

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB50313—202X

# 消防通信指挥系统工程技术标准

Engineering technical code for of fire communication and command  
system

(征求意见稿)

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部  
国家市场监督管理总局

联合发布

中华人民共和国国家标准

消防通信指挥系统工程技术标准

Technical code for engineering of fire communication and  
command system

**GB 50313—202X**

主编部门：中华人民共和国国家消防救援局

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：202X年XX月XX日

中国计划出版社

202X 北京

## 前 言

本标准是根据《住房和城乡建设部关于印发 2020 年工程建设规范标准编制及相关工作计划的通知》（建标函[2020]9 号）的要求，由应急管理部沈阳消防研究所会同有关单位，在整合国家标准《消防通信指挥系统设计规范》GB50313-2013 和《消防通信指挥系统施工及验收规范》GB 50401-2007 基础上，经全面修订而成。

在本标准修订过程中，编制组依据国家有关基本建设的方针、政策，全面总结近年来国内外消防通信指挥系统的先进科研成果以及工程设计、建设方面的实践经验，借鉴国内外有关标准、规范成果，积极采用在灭火救援作战指挥战例中证明先进、有效的新技术、新装备，按照国家应急指挥体系建设要求，结合国家综合性消防救援队伍通信和作战指挥需求，开展了必要的专题研究，会同消防救援队伍、设计单位、设备生产厂家、工程建设单位对主要问题进行反复研讨，形成目前的征求意见稿。

本标准主要技术内容包括：总则、术语和符号、基本规定、子系统设计要求、基础环境要求、系统设备配备要求、施工要求、验收要求、运行维护要求等。

与《消防通信指挥系统设计规范》GB50313-2013 和《消防通信指挥系统施工及验收规范》GB 50401-2007 相比，本标准主要有列变化：

1. 将《消防通信指挥系统设计规范》GB50313-2013 和《消防通信指挥系统施工及验收规范》GB50401-2007 整合为《消防通信指挥

系统工程技术标准》，将《消防通信指挥系统设计规范》GB50313-2013的有关内容修改为本标准的第3至6章，子系统由13个修改为15个，其中包括11个信息类子系统、4个网络通信类子系统；《消防通信指挥系统施工及验收规范》GB50401-2007的有关内容修改为本标准的第7至9章。

2. 将《消防通信指挥系统设计规范》GB50313-2013 包含的“系统技术构成”、“系统功能和主要性能要求”和“系统通用设备和软件要求”等3章内容整合修改为本标准的第3章“基本规定”，对系统建设提出基础、共性和总体要求。

3. 删除《消防通信指挥系统设计规范》GB50313-2013 规定的“消防车辆管理子系统”，将该子系统中的信息管理功能调整到“数据管理子系统”中，车载终端和软件的功能和性能直接引用相关现行行业标准。

4. 将《消防通信指挥系统设计规范》GB50313-2013 规定的“跨区域调度指挥子系统”、“现场指挥子系统”及“消防指挥决策支持子系统”整合调整为“指挥子系统”，增加应急值守、态势标绘及文件套打等功能要求。

5. 删除“火警受理子系统”、“跨区域调度指挥子系统”及“现场指挥子系统”的基本工作流程内容；删除火警受理终端及消防站火警终端的技术要求；删除火警受理及调度的时间要求，增加“网络通信正常情况下，从下达出动指令到警情接收终端正常接收时间不应超过1s”的要求；删除无线通信三级网相关内容，有关技术指标在相关

子系统中给出具体要求。

6. 将“便携式消防作战指挥平台”修改为“移动指挥终端”；“跨区域调度指挥终端”修改为“指挥终端”；将《消防通信指挥系统设计规范》GB50313-2013 规定的现场通信控制功能调整到各业务子系统中。

7. 增加“数字化预案子系统”、“案例库管理子系统”、“知识库管理子系统”、“计算机通信子系统”及“接警调度模拟训练子系统”，其中“计算机通信子系统”的内容由《消防通信指挥系统设计规范》GB50313-2013 当中关于“计算机通信网络”的有关内容修改形成。

8. 根据业务发展需求，修改了部分子系统名称，如“火警受理子系统”修改为“接处警子系统”；“消防图像管理子系统”修改为“音视频管理子系统”，并将原火警受理子系统中的录音录时功能调整到音视频管理子系统中；“指挥信息管理子系统”修改为“数据管理子系统”。

