

BS 9999: 2008

BSI英国标准

实践的消防安全守则  
在设计，管理  
和使用建筑物

### 出版和版权信息

本文件中的BSI版权声明表示当文件最后印发。

©2008 BSI

ISBN 978 0 580 57920 2

ICS 13.220.01

下面BSI参考文献涉及到这个标准的工作：  
委员会的职权FSH / 14  
征求意见稿08/30158435 DC

### 出版物历史

首先公布的2008年10月

自出版以来发行的修订

迄今

文字影响

## 内容

前言 喜

### 第1部分：一般 1

- 0 引言 1
- 1 范围 4
- 2 规范性引用文件 4
- 3 术语和定义 9
- 4 一般建议和背景 19
  - 4.1 传播火和烟 19
  - 4.2 指导 21 变异
  - 4.3 物业和业务连续性保护 22
  - 4.4 环境 22
  - 4.5 具体建设其他建议  
类型/占用 22
  - 4.6 包容性设计 22

### 第2部分：风险简介和风险评估 24

- 五 风险评估 24
- 6 风险概况 25
  - 6.1 一般 25
  - 6.2 入住特征 26
  - 6.3 消防增长率 26
  - 6.4 创建风险 27
  - 6.5 风险 29 的变化

### 第3部分：确保有效的防火 30

- 7 确保有效的防火保护 30
  - 7.1 一般 30
  - 7.2 设计阶段 30
  - 7.3 施工阶段 31
  - 7.4 维护阶段 32

### 第4节：管理消防安全 34

- 8 建立管理水平 34
  - 8.1 消防安全策略 34 管理
  - 8.2 管理水平 35
  - 8.3 评估管理水平 36
- 9 消防安全手册 41
- 10 设计，使得建筑物可以管理 41
  - 10.1 一般 41
  - 10.2 管理输入 42
  - 10.3 设计防火 45 的管理
  - 10.4 设计防火规范 46 的管理

### 第5部分：设计逃生 51 来

- 11 逃生 51 的方法原则
- 12 疏散策略 53
  - 12.1 一般 53
  - 12.2 分类疏散程序 53
  - 12.3 总疏散 54
  - 12.4 进步疏散 55
- 13 内部细分和空间/视觉定位 55

- 13.2 车厢 565
- 13.3 蜂窝规划 56
- 13.4 打开层（水平）计划 56
- 13.5 心房 56
- 13.6 高火灾危险的区域 56

©BSI 2008 • 一世

- 13.7 处理厂和户外建筑 57
- 14 设计逃生 57 来
- 14.1 一般 57
- 越狱 60 14.2 可接受的方法
- 14.3 通常是不可接受逃生 60 来
- 15 风险 61 的分配
- 15.1 一般 61
- 15.2 外壳火灾隐患 61
- 16 最小包装防火 62
- 16.1 一般 62
- 16.2 火灾探测和报警系统 62
- 16.3 人工及紧急逃生照明 62
- 16.4 出口标志 64
- 16.5 门 64
- 16.6 受保护的电源电路 66
- 16.7 升降机 67
- 16.8 机械通风和空调系统 68
- 16.9 垃圾槽及储存 68
- 17 越狱 68 的横指
- 17.1 一般 68
- 住户 69 17.2 数量
- 17.3 布局和逃生路线的数量并退出 69
- 17.4 行程距离 81
- 17.5 蜂窝计划地板 82
- 17.6 宽门，走廊和逃生路线 82
- 横向逃生方法 17.7 残疾人 84
- 18 垂直逃生途径 84
- 18.1 一般 84
- 楼梯逃生 85 18.2 设计
- 逃生楼梯 87 18.3 数量
- 18.4 宽的逃生楼梯 88
- 18.5 地下室的楼梯 90
- 18.6 受保护的楼梯 90
- 18.7 外部逃生楼梯 90
- 垂直逃生 18.8 方法 残疾人 91
- 19 的防火措施， 93
- 19.1 一般 93
- 19.2 自动检测和信息预警系统 94
- 天花板高度 95 19.3 效应
- 19.4 可接受的最大变化 95
- 第6节：访问和设施，消防 97**
- 20 对于消防设施 97 一般建议
- 21 设施消防 98
- 21.1 一般 98
- 21.2 消防轴 98
- 21.3 消防楼梯和电梯 105
- 22 车辆进入 114
- 22.1 通用 114
- 22.2 建筑物没有安装消防水管 114
- 高到达设备 116 22.3 访问
- 配有消防水管 116 22.4 建筑物
- 23 供水消防和救援服务的使用 118
- 23.1 消防电源 118

- 23. 2的位置并获得外部供水 118
- 24 通信系统, 消防和救援服务的使用 119
- 25 消防控制中心 119

- 26 消防员“应急开关放电照明  
安装 121
  - 27 图纸消防和救援服务的使用 121
  - 28 热和防排烟 122
  - 28. 1通用 122
  - 28. 2防烟防火轴 123
  - 28. 3通风烟雾和热量从地下室 126  
从停车场 127
  - 28. 4排气烟和热
  - 28. 5烟雾和装载码头散热通风和覆盖  
服务道路 127
  - 29 电力服务 127
- 第7节: 设计建筑结构 (承重和非承重元件) 129**
- 三十 设计建筑结构-通用 129
  - 31 耐火极限 130
  - 结构 130的31. 1元  
火抗 132的 31. 2的最低水平
  - 31. 3釉面耐火元素 142
  - 32 区域化 145
  - 32. 1通用 145
  - 车厢 146的32. 2耐火极限
  - 车厢 146的32. 3尺寸
  - 32. 4提供区域化 147
  - 32. 5施工室的墙壁和车厢  
地板 150
  - 33 开口 155
  - 33. 1防火门 155
  - 33. 2快门组件 161
  - 33. 3访问板 161
  - 33. 4服务管道, 管道和杆 161
  - 33. 5消防停止 178
  - 34 隐蔽空间 179
  - 34. 1通用 179
  - 34. 2提供腔屏障 179
  - 34. 3广泛的空腔 183
  - 34. 4施工和定价型腔障碍 185
  - 35 材料和表面处理 186
  - 35. 1分类和利用内部墙壁和天花板衬板 186
  - 35. 2特殊的屋顶覆盖物 191
  - 35. 3绝缘芯板 191
  - 36 相邻建筑物 194 之间的外部火势蔓延
  - 36. 1通用 195
  - 36. 2边界 195
  - 36. 3未受保护区 198
  - 36. 4分离度 200
  - 36. 5屋顶 203
  - 36. 6外部火势蔓延超过建筑物 206的外表面
  - 37 住宿从属于主要利用建筑物 206
  - 37. 1工程服务安装室 206
  - 37. 2废物贮存, 处置 209
  - 37. 3主存储区 (包括接收和发送区域) 210
  - 38 工程服务 210
  - 38. 1燃气服务 210
  - 38. 2电气服务 211
  - 38. 3外壳工程服务 215

- 38.5 加热系统 217
- 38.6 电梯, 自动扶梯, 自动人行道和货物输送机 217
- 38.7 焚化炉 218

#### 第8节: 特殊的风险保障 219

- 39 特殊的风险保障 219

#### 第9条: 管理有人的建筑物 220

- 40 调试和移交 220
- 40.1 管理问题 220
- 40.2 批准和认证 222
- 41 管理占用的建筑物 222
- 41.1 委任消防安全管理人员和其他人员 222
- 41.2 管理组织和结构 222
- 消防安全管理人员的职责 223
- 41.3 概述
- 41.4 建筑物占用多个组织 226
- 41.5 公共区域 226
- 41.6 租户, 特许经营和居民 226
- 41.7 照顾者 226
- 41.8 继续控制和审计程序 227
- 41.9 通讯 227
- 42 消防 228
- 42.1 通用 228
- 42.2 家政服务 229
- 42.3 听众/观众控制 231
- 42.4 纵火 231
- 安全和逃生 231 的装置之间
- 42.5 冲突
- 在该处, 热
- 42.6 承包商和分包商
- 工作 231
- 42.7 维护建设厂房及设备 232
- 43 确保系统在紧急情况下 232 正确响应
- 43.1 通用 232
- 43.2 逃生路线 232
- 43.3 维护消防安全设备和条款 233
- 44 规划应对火灾 234
- 44.1 通用 234
- 44.2 消防程序 235
- 44.3 计提的人尤其危险 236
- 44.4 消防控制中心的职能 236
- 44.5 疏散管理 237
- 44.6 测试疏散 (消防演习) 238
- 44.7 误报 239
- 44.8 应急规划业务中断 239
- 44.9 保护建筑结构, 内容, 以及
- 环境 240
- 44.10 打捞和破坏控制 240
- 45 紧急行动 241
- 45.1 通用 241
- 对发现的 242
- 45.2 动作
- 45.3 警告和疏散信号 242
- 45.4 调用消防和救援服务 243
- 45.5 疏散程序 243
- 45.6 扑救 244
- 45.7 接到火警和救援服务 245
- 45.8 完成疏散 245
- 45.9 重新进入大楼 245
- 45.10 事件发生后, 246

- 46 残疾人 246 的疏散
- 46.1 通用 246
- 46.2 行动障碍者 247
- 46.3 轮椅使用者 247
- 46.4 的人谁是又聋又重听 247
- 46.5 盲人和弱视人群 248
- 46.6 的人有认知障碍 248
- 46.7 使用个人应急疏散预案 248
- 46.8 使用避难所 249
- 46.9 使用电梯疏散 250
- 46.10 利用疏散楼梯 250
- 46.11 测试撤离的需要援助的 251 人
- 46.12 消防指令和培训 251
- 47 消防安全之前, 全面占领的管理建设 252
- 48 建筑工程, 改建, 退役和拆迁 253
- 48.1 通用 253
- 48.2 高温作业 254
- 48.3 改变用途的建筑物 254 的
- 48.4 单位在废弃和地区的退役 254
- 附件**
- 附录A (规范性附录) 其他注意事项财产和业务连续性保护 256
- 附录B. 心房 262 (标准) 的建议
- 对于心房 276 附录C (资料) 的设计方案及示例
- 附录D的剧院, 电影院 (规范) 的建议和类似的场所 320
- 附录E的购物中心 352 (标准) 的建议
- 附录F (规范) 工艺厂外结构 355
- 附件为避难和疏散G (规范) 的建议
- 升降机 359
- 附录H (规范性附录) 消防安全手册 370
- 附录I (规范性附录) 消防控制中心和疏散管理 377
- 附录J (资料) 消防安全设备, 设施和系统 380
- 附录K (资料) 符号和标志 384
- 附录L (资料) 典型的安排, 以保持消防电梯水井水 385 释放
- 附件M (标准) 业务信息 (应急包) 消防和救援服务 388
- 附录N (规范性附录) 调试和烟气控制的切换系统 389
- 附件O (规范性附录) 消防安全培训 390
- 附录P (规范性附录) 控制的条件下在公共场所 393
- 附件Q对所有者 (或规范) 的建议
- 多占用住宅楼 396
- 附录R (信息) 的建议, 以住房在住宅租户建筑 399
- 附件的炮火指令 (信息) 的例子注意到 402
- 附件T (标准) 观众/控制人群 406
- 附件U (规范性附录) 热加工 408
- 附件V (规范性附录) 例行检查和维护消防安全装置 409
- 附录W (规范), 日常检查和维护通风和空调管道 415

相控附件X (标准的附录) 疏散 417  
 附件疏散策略 426 Y (资料) 范例  
 附件Z (资料) 为例消息分阶段使用  
 疏散 421  
 参考书目 423  
 指数 430

#### 附图说明

图1 -火灾和时间线的开发 51 的比较  
 图2 -乘员响应和旅行时间 52  
 图3 -设计逃生 59 来  
 图4 -在最终出口 66 合并流  
 图5 -逃生路线45° 以上相隔 71  
 图6 -内室和访问室 73  
 图7 -在一个中央芯 74 退出  
 图8 -走廊连接的替代退出 76  
 图9 -尽头走廊的 77  
 图10 -凹槽关闭走廊 78  
 图11 -延长走廊超出了保护楼梯 79  
 图12 -进步水平疏散 80  
 图13 -门的测量宽度 83  
 图14 -受保护的楼梯外部保护-配置  
 楼梯和外墙 86  
 图15 -对毗邻地区的外部楼梯 92 耐火极限  
 图16 -从保护消防轴的例子  
 外因火灾 100  
 图17 -在消防和救援服务的典型消防轴布局  
 访问级别 103  
 图18 -乘客一个消防轴 104 内的升降机  
 图19 -消防楼梯和电梯在高大的最低限度  
 深地下室 105 建筑物及建筑  
 图20 -内逃生楼梯 109 消防电梯  
 图21 -为双项消防轴布局实例防火  
 战斗电梯 110  
 图22 -建设足迹和周长 115 例  
 图23 -建筑和难以站立的关系/访问  
 道高达到消防车 117  
 图24 -车厢地板 149  
 图25 -结一个隔间墙与屋顶 152  
 图26 -方法示例1: 使用保护防火阀 164  
 图27 -法实例2: 用耐火保护  
 机箱 165  
 图28 -方法3的例子: 采用防火保护  
 管道 166  
 图29 -烟道和隔间的墙壁和地板 175  
 图30 -外壳供排水或供水管道 177  
 图31 -管道穿透结构 177  
 图32 -规定型腔障碍 180  
 图33 -空心墙排除在腔壁垒规定 181  
 图34 -耐火天花板下隐蔽空间 182  
 图35 -规定了双皮肤的绝缘腔障碍  
 屋面材料 182  
 图36 -对有塑料顶棚灯间距和大小限制  
 一类3下表面 (如房间衬里的一部分) 189  
 图37 -热塑性芯内部的墙壁和天花板, 典型  
 结 192  
 图38 -相关边界 196



- 图39 -名义 边界 157
- 图40 -可燃表面材料作为非保护区 158
- 图41 -排除未受保护的面积计算 159
- 图42 -非保护区的形成的内角 261 范围
- 图43 -屋顶覆盖区隔 263 相邻的线
- 图44 -对间距塑料屋顶灯和大小有限制  
3级或TP (B) 的下表面 265
- 图45 -规定了墙壁 267 外表面
- 图B. 1 -逃生的相关楼面面积 266 路线
- 图C. 1 -入住特征决策过程-初始  
决定 277
- 图C. 2 -入住特征决策过程-入住  
特性A -中庭部分或完全打开 279种
- 图C. 3 -入住特征决策过程-入住  
特性A -中庭封闭的烟雾, 缓  
建设 280
- 图C. 4 -入住特征决策过程-入住  
特性A -中庭封闭的烟雾, 缓凝  
结构耐火 281
- 图C. 5 -入住特征决策过程-入住  
特性A -中庭封闭用防火施工及  
采用增压 282
- 图C. 6 -入住特征决策过程-入住  
特性A -中庭封闭用防火施工及  
利用压力差烟控 283
- 图C. 7 -楷模1 -占用特性的大于-  
为30m, 同时疏散 286
- 图C. 8 -楷模2 -占用特性的-打开或  
封闭, 同时抽空18微米或更小的高度 287
- 图C. 9 -楷模3 -占用特性的-打开或  
封闭, 同时疏散, 超过18米, 但不超过  
身高28836米
- 图C. 10 -楷模4 -占用特性的大于-  
为30m, 同时疏散 289
- 图C. 11 -楷模5 -占用特性A -封闭式30米  
或更小的高度, 分阶段撤离 290
- 图C. 12 -楷模6 -入住特性A -封闭式30米  
或更小的高度, 耐火, 压差, 分阶段  
疏散 291
- 图C. 13 -楷模7 -入住特性A -封闭式30米  
或更小的高度, 耐火, 烟缓, 分期  
疏散 292
- 图C. 14 -楷模8 -占用特性的-封闭  
大于30米的高度, 耐火, 增压,  
烟减速, 分阶段撤离 293
- 图C. 15 -楷模9 -占用特性的-封闭  
大于30米的高度, 增压, 耐火, 分阶段  
疏散 294
- 图C. 16 -楷模10 -占用特性的-封闭  
在高度大于30米防火, 压力差, 分期  
疏散 295
- 图C. 17 -入住特征决策过程-入住  
特性B -中庭开 296
- 图C. 18 -入住特征决策过程-入住  
特性B -中庭不到30米的高度, 封闭 297
- 图C. 19 -入住特征决策过程-入住  
特性B -中庭超过30米的高度, 封闭 298

- 图C.20 -入住特征决策过程-入住特性B -中庭18个微米或更小的高度, 部分封闭 559
- 图C.21 -入住特征决策过程-入住特性B -中庭18米到30米的高度, 部分开放 560
- 图C.22 -入住特征决策过程-入住特性B -中庭30多米的高度, 部分封闭 561
- 图C.23 -楷模11 -入住特性B -无限高度开放, 同时疏散 563
- 图C.24 -楷模12 -入住特性B - 18米或以下高度开放, 同时疏散 564
- 图C.25 -楷模13 -入住特性B - 18米或以下高度封闭, 防火, 同时疏散 565
- 图C.26 -楷模14 -入住特性B - 18米或以下高度封闭的, 烟雾减速, 同时疏散 566
- 图C.27 -楷模15 -入住特性B -部分开放, 在30 μm以下, 同时疏散 567
- 图C.28 -楷模16 -入住特性B -部分开放, 在高度大于30米疏散同步 568
- 图C.29 -入住特征决策过程-入住特点慈 569
- 图C.30 -入住特征决策过程-入住特点CII 510
- 图C.31 -入住特征决策过程-入住特点CIII 511
- 图C.32 -楷模17 -入住特征词与印度工业联合会-龙长期, 低层 514
- 图C.33 -楷模18 -入住特征词与印度工业联合会-龙长期占用, 无限高度 515
- 图C.34 -楷模19 -入住特征CII -长期占用, 无限的高度, 管理 516
- 图C.35 -楷模20 -入住特征CIII -短期占用, 保护退路 517
- 图C.36 -楷模21 -入住特征CIII -短期占用, 未封闭的阳台逃生路线 518
- 图C.37 -楷模22 -入住特征CIII -短期占用, 封闭阳台逃生路线 519
- 图D1 - seatway 521 的测定
- 图D.2 -举例说明固定保护阳台座位 522
- 图D.3 - Seatway宽度和座位数在一排 523
- 图D.4 -横向和径向过道 525
- 图E.1 -在单层复合湿获得楼面面积消防总管 535
- 图E.2 -没有消防通道, 以楼面面积的单层复合主力 535
- 图E.3 -获得消防多层复合物 536 的主要入口
- 图E.4 -从单元 538 的替代逃生路线
- 图E5 -商城宽度 541
- 图E.6 -服务走廊和货梯 542
- 图E.7 -逃生跨越服务区 545 路
- 图G.1 -在受保护的楼梯 560 轮椅位
- 图G.2 -没有提供避难所的建筑物实例疏散电梯 562
- 图G.3 -配备疏散建筑物避难所的例子升降机 564
- 图L.1 -募集门槛抬入口 565

图L.2 -排水网格解除入口 586  
 图L.3 -从楼升降机入口 587 倾斜离开  
 图R.1 -对住宅的占用普通的消防安全咨询  
 住宅楼 460  
 图S.1 -火灾指示通知中单位 465 使用实例  
 图S.2 -火灾指令通知用于其他用途例  
 住宅楼 464  
 图中三-火灾指令通知, 室内用例  
 设置有一个单级报警系统 405  
 图中四-火灾指令通知, 室内用例  
 设有两阶段报警系统 405

### 表一览

表1 -基本因素, 在评估风险火灾 25  
 表2 -入住特性 26  
 表3 -消防增长率 26  
 表4 -风险状况 27  
 表5 -典型的风险示例配置文件 28  
 表6 -管理水平不同的风险状况 36  
 表7 -评估管理水平 36 使用的因素  
 表8 -火灾报警/检测系统的最低水平  
 房地 63  
 表9 -规定用于紧急逃生照明 63  
 表10 -典型的地面空间的例子因素 70  
 表11 -从一个房间的逃生路线和出口的最小数量,  
 层或 76 层  
 表12 -最大行驶距离时最小防火  
 提供措施 81  
 表13 -当最小的防火措施是门的宽度  
 提供 82  
 表14 -楼梯 88 的绝对最小宽度  
 表15 -逃生楼梯的最小宽度的同时  
 疏散 89  
 表16 -在旅行距离允许偏差, 门宽, 走廊  
 与天花板的高度 95 的宽度和楼梯宽度  
 表17 -最大行驶距离时的防火  
 提供措施 96  
 表18 -当的防火措施, 是门的宽度  
 提供 96  
 表19 -提供消防轴 98  
 表20 -测试的分区 161  
 表21 -建筑物的消防和救援服务车辆出入 (不含  
 公寓楼) 没有安装消防水管 116  
 表22 -测量一个典型的车辆进出例  
 路由 117  
 表23 -由通风消防轴建议  
 自然手段 124  
 表24 -最小抗火性能 134  
 表25 -耐火性周期的结构元素  
 (通风条件无关) 138  
 表26 -耐火性周期的结构元素 (基于  
 在表27中给出的通风条件) 139  
 表27 -通风条件申请表 140  
 表28 -着火保护吊顶 141 限制  
 表29 -的限制非绝缘防火玻璃  
 元素 144  
 表30 -车厢 147 的最大外形尺寸

表31 -配套的区域结构防火  
住宿 154  
表32 -规定了防火门 156  
表33 -管道的最大公称内径传递  
通过隔间墙/地板 176  
表34 -腔的非国内最大外形尺寸  
建筑 183  
表35 -衬里 187 的分类  
表36 - 3级塑料屋顶灯和照明局限  
在吊顶 189 扩散器  
表37 -小住宅不受保护的区域限制和边界  
的距离 202  
表38 -间隔距离屋顶覆盖物 264  
表39 -分离距离塑料屋顶灯 265  
表C.1 -可能的解决方案-占用特性的 284  
表C.2 -可能的解决方案-入住特性B 302  
表C.3 -可能的解决方案-入住特性C 312  
表D.1 -在一排 322 个座位数  
表D.2 -最大行驶距离 324  
表F.1 -最大行驶距离为天气设工厂  
建筑物, 天气保护植物和外部厂 356

### 页面摘要

本文件包括一个封面, 封二,  
网页 i 到十五, 一个空白页, 1 到 439 和封底页。

## 前言

### 出版信息

英国标准由BSI发布并生效  
10月6日2008年。它是由技术委员会FSH / 14,  
*防火措施的建筑物*。 的组织的名单代表的  
可向其秘书处得到这个委员会。

### 代谢

英国标准取代了以下出版物，这将  
2009年4月6日被撤销：

- BS 5588-0: 1996;
- BS 5588-5: 2004;
- BS 5588-6: 1991;
- BS 5588-7: 1997;
- BS 5588-8: 1999;
- BS 5588-9: 1999;
- BS 5588-10: 1991;
- BS 5588-11: 1997;
- BS 5588-12: 2004;
- DD 9999: 2005。

BS 5588-1未被取代由BS 9999，但预计将  
订正在适当的时候，用一个新的标识符发出。

### 有关本文档信息

DD 9999载有一些重要的变化从引导  
在BS 5588系列，特别是在对装置的设计方法  
逃生，并在其中引入了建筑的指导意见  
新的功能数量。 它还引入了风险的概念  
个人资料。

本文档转换DD 9999成一个完整的英国标准，并  
整合了草案发展以下更改。

- 从BS 5588-5（通道和设施消防）的文本和  
BS 5588-12（管理）现在被包括在相应的  
地方如草案开发表示。
- 已经考虑对草案收到的公众意见  
促进发展。
- 这些建议已更新，考虑到  
修改立法和新标准的发布和  
立法的指导性文件。
- 已书名改为更准确地反映内容。
- 这些建议具体涉及消防已  
被更新，以考虑到的结果  
建筑灾害评估组（可在[http://  
www.communities.gov.uk/fire/fireandresiliencestatisticsandre/  
fireresearch/buildingdisasterassessment](http://www.communities.gov.uk/fire/fireandresiliencestatisticsandre/fireresearch/buildingdisasterassessment)）。
- 该文件已经改组段和  
内容列表扩展。

©BSI 2008• 喜

这命连设计方法将通过对应于该建筑物和柔性程度的复杂性要求。这三个级别如下。

- 一) *一般方法*。这个水平是适用于大多数建筑物在英国工作的开展。在这种情况下，防火措施设计到建筑通常遵循包含指导在有关政府公布的文件部门支持的立法要求。
- 二) *先进的方法*。这对于基站9999是水平提供的。本文档中提供的指导给出了更通过透明和灵活的方式来消防安全设计采用了结构化的方法，以风险为基础的设计，其中设计师可以考虑不同的自然和人文因素。大部分在BS 9999的引导是基于消防安全工程原则，虽然它并不旨在作为导向防火工程。
- C) *消防安全工程*。这对于基站7974是水平提供的。此级别提供另一种方法对火安全性和可取得满意的唯一可行的方法消防安全一些大型和复杂的建筑标准，而在建筑物含有不同的用途。

可能有情况下，有必要使用一个发布补充另一个，但护理需要时要注意使用“挑选和搭配”的方法，因为它是必须确保的综合方法是用在任何一个建筑物。

虽然主要是为设计师，消防工程师和消防安全管理者，预期该BS 9999也将是使用：

- 符，承包商，现场监督员和现场安全人员；
- 业主，租户，住户，工厂经理，安全员和保安人员；
- 监管机构和执法人员，包括楼宇控制机构，消防主管部门，卫生和安全监察员，环境卫生官员和环保机构。

BS 9999被设计成一个协调的封装覆盖的四个主要影响消防安全的措施，即区域：

- 消防安全管理；
- 走火通道的规定；
- 逃生设施和结构的结构保护  
大楼在火灾发生时的稳定性；
- 提供通道及设施进行灭火的。

本标准的个别建议适用于隔离可能会给很少或没有益处，甚至可能会降低消防安全水平。虽然基本原则和建议从楼面面积逃生第 5，最描述这些建议认真的应用程序可以破坏除非其他必要措施的支持。

( 见第7章 ) 。

因此重要的是，所有参与任何设计或审批消防安全的一揽子措施欣赏这些相互作用和影响。此外，重要的是一个记录是做了基础的提出任何一揽子消防安全措施批准的，无论是在最初的设计阶段或在任何后续变更到建筑物和/或它的占用。

在制定本标准，认定已经采取的指引CEN指南6给出。

这些问题也将形成整体的火灾的重要组成部分通过在有人居住的建筑物，以确保符合安全策略相关消防安全法规。

**评估的能力。** 本标准的建议用户考虑质量体系考核和登记对抗的愿望由认可的BS EN ISO 9000系列标准的合适第三方认证机构。

### 更多信息

建议是可从一些机构，这取决于是否他们对消防安全执法的直接责任有关建筑物。有关机构包括：

- 地方当局；
- 消防和救援机构；
- 健康与安全执行；
- 楼宇控制机构；
- 环保卫生等部门；
- 社会服务；
- 教育主管部门；
- 卫生行政部门；
- 环境局；
- 消费者保护部门；
- 石油发照机关。

建议也通过出版书籍和文件发售：

- 社区与地方政府（规划和建设建设事宜，并遵守消防安全在被占领楼宇）（<http://www.communities.gov.uk>）；
- 健康与安全执行局（一般和特定保健而有关的工作活动安全事项）（<http://www.hse.gov.uk>）；
- 苏格兰政府建筑标准（<http://www.sbsa.gov.uk>）；
- 财务和人事司（<http://www.dfpni.gov.uk>）和卫生署，社会服务和公共安全（<http://www.dhsspsni.gov.uk>）在北爱尔兰。

©BSI 2008• 十三

### 使用本文件

作为实务守则，本标准采用的指导形式和建议。它不应该被引述好像它是一个规范和特定应注意，以确保索赔遵守不误导。

任何田点都声称符合本标准有望能够证明的任何行动偏离其建议。一些变异的建议可能是必要的建筑物的某些专家建筑物或区域，如地区合法拘留。

已经假定在本英国标准的制剂，其规定的执行将被委托给适当合格和有经验的人，供其使用就已经生产。

### 表象公约

本标准的条款载于罗马（即直立）类型。它的建议表示句子中的主要助动词是“应该”。

*评论，解释和一般信息材料是提出了在较小的斜体字，不构成规范元素。*

“应该”被用来表示该建议标准。在“可以”一词用在文字表达容许，例如，作为一种替代该条款的主要建议。单词“可以”被用于表达的可能性，例如，一个结果行动或事件。

注释和评论在整个这个文本提供标准。注意给那些引用和其他信息重要的，但没有形成的建议的一部分。评给出的背景资料。

### 合同和法律考虑

从广义上讲，在英国消防安全法规规定了消防安全各种类型处所及其相关的活动目标，并指定谁负责确保它们被满足。立法的各个项目一般是指，并给予法律效力于，法规命名集是比母体更详细立法。他们或者指定某些活动是对执行和义务排出，或他们陈述功能要求，即他们需要说明的结果（S）。什么时候功能要求给出，条例通常是指其他的技术指导和/或标准，包括英国标准。参考通篇立法材料制成，其中英国标准的用户需要注意。

*注：兹提  
整个英国标准来  
立法和适用的指导  
在英国。然而，应当认识  
该标准可能使用  
在英国以外，在这样的  
的情况下，读者  
标准需要注意的  
立法要求和  
进一步的信息来源  
适用于他们自己的国家。*

特别提请注意在有关监管要求：  
在建筑物的寿命以下主要阶段

- 一) *规划* - 类型，大小，用途，外观的接入和位置提出建设；
- 二) *施工* - 材料，方法，两者的性质和程度结构和安装的防火功能，内部和外部安排访问，和邻近其他建筑物；



- C) *使用* -居住者的活动，包括存储材料和使用，提供急救的消防设备和消防安全对居住者的逃生手段维护培训；
- 四) *维护* -维护消防安全系统和设备在占用和未占用的建筑物；
- E) *改建和扩建* -变化的火灾危险性和消防安全规定；在施工消防安全安排；
- F) *改变用途* -变化的火灾危险性和消防安全规定；
- G) *拆* -在拆迁工作的消防安全安排；
- 高) *当空* -空建筑物特别容易纵火。

本出版物并非旨在包括所有必要的合同规定。用户有责任正确应用程序。

**符合英国标准不能从法律赋予豁免权义务。**

本页刻意留空

。

---

第19页

英国标准

BS 9999: 2008

第1部分：通用

## 0 引言

### 0.1 一般原则

建筑的消防安全设计依靠的理解  
消防，材料和系统可能被卷入火源，  
和火灾的可能扩散。

在本标准中给出的建议和指导

基于该假设，即在正常情况下（即除在纵火的情况下）发生火灾的可能性不大，开始在两个不同的地方在建筑。在火势蔓延的进一步信息见 4.1。

在本标准中给出的建议是一般性的，而所有消防安全防护措施，程序等，需要考虑到占个体建筑的具体情况，或复杂的关注。同样的建议普遍适用于现有的和新的建筑，但既有建筑，尤其是历史建筑，经常造成问题这是不可能出现的新的建筑。在评估一个企业的消防安全管理的需要现有的已被修改的建筑，它是有一个完整的本质现有结构的认识 and 任何消防安全规定注册成立，并考虑到所有的以下内容：

- 一) 在使用场所的任何变化，这可能会影响到火灾风险配置（例如增加了火灾荷载和流程风险，引入公众，改变睡觉的风险，季节变化）；
- 二) 如何在必要的消防安全水平可以可切实在实现现有房舍以及他们是否有适当的；
- C) 处所和历史和环境方面有什么它们需要被干扰的程度；
- D) 的立法和指导介绍，自该处所原建，或最后一次修改，或因为他们的消防安全是最后评估；
- E) 生活安全和措施，以保护之间的相互关系物业/内容；
- F) 业务连续性。

历史建筑目前特殊的挑战，因为许多列，和允许的改装是未经同意限制有关当局。咨询机构，如的建议英国遗产，应寻求在设计的前期阶段。该有关当局有时会同意有限修改提高生命安全的地方，反过来，也将被添加长期保护和保存原来的建筑结构中。具体与历史建筑的问题可以分为四个方面：

气氛的1) 的保存和的重要特征  
建筑如木材衬里住宿楼梯细长铸铁组织，这两者可以有时冲突的与所需的消防安全结构，但可以适应用合适的补偿功能；

©BSI 2008 • 1

- 2) 建设，现有建筑包括隐藏功能，如蛀牙的程度，通过它会起火传播与墙，隔墙和楼板防火质量其中阻力可能未知的或有问题的。人生安全通常可以通过使用合适的处理补偿功能，但这些并不总是覆盖属性保护和商业利益；
- 3) 该建筑物结构的防火性能。尽管现代建设标准很少适用于历史建筑，行动改善消防和生命安全的程度可能有必要基于使用的变化或由于需要以降低火灾风险和潜在的结构和/或内部的其他任何损失范围内；

历史建筑和室内设计（装饰和4）的灵敏度内容），火和烟害。

在这两个新的建设和升级改造现有建筑物，各种防火措施的各方面在某些相互关联和弱点区域可以通过别人的长处来弥补的。更高的标准的领域之一下可能是有益的方面的一个或多个的其他区域。BS 9999提供的灵活性的水平，其允许防火措施和风险进行评估，以使合理的切实可行的解决方案进行设计。

防火措施在所有处所 - 不过老 - 需要被看作是一个总体来说，一个包旨在实现火可接受的标准安全性。在修改现有的结构中，如果新的工作可以显示不会对其余产生负面影响，因此预计无工作，将需要对其余部分，虽然有可能提供改善的良好做法。

在本标准的原则和建议适用直截了当凡处有一个单一的主要用途，并包含在一个单一，独立的建筑。然而，并发症的可能出现这样的建筑物包括两个或更多个不同的主要用途。于这种情况下，要考虑的一个风险的另一个效果是非常重要的。火在商店或无人值守的办公室可能造成严重后果上，例如，在同一建筑物住宅或酒店用途。同样，在建筑物的一部分很高的火灾危险性可能会严重影响其他区域在该建筑物的另一部分。

之间需要的因素要考虑在建立防火措施最小包装是：

i) 一世建筑物的潜在用户；

ii) 为一人入住带来另一个危险；

iii) 提供了警告，在发生火灾时，包括任何自动火灾探测；

iv) 提供自动灭火系统和烟控制的安排；

v) 的整体管理和建筑物的控制或发展，从消防安全角度。

BS 9999提供了指导提供措施，以控制或减轻火灾的影响。的主要目的是保证一个可在火灾事件来实现生命安全的水准建筑物。这也可具有协助火灾的影响，并和救援服务/或提供一定的财产和环境保护。还有整个标准的引用乘员安全，消防战士安全和财产保护，提醒大家注意不同的考虑，这些可以提高。

第 2 是非常重要的，因为它规定了背后的原则指导和介绍了风险的概念。该指南关于提供逃生和施工手段已开发以反映乘员的性质和使用的建筑物以及可能的火灾增长和由此产生的风险相关与使用 - 的风险。

## 0.2 消防安全管理

它是在BS 9999将描述的特征一个基本的假设需要管理和维护整个的生命建造。

管理消防安全是整个的生命全过程建设，从最初的设计，这既是为了尽量减少火灾的发生率，并确保，当火灾确实发生时，相应的消防安全系统（包括主动，被动的，程序制度）已经到位，并充分发挥作用。该因此，消防安全管理是避免一个基本要素灾难在发生火灾的情况。尽管许多建筑物将永远不会有严重的危及生命的火，它是消防安全程序至关重要要计划每座建筑。通常，在一个共同的元件多死亡火灾的是，当火灾被发现时或报警提出，房屋的居住者，无论是工作人员或成员公众的反应和方式既不同于不同反应承担或预计建筑设计师。有许多的阶段由人处理发生的火灾报警。最初他们倾向于寻找通过询问有关预警的有效性，可能是信息同事。然后，他们收集的物品或寻求同事或家人。只有这样做，他们设法跑到一个地方最终的安全。该消防安全管理的目的是提高认识，增加适当的为的可能性，最大限度地减少威胁来自火。

已经有不少火灾事故，无论规模大小，在那里已经有丧失的生命或置于危险的安全系统的一个结果提供不恰当或不被有效利用。在一些占用（如足球场），火是永远视为最大的安全性问题，需要小心，以避免它成为一个被忽略的问题。

现在人们普遍承认，设计和工程放到生命安全的建筑物只能尽自己的工作做好，如果它可以管理，维护和测试，在建筑的整个生命，如果工作人员进行培训，以处理事故和经营效益并测试应急预案。

一旦设计师或者工程师移交建设，然后消防安全良好的管理成为火灾的关键因素安全的建筑物的寿命。

©BSI 2008 • 3

消防安全的有效管理可以向保护：  
在许多方面的建设占用的

- 通过努力，以防止在第一时间出现火灾；
- 通过监测火灾风险在持续的基础上，以适当的行动，以消除或降低风险；
- 通过意识到的人类型的建筑物（如残疾人，老年人，儿童，孕妇等）和任何特殊风险和需求；
- 通过确保所有的在建筑的消防安全措施保持工作秩序，特别是逃生通道始终可用；
- 通过培训员工和组织的撤离计划，以确保驾乘者迅速离开，如果火灾发生；
- 在发生火灾的情况下，采取的命令，直到消防救援

服务到达。  
这些任务的不同详细视的占用  
建造。

## 1 范围

英国标准给出的建议和指导  
设计，管理和使用的建筑物，以达到合理  
消防安全为所有的人在和周围的建筑标准。它不是  
适用于个人住宅，并有可能只有有限  
适用于某些专业建筑和建筑领域  
(合法拘留例如区域)。

注意消防安全的章节  
管理(第4和  
部9)并不适用于  
房屋施工  
之前的部分(即新建  
职业)。

本标准适用于新建建筑的设计，和  
改建，扩展和利用现有建筑物的变化。之  
还提供了指导消防安全的日常管理  
构建整个建筑的整个生命周期，包括  
为设计指导，以确保建筑物的整体设计  
协助和加强消防安全管理。它可以用作  
评估既有建筑的一个工具，但根本性的变化  
与指导方针很可能是有限的或并不可行。

在本标准中给出的建议和指导  
旨在保障建筑住户和消防战士的生命。  
虽然一些建议和指导，也可以协助  
实现其他消防安全目标 - 例如保护  
财产，环境，社区和商业/服务  
活力 - 额外的措施可能是必要的，这是外  
本标准的范围。

本标准不适用于消防安全设计策略  
极端事件，如恐怖行动。

## 2 规范性引用文件

以下引用文件是必不可少的  
应用该文件。凡是注日期的引用文件，其最新版本  
适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，最新版  
参考文件(包括所有的修改单)适用。

4 •©BSI 2008

### 标准发布

BS 476 (所有部分)， *建筑材料和结构的燃烧试验*

BS 799-5， *石油燃烧设备-第5部分：规范石油储备  
坦克*

BS 1635， *图形符号和缩写的建议  
消防图纸*

BS 3251， *规格-指示器板的消防栓和  
应急供水*

BS 4533 (所有部分)， *灯具*

BS 4790， *测定的小源的影响的方法  
纺织地板覆盖物着火(热金属螺母法)*

BS 5234 (两部分)， *分区(包括匹配内衬)*

BS 5266-1， *应急照明-第1部分：代码的做法对中  
场所应急照明*

BS 5266-7 (BS EN 1838)， *照明应用-应急照明*

BS 5306-0, 灭火的装置和设备  
处所 - 部分C: 指南安装的系统和其他的选择  
消防器材

BS 5306-1, 实践灭火装置的代码和  
设备的处所 - 第1部分: 软管卷盘和泡沫入口

BS 5306-2, 灭火的装置和设备  
处所 - 第2部分: 规范自动喷水灭火系统

BS 5306-3, 灭火的装置和设备  
处所 - 第3部分: 实践规范的检查和维护  
手提式灭火器

BS 5306-4, 灭火的装置和设备  
处所 - 第4部分: 规范二氧化碳系统

BS 5306-5 (所有部分), 实践防火规范灭火  
装置和设备的处所 - 第5部分: 哈龙系统

BS 5306-6 (所有部分), 灭火装置及设备  
处所 - 第6部分: 泡沫系统

BS 5306-8, 灭火的装置和设备  
处所 - 8部分: 手提式灭火器的选择和安装  
灭火器 - 实施规程

BS 5395-1, 楼梯, 楼梯和走道-第1部分: 实践守则  
设计, 施工和维护直楼梯和  
络筒机

BS 5395-2, 楼梯, 楼梯和走道-第2部分: 实施规则。  
螺旋和螺旋楼梯的设计

BS 5410-1, 实践烧油的准则-第1部分: 安装了  
45千瓦的输出能力, 供暖和热水供应  
用途

BS 5410-2, 实践烧油的代码-第2部分: 45千瓦安装  
以上产能空间加热, 热水和蒸汽  
供应服务

BS 5438: 1989 + A2: 1994年, 试验的纺织品易燃性方法  
当受到一个小的点火火焰织物施加到面部或  
垂直方向试样底边

©BSI 2008 • 五

BS 5499 (所有部分), 图形符号和标志-安全标志, 包括  
消防安全标志

BS 5651, 用于清洗方法和润湿程序在使用  
评估清洗的效果和润湿的可燃性  
纺织面料及面料组件

BS 5655-6, 电梯和载货电梯- 6部分: 实践的准则  
选择和安装新电梯

BS 5656-1, 安全的施工和安装规则  
自动扶梯和自动人行道 - 第1部分: 规范和  
形式表的测试及检验新安装

BS 5656-2, 自动扶梯和自动人行道-为安全规则  
建筑安装自动扶梯和自动人行道的 - 第2部分:  
实践中的新的选择, 安装和位置码  
自动扶梯和自动人行道

BS 5839-1: 2002 + A2: 2008年, 火灾探测和报警系统。  
建筑 - 第1部分: 代码实践的系统设计, 安装,  
调试和维护

BS 5839-3, 火灾探测和报警系统的建筑物-

第5部分：规范了一定的消防自动释放机制  
保护设备

BS 5839-9: 2003, 火灾探测和报警系统的建筑物-  
第5部分：实践中的设计，安装代码，调试，  
维修应急语音通信系统

BS 5852: 2006, 测试的着火性的评估方法  
通过阻燃和燃烧点火源软垫座椅

BS 5867-2: 2008, 窗帘纺织，窗帘和百叶窗-  
第2部分：易燃性要求 - 规范

BS 5906, 废物管理建筑-实践守则

BS 6180, 建筑物内及附近的障碍-实施规程

BS 6262-4, 上光建筑物-第4部分：实践守则安全  
关系到人类的影响

BS 6263-2, 保养和维护的地板表面-第2部分：规范  
实践弹性板材和瓷砖地板

BS 6644, 规范安装的燃气热水锅炉  
与70千瓦（净值）和1.8兆瓦（净值）（第2和第3额定输入  
家用燃气）

BS 6798, 规范安装额定输入燃气锅炉  
不超过70千瓦的净

BS 7036（所有部分），实践安全的电动门的代码  
行人使用

BS 7157: 1989年，用于测试的织物可燃性方法  
建设大型帐篷结构

BS 7176, 规范性的软垫点火  
家具非家用座椅通过测试复合材料

BS 7273-4, 实践防火的操作守则  
措施 - 第4部分：释放机制激励，以适应门

BS 7346-3, 组件烟和热控制系统-  
第3部分：规范防烟帘

BS 7346-4, 组件烟和热控制系统-  
第4部分：功能的建议和计算方法  
烟雾和热量排气通风系统，采用稳态  
设计火灾 - 实施规程

BS 7346-6, 组件烟和热控制系统-  
第6部分：规格的电缆系统

BS 7346-7: 2006, 成分烟和热控制系统-  
第7部分：实践中对功能的建议和代码  
涵盖计算方法的烟和热控制系统  
停车场

BS 7671, 电气安装的要求- IEE配线  
条例 - 第十七版

BS 7807, 实践设计，安装和维护的代码  
集成系统包括火灾探测与报警系统  
和/或其它安全系统的建筑物比其他住宅

BS 8214, 实践防火门组件与非金属的代码  
叶子

BS 8300, 建筑设计及其方法来满足需要  
对残疾人 - 实施规程



BS 313, 实践建设服务住宿守则

BS 8414-1, 外部包覆系统的防火性能-第1部分: 测试对于非承重外部包层系统的方法施加到面的建筑物的

BS 8414-2, 外部包覆系统的防火性能-第2部分: 试验方法对于非承重外部包层系统固定到和通过结构钢框架支撑

BS 8486-1, 考试和新电梯投入试验前服务 - 规范确定符合方式

BS EN 81 - 第1部分: 电动升降机

BS 8486-2, 考试和新电梯投入试验前服务 - 规范确定符合方式

BS EN 81 - 第2部分: 液压升降机

BS 8491, 对于大口径的耐火完整性评定方法  
电力电缆作为组件烟雾和热量控制  
系统和其他一些活跃的消防安全系统

BS 9251, 自动喷水灭火住宅和国内占有率系统-  
业务守则

BS 9990, 实践非自动灭火系统中的代码  
房屋

BS EN 54-7, 火灾探测和火灾报警系统-第7部分: 烟  
探测器 - 点探测器使用散射光, 透射光或  
电离

BS EN 54-11: 2001 + A1: 2006年, 火灾探测和火灾报警系统-  
第11部分: 手动报警按钮

BS EN 81 (所有部分), 用于建造和安装的安全规则  
升降机

BS EN 115, 用于建造和安装的安全规则  
自动扶梯和自动人行道

©BSI 2008 • 7

BS EN 378 (所有部分), 制冷系统和热泵-安全  
和环保要求

BS EN 671 (所有部分), 固定灭火系统-管系统

BS EN 1125, 建筑五金-紧急出口由经营  
单杠 - 要求和试验方法

BS EN 1154, 建筑五金-受控门锁-  
要求和试验方法

BS EN 1155, 建筑五金-电动力停门  
对于旋转门装置 - 要求和试验方法

BS EN 1363 (所有部分), 耐火试验。

BS EN 1364 (所有部分), 防火试验。非承重  
分子

BS EN 1365 (所有部分), 防火试验承重元素

BS EN 1366 (所有部分), 防火试验服务设施

BS EN 1634-1, 防火试验。门和卷帘组件-  
第1部分: 防火门和百叶窗

BS EN 1634-3, 防火试验。门和卷帘组件-  
第3部分: 防烟门和百叶窗

BS EN 12101 (所有部分), 烟和热控制系统

BS EN 12150-1, 建筑玻璃-热钢化钠钙硅酸盐安全玻璃 - 第1部分: 定义和描述

BS EN 12416-2, 固定式消防系统-粉系统-第2部分: 设计, 施工和维护

BS EN 12845, 固定式消防系统-自动喷水灭火系统 - 设计, 安装和维护

BS EN 13501 (所有部分), 建筑产品的防火等级和建筑构件

BS EN 13823, 对火反应试验建筑产品-建筑产品除地板由单一暴露在热攻击燃烧着的物体

BS EN 14179-1, 建筑玻璃-热浸热钢化钠钙硅酸盐安全玻璃 - 第1部分: 定义和描述

BS EN 60702-1, 矿物绝缘电缆及其终端。额定电压不超过750V - 第1部分: 电缆

BS EN 60702-2, 矿物绝缘电缆及其终端。额定电压不超过750V - 第2部分: 端接

BS EN ISO 306, 塑料-热塑性材料-的测定维卡软化温度 (VST) 的

BS EN ISO 1182, 对火反应试验建筑产品-不燃性试验

BS EN ISO 1716, 对火反应试验建筑产品-燃烧热的测定

BS EN ISO 12543-2, 建筑玻璃-夹层玻璃和夹层安全玻璃 - 第2部分: 夹层安全玻璃

BS EN ISO 14122-4, 机械安全-永久上网方式以机械 - 4部分: 固定梯子

BS ISO 10294-5, 耐火试验-第5部分: 防火阀空气分配系统。膨胀型防火挡板

BS ISO 14520 (所有部分), 气体灭火系统-物理性能和系统设计

ISO 834-1, 耐火试验-建筑构件-第1部分: 通用要求

#### 其他出版物

科尔韦尔, S和MARTIN, 二 外热的防火性能绝缘多层建筑物的墙壁。BR 135. 第二版。沃特福德: 建筑研究所, 2003。

HARRISON, R. 和迈尔斯, S 烟轴保护消防轴; 他们的性能和设计。BRE项目报告79204. Garston, 沃特福德: 建筑研究所, 2002。

MORGAN, 惠普和Gardner, JP 烟雾的设计原则通风封闭的购物中心。BR 186沃特福德: 建筑研究机构, 1990年。

MORGAN, 惠普, GHOSH, BK, Garrad在, G. 等。设计方法烟雾和热排气通风。BR 368. 沃特福德: 建筑研究机构, 1999年。

### 3术语和定义

对于本英国标准的目的, 下列定义

注：接入面板可能或可能不耐火。

- 适用。
- 3.1 **访问面板**  
面板用于访问服务管道和轴
  - 3.2 **进入房间**  
房间形成的唯一退路从里屋 (3.68)
  - 3.3 **访问声明**  
理念和方法的解释，在通过包容性设计建筑物的设计和构造
  - 3.4 **住宿楼梯**  
楼梯，附加到那个或那些需要逃生时，提供给乘员的便利性
  - 3.5 **空气处理无效**  
管形成的任一供应或返回空气分配部系统
  - 3.6 **空气传输格栅**  
固定格栅没有连接到管道系统允许自由空气相邻的房间和/或空间之间的转移
  - 3.7 **另一种格式**  
通过一个可访问的媒体提供的信息

注：这通常是一个天花板或地板的空隙，并且通常被称为全会。

注：例如包括：  
提供信息  
电子，而不是在印刷格式，或在英国手语而不是通过普通话。

©BSI 2008 • 9

配套的注：例如酒店包括客房与工程相关的服务，服务领域和拒绝客房。

注：中庭基地面积应包括在相关地板的计算区域。

注：封闭式电梯井，封闭自动扶梯结构的开口，建设服务管道和楼梯不属于心房。

- 3.8 **附属设施**  
建筑物的附属主要利用建筑物的各个部位和整体管理该处所的控制下
- 3.9 **相关建筑面积**  
建筑面积中庭建筑内庭通过不分离具有耐火性等于所需的建筑建筑物的结构要素
- 3.10 **中庭（复数：心房）**  
在建筑物内的空间，也不一定垂直对准，通过通过一个或多个楼层
- 3.11 **中庭基地**  
规划面积最低楼层的，由线为界投射下来从该地板的边缘正上方的最低地板中庭内的水平
- 3.12 **可用安全逃生时间**  
可用一个火的点火和时间之间计算时间在其逃逸的条件变得站不住脚乘员
- 3.13 **地下室**  
层高与地板其中在某一点是大于1.2米以下

说明的实例是拱腹  
上层走道，这是  
没有完全回踩的  
以下水平。

- 3.14 **边界**  
相邻的外壁上最高水平的地面  
属于建筑土地，或者，其中所述陆地紧靠的边缘  
公路，铁路，运河或河流，这条道路，铁路，运河的中心线  
或河流
- 3.15 **桥头堡**  
建筑物的一部分，通常低于火地板（地板以上的  
案例地下室），从消防队可以安全  
致力于攻击火
- 3.16 **楼宇控制体**  
的许多不同的机构，包括本地管理局任一项  
和认可的检查员（英格兰和威尔士），和在线校验  
（苏格兰）
- 3.17 **华盖**  
水平结构伸入空隙
- 3.18 **汽车控制站**  
控制面板在电梯轿厢的乘客使用
- 3.19 **腔屏障**  
建设提供了关闭对渗透隐蔽空间  
烟雾或火焰的，或者提供给限制烟雾的移动或  
这样的空间内火焰

注C类中未标识  
任何英国标准测试。

- 3.20 **天花板夹层**  
结构地板或屋顶与吊顶之间的空腔  
下面，通过建设服务可能会通过
- 3.21 **0级材料或表面**  
材料或表面，其可以是：  
一）在整个燃烧有限的；要么  
b）在按照BS 476-7测试划分为1类，  
其中有一个火焰蔓延指数  $I_f$  不超过12，和一个  
子索引  $I_1$  不超过6，当根据测试  
BS 476-6
- 3.22 **隔间墙壁或地板**  
耐火墙壁或地板在使用一个火分离  
从另一个隔间
- 3.23 **合资格的人**  
人，适当的训练和知识和实际操作合格  
经验，并提供必要的指示，以使  
需要的任务（S）以进行正确
- 3.24 **隐蔽空间或腔**  
空间由建筑物元件封闭（包括悬浮  
上限）或含有元素中，但不是在一个室，碗橱，  
流通空间，内烟道，溜槽，管道保护的轴或空间，  
管或导管
- 3.25 **控制设备**  
与相关联的电气开关，门连锁和装置  
电梯业务的操作和编程

**3.26 控制火灾荷载**  
火灾荷载由管理控制手段的限制  
可燃材料的量是存在于心房基  
或在火灾荷载是通过一个有效的自动抑制的限制  
系统

**3.27 阻尼器**

**3.27.1 防火阀**

即自动或手动操作，并且机械装置  
目的是防止火灾和其中的通道，连同其  
帧，能够会议的时间规定时期的火  
电阻标准的完整性

**3.27.2 排烟防火阀**

机械装置，其在关闭时，通过限制烟雾通过  
管道或结构内的孔径

**3.27.3 火/排烟防火阀**

结合防火阀，排烟防火阀

**3.28 死路**

从哪个地方逃避可能仅在一个方向，或者在  
方向小于45°的未由分离耐火  
施工

*注：该设备可以是开放  
或者在正常位置关闭  
并且可以是自动或  
手动操作。*

**3.29 深度**

距离的最低楼层的楼面的最低点的  
建设在测量的消防和救援服务的访问级别  
该面建筑物的中心，在那里的距离是最大的

**3.30 管道系统**

任何横截面形状的外壳，供配电系统或  
提取空气和/或烟雾

**3.31 结构元素**

建筑物或任何其他的结构框架构件形成部分  
梁或柱

*说明结构的一个元件  
可以是一个承重墙或  
承重的壁的一部分；  
地板；画廊；外壁；  
或一个隔室的壁（包括  
壁共同将两个或多个  
建筑）。*

**3.32 紧急行动**

应采取的火灾或其他紧急情况下采取行动

**3.33 应急照明**

提供照明当供给到正常照明失败

**3.34 退路**

路线形成逃生通道部分从任何角度在建筑物  
到最后退出

**3.35 最后退出**

从建筑物可直达终端的退路  
一条街，通道，人行道或空地，和占位启用  
者从建筑物的附近迅速扩散，使他们  
不再火灾和/或烟雾的危险

**3.36** 封闭的空间，这可以被细分，从相邻的分离由施工具有的元件在建筑物内的空间规定的耐火极限

### **3.37 防火门**

#### **3.37.1 防火门**

门或活门规定的人，空气或物体的通道其中，作为安装在建筑物与它的框架和家具一起意（当关闭时），以抵抗火和/或气体的流路燃烧产物，并且能够会议指定性能标准，以这些目标

注1：防火门可以有一个或多个叶片，以及术语包括盖或其他形式的保护在一个开口耐火墙或地板或在一个结构围绕保护轴。

注2：本作的目的英国标准，术语“防火门”，包括：  
•平开门或旋转防火门；  
•快门组件；  
•被固定接入舱口或铰链。

#### **3.37.2 自闭式防火门**

防火门装有一个装置，该装置从任何完全关闭门角度，覆盖任何锁存器和/或盖章的阻力，但不包括上升烟头

### **3.38 消防和救援服务的访问级别**

在哪一级有适合进入建筑物和一个灭火从一个地区到消防和救援服务的设备具有轴访问

### **3.39 消防电梯**

解除与防火措施，包括控制，使其能够在直接控制的消防和救援服务的下使用救火

### **3.40 消防大厅**

内的消防轴使访问提供保护大厅从消防楼梯到住宿区，通常以任何相关的消防电梯和消防主

### **3.41 消防轴**

含消防楼梯，消防保护罩大堂，一个消防水管和，如果提供，消防电梯与任何机舱

### **3.42 消防楼梯**

受保护的楼梯与住宿区域通信时通过消防大厅

### **3.43 消防增长率**

在该火灾被假定为生长特性速率

### **3.44 火灾荷载**

热量将通过完全燃烧释放所有的可燃物中的体积，其中包括的饰面所有的边界面

### **3.45 消防总管**

水供给管，装上一个出口和控制阀在规定的点，安装在建筑物的消防用途

请注意，火灾荷载表示为焦耳。

注：这些标准包括一个或多个以下：  
承载能力；诚信；隔热。

- 3.46 **防火措施**  
建筑物内采取被动或主动措施以增加水平保护乘员的
- 3.47 **防火性能**  
在建筑物的部件或结构，以满足对一个能力一些规定的相应标准或全部时间一定期限内  
在BS 476或BS EN 13501的相关部分
- 3.48 **防火安全工程师**  
人的资格和经验，消防安全工程
- 3.49 **消防安全管理**  
提名人在进行消防安全管理工作
- 3.50 **消防安全手册**  
所有的设计，程序和管理方面的问题和事件记录  
这涉及到建筑物的防火安全
- 3.51 **消防停止**  
密封或关闭拟合一种缺陷元件之间，  
组件或建造中的建筑物，或任何联合的，以便限制  
烟和火焰穿过不完善或合资渗透

©BSI 2008 • 13

第32页

BS 9999: 2008

英国标准

注：这些包括软管卷盘和便携式灭火器。

注：这包括房地可谓豪宅。

- 3.52 **急救消防设备**  
设备使用的建筑物的居住者救火
- 3.53 **闪络**  
从局部燃烧到全室参与火灾过渡
- 3.54 **平**  
独立自足的房屋建造或改造为使用  
作住宅用途和一些建筑物的形成部分  
另一部分，其中它被水平分割
- 3.55 **建筑面积**  
由壁的内表面封闭区域，包括内部壁
- 3.56 **地板的空隙**  
结构楼以上的平台，通过它的空腔  
建设服务可以通过
- 3.57 **流量**  
上的路径具有传递点在单位时间内的人的数目  
特定宽度
- 3.58 **飞图库**  
狭窄的阳台或龙门，通常运行由前到后面  
上的一侧或两侧和偶尔延续为后段  
墙，用于保护悬挂线，装载重物和  
经营悬架线，偶尔的索具照明  
设备
- 3.59 **载油量**  
可燃物质的总量表示无论是在兆焦  
(兆焦耳)或作为木材的等效质量
- 3.60 **燃料负荷密度**  
每单位面积的燃料负载，表示为每平方米兆焦耳  
(兆焦耳/平方米)

注：此合并无论是  
焊锡连接或易碎玻璃球。

- 3.61 设备释放的组件，如防火阀或防火卷帘  
在设定温度
- 3.62 **格**  
梁在舞台的开放式架构，使用（主要）的  
的布景和灯光设备或暂停提供  
平台进入滑轮这样的悬挂系统
- 3.63 **进气格栅**  
安全或防护网定位在开放的管道或  
一进门，让空气排出到一个房间或空间
- 3.64 **高（中庭的）**  
的最高点的最高地板的表面上水平  
层高毗邻中庭的水平测量的心房  
基地
- 3.65 **高度（的建设）**  
距离的最高点的最高地板的表面上  
的层（不包括该楼层的机房组成专门）  
以在该中心测量的消防和救援服务的访问级别  
面建筑物的该距离为最大的

14 • ©BSI 2008

第33页

英国标准

BS 9999: 2008

注：提供的房间  
逃生路线从里屋是  
称为接入室（3.2）。

注意，这可能表示为  
诚信准则“E”  
（见BS EN 156 15943）。

注：这是分开的  
电梯轿厢门。

- 3.66 **承受力**  
一个楼梯逃生时持有人指定的号码的能力
- 3.67 **热作**  
需要使用明火或本地应用程序操作  
热或摩擦  
[BS 4422]
- 3.68 **套间**  
房间从中唯一的退路就是通过另外一个房间
- 3.69 **廉正**  
当暴露分离元件的能力，火在一边，以  
防止火焰和热气体通过或发生  
火焰上未曝光的一面，为的时间在标准某一规定时期内  
耐火试验（如BS 476或BS EN 13501的相关部分）
- 3.70 **升降机**
  - 3.70.1 **双项消防电梯**  
消防电梯设置有两套门，一用于正常  
操作和其他在消防模式
  - 3.70.2 **疏散电梯**  
抬用作疏散序列的一部分用于需要人  
援助，其中有适当的结构，电气和火灾  
保护并能够控制所采取的的  
授权人
  - 3.70.3 **电梯登陆**  
从一个电梯轿厢在每个级别的正常输入的地面空间
  - 3.70.4 **电梯厅门**  
铰链或在每个着陆滑行电梯以及外壳部分的  
可以访问一个电梯轿厢时打开
  - 3.70.5 **电梯机**  
单元，包括电机，驱动和停止电梯



注：此空间通常是由坑的底部为界，壁与井的天花板上。

### 3.70.6 电梯井

在该空间的电梯轿厢，对重或平衡重游记

### 3.71 有限的可燃性

包括不燃材料性能规格材料和其相关的测试条件是：

- 一) (国家班) 通过参考在规定的方  
BS 476-11; 要么
- 二) (欧洲班) 在性能方面时列为  
一流的A2-S3, D2按照BS EN 13501-1: 2007年, 当  
测试BS EN ISO 1182或BS EN ISO 1716和BS EN 13823

### 3.72 商场退出

从商场, 或层高的退出, 或退出商场, 导致最终退出  
直接到层高退出或最终退出受保护的方法  
走廊/通道

### 3.73 商场部分

2商场出口之间的商场长度

©BSI 2008 • 15

### 3.74 消防安全管理

任务(多个)通过所界定的个体或个体进行  
相应的权力和资源, 以确保消防安全  
系统, 无源, 有源和程序, 在建筑物内的  
正常工作在任何时候都

### 3.75 有限的可燃性物质

或者:

- a) 一种不可燃材料; 要么  
密度300千克/ M B) 的任何材料 3以上, 当在测试  
按照BS 476-11, 不火焰, 并具有在一个上升  
温度上的不超过炉子热电偶  
小于20°C; 要么
- c) 与不燃衬面(单面或两面)的任何材料  
不大于0.5毫米厚

### 3.76 逃生途径

意味着由此发生火灾时安全的路线或路线是或有  
提供者从任何点在建筑物前往的地方  
最终的安全

### 3.77 阁楼

地板是附属主要使用的建筑物, 不  
超过下层或500米的面积的20%  
少, 是从下层高隔间, 并且具有一种手段  
逃避独立于较低层的

2为准

### 3.78 不燃

不能够在规定条件下进行燃烧的  
[BS EN ISO 13943]

### 3.79 开放式双面停车场

停车场是:

- a) 是不是一个地下室层高;
- b) 的自然通风的地板面积的那个不低于5%  
级, 其中至少一半是在两个相对的壁;
- c) 从建筑的其余部分分开, 如果建筑也  
用于任何其它目的

注复式楼层的  
例如开放空间规划。

注：这是通常的地板  
含火灾和地板  
上方。其余楼层  
撤离时，如果后期阶段  
必需的。

- 3.80 **开放空间规划**  
建筑物的内部布置，其中多于一层或  
级别都包含在一个不可分割的量
- 3.81 **外包**  
另外一个外部包层的向现有建筑物，通常要  
提高热保护或气象保障
- 3.82 **分阶段撤离**  
系统的疏散，其中的一个处所不同部分是  
抽空在相的控制的序列，的那些部分  
预计的处所要面临最大的风险被疏散第一
- 3.83 **地方相对安全的**  
发生在其中没有直接危险，但其中有可能是  
未来的危险，从火的影响

16 •©BSI 2008

第35页

英国标准

BS 9999: 2008

- 3.84 **地方终极安全**  
地方，其中有从火没有立即或将来的危险或  
从火的影响
- 3.85 **准备时间**  
在该火灾，给出警报时间和之间间隔  
时间，让第一个举动是在实现退出
- 3.86 **压差系统**  
的风扇，管道和通风孔提供用于创建的目的系统  
火区和受保护的空間之间的压力差
- 3.87 **加压**  
保护空间对烟雾的进入的方法  
维持保护之间的正空气压力差  
空间和毗邻的住宿  
[BS 4422]
- 3.88 **保护**  
括（比任何部件，它是一个建筑物的外壁等）  
用防火建设
- 3.89 **保护走廊/大堂**  
流通领域由一个大厅或走廊的封闭与防火  
耐火结构（比任何一部分，这是任何外墙等  
建筑）
- 3.90 **保护转轴**  
楼梯，电梯，自动扶梯，溜槽，管道或其他轴防火  
建设使人员，物品或空气从火中传递  
车厢另一
- 3.91 **受保护的楼梯**  
楼梯通过最后退出排放到一个地方终极安全  
（包括楼梯的脚和之间的任何出口通道  
最后退出）由防火保护，失火大楼其他地方  
耐火结构
- 3.92 **保护区**  
面积在从火灾和烟雾的影响保护建筑
- 3.93 **径向舷梯**  
舷梯一角度座位的行或以阶梯舷梯  
分层座位

- 3.94 避难所**  
区域是无论从火的结构耐火分隔并设置有安全途径一个层出口处，从而构成一个暂时安全空间
- 3.95 风险**  
分类风险的范围内占用的手段基础上入住特性和火增长速度
- 3.96 seatway**  
座椅相邻行之间的距离
- 3.97 购物中心**
- 3.97.1 购物中心**  
一些商业场所的结构组合，包括地区提供普遍接入为公众，主要是为购物目的

©BSI 2008 • 17

- 3.97.2 涵盖购物中心**  
购物中心，其中包括一个覆盖商场，即任何商场部分（3.73），其中：  
一个）超过15米的商场长度覆盖有桥或屋顶；要么  
b)（其中商场具有开放的槽上面，通过形成例如突出连续檐）的计划面积的50%以上是遮蔽；要么  
c)（在任何其他情况下）至少25%的它的计划的区域被遮蔽屋顶或地面，桥梁，画廊或檐篷
- 3.97.3 发现购物中心**  
商场不包括有盖商场
- 3.98 分流系统**  
系统，其中分支管道系统转过一个角度和运行平行于主管道为特定的距离转弯之前成，并与主管道系统连接
- 3.99 烟通关系系统**  
防排烟系统设计用于去除燃烧产物下面有火，并在消防和救援服务的自由裁量权使用协助灭火行动
- 3.100 烟控**  
技术用于控制黑烟气体内的运动为了建立以保护结构，内容，装置逃避，或协助灭火行动
- 3.101 烟雾稀释**  
烟尘控制通过混合气体的排放黑烟有足够的干净实现空气中达到危险性较小的条件
- 3.102 排烟通风系统**  
防排烟系统旨在消除烟雾足量尽量减少相互连接的空间的可能性变得站不住脚烟传播的结果
- 3.103 无烟延缓建设**  
施工意欲延缓烟雾通道
- 3.104 烟轴**  
提供了用于从一个排气烟在建筑物的封闭空间消防楼梯或一个或多个消防大堂

### 3.105 洒水车

设计在预定的反应的热敏装置  
温度通过自动释放的水的流和  
在一个特定的模式和数量在一个指定的分布  
区域

### 3.106 喷淋装置

喷水灭火系统，包括一个控制阀集合部件时，相关的  
下游管道和喷头

### 3.107 自动喷水灭火系统

在提供场地洒水保护整个手段，包括：  
一个或多个洒水装置中，管道的装置，  
和供水或供应除镇水管和机构  
水如湖泊或运河

### 3.108 结构件

*注：一个结构元素可以是一个承重墙或承重的壁的一部分；地板；画廊；外壁；或火灾隔室的壁（包括壁共同的两个或两个以上的建筑物）。*

建筑物或任何其他的结构框架构件形成部分  
梁或柱

### 3.109 温度控制系统

*这种注：例如建筑/玻璃系统包括浮动等退火眼镜，钢化玻璃等*

使用排烟通风的原理热控制系统，  
足以减少内所形成的烟雾层的气体温度  
中庭，以允许在使用建筑/玻璃系统  
心房外观其中，同时能够防止的通过  
烟，不防火

### 3.110 相当的其他

在耐火试验的曝光时间可以得到相同的加热  
作为一个舱火灾的结构影响

### 3.111 横向通道

平行于座位的行过道

### 3.112 行驶距离

实际距离一个人需要从内任何一点游  
建设到最近的层高退出，考虑到布局  
墙，隔墙及配件

### 3.113 旅行时间

所需的时间，一旦向出口运动已经开始，对所有的  
建筑物的特定部分的乘客到达安全的地方

### 3.114 发泄

*注：例如包括窗口，屋顶灯，门，百叶窗和窗花。*

装置，其是永久开放的或可被打开，以允许  
空气或烟的建筑物和外部部分之间通道  
空气

### 3.115 污浊空气

*注：在燃烧，这是由生产燃烧。*

空气中的氧含量已经降低

### 3.116 工作动态库

飞库，通常如果提供一个以上的画廊最低，  
这很可能是在表演，工作人员的工作被占用  
悬挂线

## 4.1 火灾和烟雾蔓延

设计防火措施的共同基础在于识别可能的原因和/或火源和在其中很可能发展和传播的方式评价通过建筑物。

在本标准中给出的建议和指导基于该假设，即在正常情况下（即在纵火的情况下）发生火灾的可能性不大，开始在两个不同的地方在建筑。

©BSI 2008 • 19

最初，一个火仅在建筑物的部分创建一个危险，其中它启动，也不可能涉及大面积，虽然它可以随后蔓延到建筑物的其他部分。火是不太可能如果传播通道，走廊，大堂或楼梯旨在仅访问或走火通道保持清晰的可燃材料。

这是不可能的火会在建筑结构本身起源。火灾的发生更可能发生在家具，装饰，成品，原料和/或化学物质，设备，电气服务，在建设过程中的植物或服务工厂。点原点因此可能是在显示区域，工厂区，储藏室，卧室，厨房，客厅或办公室，或可能在服务设施。

当火灾发生在一个封闭的空间，高温烟气载货气体上升到形成一个层，其在第一有一种倾向，在天花板下的流动和然后深化以充满了整个空间。火灾往往在区域增长，火焰蔓延到附近的可燃的家具，配件，暴露论文等火焰的高度增加，直到他们到达天花板上，他们被水平偏转，辐射向下，加速火势增大。如果天花板可燃，它能点燃，并加入到火焰和火灾增长的速度的体积。如果空间没有足够的开口，以提供持续的空气供应，火的燃烧速度减少，因为它借鉴了越来越污浊空气，但所产生的气体则极其有毒的。

一旦点燃，燃烧的产物散发出的热烟拉丹和有毒气体。对流和辐射也会发生，因为迅速和，极端高温气体，可燃材料且火情的区域之内的产品将点燃更容易，还加速火灾的进度。它不能被假定火灾影响将仅限于在它起源的空间。如果围墙没有耐火性或不形成火密联用耐火地板（或天花板）以上时，火会很快渗透在天花板的水平，其中从火焰攻击或热气体是最严重的，对毗邻的空间。即使是用防火火灾气体的建设，浮力和扩产能使它们被赶出的空间的影响的其他部分建造。

如果火灾气体渗入一个竖井，如一个楼梯井，电梯井或管道，他们会迅速上升，进攻轴的顶部和别处扩频如果有在轴任何开口。在这样的情况下，如果空气的主要流过一个到达火孔径诸如窗或门，垂直轴可以充当烟囱可以大大加快火增长。

火灾发生在任何地方一个隔舱内的建筑有，因此，应视为有危害所有乘员

该车厢内，即使在火灾的初期阶段开发它似乎是危害小，人们都在没有即时危险。也有可能是在对人的危险建筑物的其他部分。

在火灾的早期阶段中，最显著影响通常这些烟雾和燃烧等产品。烟往往是火的第一个证据，因此可能是报警的第一个原因。当烟雾延伸到头部高度它所产生的困难呼吸和损害的可见性，从而干扰的努力乘客发现他们对退出方式。人们谁是

