

河南省工程建设标准

DBJ41/T xxx-20xx

建筑与市政工程施工现场消防安全技术标准

Technical standard for fire safety of building and
municipal engineering construction site

(征求意见稿)

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

河南省住房和城乡建设厅 发布

前 言

根据《河南省住房和城乡建设厅关于印发 2023 年工程建设标准编制计划的通知》（豫建科〔2023〕288 号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结河南省建筑与市政工程施工现场消防安全管理经验，参考国内外有关标准，在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准主要技术内容是：1 总则；2 术语；3 一般规定；4 施工现场消防设计；5 施工现场消防设施；6 施工现场消防永临结合；7 临时消防预警；附录。

本标准由河南省住房和城乡建设厅负责管理，由河南省建设工程质量安全技术总站负责解释。在执行时如需修改和补充，请将意见寄送河南省建设工程质量安全技术总站（地址：郑州市郑开大道 75 号河南建设大厦西塔 1809 号；邮编：450053）。

主编单位：河南省建设工程质量安全技术总站

中国建筑第五工程局有限公司

参编单位：

主要起草人：

主要审查人：

（按姓氏笔画）

目 次

前 言.....	1
目 次.....	3
1 总则.....	1
2 术语.....	2
3 一般规定.....	4
4 施工现场消防设计.....	5
4.1 总平面布局.....	5
4.2 防火间距.....	6
4.3 消防车道.....	7
4.4 临建设施.....	8
4.5 在建工程.....	10
5 施工现场消防设施.....	12
5.1 灭火器.....	12
5.2 临时消防给水系统.....	13
5.3 应急照明.....	16
5.4 消防安全标志.....	17
6 施工现场消防永临结合.....	19
6.1 消防设施.....	19
6.2 消防给水系统.....	19
6.3 避难层.....	20
7 临时消防预警.....	21
附录 建筑工程施工现场消防检查表.....	22
本标准用词说明.....	36
引用标准名录.....	37
条文说明.....	1

1 总则

- 1.0.1 为了规范河南省房屋建筑与市政工程施工现场消防安全管理，防范火灾风险，保护人身和财产安全，制订本标准。
- 1.0.2 本标准适用于河南省新建、改建、扩建的房屋建筑与市政工程施工现场消防安全技术管理要求。
- 1.0.3 房屋建筑与市政工程施工现场消防安全除应符合本标准外，还应遵守国家和河南省现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 临时用房 temporary construction

为建设工程施工服务的各种非永久性建筑物，包括办公用房、宿舍、厨房操作间、食堂、锅炉房、发电机房、变配电房、库房等。

2.0.2 临时设施 temporary facility

为建设工程施工服务的各种非永久性设施，包括围墙、大门、临时道路、材料堆场及其加工场、固定动火作业场、作业棚、机具棚、贮水池及临时给排水、供电、供热管线等。

2.0.3 临时消防设施 temporary fire control facility

在建设工程施工现场设置的用于扑救施工现场火灾、引导施工人员安全疏散等的各类消防设施，包括灭火器、临时消防给水系统、消防应急照明、疏散指示标识、临时疏散通道等。

2.0.4 临时疏散通道 temporary evacuation route

施工现场发生火灾或意外事件时，供人员安全撤离危险区域并到达安全地点或安全地带所经的路径。

2.0.5 临时消防救援场地 temporary fire fighting and rescue site

施工现场中供人员和设备实施灭火救援作业的场地。

2.0.6 灭火毯 fire blanket

由不燃织物编织而成，用于扑灭初期小面积火的毯子。

2.0.7 防火毯 fireproof blanket

具有耐高温、不燃等性能，并能起到隔离火源、热源的块条状软性织物。

2.0.8 接火装置 spark collection device

根据动火作业的特性采用不燃材料定制，用于接收金属切割、打磨、焊接等作业产生火花、火星、火渣的装置。

2.0.9 消防安全标志 fire safety signs

由几何形状、安全色表示特定消防安全信息的图形符号等构成，用于表达消防安全信息的标志。

2.0.10 永临结合消防设施 combination of permanent and temporary fire

protection facility

将具备施工条件的部分永久消防设施提前施工、提前使用，以满足在建工程施工现场防火需求的各类消防设施。

3 一般规定

3.0.1 施工现场办公、生活、生产、物料存贮等功能区宜相对独立布置。

3.0.2 应编制施工现场消防管理制度，组织消防安全教育与培训，应进行施工现场消防安全检查，具体检查内容可参照附录。

3.0.3 每年应至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少应组织一次现场处置方案演练。

3.0.4 施工现场使用的防腐、保温、防水及装饰等材料的燃烧性能等级应符合要求。

3.0.5 易燃易爆危险品应分别储存，施工现场气瓶应分类储存，储存场所应通风良好。

3.0.6 施工现场供用电设施应符合《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》JGJ/T46 的有关规定。

3.0.7 施工现场动火作业应根据作业环境的复杂性、危险性和危害性进行分级管理，动火作业应开具动火证，动火证的审批签发应与动火作业相匹配，动火操作人员应具有特种作业操作证，每个动火作业点应有看护人现场巡视，动火作业场所应配置消防器材。

3.0.8 施工现场消防安全管理可采用自动化、信息化技术，配置智能化消防设施。

4 施工现场消防设计

4.1 总平面布局

4.1.1 施工现场消防总平面布局应满足现场防火、灭火、救援及疏散的要求。

4.1.2 下列设施应纳入施工现场总平面布局：

- 1 施工现场的出入口、围墙、围挡；
- 2 疏散通道、临时消防车道、应急救援疏散场地；
- 3 消防给水管网和配电线路敷设或架设的走向、高度；
- 4 施工现场办公用房、宿舍、易燃易爆危险品库房、可燃材料堆场及其加工场；
- 5 消防水池、消防泵房、室外消火栓、水泵接合器、消防台、灭火器配置；
- 6 工程周边既有的市政道路、桥梁、涵洞、管线等。

4.1.3 施工现场出入口设置应符合下列规定：

- 1 施工现场出入口应满足人员疏散和消防车通行的要求；
- 2 施工现场宜设置不少于 2 个不同方向的出入口；
- 3 当施工现场只能设置 1 个出入口时，应设置满足消防车通行的环形道路；
- 4 管廊、隧道等地下工程及桥梁工程应设置垂直疏散通道。

4.1.4 固定动火作业场应布置在可燃材料堆场及其加工场、易燃易爆危险品库房、电动车停车场等全年最小频率风向的上风侧，并宜布置在临时办公用房、宿舍、可燃材料库房、在建工程等全年最小频率风向的上风侧。

4.1.5 易燃易爆危险品库房应远离明火作业区、人员密集区及建筑物相对集中区。

4.1.6 可燃材料堆场及加工场、易燃易爆危险品库房不应布置在架空电力线、燃气等易燃易爆管线附近。

4.1.7 施工现场消防平面布置图应公示于现场出入口的醒目位置，当施工现场消防平面布置发生变化时应及时更换。消防平面布置图应明确疏散路径，并应标识出下列临时建筑、设施的位置：

- 1 易燃易爆危险品库房、可燃材料库房、可燃材料堆场及其加工场；
- 2 发电机房、变配电房；
- 3 固定动火作业场；
- 4 消防水池（箱）、消防水泵房、消防给水干管敷设线路、消火栓（箱）、灭火器

配置点；

5 临时消防车道、临时消防救援场地、临时疏散通道、避难层（间）。

4.2 防火间距

4.2.1 在建工程轮廓线与临建设施防火间距不应小于表 4.2.1 的规定：

表 4.2.1 在建工程防火间距（m）

项目	易燃易爆危险品库房	可燃材料堆场及其加工场	固定动火作业场	其他临时用房、临时设施
在建工程	15	10	10	6

注：临时用房与在建超高层建筑±0.000m 以上部分的防火间距小于建筑高度 1/10 时，其屋盖或屋盖上方的防护棚应采用不燃材料等。

4.2.2 主要临时用房、临时设施之间的防火间距应符合下列规定：

1 主要临时用房、临时设施之间的防火间距不应小于表 4.2.2 的规定：

表 4.2.2 施工现场主要临时用房、临时设施之间的防火间距（m）

名称 \ 间距	办公用房、宿舍	发电机房、变配电房	可燃材料库房	厨房操作间、锅炉房	电动车停车场	可燃材料堆场及其加工场	固定动火作业场	易燃易爆危险品库房
办公用房、宿舍	4	4	5	5	6	7	7	10
发电机房、变配电房	4	4	5	5	6	7	7	10
可燃材料库房	5	5	5	5	6	7	7	10
厨房操作间、锅炉房	5	5	5	5	6	7	7	10
电动车停车场	6	6	6	6	6	7	7	10
可燃材料堆场及其加工场	7	7	7	7	7	7	10	10
固定动火作业场	7	7	7	7	7	10	10	12
易燃易爆危险品库房	10	10	10	10	10	10	12	12

注：1. 临时用房、临时设施的防火间距应按临时用房外墙外边线或堆场、作业场、作业棚边线间的最小距离计算，当临时用房外墙有突出可燃构件时，应从其突出可燃构件的外缘算起；

2. 两栋临时用房相邻较高一面的外墙为防火墙时，防火间距不限；
3. 本表未规定的，可按同等火灾危险性的临时用房、临时设施的防火间距确定；
4. 地铁、隧道工程垂直逃生通道间距应结合现场工作井或操作井设置。

2 当办公用房、宿舍成组设置时，每组临时用房的栋数不应超过 10 栋，组与组之间的防火间距不应小于 8m。

4.3 消防车道

4.3.1 施工现场内应设置临时消防车道，临时消防车道应符合下列规定：

- 1 临时消防车道与在建工程、临时用房、可燃材料堆场及其加工场的距离不宜小于 5m，且不宜大于 40m；
- 2 施工现场周边道路满足消防车通行及灭火救援要求时，施工现场内可不设置临时消防车道；
- 3 临时消防车道宜为环形，市政线性工程应每隔 500m 设置临时消防车回转场地，隧道工程应设置双向应急疏散通道，可利用既有市政道路作为消防车道；
- 4 临时消防车道回车场设置应符合表 4.3.1-1 的规定：

表 4.3.1-1 临时消防车道回车场设置要求

尺寸 \ 类型	单、多层建筑	高层建筑	超高层建筑	市政线性工程
规格尺寸 (m×m)	12×12	15×15	18×18	12×12

- 5 临时消防车道的净宽度和净空高度均不应小于 4m，超高层建筑周围临时消防车道的净宽度和净空高度均不应小于 4.5m；
- 6 临时消防车道转弯处转弯半径不应小于表 4.3.1-2 的规定：

表 4.3.1-2 临时消防车道转弯半径

尺寸 \ 类型	普通车	登高车	特种车辆
转弯半径 (m)	9	12	16-20

- 7 临时消防车道的右侧应设置消防车行进路线指示醒目标识；
 - 8 临时消防道路路基、路面及其下部设施应能承受消防车通行压力及工作荷载。
- 4.3.2 临时消防救援场地应符合下列规定：