9. 基础环境要求中增加对于机房、电磁兼容、照明、会议电视会场、空气质量、装饰装修防火以及系统智能化等方面的技术要求。

10. 设备配置要求按照国家局、省总队、城市级（包括直辖市）、大队级和队站级等不同建设规模分别给出具体规定。

11. 施工要求调整为一般规定、安装和调试要求。

12. 验收要求调整为一般规定、初验、试运行和竣工验收。删除验收判定标准当中的主控项要求，所有建设项目包括辅助功能项均应通过验收，否则判定为不合格。

13. 原“系统使用和维护”修改为“运行维护要求”，强化使用和维护制度建设，推动先进运维工具的使用。

本标准中以黑体字标志的条文为强制性条文，必须严格执行。

本标准由住房和城乡建设部负责管理。

本标准起草单位：应急管理部沈阳消防研究所（地址：辽宁省沈阳市皇姑区文大路 218—20 号甲，邮政编码：110034）。

本标准主要起草人员：

本标准主要审查人员：

# 目 次

1	总则	1
2	术语和缩略语	2
2.1	术 语	2
2.2	缩略语	4
3	基本规定	6
4	子系统设计要求	7
4.1	接处警子系统	7
4.2	指挥子系统	9
4.3	音视频管理子系统	10
4.4	地理信息子系统	11
4.5	数字化预案子系统	12
4.6	案例库管理子系统	12
4.7	知识库管理子系统	13
4.8	数据管理子系统	13
4.9	信息显示子系统	14
4.10	有线电话通信子系统	14
4.11	无线通信子系统	16
4.12	卫星通信子系统	17
4.13	计算机通信子系统	17
4.14	接警调度模拟训练子系统	18
4.15	指挥能力模拟训练子系统	18
5	基础环境要求	20
5.1	机房	20
5.2	供配电	20
5.3	防雷与接地	20
5.4	综合布线	20
5.5	电磁兼容	21
5.6	照明	21
5.7	会议电视会场	21
5.8	场所环境	21
6	设备配置要求	23
6.1	国家局级消防指挥中心设备配置	23
6.2	总队级消防指挥中心设备配置	24
6.3	城市级消防指挥中心设备配置	25
6.4	大队级消防指挥中心设备配置	26
6.5	队站级系统设备配置	28
7	施工要求	30
7.1	一般规定	30
7.2	安装	31

7.3 调试 .....	32
8 验收要求 .....	33
8.1 一般规定 .....	33
8.2 初验 .....	33
8.3 试运行 .....	34
8.4 竣工验收 .....	34
9 运行维护要求 .....	36
9.1 运行 .....	36
9.2 维护 .....	36
附录 A 消防通信指挥系统分部、分项工程划分 .....	37
附录 B 消防通信指挥系统施工产品进场质量检查记录 .....	38
附录 C 消防通信指挥系统安装施工过程质量检查记录 .....	39
附录 D 消防通信指挥系统调试记录 .....	40
附录 E 消防通信指挥系统试运行记录 .....	41
附录 F 消防通信指挥系统工程竣工验收记录 .....	42
本标准用词说明 .....	43
引用标准名录 .....	44

# Contents

<b>1</b>	<b>General provisions</b> .....	1
<b>2</b>	<b>Terms and abbreviations</b> .....	2
2.1	Terms .....	2
2.2	Abbreviations .....	4
<b>3</b>	<b>Basic requirements</b> .....	6
<b>4</b>	<b>Subsystems design requirements</b> .....	7
4.1	Fire emergency receiving and dispatching subsystem .....	7
4.2	Command subsystem .....	9
4.3	Audio and video management subsystem .....	10
4.4	Geographical information subsystem .....	11
4.5	Digital contingency plan subsystem .....	12
4.6	Fire and rescue case management subsystem .....	12
4.7	Repository management subsystem .....	13
4.8	Data management subsystem .....	13
4.9	Information display subsystem .....	14
4.10	Wired telephone communication subsystem .....	14
4.11	Wireless communication subsystem .....	16
4.12	Satellite communication subsystem .....	17
4.13	Computer communication subsystem .....	17
4.14	Fire emergency receiving and dispatching simulation training subsystem .....	18
4.15	Command ability simulated training subsystem .....	18
<b>5</b>	<b>Basic environment requirements</b> .....	20
5.1	Computer room .....	20
5.2	Power supply and distribution .....	20
5.3	Lightning protection and earthing .....	20
5.4	Generic cabling .....	20
5.5	Electromagnetic compatibility .....	21
5.6	Lighting .....	21
5.7	Hall system of videoconference .....	21
5.8	Workplace environment .....	21
<b>6</b>	<b>Equipment configuration requirements</b> .....	23

