

注册安全工程师辅导：建筑消防设施常见问题之浅谈安全工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/587/2021_2022__E6_B3_A8_E5_86_8C_E5_AE_89_E5_c62_587074.htm 一、建筑消防设施的常见问题

(一)擅自降低消防技术标准，将应当按国家规范要求设置的自动喷水灭火系统的建筑物或场所降格设置为简易自动喷水灭火系统。其降格设置的场所包括国家强制性规范要求设置自动喷水灭火系统的地下歌城、地下商场和一些高层民用建筑，少数单位或业主无视国家设计规范的强制性规定，想方设法降低要求，以求达到节约成本之目的，经济欠发达的县级城市尤为突出。此类系统取消了地下水池、消防水泵、屋顶水箱以及联动控制装置的设置，仅仅依靠市政或室内消火栓管网甚至生活用水管网进行供水；有的简易自动喷水灭火系统配置随心所欲，根本不考虑系统的可靠性，主要表现在：1. 消防水源无保障。据调查：在枯水季节一些城市连生活引用水都无法保障，何谈消防用水；再则象遭受四川达州“9.3”洪灾那样的自然灾害，导致整个城市一周无法恢复城市供水，更不用说停电、供水管网损坏、设备故障等容易造成市政管网停水的常见因素。2. 系统工作压力无保障。一些城市生活用水都需采用二次加压，何况喷头工作压力要求在0.10Mpa（系统最不利点处喷头的工作压力不应低于0.05Mpa）的喷水灭火系统。3. 管道材质和管径不符合要求。部分自动喷水灭火系统未按国家规范要求采用热镀锌钢管，有的钢管壁厚薄不均匀，有的在直径15mm的配水支管上安装2-3只标准喷头。4. 连接方式不规范。一些简易自动喷水系统未按国家规范要求采用丝接或沟槽式机构连接，而

是大量进行焊接，且未对焊接处进行二次镀锌。把安全工程师站点加入收藏夹 5. 喷头的保护面积严重超越规范标准。按照国家规范规定：民用建筑中危I级标准喷头单只最大保护面积为12.5m²，上海市消防局出台的《简易自动喷水灭火系统设计、施工、维护暂行技术办法》规定其不应大于10m²；而一些场所的K80标准喷头保护面积达20余平方米。部分场所甚至出现了“假喷淋”现象，即将喷头置于吊顶而不与供水管网连接；有的简易自动喷水灭火系统配水管和配水干管管径为100mm，而与管径为40mm甚至25mm的小区生活管网搭接，其水量、水压何以满足，可想而知；有的简易自动喷水灭火系统虽然在验收的当时能通水迎检，由于管道材质和施工质量的影响，产生漏水影响建筑物或场所使用，业主干脆将其关闭；简易自动喷水灭火系统无水，笔者已不下数次在检查中发现。（二）本应设置控制中心报警系统的建筑物或场所而设置集中报警系统或区域报警系统，有的甚至根本不考虑火灾自动报警系统的设置。一些高层建筑的消防水泵、防排烟设施、消防电梯、火灾自动报警、自动灭火系统、应急照明、疏散指示标志和电动的防火门、窗、防火卷帘、阀门以及非消防电源的切换等无法实现联动控制。（三）室内消火栓给水系统设置混乱。一些根本无法满足常高压消防给水系统的建筑，在设计、施工时按常高压消防给水进行设计、施工，目的是为了节省地下水池、加压消防水泵、屋顶水箱以及联动控制装置的投资，一些建筑在生活用水都无法保障的情况下，也不愿花钱完善上述消防设施。（四）消防电源无法确保消防用电设备之需要。按照国家相关设计规范要求，应分别满足一、二、三级负荷的场所或建筑物，未

