

消防设施卷



中国建筑工程总公司安全生产办公室
中国标准出版社第六编辑室

编

建筑施工安全标准汇编

 中国标准出版社

2006



图书在版编目 (CIP) 数据

建筑施工安全标准汇编·消防设施卷/中国建筑工程总公司安全生产办公室，中国标准出版社第六编辑室编。
北京：中国标准出版社，2006

ISBN 7-5066-4266-2

I. 建… II. ①中…②中… III. ①建筑工程-工程施工-安全技术-标准-汇编-中国②消防设备-标准-汇编-中国 IV. ①TU714-65②TU998.13-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 115585 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码：100045

网址 www.spc.net.cn

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 52.75 字数 1 622 千字

2006 年 11 月第一版 2006 年 11 月第一次印刷

*

定价 220.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话：(010)68533533

前　　言

安全生产已被摆在与人口、资源、环保等基本国策同等重要的位置。

数年前建筑工地最醒目的标语还是“百年大计，质量第一”，如今，这条标语已悄悄被“安全第一，预防为主”所代替。安全生产与关爱生命是和谐社会最基本的体现，国家要强盛，经济要发展，社会要和谐，就要做到以人为本。然而，目前我国的建筑安全生产形势不容乐观，建筑施工事故时有发生，每年的死亡人数超过千人。应该说造成建筑施工现场事故发生的主要原因除了作业者安全态度不端正外，更重要的是安全知识缺乏，安全技能生疏。因此对建筑从业人员进行安全培训教育、安全技能训练显得尤为重要。

建设部在2005年底陆续发布了一系列建筑安全法规和技术标准，并以建质[2005]232号文件，发布了“关于开展建筑施工安全质量标准化工作的指导意见”，文中说明，要大力推进建筑施工安全生产法规、标准的贯彻实施，全面实现建筑施工现场的安全生产工作标准化。2006年年初建设部又召开了全国建设工作会议，会上要求建筑施工企业执行“施工企业安全生产评价标准”、“建筑施工安全检查标准”等国家标准和行业标准，同时建筑施工现场必须管理规范，以人为本，希望能借此推进全国建筑施工安全形势的好转。

以上文件和资料都说明施工安全标准对于施工企业实现安全标准化意义重大，然而建筑施工现场安全标准涉及内容较广，有安全标志、安全管理、安全操作、安全技术、设备安全、高空作业、消防安全以及重大危险源识别等等。为方便施工企业查询、运用标准，中国建筑工程总公司安全生产办公室、中建管理学院和中国标准出版社共同策划、编辑出版了该系列汇编，以期能为促进我国实现建筑施工安全的标准化、规范化，尽一些绵薄之力。该系列汇编收集了涉及建筑施工安全的标准，分为三卷：

《建筑施工安全标准汇编　综合卷》

《建筑施工安全标准汇编　安全作业规程卷》

《建筑施工安全标准汇编　消防设施卷》

其中：

《综合卷》包括安全标志标准、个人防护用品标准、施工企业安全评价标准、职业健康安全标准和其他相关标准(如：重大危险源识别等)；

《安全作业规程卷》包括建筑机械安全操作规程、高空作业安全规程、爆破工程安全操作规程和其他安全作业规程；

《消防设施卷》包括基础标准、消防产品标准、防火和耐火产品标准、火

灾鉴定和其他相关标准。

本汇编包括的标准,由于出版年代的不同,其格式、计量单位乃至技术术语不尽相同。这次汇编只对原标准中技术内容上的错误以及其他明显不妥之处做了更正。

本汇编收集的国家(行业)标准的属性已在本目录上标明,年号用四位数字表示。鉴于部分国家(行业)标准是在国家清理整顿前出版的,故正文部分仍保留原样;读者在使用这些标准时,其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。