从浓烟防止逃逸，或者谁是不当拖延从通过它逸出，可以从产品的毒性作用遭受燃烧伴随烟雾。的窒息性影响引起的缺氧的或由气体的强热使达烟雾可引起中毒，迷失方向，丧失工作能力，无意识和，在最坏的情况下，死亡。

将在哪个空间变得站不住脚的速度主要依赖于它的体积和火增长速度。对于更高更大空间的时间采取填充烟需要更长的时间，因此有更多的时间对逃逸和更长的行进距离是可能的。

这些因素当处理就显得尤为重要大量的人，其中一些人可能不熟悉他们的环境，谁也可能有很大的不同年龄和学历的流动性。

为了方便逃生因此，有必要：

- 一），以确保提供的路由是保护逃生，他们得到充分的保护，避免烟雾进入；
- b) 在限制的时间内的人必须前往，他们到达之前，保护途径和/或最终的出口；
- c) 考虑可能会产生一个结果是反流特别是出口路线不可用或作为一个功能撤离计划为残疾人。

烟雾通风的装置可能是必要的，以协助和火救援服务，如果自动操作，也可以协助逃生从建筑物。

火警发生后，有可能只是在很短的时间这需要确保乘员的安全性可以是操作执行。这一次就足够了只有在所有规定从火灾的人员，财产，商业可行性和安全性环境规划和管理，以便有效时有这种情况出现。

#### 4.2 指导变异

在对部分走火通道的指导 5 允许偏差为做旅游的基础上的距离和车门和/或楼梯宽度的风险水平可以通过提供额外的防火减少保护措施。这些措施包括水平的提高消防安全管理，提供自动喷洒的系统提供的防排烟系统或提供自动火灾探测的级别。

同样，在第设计建筑物结构的指导 7 允许一定的变化时等措施，自动提供了自动喷水灭火系统。

注意消防安全工程  
方法为在BS 7574详细  
给出了更大的灵活性和力量  
更恰当的设计  
的复杂的建筑物和公共场所。

设计师，占领者和审批机关因此能够让  
一定程度的灵活性在提供防火措施的一部分  
整体设计包。但是，也有上的程度限制  
变化允许本标准的范围之内。

#### 4.3 物业和业务连续性保护

在本标准的指导意见和建议  
主要关注的是生命的保障。消防的规定  
安全系统的生命安全并不一定给予足够  
保护财产或业务的持续开展  
在建筑物。

因此，建议对于属性的潜力和  
业务亏损进行评估，使这种风险的理解和  
解决。这种评估应按照下进行  
对提供防火措施的附件A. 咨询和指导  
保护财产和业务的连续性也可以在  
在附录A中（另见 44.8）。

#### 4.4 环境

来自燃烧过程，许多火灾或排放损坏  
环境。的，任何建筑物内的内容，和活  
着火可能污染比产品更大的程度  
在建筑物本身的织物使用。

英国标准来讲主要有意外火灾，以及  
考虑这样的火灾的环境的影响主要区域  
是污染物的后果的控制权的丧失。

在任何建筑物的设计阶段适当的步骤可以最大限度地减少  
意外火灾对环境的影响和，惠斯特强调  
很可能是在建筑物的潜在内容，这将是  
负责考虑使用可燃材料中的作用  
在建筑规格。

#### 4.5 具体建设其他建议

##### 类型/占用

除了 在第给出的一般指导 4至9，具体  
特定建筑类型/占用建议给  
在一系列附件：

- 一) 心房应符合附件B给出的建议；
- B) 剧院，电影院和类似场所应符合  
在附录D中给出的建议；
- C) 购物商场应符合给出的建议  
附件E；
- D) 工艺厂和结构应符合建议  
附件F给出；
- E) 避难所应符合附录G中给出的建议

#### 4.6 包容性设计

逃生可及的手段，以及相关的消防安全策略，

注：故意火灾可能  
需要额外的措施是  
取它们的范围之内  
这个英国标准。

注：模范在给定的  
附件C。

作为一个独立的问题。凡建筑物的设计和管理的  
(含)提供所有用户访问,设施提供应  
在适当情况下可以用来改善出口安排。

消防安全为残疾人被纳入本文件之内;这  
包括考虑所有残疾,并且不限于  
指导帮助轮椅使用者。对手段的具体指导原则  
逃避残疾人给出了 17.7和18.8;总的指导

对消防安全程序的人给出了特殊的风险 44.3;  
和措施,帮助残疾人的疏散介绍  
在第 46。

残疾人可以在特别危险的火灾和需求的情况下,  
适当的保护设施。其中可能包括有关  
对于那些需要援助的规定,如:

- 适当的方式在发生火灾时给予警告;
- 管理规划;
- 其他格式适当的消防指令;
- 适当的寻路系统;
- 采取疏散电梯或受保护的避难所和设备  
人向下或向上的楼梯。

特别管理程序可能会需要它在哪里  
合理预见,在被禁用的用户比例  
建设将是比较高的,或者使用的前提是  
可能导致轮椅使用者存在的群体(如一些  
各类体育,娱乐,交通或公共集会  
建筑)。见第 4和9为指导建设管理。

*注1: 提请注意残疾歧视1995年该法[1],  
哪些地方的所有雇主和服务的提供者职责不  
歧视残疾人,并作出调整自己  
政策,惯例,程序或校舍的物理特征,以  
确保残疾人不受歧视  
组织。这是至关重要的,因此保证,为火制定计划时,  
安全和建筑物的管理,即对残疾人的要求  
群众得到妥善考虑到在任何时候。另请注意  
对监管改革(消防安全)令2005年[2],这需要  
以被提供用于所有乘客逃生合适的手段,向消防  
(苏格兰)法2005 [3]修订,并以消防安全(苏格兰)  
法规2006 [4]。(北爱尔兰都有自己的立法,其上  
工作正在进行中,在出版BS 9999的时候)*

*注2: 提请注意残疾平等义务[5],其中  
要求政府当局采取措施,以促进公平为残疾人  
人。关于火灾疏散问题上,DEI可能需要  
当局服从的义务,以确保适当考虑支付给制作  
规定残疾人的各类建筑物的安全疏散  
在其管辖范围,在某种程度上这是包容性的,并且不  
进入这些建筑的妥协平等。*



## 第2部分：风险状况和风险评估

## 5 评估风险

应当评估以确定风险进行轮廓，即对人，财产和商业建筑火灾风险的潜力连续性。这应该考虑在消防安全规定建设和防火管理的水平（见第 8）。在风险评估的财产保护，业务连续性和环境损害可以进行作为一个扩展到开展了对生命安全。

通过开展风险评估，火灾对人民造成的后果，房地产，商业和环境可以突出到业主，租户，运营商，租户，设计师和保险公司。它应该然后明确什么消防安全系统是必需的，哪些功能，他们在有关人员，财产，企业和保护环境，什么管理责任被要求维护和操作这些系统。

*注1：风险评估，这是不是设计来满足火灾危险任何消防安全相关法规的评估要求。信息对火灾风险评估的一系列指南的发表提供社区与地方政府 [6-16]，并在指导出版苏格兰政府的司法部，可从 [www.infcscotland.com/firelaw](http://www.infcscotland.com/firelaw)。通用信息，主要涉及的健康和安全风险评估，是由于在 INLG 163 [17]。在信息定量风险评估的消防安全设计给出了 FL 7974-7。业务连续性的建议给出了 BS 25999-1。*

*注2：法定火灾风险评估可以扩展到覆盖需要用于保护建筑物和它们的内容，以及预防环境的破坏，也为业务连续性。*

应考虑到在评估的火灾危险因素无论新建建筑和既有场所包括：

- 一) 发生火灾的预期可能性；
- 二) 预期的严重程度，以及任何潜在的火灾蔓延；
- C) 结构抗御火灾和烟雾的蔓延的能力；
- d) 该相应损害人们和周围的建筑物；  
和
- e) 需要解决财产和内容保护，业务利益和环境。

应在这样一个被考虑的基本因素评估表示在表1中，其中也给出了交叉引用本标准的相关章节。

表1 基本因素在评估火灾隐患

因子	评论
手段防止火灾充足	评估应确定的范围，火防治措施，并指示相关管理系统需要。
通过自动探测火灾早期预警和预警系统	这一规定可能会导致“急救”或火灾，救援消防火灾的早期阶段发展。现代系统可以是不显眼的（吸气），寻址（由火灾地点和发展可以被识别），并可以减少不必要的报警。
走火通道标准	见第 5 和第 7（对于它的结构外壳和分离将是一个部分）。
提供烟气控制 火增长率控制	参见第 5, 6 和 7。 该项目具体包括火焰蔓延过面和后面衬里和内内容。 见第 7。
结构是否足以抵御效果 火灾	见第 7。
消防遏制制度	包括遏制由于区隔，腔障碍，消防停止。见第 7。
的建筑物或部件之间的防火分隔 建造	见第 7。
对火灾积极措施标准 灭火或控制	见第 7。
设施，以协助消防和救援服务	见第 6。
楼宇管理质量	见第 4 和 9。
规定对员工进行培训和持续 控制	参见第 9。
入住的特点和风险状况	见第 6。

## 6 风险配置文件

### 6.1 一般

一个风险，应建立以每个建设确定逃生的适当方法（第 5）和建筑物的生命安全（第适当的设计特点 7）。

风险配置文件应反映入住特性（6.2 和表 2）和火增长率（6.3 和表 3）用于建筑物，和应被表示为一个值这两个元素合并（6.4，表 4 和表 5）。

应考虑的事实，即内的不同用途同一座建筑可以有不同的火灾荷载密度和入住特点。

有防火措施的最小包装，管理层次与每个风险状况有关。这些都是确定了整个英国标准。

### 6.2 入住特征

占用特性是根据主要决定该人员是否熟悉或不熟悉的建筑无论他们很可能是醒着还是睡着了。入住特性应按照表2来确定。

*说明应当认识到，在每个这些类别会有与一系列目前的能力的人。在一些情况下，这些将是众所周知的处所管理。进一步指导见第46。*

表2 入住特性

入住特点	描写	示例
一个	乘员谁是清醒和熟悉与建筑	办公室及工业楼宇
乙	乘员谁是清醒的和熟悉的与建筑	商店，展览，博物馆，休闲中心，其他装配建筑物等
C	住户谁都有可能睡着了：	
慈	•长期单独入住	没有24小时的维护个别单位和现场管理控制
CII	•长期管理的入住	服务式公寓，集体宿舍，睡区域或寄宿学校
CIII	•短期出租	酒店
δ 一个)	接受医疗护理乘员	医院，安老院舍设施
ê C)	在运输过程中乘员	车站，机场

一目前，入住的特点研发，医疗保健，是处理与其他文档，外本标准的适用范围。

B) 在某些情况下，住宅护理设施可能被归类为入住特征CII。

C) 此占用特性被包括于本表内完整性，但没有在称为别处英国标准。

### 6.3 消防增长率

火增长率是按估计的速度，一个火会成长。消防增长率应根据归类表3中。

*注：一个建筑具有很高的火灾荷载密度不一定有速射的增长速度，低火灾荷载密度不一定会又火增长率。*

表3 消防增长率

分类	消防增长率	示例	消防生长参数 千焦/秒	一个)
1	迟缓	银行大厅里，有限的可燃材料	0.002 9	
2	媒质	叠纸箱，木托盘	0.012	
3	迅	打包热塑性切片，堆放塑料产品，打包服装	0.047	
4	超快	易燃液体，扩大泡沫塑料和泡沫	0.188	

一这在PD 7974-1讨论。

6.4 创建风险

风险概况给定为占用特征的组合和火的增长速度，典型的状况如表4所示的例子列于表5。

表5中的例子是为特定仅供参考，和风险状况房地应按照确定 6.2和6.3。

其中一些风险状况的一个建筑物内适用，更高风险应该被使用。

*注：由于风险评估工作，是对案件逐案的基础上，可能的是有可能是，例如，A 1或A 3的办公室或B2的商店。然而，对于一个非常快速增长的火灾的电位被认为是不可接受（即A4, E4和C4），除非有效局部抑制系统（见第39）或喷淋头的添加，在这种情况下，风险型材成为分别A3, E3和C3。当喷头用于改变风险状况，只有那些符合BS EN 12845根据安装（新系统）或BS 5506-2（现有系统）可以被用来调整火在表25和26给出电阻周期。*

表4

风险概况

入住特征 (表2)	消防增长率	风险简介
一个 (乘员谁是清醒, 熟悉建筑)	1 迟缓	A1
	2 媒质	A2
	3 迅	A3
	4 超快	A4 一个)
乙 (乘员谁是清醒, 不熟悉的建筑)	1 迟缓	B1
	2 媒质	B2
	3 迅	B3
	4 超快	B4 一个)
C (乘员谁可能是 睡着了)	1 迟缓	C1 B)
	2 媒质	C2 B)
	3 迅	C3 B), C)
	4 超快	C4 A), B)

— 这些类别的BS 9999的范围之内不能接受的。

另外一个有效的局部灭火系统或喷头会减少火灾的增长速度，从而改变类别（见 6.5）。

B) 风险信息C可以被分成子类别，即 CI1, Cii1, Ciii1, 等等

C) 风险C3将在很多情况下，除非不可接受采取特别预防措施。

表5 典型的状况的例子

入住	风险简介	入住	风险简介
管理处	A2	室内游戏/校内实训室	B2
游戏室	B2	灶	A3
存档/图书阅览区	B3	持牌博彩局（公共场所）	B1
美术馆	B1 / B2	大堂	B1
大会堂	B2	休息室（除住宅以外）	B2
银行大厅	B1	机/打印室	A3
酒吧	B2	机械机房	A4 一个)
义卖会	B2 / B3	会议室	B2
卧室/书房卧室	Cii2	博物馆	B2
床, 客厅	Cii2	办公室（闭计划或上任不到60米	2) B2
桌球或桌球室	B2	办公室（开放式超逾60米	2) A2
宾果游戏大厅	B2	阅读室	B2
保龄球馆	B2	接待区	B1
商业中心	B2	餐馆	B2
食堂	A2	店铺销售面积 B)	B3
课堂	A2	店铺销售面积 C)	B3
社	B2	展厅	B3
委员会室	A2	滑冰场	B1
普通房	A2	体育场和看台	B1
电脑室	B2	员工活动室	A2
广场或商场	B2	仓储	A2 / A3 /一个)
会议室	B2	工作室（广播, 电视, 电影, 录音), 非公开	A2
粉碎大厅	B2	工作室（广播, 电视, 电影, 录音), 上市	B2
舞蹈区	B2	教学实验室	A3
存款/强房	A2 / A3	戏剧/电影/音乐厅观众席	B2
设计工作室/制图办公	A2	剧院阶段	A2 / A3
饭厅	B1	交易厅	B2
宿舍	Cii2	贸易图库	B2
展览区	B2 / B3	场馆流行音乐会	B1
工厂生产面积	A2 / A3	等候区/游客休息区	B1
备案室/商店	A3	等候室	B1
福耶斯	B1	作坊	A3
体育馆/休闲中心	B2		

一 见表4。风险状况A4是不能接受的, 除非自动喷水灭火系统或其他适当的灭火系统安装。

B) 不包括那些涉及购物中心, 不包括百货店, 但包括那些贸易主要是在家具, 地板, 周期, 婴儿车, 大家电, 或其他大件物品, 或现金和随身携带的商店。

C) 包括超市, 百货商场, 为个人服务, 如理发店, 商店送货上门和收藏品进行清洁/维修/治疗或为公众自身开展成员这种清洗/维修/治疗。

## 6.5 风险状况的变化

自动喷水灭火系统可以提供防火的有效手段内的建筑物室控制。这些规定限制了火生长，防止火势蔓延，限制了热量和烟雾的产生，并将大火扑灭。这意味着，如果自动喷水灭火系统是安装，火增长率可以由一个水平表4减少，表12和表13中。这些表概述容许变化但受到规定的限制。凡建筑物的一部分是设置有洒水覆盖，减少的风险简介应只适用于洒水房间。走廊和链接与洒水房间相关联的场所也应该有洒水覆盖范围，或者从洒水室分隔耐火施工。

*的自动洒水安装许可证例的规定  
火灾增速下降，使较大的旅行距离更小，  
门，更大的车厢，减少火抗周期等  
建议本标准的条款。有一个unsprinkleread  
洒水和unsprinkleread当E5的风险状况将成为E2  
办公室A2的风险状况将成为A1洒水时。也  
加喷头将不得不减少没有效果  
允许E4风险到可以接受的E5。*

凡拟用火来修改风险

比一自动喷水灭火系统的其他抑制系统，这将需要表明，该系统实现了火灾的同等标准保护和可靠性。

自动喷水灭火系统的设计和安装符合BS EN 12845，BS 5306-2或BS 9251。然而，当喷头使用改变风险状况，只有那些安装符合BS EN 12845（新系统）或BS 5306-2（现有系统）可用于调整在表25和26给出的耐火性周期。

## 第3部分：确保有效的防火

## 7 确保有效的防火

## 7.1 一般

该英国标准提供指导，确保了消防安全建立在其生命周期，这就需要正确的安装和维修所有消防安全规定。

这里提供的设计方法可能会导致创新不寻常的消防安全解决方案，但它在发生火灾的情况下，有可能在适当的性能取决于他们的成功和/或操作和/或若干被动和/或主动防火相互作用所有这些保护系统，取决于在一定程度上人为因素。它在实践中已经发现，设计可以经常是妥协是由于不正确或安装不当，取代材料或产品，缺少材料或产品，缺乏集成有源系统，检查不足，缺乏充分的在正常使用的建筑在调试期间，滥用职权，不充分维护和/或测试，以及从不足产生的问题管理文档和培训。

防火安全的组成该所有的无源和有源元件建筑设计应精心设计，适当建造或实现的，并应定期和适当地保持和测试。

## 7.2 设计阶段

基本的消防安全策略应的一开始就决定设计过程中，从而使随后的过程中各部门可协调。

重要的是，设计人员理解，并且考虑到了，该施工过程中，不会产生一种设计或设计，不能实际建立或安装。

设计者应考虑采购的方法上，施工，安装，集成和调试，并寻求确保各个元件可以适当地检查和测试，和维护和修理，它们可以（尽可能）是正常使用的建设过程中从滥用保护，并且有足够的管理文件。

指定的产品应该是一种类型的适当的用于实际使用的建设，例如，一个脆弱的衬里可能不是，如果手推车一个好主意要影响它。任何结构上的消防系统在一个防火分区的墙壁或地板面不应损害需要更广泛和不同的耐火性能标准隔间墙/地板本身。

防火系统设计人员的选择应考虑帐号：

- 生命周期成本的考虑，以及如何频繁的系统或其组件将需要更换；
- 维修需要确保建议的性能（如防火等级）还没有被破坏；
- 访问期间定期检查和更换建筑物的寿命；
- 耐久性的问题 - 润湿剂，冻融，运动和恶劣环境 - 这可能会降低性能过一段时间。

**产品认证。**这个用户英国标准建议考虑的可取第三方产品和安装审批计划。

重要的是：

- 指定的材料或产品是适合于其最终用途；
- 指定的材料或产品的适当字段显示其申请报告是适用于预期应用程序。测试报告不适合用于这一目的；
- 正确的结构的材料或产品的或安装被描述并且不被不适当损害理解和承包商的知识或分包商；
- 所有系统可以适当地调试和测试。

*注* 请注意该建筑（设计和管理）条例2007年[18]，建筑法规2006 [19]和建筑（苏格兰）规例2004年，经修订[20]在尊重需要提供涉及通信文档信息。

设计者应确保：

- 的承包商和分包商（S）了解系统被寄予厚望，怎样建设或安装；
- 其中很多不同的人很可能是负责建造，安装或维护的不同部分的消防安全系统，有足够的管理统筹；
- 管理者明白什么系统做什么，以及如何测试或评估安装。

### 7.3 施工阶段

**产品安装，**这个用户英国标准建议考虑的可取安装由第三方认可的承包商谁了解了消防安全问题有关行业。

施工管理负责质量监控施工。凡有各种不同的行业工作在建设有可能是严重的干扰以后技工。例如，一个通风工程师可能损害以前安装的结构被动防火其阻挠新的管道系统。当它可能不是合理地期望所有承包商了解消防安全战略的需要，或采取对于他们的责任，它可能有必要制定程序，以整合不同行业和分配责任，问责制，或任命一名独立监事。



重要的是：

- 建造或安装了被动防火产品是这些指定的（而不是替代品）；
- 被动防火坐落在妥善固定根据制造商的说明（例如，腔障碍）；
- 指定的耐火极限周期就能实现（例如由提供）的石膏板层的一个适当的号码；
- 安装在主动系统的指定的那些（而不是替代品）；
- 有源系统正确，并根据安装的制造商的说明；
- 驱动设备正确安装和测试，原因和效果表全面测试；
- 所有的系统都充分的调试和测试。

*在建筑物注意详细指导被动防火是由于在ASFF出版物确保在被动防火最佳实践建筑 [21]。这份文件是由英国劳工部的研究项目，以输出监测和评估在安装被动防火系统的质量建筑物。*

#### 7.4 维护阶段

防火系统可能不会为火的连续性安全策略，如果他们没有定期和严格检验，测试，或维护。持续可靠性是必不可少的。

*注提请注意的监管改革（消防安全）令2005年 [2]就需要对企业负责人进行和保持火灾风险评估。这个任务不能完成，除非消防安全规定定期监测，并准备在使用紧急情况。另请注意，以消防（苏格兰）法2005 [3]修订和消防安全（苏格兰）规例2006年 [3]。（北爱尔兰有自己的法律，在其工作正在进行的时候出版BS 9999）*

这里很可能是消防系统，如果之后的威胁交易导致损坏这些系统，或改变它的结构功能，使得预期的操作不能提供或实现。后来安装的和IT电缆系统，建筑服务管工作，例如，经常导致显著损坏火室的建筑物的有用性，和工作不应该签了字，直到被动防火措施已检查了持续的功能。这样的冷作检查可作为热工作许可证工作的控制同样重要在建筑物上。

更改一个建筑需要施工或使用，以考虑账户上的可用消防安全系统产生任何影响（积极，被动）。所有的防火分区边界的维护是至关重要的用户在建筑物内的消防安全策略。

**产品安装**，这个用户英国标准建议考虑使用的可取第三方认证的安装承包商在更改建筑物。

有效的维护是非常重要的外部和内部。以建筑物。专为消防安全的建筑物不应该通过加入可燃产品或通过除去受损或损坏的现有系统。火势蔓延的外部上的风险建筑物应加以考虑。用于修补材料或修改不应损害消防安全的策略。

键操作可以概括为：

- 考虑建筑物的寿命问题；
- 确保建设服务帮助消防安全策略；不阻挠；
- 考虑使用热（见 48.2的工作）和冷工作许可证；
- 维护，监控和记录福祉消防安全设施；
- 确保那些负责进行适当授权。

维护要求应在消防安全进行详细手册的建设（见第 9和附录H）。

#### 述评第4

这部分是关于消防安全的管理，并提供建筑设计和消防安全管理人员（在较小的指导意见楼宇，消防安全管理很可能是建筑物的所有者），针对需要在设计过程中需要考虑的问题流程。第8和9处理的一般问题，而且有关的无论建筑设计和消防安全管理人员。第10处理设计问题，主要是有关的建筑设计师。指导管理占用的建筑物是由于在第9。

本标准适用于所有规模和复杂性的前提结果一些材料是仅适用于某些尺寸或类型的前提。凡提及的可接受否则的或管理层在履行立法要求，这是取为在英国范围内。然而，人们认识到，其中本标准用于英国，不同的法律制度外可能适用。英国标准的用户应该只使用那些条款适用于与他们打交道的场所。

本书中的指导考虑到建筑物的所有方面在设计过程中，包括管理：

- 有效的管理计划和控制；
- 保护逃生路线，从任何地方，可能是受到威胁的火灾；
- 在建筑结构的耐火性，表面精加工，地毯和家具；
- 高火灾风险/危险区域隔离；
- 消防警报系统，并在适当情况下，系统为自动检测火灾；
- 自动灭火系统，限制火势的增长；
- 控烟措施，保持逃生的有效性路线并协助消防员；
- 消防安全手册；
- 消防设备，无论是由工作人员用含火灾初期阶段，或向援助方式消防和救援服务；
- 合理的进入大楼的消防和救援服务，包括火灾的安全和快速的消亡设施消防和救援服务和消防救援安全维修人员时，灭火。

## 8 建立管理水平

### 8.1 消防安全策略管理

其中设计者知道该管理系统，就可以在后占领该处通过，这可能是考虑到帐户作为消防安全战略发展的一部分。在哪里将要通过的管理系统是未知的，则设计师将需要指定的管理水平是适当的为设计。

在一个建筑物的寿命，任何变化的标准或质量管理，建筑物的使用，或提出将需要改变评估后的整体消防安全策略，以确定它们的影响。例如，在减少这些管理水平

内的原始设计策略提出采用，将有一个需要重新评估其持续经营能力的消防安全策略。同样地，改变建筑布局可能需要更改该管理程序。

关键的因素是管理系统的知识，可以要到位，因为这个因素会影响所有其他的。有些建筑物被如此限制在其使用的管理的选项所需要的系统可以假定为建筑物的寿命。其他建筑物可以有望改变使用，但具有有限在又其他建筑物变更管理系统，而使用，或管理，可以预期更改寿命多次的建设。

在所有情况下消防安全管理的最小电平将被要求（见 8.2），以及如何建设将是假设的记录管理应在消防安全手册中规定（见第 9 和附录H）。

## 8.2 管理水平

标准或管理的质量这里称为的管理水平。有三个管理层次，级别1使管理的最高水平，2级给人一种正常可接受的管理水平，3级给人一种非常基本的水平管理。表6规定了可接受的最低可能管理水平的消防增长速度不同的组合和入住风险。然而，不论指导在给定的表6中，可能的是，执行身体可能认为3级的管理系统将无法满足立法放置在住户，业主或其他责任的要求人。

在确定消防安全管理水平提出的，或提供，有必要考虑到许多不同的因素。关于这些因素建议中给出了 8.3。为了达到一个电平1的消防安全整体管理，这将是必要的对于1级，以实现对所有因素；对于2级消防安全管理，这将是必要的，以实现在第2级或1级的所有因素。

表6 管理水平的不同风险特征

入住特征 (表2)	消防增长率 (表3)	风险简介 (表4)	管理级
	1 迟缓	A1	3 一个)

A (乘员谁是清醒, 熟悉建筑)	2	媒质	A2	2	
	3	迅	A3	1	
	4	超快	A4 B)	不适用	B)
	1	迟缓	B1	2	
B (乘员谁是清醒, 不熟悉的建筑)	2	媒质	B2	2	
	3	迅	B3	1	
	4	超快	B4 B)	不适用	B)
	1	迟缓	C1	2	
C (乘员谁可能是 睡着了)	2	媒质	C2	1	
	3	迅	C3 B)	1	
	4	超快	C4 B)	不适用	B)

—A级3系统可能无法在某些情况下（见可接受 8.2）。  
B) 见表4。

### 8.3 评估管理水平

#### 8.3.1 一般

表7给出了应该考虑的主要因素的主导  
占在确定消防安全管理水平，是  
建议或提供的。它也指的是小节，其中每个  
个人因素进行更详细的讨论。因素给出的列表  
在表中，下列各条并不详尽，但  
突出一些需要加以考虑的时候，问题  
评估管理水平。

表7 在评估管理层次使用的因素

管理因素	第
规划变更风险	8.3.2
资源和权力	8.3.3
人员编制（人员乘员比）	8.3.4
消防培训	8.3.5
工作控制（如：修理结构）	8.3.6
通信程序	8.3.7
维护和消防安全系统的测试	8.3.8
联络与消防和救援服务	8.3.9
应急计划	8.3.10

#### 8.3.2 规划变更风险

管理系统应包括预测和程序  
同时考虑到，无论是永久或临时的基础，  
变化的占用和/或火灾的生长特性  
建筑物和其内容在建筑的生命周期。此  
程序应形成整体审计和审查过程的一部分  
用于防火安全策略，并应能够确定是否

任何这样的变化将需要改变的防火措施提供，包括管理系统，并把任何这样的变更生效。

- 1级系统预测并主动识别的影响任何修改建议，其中包括改变占用，异常占用的时期，和消防生长特性。该系统识别任何其他的管理和保护措施将需要作为结果的措施，并确保它们实现。
- A级2系统识别并响应的任何变化，因为它们发生，包括更改入住，异常时期占用，消防生长特性。系统识别任何其他保护和管理措施，被要求作为一个结果，并确保它们被执行。
- A级3系统回顾定期任何更改。该系统将识别任何其他保护和管理措施，并将需要作为结果管理措施，并确保它们被执行。

在任何情况下的程序应该包括必要的与楼宇控制机构和灭火救援磋商权威。

### 8.3.3 资源和权力

对于消防安全的管理要效益，消防安全管理者（多个）需要被授权并能指挥足够资源来维持系统。

- 在第1级的系统中，管理者（多个）与火安全责任有权以确保法律的要求满足；启动测试，启动维修或修理，并在必要时，可以直接控制人员负责这些工作。这样的权力是由必要的，足够的支持，适当的资源，包括资金。
- 在2级制度，消防安全责任，以及必要的工作人员和资源，很可能被分割过许多不同的个人，部门或甚公司。它很可能是任何所需的实施变化将要求那些不直接负责审批在大楼内消防安全日常管理。
- 在一个级别3系统中，管理人员确定为负责防火安全很可能具有有限或无功率或资源，并因此不太可能能够以确保防火安全系统保持全功能不参考的第三派对。

### 8.3.4 人员编制（人员乘员比）

工作人员的作用是消防安全包的一个重要因素提供的。适当的人员编制（防火目的）为特别是建筑所使用的建筑物和火灾的影响生长特性；乘员的种类；消防安全系统地方；而有关在保证工作人员的角色和水平居住者的消防安全。

- 在1级的系统，所提供的人员编制是专

适当有关建筑物，包括管理系统的建筑，居住者的性质，管理系统到位，以及设置在主动和被动系统。它也是包括足够的训练有素的人员，以确保所有乘客正在协助或支持，使他们的方式走出大楼有效地在紧急 - 如有需要，例如，在的情况下老年人或残疾人，或子女，这可能包括制作适当的附加措施，以确保其安全疏散。1级系统可以包括用于安排安全性，例如定期巡逻，周边控制，入口控制系统，工作人员能够对入侵作出反应。1级系统还将为紧急情况，如培训，疾病和其他意外缺席等。

- 在一个2级系统，将不会有任何安排突发事件，如培训，疾病和其他意外缺勤等，更不会出现计提的安全性，例如定期巡逻，周边控制，进入控制系统，或工作人员能够以一个入侵作出反应。
- 在3级系统，提供的人员编制和系统不定期和专门解决上述问题。

特别需要注意的是在一定的入住率，例如酒店，这虽然提供有什么被认为是否则主动和被动防火措施适当的标准可能，如果主要由老人或残疾人或儿童占据，需要更高的人员配置水平比其他的情况下在驾乘者主要是“混合成”。

管理系统应包括对情况的程序入住密度可能会严重影响疏散计划，例如圣诞节销售或粮食短缺恐慌零售场所，并涉及名人或周年纪念型的场合特殊的一次性事件公共建筑。

如果建议遇到这样的情况，市民会被录取到大楼里没有工作人员可用，全面的风险评估应进行，以评估人是否会能够安全撤离建筑物。无人值守的建筑一般都是不能接受哪里有火增长的快速或超高速增长。评估应该考虑到的问题，例如：

- 逃生途径 - 规定应该不错，和其他的保护设施，如火灾报警器，出口标志，区域化和应急照明设计，安装和适当维护；
- 建设管理 - 员工应该能够做出反应在合理的时间虽然没有在现场紧急情况；
- 入住率 - 应该是低的建筑物的使用；
- 疏散 - 居住者应能自行撤离。

### 8.3.5 消防培训

工作人员在发生火灾的情况下，训练和其他行动是消防安全管理的重要组成部分。

- 在第1级的系统中，训练可确保有足够的员工培训防火各方面的数字，火灾保护和撤离程序，以及能够使用合适的灭火设备（和介质），以便提供建筑的全覆盖，并规定突发事件，疾病或假日缺勤。
- 在一个2级系统，训练可确保有足够的

员工培训防火各方面的数字，火灾保护和撤离程序，以及能够使用合适的灭火设备（和介质），以便提供建筑的全覆盖，但没有应急规定。

- 在一个级别3系统，一般训练设置在一个周期基础。

### 8.3.6 工作控制

管理系统应控制在现场工作，如修理结构，特别是热的工作。

- 1级的工作控制系统与明确积极发展责任分工；许可证制度；日志和审计流程和日常检查和监督。
- A级2的工作控制系统开发的被动工作在现场要求，包括明确责任；许可证系统；和日志和审计流程。
- A级3个工作控制系统是无功在现场所需的工作。

### 8.3.7 通信程序

通信程序包括被提醒火灾手段；通信管理之间，以及管理和工作人员；消息居住者；并与消防通信和救援服务在发生火灾的情况。

- 1级通信系统是能够确保所有的涉及或可能涉及，在事件被通知迅速而有效的相关信息。另外系统利用替代格式，必要时用应急计划时，系统失败。
- 一个2级的通信系统将信息提供给所有那些参与，用其他的格式作为必要的，但将不会有应急安排。
- 3级通信系统是一个提供必要的信息，但不允许替代格式或应急安排。

### 8.3.8 维护和消防安全系统的测试

维护和测试是必不可少的，以确保消防安全系统将在发生火灾时正确操作。

- 1级维护系统是一个具备动态监测的消防安全系统，并且所述设备保持功能齐全，在各个时代的建筑在使用中。这里将也可替代程序等，确定了那些时代当系统，设备和其他安排都没有用或无法正常工作。
- 一个2级维护系统是一个具备监测消防安全系统，并且所述设备被完全保持



设备和其他安排不真备或不使用中。在系统中，正常工作，替代程序，等等，被确定被动。

- 3级维护系统不会有预定制度维护和测试的地方。

### 8.3.9 联络与消防和救援服务

与消防和救援服务，良好的合作关系将有优惠为占领者和消防和救援服务。尤其是，它将确保消防和救援服务都能够有一个适当的预先确定的应对战略房地有关并将使占用人征求意见，其中适当的：

一) 如何防止火灾和限制其蔓延大厦和其他财产；

B) 逃离的情况下，建筑物和其他财产的手段火灾。

- 在1级系统，联络是积极主动的，还通知的消防和救援服务有效的安排更改入住，入住率不正常的时期，火生长特性，和其他相关因素。该安排也将允许用火例行会议和救援服务，以及更多的会议，其中一个变化该建筑物或它的占用算法。
- 在2级系统，联络包括安排通知变动的消防和救援服务的占用，不正常的入住期间，火生长特性，和其他相关因素。然而，安排不太可能提供与灭火救援例行会议服务机构或在建筑物的变化或其入住建议。
- 在一个级别3系统中，联络很可能是要么不存在，或痉挛。

### 8.3.10 应急计划

应急计划需要包括准备和响应宽可预见的范围内活动。

- 1级的规划系统是主动的，并且考虑到了各种可能的突发事件和事故。这些都是可能包括规划，后勤等问题提供住房，通讯，交通，天气，天，星期的时间，一年中的时间的的时间（节假日等）和交通有关的问题，以及方案如电源故障或洪水。
- A级2系统考虑窄幅震荡的可能突发事件和事故。这些可能包括规划由于后勤问题，如提供住房，

通讯、牵引的时间（节假日等）和交通有关的问题，如还有情况，如电源故障。

- A级3的系统没有有效预先规划，和是不太可能，以确保持续的业务连续性的情况下紧急情况或事故。

## 9 消防安全手册

建筑的设计需要被记录在案的利益房地管理。所有相关的信息应该是包括消防安全手册。该手册需要设置了基础在其消防安全设计，计划，管理类型组织设想运行的建筑，和相应人员的责任。它需要说明的操作所有的机械和电气系统，并给予信息上常规检测和维护要求。

在有关这些方面的设计阶段所作的假设应记录在防火安全手册。

消防安全手册应形成信息包的一部分这有助于这可能需要任何火灾风险评估执行。

消防安全手册，其内容，使用和维护应符合在附录H中给出的建议

## 10 设计使得建筑物可以是管理

### 10.1 一般

有关新项目的主要管理问题应确定在尽早（最好是在概念阶段），并应设计建筑物时加以考虑。联络与其他机构，如楼宇控制机构，消防管理人员，健康和安全检查员和保险机构，应启动早可能的。

虽然设计师和正规责任的消防安全工程师在很大程度上结束，一旦建设完成并占领和/或使用已开始，该系统的许多，如果不是全部，包括将涉及的管理假设。其中的一些将是隐式的，例如，结构防火仍然存在的假设，或假设该建筑物内的火负荷不超过某些假定的限制，但许多人将是明确的，特别是关于维护和主动系统的测试。

通过仔细和考虑的设计或位置，设计师或火灾工程师可以提供建筑，设施和设备，可以协助消防安全管理人员在执行职务预防火灾的发生。

消防安全管理的一天到一天的活动变得更加困难，如果与普通的，日常的消防安全设计冲突，利用建筑物，例如通过将防火门横跨通路线，或如果没有考虑到实际行为在事故发生时，如

反流的逃生路线作为家长寻找孩子。

在实践中，设计人员或防火安全工程师可以协助的工作  
消防安全管理，确保：

- 一) 主动消防安全系统能够适当地保养，测试；
- 二) 的被动防火系统不可能进行无效的，例如，在维修工作，或以防火墙穿透，或通过阻断逃生路线；
- C) 建筑设计准确地反映了预期的使用，火灾装载和建筑物的管理，例如，通过使为残疾人适当的规定；
- D) 适当的设施和设备以防止火灾的发生，其中包括适当的内务管理措施和保障措施（见 10.3.2和10.3.4）；
- e) 是事件中提供的合适的设施和设备火的，以包含火尽可能和使有效的疏散；
- F) 应急计划是考虑到在设计阶段。

设计人员应熟悉的责任和  
消防安全管理器的任务，以便它们可以被考虑在设计中。

注：建议  
在第10章是基于  
假设建筑  
被设计，以满足特定  
占用具有有限定  
管理系统。然而，如果  
更大的灵活性，需要在  
将来使用的建设，该  
设计师可能需要提供  
安全的更高水平，并  
降低管理问题远  
越好。如果提供的系统  
消防安全，如自动喷水灭火  
系统和存储系统，是  
为确定风险等级规定，  
由此可以判断出  
的管理要求  
建造。

## 10.2 管理输入

在设计管理系统中，设计师应该考虑  
人类行为（见 10.4.3），并确保消防安全  
系统会适合什么人真正做的，而不是在  
设计师希望他们做的事。

消防系统应被视为的固有的一部分  
基本设计，而不是作为补充的其他事项，如  
服务或完成。哪里有利益冲突，妥协  
是必要的。在任何情况下，采取灵活的方法是，如果新的必要的问题需要解决。可以有火之间的冲突  
安全要求和正常使用的建筑物或与  
建设服务或者与其他安全系统，如门限制  
火烧或烟熏的运动也将限制人员流动。  
还可以有一个防火门，其需要之间的混淆  
保持关闭，以及消防通道门，里面可以保持打开状态。这些冲突  
可以，但是，通常可以克服，因为在把没有意义  
到位的消防安全措施不容许的正常使用  
建筑物或将通过这样的正常使用被否定。

设计要求进行管理的明确说法  
复已经被从客户端获得并传送到  
设计团队：建筑师，设计师（和消防安全工程师）。  
良好的管理在设计阶段是必要的，以确保充分

注意，这并不符合一个设计  
可以管理简单  
的安全造成不利影响  
复杂。它也可以不利地影响  
运行成本，人员配备水平和

有时会导致广泛的修改以满足这不是条件由设计者的预期。

参与建筑设计各方应合作以确保。都消防安全系统的兼容性，以及如果更改制成，随之发生的效果可被容纳。特别是：

- a) 拥有人/开发商应该给设计团队全面介绍有关要求的管理建造。如果是要多占用复杂那么这短暂的应包括管理要求，为组件；
- 二) 负责对建筑的未来管理应尽可能，形成了设计团队的一员。其应该监控的设计理念和发展的系统的细节，他们最终将不得不使用和访问该网站，使他们能够检查和理解各种防火安全系统，其中一些将不可见时安装完成；
- C) 所有的生命安全系统的原理和细节应充分讨论并与监管当局和所有同意受影响的专家设计团队。

其中一个项目是投机性的，没有考虑到具体占用，或者甚至一个特定使用，则级别3的管理应假设在设计中（见 8.2）。

其他方面要考虑的是环境管理问题，例如：水径流和的长期影响提出在建筑物的寿命设计管理。

### 10.3 设计防火管理

#### 10.3.1 一般

通过仔细和考虑的设计或位置，设计人员可以提供大楼的设施和设备，可以帮助火在履行自己的职责，防止消防安全管理发生。

©BSI 2008 • 43

对于规定的建议，以协助好管家，建筑的维护 and 安全性给出 10.3.2至10.3.4。该在给定的一般性建议 10.3.5也是适用的。

#### 10.3.2 家政服务

良好的清洁是必不可少的，以减少火灾发生的机率还是发展中国家，和逃生路线被封锁。设计者应提供装置，用于为许多下列项目作为必要的：

- 保持可燃材料免受可能的点火分离来源；
- 易燃液体，涂料和抛光剂中的安全存储适当的容器中。
- 其他危险物品的安全储存，如液化石油气钢瓶，气雾剂罐；
- 确保逃生通道可以很容易地保持清晰；
- 确保防火门可以很容易地保持关闭；
- 废物控制和废物处理；

- 保护措施和烹饪合理设计和
- 保护重要的热加工或散热过程。

此外：

- a) 建筑物的设计和以这样的方式布置，所有逃生路线可保持畅通无阻；
  - b) 适当的规定，应为封闭和/或安全作出建筑物内的存储区域；
  - c) 应提供存储，以便货物，材料，多余的家具等，无需逃生通道内存储的；
  - d) 的休息区不应逃生通道内提供；
  - e) 在墙壁，天花板表面处理和地面（包括地毯）和逃生路线内的地板应该是这样的保养不要使用可能传播材料火焰和/或火灾，或有不利的表面扩散影响的手段有办法预防这种传播；
  - f) 逃生路线内的地板表面应维护，甚至和防滑；
  - g) 应规定垃圾，废纸等制成，是分开存放待该房屋的拆除，使它不会积聚在该处。只要有可能，它应该可以为所有可燃废物被打包和从该处每天删除；
  - 高) 的手段应在储藏室，以便提供限制商品它们不层叠靠近窗户，并且如果存在一个喷水装置和/或检测系统，它们被堆叠不比推荐BS EN 12845，BS 5306-2的高度和BS 5839-1；
- 一世其中，预期大的固定装置将被引入到建筑（如商店配件，衬里，专用显示器），提供为他们的选址应该使得出口可保持清晰和通畅和出口标志将是相关的部分有形的前提。

### 10.3.3 设备及配件维修

防止火灾事故的显著的方法是维护设备及配件，可能会引起火灾，并控制材料可能允许火灾发展和蔓延。设计者应提供手段在消防安全管理，检查和维护尽可能多的以下项目为必要的：

- 点火诸如天然气，石油和电加热的潜在来源安装；
- 其他电力和天然气设施；
- 其他散热设备（如工厂机器，工厂流程或办公机器）；
- 地板，家具，摆设，装饰，布景，道具，窗帘和窗帘；
- 这提出了一个特殊的火灾风险的任何其它设备，如氧处理设备（如氧气帐）。

### 10.3.4 安全

良好的安全性安排，可以减少严重火灾的风险纵火。为了减少人为纵火的可能性，并减轻其

效果，如果它确实发生了，设计者应提供用于尽可能多以下为被认为是合适的：

- 安全免遭入侵；
- 入侵检测；
- 意味着控制火源，容易点燃的材料；
- 火灾探测；
- 灭火；
- 区域化；
- 的材料和/或工艺偏析可能呈现风险；
- 限制附属建筑和外部附近存储特别是可燃物和废弃物。

设计者应确保安全安排不妨碍到达一处相对或最终安全的驾乘（见 42.5）。建筑物的安全性可以在两个方向：入口和出口。在某些场所，如家的精神健康欠佳，需要离开场地限制居住者应该有足够的和可管理的紧急整合出口。

*注：有些门五金，如信板，可以妥协门的防火性能。*

硬件的选择应考虑人类型的帐户使用建设。

在规划的安全安排，设计者应采取帐户的消防和救援服务的成员的需要谁可能需要进入大楼施救或消防和这些保险公司的。

### 10.3.5 其他设计问题

一个明显的空间应提供和维护周围的所有加热器类型，包括对流，管，热储热器。

警卫应提供防止任何可燃的堆叠材料靠近加热器。同样，一个清晰的空间应提供通风口周围的冰箱压缩机电机。

关停设备，停止机器的手段和过程和分离的电源，在适当情况下，应提供的。

*注：如果一个简短的同意相关的实施机关以初期以预定用途前提和材料要被存储或使用时，该可克服了对昂贵额外的防火安全措施到位的处所后，被占用。*

特殊要求可以由相关的强制执行罚款权威机构的高度火警危险范围。当高度易燃的或爆炸性物质将被存储或过量使用的规定金额，该地区被认为是具有高度火警危险及相关实施机关应当在尽可能早的阶段进行协商。类似的考虑可能需要对某些存储模式，例如，高架等

## 10.4 设计防火规范管理

### 10.4.1 一般

发生火警后,帮助移动安全垂直是离危险的开始,通过如消防报警系统,无源和/或有源系统的通知消防安全系统。

经过仔细考虑和方法,防火设计系统可以协助消防安全经理使人们疏散建设,使消防和救援服务赢得访问,在发生火灾的情况下发生的。具体建议在给定的 10.4.2至10.4.6。

## 10.4.2 安全系统

### 10.4.2.1 控制系统和控制室

火警系统和公共广播的复杂建立时安排应考虑这疏散程序可能可以在大型或复杂建筑物。

控制系统的设计应该使得:

- 所有的音响系统不具备安全功能,包括临时的,都沉默火灾的事件;
- 乘客电梯被立即带到指定的出口水平和消防应急过程中保持有(见附录G为疏散电梯和 21.3.4的消防电梯);
- 紧急信息是明确的,需要最少的响应程序。

应努力创建避免信息系统过载,并考虑到一个事实,即在火灾事件中,事件可以发生快于在控制器响应。

只要有可能,手动控制装置应提供建筑使用的消防和救援服务外,或楼内保护室,靠近入口的建造。

注: 第25给出了对于这些建议装备火控中心。

消防控制中心的管理建议书附件一给定的(也见 44.4)。

### 10.4.2.2 可用性

系统有时因为维修,检测不可用,修理,故障或受损。应该有明确的规定对于时间限制,当一个系统超出佣金,以及特殊程序,包括那些与撤离,也应该是实现。在某些情况下,它可以是需要有一个重复的系统。

所提供的设备应使得存在可能是备用份,更换部件,或者更换设备中的总,可用于建筑物的工作寿命。

### 10.4.2.3 可靠性,耐用性和弹性

注: 系统很容易定期误报警或故障依据更可能要采取不在服务区由居住者比是正常的系统。

所提供的设备应充分可靠,这是能够依赖于它在紧急情况下,不应该是容易误报警或故障。

同样地,设备应,预计能够持久提供

这是容易出现假系统，报警定期即使它们被保留在服务，可以使建设占用自满，因此不太可能以迅速作出反应，发出报警信号，从而把乘员处于危险中的实际火灾事件发生。

在合理使用寿命内的相关环境和操作条件，并且能够继续与一些工作甚部分暂时无法使用。

#### 10.4.2.4 可测试性，可维护性和可修复

所提供的设备的设计应该是这样的，它可以是容易和方便地测试和维护，无论是作为一个项目，作为一个较大的系统中，以这样的方式，以最小化业务的一部分中断。应该有备件的可用源设备。

如果一个系统的成功运行取决于在其他装置系统（如防排烟系统和火灾探测系统），它应该是可能的测试系统作为一个完整的实体以及个别。

#### 10.4.2.5 其他因素

应考虑的功能和火灾的人体工程学安全设备，以确保它与正常使用兼容的建设。消防安全专门提供设备可呈现受伤的风险（如自闭防火门可以提出问题的人谁是无法快速移动，具有实力有限，或处于轮椅）。

注：附录J给出了一个例子消防安全设备，设施，需要检查系统，维护，检测和修理。

设计者应提供以下酌情：

- 防止共模故障，例如与建筑管理系统；
- 防暴打样和防篡改；
- 天气适应能力，尤其是逃生通道，（如最后退出门打开进入的地区易发生雪堆）和空气进气口（例如，用于防排烟）；
- 供水的可靠性；
- 正常供暖，通风和空气之间的相互作用空调系统（HVACs）和防排烟系统；
- 软件控制的安全系统，测试，弹性装置，故障模式和手动覆盖；
- 保护安全关键软件；
- 保护的安全关键电气和电子设备从损伤的通过水排放的风险。

所有设备和系统应根据适当的英国标准。

#### 10.4.3 防火门和逃生通道

注：建议防火门中给出33.1；对于设计的建议逃生路线在给定第5。

建筑物的设计和在紧急情况下配备，使得大楼的住户可以做他们的方式容易的地方亲戚或最终安全。设计师需要考虑到人的行为，尤其是在紧急情况下，寻求使用本



系统,需要由乘员快速学习过程的时间复杂的压力。

例如,人们通常宁愿让建筑以同样的方式他们走了进来,并倾向于使用路线与他们所熟悉,而不是特殊的专用逃生路线。逃生路线应遵循建筑内的正常循环,只要是可行的。

逃生路线,它由楼梯,走廊,阳台等,是普遍预期是安全,为驾乘人员移动到公认的户外安全的地方。设计者应考虑到如何建筑物要被使用和管理,并且要设计的门设备和沿逃生通道,这样的规定:

- a) 关于逃生路线所有门,可随时提供使用;
- b) 所有的紧急紧固件可以被检查,以确保它们释放,或者可以被释放,在紧急情况下,
- c) 所需的任何门,大门或百叶窗被锁定在打开位置可被如此锁定;
- d) 所有逃生路线和逃生门(包括内部和外部)可以保持畅通无阻;
- e) 如可行,防火门是在位置,他们都没有可能是楔形或撑开。其中,这是不可行的,防火门应保持开放的设备提供在其上可被返回到自动释放机构必要时关闭位置;

- F) 其中未设置用于防火门开启保持装置,所述门上有提醒人们保持一个警告通知关闭;
- G) 的任何防火门的细分走廊设有愿景板;
- 高) 规定的区域化任何门或百叶窗不阻碍逃生途径;
- 一世逃生路线和逃生路线标志均有足够照明(见 10.4.4)和,必要时,两个电源是规定,如电源和电池;
- j) 最后退出门打开到一个地方最终的安全(如不进道路或者,如果是的话,足够的非限制性的安全屏障是提供)。这样退出应当设计以避免或减少任何阻塞的危险,从附近的人的迅速扩散建设;
- k) 的门采用刷卡,密码锁或者任何保证系统其它电气或机械设备被释放以应急和故障安全解锁;
- 升) 任何疏散电梯可以保持手术。

#### 10.4.4 标志和标牌

注1: 提请注意  
欧盟指令92/58 / EEC [22]  
对于提供安全的  
标志工作。还应注意  
吸引到健康和安全  
(安全标志和信号)

消防安全标志和签名系统构成的一个组成部分建筑物的整体消防安全战略,是基本的良好的消防安全管理的信息沟通。很明显的和明确的标志是快速逃生必备,特别是在建筑物中许多居住者可能是

法规1996 [23]和向健康和安  
全（安全标志和信号）规例（北爱尔兰）1996 [24]，这需要雇主提供安全标志在其他的方  
法，适当地认为，无法处理令人满意的  
风险。

注2建议的出口标志给出了16.4。有迹象显示类别信息和标志见附件k。辅导期的规定是在hSE出版大  
号64给出[25]。

注3：考虑可能需要必须考虑到提供标志以适当的语言（S）对于一个预定的居住者建筑，和/或对提供对特殊标志感觉障碍的人，例如触觉标志。

不熟悉的建筑布局。所有消防安全标志应在正常情况下被点亮（迹象表明，在内部不亮或背光应该由主点亮或二次照明）。在内部亮起或背光标牌应保持照明在断电的情况下。

当火灾风险评估，确定需要一个标志，标志应突出显示，显著及适当在考虑到对环境和居住特点建造。消防安全标志不应设，使他们与其他类型的公共信息或者财产重管理标志，并应在款式和设计一致整个建筑。

标志应在梯间设有识别当前地板，和从楼梯的最终出口。

消防安全标志的位置应记录在消防安全手册（见第9和附录H）。

#### 10.4.5 进入大楼及其周围地区

该建筑的设计应访问的火灾这样的方式和救援服务，建筑本身和任何消防为主，泡沫或其他入口，以及消防车辆进入内需要的位置建筑，可以保持畅通（见6）。

由居住者可能希望离开的方式（见第5）还应当考虑到，由于使用这些途径的人可以阻碍消防和救援服务的访问。

消防和救援进出道路和大门通往大楼可以通过汽车的乱停车变得严重受阻和使用其他车辆的部位。控制和执行停车限制可能很困难，但提供和维护通知给出了关于停车位的安排可以明确的指示在一定程度上缓解这个问题。

重要的是，提供消防及救援服务通道设施它可以保持畅通无阻，以便通过消防通道和救援服务等应急车辆在任何时候。停车场及标志应提供，以减少汽车的可能性被留在这些道路上。特别是：

- 一）应提供手段，以确保尽可能该道路和用于消防和救援服务接入服务道路是不妨碍在紧急情况和紧急车辆能任何消防总的要求的范围内继续进行，泡沫或其他入口。在安全性方面的利益，也可能是必须同意消防局，以限制沿着入口这样的道路；
- 二）作出规定停车时，设计者应采取帐户的事实，即停在建筑物或附近的内车

为火灾救援阻碍进入相关风险，和服务（参见 E. 1. 5）；

- C) 装配点应足够远从位于场地尽量减少与消防和救援服务的干扰或危险掉落的碎片，但应该可以访问并没有那么远从组装劝阻的人。

#### 10. 4. 6 急救消防

几乎所有的大火开始是小火，如果他们可以快速，安全地然后可能避免重大事故。

急救消防设备应按照提供与BS 5306-0, BS 5306-1和BS EN 671和BS 5306-3。它应该是适合的风险和用于建筑物的用户，和一个类型放置在那里它可以容易地部署的位置。

手提式灭火器应选择和安装在符合BS 5306-8。

应安装固定式灭火的方法，其中火灾危险评估显示，它是适当的和必要的。

### 第5部分：设计的逃生途径

#### 走火通道11原则

笔记的重要性  
管理有关的所有  
逃跑的方面是覆盖在  
第9。

那些负责的预期反应和随后的行动大厦的管理人员应针对评估火威胁和时间，以及提供的发展足够的逃生途径应相应确定。图1示出的发展之间的关系的一例火灾威胁和时间。

图1 消防和时间线发展的比较

1

2

五

7

8

9

**重点**

- 1 时间线1（火）：火源，热源出水发展
- 2 时间线2（住户）：走火通道
- 3 点火器
- 4 发现
- 五 住户意识到火
- 6 报警
- 7 住户开始生命安全策略
- 8 生命安全策略完成
- 9 成立中达到了极限（即生命危险和次级点火的可能性）
- 10消防增长
- 11时

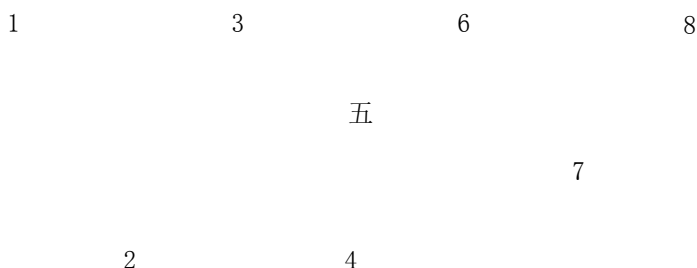
每个建筑类型应分配一个风险（见第 6 和 15），这取决于占用的特点和消防增长与其使用相关率。时间逃生的地方相对的安全应小于允许移动时间（见图2），这是基于风险简介。

乘客的反应应该考虑到的主要阶段考虑在确定提供的逃生手段是：

- 一）时间来检测火灾并发出报警；
- 二）准备时间它包括的识别时间和响应时间；
- C）出行时间，包括排队，到一个地方相对安全的；
- d）项所指的地方相对安全的（如保护楼梯或运动相邻隔间）。

这些因素之间的关系示于图2中。目标是要通过这些区域限制旅行所花费的时间建筑物有可能被暴露在火和烟雾。

图2 乘客的反应和旅行时间



注：此图是不按比例在可用安全逃生时间（ASET）各分部的条款。

## 重点

- 1点火
- 2时间报警
- 3报警
- 4准备时间
- 5可用安全逃生时间（ASET）
- 6旅行开始
- 7允许旅行时间
- 达到800成立中限制（即生命危险）
- 9时

52 •©BSI 2008

## 第71页

英国标准

BS 9999: 2008

### 注意运动逃脱

许多情况下，可能不沿作为预测的最优行驶路线在设计上，特别是在其中，居住者情况不熟悉的建筑。这是的情况下不太重要的在门口排队是主控制的离开时间。不过，由于没有疏散是可以完美的与人类行为是不确定的，相对缓慢行驶速度已被用于提供一舒适，允许保证金潜在的未知因素。

如图2中，有发生两个主要早期阶段前乘客开始转向逃跑：

- 1) 使用手动或自动从点火到预警时间检测（报警时间）；
- 2) 时间从警告到移动开始逸出（预动作时间）。

这两个阶段都涉及到管理，入住特点，火灾增长率以及主动和被动的包防火措施。

在紧急情况下应该有足够的容量逃逸，以允许所有驾乘者达到相对安全，例如保护的路线的一个区域，独立的防火分区或楼梯导致最终退出，而不延迟。最终安全的地方超出了最终出口，但它不是总是可行的或希望撤离整座大楼时立即火灾中的任何部分的发生率。在大的前提下，它有时是实际的，适当的疏散中的阶段，其中也有利于逃逸人士能力受损疏散。

其中，隔间被分离以这样的方式，以防止烟雾在发生火灾的早期阶段传播，或者，如果有一个合适的烟控制系统控制烟的移动，所述乘客竟能不受火灾车厢。他们应该然而，仍然可以自由离开大楼而不受火灾。

动机逃跑是很重要的。研究几大致命火灾和疏散表明，在大的内部空间的人在人群有困难从别处火灾识别的威胁在建筑物。人们也很可能低估了快一个火能蔓延。在这种情况下发生火灾，不确定性的早期阶段通常是由一个严重的延迟在警告混及时为他们驾乘人员开始撤离，到达安全。

## 12.1 一般

疏散策略的主要目的是为了确保在火灾的情况下，建筑物的居住者可达到的地方的楼外最终安全。

疏散策略不应该依赖外部援助（从消防和救援服务EG）和应选择考虑到占建设和允许的行驶时间的风险。

## 12.2 疏散过程分类

在撤离过程是整个火灾的重要组成部分策略。有疏散程序两种基本类型：

- 一）完全撤离居住者的地方最终的安全，由同时或分阶段的程序（见 12.3）；
- 二）逐步疏散居住者，最初的地方建筑物内的相对安全性，他们仍是或，如果必要时，完成疏散到极致安全性的一部分管理系统（见 12.4）。

©BSI 2008 • 53

第72页

BS 9999: 2008

英国标准

## 12.3 共疏散

### 12.3.1 同时疏散

注：建议为逃生楼梯的宽度为同时疏散给出在18.4.2。

同时疏散的场所采用的常用方法它是不合理的期望驾乘人员留在患部的时间较长时，有火灾。这需要火不仅考虑了物理效果，但居住者的心理反应面临爆发火灾。

有两个类别同时疏散。

#### 一）单上演疏散

在单上演疏散，呼叫点的激活或探测器提供的所有火灾报警瞬时警报探测器立即撤离。

#### B) 两级疏散

在一个两级疏散，有一个调查期火灾报警探测器之前（或宽限期）被激活。事件的两级疏散典型的顺序如下。

- 1) 最初编码人员警告给出。
- 2) 有那么一个调查期（或宽限期）。
- 3) 疏散信号广播：
  - 如果发生火灾确认：要么
  - 如果同意调查期间的失误，而不警报被取消；要么
  - 如果第二个探测器被触发，“破玻璃”操作或在洒水流量开关操作调查期间。

### 12.3.2 分阶段撤离

注1：建议为逃生楼梯的宽度相控疏散给出18.4.3。

分阶段撤离是在高层采用了常见的方法处所的地板是由耐火结构分离，或者在某些中庭建筑（见附件二）。分阶段撤离第一批人被疏散了所有那些在层最

立即受到火，那些在其他楼层，能力受损撤离，除非他们的PEEP确定否则，（见 46.7）。剩余的地板，然后撤离，通常两层楼的时间，在分阶段的时间间隔。

这种方法提供了在计划区域显著经济受保护的楼梯所占用，但要求提供和维护了一系列额外的主动和被动防火措施，以支持管理安排在一起（见第 10和44.5）。潜在逆流的情况，也可以是相控撤离特殊问题；见 14.1℃）。

下列情况应在的任何建筑物或部分得到满足建筑物，其被设计分阶段疏散的基础上。

- 一) 楼梯应该有一个保护的大厅或走廊的保护（除了上面层的机房专门组成），或压差系统，在这种情况下描述在 18.2.4。
- b) 每地板应该是车厢底板。
- C) 如果建筑物与地板上的层高超过30米以上的地面水平，建设要始终用保护自动喷水灭火系统符合BS EN 12845。
- d) 在建筑物应装有火灾预警系统，符合至少在给定的标准的L3 BS 5839-1: 2002 + A2: 2008。
- E) 紧急语音通信系统应提供符合BS 5839-9，与外站，在每个楼层它与位于大楼的主站通信控制室（其中存在的话）或一些其它合适的控制点消防和救援服务的访问级别。
- F) 升降机应该通过一个受保护的大堂接近。

*注2: 此可被链接到所需的通信系统，用于避难所（见附录6）。*

*注3: 推荐的通信系统用于消防救援服务中使用给出第24。*

## 12.4 渐进疏散

### 12.4.1 进步水平疏散

进步水平疏散撤离人员的过程带入一个相邻的火室在同一水平上，从它们以后可以避难的地方最终的安全。

### 12.4.2 分区疏散

分区疏散是一种常见的方法采用大型零售事态发展，在那里可以通过创建一个业务亏损疏散大型建筑比较小火。该划疏散是通过从移动居住者离开取得受影响的区域到相邻区域。这方面的一个例子是一购物中心，其中乘员将被移动到相邻的而受火灾影响区域才得到烟控区

控制  
这种方法要求的范围内提供和维持  
更多的主动和被动防火措施，以及  
与支持的管理安排（见第 10和44.5）。

## 13 内部细分和空间/视频

### 方向

#### 13.1 一般

其中建筑内部细分的方式影响的风险  
为用户及其使用逃生的计划手段的能力  
事件发生火灾。以下各节上的各种提供意见  
内部细分的各方面，应该考虑到当  
设计逃生途径。

©BSI 2008 • 55

#### 13.2 车厢

建筑可以细分通过使用来限制火势蔓延  
墙壁和/或耐火结构的地板。

这些壁和/或地板可以被提供给符合生命安全  
要求或以增加量或性能  
区域化其他原因。

建筑物的内部细分为火车厢  
影响逃生的安排，疏散程序和  
楼梯和出口的数量。仅在乘员和内容  
火隔室已经被视为最初处于从风险  
火灾。

在uncompartmented的建筑，所有的住户和内容  
建设也要在火灾发生时的风险予以考虑。然而，  
更大，更高的空间不会这么快就受到烟雾从  
发展火。

#### 13.3 蜂窝规划

蜂窝规划是所有的楼面面积或部分的细分，  
例如，与访问走廊单独的房间。

蜂窝规划进行火灾被未发现，这可能  
威胁逃生路线，除非采取适当的预防措施。

#### 13.4 打开层（水平）规划

在开层高的规划，一个层高的几乎整个建筑面积  
通过分区不裂，虽然可能有一些屏幕或高  
家具用于显示目的，例如，办公楼层和在  
商业厅，或给予隐私的部分地区。随着开放的层高  
规划，许多乘员有可能知道烟从  
火灾首先，这给预警的优势。

#### 13.5 阿特里亚

在心房，几层楼都包含在一个体积。阿特里亚创建  
通过，例如：

- 一) 的复式楼层；
- 二) 地板布置为在整个建筑物的高度的螺旋；
- C) 阳台或画廊地板俯瞰中央孔或庭院。



注：设计解决方案和榜样的心房中给出附件C。

心房可能会导致烟雾和热量在所有容易旅行建筑物的水平。

通过结构地板的空隙所有建筑的设计应根据附件B。

注提请注意的危险物质（爆炸大气压）规例2002年[27]并且具体的情况下汽油，即汽油，到石油（综合）法1928年[28]。

### 13.6 高火灾危险的区域

凡显著量的危险物质或制剂，具有快速或超快速火如物质或制剂增长速度（见 6.3和6.4），或者被归类为爆炸性，氧化性，极易燃，根据化学品高度易燃（危险信息和包装供应）规例2002年[26]被存储和/或使用，区被认为是高风险的火（另见 15.2）。

56 •©BSI 2008

第75页

英国标准

BS 9999: 2008

因此，与相关部门提前咨询是建议当这些物质的储存和使用是建议。

### 13.7 处理厂和室外结构

逃生（节的方式 5）与结构设计（第 7）建筑物和结构，是建议专门设计成容纳过程和存储设备可被修改根据附件F。

## 14 设计逃生途径

### 14.1 一般

防火措施的规定建筑物的包装应体现建筑物的使用，居住者，该方法中，的性质材料存储和使用，以及消防安全管理规定（另见第 4）。这些特性被归类为危险型材，其针对的风险居住者提供依据可以评估和防火措施的适当水平确定。风险配置文件应按照确定第 6。

有就什么是或不是数字的一般原则可以接受的逃生途径；这些都列在 14.2和14.3分别。但是，情况可能有所不同，逃生通道选择用于建筑物应考虑到的特殊需要该建筑物。

显示基本的流程设计走火通道的流程图是在图3. 下列一般性指导也应该是考虑。

注1：指导使用触觉铺路外部区域是在BS 8300给出。

- a) 所有逃生路线（包括步踏面的地板，和坡道和着陆的表面）应该有适当的防滑抵抗性。
- b) 在托儿所从另行规定儿童自己父母或监护人，应当选址毗邻逃生路线在他们的出路，以避免用父母或监护人人民流的冲突是父母或监护人领取儿童。托儿所应达到或尽可能接近地平面（或在哪一级的最终出口排出），切实可行。在任何情况下应该在住宿儿童是：
  - 1) 以上的水平地板上，他们的父母或监护人

容纳，除非退路就是通过  
上层；要么

2) 在地下一层，除非最后退出是在地下一层。

托儿所应优选相邻的外壁和  
不应少于两个出口，其中之一应是  
最后退出。

- C) 其他潜在的反向流动的情况下，进入如消防员  
建筑物，应考虑到用于水平  
和垂直的逃生策略手段。特别是，在高的  
在30米建筑的高度在那里分阶段疏散  
通过，有一个潜在的某人企图逃跑  
可以通过输入和内运行消防人员受到阻碍

©BSI 2008 • 57

建筑物。这种潜在的与建筑物的高度变化  
并与逃生楼梯可用的数量。  
通常，这可通过将特殊处理  
管理程序将在撤离战略  
与消防和救援服务的咨询，同时考虑到  
当地高层灭火程序。然而，在一些非常高  
建筑，通常那些超过45米的高度，物理措施  
可能需要并入建筑物（由例如  
扣除一个楼梯或由某一其它合适装置）。

- D) 许多建筑用夹层或画廊，创造的一种方式  
用于各种目的的额外空间。当大量的  
易于燃烧产物被存储或下一个显示  
大计划夹层或画廊牢固的地面上（如在一些DIY  
网点）总有火力迅猛增长导致风险  
火焰超出夹层或画廊的边缘蔓延  
地板，因此构成了威胁生命安全，特别是当  
建筑物的居住者市民。  
因此，额外的保障措施可能是必要的  
补偿危险的增加的水平，如果火灾发生  
下面的夹层或画廊。

注2: 也见第46。

其他措施可能是必要的协助管理，以帮助  
残疾人从建筑，例如，当疏散  
延长行驶距离正在考虑（见第 19），或者当  
可以预期大量的残疾人到场。否  
情况是完全一样的，所以具体的评估应当由作出  
管理团队，以确保残疾人的需要，可  
得到满足，特别是在移动距离大于50微米。  
的，可能是措施的类型在下面举例  
必要的。

- 1) 扩展CCTV覆盖到避难所，使管理人员可以知道  
正是人们都坐落在等辅助逃生。
- 2) 安装在避难所的通讯设施在没有中央电视台  
覆盖范围，使残疾人可以联系控制给  
上，他们是在建筑物内的信息。此  
设施应包括双向通信和可视  
迹象表明，呼叫接通。
- 3) 作出规定，使残疾人休息[参见4)。
- 4) 安装扶手，帮助残疾人，其中扩展  
距离是沿着一条走廊。他们给一个机会休息和  
也可以由人谁也看不出用作寻路设备  
出口标志。扶手，其中规定，应位于各  
走廊的一侧。

- 5) 提供额外的签名和寻路设备，如触觉定向标记，以帮助盲人和弱视人群谁可能无法看到出口标志。
- 6) 给予额外的建筑物内工作的残疾人即将逃跑的警告，比如建议他们逃脱在两阶段疏散的第一阶段。

还必须确保有对逃逸没有障碍路线可能妨碍乘员逃生。这包括使用步骤，楼梯或逃生路线不合适的门。

图3 设计逃生途径

确定与相关联的风险计划占用第6条和第15条。喷头的存在，如果有的话，降低了风险（6.5）。

<p><b>用最小设计包防火措施</b></p> <p>认为 ALT ernaive 做法。见前言和简介。</p> <p>否</p> <p>可以最小包火保护措施是提供？见第 16。</p> <p>对</p> <p>整理以下信息，以帮助计划逃生途径</p> <p>确定了每个屋子的人1号（17.2 和表10）。</p> <p>2. 允许行驶距离（17.4和表12）。</p> <p>3. 宽门和走廊（17.6）。</p> <p>4. 符合可接受的逃生途径（14.2 和17.3）。</p>	<p><b>使用额外的设计防火措施</b></p> <p>添加额外的防火按照措施第 19。</p> <p>整理以下信息，以帮助计划逃生途径</p> <p>确定了每个屋子的人1号（17.2 和表10）。</p> <p>2. 允许行驶距离（17.4和表12）。</p> <p>3. 宽门和走廊（17.6）。</p> <p>4. 符合可接受的逃生途径（14.2 和17.3）。</p>
<p>可以逃脱的方法设计制成，以满足使用客户端的要求以上数据和指导？</p> <p>对</p> <p>难道布局符合建筑，消防战斗的建议？</p> <p>对</p>	<p>可以逃脱的方法设计制成，以满足使用客户端的要求以上数据和指导？</p> <p>对</p> <p>认为替代做法。见前言和简介</p> <p>否</p>

注1: 有些元素走火通道可能不适合人们使用与一些障碍, 因此, 其他安排将需要作出。

注2: 提请注意的建筑规范2006, 批准文件K表[29]和批准文件M [30]; 到建筑物(苏格兰)规例2004年, 经修订[26]。并到建筑法规(北爱尔兰), 2006 [31], 在尊重坡道的设计和相关专业, 并就该过道和通道, 从纵横安全使用。

注3: 这些限制由于实行旋转门, 自动门及十字转门可以妨碍人的通行逃脱。

## 14.2 逃生可接受的方法

逃逸的以下装置一般被认为是可以接受的所有建筑:

- 一) 门直接通向室外空气(最终退出);
- 二) 门通往一个受保护的楼梯(层高出口);
- C) 门通往另一防火分区(逐行横向疏散);
- D) 开放式楼梯(楼梯住宿), 其中的距离沿楼梯的长度是行驶距离的一部分;
- E) 逃脱包围在结构耐火楼梯;
- F) 坡道符合BS 8300, 以不超过1:12的梯度;
- 克) 自动人行道, 其中的距离是行驶距离的一部分和自动人行道的设计来缓慢停止;
- 高) 适当设计和安装电梯疏散(见 46.9);
- 一世检票门和大门(除了高风险地区), 提供即:
  - 1) 它们不旨在被公众使用的成员;
  - 2) 不超过10人预计将使用他们在一个紧急情况;
  - 3) 它们提供一个开口至少为500毫米宽, 与顶开口的不小于1.5米以上的地面水平和开口的底部不大于250毫米以上的楼层;
- j) 故障安全十字转门, 旋转门, 自动门符合BS 7036的相关部分, 条件是:
  - 1) 它们被布置在打开位置安全地出现故障或易开封性在紧急情况; 要么
  - 2) 向外打开的适当宽度的铰链门, 和紧固按照 16.5.2被立即提供毗邻此种门或十字转门。

所有楼梯应符合BS 5395-1。

## 14.3 逃生通常是不可接受的手段

下列系统通常不被认为是可以接受的装置逃逸的, 但它们可能在提供某些情况下使用该方法的可靠性可以证明至有关当局:

- 一) 升降器, 除了适当设计和安装疏散电梯可用于人的疏散谁找到其他疏散通道很难在火灾;
- B) 固定梯子, 除了那些在植物间客房都很少使用

和容纳不到十人。如果这种梯子它们应符合BS EN ISO 14122-4;

- C) 便携式梯子和投掷出的梯子;
- D) 操纵仪器和用具, 如折叠式梯子;

- E) 动力操作或手动操作推拉门, 除设计失败的失电开启或可破开从整个运行参数的任何位置;
- F) 安全格栅和百叶窗(辊, 折叠或滑动), 装载门, 货物门, 推拉门和向上翻转门, 除非它们能够被轻松快速地打开。如果电源操作他们应该:
  - 1) 为开口, 如果任一设置有故障安全系统主电源和/或任何其他电源发生故障;
  - 2) 能够被轻松快速地手动开启;
- G) 检票口门和大门, 在高风险地区的出口;
- 高) 自动扶梯。

*注: 在某些情况下, 如交通交汇处, 自动扶梯可以用作的装置部分逃跑的解决方案。在这些情况下充分消防工程评估将需要, 这将包括ASE1 / AKSE1分析在BS 7974解释。*

自动扶梯通常不被认为作为逃生通道的一部分。它们应该在它们被视为住宿楼梯交通有效地是在楼层之间的方法除了逃生通道。对于管理解决方案前提要保证居住者使用气馁在事故发生时自动扶梯。自动扶梯应编程为停止上的火灾警报器的致动, 以避免的可能排人进入危险区。

## 15 分配风险状况

### 15.1 一般

*典型的的风险注: 例如型材列于表5。*

风险评估应根据具体情况逐案作出按照条款给出的建议 6。

### 15.2 火灾隐患外壳

具有高度火警危险(见领域 13.6), 一般分配至少火增长率类别3(见表3)。然而, 如果外壳或车厢包含具有高度火警危险局部区域(如一个餐饮区域之内的烹饪范围)设置有一个有效局部抑制系统(见第 39), 然后整体风险配置文件可以被认为是中等风险而不是高风险(例如B2而非B3)。

建筑物内的高火灾危险的区域, 应封闭, 使他们不影响逃生的方法(参见 32.5.7)。

以下区域不被视为具有高度火警危险, 不需要被封闭在结构耐火:

- 一) 厨房(制冷剂/再加热);
- B) 储水罐室;
- C) 机房只有空气处理机组。

## 16 最小包装防火

### 16.1 一般

每幢建筑物应纳入最低限度的防火在说明的措施，16.2至16.9，让驾乘者逃生从建筑物中发生火灾，而该事件，以确保有相应的管理制度到位。

*注1：这包括火主动和被动措施保护，如检测，报警，限制火的发展和保证驾乘者的生命安全逃生。*

*注2：消防措施特定建筑物的包类型可能需要改变，以满足该特定建筑物的需要类型。指导特定建筑类型给出在下面附件：*

- 一) 附件B和C - 心房；
- B) 附件D - 剧院，电影院和类似场所；
- C) 附件E - 购物商场；
- a) 附件的F - 工艺装置和结构。

### 16.2 火灾探测和报警系统

*注：一般情况下，最小对于房屋的要求是按照电气系统适用的建议在如所述的M型BS 5839-1: 2002 + A2: 2008。房屋具有较高的耐火增长率通常需要一个更复杂的系统。在一些低风险的前提下，替代的情况下给予警告装置火灾可能更合适。*

火灾报警器和检测系统对大多数的最低水平房屋应符合表8（见注）。

火灾自动报警及探测系统不提供任何程度的消防遏制。然而，这样的系统中，除了给人一种报警器，可用于启动等功能：

- 一) 逼抢通风和空调装置；
- b) 经营灭火和/或防排烟系统；
- C) 释放被动防火设备（如自动关闭门和百叶窗）；
- D) 启动通风系统。

作为最低要求，在L3检测和报警系统应安装其中，分阶段，上演（参见 12.3.1）或分区疏散建议。

多次入住场所应具有共同提供检测和适当的个体风险报警系统。

与嘈杂的环境或地方的人可能另有在听到火灾警报困难，闪光警示信标可以是有用的。

### 16.3 人工及紧急逃生照明

合适的照明应提供给所有办公楼，使安全沿着逃生通道的人员流动到一个地方相对的或最终的安全性。紧急逃生照明，在需要的时候，应该是按照表9中，BS 5266-1和BS 5266-7提供的。

指导灯具的类型和建议，供安装灯具中给出了 38.4。

表8 火灾报警/检测系统的前提最低水平

风险简介	最小可接受的报警/检测系统
A1	中号
A2	中号
A3	L2
A4 一个)	不适用 一个)
B1 B)	中号
B2 B) , C)	中号
B3 B)	L2
B4 一个)	不适用 一个)
CI1	自动火灾探测个别单位
CI2	自动火灾探测个别单位
CI3 一个)	L3
Cii1	L2
Cii2	L2
Cii3 一个)	L1
Ciii1	L1
Ciii2	L1
Ciii 一个)	L1
C4 一个)	不适用 一个)

注: M型, L3, L2和L1系统中定义  
BS 5839-1: 2002 + A2: 2008。

一 见表4。

B) 在某些情况下, 人们是在一个陌生的建设提供一种语音和/或视觉警报系统可以帮助减少疏散时间。

C) 不包括小学或特殊学校 - L3系统为宜。

表9 规定用于紧急逃生照明

入住特点	地区需要紧急逃生照明
一个	地下或窗的住宿 在中央芯或服务层 (S) 超过18米的地面上楼梯 内部走廊30多米长 对大于60 m的开放式区域 2
B 一个)	所有逃生路线 B) (除在三个或更少的楼层没有销售区多店比280米 2但该店是不是餐厅或酒吧)
C 任何使用	所有常见的逃生路线 B除了单位的两层块 一个建筑面积超过800 m该生间 2 以建筑面积不超过8米窗口的卫生住宿 电力和发电机房 配电室/应急照明系统的电池室 紧急控制室

一 在商店, 公众不承认使用占用的特点A. 地区

## 16.4 出口指示牌

*注：在某些建筑物附加标志可能需要以满足法规要求。*

每个门口或其他退出提供访问逃生的手段，比普通的使用（例如：主入口）出口等，应独特和显著特点是按照一个出口标志符合BS 5499-1和BS 5499-4。

从楼梯最后退出的水平应明确标明，特别是在出口打开关闭一个楼梯该继续向下或向上以外的最终出口的水平。

## 16.5 门

### 16.5.1 一般

*注1：见33.1了解更多对防火门的指导。*

谈判的门里花费的时间可以在逃逸的关键。在逃生路线的门（内和自建房）应因此可以很容易地识别和所有的人很容易打开的。

*注2：指导意见对视识别门的是由于在BS 5366。*

### 16.5.2 门紧固件

*注意这是不打算防止门被装上硬件，以允许他们是锁定时，房间是空的。也有一些情况，比如作为酒店客房，其中锁可装配被操作从由密钥和从外部如所指明的内部通过手柄在BS EN 179。*

在一般情况下，门逃生通道（不论是否在防火门）地址不应被装上的锁，闭锁或螺栓紧固件，或只安装有可从易于操作简单的扣件一边走近的人作出逃跑。的动作这些紧固件应该是显而易见的，并在不使用的一个键并且不必操纵一个以上的机构。

凡退路门，必须确保对港时建筑物或建筑物的部分被占用，它应该只安装带有锁或紧固它易于操作，不用钥匙，从一边走近人们使他们逃跑。

类似地，在一个安全门由代码，组合操作时，刷卡或感应卡，生物识别数据或类似手段，它应该还能够由人走近侧被覆盖使他们逃跑。

电动锁应返回到解锁位置或者：

- 一) 对火灾报警操作；要么
- b) 在电源或系统错误损失；要么
- C) 在激活手动门释放单元(A型)，符合对BS EN 54-11: 2001 + A1: 2006年位于侧面的门人们使他们逃跑接近。在门提供逃逸在任一方向的单位应安装在两侧的门。

除了在逃生房地占用的特点A，门从房间航线有60多乘客容量无论是不应将装有锁门或螺栓紧固件，或应装有按照BS EN 1125紧急出口装置。

在非住宅楼宇它也可能是适当的接受一些最后的逃生门锁的安全性，只当使用建筑是空的。在这种情况下，强调安全使用这些锁应放在管理程序。



### 16.5.3 开放的方向

注：对于工业活动那里是一个高火与潜在的快速火灾风险增长，可能有必要（例如，作为风险评估的结果）对于门的方向开逃跑不管多少的居住者。

任何门道或退出应在合理的门扇可行的，挂在逃跑的方向开，并应总是这样做，如果人可能被预期的数量要使用门在火灾时超过60。

### 16.5.4 开放量及对相关的逃生路线

在逃生路线所有的门应挂开不小于90°，并配有摆动是明确的楼层高低有任何改变。

打开朝向走廊或楼梯的门应该是充分凹进，以防止其摆动的侵占有效宽度的楼梯或走廊。

### 16.5.5 视觉面板门

注提请注意的  
建筑规范2000，  
批准文件M [36]  
对于视觉板的大门  
在整个访问的走廊和  
通道，并批准  
文档N [32]就  
规定为玻璃窗的安全。

愿景板应提供门的地方逃生通道  
细分走廊，或者所有的门都挂摆动两种方式。

### 16.5.6 最终退出

最终出口需要的尺寸和选址以促进疏散出来的人，远离建筑物。因此，他们应该在宽度不小于退路（），他们的发球和还应满足所有下列条件。

- a) 最后退出时，应选址，以确保人员的迅速扩散从建筑的附近，使它们不再在危险的火灾和烟雾。直接进入一条街，通道，人行道或空地应该可用。该路线明确建筑物应明确定义，并且如果必要（例如，潜在的交通危险）适当防护。
- 二) 最终出口应是显而易见的谁可能需要使用人它们。其中出口打开关闭一个，这是特别重要楼梯一直持续下去，或者向上，超越最后的水平出口。
- C) 最终退出应选址，使他们明确的任何风险火烧或烟熏地下室（如网点地下室烟口，或从开口至变压器室，垃圾室，锅炉房和类似的风险）。
- d) 如果最终退出导致步骤楼外，应注意采取确保存在用于轮椅使用者空间所以移动不妨碍其他人的流动离开建筑物。只要有可能最终退出应提供一个水平或倾斜路线远离建筑物。

- e) 如果底层层高出口股最终退出，并通过楼梯一楼大厅，最终出口的宽度应足以使最大排气流速等于或大于从层高出口和楼梯结合（见图4）。这可以从下列公式计算：

$$W_{\text{最终}} = [ (\Lambda / 2.5) + (60 \text{ 小号}) ] / 80$$

其中：

$n$  = 人通过一楼层高退出服务号码；

小号 = 楼梯宽度，以米 (m) ；

$W_{\text{最终}}$  = 宽度最终退出，以米 (m) 。

其中，人的数目 ( $\Lambda$  进入从大厅)

底层是超过60然后从脚下的距离

楼梯，或层高的退出，到最后的退出应该是最低

的2米（见图4）。其中，这不能被实现则

宽度的最终出口（的  $W_{\text{最终}}$ ）应不超过的宽度小于

楼梯（小号）加上层出口的宽度。在所有情况下， $W_{\text{最终}}$  应不下 小号。

图4 在最后退出合并流程

$\delta$  = 最小  $\geq m$ ，其中  $\Lambda$  大于60。

## 16.6 受保护的电源电路

电缆火灾报警电路应符合

BS 5839-1: 2002 + A2: 2008年，26.2。

该电缆用于需要抗火所有其他电路，无论是

对生命安全，消防或财产的保护，应符合

BS 7346-6。

## 16.7 升降机

### 16.7.1 一般

注意在进一步指导系统和必要的程序支持使用电梯的疏散中给出46.9和附录G参见18.8.2。

一般升降机在撤离过程不考虑

原因如下建筑物:

一个), 可以用于使用电梯的乘客, 成为困由于动力损失;

B) 有可能是电梯能释放居住者在地板上含有火;

C) 人们有时不得不等待很长时间的升降车到达时, 延长逃生时间。

然而, 是专门指定为目的升降机可以是用于疏散群众安全, 有效, 优先给谁可能很难与其他逃生路线的人。

### 16.7.2 电梯安装的防火

电梯井要么包含一个机箱内受保护的楼梯, 或者被封闭在他们的高度与耐火结构。一个电梯井连接不同车厢应该形成一个保护轴。

在地下室和封闭停车场的电梯应该只接触受保护的大厅(或保护走廊), 除非它是内外壳保护的楼梯。这也是在任何层的情况下含有高火灾危险的区域, 如果电梯还提供了直接进入走廊上睡觉的住宿。火灾危险区域的例子在这方面有厨房, 休息室和商店。

设有电梯不应继续下跌担任任何地下室层高, 如果它是在建筑物(或建筑物的一部分)只有一条逃生楼梯服, 或者, 如果它是该外壳到逃逸楼梯即终止于内接地电平。

电梯机舱应选址在井道时可能的。如果电梯井是被保护的楼梯, 这是唯一内楼梯服务于建设(或建筑物的一部分), 那么如果机舱不能电梯井应该位于上方选址楼梯之外(以避免烟雾扩散到从楼梯火在机舱)。相关的任何机器, 滑轮或其他设备位于电梯井外仍应内相同的防火分区为好。

回廊可以通过密封的手段来保护从升降轴电梯门额外的火灾自动/防烟门或火警/烟雾屏障, 从而省去了一个大厅。

在专为阶段性或进行横向疏散建筑物, 在升降机井不包含的机箱内受保护的楼梯, 电梯的入口应该从分开建筑面积在每一楼层受保护的大堂。

升降机, 如墙壁, 登山或功能升降机, 在一个大而上升体积如商场或中庭, 并且没有传统的好, 可能处于危险之中, 如果他们通过烟水库运行, 不应该用于疏散。这样的电梯应返回到指定的退出登陆, 如BS EN 81-73定义。

## 16.8 机械通风和空调系统

任何机械通风系统的设计应确保在失火大楼的空气流动是从引导离开受保护的逃生路线和出口，或者系统（或它的相应部分）被关停。（另见 33.4 的指导防火这些系统。）在一个系统的情况下这再循环空气，它应满足相关推荐再循环分配系统在 33.4.8 在其操作方面在火灾情况。

当安装了防排烟系统，通风和空调空调系统的建设应与它兼容着火条件下运行时。

## 16.9 垃圾槽和存储

垃圾房，垃圾槽及垃圾斗应选址和按照 BS 5906 构成。

拒绝提供垃圾应贮存槽和房间：

- a) 一个) 被从建筑物的其他部分隔开耐火建设；和
- b) 不得位于受保护的楼梯或受保护的大堂内。

含垃圾槽间，或提供垃圾的储存，应直接从露天或通过的方式接近提供有不小于 0.2 米的保护大厅通风。

2 永久

进入垃圾房不应设毗邻逃生路线或最终退出，或靠近窗口。

## 逃生17横指

### 17.1 一般

注：具体指导逃生横指的残疾人给出了 17.7。

该条款涉及从任何角度提供走火通道在一个层到有问题的地板的最接近层出口处，对于所有的各类建筑超过心房和购物中心等的。手段逃避应按照附件 B 提供心房，和在根据附件 E 购物中心

逃离每层（或电平）路线应如此选址，一个人遇到火灾可以转走，并作出安全逃生通过另一种退出。旅游路线应不受任何这可能会造成不必要的延误，特别是残疾严重障碍人，例如，提出了阈值或步骤，或门，很难打开。

火点火和疏散的开始，和之间的时间带到旅行到一个地方相对安全的时候，有一个显著对驾乘人员的安全影响。在空间里也有相对较少的人来说，是一个地方相对安全的距离，该距离对行进时间的主要影响。哪里有比较大量的人在地板上它是在退出排队那对行进时间的主要影响。

## 17.2 乘员数

一个现实的估计应作出最大占用预期用途的建筑物相关联的，要考虑到那人的比例有某种形式的残疾。乘员建筑物的一个房间，层高，建筑物或部分的容量可以是：

- a) 其设计成保持者的最大数量；要么
- b) 以分割的室或层（S的面积计算）的数目（ $\frac{1}{2}$ ）由适当的地面空间因子（米<sup>2</sup>每人）如在表10所给出。

注1：“区”不包括楼梯罩，升降机，卫生住宿及其他建筑结构的固定部分，但包括如下功能柜台，酒吧，座椅和显示屏单位。

楼梯的能力不应被用作确定一个基础入住容量的房间，因为这可能会导致估计占用无法在紧急的情况下进行控制。

注2：在给定的因素表10只典型的高或低级因素可能会更适当视预期使用情况与居住者的性质。

## 17.3 布局和逃生路线和出口的数量

### 17.3.1 逃生通道的最小数量

注1中给出的数字表11是绝对的最低；的实际数目逃生路线和出口，这将是需要依赖于风险（见第6），数量在房间里，一层住户或层中的问题，并在限出行距离最近的层退出（见17.4），并且很可能是比数越高表。

注2是只对距离最近的出口是非常有限。任何其他出口可以进一步远小于所定义的距离。

一条退路可通过火灾，烟雾或气体呈现无法通行。通常，因此，至少有两个替代逃生路线应从每一楼层或地面水平提供。然而，在某些情况下逃生的单方向（从一个死胡同）可提供合理的安全性（参见 17.3.3）。逃生通道的数量从任何一个房间，层或层高出口应不小于最低推荐表11的预定数量居住者。

其中一个逃生路线可能是到毗邻舱条件是：

- a) 该建筑物是占用；
- b) 该相邻隔室从火灾影响分离由耐火结构与其中的开口面积的墙壁装有自动关闭的防火门；
- c) 相邻的隔室具有足够的大小，以适应它自己的住户和那些退出到它从受火灾影响的地区；和
- d) 相邻的车厢有足够的层高退出以迎合室的总占有率为50%，在乘员兼顾数量相邻隔室和逃逸到它的人数。

当不可避免的，为市民的逃生路线可能是通过区域附属设施的，不是特殊的火灾危险的区域等，只要它不从该区域的唯一可用退路关注。通过附属设施的该地区的航线一个层高的退出应以护栏的方式加以明确界定。

表10 典型的地面空间因素的例子

入住	占地面积 因素 米 <sup>2</sup> 每人	入住	占地面积 因素 米 <sup>2</sup> 每人
管理处	5	独立的座位	0.4
游戏室	0.5	室内游戏/校内实训室	10.0
存档/图书阅览区	5	灶	7
美术馆	5	持牌博彩局（公共场所）	1.0
大会堂	0.5	大堂	2.0
银行大厅	3.0	休息室	1.0
酒吧	0.3	机/打印室	10.0
义卖会	2.0	机械机房	30.0
台座	0.4	会议室	1.0
桌球或桌球室	10.0	博物馆	5
宾果游戏大厅	0.5	办公室（闭计划或小于60米 <sup>2</sup> ）	8
保龄球馆	10.0	办公室（开放式或超逾60米 <sup>2</sup> ）	5
商业中心	7	排队区	0.5
停车场（每车位）	2.0	读取或写入室（坐）	2.0
课堂	2.0	阅览室（站立）	1.0
社	0.5	接待区	2.0
委员会室	1.0	餐馆	1.0
普通房	1.0	店	2.0
电脑室	7	展厅	7
会议室	1.0	滑冰场	2.0
粉碎大厅	0.5	搭配宽松的乘坐空间	0.75
舞蹈区	0.5	松散的表空间	1.0
存款/强房	30.0	体育场和看台	0.6
设计工作室/制图办公	7	员工活动室	1.0
餐厅和食堂	1.0	仓储	30.0
餐厅同在松桌	1.0	工作室（广播，电视，电影，录音）	1.5
宿舍	5	教学实验室	3.0
展览区	1.5	场馆流行音乐会	0.5
工厂生产面积	5	等候区/访客休息室	2.0
备案室/商店	10.0	等候室	2.0
在剧院和电影院门厅	0.3	作坊	5
体育馆 - 开放式（其中 占用是根据 中提供的计算机数）	0.6		

表11 从一个房间，层次最低数量逃生路线和出口的或层

人的最大数目	逃生的最小数量 路线/出口
60	1
600	2
超过600	3

凡在多层建筑不止一个台阶可能需要逃生，每层的每个部分应该有另类的访问不止一个台阶了。对于那些涉及初始死胡同区条件下，该访问应该提供时的替代路线变得可用。

在混合使用的建筑物，逃生分离装置一般应从任何楼层提供（或部分楼层的）用于住宅或装配和娱乐的目的（见附录D）。

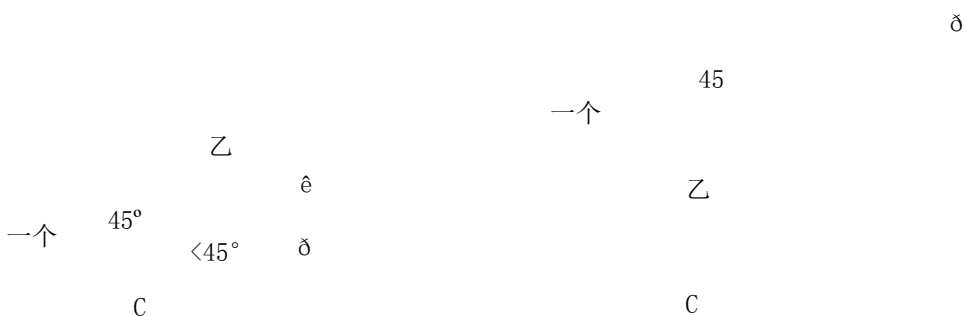
### 17.3.2 替代逃生路线

如果提供替代逃生路线，他们需要如此选址，以最小化所有的可能性在同一正在呈现不可用时间。因此，替代逃生路线应该是：

- 一) 45° 以上分开（见图5）； 要么
- b) 如小于45° 分开，由彼此分离的耐火施工。

注：结构耐火  
可以结合自闭式防火门。

图5 逃生路线45° 以上开



替代路线可从C，因为角度ACB是45° 以上，因此，CA或CB（取是更小）应不超过最大多距离出行给出替代路线。  
替代路由是不可利用的技术了，因为角亚行是小于45° 。还有没有其他选择从E. 路线

角ABD应至少45° 。CBA或CBD（取较小）不应大于越旅行给出了另一种最大距离路线，和CB应不超过最大多距离出行那里有没有其他选择路线。

a) 方案1

b) 备选方案2（在死胡同状态行驶距离）

使用注意事项虚线是帮助使用的图表，并没有任何其他意义。





一个	乙	2
1		3

**重点**

- 1, 配有替代出口
- 2. 免费
- 3内室

*A需要没有特殊的规定。  
乙方应符合17.3.4。*

**17.3.5 出口在中心芯规划**

与多于一个的出口建筑物中的中心芯体应计划使层高出口是彼此远离，并且使得没有两个出口是从同一个电梯厅，公共子系统接近或未分割走廊，或由任何这些链接的（见图7）。

**17.3.6 访问层退出**

有一个以上的逃生楼梯的任何层高应规划等等这是没有必要通过1楼梯到达另一个。然而，这是可以接受通过一道楼梯的保护大厅到达另一个台阶。

**17.3.7 从楼梯分离循环路线**

*注：这是因为自闭防火门是更可能是失效的结果他们不断的使用，或者是因为一些居住者可以把它们看作是一个障碍；例如，门可能是楔形打开或有他们的闭门器中删除。*

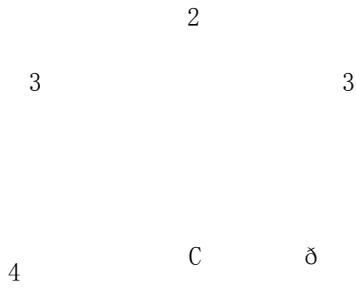
除非大门，一个受保护的楼梯和任何相关的出口通道都配有一个自动释放机构（驱动通过自动火灾探测报警系统），楼梯和任何相关出射通道不应形成初级的一部分在同一建筑物的不同部分之间的循环路径水平。

**17.3.8 楼层分成不同的用途**

凡层高包含区域（这是附属于主要用途的建筑物），用于食品和/或饮料的消耗（其他比工作人员茶点室，满足该规定 17.3.4）则：

- 一) 不少于两条逃生路线应该相互提供这样的领域；和
- 二) 逃生途径之一应直接导致层高退出无需输入层高的剩余部分，一个厨房或面积特殊火灾隐患。

图7 在中心芯退出



两个门，是可以在A和D或B和C，而不是在A和C或B和D.

一) 实施例1

1

五

2

3

3

b) 将实例2

甲走廊连接两楼梯应当由设置门被划分中央芯的两侧  
如在所示) 或b)。

**重点**

- 1外墙
- 2电梯大堂
- 3楼梯需要游说建筑方法超过18米的高度
- 4门住宿（未显示）可以在这道墙的任何位置放置
- 5门到住宿（未示出）可在任何地方放置在该壁除了箭头之间

**17.3.9 层数分为不同的占用**

凡层分为单独的占有率（即哪里是独立的所有权或不同组织的租约）：

- 一) 逃离每个入住的手段不应该传递通过任何其他占用；和
- b) 如逃生的手段包括公共走廊或循环

空间，然后要么应该是受保护的走廊或合适火灾自动探测报警系统应安装整个楼层。

### 17.3.10 逃生路线的高度

注1: 净空被送到是从地板的净高向结构的底面以上, 例如, 天花板, 束等

注2: 宽度逃生路线, 见17.6。

所有逃生路线应具有不少于2米的净空高度除了在门口。

### 17.3.11 走廊

注: 对于宽走廊, 见17.6。

#### 17.3.11.1 保护走廊

其中, 作为逃生途径, 以下类型的一部分使用走廊应该被构建为保护走廊:

- a) 每层一间卧室的走廊;
- b) 每尽头走廊超过2米长;
- c) 常用于两个或更多个不同的占有率任何走廊 (但也见 17.3.9)。

#### 17.3.11.2 走廊的外壳不受保护走廊

其中, 用作逃生途径, 但走廊是不是保护走廊, 由隔板封闭, 分区应该是:

- a) 吸烟阻滞, 即使他们没有要求的耐火极限评级;
- b) 已达到的结构楼板拱腹以上, 或一个吊顶安装。

开口进入房间从走廊应装有门, 不必是防火, 但应该是贴身。

#### 17.3.11.3 走廊的细分

如果走廊提供了访问替代逃生路线, 是有风险烟雾将沿着它的传播, 使这两个途径无法通行之前, 所有乘客都逃了出来。为了避免这种情况, 每个楼道更多长超过12米, 连接两个或更多个层的出口应该通过自闭式防火门细分 (及任何必要的关联屏幕), 以使防火门 (S) 和任何相关联的屏幕 (S) 的位于大致两层出口之间中途。任何门的住宿, 让烟绕过分离门应能自动关闭。连接走廊替代退出示于图8。

©BSI 2008 • 75

3

一) 走廊连接两个出口

1

ž

4

3

注: 门中央楼梯应在的位置ž.

B) 走廊连接三个出口

一个

乙 1 1 C 1

1

đ

AB和DC死角。

C) 尽头走廊的

**重点**

1防火门烟雾密封20分钟耐火极限

2自掩门

退出>12米之间3距离

退出S12 M之间的距离4

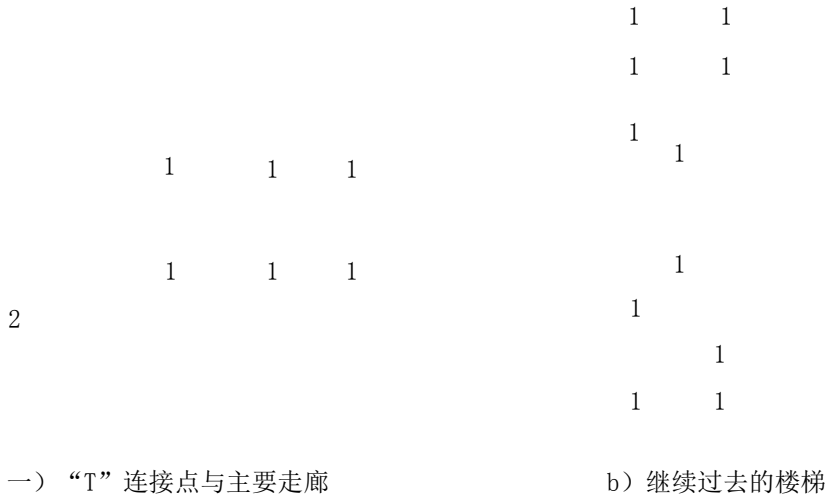
走廊死端部不必从分离  
走廊由防火门的其余部分, 如图8c) 中, 如果  
受保护的楼梯和走廊的保护与烟控  
利用压力差的系统, 是按照  
BS EN 12101-6。

如果替代逃生路线可立即从死胡同  
走廊里, 有从火烟可以使这两个路线的危险  
在穷途末路的住户前不可逾越的逃脱。 至  
避免这种情况:

一) 或者转义楼梯 (多个) 和走廊应被保护

- 一个增压系统符合BS EN 12101-6; 要么
- b) 每尽头走廊超过4.5米的长度应通过自闭式防火门用任何必要的分隔(合从任何部分的走廊, 其中相关的屏幕):
- 1) 提供逃生[见图9A) 两个方向; 要么
  - 2) 延续了以往一层楼出口到另一个[参见图9b)。

图9 尽头走廊的



重点

- 1 自闭式防火门
- 2 耐火结构(相同的耐火极限为保护走廊) 保护走廊

注: 建议用于防火门 (FL) 和保护走廊的耐火性给出了32.1。

17.3.11.4 凹槽关闭走廊

断走廊凹部, 如图10和走廊的延伸超出保护楼梯如图11不必满足建议 17.3.11.1和17.3.11.3就死胡同除非情况:

- 一) 走廊, 否则应该是受保护的走廊; 要么
- 二) 住宿费, 否则应分开 建筑物的其他部分由耐火结构。

图10 凹槽关闭走廊

一) 间脱凹边 1 1 <2米 \_

二) 间脱凹端 1 1 <2米 \_  
\_2米 \_2米

1  
C), 将双方间和休会结束  
**重点**  
1走廊

78 •©BSI 2008

图11 扩展走廊超出了保护楼梯

<2米 \_ <2米 \_

一) 实施例1

b) 将实例2

### 重点

1受保护的楼梯

### 12年3月1日外部逃生路线

如果不止一条逃生路线可从一个层高的，或部分建筑，这些路线的一个可以由平坦的屋顶的方式，提供所有的满足以下条件：

- a) 该路线不符合一个建筑物的居住者要求逃脱，或建筑物的一部分，协助打算由市民；
- 二) 平屋顶是在同一建筑物从越狱的一部分正在取得；
- C) 有什么样的范围内的3米没有通风口逃生路线；
- 四) 的任何壁，包括门或墙上的一个窗口，距离3米退路具有完整性至少30分钟的耐火性从里面和下面有一个高度没有非保护区1.1米处测得的逃生路线的水平；
- E) 任何车顶舱口或顶灯形成在3米部分屋顶的退路具有完整性至少30分钟的耐火性从下侧；
- F) 路线有足够的定义，并把守的墙壁和/或防护屏障符合BS 6180；
- G) 穿过屋顶的路线导致层高退出或外部逃生路线。

凡这样的途径导致外部楼梯，楼梯应符合 18.7。

©BSI 2008 • 79

第98页

BS 9999: 2008

英国标准

### 13年3月1日进步水平疏散

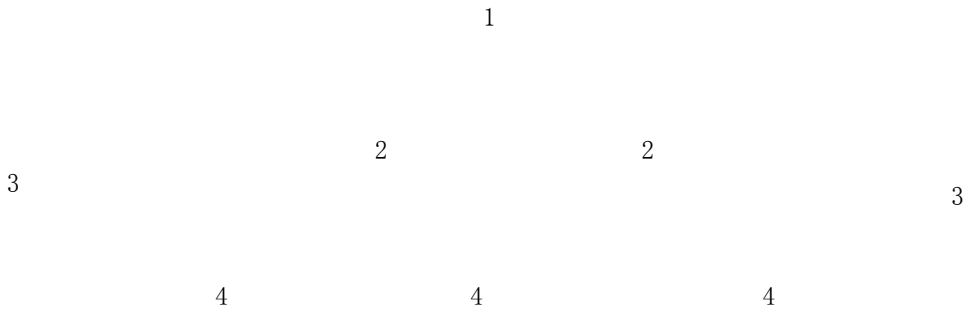
注进水平  
疏散是一个适当的装置  
疏散残疾人在所有  
入住率（见17.7）。

- 进步水平疏散，逃生即在一个出口隔间壁，是可以接受的条件是：
- 一个），每个隔室具有至少一个其它逃生路线即独立的路线的进入相邻的隔室（见图12）；和
- b) 一种或其它的以下条件满足：
    - 1) 则可能是站立空间为所有驾乘者隔室，在毗邻隔间，假定一个为0.3 μm密度 2人；要么
    - 2) 退路宽度可从相邻隔室是足够的占用的总和这两个车厢的能力。

服务于舱室通风系统应提供

有促动的烟雾探测防烟防火阀。门应该有冷烟密封，并应关闭在烟雾探测。

图12 进步水平疏散



**重点**

- 1室壁
- 2防火门（相当于层高退出）
- 3层楼出口
- 4室

*注意行车距离限制适用于层高出口的隔间墙。*

**17.4 行车距离**

行驶距离一般不应超过在给定的值表12为适当的风险；但是，如果额外的防火提供保护措施的移动距离可以增加受到一定的限制（参见条款 19）。

*注1：建议在本条中的行驶距离是基于可安全地行驶到出口的时间（见第11）。*

*注2：这些距离已根据风险判断简介（见第6），并考虑到以下几个问题。*

*一个）的距离需要较短的较高的耐火增长率或在乘客不熟悉的建筑。*

*B）的距离可长时的防火措施提供的（参见条款19）。*

*C）一个人逃逸可能不会直接去找他们层高出口第一实例。*

*四）运动的速度可以变化很大，根据占用*



特点。

五) 预运动时间可以与房间大小, 占用变化特点和管理规定。

表12 最大行驶距离最低时的防火措施提供 (一个)

风险简介	行车距离, 以米 (m)	
	双向旅游	单程旅行
A1	65	26
A2	55	22
A3	45	18
A4 B)	不适用 B)	不适用 B)
B1	60	24
B2	50	20
B3	40	16
B4 B)	不适用 B)	不适用 B)
C1	27	13
C2	18	9
C3 B)	14	7
C4 B)	不适用 B)	不适用 B)

其中, 精确移动距离是未知的, 直接的距离应被视为三分之二行驶距离。

注: 凡处包含的消费规定酒精饮料则在25%强权的移动距离减少是可取的处所的特定部分。

- 一 这是最大行程距离, 该距离允许当提供的防火措施最低水平 (参见条款 16)。例如, 单向行驶的最大长度为22米的根据表12. 配件喷头A2类的风险, 这种风险改变为A1, 所以单程旅行的最大长度增加到26微米。如果提供的防火措施, 那么行车距离可能增加 (参见条款 19)。
- B) 见表4。

### 17.5 蜂窝计划地板

在某些设计中, 如办公用房, 平面图是分为小细胞区室。这样可以提高风险乘客谁不是在火已经开始了房间, 谁因此可能不知道火情的, 并且也可以导致乘客不得不在一个移动过去起源室疏散。因此, 有必要限制距离, 该距离乘客在这些情况下, 旅游, 还提供保障从火灾的有毒气体。

当计算门宽度和蜂窝计划的旅行距离地板下面的问题需要考虑。

- 一) 旅行的距离应精确到层高的出口, 即不是蜂窝房间退出。
- B) 分区应该是无烟的抵制, 即使他们没有一个是所需的耐火等级, 因为居住者可能不立刻意识到发生火灾附近的住宿。
- C) 应确定从地板的最终出口的宽度

使用特定的退出(见 17.6)。

## 17.6 宽门，走廊和逃生路线

### 17.6.1 门

注1: 门的走廊,  
见17.6.2。

注2: 增加门宽  
可能有必要在某些访问  
路线。

每人的门宽预计使用门一般应  
不小于表13中的适当的风险中给出的值  
简介总门宽应为:

一) 不超过表13中所示的出口宽度的总和少;  
和

二) 无论风险状况的不小于800毫米(参见图13)。

但是, 如果提供宽度的防火措施,  
可减少受到一定限制(参见条款 19)。

表13 提供最低限度的防火措施时, 门的尺寸

风险简介	每人最小门宽 毫米	
A1	3.3	
A2	3.6	
A3	4.6	
A4 一个)	不适用	一个)
B1	3.6	
B2	4.1	
B3	6	
B4 一个)	不适用	一个)
C1	3.6	
C2	4.1	
C3 一个)	6	
C4 一个)	不适用	一个)

一)见表4。

图13 门宽的测量

1

2

#### 重点

1有效净宽(门挡到投影  
建筑五金)

2有效净宽(门挡门扇)

如果一个层具有两个或更多层的退出它必须假设一个火  
可以防止乘客使用其中之一。其余  
出口(多个)需要足够宽, 以允许所有的乘客离开  
快。因此, 在计算出口宽度的合计时  
表13中所示, 最大出口宽度要打折扣。

注3: 这可能具有影响台阶的宽度, 这就需要

必须至少一样宽的任何层高的出口通向他们（参见18.4.1）。注4人的总数的两个或更多可用的出口可以容纳通过将人的最大数量为发现每个出口的宽度。例如，三个出口每850毫米宽，在建筑物与E2风险状况，将可容纳386人。这是计算方法如下：

- 850除以4.4（表13）= 193；
- 打折一个出口；
- $2 \times 193 = 386$ 人[不是579人谁可能是通过一个单一的出口容纳2 550毫米（即3×850 毫米）宽。

当房间拥挤，疏散的时间变少取决于行程距离，更依赖于排队行为的退出，所以门能成为设计的关键特征。

### 17.6.2 走廊和逃生路线

注1：在这些有限的情况下的走廊不要求是访问轮椅使用者，例如，在维修区，宽度门可以减少到866毫米。

注2：在走廊不是可访问的需要轮椅使用者，例如，在维护区域，所述宽度可减少到1 666毫米。

在走廊门的宽度应不小于要么少计算走廊宽度减去150毫米或1050毫米，取其更大（见注1）。

其中，双门被设置在叶中的一个的宽度应不超过800毫米。

走廊或逃生路线的宽度应不小于少任何门领导到它的计算宽度（参见 17.6.1），或1200毫米，以较大者为准（见注2）。

在任何建筑，没有公共访问，任何过道的宽度和含固定障碍物的存储区域内的楼梯（包括固定货架或货架和高架仓库）应不能少于530毫米，但对于大容量存储的建筑物spiritous酒，其中过道可以减少到400毫米。

### 17.7 横向逃生残疾人的方法

凡建筑物已经淘汰/分区疏散系统，这可能是对残疾人疏散的管理大有裨益。是否残疾人可以通过建筑水平移动，这样可以减少需要工作人员协助轮椅使用者和其他人行动不便楼下转移。

注：见46.9疏散使用电梯。

在逐步撤离，残疾人可以在建筑物的迁出或隔壁中进行排气升程的第一阶段。

在划撤离，他们可以水平移动到另一个火车厢要么乘电梯撤离，只要电梯有后备电源，或者从建筑物等待援助管理，他们的行动，以一个地方的下一部分最终的安全性。

### 逃生18垂直机构

#### 18.1 一般

注：具体指导逃生垂直手段残疾人给出了18.8。

垂直逃生涉及从横向逃生的转变建设一个地方最终的安全，通常是露天的，并明确的建设。因此，设计逃生的垂直机构应满足水平逃生的性能建议

(参见条款 17)，用于在建筑物每层的出口。最常见的逃生垂直机构形式是受保护的楼梯。

楼梯设计可以对撤离在一个速度的效果建造。住户谁怕期间意外发生疏散下来的楼梯很可能会传播得慢。有效使用照明，扶手和立管的正确比例都可以增加移动速度。

多数楼梯事故是由跌倒，这通常导致不正确的大小或上升的比例的结果行事。少在提升管高度5毫米的差异会导致下降，这可能是在灾难疏散。

标记台阶边缘也增加了逃生楼梯的安全。

在设计阶梯宽度为垂直逃逸，一个重要的因素是流动可实现速率。纵观同时疏散，乘客从各个层面进入楼梯，并通过假最终退出。在着火层的人很可能会先进入楼梯作为他们的移动前时间可能会比大幅降低在非防火地板。楼梯可能会变得拥挤，由于乘客从以上的水平，这可能反过来导致人们暂时无法离开车厢。这是考虑到在推荐宽度为逃生楼梯（见 18.4）。

## 18.2 逃生楼梯的设计

### 18.2.1 一般

每一个逃生楼梯的飞行和着陆应当建立有限可燃性材料（见 35.1.6）在以下情况：

- 一) 如果是服务于建筑物的建设，或部分的唯一楼梯，除非该建筑是两个或三个楼层，并为风险A2或更好；
- B) 如果是在一个地下室层高；
- C) 如果服务具有高于超过18米的楼层任何层高地面或访问级别；
- d) 如是外部的，除非是在楼梯中连接的情况下地面或铺装水平地面或平屋顶不多超过6米地上或地下水平；要么
- E) 如果是消防楼梯。

### 18.2.2 逃生楼梯的外壳

每个内部逃生楼梯应该是受保护的楼梯（也就是说，它应该是在一个防火外壳）。但是，未保护的楼梯（如住宿楼梯），在低风险的前提可能形成的一部分内部路由到层高退出或最终退出，受结局

适当的风险评估。  
 另外机箱的措施可能是必要的，如果保护  
 楼梯也是一个受保护的轴或消防轴。

### 18.2.3 受保护的楼梯外墙

其中，受保护的楼梯的项目以外，或者是从凹入，或者是在的内部角度，该建筑物的相邻外壁，然后在外部的任何未保护的区域之间的距离机箱的建筑物与任何非保护区在机箱到楼梯应至少1 800毫米（参见图14）。

### 18.2.4 增加了保护楼梯

逃生楼梯应该有一个保护的大厅或走廊的保护或在下列情况下的压力差系统：

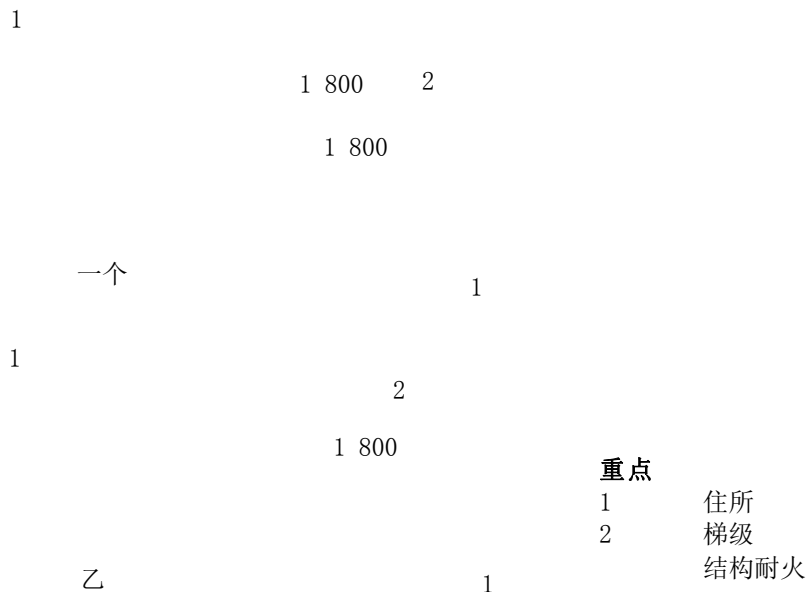
- a) 如楼梯是唯一的服务于建筑（或部分建筑），其具有高于或低于所述多于一层地面层；要么
- b) 在楼梯处的高度大于18 M作为任何层高；要么
- c) 所在的建筑是专为分阶段撤离；要么
- d) 在建筑物中，楼梯的宽度并没有根据贴现一道楼梯（参见 18.3.2）。

在这些情况下，受保护的大厅或走廊保护，其中，使用时，应在各级，除了上面层提供；包括所有地下室的水平。

受保护的大堂也应逃生楼梯之间和一个地方的高度火警危险。

图14 受保护的楼梯外部保护 - 楼梯的配置  
 外墙

单位为毫米



### 18.2.5 从受保护的楼梯退出

每个受保护的楼梯应直接排放到最终退出，或者通过受保护的出口通道向一个最终出口的方式。

#### 18.2.6 相邻的楼梯分离

当二级保护楼梯是相邻的，他们要么和任何保护出口通道它们链接到最终退出，应该是火分离，或两者楼梯应在任何计算打折（参见 18.3.2）。

#### 18.2.7 从楼梯最终退出

从楼梯的出口路线应至少为宽的楼梯导致它。

凡从楼梯的出口路线也构成了退路从地面和/或地下室层高，出口路线宽度的宽度需要相应地增加。

#### 18.2.8 单步

单步骤可能会导致摔倒并应避免对逃生路线。当这些步骤是不可避免的，他们应该是显着标记。

注坡道通常可以用来避免单步骤。

#### 18.2.9 螺旋楼梯，旋转楼梯

如果螺旋楼梯或楼梯盘旋形成一条退路的一部分，他们应该被设计按照BS 5395-2。螺旋和螺旋楼梯不应该被用作逃逸的唯一手段，无需额外补偿功能。

### 18.3 逃生楼梯数

#### 18.3.1 一般

需要在建筑物逃逸阶梯的数目（或建筑物的一部分）由下式确定：

- 一) 征收的条款的约束 17上的横向设计逃生路线；
- B) 单楼梯是否是可接受的（见 18.3.3）；
- C) 独立的楼梯是否需要在混合入住建筑（见 18.3.4）；和
- d) 提供足够的宽度逃生（参见 18.4.1），而允许一个楼梯可能需要成为可能由于贴现起火或冒烟的（参见 18.3.2）。

在较大的建筑物，可能有必要提供访问为火和救援服务，在这种情况下，一些逃生楼梯可能还需要作为消防楼梯（见 21.3）。

#### 18.3.2 扣除楼梯

在提供两个或更多的楼梯应当假定其中一人可能无法提供因火灾或烟雾。什么时候确定所有楼梯的总容量，因此它是要打折每个楼梯依次以保证剩余的楼梯（S）的容量是足够的数量人需要逃离，除非：

- 一) 逃生楼梯是通过一个走近每层

可用被显著降低,并这是没有必要梯的可能性不被打折台阶。受保护的大厅不必设置在最顶层高的例外仍然适用;

- b) 该楼梯是由防排烟系统设计的保护按照BS EN 12101-6。

楼梯贴现过程不适用于配有一个建筑物喷水灭火系统。

### 18.3.3 单逃生楼梯

但独立的逃生通道不是来自必要把不同用途(见领域 18.3.4), 该情况下一个建筑物(或建筑物的一部分)可以由单一的逃逸楼梯送达主要有:

- a) 被允许地下室有一个退路按照 17.3.3;
- b) 在建筑, 设有一个楼层超过11米没有层高地面上, 并且其中每一楼层允许有一个退路按照 17.3.3。

### 18.3.4 混合使用的建筑物

如建筑物有两层(或部分楼层的), 把不同使用时, 要考虑的一个风险在另一效果是很重要的。火灾在商店, 或无人看管的办公室, 可能对严重的后果, 例如, 在同一建筑物住宅或酒店用途。以风险评估应进行, 以确定是否完全逃生分路应该从各个不同的使用提供在建筑物内或其他有效手段是否保护常见的逃生路线可以提供。

## 18.4 宽度逃生楼梯

### 18.4.1 绝对最小宽度

注: 1扶手和字符串不打扰超过100个毫米到该宽度可以忽略。

注2: 对于门的尺寸为同时疏散, 见18.4.2。

逃生楼梯的宽度应测量为净宽墙壁或栏杆之间, 最窄处达到1500毫米以上间距线。

逃生楼梯的宽度:

- 一) 应不大于任何出口(多个), 得到存取的宽度(多个)少给他们;
- B) 不应该减少在道路上最后退出的任何一点; 和
- C) 应不少于表14对于给定的尺寸更小相应占用的特点。

表14

**楼梯绝对最小宽度**  
单位为毫米

入住  
特点

楼梯的宽度为  
向下运行

楼梯的宽度为  
向上行程

一个	1 000	1 200
B (除组装)	1 000	1 200
B (组装只)	1 100	1 200
C	1 000	1 200

逃生楼梯不应超过1400毫米如果它的垂直程度更超过30米的，除非，对使用安全的原因，楼梯提供与中央扶手，在这种情况下，应该有不少于超过1 000毫米空间中央扶手的每一侧。在这样的情况下在中央扶手的每一侧的楼梯宽度应评估分别用于确定所述楼梯容量的目的。

#### 18.4.2 同时疏散

注：参见12.3.1。

每一个逃生楼梯要宽，足以容纳需要使用它在紧急情况人数；这个宽度取决于使用在每个层台阶的人数。在一个建筑设计的同时进行疏散，逃生楼梯应该让所有的地板被疏散的能力同时并启用对着火层的人离开地板快。

同时疏散可以在任何一个建筑物或部分使用建筑，而应始终用于：

- 一) 服务的地下室楼梯所有；
- b) 所有楼梯，供应与开放空间的建筑或建筑部分规划。

逃生楼梯的同时疏散宽度应不以下不足的更大，除非额外的防火提供措施（参见条款 19）：

- 1) 的尺寸在表14给出的适当占用特性；
- 2) 尺寸表15给出了相应的风险简介和层数。

表15 逃生楼梯的最小宽度同时疏散  
单位为毫米

险轮廓	服务过担任总楼层数每人楼梯的最小宽度									
	1楼	2层	3层	4层	5层	6层	7层	8层, 9层	10+地板	
A1	3.90	3.40	2.95	2.45	2.15	2.00	1.80	1.70	1.50	1.40
A2	4.50	3.80	3.25	2.75	2.45	2.20	2.00	1.90	1.70	1.60
A3	5.40	4.60	4.00	3.50	3.10	2.80	2.60	2.30	2.10	2.00
A4 一个)-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B1	4.20	3.60	3.10	2.60	2.30	2.10	1.90	1.80	1.60	1.50
B2	4.80	4.00	3.40	2.90	2.60	2.30	2.10	2.00	1.80	1.70
B3	7.00	6.00	5.30	4.60	4.20	3.70	3.40	3.10	2.80	2.60
B4 一个)-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C1	4.20	3.60	3.10	2.60	2.30	2.10	1.90	1.80	1.60	1.50
C2	4.80	4.00	3.40	2.90	2.60	2.30	2.10	2.00	1.80	1.70



C3 一个)	7.00	6.00	5.30	4.60	4.20	3.70	3.40	3.10	2.80	2.60
C4 一个)-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注意楼梯的宽度已经计算了各楼层同时撤离的假设。  
这是保守的，因为在火地板上地板上的乘员有可能比其他楼层的移动更快速。  
在楼梯上的流动时间是根据研究数据。

一 见表4。

### 18.4.3 分阶段撤离

注：参见12.3.2。

其中，它是适当的话，它可以是有利的设计楼梯在分阶段疏散的基础上的高建筑物。

它使变窄楼梯掺入比将是如果情况同时抽空分别使用，且具有实际优点的减少破坏在大型建筑，但并不适用于每一个建筑。

逃生楼梯的总宽度为分阶段撤离应该是没有比下面的更大，除非额外的防火少提供保护措施（参见条款 19）：

- a) 如表14为适当的占用给出的尺寸特性；
- b) 如表15的尺寸定为适当的风险简介和任何两层楼的最大容量。

©BSI 2008 • 89

### 18.5 地下室的楼梯

注：这是更繁重携带轮椅使用者一个楼梯比携带下来，这样就可以对拍摄的时间的效果撤离地下室。有些走动的人可能还会发现它更难以爬楼梯比往下走时，例如人心脏疾病。

由于他们的情况，地下室的楼梯更可能是弥漫着烟雾和热量比在地面上楼层的楼梯。该因此，需要为了防止以下措施地下室起火危及上部楼层。

如果逃生楼梯构成了唯一的逃生路线的一部分从上建筑物（建筑物或部分）的层高它不应该被继续到服务于任何地下室层高。地下室应送达一个独立的受保护的楼梯。如果楼梯被烟雾保护控制系统，其设计符合BS EN 12101-6，也可以是一直持续到地下室但要采取措施，以确保用户都知道，当他们已经到了最后的出口水平，引导他们最终退出。

如果有一个以上的逃生楼梯从一个上部层建筑物（或建筑物的一部分）中，只有一个楼梯服务的上建筑物（或部分）的楼层需要在地面上被终止。其它楼梯可以与地下室层（多个）连接，如果有一个通风保护大厅，或者在通风保护走廊楼梯（S）和住宿，在每个地下一层。

### 18.6 受保护的楼梯

作为走火通道楼梯需要自由的潜在来源火灾。然而，在有限的情况下，某些设施可能纳入保护的楼梯。这些设施的例子有：

- 一) 卫生间或洗手间，前提是住宿并不用作衣帽间。燃气热水器或卫生巾焚烧炉可以安装在容纳但没有任何其他燃气器具；
- b) 在电梯井，但楼梯是不是一个消防楼梯；
- c) 在地面或访问级别前台或查询办公区，只要它不服务于建筑物或部分的唯一楼梯

的建设。接收或查询的办公面积应不超过10米<sup>2</sup>在区域;

- d) 附用防火施工橱柜, 前提是它们不是唯一的楼梯服务的建筑物或部分建造;

注: 参见38.1。

- E) 燃气管道服务和相关米。

## 18.7 外部逃生楼梯

当一个以上的逃生路线可从一个层或部分建筑物, 一个或多个所述逃生路线的从层或部分建筑物可以是由外部逃逸楼梯的方式, 只要有从每个层的每个部分的至少一个内部逃逸楼梯(不含植物区域), 或外部楼梯(多个)满足以下建议。

注: 一个全封闭不必要的。外壳的程度需要将依赖于位置楼梯和的程度的保护由给定的台阶建筑本身。跟踪加热可以接受, 但必须是保持整个生命建筑物和被处理的标准紧急照明和设置有恒温器操作的冷天气。

如果建筑物(或部分建筑物)是由一台接入楼梯, 该楼梯可能是外部提供的下列措施是中。

- a) 所有车门外部楼梯可通往应该是防火和自闭, 除了使用耐火门不需要在任何楼梯龙头向下的头部, 其中只有一个退出建筑物到顶部着陆。
- b) 该外墙的内1800毫米(9 M任何一部分垂直下方), 外部逃生飞行和着陆楼梯应为耐火结构的, 不同之处在于在1 800毫米尺寸可以减小到1毫米100个以上楼梯的顶层, 如果它不是一个楼梯上从地下室地电平(见图15)。
- C) 建筑物(包括任何门)内的3米的任何一部分逃离楼梯的路线到一个地方相对还是最终的安全应该由安装防护耐火施工。
- D) 施釉在耐火建筑领域[见C)]也应可以防火, 以满足这两个指标的完整性和绝缘, 而且应固定关。
- e) 如果楼梯是垂直范围大于6m它应该是保护, 免受恶劣天气条件的影响。

## 18.8 残疾人垂直逃生方法

### 18.8.1 一般

疏散残疾人的首选方法是通过横向疏散到建筑物或其他火之外车厢或疏散电梯。如果这些不具备或不操作, 则它可能有必要携带人具有有限流动性向上或向下逃生楼梯。逃脱残疾人手段人们可以包括结构规定的组合(如电梯, 避难区, 坡道)和管理程序(如辅助

不同的情况。应设计为能灵活应对

即使远距离（其中支持的其他手段包括在内），大多数残疾人都期望能够达成地方相对安全得不到援助。然而某些人，比如一些轮椅使用者，无法协商楼梯外援。该以下各节的补充措施，可以提供意见采取以帮助残疾人的疏散。

### 18.8.2 逃生用电梯

#### 18.8.2.1 疏散电梯

注：参见16.7.1。

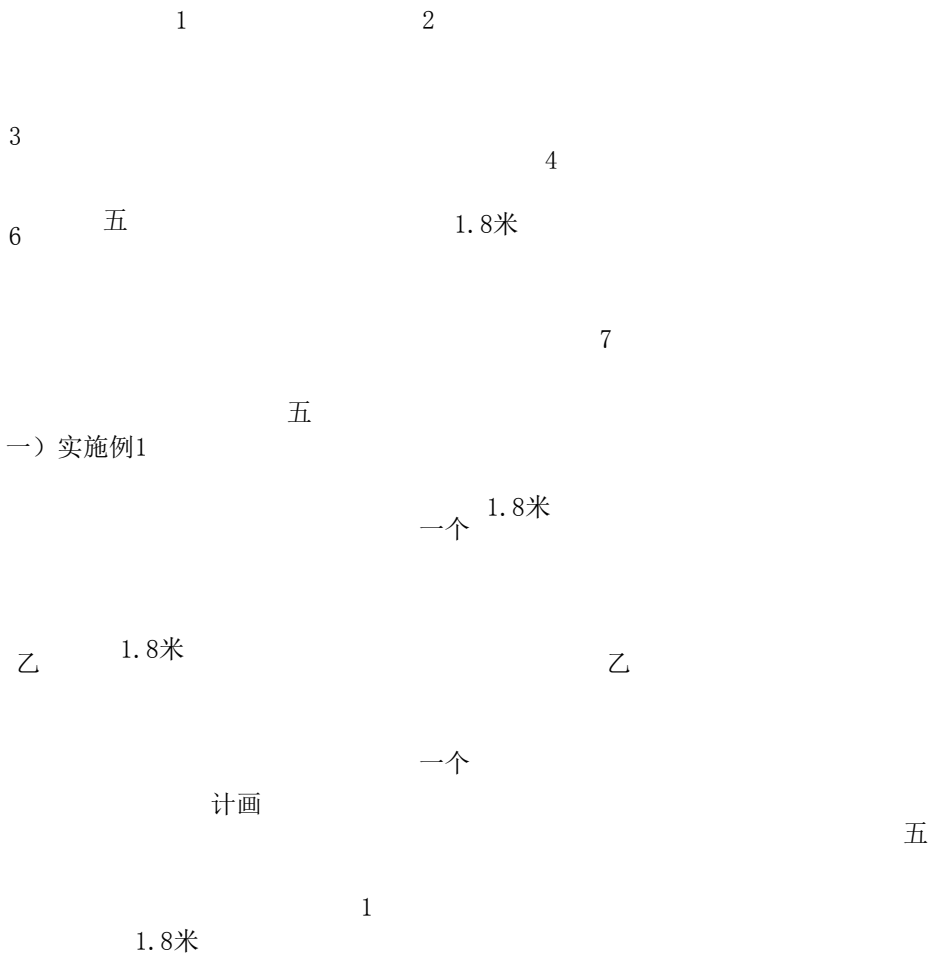
如果疏散电梯提供，它应符合附录G。

#### 18.8.2.2 其他升降机

注：参见附录6。

升降机不应被用于一般疏散，但它们可以使用残疾人疏散。有一些情况下升降机不是设计为疏散升降机可用于疏散残疾人；进一步指导给出了 46.9。

图15 对毗邻地区的外部楼梯的耐火性能



第A-A

B-B截面

b) 将实例2

**重点**

- 1没有火抗需要门
- 2窗口30分钟耐火结构
- 3 1百毫米区域上方顶部平台
- 耐火建筑的楼梯边4 1800毫米区
- 5自闭防火门用30分钟耐火结构
- 楼梯没有全天候保护6 6米的最高高度
- 7地面高度或天台，平台或由一个独立的楼梯服
- 下面楼梯防火建设8 9米地带

92 •©BSI 2008

第111页

英国标准

BS 9999: 2008

**18.8.3 疏散楼梯**

如果阶梯被用于输送残疾人向上或向下，楼梯设计要体现疏散策略是采纳。

注：参见46.10。

大厦的管理计划应指定的程序是用于运送残疾人上下楼梯的地方，这是必要的。工作人员应确定和培训，传达残疾人向上和/或向下疏散楼梯。

**18.8.4 避难所**

在建筑物内使用避难所可以有很大的优势，残疾人的疏散，因为它使他们逃跑是在不妨碍其的的其他用户的方式管理建造。

注：参见46.8。

如果一个避难所提供，它应符合附录G。

**19的防火措施，**

**19.1 一般**

自动洒水装置的提供是覆盖在 6.5和影响风险简介，这需要在早期阶段被确定（见第 6）。这不应该与额外的防火混淆保护措施。

注：有权威司法管辖区也有可能审查和评估的任何变化。

每幢建筑物应纳入消防的最低水平建议在第措施，16至18。然而，如果额外在描述中提供的防火措施 19.2和19.3，它允许将增加的行驶距离（表12），并减少门宽度（表13）和台阶宽度（表15），根据这些小节，但在给出的最大变化 19.4。如果要增加/减少应，然而，仔细审查并评估由设计师。两个工作的例子给出以下，对于相同的建筑风险，一个有一个没有洒水器。

例（无喷头）旅游的距离基线  
表12. 如果有风险B3店销售区都配有烟雾检测系统和语音报警给人疏散指示，

最大双向行驶距离可以增加到46微米。同样，最大单程行驶距离可以增加16米到18.4米。使用表16，如果天花板高度之间4米和5米，同比增加10%，可加入，使限制56.6米和20.24米。在表17中，限制是60米和20米的双向和单程旅行距离，所以在本实施例的限制将是56.6米和20米。

出于同样的店，每人的最低门宽为6.6毫米按照表15的风险B3。拟合烟雾探测系统和语音报警给疏散指示允许宽度为15%减少到每人5.1毫米。使用表16中，如果天花板高度为4米和5米，宽度可以减小一个另外10%为4.59毫米。这是小于对风险的最小值的5.3毫米轮廓B3在表18给定的，所以在这个例子中，最小应使用5.3毫米的限制。

如果店内有两层（即，一个高出地面的这样一个级别楼梯），每人的最小宽度为逃生楼梯为7.6毫米风险简介B3按照表15拟合烟检测系统和语音报警给疏散指示允许宽度为15%减少到每人5.95毫米。使用表16中，如果天花板高度为4米和5米，宽度可以减小一个增加10%至5.35毫米。这是大于风险的最小值的5.3毫米轮廓B3列于表18，因此应使用。

实例（带喷头）旅游的距离基线是表12。如果与风险B3店销售区域配有喷头的风险变为B2和最大双向行进距离增大为40米至50米。同样，最大单程行车距离可能由16米增加到20米。如果烟雾探测系统和语音报警给疏散指示还配备，最大双向行进距离可以增加15%，从50个米至57.5米。同样最高单程行驶距离可从20米增加至23微米。使用表16，如果天花板高度为4米和5米，额外的10%可以加入，以使限制63.25米和25.3米。在表17的范围为75米和24米双向和单向行驶的距离，所以在本实施例的限制将是63.25米和24米。

出于同样的店洒水装置，每人的最低门宽为4.1毫米，按照表15的风险状况B2。配件烟检测系统和语音报警给疏散指示许可证的宽度由15%减少到每人3.48毫米。使用表16中，如果天花板高度为4米和5米，宽度可以减小一个额外的10%至3.13毫米。这是小于对风险的最小值为5.3mm轮廓B2在表18给定的，所以在这个例子中，最小应使用3.3毫米的限制。

如果店内有两层（即，一个高出地面的这样一个级别楼梯）和被洒水，每人的最小宽度为逃生楼梯为4.8毫米，风险B2按照表15拟合烟雾探测系统和语音报警给疏散指示允许宽度至15%减少到每人4.68毫米。运用表16，如果在天花板高度为4米和5米，宽度可减少10%的额外3.67毫米。这是大于最小值在表18给定的5.3毫米风险状况B2和因而应使用。

## 19.2 自动检测和信息预警系统

自动烟雾探测系统的提供可以在提供预警方面显著益处

注1: 响应所述的速度是可能变化与不同类型的入住: 例如, 在办公楼所在的居住者所熟悉的建筑布局和收到定时训练, 他们很可能响应相对快速地以一个火灾报警器; 而在店所在乘客不熟悉布局和专注于自己的个人业务, 他们将响应速度要慢得多, 并可能不会开始疏散, 直到所要求的工作人员这样做。

安装符合BS 5839-1。这样的系统, 他们应该被设计和建筑物的居住者的响应通常由增强安装火灾报警系统, 提供有关信息火灾事故。在情况下居住者可能不知道发生火灾, 他们将依赖于信息由给定的水平预警系统作出疏散与否的决定。根据占用和管理水平中的类型建设, 提供了自动检测报警系统, 主要利用烟检测器和结合有信息预警系统, 如语音报警, 可能会允许更长出行距离和更窄的门。

注2: 在检测和预警系统需要为最小包的一部分防火措施建议在第16, 无变化被允许行进距离, 门的尺寸, 走廊宽度和楼梯宽度建议在其中。

凡从另外的检测产生明显的效益, 预警系统被证明是合适的情况下, 在允许的移动距离增加了15%和中门宽减少了15%, 走廊的宽度和楼梯宽度可以应用。

### 19.3 天花板高度的影响

客房拥有高高的天花板比房间更安全较低的天花板他们有能力来容纳烟雾和延迟所花费的时间烟雾填补, 以影响逃生的水平。

对于配有高高的天花板, 允许增加旅游距离和减小门宽, 过道的宽度和台阶的宽度, 提供的增加/减少是不大于百分比更在表16和整个退路给出, 除走廊和大堂, 拥有高高的天花板。这种灵活性是仅在适当的时候充分考虑拍摄所带来的风险的。如位置, 高度和火灾荷载的性质。

房间的高度应明确测量等障碍物的作为屋檐和downstand横梁。

表16 在旅行距离允许偏差, 门宽, 楼道宽度和楼梯宽度与天花板的高度

房间高度	在移动距离最大允许增加, 降低门宽, 过道的宽度和台阶的宽度	
米	除了所有风险概况 A4, B4和C4 一个) %	风险概况A4, B4和 C4一个) %
S3	不容许	不容许
> 3, S4	五	不容许
> 4, S5	10	不容许
> 5, S6	15	不容许
> 6, S7	18	不容许
> 7, S8	21	不容许
> 8, S9	24	不容许
> 9, S10	27	不容许

### 19.4 可接受的最大变化

#### 19.4.1 一般

在给定的百分比变化 19.2和19.3, 可以聚集, 提供的结果是在给定的限度内 19.4.2至19.4.4。

#### 19.4.2 旅行的距离

移动距离不应超过在给定的最大距离表17为适当的风险状况。

表17 最大行驶距离时的防火措施, 提供

风险简介	允许的最大行驶距离			
	双向旅游 米		单程旅行 米	
A1	90		三十	
A2	75		24	
A3	60		22	
A4 一个)	不适用	一个)	不适用	一个)
B1	90		28	
B2	75		24	
B3	60		20	
B4 一个)	不适用	一个)	不适用	一个)
C1	37		18	
C2	27		13	
C3 一个)	18		9	
C4 一个)	不适用	一个)	不适用	一个)

一 见表4。

#### 19.4.3 门和走廊宽度

门和走廊的宽度应不小于在给定的值少表18为适当的风险状况, 受最小宽度在建议 17.6.1。

表18 提供额外的防火保护措施时, 门的尺寸

风险简介	每人最小门宽 毫米	
A1	2.4	
A2	3.0	
A3	4.1	
A4 一个)	不适用	一个)
B1	2.4	
B2	3.3	
B3	5.3	
B4 一个)	不适用	一个)
C1	2.4	

C2	3.3	
C3 一个)	5.3	
C4 一个)	不适用	一个)
一见表4。		

#### 19.4.4 楼梯宽度

楼梯宽度应不小于规定的最低限度少在表15和每个人可用宽度应不小于比表16中给出的值的75%。

### 第6节：访问和设施，消防

*注1：本节不适用于在建的建筑物。*

*注2：本标准目前不映射在此规定针对部分风险。凡拟改变的规定第6，早期联络和协议从获得它是必不可少的消防和救援服务。*

#### 对于消防20一般建议

##### 设施

消防员需要能够迅速达到火，用自己的设备。人身安全和生命，无论是消防队员和这些建筑物的居住者，和的保存建筑和它的内容，可以通过延迟到达危害面积火灾。

在对疏散设计新建筑和规定住户，应考虑到消防的要求和救援服务接入到和周围的消防建筑的目的。

消防设施应选择和设计，以帮助火在保护生命，保护消防战士，减少和救援服务建筑物的损失，抢救财产和物品，并最小化环境损害。适当提前咨询审批机关（包括消防和救援服务，楼宇控制机构）决定时，建议其设施应提供。

消防设施应酌情包括：

- a) 提供车辆通道，消防车来了建筑物或站点的周长；
- b) 提供方便，快捷进入网站和/或内部的建设消防人员及其设备；
- c) 提供并获得了消防的充分供应介质；
- d) 用于使消防员，一旦他们进入了一个建筑物，该建筑物内到达的任何点在最短的时间内，包括在提供消防电梯适当的；
- e) 用于确保一旦消防人员已到达在建筑物内的位置，它们可以在相对安全留在那里同时，他们开展灭火行动；
- f) 提供消防和救援服务的通信；

*注1：确切的选择设施取决于使用，大小或建筑物的布局，其性质其内容，并且在该网站它位于。*

*注2：通常的灭火介质是水，但其他媒体可能是需要的。*



g) 建筑物或站点, 或提取物, 烟雾和热量  
 高) 计提除去已用过的消防灭火剂。

## 21 设施灭火

### 21.1 一般

由于上最先进的消防和救援车辆梯子唯一以多层大厦内达到11米, 火灾的最大高度超过11米的高度就必须提供额外的设施, 避免延迟并提供足够安全的经营基础, 使要采取有效的行动。

### 21.2 消防轴

#### 21.2.1 提供消防轴

消防轴应在高层建筑提供, 建筑物深地下室, 并与大型楼面面积的建筑物。

在大型复合物, 消防轴可作为的单独部分复杂。重要的是, 灭火的任何布置轴是合乎逻辑的, 简单的, 使消防和救援服务人员在寻找灭火轴服务方面没有困难他们需要达到。

至少一种灭火轴应在各类型的提供表19所示(灭火轴数的建设, 见 21.2.2), 每个消防轴应该包含所有的适当的设施建筑物的类型。

表19 提供消防轴

建筑类型 (预选赛层)	消防轴的内容
建筑物为11米或更多, 但更小的高度比18米	逃生楼梯 具有防火不通风灭火大厅主
建筑物旨在被用作商店, 工厂或用于装配和娱乐所在的高度最顶层层高超过7.5米, 与以上的地面层楼高的任何建筑面积不低于900米 <sup>2</sup>	消防楼梯 具有防火主消防大堂
建筑物或建筑物的部分最上面楼层的地板表面的(不包括厂房全部由任何层客房)超过18米 一其中, 高度	消防楼梯 具有防火主消防大堂 消防电梯安装
建筑物中的表面的深度最下面层高的楼超过10 μm	消防楼梯 具有防火主消防大堂 消防电梯安装
建筑物中有两个或更多个基底级别, 每个级别与地板面积超过900个米 <sup>2</sup>	消防楼梯 具有防火主消防大堂