1 临时消防救援场地应设置在成组布置的临时用房场地的长边一侧及在建工程的长边一侧，临时消防救援场地一侧应布置室外消火栓；

2 临时救援场地应满足消防车正常操作要求，高层建筑应至少沿一个长边或周边长度的 $1/4$ 且不小于一个长边长度的底边连续布置临时救援场地。其长度和宽度应符合表 4.3.2-1 的要求；

表 4.3.2-1 临时消防车道转弯半径

序号	建筑高度 h (m)	长度 (m)	宽度 (m)
1	$h \leq 100m$	15	10
2	$100 < h \leq 250$	20	10
3	$h > 250$	25	15

3 临时救援场地连续布置确有困难时，可间隔布置，但间隔距离不宜大于 30m，且其总长度仍应符合上述规定；

4 临时救援场地与在建工程突出物的水平距离不宜小于 5m，且不宜超过 10m；

5 在建工程与临时救援场地相对应的范围内，应设置能直接进入其内的入口；

6 既有建筑改造工程施工时，临时消防救援场地应利用原有消防救援场地，并应保持通畅；

7 管廊、隧道等地下工程应设置救援场地。

4.3.3 施工现场的临时消防车道宜采用永临结合消防车道。

4.4 临建设施

4.4.1 临建设施应采取可靠的防火分隔和安全疏散等防火技术措施，临建设施的防火应根据其使用性质及火灾危险性等情况确定。

4.4.2 宿舍、办公用房、可燃材料库房及易燃易爆危险品库房的建筑构件应采用不燃材料制作。当采用金属夹芯板材时，其芯材应为不燃材料。

4.4.3 宿舍、办公用房应符合下列规定：

1 建筑层数不应超过 3 层，任一层建筑面积不应大于 $300m^2$ ；

2 层数为 3 层或单层建筑面积大于 $200m^2$ 时，应设置不少于 2 部疏散楼梯，房间疏散门至疏散楼梯的疏散距离不应大于 25m；

3 单面布置用房时，疏散走道的净宽度不应小于 1.0m；双面布置用房时，疏散走道

的净宽度不应小于 1.5m;

4 宿舍房间的建筑面积不应大于 30m², 其他房间的建筑面积不宜大于 100m²;

5 房间内任一点至最近疏散门的距离不应大于 15m, 房门的净宽度不应小于 0.8m;
房间建筑面积超过 50m²时, 房门的净宽度不应小于 1.2m;

6 隔墙应从本层地面基层隔断至顶板基层底面;

7 吊顶应采用不燃材料制作, 地面应使用难燃及以上材料制作;

8 文化娱乐室、会议室等人员密集的房间应设置在临时用房的第一层, 其疏散门应向疏散方向开启;

9 宿舍、办公用房不应与厨房操作间、锅炉房、变配电房等组合建造;

10 宿舍中照明宜使用 36V 安全电压, 充电设施宜采用 USB 接口;

11 每 100 m²临时建筑应至少配备两具灭火级别不低于 3A 的灭火器。

4.4.4 发电机房、变配电房应设置在不腐蚀性介质、无易燃易爆危险品及道路畅通的地方, 应配置砂箱和可用于扑灭电气火灾的灭火器, 分别设置正常照明和应急照明灯。

4.4.5 厨房操作间、锅炉房应当安装可燃气体报警装置, 并保障其正常使用。

4.4.6 可燃材料库房及易燃易爆危险品库房的防火应符合下列规定:

1 建筑构件应采用不燃材料制作;

2 层数应为 1 层, 建筑面积不应大于 200m²;

3 可燃材料库房单个房间的建筑面积不应超过 30m², 易燃易爆危险品库房单个房间的建筑面积不应超过 20m²;

4 房间内任一点至最近疏散门的距离不应大于 10m, 房门的净宽度不应小于 0.8m。

4.4.7 临时用房室外疏散楼梯应符合下列规定:

1 疏散楼梯的净宽度不应小于疏散走道的净宽度;

2 疏散楼梯宜设置在活动板房的两侧, 栏杆扶手的高度不应小于 1.20m, 楼梯的净宽度不应小于 1.0m;

3 梯段和平台应采用不燃材料制作;

4 安全出口应分散布置, 同一防火分区其相邻两个安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于 5.0m。

4.4.8 临建设施中人员和物资集中、容易发生火灾、火灾容易蔓延等重点部位应设置明显的防火警示标志。

4.4.9 微型消防台数量不少于 1 台，位置应结合施工现场实际需求配置，消防台应配有砂箱、水桶、灭火器、消防斧、消防锹、消防钩、水龙带、水枪等消防应急器材。

4.4.10 隧道、管廊等地下工程的施工作业场所，应设置消防安全器材储存室（箱），并配备过滤式自救呼吸器、强光手电、破拆工具等消防器材。

4.4.11 电动自行车停车场承重构件应采用不燃材料，设置顶棚时，应采用难燃材料制作。顶棚不应完全封闭，四周开口部位应均匀布置，开口的面积应大于该停车场四周总面积的 50%，开口区域总长度不应小于停车场周长的 50%。

4.4.12 电动汽车充电区应远离可燃材料库房、易燃易爆危险品库房，距离不应少于 10m。

4.4.13 防护棚、作业棚等承重构件应采用不燃材料制作。

4.5 在建工程

4.5.1 在建工程应采取可靠的防火分隔和安全疏散等防火技术措施，防火措施应根据施工阶段、建筑高度、建筑规模及建筑结构等情况进行确定。

4.5.2 在建工程作业场所的临时疏散通道应采用不燃、难燃材料建造，并应与在建工程结构施工同步设置，也可利用在建工程施工完毕的、具备安全疏散条件的水平结构及楼梯。

4.5.3 在建工程的作业场所临时疏散通道设置应符合下列规定：

1 临时疏散通道可采用难燃性材料，且对于单、多层新建建筑及既有建筑改造工程，耐火极限不应低于 0.50h；

2 设置在地面上的临时疏散通道，其净宽度不应小于 1.5m；利用在建工程施工完毕的水平结构、楼梯作临时疏散通道时，其净宽度不宜小于 1.2m；用于疏散的爬梯及设置在脚手架上的临时疏散通道，其净宽度不应小于 0.6m；

3 临时疏散通道为坡道，且坡度大于 25° 时，应修建楼梯或台阶踏步或设置防滑条；

4 临时疏散通道的侧面为临空面时，应沿临空面设置高度不小于 1.2m 的防护栏杆，且扶手与通道底面之间至少应设置一道中间栏杆；

5 临时疏散通道设置在脚手架上时，脚手架应采用不燃材料搭设；

6 临时疏散通道应设置醒目的疏散指示标志；

7 临时疏散通道应设置应急照明设施；

8 高度超过 100m 的在建工程装饰装修阶段，各楼层通往临时疏散通道、防烟楼梯间等部位的门洞处宜采取设置临时乙级防火门、防火隔烟帘等防火隔烟措施。

4.5.4 在建工程加层扩建，施工区域与非施工区域处于同一竖向投影范围之内，施工区域应设置至少一条独立的临时疏散通道，确有困难不能设置时，应设置临时避难场所。

4.5.5 建筑工程进行扩建、改建施工时，必须明确划分施工区和非施工区。施工区不得营业、使用和居住；非施工区营业、使用和居住时，应符合下列规定：

1 施工区和非施工区之间应采用不开设门、窗、洞口的耐火极限不低于 3.0h 的不燃烧体隔墙进行防火分隔；

2 非施工区内的消防设施应完好有效，疏散通道应保持畅通，并应落实日常值班及消防安全管理制度；

3 施工区的消防安全应配有专人 24 小时巡视，发生火情应能立即处置；

4 施工单位应向居住和使用人告知消防设施、疏散通道的位置；

5 外脚手架搭设不应影响安全疏散、消防车正常通行及外部消防救援，外脚手架搭设长度不应超过该建筑物外立面周长的 1/2。

4.5.6 脚手架宜采用不燃或难燃材料搭设；高层建筑、既有建筑改造工程、三四级耐火等级建筑及木结构建筑应采用不燃材料搭设。

4.5.7 高层建筑外脚手架、既有建筑外墙改造外脚手架、临时疏散通道、木结构建筑的安全防护网应采用阻燃型安全防护网。

4.5.8 作业场所应设置明显的疏散指示标志，其指示方向应指向最近的临时疏散通道入口，作业层的醒目位置应设置安全疏散示意图。

4.5.9 施工现场的重点防火部位或区域应设置防火警示标志。

4.5.10 施工现场焊接、切割等易产生火花的施工作业时，应设置接火装置。

5 施工现场消防设施

5.1 灭火器

5.1.1 施工现场的下列场所应配置灭火器：

- 1 易燃易爆危险品存放及使用场所；
- 2 动火作业场所；
- 3 可燃材料存放、加工及使用场所；
- 4 厨房操作间、锅炉房、发电机房、变配电房、设备用房、办公用房和宿舍等临时用房；
- 5 其他具有火灾危险的场所。

5.1.2 施工现场灭火器配置应符合下列规定：

- 1 灭火器的配置类型应与配置场所的火灾种类和危险等级相适应；
- 2 灭火器的最低配置标准应符合表 5.1.2-1 的规定；

表 5.1.2-1 灭火器的最低配置标准

项目	固体物资火灾		液体或可熔化固体物资火灾、气体火灾	
	单具灭火器最小 灭火级别	单位灭火级别最 大保护面积 (m^2/A)	单具灭火器最小 灭火级别	单位灭火级别最 大保护面积 (m^2/A)
易燃易爆危险品存放及使用场所	4A	40	89B	1.0
固定动火作业场	4A	40	89B	1.0
临时动火作业点	4A	40	89B	1.0
可燃材料存放、加工及使用场所	3A	60	34B	3.0
厨房操作间、锅炉房	3A	60	34B	3.0
自备发电机房	3A	60	34B	3.0
变配电房	3A	60	34B	3.0
办公用房、宿舍	2A	100	—	—

3 灭火器的配置数量应按现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140 的有关规定经计算确定，且每个场所的灭火器数量不应少于 2 具；

4 灭火器设置点的位置和数量应根据被保护对象的情况和灭火器的最大保护距离确定，并应保证最不利点至少在 2 具灭火器的保护范围内。灭火器的最大保护距离

应符合表 5.1.2-2 的规定：

表 5.1.2-2 灭火器的最大保护距离（m）

灭火器配置场所	固体物资火灾	液体或可熔化固体物资火灾、气体火灾
易燃易爆危险品存放及使用场所	15	9
固定动火作业场	15	9
临时动火作业点	10	6
可燃材料存放、加工及使用场所	20	12
厨房操作间、锅炉房	20	12
发电机房、变配电房	20	12
办公用房、宿舍	25	—