本汇编可作为建筑施工技术人员、安全人员,建设行业管理人员,国家注册安全工程师,消防设计人员等的工具书,同时也可供大专院校相关专业师生参考使用。

中国建筑工程总公司安全生产办公室

中建管理学院

2006.9

目 录

基础标准篇

GB/T 5907—1986 消防基本术语 第一部分	3
GB/T 14107—1993 消防基本术语 第二部分	36
GB 13495—1992 消防安全标志	56
GB 15630—1995 消防安全标志设置要求	74
GA 480. 1—2004 消防安全标志通用技术条件 第1部分:通用要求和试验方法	89
GA 480. 2—2004 消防安全标志通用技术条件 第2部分:常规消防安全标志	101
GA 480. 3—2004 消防安全标志通用技术条件 第3部分:蓄光消防安全标志	107
GA 480. 4—2004 消防安全标志通用技术条件 第4部分:逆向反射消防安全标志	117
GA 480. 5—2004 消防安全标志通用技术条件 第5部分:荧光消防安全标志	125
GA 480. 6—2004 消防安全标志通用技术条件 第6部分:搪瓷消防安全标志	131

消防产品篇

GB 3445—2005 室内消火栓	141
GB 4351. 1—2005 手提式灭火器 第1部分:性能和结构要求	153
GB 4351. 2—2005 手提式灭火器 第2部分:手提式二氧化碳灭火器钢质无缝瓶体的要求	181
GB/T 4351. 3—2005 手提式灭火器 第3部分:检验细则	193
GB 4396—2005 二氧化碳灭火剂	207
GB 4452—1996 室外消火栓通用技术条件	216
GB 6246—2001 有衬里消防水带性能要求和试验方法	222
GB 12514. 1—2005 消防接口 第1部分:消防接口通用技术条件	231
GB 12514. 2—2006 消防接口 第2部分:内扣式消防接口型式和基本参数	239
GB 12514. 3—2006 消防接口 第3部分:卡式消防接口型式和基本参数	249
GB 12514. 4—2006 消防接口 第4部分:螺纹式消防接口型式和基本参数	255
GB 12978—2003 消防电子产品检验规则	261
GB 13463—1992 抗溶性泡沫灭火剂	270
GB 15090—2005 消防软管卷盘	279
GB 15308—1994 泡沫灭火剂通用技术条件	288
GB 16668—1996 干粉灭火系统部件通用技术条件	306
GB 16669—1996 二氧化碳灭火系统及部件通用技术条件	322
GB 16806—1997 消防联动控制设备通用技术条件	346
GB 17945—2000 消防应急灯具	365
GB 18428—2001 自动灭火系统用玻璃球	383
GA/T 43—1992 碳酸氢钠干粉灭火剂质量分等	392
GA/T 62—1993 消火栓、消火栓连接器、消防水泵接合器、消防接口生产企业计量检测器具配备规范	394

GA/T 65—1994 消火栓产品质量分等	402
GA/T 66—1994 内扣式消防接口产品质量分等	407
GA 78—1994 悬挂式自动干粉灭火装置性能要求和试验方法	411
GA 79—1994 消防球阀性能要求和试验方法	419
GA 80—1994 自动喷水灭火系统 加速器的性能要求和试验方法	425
GA 86—1994 简易式灭火器	429
GA 92—1995 灭火器压力指示器通用技术条件	440
GA 95—1995 灭火器的维修与报废	445
GA 113—1995 消火栓扳手	448
GA 139—1996 灭火器箱	452
GA 498—2004 厨房设备灭火装置	459
GA 503—2004 建筑消防设施检测技术规程	477
GA 587—2005 建筑消防设施的维护管理	500
GA 588—2005 消防产品现场检查判定规则	514

防火与耐火产品篇

GB/T 8625—2005 建筑材料难燃性试验方法	569
GB/T 9978—1999 建筑构件耐火试验方法	579
GB 12441—2005 饰面型防火涂料	587
GB/T 14101—1993 木质防火门通用技术条件	603
GB 14102—2005 防火卷帘	611
GB 15930—1995 防火阀试验方法	634
GB 15931—1995 排烟防火阀试验方法	639
GB 16809—1997 钢质防火窗	644
GB/T 19666—2005 阻燃和耐火电线电缆通则	649
GA 87—1994 防火刨花板通用技术条件	662
GA 93—2004 防火门闭门器	673
GA 109—1995 电梯层门耐火试验方法	683
GA 110—1995 建筑构件防火喷涂材料性能试验方法	691
GA 111—1995 表面材料的实体房间火试验方法	704