一提及建筑物的部分包括如高楼之上的领奖台上升的情况。

## 21.2.2 消防轴数

应提供消防轴的足够数量，以满足  
的最大距离软管所载 21.2.3，和至少两个  
消防轴应建筑物设置有层  
900米<sup>2</sup>或地区更多。

## 21.2.3 消防轴选址

消防轴应该成为所经过每一楼层，  
虽然消防电梯不需要提供任何层上有  
没有进入任何住宿，或在最上面的层  
建筑，如果它完全由机房（见 21.3.4.1）。

只要有可能，消防轴应当根据被安放  
外墙。如果这是不可能的，从火灾和营救路由  
服务入口消防轴应尽可能短，  
并且应该由结构耐火被保护，以确保  
火灾不会影响路由或切断逃生的手段火  
救援服务或建筑物内的其他人员。

消防轴应位于最大限度满足管  
距离设置在a) 及以下B)。

- a) 如果建筑物安装在全国各地设有自动喷水灭火  
系统按照BS EN 12845，然后充分  
消防轴应提供使得每一个部分  
每个符合条件的层高不超过60米消防主  
出口在消防轴，在适合的路线测量  
铺设软管。
- b) 如果建筑物没有安装喷头，那么每一个部分  
每一个符合条件的层高应不超过45米火  
包含在一个受保护的主楼梯口和60米一个  
消防总管的消防轴，在适合的路线测量  
铺设软管。

*注1：合格层高指的是层高符合标准，  
表19，例如地板具有超过11米，或地下室以上的高度  
超过16米的深度。*

*注2：为了满足45 m软管标准中的B)，它可能是  
需要提供额外的消防水管的逃生楼梯。这不  
暗示这些楼梯需要被设计为灭火轴上。*

*注3：这是没有必要的要提供大厅逃脱楼梯  
只是为了适应于喉口。立管出口可设于  
登陆或半降落的楼梯，只要有足够的空间  
可供消防人员它们的使用不妨碍开幕  
门。*

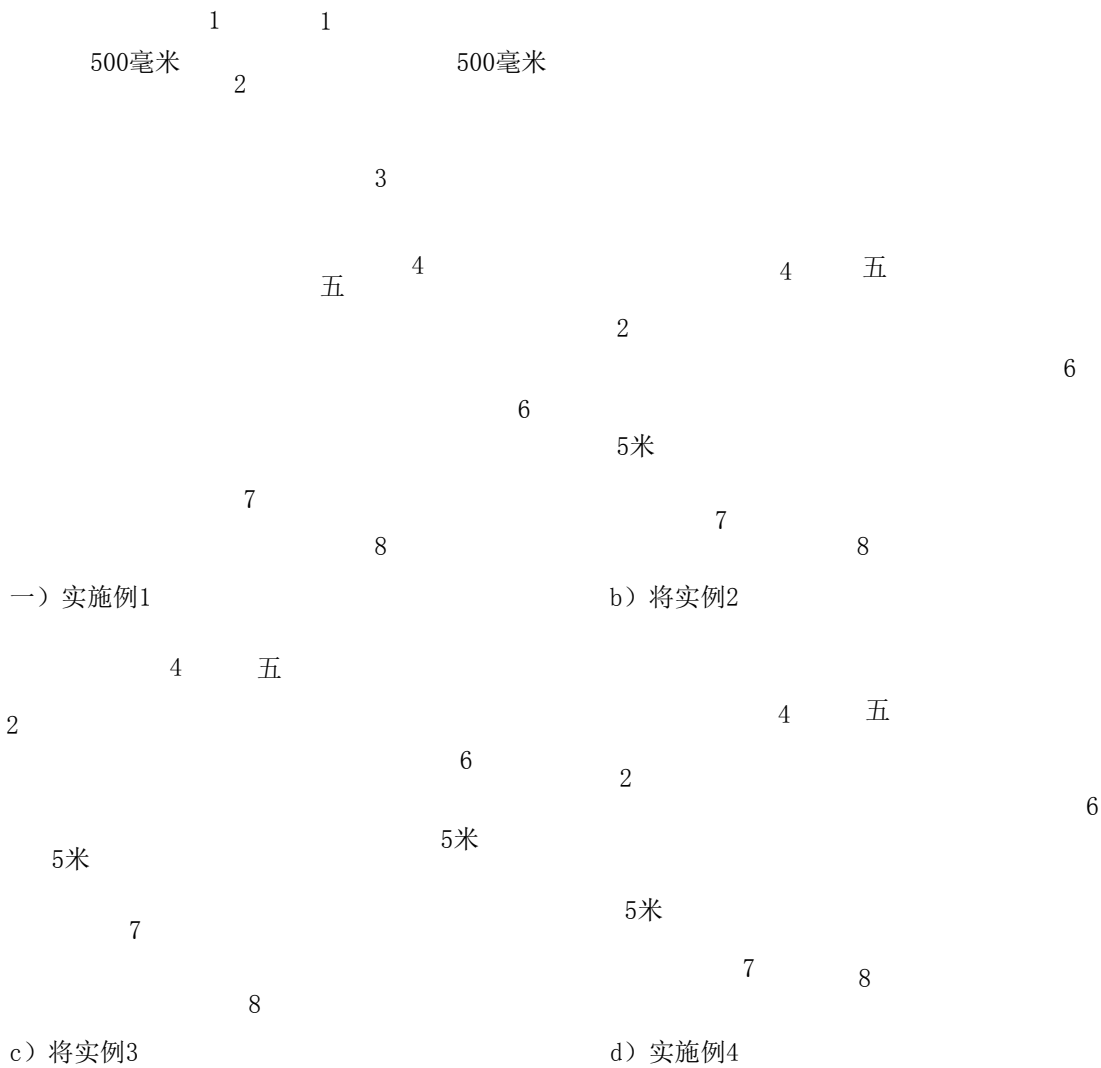
## 21.2.4 消防轴的耐火性

凡消防轴选址对外墙，如果有的话  
玻璃面积或开口消防轴的外墙是  
小于500毫米从与灭火轴的交界处  
外墙，外壁立即耐火性  
相邻的玻璃面积或开口应不小于1小时以下  
从两侧为500毫米的水平距离[参见图16a) ]。

如果一个或多个壁包围灭火轴是外墙，  
下面的建议之一适用，除非距离  
灭火轴和住宿之间不小于  
超过5米[参见图16b) 和16c) 和16d) ]：

- 一) 无论是最近的任何外墙的住宿侧面朝向或邻近该灭火轴应具有一个火的2小时阻力; 要么
- b) 该侧内部的任何外墙的灭火轴朝向或邻近于住宿应该有一个火的2小时的阻力。

图16 从外部消防灭火轴的例子



**重点**

- 1 可开启面积
- 2 防火门烟雾密封30分钟耐火极限
- 3 消防大厅
- 4 消防主
- 五 防火门有30分钟的耐火性没有硝烟的密封
- 6 消防电梯
- 7 住所
- 8 防火门烟雾密封60分钟耐火极限
- 1小时, 双方最小的耐火性
- 从消防轴外2小时和1小时的灭火里面最小的耐火性
- 轴
- 从酒店2小时最低耐火性

从消防轴楼梯可以延伸到的部分  
建筑物不要求灭火轴条件是：

- 1) 灭火轴相应延长，包括  
提供消防大堂和任何消防为主；要么
- 2) 延伸到所述台阶从消防轴分离  
通过2小时耐火结构。

#### 21.2.5 抗封闭和分离的损伤 分区

除非材料如砖或混凝土，隔板构造  
测试时，应满足合格标准表20中给出  
按照BS 5234-2。

*说明进行试验上的试验片在4.5米  
和6.6米的长度结合有1宽100mm门套（650±50）毫米  
从一端与500毫米宽的分区固定成直角的  
另一端。在其中的元件被固定到彼此需求的方式  
要按照供应商的建议，对于  
他们的性质，类型，位置和间距。*

*试样是将被安装在一个刚性的钻机（以使得该应用程序  
的2千牛顿的载荷在任何点，除了由测试所施加的任何负荷的  
检体，不会导致在偏转超过1毫米或横向  
残余运动，超过0.1毫米）并进行中给出的测试中  
表20在其列出的顺序。*

表20

#### 试验分区

试	严重性	是否符合标准
一) 刚度 一个)	500 N	没有显著的损伤， 最大挠度 10毫米
b) 小型硬体的影响 C:		
1) 表面损伤	10 N·m的	没有显著伤害
2) 穿孔	30 N·m的	没有显著伤害
三) 大型柔软的身体影响 D)	120 N·m的	没有显著结构 破坏

一) 通过150毫米直径板施加力。

B) 偏转从垂直分隔的。

C) 身体是50mm的钢球。

D) 身体是sphericoconical袋于600毫米×400毫米充满了硬化玻璃  
珠。

#### 21.2.6 灭火轴内地板和地板装饰

所有地板和地板应选择以尽量减少  
滑溜湿的时候，弹性地板表面应  
保持符合BS 6263-2，只用乳液抛光  
（即不上光蜡）被使用。

*注：由于防滑性能  
弹性地板表面减小  
受到灰尘的污染或材料  
如油或油脂，有必要  
它们经常进行清洁。  
任何纺织品的可燃性  
地板覆盖物需要是低的。*

纺织铺地物应当:

- 一) 进行测试时, 连同任何衬底, 按照 BS 4790, 使用试验程序反映用于该方法固定地板覆盖材料到地板上, 或者
  - 1) 不易点燃; 要么
  - 2) 有火上都使用 - 和下表面效果不延伸超过半径的圆35个毫米中心位于应用该螺母的中心点;
- b) 以牢固地固定到地板上, 用任何所用粘合剂的存在非水溶性;
- c) 在所有车门被中断, 以及灭火轴内沿着门口的阈值的线与金属或其他不燃条不小于50毫米宽。

## 21.2.7 消防轴布局

### 21.2.7.1 访问级别

灭火轴的消防和救援服务访问布局水平应该是这样的: 消防员进入的消防电梯, 逃脱下跌的消防楼梯的人不妨碍各其他。

进入到消防轴的消防和救援服务的访问级别应该可用任一:

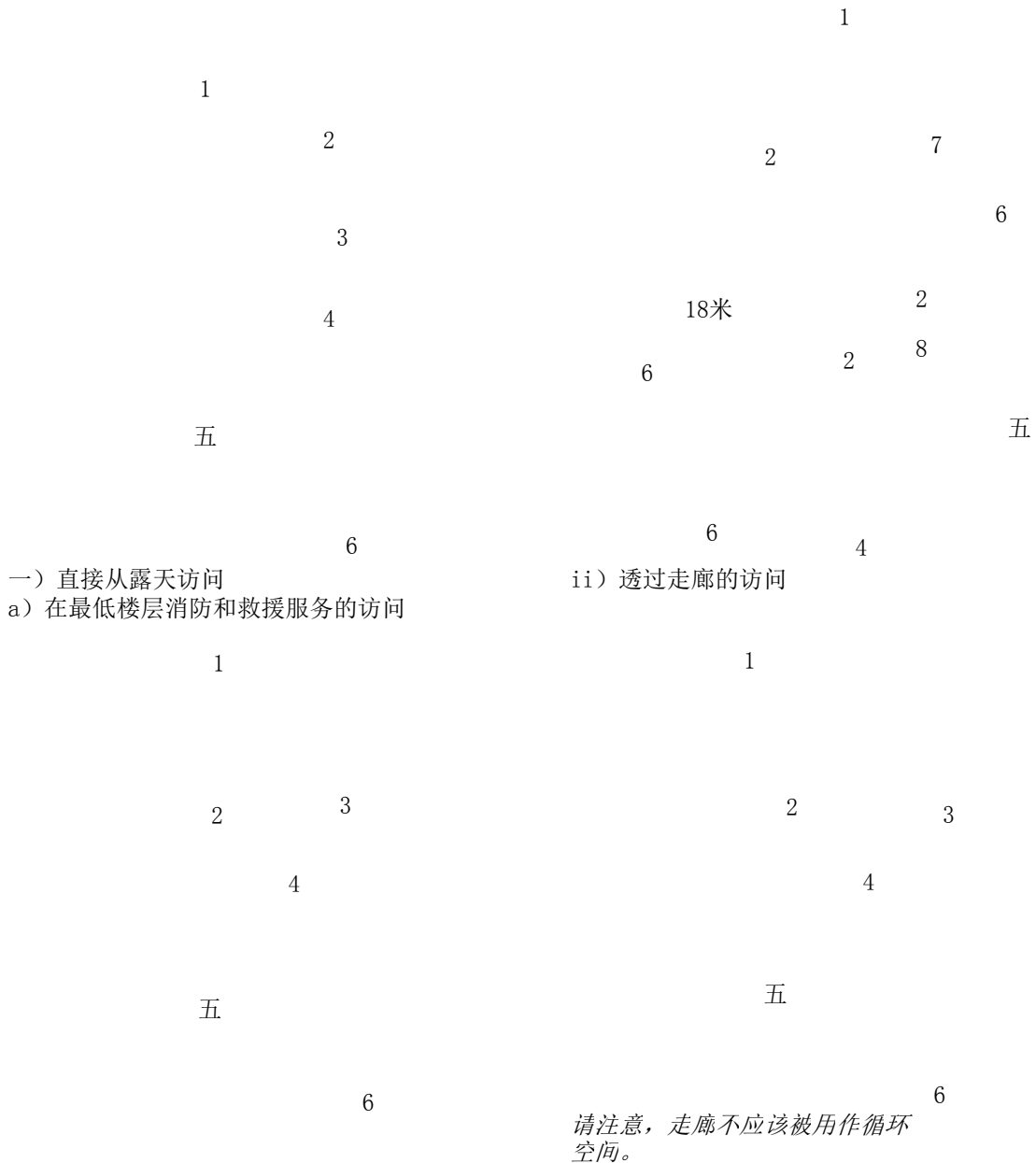
- 一) 直接从露天 (参见图17); 要么
- b) 由保护走廊不超过18米的长度的方式。该走廊被认为是灭火轴的一部分, 及任何从收容访问它应该通过的方式保护大厅。

它不应该是必要的, 为逃避顺着楼梯传递者通过消防大堂消防和救援服务的访问级别。凡消防访问受保护的走廊也构成部分从收容逃生装置, 它应在500毫米更宽比所要求的逃生目的的手段 (以留出空间火和救援服务人员朝着消防轴), 和消防大厅应具有5 m<sup>2</sup>的最小面积任何逃生路线, 以便它可以作为消防和救援服务立足点 [见图17A) ]。

2明确

消防大堂消防和救援服务的访问级别应该是大到足以充当指挥所, 其中消防战士和防火灭火设备可以安全地组装。建筑物可能有一个可能被使用的灭火救援楼宇控制中心服务或消防和救援服务可能会使用移动命令中心等, 并且这样的操作细节应该由讨论开发人员与消防和救援服务。

图17 在消防和救援服务的访问级别典型消防轴布局



**重点**

- 1 在消防和救援服务的访问级别消防和救援服务的访问
  - 2 防火门烟雾密封30分钟耐火极限
  - 3 消防大厅
  - 4 防火门有30分钟的耐火性没有硝烟的密封
  - 五 消防电梯
  - 6 防火门烟雾密封60分钟耐火极限
  - 7 走廊宽度500毫米宽度大于需要的走火通道
  - 8 消防和救援服务卯足点 (最低5米 2)
- 1小时, 双方最小的耐火性  
从消防轴外2小时和1小时的灭火里面最小的耐火性  
轴

21.2.7.2 所有其他级别

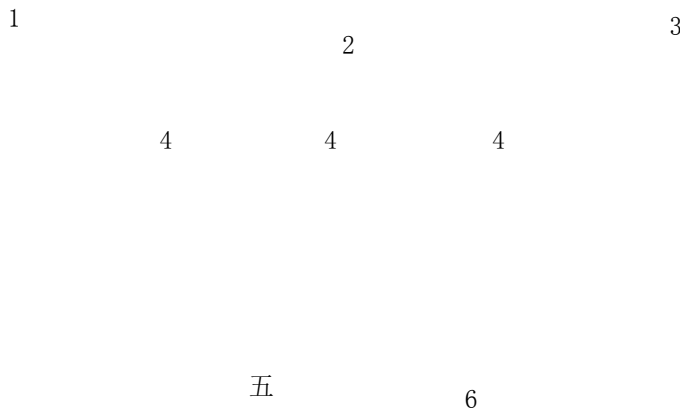
这是至关重要，消防电梯，大堂和楼梯都在一个保护罩和消防楼梯是接近能够灭火的升力。访问应在各级提供由消防轴供应。

从消防电梯或楼梯访问住宿应该是通过一个灭火大堂，作为一个单一的防火门不能提供对消防楼梯和电梯从火中得到充分保护住所。大堂也可作为桥头堡从中灭火行动可以安装。间的门消防楼梯和消防大厅应保持不受任何紧固件。从消防电梯或楼梯到门住宿应该是很容易和方便地开了火，救援服务。

注：“不使用的物品或拒绝”的标志是一个建筑符号与电梯的不一部分中定义BS EN 81-72。

商品电梯和载货电梯不应设在消防轴。乘客电梯不应设一个消防井道内除非电梯轿厢按照BS EN 81-72构建是明确，清楚地标有通知符合BS 5499-1指出“消防电梯：不要使用商品或拒绝”，并且只有从消防大厅存取（见图18）。

图18 一个消防井道内客梯



重点

- 1 防火门烟雾密封60分钟耐火极限
- 2 消防大厅
- 3 防火门烟雾密封30分钟耐火极限
- 4 防火门有30分钟的耐火性没有硝烟的密封
- 五 乘客电梯
- 6 消防电梯  
1小时，双方最小的耐火性  
从消防轴外2小时和1小时的灭火里面最小的耐火性轴

只有具有消防轴相关的服务应该通过通过或可以含有灭火轴内。一个消防轴不应包含任何橱柜或提供接入服务轴服务于建筑物的剩余部分。

如果消防轴包含卫生的住宿，这样的住宿不应该：

- 一个) 被用作衣帽间；
- b) 载有任何便携式加热器具；
- c) 包含任何燃具比热水器或其他焚烧炉。

### 21.3 消防楼梯和电梯

#### 21.3.1 一般

消防电梯和楼梯在高楼的最低限度和深地下室建筑如图19。

图19 消防楼梯和电梯的高层建筑最小程度和深地下室建筑

1

2

3

#### 重点

1 高层建筑 (> 18米)

2 消防和救援服务的访问级别

3 楼深的地下室 (U10 M)

消防楼梯的程度

消防电梯的程度

注1: 服务层的上方和下方地面水平甲楼梯应为或约为地电平分离 (这可能不一定是消防和救援服务的访问级别), 除非楼梯加压。

注2: 这是没有必要的上方和下方消防和救援服务的访问级别由同一送达地板台阶。

注3: 电梯则无须最上面层, 如果它完全由机房。

注4: 这是没有必要的上方和下方火灾和营救服务访问级别由同一电梯送达地板。



一个消防电梯内的楼梯外壳的安装不一般建议，因为它具有用于增加火灾的潜在加载内逃逸楼梯的手段。在翻新的情况下，建筑物中的设计限制令规定的消防电梯在消防大堂行不通的话，受额外的措施（见 21.3.4.2），电梯可在自己的选址在消防楼梯外壳防火轴。

因为它是退行，如果消防电梯发生故障时，消防楼梯需要服务的提供每一楼层消防电梯。电梯和楼梯也时一起使用灭火行动。

### 21.3.2 消防楼梯

消防楼梯应足够宽，可以很容易地使用消防人员携带灭火器材。消防楼梯密闭空间应与防烟设施提供（见 28.2），以确保它们保持相对禁止吸烟。

要防止烟雾从地下室层高渗透楼梯机箱地面以上，消防楼梯地面服务既地上和地下水平应该在一楼分开由防火门的水平（参见图17）。

消防楼梯的设计应符合BS 5395-1，与壁或不大于1.1米以下扶手栏杆之间的宽度。这个宽度应保持清晰的2.0米的垂直距离，从音调线或层站楼层水平测量，用下面的例外：

- 一）纵梁，每个侵入楼梯不超过30毫米；和
- 二）扶手，各侵入楼梯不超过100毫米。

剪刀楼梯的设计中包含的功能不兼容与一个消防楼梯的建议。剪刀楼梯不应该被用来形成一个灭火楼梯。

应急照明消防楼梯柜应符合BS 5266-1（参见条款 29）。

### 21.3.3 消防大堂

一个消防大堂服务于消防电梯和楼梯的方法。一个大厅已经具有足够的尺寸和设计，使消防救援服务，开展无不当以下任务拥塞，但不是大到鼓励任何形式的存储器或未经授权的使用：

- 使用它作为一个指挥所；
- 组装消防人员和消防设备；
- 连接消防软管消防总管；
- 进入着火层；
- 在灭火用它从地板到地面运动操作；和
- 使用它作为出一个放心，安全的途径，如果电梯发生故障或者它的可靠性变得不确定。

消防游说团体应该有不少于一个明确的建筑面积超过5米<sup>2</sup>。清晰的建筑面积不得超过20米<sup>2</sup>为大堂提供多达四个升降机，或5米<sup>2</sup>每个升降机，服务于逾大厅四部电梯。所有主要尺寸应不小于1.5米和不应超过8米的大堂提供多达四个升降机，或每升降2米在大堂服务超过四部电梯。

消防楼梯和消防大厅之间的门应保持不受任何紧固件，而从门消防厅到酒店应该是很容易和由消防和救援服务的易开封。

注：这些标志建筑标志和电梯作为不属于在BS EN 81-72定义。

消防大堂含电梯应该明确和明显地标有通知符合BS 5499-1，说明“消防电梯大堂：不会阻碍电梯门。不要使用存储”。在建筑物中的消防电梯是唯一的电梯中，应提供额外的通知，指出“不要把货物升降机”。

的消防大堂的布局 and 所有门的位置，应减少，从产生尽可能是可行的，风险：

一) 创建死角（其中消防战士可以成为切断从访问楼梯的安全或成为迷失方向在能见度差）；

对电梯层门二) 直接接触火的影响通过门口通往住处。

在含单位的建筑物，被保护的通风公用走廊或大厅预计保护灭火楼梯而不需要提供额外的专用通风的大厅。然而，凡消防轴压力（参见 28.2.2），大堂应该是按照BS EN 12101-6规定。

消防大堂不应成为一个环流的一部分在任何层高的路线，除了楼层之间循环卫浴住宿。此类卫生间应不是：

- 用作衣帽间；
- 包含任何便携式加热器具；
- 包含任何燃具比热水器或其他焚烧炉。

消防大堂应当与烟雾设施的提供控制（见 28.2）。

应急照明消防大堂应符合BS 5266-1（也见 16.3）。

在购物中心，保护的大厅或走廊的保护，连接消防楼梯到商场或其他住宿应被认为是救火的游说是否有足够的空间消防人员奠定了自己的软管，并将其连接到消防水管出口阀。

## 21.3.4 消防电梯

### 21.3.4.1 一般

一个消防电梯安装包括电梯汽车本身，电梯井和升降机舱，连同提升控制系统和消防和救援服务的通信系统。

消防电梯的安装应符合BS EN 81-72，并BS EN 81-1或BS EN 81-2以适合特定类型的电梯。

*注1: BS EN 81-72指的是服务于所有楼层电梯。然而，消防救援服务在英国的提醒，消防电梯直达楼层的消防和救援服务人员需要达到（见表19）。*

*注2: 消防电梯层门是防火门。*

*注3: 如果一个消防电梯不服务的最顶层层高建筑，在最上面层的消防大堂服务于消防楼梯只。如果最上面的层仅由所述消防升降机械的空间，没有大堂是必要的。*

一个消防电梯，不像一个正常的乘客电梯，旨在只要是可行的操作时，有发生火灾的部位建筑物之外灭火轴的范围，因为它用来交通消防战士和他们的设备，以他们所选择的地板。

*注4: 升降机可用于在正常时期作为乘客电梯由建筑物的居住者但是，为了防止入口的风险当电梯需要进入灭火受阻模式，至关重要的是，它不用于移动垃圾，也没有用于移动物品。在设置有单个电梯，其用于运输的建筑物需要避免，除非必备品，电梯大堂需要保持清晰，并且用于移动货物时至关重要的是，门都没有撑开。*

至关重要的是，电梯门动力操纵。

消防轴应与消防电梯提供（见图19）中：

- a) 在深地下室（U10米），建筑物在这种情况下消防轴应成为消防和救援服务的访问级别它下面的所有楼层；
- 二) 高大建筑物（U18米），在这种情况下，灭火轴服务于消防和救援服务的访问级别和它上面的所有层，虽然消防电梯则无须在其上的任何层没有进入任何住宿，或最上面的建筑的层高，如果它完全由机房；
- C) 建筑物都是深和高，在这种情况下消防轴应为所有层，虽然消防电梯不需要提供任何层上没有进入任何住宿，或在最上面的层建筑，如果它是由专门的机房。下面消防楼层和救援服务的访问级别可以通过不同的方式送达消防从服务上楼层电梯，任何消防楼梯，供应上方和下方地面水平水平应该在地平面分开。

如果建筑物包含与住宿独立单元的从普通流通空间，例如作为入口与案例一些单位，应该从消防电梯前往各单位，可以直接或通过一个共同的流通空间。

如果消防轴包含消防电梯，灭火楼梯在轴应该成为由消防电梯抵达每一楼层。

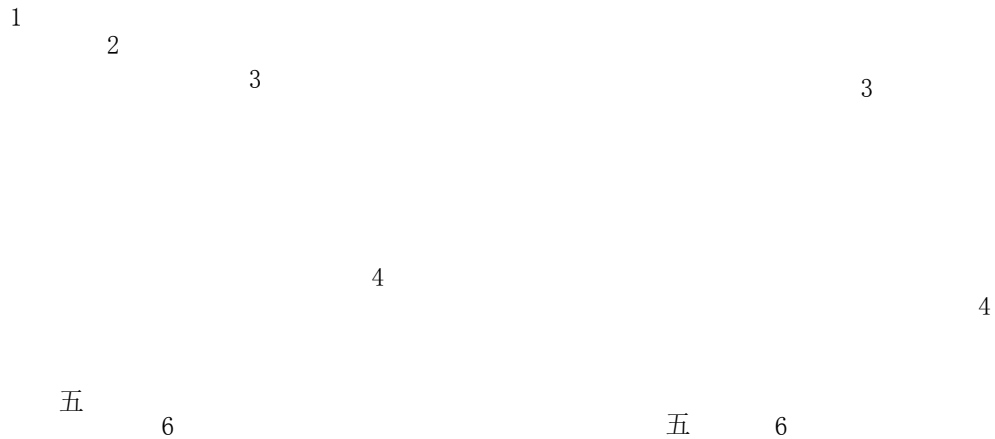
#### 21.3.4.2 消防电梯的楼梯罩在翻新建筑物

消防电梯一般不应安装在消防楼梯外壳，但它是可以接受的话，条件是它不是用作一个货物或服务电梯，在下面的情况下（见图20）：

- 一) 建筑正在装修（见 21.3.1）；和
- b) 该建筑被放在非住宅用途；和
- C) 消防电梯选址，使火灾的运动，电梯和大堂之间的救援服务人员不期间妨碍了建设占用使用楼梯疏散；和
- d) 该建筑物疏散方案是单级；和
- e) 如电梯被用作疏散电梯，它符合在建议 46.9。

如果消防电梯安装在消防楼梯的外壳，灭火轴不应当延伸低于地电平，并且电梯井应每月检查和所有可燃材料除去。

图20 消防电梯内逃生楼梯



一) 访问级别

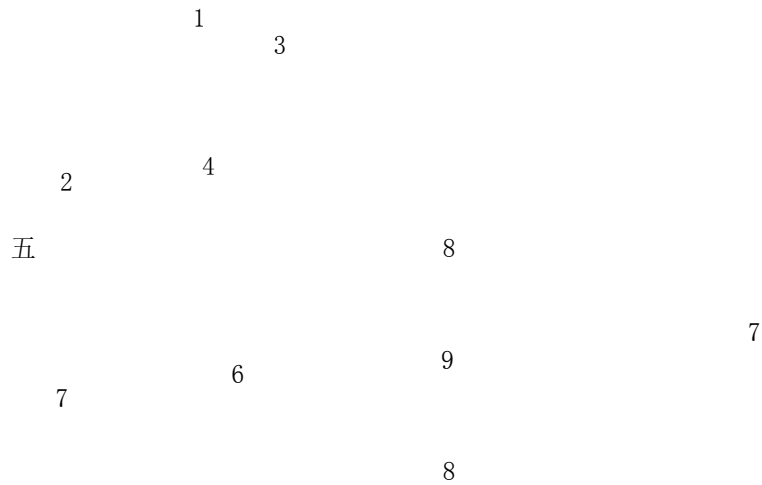
二) 住宿水平

#### 重点

- 1 消防和救援服务的访问级别
- 2 消防和救援服务接入大厅
- 3 防火门烟雾密封30分钟耐火极限
- 4 消防主
- 五 消防电梯
- 6 防火门烟雾密封60分钟耐火极限  
1小时，双方最小的耐火性  
从消防轴外2小时和1小时的灭火里面最小的耐火性  
轴

其中，是不切实际的定位内的所有相邻升降机消防轴，双项消防电梯可与提供一个独立的消防大堂通过第二组电梯抵达门（见图21）。

图21 消防轴布局双项消防电梯例



**重点**

- 1 消防电梯大堂
- 2 防火门烟雾密封60分钟耐火极限
- 3 防火门烟雾密封30分钟耐火极限
- 4 防火门有30分钟的耐火性没有硝烟的密封
- 五 消防电梯
- 6 防火门有60分钟的耐火性没有硝烟的密封
- 7 防火门烟雾密封30分钟耐火性 - 可以保持开放受门被自动释放
- 8 乘客电梯（或卫生的住宿）
- 9 主营电梯大堂  
1小时，双方最小的耐火性  
2小时从消防轴外最小的耐火性  
并从灭火轴的内部1小时  
30分钟双方最小的耐火性

由于额外风险然而，这种安排的地方在消防轴的安全性，许多附加的预防措施需要采取。

- 一) 某些附加设施需要由提升控制提供系统（参见BS EN 81-72: 2003, 5.8.9）。
- B) 双项消防数量提起任何服务层不应超过升降机为层高总数的一半。
- C) 电梯层门的耐火极限主电梯大堂应增加至60分钟。

D) 由一个单一的消防电梯送达的层高不宜由双项消防电梯抵达。凡消防电梯是双入口，电梯层门主电梯间应

从住宅、公寓或外壳  
不少于30分钟阻力（见图21）。门这个  
外壳应该是自闭的，但不是由上升烟头手段。  
重写自闭合装置的装置可以由一个被提供  
持开放结合有一个自动释放装置系统  
符合BS 5839-3和BS EN 1155。自动释放  
机制应该释放门在自动关闭  
事件：

烟雾1) 通过合适的自动装置中的检测  
安装在高层中邻近的容纳  
门主电梯大堂外壳：

- 2) 电源故障；
- 一个消防电梯开关3) 操作；
- 4) 一种火警系统的操作；
- 5) 在中央控制点人工操作；
- 自动灭火系统的6) 启动  
（如自动喷水灭火系统）；
- 7) 移走一个烟检测器的，无论什么原因，在一  
火灾探测区直接保护的住宿  
可从灭火轴上。

这样门应适当标记的两侧，在大约  
眼睛的水平，用适当的符号符合BS 5499-1。

#### 21.3.4.4 消防升降车

*注：由于消防缆车  
设置有两个独立的  
的动力源，除了一些  
住宅楼，它是不  
需要提供的设施  
急诊手术附加  
那些BS EN 81规定。*

建设和消防升降车的设计，配以  
安装消防电梯的，应当符合BS EN 81-72。  
在设置有多个电梯，消防升降机的建筑物  
应当明确，清楚地标有通知符合  
以BS 5499-1指出“消防电梯：不要使用商品或拒绝”。  
在消防轴，一个压差系统按照  
用 28.2.2，所述电梯门应能打开/关闭对  
的最大压力差达到当系统是完全  
运营。

#### 21.3.4.5 水资源保护电梯井

*注：最小流量  
从推荐的消防总管  
BS 9996是1500升/分钟，这是  
被认为是代表  
可能的流速从其他来源。*

已经有一些录制场合，当水从  
登陆阀，软管等，目前已进入电梯井，造成  
当它到达电气门安装故障  
联锁装置，汽车控制等，因此，有必要最大限度地缩小了  
水对吊升操作的影响，以及水的概率  
进入电梯井摆在首位。

为了最大限度地减少水渗透的效果，电器设备  
内的消防电梯井和上车应该受到保护  
对水按照BS EN 81-72。

有多种方法，其中水的渗透可以是  
避免或减少，和所选择的方法应该是适当  
在建筑物上。合适的方法包括提供排水  
渠道和排水管，和/或铺设电梯降落到地面坠落如此  
任何水进入大厅时不会进入电梯井，但会

走下楼和/或成烟轴和/或流失  
在建筑物的外面怪兽或泄水孔（见附件L）。

内的消防电梯井提供喷头不  
可取的。在电梯符合本规定的建议  
英国标准，它那团火会出现在电梯井等的可能性不大

比从汽车内的可燃物，而无法通过到达洒水车排放。此外，任何由冷却喷淋效果放电不能可靠地控制温度过高在电梯井在火灾显影那里的情况下，这会使得升降不安全使用。然而，没有喷头并不排除需要保护从水。安装在任何喷头消防大厅应选址，使他们不淋电梯登陆门或控制。

#### 21.3.4.6 消防电梯机舱

为消防电梯机舱应符合所有BS EN 81的相关要求。

重要的是，发生火灾的灭火升降机械空间呢不会导致灭火轴成为无烟记录，以及灭火电梯机器的操作的存在风险在灭火行动受到水的影响最小化。至实现这一点，机舱和相关设备的消防电梯不应设电梯井的下方，并应从故障保护造成的水和受到保护，免遭消防按照BS EN 81-72。消防升降机械空间被最有效地通过掺入内的保护消防轴。如果提升机是电梯内直接选址还有，从而不需要单独的机舱，然后应提供升力机类似的保障措施和相关设备作为一个传统的升降机械空间。

纸币的相似度  
保护是必需的功率  
用品，发电机和其他所有  
装置的基本  
灭火电梯的操作。

#### 21.3.4.7 消防电梯控制系统

##### 21.3.4.7.1 一般

消防电梯控制系统应符合BS EN 81-72。一个消防电梯开关应提供，使消防救援服务，获得消防升降机（S）的直接控制一个消防轴。应做出规定，以控制进入消防开关。如果安装了两个以上的电梯在一起，应该有明确的指示哪个解除是消防电梯。

升降机位于地区受到破坏，应该符合BS EN 81-71。

##### 21.3.4.7.2 消防电梯控制系统的操作

在消防轴升降机应正常工作，直到消防电梯开关被激活。

*注1：当消防电梯被激活时，立即呈现不工作无论是在升降机等候处和电梯的汽车，以及所有呼叫按钮带来的消防电梯和升降机等在消防轴的消防和救援服务的访问级别。这是没有必要互连升降机与其它灭火升降机因为它可以是单独的或多个组不希望关闭整个建筑。*

*注2：层站门的锁定关进行作为部分正常的电梯操作。消防电梯的运行依赖于成功锁定关闭这些门的。*

如果像火战略的特定建筑物的一部分，消防升降机（和灭火轴内的任何其他升降机）被带到对火灾报警操作消防和救援服务的访问级别系统中，电梯轿厢升降的控制应该被禁止，直到消防电梯开关被操作。

如果电梯从消防和救援服务的访问级别行驶距离它

按照电梯的速度和最小减速度距离可用的地板驱动系统。然后，电梯应反方向运行没有停下来的消防和救援服务的访问级别。

在到达消防和救援服务的访问级别，所有的电梯门消防轴应该开放让任何乘客退出，然后继续开放。

注3它可以是期望在消防和救援安装“电梯业务控制”符号点亮在每个电梯轿厢，这仍然点亮，直到灭火提升开关返回到“0”的位置。

消防电梯应尽快返回切实可行的消防救援服务访问级别。它应该是可能的灭火升降机（和灭火轴内的任何其他升降机）被返回到火并随时救援服务访问级别通过切换从“1”消防电梯开关拨至“0”（最少5秒）和回为“1”。

消防电梯的汽车应该控制后，才变得活跃它已经到达了消防和救援服务的访问级别和消防电梯开关被操作。当消防电梯已经到达消防和救援服务的访问级别，其门应打开和它应该然后操作如下。

- a) 进入电梯轿厢消防人员应该可以注册一个电话在建筑物的任何选择的着陆通过在持续的压力汽车控制，直到车子车门已经完全关闭。
- b) 若汽车的控制信号释放之前，门已经完全关闭，门应立即重新打开，呼叫应取消。
- c) 一旦电梯移动，应该可以注册其他呼吁控制汽车。电梯应的方向行进第一个电话注册，并应停在一楼遇到这一呼叫被登记。
- d) 在门应保持，除非它们被封闭运行在“开门”控制持续的压力。它不应该是可以打开车门而对持续压力控制。
- e) 发布了“门打开”控制前的门完全开放应引起门自动重新关闭。
- f) 一旦门完全打开，他们应该保持开放，直到新的呼叫登记在汽车控制站。

注4：这使得消防救援服务人员观察情况立即外电梯层门的消防大堂。

电梯的运行应该是独立的开关位置的：

- 任何集体控制；
- 任何服务员的转换开关或控制；
- 任何紧急开关电梯轿厢；
- 任何看守的不动开关；
- 任何安全，门警的，看守的或类似的切口



开关。

注5: 当消防电梯停止服务, 重要的是一个“电梯停止服务”的标志被放置在电梯的消防和救援服务访问级别。

#### 21.3.4.7.3 切换从小学到中学供电的操作之后 消防电梯开关

注: 参见第29。

在主电源损耗的电梯, 如果行驶, 来到一个紧急停止, 灯光熄灭。应急照明来立即重新启动。有那么多达30秒的延迟, 而次级供应被建立, 这是由主要的恢复指示照明在电梯轿厢。该系统的设计应是按照BS EN 81-72。

电气用品的转换应按照BS EN 81-72。

#### 21.3.4.8 消防电梯通信系统

符合BS EN 81-72—电梯通信系统应提供作为消防电梯安装和应分开的消防和救援服务的通信系统(参见条款 24)。

### 22 车辆进入

#### 22.1 一般

每一个建筑应该用合适的访问灭火提供用途; 道路应当建立允许访问的火电器, 和入口点的建筑物应易于识别到消防和救援服务。

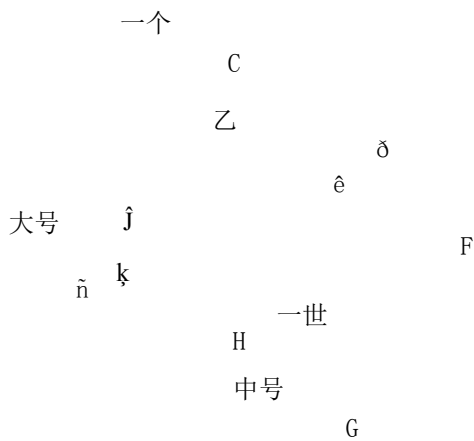
#### 22.2 未配备消防水管建筑

注: 对于火楼电源, 见22.4。

车辆进入应提供给小型建筑(即建筑起来至2000米<sup>2</sup>与顶层层高小于11米的地面)到 在每一点上的投影规划面积45微米或“足迹” 建筑物的(见图22)或到外围, 15%为准 是那么繁重。车辆进入所有的其他建筑不这样做 有消防水管应符合表21提供。

到车辆进出提供每个海拔应该有一个合适的门(S)的内部不低于750毫米宽给人的访问的建设。门应提供使得没有更多比每个门和/或海拔的端部之间60米(如150米标高至少需要两个门)。

对于公寓楼, 一泵车车辆进出应不超过45米每套住房内的所有点。



建筑AFGL计划，其中A1和FG是常见的墙壁等建筑。  
 建筑物的占地面积是任何垂直投影找到的最大总计划周长突出层到地面层（即ABCDEFGHNMKL）。  
 建筑物为表21的目的的周边是两个外墙长度之和，以账户的足迹，即（A到B到C到D到E到F）+（G至H M到N至K至L）。  
 如果该建筑物的尺寸是这样的，表21要求车辆出入，阴影部分示出了的周边的15%的可能的例子。  
*注：应该有一个门进入大楼这个长度（见22.2）。*  
 如果建筑物没有壁在共同与其他建筑物，长度AL和FG将包括在周长。

表21 建筑物的消防和救援服务车辆进出（不含块单位）未配备消防水管

总建筑面积 建造 一个) 米 <sup>2</sup>	高度顶部的地板 建筑层高 米	设备类型	B)	访问的位置 %周长	C)
< 2 000	< 11	泵		- D)	
	> 11	泵和高到达		15 E)	
2 000~8 000	< 11	泵		15 E)	
	> 11	泵和高到达		50 E)	
8 000~16 000	< 11	泵		50 E)	

	> 11	泵和高到达	50 E)
16 000~24 000	<11	泵	75 E)
	> 11	泵和高到达	75 E)
> 24 000	<11	泵	100 E)
	> 11	泵和高到达	100 E)

注1: 咨询有关审批机关建议关于消防通道的所有事项。供苏格兰, 可通过消防栓的位置决定的。

注2: 在存储的建筑物, 高度应测定为是指屋顶水平。

一、总建筑面积为大楼所有楼层的楼面面积的总和。

B) “泵”=泵车; “高覆盖”=航拍设备, 如转盘梯子或液压平台。

C) “周界”指的是所有暴露周边壁的总长度的表面上。

D) 见 22.2。

E) 任何围墙(海拔)到车辆的出入提供应该有一个门, 不少于750毫米宽, 从而进入该建筑物的内部。

### 22.3 高到达设备访问

车辆进入一个建筑物外部需要启用高覆盖家电, 如旋转台钢梯车, 液压平台, 和泵送设备供水及设备消防和救援活动。

注: 火的大小和质量家电不规范。该进出通道的尺寸和硬积分榜将根据变化以所使用的消防用具在一个特定的消防监管区(参见图23)。的尺寸和高度建筑物也对效果接入设备。的一个例子典型的访问路径尺寸高到达设备显示在表22。

有关审批机关应当征询, 以确定其与道路和硬榜上建议, 承重能力, 方面转向圆, 宽度, 长度净空, 靠近干喉入口, 等等。

谈及设施应在任何死胡同访问途径, 只要20多米长。这可以通过一个锤头或转弯半径(见表22)。

架空障碍物, 例如电缆和分支机构, 这将干扰具有高到达电器的操作时, 应尽量避免在区在图23中所示。

### 22.4 配有消防水管建筑

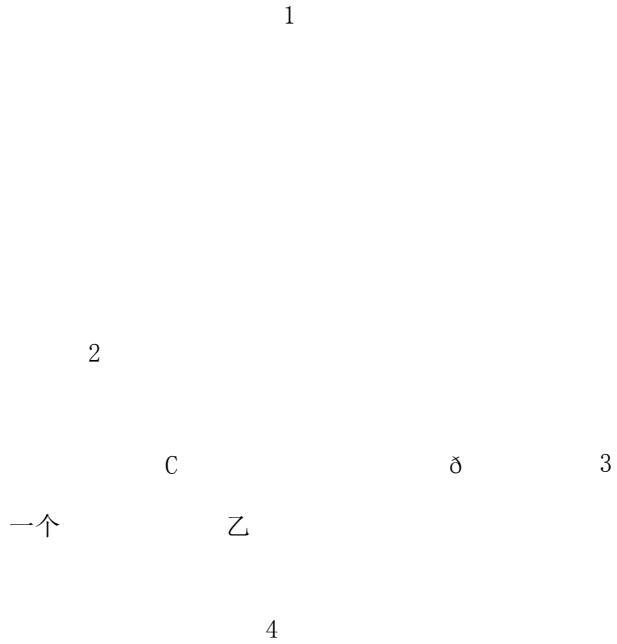
注: 对于购物中心, 见附件E。

消防总管使建筑物内的消防队伍, 以他们的软管到供水。在装有消防总管的建筑, 抽电器需要访问外围的点附近的电源, 其中, 消防人员可以进入建设, 使软管连接从设备到水泵入主要。消防总管应与设置按照 23.1。

表22 测量一个典型的车辆进出航线为例

器具类型	最小。宽度之间的公路路缘 米	最小。宽度网关 米	最小。车削之间循环路缘 米	最小。车削之间循环墙壁 米	最小。净空高度 米	最小。携带容量 吨
泵	3.7	3.1	16.8	19.2	3.7	12.5
高范围	3.7	3.1	26.0	29.0	4	17.0

注意由于高到达电器的重量分布在多个车轴, 则认为他们不经常使用行车或路线设计为12.5万吨, 不容易造成伤害。它会因此, 合理设计道路基层至12.5吨, 虽然结构, 如桥梁应该有满17万吨的产能。



**重点**

- 1 架空障碍物应避免在这个区
- 在地面上或投影上部楼层的垂直平面2面建筑
- 3 梗阻
- 4 硬站立或通路
- 将2.0米 - 硬站立的建筑内，靠近边缘的最大距离
- 乙8.0米 - 硬站立最小宽度
- Ç10.0米 - 的硬站立从建设进一步边缘最小距离
- δ2.3米 - 的无障碍空间最小宽度（用于应用平台的摆动）

注硬静置高到达器具应尽可能水平和不应该超过一  
1在12梯度。

在装有干燥的消防总管一个建筑物的情况下，应该有访问抽水设备，以在18 m每个消防主入口连接点，通常是在脸上的建设，和入口应该从器具可见。

在装有湿火主多层建筑的情况下，泵送设备访问一般应：

- a) 在18米，并在视线，一个合适的入口给进入主；和；
- B) 在视线入口的的紧急补货吸罐为主。

在装有湿火为主，火单层建筑物的情况下器具存取应在每一个45米提供给出口阀门数量充足，使得建筑内不点超过60米的出口阀，以及合适的路线测量

铺设软管。  
访问道路一般应定位成允许泵送  
电器被定位在18米，而在视线，任何入口  
点。

## 23 供水消防和救援服务 使用

### 23.1 消防总管

消防总管应设计并安装符合  
BS 9990。

消防水管应安装在建筑物中的任何楼层较高  
超过18米的地面上。凡没有楼层较高  
超过50米的地面上，潮湿或干燥的消防水管可以安装。  
哪里有高于50米以上的消防接入层  
级，湿消防水管是必要的，由于需要对压力  
在登陆阀在较高楼层提供足够的水供应  
并确保水是立即可在各楼层  
水平。

消防水管应安装在带有任何建筑物  
消防轴（参见 21.2.1和表19）。

### 23.2 位置和获得外部供水

所有场所应使用的防火供水提供  
战斗。消防员已经打好了供水的管  
且火情器具，所以这些距离应保持在一  
最低限度。消防栓应设在那些接近位置  
建筑入口点（包括入口点到消防轴  
含消防电源）和消防车辆停放位置。

水管和消防栓应能提供足够的  
将要开展的水流，以实现有效的灭火。如果  
供水需要静态罐或坝的形式，容量应  
涉及到建筑物的大小和所涉及的风险。一个  
无限的，保证天然水源提供正确的  
数量时也可望是可接受的，受访问和  
所提供的硬站在消防车。

*注提请注意任何  
有关水法规的  
区域。*

早期的磋商应与水务部门，消防开展  
对的性质和救援服务和建筑控制体  
被提供到供水和数量或容量。

供水应包含一种或的组合  
以下内容：

- 一) 在大街上提供的供水公司龙头  
电源；
- b) 私营龙头设计并安装符合  
BS 9990，理想地形成环主系统的一部分；
- C) 静态或天然水源。

所有消防栓应有标牌符合BS 3251。

## 24 通信系统，消防和 救援服务的使用

在大型或复杂的建筑物中可靠的手段，应提供从消防和救援服务的访问级别的所有通信消防大堂。

充分讨论的具体要求，为建设应该用适当的消防和救援服务承诺。

任何消防电话系统应符合BS 5839-9。

注：这是不一样的  
电梯通信系统  
在BS EN 51-12描述。

## 25消防控制中心

火灾控制中心应适用于所有建筑提供分阶段撤离，而在大型或复杂的建筑物，使消防和救援服务，协助楼宇管理控制的事件马上就到来。消防控制中心应或者：

一) 一个房间，专门致力于为消防控制中心；要么  
B) 相结合的管理中央控制室。

消防控制中心应邻近火灾和救援服务与消防和救援服务的接入点，或其他位置一致，它应该从公开可随时取用，最好直接空气。如果这是不可行的，路线到消防控制中心应受到保护。

因为可能需要消防控制中心成为操作上的时间过长，则应该分开从建筑用2小时耐火结构，其余并应包含设施，以使其能够用作正常在紧急情况。

消防控制中心应以3小时无维护提供应急照明系统，从源独立供应正常照明，以使控制中心操作令人满意地在没有正常照明供应。

©BSI 2008 • 119

整个大楼，可靠的通信手段  
消防控制中心（参见条款 24），无论是消防电话系统或无线通信系统接受的消防局，应该由建筑物中的管理被提供用于使用与火控系统和疏散的控制，并结合消防和救援服务人员之间的通信。

消防控制中心应包括：

- 1) 所有控制和表示设备的火灾报警等消防安全系统建设。这应该包括一个设施声音疏散信号中的每个疏散区整个建筑，总信号的能力疏散，除非楼梯已经提供给应付仅与分阶段撤离。一个设施取消任何自动排序除了初始阶段的排空过程的相应提供；
- 2) 控制系统显示事件和状态的位置所有自动消防装置和设施；
- 3) 所有自动消防相关联的替代条款

这必须是装置和设施（除其它位于或者靠近他们的设备或其他地方在哪里需要本地控制，如覆盖的气体火灾灭火系统和自动喷水灭火系统，主要或地板隔离阀门）；

- 4) 覆盖计提空调系统或通风涉及循环系统；
- 5) 的通信系统中，符合BS 5839-9，提供了一个控制室和所有消防游说团体之间的直接联系，消防和救援服务的接入点和避难所残疾人；
- 6) 直接拨打外部呼叫交换电话；
- 7) 设备的声音在整个大楼的报警信号；
- 8) 设施能够通过公共广播系统提供信息建筑物的占用；
- 9) 控制和监视屏幕的闭路电视（CCTV），如果它是如果提供了疏散的控制。利用央视能大大有助于在紧急情况下的管理；
- 10) ，用于建筑物的消防应急预案；
- 11) 键或其它装置需要以促进整个访问建设和操作任何机械和电子系统；
- 12) 按照上款所述的建筑平面图 27；
- 13) 设施联系的主要管理人员/建筑服务工程师；
- 14) 一个时钟疏散时间相位；
- 15) 的视觉指示可以显示疏散在状态部分建筑物的疏散信号已经给出的；
- 16) 的壁挂式书写板用合适的书写工具用于显示重要信息；
- 17) 为控制中心的工作人员设施休息和刷新自己。

注1: 建议消防例程中给出44. 2。

注2: 管理就责任总体效率，人员配备和组织的控制中心在条款概述44。

控制中心应该由主管人员配备人员，熟悉与已安装的设备的使用和操作，而建筑被占用。应特别注意支付给人类涉及运行在紧急控制中心的因素。该设计应支持接口与运营商，以便它们能有效和高效地采取应急的控制。

建筑物管理系统越来越多地被用来控制消防和安全系统，除了一般建筑服务控制。为了确保安全，安全的最高标准，可靠性得以实现，其中系统已经被集成，这是重要的是楼宇管理系统的完整性是至少一样好各个系统的完整性，它们结合。这些系统的设计应符合BS 7807。明显的分化，应提供在可能起火的，在控制中心的安全和楼宇管理系统。

## 26消防员“应急开关

### 放电灯具安装

放电照明设施，如泛光灯和氙

消防人员。它们应该能够在一定的情况下被关闭火灾。

一个外部或内部的照明装置设计工作在电压通常超过1 000 V交流或直流1500V，如果测得的任何两个导体，或600伏交流电或900伏直流电之间，如果测得的任何导体与大地之间的，应当由被控制消防员紧急开关，安装符合BS 7671。

## 27 图纸消防和救援服务的使用

在大型或复杂的建筑物和那些具有广泛的在地面以下的住宿，至关重要的是，火灾和救援服务必须提供给他们合适的，足够的在建筑布局信息，逃生路线，特殊危害和特别程序，可能是操作。这在很大程度上应该是在急诊包可提及的 45.7 和详细的附件男，但一些附加信息可能也有帮助。

例如，地下室住宿计划可能在显示在任何楼梯的消防和救援服务访问层（或大厅）通往地下室和更详细的图纸覆盖下面给定的信息可以被提供。装配前这些附加信息，这个问题应该用中火将讨论和救援服务。在这个信息将被提供，它应该位于这样它可容易地称为在紧急 - 不一定在同一个地方的应急包。其他副本应提供任何消防控制中心，并在其他任何地点同意消防和救援服务。

所有图纸和计划应以规模同意采取强制执行措施当局以及作为最低应包括：

- 一) 线性比例尺；
- 二) 北的方向；
- C) “您在这里”的指标；
- d) 任何其他相关信息，如地理位置。

©BSI 2008 • 121

应平面图上显示的物品的例子包括：

- 1) 周围的街道；
- 2) 退出，楼梯，走廊，疏散电梯和任何避难所残疾人；
- 3) 逃生路线；
- 4) 燃料储存区，天然气和石油主要控制；
- 5) 电气主submain控制，包括备用发电机组；
- 6) 通风装置和控制开关，包括任何控件利用压差防排烟系统；
- 7) 所有相关消防设备，包括位置：
  - 一) 喷淋阀；
  - 二) 软管卷盘；
  - 三) 消防栓和消防总管；
  - 四) 泵房提供消防系统；
  - v) 的自动灭火系统；
  - 六) 泡沫入口；



- 8) 发布任何中央控制点释放;
- 9) 烟店和控制系统;
- 10) 打开的窗户, 排烟通风的密闭建筑物;
- 11) 主任何辅助火灾报警面板和防火区划报警系统;
- 12) 消防楼梯和消防电梯;
- 13) 电话沟通点和任何消防控制中心。

这些附图的附加副本最好应供给到消防监督, 使预先规划的紧急情况。

## 28 热和烟控

### 28.1 一般

集结了烟雾和热量作为防火的结果可能严重抑制消防工作的能力, 开展救援和灭火建筑物内的操作。

应装设通风排烟的消防轴。

这种通风的目标是最小化的可能性严重的消防楼梯间的污染 (见 28.2), 虽然有些烟雾污染的楼梯间是可能的, 如果提供自然通风。

燃烧的地下室火灾产品往往通过逃生楼梯, 使得访问困难的消防服务人员。提供网点烟可以降低这个问题。通风可以改善可见, 降低温度, 使得搜救及灭火难度较小 (见 28.3)。

除了需要保持烟雾从任何措施限制使用任何消防井, 也有必要从地下室, 停车场, 装卸码头去除烟味, 覆盖道路 (见 28.4和28.5)。

### 28.2 防烟防火轴

#### 28.2.1 一般

消防轴应与防排烟系统, 可提供如下:

- a) 消防轴在职地下室超过10平米以下地面水平应与一个压力差来提供系统 (参见 28.2.2);
- b) 所有其他消防轴应该有压力提供差动系统 (见 28.2.2), 所不同的是自然通风可在消防轴使用不到地面以下10米水平或可达30米以上的地面水平 (参见 28.2.3)。

#### 28.2.2 利用压差系统防排烟

压差系统灭火的目的应该是设计和BS EN 12101-6安装符合: 2005年, B类系统。

### 28.2.3 通过自然手段通风消防轴

#### 28.2.3.1 一般

所有的房屋应该依照开通风口提供与表23。

#### 28.2.3.2 烟轴

##### 28.2.3.2.1 一般

任何烟雾轴贯通防火分区应作为最低限度，保持防火分区的作为同一级别已被破坏。

##### 28.2.3.2.2 地下室排烟竖井

服务地下室烟雾轴应直接排放到开空调地面水平，从建设和消防业务接入的出口不会影响由烟排出。

烟轴应该只服务于一个地下室。

烟雾轴应覆以金属网罩设计，防止轴的淤塞的垃圾，或易碎的材料，很容易可从相应的消防服务的访问级别。

表23 灭火轴建议通风自然手段

建筑物内的消防规定		开闭型通气孔		
消防 楼梯或大堂	楼梯和大厅的位置	几何免费 发泄区 米 <sup>2</sup>	泄位置	通风控制
梯级	在外墙服 顶楼小于30米 地上	1.0	在每层或 远程开闭型通气孔的 在楼梯口	手工 一个) 遥远 B)
梯级	不外墙服 顶楼小于30米 地上	1.0	远程开闭型通气孔的 在楼梯口	遥远 B)
梯级	不外墙服 顶楼小于30米 地上	1.0	依据 BRE报告79204	自动 C)
梯级	只服地下室少 超过10米的深度和 导致最终退出	-	无 D)	
前厅	在以上的地级 外墙	1.5	近到天花板直达 露天	手工 一个)
前厅	地面水平以上不上 外壁	1.5	在每层到烟 轴	手工 一个)
前厅	地面水平以上不上 外壁	1.5	依据 BRE报告79204	自动 C)

前厅	在每个地下室	1.0	高级别直接打开空气或烟轴只提供该级别	手工 一个)
----	--------	-----	--------------------	--------

烟轴应按照 28.2.3.2或BRE报告79204。

注：永久开放的通风口是不允许的。

- 一) 手动打开的通风口应按照 28.2.3.3.1。
- B) 远程开通风口应按照 28.2.3.3.2。
- C) 自动打开通风口应按照 28.2.3.3.3。
- D) 门最终退出作为发泄。

### 28.2.3.2.3地上烟雾轴按照本英国标准

提供地面以上楼层烟雾轴应满足以下建议。

- 一) 烟轴应该是在顶部外部空气完全打开和底部。开幕式在烟轴的顶部不能定位的地方可能会受到不利的风效果（即它应该始终有负风压系数）。

烟轴的二) 截面积（几何自由区）至少应为3米<sup>2</sup>，为1米的最小尺寸。

- C) 大厅呼吸机应具有一个几何自由区最少1.5米<sup>2</sup>。

- 四) 两者的宽度和大厅通气机的高度应不小于0.75微米。

- E) 大堂呼吸机的顶部应尽可能靠近到大厅的天花板是可行的，并且应该至少为高作为大厅连接到楼梯间的门的顶部。
- F) 大厅换气装置中，在关闭位置，应该有一个30分钟最低耐火性和泄漏率不大于不足200米<sup>3</sup>/H<sup>2</sup>当按照BS EN 1366-2测试。

### 28.2.3.2.4地上烟雾轴按照BRE报告79204

烟轴设计符合BRE报告79204应完全符合所有包含在这些建议文档。

### 28.2.3.3 通风口

#### 28.2.3.3.1手动开通风口

注：永久开放通风口是不允许的。

提供烟气控制所有手动打开的通风口，无论是在楼梯，大堂或成轴应该：

- a) 采用向外开启；
- b) 并非被上悬；
- C) 开至少30°；
- d) 须清楚地识别和访问；
- E) 配备：
  - 1) 简单的杠杆处理；要么
  - 2) 旋转驱动器简单的机架或齿轮驱动装置；要么
  - 3) 可以由火灾很容易地和容易地操作的锁

服务  
开口应守卫到不小于1.1米，从一个高度楼层。

大厅通风口的顶部应尽可能靠近的天花板  
大堂内是可行的，并且应该至少高达的顶部  
门大厅连接到楼梯间。

### 28.2.3.3.2 远程开通风口

位于上方的台阶可打开通风口应与一个被提供  
遥控毗邻消防业务接入门口，  
明确标明其功能和操作的手段。远程  
控制应能打开和关闭排气口。都  
遥控器和致动器机构之间的连接  
应灭火轴内。凡任何部分遥控器  
控制机构由电力驱动，次级供给应  
来提供。

### 28.2.3.3.3 自动打开通风口

自动打开通风孔应符合BS EN 12101-2。  
设计成根据BRE报告79204的结果的系统，  
无论是位于楼梯口或成轴，应该是  
自动烟雾探测范围内的任何一个人打开  
大堂或公用走廊。

烟雾检测之间的所有连接，排气控制面板和  
致动器机构应是消防轴内或  
控制中心/间。凡任何部位的控制机制是  
由电力驱动，辅助电源应提供。

©BSI 2008 • 125

仅自动排气从大厅到轴，其中  
吸烟已被发现应打开；所有其他大厅通风口应  
保持关闭。

## 28.3 从地下室排气烟和热的

### 28.3.1 一般

注：如果地下室  
车厢有外门  
或窗口它们不需要  
烟店提供  
建筑面积比例  
建议，在给定的28.3.2，  
得到满足。是很常见的  
地下室是开放的对空  
的一个或多个高度。

烟雾和热量的通风系统应当从每一个提供  
地下室层高，除任何地下室层高有：

- 一) 的不超过200微米的面积 2; 和
- b) 一种地板不大于3米以下相邻的接地电平。

系统可以是天然的，使用一种或多种烟雾  
网点 (28.3.2)，或动力 (28.3.3)。对于烟雾和热量的通风  
从地下停车场系统，见 28.4。

### 28.3.2 自然烟雾和热量的通风

烟雾出口（也称为烟口）提供用于路线  
烟雾逃生，从地下二层 (S) 露天。如果一个  
地下室隔间，每个隔间应直接  
访问排气无需打开门等，到另一个  
车厢。

烟店应该：

- a) 不大于每个楼层的楼面面积的2.5%以内；
- 二) 在高级别后，设，无论是在天花板或在其壁  
空间他们服务；
- C) 被均匀地分布在建筑物的周边，以

- 排放到建筑物外露天。  
d) 不得被放置在那里他们将阻止使用逃生路线从建筑物。

如果一个出口终止于一个点，是不容易接近，它应保持通畅，只应铺上不可燃的进气格栅和卢浮宫。

如果一个出口终止在容易到达的位置，则可能是覆盖面板，stallboard或路面光可破出或打开。这样的覆盖网点的位置应适当表示。

### 28.3.3 供电烟雾和热量的通风

的动力烟雾和热通风系统可被提供为替代自然通风，从消除烟雾和热量地下室，但地下室层高(S)都配有一个喷水灭火系统。自动喷水灭火系统应符合BS EN 12845(新系统)或BS 5306-2(现有系统)是不认为有必要在这种特殊情况下，安装在喷头层数比，除非它们是需要其他基底上的其他可原因。

如果动力驱动的提取系统的情况下，它应：

- a) 规定每小时10换气；
- 二) 能够处理的300℃的气体温度为不低于超过60分钟；
- C) 进入自动运行或者在激活自动喷水灭火系统或自动火灾探测系统符合BS 5839-1: 2002 + A2: 2008(至少三级标准)。供进一步信息请参阅BS EN 12101-3。

此外：

- 1) 更换空气应提供和自动开启，使用如在所选择的相同的激活方法 28.3.3三)；
- 2) 系统应具有独立的电源其将工作在主电源故障的情况下；
- 3) 管道和固定件应的材料构成不低于600℃的升高的评级或等同于火任何舱边界性的评价，通过它通行证，以较大者为淮；
- 4) 与球迷相关的所有接线应符合BS 7346-6。

### 28.4 排气烟雾和热量从停车场

烟雾和热通风的系统，设计成根据BS 7346-7，烟雾清除的目标，火期间大火已被抑制后，应该从每车提供公园层高。

注BS 7346-7: 2006提供指导烟的三种方法  
球被横流过停车场层高：自然  
指定为固定开口交叉通风(第7)，机械

供压系统, 并利用射流风机 (第机械对流通风 9)。

## 28.5 烟和装载码头散热通风 服务涵盖道路

全封闭式装卸码头超过200米 2覆盖服务  
道路应与烟雾和热量的系统中提供  
通风, 设计符合BS 7346-7, 与目标  
烟雾中的火灾和通关后的火已  
抑制。

## 29 电气服务

注: 在某些情况下  
住宅楼, 其中常规  
维护一台发电机的会  
不能预期, 功率  
耗材可能会通过两个独立的  
入学开课从大楼  
同样的外部站, 然后  
由两个独立的路由到  
消防轴。

电气安装, 布线系统, 一级和二级电源  
耗材消防电梯的安装和任何其他灭火  
与消防轴相关的设施, 应当按照  
既 38.2.3和以下内容。

在消防轴其它升降机可从同一主喂  
供应, 其前提是:

- a) 该供给足够用于这一目的; 和
- 二) 的安排是这样的故障发生在任何其他电梯中  
灭火轴或电源不会在任何方面影响  
灭火电梯的操作。

©BSI 2008 • 127

辅助电源应有足够的能力:

- 1) 在操作维护:
  - 在消防电梯及其附属设备;
  - 消防在正常照明等服务  
轴;
  - 消防和救援通信系统  
(参见条款 24);
  - 任何动力通风或增压系统  
在工作与业务应用的结合  
消防轴;
  - 任何泵 (S) 喂火主要要求;
- 2) 允许自动召回消防和救援服务的访问级别  
在消防轴所有其他升降机, 必要按顺序  
而在减速。

照明, 电梯及通讯线路和设备应  
保障适当, 以保证发生故障, 或引起  
失败的安装中的任何一个部件的, 不会导致  
另部件的故障。

电缆超过必要者为灭火操作等  
电梯 (和内消防电梯以及任何其他升降机) 应  
位于消防电梯井外, 但内  
消防轴。

应提供的任何以下的状态的指示  
毗邻消防电梯开关和制作任何火  
控制室:

- 一世主备电源;
- ii) 任何动力通风或增压系统;
- iii) 任何泵喂养消防水管。

供应消防辅。该指标供电系统  
通风系统，增压系统和消防主泵应  
指示设备是否在工作，而不是仅仅  
它是否被激励。

**第7节：设计建筑结构**  
**（承重和非承重构件）**

*注：建议为保护走火通道中给出  
第5。指导风险水平和风险评估给出了第2。*

**30在设计建筑结构 - 通用**

有多种方法，其中火可以从它的点的传播  
起源整个建筑物和相邻建筑物。因此，它是  
重要的是，设计者能识别两者的各种  
火转移机制和应采取的措施  
每个实例以防止火灾的运动。这些详细讨论  
在PD 7974-3，其提供了不同类型的的评价  
所需的耐火结构（产品和系统）一起  
按照适用的耐火试验标准的摘要。

火运动的各种模式，可在特别重要  
火灾发展的初期阶段，影响热释放速率  
和以前产烟闪络，进而影响  
条件逃生的安全通道。在进火的运动  
后闪络相也可进一步损害建筑物的  
韧性含火的起源内的和点  
建筑围护结构。这种损害的发生可通过的弱化  
建筑物的结构在抵御火焰和内部的两个通道  
引起的结构运动和扩张的压力，以及由  
建筑物的织物从由热传导热降解  
辐射，对流和传导导致临界恶化  
的材料特性。适当的结构防火可以帮助  
减轻这些影响。

防火和消防安全方面的考虑影响的设计  
建设在以下几个方面，这是在处理中更详细  
子节提到：

- a) 该耐火性，在承重能力而言，绝缘，  
和结构元素的完整性（参见条款 31）；

- 二) 区隔, 包括地区区域化  
附属设施 (见第 32);
- C) 措施, 以防止一个不同部分之间的开口  
不受控制的火灾和烟雾扩散建筑, 提供路线  
(参见条款 33);
- D) 措施, 以防止通过腔火灾和烟雾蔓延  
(参见条款 34);
- E) 反应, 屋顶覆盖的火属性, 外墙  
表面上, 用在内部墙壁和天花板内衬材料  
建筑内的某些空隙的地方火势蔓延可能造成  
威胁 (见第 35);
- F) 提供在外部壁耐火元素  
减少火灾蔓延, 从一栋楼到另一风险  
(参见条款 36)。

凡建筑有两个或两个以上不同的用途是不配套彼此, 各应被视为属于不同风险状况。一个用的是附属于另一个不必从中隔间, 除非配套使用方法是:

- 1) 一平 (也见 32.4.3); 要么  
建筑物或隔室的总面积的2) 至少五分之一  
即超过280米<sup>2</sup>; 要么
- 3) 的存储区域中占用特性B的建筑物或  
隔室 (至少280个米<sup>2</sup>), 并且是至少一个第三  
总面积。

凡有用途的复杂混合的一个上使用可能产生的影响另外, 应考虑。

在一个建筑物或建筑物意图的一部分, 以用于各种目的的同时, 舱室应提供给不同的风险特征不同的住宿。建筑物或者部分以建立拟的用于各种目的在不同时间应符合有关的最繁重的建议这些目的。

## 31 耐火性

### 31.1 结构元素

#### 31.1.1 一般

结构抗火生命安全的作用有三个方面:

- 一), 以尽量减少对驾乘人员, 其中一些人可能要留在建设的时间, 同时疏散了一些长度收益 (另见第 5);
- b) 降低的风险, 消防员谁可能从事搜索或救援行动 (另见第 6); 和
- C) 以减少在建筑的附近的危险的人, 谁可能坠落的碎片或作为的影响。其结果是伤害其他建筑物倒塌的结构。



除了任何承重功能，分离元件需要提供适当的标准：

- 1) 绝缘，以避免元件的未曝光侧变得热到足以点燃材料与其接触；和
- 2) 完整性，避免在开口或裂纹的形成元件，使火焰或热气体通过它，以点燃上的未曝光侧的未曝光的表面或材料元素。

### 31.1.2 结构需要抗火承重构件

建筑物的承重部件应能承受火的影响到适当的程度，而不承载的损失容量。

适当的程度取决于风险状况，所需的时间为驾乘的疏散，保护水平所需消防员，并围绕建设领域的威胁结构性故障可能出现。

适当的程度也是火灾的严重程度的反映该结构被设计成能承受。的严重程度是由管辖在建筑，建筑结构和通风火灾荷载条件。它可以由一个自动的干预被修改喷水灭火系统，或其他抑制系统（见第 39）。

### 31.1.3 的要求结构防火的非承重构件抵抗性

结构是不承重的某些内容需要火性，如非承重隔墙封闭保护逃生路线。

### 31.1.4 承重构件不要求耐火性

建筑物的结构的某些部分可能不需要火阻力生命安全的目的。它们包括：

- 一) 屋顶结构和结构只支持一个屋顶，除非建筑物的稳定性取决于它，或除非车顶用作地板，例如屋顶停车场或车顶用作逃生路线；
- B) 结构的单层建筑，除非它支持隔间墙；
- C) 外墙大于1米的相应的边界而仅传输自重及风荷载（但是，对于生命安全，任何部分的外部壁的是对于一个保护区避免建筑物之间火灾蔓延的目的，需要火抵抗性）；
- D) 结构，在一个开放的片面的停车场，只需要象征火阻力，因为低火灾荷载和通风限制温度的任何火；
- E) 的外部构件至少从外观米  
（这些都是本英国标准的范围之外；参考 BS EN 1991年1月2日和BS EN 1993年1月2日进行指导）。

在许多结构体系有一定程度的冗余，并在消防，一个元件的损失可能不是很重要的。

## 31.2 耐火最低水平

### 31.2.1 一般

*注1: 耐火时间在表25给定的基于生活所需的最低水平安全性建筑给定条例2000年, 批准文件B [33], 而不会不一定是足够的财产和业务连续性保护。*

*注2: 表25给出了消防建议结构的元件的电阻对于地下楼层, 入住用于特性的建筑存储或停车场。此元素不包括在表26。*

*注3: 最低水平电阻防火门给出在33.1。*

当按照BS 476的相关部分进行测试, BS EN 1363, BS EN 1364, BS EN 1365和BS EN 1366, 元素在表24鉴定结构应当具有耐火性不小于非推荐表25和表26的最小值要使用这些表中, 耐火性(承重能力, 完整性和绝缘)应当首先从表24确定; 那么火阻力时期, 应确定无论是从表24, 如果具体建议是给予, 或者从表25和表26, 根据通风条件是否要采取考虑。