- 5 施工现场应按照施工进度逐层配置灭火器；
- 6 灭火器的设置不应影响人员安全疏散，应位置明显、便于取用；
- 7 当灭火器配置场所的火灾种类、危险等级和施工现场总平面布局等发生变化时，应校核或重新配置灭火器；
- 8 灭火器应及时维护、维修和报废。灭火器报废后，应及时进行更新。

5.2 临时消防给水系统

5.2.1 施工现场或其附近应设置稳定、可靠的水源，并应能满足施工现场临时消防用水的需要。

5.2.2 当外部消防水源不能满足施工现场临时消防用水量要求时，应在施工现场设置临时贮水池（箱）；临时贮水池（箱）宜设置在便于消防车取水的部位。

5.2.3 施工现场临时消防给水系统应与施工现场生产、生活给水系统合并设置，但设置将生产、生活用水转为消防用水的应急阀门，数量不应超过 2 个，且应设置在易于操作的场所，并应设置明显标识。

5.2.4 临时消防用水量应为临时室外消防用水量与临时室内消防用水量之和。

5.2.5 临建设施建筑面积之和大于 1000m²或在建工程单体体积大于 10000m³时，应设置临时室外消防给水系统；当施工现场处于市政消火栓 150m 保护范围内，且满足室外消防用水量要求时，可不设置临时室外消防给水系统。

5.2.6 临时室外消火栓设计流量应按临时用房和在建工程的临时室外消防用水量的较大者确定，施工现场火灾次数可按同时发生 1 次确定。临时室外消防用水量应符合下列规定：

1 临建设施的临时室外消火栓设计流量不应小于表 5.2.6-1 的规定。

表 5.2.6-1 临建设施的临时室外消火栓设计水量

临建设施的建筑面积之和 A (m ²)	火灾延续时间 (h)	消火栓设计流量 (L/s)	每支水枪最小流量 (L/s)
1000<A≤5000	1	10	5
A>5000		15	5

2 在建工程的临时室外消火栓设计水量不应小于表 5.2.6-2 的规定。

表 5.2.6-2 在建工程的临时室外消火栓设计水量

在建工程（单体）体积 V (m ³)	火灾延续时间 (h)	消火栓设计流量 (L/s)	每支水枪最小流量 (L/s)
10000m ³ < V ≤ 30000m ³	1	15	5
V > 30000m ³	2	20	5

5.2.7 施工现场临时室外消防给水系统的设置应符合下列规定：

- 1 给水管网宜布置成环状，采用中转水箱及加压水泵的超高层建筑临时消防设施，其控制系统应采用自动或集中手动控制方式；
- 2 临时室外消防给水干管的管径，应根据施工现场临时消防用水量和干管内水流计算速度计算确定，且不应小于 DN100；
- 3 室外消火栓应沿在建工程、临时用房和可燃材料堆场及其加工场均匀布置，与在建工程、临时用房和可燃材料堆场及其加工场的外边线的距离不应小于 5m；
- 4 消火栓的间距不应大于 120m；
- 5 消火栓的最大保护半径不应大于 150m；
- 6 室外消火栓距路边不宜小于 0.5m，且不应大于 2.0m；
- 7 室外消火栓宜沿建筑周围均匀布置，且不宜集中布置在建筑一侧，在建工程消防扑救面一侧的室外消火栓数量不宜少于 2 个。

5.2.8 建筑高度大于 24m 或单体体积超过 30000m³ 的在建工程，应设置临时室内消防给水系统，室内消防给水系统应符合下列规定：

1 高度超过 100m 的在建工程应采用永临结合消防给水系统，其他在建工程宜采用永临结合消防给水系统；

2 永临结合消防给水系统应包括消防水池（箱）、消防水泵房、消防给水立管等消防给水设施。

5.2.9 在建工程的临时室内消火栓设计水量不应小于表 5.2.9 的规定。

表 5.2.9 在建工程的临时室内消火栓设计水量

建筑高度 h (m)、在建工程 (单体) 体积 V (m^3)	火灾延续时间 (h)	消火栓设计流量 (L/s)	每支水枪最小流量 (L/s)
$24 < h \leq 50$ 或 $30000 < V \leq 50000$	1	10	5
$50 < h \leq 100$ 或 $50000 < V \leq 100000$	1	15	5
$h > 100$ 或 $V > 100000 m^3$	2	20	5

5.2.10 在建工程临时室内消防立管的设置应符合下列规定：

1 消防立管的设置位置应便于消防人员操作，其数量不应少于 2 根，当结构封顶或消火栓系统分区所在的结构楼层完成时，应将消防立管设置成环状；

2 消防立管的管径应根据在建工程临时消防用水量、立管内水流计算流速计算确定，且不应小于 DN100。

5.2.11 设置室内消防给水系统的在建工程，应设置消防水泵接合器。消防水泵接合器应设置在室外便于消防车取水的部位，与室外消火栓或消防水池取水口的距离宜为 15m~40m。

5.2.12 设置临时室内消防给水系统的在建工程，各结构层均应设置室内消火栓接口及消防软管接口，并应符合下列规定：

1 消火栓接口及软管接口应设置在位置明显且易于操作的部位；

2 消火栓接口或软管接口的间距，多层建筑不应大于 50m，高层建筑不应大于 30m。

5.2.13 临时消防设施的设置应与在建工程结构施工保持同步，与主体结构工程施工进度的差距不应超过 3 层，室内消防栓处应设置消防水枪、水带及软管。

5.2.14 高度超过 100m 的在建工程，应在适当楼层增设临时转输水池（箱）及加压水泵。转输水池（箱）的有效容积不应少于 $10m^3$ ，上、下两个转输水池（箱）的高差不宜超过 100m。

5.2.15 严寒和寒冷地区的现场临时消防给水系统应采取防冻措施。

5.2.16 临时消火栓栓口压力不应大于 0.5MPa, 当大于 0.5MPa 时, 应设置减压装置。

5.2.17 临时消防给水系统的给水压力应满足消防水枪充实水柱长度不小于 10m 的要求; 给水压力不能满足要求时, 应设置消火栓泵, 消火栓泵不少于 2 台, 且应互为备用; 消火栓泵宜设置自动启动装置。

5.3 应急照明

5.3.1 施工现场的下列场所应配备临时应急照明:

- 1 自备发电机房及变配电房;
- 2 水泵房;
- 3 无天然采光的作业场所及疏散通道;
- 4 高度超过 100m 的在建工程的室内疏散通道;
- 5 隧道、管廊等地下施工区域;
- 6 临时避难场所;
- 7 发生火灾时仍需坚持工作的其他场所。

5.3.2 自备发电机房、变配电房及消防水泵房等发生火灾时仍需坚持工作的场所, 应急照明的照度不应低于正常工作照度, 疏散通道的照度值不应小于 1.0 lx, 临时避难场所的照度值不低于 3.0 lx。

5.3.3 临时消防应急照明灯具宜选用自备电源的消防应急照明灯具, 自备电源的连续供电时间应符合下列规定:

- 1 高度超过 100m 的在建工程, 不应小于 90min;
- 2 其他在建工程, 不应小于 60min。

5.3.4 施工现场应急照明灯具安装应符合下列规定:

- 1 灯具应固定安装在不燃性墙体或不燃性装修材料上, 不应安装在门、窗或其他可移动的物体上;
- 2 灯具安装后不应影响人员正常通行, 灯具周围应无遮挡物, 灯具上的各种状态指示灯应易于观察;
- 3 灯具宜安装在顶棚上, 当条件限制时可安装在走道侧面墙上, 安装高度不应

在距地面 1m~2m 之间；在距地面 1m 以下侧面墙上安装时，应保证光线照射在灯具的水平线以下；照明灯不应安装在地面上。

5.3.5 施工现场临时避难场所应急照明灯具自备电源的连续供电时间不应小于 90min。

5.4 消防安全标志

5.4.1 消防安全标志基本形式和分类应符合下列规定：

1 消防安全标志的色度和光度属性应符合现行国家标准《安全色》GB 2893 的规定；

2 消防安全标志型号及其公称尺寸应符合现行国家标准《消防安全标志 第 1 部分：标志》GB 13495.1 的规定。

5.4.2 消防安全标志设置部位应符合下列规定：

1 临时疏散通道、作业场所应设置明显的疏散指示标志，其指示方向应指向最近的临时疏散通道入口；

2 施工现场作业层应在醒目位置设置安全疏散示意图；

3 临时消防给水系统的贮水池（箱）、消火栓泵、室外消火栓、室内消火栓及水泵接合器等，应设有醒目标志；

4 施工现场的重点防火部位或区域，应设置防火警示标志；

5 易燃、易爆等危险品存放处应设置安全警示标志；

6 避难层（间）的入口处应设置明显的指示标志。

5.4.3 消防安全标志的制作和设置应符合下列规定：

1 消防安全标志材料应采用坚固、安全、环保、耐用、不褪色的材料制作；有触电危险的作业场所应使用绝缘材料；

2 消防安全标志的设置不应影响施工现场、通行安全和紧急疏散；

3 消防安全标志不应与广告及其他图形和文字混合设置；

4 施工现场消防安全标志应清晰、醒目、准确和完好，设置应与实际情况相符，作业条件及工作环境发生显著变化时，应及时增减和调换标志；

5 施工现场涉及紧急电话、消防设备、疏散等信息应采用主动发光或照明式标志，其他信息宜采用主动发光或照明式标志；

6 系统疏散图宜设置在出入施工现场的安全通道及各楼层醒目位置，并应标记临时消防设施及疏散路线；

7 安全出口和疏散出口标志应设置在门框边缘或门的上部。

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

6 施工现场消防永临结合

6.1 消防设施

6.1.1 施工现场消防设施宜采用永临结合消防设施，永临结合消防设施包含下列内容：

- 1 消火栓给水系统永临结合；
- 2 消防疏散通道和疏散指示标志永临结合；
- 3 消防应急照明系统永临结合；
- 4 防排烟系统永临结合；
- 5 避难层（间）永临结合。

6.1.2 永临结合消防设施应与在建工程施工同步设置，宜包含下列内容：

- 1 结构施工完成的楼梯间、走廊、避难层（间）、相关设备用房；
- 2 消防水池（箱）、消防泵房及消火栓泵、电气控制等；
- 3 消防应急照明及疏散指示；
- 4 消火栓系统管道、阀门及消火栓箱；
- 5 电梯前室、防烟楼梯间、避难走道、避难层（间）、封闭楼梯间等部位的防排烟系统，包含风机房、风机设备、风管及附件等；
- 6 满足设备、设施正常运行的电源及配管配线。

6.1.3 消防设施永临结合永久设施的施工、使用、维护应符合以下规定：

- 1 使用的材料、设备、构配件必须符合设计文件和国家现行相关标准的要求；
- 2 施工质量应符合设计文件和相关质量标准的要求；
- 3 永临结合消防设施应采取有效的成品保护和使用维护措施。

