屋面面层的高度,不考虑女儿墙的高度,现今的设计不少为追求立面效果将女儿墙提高很多,甚至有高达3~4m,还有与屋面构架飘板结合在一起的设计,对这类接近24m临界高度的建筑客观上造成了消防扑救登高的困难,应不应该指出?

答:对多、高层临界高度的建筑,仍应按24m屋面面层标高以下为原则,《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006)第1.0.1.2条注1已有了明确规定,《建筑设计防火规范》、《高层民用建筑设计防火规范》之间的矛盾已统一。关于消防扑救登高问题,应该说现在的消防扑救能力比过去有较大的提高。对于高女儿墙建筑问题,规范对高度没有限定,没有限定就不必指出。当然有条件或可能的话,可结合立面设计适当开洞或留缝,以便消防队员能安全登上屋面实施扑救和对人员施救。

24.目前,《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)、《民用建筑设计通则》(GB 50352—2005)等规范都作了调整,是否可以理解凡用黑体字印刷的才是强制性条文?如果是,那么《工程建设标准强制性条文》是否也需要调整,如何解决《高层民用建筑设计防火规范》、《建筑设计防火规范》对一些强制性规定相差过于悬殊的问题?

答:(1)《民用建筑设计通则》(GB 50352—2005)和《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006)(2006年12月1日起施行)是全面修正,重新出版。原《民用建筑设计通则》(JGJ 37—87)和《建筑设计防火规范》(GBJ 16—87)已全部废止。故新颁《民用建筑设计通则》和《建筑设计防火规范》中黑体字均为强制性条文,建设部公告中已经明确。

(2)《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)本次只是局部增改,编号也未改动。除本次增加一部分强制性条文外,以前的强制性条文仍有效。

25.通过《高层民用建筑设计防火规范》无法明确所有的强制性条文(无完整的说明和标示),审查中如何把握?

答:原规范中强制性条文仍为强制性条文,新版规范中黑体字或画有横线的规范条文则为新增加的强制性条文。

26.消防电梯是否一定要落到地下车库,若下落,则地下室是否要同样设防烟前室?

答:消防电梯是为消防人员迅速到达火灾发生点或区域而设置的,防烟前室为消防电

梯必备的安全配套空间,以防烟气进入消防电梯。消防电梯应该能到达除电梯机房层以上楼层外的所有层面,地下室是建筑的一个层面,消防电梯就应该下至地下室并应设防烟前室。

27. 商业建筑的疏散宽度计算方法不一,到底按哪种为准,大型食堂疏散宽度是否可按《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)方法计算?

答:商业建筑的疏散宽度计算方法已由《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006)第5.3.17.5条作出规定,非常明确。食堂、宴会厅、大餐厅等可参照执行。人数按任务书要求直接计算或用面积指标折算,楼层折算、疏散人数换算可分别按照《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006)中表5.3.17-1、表5.3.17-2执行。

28. 按《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第6.1.1.2条规定,窗槛墙要求1.20m高,而《住宅建筑规范》中,住宅外立面防火构造要求:上下窗槛墙间0.8m高,这二条有没有矛盾?

答:没有矛盾。《住宅建筑规范》(GB 50368—2005)中窗槛墙0.8m为住宅建筑的一般规定,而《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)中第6.1.1.2条为特指18层以下只设一个安全疏散出口的楼梯间又无连廊的单元式住宅。

29. 工业厂房的安全疏散门,依据《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006)第7.4.12.2条,应向疏散方向开启,可否用推拉门带小门?

答:按《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006)第7.4.12.2条规定,厂房疏散用门不能采用推拉门,但如果采用平开门,门扇太大,也不是很方便。如果大推拉门上附有净宽大于0.9m的平开门,并向疏散方向开启的,可以采用,这也是传统做法。

30. 底层是层高不大(例如层高2.5m)的自行车库或架空层,上面是18层且带有阁楼的住宅,应该算18层还是19层住宅(一类高层还是二类高层)?同样问题,下面2层为商业网点,上面为17层住宅,应作为18层以下住宅,还是18层以上住宅?