表25给出了元素的耐火性建议结构和建筑物的其他部分根据燃料负载密度并假设不透风的火灾。表26给出了对结构构件的防火性建议的基础在表27. 表中的通风条件26应仅用于当在表27中给出的通风条件可以得到满足。 是否这些条件不能得到满足则表25应该被使用。

火荷载内置于表25和26, 这反映了典型风险在表5中提供的配置文件。

述评表25和表26

#### 背景表25

表25是来自通过考虑风险评估和风险建筑型材和乘员节所述2。它在很大程度上遵循建筑法规2000提出的指导意见, 批准文件B [33], 但几分割占有率成多个分立其中, 风险是可以更好地定义的组。因为有许多因素考虑, 在某些情况下, 可能的是某些组合建筑和居住特点可能初步显现不一致。

#### 背景表26的推导

表26已使用基本消防安全工程开发它使用确定性的分析相结合的组合原则与风险和后果评估, 以反映真实的火灾的严重程度并在各占用基生命安全的威胁。

确定性分析采用基于时间等同法当在BS EN 1551年1月2日给出的验证参数表达式,

后火灾，考虑的基本因素，如火灾荷载密度，通风，外壳，隔室的热性能尺寸和几何形状。为了覆盖一个宽范围的对变量参数火，蒙特卡洛分析进行了对每个占用涉及火灾数千组，保证了极致变量的组合被捕获。分析的总假定烧出火。

喷头在减少火灾严重性的效力被认为是应用基于风险的乘法因子，对火灾的形式负荷密度。

从蒙特卡洛分析，累积的时间分布等效随后分析了根据基本前提是风险=频率 × 概率 × 失败的后果。该频率用的建筑物的高度以下的联建筑法规2000 [19]的原则，以及后果失败是有联系的两个建筑高度和风险概况居住者的熟悉程度和流动性的占用是考虑到在建筑物内和是否有睡眠风险。的概率失败直接相关的累积分布曲线，导致从蒙特卡罗分析。

入住特性最终按照确定与第6和洒水装置的好处是根据应用与6.5。

自动喷水灭火系统的提供显著减少火灾的严重性。的隔间墙的耐火性和地板，并且隔室的大小，可以如果洒水喷头被改变提供。这反映在表25和表26；又见 32.2 和 32.3。

传统上，耐火性的标准已经基于所述火灾荷载或燃料负荷密度。但是，也有其他因素可被考虑在内。

加热一个元素将遇到的影响程度主要通过车厢内载油的密度，绝缘性能或热惯性小，几何尺寸和通风条件火车厢。这些变量，这决定了水平加热的真火，可以链接到标准耐火试验按时间当量（概念条件吨-equivalency）。

该半遍耐火当量的其他周期计算的一种手段时间这在车厢受到真火的元素将接受相当于同时间段中的加热标准炉试验。这种方法的模型的一个的热效应实火考虑到实际的燃料负荷密度的的衬里材料的热惯性，在隔室的几何形状和车厢内的通风条件。

为了确定一个合适的耐火性周期结构的元件时，吨当量的其他值可以被用来作为基础。以这种方式获得的值就会被分解以考虑到这三个目的的结构防火列在 31.1.1。

的 曝光 办法	国际消费电子展 伊利	E) 德SI	E) 德SI	E) 德SI	德伊利 h SI	G 在ILD	G 在ILD
	裸露。每一侧分	OMDER 神联合国	OMDER 神联合国	OMDER 神联合国	EA分隔符	OMEBU 日	EBU 日
隔离	适用 不	见 60	F) 竹叶提取25 见 60	竹叶提取25 见 60	竹叶提取:竹叶提取25 见 60	竹叶提取:竹叶提取25 见 15	竹叶提取:竹叶提取25 见 15
B)	BLE 皱襞 一个	BLE 皱襞 一个	要F) 号	6 2	6 2	6 2	6 2
以分廉正 RD	不	不	60桌桌	见表25或三十	见表25或三十	见表25或三十	见表25或三十
G C) ear 性	要么 26	要么 26	要F) SE2526	60桌桌	三十	60桌桌	三十
最小的罗CAP 广告-肥皂 肥皂	要么 26	要么 26	要F) SE2526	60桌桌	三十	60桌桌	三十
隔离	能 PLIC 值t 否	能 PLIC 值t 否	见 60	F) 竹叶提取25 见 60	竹叶提取:竹叶提取25 见 60	竹叶提取:竹叶提取25 见 15	竹叶提取:竹叶提取25 见 15
一个完整性 子	一个 世 一个	一个 世 一个	要F) 号	6 2	6 2	6 2	6 2
formance 以分钟C)	要么 E2 BL	要么 E2 BL	要F) 号	E2 BL	要么 E2 BL	要么 E2 BL	要么 E2 BL

最小的承重... 每阻力... 起碼... 竹叶提取24... 建筑的一部分... 新台币... 上午... 商店和... 吐温... 的... 逃生... 米的距离... 联合... 上升... 室温... 最终逃生路线... 任航... 任fun... 任从上... 任该P... 任EXTER

第153页

英国标准

BS 9999: 2008

的	德伊利	德伊利	德伊利	伊利	德伊利	OM	伊利
曝光办法	EA分隔符	EA分隔符	EA分隔符	EA分隔符	EA分隔符	远SHA轴	EA分隔符
隔离	见60	竹叶提取25 竹叶提取26 见钼	无规定	三十	竹叶提取25 竹叶提取26 见钼	12	60 60
B) 以分廉正RD	60桌桌	见表25或表	三十	三十	请桌阅表:120	60	60
G 性 rope广告-Banda 最小的罗CAPAC测试有关的电子	60桌桌	见表25或表26	不适用	三十	请桌阅表:120	60	60
隔离	见60	竹叶提取25 竹叶提取26 见钼	离子 PROVIS 否	三十	竹叶提取25 竹叶提取26 见钼	12	60 60
) 持续 一个完整性	60桌桌	见表25或表	三十	三十	请桌阅表:120	60	60
formance 以分钟C) 一座城市 最小的承重上限测试时, 以BS 476的相关部分	60桌桌	见表25或表	三十	三十	请桌阅表:120	0	0



一世

起码

竹叶提取24

建筑的一部分

一个

的RT

轴罗走廊

建筑的一部分

要么

rrid

助

上

如是最暗

施工

失少恩

升个

联合

失少恩

股份公司在

一个DRA

管

的

曝光办法

米dway方  
i ROA

竹叶提取30  
隔离 见 12

B)

以分廉正 请参120表30  
RD 988反, RY )。 EAS

G 0  
ea C) n NG暂停

rope广告-Banda 最小的罗CAPAC测试有关的电子北。  
SED NG (未受保护的一

小规STED[34]。 SIS  
在fications 火重

竹叶提取30 霸小号  
隔离 见 12 NTS ED不  
「D项目 0.4  
NE

)

荷兰国除非他35有哪36

持续

一个完整性 请参120表30  
E接受 荷31国际集团的木地板是由于在DG 208

formance

以分钟C) 三十  
BLE入 霸47汽屁股  
一座城市 S,秒不BS E抵按

最小的承重上限测试时,以BS 476的相关部分

每阻力  
P-世

一个环ilation只有凌ing元我。  
ELEM OT。典使用36应该的D-范围  
离于做 六个上

表25 耐火性周期的结构元素（独立通风条件）

OC 一个采用	洒水或 unsprinklered)	耐火最短期限, 在几分钟内		C)顶级占据上述接入层				
		下面进入深度 最低水平 地下室	高低 级别	多于 10米	不多 大于10米 超过5米	不多 比18米	不多 超过30米	多于 30米
一个 办公室	Unsprinklered	90	60	三十	60	90	不允许	
一个 工业: 高风险	洒水 Unsprinklered N /D)	60	120	三十	三十	60	120	
一个 工业: 普通 风险	洒水 Unsprinklered N /D)	150	120	60	90	90	120	
一个 工业: 低危害	洒水 Unsprinklered	90	60	三十	60	90	不允许	
一个 存储: 低危害	洒水 Unsprinklered	60	60	三十	三十	60	60	
一个 停车场: - 开放式单面 停车场	洒水 Unsprinklered	90	-	三十	15 E)	三十	三十	
	- 任何其他 停车场 Unsprinklered	90	60	三十	60	90	120	
乙 商店和 广告	洒水 Unsprinklered	90	60	三十	60	90	不允许	
乙 部件: 高风险	洒水 Unsprinklered N /D)	90	90	三十	90	120	120	
乙 部件: 普通 风险	洒水 Unsprinklered	120	60	三十	60	90	不允许	
慈 个人 住宅	洒水 Unsprinklered	90	60	三十	60	不允许	不允许	
CII和 CIII 另 住宅	洒水 Unsprinklered	90	60	三十	60	90	120	
	洒水	60	三十	三十	三十	60	120	

一) 占用特性, 如表2所定义。

B) “洒水”表示自动喷水灭火系统符合BS EN 12845或BS 5306-2, 除入住特征Ci和CII, 对此表示自动喷水灭火系统符合BS 9251。

C) 是指占用地面的高度, 因此不适用于高的单层建筑。



- D) 可以用于其他占用特性低于这个水平地板给出一个适当的耐火性等级。
- E) 只要作出安排，自然通风相当于一个侧面开放的停车场上面接地电平。

表26 耐火性周期的结构元素  
(根据表27给出的条件下通风)

风险简介	耐火最短期限，在几分钟内					
	高低 C) 顶级占据上述访问级别层					
	不多 超过5米	不多 比11米	不多 比18米	不多 超过30米	不多 比60米	多于 60米
A1	15	三十	三十	60	75	90
A2	三D)	三十	60	90	120	150
A3	60	60	90	120	300	300
A4 E)	-	-	-	-	-	-
B1	三十	三十	三十	60	60	75
B2	三十	三十	60	75	90	120
B3	三十	45	75	105	135	180
B4 E)	-	-	-	-	-	-
CI1F)	45 G)	60	75	75	90	105
CI2F)	60 G)	90	105	120	-	-
Cii1或Ciii1	三十	三十	三十	45	60	60
Cii2或Ciii2	三十	45	60	75	90	105
C3 E)	-	-	-	-	-	-
C4 E)	-	-	-	-	-	-

注1: 占用特性A覆盖的存储和停车场，以及所有地下室，火抗周期被在表25给出。

注2: 变化的风险由喷头除符合BS EN 12845 (新系统) 或 BS 5506-2 (现有系统) 可以被用作在所述降低耐火性6.5。

- 一如果在表27中的通风条件不能得到满足则表25应该使用。
- B) 凡产品或系统不提供符合建议在此表中的特定分类，然后一个产品或系统应当使用具有下一最高可用的分类类别。分类期间75, 105和135没有在欧洲的分类系统BS EN 13501-2存在。
- C) 顶部的高度占据二层以上的访问级别。
- D) 减少到15分钟时，地上建筑面积小于1000米<sup>2</sup>。
- E) 见表4。
- F) 15分钟时减少隔室大小被限制到地板面积的10%每层（不能在使用与在脚注G的减少量的组合）。
- G) 减少到30分钟为单所有者占用（不能结合使用在还原脚注F）。

表27 通风条件申请表26

入住特点	采用 (一个)	通风参数	
		最小的潜力区域 作为一个百分比 建筑面积 %	开放的高度 作为一个 隔室的百分比 高度 (即从地板到天花板) %
一个	办公室	五	30至90
一个	工业: 低危害	2.5	30至80
一个	工业: 高风险	2.5	30至80
乙	商店和商业	五	50至100
乙	大会: 低危害	2.5	30至80
乙	大会: 中度危险	2.5	30至80
乙	大会: 高风险	2.5	30至80
慈	个人住宅	10	30至90
CII和CIII	其他住宅	10	为40~90

一 定义在表2中。

B) 这是潜在的开口的加权平均高度 (由通风区域)。如果每一个区域的开口  $h_1, h_2, h_3, \dots$  和高度  $h_1, h_2, h_3, \dots$  中, 开口的那么总面积  $A_1, A_2, A_3, \dots$  和加权平均高度  $\bar{h}$ , 由下式给出:

$$\bar{h} = \frac{A_1 h_1 + A_2 h_2 + A_3 h_3 + \dots}{A_1 + A_2 + A_3 + \dots}$$

注: 加权平均高度是计算也是可以接受的只是有选择地考虑该实现最小通风面积的开口的高度 (多个)。

如果  $\bar{h}$  是所有的开口的加权平均高度和  $h$  是隔室的高度然后  $\bar{h}/h$  应到底列给出的值之间。

### 31.2.2 高层建筑在30米

上述访问级别的所有建筑物的占用层高超过30米应洒水保护。

### 31.2.3 的 单层建筑

在单层建筑物需要进行结构抗火产生只有在有隔间墙, 或在外墙是足够接近有关边界到需要它。

### 31.2.4 屋顶结构

屋顶的结构, 以及结构仅支持一个屋顶, 确实一般不要求耐火性, 除车顶形成的一个组成部分逃生路线或用作地板, 如为停车场, 或者是一部分门形框架结构, 其中屋顶和支撑支柱形成一个单一的结构元件。

### 31.2.5 吊顶

悬吊式天花板可以有助于一个整体的耐火性能地板/天花板组装。如果吊顶使用应符合表28。

表28 着火保护吊顶限制

建筑物的高度或 分离部分 米	地板类型	计提火 地板的阻力 分	悬浮说明 (天花板一个)
<18	不隔	S60	输入W, X, Y或Z
<18	车厢	<60	输入W, X, Y或Z
<18	车厢	60	键入X, Y或Z
U18	任何	S60	键入Y或Z
没有限制	任何	> 60	Z型

火灾所提供的任何接入面板保护悬挂式Y或Z的上限应在固定通过释放装置或螺钉固定件，它们应该显示的位置已经在天花板上进行了测试组件，其中，它们被并入。

注1: 国家分类不会自动用等价的欧洲分类划上等号，因此产品通常不能假定欧洲一流的，除非他们也进行了相应的测试。

注2: 当一个分类包括“S3, a2的”，这意味着没有限制的产烟设置和/或火焰熔滴/颗粒。

#### 一吸顶式和说明:

W = 上限暴露在腔体应该是0级或1级（国家）或C类-S3, D2或更好的表面（欧洲）。

X = 表面天花板的暴露于腔应该0级（国家）或B类-S3, D2或更好（欧洲）。

Y = 表面天花板露出到空腔的应为0级（国家）或B类-S3, D2或更好（欧洲）。

天花板不应该包含易于打开检修面板。

Z = 上限应是有限的可燃性（国家）的材料或Class A2-S3的, D2或更好的（欧洲）

不包含易开封接入面板。天花板上任何绝缘应的材料的

有限的可燃性（国家）或A2类-S3, D2或更好的（欧洲）。

### 31.2.6 门户框架

注意扩展的防火  
可能需要采取措施  
财产和业务连续性  
保护；详见附件A。

为单层建筑并不一定需要防火门式刚架电阻，当视为结构只支持一个屋顶。不过，门户框架必须是防火保护，他们都是兼职的隔间墙。此外，在一个门户框架建设靠近一个相应的边界，边界威力靠近外墙需要防火性能限制火灾建筑物之间的价差（参见 36.3.4）。

### 31.2.7 在不同的车厢支撑结构

耐火性的建议的水平，根据风险变化个人资料。包含不同风险状况的隔间，在建筑因此可能具有不同的结构防火等级。

只要该元件（多个）分离两个隔室构建到了二级耐火等级的提高，要素每个隔室中的结构可以被构造成水平适合其特定的风险状况。

### 31.3 釉面耐火元素

#### 31.3.1 一般

一个耐火玻璃组件的耐火性能受若干因素，例如：

- 类型的玻璃和功能；
- 窗格的尺寸和形状；
- 施釉布局和窗格的号码；
- 釉面元素的方向；
- 成帧和成帧路口；
- 玻璃密封；
- 珠和珠定价；
- 固定组件到支撑结构。

釉面元素，当掺入到耐火内壁，分区和屏幕，应当提供耐火等级相当于它们被安装到其中的结构。该釉面的一个代表性实例的耐火性水平元件应通过实验按照证明

BS 476-22或分类按照BS EN 13501-2。在哪里试验证据是不完全一样的釉面元件是安装 - 例如，当提议的玻璃尺寸大于测试 - 再认证机构，或以其他方式适当资格体，根据测试也许可以进行评估证据，还是按照一个扩展的应用程序与相关的CEN EXAP标准。评估应该只能根据相关的，适用试验的证据，所考虑的系统。该提出玻璃窗设计应该是可用的范围内试验证明，系统应指定并安装为测试和分类。应该有测试的组件，除非没有改变授权负责的玻璃制造商。

对于外观设计，防火玻璃元件可以在使用适当的位置，以减少火灾蔓延的在相同的风险建筑从地面到地面，或跨折返同一层楼角落，防止火焰突破出来，打破项。该为防火玻璃的应用推荐距离任一侧的这样一个重入角，或在受保护的任一侧楼梯与外部釉面内墙砖，为1800毫米（参见 18.2.3）。具体为全玻璃心房结构见附件B. 指导

如果适用，玻璃防火玻璃要素应符合BS 6262-4冲击安全，BS 6180，如果用在一个屏障，并BS 5234如果用在一个分区。

所有的防火玻璃应标明，最低限度，用可识别的名称或商标，或其他标记，能够明确识别的制造商或供应商。供例如，这可能是一个产品名称，制造商名称或代码。安装应遵循所提供的玻璃指引制造商，和玻璃应安装在这样一种方式，该识别标记是在安装后可见。适当的文件，以证实耐火性能的系统级应设置在安装完成。

### 31.3.2 非绝缘耐火窗玻璃的局限性

限制适用于使用非绝缘耐火釉面  
他们从他们的相对姿态，因为风险因素  
不能提供充分的保护传递的热量  
(见表29)。在这方面，有四种可能的危害  
考虑，即使釉元件的作为阻燃剂的完整性和  
烟阻挡被保持。这些都是：

- 直接暴露于潜在的高水平的辐射热的同  
灼伤皮肤暴露的风险；
- 在逃跑的方式大气的对流加热；
- 从地面阴燃生烟（点火前）  
覆盖物，固定装置和设备在走廊；
- 二次点火装置和配件在的炽盛  
逃生途径。

为了尽量减少相邻地板或地板引爆的危险性  
在耐火结构覆盖，无隔热玻璃领域  
应至少为100毫米以上的地面水平。阴燃的危险  
火焰山前发生燃烧，也可以在提高  
非绝缘玻璃的名义上的保护下侧开发  
火灾情况。因此，它可能是适当提高限制  
高度在地板上的非绝缘防火玻璃 -  
例如，从100mm至至少500毫米 - 以最小化烟雾的风险  
代逃生方式影响安全逃生或消防战士  
访问，取决于预期火灾负载和逃生的条件。

这是耐火的完整性方面釉面元素只  
(即非绝缘)应当按照给定的限制  
表29的适当位置和逃生楼梯的数量。

被耐火两个完整性方面釉面元素  
没有限制，可以使用绝缘到所需的水平  
(但见 21.2关于消防轴)。

类似的考虑也支配使用完整的绝缘  
耐火，而不是完整玻璃的元素，只是耐火  
玻璃元素，财产保护，防止火灾，发生火灾时  
曝光时间可能会延长。

### 31.3.3 釉面屏幕中分离保护杆从大厅或走廊

非隔热防火玻璃屏幕可能会在被合并  
外壳到楼梯和大厅或走廊之间的保护轴  
这是从楼梯进入如果下列条件满足：

- a) 对于楼梯封闭耐火性的标准是不是更  
超过60分钟；和
- 二) 玻璃屏：
  - 1) 具有完整性方面至少30分钟耐火性；和
  - 2) 符合非隔热玻璃在特定领域的限制  
表29；
- C) 大厅或走廊封入到至少30分钟的标准。



## 32 区室

### 32.1 一般

火的建筑物内的扩散可以通过细分限制建筑物分为隔室由壁彼此分开和/或耐火结构的地板。同样的方法也可以适用于防止建筑物是接近的火势蔓延在一起。区隔，水平或垂直的，也可以使用作为一种逃避策略的一部分，创造相对安全区域（见第 5）。

在该建筑物的任何一个楼层，区域化可以是必要的，乘员安全的利益：

- 一），以满足行驶距离的限制；
- b) 在附上特殊的火灾隐患；
- C) 支持逐行水平撤离战略；
- D) 支持分阶段撤离战略；
- 五) 具有不同的风险状况，如果不同的独立区域耐火性，或逃生手段不同标准，适用；
- F) 如果隔间大小，否则超出规定限制提出耐火性的标准；
- g) 如还有谁需要留在大楼只要居住者尽可能尽管火，通常是操作安全的原因，例如，空中交通管制中心。

在高大的多层建筑，也可以是明智的每一层是一个单独的隔间能够耐烧出来的。这样可以保护谁可能有住户退出近火层时，火发达，还可以保护消防员谁可能要上楼层立即高于或低于一个火灾工作时，它是非常开发。

区隔也有助于业务连续性保护通过限制火焰伤害的程度，它可以直接和间接好处火灾后恢复。

具有防火隔离功能的要素包括：

- 1) 保护罩逃生途径（见第 18）；
- 2) 室的墙壁和地板（见 32.4）；
- 3) 共同的两栋楼（见墙壁 32.4.1.2）；
- 4) 地上两层以上的地下室（见 32.4.1.3）；
- 5) 地下室地板，除了最低的，在任何建筑物用地板在超过10米地面以下（见 32.4.1.3）；
- 6) 任何部分的屋顶形成一个逃生路线（见 12年3月17日和 32.5.5）；
- 7) 提供给不同的区域元素占据不同在同一入住特性其他业主或租户比占用特性的建筑（见 6.2和32.4.1.5）；
- 8) 将占用不同用途的区域元素（除非不同的目的，是附属于主要的一个）（见 18.3.4）；

- 9) 在占用特性次, CII和CIII地板, 并且在任何建筑与地面30多米的地面水平 (见 32.4.3和32.4.4);
- 10) 元素从一个块的公用部分分离住宅的单位 (见 32.4.3);
- 11) 罩, 以保护轴 (见 32.5.6.2和第33);
- 12) 元素包围灭火轴 (见 32.5.6.2, 第 33 和 34);
- 13) 元件, 例如门, 保护开口隔室墙壁 (参见条款 33);
- 14) 防火阀 (参见条款 33);
- 15) 耐火管道系统 (参见条款 33);
- 16) 腔障碍 (见第 33和34);
- 17) 防火天花板 (见第 31和34);
- 18) 防火保护的空中传输格栅 (见 33.4.9);
- 空间19) 外墙部位形成保护区分离目的 (参见条款 36)。

### 32.2 车厢的耐火性

*注意防火分类周期是不是一个度量的实际时间其中一个元素将在函数实火。*

表25和表26所示的耐火性周期的基础在结构尚存烧损的元素。

对于知识产权保护的目的, 施工分离出一种从另一个隔室通常预期承受烧尽的隔室中的内容。这适用于完整性, 保温, 如果相关的承载的功能分离元件。的尺寸和隔室的关系应根据可接受的最大损失, 和的关键性在建筑物的项目或活动。可在风险管理策略着眼于应急, 而不是保护的物理形式。

喷淋系统, 适当的设计和安装的危害是保护的, 可以预期, 以防止热释放速率从显著超过了在洒水喷头运转时。在大多数情况下, 它会帮助控制火势。的的耐火性隔室的墙壁和地板, 因此可以降低在一洒水建筑或室内。

### 32.3 车厢尺寸

车厢尺寸应不小于规定的最大尺寸更表30为适当的风险状况。

隔室的尺寸可以在一个洒水建筑物被增加或舱 (见 6.5)。



表30 隔间的最大尺寸

危险轮廓	单层	多层高	
	最高楼区域 米 <sup>2</sup>	顶部的高度 地板 米	最高楼区域 米 <sup>2</sup>
A1	没有限制	没有限制	没有限制
A2	没有限制	<30 > 30	没有限制 不适用
A3	没有限制	<18 18至30	14 000 4 000
A4 一个)	不适用	一个不适用	一个不适用 一个)
B1	没有限制	<30 > 30	没有限制 不适用
B2	没有限制	<18 没有限制	8 000 4 000
B3	2 000	没有限制	2 000
B4 一个)	不适用	一个不适用	一个不适用 一个)
C1	没有限制	没有限制	没有限制
C2	没有限制	<30	没有限制
C3 一个)	没有限制	不适用	不适用
C4 一个)	不适用	一个不适用	一个不适用 一个)

一)见表4。

### 32.4 提供区域化的

#### 32.4.1 所有入住特性

##### 32.4.1.1 阿特里亚

注：建议并在治疗指导在车厢开口墙壁和地板中给出第33。

如建筑物有一个中庭，中庭的影响幢楼之间的区隔可如果被忽略附件B的建议得到满足。

##### 32.4.1.2 党的墙壁

到两个或更多个建筑物常见甲壁应该被构造为隔间墙。

##### 32.4.1.3 地下室

每个地下室层应该是一个单独的隔室，如果有一个地下室下面大于10 μm地面水平（的地面水平升降机槽，污水池或服务的管道可以忽略不计）。

除非：

- a) 该建筑物是在入住的特征词；要么
- b) 该建筑物包括一个地下室层和不大于另外两个楼层，并没有层高超过280米 2在区域；要么
- c) 地下室和地面楼层是具有一个小商店的一部分不超过三层，其中没有一个是超过280米 2在区；要么
- d) 该底层是由符合一个心房侵入附录B的相关建议

#### 32.4.1.4 专为分阶段疏散策略建筑

在设计的分阶段撤离战略的建筑物楼层（见第5）应构建为车厢地板。

#### 32.4.1.5 多租户建筑

如设有围墙的建筑物区分不同的租约或建筑物的一部分，他们应该被构建为车厢壁，即使租约处于相同占用特性，除了在入住特征A. 写字楼

#### 32.4.2 入住特征A和B

下面的墙壁和地板应构成隔墙壁和地板舱（见图24）：

- 一) 每面墙上需要细分建筑观察其大小在多层建筑上的车厢限制给出表30；
- 二) 地面以上每层楼，如果建筑物或分隔部分建筑，与地板上的层高在以上的高度比30米地面以上；
- C) 地面楼层的楼面，如果建筑有一个或多个地下室（除小地下室和商店；见 32.4.1.3）；
- D) 每一个地下室层高的楼，除了最低的一层，如果建筑物或建筑物的分离部分有一个地下室深度超过10米地面以下。

#### 32.4.3 入住特征词

##### 32.4.3.1 车厢地板

所有的楼层应构成车厢地板，但地板之间的一个水平，另一个在一个平坦的。

##### 32.4.3.2 隔间墙

任何墙壁从建筑物的其他部分分离平（不包括外部访问的阳台或访问甲板）应该是一个隔间墙。

壁分离垃圾贮存室或所述接入点到一个拒绝从建筑物的其他部分滑槽应室墙壁。

1

2

1

3

30米

4

3

4

没有在这种情况下，地板将需要隔室的地板，  
 但两层超过2000米 2将需要被分成  
 车厢不超过2000米 2倍分隔墙。  
 注意在本例中的隔室壁并不需要在  
 一个垂直平面内。

区域化的) 在unsprinklered店为例

在建筑超过30米的高度，所有的  
 层数应当由分开  
 车厢地板。有关的建议  
 在中庭建筑的特殊条件  
 见附录B.

B) 区室的高层建筑

只有地面楼层的楼面需要是一个隔间地板  
 如果较低地下室是在不超过10米的深度。

C) 浅地下室

**重点**

1楼层不超过2000米

2

2屋顶

3室壁

4层高超过2000米

2通过车厢壁划分

所有地下室层数应分开  
 由车厢地板如有层是  
 深度超过10微米。

D) 深地下室

**32.4.4 入住特征CII和CIII**

在入住的特点CII和CIII建筑所有楼层应该是  
 车厢地板。

### 32.5 车厢壁上建设和 车厢地板

注：建议在建设开口给出  
第33。在使用玻璃的建议耐火  
元件列于31.3。

#### 32.5.1 一般

每个隔间墙壁和地板应：

- 一) 形成一个完整的屏障火灾的蔓延  
车厢；和
- 二) 具有相应的耐火性能列于表25  
表26。

木梁，搁栅，檩条和椽可以内置或携  
通过砖石或混凝土墙，如果开口为它们保持  
尽可能的小，防火，停了下来。如果桁架椽弥合  
壁它们应该被设计为使得的桁架的一部分发生故障  
在一个隔室不会导致部件在发生故障  
其他车厢。

车厢壁应执行层的整个高度中  
它们位于（见 32.5.5）。凡厢底板项目  
超出较低层的面前，耐火极限应  
保持在地板上的全部范围。

#### 32.5.2 建筑物之间的分隔墙

注：这并不适用于  
是用来隔室壁  
将单个建设成为  
单独占用或租赁。

隔室壁的常用两个或两个以上的建筑物  
（如共用墙）应运行建设的一个全高  
连续的垂直平面。因此，毗邻的建筑物应该是  
只隔着墙，而不是地板。

#### 32.5.3 建筑分离的部分

隔间壁用于形成建筑物的分离部分，以便  
分离的部分可独立地用于确定评估  
适当的耐火性，应该运行建筑物的全高  
在一个连续的垂直平面。这两个分离的部分可以具有  
不同的标准防火性能的。

#### 32.5.4 车厢墙壁或隔间地板结 其他墙壁

凡隔间墙壁或厢底板遇到了另一个  
隔间壁，或者外壁，结应该保持  
在区域化的耐火性能。

注：如果隔间墙  
位于中间的半内  
垂直之间的地板的  
支持，预测的偏转  
可以假定为46毫米  
除非一个较小的值可以是  
通过评估合理的。超出这个

隔间壁应能容纳该预测  
偏转上述地板由任一：

- a) 具有壁和地板之间的合适头细节，  
其可以变形但能维持其完整性，当暴露于火；  
要么
- B) 设计墙抵御来自附加垂直载荷

区域的限制可以减少线性至零支撑。供不具有钢梁所需的耐火性能，见出版物F288 [35]。

二层以上，因为它燃烧条件下下垂，从而保持完整。

### 32.5.5 车厢墙屋顶结

一个隔间墙，应采取以满足的底面屋顶覆盖物或甲板上，用火，停在必要的墙体/屋顶连接处保持防火性能的连续性。

如果一个火穿透邻近的隔壁上的屋顶，有一种危险，即它可以在屋顶遍布至相邻的隔室。减少这种风险，屋顶上的壁的两侧的区域宽1.5米应具有指定AA，AB或AC（见覆盖 36.5.2）在基板上或甲板有限燃烧的材料，载列于图25。

在建筑高度不超过11米，为入住特性A，B，次和CII建筑物，可燃登机用作基板的屋面，木丝板或木瓦片板条，可能是结转隔间壁只要它们充分层状在砂浆或其它合适的材料，其在壁的宽度（参见图25）。

### 32.5.6 车厢施工连续性

#### 32.5.6.1 一般

区域化的连续性应保持在该的耐火元件，并且在外部的结结墙壁隔间的墙壁和地板。

隔室之间的开口应该被保护以使它们做不代表软弱。

注：建议并关于保护指导在开口耐火建设包括隔间的墙壁和地板，都是在条款给予33。

#### 32.5.6.2 受保护的轴

##### 32.5.6.2.1 一般

空间连接车厢，如楼梯和服务轴，应加以保护，以限制的火灾和烟雾蔓延车厢。

任何墙壁或地板边界被保护的轴被认为是隔间墙壁或地板。

任何外部壁对受保护的轴并不需要是一个隔间壁，但一些耐火性可能会需要（见 32.5.6.2.2）。

屋顶上的受保护的轴A节并不需要是一个车厢底板。

©BSI 2008 • 151

图25 一个隔间墙与屋顶结

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   |   | 1 | 6 |
| 1 | 3 |   | 7 |
- a) 建筑物或任何高度或任何舱使用 - 屋顶在同一水平
- b) 建立或隔住宅 (不是机构) 办公室或组装, 而不是更高15米以外

375毫米

8                      375毫米

8

1

- c) 建立或任何高度或任何舱使用 - 屋顶在不同层次

**重点**

- 1墙
- 2屋顶覆盖这个距离被指定AA, AB和AC有限的可燃性物质的甲板。 屋顶盖和甲板可能是复合结构, 如异型钢覆层。双皮肤的隔热屋顶床单应包括至少300毫米宽有限的可燃性材料带, 集中在墙上。
- 3弹性火停止被抬上屋顶覆盖的底面
- 4屋顶覆盖物被指定AA, AB或AC至少在这个距离
- 5登机 (作为底物) 木丝板或木百叶可以进行翻墙只要它们砂浆 (或其它任何不适合的材料) 完全床, 其中翻墙
- 6如果屋顶的支撑构件穿墙, 这些构件防火保护上的距离为1.5米任壁的一侧可能需要的延迟失真的交界处
- 7防火停下来进行高达屋顶覆盖, 登上或楼板底面
- 8屋顶覆盖

**32. 5. 6. 2. 2全封闭或部分封闭的庭院空间**

一些全封闭或部分封闭的垂直庭院空间或空隙, 如光阱或单个建筑物的面向外部壁 (例如凹部), 也可以结合垂直或水平车厢边界。火在一舱打破了到空隙 (例如从一个窗口或其他非耐火元件) 因此可以传播火横跨或在垂直或水平隔间的边界, 在那里面临或毗邻重入墙是彼此接近。

几何参见EN 187 [56]或  
CIBSE指南E [57]。

与任何全封闭或部分封闭的垂直院落空间  
在5米彼此并且其中垂直或水平相邻壁面  
区域化由空间限定，应当被视为  
除非建筑保护轴是喷淋保护贯穿始终。

与任何全封闭或部分封闭的垂直院落空间  
相邻凹壁，其中的垂直或水平  
在彼此的5米区域化线由界  
空间，应视为保护轴除非该建筑物  
洒水保护贯穿始终。

### 32.5.6.3 受保护的楼梯

楼梯连接一室到另一个应该是在一个受保护  
轴。在同一个车厢两个或多个楼层之间的楼梯  
应该是受保护的楼梯，如果入口就在每个级别都  
被视为层高退出。

其中，受保护的楼梯的项目以外，或者是从凹入，或者是  
的内部角度，该建筑物的相邻外壁，然后  
在外部罩任何未保护的区域之间的距离  
该建筑物与任何非保护区在机箱到  
楼梯，应至少为1.8米（见 36.4）。

受保护的楼梯的外壳应具有耐火性  
不是当按照BS 476-21或测试小于30分钟  
BS 476-22，或欧洲等同BS EN 1363，BS EN 1364或  
BS EN 1365的外壳的抗火性能  
含有楼梯保护轴应该是相同的火  
隔间的电阻性能。

### 32.5.6.4 升降机井

电梯槽连接舱应具有保护轴  
耐火性为楼层相同的标准，通过它们  
通过。在专为分阶段撤离，其中一个电梯井楼  
不包含在一个受保护的楼梯，应该有烟雾减速  
该缆车和住宿之间的建设。这可能是  
大堂有自闭烟密封门。

### 32.5.7 附属设施领域

附属设施应该从其它部分分开  
建筑按照表31。

表31 的附属设施领域的结构防火

附属设施面积	建筑类型必须分开配套 从建筑物的其他部分住宿
1 储区不超过450米更大 (除垃圾区)	2
2 修理和维修车间，其中 可燃，易燃液体是不 使用或贮存	
3 厨房（单独或与结合 相关员工餐厅或食堂）	坚固的结构具有最小

- |    |   |          |                                      |
|----|---|----------|--------------------------------------|
| 4  | 变压器、开关柜和电池室<br>低压或超低压设备                 | 30分钟耐火标准 | 一个)                                  |
| 五  | 工程服务安装客房<br>(除涵盖项目8, 其他15个<br>和19)      |          |                                      |
| 6  | 化妆间或更衣室                                 |          |                                      |
| 7  | 电影放映室                                   | B)       |                                      |
| 8  | 储区大于450米<br>(除垃圾区)                      | 2        |                                      |
| 9  | 内或毗邻建筑物和停车场<br>不大于450米                  | 2区       |                                      |
| 10 | 服务设施的房间(高于其他<br>涵盖的项目4, 16, 19, 18, 19) |          | 坚固的固体不燃建设<br>具有防火性能的最低标准<br>60分钟 一个) |
| 11 | 地方列为高度火警危险范围                            |          |                                      |
| 12 | 修理和维修车间, 其中<br>可燃, 易燃液体使用<br>或存储        |          |                                      |
| 13 | 涵盖货场等存储领域<br>比那些涉及项目1和8                 |          |                                      |
| 14 | 内或毗邻建筑物和停车场<br>大于450米                   | 2区       |                                      |
| 15 | 垃圾存放区                                   |          | 坚固的固体不燃建设<br>具有防火性能的最低标准             |
| 16 | 锅炉房                                     |          | 相当于所需的元件                             |
| 17 | 燃料存储空间                                  |          | 施工建设, 并在任何情况下少<br>超过60分钟 一个)         |
| 18 | 变压器和开关室<br>上述设备的低电压                     |          |                                      |
| 19 | 客房住房固定内燃<br>引擎)                         |          |                                      |
| 20 | 场景码头                                    |          |                                      |
- 一任何开口要求的建设应该由具有火灾的类似标准门进行保护  
抵抗性。
- B) 提请注意的电影制作(安全)规例1955年[38]尤其是关于纤维素  
硝酸片。

### 33开口

*注意使用耐火元素的建筑分成  
车厢和保护逃生路线是的一个重要特征  
指导在第31和32。本节给出的建议  
提供开口以这样分隔元件和避免  
火和烟通过它们传播。*

#### 33.1 防火门

##### 33.1.1 一般

在防火分隔元件门(见 32.1)是一个最  
的火灾保护策略的重要特征, 并且重要的是要  
选择防火门, 其适合其预定的目的。他们是



通常自闭，除非他们放弃进入橱柜或服务立管，在这种情况下，它们应该被保持锁定。发生火灾的可靠性门，尤其是在大量被贩卖的地方，可以通过改善举行开自动释放的大门响应的设备火灾。

防火门具有两个功能的至少一个：

- 一)，以保护逃生路线，从火灾的影响，使驾乘者可以达成最后的退出；
- 2) 保护驾乘人员，消防人员，内容和/或建筑物的通过限制火势蔓延结构。

在一个封闭的房间起火设置压力差，导致泄漏燃烧通过门窗泄漏气体产物在房间的上部路径和通过绘制在空气中在房间下部泄漏路径。

防火门需要具有完整性的一定水平，而且在许多情况下，吸烟控制（见 33.1.7），但他们通常不需要为绝缘，因为没有火灾荷载立即到门旁边（这是正常循环路线的消防一部分）通过与接触传播门表面。但是，如果防火门不绝缘有需求要对门口的开口中的比重一定的局限性隔室的墙壁和，除了墙壁小于5 μm长，不是一个隔室壁应包括的长度的25%以上开门。

### 33.1.2 设备

注：建议为说明书中，安装和保养铰链或枢行人防火门在给定BS 8214。

着火条件下门的故障通常发生无论是在门和框架之间，或间隙在一个点或多个其中，建筑硬件是固定的（尤其是在铰链或锁位置），或在玻璃门的情况下，在路口的行釉面区域和门的其余部分之间。这和其他的原因，以确保门安装在其上是特别重要的网站接轨，在尺寸和做工上，制造商规范相应的耐火试验报告/评估。门应该挂以确保良好的配合到框架时关闭和门组件与周围结构之间的结应适当地密封。

### 33.1.3 耐火性

注1：消防部门和保险公司可能会要求更高防火性能比建议在本英国标准。

注2：指导业绩的适当的保险需求可以在发现 LPC的设计指南。建筑物的防火[39]。这解决了使用非绝缘门和标准长寿和稳健的正常使用。

注3：在表32，其中防火门还需要提供烟控制它具有后缀“S”。

防火门的耐火极限应不小于给定的值少在表32的适当位置。除非另有推荐的，耐火性在所有情况下不小于比从任一側30分钟，除在门解除井的情况下，其中耐火性仅需要从层站侧。

门的位置

门的完整性条件的最低耐火性

一个)

门的位置	门的完整性条件的最低耐火性	
	当根据测试与BS 476-22 B)	当根据测试与BS EN 1634-1
1 在隔间墙隔开房屋	作为壁, 其中门安装, 但不小于60分钟	作为壁, 其中而门安装, 但不小于60分钟
2 在隔间墙: 一个 如果它在一个空间分隔的扁平共同使用	FD 30SC)	E30秒_C <sub>λ</sub> ↓
b 内附保护轴形成楼梯位于全部或部分上述在入住特征毗邻地 A (办公专用), B, CI, CII和CIII建筑	FD 30SC)	E30秒_C <sub>λ</sub> ↓
C 内附保护轴形成楼梯在图2b未描述)	火半个周期壁中的电阻其所装配但不小于30分钟, 并与后缀s C)	火半个周期壁中的电阻其所装配但不小于30分钟的最小并与后缀s C <sub>λ</sub> ↓
δ 内附保护轴形成一个电梯或服务轴	火半个周期壁中的电阻其所装配但不小于30分钟	火半个周期壁中的电阻其所装配但不小于30分钟
E 在图2a未描述), 2b) 中, 图2c) 或2d) 的	至于壁它装配在, 但同后缀s如果门用于进步水平疏散	至于壁它装配在, 但添加sC <sub>λ</sub> 如果门用于逐行横向疏散
3 在车厢地板	至于地板, 其中它配	至于地板, 其中它安装
4 形成的外壳的一部分: 一个 受保护的楼梯 (除非项中所述10)	FD 30SC)	E30秒_C <sub>λ</sub> ↓
b 向上和之间的分离地下室的楼梯向下航班 (见第 5)	FD 30SC)	E30秒_C <sub>λ</sub> ↓
C 升降轴, 不形成一个保护在2B轴), 2C) 或2D)	FD 30	E30

156 •©BSI 2008

第175页

英国标准

BS 9999: 2008

表32 规定的防火门 (续)  
在几分钟值

门的位置	门的完整性条件的最低耐火性	
	当根据测试与BS 476-22 B)	当根据测试与BS EN 1634-1
五 成型的外壳的一部分: 一个 受保护的游说方法 (或保护走廊), 以一个楼梯, 除了消防楼梯	FD 30SC)	E30秒_C <sub>λ</sub> ↓
b 任何其他受保护的走廊, 或	FD 20SC)	E20秒_C <sub>λ</sub> ↓
C 受保护的游说方式, 以电梯井	FD 30SC)	E30秒_C <sub>λ</sub> ↓
6 成型的外壳的一部分: 一个 疏散升降机或庇护所, 除了电梯厅门	FD 30SC)	E30秒_C <sub>λ</sub> ↓

b	帘门电梯，这里的门是一个电梯	FD 30	Ë30
7	得到访问外部退路FD 30		Ë30
8	细分：		
	一个连接替代出口走廊	FD 20SC)	Ë20秒_C)入
b	从走廊尽头的部分 走廊的其余部分	FD 20SC)	Ë20秒_C)入
9	任意门：		
	一个一腔屏障内	FD 30	Ë30
b	在形成外壳的一部分到一个 公共区域的住屋	FD 30SC)	Ë20秒_C)入
10	任意门：		
	一个在形成外壳的一部分到一个 受保护的门厅或受保护 降落在一个平面	FD 20	Ë20
b	在任何其他结构耐火 在住宅住宿没有描述 在此表中别处	FD 20	Ë20

注1：对于消防轴，见21.2。

注2：国家分类不会自动在同等类别划上等号  
欧洲列，因此产品通常不能假定一个欧洲级的，除非他们已经过测试  
因此。

一防火门是由参考他们的建议性能（分钟）的完整性而已，  
是否需要延缓烟雾通道在环境温度下。需要包括绝缘的  
本说明书的一部分，是依赖于门的功能。例如，参考FD 60是一个门  
当按照BS 476-22或BS EN 1634-1测试应该实现不小于60分钟的完整性。  
B) 或BS 476-8，对于测试或之前，1988年1月1日进行评估的项目。  
C) 参见 33.1.7。

©BSI 2008 • 157

两个门系列隔间的耐火性水平的一半  
壁可以用来代替单个门，只要既不的  
两个门具有小于30分钟的耐火性和每个门是  
能够关闭开口的。在这样的情况下，如果开口是  
作为逃生途径，既门应能自动关闭和  
既不应该是一个快门，但它们中的一个可以安装有  
自闭装置及如果对方大门熔线举行开  
能够被很容易地用手打开。

其中，耐火时间超过60分钟是要由实现  
串联使用两个门，材料敏感掺入  
热冲击，如玻璃，应避免使用，除非试验证据  
可支持使用这些材料。

#### 33.1.4 上釉防火门

凡在耐火外壳和玻璃元素的门只  
能够满足在诚信方面的相关性能（即他们  
无法满足在绝缘计）有关的性能，  
玻璃的使用应按照被限制 31.3。

### 33.1.5 电梯层门

当电梯层门必须是防火门，他们应该达到的耐火性能的完整性方面的适当水平（见表24并且当按照BS 476-22或测试表32）BS EN 1634-1。

无孔的钢板上，电梯层站门是可以接受的条件是下列所有条件都满足：

- 一) 它们不直接暴露于火的通过的影响  
耐火大厅门口的住宿；和
- b) 该电梯门廊，包括其地板的结构，是不可燃建设；和
- C) 大厅中没有显著火灾荷载和墙壁和天花板  
当根据测试衬板时划分为1类  
BS 476-7或欧洲C级-S3, D2；和
- d) 该电梯轿厢是基本不燃性的结构。

### 33.1.6 封闭系统

#### 33.1.6.1 自动关闭装置

如果他们当时完全关闭防火门只能正常运行火灾。正是因此，通常需要对它们进行装配有自闭合装置。防火门，除了一个柜子或服务管（这两者通常保持锁闭）以及除升降登陆门，应配有一个自闭合装置（比上升对接其他铰链），应该：

- 一个) 是不能容易断开或固定一类的  
并且不体现机械保持开放的设施，除非它自动释放在火灾情况下（见门 33.1.6.2）；  
和
- 二) 覆盖安装到门的任何门锁，或在没有一合适的锁存器或其它器件正用于保持大门紧闭的其帧，是一个类型，当按照测试BS 476-8或BS 476-22或BS EN 1634-1被示为能够容纳门关闭的帧的足够时间为  
闭作用，以交由热活化密封设备（例如一个膨胀密封），或在整个的整段时间

曝光，如果这样的密封没有纳入；和  
C) 对于转门，符合BS EN 1154。

自闭合防火门更容易被撑开，因而失效，由大厦的住户门是否视为访问一个障碍。指定不良自闭设备可以使防火门几乎不可逾越的一些人，如轮椅使用者和那些有限的上肢力量。闭门力应限制在必要关闭最低门可靠且有效。

如果需要在循环路径打开门的力超过30 N，或者，如果一个自动自闭合装置将被认为是一个障碍建筑物的居住者，然后按住开设备符合到 33.1.6.2应该被使用。

注1: BS 8566指出，大多数残疾人拥有通过单人或双人秋千门独立的访问，开幕力，当在门的前缘测量，应不超过50牛顿从0°（在关闭位置的门），以50°打开，和不超过22.5 N的开口周期为50°~60°。BS 8566也给对建筑物和他们的的方法的设计更加详细的指导为满足残疾人的需求。

注2开启力可以使用柱塞式力被检查测量仪。其中的测量不能采取在前缘，它们可以采取在一个点上的门上的面向从前缘60毫米，在线路的位置近似垂直用的一个杠杆手柄主轴或一个拉手中心线或推板，在这种情况下，开启力限制可以增加约2 N。力测量仪器提供的精确度市场上的变化，并且存在在测量力固有的困难现场。它被识别的，因此，任何测量都受到了不精确的程度可能会引起氮的2个版本5 N。

防火门，以一个柜子或拒绝室或服务的管道，如果不是自闭，应该有办法，使其能够保持上锁关闭在不使用时，应如此标记上与外部适当的标志符合BS 5499-1。

©BSI 2008 • 159

### 33.1.6.2 保持开放的设备

注1: BS EN 1155指定单独要求保持开放的设备，也为保持开放的机制在门结合更紧密。在设备制造按照BS EN 1155罐持有平开门在固定位置，或者可以允许门自由摆动。BS 5835-3指定对于某些自动要求发布机制，意在举行公开（或关闭）火保护设备，如火灾门，防火帘，防火阀，等，这是书的范围BS EN 1155。

注2: BS 7273-4给出为设计建议，安装，调试，维修电控为启动安排

保持开放的设备使用，也可以在开持有防火门位置，对一个门关闭器的动作，或以允许其摆动自由，自动释放闭机构在火灾的局面。防火门可以保持打开由下列之一：

- a) 一种可熔链路或热检测器（除非而门安装在一个开口作为逃生途径，或保护的手段逃脱）；
- b) 在一个自动灭火启动自动释放机制探测报警系统；
- c) 与延迟一个延迟关闭装置调整不超过25秒。

自动释放机构应该允许门关闭装置恢复其自闭合功能中的一个或多个的以下内容：

- 烟通过合适的自动装置的检测；
- 热或烟雾探测任何内置感应装置；
- 电源故障；
- 火警系统的操作；

打开门火灾的事件。

注1: 当其他方法中提供了烟控建筑物, 例如加压, 将烟尘控制标准门可能不适用, 视的设计系统, 特别是在空气流动路径(多个)。

注2: 烟雾控制泄漏可应用于非防火门具。

注: 具体的指导在的LhF / GA1代码可用实践五金消防逃生门[46]。一般指导给出了BS 8214。指导耐火金属门具是由于在LhF出版CF二分之一百零一[41]。

160 • ©BSI 2008

- 就地手动操作;
- 若设施设置, 手动操作在中央控制点。

此类门应标明两侧, 大约眼睛的水平, 用适当的符号符合BS 5499-1。

### 33.1.7 防火门烟雾密封

这是需要抵制烟在室温通道防火门温度条件下, 其后缀s, 即防火门(参见 33.1.3和表32), 应该:

- 一) 有一个泄漏率不得超逾3米<sup>3</sup>/小时每米测试时按照BS 476-31.1与录音门槛, 经受25帕的压力下; 要么
- 二) 符合Sa的分类要求, 当测试按照BS EN 1634-3。

安装时, 门槛间隙应在切实可行范围由(灵活的边缘)密封或者密封用泄漏率不超过3米<sup>3</sup>每米/小时, 在25帕或刚好接触地面, 从而偶数与地板接触, 但不表现出显著增加摩擦力可能干扰的关闭动作 door. Where这是行不通的, 门槛差距不应该超过3毫米的任何一点。

### 33.1.8 建筑五金

建立在防火门使用的硬件能够显著影响他们在发生火灾的情况下的表现。

除非证明是令人满意的时按照测试BS 476-22或BS EN 1634-1, 铰链的任何部分上的任何防火门雄, 并提供支持的手段在悬边, 应的任一可燃物质或不燃具有不小于800°C的熔点的材料。

硬件上的防火门使用的所有项目应该是适合它们将被安装的门的类型。

### 33.1.9 防火门标牌

所有的防火门比升降大门其他应标明相应的消防安全标志符合BS 5499-1根据是否门是:

- a) 至保持关闭时不能使用;
- b) 在被保持锁定在不使用时; 要么
- c) 通过自动释放机构保持打开。

防火门橱柜和服务管道应标注在外面。所有其他防火门上应注明两侧。

升降机入口门不需要进行标记。

### 33.2 快门组件

整个逃生途径快门组件只能由被释放热传感器, 如可熔链路或电热探测器, 在门的附近。封闭在这样的位置百叶窗不应受烟雾探测器或一个火情报警系统被启动, 除非活门还旨在充当烟幕。

快门组件应达到火的适当水平

在通信方面的阻力（见表24，表22）测试时，  
按照BS 476-22或BS EN 1634-1。

### 33.3 访问板

检修面板应该是一个结构具有至少相同的火阻力他们到合适的元素。这可通过具有以下方式实现：

- a) 由外部的推荐耐火性；要么
- b) 至少一半从每侧的推荐耐火性；要么
- c) 自动热活化的密封装置，其中的事件大火将关闭开口，以保持耐火性  
推荐用于隔室墙壁或地板。

### 33.4 服务管道，管道和轴

#### 33.4.1 一般

如果旨在提供防火隔离（和因此的元件在完整性和隔热方面的耐火性）是要有效的，那么每一个关节，或配合不完善，或开口让服务穿过该元件，具有被充分保护的通过密封或火停止，使得元件的耐火性是不受损害。

防火，防热和烟可以通过传播方式：

- 一) 服务的开口，如管道，管道口，滑道和通风线槽；要么
- 二) 地板和天花板之间的水平或垂直空隙。

©BSI 2008 • 161

因此，有必要使用，以防止火灾和烟雾蔓延等措施，装箱，防火/防烟防火阀，防火/烟停止，腔障碍和耐火性服务轴。这是尤为重要，通过隔间墙，其中服务传递和车厢地板。

在服务 and 穿透密封试验应进行对整个系统。例如，耐火性消防停止各地管道应在风道和防火停止所有测试在一起，根据BS 476-24。

更一般地，从测试耐火性分类，涉及建设服务是根据BS EN 1366-1对BS EN 1366至1311年制成，和欧洲分类系统的相关部分BS EN 13501-2，BS EN 13501-3和BS EN 13501-4。

#### 33.4.2 安装管道系统

当管道系统的建筑物内安装的是很重要的该管道不协助转移火和烟通过建设和投入风险逃生的保护手段从住宿的地方。

任何排气点应选址以免进一步危及建立在发生火灾的情况下，即离最后的退出，可燃建筑物围护或屋顶材料，和开口进入建筑物。

通风管道，以及它们相关的植物供给或抽取空气直接或从一个受保护的退路，不应该也服务

受保护的楼梯。独立的通风系统应为每个  
凡管道系统提供的多个部分  
隔间或火源保护的退路，烟  
检测操作的防火阀应提供在哪里管道  
进入每个防火分隔或分隔的烟雾逃生的部分  
路线（见 33.4.5）。

烟雾探测器操作防火阀应引起关闭，如果  
烟检测。任何管道穿过的住宿  
空间应耐火，即管道应构建  
按照方法2或方法3（见 33.4.3.3和33.4.3.4）。

任何管道穿过一个受保护的楼梯，大堂或走廊  
没有开口到该区域应该是耐火，即  
管道系统应建造，按照方法2或  
方法3（见 33.4.3.3和33.4.3.4）。

在单一的楼梯楼，管道外壳应  
非穿孔的地方穿过楼梯或任何保护  
大厅或走廊的保护。

在多楼梯的建筑，管道检修面板内受到保护  
逃生路线不应降低管道的耐火极限  
外壳由内。

当一个服务管道外壳上设有火灾的水平  
按照BS 8313，以及服务管道本身电阻也  
用于通风的目的，通过任何格栅或开启  
机箱通风之目的应该由火保护  
阻尼器。

含有毒或易燃物质水管不宜  
路由，或者通过，用于通风目的的管道。

注：参见33.4.9的  
信息和建议  
有关转移格栅。

### 33.4.3 方法管道保护

#### 33.4.3.1 一般

有各种类型的管道系统和功能，例如管道，  
例如：

- 一) 机械通气管道，用来引进新的/  
空调的空气进入大楼，并删除过时/污染的空气；
- B) 排烟管道，用来提取产品  
燃烧如烟雾和有毒气体，以帮助逃生  
乘员免受火；
- C) 双通风/排烟系统，通常用作  
常规通气系统，但切换到抽烟  
提取火灾的情况下使用；
- D) 分开的独立抽取系统，由于污染  
在抽出空气的性质，例如在厨房里提取系统。

通风管道的防火保护是必要的，作为一个组成部分  
区隔并保证逃生途径从  
建筑不存偏见。有三种基本方法，它们是  
详见 33.4.3.2到33.4.3.4。这三种方法是不相互  
独家并且在大多数管道系统两种的组合，并且  
偶尔三个，最能打击潜在的火灾危险。

#### 33.4.3.2 方法1 - 使用保护防火阀

注1：参见33.4.5。

注2：指导防火阀是在ASFF出版提供



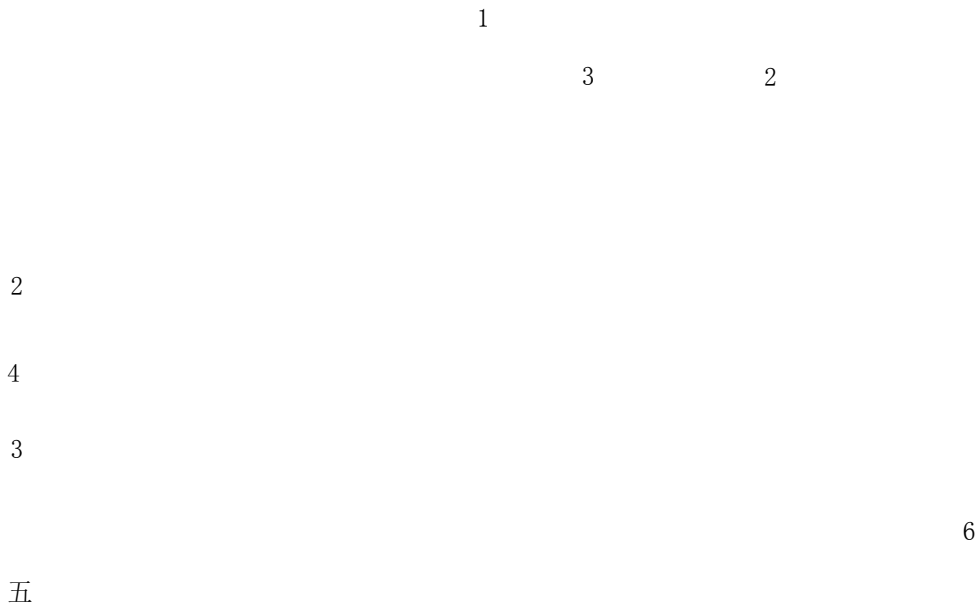
火和烟抵抗阻尼器的安装 1457  
注3: 防火阀操作时热气通过它们。其  
可膨胀或熔线操作。防火/防烟防火阀  
在激活探测报警系统的自动操作。  
防火/防烟防火阀倾向于更迅速, 因为他们是直接回复  
连接到检测和报警系统。为此冷  
在火灾初期烟和热烟为火继续  
成长, 不通过的阻尼器已经关闭, 发生火灾  
抵抗性。

方法1不需要管道提供火力任何程度  
性, 因为大火被隔离在原车厢  
在管道系统中防火阀自动启动。失火  
阻尼器因此应在该点后, 设在导管在那里  
穿透火分离元件。见图26。

热操作防火阀不应该被用来保护逃生  
路线也不在烟气控制系统。

防火阀不应在提取管道厨房中使用。  
厨房提取物管道呈现在一个特定的危害  
可燃沉积物如油脂可能会堆积在内部  
表面。此外, 在相邻的隔室通过任何火  
该管道通行证可以发起这样的管道系统内的火灾。  
清洗的间隔不超过3 m应该为准入规定  
提供的。

图26 方法1的例子: 使用保护防火阀



**重点**

- 1 Plantroom
- 2防火隔间墙或地板
- 3防火阀
- 4气流
- 5非防火管道
- 6程度典型的火车厢

*注关怀的设计  
管道系统是必要的  
保证了扩张  
管道不会造成的失败  
在防火外壳，  
特别是当由一个形成  
吊顶安装。*

**33.4.3.3 方法2 - 保护利用防火罩**

在方法2中，在建筑物的服务管道，通过该提供通风管道系统传递，并且如果所述管道构造造成将它渗透，它的结构的耐火最高标准形成已知为保护的轴的隔室。这种方法允许要传送服务的多个一起沿管穿越一些车厢和到达的偏远地区建筑，而不需要再一起内部分裂了长度。然后只在点需要防火阀，其中通风管道离开保护轴的范围。见图27。

管道系统外壳的防火性能时，从测试任侧应不低于所需的耐火性更小建设在其所穿过，除非区域的元素没有可燃材料如间的绝缘管道与外壳和外壳饰面被构造有限的可燃性的材料，在这种情况下，耐火性管道系统的当从任一侧测试应不小于一半的耐火性所需的建设中的元素的区域，通过它传递（在任何情况下少于30分钟）。

图27 方法2的例子：使用保护防火罩



**重点**

- 1 Plantroom
- 2防火隔间墙或地板
- 3防火阀
- 4气流
- 测试BS 476-24 5耐火穿透密封件
- 6非耐火管道
- 7耐火天花板

**33.4.3.4 方法3 - 保护使用防火管道**

注：详细的指导在ASFF出版手册耐火管道 [45]。

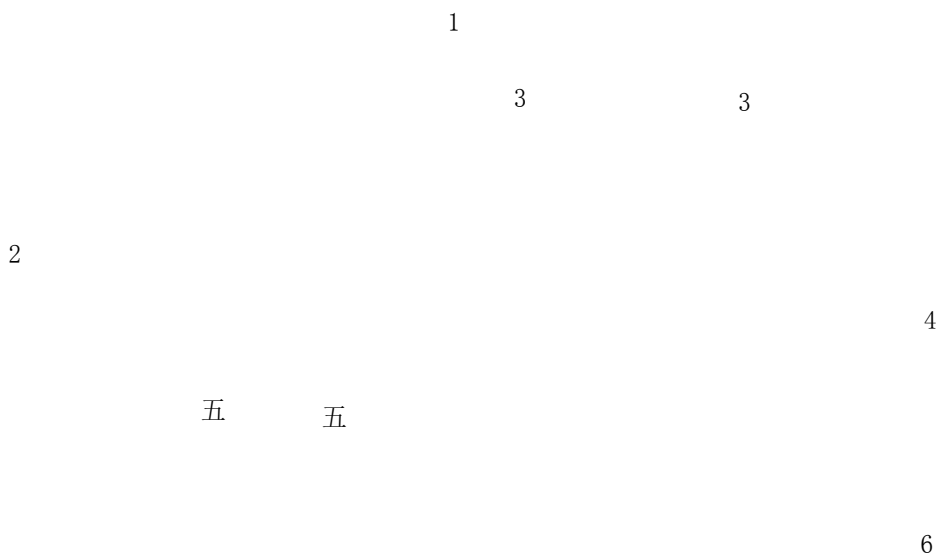
在方法3中，管道本身形成一个保护的轴。火性可通过管道系统材料本身来实现，或通过保护性材料的应用。见图28。

管道系统的防火性能，当从两侧进行测试，应不小于所需的元件的耐火性少施工中其所穿过的区域。支撑衣架应该能够支持的管道不小于比管道系统的耐火性的周期。

©BSI 2008 • 165

耐火管道应符合相应的耐火极限当根据测试周期的特定应用BS 476-24或BS EN 1366-1和分类按照BS EN 13501-3。

图28 方法3的例子：使用保护耐火管道



**重点**

- 1 Plantroom

- 2耐火管道
- 3防火阀
- 4气流
- 5耐火穿透密封测试作为耐火管道系统的一部分，以BS 476-24
- 6防火隔间墙或地板

### 33.4.3.5 穿透密封件等限制因素

注：进一步指导在ASFF出版手册耐火管道 [45]。

当管道穿过隔间墙壁或地板它应该必须确保在墙壁或地板的火分离保持，在以下两种方式之一。

- a) 对于防火管道，穿透密封应装管道和墙壁或地板之间。渗透密封管道系统被认为是一个整体系统并为作为测试的直接应用领域应该是相同的或评估按照BS 476-24。
- b) 对于非防火管道，防火阀应安装在墙壁或地板的平面。阻尼器及相关穿透密封应安装在按照过程通过测试或评估证实。阻尼器应安装在墙壁或地板，并应支持/独立于管道的限制。

166 •©BSI 2008

第185页

英国标准

BS 9999: 2008

其中，耐火管道邻接装配在一个壁的阻尼器或地板，穿透密封到壁或地板应安装作为推荐选项B)。

主要的原因提供防火管道系统是保持的一隔室的墙壁或地板的耐火性建造。因此，至关重要是密封的任何正确的方法周围的管道的间隙被用作穿过任何隔间墙壁或地板上。这个细节是最常见的一种原因管道系统在耐火试验的失败。

系统的性能取决于若干因素如下：

- 1) 热膨胀或管道系统的收缩；
- 2) 管道的变形；
- 3) 间隙的大小；
- 4) 围绕建设；
- 5) 规范密封。

### 33.4.4 与管道系统在不同类型的风险建筑

注：对于出租的特点，见表2。

#### 33.4.4.1 入住特性的（除办公室）

适当定位的防火阀通常足以抗衡用火，通过通风的传播有关的危险管道系统，这些占用。

#### 33.4.4.2 入住特性A（办事处）和B

这类建筑通常包括大型的无障碍区域，烟整个室传播是更可能发生通过这样的开放空间，而不是由通风管道系统的装置系统。

防火阀不应安装在提供给任何管道

管道。地下停车场或在厨房提取物释放的烟雾如果可能的话管道不应该受保护的逃生内选址路线。

在该处管道系统，用于公共娱乐场所应布置成火灾和/或烟雾无法通过管道传输从建筑物的其他部分为以下任一领域，一段时间等于所述元件的耐火时间  
建筑施工，通过该导管通过，或不小于30分钟：

a) 由市民占领的地区；要么

二) 保护逃生路线；

这应该通过以下途径实现防火保护使用管道方法2或方法3（见 33.4.3.3和33.4.3.4）。

#### 33.4.4.3 入住特征词

这种类型占用的特殊问题在于保证，其中提供常见的管道，大火一户居民家都不会引起火灾气体等，渗透到另一住处。在多层模块内部服务内核增加了危险性，但更显著，高层建筑可以开发大量的压差由于风，温度差等

分流系统有时也用在单位，使块分支管道连接到主管道系统，而无需使用的防火阀。的设计的基础上，压力的原理在堆叠的情况不同，是为了阻止火的通道从一个经由管道住宅到另一个。

#### 33.4.4.4 入住特征CII和CIII

与机构建筑物，大量的小房间占主导地位的这种类型的建筑，从而引发火灾的高风险由通风管道系统的装置被发送。虽然居民的流动性可能是无限制的，他们不熟悉房地及其较长的响应时间，如果他们都睡了，提高了生命危险。

#### 33.4.5 防火阀

##### 33.4.5.1 安装防火阀

防火阀应在通风管道系统的安装以下几种情况：

- 一) 方法1（无保护管网）：无论通风管道系统穿过耐火墙或地板或任何其它耐火师；
- b) 方法2（管道的防火外壳）：在所有点其中，通风管道穿过防火外壳；
- C) 方法3（耐火管道）：无论通风管道系统是由一个不受保护的分支，入口或出口渗透。

与在导管末端处。'部门的平面，

见 33.4.3.2, 33.4.3.3和33.4.3.4。

烟雾探测器操作的消防/防烟防火阀应安装在所有  
占用特点CII和CIII建筑，除非所有乘客  
建筑物可以预期使一个独立的通道和一个L1火  
报警系统被安装在根据建议

2002 + A2: 在BS 5839-1给出2008, 在这种情况下, 下面  
例外情况可以进行。

- a) 如果报警系统被布置使得在烟雾检测  
它标志着的所有住户的立即疏散  
不需要大楼, 然后火/防烟防火阀。
- b) 如果建筑分为火车厢和报警  
系统被布置为发出信号的立即疏散  
火车厢的乘客, 其中火已经  
检测到, 然后烟雾探测器操作的消防/防烟防火阀  
只需要提供其中管道系统构成的部分  
通风系统进入或离开防火分区。

烟雾探测器操作的消防/防烟防火阀应安装在  
管道系统。它们应该被定位成确保吸不  
通过管道传输, 穿透防火  
结构。

#### 33.4.5.2 耐火性

已经发现, 一个防火阀的故障或它根据帧  
在BS 476-20或BS EN 1366-2描述的测试条件是最有可能  
以发生在第一个小时之内, 满足了防火阀  
对诚信标准后的60分钟继续这样做了一段  
相当多的时间。虽然膨胀型阻尼器能满足任何热  
保温建议, 机械防火阀可能没有,  
虽然与空气提供两个机械防火阀  
它们之间的空间通常会提高散热性能。

防火阀一般不接受为充分有效地抵抗  
冷烟, 由于之前发生的渗漏渗透  
活化温度得以实现。然而, 一些机械  
和膨胀减震器提供了非常有效的热烟和火  
遏制关闭一次。机械或膨胀型防火防烟  
这是通过火灾报警面板接口与烟雾传感器减震器  
将尽快烟雾检测或提供烟壳  
活化温度来实现的。

所有防火阀及其框架, 当进行试  
在BS 476-20, BS EN 1366-2或BS ISO 10294-5描述的条件  
应满足耐火完整性标准不低于60分钟以内。

#### 33.4.5.3 操作

防火阀应在其操作简单, 用最小  
移动部件的数量。防火阀用人渠道,  
槽容纳滑动刀片很容易受到灰尘积累  
和其它沉积物和不适合于某些情况下, 例如, 一个  
从锯木厂或厨房中提取。

所有防火阀应在紧急情况下自动关闭  
条件。机械防火阀应该由持有开放  
热激活设备设置为操作在约74°C和  
位于受保护的开口内的全曝光位置上,  
尽管它们也可以通过一个烟雾探测器激活。膨胀  
阻尼器由于其性质被热激活, 并且应

展示将在允许的  
时间内  
在ISO 834-1给定的时间 - 温度曲线。

膨胀型阻尼器也可以包含电动  
当一个烟雾传感器激活运动部件这将  
提供烟障，之前膨胀元素激活。

封闭件可以以多种方式，包括重力操作或实现  
春暖花开的援助。在后一种情况下的弹簧应当牢固  
固定和火灾气体保护，以发挥和维护  
在对防火阀的工作寿命所需的拉两个和，  
火，对于之前防火阀的封闭期。

热驱动设备需要被布置成使得，在操作中，  
任何释放的部分不妨碍防火阀的运动。  
联动和定价应该有足够的强度，以避免  
需要续期比下面的测试或急诊手术等。  
如果安排在充分暴露位置的链接才会生效  
受保护的开口内的热气流，而不是由屏蔽  
调节器叶片或其它部件。

©BSI 2008 • 169

在娱乐场所，如设置防火/防烟防火阀的  
无法避免的供应通风系统和提取系统  
提供公共区域，除了那些系统中防火阀  
不应该被提供（见 33.4.4.2），**阻尼器应当激活**  
通过感烟探测器控制的自动释放机制。

#### 33.4.5.4 防火/防烟防火阀的烟雾探测器作动

热驱动装置仅在达到一定的操作  
温度，可能不会因此在存在操作  
吸烟孤单。缓慢燃烧的火或凉爽的  
空气的混合物  
烟和火气体可导致明显的烟雾  
通过防火阀的热驱动装置动作之前。

凡使用建筑物呈现高或特殊的生命危险，  
例如，如果它被用作酒店或其他建筑  
包括一个沉睡的风险  
（比公寓楼等），防火/防烟防火阀  
通常应  
通过烟感探测器驱动控制的自动释放  
机制  
除了被致动由热致动装置。

无论是光学或电离室的烟雾探测器可能  
可用于启动火/防烟防火阀。

注：对选址信息  
烟雾探测器中给出  
BS 5839-1: 2002 + A2: 2008年，  
尤其是在22.3。

也需要注意，在烟雾的模型(S)和数量的选择  
探测器及其选址，各种因素会影响满意  
操作。特别是，烟的密度内的通风  
管道系统很可能是相当通过稀释减少与空气（给  
更大程度的高速系统）与相应延迟  
在探测器的运行效果。烟雾探测器可能，  
因此，可更好地位于建筑物的一个房间或其它部分  
而不是在通风管道，虽然在再循环  
系统烟雾探测器应始终在已安装  
管道系统（参见 33.4.8）。