6.1	Equipment configuration of national-level fire command center . . . . .	23
6.2	Equipment configuration of provincial-level fire command center . . . . .	24
6.3	Equipment configuration of municipal-level fire command center . . . . .	25
6.4	Equipment configuration of county/district-level fire command center . . . . .	26
6.5	Equipment configuration of fire station . . . . .	28
<b>7</b>	<b>Construction Requirements . . . . .</b>	<b>30</b>
7.1	General requirements . . . . .	30
7.2	Installation . . . . .	31
7.3	Commissioning . . . . .	32
<b>8</b>	<b>Acceptance requirements . . . . .</b>	<b>33</b>
8.1	General requirements . . . . .	33
8.2	Preliminary acceptance . . . . .	33
8.3	Trial operation . . . . .	34
8.4	Completion acceptance . . . . .	34
<b>9</b>	<b>Operation and maintenance requirements . . . . .</b>	<b>36</b>
9.1	Operation . . . . .	36
9.2	Maintenance . . . . .	36
<b>Appendix A</b>	<b>Division of Sub-Section and Sub-Item Project for Fire Communication</b>	
	<b>Command System . . . . .</b>	<b>37</b>
<b>Appendix B</b>	<b>Quality Inspection Record of construction products for Fire Communication</b>	
	<b>Command system . . . . .</b>	<b>38</b>
<b>Appendix C</b>	<b>Quality inspection Record of Installation and Construction Process for Fire</b>	
	<b>Communication Command system . . . . .</b>	<b>39</b>
<b>Appendix D</b>	<b>Debug Record of Fire Communication Command System . . . . .</b>	<b>40</b>
<b>Appendix E</b>	<b>Trial Operation Record of Fire communication command system . . . . .</b>	<b>41</b>
<b>Appendix F</b>	<b>Completion Acceptance Record of Fire Communication Command System</b>	
	<b>Engineering . . . . .</b>	<b>42</b>
	<b>Explanation of Wording in This Standard . . . . .</b>	<b>43</b>
	<b>List of Quoted Standards in This Standard . . . . .</b>	<b>42</b>

# 1 总 则

**1.0.1** 为规范消防通信指挥系统工程建设，构建完整的消防通信指挥技术支撑体系，提高消防救援队伍灭火与应急救援能力，满足各级消防救援队伍责任辖区和跨区域作战指挥通信需求，保护公民生命、财产和社会公共安全，保障工程质量，提高建设水平，统一技术要求，制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于新建、改建、扩建的消防通信指挥系统工程设计、施工和验收。

**1.0.3** 消防通信指挥系统工程建设，应遵循国家有关方针、政策和法律、法规，适应火灾扑救和应急救援的需要，遵循与通信和网络等公共基础设施建设发展、近期建设规模与远期发展规划相协调一致原则，做到安全实用，技术先进，经济合理，节能环保。

**1.0.4** 消防通信指挥系统的设计、施工、验收及运行维护，除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

## 2 术语和缩略语

### 2.1 术语

#### 2.1.1 消防通信指挥系统 fire communication and command system

利用通信和信息技术，主要实现辖区警情受理、力量调派、远程及现场指挥通信、辅助指挥、数据管理等功能的各类软件、硬件设备实体总称。

注1：本标准中将消防通信指挥系统分成国家局级系统、省（自治区）总队级系统、直辖市总队级系统、支队级系统、大队级系统和队站级系统等不同类型，分别对应部署在不同层级消防救援队伍，各类型系统间按需进行联通；