6.2 消防给水系统

6.2.1 建筑高度大于 24m 时，永久消火栓系统的设施及管道应满足施工现场临时消防要求。

6.2.2 永临结合消防立管位置、材质、规格可按照永久消防管立管设计要求设置。

6.3 避难层

6.3.1 高度超过 100m 的在建工程应结合或利用永久避难层（间）设置临时避难所。

6.3.2 临时避难场所应由在建工程避难层（间）主体结构、围护结构、临时防火设施等组成。

6.3.3 临时避难场所的设置应符合下列规定：

- 1 作业面距临时避难场所的垂直距离不宜超过 50m；
- 2 宜采用外窗自然通风防烟方式，预留的孔口应进行防火封堵；
- 3 应设置应急通讯设施、过滤式消防自救呼吸器等；
- 4 应设置室内消火栓、灭火器。

7 临时消防预警

- 7.0.1 施工现场应设置可靠的消防联动装置，可配置智能化消防设施。
- 7.0.2 施工现场办公用房、宿舍、厨房、餐厅等房间宜设置独立式火灾探测器。
- 7.0.3 施工现场的变配电房、电动车充电场所、停车场除应配置灭火器外，宜增设自动灭火装置。
- 7.0.4 可能散发可燃气体、可燃蒸气的场所宜设置可燃气体报警装置。
- 7.0.5 智能消防装置主要包括下列内容：
 - 1 火灾自动报警系统；
 - 2 消防给水及消火栓系统；
 - 3 自动喷水灭火系统；
 - 4 电气火灾报警系统；
 - 5 机械防排烟系统；
 - 6 电梯火灾迫降系统；
 - 7 防火卷帘、防火门系统；
 - 8 其他智能消防系统。
- 7.0.6 应定期开展消防应急演练，对现场消防设施进行日常检查与维护，保证消防设施正常使用。

附录 建筑工程施工现场消防检查表

表 1 消防管理检查表

序号	检查 分项	检查 子项	检查内容	是否 满足	备注
1	3 一般 规定	3.0.1	施工现场办公、生活、生产、物料存贮等功能区宜相对独立布置。		
		3.0.2	应编制施工现场消防管理制度，组织消防安全教育与培训，应进行施工现场消防安全检查。		
		3.0.3	每年应至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少应组织一次现场处置方案演练。		
		3.0.4	施工现场使用的防腐、保温、防水及装饰等材料的燃烧性能等级应符合要求。		
		3.0.5	易燃易爆危险品应分别储存，施工现场气瓶应分类储存，库房应有专人管理，库房内应通风良好。		
		3.0.6	施工现场供用电设施应符合《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》JGJ/T46 的有关规定。		
		3.0.7	动火作业应开具动火证，动火操作人员应具有特种作业操作证，每个动火作业点应有看护人现场巡视，动火作业场所应配置消防器材。		
		3.0.8	施工现场消防安全管理可采用自动化、信息化技术，配置智能化消防设施。		

表 2 施工现场消防设计检查表

序号	检查分项	检查子项	检查内容	是否满足	备注
1	4.1 总平面布局	4.1.1	施工现场消防总平面布局应满足现场防火、灭火、救援及疏散的要求。		
		4.1.2	下列设施应纳入施工现场总平面布局		
			1. 施工现场的出入口、围墙、围挡；		
			2. 疏散通道、临时消防车道、应急救援疏散场地；		
			3. 消防给水管网和配电线路敷设或架设的走向、高度；		
			4. 施工现场办公用房、宿舍、易燃易爆危险品库房、可燃材料堆场及其加工场；		
			5. 消防水池、消防泵房、室外消火栓、水泵接合器、消防台、灭火器配置；		
			6. 工程周边既有的市政道路、桥梁、涵洞、管线等。		
		4.1.3	施工现场出入口设置应符合下列规定：		
			1. 施工现场出入口应满足人员疏散和消防车通行的要求；		
			2. 施工现场宜设置不少于 2 个不同方向的出入口；		
			3. 当施工现场只能设置 1 个出入口时，应设置满足消防车通行的环形道路；		
			4. 管廊、隧道等地下工程及桥梁工程应设置垂直疏散通道。		
		4.1.4	固定动火作业场应布置在可燃材料堆场及其加工场、易燃易爆危险品库房、电动车停车场等全年最小频率风向的上风侧，并宜布置在临时办公用房、宿舍、可燃材料库房、在建工程等全年最小频率风向的上风侧。		
		4.1.5	易燃易爆危险品库房应远离明火作业区、人员密集区、建筑物相对集中区。		
		4.1.6	可燃材料堆场及加工场、易燃易爆危险品库房不应布置在架空电力线、燃气等易燃易爆管线附近。		
		4.1.7	施工现场消防平面布置图应公示于现场出入口的醒目位置。当施工现场消防平面布置发生变化时，应及时更换公示的消防平面布置图。消防平面布置图应明确疏散路径，并应标识出下列临时建筑、设施的位置：		
			1. 易燃易爆危险品库房、可燃材料库房、可燃材料堆场及其加工场；		
			2. 发电机房、变配电房；		
			3. 固定动火作业场；		
			4. 消防水池（箱）、消防水泵房、消防给水干管敷设线路、消火栓（箱）、灭火器配置点；		
			5. 临时消防车道、临时消防救援场地、临时疏散通道、避难层（间）。		
2	4.2 防火	4.2.1	在建工程轮廓线与临建设施防火间距不应小于表 4.2.1 的规定。		
		4.2.2	1. 主要临时用房、临时设施之间的防火间距不应小于表 4.2.2 的规定。		

间距	2. 当办公用房、宿舍成组设置时, 每组临时用房的栋数不应超过 10 栋, 组与组之间的防火间距不应小于 8m。		
----	--	--	--

续表 2 施工现场消防设计检查表

序号	检查分项	检查子项	检查内容	是否满足	备注
3	4.3 消防车道	4.3.1	施工现场内应设置临时消防车道, 临时消防车道应符合下列规定:		
			1. 临时消防车道与在建工程、临时用房、可燃材料堆场及其加工场的距离不宜小于 5m, 且不宜大于 40m;		
			2. 施工现场周边道路满足消防车通行及灭火救援要求时, 施工现场内可不设置临时消防车道;		
			3. 临时消防车道宜为环形, 市政线性工程应每隔 500m 设置临时消防车回转场地, 隧道工程应设置双向应急疏散通道, 可利用既有市政道路作为消防车道;		
			4. 临时消防车道回车场设置应符合表 4.3.1-1 的规定;		
			5. 临时消防车道的净宽度和净空高度均不应小于 4m, 超高层建筑周围临时消防车道的净宽度和净空高度均不应小于 4.5m;		
			6. 临时消防车道转弯处转弯半径不应小于表 4.3.1-2 的规定;		
			7. 临时消防车道的右侧应设置消防车行进路线指示醒目标识;		
			8. 临时消防道路基、路面及其下部设施应能承受消防车通行压力及工作荷载。		
		4.3.2	临时消防救援场地应符合下列规定:		
			1. 临时消防救援场地应设置在成组布置的临时用房场地的长边一侧及在建工程的长边一侧, 临时消防救援场地一侧应布置室外消火栓;		
			2. 临时救援场地应满足消防车正常操作要求, 高层建筑应至少沿一个长边或周边长度的 1/4 且不小于一个长边长度的底边连续布置临时救援场地。其长度和宽度应符合表 4.3.2-1 的要求;		
			3. 临时救援场地连续布置确有困难时, 可间隔布置, 但间隔距离不宜大于 30m, 且其总长度仍应符合上述规定;		
			4. 临时救援场地与在建工程突出物的水平距离不宜小于 5m, 且不宜超过 10m;		
			5. 在建工程与临时救援场地相对应的范围内, 应设置能直接进入其内的入口;		
			6. 既有建筑改造工程施工时, 临时消防救援场地应利用原有消防救援场地, 并应保持通畅;		
			7. 管廊、隧道等地下工程应设置救援场地。		
		4.3.3	施工现场的临时消防车道宜采用永临结合消防车道。		
4	4.4	4.4.1	临建设施应采取可靠的防火分隔和安全疏散等防火技术措施,		

	临建设施		临建设施的防火应根据其使用性质及火灾危险性等情况确定。		
		4.4.2	宿舍、办公用房、可燃材料库房及易燃易爆危险品库房的建筑构件应采用不燃材料制作。当采用金属夹芯板材时，其芯材应为不燃材料。		

续表 2 施工现场消防设计检查表

序号	检查分项	检查子项	检查内容	是否满足	备注
4	4.4 临建设施	4.4.3	宿舍、办公用房应符合下列规定：		
			1. 建筑层数不应超过 3 层，任一层建筑面积不应大于 300m ² ；		
			2. 层数为 3 层或单层建筑面积大于 200m ² 时，应设置不少于 2 部疏散楼梯，房间疏散门至疏散楼梯的疏散距离不应大于 25m；		
			3. 单面布置用房时，疏散走道的净宽度不应小于 1.0m；双面布置用房时，疏散走道的净宽度不应小于 1.5m；		
			4. 宿舍房间的建筑面积不应大于 30m ² ，其他房间的建筑面积不宜大于 100m ² ；		
			5. 房间内任一点至最近疏散门的距离不应大于 15m，房门的净宽度不应小于 0.8m；房间建筑面积超过 50m ² 时，房门的净宽度不应小于 1.2m；		
			6. 隔墙应从本层地面基层隔断至顶板基层底面；		
			7. 吊顶应采用不燃材料制作，地面应使用难燃及以上材料制作；		
			8. 文化娱乐室、会议室等人员密集的房间应设置在临时用房的第一层，其疏散门应向疏散方向开启；		
			9. 宿舍、办公用房不应与厨房操作间、锅炉房、变配电房等组合建造；		
			10. 宿舍中照明宜使用 36V 安全电压，充电设施宜采用 USB 接口；		
			11. 每 100 m ² 临时建筑应至少配备两具灭火级别不低于 3A 的灭火器。		
		4.4.4	发电机房、变配电房应设置在无腐蚀性介质、无易燃易爆危险品及道路畅通的地方，应配置砂箱和可用于扑灭电气火灾的灭火器，分别设置正常照明和应急照明灯。		
		4.4.5	厨房操作间、锅炉房应当安装可燃气体报警装置，并保障其正常使用。		
		4.4.6	可燃材料库房及易燃易爆危险品库房的防火应符合下列规定：		
			1. 建筑构件应采用不燃材料制作；		
			2. 层数应为 1 层，建筑面积不应大于 200m ² ；		
			3. 可燃材料库房单个房间的建筑面积不应超过 30m ² ，易燃易爆危险品库房单个房间的建筑面积不应超过 20m ² ；		
			4. 房间内任一点至最近疏散门的距离不应大于 10m，房门的净宽度不应小于 0.8m。		
		4.4.7	临时用房室外疏散楼梯应符合下列规定：		