重要的是，该控制当局之前进行协商  
决定检测烟雾是否应当导致特定  
防火/防烟防火阀被关闭，所有消防/防烟防火阀在  
车厢被关闭，或者所有的火/防烟防火阀在  
大楼被封闭。

电离室型的探测器可以是对空气敏感  
流动速度，因此，当这种类型的检测器是  
建议在管道系统中，房屋用途或相关的探头应  
适合于所涉及的空气流速。

防火/防烟防火阀应符合BS EN 54-7和BS 5839-3  
分别。烟雾探测器应选址，以便防止所述  
烟传播尽可能早地。

### 33.4.6 空气处理空隙

#### 33.4.6.1 一般

空气处理的空隙，它可以是任一电源或提取增压室，  
经常含有可燃材料，如PVC护套  
电缆。在这种情况下，有这样的点火的危险  
材料被火焰和热气体正在通过绘制  
空气处理空隙或由点火从电缆本身。

#### 33.4.6.2 天花板空隙

在特殊风险（见领域天花板空隙 33.4.7），如果用于供应  
或抽取空气，不需要设置的烟雾探测器，作为  
空气不应该被再循环。对于所有其他地区，如果空洞上方  
假平顶用于供给或抽取空气，烟雾探测器  
应安装相邻的地步供应管道进入，  
或提取管道叶，层高/盒有问题。这样的  
烟雾探测器应该：

- a) 触发提供给完成了防火阀闭幕  
防火分隔；要么
- b) 安排包含烟污浊空气被引到  
建筑物的外（见 33.4.8）。

当一个气室的天花板是不是隔间和超过400米  
区域和不具有一个烟雾探测系统，符合  
BS 5839-1，全会吊顶内的电线应  
封闭在金属管或金属线槽或者矿物绝缘  
金属护套电缆。

2在

#### 33.4.6.3 地板空隙

其中，下方的平台地板的空隙用于供应或  
抽取空气，烟雾探测器的足够数量应  
提供，以确保在检测到烟雾的内任何部分的  
地板的空隙，空气的到空隙供给，或从空隙抽取空气，  
将停止。

#### 33.4.7 通风管道的分离服务的区域 特殊的风险或携带污浊空气

建筑物的某些领域，如非家庭厨房，停车场  
机房，应该有单独的和独立的提取  
系统，和所提取的空气不能被再循环。独立  
通风应在混合宿舍提供  
使用，因为所涉及的睡眠高危建筑。

某些设备，如油炸锅，应该有自己的  
提取管道和至关重要，此管道设置有  
方便清洁的间隔不超过3米 由于提取管道  
从厨房不应该防火阀，方法2和提供  
方法3（见 33.4.3.3和33.4.3.4）是唯一可接受的方法  
这种管道的保护，防止火灾时，立即  
排出到建筑物外部是不可能的。

提供下列设备或部件提取管道系统



建筑物应该完全相互独立的任何和通风管道服务于建筑物的其他部分：

- 非住宅的厨房；
- 油炸锅；
- 锅炉室；
- 含油浸式电器厂的地区；
- 停车场。

任何通风系统提供的居所混合使用建筑物（见，例如，33.4.4.2）应该是独立的任何系统的供给建筑物的其他部分。

通风管道输送污染的空气，或维修的零件建筑考虑提出一个特殊的火灾隐患，应独立服务于其他地区的任何其他通风管道系统建筑物。

#### 33.4.8 循环水分配系统

注1：建议选择安装烟雾探测器在管道系统中给出

BS 5839-1: 2002 + A2: 2008年，2.2.2

在空调，其中污浊空气从循环的任何系统建筑物到另一个的一个部分，烟雾探测器应安装，挂通风系统的控制。这意味着当检测烟雾信号到达机房，无论是空气将被排出到露天或系统会立即关闭，从而防止烟雾和热的分布气体整个建筑。

一个或多个烟检测器应装有提取物中的管道系统再循环空气分离空气的点之前要排放到户外，在此之前任何过滤器或其他空气净化设备。这种检测器（S）应该，如果烟雾到达光每米0.5的密度，能够之一：

- a) 使系统立即关闭；要么
- b) 由循环模式切换通风系统萃取以打开空气，以便转移包含污浊空气任何烟雾到建筑物的外部。

注2：护理需要采取此操作不会造成在过多的负面压力空间和需要的力要施加到打开超过45牛顿门逃生的路线。

上触发烟雾探测系统中，供给系统应该被关闭和排气系统应继续运行。这项操作模式允许烟雾从所述空间中提取和远离exitways，直到系统崩溃或防火阀关闭。

如果烟雾探测器被连接到一般火灾报警系统，所述法火手术后复位通风设备厂报警应该从方法完全分离的，用于复位火灾报警。

#### 33.4.9 空中传输格栅

墙壁，隔板，门等虽然空气转移格栅，不是的一部分通风管道系统，它们可以形成一个空气的主要组分分配系统在建筑物中。

应注意在空气转移格栅的定位，以确保它们不允许火和烟的通道。在一般情况下，应避免在任何施工安装的空气转移格栅为防火需要，特别是那些形成室边界。

空中传输格栅不应安装在：  
施工封闭车厢的）单元或保护  
轴；

B) 机箱以保护楼梯，大堂的保护，受保护  
走廊，消防楼梯或消防大堂；

C) 卧室的墙壁或门。

空中传送网罩安装在任何一个需要建设或门  
耐火应该是膨胀型的或装有火  
阻尼器。凡这些窗花是机箱内的保护  
逃生路线，他们应该将火和烟百叶窗  
由相邻的自动烟雾探测器运行。

当有必要对空中传输风口，配备消防  
阻尼器，该防火阀应符合 33.4.5。

#### 33.4.10 消防控制

为确保有效地利用机械通风系统，覆盖  
应提供消防和救援服务的使用控制。它是  
重要的是，这样的操作的规定，位置和模式  
设施进行了讨论和审批机关同意，并  
该系统的设计者，房舍和建筑物的用户  
任何决定之前，控制权限是由提供覆盖  
设施或者消防安全或正常空气处理系统。

用于通风系统的控制应位于邻近  
火灾报警面板。以下应明码标价，在那里  
适用：

- “消防和救援服务通风控制”；
- “自动”；
- “关”；
- “只提取”。

该标志应符合BS 5499-1。

#### 33.4.11 外部管道和排气口

从管道系统排气点应选址：

- 一) 远离入口格栅（如入口格栅空调  
系统），以防止烟雾提取被抽回到所述  
建造；和
- B)，以免进一步危及建筑物火灾的情况下，  
即离最后的退出，易燃建筑物围护或  
屋面材料和开口进入建筑物。

#### 33.4.12 消防停止

当使用方法1和3的管道（见 33.4.3.2和33.4.3.4）  
或者使用方法2（见风管罩 33.4.3.3）通过  
耐火结构的要素，任何间隙应充分  
火停止外壳的整个厚度，使得水平  
接头的耐火性并不比少的耐火  
元素。

消防，停止方法和材料的选择应考虑到  
帐户所造成的影响的管道的纵向移动  
火。

#### 33.4.13 建筑产品或材料与可燃性 组件

### 33.4.13.1 内部衬里

作为内部衬里施加到管道所有绝缘应该有一个0级的表面（国家）或B-S3, D2（欧洲）（见 35.1），并或者：

- 一）不可燃材料（见 35.1.5）；要么
- b）有限燃烧的材料（见 35.1.6）。

©BSI 2008 • 173

### 33.4.13.2 外墙保温

所有外部绝缘应按照所述一个以下为适用。

在一个防火管道外壳一个）外墙保温应该有一个0级的表面（国家）或B-S3, D2（欧洲）（见 35.1），除非管道系统和之间的空间防火外壳细分在每个楼层，并无论在耐火管道外壳穿透车厢边界，通过结构耐火与火不大于该管道外壳的阻力较小。

- B）外墙保温没有坐落在一个防火管道内外壳应该有一个评价为不火焰表面蔓延小于为墙壁的表面上或天花板其中管道穿越。
- C）外绝缘是不符合a）或b）应不坐落在500mm的防火阀。

### 33.4.14 柔性接头和连接

柔性接头应：

- 一）不超过250毫米的长度；
- 二）组成或由其中，在测试时，材料被保护根据BS 476-20或BS EN 1366-4，符合消防完整性准则不小于15分钟。

应灵活连接：

- 1）没有突破37米长；
- 2）不能穿过耐火的墙壁或地板或腔障碍。

无论柔性接头和连接应构成：

- 一）不燃材料；要么
- 二）材质符合EUROCLASS A1的规定BS EN 13501: 2002；要么
- iii）材料，当按照BS 476-6测试，具有的不大于12和一个子索引火焰蔓延指数1 我不超过6，和位于至少1米，从任何火阻尼器。

1

### 33.4.15 组件

空气过滤器，空气衰减器和类似件的表面暴露于气流中的通风系统应该是固有不易燃或如此处理，以使它们不可燃的期间他们推荐的工作寿命。

在空气过滤器粘性流体应具有不低于闪点高于177°C。

### 33.4.16 烟道

如果烟道或管道含有烟道或器具通风管（多个），通过一个隔室壁或隔室的地板或内置到一个隔间壁，烟道或管道的每个壁应具有一个火至少一半的墙壁或地板的阻力（见图29）。

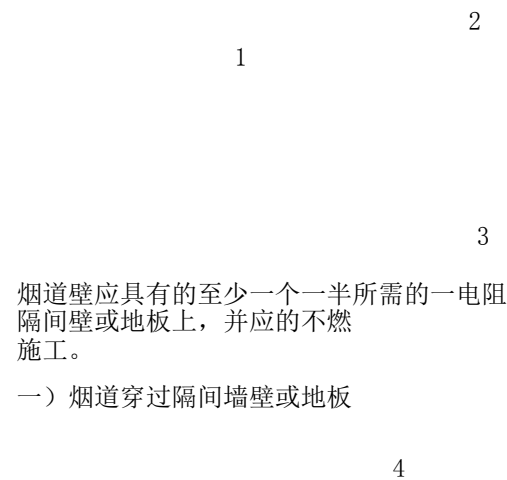
174 •©BSI 2008

第193页

英国标准

BS 9999: 2008

图29 烟道和隔间的墙壁和地板



在每一种情况下的烟道壁应具有耐火性的至少一个一半所需的隔室壁，并且应该是不可燃施工。

B) 烟道建成室壁

#### 重点

- 1室墙壁或地板
- 2烟道
- 3烟道墙
- 4室壁

### 33.4.17 保护管开口

管道是违反隔间的墙壁和室底板  
如果防火不会提供给可以妥协区域化  
该管道。管道可以由许多不同的材料构成  
而所有这些材料的行为不同的火灾形势。的大小  
的开口是在热和火焰与蔓延的主要因素  
当一个管违反一个隔室，因此应限制  
墙壁或车厢底板。当它是不可能维持管  
直径直径小于推荐表33，然后  
可保护的替代方法。

表33 管道穿过的最大公称内径  
隔间墙/地板  
单位为毫米

局面	最大公称内径		
	a) 不可燃材料 (一个)	B) 铅, 铝, 铝合金, PVCB, 纤维水泥	c) 任何其他材料
1) 结构 (但不是一个壁分离建筑物) 包围保护的轴, 该轴的不是一个楼梯或电梯轴	160	110	40
2) 室的墙壁或单位之间的车厢地板	160	160 (栈管) 110 (支管)	C) 40 C)
3) 任何其他情况	160	40	40

- 一甲不燃材料 (如铸铁或钢), 其如果暴露于800°C的温度下, 不会软化或断裂的程度, 火焰或热气体将穿过管的壁。
- B) UPVC给水管符合BS 4514和UPVC给水管符合BS 5255。
- C) 这些直径仅相对于管道形成地上排水系统的一部分, 封闭的如图30所示。在其他情况下, 针对情况3的最大直径) 适用。

穿过隔间墙壁或厢底板管 (除非管是在受保护的轴), 或者通过一个空腔屏障, 应按照以下备选方案之一。

- a) 对于任何管径专有密封件, 专有的封口系统可以提供已被证明通过测试, 以保持墙壁, 地板或空腔屏障的耐火性。
- b) 对于管具有受限直径, 其中一个专用的密封系统未使用, 耐火停止可以在管道周围使用 (见 33.5), 保持开口尽可能小。标称管的内径应不小于更于表相关尺寸33的直径在给定的表33的材料B的情况下2使用的管道) ) 假设该管道是一个地上排水系统的一部分, 并且包括如图30中。如果不是, 较小的在情况3中给出的直径) 应使用。
- C) 铅, 铝, 铝合金, 纤维水泥或PVC的管材, 为160毫米的最大公称直径, 可以与使用不燃管的套管, 如图31。

按照BS EN 1366-3进行的测试是特定于服务穿透。特设测试, 应该只用在直接关系到应用程序。

图30 外壳供排水或供水管道

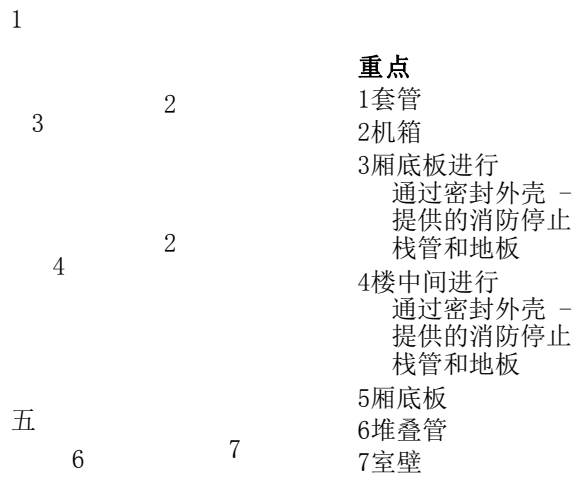
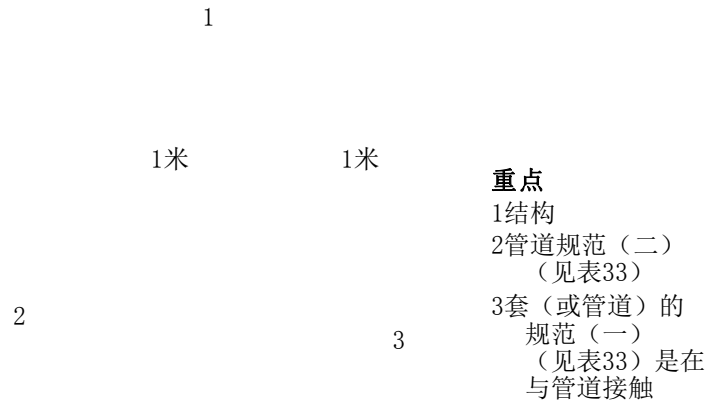


图31 管道穿透结构



33.4.18 保护服务轴

注 提请注意的  
 建筑法规2006 [19]  
 建筑物 (苏格兰)  
 条例2004年, 经修订 [20]  
 和建筑法规  
 (北爱尔兰) 2006 [31], 在  
 尊敬的渗透  
 隔间墙,  
 车厢地板由服务  
 轴。

以防火地板在竖井服务的渗透力, 能  
 损害乘员的安全性, 并在形成弱化分  
 建筑物的室化, 如果有的话, 。

施工封闭应受保护的轴:

- a) 形成一个完整的障碍与吸烟之间的不同火  
 隔室, 轴连接;
- b) 的相对于适当的耐火性与元件  
 通过它传递;
- c) 具有必要的通风, 即受保护的轴输送  
 管道可燃性气体应通风直接向外部空气  
 通过在高, 低级别的轴通风口。

### 33.5 消防停止

#### 33.5.1 一般

当建筑物的服务穿过隔间墙壁或地板可以有适当的一种缺陷，这导致间隙中的壁室之间。这提出允许烟雾的风险，并且火焰通过这些间隙违反隔间墙。因此，它是要弥补这些差距与将限制通过的材料烟和火焰。各种材料都可以使用，但某些材料更适合某些应用。

#### 33.5.2 应用

充当一个障碍火的通过要素之间的接头应该是火停了下来，所有的开口管子，导管，导管或电缆穿过的任何部分，作为一个屏障的元素的火灾的通道应该是：

- 一) 保持尽可能少的数量成为可能；
- 二) 保持尽可能小；和
- C) 火停止（这在烟道或管道的情况下，应允许热运动）。

#### 33.5.3 产品和材料的防火停止

产品和材料用于消防停止的选择应考虑间隙和任何预期的大小和性质的差异运动。

专有消防停止和密封系统（包括设计用于服务贯穿）是可用的，可使用只要它们达到耐火极限的适当水平（见表24）时按照BS 476-22或测试BS EN 1634-1。

在的情况下最小差分运动预计的位置和其中的间隙不超过25毫米，下面的防火停止可以使用的材料没有特别的试验证据：

- 一) 水泥砂浆；
- B) 石膏基抹灰；
- C) 水泥或石膏基蛭石/珍珠岩混合。

为了保持消防停止的人身安全，应该用钢筋（或支持）不可燃材料，或有限的可燃性材料，在下列情况下：

- 1) 在所有的情况下，需要元件之间的间隙为消防停止是大于100毫米；和
- 2) 在任何其他情况下被使用的非刚性或柔性材料，其中（除非火烧试验的证据证实）。

## 34 隐蔽空间

### 34.1 一般

在建筑物的建造隐蔽空间或空腔提供准备好路线，烟和火焰蔓延。这尤其是在案中，上面和下面的建筑物的施工空隙，如墙壁，地板，天花板和屋顶空间。由于火势蔓延的任何或烟雾隐蔽，它具有比会一个更大的危险明显的弱点在建筑物的结构。规定可制成通过中断空腔能构成一个通路来限制此围绕一个障碍火，细分广泛的腔体，并关闭开口的边缘。

火烧或烟熏的通过空隙和空洞的看不见的传播可以是威胁乘客，如果它绕过舱边界或元素保护逃生通道。

它也可以是消防人员在大空间的威胁，如果它导致梗阻撤退的路线。

在外墙的腔可表现为一个烟囱，加快火流传了一个门面。这对于居住者或消防人员如果威胁腔是开放的外部或超过两层楼高。密封腔是一般不会有问题。

型腔障碍的建议在本节具体给出位置。需要限制烟雾的蔓延的规定，通过腔火焰广泛用于细分的目的：

- 一) 一个) 的空腔，这可能否则周围形成一个通路火分离元件和闭合空腔的边缘，因此，减少了对看不见的火蔓延的可能性；和
- 二) 丰富的空腔 (见 34.3)。

还应考虑给予建设和固定为这些目的，在何种程度上腔障碍在它们的开口应该受到保护。有关这些问题的指导意见，见 34.4。

### 34.2 提供腔障碍

#### 34.2.1 路口和隔间墙

空腔障碍应该被提供来关闭腔的边缘，包括围绕开口。

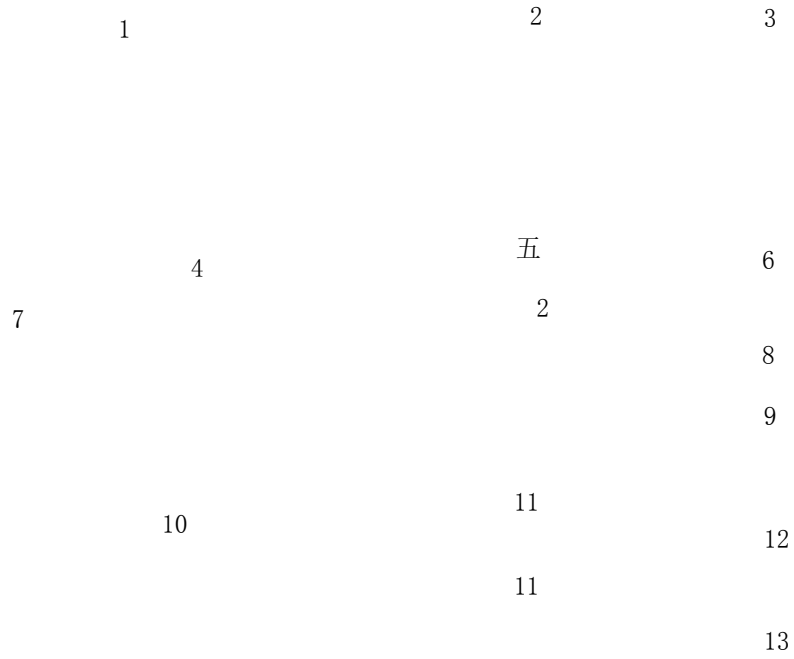
腔屏障还应提供：

- 一) 在外部空腔壁之间的结 (除非该腔壁符合图33)，每厢底板和间隔墙；和
- 二) 在内部腔体壁之间的接合处 (除非该腔壁符合图33)，每厢底板，隔间壁，或另一个壁或门组件形成一防火屏障。

注：这不应该是混淆火停细节；见33.5和图32 (另见34.2)。



图32 规定型腔障碍



**重点**

- |                   |    |                   |
|-------------------|----|-------------------|
| 腔1关闭顶部            | 9  | 吊顶空间              |
| 2细分广泛腔            | 10 | 紧密围绕开口            |
| 3屋顶空间             | 11 | 紧密围绕边缘            |
| 4墙体形成的卧室或受保护的逃生路线 | 12 | 住所                |
| 5室壁               | 13 | 占地面积              |
| 6住宿               |    | 腔屏障（30分钟完整性/ 15分钟 |
| 7厢底板              |    | 24）绝缘，如表          |
| 8楼空间              |    | 消防停止（相同的防火性能      |
|                   |    | 车厢 - 不是空洞垒）       |

图33 腔壁排除型腔障碍的规定

1

3

2

4

五

注1: 腔可以与可能不符合在各种建议的材料封闭表24的腔障碍。封闭空腔的目的, 是在空腔内限制气流。

注2: 橱柜的开关板, 服务箱, 服务面板等, 可以安装条件是:

- 有没有超过每室2橱柜多;
- 在外壁叶开口为不大于800毫米×500个毫米为每个橱柜; 和
- 内叶不穿透除由套筒不超过80毫米×80毫米, 这是防火停止。

注3: 可燃材料可被放置在空腔中。

### 重点

1 节至腔壁

2 开幕

3 关闭空腔墙体顶部 (除非腔完全充满绝缘)

围绕开口4 关闭腔

5 两片砖或混凝土每次至少75毫米厚

它通过一个上限, 以继续任何隔堵墙是非常重要的或屋顶腔, 以保持耐火性的标准, 因此, 隔间的墙壁应进行了全面层高为车厢地板或以适当的屋顶 (参见 32.5.2至32.5.5)。因此它是不适合完成一个线区域化的由上面的隔间壁嵌合空腔障碍。

### 34.2.2 受保护的逃生路线

对于受保护的逃生路线, 一腔存在高于或低于任何耐火结构, 因为结构不进行充分层高或者, 在顶层的情况下, 以的下侧屋面, 要么是:

一个) 装上外壳 (S的行腔障碍) 到受保护的逃生路线; 要么

b) 在腔体的结构耐火以上, 封闭的由防火天花板上延伸贯穿侧下建筑物, 隔室或分离的部分 (见图34)。

图34 下面的隐蔽空间防火天花板

1

2

3

注1: 应天花板:

- 具有至少30分钟的耐火性;
- 是无孔的,除了在描述一个开口34.4;
- 扩大到整个建筑物或隔间;和
- 不容易可拆卸。

注2: 国家分类不会自动等同于相当于欧洲的分类,因此产品通常不能假定欧洲一流的,除非他们也进行了相应的测试。

注3: 当一个分类包括“S3, a2的”,这意味着没有限制的产烟设置和/或火焰熔滴/颗粒。

**重点**

1楼或屋顶腔

2天花板的表面/产品暴露在腔 - 1级(国家)或C类-S3, D2或更好的(欧洲)

3天花板拱腹的 - 0级(国家)或B类-S3, D2或更好的(欧洲)

**34.2.3 双皮肤的波纹或异形屋面材料**

注1: 参见32.5.5关于一个隔室壁的交界处用一个屋顶。

注2: 当一个分类包括“S3, a2的”,这意味着没有限制为烟集生产和/或燃烧滴/颗粒。

腔壁垒不需要双皮肤之间波纹状或异形隔热屋面材料,如果片材是有限可燃性材料和绝缘的两个表面层至少有等级0或1的表面火焰蔓延(国家)或类CS3, d2的或更好(欧洲的),并与内接触和包层的外皮(参见图35)。

图35 规定在双皮肤的屋顶隔热腔障碍护墙板

绝缘应与这两个皮肤接触床单。还参见图25对需要一扫描破门,其中屋顶等传过来的顶部隔间墙。

一) 可接受的无腔障碍

二) 有必要腔障碍

#### 34.2.4 影响替代逃生路线腔

可能需要腔的障碍在哪里走廊被细分为防止替代逃生路线被同时受火和/或烟雾（参见 17.3.11.3和图8）。

#### 34.2.5 卧室分离

在住宅建筑（包括机构建筑物），一腔存在的上方或下方的卧室之间的隔板，因为机箱未进行充分层高，或者，（在的情况下顶部层）到屋顶覆盖物的下侧，要么是：

- 一) 装有上的分区的行腔障碍；要么
- b) 在空腔上方的分区，由一个封闭的下侧防火天花板上整个建筑延伸，车厢或分离的一部分。

#### 34.3 广泛腔

空腔障碍应该被用来细分任何空腔，包括任何屋顶空间，从而使腔的障碍之间的距离不超过表34中给出的尺寸。

表34列出了最大尺寸为不可分割的隐蔽空间。下表中的例外定，广泛暗空间应该被细分以符合尺寸在表34。

表34 腔的非住宅建筑的最大尺寸

腔的位置	暴露在型腔表面/产品类别 (不包括任何管道, 电缆或导管, 或任何的表面绝缘任何管道)		最大外形尺寸 在任何方向 米
	全国一流	欧洲级	
屋顶和一之间 天花板	任何	任何	20
任何其他空腔	0级或1级	A1级; 要么 A2类-S3, D2; 要么 B类-S3, D2; 要么 C类-S3, D2	20
	不为0级或1级	未上述任何类	10

注1: 国家分类不会自动等同于在同等类别欧洲列, 因此产品通常不能假定一个欧洲级的, 除非他们已经过测试因此。

注2: 当一个分类包括“S3, a2的”, 这意味着没有限制的产烟设置和/或火焰熔滴/颗粒。

表34的规定并不适用于以下任何腔:

- 一) 在墙壁应该是耐火不仅因为它是承重;
- b) 如砖石或图33中所示的混凝土外腔壁;
- c) 在任何地板或屋顶腔上方的耐火天花板, 如图在图34和其整个建筑延伸或隔室受到在腔的程度为30米的限制; 要么

- 四) 后面形成外部包层系统的外用皮肤用砖石或混凝土内叶至少有75毫米厚, 或包覆现有的砖石(或水泥)外墙, 或现有的混凝土屋面, 条件是空腔不含有可燃保温, 建筑不付诸住宅或公共用途; 要么
- E) 之间的双皮肤的波纹或异形隔热屋顶片材中, 如果片材是有限的可燃性的材料和绝缘层的两个表面具有的表面扩散火焰0至少级或1级(国家)或C类-S3, D2或与内和外更好(欧洲)和使接触包层的外观(见图35); 要么
- F) 下面旁边的地面或oversite混凝土, 如果该腔中的地板是在高度小于1 000毫米, 或者如果所述腔是不正常由人访问, 除非有在地板这样的开口这是可能的可燃物积聚在空腔(在这种情况下, 空腔障碍应提供和访问应提供给所述腔的清洁)。

凡单间挑高腔或地板下的服务无效超过表34中给出的尺寸, 腔体的障碍只需要设置在该室的围墙/分区的线, 符合以下条件:

- 1) 型腔的障碍是不超过40米外; 和  
的材料/产品的2) 的表面在空腔被暴露  
0级或1级(国家)或C类-S3, D2或更好的(欧洲)。

凡隐瞒空间是通过一个不可分割的区域这超过40米(这可能是在俯视两个方向), 没有任何限制到空腔如果大小:

- 一世房间和腔一起是从隔间  
其余的建设;
- 二) 自动火灾探测报警系统会议  
BS 5839-1的相关建议装配在建筑物。  
检测器仅需要在腔体来满足的BS 5839-1;
- iii) 所述腔用作一个增压室和用于建议在循环空气分配系统 33.4.8遵循;
- iv) 该材料/产品的中的结构使用的表面  
这是在空腔露出的空腔为0级(国家)或  
B类-S3, D2或更好的(欧洲)以及支持和定价的  
腔是不可燃的建设;
- v) 的任何管道保温系统的火焰蔓延等级为1级或  
C类-S3, D2或更好的(欧洲);
- 六) 在虚空中的任何电线敷设在金属托盘, 或在金属  
管道; 和
- vii) 在空腔的任何其他材料是有限的可燃性或  
A2类或更好的(欧洲)。

### 34.4 建设和定价型腔障碍

提供注1: 腔屏障围绕开口可以由形成窗或门架, 如果框架由钢或最小厚度在木材a) 或b), 为适当的上方。

注2: 在腔壁室在屋顶空间提供, 屋顶成员它们相嵌合预期不会有任何火阻力为目的配套的腔势室(S)。

每腔阻挡应当构造以提供至少30分钟耐火性。它可以通过提供任何建筑形成如果它符合腔障碍的规定另有目的(见表25)。在柱墙或分区腔障碍, 或提供周围的开口, 也可以形成:

- 一) 钢至少0.5毫米厚;
- B) 木材至少有38毫米厚;
- C) 聚乙烯长袖矿棉或矿棉板, 在任情况下, 当安装在空腔压缩; 要么
- 在d) 硅酸钙, 水泥基或石膏基板至少有12毫米厚。

空腔屏障应尽可能紧密配合, 以刚性建筑和机械固定在适当位置。其中, 这是不可能的(例如, 在一个路口与石板瓦的情况下, 波纹片材或类似的材料) 交界处应火停了下来。消防停止跳动的建议给出了 33.5。

腔屏障也应该是固定的, 这样他们的表现是不太可能做出无效的依据:

- 大楼1) 由于下沉, 收缩或运动由于外部封套的温度变化和运动风; 要么
- 2) 崩于任何服务渗透到火; 要么
- 3) 在其定价的火灾发生故障(但参见下面的注释); 要么
- 4) 在任何材料的火灾发生故障或建造它们紧靠。(例如, 如果一个吊顶持续超过一个顶端耐火墙或分区直接连接而成天花板和腔屏障以上的线之间壁或分区, 腔屏障的过早失效, 可能会发生当天天花板崩塌。然而, 这可能不是如果出现天花板的目的是提供在30分钟或更防火保护。)

任何开口中的空腔屏障应限于那些:

- 一世具有至少30分钟的耐火性(见门 33.1), 并装有按照规定 33.1;
- 二) 管材符合在规定的通道 33.5;
- iii) 含一个或多个电缆的电缆或导管的通道;
- IV) 的开口配有适当安装火灾自动风门(见 33.4.5); 和
- V) 管这(除非它们是耐火) 都配有一个适当安装自动防火挡板, 他们通过传腔屏障。

如果一腔屏障在分离卧室分区上面提供按照 34.2.5不需要是耐火分区然后我) 到v) 不需要申请。然而, 在阻挡开口应被保持在最低限度, 任何穿透应密封限制烟雾通道。

注：21.2.6给出了指导中的地板和地板装饰  
灭火轴。

### 35.1 分类及用途内墙和天花板 衬里

#### 35.1.1 一般

注：该测试方法目前  
在英国使用过  
欧洲为辅  
这已经方法  
建设背景下出台  
产品指令89/106 / EEC [44]  
修正的CE标志  
指令93/68 / EEC [45]，并  
包括额外的信息为  
生产了烟雾，  
建筑产品，以及  
产生燃烧的倾向  
液滴或颗粒。

反应到材料或产品的火属性包括易于  
点火，热释放速率，表面火焰传播速度，烟  
产率和总潜热释放。的性能  
在这些方面的建筑物元件在很大程度上受几何影响  
因素，例如厚度，取向和的边界条件  
对象和其组成部分。起火的字符（如热  
磁通，加热，空气流动等的模式）也影响该元素的  
行为。

在大多数情况下，建筑物中的内容对更大的影响  
火灾比织物的尺寸和生长速率。材料的选择  
墙壁和天花板的确影响了贡献，该建筑  
面料使火灾的严重程度，但作为一个影响力，更重要的  
在此火焰传播在表面问题比速度  
在确定一个充分发展的火灾的幅度。

欧洲分类产品的反应，火被定义  
在BS EN 13501-1。类是通过使用定义的墙壁和天花板  
一个或多个测试从三个定义EN ISO试验的组合  
方法和EN单体燃烧试验。最佳/最高级别是  
A1和最低等级为F级

为了生命安全的目的表面火焰蔓延和热释放速率  
衬材的特性应该是一个高的类中的  
循环空间（见表35）。这是因为在火势蔓延  
这些空间可能会影响逃生途径显著。

在小房间里料起到安全的一小部分；它仅  
要避免具有高火焰蔓延和热释放衬里  
这可能会鼓励早期闪络在房费（增加  
危害居住者其他地方）。

在非常大的房间有通常是一个循环的功能，例如在开放  
计划办公室或商店。墙衬然而，标准最高  
性能通常不是必要的，因为有一个选择  
逃生路线和比较，计划墙体面积通常较小  
区域。

更高的性能标准可能是必要的财产  
保护的目的地。

墙壁和天花板的表面衬片一般应符合  
推荐表35为适当的分类  
位置。然而，壁在室部件可以是低级类（但  
不低于3级或欧洲D类-S3, D2），条件是  
在任一室的部分的总面积不超过二分之一的  
建筑面积的房间，但最多不超过20米  
宿舍，且为60 μ m 2在非住宅  
住所。

2在

小房间面积不超过4米 30米	2 在住宅楼 2 在非住宅建筑和国内的车库不 超过40米	3	D-S3, D2
其他房间（包括车库）		1	C-S3, D2
住宅内循环空间		1	C-S3, D2
其他流通空间	D)包括单位的公用地方	0	B-S3, D2

注衬里可为“火焰表面蔓延”进行有效测试的额定性能通过  
引用BS 476-1中指定的方法：1987年，在其下的材料或产品被列为1, 2, 3或4，  
与1级为最高等级。

类C比1类。它不以任何BS测试标准鉴定更好。A C级产品可以是：

一) 组成的整个的有限可燃性的材料；要么

b) 具有材料火焰1级的表面扩散并具有火焰蔓延的不多指数 (I) 的  
比1%和一个子索引 (i<sub>1</sub>) 不超过6。

火传播指数通过引用BS 476-6中指定的方法建立起来。

欧洲分类是在BS EN 13501-1描述。

一建议列在第 34 隐伏空洞的衬里。

- B) 国家分类不自动与欧洲同等分类划上等号  
列，因此产品通常不能承担欧洲一流的，除非他们已经进行了相应的测试。
- C) 当一个分类包括“S3, d2的”，这意味着没有限制的产烟和/或燃烧的设置  
滴/颗粒。
- D) 大的房间，如开放式办公室，商店展示区和工厂不必被视为流通  
空间即使有在其中循环路线。

为了分类的目的：

一个) 的壁被认为包括：

- 层玻璃（除玻璃在门）的表面上；和
- 能朝以大于70° 的角度的任何部分天花板  
到水平；

b) 一种壁不认为包括：

- 门和门框；
- 窗框和框架，其中玻璃是安装；
- 楣，盖模具，图片导轨，踢脚板和类似  
窄成员；
- 壁炉周围，壁炉架子和装家具；

C) 天花板被视为包括：

- 窗玻璃的表面上；和
- 能朝在70° 以下的角度的任何部分的壁的水平；

D) 一个上限不认为包括：

- 活板门及其框架；
- 窗口或灯顶板和帧的帧，其中  
玻璃安装；
- 楣，盖模具，图片导轨，横梁和  
类似的狭隘的成员。

### 35.1.2 热塑性材料

热塑性材料是具有任何合成聚合物材料  
当根据测试软化低于200℃点  
BS EN ISO 306试样为这个测试可以从制造



原聚合物，其中最终产品的材料的厚度是大于2.5毫米以下。

在隔离的热塑性材料不能假定来保护基板，作为衬里到墙壁或天花板上使用时。表面评级这两种产品的，因此应符合推荐分类。然而，如果该热塑性材料被完全地粘结一个非热塑性基底，的则只有表面评级复合材料都需要遵循的。

不能满足给定的分类热塑性材料表35应归类TP（一）的刚性，TP（一）柔性的，或TP（二）按照下列方法：

注1: 1F（一）刚性材料还可以是刚性热塑产品，检体，其中（在的产物，为把厚度市场上）中，当在测试符合BS 2782-6: 2004, 附件B 1) 执行使测试之前的第一火焰熄灭标记，烈焰红唇的时间或余辉不超过5秒以下除去燃烧器的。

注2: 1F（二）材料也是一个产品，当一个之间的材料的标本1.5毫米和3毫米厚的测试符合BS 2782-6: 2004, 附件B 1) 有燃烧的速率其中不超过50毫米/分钟。

注3: 如果这是不可能切或机器一个3毫米厚的样品从产品，那么对于目的BS 2782, 3毫米测试标本可以从模制与用于相同的材料该产品的制造。

一) TP（一）刚性：

- 1) 硬质固体PVC片材；
- 2) 固体（从双或多皮肤不同）聚碳酸酯片至少3毫米厚；
- 3) 多剥皮硬片的未增塑聚氯乙烯或发聚碳酸酯具有1级等级时在测试按照BS 476-7或欧洲C级-S3, D2；

B) TP（一）灵活：

- 1) 符合柔性制品不超过1毫米厚2008年，当测试：BS 5867-2的C类要求按照BS 5438: 1989 + A2: 1994年，测试2，用火焰施加到试样的表面5秒，15秒，20秒和分别30秒，但不包括清洁程序；

C) TP（二）：

- 1) 硬质固体聚碳酸酯板材产品小于3毫米厚，或者说没有多皮肤聚碳酸酯板材产品通过测试资格作为TP（a）中。

注4: 指南在BS 476和BS的各种测试方法2782是在FD 6520发出的指导火灾的开发和演示测试及其在灾害评估的使用给出了BS 6336。

可在窗口，屋顶灯使用热塑性材料，在吊顶照明扩散只要它们满足在表36和图36为适当的给定的建议分类。

- 1) 该附件转载BS 2782: 1970年（1974年），方法508A。BS 2782: 1970年被宣布为过时的1992年，但方法508A是保留在BS 2782资料性附录: 2004年，因为它被称为以立法。

表36 在3级的塑料屋顶灯和照明扩散的限制吊顶

最小。分类下表面的	请使用以下的空间车顶扩散器光	最大。每个区扩散器面板或车顶灯 一个)	最大。的总面积扩散板和屋顶灯	最小。分割之间的距离扩散器面板或屋顶灯 一个)
-----------	----------------	---------------------	----------------	-------------------------

		米 <sup>2</sup>	%B)	米
TP (一)	以外的任何受保护的楼梯	没有限制	没有限制	没有限制
3类 C)	房间	五	50 D)	3
3类 C)	流通空间	五	15 D)	3

一较小的面板可以被组合在一起，条件是该组的总尺寸和之间的空间一个基团和任何其它符合图36所示的尺寸。

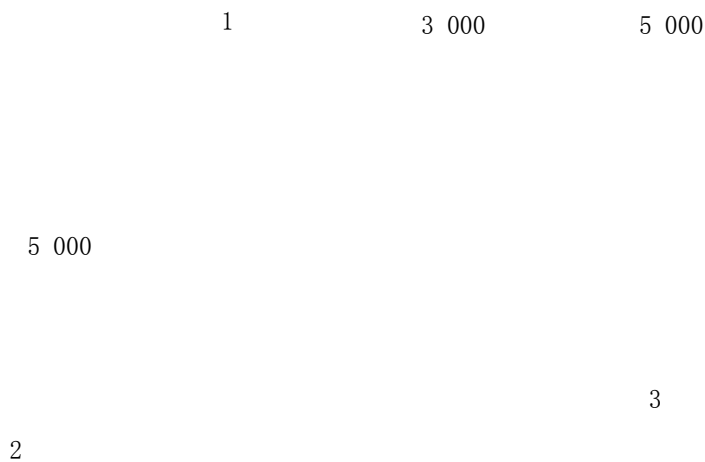
B) 的，其中，天花板位于的空间的面积百分比。

C) 有3类物质在小房间没有限制（参见 36.5.3）。

D) 推荐图36中每5米之间的最小3米分离 2应保持。因此，在某些情况下，它可能不是也有可能使用的最大百分比引用。

图36 有一个3级的塑料屋顶灯间距和大小限制下表面（如房间衬里的一部分）

单位为毫米



### 重点

- 1 5 000最大。基板的尺寸
- 2 3 000分钟。面板组之间的尺寸
- 3 5000是扩散器或屋顶光在任何一个5 000×5 000集团最大面积扩散器或顶灯面板板或屋顶的灯分离群体

©BSI 2008 • 189

### 35.1.3 照明扩散

灯光扩散器应符合有关分类表36或按照被归类为TP (一) 或TP (二) 35.1.2。

热塑性照明扩散会议分类TP (a) 可以是使用没有限制。

热塑性照明扩散会议分类结核病 (b) 可以在天花板使用的客房和流通空间（但不保护

楼梯)只有在满足表36中给出的建议图36。

墙壁和天花板表面上方悬挂的空间内暴露天花板(高于热塑性面板的上表面等)应符合表35相关的分类,根据本型的吊顶下方的空间。

#### 35.1.4 暂停或拉伸皮肤天花板

一个房间的天花板可以构造或者作为悬浮或从热塑性材料的板拉伸皮肤膜在TP(一)灵活的分类,只要它是不的一部分防火天花板。每个小组应不超过5m应在其各方面的支持。

2区和

#### 35.1.5 非可燃材料

不燃材料应在下列情况下使用:

- 一) 梯子形成辅助逃生路线的一部分  
住宿确定为较高的火灾危险性;
- b) 拒绝槽;
- C) 吊顶和他们的支持,其中不可分割的腔  
超过范围40米(也见 34.3);
- d) 作为一个套管,其中管道穿过隔间墙壁或  
楼[见 33.4.17 C)]。
- E) 烟道穿透车厢地板或墙壁的墙  
(参见图29);
- F) 建设一个开放的片面的停车场。

#### 35.1.6 有限的可燃性材料

有限可燃性材料应在下文中使用情况:

- a) 指在某些单一的楼梯逃生楼梯,这样将  
建议在 18.2;
- 二) 加强和支持消防停止中提到的 33.4.1;
- C) 绝热双层皮肤屋顶挡板即没有内部空腔  
障碍(见 34.2和图32);
- 屋顶D) 领域涵盖分离某些类型的小面积  
塑料顶灯(参见 35.1.2)和屋顶(参见 36.5.3)根据  
到相关的边界的距离;
- E) 任何防火保护吊顶板天花板  
(见表28);
- F) 屋顶平台中提到的 32.5.5和图25,其中一个  
室壁满足屋顶;

克)中的天花板夹层,其中不可分割的腔超出任何材料  
40米的程度(也见 34.3);

高)保温材料在外墙施工简称  
在 36.6;

一世绝缘上述任何防火保护吊顶Z型  
(见表28)。

#### 35.2 特殊的屋顶覆盖物

特别屋面类型包括：  
• 气承式结构；

- 柔性膜屋顶；
- PTFE涂层屋顶膜。

任何柔性膜覆盖的结构比其他气承式结构，应符合BS 7157: 1989，附录A。

指导使用PTFE涂层材料的张拉膜和类似的屋顶和结构给出了BR 274 [46]。

### 35.3 绝缘芯板

#### 35.3.1 一般

可能的注：例如  
解决方案和一般性指导  
隔热夹芯板建设  
在IACSC刊物给出  
设计，施工，规范  
和火灾的绝缘管理  
信封温度  
受控环境 [47]。的  
特别重要是第8章，  
这给指导的  
设计，施工，  
绝缘管理  
结构。

绝缘芯面板系统用于外部包层以及对于内部结构。这两种类型的面板系统中具有独特的火行为特征。那些用于内部结构可以特别问题是关于火灾蔓延。

绝缘芯面板通常包括一内绝缘芯的之间，并粘接于，膜如面临镀锌钢板材，通常结合有PVC面临卫生或装饰的目的。板被用在许多不同的方式：

- 作为独立的外壳，内部的建设；
- 作为谨慎的分区或天花板；
- 固定在内部与外部的钢结构；
- 固定外部内部钢结构；
- 作为额外的衬里现有建筑结构。

最常见的用途绝缘芯板，用于当内部结构，是提供一种罩，其中，冷却的或可用于生产被产生的子零环境，保鲜，贮藏和易腐食品的配送。然而，这种类型的结构被用在许多其他应用中，特别是对卫生环境的维护必不可少的，如微电子制造。它们也可用于学校和公共接入各种各样的建筑物。

板的特征是新颖的焊接系统（见图37），通常设计为提供绝缘和卫生性能。当用于外部围护他们通常功能贯通固定件的结构，有时覆盖的平板在接头提高防火性能。凡卫生要求最重要的，需要给予到定影特别考虑方法，如细菌可以从面板的周围侧移动至受到温度控制的区域沿着定影。

©BSI 2008 • 191

图37 热塑性芯内部的墙壁和天花板，典型的结

板或板系统不应被用于支持机械或其他永久荷载。任何通过该排布产生空腔板，其支撑结构或其它建筑元素应该是设置有合适的空腔障碍。

### 35.3.2 核材料和固定系统的防火性能

对于涉及矿物纤维芯问题的潜力是小于那些聚合物的核心材料。聚合物核的降解可以预期的材料在暴露于辐射/热传导从火灾。

无论芯的类型，当暴露于高温发达的火，绝缘面板将趋于分层衬面和芯材之间，由于组合膨胀粘合线的膜和软化。面板是可提供较高的耐火性能，这往往功能提高焊接设计。

一旦面板参与了火灾，无论是直接或间接的，它会已经失去了它的大部分结构完整性。该系统的稳定性然后取决于未曝光的剩余结构强度面对，面板和固定系统之间的接合。

许多焊接或固定系统的绝缘芯面板有一个极其有限的火灾条件下的结构完整性性能。是否大火开始升温支撑固定装置或结构，他们连接，再有就是面板的全面崩溃的机会系统。

当与其他类型的建筑技术相比，绝缘芯面板系统提供了一个独特的组合消防人员的问题，其中包括：

- 面板内隐藏的火灾蔓延；
- 生产大量的黑色毒烟；
- 快速火势蔓延，导致闪络。

这三个特征是共同的聚氨酯和聚苯乙烯芯面板。火势蔓延的聚异氰脲率是显著低于标准的聚氨酯或聚苯乙烯芯，尤其是当任何外部热源是除去。

此外，不论面板芯的类型，所有的聚合系统易受：

- 钢面的分层；
- 折叠系统；
- 该系统背后隐藏的火势蔓延。

### 35.3.3 风险评估

其中，绝缘芯面板被使用，风险评估应进行，以确定在机箱内的潜在的火灾危险由面板系统形成，并且以下中的一个或多个溶液然后应在设计阶段被采用：

- 一) 除去风险；
- b) 在适当的距离分开的面板的危险；
- C) 为风险提供灭火系统（参见条款 39）；
- d) 提供一个灭火系统的机箱（参见条款 39）；
- e) 提供防火板，包括适当的材料/固定和焊接系统。

#### 35.3.4 使用核材料

在绝缘芯面板所使用的芯材应该在哪里可能是适当的面板的预期应用。

一) 有限可燃性的核心材料应在区域使用例如：

- 烹饪区；
- 热点领域；
- 面包店；
- 一般消防防护；

二) 大多数芯材料可在如领域中使用：

- 寒意店；
- 冷库；
- 高炉冰柜；
- 食品厂，有明确的措施，以减少火灾的危险；
- 洁净室。

*可以使用注芯材在其他情况下的危险评估已经取得和其他适当的防火措施已落实到位。*

#### 35.3.5 使用的材料/固定和焊接系统

应采取适当的采取以下措施。

- a) 隔热信封，支持系统和支撑结构应设计成允许信封保持结构稳定通过以下替代方式如悬链线行动绝缘材料芯和朝向之间的结合线的故障材料。这通常涉及的下正附着在绝缘材料板来支撑的面孔。
- b) 建筑上层建筑，连同任何元素在绝缘外壳提供支持，应该是保护，以防止该结构或早期崩信封。

*注意不管提供面板的类型，有必要确保辅助支撑方法支撑板*

保持稳定在火焰条件下的合适的时间。  
它是不实际的火灾保护轻型钢构件如  
檩条和薄片导轨其中建设提供稳定  
上层建筑和这些可以在一个早期阶段受到损害  
火灾。补充防火保护的重计钢结构件  
可在更宽的间隔可提供比檩条，提供克制  
在发生火灾的情况。

- C) 在指定的高风险区，不可燃绝缘材料芯板可以并入墙壁和天花板施工间隔不燃材料，或带可掺入指定墙壁和天花板中，为了提供阻挡通过绝缘材料火传播。
  - d) 在绝缘包络应详细，以确保可燃绝缘材料由不燃完全封装面临着留在原地在火灾材料。
- 五) 小组应包括前完成密封领域服务贯穿。

## 相邻的36外部火势蔓延

### 房屋

注1: 屋顶是不受这一条款的规定，除非是定在一个角度大于 $76^\circ$ 到水平。同样，垂直斜屋顶的部分，如天窗（孤立它采取可被认为是一个壁），不会需要满足这些规定除非屋顶的坡度超过 $76^\circ$ 。这是一个判断的问题的老虎窗的连续运行是否占据了大部分陡峭的坡屋顶应该被视为一个壁，而不是一个屋顶。

注2: 指导的壁的结构共有的两个或更多个建筑物是由于在32.4.1.2。

注3: 措施建议本条款不一定会防止火灾的建筑物在相邻站点中的现有建筑物。情况的预防财产损失方面的需要进行评估在每种情况下。

### 36.1 一般

本节中给出的指导关心措施  
可用来限制潜在的来自原产地的建筑物火势蔓延  
到相邻的结构。火灾蔓延的两种基本方法  
建筑物之间的考虑：

从一个建筑在另一个火焰的) 直接冲击；和  
二) 辐射（可能通过燃烧碎片补充）。

对于内的相关边界1米的建筑物（参见 36.2.1），火焰  
传播的主要机制火灾蔓延。超过这个距离，  
假设机制，火灾蔓延是辐射。

从建筑到建筑内的辐射火势蔓延依赖于：

之间1) 的距离和原点的建筑物的取向  
和邻近结构（散热器至接收器）[这是  
根据配置（或视图）的因素]的原则；

- 2) 构建表面的能够传递热的程度已经耐火性被认为是(外部建设具有足够的绝缘性能,使得热传递可以被忽略);和
- 3) 源辐射的强度(发射功率)。  
由起火的建筑物发出的辐射能量依赖于火的大小和严重性。  
对于本节中给出的指导意见的目的,假设:  
一) 火灾不致扩大到原点的隔间;  
二) 原产车厢已达到闪络;  
三) 一室的所有未被保护的区域将被辐射同等强度;  
iv) 在每一非保护区的辐射强度是:  
• 84千瓦/m<sup>2</sup>对于占用特性A(办公只开放片面的停车场),B(组装只)和C;  
• 168千瓦/m<sup>2</sup>对于所有其他入住特性;  
v) 辐射通过一个自动喷水灭火系统的动作减半;  
和  
vi) 任何玻璃,和/或支撑结构,在的立面起火的大楼已经失败的完整性而言,除非玻璃系统是根据分类的耐火性无论是BS 476或BS EN 13501,以相同的标准作为壁的推荐表25,因为辐射水平会有所不同绝缘和之间的非中空玻璃。
- 没有考虑辐射水平的衰减。

## 36.2 边界

### 36.2.1 相应的边界

*注: 一个概念上的边界可以是相关的边界。*

有关边界是边界而分离距离测量。

相关的边界通常是站点边界。然而,在一壁面上的空间中不太可能被开发出来,如道路,运河或河流,则边界可被假定为一个假想跨越这一特征线的一半。

©BSI 2008 • 195

图38

### 相关边界

甲壁被视为面临一个边界,如果它使得80°或更小的角度(见图38)。

δ

<80

δ



一个 1 C C  
一个

乙

b  
2

### 重点

1楼

2相关的边界可能是公路，铁路，运河或河流的中心线

边界上的重合与，因此相关的A侧

边界b是工地边界。

由于建筑俯瞰着一条河，运河，道路或类似的功能，界面B被作为相关的B面。

界限c和a是具有平行，或小于80° 到，边C和L，因此，与他们相关的。

196 •©BSI 2008

第215页

英国标准

BS 9999: 2008

### 36.2.2 名义边界

名义边界假设之间存在的假想线  
两栋楼。（参见图39）

图39 名义边界

1

一个 x y 乙

**重点**

1 站点边界

楼与楼之间2名义边界线

一个现有建筑

b 新/拟建建筑物

x 名义边界现有建筑中

f 按照名义边界建设新定位

z 名义边界两个新建筑物之间中途

在同一地点是建筑物之间的分离操作/由相同组织管理通常可以忽略对生命安全的目的。但是因为他们代表了更大的生命危险比其他用途，其中任一或两者，建筑物都在入住特性B（组装和娱乐只）和C，一名义边界应该建立。但是，如果两个大厦由喷水灭火系统保护，这可能并不总是必要的。

假设A楼的现有和B幢新/建议。当需要一个名义边界被确定，它的位置是根据图39. 当两栋楼都是新的，一是成立应被指定为现有和名义推荐边界相应评估。

©BSI 2008 • 197

在考虑一个新的建筑物的位置，的位置名义边界应根据的量来设置非保护区（见 36.3），在现有建筑的立面。一个提出了新的建设应该是受到限制接近和非保护区的范围内相关与这个名义上边界。（参见 36.4.4）。

当这两个建筑都是新的，名义边界可以假设存在两个建筑物，每个的位置之间的中途相应设置。

**36.2.3 在同一地点的建筑物之间的财产保护**

名义边界的原理可以应用于任何建筑物的财产保护的目。

**36.3 非保护区****36.3.1 一般**

为了生命安全，有一段时间火任何部分外部立面阻力小于在适当级别推荐表24是算作非保护区。

包含在非保护区计算的外部的任何部

墙上有防火性能的合适的标准，但有一个可燃材料超过1毫米厚作为其外表面。但是，本节的壁被计数为具有一个非保护区可燃表面的一半，实际面积（见图40）。

未受保护的区域中的建筑物的外墙的量需要根据这些外墙和之间的距离被限制相关（或名义）边界（见 36.4）。

图40

#### 可燃表面材料的非保护区

1

2

#### 重点

的表面1区计为未受保护的（实际表面面积的50%）可燃表面材料的2区（> 1毫米厚）

以下不被认为有助于程度非保护区：

- 一) 任何部分受保护的轴楼梯的外墙；
- b) 一种uncompartmented建筑物的外墙的部件有超过30米的地面平均水平。这是有关对于大开间型结构，在高度那里的建筑面积超过30米是可能是有限的且火情负载被限制在在较低的水平。其中高架存储是存在于建筑或建筑物的一部分，该地区含有高机架存储不符合此排除；
- C) 小未受保护的地区，否则保护外观根据图41中所示的约束。

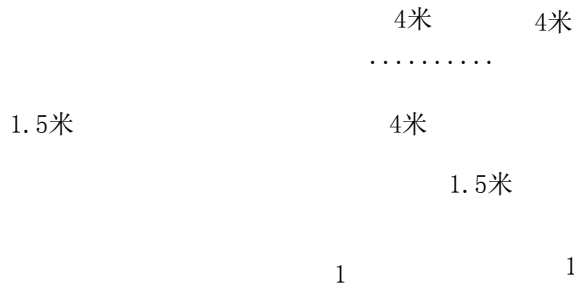
小未受保护的地区造成火灾蔓延的风险可忽略。

图41

#### 未受保护的面积计算排除

1

2



3

**重点**

- 1 无限制
- 轴2 外部壁是受从容纳侧至少60分钟耐火性封闭
- 3 舱室界限

**36.3.2 自动洒水装置**

凡大厦内设有自动洒水装置，量非保护区可加倍或用于到边界的距离非保护区的给定量可以减半。

**36.3.3 檐篷及侧面开放的停车场**

鉴于高度通风散热实现通过开放的双面结构（即檐篷），所提供的边缘篷至少2米的相应的边界，分离距离可以从壁确定的，而不是边缘树冠。

这一原则也适用于开放式双面停车场。凡财产保护是一个问题，边界分离仍然可以是必要的，但是，对于生命安全，只要该停车场距离至少1米相应的边界它可以被视为具有等效火灾规模（因此辐射强度），为洒水建筑物。

**36.3.4 门式框架建筑的外墙**

在单层建筑物使用的门户框架可能需要无火灾阻力，作为结构只支持一个屋顶（见 31.1.4）。然而，其中，门户框架建设是附近的一个相关的边界时，外墙可能需要耐火极限限制火势蔓延楼与楼之间。

人们普遍认为一个门形框架作为一个单一的结构

注：一个设计方法载在SC1刊物单层火灾钢框架建筑边界条件 [48]。这项出版物提供指导门式刚架的许多方面，包括多层类型。如果一个

门户网站结构建筑安装  
用喷水灭火系统  
根据有关  
在ES EN 12845或要求  
BS 5506-2, 则  
这个建议  
出版物用于设计  
基金会抵抗倾覆  
不需要被应用。

因为坑弯连接元件, 使用, 尤其是  
在列/橡关节。如果外部壁的稳定性和链接  
到了门户, 柱和橡成员应具备防火  
阻力, 以避免相关外部壁的过早失效。

然而, 基金会和他们的门户框架连接  
可以被设计成发送所造成的倾覆力矩  
未受保护的椽子, 檩条和屋顶部分火引起的崩溃  
包层, 同时允许外部壁, 以保持其  
稳定性/完整性。

钢筋混凝土门式刚架可以正常支持  
耐火没有具体规定外墙在列  
基地抵抗倾覆。

## 36.4 分离度

### 36.4.1 一般

注意在指导36.5还  
涉及的分隔距离  
屋顶和相关的  
边界。

建筑物应该从相关边界通过在分离  
至少一半的距离处的总热辐射强度,  
所有未受保护的地区外墙收到, 会  
12.6千瓦/米<sup>2</sup>。

辐射的强度, 使木材点火在静止空气  
条件是12.6千瓦/米<sup>2</sup>。点火接收机建筑物内是  
依赖于非保护区在其外观的金额。

使用距离到相应的边界, 而不是到另一个  
建设, 让发展上相邻站点不  
偏见。

200 •©BSI 2008

第219页

英国标准

BS 9999: 2008

### 36.4.2 在相关的边界1米外墙

注1: 这些建议  
旨在保护  
直接相邻的建筑物  
火焰冲击以及  
辐射。

注2: 36.6给出了指导  
外墙材料  
施工。

其中, 外壁是一致(见图38), 或在1米  
距离相应的边界它应该的:

- 一) 达到耐火极限的适当水平而言  
完整性和隔热(见表24)从双方既当  
按照BS 476-22或BS EN 1634-1测试;
- B) 只小, 无保护区符合限制  
在图42示出;
- C) 抵抗火焰直接冲击和高剂量辐射  
毗邻的网站;
- 四) 具有不燃表面;
- e) 其内部或外部的一个有效的屏障, 以一个火  
建造。

图42 非保护区的形成内部转角幅度

**重点**

- 1 受保护路径
- 2 耐火结构，包括保温性能
- 3 住宿

A或B应为1800 mm式的保护路由是走火通道和5 000 mm式的受保护的途径是灭火的访问。

**36.4.3 外墙1 m以上从相关边界**

凡壁位于至少1米，从所有点上的相关边界：

- 一个) 无保护区域的范围不应超过该给定由在适当的方法之一 36.4.4;
- b) 该壁的其余部分（如果有的话）应该具有规定的耐火性在表25或表26（在绝缘方面与15分钟）。

如果建筑有一个自动喷水灭火系统，发病率辐射到毗邻的建筑物将被大大降低。

但是，如果建筑物没有洒水，或者如果财产的保护是考虑，外墙的比例是不防火应该是有限的。这些限制是基于到的距离有关边界和火灾的可能强度。

**36.4.4 计算方法**

有四种方法来确定的最大允许非保护区的建设和相关的量边界。

- 一) *小型住宅（入住特性C）*。表37应用于确定适当的边界的间隔距离当建筑物被用于住宅用途，并为：
  - 1) 不超过3层楼的高度越大；和
  - 2) 不超过24米长。
- B) *包围矩形*。对于该方法的详细内容请参考第1部分 BR 187 [36]。

C) 当每个非保护区时，该方法的详细内容请参考

四) 消防工程计算 (见BS 7974)。

表37

### 小型住宅非保护区范围和边界的距离

之间的最小距离 外观及相应的边界 米	最大总非保护区 每个隔间 米 <sup>2</sup>
1	5.6
2	12
3	18
4	24
五	三十
6	没有限制

## 36.5 屋顶

### 36.5.1 一般

在本节的建议主要涉及当暴露屋顶的性能从外部火。其限制使用，附近的边界，屋顶覆盖物是不可能的给予足够的保护，防止火势蔓延他们。

*注1: 术语“屋顶覆盖物”用于描述一个结构说可以由材料的一个或多个层，但并不是指屋顶结构作为一个整体。*

*注2: 该情况时，屋顶受到的规定空间分隔在条款解释36，注1。*

*注3: 建议和指导有关火属性屋顶中给出:*

- 一) 31.1.4的屋顶，这对逃生途径的一部分，屋顶的被用作一个地板;
- 二) 35.1和36.5.3为灯顶板的内表面为部分房间或流通空间内衬套;
- C) 第32为越过隔间墙顶部的屋顶;
- D) 35.1.6 屋顶覆盖在屋顶的建筑结合屋顶灯。

*注4: 指导屋面材料给出了35.2。*

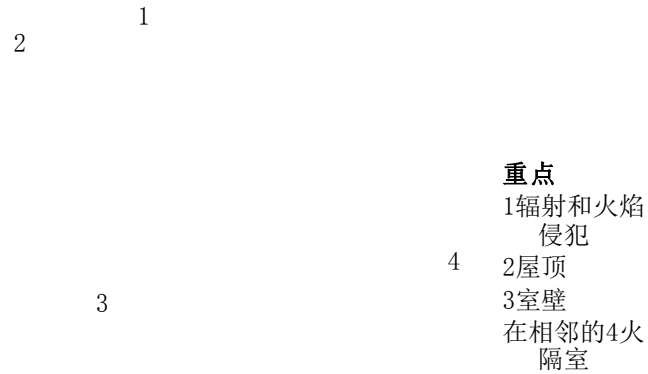
相关的试验方法屋顶的外部防火性能系统BS 476-3和DD ENV 1187: 2002, 测试4。

对于火灾蔓延的限制，超过屋顶屋顶的属性占地只有相关性:

- a) 如屋顶是足够接近的边界是在点火风险从发生火灾的其他建筑物; 和

- b) 如隔壁附近，以避免火灾蔓延  
经由屋顶覆盖物室之间（见图43）。

图43 屋顶覆盖区隔相邻的线



**重点**

- 1 辐射和火焰  
侵犯  
2 屋顶  
3 室壁  
在相邻的4火  
隔壁

**36.5.2 间隔距离**

的分离距离是从屋顶的最小距离（或部分  
屋顶）到相关边界，这可能是一个概念性的  
边界。间隔距离应在推荐表38  
为适当的类型屋顶覆盖物和建筑使用。

*在茅草建筑设计防火注意，可以咨询  
从赛特建筑控制技术委员会*

*<http://www.aorset-technical-committee.org.uk/reports/report1.asp>*

表38 间隔距离屋顶覆盖物

涵盖的指定 屋顶或屋顶的一部分 <sup>(一个)</sup>	车顶从有关边界的任何一点的距离			
	小于6米	至少6米	至少12米	至少20m
AA, AB和AC	可接受	可接受	可接受	可接受
BA, BB或BC	不能接受的	可接受	可接受	可接受
CA, CB或CC	不能接受的	可接受 B), C)	可接受 B)	可接受
AD, BD (或CD B)	不能接受的	可接受 C)	可接受	可接受
DA, DB, DC (或DD B)	不能接受的	不能接受的	不能接受的	可接受 C)

注1: 无限化玻璃至少4毫米的厚度具有一个AA指定。

注2: 请参见表39用于塑料屋顶灯的限制。

一) 屋顶覆盖物的性能通过参考指定给在基站476-3给出的测试方法  
(或DD ENV 1187)。

B) 不接受以下任何建筑物:

- 入住特性的;
- 有超过1500米的卷楼

3。

C) 上可接受的在建筑物中脚注乙未列出，如屋顶的一部分是不超过3米  
至少1.5米，从任何类似的部分，与覆盖有有限的材料的部分之间的屋顶  
可燃性。

2区和位于

**36.5.3 屋顶灯**



的分离距离为塑料屋顶灯应作为推荐表39为适当的分类。屋顶灯应至少1.5米，从一个隔室的墙。

塑料屋顶灯不应该受保护的楼梯使用。

注1: 当车顶灯光使用, 刚性热塑性片材产品由聚碳酸酯或从增塑的PVC, 达到一个制成1级等级为火焰表面蔓延按照测试时BS 476-7或相当于欧洲, 被视为具有AA标识。

周围的塑料屋顶光屋顶覆盖材料应有限的可燃性至少3米的距离。

外部屋顶表面的指定在BS 476-3中定义。

产品可以具有不同的性质上和下表面如果它们具有双皮或不同材料的层压板, 在这种情况下, 更繁重的距离适用。

注2的热塑性材料进行分类的方法, 给出在35.1.2。

表39 间隔距离塑料屋顶灯  
尺寸以米为单位

空间顶灯可以为	最小。 分类 较低 面	最小。从有关边界的任何一点的距离			
		一个)	3级的塑料屋顶灯火	TP (a) 和TP (B) 塑料屋顶灯火	
			AD, BD, CA, DA, DB, CB, CC, CD DC, DD	TP (一)	TP (二)
阳台, 露台, 车库, 覆盖方式或装载舱, 其中具有至少一个较长的方全部或永久开放	3类 TP (二)	一个)	6 20	-	-
独立泳池	3类 TP (二)	一个)	6 20	-	-
音乐, 车库或附属建筑, 全部或一个永久开放	3类 TP (二)	一个)	6 20	-	-
40 m的最大建筑面积	2				
流通空间 B) (除了受保护的楼梯)	3类 TP (二)	一个)	6 20	-	-
房 B)	3类 TP (二)	一个)	6 C) 20 C)	-	-
除了受保护的任何空间楼梯	TP (一) 的刚性	一个)	-	6	N / A

一 还请参见表38中的限制。  
B) 只有单个皮肤屋顶光, 在非热塑性材料的情况下。  
C) 屋顶灯也应符合图44条的规定。

1

2

**重点**

1 屋顶灯，最大 区5米 2，  
或一组灯顶板  
金额不多  
超过5米<sup>2</sup>

1

2 未之间小于3 μ m  
任何两个灯顶板任何  
方向

**36.6 外部火灾蔓延过的外表面  
房屋**

在本节的指导关心对火反应  
壁的性质。

外墙应这样构成，使得它们将不支持  
火势蔓延的速度，从而可能威胁人或周围的  
建造。

火焰分布在或内外墙施工时应  
足够的控制，以避免产生快速火势蔓延路线  
绕过车厢地板或墙壁。

外墙表面附近的其他建筑不应该是容易  
易燃，避免建筑物之间火蔓延。

外墙要么满足特定性能标准  
BRE报告BR 135使用从全尺寸试验数据包系统  
BS 8414-1或BS 8414-2，或满足以下建议。

一) 墙体外表面应符合规定  
图45。

b) 在一个建筑，层高18米以上地面以上，任何  
绝缘产品，填充材料（不包括垫圈，密封胶  
和类似的），等等，在外墙施工中使用应  
有限的可燃性。此限制不适用  
砌筑空心墙施工符合图33。

C) 腔障碍应按照被提供 34.2。

d) 在一个外部壁结构的情况下，建筑物，其中，  
凭借在建议 34.3 d) 中，是不受  
表34的规定，其表面面放入腔体应  
也满足了图45的规定。

注的总量  
可燃材料可能也有  
受规定限制的做法  
空间分离。

**37 住宿 附属于主要用途  
建筑物的**

**37.1 工程服务 安装客房**

### 37.1.1 一般

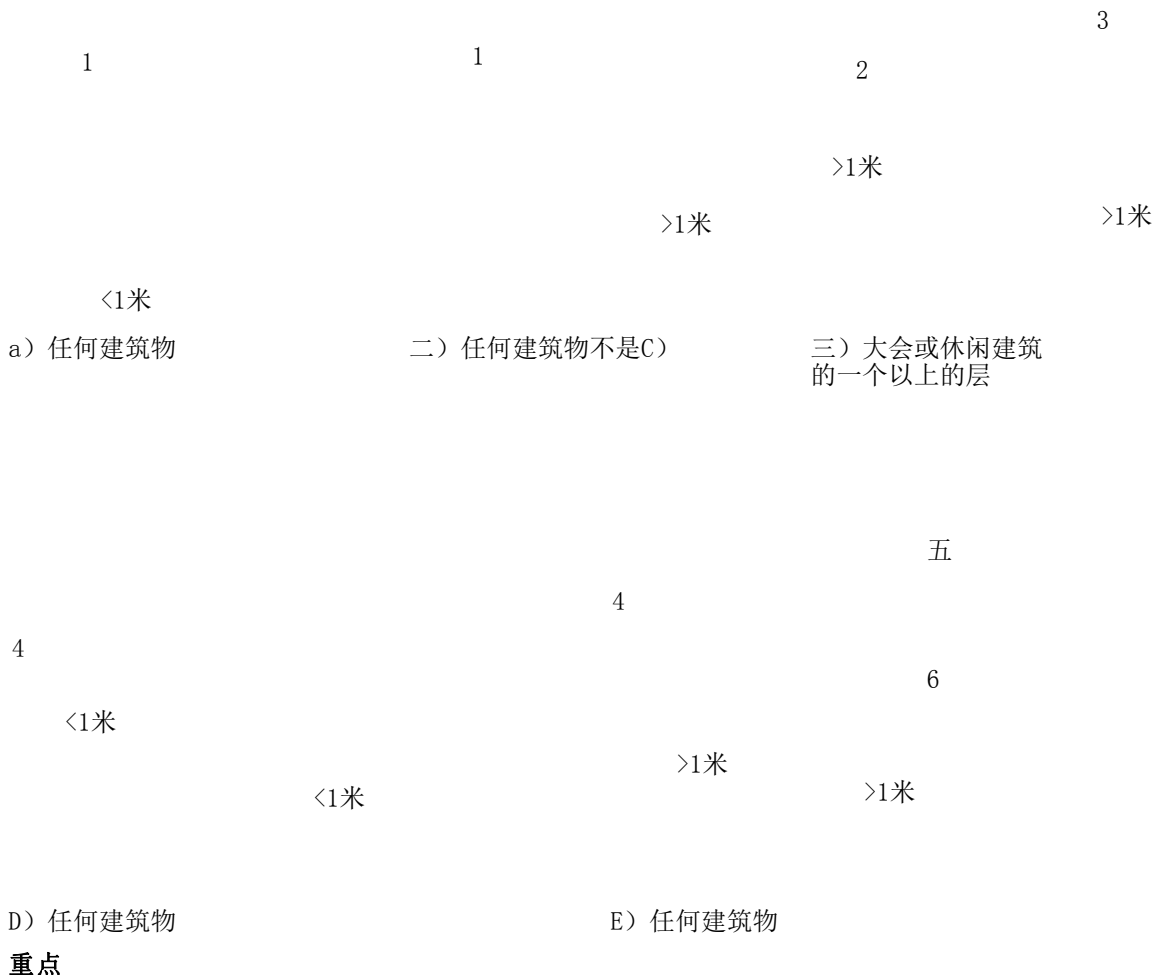
注：如果有原因存储或使用危险物质或制剂，即物质或准备工作是爆炸性的，氧化，极易燃，高度易燃或可燃，或这些物质容易变得生产的，注意建筑设计师和管理被吸引到危险物质（爆炸环境）  
 条例2002年[27] 特别是在石油的情况下精神，即汽油，到石油（综合）法1928年[28]。