注2：国家局级、省（自治区）总队级系统无警情受理功能；

注3：不同类型系统可与应急等有关部门系统联通。

#### 2.1.2 消防指挥中心 fire command center

设在消防救援机构，承载消防通信指挥系统等相关设备运行，满足人员进行警情受理、调度指挥、应急值守等业务活动的场所，通常也包括移动消防指挥中心。

注：本标准中消防指挥中心划分为国家局级消防指挥中心、总队级消防指挥中心、城市级消防指挥中心（含直辖市）和大队级消防指挥中心，分别对应部署在不同层级消防救援队伍。

#### 2.1.3 警情 fire and rescue emergency

按国家法律规定，以消防救援队伍为主或参与处置的火灾、重大灾害事故和其他以抢救人员生命为主及其他需要处置的事件。

注1：火灾事件主要包括城市火灾、森林火灾及草原火灾等（除矿井地下部分、核电厂、海上石油天然气设施等场所以外的各类场所发生的火灾）；

注2：重大灾害事故事件主要包括地震及其次生灾害、泥石流、堰塞湖、台风、洪涝等；

注3：其他以抢救人员生命为主的事件主要包括道路交通事故、建筑坍塌事故、危险化学品泄漏事故、重大安全生产事故、空难、爆炸及恐怖事件和群众遇险事件等。

#### 2.1.4 灾情 situation of emergency

以消防救援队伍为主或参与处置的事件受灾情况。

#### 2.1.5 接处警子系统 fire emergency receiving and dispatching subsystem

消防通信指挥系统中，实现警情接收、力量调派等功能的部分。

#### 2.1.6 警情受理终端 fire emergency processing terminal

承载接处警子系统中接收报警、警情辨识、编制出动方案、下达出动命令等

功能软件运行的硬件实体，主要由计算机和电话机等组成。

注：在软件功能层面可按需实现某一终端仅实现接收报警和警情辨识功能，警情信息采集完整后可通过警情转移功能转给其他终端处警，提升某些高并发时段系统接收报警能力。

#### **2.1.7 警情接收终端 fire emergency receiving terminal**

承载接处警子系统中警情和出动指令接收、联动控制、队站消防实力管理等功能软件运行的硬件实体，主要由计算机、电话机和打印机等组成。

注：部署在消防救援站、政府专职队、乡镇专职队或其他需要接收警情和出动指令的机构。

#### **2.1.8 指挥子系统 command subsystem**

消防通信指挥系统中，实现应急值守、作战指挥、辅助决策、跨区域调度、态势标绘、文件套打等功能的部分。

#### **2.1.9 指挥终端 command terminal**

承载指挥子系统相关功能软件运行的硬件实体，主要由计算机、电话机等组成。

#### **2.1.10 移动指挥终端 mobile command terminal**

基于无线通信网络接入相关系统，在灭火救援行动中可接收作战指令，接收和查询警情信息、预案、处置措施等内容，采集和上报现场信息，进行作战部署图例交互标绘。同时，立足防消联勤工作需要，具备火灾隐患排查及基础数据录入、查询维护等功能，实现队站消防监督检查和灭火救援指挥业务有效衔接的可移动设备。

- 注 1：供各级指挥员在灭火救援行动全过程使用，实现指挥中心与现场指挥员信息互通；
- 注 2：供基层队站开展“六熟悉”和火灾隐患排查使用，具有消防监督移动端应用模块；
- 注 3：硬件载体需是显示屏幕尺寸及续航能力等满足一定标准要求的定型产品；
- 注 4：可放置或装载到消防车上。