			1. 疏散楼梯的净宽度不应小于疏散走道的净宽度；		
			2. 疏散楼梯宜设置在活动板房的两侧，栏杆扶手的高度不应小于 1.20m，楼梯的净宽度不应小于 1.0m；		
			3. 梯段和平台应采用不燃材料制作；		
			4. 安全出口应分散布置，同一防火分区其相邻两个安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于 5.0m。		

续表 2 施工现场消防设计检查表

序号	检查分项	检查子项	检查内容	是否满足	备注
4	4.4 临建设施	4.4.8	临建设施中人员和物资集中、容易发生火灾、火灾容易蔓延等重点部位应设置明显的防火警示标志。		
		4.4.9	微型消防站数量不少于 1 台，位置应结合施工现场实际需求配置，消防站应配有砂箱、水桶、灭火器、消防斧、消防锹、消防钩、水龙带、水枪等消防应急器材。		
		4.4.10	隧道、管廊等地下工程的施工作业场所，应设置消防安全器材储存室（箱），并配备过滤式自救呼吸器、强光手电、破拆工具等消防器材。		
		4.4.11	电动自行车停车场承重构件应采用不燃材料，设置顶棚时，应采用难燃材料制作。顶棚不应完全封闭，四周开口部位应均匀布置，开口的面积应大于该停车场四周总面积的 50%，开口区域总长度不应小于停车场周长的 50%。		
		4.4.12	电动汽车充电区应远离可燃材料库房、易燃易爆危险品库房，距离不应少于 10m。		
		4.4.13	防护棚、作业棚等承重构件应采用不燃材料制作。		
5	4.5 在建工程	4.5.1	在建工程应采取可靠的防火分隔和安全疏散等防火技术措施。在建工程防火措施应根据施工阶段、建筑高度、建筑规模及建筑结构等情况进行确定。		
		4.5.2	在建工程作业场所的临时疏散通道应采用不燃、难燃材料建造，并应与在建工程结构施工同步设置，也可利用在建工程施工完毕、具备安全疏散条件的水平结构、楼梯。		
		4.5.3	在建工程作业场所临时疏散通道的设置应符合下列规定：		
			1. 临时疏散通道可采用难燃性材料，且对于单、多层新建建筑及既有建筑改造工程，耐火极限不应低于 0.50h；		
			2. 设置在地面上的临时疏散通道，其净宽度不应小于 1.5m；利用在建工程施工完毕的水平结构、楼梯作临时疏散通道时，其净宽度不宜小于 1.2m；用于疏散的爬梯及设置在脚手架上的临时疏散通道，其净宽度不应小于 0.6m；		
			3. 临时疏散通道为坡道，且坡度大于 25° 时，应修建楼梯或台阶踏步或设置防滑条；		
			4. 临时疏散通道的侧面为临空面时，应沿临空面设置高度不小于 1.2m 的防护栏杆，且扶手与通道底面之间至少应设置一道中间栏杆；		
			5. 临时疏散通道设置在脚手架上时，脚手架应采用不燃材料搭设；		

			6. 临时疏散通道应设置醒目的疏散指示标志；		
			7. 临时疏散通道应设置应急照明设施；		
			8. 高度超过 100m 的在建工程装饰装修阶段，各楼层通往临时疏散通道、防烟楼梯间等部位的门洞处宜采取设置临时乙级防火门、防火隔烟帘等防火隔烟措施。		

续表 2 施工现场消防设计检查表

序号	检查分项	检查子项	检查内容	是否满足	备注
5	4.5 临建设施	4.5.4	在建工程加层扩建，施工区域与非施工区域处于同一竖向投影范围之内，施工区域应设置至少一条独立的临时疏散通道，确有困难不能设置时，应设置临时避难场所。		
		4.5.5	建筑工程进行扩建、改建施工时，必须明确划分施工区和非施工区。施工区不得营业、使用和居住；非施工区营业、使用和居住时，应符合下列规定：		
			1. 施工区和非施工区之间应采用不开设门、窗、洞口的耐火极限不低于 3.0h 的不燃烧体隔墙进行防火分隔；		
			2. 非施工区内的消防设施应完好有效，疏散通道应保持畅通，并应落实日常值班及消防安全管理制度；		
			3. 施工区的消防安全应配有专人 24 小时巡视，发生火情应能立即处置；		
			4. 施工单位应向居住和使用人告知消防设施、疏散通道的位置；		
			5. 外脚手架搭设不应影响安全疏散、消防车正常通行及外部消防救援，外脚手架搭设长度不应超过该建筑物外立面周长的 1/2。		
		4.5.6	脚手架宜采用不燃或难燃材料搭设；高层建筑、既有建筑改造工程、三四级耐火等级建筑及木结构建筑应采用不燃材料搭设。		
		4.5.7	高层建筑外脚手架、既有建筑外墙改造外脚手架、临时疏散通道、木结构建筑的安全防护网应采用阻燃型安全防护网。		
		4.5.8	作业场所应设置明显的疏散指示标志，其指示方向应指向最近的临时疏散通道入口，作业层的醒目位置应设置安全疏散示意图。		
		4.5.9	施工现场的重点防火部位或区域应设置防火警示标识。		
		4.5.10	施工现场焊接、切割等易产生火花的施工作业时，应设置接火装置。		

表 3 施工现场消防设施检查表

序号	检查分项	检查子项	检查内容	是否满足	备注
1	5.1 灭火器	5.1.1	施工现场的下列场所应配置灭火器：		
			1. 易燃易爆危险品存放及使用场所；		
			2. 动火作业场所；		
			3. 可燃材料存放、加工及使用场所；		
			4. 厨房操作间、锅炉房、发电机房、变配电房、设备用房、办公用房和宿舍等临时用房；		
			5. 其他具有火灾危险的场所。		
		5.1.2	施工现场灭火器配置应符合下列规定：		
			1. 灭火器的配置类型应与配置场所的火灾种类和危险等级相适应；		
			2. 灭火器的最低配置标准应符合表 5.1.2-1 的规定；		
			3. 灭火器的配置数量应按现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140 的有关规定经计算确定，且每个场所的灭火器数量不应少于 2 具；		
			4. 灭火器设置点的位置和数量应根据被保护对象的情况和灭火器的最大保护距离确定，并应保证最不利点至少在 2 具灭火器的保护范围内。灭火器的最大保护距离应符合表 5.1.2-2 的规定；		
			5. 施工现场应按照施工进度逐层配置灭火器；		
			6. 灭火器的设置不应影响人员安全疏散，应位置明显、便于取用；		
			7. 当灭火器配置场所的火灾种类、危险等级和施工现场总平面布局等发生变化时，应校核或重新配置灭火器；		
			8. 灭火器应及时维护、维修和报废。灭火器报废后，应及时进行更新。		
2	5.2 临时消防给水系统	5.2.1	施工现场或其附近应设置稳定、可靠的水源，并应能满足施工现场临时消防用水的需要。		
		5.2.2	当外部消防水源不能满足施工现场临时消防用水量要求时，应在施工现场设置临时贮水池（箱）；临时贮水池（箱）宜设置在便于消防车取水的部位。		
		5.2.3	施工现场临时消防给水系统应与施工现场生产、生活给水系统合并设置，但设置将生产、生活用水转为消防用水的应急阀门，数量不应超过 2 个，且应设置在易于操作的场所，并应设置明显标识。		
		5.2.4	临时消防用水量应为临时室外消防用水量与临时室内消防用水量之和。		
		5.2.5	临建设施建筑面积之和大于 1000m ² 或在建工程单体体积大于 10000m ³ 时，应设置临时室外消防给水系统；当施工现场处于市政消火栓 150m 保护范围内，且满足室外消防用水量要求时，可不设置临时室外消防给水系统。		

续表 3 施工现场消防设施检查表

序号	检查分项	检查子项	检查内容	是否满足	备注
2	5.2 临时消防给水系统	5.2.6	临时室外消火栓设计流量应按临时用房和在建工程的临时室外消防用水量的较大者确定,施工现场火灾次数可按同时发生 1 次确定。临时室外消防用水量应符合下列规定:		
			1. 临建设施的临时室外消火栓设计流量不应小于表 5.2.6-1 的规定;		
			2. 在建工程的临时室外消火栓设计水量不应小于表 5.2.6-2 的规定。		
		5.2.7	施工现场临时室外消防给水系统的设置应符合下列规定:		
			1. 给水管网宜布置成环状,采用中转水箱及加压水泵的超高层建筑临时消防设施,其控制系统应采用自动或集中手动控制方式;		
			2. 临时室外消防给水干管的管径,应根据施工现场临时消防用水量和干管内水流计算速度计算确定,且不应小于 DN100;		
			3. 室外消火栓应沿在建工程、临时用房和可燃材料堆场及其加工场均匀布置,与在建工程、临时用房和可燃材料堆场及其加工场的外边线的距离不应小于 5m;		
			4. 消火栓的间距不应大于 120m;		
			5. 消火栓的最大保护半径不应大于 150m;		
			6. 室外消火栓距路边不宜小于 0.5m,且不应大于 2.0m;		
			7. 室外消火栓宜沿建筑周围均匀布置,且不宜集中布置在建筑一侧,在建工程消防扑救面一侧的室外消火栓数量不宜少于 2 个。		
		5.2.8	建筑高度大于 24m 或单体体积超过 30000m ³ 的在建工程,应设置临时室内消防给水系统,室内消防给水系统应符合下列规定:		
			1. 高度超过 100m 的在建工程应采用永临结合消防给水系统,其他在建工程宜采用永临结合消防给水系统;		
			2. 永临结合消防给水系统应包括消防水池(箱)、消防水泵房、消防给水立管等消防给水设施。		
		5.2.9	在建工程的临时室内消火栓设计水量不应小于表 5.2.9 的规定。		
		5.2.10	在建工程临时室内消防立管的设置应符合下列规定:		
			1. 消防立管的设置位置应便于消防人员操作,其数量不应少于 2 根,当结构封顶或消火栓系统分区所在的结构楼层完成时,应将消防立管设置成环状;		
			2. 消防立管的管径应根据在建工程临时消防用水量、立管内水流计算流速计算确定,且不应小于 DN100。		
		5.2.11	设置室内消防给水系统的在建工程,应设置消防水泵接合器。消防水泵接合器应设置在室外便于消防车取水的部位,与室外消火栓或消防水池取水口的距离宜为 15m~40m。		

			设置临时室内消防给水系统的在建工程,各结构层均应设置室内消火栓接口及消防软管接口,并应符合下列规定:		
		5.2.12	1. 消火栓接口及软管接口应设置在位置明显且易于操作的部位;		
			2. 消火栓接口或软管接口的间距,多层建筑不应大于 50m, 高层建筑不应大于 30m。		