火灾鉴定与报警设备篇

GB 4717—2005 火灾报警控制器	723
GB 14287.1—2005 电气火灾监控系统 第1部分:电气火灾监控设备	747
GB 14287.2—2005 电气火灾监控系统 第2部分:剩余电流式电气火灾监控探测器	757
GB 14287.3—2005 电气火灾监控系统 第3部分:测温式电气火灾监控探测器	765
GB 16808—1997 可燃气体报警控制器 技术要求和试验方法	773
GB 16840.1—1997 电气火灾原因技术鉴定方法 第1部分:宏观法	789
GB 16840.2—1997 电气火灾原因技术鉴定方法 第2部分:剩磁法	794
GB 16840.3—1997 电气火灾原因技术鉴定方法 第3部分:成分分析法	798
GB 16840.4—1997 电气火灾原因技术鉴定方法 第4部分:金相法	802
GB 17429—1998 火灾显示盘通用技术条件	809
GA/T 229—1999 火灾报警设备图形符号	826

基础标准篇

中华人民共和国国家标准

UDC 614.84 : 001
.4

消防基本术语
第一部分

GB 5907—86

Fundamental terminology of fire protection
Part 1

前　　言

本标准规定了消防领域中所使用的基本术语和定义，适用于消防标准化、消防管理、消防工程、消防产品的生产、检验和认证、教学、出版及其他有关的工作领域。

本标准收词范围限于消防基本术语。凡各专业具体产品、部件的术语及其专用技术术语等，属各专业分类术语标准范围。

1 一般性消防术语

General terms of fire

1.1 放火

Arson

蓄意造成火灾的行为。

1.2 燃烧

Combustion

可燃物与氧化剂作用发生的放热反应，通常伴有火焰、发光和（或）发烟的现象。

1.3 燃烧（动词）

Burn (Verb)