答:(1)前一种情况应算作19层,应属一类高层建筑。

(2)后一种情况应为18层以上住宅(更确切的说应为19层商住楼),同样属于一类高层建筑。

31. 高层建筑的裙房,其防火分区的最大面积为 2500m^2 ,是否可以利用相邻的防火分区的安全出口作为本防火分区的第二个安全出口?

答:不可以。按《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95)第6.1.1.3条规定,两个防火分区建筑面积之和,一类建筑防火分区面积小于等于 1400m^2 、二类建筑防火分区面积小于等于 2100m^2 时,允许向相邻防火分区疏散(设有水喷淋的也不能增加面积)。

32. 建筑物屋顶承重构件中的钢梁的耐火极限应查《建筑设计防火规范》表2.0.1的屋顶承重构件还是梁的耐火极限。如二级耐火等级的建筑物,屋顶上的钢梁的耐火极限不

应低于 0.5h, 还是 1.50h?

答: 原《建筑设计防火规范》中第二章已取消, 建筑物构件的燃烧性能和耐火极限(h) 已归入《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006) 民用建筑第 5.1.1 条表 5.1.1 中。耐火等级二级的建筑物的屋顶承重构件耐火极限应为 1.0h。

33. 封闭楼梯间内设电梯是否行 (包括工业或民用建筑)?

答: 不行。除楼梯间的门之外, 楼梯间的内墙上不应开设其他门窗洞口。应按《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006) 第 7.4.2.3 条的规定执行。

34. 地下设备用房是否可以设置在地下汽车库内? 是否可以和地下汽车库合用一个防火分区?

答: 地下汽车库可以与地下设备用房贴邻布置, 或建在其他建筑物的地下室或地上室内, 但必须采用防火墙和楼板隔开。但设备用房 (为汽车库服务的设备用房如通风机房、排烟机房等除外) 不能与地下汽车库合用一个防火分区, 设备用房和汽车库都应划分各自独立的防火分区。地下汽车库执行《汽车库、候车库、停车场设计防火规范》(GB 50067—97) 的规定, 最大允许防火分区建筑面积为 4000m², 地下设备用房执行《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006) 和《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—95) 的规定, 其最大允许防火分区建筑面积为 1000m²。

1.2 住宅设计

1. 《住宅设计规范》(GB 50096—1999) 第 3.7.3 条规定, 高层住宅的阳台栏杆净高不应小于 1.10m, 在中高层、高层住宅中 1~6 层的阳台栏杆净高采用 1.05m, 是否违反强制性条文?

答: 根据《江苏省住宅设计标准》(DGJ32/J26—2006) 第 4.6.4 条规定, 6 层及 6 层以下住宅的阳台栏杆净高不应低于 1.05m, 7 层及 7 层以上住宅的阳台栏杆净高不应低于 1.10m。虽然不违反强制性条文, 在中高层、高层住宅的阳台栏杆净高最好保持一致, 以 1.10m 为准。封闭式阳台也应有栏杆防护。

2. 《江苏省住宅设计标准》(DGJ32/J26—2006) 第 4.11.4 条规定, 当采取加雨篷防止入口阳台坠落时, 雨篷出挑尺寸及材质如何掌握?

答: 雨篷出挑尺寸应能遮住出入口处, 雨篷尺寸应大于平台, 雨篷材质应坚固不碎。

3. 带汽车库的住宅, 其单向汽车库的净高是否也执行《汽车库建筑设计规范》(JGJ 100—98) 第 4.1.13 条库内净高不小于 2.2m 规定?

答: 带汽车库的住宅, 要保证汽车库的门净高 2.0m, 库内净高无严格规定。

4. 多层建筑住宅套内楼梯设计注明用户自理, 仅平面示意, 审图时如何掌握?

答: 应当具体说明楼梯安全要求, 住户按要求可自理设计。