续表 3 施工现场消防设施检查表

序号	检查分项	检查子项	检查内容	是否满足	备注
2	临时消防给水系统	5.2.13	临时消防设施的设置应与在建工程结构施工保持同步,与主体结构工程施工进度的差距不应超过 3 层,室内消防栓处应设置消防水枪、水带及软管。		
		5.2.14	高度超过 100m 的在建工程,应在适当楼层增设临时转输水池(箱)及加压水泵。转输水池(箱)的有效容积不应少于 10m ³ ,上、下两个转输水池(箱)的高差不宜超过 100m。		
		5.2.15	严寒和寒冷地区的现场临时消防给水系统应采取防冻措施。		
		5.2.16	临时消火栓栓口压力不应大于 0.5MPa,当大于 0.5MPa 时,应设置减压装置。		
		5.2.17	临时消防给水系统的给水压力应满足消防水枪充实水柱长度不小于 10m 的要求;给水压力不能满足要求时,应设置消火栓泵,消火栓泵不少于 2 台,且应互为备用;消火栓泵宜设置自动启动装置		
3	应急照明	5.3.1	施工现场的下列场所应配备临时应急照明:		
			1. 自备发电机房及变配电房;		
			2. 水泵房;		
			3. 无天然采光的作业场所及疏散通道;		
			4. 高度超过 100m 的在建工程的室内疏散通道;		
			5. 隧道、管廊等地下施工区域;		
			6. 临时避难场所;		
			7. 发生火灾时仍需坚持工作的其他场所。		
		5.3.2	自备发电机房、变配电房及消防水泵房等发生火灾时仍需坚持工作的场所,应急照明的照度不应低于正常工作照度,疏散通道的照度值不应小于 1.0 lx,临时避难场所的照度值不低于 3.0 lx。		
		5.3.3	临时消防应急照明灯具宜选用自备电源的消防应急照明灯具,自备电源的连续供电时间应符合下列规定:		
			1. 高度超过 100m 的在建工程,不应小于 90min;		
			2. 其他在建工程,不应小于 60min。		
		5.3.4	施工现场应急照明灯具安装应符合下列规定:		
			1. 灯具应固定安装在不燃性墙体或不燃性装修材料上,不应安装在门、窗或其他可移动的物体上;		

		2. 灯具安装后不应影响人员正常通行，灯具周围应无遮挡物，灯具上的各种状态指示灯应易于观察；		
		3. 灯具宜安装在顶棚上，当条件限制时可安装在走道侧面墙上，安装高度不应在距地面 1m~2m 之间；在距地面 1m 以下侧面墙上安装时，应保证光线照射在灯具的水平线以下；照明灯不应安装在地面上。		

续表 3 施工现场消防设施检查表

序号	检查分项	检查子项	检查内容	是否满足	备注
3	5.3 应急照明	5.3.5	施工现场临时避难场所应急照明灯具自备电源的连续供电时间不应小于 90min。		
4	5.4 消防安全标志	5.4.1	消防安全标志基本形式和分类应符合下列规定：		
			1. 消防安全标志的色度和光度属性应符合现行国家标准《安全色》GB 2893 的规定；		
			2. 消防安全标志型号及其公称尺寸应符合现行国家标准《消防安全标志 第 1 部分：标志》GB 13495.1 的规定。		
		5.4.2	消防安全标志设置部位应符合下列规定：		
			1. 临时疏散通道、作业场所应设置明显的疏散指示标志，其指示方向应指向最近的临时疏散通道入口；		
			2. 施工现场作业层应在醒目位置设置安全疏散示意图；		
			3. 临时消防给水系统的贮水池（箱）、消火栓泵、室外消火栓、室内消火栓及水泵接合器等，应设有醒目标志；		
			4. 施工现场的重点防火部位或区域，应设置防火警示标志；		
			5. 易燃、易爆等危险品存放处应设置安全警示标志；		
			6. 避难层（间）的入口处应设置明显的指示标志。		
		5.4.3	消防安全标志的制作和设置应符合下列规定：		
			1. 消防安全标志材料应采用坚固、安全、环保、耐用、不褪色的材料制作；有触电危险的作业场所应使用绝缘材料；		
			2. 消防安全标志的设置不应影响施工现场、通行安全和紧急疏散；		
			3. 消防安全标志不应与广告及其他图形和文字混合设置；		
			4. 施工现场消防安全标志应清晰、醒目、准确和完好，设置应与实际情况相符，作业条件及工作环境发生显著变化时，应及时增减和调换标志；		
			5. 施工现场涉及紧急电话、消防设备、疏散等信息应采用主动发光或照明式标志，其他信息宜采用主动发光或照明式标志；		
			6. 系统疏散图宜设置在出入施工现场的安全通道及各楼层醒目位置，并应标记临时消防设施及疏散路线；		
			7. 安全出口和疏散出口标志应设置在门框边缘或门的上部。		

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

表 4 永临结合检查表

序号	检查分项	检查子项	检查内容	是否满足	备注
1	6.1 消防 设施	6.1.1	施工现场消防设施宜采用永临结合消防设施，永临结合消防设施包含下列内容：		
			1. 消火栓给水系统永临结合；		
			2. 消防疏散通道和疏散指示标志永临结合；		
			3. 消防应急照明系统永临结合；		
			4. 防排烟系统永临结合；		
			5. 避难层（间）永临结合。		
		6.1.2	永临结合消防设施应与在建工程施工同步设置，宜包含下列内容：		
			1. 结构施工完成的楼梯间、走廊、避难层（间）、相关设备用房；		
			2. 消防水池（箱）、消防泵房及消火栓泵、电气控制等；		
			3. 消防应急照明及疏散指示；		
			4. 消火栓系统管道、阀门及消火栓箱；		
		6.1.3	5. 电梯前室、防烟楼梯间、避难走道、避难层（间）、封闭楼梯间等部位的防排烟系统，包含风机房、风机设备、风管及附件等；		
			6. 满足设备、设施正常运行的电源及配管配线。		
			消防设施永临结合永久设施的施工、使用、维护应符合以下规定：		
			1. 使用的材料、设备、构配件必须符合设计文件和国家现行相关标准的要求；		
			2. 施工质量应符合设计文件和相关质量标准的要求；		
			3. 永临结合消防设施应采取有效的成品保护和使用维护措施。		
2	6.2 消防 给水 系统	6.2.1	建筑高度大于 24m 时，永久消火栓系统的设施及管道应满足施工现场临时消防要求。		
		6.2.2	永临结合消防立管位置、材质、规格可按照永久消防管立管设计要求设置。		
3	6.3 避难 层	6.3.1	高度超过 100m 的在建工程应结合或利用永久避难层（间）设置临时避难所。		
		6.3.2	临时避难场所应由在建工程避难层（间）主体结构、围护结构、临时防火设施等组成。		
		6.3.3	临时避难场所的设置应符合下列规定：		
			1. 作业面距临时避难场所的垂直距离不宜超过 50m；		
			2. 宜采用外窗自然通风防烟方式，预留的孔口应进行防火封堵；		

			3. 应设置应急通讯设施、过滤式消防自救呼吸器等；		
			4. 应设置室内消火栓、灭火器。		

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

本标准用词说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的，写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《建设工程施工现场消防安全技术规范》 GB 50720
- 2 《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》 JGJ/T46
- 3 《建筑灭火器配置设计规范》 GB 50140
- 4 《安全色》 GB 2893
- 5 《消防安全标志》 GB 13495

河南省工程建设标准

建筑与市政工程施工现场消防安全技术标准

DBJ41/T xxx-20xx

条文说明

制 定 说 明

本标准制定过程中，编制组进行了充分的调查和研究，总结了我省建筑与市政工程施工现场消防安全技术的实践经验，同时参考了国内相关标准，通过广泛征求有关方面意见，并协调相关标准，对建筑与市政工程施工现场消防安全技术作出了具体规定。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次

1	总则.....	38
2	术语.....	39
3	一般规定.....	40
4	施工现场消防设计.....	42
4.1	总平面布局.....	42
4.2	防火间距.....	42
4.3	消防车道.....	43
4.4	临建设施.....	43
4.5	在建工程.....	44
5	施工现场消防设施.....	47
5.1	灭火器.....	47
5.2	临时消防给水系统.....	47
5.3	应急照明.....	48
5.4	消防安全标志.....	48
6	施工现场消防永临结合.....	51
6.1	消防设施.....	51
6.2	消防给水系统.....	51
6.3	避难层.....	51
7	临时消防联动预警.....	52

1 总则

1.0.1 随着我国城镇建设规模的扩大和城镇化进程的加速,建设工程施工现场的火灾数量呈增多趋势,火灾危害呈增大的趋势,为预防建设工程施工现场火灾,减少火灾危害,保护人身和财产安全,制定本规范。

1.0.2 本标准适用于河南省行政区域内新建、改建和扩建的房屋建筑与市政工程的施工现场防火,包括土木工程、建筑工程、设备安装工程、装饰装修工程和既有建筑改造等施工现场。

1.0.3 《中华人民共和国消防法》规定了消防工作的方针是“预防为主,防消结合”,“防”和“消”是不可分割的整体,两者相辅相成,互为补充。

建设工程施工现场一般具有以下特点,因而火灾风险多,危害大:

- 1 施工临时员工多,流动性强,素质参差不齐。
- 2 施工现场临建设施多,防火标准低。
- 3 施工现场易燃、可燃材料多。
- 4 动火作业多、露天作业多、立体交叉作业多、违章作业多。
- 5 现场管理及施工过程受外部环境影响大。

调查发现,施工现场火灾主要由用火、用电、用气不慎和初起火灾扑灭不及时导致。

针对建设工程施工现场的特点及发生火灾的主要原因,施工现场的防火应针对“用火、用电、用气和扑灭初起火灾”等关键环节,遵循“以人为本、因地制宜、立足自救”的原则,制订并采取“安全可靠、经济适用、方便有效”的防火措施。

施工现场发生火灾时,应以“扑灭初期火灾和保护人身安全”为主要任务。当人身和财产安全均受到威胁时,应以保护人身安全为首要任务。

2 术语

2.0.1、2.0.2 施工现场的临时用房及临时设施常被合并简称为临建设施。有时,也将“在施工现场建造的,为建设工程施工服务的各类办公、生活、生产用非永久性建筑物、构筑物、设施”统称为临时设施,即临时设施包含临时用房。但为了本规范相关内容表述方便、所表达的意思明确,特将“临时用房、临时设施”分别定义。

2.0.3 施工现场的临时消防设施仅指设置在建设工程施工现场,用于扑救施工现场初期火灾的设施和设备。常见的有手提式及推车式灭火器、临时消防给水系统、消防应急照明、疏散指示标识等。

2.0.4 由于施工现场环境复杂、不安全因素多、疏散条件差,凡是能用于或满足人员安全撤离危险区域,到达安全地点或安全地带的路径、设施均可视为临时疏散通道。

2.0.7 用于装饰装修阶段室内疏散通道楼梯间、走道的门洞处,发生火灾时防火毯迅速落下,对正在蔓延的火势形成一种阻挡和分割,起到隔火隔烟作用,为安全疏散创造条件。