进行燃烧。

1.4 燃烧性能

Burning behaviour

当材料、产品和（或）构件燃烧或遇火时，所发生的一切物理和（或）化学变化。

1.5 燃烧热

Heat of combustion

单位质量的物质完全燃烧所释放出的热量。

1.6 燃烧产物

Products of combustion

由燃烧或热解作用而产生的全部的物质。

1.7 潜热能

Calorific potential

当物质完全燃烧时所能释放出的燃烧热。

1.8 爆裂

Bursting

在物体的内部或外部，由于超压力和（或）应力变化使物体急剧破裂的现象。

1.9 爆炸

Explosion

由于物质急剧氧化或分解反应产生温度、压力增加或两者同时增加的现象。

1.10 爆燃

Deflagration

以亚音速传播的爆炸。

1.11 爆轰

Detonation

以冲击波为特征，以超音速传播的爆炸。

1.12 爆炸极限

Explosion limit

可燃的气体、蒸气或粉尘与空气混合后，遇火会产生爆炸的最高或最低的浓度。

1.13 火

Fire

以释放热量并伴有烟或火焰或两者兼有为特征的燃烧现象。

1.14 火灾

Fire

在时间或空间上失去控制的燃烧所造成的灾害。

1.15 火灾分类

Fire classification

根据燃料的性质，按标准化的方法，进行的火灾分类。见GB 4968—85《火灾分类》。

1.16 火灾危险性

Fire risk

发生火灾的可能性。

1.17 火灾危害性

Fire hazard

发生火灾可能造成的后果。

1.18 火灾危险

Fire danger

包括火灾危害性和火灾危险性的概念。

1.19 火灾荷载

Fire load

在一个空间里所有物品包括建筑装修材料在内的总潜热能。

1.20 火灾荷载密度

Fire load density

单位建筑面积上的火灾荷载。

1.21 火灾参数

Fire parameter

表示火灾特性的物理量。

1.22 火焰

Flame

发光的气相燃烧区域。

1.23 火焰期

Period of flaming

出现火焰的期间。

1.24 防火

Fire prevention

防止火灾发生和（或）限制其影响的措施。

1.25 灭火

Extinguishment

熄灭或阻止物质燃烧的措施。

1.26 消防

Fire protection

包括防火和灭火的措施。

1.27 可燃的

Combustible

能够燃烧的。

1.28 易燃的

Flammable

容易发生有火焰燃烧的。

1.29 助燃物（氧化剂）

Oxidizer

与可燃物质相结合能导致燃烧的物质。

1.30 对火反应

Reaction to fire

在规定的试验条件下，物质遇火所产生的反应。

1.31 炽热

Incandescence

没有燃烧或其他化学反应所产生的灼热。例如：通过电加热钨丝产生的灼热。

1.32 热解

Pyrolysis

物质由于温度升高而发生无氧化作用的不可逆化学分解。

1.33 灼热燃烧

Glowing combustion

物质处于固相没有火焰的燃烧，但是燃烧区域有发光现象。

1.34 无焰燃烧

Flameless combustion

物质处于固体状态而没有火焰的燃烧。

1.35 阴燃

Smouldering

物质无可见光的缓慢燃烧，通常产生烟和温度升高的迹象。

1.36 闪燃

Flash

在液体表面上能产生足够的可燃蒸气，遇火能产生一闪即灭的燃烧现象。

1.37 闪点

Flash-point

在规定的试验条件下，液体表面上能产生闪燃的最低温度。

STANDARD PRESS OF CHINA



1.38 自燃

Spontaneous ignition

可燃物质在没有外部火花、火焰等火源的作用下，因受热或自身发热并蓄热所产生的自然燃烧。

1.39 自燃温度

Spontaneous ignition temperature

在规定的条件下，可燃物质产生自燃的最低温度。

1.40 烟

Smoke

由燃烧或热解作用所产生的悬浮在大气中，可见的固体和（或）液体微粒。

1.41 烟炱

Soot

有机物质不完全燃烧时所产生并沉积的微粒，主要是碳的微粒。

1.42 烟囱效应

Chimney effect

在垂直的围护物中，由于气流对流，促使烟尘和热气流向上流动的效应。

1.43 惰化

Inerting

对环境维持燃烧能力的抑制。

2 建筑防火

Structure fire protection

2.1 耐火性

Fire resistance

建筑构件、配件或结构在一定时间内满足标准耐火试验的稳定性、完整性和（或）隔热性的能力。

2.1.1 耐火稳定性

Fire stability

在标准耐火试验条件下，承重或非承重建筑构件在一定时间内抵抗坍塌的能力。

2.1.2 耐火完整性

Fire integrity

在标准耐火试验条件下，建筑分隔构件当其一面受火时，能在一定时间内防止火焰和热气穿透或在背火面出现火焰的能力。

2.1.3 耐火隔热性

Fire insulation

在标准耐火试验条件下，建筑分隔构件当其一面受火时，能在一定时间内其背火面温度不超过规定值的能力。