考虑消防控制室、消防水泵、防排烟设施、消防电梯、火灾自动报警、自动灭火系统、应急照明、疏散指示标志和电动的防火门、窗、防火卷帘、阀门以及其它消防用电设备的消防用电；有的一类高层公共建筑在无自备发电设备的情况下，都仅有一路高压供电；且消防用电线路的敷设未按要求进行，主要表现在：1．暗敷在不燃烧体结构内时，保护层厚度不足30mm。2．穿管明敷的消防用电线路，一是管道材质不符合要求，二是钢管表面未刷防火涂料。3．穿管保护的消防用电线路穿管不到位，造成大量的用电线路裸露，起不到保护作用。有的建筑消防用电设备的用电未按国家规范要求在最末一级自动切换；有的消防用电采用树干式布线等等。

（五）防烟排烟系统可有可无，设计施工随意性大。按照国家规范要求，地下歌舞娱乐场所和地下商店必须设置机械排烟系统，而笔者发现一些地下歌城和地下商店内根本就不知道机械排烟为何物，有的竟将生活排风系统说成是机械排烟，有的虽然考虑了机械排烟而未设计补风系统，造成室内负压，不能有效地排出火场烟雾；一些本应设置机构加压送风防烟设施的不具备自然排烟条件的防烟楼梯间、消防电梯间前室或合用前室以及采用自然排烟措施的防烟楼梯间，其不具备自然排烟条件的前室，却不见加压送风系统的踪影；有的建筑虽然设置了机械加压送风系统，但防火门未安装或损坏严重、密闭不严，无法达到防烟楼梯间40至50帕、前室25至30帕的压力要求。

（六）消防电梯概念模糊。一些建设、设计、施工、使用单位片面认为：在发生火灾时，消防队员只要能将消防电梯迫降至首层即为消防电梯；而忽略了消防电梯的消防电源、消防电源线路敷设、末端自动切换、

消防电梯前室设置、消防电梯载质量、消防电梯运行速度、井底排水和电梯门挡水设施以及前室内的室内消火栓、应急照明或正压送风系统等应当满足的条件。消防电梯缺少上述条件，无疑只能当作普通电梯使用，一旦发生火灾误入此类电梯，不但不能起到保护作用，甚至会危及消防队员生命安全。（七）防火门、防火卷帘材质各异，保护方式各不相同。一些防火门、防火卷帘门的填充材料违规采用岩棉；一些防火门的木制品只经过了简单的阻燃浸泡处理，根本未经过阻燃蒸煮，耐火极限达不到规定要求；有的防火门装饰面层未经过阻燃处理，防火门面层上采用普通油漆，助长了火势蔓延，降低了防火门耐火极限；有的闭门器回弹力度不够，导致防火门无法正常关闭；有的复合防火卷帘达不到背火面温升要求采用喷水灭火系统进行保护时，未设置独立的喷水保护系统；一些用作防火分区的防火卷帘无消防电源和联动控制装置，发生火灾断电后只能靠人为手动关闭，实不可取。

二、产生问题的根本原因 导致上述问题产生的根本原因：一是建设、设计、施工单位和业主消防安全意识淡薄。笔者曾对一起二类高层民用建筑防火设计进行审核时发现：该工程防火设计存在安全疏散在内的问题达二十条；当按照程序在对设计人员进行调查讯问时了解到：当事人居然不但对高层民用建筑防火设计一无所知，甚至连《高层民用建筑设计防火规范》都没有；如此设计人员，怎样设计出符合消防安全要求的建筑物，如不及时制止，启不瞎子牵瞎子，埋下先天性火灾隐患，百年大计，建筑物的消防安全从何谈起，令人费解，发人深思。二是经济的相对滞后，制约了消防安全的发展。一些单位或业主为了片面追求节约成本，擅自降低

消防技术标准，将应当按国家规范要求设置消防设施的场所大量进行“简化”甚至“零化”，打所谓的规范“擦边球”，应付过关，埋下了大量火灾隐患。三是执法不严，执法不廉，给少数人以可乘之机。三、解决上述问题的根本对策一是全面落实消防安全责任制，努力提高全民消防安全意识。