2.0.10 为节约资源、减少浪费,工程施工过程中能采用永临结合的消防设备设施应尽量采用。永临结合消防设施可分阶段布置,如在主体施工阶段采用永久消防给水立管作为临时消防给水立管、室内楼梯作为临时疏散楼梯;机电安装与装饰阶段可采用永临结合的消防车道、永临结合疏散通道、永临结合应急疏散指示、永临结合避难场所等。

3 一般规定

3.0.1 施工现场各区域的布置需既相对独立又便于联系。临时用房和施工作业区采取隔离措施，有利于现场管理人员、施工作业人员的管理，同时，能防止火灾大规模蔓延。

3.0.2 消防安全教育与培训应侧重于普遍增强施工人员的消防安全意识和扑灭初起火灾、自我防护的能力。消防安全教育、培训的对象为全体施工人员。

3.0.3 施工现场灭火和应急疏散预案编制的主要内容，每半年应进行 1 次演练，每年不得少于 2 次演练。

3.0.6 针对施工现场发生供用电火灾的主要原因而制定。施工现场发生供用电火灾的主要原因有以下几类：

1 因电气线路短路、过载、电阻过大、漏电等原因，致使电气线路在极短时间内产生很大的热量或电火花、电弧，引燃导线绝缘层和周围可燃物，造成火灾。

2 现场长时间使用高热灯具，且高热灯具距可燃、易燃物距离过小或室内散热条件太差，烤燃附近可燃、易燃物，造成火灾。

3.0.7 施工现场动火作业多，用(动)火管理缺失和动火作业不慎引燃可燃、易燃建筑材料是导致火灾事故发生的主要原因。为此，本条对施工现场动火审批、常见的动火作业、生活用火及用火各环节的防火管理作出相应规定。

动火作业是指在施工现场进行明火、爆破、焊接、气割或采用酒精炉、煤油炉、喷灯、砂轮、电钻等工具进行可能产生火焰、火花和赤热表面的临时性作业。

施工现场动火作业前，应由动火作业人提出动火作业申请。动火作业申请至少应包含动火作业的人员、内容、部位或场所、时间、作业环境及灭火救援措施等内容。

施工现场具有火灾、爆炸危险的场所是指存放和使用易燃易爆危险品的场所。

施工现场采用明火电炉等高温直接取暖设备取暖极易引起火灾，因此，予以禁止。

动火作业等级应符合下列规定：

1 一级动火作业

在生产运行状态下的易燃易爆生产装置、储罐、容器等部位上及其连接在一起的辅助设备；其他特别危险场所进行的动火作业；带压不置换动火作业。

2 二级动火作业

在易燃易爆场所进行的除一级动火以外的动火作业，包括厂区管廊上的动火作业。

3 三级动火作业

除一级动火和二级动火以外的动火作业。

动火许可证的审批签发权限应符合下列规定：

- 1 一级动火许可证由企业安全管理部门审批签发。
- 2 二级动火许可证由项目负责人审批签发。
- 3 三级动火许可证由项目安全部门审批签发。

4 施工现场消防设计

4.1 总平面布局

4.1.1 在建工程及现场办公用房、宿舍、发电机房、变配电房、可燃材料库房、厨房操作间、锅炉房、易燃易爆危险品库房、可燃材料堆场及其加工场、固定动火作业场是施工现场防火的重点，临时消防设施及供配电线路和消防车道、临时消防救援场地、消防水源是现场灭火的基本条件，现场出入口和场内临时道路是人员安全疏散的基本设施。因此，施工现场总平面布局应明确与现场防火、灭火及人员疏散密切相关的临时用房及临时设施的具体位置，以满足现场防火、灭火及人员疏散的要求。

4.1.3 施工现场设置出入口的基本原则和要求，当施工现场划分为不同的区域时，不同区域的出入口设置也要符合本条规定。

4.1.4 固定动火作业场属于散发火花的场所，布置时需要考虑风向以及火花对于可燃及易燃易爆危险品集中区域的影响。

4.1.5 易燃易爆危险品因容易引起火灾、容易引起中毒、容易引起爆炸的危险特性，当具备一定的可燃物浓度、一定的氧气含量、一定的着火能量时，一旦发生燃烧甚至爆炸时，对人员密集区危害是巨大的。因此，易燃易爆危险品库房应远离上述区域。

4.1.6 本条对可燃材料堆场及其加工场、易燃易爆危险品存放库房的布置位置进行了规定。既要考虑架空电力线对可燃材料堆场及其加工场、易燃易爆危险品库房的影响，也要考虑可燃材料堆场及其加工场、易燃易爆危险品库房失火对架空电力线的影响。

4.2 防火间距

4.2.1、4.2.2 通过表格的形式给出了在建工程与不同临时用房、临时设施之间的最小防火间距。考虑临时用房层数不高、面积不大，与国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）中第 5.2.2 条多层民用建筑之间的 6m 防火间距数值一致。同时，由于可燃材料堆场及其加工场、固定动火作业场、易燃易爆危险品库房的火灾危险性较高，采用了 10m 和 15m。

4.3 消防车道

4.3.1 施工现场设置临时消防车道的基本要求。距离的设置主要是考虑灭火救援的安全以及供水的可靠。工作成效的体现，也是工程质量、生产安全事故责任划分的重要依据。

国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 3.4.2 条、第 3.4.5 条规定，施工现场根据实际情况从满足灭火救援需要出发，沿建筑物设置环形消防车道或沿建筑物的两个长边设置消防车道，有利于在不同风向条件下快速调整灭火救援场地和实施灭火；受环境地理条件限制时，应至少沿建筑的一个长边设置临时消防车道。

消防车道净宽、净高、转弯半径及回车场地尺寸要求与国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 第 7.1.8 条、第 7.1.9 条规定一致。

4.3.2 本条是基于高度大于 24m 或单体工程占地面积大于 3000m² 的在建工程及超过 10 栋且成组布置的临时用房的火灾扑救需求而制定。

4.4 临建设施

4.4.1 在临建设施内部，即相邻两房间之间设置防火分隔，有利于延迟火灾蔓延，为临时用房使用人员赢得宝贵的疏散时间。施工现场的临建设施是施工现场人员密集的场所，应设置安全疏散通道。

4.4.2 由于施工现场临时用房火灾频发，为保护人员生命安全，故要求施工现场宿舍和办公室的建筑构件燃烧性能等级应为 A 级。材料的燃烧性能等级应由具有相应资质的检测机构按照现行国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624 检测确定。

近年来，施工工地临时用房采用金属夹芯板(俗称彩钢板)的情况比较普遍，此类材料在很多工地已发生火灾，造成了严重的人员伤亡。因此。要确保此类板材的芯材的燃烧性能等级达到 A 级。

依据相关文件规定，本规范提出的 A 级材料对应现行国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624 中的 A1、A2 级，具体见表 1。

表 1 建筑材料燃烧性能等级

序号	级别	燃烧性能	特点
1	A 级	不燃	在高温或明火下不燃烧，无火焰传播性，不产生有毒烟雾。

2	B1 级	难燃	具有较好的阻燃性能，遇火时难以燃烧，离开火源后能自行熄灭，燃烧速度慢，烟雾和毒性较低。
3	B2 级	可燃	可燃但燃烧速度较慢，需接触明火才会持续燃烧，需通过阻燃处理才能用于建筑。
4	B3 级	易燃	极易燃烧，火焰传播快，可能释放大量烟雾和有毒气体，禁止在建筑中使用。

4.4.3 施工现场人员较为密集的房间包括会议室、文化娱乐室、培训室、餐厅等，其房间门应朝疏散方向开启，以便于人员紧急疏散。

灭火器等级，字母代表适用的火灾类型，数字代表灭火效能，其中：

A 类火灾：普通可燃物（如木材、纸张、布料、塑料等）；

B 类火灾：液体或可熔化的固体燃料（如汽油、油脂、酒精等）；

C 类火灾：气体火灾（如天然气、液化气等）。

3A 灭火器指的是 A 类火灾效能为 3 级。

4.4.4-4.4.6 发电机房、变配电房、厨房操作间、锅炉房、可燃材料和易燃易爆危险品库房是施工现场火灾危险性较大的临时用房，因而对其进行较为严格的规定。

可燃材料、易燃易爆物品存放库房应分别布置在不同的临时用房内，每栋临时用房的面积均不应超过 200m²，且应采用不燃材料将其分隔成若干间库房。

采用不燃材料将存放可燃材料或易燃易爆危险品的临时用房分隔成相对独立的房间，有利于火灾风险的控制。施工现场某种易燃易爆危险品(如油漆)，如需用量大，可分别存放于多间库房内。

4.4.7 本条规定主要为防止因楼梯倾斜度过大、楼梯过窄或栏杆扶手过低导致不安全，同时防止火焰从门内窜出而将楼梯烧坏，影响人员疏散。室外楼梯可作为防烟楼梯间或封闭楼梯间使用，但主要还是辅助用于人员的应急逃生和消防员直接从室外进入建筑物，到达着火层进行灭火救援。

4.5 在建工程

4.5.1 在施工现场的动火作业区(点)与可燃物、易燃易爆危险品存放及使用场所之间设置临时防火分隔，以减少火灾发生。

施工现场的作业场所是施工现场人员密集的场所，应设置安全疏散通道。

4.5.2 在建工程火灾常发生在作业场所，因此，在建工程疏散通道应与在建工程结构施工保持同步，并与作业场所相连通，以满足人员疏散需要。同时基于经济、安全的考虑，疏散通道应尽可能利用在建工程结构已完的水平结构、楼梯。

4.5.3 本条规定是为了满足人员迅速、有序、安全撤离火场及避免疏散过程中发生人员拥挤、踩踏、疏散通道垮塌等次生灾害的要求而制定的。

疏散通道应具备与疏散要求相匹配的通行能力、承载能力和耐火性能。疏散通道如搭设在脚手架上，脚手架作为疏散通道的支撑结构，其承载力和耐火性能应满足相关要求。进行脚手架刚度、强度、稳定性验算时，应考虑人员疏散荷载。脚手架的耐火性能不应低于疏散通道。

4.5.5 本条明确了建筑确需在居住、营业、使用期间进行改建、扩建及改造施工时，应采取的防火措施。条文的具体要求都是从火灾教训中总结得出的。

做出这些规定是考虑到施工现场引发火灾的危险因素较多，在居住、营业、使用期间进行改建、扩建及改造施工时则具有更大的火灾风险，一旦发生火灾，容易造成群死群伤。因此，必须采取多种防火技术和管理措施，严防火灾发生。施工中还应结合具体工程及施工情况，采取切实有效的防范措施。

4.5.6 脚手架含外脚手架和支模架。外脚手架既是在建工程的外防护架，也是施工人员的外操作架。支模架既是混凝土模板的支撑架体，也是施工人员操作平台的支撑架体，为保护施工人员免受火灾伤害，制定本条规定。