2.2 耐火极限

Duration of fire resistance

在标准耐火试验条件下，建筑构件、配件或结构从受到火的作用时起，到失去稳定性、完整性和隔热性时止的这段时间。

2.3 暴露危险

Exposure hazard

由于受到辐射热而带来的火灾危险。

2.4 防火分隔

Fire compartmentation

用耐火建筑构件将建筑物加以分隔，在一定时间内限制火灾于起火区的措施。

2.5 防火分区

Fire compartment

采用防火分隔措施划分出的、能在一定时间内防止火灾向同一建筑的其余部分蔓延的局部区域。

2.6 耐火建筑构、配件

Fire resisting element and assembly of building

2.6.1 耐火梁

Fire resisting beam

能在一定时间内满足耐火稳定性要求的梁。

2.6.2 耐火楼板

Fire resisting floor

能在一定时间内满足耐火稳定性、完整性和隔热性要求的楼板。

2.6.3 耐火吊顶

Fire resisting suspended ceiling

能在一定时间内提高楼板或吊顶上方结构耐火性的吊顶。

2.6.4 耐火柱

Fire resisting column

能在一定时间内满足耐火稳定性要求的柱。

2.6.5 耐火隔墙

Fire resisting partition

能在一定时间内满足耐火稳定性、完整性和隔热性要求的承重或非承重隔墙。

2.6.6 耐火屋頂

Fire resisting roof

能在一定时间内满足耐火稳定性和耐火完整性要求的屋顶。

2.6.7 耐火管道

Fire resisting duct

能在一定时间内满足耐火稳定性和耐火完整性要求，在建筑物内输送液体、气体或其他服务用的管道。

2.6.8 防火卷帘

Fire resisting shutter

在一定时间内，连同框架能满足耐火稳定性和耐火完整性要求的卷帘。

2.6.9 防火窗

Fire resisting window

在一定时间内，连同框架能满足耐火稳定性和耐火完整性要求的窗。

2.6.10 防火阀

Fire resisting damper

在一定时间内能满足耐火稳定性和耐火完整性要求，用于管道内阻火的活动式封闭装置。

2.6.11 防火门

Fire door

在一定时间内，连同框架能满足耐火稳定性、完整性和隔热性要求的门。

2.7 耐火竖井

Fire resisting shaft

采用耐火构件围隔，作为人员、设备、管道或物品的垂直通道。

2.8 防火屋面

Roof resisting to external fire exposure

能防止外部火的穿透和火焰蔓延的屋面。

2.9 闷顶隔板

Roof screen

将屋顶分隔成间，使火灾的烟和热气限制在起火间内的垂直隔板。

2.10 防火墙

Fire wall

为减小或避免建筑物、结构、设备遭受热辐射危险或防止火灾蔓延，设置在户外的竖向分隔体或直接设置在建筑物基础上或钢筋混凝土框架上，具有规定耐火性的墙。

2.11 防火幕

Safety curtain

阻止火灾产生的烟和热气通过的活动式的幕。

2.12 防火堤

Fire bund

为容纳泄漏或溢出的可燃烧的液体，在地面上设置的堤。

2.13 集流坑

Catchpit

为容纳泄漏或溢出的可燃烧的液体，设置在地面下通常填有碎石的围护结构。

2.14 消防通道

Fire fighting access

供消防人员和消防装备到达建筑物进口或建筑物内的通道。

2.15 消防电梯

Fire lift

具有耐火封闭结构、防烟前室和专用电源，在火灾时供消防队专用的电梯。

2.16 防烟楼梯间

Smoke proof staircase

具有防烟前室和防排烟设施并与建筑物内使用空间分隔的楼梯间。

2.17 封闭楼梯间

Enclosed staircase

用耐火建筑构件分隔，能防止烟和热气进入的楼梯间。

2.18 敞开楼梯

Open stairway

在建筑物内不封闭的楼梯。

2.19 室外楼梯

External stairway

用耐火结构与建筑物分隔，设在外墙上的楼梯。

2.20 疏散楼梯

Protected stairway

具有足够防火能力并作为竖向疏散通道的室内或室外楼梯。

2.21 简易楼梯

Accommodation stairway

便于人员疏散的附加楼梯。

3 火灾探测和报警

Fire detection and alarm

3.1 一般术语

General terms

3.1.1 火灾警报

Alarm of fire

由人或自动装置发出的通报火灾发生的警报。

3.1.2 假火警

False alarm of fire

在实际上没有发生火灾的情况下发出的火灾警报。

3.1.3 自动火灾信号

Automatic fire signal

由自动装置给出的声光火灾警报。

3.1.4 误报

False alarm

实际上没有发生火灾，而自动装置给出了火灾信号。

3.1.5 漏报

Failure

实际上发生了火灾，而自动装置没有给出火灾信号。

3.1.6 故障信号

Fault signal

指示报警系统发生故障的自动声光信号。