工程服务安装客房包括电器开关室，锅炉房，燃料储存空间，机械通气空调机房，房住房固定内燃它利用易燃或发动机室的住房制冷设备厂有毒的制冷剂（比国内性质的设备除外）及电池充电室。特殊设计的考虑是必要的当这些被确定为高度火警危险范围（见 13.6）。

服务安装的房间应选址，以便从其他逃生退出不是由火在这样的房间爆发的危险性损害。

其中易燃液体或气体用于服务安装客房或存储应具有无孔梁至门口和必要的排水应提供拦截器。

图45 规定了外墙表面



- 1 建筑高度<18米
  - 2 长达10米以上的地面水平
  - 3 长达10米的屋顶或任何部分建筑物到公众有机会获得以上
  - 4 建筑高度18米以上
  - 五 建筑超过18米以上的地面水平的部分
  - 6 建立到18米地面以上的部分
- 相应的边界  
就边界的任何条文说明  
0级（国家级）或B类-S3, D2或更好的（欧洲类）。异形或平面钢板在至少为0.5毫米厚的以不超过0.2毫米的厚度的有机涂层是可以接受的。  
指数（我）不超过20个（国家级）或C类-S3, D2或更好的（欧洲级）。木材包覆在至少为9毫米厚也是可以接受的。（该指数我涉及BS 476-6规定的试验。）

*注1: 国家分类不会自动等同于相当于欧洲的分类, 因此产品通常不能假定欧洲一流的, 除非他们也进行了相应的测试。*

*注2: 当一个分类包括“S3, a2的”, 这意味着没有限制的产烟设置和/或火焰熔滴/颗粒。*

©BSI 2008 • 207

应在必要的安全服务设施的房间  
设备和操作, 以避免不必要的积聚的热量, 是  
通风（直接或间接地）到外部空气。项规定  
通风设备的安全运行和避免不适当  
积聚的热量不应损害任何耐火性规定的  
服务的安装服务。

### 37.1.2 步入式冷藏冷库及相关系统

冷藏冷库, 冷库等冷藏柜  
步入式型（全称为冷间）都在或部分  
另一栋建筑; 寒冷的仓库建筑本身。这些都是  
通常建造使用绝缘芯板系统（见 35.3）。

与冷藏室相关的制冷系统应符合  
BS EN 378。

*与冷藏室相关的制冷系统注1资讯  
是由于在实践中由研究所颁发的现行规范  
制冷, 即*

- 实践冷库码 - 第1部分: 围护结构[49];
- 实践冷库代码 - 第2部分: 设计与施工  
制冷系统[50];
- 安全代码制冷利用二氧化碳[51]系统;
- 为利用氨压缩制冷系统的安全码  
[52];
- 为利用组A1的压缩制冷系统的安全码  
和A2的制冷剂[53];
- 对于利用集团A3压缩制冷系统的安全码  
制冷剂[54]。

*注: 在冷藏室设计2信息和单机冷  
店是由于在IACSC出版物设计, 施工, 规格  
和绝缘信封温度的消防管理控制  
环境 [47]。*

*用于绝缘芯板的防火性能注5: 信息  
内部结构是由于在建筑法规2000年, 批准  
文件B [55], 附录F (消防安全)。*

### 37.1.3 锅炉房, 燃料储存区, 变压器, 电池和 开关室和客房壳体内 内燃机

### 37.1.3.1 锅炉房

注：在锅炉的设计房及配套空间，在未来变化的可能性其他燃料可能需要采取考虑。

锅炉房（除涵盖BS 5410-2等）应具有计提排烟。

燃油的安装应符合BS 5410-1和BS 5410-2。

镇，自然和液化燃气锅炉的安装应在按照BS 6798和BS 6644。

### 37.1.3.2 燃料存储空间

油应存放，并按照提供符合BS 5410-1，BS 5410-2和BS 799-5。

固体燃料应存放在掩体由不燃保护足够的厚度，壁以防止燃料的加热由锅炉或蒸汽管道。

208 • ©BSI 2008

第227页

英国标准

BS 9999: 2008

燃料储存区（除涵盖BS 5410-2等）应具有计提排烟。

对用于大容量存储的燃料储存区注册导液化石油气给出在下列出版物中：

- 实践1号液化石油气协会规范第1部分[55]，第2部分[56]和第4 [57]；
- 实践7号液化石油气协会规范[58]；
- 实践24号，第1部分[59]和第2 [60]的液化石油气协会规范。

### 37.1.3.3 中压和高压变压器和开关室，和电池室

一个中等或高压变压器，或开关室，或电池房间里，除非位于屋顶或在一个单独的外壳，应将选址靠近外墙，只从开放进入空气。

一个中等或高压变压器，或开关室，或电池房间应通风。BS 6133给出建议该电池房间用铅酸固定电池。

### 37.1.3.4 客房住房固定内燃机

室容纳固定内燃机应视为内附特殊火灾隐患的地方，应分开建筑物的其他部分由耐火结构的分区并从受保护的大厅或走廊的任何保护的楼梯（见 31.2）。

## 37.2 废物贮存，处置

废物留在该处构成火灾风险，特别是如果它是笨重。BS 5906提供建议的收集，贮存和处置浪费，与有关现场处理系统信息一起如压实机，打捆机和焚化炉，它减小体积废弃物和其火灾危险性。

废物储藏室，现场处置固体废物的，溜槽系统应设计，并根据构成BS 5906。

注1固体废物存储由建筑控制法规2006 [19]，建筑（苏格兰）规例2004年，经修正的[20]，和建筑法规（北爱尔兰）2006 [31]。

注2：提请注意的危险物质（爆炸大气压）规例2002年[27]这里的浪费是一个危险的物质或配制品，即物质或制剂是易爆，氧化，极易燃，高度易燃的或

注：如果有原因存储或使用危险物质或制剂，即物质或准备工作是爆炸性的，氧化，极易燃，高度易燃或可燃，或这些物质容易变得建筑物的产生，注意设计师和管理绘制到危险物质（炸药大气压）规例2002年[27]并且具体在的情况下汽油；即汽油，到石油（综合）法1928年[28]。

### 37.3 主存储区（包括接收和发送区域）

主存储区域包括用于货物的存储区域出售/调度，家具，文具，废纸/包装类似的易燃材料，接收和调度室和包装和分拣室。

无烟通风的大容量存储领域是很重要的，尤其是那些在地平面以下，其中通常不能提供的窗口。 是否可能的话，储存区必须选址靠近外墙，以便利提供洁净的空气进气口和烟提取物，其应该放电或地面以上，而其所处的从他们的烟不能危及逃离的手段建造。它是优选的，此外，该存储区域不选址毗邻逃生路线到公众可以访问。

办公室和销售情况普遍的地区，和使用的公共领域特别是，应保持基本上无危险物质，比如，以避免其被认为是高度易燃材料高度火警危险范围（见 13.6）。这些物质应保持库存房间（见 15.2），而公众没有考上。主存储区，如果其中一个位于地面以下或超过450米区，应该按照规定排烟第 28。

2 在

## 38 工程服务

### 38.1 燃气服务

#### 38.1.1 一般

注1：提请注意下列规定：

- 气体安全（装置及使用）规例1998年[61]就安装管道和米为在商业天然气和住宅楼宇；
- 气体安全（装置及使用）规例1998年[61]就服务和安装管道和液化石油气燃气表商业及住宅楼宇；
- 管道安全法1996年就服务管[62]为天然气。

注：在服务和安装管道自然2的进一步指导气能在IGE / 7L / 4 [63]和IGE / UF / 2 [64]。

在仪表安装注3：进一步指导给出了IGE / GM / 1 [65]。

对液化石油气管道注4. 进一步指导给出了LF燃气协会实践22号的代码[66]。

所有气体服务和安装管道天然气和液化石油气（LPG）应安装，使得耐火性该建筑是不受损害。

在大型建筑物的紧急控制阀应位于外在建筑物上。

### 38.1.2 在逃生路线天然气服务

在新的建筑物，安装和服务管道不应在一个运行保护的楼梯或大厅，在那里此提供的唯一手段越狱发生火灾。同样，关于天然气供应的分机和改建现有的建筑物，除非它是不切实际的，以避免，这包括新的安装和维修管道。类似地，在这样的楼梯或大堂安装和服务管应更换，应考虑到的可能性，其重新选址的楼梯或大堂外。

### 38.2 电力服务

*注：本节不包括火灾自动探测报警系统或应急照明系统。*

#### 38.2.1 一般

所有电气服务的安装，并定期检查和测试（含必要的维护进行），通过适当的工程师按照BS 7671. 特别关注可能需要给予布线在机械保护某些物业，例如娱乐和研讨会的场所。

#### 38.2.2 电气立管

电梯板的尺寸应该足够只大容纳的电力服务，和/或所需的任何工作空间安装/维护设备。

任何受保护的楼道内的电气立管应分开由此通过30分钟防火施工及检修门，这应保持锁闭，并能够打开只能由管理负责建筑物。

在这里比在其他地方的楼梯电气安装立管应附带的标准等效耐火建设建筑物结构的元件和门于此应该能够被锁闭（见 42.2.4）。但是，其中每个地板一直持续到提升轴，使每层分离从另一方面，立管不必用防火封闭施工。

任何受保护的楼道内安装电表应该用在安全橱，这应该是在30分钟耐火施工。

#### 38.2.3 生命安全和消防器材电力服务

##### 38.2.3.1 电力供应，生命安全和防火

## 设备

由于无法确定火灾可能开始，所有电源耗材（小学，中学和应急）生命安全和消防防护设备，并回到自己的相关控制设备建筑物内的供给的起源应该被认为是作为危险/危险区域内。因此非常谨慎，必须是在设计上采取措施以确保电源可用在任何时候。

©BSI 2008 • 211

第230页

BS 9999: 2008

英国标准

考虑也需要给予，不仅电缆路由，但端子，电路保护设备和控制职位板，以确保这些也由设置有保护火灾影响。

在电力供应，生命安全和防火设备应独立于大楼的所有其他电路等等与其他设备的故障不会使安装不起作用。

到电源的每个连接应该是经由一个隔离只保留给生命安全和防火保护装置设备和独立于任何其他主或submain电路。这样的隔离保护装置（高破裂安全装置）应明确标示，并确定为他们的目的。其应固定以防止未经授权的操作和应，除维护，保持锁定的。其他警告标签应提供，与他们的位置和措词取决于是否隔离保护装置从活侧或死侧送出主要的隔离装置。如果从现场侧送出：

- a) 每个隔离保护装置上的标签应为：  
“警告：该电源保持活当主开关被接通关闭”；和
- b) 一种标签应放在主隔离装置读：  
“警告：...（州电路）... 供应仍然活在这个开关关断”。

如果从死侧送出，标签所固定到主隔离设备写着：“警告：此开关也控制供给在...（状态线路）...”。

当中央控制室设置，监控设施应在中央控制室显示提供，只要是合理的可行的，权力是可以达到的最终控制点，如电机接触器，所有的消防安全系统。

### 38. 2. 3. 2 对于设备的事件的操作受保护电路火灾

布线系统为初级和次级电源到发生火灾时操作所需的电气设备需要是这种类型，或安装在以这样的方式，在发生火灾时在建筑物的任何地方，所述电路将继续工作和电缆将保持电路的完整性。

布线系统应符合以下具体建议。

一) 布线系统应该：

- 1) 由矿物绝缘铜护套电缆符合BS EN 60702-1，并符合有关生活安全性和/或防火安全性能指标在给定的

注：在适当情况下，  
整合是诚信  
从的侧方绝缘  
从施工远程



- 2) 由其他电缆符合有关生命安全和/或在BS 8491给防火安全性能指标; 要么
- 3) 从防止接触到火被分离  
由墙壁, 隔板或地板用大火显著火灾风险不超过所要求的建筑物更小的阻力。  
通过管道, 管道或机械保护电缆  
线槽不应被视为给予保护, 防止火灾。

- 二) 布线系统应独立于所提供的任何电路用于任何其他目的。
- C) 焊接和终止方法, 应选择以尽量减少在可靠性和抗任何减少火灾以下, 即无关节线。拔节和端接方法电缆符合BS EN 60702-1应除符合BS EN 60702-2。
- 四) 布线系统按照项), b) 和c) 应提供了灭火系统, 自动喷水灭火系统, 烟控系统, 消防轴系, 电动火  
安装监控走火通道百叶窗, 闭路电视系统, 并链接消防安全系统的数据通信系统。
- E) 的布线系统应防止机械损伤。

### 38.2.3.3 主备电源

*注1: 在某些情况下, 当从系统的电力需求是低(如控制系统自然发泄执行机构), 辅助电源可以通过使用可以实现后备电池。*

*注2: 法律和技术原因, 供电公司有关于提供预订从第二电源变电站提供保障针对故障的发生上(未连接与火)高低压配电系统。因此, 发生器或独立供电需求如果防止被提供缺点是需占用。*

为了减少电力供应的流失到防火的风险所需在火灾期间连续地进行操作的系统[如那些在一所列)以下], 将次级电源是必不可少的。该电源需要有足够的能力来维持供应给所有生命安全和消防设备安装。辅助电源系统需要进行设计, 以在火灾条件下安全地操作。审议的方式, 以提供辅助供电应包括内部的整个配电系统建筑, 并且还需要功率为需要一个其他设备二次电源。

从初级到次级电源转换必须是自动的, 这样的生命安全设施继续操作。无论是小学和中学用品的生命安全安装需要得到充分的保护对火和水破坏, 并且也彼此分离, 从而使故障电缆或设备, 无论是机械故障或损害火, 在任何一个系统中, 不影响其他供应。保防火可以通过选择电缆, 选择路径来实现(例如, 通过保护区, 或建筑物外部)或通过提供额外的防火保护。

至关重要是, 在建筑物的防火程序不包括电路供应电力以上的隔离提到设备。

电源应符合以下具体建议。

- a) 在二次电源独立于主电源的电源的建设, 例如一个自动启动发电机或从另一个变电站的供给, 应提供其中, 独立于主电源的, 将有足够的能力在操作中, 以保持至少3小时以下内容:
  - 1) 任何通电的烟控系统(包括使用系统

- 压力差)；
- 2) 任何消防和救援服务的通信系统；和
  - 3) 任何其他防火和灭火设备；除火灾自动探测和报警系统。

- b) 辅助电源应能提供的电源的项目a1)中，a2)和a3)的内故障的15秒的主要电力供应。凡替代动力的发电机，它应该能够提供的功率的必要的无燃料补给至少3个小时。
- C) 其中次级电力供应是要采取从独立的变电站的供电主电供给，下面的标准应该得到满足。
  - 1) 电气用品的两个独立的变电站应采取从两个单独的高电压电源，而不是从同一变电站起源。
  - 2) 一种变电站的失败不应导致的失败另一个。
  - 3) 两个独立的变电站应充分分开。凡变电站位于内建立他们服务，下列条件应满足：
    - i) 各分站应在被包围的防火具有最小的2小时的耐火结构；
    - ii) 该两个分站应设在两个单独的部分的建设。
  - 4) 从高压变电站的电源线应进入直接高压/低压配电室，而不是通过建设。
  - 5) 两套供电电缆应适当分离彼此以避免单一故障影响到耗材。
- d) 中提供的无论二次电源中，分配应组织，使得次级供给保持活当用品的在建筑物的剩余部分被隔离在紧急情况。
- E) 电缆电流供给到生命安全的安装应安装符合BS 7671和制造商说明。电缆应该有一个固有的高性火和被保护在必要时防止机械损坏。电缆，开关柜等设备发射二次电源应该是分开的那些的主电源，或进行物理保护，以便明细账，或故障的各种原因，在一个供应将不会导致另一个电源同时失效。
- F) 小学和中学的电源线应终止于位于所述植物内的切换装置室容纳的生命安全和防火设备，或在消防电梯的情况下，灭火轴内。
- G) 的切换装置应自动实现转型从初级到次级电源，如果主供给到特定植物失败。

在注5：进一步指导  
选择电缆给出  
BS 7546-6。

注4这是不被混淆  
与电梯井。

- h) 发电机、动力烟控装置、加压植物、通信设备，以及任何其它设备与生命安全和防火系统相关，应该是从建筑用的持续时间相隔施工不少于2小时的耐火性。

一世应提供以下辅助电源：

- 1) 喷淋泵；
- 2) 湿喉泵；
- 3) 消防电梯；
- 4) 消防轴（相关设备和正常照明）；
- 5) 消防互通装置；
- 6) 增压风扇（送风和泄压）；
- 7) 减压风扇（送风和泄压）；
- 8) 防排烟系统；
- 9) 疏散电梯。

### 38.3 工程服务外壳

有些工程服务是潜在的火源，它是重要的是，与它们相关的设备安装妥当和维护。

正确的安装在首位的重要性强调，因为电气，照明，供暖和通风系统可以隐蔽上面吊顶和/或服务的管道内。电气控制装置也常位于后方的天花板和墙壁面板。安装故障可能会导致火灾是特别危险的，因为火势可能仍未被发现过一段时间。

平台地板的安装提供了一些建筑物设备和 workstation 服务。两种类型的平台地板在常见的使用方法：

- 一) 那些有限的访问，可拆卸面板具有运行，个别访问的陷阱，或两者；
- B) 那些具有完全访问权限，具有承载平台，包括可拆卸面板支持可调底座。

无论使用哪种类型，火灾可能在两者之间形成的空隙发展的平台地板底面和结构的上表面地板下面。该平台地板需要保留其承重发挥功能，并包含在火中的一段时间足以使乘客逃生。在这种情况下，提及一种“结构楼板”包括在最底层的oversite或密封楼板建造。

管道工程和建筑服务，应按照符合BS 8313；管道通风和空调应该是按照 33.4.2。

在防火分隔构件全部进入舱口或陷阱应固定在关闭位置和适当保护和保护，以保持元件的耐火性。

### 38.4 采光

注1: 指导照明扩散是由于在35.1.3。

注2: 照明系统的安装是由建筑控制法规2000 [19], 建筑物(苏格兰)规例2004年, 作为修正[20], 以及建筑规范(北爱尔兰)2000 [51]。

#### 38.4.1 灯具的种类

灯具范围从管形荧光灯灯丝和高压灯。荧光灯灯具在相对较低的操作温度和管本身不太可能是源火灾。在相关的齿轮和布线的电击穿照明装置, 但是, 可导致相邻可燃的点火材料。正确的安装是必要的。

所有的白炽灯灯丝灯泡和高压气体放电灯操作在升高的温度, 并且其中这样的灯时, 它们不应该接近或固定到其很容易点燃的材料。应注意在塑料材料或整理的选择, 其中一些可以是高度易燃的。

照明的方法大致可分为三组:

- 一) 嵌入式灯具;
- 二) 照明天花板;
- 三) 灯具等于或低于上限的水平。

灯具应符合BS 4533的相关部分和章节。

#### 38.4.2 嵌入式灯具

当嵌入式灯具是吊顶内, 他们可以过热, 从而导致电布线的绝缘的故障, 并装置。荧光灯具的控制装置特别容易造成过热, 因为是使用的白炽灯瓦数超过了设计标准。

这种过热会导致火灾隐蔽的空间内, 与探测和熄灭的后果问题。最高限额有嵌入式灯具可能会被用来向梁的耐火性能或更高的楼层。在这样的情况下, 任何穿孔的管件或访问是失败的潜在来源天花板。

当灯具凹陷成耐火/防火保护吊顶, 由天花板提供的保护应通过提供后面的一个耐火屏障的维持拟合和任何通路上, 嵌合。

#### 38.4.3 发光天花板

通过它们的功能的性质和施工和材料使用时, 这些天花板贡献无关的耐火极限结构体。该材料可能是可燃的, 并照顾他们的为了最大限度地减少其对任何贡献选择是重要的火灾可能发生的。

#### 38.4.4 灯具等于或低于上限的水平

灯具等于或低于上限的水平，如果正确安装和维护，通常存在一个可以忽略不计的火灾危险性，但护理是必要的选址以避免洒水车的水分布格局干扰头（如果已安装）。护理也是必要的，以防止意外操作的喷头和火灾探测器的热从灯具。当现货和其他低级别灯具使用，护理需要采取以避免靠近易燃物品和材料，并确保没有一个封闭区域内建立起来的热量。在服务走廊，货场及工程服务室使用吊坠式灯具应尽量避免；隔板式灯具是优选的。

#### 38.5 加热系统

注：空间安装加热系统由控制建筑法规2000 [19] 建筑物（苏格兰）条例2004年，经修订 [20] 和建筑法规（北爱尔兰）2000 [31]，并由适用于燃料（多个）使用。

经验表明，在各种规模的建筑物，少数大火引起中央加热系统。最火的电热器具通过局部加热单元，特别是那些不固定产生的。

所有供热设备和系统应按照与和应安装符合，相关规范和实务守则。

#### 38.6 电梯，货梯，自动扶梯，自动人行道和货物输送机

##### 38.6.1 电梯，自动扶梯和自动人行道

注1：电梯的外壳轴是覆盖在32.5.6.4。消防电梯都覆盖在21.3。

注2：指导创业修改现有电梯装置给出在BS中5655-11和BS 5655-12。

电梯的乘客，乘客和货物，以及货物本身就应该选择，定位和安装符合BS 5655-6和按照BS 8486-1电动升降机或BS 8486-2进行测试第一次安装时，液压升降机。

自动扶梯和自动人行道应选择与位于符合BS 5656-2，建造和安装符合与BS EN 115，和测试符合BS 5656-1当第一安装。

电梯机房/机舱应符合BS EN 81的适当部分。

当自动扶梯连接不同部分：

一个) 闸门（多个）保护开口（多个）不应被连接于一种火警系统或中央控制点；

b) 关于操作快门（多个）的链路的熔合，自动扶梯应按照BS EN 115被停止。

##### 38.6.2 商品输送机

当货物传送带连接不同部分：

a) 该封闭件（多个）保护开口要么被连接对火灾探测报警系统，或自动操作通过局部热敷或烟雾探测器；

b) 一产品传送带封应以这样的方式来控制他们寻求或使有效载荷之间的合适空间允许完全关闭。

注意防火试验。输送系统及其封闭在BS EN 1566-7的规定。

### 38.7 焚化炉

注：所有类型的焚烧炉，除了那些由电力解雇，是控制（如接头）由建筑法规§666 [19]中，建筑物（苏格兰）规例§664年，作为修正的[20]，和建筑法规（北爱尔兰），§666 [31]。的手段flueing焚化炉，包括那些由电力解雇，也这些法规的控制关于的排出燃烧和产品火灾蔓延的危险。

有两种主要类型的焚化炉：

- 一) 焚烧处置的大量废物；
- 二) 卫生焚化炉的厕所。

焚化炉可以通过天然气或电力的被解雇，但是，不论加热源，火灾风险来自的性质和大宗废物被消耗。

焚烧炉，比卫生焚烧炉等，需要特别考虑，优选应隔离在一个单独的建设。

## 第8节：特殊的风险保障

## 3.9 特殊风险保障

除了一般的覆盖率由一自动喷水灭火系统，可能会有火灾风险，即证明一个专门的安装局部地区自动灭火或者灭火系统。这样的安装系统还可以提供降低的风险显著贡献简介（见 6.4）。例子已经在这个其他地方提到英国标准的工程服务安装的房间，如变压器和开关室，数据处理设备和空气过滤器和油浴的通风系统。它们还可以包括地方危险物质，如极和高度易燃材料，被处理和加工。

自动固定式气体，泡沫，干粉，雾状水雨淋系统或其他专门设计的灭火系统可能是独立的，或者可能是作为一种辅助自动喷水灭火系统，以保护特定设备或进程；如面包房的烤炉和油炸锅。

在一般情况下，对于特殊的风险，保护系统应当设计，以适应具体情况，以及专业设计师和厂家应征询。指导的选择

自动灭火系统给出了BS 5306-0。二氧化碳系统覆盖BS 5306-4，气体灭火在BS ISO 14520系统（所有部分），泡沫系统BS 5306-6，粉在BS EN 12416-2系统和高速waterspray系统BS EN 12845（新系统）和BS 5306-2（现有系统）。

数据处理设备的保护的具体指导包括在BS 6266。

## 第9条：管理有人的建筑物

## 述评第9

这部分是关于消防安全的管理，并提供建筑设计和消防安全管理人员（在较小的指导意见楼宇，消防安全管理器很可能是建筑物的所有者），解决了将应用而建设的问题之一是在使用或需要被考虑到当改变到建筑物或使用它正在考虑。第40处理前的时期占用建筑物的并且主要有关的建筑设计师，虽然这是一定的相关性也消防安全管理人员。第41到48处理之后占领的建筑物的管理问题并且大多是关系到消防安全管理人员。指导管理问题要考虑在设计过程中是由于在第4。

本标准适用于所有规模和复杂性的前提结果一些材料是仅适用于某些尺寸或类型的前提。英国标准的用户应该只使用那些条款适用于楼宇它们所处理，例如，在尊重现有的小营业场所，在条款规定，43到第46包容性的需要进行调整以适应实际的风险和现状。

## 40调试和移交

## 40.1 管理问题

前接受的建筑物为职业至关重要，该安全工作人员和公众（以及该施工人员，如果对大楼正在完成阶段），可确保通过确保所有安全系统正确安装并投入使用。

设计和施工建设，并安装系统它应该被记录在防火安全手册（见第9和附录H）。

在消防安全系统完成后，完整的安装应被检查符合经批准的图纸和系统设计。其使用，计划中的维护和测试指令应该是供给处所的拥有人，并列入消防安全手册（见第9和附录H）。

移交程序应包括由系统的操作启动烟雾探测器如果合适的话。该系统的所有元素和控制接口应该然后自动运行。检查应，以确保任何加热，通风和空气空调系统（HVAC）不影响任何操作烟雾探测器。

所有的消防安全系统应单独测试，以确定最后的安装是否符合约定的设计规范，运行正常，并准备验收测试。应当记录在书面的安装每个系统组件是完整的，该组件是功能。防火安全系统应当然后进行试验作为一个整体，以确保它们是完全集成的，并且最终的集成系统符合约定的设计规范和正常运行。



任何验收测试的范围和形式应与同意实施机关在设计阶段，但他们应该包括确定正确的输出是否示威生产给定的输入为每个指定的控制序列。任何不合格或故障应在系统之前进行修正被激活。激活后，所有活动的元素（如风扇的运行，阻尼器，门和相关设备）应该记录和验证。如果备用发电机的安装提供紧急电力动力，这些都应该被检查有效运行。如果备用发电机是常见的若干应急系统，那么这个检查应进行与全部由系统同时发生器以确保最大可能的负载进行测试。

之前，所有已安装的安全系统必须具有可操作性：

- a) 该建筑物的建筑物（或部分）是接受；
- 二）单位移交给租户在混合用途开发和前提。

管理团队的合适成员应该在越区切换期间提供，以确保理解建设的每一个环节被传递。

使用所有已安装的安全系统应证明，如果通过包括火灾和/或烟雾完全调试测试，必要的管理团队和火灾的适当成员，救援服务存在。这种试验具有许多用途，包含：

- 1) 证明的安全系统设计的合理性；
- 2) 确定详细的设计没有考虑任何问题；
- 3) 证明该设计已经得到很好的贯彻；
- 4) 识别与互动，或未能履行交互的任何问题；
- 5) 提供管理与操作机会系统；
- 6) 给予信任到建筑物的用户；
- 7) 给予信心，培训，消防及救援服务。

管理团队应与消防安全手册中提供（见第 9和附录H）。

当各种功能接口，如烟雾探测和烟雾控制，这些系统应该同时投产使用，以保证规定的消防安全程序执行。

为此租客是所有已安装的安全系统的所有组件负责的应该是运营，并与系统兼容常见的租客之前的复杂占用其单位（如复杂的需求，公共广播系统，能够覆盖任何背景音乐或以单位公共广播系统）。

指导调试消防安全设施和移交比防排烟系统等给出了相应的系统标准。烟气控制系统的调试及交接应根据附件N.开展

## 40.2 批准和认证

所有关于审批和认证文件应提供给消防安全管理人员，并应纳入消防安全手册（见第 9 和附录 H）。

任何悬而未决的问题，条件或其他影响，应该是说的批准文件。

## 41 占据管理的建筑物

### 41.1 委任消防安全管理人员和其他人员

一个称职的人应该被任命为消防安全管理。这项人员应该给予充分的说明权限，处分的权力和资源采取的一天到一天的安全责任在建设和管理，以确保必要的修理或维护的方式实施。制裁的权力可能包括关闭大楼向公众开放，限制其使用，或者关闭正常的操作。

消防安全管理器的作用可以与其他卫生相结合，安全或安全功能。消防安全小用房的作用管理器可以被分配给该雇主或总经理。

消防安全管理人员应委任一名义务安全员在每个转移是关键决策者在应对火灾事故。

一个值班安全员应出现在任何时候只要建筑被占用。最合适的人可能是高级运营商在任何中央控制室谁就有可能是最接受有关火灾事故信息。在火灾事件的情况下，占安全员应交出控制权的消防和救援服务的他们的到来，但应提供给火提供咨询和应要求提供救援服务。

其他消防和保安人员应充分了解作为对他们在关于预防火灾的职责范围和在外打工或营业时间。消防安全培训应给予根据附件 O。

在一些建筑消防队长/消防协管员应任命有助于在紧急情况下，特别是疏散。这可能包括消防人员/消防协管员驻扎在危险源点直人需要援助。

### 41.2 管理组织和结构

消防安全管理的任务（见 41.1）很可能与互动其他管理功能，如设施管理，安全管理和安全。这样的管理职能应该是集成在这样一种方式，以避免冲突，重叠的结果责任，或者在覆盖的不连续性。在入住的地方一个人有安全的各个方面的责任，这是有可能是简单的，但如果两个或两个以上的人负责为了安全，如消防安全保卫工作的各个方面，重要的是定义明确的责任区域。

在一个复杂，消防安全管理者应任命高层要一天到一天的安全管理责任，但高级工作人员委员会也应任命，负责在复杂的大型设施或业务单位。这项委员会应该由消防安全管理领导和应包括这些人的：

- 较大的单位，如面向购物区的管理人员；
- 电影院，剧院或其他娱乐场所的管理人员；
- 的复合物的其它分立部件，例如办公室，旅馆经营者或交通总站。

该委员会应当审查安全问题和交流特殊事件的信息，改变操作或建议物理变化可能影响安全管理。

安全管理结构应该反映的期望公众。例如，一个购物中心内的市民可能看个别店的工作人员寻求帮助，而不是复杂的管理工作人员，或在剧院，市民可能看起来对任何员工，包括程序卖家和酒吧工作人员。

安全管理结构应为：

- 明确责任，权力，责任和资源，特别是在共同区域；
- 在没有与特定的人的替代品责任；
- 紧急服务联络官打电话，并提供信息，消防及救援服务。

安全管理结构应该反映不断变化的工作模式或改变经营管理结构，但应避免频繁变动的职责和程序。

### 41.3 消防安全管理人员的职责概述

如果消防安全经理：

- 一) 知道所有的消防安全设施的提供，其目的；
- 二) 了解有关处所任何风险[例如问题关于热工作（见 42.6和48.2）或不寻常的建筑材料如夹芯板]；
- C) 了解他们对残疾人的责任（参见条款 46）；
- D) 在出席的处所，每当成员公众存在或当建筑物被占用；
- E) 联络，并在必要时寻求，火意见权力，授权牌等相关的强制执行主管部门；
- F) 有权处理个人谁破坏或篡改安全系统，谁忽略任何禁烟政策，或者谁阻止退出；
- 克) 与其他消防安全管理人员联络，多占用建设（见 41.4）；

*注1：提请注意有关火灾危险的法律责任的评估，并规定，条件和限制强加任何许可。*

*注2：这是可以接受的合格的人比其他消防安全管理人员将在出席在这种时候，只要此人已授予写作和覆盖不会中断。*

- h) 确保公共区域内的适当控制（见 41.5 和 41.6）；
- 一世确保租户，特许经营和照顾者是适当介绍（见 41.6 和 41.7）；
- j) 确保对审计进行必要进行（见 41.8）；
- K) ， 确保所有必要和适当的通信系统到位，以应对任何火灾事故（见 41.9）。

消防安全管理包含的整个生命周期建立，其中包括：

- 天的日常建筑物的操作；
- 改变建筑（扩展，改建，翻新）；
- 利用变化；
- 单位淘汰；
- 拆迁；
- 火，如果火灾发生。

因此，消防安全管理人员的职责包括：

- 1) 识别和减少火灾发生的可能性；
- 2) 制定和实施火灾策略适合特殊风险；
- 3) 工作人员和维护培训记录的培训；
- 4) 检查，维护和潜在危害的测试（例如散热设备）；
- 5) 监控和维护的走火通道，疏散程序，监测居住者的行为和调节相应的计划；
- 6) 保持的进出及其他特殊规定的残疾人；
- 7) 日常维护和消防安全设备的测试，制度和程序；
- 8) 检查，维护和应急测试通信系统；
- 9) 监测及一般维修，建筑工程的力量影响消防安全规定；
- 10) 监督，监测和指导承包商和分包商的处所；
- 11) 同意工作的安全系统，对非日常活动的地方火灾这些增加的风险，包括发放高温作业许可证；
- 12) 确保符合相应的标准；
- 13) 通知可能影响火灾的任何变化当局在建筑的预防措施，如结构改变，功能扩展，改建内部安排或开始保持易爆，易燃材料。

- 一世)消防人员/消防督导员的任命;
- II) 任命或委派委任的成员  
现场消防队伍;
- 三) 开发建设培训政策;
- IV) 确保工作人员具备必要的能力;
- 五) 组织定期审计, 审查:
  - 现行的消防安全管理程序;
  - 变化的人员或在其使用量的效果  
建造;
- 六) 确保自动消防系统的有效性,  
即, 它们是合适的, 即使在建设使用改变之后;
- 七) 连续安全系统审查和风险评估 (尤其是  
翻新后);
- 八) 监督和翻新等建筑的控制  
工程;
- 九) 之前, 由市民进入进行检查;
- X) 保持应急预案 (包括疏散计划, 受害者  
帮助和紧急安置计划) 和火控  
中心的职能;
- 十一) 消防安全系统的常规试验 (包括重大事故  
模拟);
- 十二) 监督和审查的消防安全手册 (见第 9  
和附录H);
- 十三) 保持文档的消防安全手册, 包括  
培训记录, 检验记录疏散和 “近细节  
小姐 “的活动;
- 十四) 录制改变建设;
- 十五) 应急计划为异常的入住率;
- 十六) 应急计划进行设备故障或修理;
- 十七) 响应任何罕见或突发事件可能增加  
火灾或风险影响疏散的程序, 例如通过  
限制允许在该处的人数;
- 十八) 审议, 如果在协作相应的准备  
适当的地方当局, 灾难计划, 其中火  
事件可能会影响当地社区 (如烟雾或  
水污染);
- 十九) 评估和减少对环境的潜在影响  
消防 (例如水径流) 会同有关地方  
主管部门;
- XX) 规划恶劣天气。

#### 41.4 建筑物占用的多个组织

凡建筑物是由多个组织, 消防占用  
安全防范措施和设施要到位所有常见的或  
公共区域以及由每个所占据的各个区域

注意防火的责任  
个别单位的安全管理人员  
和占有者都丝毫不  
通过的一个的存在减少  
管理与另外的层  
更广泛的控制范围。

组织。

每个组织的消防安全管理人应保持联络  
以确保：

- 应急程序清楚地了解所有相关的当事人；
- 消防安全防范措施和设施的每一个方面显然是分配给至少一方的责任；
- 的程序没有元素被不合理地重复；
- 残疾人疏散策略协调一致，不同的占用之间（参见条款 46）。

凡消防安全管理外包，例如作为设施的一部分管理，那么最终的责任应该驻留在主组织。

#### 41.5 公共区域

消防安全管理在建筑尤为重要的是，含有大量的公共场所（如心房），因为这样的空间可以促进火和浓烟迅速蔓延，投入的很大比例同时，在风险居住者。

该防火系统等方面，一般操作自动，如自动喷水灭火和防排烟系统等。

在公共场所条件的控制应进行根据附件P。

#### 41.6 租户，特许经营和居民

当建筑物被占用，或部分占用，由租户或特许经营重要的是任何住户或特许是融入了消防安全安排建设和做不是，不允许，否定的防火安全的安排建筑物。消防安全管理人应告知这些人正式的建筑消防安全的安排，该怎么办防止火灾发生，该怎么做在发生火灾的情况下。这项信息应包含一个租户的手册在其内还应解决对因特定的地方出现问题的可能租户使用的分包商，例如用于装修出来的工作。

多占用住宅的所有者（主要是板材）应按照附件Q. 给出的建议

*注：附录K含有可提供给业主和信息住宅楼宇（包括单位）的占领者。示例住宅楼宇的消防指令通知附件S. 给出*

#### 41.7 照顾者

当看守员或其他人员用于维护共同在建筑物内的区域，消防安全管理人应告知这种正式用于建筑的消防安全安排的人。

房主可以委托管理职责看守。  
在这样的情况下，护理者可给予防火安全的作用管理器，只要该雇主给予看守的权威和所需资源进行角色按照  
在英国标准给出建议。

评估的能力。这个用户  
英国标准建议  
考虑质量的愿望  
系统评估和注册  
针对相应的标准  
该BS EN 13637系列由  
经认可的第三方认证  
身体。

## 41.8 继续控制和审计程序

审计审查:

- 一) 现行的消防安全管理程序, 包括维护程序; 和
  - 二) 自动消防系统的有效性, 即确保它们适合即使在隔室的使用情况改变之后;
- 应进行作为常规的事项, 特别是当有显著变化人员, 或在建筑物的用途。

审计的结果应纳入消防安全手册(见第 9和附录H), 与任何得到补救的变化。该审计可能是测试的审查的一部分的消防安全手册和(见 H.5)。标准在管理体系的审核助剂在给定的 0.1。

## 41.9 通信

生活在火灾中损失的可能性是较大的大型和/或拥挤和/或复杂的建筑物。因此, 一个有效的沟通是成功的消防管理的重要组成部分。

消防安全管理人员应确保所有必要的, 通信适当的制度到位, 以应付任何事件发生后, 包括装备和指挥系统。问题应该解决包括:

- 通信结构, 特别是其中有一个级联涉及多个等级的判定处理管理, 或当它被用于调查第一警报冠冕堂皇的警告之前, 或者如果控制室的工作人员正在基于信息渠道很多决定;
- 需要用于测试和审核通信系统作为整体消防安全检测和审计的一部分, 程序;
- 需要进行日常维护通信和检测系统, 包括“紧急情况”的测试;
- 选择语言的语音邮件使用;
- 另一种格式和系统, 为盲人和部分短视的人, 人谁是又聋又重听;
- 提供简单的说明人的语言或学习困难;
- 在火灾的初期阶段使用的通信系统有关情况并采取适当残疾人航线使用;
- 应急计划, 如为异常高的数字目前在处的人, 对于没有工作人员或设备故障;
- 规划业务连续性。

©BSI 2008 • 227

## 42防火

### 42.1 一般

消防安全管理人员的主要“日常”任务是试图避免发生火灾; 努力创造条件, 使火灾的环境从开始被阻止或者, 如果他们这样做, 从发展中国家超越非常小的事件。从防止发生火灾一样重要

有正常工作的安全系统来处理火灾事故。 供驾乘人员的安全，家具，家具的保养，装饰和设备是消防安全的维护同样重要设备。

消防安全管理的任务，以谋求防止火灾发生包括：

- a) 监测居住者的行为；
- b) 监测吸烟的任何政策；
- C) 家政（见 42.2）；
- D) 例程处置废物；
- E) 的可燃内容，家具，最大限度地减少危害和表面处理；
- F) 最小化的材料，部件和元件的危险建设；
- G) 制定采购标准的家具，家具和配件；
- 高) 寻求避免导致气体和粉尘爆炸的条件危害；
- 一世保养家具，摆设，装饰和设备；
- j) 审查和评估的手段，其中火灾可能开始和蔓延，以及可能产生的后果；
- k) 的与其他系统维护集成（例如通风，通讯）；
- 升) 从评估新设备，新业务流程的风险或改变或新技术；
- 米) 的问题，工作证及相关手续的控制；
- n) 的培训和教育（见附件0）；
- O) 建立和维持外的小时检查和安全程序，包括防止纵火的方法（参见 42.2.4，42.4和 42.5）；
- p) 的监督和指导承包商和分包商（见 42.6）；
- Q) 例行检查，检验，测试和监控设备维修，可能导致火灾（尤其是热发电设备），擦伤电缆，自加热和燃料的耗材（见 42.7）。

如果需要的话，不同的团队应设立监测所有的危险的可能领域。定期检查应进行和应记录在防火安全手册（见第 9和附录H）。

吸烟呈现一个最大的风险，并在许多国家，包括英国，现在禁止在公共建筑物由法律规定。然而，在没有法律禁止，吸烟应该在哪里切实可行范围内禁止除在指定的吸烟区，和防火烟灰缸和垃圾桶应提供。

## 42.2 家政服务

### 42.2.1 一般



良好的内务管理是消防安全的重要组成部分管理。它可以减少火灾的起始的机会，可减少潜在的速率火灾成长和规模就可以达到，并能保证在建筑物功能的防火功能按预期在发生火灾的情况。有两个主要方面家政服务：减少火灾开发或启动的机会，并保护逃生路线（见 43.2）。

所有员工都应该了解相关的特殊风险有害物质和做法，可能会遇到。

当额外的风险在任何地方出台的建设中，这样的机动车辆用于显示目的，建议对它们的存储和保护应该从有关当局获得。

在商店石窟可以提出具体问题和建议应从消防局追捧。

#### 42.2.2 减少火源

潜在火源应识别和控制，对例如：

- 吸烟。在允许吸烟的，合适的烟灰缸应提供的。非法吸烟应适当加以控制管理和建筑设计；
- 使用明火，如使用赤裸裸的蜡烛或加热器火焰；
- 涉及热作品的过程；
- 烹调；
- 误用或故障的电气设备；
- 过热或磨损电缆。
- 照明显示器，如卤素灯附近放置易燃材料。

应作出努力，以减少纵火的风险，例如通过检查“暗”的领域（如电影院或暗房），并通过开展检查下班时间或关闭后。

所有设备被安装，维护，使用，因此有必要在适当的方式和由专业人员管理。工作人员培训应该支持这一点。特别应注意与电子设备。在设备的积聚的灰尘和油脂可以通过阻止通风造成设备过载和重载机械，和误用可能导致点火，例如通过禁用电器切口。

#### 42.2.3 减少载油量

火灾发生率可如果可燃气体量减少材料被减少或更安全地存放。下面是示例的，可以采取的行动。

- 减少火灾荷载，例如向替代瓶装燃气加热电加热源或减少存储在库存量建筑。
- 改变产品的存储方式。一场大火将增长显著更多很快在货物存储垂直，如托盘堆叠在顶部对方还是在高架库，比货物储存在一个

- 更大的水平区域，例如在仓库的地面。
- 只有囤货和家具以适当的方式，例如，在专用的储藏室。
- 确保所有高度易燃物质的使用和存储安全地，并在必要时，在适当的储存容器中。
- 控制用量和储存垃圾，将其存储在一个安全的位置远离建筑物，优选在指定的区域。
- 除去多余的服务，例如通信电缆，特别是在空隙，因为这些可以构成一个显著火灾荷载。
- 构建显示器件，内衬专用显示器和石窟使用的材料是不容易点燃。他们的网站以这样的即出口保持畅通无阻的方式，并退出迹象可见该处的相关部分。

#### 42.2.4 消防措施维护

至关重要的是，在建筑物的防火措施都能够履行职能火灾。这些应定期检查。

日常检查应进行，以确保防火保护措施可在任何时间。这样的检查应包括，但不一定限于，以下。

- 脱险通道应保持畅通，在任何时候都。货物存储设备可以阻止出口和提供不必要的火负荷和点火潜在来源。
- 门锁，恐慌酒吧和自动门释放机制应保持使它们易开封在一个紧急情况。
- 火灾报警电话点等消防安全设备，如火灾灭火和火灾的主要入口和出口值不应该由存储货物，机器或停放的车辆挡住。
- 所有的消防安全设备，如火灾报警器，应急照明，自动灭火系统和灭火器，应保持并根据有关测试标准由合格人士。
- 建筑结构的某些部分可能含有易燃元素，这些元素显著助长火势蔓延，如许多绝缘线芯面板。检查应看到任何损坏的面板被修复。
- 在储物室，品不宜堆放靠近窗户，而且，如果有一个喷水灭火系统，产品应堆放不比推荐BS EN 12845的高度高（新系统）和BS 5306-2（现有系统）。

#### 42.3 观众/人群控制

消防例程建筑接纳市民应是一个日常的过程。这是建筑物特别重要处理大量的人群，如娱乐或体育场所体育场馆。

观众和人群控制，包括预准入检查，应根据附件T. 进行

此外，定期检查应在开放时间内进行，以及复杂的后收于夜间。

#### 42.4 纵火

纵火是多种多样的，但包括尽管如此，动机报复，嫉妒，纵火狂，牟利，包括保险欺诈以下破产，渴望损害竞争对手，欺诈与清除贫民窟，获得拥有建筑物，以及犯罪分子隐瞒自己的欲望犯罪。

纵火可能构成严重威胁生命，特别是如果火势开始具有快速燃烧的材料，例如汽油或如果纵火开始在几个地方同时大火，使得替代逃生在建筑物通常提供的路由被阻塞。在商业和工业建筑，纵火也会造成较大的直接损失和严重在中断业务运营。

良好的安全安排，可以减少人为纵火的危险性（参见 10.3.4），但应注意，以确保它们不会妨碍逃生途径（见 42.5）。

消防安全管理人员应当确保拟任何措施防止未经授权的访问不妨碍火的进入和救援服务救火或影响被困者的救援。

#### 42.5 安全和走火通道之间的冲突

可以有安全安排和手段之间的冲突逃避，和消防安全管理人员应当确保安全安排不妨碍乘客到达的地方亲戚或最终安全。建筑物的安全可以是在这两个方向：入口和出口。在某些场所，合法如地方拘留，需要离开场地限制居住者确定紧急时，应该考虑到程序。

安全安排也应考虑到的需求消防和救援服务，谁可能进入建筑物影响事态抢救或协助疏散。

#### 42.6 在该处承包商和分包商和热作

注：参见48.2和附录L.

承包商和分包商可以提出额外的火灾危险性，如它们很可能是不熟悉的处所，并与有关火灾隐患和防火措施。风险增加时承包商和分包商正在开展危险活动如热工作（例如切割或焊接），或者当他们使用的是即放出易燃气体（例如，一些粘合剂）的物质。

©BSI 2008• 231

为了尽量减少这种风险，外部承包商的所有活动应该是严格监督和控制。监督应包括任何领域的热工作是检查将要进行或在承包商一直从事。消防安全管理人员，或授权的代表，应确保所有必要的预防措施防火采取，并应责成承包商在消防安全程序（见附件0）。

安排也应该对承包商的安全性提出了自己在一旦发生火灾。

#### 42.7 建设厂房及设备的维修

火灾可以在机械设备这是没有充分启动维护或清洁。

消防安全管理人员应注意设备和

建设和内部流程确保该设备和工厂正在严格依照建立了良好的实践。

是必需的电子和天然气设施进行定期检查由主管人员是谁，如果没有资格，应有权聘请有资质的人员进行必要的修葺出于安全原因。

## 43 确保系统的正常反应

### 紧急情况

#### 43.1 一般

重要的是，在发生火灾的情况下，所有消防安全规定功能为目的，所有消防应急程序为了便于适当的行动来实现。因为它可以时可能发生火灾从未预见，它是部分作用防火安全管理器，以确保所有的内置无源和有源安全系统运行（或者是有效的）需求。

#### 43.2 逃生路线

为了确保逃生通道都可以使用在任何时候都当建筑物被占用：

- 一) 所有的逃生通道，包括庇护所，应保持自由畅通无阻；
- 二) 货物，材料，不需要的家具等，不宜存放在逃生路线。任何阻碍应被删除马上；
- C) 对于封闭的存储区域提供足够应在建筑物内；
- d) 所有逃生路线应经常检查，并就前的建筑物向公众开放，每次都导纳市民。日志详细的频率和检验结果应纳入消防安全手册（见第 9 和附录H）和纠正措施应采取必要。门楔应被删除；
- 五) 防火门，旨在被保持关闭应关闭而不是阻碍；

F) 防火门保持打开的设备应该是可操作的，并不会受阻碍；

克) 的建筑物的外部，应检查，以确保最终的出口和路线装配点没有被材料，车辆或（冬季）雪；

高) 入口大厅，大堂或走廊不应包含家具或管件，将减少，在任何点，所需的退出宽度；

一世销售，生产和仓储区域内的循环路线应明确规定，例如，通过使用地板铺装对比色；

j) 在建筑物中由单个台阶服务建筑物的全部或部分，并在消防楼梯，家具不宜放在楼梯内外壳和从中退出。在多楼梯的处所，受风险评估，家具可放置在门厅内

软垫家具被保持在最低限度，是一种典型的不容易点燃；

- k) 的消防安全标志及告示，灭火器，手动报警按钮，逃生照明，防火门和百叶窗，不应遮蔽，即使是暂时的，通过股票，或者通过广告横幅，海报，等；
- 升) 休息区不应逃生通道内设置；
- 米) 的维护和表面处理和地板的重新摆设覆盖物不应使用可能传播面辅料火焰和/或火灾，或产生不利的影响传播的手段防止这样的传播；
- n) 的地板表面，包括楼梯，楼梯nosings和坡道，内逃生路线应该是维护，甚至和防滑。弹性地板表面应保持按照BS 6263-2只使用乳液抛光（即不上光蜡）；
- 0) 那里的工作人员可能需要从上锁的房间救出乘客，如酒店卧室，主键，所有上锁的房间应该是适用于指定的人员。

### 43.3 消防安全设备维护和规定

注1: 指导被动防火保护条款中给出了在创新出版合作伙伴确保被动最佳实践在建筑防火 [67]。

计划的检查，维护和测试程序应该是建立和使用，以确保所有的防火系统可以在需要时有效地操作。安排应进行所有消防安全设备，设施和系统（包括火检测系统，自动灭火系统，车门控制机制，防排烟系统，疏散和消防电梯，应急照明，备用电源系统，自动扶梯，以及所有被动防火规定）进行检查，并定期测试合格的人。改建，加建，维修或修改以服务和设备应该由主管只进行人。

©BSI 2008 • 233

日常检查和维护消防安全设施应进行按照附件五，日常检查和维护的通风和空调管道应该是开展按照附件W. 操作测试，常规检查和维护消防电梯应进行按照BS EN 81-72和提升用户手册。 见还 21. 2。

管理程序应确保管制范围商用车的服务道路的停车位也用于消防和救援服务的访问，以便消防车辆不受阻在紧急情况下，能够在要求的继续距离消防总管，泡沫或其他入口。在安全性方面的利益，它可能认为必要的，与消防监督协议，限制沿着这样的道路非法进入。

日常维护，检查和测试特定的系统应进行按照有关的英国标准，例如：

- A) BS 5839-1火灾探测和火灾报警系统;
- B) BS 5266-1的应急和逃生照明系统;
- C) BS EN 12845 (新系统) 或BS 5306-2 (现有系统) 的自动喷水灭火系统在商用或工业建筑;
- D) BS 9251的自动喷水灭火系统在住宅和国内建筑;
- E) BS 8214防火门;
- F) BS 7273-4的防火门自动释放机制;
- G) BS 7346-3和BS EN 12101的控烟相关的部分系统;
- 高) BS 5306-1和BS EN 671和BS 5306-3便携式消防灭火器和软管卷盘;
- 一世BS 5306-4, BS ISO 14520, BS 5306-5, BS 5306-6和BS EN 12416-2为气态, 泡沫和干粉灭火系统;
- j) BS 5306-1和BS EN 671消防栓和消防总管;
- k) 的BS 7036自动开门的相应部分。

注2: 第23提供了额外对于消防栓的建议和消防总管。

弥补所有的测试和检查, 以及任何缺陷的记录, 应该是保持在消防安全手册 (见第 9和附录H)。

## 44 规划应对火灾

### 44.1 一般

消防安全管理的规划应对火灾的任务是寻求确保, 在发生火灾的情况下, 所有的乘客逃出一个地方的最终安全快速, 无损伤或困扰。这项要求乘客先迅速作出反应, 以任何报警, 其次由最有效的路由退出建筑物。

在综合楼这通常需要训练有素的工作人员协助其他住户谁不一定熟悉的建筑物或其安全系统。

在规划火灾的消防安全管理的任务包括:

- 员工培训和测试撤离, 其中包括全面撤离;
- 审查所有厂房和设备接口控制, 以保证他们恰当地商定的程序目;
- 连续检查以及系统和应急测试程序 (包括重大事故模拟);
- 模拟的紧急情况下的测试;
- 开展安全审计和检查;
- 应对误报;
- 从学习和记录测试撤离, 误报, “近小姐”事件和轻微事故;
- 审查人员的职责和培训程序;
- 检查记录的竣工图纸和规格的所有防火措施;
- 反馈, 并且, 参加者, 工作人员, 其他乘客, 等, 从试验后送;

- 管理现场消防队伍；
- 与外部消防和救援服务，并提供联络应急包（见 45.7）；
- 监控和记录，在消防安全手册（见第 9 和附录H），修订安全计划。

具体计划包括：

- 开发和维护应急预案（图），包括撤离计划，偷看（见 46.7），被害人的帮助和应急住宿计划]。
- 规划恶劣天气（包括撤离到敌对天气状况）；
- 计划的潜在环境影响减缓消防（例如水径流）；
- 风险管理，应急计划，重新规划；
- 应急预案救助和损害控制。

#### 44.2 消防程序

*注1：几乎所有的大火开始关闭小火。许多小火灾不会出现是（并且不）威胁生命的，并且可以是成功扑灭带便携式急救消防设备。但是，如果该初始判断是错误的，然后灾难可以按照而这是一个关键的问题消防工作，并负责培训（见附件C）。*

应采取的对工作人员发现火灾程序设置了行动的火灾或在报警的提高。建议应寻求消防和许可机关制定火灾时程序。

紧急行动（见第 45）应成为消防的核心常规的，但也要考虑到：

- 被放在哪个处所的用途；
- 给予警告的手段和通信手段这是建筑物内提供；
- 训练有素的工作人员和其他乘员之间的关系；
- 居住者与建筑的熟悉程度；
- 消防人员/消防协管员或站点消防队伍的可用性；
- 所有乘客的需要，特别是在人谁可能需要在发生火灾的情况下，额外的援助（见 44.3 和第 46）。

火日常应根据建设，保持简单和应尽量减少而必须作出的决定，以应付一个事件，但它应该涵盖到一场虚惊每一种情况重大事故。

*注：火2实例住宅指令通知建筑，商铺，写字楼，工业和存储建筑物中给出附件S。*

消防指令通知应在醒目位置展出建筑物的所有部分，包括住宅楼，说明在简洁术语描述的操作要领，以在发现火灾应采取并在听到火灾警报。通知应该在一个可用的无障碍格式，如中这是很容易读出一个合适大小的文本。用于一个易于阅读的格式和/或图案的格式应该被考虑。

具体的角色应该委托给指定的人员。

主密钥应给予工作人员谁已经指定，以协助在一个疏散。这些人应该是指示随时携带钥匙。

#### 44.3 计提的人尤其危险

*注：在大的事件一群残疾人参加在装配大楼的事件，它最好的组织者小组讨论紧急*

消防安全程序应酌情作出规定谁可能需要援助，以使他们的方式，以一个地方的居民在火灾最终安全（参见条款 46）。如果有必要使具体的安排，特别是在现有的建筑，然后

应在最早的时机。与组织进行协商

这些乘客可能包括:

- 行动不便的人;
- 盲人和弱视的人;
- 人谁是又聋又重听;
- 人的心理健康问题;
- 有学习障碍;
- 人们看不见的障碍(如心脏问题);
- 非常老人和非常年轻;
- 挺着大肚子的妇女;
- 人谁是陶醉。

#### 44.4 消防控制中心功能

其中,一个控制中心提供,但是应当配备以这样的方式为给控制室的工作人员监测情况的手段并启动适当的动作,并且使它们能够提供适当口头指导,如必要,向的居住者建立在发生火灾的情况。

公示应与兼容,并利用的,消防通道和安全出口指示标志的选址。该信息应简洁,明确的,可信,应避免出现乘客太多的选择。

消防控制中心的管理建议书附件一给定的(参见 10.4.2.1)。

注:第25给出了对于这些建议装备火控中心。

#### 44.5 疏散管理

注:1进一步的建议就有关具体问题疏散管理给出在第46和附件一。

研究表明,火灾事故的特点是在人们的延迟开始移动到安全地带。这个“时间开始”往往超过时间需要移动到安全。也有证据表明,人不迅速做出反应,简单的报警探测器。至关重要的是,有一个启动和控制疏散的有效手段楼宇如购物商场,其中大量的人可能面临风险。

在大多数小型建筑火灾报警器“单是最好的操作阶段”模式,其中一个呼叫点或检测器的致动给出了一个所有火灾报警探测器立即瞬时警报疏散。

注2:分阶段撤离报警系统使两个或更多个内给予报警阶段给定区域,即“警告”或“撤离”的信号,即“工作人员报警”和“疏散”的信号。

在大型或复杂的建筑分阶段撤离过程(参见 12.3.1),也可以采用,其中一个呼叫点的操作或探测器给出受影响层或区域的撤离信号,一个“警告”的警告信号响起的处所的所有其他部分。该疏散住户则在于剩余的决策管理和/或消防和救援服务。至关重要的是,楼层或区域之间的足够通讯提供的。公共广播系统或语音报警系统是最合适的方式来控制撤离过程代替火灾报警探测器。

注3:移相垂直运动可以是必需的原因编号,例如在哪里人们需要在休息疏散。



根据附件中分阶段撤离用应仅用于在执行  
逃生楼梯被设计为使用。这样的疏散  
从消防控制中心正常协调，有指令  
按颜色资助公共广播通告闭路电视  
(CCTV)。

市民可能需要被引导到一个合适的出口。  
人们往往遵循它们用于输入复杂的相同的路线，  
或它们可能被不知所措或不知道退出的位置，和  
如果他们开车赶到，他们很可能会尝试返回。如果家长和  
孩子被分离它们将趋向于寻求相互以便留  
在一起。

在处所开放给公众的工作人员应易于识别，  
最好是穿制服，并应具有必要的培训，给  
指导和权威援助，以确保迅速  
遵守任何公共广播公告。

工作人员，其职责包括公众协助各成员应  
收到促进避难信息，这也不定  
需要对谁需要帮助，帮助人的具体培训  
撤离到建筑物的安全部分或退出建筑物的地方  
终极安全性。所有的工作人员应当告知的位置  
疏散电梯和无障碍路线（若有）的人  
谁可能需要从建设援助。

当自动扶梯在商店提供，工作人员钻头应包括  
规定员工的提名成员转移到脚或  
每个自动扶梯的头（如适用）在火上的发声  
报警或自动扶梯报警控制使用的自动扶梯。

如处所包括独立的领域，如住宅  
酒店或私人公寓，这些都应该被纳入  
这些职责。

#### 44.6 测试疏散（消防演习）

注1: 建议为  
疏散过程中给出  
第45。

注2: 建议的  
测试撤离的人  
需要援助给出  
在46.11。

注3: 测试撤离也可以  
需要通过认证  
当局的一部分，其  
评估。

的程序实现应该至少一次进行测试，但  
优选两次，在每12个月期间，并应该有一个  
整个建筑的疏散试验至少每年一次。工作人员  
在复杂的特殊区就业应该参加测试  
撤离演习至少每年两次。任何观察到的缺陷  
在消防安全管理应予以纠正，任何  
发现需要疏散的管理改进  
应该反映在正式修订批示。

任何测试疏散的目的应该由明确确定  
防火安全管理器和解释工作人员，以便它可以是  
事后评估。目标包括：

- 一) 测试管理程序；
- b) 提供员工技能培训；
- C) 建立培训效果；
- d) 确定应急通信程序的弱点  
和系统；
- E) 确定工作人员的阳性和阴性反应  
指定责任；
- F) 评估设备的可靠性；
- G) 排练的消防和救援服务联合行动。

虽然测试疏散的市民一般

被视为破坏性的贸易，这是因为工作人员极为重要  
会员将获得宝贵的实践与通信  
在撤离公众。而造成的干扰可能  
通过举行演习在不太繁忙的时间缩短，最大的体会  
通过保持和监控周期性运动获得当  
人数最多的存在。有用的经验和测试  
通信工作人员在单位之间，单位与之间  
中央控制室，可以在更定期对员工进行培训来获得  
演习中，市民并没有参与。

监控疏散测试，应该不久之前进行，并  
后的第一个全面占领一个新的建设。如果间隔  
大楼的第一个和最后阶段进入占用更  
超过约12个月的，也可以是可取的进行监视的  
疏散在过渡时期（参见条款 47）。

测试后送不应将定时举行，以避免工作人员或  
常旅客成为他们的准备。每个测试疏散  
应该设定一个不同的方案中，使有弹性，以应付  
具有不同的情况。在一些测试后送它可以是  
适合于从服务中删除的楼梯，模拟烟雾  
渗透。测试撤离应该只通知那些人  
谁有指定的责任，以使撤离的  
现实越好。指定责任应包括  
目睹了演习，并在其正面和负面的汇报  
方面。人们承担这个任务不应该以其他方式参与  
在撤离（例如不应该给消防局长职务）。

当测试后送举行，连续监测行使  
是必不可少的，优选通过录像，以允许一个详细  
相较于在事后计划和实际之间进行  
活动，并协助训练。例如，为了评估  
公告的有效性，信息是需要它  
定时和可听，以及运动的人的记录中的  
有关地区。此相同的监视信息也应该是  
误报获得了“未遂”的事件和次要真  
事故。

它往往是难以避免的乘员知晓该事件是不  
一个真正的火灾。这很可能影响他们的行为，尤其是其  
紧迫感。结果从测试撤离应该是  
辅以误报，其中乘客可能发现  
不知道，为没有紧急。

在某些场合，可以适当进行测试撤离  
与消防和救援服务的合作，如果大量的  
人都参与其中，与警察。

测试撤离应在可能的情况包括程序  
疏散残疾人（见 44.3 和第46）。

用人消防安全系统作为测试撤离部分提供  
有机会来检查这些系统是否正在创建  
不可预见的困难（跨门如压力），以及是否  
软件控制程序[参与逼抢如序列  
加热，通风和空调（HVAC），接通风扇  
和灯光，打开通风口，释放门和探空报警]是  
经营为目的。

注4：特别注意需要在进行手动时，  
处理操作。

如果抽真空已被进行了响应于炸弹威胁，则正常的疏散程序应尽可能使用。

全脱简报行使应进行，使得任何教训可以吸取和修订的撤离程序，如果必要的。

事件计划的有效性和合法性，应记录在技术和程序上的水平。任何测试的结果撤离应该被记录在防火安全手册（见第 9 和附录H）。

#### 44.7 误报

注：见BS 5859-1指导减少误报。

误报可能是破坏性的，昂贵的，可以减轻紧迫性与工作人员和公众回应一个报警。它们可以有一个对残疾人不成比例的影响。步骤应采取减少假警报的发生率，通过维修，修改或更换探测器，但不降低灵敏度。

#### 44.8 应急计划的业务中断

消防安全管理人员可能希望制定应急计划，应对或避免企业在发生火灾的情况下中断。这样的计划可以包括：

- 制备的联系人列表；
- 安排备用场所；
- 保存业务记录的副本到场外。

©BSI 2008 • 239

规划业务重新启动可形成总体风险的一部分管理。

另见 4.3和附录A.