#### **2.1.11 音视频管理子系统 audio and video management subsystem**

消防通信指挥系统中，实现音视频资源管理功能的部分。

#### **2.1.12 地理信息子系统 geographical information subsystem**

消防通信指挥系统中，实现地图数据管理、展现及服务支撑等功能的部分。

#### **2.1.13 数字化预案子系统 digital contingency plan subsystem**

消防通信指挥系统中，实现预案数字化管理功能的部分。

#### **2.1.14 案例库管理子系统 fire and rescue case management subsystem**

消防通信指挥系统中，实现典型灭火救援典型处置案例数字化管理功能的部分。

#### **2.1.15 知识库管理子系统 repository management subsystem**

消防通信指挥系统中，实现灭火救援理论及处置等知识数字化管理功能的部

分。

**2.1.16 数据管理子系统 data management subsystem**

消防通信指挥系统中，实现灭火救援相关数据资源管理功能的部分。

**2.1.17 信息显示子系统 information display subsystem**

消防通信指挥系统中，实现灭火救援相关信息集中显示管理功能的部分。

**2.1.18 有线电话通信子系统 wired telephone communication subsystem**

消防通信指挥系统中，基于城市公用电话网实现有线电话接入与管理功能的部分。

**2.1.19 无线通信子系统 wireless communication subsystem**

消防通信指挥系统中，基于无线专网或公网实现传输语音、图像和数据等信息功能的部分。

**2.1.20 卫星通信子系统 satellite communication subsystem**

消防通信指挥系统中，基于卫星通信网络实现传输语音、图像和数据等信息功能的部分。

**2.1.21 计算机通信子系统 computer communication subsystem**

消防通信指挥系统中，实现计算机及网络设备间通信功能的部分。

**2.1.22 接警调度模拟训练子系统 fire emergency receiving and dispatching simulation training subsystem**

消防通信指挥系统中，实现接警调度模拟训练及考核功能的部分。

**2.1.23 指挥能力模拟训练子系统 command ability simulated training subsystem**

消防通信指挥系统中，实现指挥能力模拟训练及考核功能的部分。

## 2.2 缩略语

APP (Application) 手机应用软件

CPU (Central Processing Unit) 中央处理器

CTI (Computer Telecommunication Integration) 计算机电信集成

IP (Internet Protocol) 网际互连协议

PCM (Pulse Code Modulation) 脉冲编码调制

POI (Point of Interest) 兴趣点

VoLTE (Voice over Long-Term Evolution) 长期演进语音承载

VoNR (Voice over New Radio) 新空口承载语音

UPS (Uninterruptible Power Supply) 不间断电源

### 3 基本规定

**3.0.1** 所使用设备属于中国强制性产品质量认证范围内的,应通过中国强制性产品质量认证;有国家或行业标准要求的,应符合现行国家或行业标准的有关规定。

**3.0.2** 电信终端设备、无线电通信设备、卫星通信设备和涉及网间互联的电信设备等产品应具有国家主管部门颁发的进网许可证(含进网试用批文)。

**3.0.3** 其他设备以及使用的开关插座、接线端子(盒)、电线电缆、线槽桥架等配件和线材应采用符合国家现行有关标准的定型产品。

**3.0.4** 操作系统软件、平台软件等应具有软件使用(授权)许可证。

**3.0.5** 应用软件应由国家相关产品质量监督检验或软件评测机构按照相关标准的技术要求检测;应提供安装程序和程序结构说明、使用维护手册等用户文档;人机界面应采用中文显示,界面设计合理,风格统一,操作简单、方便;应具有打印功能。

**3.0.6** 各业务子系统应按需基于系统接口方式、前置数据库表方式或数据导出方式等不同技术共享有关数据,提供有关服务,能被所需子系统使用;有关业务子系统应能与应急、公安等信息系统实现信息共享;各业务子系统故障预警和报警应有声音、文字或界面弹窗等方式实现明显提醒。

**3.0.7** 系统应采用北京时间,系统内时钟应保持同步,计时最小量度为秒。

**3.0.8** 各通信网络应能融合应用,按需组网。数据通信的传输速率、误码率等应能满足业务需求。各网络间跨网交换数据应有安全措施。

**3.0.9** 系统网络安全保护能力不应低于三级保护标准,移动端的软件应具有保密特性。

**3.0.10** 备份消防指挥中心或副消防指挥中心的建设也应满足本标准的有关要求。

**3.0.11** 移动消防指挥中心建设应符合现行国家标准《移动消防指挥中心通用技术要求》GB25113的有关规定。

## 4 子系统设计要求

### 4.1 接处警子系统

#### 4.1.1 接收报警功能应符合下列要求：

- 1 能接收公网固定或移动电话报警；
- 2 能接收其他系统转送的警情；
- 3 可接收其他专网电话报警；
- 4 可接收物联网等系统或设备的报警；
- 5 可接收公网发送的短信或彩信报警；
- 6 可接收基于互联网的不同形式报警；
- 7 可接收基于 VoLTE/VoNR 技术的音视频报警；
- 8 根据来人现场报警、调度命令及其他政府职能部门通知通告等特殊情况，能人工或自动立案；
- 9 接收到报警时应有明显提醒，且提醒方式不能被随意关闭。