《中华人民共和国消防法》、公安部61号令《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》等法律法规，就单位或业主消防安全责任制作了全面具体的规定，任何单位和个人均应当严格遵守，并自觉履行法律规定的消防安全义务，努力提高消防安全意识，增强抗御火灾的整体能力。二是全面贯彻“政府领导、行业管理、企业负责、公安消防机构依法监督”的消防管理新机制。各司其职，各负其责，齐抓共管，使消防安全形成无缝覆盖的立体管理网络和消防安全屏障，不给任何违反国家消防法律法规和技术规范的人和事以可乘之机。三是加强消防安全宣传教育培训，进一步提高建筑消防设施设计、施工、监理和消防监督管理人员水平。目前，各级各地广泛开展的全方位消防安全教育培训，收到了一定效果，但专业人员的消防知识水平尚待进一步提高，发现问题和解决问题的能力还有待进一步加强。四是严格执行国家相关技术规范的规定。国家规范是建筑消防设计、施工和监督必须遵循的准则，我国目前出台的大量规范和技术标准，不但综合了世界发达国家的先进经验，有的还是血的教训总结出来的结果，如不严格执行，必将重蹈覆辙，悔之晚矣。五是明确规范界限，严格掌握简易自动喷水灭火系统的设置标准。1999年11月9日施行的《四川省消防条例》第三十条第二款规定：小型商场、小型娱乐场所、高档装修的住宅，

可根据需要设置简易自动喷水灭火装置。2002年8月，上海市消防局出台了《简易自动喷水灭火系统设计、施工、维护暂行技术办法》，该办法规定其适用范围为：1、三层及三层以上老式砖木结构民居民住宅楼；2、建筑高度低于24m的、面积不大于500m²的歌舞娱乐游艺放映场所的改建工程；3、200m²以下的易燃易爆化学物品、塑料、纸张、木材、布匹等可燃物集中的经销商店、仓库；4、国家消防法律法规和技术标准规定设置自动喷水灭火系统范围以外的地下空间等较重要的场所。上述条例和技术办法均对简易自动喷水灭火系统的适用范围进行了界定，《四川省消防条例》虽无确切的数据划分，但很明显按照国家相关设计规范要求应当设置自动喷水灭火系统的场所，则不应采用简易自动喷水系统；而在实际工作当中个别单位或个人将其适用范围无限制的擅自扩大化，并将其作为“上有政策，下有对策”的依据；一些单位或部门甚至将安装简易自动喷水灭火系统作为符合消防安全的一个变通依据，确不知：即使国家规范规定设置自动喷水灭火系统的变通条件也是有严格界限的；更何况通览国家相关设计防火规范也没有诸如安全出口数量减少的变通条件。由于简易自动喷水灭火系统配置简单，无需花费大量的资金则可安装投入使用，因此被广泛采用，毋庸置疑，随着简易自动喷水灭火系统的大量采用，对确保建筑物和场所消防安全起到了积极的作用。但是，应当清醒地认识到国家规范要求设置自动喷水灭火系统的重要性和必要性，决不可一味追求降低成本，将应当按国家规范要求设置包括自动喷水灭火系统的建筑消防设施大量进行“简化”甚至“零化”，最终将害人又害己，且将为此付出沉重的多出数倍安装消防

设施的价钱，为消防安全买单。六是严格依法监督，把好火灾隐患源头关。当前，消防安全已经引起了各级党委、政府的高度重视，消防安全执法环境愈来愈好，作为具体负责消防安全的公安消防监督部门一是应当借“火灾隐患大排查、大整治”的契机，下大力气清除疾患；二是应当借建筑消防设计审核关，将火灾隐患消灭在萌芽状态；三是应当加强监督制约，建立健全监督制约机制。以为维护社会稳定和人民安居乐业，确保经济建设的顺利进行创造更加良好的消防安全环境。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com