3.1.7 火警电话

Fire telephone

专门用于火灾报警的电话。

3.1.8 火警电话线

Fire telephone line

专门用于火灾报警的电话线路。

3.1.9 火灾自动报警系统

Automatic fire alarm system

由触发器件、火灾报警装置、火灾警报装置、以及具有其他辅助功能的装置组成的火灾报警系统。

3.1.10 触发器件

Trigger device

自动或手动产生火灾报警信号的器件。

3.1.11 火灾探测器

Fire detector

能对火灾参数响应，自动产生火灾报警信号的器件。

3.1.12 手动火灾报警按钮

Manual fire alarm call point

用手动方式启动自动火灾报警系统的器件。

3.1.13 火灾报警装置

Fire alarm installations

火灾报警系统中用以接收、显示和传递火灾报警信号，并能发出控制信号和具有其他辅助功能的

控制和指示设备。

3.1.14 火灾报警控制器

Fire alarm control unit

为火灾探测器传电、接收、显示和传递火灾报警信号，并能对自动消防设备发出控制信号的一种火灾报警装置。

3.1.15 火灾警报装置

Fire alarm device

火灾报警系统中用以发出区别于环境声光的火灾警报信号的装置。

3.1.16 消防控制室

Fire protection control room

设有专门装置以接收、显示、处理火灾报警信号，控制消防设施的房间。

3.2 火灾探测器

Fire detector

3.2.1 感温火灾探测器

Heat fire detector

响应异常温度、温升速率和温差的火灾探测器。

3.2.2 感烟火灾探测器

Smoke fire detector

响应燃烧或热解产生的固体或液体微粒的火灾探测器。

3.2.3 感光火灾探测器

Optical flame fire detector

响应火焰辐射出的红外、紫外、可见光的火灾探测器。

3.2.4 气体火灾探测器

Gas fire detector

响应燃烧或热解产生的气体的火灾探测器。

3.2.5 复合式火灾探测器

Combination type fire detector

响应两种以上不同火灾参数的火灾探测器。

3.2.6 点型火灾探测器

Spot-type fire detector

响应某一点周围的火灾参数的火灾探测器。

3.2.7 线型火灾探测器

Line-type fire detector

响应某一连续线路周围的火灾参数的火灾探测器。

4 灭火剂

Extinguishing agent

4.1 灭火剂

Extinguishing agent

能够有效地破坏燃烧条件，中止燃烧的物质。

4.2 水

Water

不燃液体，是应用最广泛的天然灭火剂。

4.3 泡沫灭火剂**Foam extinguishing agent**

与水混溶，通过化学反应或机械方法产生泡沫进行灭火的药剂。

4.3.1 化学泡沫**Chemical foam**

一种碱性盐溶液和一种酸性盐溶液混合后发生化学反应产生的灭火泡沫。

4.3.2 泡沫液**Foam concentrate**

与水和空气混溶后通过机械方法产生灭火泡沫的浓缩液，也叫空气机械泡沫液。

4.3.2.1 蛋白泡沫液**Protein foam concentrate**

主要由天然蛋白质的水解产物制成的泡沫液，并含有稳定剂、防冻剂、缓蚀剂、防腐剂和粘度控制剂等添加剂。

4.3.2.2 氟蛋白泡沫液**Fluor-protein foam concentrate**

以蛋白泡沫液为基料添加适当的氟碳表面活性剂制成的泡沫液。

4.3.2.3 抗溶泡沫液**Alcohol resistant foam concentrate**

用于扑救水溶性可燃液体火灾的泡沫液。

4.3.2.4 水成膜泡沫液**Aqueous film forming foam concentrate**

由氟碳表面活性剂，无氟表面活性剂和改进泡沫性能的添加剂及水制成的一种合成发泡剂，产生的灭火泡沫除具有一般泡沫的特性外又可在可燃液体表面形成一个抑制可燃液体蒸发的水膜。

4.3.2.5 合成泡沫液**Synthetic foam concentrate**

以表面活性剂和适当的稳定剂为基料的泡沫液，这种泡沫液可用来产生低倍，中倍和高倍泡沫，但更常见的是用来产生后两种泡沫。

4.3.3 泡沫溶液**Foam solution**

泡沫液按一定的比例与水混合形成的液体，也叫泡沫混合液。

4.4 干粉灭火剂**Powder extinguishing agent**

干燥的、易于流动的细微粉末，一般以粉雾的形式灭火。

4.4.1 碳酸氢钠干粉**Sodium bicarbonate powder**

以碳酸氢钠为基料的干粉灭火剂。

4.4.2 碳酸氢钾干粉**Potassium bicarbonate powder**

以碳酸氢钾为基料的干粉灭火剂。

4.4.3 氨基干粉**Amino group powder**

以尿素和碳酸氢钾（或碳酸氢钠）的反应产物为基料的干粉灭火剂。

4.4.4 磷酸盐干粉**Phosphate powder**