#### 44.9 保护的建筑物结构，内容和所述的环境

注1：建筑物结构和知识产权保护是一个特定的问题的历史建筑。

为了保护建筑物的居住者往往采取的消防安全措施保护其内容和结构为好，但消防安全管理可能希望使更多的计划建设的保障结构，内容，和环境。

注2：建议中给出的LPC设计指南消防建筑物的 [55]。

如果有需要保护乘员与发生冲突希望保护的建筑物结构，内容和环境，驾乘人员的安全应始终优先。

#### 44.10 抢救和善后

抢救和善后关注的是限制损失损坏建筑物结构，内容和业务。期间和事故后的计划可能作出的行动。前期规划可能包括的鉴别：

- 优先级风险（永久的或可移动的对象）；
- 除去，保护优先的最佳途径和方法风险；
- 涉案人员和角色的指定；
- 获得和设施的人参与；
- 善后的风险。

为了协助打捞和破坏操作，信息包应当编译并不断更新。它们应当包括：

- 人们在紧急情况下联系列表；
- 参与的人的角色的细节；
- 建筑和房间计划；
- 风险的描述；
- 模式和抢救方法的细节；
- 提前识别和安排，打捞公司和建筑承包商；
- 善后的详细信息。

只有所有的乘客后，打捞作业应进行建筑物已占到。一旦乘客已安全疏散，救助作业可与协调消防活动。

## 45 紧急行动

### 45.1 一般

应包括在火灾常规紧急行动（见 44.2）包括：

一）在发现火灾的作用；

B) 预警和疏散信号：

- 解释和回应信号；
- 两阶段的报警系统；
- 级联报警/决策系统；
- 其他通讯；

C) 调用外部消防和救援服务，提供信息并建议他们；

D) 疏散程序：

- 一般疏散程序；
- 消防疏散程序；
- 疏散控制（即从控制室）；
- 组织疏散；
- 分阶段撤离；
- 搜索活动；
- 与公众打交道（如人的个人物品或购物）；
- 昏睡居民打交道；

- 残疾人（见 44.3 和第 46），其中包括
- 激励人们去动；
- 应对反流（例如家长寻找孩子）；
- 卯足居住者；
- 利用避难所；
- 听众/观众控制；

E) 扑救和其他工作人员的活动：

- 应采取的高级消防队长，副高级行动消防队长；
- 应采取的其他消防人员/消防协管员行动；
- 选择的消防设备，急救消防，其他灭火；
- 管理现场消防队伍；
- 管理控制室操作；
- 确保有源系统已经启动；
- 关闭或确保非必要的设备关闭；
- 与其他人员的相互作用（尤其是安全性）或其他机构；

©BSI 2008 • 241

F) 满足外部消防和救援服务，提供信息，并建议他们：

- 疏散完毕；
- 占居民；
- 照顾流离失所的居民；
- 关心和帮助的（未受伤的）受害者；
- 提供紧急住宿的；

G) 重新进入大楼；

事件发生后采取高) 的行动。

要考虑的其他问题包括：

- 预防/最大限度地减少业务中断；
- 环保；
- 安全/打捞和破坏控制；
- 保护建设的内容；
- 保护建筑结构；
- 记录经验教训。

## 45.2 在发现操作

火灾可能是由一个人或建筑物的居住者被发现可以通过一个自动灭火操作警惕火灾检测系统或一个灭火系统。

大厦住户应指示，对发现火灾，他们应立即在当地引起警觉，操作火警系统并提醒相关人员，如中控室，如果是的，或工作人员中的指定成员。在发生火灾的情况下，控制室或工作人员指定成员应建立

位置和火灾的明显程度，并评估局势。

### 45.3 警告和疏散信号

火灾报警疏散信号通常由连续借助于警铃，警号，警报器，闪烁的灯塔等，信号表明，所有的人都必须撤离的处所马上。

在处所分阶段撤离/报警系统时，该工作人员应指示，在被惊动，拿起自己的预先安排一般的警报之前紧急位置给出。

凡分阶段撤离正在实施中，工作人员与特定的责任，比如消防人员/消防协管员，应着手自己分配职责，监督疏散程序。

当声音报警或其他形式的通信，如可视化显示屏可供选择，更丰富的信息可能会提供的。在一些建筑物需要被给予考虑选择可能是合适的其他语言。

无论系统是使用它应该是明确无误的。

### 45.4 调用消防和救援服务

消防和救援服务应始终马上打电话到火（从移动电话或112）拨打999，但小事件可能会出现（参见 44.2），即使有一个自动设备调用它们。通知给予正确的调用过程应在适当的位置显眼地张贴。

如果提供一个自动装置调用消防和救援服务，例如：从自动报警或者灭火系统的连接，它非常重要是事先通知是考虑到消防和救援的一个提议的服务来进行实践或测试，如果有必要，一个码字应一致。

在依赖于一个提名人从拨打999（或112处所手机）在正常工作时间内召唤火救援服务，更多的人应该被提名为确保规定是谁的人经常在上述时间以外工作取得，或应付的关键工作人员意外缺席。

### 45.5 疏散程序

疏散程序应定义疏散顺序和应包括规定：

- 建筑物中有隔夜占用；
- 建筑没有电梯疏散；
- 与疏散电梯建筑物，包括的管理这样的电梯；
- 疏散程序残疾人（见 44.3 和第 46）；
- 庇护和安全的中间位置；
- 结构性保护的作用；
- 疏散过程中的通信。

疏散程序应确保：

*注疏散1实例  
策略附件Y. 给出  
为使用消息的示例  
分阶段撤离过程中  
附录2. 给出欲了解更多  
在分阶段撤离的指导，  
见44.5和附录X.*

- 一) 人人都装配在一个地方最终的安全, 并占对, 所以, 如果有人失踪的消防和救援服务可以通知对他们的到来;
- b) 工作人员指定人员检查, 没有人掉队;
- c) 提供了谁不能任何人提供适当的援助自行撤离;
- D) 人员是从重新进入大楼阻止, 直到它是安全的这样做。

疏散程序还应该考虑到的方式  
人们往往会响应一个火灾报警器, 特别是在建筑物这是开放给一般大众还是有很多未经过培训的工作人员。特别的问题可以包括:

- 人是不愿撤离建筑物, 如果他们要留下个人物品的背后, 包括膳食和无偿-购物;
- 希望随身携带一件大衣或其他户外活动。服装, 特别是在冬天,

- 谁已经进入大楼与朋友或家人的人希望找到他们, 即使这样就必须搬走从对撤离人员流动的出口 (这是特别容易在建筑物中设置托儿所);
- 人, 他们的实际需要还没有被考虑到 (参见条款 46)。

工作人员应接受培训, 以处理这种情况, 并协助人撤离尽可能迅速, 包括提供放心的物品将在建筑保持安全。

在一般的报警时撤离报错建设, 谁没有被分配特定的消防职责的所有人员应指示, 有秩序地离开, 没有停下来收集他们的个人物品。应分配具体的消防职责以培训的人员包括:

- 1) 监督从每层的疏散, 确保所有的人们已经离开每个区域, 并为此向报告高级消防队长;
- 2) 确保人们的窥视 (见 46.7) 启用将他们个人的疏散计划投产;
- 3) 确保车门关闭, 因为每个层或部分被清除;
- 4) 到最终出口水平将客梯立即, 除非这是着火层, 并在火灾中保持他们那里紧急情况;
- 5) 会议在抵达的消防和救援服务, 并给予所有相关信息 (参见 45.7);
- 6) 确保每个人都汇聚在一个地方极致安全并说明, 所以, 如果有人丢失了火, 救援服务可以被告知对他们的到来;
- 7) 确保人们不会重新进入大楼, 直到授权这样做;
- 8) 指示人们不要动它们停放在或汽车建筑物因为阻碍访问的风险, 近

注2: 特别程序  
需要应付的人群,  
特别是在占用的地方  
人群出现只是偶尔,  
如特别活动  
(亦见附件1)。

消防和救援服务。

#### 45.6 扑救

在发生火灾时被发现，约定的消防程序应始终优先。发出警告，并呼吁火灾发生后和救援服务，尝试可向与灭火设备提供，如果：

- 一) 训练有素的工作人员可为宗旨；
- 二) 它被认为是安全的这样做；
- C) 这样的行动将抑制或扑灭大火；
- D) 很可能在保护生命产生直接和立竿见影的效果。

如果有必要放弃灭火，有关工作人员应指示撤销，关闭的门在他们身后，并留下前提。

扑救的任务可以由现场消防队伍承担，如果这样的组已被任命。消防安全管理人员，或授权的代表，可监督这些活动，并且疏散，从任何控制室中的复杂。

#### 45.7 接到火警和救援服务

重要的是，一个人值班的消防到达的点和救援服务是谁能够引导消防人员到受影响区，愿与任何必要的按键，有关信息建设和其他相关的帮助。

在消防和救援服务的到来，应该保证每一个援助给予，使他们有效地进攻火力，特别是，他们被告知情况至于安全和建筑物的居住者的下落。

为了帮助运营消防队员，包含应急包用于消防的基本信息，并指示逃生路线，特别危险性和特别程序，应提前做好准备在消防及救援服务咨询。此信息应该从防火安全手册提取并保持在容易方便和安全的位置（例如，一个计划中）在该处所和/或与消防和救援服务的协议，提供给消防和救援服务，提前在硬拷贝，数字或其他格式。应急包，其内容应符合在附录M给出建议

#### 45.8 疏散完成

在撤离完成后，所有工作人员应指示报告给先前确定的集合点或点，这应该是从前提足够远，以避免与火干扰和救援服务或坠落的碎片的危险。人们应该指示不要重新进入大楼未经允许消防和救援服务人员负责。

如果可行，工作人员如此委任应该试图解释所有建筑物的居住者，例如，通过先前建立的列表装置居住者或成功完成呼气末正压通气（见 46.7）。哪里有一些从建筑物的出口也可以是可取的聚集撤离人员的唱名表决。

任何预先计划的程序（见 44.1）相对于等问题下面应执行：

- 照顾撤离人员（包括住宿的规定，



- 手毯和相似帘间或恶劣天气疏散)；  
规定残疾人以下的额外需求  
疏散（例如，如果人被分开的流动性  
助剂，药物等）；
- 团聚家庭团队；
- 通知亲戚提供运输回家；
- 打捞；
- 环境保护。

#### 45.9 再入到建筑物

随着建筑物的疏散，再进入到建筑物应不允许，除非明确许可，是考虑到消防安全经理由高级负责人员（如高级防火安全官，在现场的高级警务人员或结构工程师）。

©BSI 2008 • 245

完全重新进入不应该发生，直到消防安全管理确认：

- 建筑结构安全；
- 该建筑是无污染的；
- 必要的工厂和建筑服务是充分运作；
- 安全系统完全运作，如对充电  
电池供电的应急灯，复位火灾报警  
系统等。

#### 45.10 事发后

一旦事件结束后，吸取事故教训应被记录在防火安全手册（见第 9 和附录H）和改进系统和程序实现必要的。

信息应该从尽可能多的资源尽可能得到最大限度地吸取的教训。信息来源可以包括：

- 采访参与事件的人员；
- 日志用于记录信息系统建设；
- 火灾探测器动作；
- 安全摄像头。

误报，轻微事故和“未遂”的事件也能提供有益的启示。然而，只要一个疏散发生作为结果虚惊一场，与实际的事件，有机会应采取记录吸取的教训和评估，完善，整个火安全系统。

### 46 撤离残疾人

#### 46.1 一般

提供了逃生解决方案的一个易于使用的手段应该是一个整体消防安全管理过程的一部分。消防安全管理应考虑全方位可能会使用谁的人的前提下，要特别注意残疾人的需求人。

需要注意的是它的外所的责任是非常重要的管理，确保所有的人都能进行安全疏散。在疏散计划不应该依赖火的援助和救援服务。这是一个需要考虑的一个重要因素占建筑设计。

不能假设在建筑物内设置的设施，使其访问将在消防疏散使用。例如，电梯是未适当设计的紧急疏散可能不可用于疏散。这需要在设计阶段要考虑当它是比较容易的，其中包含可访问的逃逸特征这将使得疏散计划更有效，疏散更容易管理，有利于维护残疾人的尊严在撤离。

## 46.2 行动不便的人

很多人不是轮椅使用者其他被认为有行动不便。此类别包括人谁可以使用楼梯但可能无法达到在正常的地方最终安全的运动时间用来计算疏散时间。这种意识是特别相关的，如果一个时间 - 安全计算用于评估疏散策略的处所。它可能，因此，可以必要包括以下任一特征中的一个的设计逃生路线：

- 利用横向疏散到不同的火隔；
- 升降机的使用；
- 使所有逃生路线四通八达，如添加坡道，如果必要的；
- 配合额外的扶手和台阶边缘标记。

## 46.3 轮椅使用者

假设不应该对轮椅的能力用户和他们留下的建筑安全能力。只要有可能一PEEP（见 46.7）应产生。

其中，这是不可能的并且一般安排需要作出，横向逃生是最合适的抽空方法，可能是为了另一防火分区，如果直接逃跑的地方极致安全是不可能的。电梯，使建筑物无障碍的规定是现在普遍接受的，并建议使用升降机的疏散目的是鼓励。这可能需要使用的专用疏散电梯，或建筑物被设计成一个非疏散电梯可在消防疏散使用。

其中，进位向下程序是必要的这可以在完成各种方式，包括使用人自己的轮椅，使用专用疏散椅子，或者使用电动踏步。它是当务之急是培训了工作人员适当数量的残疾的了解和使用随身携带的下降过程值班。值班的工作人员人数需要反映场地的使用在任何给定的时间。应当指出的是，它可以采取多达四个人们安全，有效地使用一个疏散椅子。

## 46.4 人们谁是又聋又重听

人谁是替人和听力的需求应该采取考虑到火灾报警系统和疏散的设计管理计划。使用闪烁的灯塔，振动寻呼机或枕头，以及类似的警报装置，应考虑适当位于和后盾的综合消防管理计划。在哪里个人PEEP（见 46.7）可以生产，使用一个哥们系统应予以考虑。

应考虑的一个聋哑的可能性或重听人从他们的援助狗分开。

#### 46.5 盲人和弱视的人

大多数盲人和弱视人群有一定的视力，将能够逃生时使用这个使自己的出路的建设作为的一部分人群。逃生路线可以，但是，是通过使用良好的标牌改进和功能，如方向线索，触觉信息，音频信号，良好的色彩对比度和步骤边缘标记。触觉信息也将是使用对这些人的谁没有看见的。所有这些规定应当辅以适当的工作人员培训，协助疏散，连同个人一瞥（见 46.7）的标准。

应考虑的一个盲目的或部分的可能性有远见的人，从他们的协助狗分开。

#### 46.6 患有认知障碍

这包括人有读写障碍，自闭症和语言障碍，以及有学习困难。患有认知障碍可能有问题的理解正在发生的事情，可能会没有火灾危险的良好感知。他们也可能有在定位的困难，并不愿意采取未知路线离开建筑物。好了退路设计，方向信息和工作人员的培训，了解如何帮助人们认知残疾因而必要，连同使用窥视（见 46.7）在可能的情况。

#### 46.7 使用个人应急疏散预案

个人应急疏散预案（偷窥）被推荐用于所有需要援助的人离开大楼。通过记录窥的，管理团队应该知道的要求员工支持金额为每撤离。有待开发三种类型的PEEP可能需要的。

一) 个人PEEP为残疾人谁经常都在场所，例如工作人员和常客  
在与一个人的讨论，一个计划可以开发他们的具体需求，它应该包含的细节如何，他们将撤离场地。通过考虑各个一个人准备PEEP时的需求，管理层会能够做出任何合理调整处所或这是必要的程序。他们也将能够使应采取的假警报的情况下规定的行为，或如果发生火灾后的人不能返回大楼。

B) 偷窥，供游人谁会让自己的处所

已知的工作人员，如酒店客人  
游客谁都有可能需要援助的情况下  
疏散应鼓励让自己知道  
工作人员的到来。

管理应鼓励有可用的，特别是  
在前台，谁都是训练有素的残疾人意识的工作人员。这会  
使这一过程更加舒适适合残疾人士和更多  
有效的管理。通用偷看应提供  
广泛的指导不同残疾和适应  
对个人的处所。他们需要包括哪些访问者  
应该做的撤离，什么管理部门的回应  
会是。他们也应该反映什么具体的消防安全规定

提供了诸多，如火灾报警器残疾人  
适合的人谁是又聋又重听。它是  
重要的是，通用的PEEP与每个访客讨论  
他们的特殊需要考虑在可能的情况。

C) **以前没有确定的工作人员偷看游客，如在购物中心**

标准的疏散计划应包括措施，使  
撤离适合在该处的所有人员。信息  
残疾人应当指出，在消防行动通知，并在  
消防管理计划。这是非常重要，工作人员  
培训，使他们了解的设施及其  
负责疏散残疾人和知道如何使用  
功能，如电梯疏散或避难。足够的工作人员应该  
可在任何时候以确保撤离计划  
可行的。这是特别重要的地方设有如  
随身携带降程序应采取疏散  
行动不便的人。

#### 46.8 使用避难所

避难所是相对安全的地方，人们的能力或  
损伤可能会导致延迟撤离可以等待援助  
从建筑管理与他们的运动到下一部分  
地方最终的安全。安全岛应提供和建造  
根据附件G。

至关重要的是，那些之间的通信问题组织  
建筑物的疏散，所有避难所得妥善处理。该  
控制整体疏散人员需要确定有关

：每一个避难所

- 一) 有多少人还有谁需要疏散援助；
- b) 任何损害的性质可能会影响他们的能力  
逃跑（见 44.3）；
- C) 避难或庇护在它们所在。

此外：

- 1) 人们在每一个避难所应该放心，他们的存在  
已知有到建筑物管理；
- 2) 为了避免焦虑和混乱，人们在每  
避难应随时了解情况，并告知  
行动，建设管理正在以  
影响他们安全撤离。

为了解决这些问题，需要有双向的系统  
那些等待在每个避难所和团队之间的沟通  
谁是组织疏散情况。这些双向

通信系统需要是这样的，它们容易操作  
通过和理解到，所有的人可能会需要使用它们。  
另见 41.9。

#### 46.9 使用电梯疏散

要使用的电梯为残疾人的撤离应该是疏散电梯或消防电梯，应下运行消防安全管理人员或方向和控制授权代表。疏散电梯应提供构建和根据附件G. 在某些情况下，电梯不运行专为疏散可能会撤离在某些可用的情况。如果这是要考虑的则合适的火灾风险评估应进行，以评估该升降机是否满足功能疏散电梯的建议（见 3.70.2和附录G）。

在风险评估的所有的建筑防火的功能应考虑在内。例如，在建筑物内与自动洒水喷头和显著区域化或烟雾控制，风险评估可能得出结论，即非疏散电梯将在一个火的初始阶段使用。同样地，在一个非常大的建筑，无电梯疏散的远离火灾在初始阶段也可能是可用的。

应包括在风险评估问题应包括彻底的检查，以确保：

- 电梯控制系统和火灾报警器之间的接口系统将支持疏散管理策略；
- 电梯的控制操作将是可能的期间疏散；
- 电源到提升很可能在整个保持可用所需的疏散时间；
- 电梯的外壳和相关的逃生路线将保持自由从疏散过程中火源，热源和烟雾的影响；
- 有可用的，以确保一个合适的通信系统工作人员可以使用电梯安全撤离行动障碍的人；
- 没有可用于当情况下的备用退路使用该升降机是不可行的。

#### 46.10 利用疏散楼梯

虽然许多残疾人都能够下降（或上升）一楼梯，可能带有援助，其他人可能需要进行（见 46.3）。在所有的情况下，抽真空的方法应讨论与有关的个人和，如果可能，掺入他们的PEEP（见 46.7）。

盲人和弱视的人最能在水平面上指导允许他们采取一个辅助的手臂，并按照帮手。在楼梯辅助应先下降和失明或部分明眼人按照与助手的肩膀上的手。如果盲目或弱视的人是伴随着一个导盲犬，人

应询问如何最好的动物能有所帮助。一些导盲犬按照他们的主人的命令，但一般情况下，如果一个帮手是领先盲人或弱视的人，导盲犬应该由持有牵引带，而不是线束。

楼宇管理应确保指定的，以帮助工作人员残疾人在发生火灾时，在技术得到充分训练对帮助他们撤离。

*注：建议为常规测试疏散给出在44.6。*

#### 46.11 测试撤离的需要帮助的人

测试疏散，其中谁需要帮助的人得到帮助到地方最终的安全，应每年至少进行一次，应的水平和垂直。

应当指出的是，重复的疏散（无论是作为测试或作为的误报结果）可能对残疾人显著风险它们不被别人遇到，例如在使用进位下椅子。管理部门应努力减少这些风险的防止不必要的人员撤离，并提供相应的培训的工作人员可能并不一定包括疏散残疾人（另见 44.6和附录O）。

如果市民是在测试过程中要对房地疏散，消防和救援服务，应告知有意进行疏散，并要求在合作锻炼。报告记录每个测试撤离的结果应准备并分发给工作人员。结论从将提高简单明了的经验，达到逃生指示和标志或过程的理解疏散应修订被纳入到写说明。

#### 46.12 消防指导和培训

这是非常重要的消防指令查询和易于了解，无论是对工作人员和游客。书面说明应当在另一种格式，如大字体，盲文，或可用音频设备。录像带，DVD或照相指令可以用于它可以帮助人们有认知障碍。视频和DVD要利用字幕和英国手语翻译，以帮助传达的信息。如果基于计算机的员工培训包时，这些应该是容易接触到的所有谁需要它们。

*注：如果设备提供用于帮助疏散残疾人（如疏散椅子，楼梯横移装置等），以确保它是重要的其作战能力维持。*

至关重要的是，指定的工作人员，以帮助残疾人在发生火灾时疏散禁用的技术得到充分训练人，这样的培训是适当方式交付，并且它是与残疾人的参与与开发。残疾人平等和意识培训也将提高信心，工作人员在发展中国家和提供可访问的有效性逃跑的解决方案。

## 之前的全47管理消防安全

### 占领建筑物

注提请注意的  
建筑（设计和  
管理）规则2007年  
[18]关于消防安全  
正在建设中的建筑。  
其他指导给出了：

- 健康与安全执行局  
出版物大号144 [68]；
- 健康与安全执行局  
出版hSG 168 [69]；
- 消防协会  
出版防火上  
建筑工地 - 联合  
实务上的代码  
保护火灾  
建筑工地和建筑  
正在进行装修 [70]。

哪里有建筑物或建筑群的部分或阶段性职业，而在装修的话，在这个英国标准指导应尽可能是可行的执行。加警惕的是常仍然需要在这些情况下，特别是作为防火安全系统可能不到位或操作。

下面很一般指南适用。

- 在施工过程中的工作，特别是当工作正在紧张其中被部分占用，相应的建筑进行应作出安排，以确保逃生安全路线和所有的消防设施操作。
- 当工作正在紧张进行前消防设施在地方，合适的替代应作出安排用于建筑物及其乘客的安全。
- 管理层应确保安排的发指导和维护监督承包商/工人消防安全。
- 需要特别注意，以确保逃生通道不被堵塞或阻塞通过构建材料等，并但如工作涉及退路，足以替代提供了路线和正确识别。
- 需要特别注意任何高温工作开展之前，（见 42.6和48.2）。
- 如果易燃物质，例如一些胶粘剂和溶剂，是被使用，承包商应特别指示跟随良好的安全性做法，例如，应该是没有可能的来源点火，包括导频灯器具，区域应通风良好。
- 有效应作出安排，以确保承包商向客人介绍了应采取的行动在发生火灾时由熟悉适当的逃生路线。
- 应保持日志承包商的上座率，使在任何时间的所有人员的数量和位置可以是确定。

上述建议是在任何情况下重要的，但是更重要的，如果工作正在紧张进行的任何部位该处同时建筑被占用，或者如果前提是向公众开放的工作已经停止后不久。

有些建筑物是投机性的，并没有在已知的占用施工时间。无论这样的建筑物，应装备精良消防安全规定和预期的最低消防安全从最终的占领者，还是经营管理假设或影响应在消防安全手册中说明（见第 9和附录H）的最终用途的一种限制建造。

## 48 建筑工程，改建， 退役和拆除

### 48.1 一般

*注1: 提请注意该建筑（设计和  
管理）条例中有关建筑工程的2007年[18]。  
其他指导给出了：*

- 健康与安全执行局出版大号144 [68];
- 健康与安全执行局出版h56 168 [69];
- 消防协会的出版物上的防火设施  
网站建设 - 实践对保护关节代码  
建筑地盘和建筑物的防火经历  
装修 [70];
- 机构的结构工程师发表评价  
现有的结构 [71]。

*注2: 提请注意建筑物规例2000 [19]中，  
建筑物（苏格兰）规例2004年，经修订[20]及建筑  
条例（北爱尔兰）2000 [31]关于批准对  
建筑工程。*

经验表明，火灾是更可能发生  
一般维修工作或改建正在开展一个  
建筑，最引人注目的当工作正在开展的外部  
承建商或分包专家。一般建议  
与承包商和分包商的工作给出了 **42.6**。

指导意见应给予了一般维修人员  
对外部承包商：

- a) 该建筑物内的防火安全的安排，以确保  
它们不会受到维护工作受到影响或  
改建；
- 二) 程序，以避免火灾发生，特别是在热  
工作如焊接或切割（见 **48.2**）。

小规模地修改建筑设计可以有显著影响  
上的安排的检测和控制的有效性  
吸烟。最小的增加屋顶的覆盖程度，甚至  
除去一些屋顶覆盖物，可能导致的变化  
预计烟流。的材料在装饰中使用的替换  
特点，商店筋膜或公共区域的墙壁，可以改变  
速率大火可能会蔓延，如果渗透到这些地区。该  
材料中屋顶和天花板用的特性是特别  
重要的，因为是它们的轮廓，所述装饰治疗  
天花板可能对洒水放电显著效果。也是  
重要的是，没有绘画进行，或悬挂装饰  
允许的，这会影响操作或配水  
从一个特定的喷头。

有必要对于在许多情况下的文件，和一个许可证系统  
对承包商进行任何形式的结构工程。任何形式的  
使用热过程中应具体许可证的主题  
审批和坚持适当的保障措施（见 **48.2**）。



可能出现危险时的建筑都在推广的过程中或改造但仍部分使用。这些危害可能出现作为结果的一个或多个以下的：

- 损失或逃生通道的分流；
- 破坏消防设施，包括临时损失的结构元件，如墙壁，即可能有一个火保护作用；
- 建筑的材料是易燃的存在。

为了解决这些隐患，在条款的一般性指导 47 应紧随其后。

#### 48.2 高温作业

高温作业，应事先没有满意的替代方案开展方法是可行的。

热加工是可能涉及或有可能任何程序产生足够的热量，火星，火焰或引起火灾。高温作业包括焊接，火焰切割，焊接，铜焊，磨和使用其他设备集成了火焰，如焦油锅炉等

热工作许可证的程序，这可能是一个总体的一部分工作安全系统/工作许可手续，应遵循之前的任何热工作中允许或附近建筑物。这是为了确保是正确的行动，采取高温作业开始前，在操作之后。

其中，热工作是必要的，但应根据进行附件U。

#### 48.3 改变用途的建筑物的

*注1：建议使用的建筑物的是考虑到在设计阶段（见第10），并用作用于防火安全的基础文件（见第9和附录h）。有时，一个建设将设计，让供以后使用的变化[见注到10.1℃]，但一般的消防安全需要的文件，如果使用进行重新评估建筑物被改变。*

*注2：提请注意的事实，即改变了使用的建筑可以接受审查通过各个监管机构。*

哪里有一个建议改变用途建筑物的，或在建筑物内的操作的规模很可能发生变化，则消防安全文档应重新审查和评估的新的用途。管理层假设和管理水平指定要么保持适当的新用途或者是改变，以适应（见第 8）。

为此消防安全文档的重新评估是变化需要包括改建的管理结构，附加设施或设备后装配在建筑物上。

#### 48.4 单位在废弃和地区退役

##### 48.4.1 一般

尽管自动检测和火灾的支持价值灭火系统，监控人类存在和即时火灾的最初阶段采取的行动代表了最有效限制了其作用的方式。当人的因素是不存在，如在未占用单元的情况下，或一个一个退役部

即使暂时停产的占用导致减少的可燃物通常预期存在于一个单元中，火灾自动保护本单位或本区域内的重要性增加了而不是减少了，特别是如果工作如店铺嵌合正在进行中。

在这种情况下，监督工作人员应加强以防止任何形式的粗心的实践，并确保保护系统保持全面开工。

任何退役面积，未占用单元，或任何单位，是在正在列装应该是过程：

- a) 由建筑施工的其余部分物理上分离有不超过60分钟的耐火性更小；要么
- b) 在约定的其他消防措施的保护相关的实施机关。

在这两种情况下，该建筑物的未使用部分应受例行检查。

#### 48.4.2 在废弃建筑物或退役

*有关管理注意指导  
此类建筑的风险是由于在  
FFA出版业务守则  
对于未占用的保护  
建筑物 [72]。*

楼宇的管理是在废弃或已退役应该着眼于预防火灾发生和应包括：

- 确保所有电源都关闭；
- 删除任何材料可能自热；
- 删除可能会受到的纵火案的材料；
- 维护安全，防止纵火事件。

#### 48.4.3 建筑被拆除

有火没有被发现或控制在一个更大的风险在建筑物的早期阶段，其中许多或大部分的防火系统将被禁用或丢失。消防安全等的管理建筑应考虑到这一点。

*注提请注意该建筑（设计和管理）  
条例2007年[18]关于拆迁工作，特别是在  
对于健康和安全的文件，该文件将包括的细节的  
拆迁过程中的任何危险的预期。更多指导  
拆迁工程是由于在BS 6187和：*

- 健康与安全执行局出版大号144 [68]；
- 健康与安全执行局出版HSG 168 [69]；
- 机构的结构工程师公布现有的评价结构 [71]。

## 附录A (规范性附录) 其他注意事项财产 业务连续性保护

### A.1 一般

在本标准中给出的建议主要关注生命的保障。消防安全的规定生命安全系统并不一定给予充分的保护属性或业务进行中的建筑物。因此，其目的这个附件是保证财产和业务的潜在损失进行评估，使风险得到理解和接受的。

烟和火蔓延的财产，内容主要原因，业务中断的损失以及这些检测和控制方面将减少它们的影响。列入喷头作为显著的措施，以减少火灾的严重程度和发展会通常提供显著的保护，并且还可能导致显著降低防火措施的其他领域。的问题生命安全和财产保护，处理一起导致互惠互利。

审查财产的潜在的主要方法和企业亏损应该是一个火灾风险评估。这应占在建筑的消防安全规定和消防水平预防管理（见第 8）。对于风险评估财产和业务连续性保护可能是一个扩展其他的风险评估进行了生命安全的要求下，各种法规。

通过执行财产和业务连续性保护风险评估，火灾对财产和商业损失的后果突出的业主，租户，运营商，租户，设计师和保险公司。风险评估应考虑到现有的消防安全系统和设备的建设和防火水平预防管理打算用于建筑。那么它应该是不清楚什么整体消防安全系统和设备是必需的，什么函数他们对财产的保护，哪些管理责任，需要维护和操作这些系统。

### A2 目的属性和业务连续性 保护风险评估

*注：进一步的建议和  
指导可以从得到  
FFA设计指南基本  
原则 [73]。*

这样的风险评估的目的之一是提供之间的一个链路生命安全和规定的财产和业务连续性保护。其结果是风险评估应该确保，作为尽量在合理可行的，防火措施和防火设计预防管理提供防火足够的控制发展为了保护：

#### 一) 属性：

- 内容；
- 面料和建筑服务；

#### b) 企业：

- 损失贸易；
- 亏损的业务连续性；
- 亏损纪录。

### A.3 职责

*注：对于责任同意消防水平预防措施和防火管理有关保险，完全在于保险人或者他们的代理人和他的客户端。这些结果讨论可能会导致的变化短暂或增加火预防措施在建筑物。因此，在与讨论保险公司应发生在一个在设计适当的相并且应当允许任何应急计划。*

由于短暂的发展的一部分，承载着责任出财产和业务连续性保护风险评估应采取由下列之一：

- 业主，租户，经营者，租客或特许，为自评估；
- 设计团队的主管合适的成员；
- 保险公司的火验船师；
- 风险经理/工程师；
- 防火安全工程师。

细节的要求（见水平 A.5）也应作出决定在分配责任。

任何变化在设计应与相关讨论当局确保有生命安全无任何不利影响。如果一个生命安全和财产的条款之间存在冲突保护不能得到解决，那么生命安全优先。

有频繁的生命安全利益为属性的结果保护措施。这也许可以消除或简化一些生命安全的措施，谈判与有关当局，当更严格的知识产权保护措施的采用。

### A.4 风险的可接受水平

风险的财产或业务的可接受水平应在设计的适当阶段建立。这个可接受的水平风险属性或业务应再与被比较生命所必需的安全设计标准。任何提高性能所需的财产或业务连续性保护标准，可然后被识别并在设计中引入。

### A.5 风险评估方法

最初，适当类型的风险评估应一致。该风险评估的范围可以从一个简单的发言，介绍了潜在的财产和商业损失这是可以接受的业务管理者和他们的保险公司，通过一个严格的量化分析概率和火灾的后果。

随着设计的发展是可能的详细程度将改变，尤其是对于装修。这可能会导致在风险的类型的改变评估需要。

不管方法时，在风险评估的目的应得到满足，使有关各方都意识到潜在的风险和消防安全系统和设备所需的性能和消防安全管理。

*注：虽然生命安全需要在发生冲突时的优先级，这是有可能是改善性保护可能替换的生活无安全功能降低整体安全性。*

在此过程中的第一阶段是评估属性的水平和固有的设计，满足寿险业务连续性保护安全规定。这可能是足够的许多建筑装备与主动抑制系统（参见条款 39），区域化，防火结构，并规定，防止外部火灾传播。

第二阶段是识别任何附加的防火的规定。应注意，以确定任何单点故障可能对业务运营显著的影响。其他保护或某种形式的冗余可能随后需要，不只有为企业的关键要素，但也为服务配套这关键要素。

## A. 6 定性风险评估

### A. 6.1 一般

对于许多建筑物某种形式的定量风险评估的将是合适的。有许多危险和风险评估技术。这些应该进行讨论，也可以使用该技术商定的设计的适当阶段。

当目的或目标性和业务连续性保护已经同意，那么战略实现这些目标可开发。该策略可从风险开发评估，将考虑各种方法，以防止火灾发生和发展。这些方法在这里称为控制火的发展，它们兼顾火预防管理和防火措施的设计。

对火灾发展控制可以对这样的大火进行评估可能开始，然后生长。火与行动的成长关于火灾发展的各种控制的可在连续进行评估为了所谓的时间线。

对火灾发展近似的时间线以下的控制许多火灾：

- 防火管理：点火源的控制和可燃材料；培训的工作人员和工作程序；保养和消防安全系统（的保养 A. 6. 2）；
- 检测和报警；急救消防（A. 6. 3）；
- 烟雾管理（A. 6. 4）；
- 区域化和结构防火（A. 6. 5）；
- 消防设施；外部和内部（A. 6. 6）；
- 外部火灾蔓延和建筑分离（A. 6. 7）；
- 自动灭火系统。

由于火势的发展，不同的控制火灾的发展将主导该火被控制在大小或消失的可能性。该每一个成功的控制机制或失败可以在考虑以房地产和商业的潜在损失风险评估。任何改进在管理系统中也可以识别再加上应急计划，如果有必要的。

### A. 6.2 防火管理

第一个障碍财产和商业损失是火灾的水平预防管理的建设。这是为了确保点火危害在建筑物控制或消除，这操作进行了适当的和可燃的负载受控制和良好的内务管理。

*注：建议消防预防管理，控制火源和可燃物材料，人员和工作培训程序，以及维护和消防安全系统的保养是在给定的节9。*

**A. 6.3 检测，报警和急救消防**

如果发生火灾，随后成长的第一道屏障，以它的发展将被急救灭火。这样做的成功可能是依赖于发现火灾隐患，并提出警报，并在员工培训中的能力急救灭火。火起时的可能性建筑被占用（如白天）或无人居住（如夜间）也应加以评估。

**A. 6.4 自动灭火和防排烟**

如果急救消防不成功而火继续增长那么接下来的障碍火灾发展很可能来自任何自动灭火系统的建设。在评估该系统的充分性，应提及的设计该系统的目标，以确保它是足够的目标财产和业务连续性保护（见 A.4）。火灾自动抑制或控制系统可以在喷头的形式，其他全自动水性系统，固定干粉系统或气态灭火系统（参见条款 39）。

烟控制系统可以是主动或被动的。主动烟管理系统可以自动地通过该检测被接通报警系统，并采取一个或所有的以下几种形式：

- 机械和自然排烟用适当的方式允许弥补的空气。这些被设计为限制范围的烟雾扩散和/或减少的热量在积聚隔；
- 加压系统，以防止烟雾从一个流区域到另一个通过提高受保护空间中的压力；
- 减压系统，以防止烟雾从一个流区域到另一个区域通过降低压力，在火灾影响空间；
- 定向风扇设计成迫使烟在一个方向。

与主动抑制系统的火可以被假定为控制或扑灭。无论哪种方式，一定程度的烟雾损害可预料中的隔间或烟水库视对是否是主动或被动吸烟管理系统。对烟害的潜力可以定性为评估其物业和/或业务影响。应注意，任何单点故障可能会影响企业运营的标识。

**A. 6.5 区域化和结构防火**

如果没有活动的灭火系统，或者如果为以下目的一个极端的事件分析，判断的假设，火不通过积极手段，控制着火那么下一个电平控制发展将是防火分区和防火耐结构体。

区域化可以采取以下几种形式：

- 一) 固定指定的消防水平和垂直障碍性，包括足够的消防停止；腔障碍；阻尼器或密封；所有这些门或百叶窗相称与其中它们被容纳在屏障；

固定耐火屏障和/或活性b) 一种组合系统。

在评估室和防火结构是否足够性，应提及的设计目标，以确保就足够了属性或业务连续性保护的目与日常的日常运作（见 A. 4）。

如果一个建筑隔间，烟雾和热损伤可假定发生在整个室中。还有一个风险该区域化可破坏的结果  
楼板和外墙之间的防火停止不足，或外部火焰通过正面传播。

应注意，以确定故障可能影响的单点业务运营。

#### A. 6. 6 消防设施

虽然消防设施都包括在这里作为第五控制火灾的发展，他们可能是同样适用的任何被检测到火情的时刻。

针对消防防火和可用性的速度规定在限制到潜在的损害方面发挥重要作用财产。

有两个因素需要考虑：

- 提供外部灭火；
- 计提内部灭火。

这些活动的主要目的是生命安全，设施需要一节中介绍 6。对于大多数建筑物预期这些规定也将是足够的保护。

#### A. 6. 7 外部火灾蔓延和建筑分离

在外部火灾方面建筑物之间传播，在可接受的风险生命是基于相关的边界是一半的距离楼与楼之间。邻近的建筑物被假定为有类似的未受保护的地区。对于大多数建筑物，预计这些规定也将是足够的保护。

对于一些建筑，但是，生命安全的计算未保护区域中就有关边界可能不足够的保护，当建筑物都在同一个站点。在这种情况下，到相关边界的距离（参见 36. 2）应取之间的实际测量距离建筑物。

护理然而，需要采取与具有玻璃外墙建筑物。火可以通过这样的外墙从地面到地面，并在蔓延跨折返角度同一层，因此需要使用的耐火玻璃在关键位置。

## A.7 保险行业指导

保险业产生了哪些是针对各种指南在知识产权保护（包括FPA导向的*基本原则* [73]）并通过纵火控制论坛发布的指南[74]，纵火预防局[75]和苏黎世市[76]）。纵火破坏是由纵火控制生产的指导解决论坛[74]和纵火预防局[75]。

许多保险公司使用 *LFC设计指南的防火建筑物* [39]为基础，向建筑物提供指导设计师在他们需要。



B.1 一般

注：设计解决方案和榜样的心房中给出附录C中的建议本附件支持附录C. 确定的规定大多数这些建议依赖于特定的解决方案通过的，它需要从适当的确定图/表附录C的建议有关的特定设计。B. 9和B. 10应对这些建议适用于所有的设计。

本附件介绍在设计中采用的一般原则的含有一个或多个心房建筑物。

本附录给出的建议提供了一系列的选择其可以包括一个或多个以下：

- 一) 有效的规划，并从任何地方保护逃生路线这可能是由火灾的威胁；
- 二) 限制火灾发展受材料或控制提供自动灭火系统（参见条款的 39）；
- C) 提供消防预警系统，并在适当情况下，系统的用于自动检测火灾；
- D) 从相关楼面面积中庭的分离；
- e) 提供烟，压力和温度控制系统，以保持逃生通道和接入的有效性消防人员；
- F) 有效的管理控制。

这些解决方案并非详尽无遗，其他方法可能会被存在这可以实现防火安全的等效水平。宽设计有可能在中庭建筑的范围使得它不可能本附件涵盖所有可能的方案及其相关的火风险，本附录给出的建议可能不适用于所有的建筑物。消防安全设计原则应考虑任何心房的设计时必须考虑到建造。根据计算的范围内的所有设计推荐本附件采用文件，详细注明支持计算和所作的假设，以及任何输入的值参数（参见 B. 6. 2）。

本附件中给出的原则是适用于所有建筑舍心房以外的其他类型：

- 1) 监狱或其他建筑物用于坐月子人；
- 2) 礼堂剧院或娱乐场所类似的地方；
- 3) 购物中心商场；
- 4) 小型处所；
- 5) 在入住特性A和建筑物B所含一  
两层楼的中庭，与两层楼的一个是在地面级，其被设计为同时抽空与层  
从心房退出遥控。

其中的防火措施之间的主要区别推荐心房和非中庭建筑是安排限制火灾和/或烟雾扩散。这样的安排有助于规定逃跑或手段火限制建筑物之间传播。在非中庭建筑这些限制通常是基于物理分区；而本附录提出限制传播的其他方法，适当的到心房特殊设计。

除本附录的建议。

## B.2 火灾中庭建筑

### B.2.1 一般

中庭提供了一个路线由烟和火可以从传播层高为层高速度远远超过了相当于非中庭建筑，烟雾的体积可以成倍地增加，由于夹带的空气进入上升羽。在此期间，相当数量的烟雾和腐蚀性烟雾产生，如果允许通过中庭以其他开放通过建筑物传播上下两层，可造成的损害是不成比例的规模最初的火灾。

火和浓烟的蔓延这样可以经一个显著影响最初处于危险中，可用时间的人的逃生数目和消防人员的活动。

### B.2.2 火灾和烟雾蔓延

当一个中庭有一个外壳，不限制从烟雾火灾的空间，其中它起源然后，即使该外壳是耐火结构，浮力和扩建火的气体可造成烟雾传递到其他相邻空间其中，在没有中庭，否则可能不会受到影响。

如果发生火灾，并继续发展对直接开到一个层中庭，高温烟气上升到这一层和利差的上限水平向外离火，形成了天花板下一层。如果说层直接通往中庭，烟雾从天花板流层进入中庭空间，它趋于上升向上由于其浮力。由于烟雾穿过中庭上升也夹带着大量的与其周围的冷空气，降低温度羽流的，并提高其质量和体积。随着烟柱上升它冷却和其浮力减小到这样的程度，在一些高度它的温度可以下降到与周围空气的，它会停止由自身的浮力上升。在这样的情况下稳定的层烟熏气体可以形成中庭屋顶下方一定距离。有上升到上限，烟雾然后趋于建立向下生产层深度增加了其利差水平为该层的深度内任何打开的楼层。

由于烟雾和有毒气体有相当比例所产生的从火上一层楼开到中庭展开直接进入中庭空间，烟气层发展对着火层的速度降低。在一个大的心房这可以提供在一显著增加可用于逃生时间上起火的层高，但可导致任何上层楼层开了一个迅速集结烟中庭，这将需要立即疏散。

### B.2.3 机箱

中庭由无孔结构（如外壳玻璃屏）可显著减少烟气的概率

火灾温度积聚在心房中很可能导致长  
浮球等退火玻璃，烟雾和火焰的失败会  
楼层间的传播。如果火灾继续发展下去，  
积聚的热量有可能最终导致的失败  
非耐火用于中庭封闭玻璃系统。  
因此，要实现保护提供了一个额外的水平  
一个耐火外壳的心房可以是有益的。

#### B. 2. 4 消防

为了协助救援，消防灭火救援的服务，  
在火灾发生后间隙的烟雾，烟雾额外过关  
措施可能是必要的。应当指出的是，烟雾控制  
消防和救援服务的使用提供了具体规定  
一般不适合于保护装置的目的  
逃脱。

#### B. 3 入住及建设特色

##### B. 3. 1 一般

消防安全战略的一个建筑的发展必须采取  
不仅考虑了规定的消防安全，而且设计  
该计划的目标。下面的建筑特点，  
可以根据需要显著影响防火措施，应  
被确立为在设计过程中尽早：

- 一) 建设占用类型；
- B) 中庭以及相关的建筑面积之间的分离度；
- C) 大小和心房的几何形状；
- D) 使用中庭基地和火灾荷载的控制；
- 建设，站点边界的E) 的关系；和
- F) 建筑物的高度。

##### B. 3. 2 在不同的职业建筑

心房建筑物的设计应考虑到  
不同类型的建筑物内的占有率，并且每个类别  
应该有相关的消防安全措施。每个类别应  
然后进行检查，以确保从一类的任何规定确实  
而不是其他类型占用的消防安全带来不利影响。

##### B. 3. 3 上光单元

在发生火灾的情况下，在外壳需要，适当地  
分类玻璃组件能够提供烟气阻力  
或耐火性（即完整或完整性和隔热），根据  
分类。当需要烟阻力则在玻璃  
性能将需要针对预期的最大待评估  
烟气的温度。

##### B. 3. 4 心房连接到地下楼层

有本质上的潜力，火和烟差别不大  
中庭地面以下和穿透之间价差  
心房属于完全地上，而且它是没有必要分开  
一个心房的地下部分和其相关联的地板区域

实体建议与心房连接制成。否  
地下楼层，但它应当确保受保护逃逸  
路线和消防规定是按照  
对于相当于非房建设的建议。

### B. 3.5 使用中庭基地

它通常是不可能的，以提供有效的洒水喷头保护  
可燃物中庭基地。因此，在情况下，  
建议喷淋保护，但不能被提供给  
中庭基地，火灾荷载应控制。这是通过  
限制可燃材料孤岛。如果有效  
提供自动灭火系统，火灾荷载可  
作为一个控制火灾荷载。  
有关火灾荷载对控制性详细指导  
中庭的基础，见 B. 8。

## B. 4 逃生途径

### B. 4.1 一般

列入主动和被动防火及防排烟系统  
内的心房旨在确保逃生装置  
提供整个疏散，仍然可以居住者  
建筑火灾的条件。

这是至关重要的，因此，该条文的逃生途径如下  
建立的指导，适当的风险而言，比其它  
其中，明确允许本附件内。

### B. 4.2 逃生路线

避难时建筑物的住户有一种自然倾向  
经由他们进入了同一路线离开。在规划逃生  
它通常是可取的逃生路线与流通一致  
路线。然而，在含有心房的建筑物，这并不总是  
可行的，可能是不希望如果它要求行程接近  
开放式中庭的边缘。

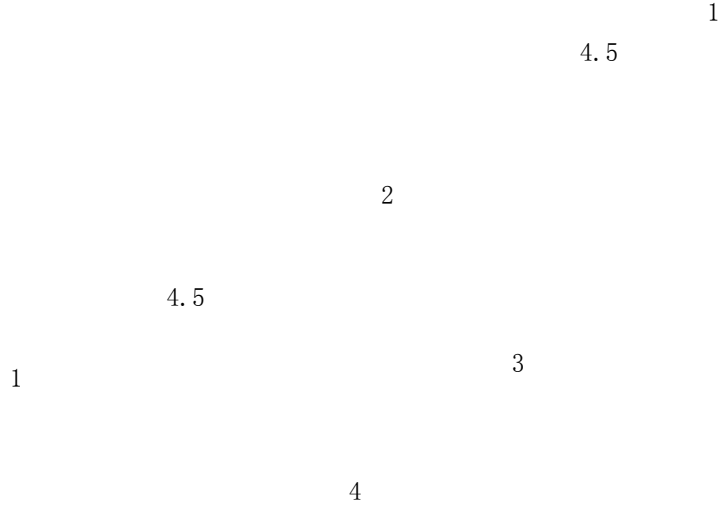
建筑物的住户一般需要有替代方向  
逃逸，情节那里旅游的一个方向是  
可接受的是有限的。这一原理，以及其它诸如最大  
旅游和出口的能力的距离，也同样适用于建筑  
包含一个中庭作为一个没有。在情况下  
中庭不从住宿分隔防火  
结构，有必要中和从考虑逃逸  
中庭，并逃避相关的领域，作为一个实体。它是  
考虑中庭可能对影响尤为重要  
从上部楼层开到中庭考虑到潜在的逃生  
对于火灾中庭影响到这些楼层。

在大楼里的住宿是开放的中庭或不  
封闭式烟阻滞建设：

- 一) 层高的出口应该从心房，使逃生选址远离  
线路不要靠近中庭的边缘；
- b) 从所述心房最大行进距离，连同  
关联的区域，到最近的层高出口不应超过  
适当的距离为等效的非房建设；

- C) A类和B类建筑，逃生时应远离  
从心房无效，随后逃跑路线不应该  
通过在4.5米的中庭空间的（见图B.1）。

图B.1 逃生的相关楼面面积航线



**重点**

- 1退出
- 2中庭空开或不抽烟，延缓施工封闭
- 3逃生远离心房
- 4外墙

**B. 4. 3 阳台逃生**

通过中庭空间内的阳台逃生是可以接受的，而不  
有必要换一种受保护的退路离庭，  
只要该阳台是从热的影响，保护和  
吸烟。凡有另一种保护的逃生路线从  
住宿，这些限制不必适用，开放的阳台  
逃生路线是可以接受的。

凡逃生途径是通过中庭内的阳台  
（即从何处住宿没有替代路由可用）：

- a) 该建筑物应配备与整个喷头  
（除非不需要对防排烟设计）；
- b) 该心房中逃逸应提供在至少两个  
与中庭的范围内行驶距离方向  
最近层高的出口不超过18米；
- c) 如果阳台是无烟阻滞封闭，但不拒爆一

耐火结构，温度控制系统应当提供的；

- d) 如果阳台是开放的，一个排烟通风系统应提供，使得任何烟雾层被限制在电平不小于3米以上的最上面的阳台或桥；
- e) 如阳台封闭，阻燃和烟减速建筑应该是相同规格的的心房；
- F) 中庭的基础应当只包含一个控制火灾荷载。

#### B. 4. 4 疏散程序

##### B. 4. 4. 1 同时疏散

哪里有楼层或外壳之间打开的连接一个中庭是非烟建设，这是不现实的预计驾乘者留在一个开放的层高为延长时发生火灾，即使自动喷水灭火和防排烟系统旨在保持无烟火等楼层。因此，考虑乘员的可能的心理反应的到火灾的威胁，同时抽空应该在大多数情况下被使用。

##### B. 4. 4. 2 分阶段撤离

在高层建筑，其中地上面积从分离中庭烟，减速和防火罩，分阶段疏散程序可能被采用。分阶段撤离可能还在低层建筑时，接受一个无烟的减速，但非防火外壳提供。

##### B. 4. 4. 3 疏散相位

中庭建筑可能包含这两个地区受阶段性疏散和地区受到的同时撤离。最多疏散对于任何特定的建筑物适当的相位需要被疏散的模式的基础上确定的（分阶段，同时或两者），居住者的性质和火灾危险当下。

##### B. 4. 5 消防控制中心

尽管这不是本标准的建议，即火控制中心在所有心房建筑物提供，因为需要这样的设施通常由的复杂性来确定建筑及相关楼宇管理系统，大多数的中庭建筑很可能含有一些消防安全系统可能不需要在等效非心房的建筑物。因此，规定的消防控制中心应予以考虑。

*注意的适度耐火性示于附录C. 相关决策树*

*在同时注意引导和分阶段撤离给出在12. 3。*

火灾控制中心，但是，是必要的中庭建筑其中分阶段疏散的系统，提出了以使火和救援服务，承担事故的控制权马上就到来。

#### B. 5 中庭和相关的分离 建筑面积

##### B. 5. 1 一般

为了控制火势和/或烟雾，建筑的蔓延

耐火和/或烟雾减速。而面积应

无烟阻燃建筑只适合当烟雾  
温度可通过使用喷头得到有效的控制  
和/或温度控制系统，这将限制的生长  
火灾。

### B. 5.2 结构耐火

凡需要住宿的中庭由要分开  
的结构的结构耐火，然后任一侧应  
能够满足在BS 476-22指定的诚信准则  
一段不小于30分钟，或分类在指定  
BS EN 13501，除非另有建议有关部分  
其他地区在此附件。

### B. 5.3 无烟延缓建设

在许多情况下，没有必要以封闭与防火心房  
耐火结构。然而，无烟阻燃外壳可能  
需要防止烟雾进入初期对那些水平是  
不直接受火。施工的一些形式这是  
耐火（例如传统的百叶窗）将不能充分  
不透吸烟被认为是烟减速。在哪里  
烟窗帘时，它们应是按照  
BS EN 12101-1。

在不存在测试和性能的适当的方法的  
标准，这种结构不应该包含启封关节和  
永久开启或打开的区域。之间的这种接头  
建设和任何靠接件应严密，最好  
有填充物符合BS EN 1366-3或BS EN 1366-4密封  
（如石膏），乳香，或柔性带（如氯丁橡胶），作为  
合适的。

所有的门中庭，当按照BS 476-31.1测试  
与阈值胶带粘贴，并进行25帕的压力下，应  
有一个泄漏率不得超逾3米<sup>3</sup>/每米小时。

### B. 5.4 上光

#### B. 5.4.1 架空玻璃一般建议

开销玻璃窗的设计应尽量减少受伤的风险  
由于坠落的玻璃。这通常需要使用PVB（即  
聚乙烯醇缩丁醛）夹层安全玻璃的内面板面临到  
中庭空间。其他玻璃的限制相关指导意见  
类型是由BS 5516-2规定，总结如下消防安全  
用途：

一）可达5米以上的地面水平高度

- 1) 单层玻璃：钢化玻璃，热浸钢化玻璃  
玻璃，PVB层压安全玻璃，或格鲁吉亚的夹丝玻璃

(即与玻璃的主体内的金属丝网);

- 2) 绝缘釉面单位: 下面的窗格应该是一个上述类型。如果下面的窗格中或者是钢化或热单位浸泡钢化玻璃再上层窗格也应该是上面给定的玻璃类型之一;

二) 在大于5 μ m可达13米以上的地面水平:

- 1) 单层玻璃: 格鲁吉亚有线玻璃或玻璃包括PVB夹层安全玻璃作为外层。热浸钢化玻璃可以认为, 只要在玻璃厚度不超过6毫米, 最大窗格大小的3米<sup>2</sup>;
- 2) 绝缘玻璃单元: 如B1给出) 下面的窗格中。 如果下面的窗格是钢化玻璃再上层窗格应该根据B1) 也可以;

C) 在高度大于上述地板等级13 M:

- 1) 单层玻璃和中空玻璃的下部窗格: 无论是格鲁吉亚的夹丝玻璃或玻璃包括PVB夹层安全玻璃的内面板。

#### B. 5. 4. 2 的玻璃墙防火和中庭屋顶

*注1: 设计方案和附件C范例(表C. 1到C. 3) 可以被用来确定进行必要的耐火性中庭的墙壁垂直玻璃根据风险状况和中庭的高度。*

釉面中庭的墙壁和屋顶的中庭应符合以下建议。

- a) 如果一个或多个所述心房的两侧形成竖直逃逸和访问楼梯然后垂直玻璃窗的角的任一側, 对于在两侧的距离至少为3米, 最小应30分钟绝缘和完整性的全高心房。

*注2: 更高的性能分类是可能的主题以风险状况; 见表C. 1至C. 3。*

*注3: 更高的性能分类是可能的受风险; 见表C. 1至C. 3。*

- b) 如果屋顶玻璃结合使用有温度控制系统, 它限制了热气体和温度烟中庭屋顶空间, 或当烟减速结构用于限制与屋顶的烟雾接触没有任何温度控制系统, 那么开销上光应该是:

耐火玻璃系统的1) 部分用最小30分钟在水平, 或适当的完整性性能倾斜, 配置(如分类, 按BS EN 13501-2或作为按照BS 476-22) 测试; 要么

- 2) 格鲁吉亚有线或钢化玻璃(例如钠 - 钙 - 硅玻璃符合BS EN 12150-1或BS EN 14179-1) 的符合BS 7346-3(烟窗帘), 条件是钢化玻璃能证明符合无故障



- 当架空玻璃一个框架系统测试；要么
- 3) PVB夹层安全玻璃（符合 BS EN ISO 12543-2），条件是预期任何热的气体或烟雾可能是在接触的温度与层压玻璃层，这表现在设计造型，不超过300更大 ℃。

当没有温度控制系统，也没有烟延缓施工，则屋顶玻璃应的一部分分类最少30分钟诚信防火玻璃系统结合烟减速建设和防火玻璃窗分类为至少30分钟的完整性的内部中庭的垂直玻璃墙。

注4：对于风险状况A4，E4和C4，见6.4和表4。

- C) 任何玻璃幕墙外的中庭上面的应该是一部分一个耐火玻璃系统的至少两个的距离心房屋顶上面楼层，以最小的分类30分钟完整性风险概况A1，A2，A3，B1和B2，和最少30分钟，绝缘与风险特征B3完整性，C1，C2和C3。

## B.6 烟和热控制系统。

### B.6.1 一般

烟控制系统被设计来移动或控制烟雾和燃烧废气中预先确定的方式，以使他们的威胁寿命可以被最小化。烟雾控制可以在许多的实现不同的方式：

- a) 在排烟通风系统，其中有可能识别两种不同的类型：
- 1) 建立了稳定的烟气层提供清晰的空气，使乘员安全逃生；
  - 2) 以稀释烟雾，以保持成立的条件。
- b) 在烟通系统，以协助消防人员在去除从建筑在火灾发生后吸烟；
- C) 一个温度控制系统，从而降低了火的气体温度在心房中形成的烟层，以允许使用材料中庭外墙这是不防火；

- d) 一种压差系统，其中有可能确定下列类型。
- 1) *中庭加压*。在没有明显消防负荷中庭，所有楼层从分离中庭由耐火建筑，中庭可视为完全类似于一个受保护的楼梯和可加压以类似的方式相对于住宿，防止烟雾进入到中庭从任何层高。
  - 2) *加压相关的地面区域*。哪里有洒水或中庭基控制的火灾荷载，烟雾缭绕气体可填充全部或中庭的一部分。凡幢楼是通过结构耐火从心房分离，也洒水，并且在没有排烟中庭通风，相邻的住宿空间（和/或任何楼梯或轴经由连通

门进入心房)可以相对于加压到该心房。

- 3) **中庭减压**。哪里有控制的火灾荷载中庭的基础,并在部分或全部更高的楼层都从心房隔开防火建设,哪里有排烟通风的中庭,它可能是可行的减少在心房中的压力足以防止烟雾进入相邻空间通过泄漏路径。

配合使用烟雾控制系统,暖通空调管道呈现在进气和排气风险可能蔓延的烟和火中庭建筑内。仔细考虑,因此,需要考虑消防,建设诚信用于烟和热控制系统管道的路由。

### B. 6. 2 计算程序

在计算说明指导烟雾的设计方法和热控制系统可以在多个文件中找到,例如BS 7546, BRE报告568和CIBSE指南E [57]。

重要的是,设计人员确定所计算程序用过的是相关的,其中它们的目的是在情况使用。过程和计算应该得到充分的证实。

### B. 6. 3 排烟通风系统

对于一个中庭应在排烟通风系统:

- a) 保持不小于 $3\mu\text{m}$ 的清洁层之上的最顶部打开占用层高, 2.5米以上起火的楼层;
- b) 确保烟气层温度不超过 $200^{\circ}\text{C}$ ;
- c) 确保,其中烟气层以下是下降关闭层,烟雾不能泄漏到这些楼层;和,其中适用,确保通过稀释,即每米的光密度将不超过0.1在所有点上的最顶层层高开到心房。这项措施的目的,以确保在该能见度打开楼层不低于8米减少到10米,这是被认为足够安全使用的逃生路线。

©BSI 2008 • 271

### B. 6. 4 温度控制系统

注:这是可能的,通过仔细设计,在温度结合这种类型与控制系统排烟通风系统会议的建议的B. 6. 3 (例如,使低于设计层的基础层楼可打开心房)。

烟气控制系统的设计应确定材料对具有最低临界温度失败的中庭立面,并且,出现故障时,将使得中庭的完整性外观被破坏。在给出的指导 B. 5. 4 的行为的不同类型的眼镜应遵循。

### B. 6. 5 压差系统

三种不同的选择,可设计压差系统中标识 B. 6. 1 D)。下面的建议适用于一个或更多的选项。随着每一项建议,该选项(S)其适用的标识。

- a) 该建筑物应与自动喷水灭火系统的保护设计并安装符合生命安全 BS EN 12845 (新系统)或BS 5306-2的规定(现行

系统)，除非庭不足30米高，在中庭从关联的区域分隔防火施工，并有一个压差系统保护相关的领域，从烟雾中庭和消防安全工程设计解决方案不要求存在喷头。

这一建议适用于中庭增压，中庭降压和相关的楼面面积加压。

- b) 如果心房可能包含烟雾，并期望加压相邻住宿楼层和/或楼梯间和/或轴，在中性压力平面的高度心房应当通过计算进行评估（见BS 7346-4），允许正常的建筑物渗漏。

这一建议适用于中庭增压，中庭降压和相关的楼面面积加压。

- c) 跨关着的门的最小设计压力差（或一个心房和相邻之间的其它泄漏通路）加压空间应为50帕的高度以上达10米中性压力面，75帕的等于10m高度以上中性压力平面25米

- d) 分离的心房外壳的任何部分相关层高的领域，这是超过25米以上的计算中性压力平面，应该是烟延缓施工以及具有不小于一个耐火性30分钟后，不论任何其他要求。

这两个建议c)和d)适用于加压相关的楼面面积。

- e) 如果有中庭和不可燃物含量相邻空间从心房隔开一个防火施工，烟雾侵入心房可以通过防止加压心房在同一基础上，好像它是一个加压楼梯间，按照相关章节BS EN 12101-6。

这一建议适用于中庭加压。

- F) 其中，排烟用于减少在心房中的压力含热浮力气体排放黑烟，设计目标应提高上述最高中性压力飞机脆弱的泄漏通道，允许外部风压明确的设计计算。

这一建议适用于中庭增压和中庭减压。

## B.7 火灾报警和预警系统

在中庭建筑，其中显著号的市民都可能存在或者在采用分阶段撤离，所述提供语音报警系统的建议（除房地提供医疗或护理），连同提供的警告另一种格式。

在大多数较小的中庭建筑火灾报警器的最好工作“单级”模式，其中一个呼叫点或检测器的致动给所有火灾报警探测器为瞬时警报立即疏散。

通过中庭迅速从其他层面的逃生可能蔓延建筑物。因此，为了确保在整个心房安全建筑，全面的火灾自动探测报警系统应安装。

## B.8 在中庭的基础控制火灾荷载

### B.8.1 一般

当需要控制的中庭内的火灾荷载：

- a) 如可燃物上的心房基的总重量超过160千克，材料应仅限于孤岛；
- b) 各岛应该：
  - 1) 包含最多160公斤的可燃物；
  - 2) 覆盖10米，最大建筑面积 2；
  - 3) 从可燃材料等领域通过在分离至少4米（除非这些区域是由保护自动喷水灭火系统）；
- c) 所有的墙壁和天花板衬应至少有1级的表面当按照BS 476-7测试的火焰传播；
- d) 在符合BS 5852测试，所有的软体家具应该抵制点火的阴燃源（点火来源0）和燃烧源（火源5）；

注1：提请注意的家具的规定，装修（防火）（安全）就条例1988年[77]填充材料。

注2：为进一步指导，请参阅 e) 所有纺织品（窗帘和窗帘）应符合的要求 BS 5867-2。  
BS 5852, BS 7176, BS EN 1621-1和 BS EN 1621-2。

### B.8.2 自动喷水灭火保护中庭基地

当英国标准建议喷淋保护的病房的基础上，其目的是限制火的热输出到2.5兆瓦对流通量。

喷头的设计和安装符合BS EN 12845（新系统）或BS EN 5306-2（现有系统）。在病房，喷头的有效性将与自己的身高高于减弱中庭基地。设计和安装应考虑到这一点以确保它们能够实现设计的控制大小火在相关洒水高度。

## B.9 限制火势蔓延到相邻站点

如果中庭建筑洒水，消防参与的区域将减小到这样的程度，对于火蔓延到电位相邻的建筑物可以视为媲美的相当于非中庭建筑，是隔间，在每个级别，受喷淋系统。

注：如果有多个层高可能涉及在火灾，较大的散热面积可以

在一个unsprinklered心房建筑，空间分离需要是计算所有楼层无法从心房分离的基础上，由耐火结构（能够满足诚信准则

间隔距离（或减少在未保护区）通常必要的。

BS 476-22至少30分钟）的可参与的火灾。

## B. 10 烟间隙灭火

### B. 10.1 一般

消防和救援服务可能需要释放的烟雾和热量火灾发生后的建筑物已被抑制。通风此目的通常是通过打开窗户，提供跨得到通风排烟间隙。在中庭的建筑，传播烟的若干楼层的能够使更难以打开它窗户上的每一楼层受烟雾。在这样的情况下，一个机械或自然通风系统，清除烟能从心房和受影响的面积应提供。

凡防排烟系统提供了走火通道的目的，它通常不需要提供额外的设施专门为消防和救援服务。然而，在这样的未提供系统，用于提供烟通关便利建议由消防和救援服务操作。

单机手控装置设施应设有能提供消防及救援服务直接控制烟气控制在建筑物内和正常的通风系统。

### B. 10.2 心房高度不超过18米

自然排气口应在中庭屋顶提供。总数喷口面积应的最大计划面积不小于10%中庭。

274 •©BSI 2008

第293

英国标准

BS 9999: 2008

### B. 10.3 任何高度的心房

一个机械排烟通风系统应内提供基于每个小时的中庭提供更换空气变化中庭的总容积，其中包括最大的地板开到中庭，处于较低水平的进口，具体如下：

- a) 四个空气每小时洒水建筑的变化，其中的中庭底部有一个控制的火灾荷载（见 B. 8）；
- b) 以unsprinklered建筑每小时换气6次。

### B. 10.4 为消防和救援通风排烟控制服务

为了协助救援，消防灭火救援的服务，起火后浓烟的间隙已经熄灭，它已成为通常的做法是提供交换机在合适的地点由火和救援服务或其他授权的人员才能覆盖排烟风机，通风机，改变操作正常的空气处理系统的结构。仔细考虑应以这些规定的范围内。

## 附录C (资料)

## 对心房的设计方案及示例

## C.1 一般

注: 建议为中庭建筑的设计都在附录b中给出

本附录给出了在中庭建筑的一系列设计方案入住特性A, B和C.

附件采用决策树的过程, 将用户通过一系列的问题, 用于确定适当的设计解决方案。以下各决策树是一个标识表为每个类别解的数目。该表不标识解决方案的完整范围内的决策树来确定, 并不意图代替决策树的使用。

整个决策过程示于图C.1。流程在具体入住的特点, 给出 C.2至C.4。

每个决策树基本上包括两个元件: 一个基本问题等一系列建议的解决方案的。每个决策树方法被构造为遵循, 在可能情况下, 一个共同的模式相关需要的技术需要考虑的问题。这些都是:

- a) 审议适当的撤离程序;
- 二) 火灾报警/自动火灾探测系统的类型为提供的;
- C) 分离的心房和其余部分之间的型住宿;

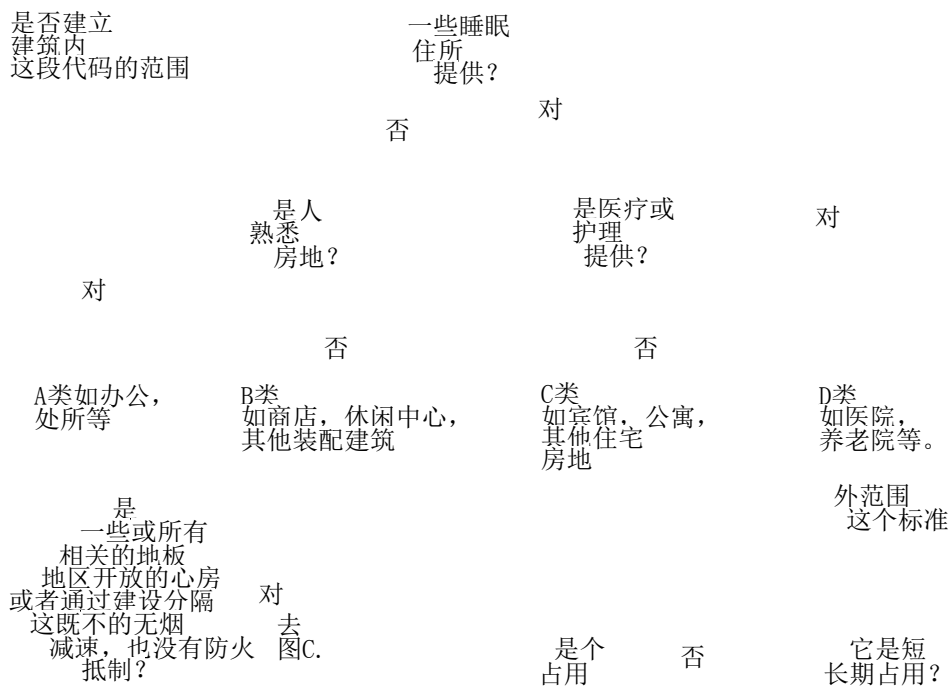
- d) 将提供烟控制系统的类型;
- e) 将心房基地; 和
- F) 提供自动灭火系统。

在采用决策树过程中, 用户预期严格按照决定的线和产生的解给出, 而不是从树的分支挑解决方案, 不的一部分决策过程。

### C.2 入住特性A

在决策过程的入住特性的(住户谁清醒和, 主要是, 熟悉的建筑)是在图C.1到C.6和表C.1说明。相应的范例示于图C.7至C.16。

图C.1a 入住特征决策过程 - 最初的决定





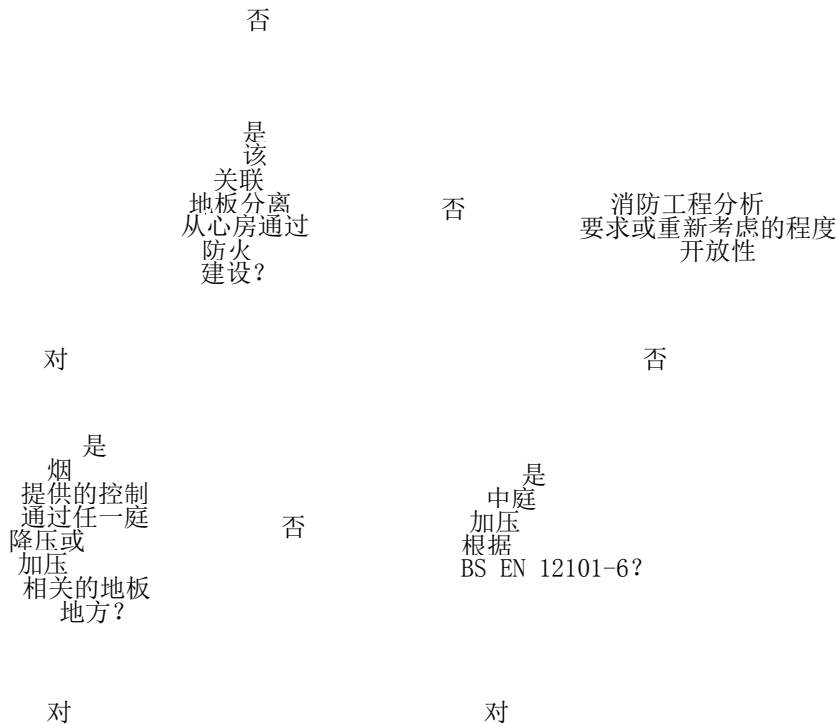
第296

BS 9999: 2008

英国标准

图C. 1b 入住特征决策过程 - 最初的决定 (续)

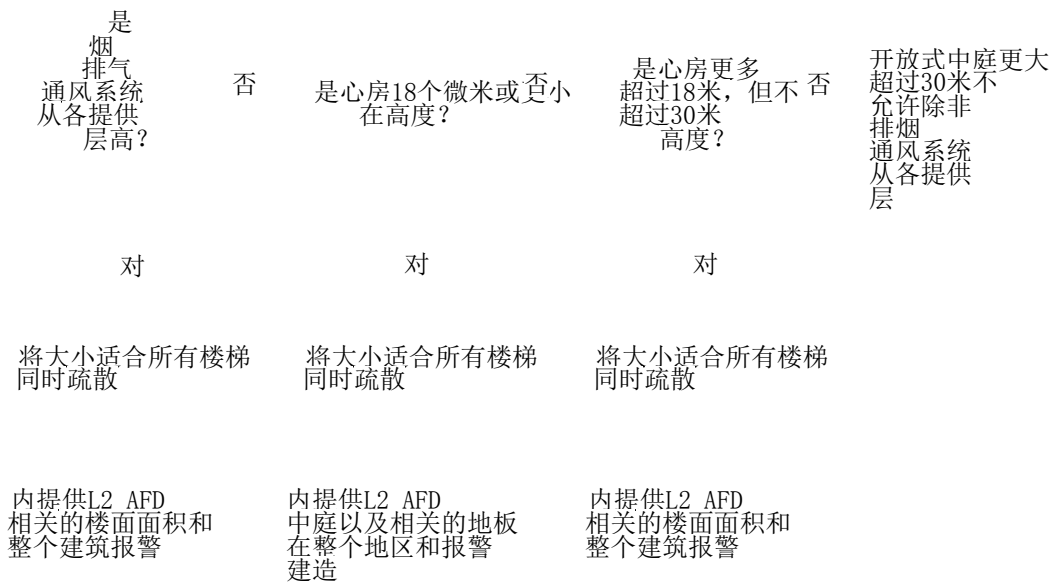
(从图C. 1a)





图C. 入住特征决策过程 - 入住  
特性A - 中庭部分或完全打开

(从图C. 1a)



在可燃物含量中庭基地	烟雾阻滞但部层不防火建筑，或形式相当于水库体积心房顶部	楼层带的无烟名延缓但不防火耐火结构，或的等价形式水库体积心房顶部
提供自动喷水灭火系统相关面积（多个）	提供烟雾清除中庭内的系统	提供烟雾清除中庭内的系统
无限高度 请参见范例1（图C.7）	中庭消防基础负载可媲美使用，并与该内容毗邻的心房 参见范例2（图C.8）	中庭消防基础负载可媲美使用，并与该内容毗邻的心房 参见范例3（图C.9）

©BSI 2008 • 279种

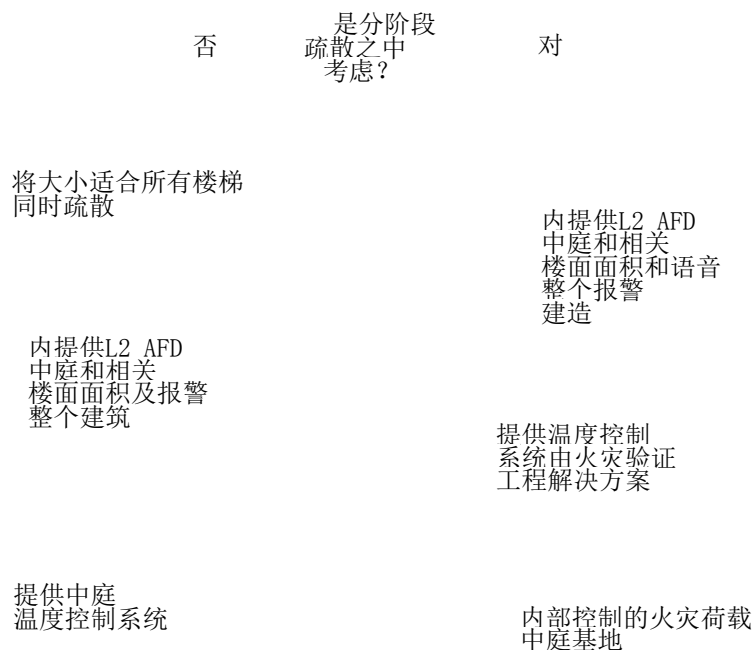
第298

BS 9999: 2008

英国标准

图C.3 入住特征决策过程 - 入住特性A - 中庭封闭的烟雾阻滞建设

（从图C.1a）



内部控制的火灾荷载  
中庭基地

提供自动喷水灭火系统  
相关面积 (多个)

提供自动喷水灭火系统  
相关面积 (秒)  
中庭超过30米  
只有高度

中庭不超过30米  
身高

见范例4  
(图C. 10)

参见范例5  
(图C. 11)

图C. 4 入住特征决策过程 - 入住  
特性A - 中庭封闭的烟雾, 缓凝  
结构耐火

(从图C. 1a)

是分阶段  
疏散之中  
考虑?

否

对

将大小适合所有楼梯  
同时疏散

内庭提供L2 AFD  
以及相关地区和报警  
整个建筑

内庭提供L2 AFD  
以及相关的地面区域,  
整个建筑语音报警

提供烟雾清除  
内房系统

提供烟雾清除  
内房系统

否

是中庭

是中庭

否

30高度?下的

30高度?下的

控制火灾荷载 房基地内	对	对	控制火灾荷载 房基地内
提供自动喷水灭火系统 相关面积 (多个) 没有榜样给	中庭火灾荷载 碱的使用和 与毗邻 中庭 没有榜样给	中庭火灾荷载 碱的使用和 与毗邻 中庭 请参见范例7 (图C. 13)	提供自动喷水灭火系统 在相关的建筑面积 (S) 参见范例8 (图C. 14)

©BSI 2008 • 281

第300页

BS 9999: 2008

英国标准

图C.5 入住特征决策过程 - 入住  
特性A - 中庭封闭用防火施工及  
使用加压

(从图C. 1b)

是分阶段撤离  
正在考虑?

对

否

将大小适合所有楼梯  
同时疏散

内庭提供L2 AFD  
以及相关地区和报警  
整个建筑

内庭提供L2 AFD  
和相关的领域, 包括  
整个建筑语音报警

中庭加压到  
有关条款  
BS EN 12101-6

中庭加压到  
有关条款  
BS EN 12101-6

应该没有

应该没有

中庭基地含量  
没有榜样给

中庭基地含量

提供自动喷水灭火系统  
相关面积 (多个)

参见范例9  
(图C. 15)

第301

英国标准

BS 9999: 2008

图C.6 入住特征决策过程 - 入住  
特性A - 中庭封闭用防火施工及  
利用压力差烟控

(从图C. 1b)

是分阶段撤离  
正在考虑?

否

将大小适合所有楼梯  
同时疏散

内庭提供L2 AFD  
以及相关地区和报警  
整个建筑

内庭提供L2 AFD  
以及相关的地面和声音  
整个建筑报警

提供压差  
系统由任庭  
降压或  
相关增压  
由火灾验证楼面面积  
工程解决方案

提供压差  
系统由任庭  
降压或  
相关增压  
由火灾验证楼面面积  
工程解决方案

内部控制的火灾荷载

中庭基地

是中庭为30 μ m  
在高度不?