4.5.7 阻燃安全网是指续燃、阴燃时间均不大于 4s 的安全网，安全网质量应符合现行国家标准《安全网》GB 5725 的要求，阻燃安全网的检测见现行国家标准《纺织品燃烧性能 垂直方向损毁长度、阴燃和续燃时间的测定》GB/T 5455。

本条规定是基于以下原因制定：

1 动火作业产生的火焰、火花、火星引燃可燃安全网，并导致火灾事故的情形时有发生。

2 外脚手架的安全防护立网将整个在建工程包裹或封闭其中，可燃安全网一旦燃烧，火势蔓延迅速，难以控制，并可能蔓延至室内，且高层建筑作业人员逃生路径长，逃生难度相对较大。

3 既有建筑外立面改造时，既有建筑一般难以停止使用，室内可燃物品多、人员多，并有一定比例逃生能力相对较弱的人群，外脚手架安全网的燃烧极可能蔓延至室内，危害特别大。

4 临时疏散通道是施工人员应急疏散的安全设施，临时疏散通道的安全防护网一旦燃烧，施工人员将会走投无路，安全设施成为不安全的设施。

4.5.8 本条规定是为了让作业人员在紧急、慌乱时刻迅速找到疏散通道，便于人员有序疏散而制定。在建工程施工期间，一般通视条件较差，因此要求在作业层的醒目位置设置安全疏散示意图。

5 施工现场消防设施

5.1 灭火器

5.1.1 本条规定了施工现场应配置灭火器的区域或场所。

5.1.2 现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB50140 难以明确规范施工现场灭火器的配置,因此编制组根据施工现场不同场所发生火灾的几率及其危害的大小,并参照现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB50140 制定本条规定。

施工现场的某些场所既可能发生固体火灾,也可能发生液体或气体或电气火灾,在选配灭火器时,应选用能扑灭多类火灾的灭火器。

5.2 临时消防给水系统

5.2.1 消防水源是设置临时消防给水系统的基本条件,本条对消防水源做出了基本要求。

5.2.4 本条对施工现场的临时消防用水量进行了规定。临时消防用水量应为临时室外消防用水量和临时室内消防用水量的总和,消防水源应满足临时消防用水量的要求。

5.2.5、5.2.6 施工现场设置室外临时消防给水系统的条件。由于临时用房单体一般不大,室外消防给水系统可满足消防要求,一般不考虑设置室内消防给水系统。当市政给水管网为环状时,市政消火栓出流量宜计入建筑室外消火栓设计流量;但当市政给水管网为枝状时,计入建筑的室外消火栓设计流量不宜超过一个市政消火栓的出流量。

临时用房及在建工程临时消防用水量的计取标准是在借鉴了建筑行业施工现场临时消防用水经验取值,并参考国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974 第 3.3.2 条规定的基础上确定的。

调查发现,临时用房火灾常发生在生活区。因此,施工现场未布置临时生活用房时,也可不考虑临时用房的消防用水量。

施工现场发生火灾,最根本的原因是初期火灾未及时扑灭。而初期火灾未及时扑灭主要是由于现场人员不作为或初期火灾发生地点的附近既无灭火器,又无水。事实上,初期火灾扑灭的需水量并不大,施工现场防火首先应保证有水,其次是保证水

量。因此，在确定临时消防用水量的计取标准时，以借鉴建筑行业施工现场临时消防用水经验取值为主。

5.2.9 根据在建工程临时室内消防用水量的计取标准。

5.2.10 消防立管是在建工程室内消防给水的干管，消防立管在检修或接长时，应按先后顺序依次进行，确保有一根消防立管正常工作。当建筑封顶时，应将两条消防竖管连接成环状。当单层建筑面积较大时，水平管网也应设置成环状。

5.2.15 消防水源的给水压力一般不能满足在建高层建筑的灭火要求，需要二次或多次加压。为实现在建高层建筑的临时消防给水，可在其底层或首层设置贮水池（箱）并配备加压水泵。对于建筑高度超过 100m 的在建工程，还需在楼层上增设楼层中转水池（箱）和加压水泵，进行分段加压，分段给水。

楼层中转水池（箱）的有效容积不应少于 10m^3 ，在该水池（箱）无补水的最不利情况下，其水量可满足两支（进水口径 50mm，喷嘴口径 19mm）水枪同时工作不少于 15min。

5.3 应急照明

5.3.1、5.3.2、5.3.4 依据国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 第 10.1.10 条、第 10.1.11 条规定提出照度要求；国家标准《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309 规定的应急照明灯具、方向指示灯具、安全出口标志灯安装等要求一致。

5.3.3 不同建筑高度的临时消防应急照明灯具在蓄电池电源供电状态下的持续应急工作时间作出相应的规定。蓄电池（组）在正常使用过程中要不断地进行充放电，蓄电池（组）的容量会随着充放电的次数成比例衰减，不同类别蓄电池（组）的使用寿命、在使用寿命周期内允许的充放电次数和衰减曲线不尽相同。按照蓄电池（组）的衰减曲线确定蓄电池组容量，并保证在达到使用寿命周期时蓄电池（组）标称的剩余容量的放电时间仍能满足设置场所所需的持续应急工作时间要求。

5.4 消防安全标志

5.4.1 本条规定了消防安全标志的基本形式和分类，安全标志的几何形状、安全色及对比色、图形符号色的含义参照表 2 的要求执行，消防安全标志常用的型号及其公

称尺寸参照表 3 的要求执行；

表 2 标志的几何形状、安全色及对比色、图形符号色

几何形状	安全色	安全色的对比色	圆形符号色	含义
正方形	红色	白色	白色	标示消防设施（如火灾报警装置和灭火设备）

续表 1

正方形	绿色	白色	白色	提示安全状况（如紧急疏散逃生）
带斜杠的圆形	红色	白色	黑色	表示禁止
等边三角形	黄色	黑色	黑色	表示警告

表 3 消防安全标志常用型号和公称尺寸（mm）

型号	公称尺寸		
	正方形标志的边长	圆形标志的外径	三角形标志的内边长
1	63	70	75
2	100	110	120
3	160	175	190
4	250	280	300
5	400	440	480
6	630	700	750
7	1000	1100	1200

5.4.2 为了让现场作业人员在紧急时刻及时找到疏散通道，方便人员疏散。

工程在建施工期间，现场条件较差，所以要在施工作业层的醒目位置设置安全疏散示意图，使作业人员向正确的位置和方向疏散。

本条所涉及的场所均为消防设施重点监管部位，要有专人挂牌负责管理。

施工现场重点防火部位主要指施工现场的临时发电机房、变配电房、易燃易爆危险品存放库房和使用场所、可燃材料堆场和加工厂、宿舍等场所。

5.4.3 施工现场消防安全标志属于重要设施，对制作材质提出了较高要求，应重点管理，不得有污损现象，施工现场环境随时可能发生变化，消防安全标志及时增减和调换。

移动物体随时可能发生位置变化，致使消防安全标志位置发生变化，标志被遮挡

后影响观察，导致标志与现场不符而造成人员伤害。

本条对标志的设置位置提出了要求。标志应安装在易于发现的位置，不得影响正常施工、通行安全等。

消防安全标志的设置尚应符合国家标准《消防安全标志设置要求》GB 15630 的规定。

6 施工现场消防永临结合

6.1 消防设施

6.1.1 超高层建筑临时消防设施设备多、分布范围广、垂直线路长、工程量大，为节约资源、降低成本，依据现场条件在不同施工阶段，提倡消防给水系统、疏散通道、避难层（间）、疏散指示标志等消防措施采用永临结合方式。

6.2 消防给水系统

6.2.1、6.2.2 永临结合消防立管设置位置选择永久位置主要考虑减少后期装饰装修阶段交叉作业施工，节约资源。

6.3 避难层

6.3.1、6.3.2 结构施工期间因建筑避难层（间）尚未形成，此阶段可燃材料少，即使发生火灾，其蔓延的速度和范围均有限，因此该阶段没有强制设置避难层（间）。避难层（间）结构施工完成后，具备形成避难层（间）的应立即施工永久避难层（间），并确保该永久设施在装饰装修期间投入临时使用。永久避难层（间）与疏散走道或楼梯之间用临时防火门或防火毯、防火窗隔离。为保证临时防火门、窗的耐火时间，应采用乙级或以上级别的防火门、窗。避难层（间）的消防应急照明和疏散指示标志应按永临结合标准设置。

6.3.3 永临结合避难层的设置应符合以下规定：

1 为保证火灾初期人员安全疏散，永临结合的避难层（间）不宜过大，50m 距离亦是与国家标准《建筑防火设计规范》GB 50016 第 5.5.23 条规定一致。

2 依据国家标准《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251 第 3.2.3 条规定，采用自然通风方式的避难层（间）应设有不同朝向的可开启外窗，其有效面积不应小于该避难层（间）地面面积的 2%，且每个朝向的面积不应小于 2.0 m²，在施工现场比较容易达到自然通风条件。设置机械加压送风系统的避难层（间），尚应在外墙设置可开启外窗，其有效面积不应小于该避难层（间）地面面积的 1%。

7 临时消防联动预警

7.0.1 积极融入“智慧城市”、“智慧社区”、应急管理信息化体系、住房和城乡建设信息化体系，建立互联共享机制，构建和深度运用消防安全大数据系统，加强火灾风险分析研判、早期识别和监测预警。加强远程监控、物联网监测、电气监控等信息化手段运用，加快轻型化、集成化、智能化消防监督检查、火灾调查装备配备，提高火灾防控效能。

7.0.2 独立式烟感探测器能够及时发现火情，可以及早采取灭火措施，有效减少了火灾伤亡，在火灾预防中能够起到积极作用。

考虑施工现场施工人员集中，尤其是大型施工现场，员工集体宿舍同一时间住宿人数较多，会议室、职工夜校等人员密集的场所，均应设置独立式感烟探测器。

7.0.3 电动车特别是动力电池发生火灾后，灭火器有效扑灭火灾的可能性较小，因此灭火器的配置主要考虑扑救充电设施，涉及 A 类固体火灾和 E 类带电火灾，建议选用干粉灭火器，这些区域平时无人，为防止火灾蔓延、及时扑救初期火灾，建议增加悬挂式灭火装置。

7.0.4 燃气锅炉房、燃气厨房及气瓶间、乙炔、氧气瓶库房等由于可燃气体探测器用于探测可燃气体的泄漏，因此越靠近可能产生可燃气体泄漏的部位，探测器的灵敏度越高。

在厨房设置相应气体的可燃气体探测器时，该类探测器的设置与用户选择的燃气有关系，因为不同的探测器适用于探测不同的气体；且传感器类型建议选择红外传感器或电化学传感器。探测器的设置部位也和用户选择的燃气有关系，因为不同燃气的密度不一样，有些气体的密度比空气小，比如甲烷，一旦泄漏就会漂浮在住宅的顶部，而丙烷的密度比空气大，一旦泄漏就会下沉到厨房的下部，因此探测器应该根据用户选择的燃气设置在相应的部位。