#### 4.1.2 警情辨识功能应符合下列要求：

- 1 能接收并显示固定报警电话的主叫号码，能实时获取其用户名称和装机地址信息；
- 2 能接收并显示移动报警电话的主叫号码，能实时获取其位置信息；
- 3 能接收并显示物联网或互联网等报警实体相关信息及其位置信息；
- 4 能设置规则并自动匹配不同的接警用语及现场自我救援指引方案，可根据实时对话内容自动调整接警用语排序和显示状态；
- 5 能使用语音识别及自然语言处理等技术基于报警语音实时识别分析提取警情地址、警情场所、警情类型、单位名称及人员被困等信息，并能基于机器学习技术等不断积累提升识别分析提取准确率，普通话识别准确率不应低于 80%；
- 6 能与地理信息子系统关联应用，基于获取的单位名称、地址及位置信息等对警情快速定位，也可手动定位；能自动进行辖区识别，并能按需统计展现周边情况；
- 7 能将不属本辖区的报警转给其归属辖区，与警情归属辖区指挥中心建立三方通话，并可实现警情信息的转交；
- 8 能基于不同规则分析给出可能重复报警的提示，经确认后可按要求归并到相关警情统一处理；
- 9 对获取的信息进行智能分析判断，能给出警情类型建议、响应等级建议。

实现误报警或假报警管理等；

10 可自动或手动向移动电话报警人发送视频连线请求，报警人授权后可直接打开直播通道，发送现场音视频信息；

11 能填写燃烧物质、有/无人员被困等警情信息。

**4.1.3 编制出动方案功能应符合下列要求：**

1 基于获取的警情信息、力量调派规则、算法模型及历史出警记录等能自动编制推荐出动方案和建议信息，并可人工调整优化出动方案；

2 基于深度学习技术，能不断优化推荐出动方案及出动力量建议信息；

3 根据警情特点，能根据预案编制出动方案；

4 能对力量调派规则和算法模型管理和维护。

**4.1.4 下达出动指令功能应符合下列要求：**

1 能将警情信息和出动方案分别下达给队站级系统的警情接收终端和移动指挥终端，警情接收终端能接收、显示和打印警情和出动方案等信息；

2 网络通信正常情况下，从下达出动指令到警情接收终端正常接收时间不应超过 1s；

3 能接入和管理队站级系统的联动控制设备，实现警灯、警铃、广播、车库门、车库照明灯及倒计时钟等控制，并能接入广播系统自动语音播报警情及出动指令等信息；

4 能根据警情类型、响应等级等设置不同的联动控制指令。

**4.1.5 其他功能应符合下列要求：**

1 能实现大话务量时的有效接警；

2 能实现消防车辆和装备状态信息管理；

3 能实现力量编成（队）管理；

4 能实现接警调度员上岗、离岗等值班管理；

5 能对接警时间、下达（增援）出动指令时间、接收（增援）出动指令时间、（增援）出动时间、（增援）到场时间及产生的图片、文字、视频、指令等信息进行记录，并与数据管理子系统联用实现警情信息记录管理和统计分析；

6 基于语音或信息系统对接方式能向应急、公安、交通、住建、林草、供水、供电、供气、医疗救护、水利、气象、环保及市政管理等灭火救援有关单位、联动单位和相关专业救援力量发送警情通报，并可接收相关反馈信息；

7 能实现不同警情受理终端间警情转移管理；

8 能实现后补立案和关键警情信息补录；

9 能实现电话调度管理；

10 能向上级单位发出增援请求。

## 4.2 指挥子系统

### 4.2.1 应急值守功能应符合下列要求：

- 1 能管理和展现代今日及自定义时间段内警情信息，包括警情概况、警情类型、警情等级、警情文书、警情分析等；
- 2 能接入展现舆情信息和气象、洪涝、地震及地质灾害等预警信息；
- 3 能接入、管理和展现各级队伍值班动态信息和执勤实力信息；
- 4 能接入、管理和展现勤务活动信息。

### 4.2.2 作战指挥功能应符合下列要求：

- 1 能基于时间轴实时展现当前灾情信息，如包括现场音视频信息、现场处置动态信息、参战力量信息等，能在处置过程的不同节点和环节实现规范化提示，辅助作战指挥；
- 2 能展现处置对象信息，如包括对象的基础信息、建筑信息、消防设施信息、重点部位信息、预案信息、案例信息及处置注意事项信息等，支持文字、图片或音视频等不同展现方式；
- 3 能与地理信息子系统关联应用展现灾情周边不同范围内相关资源及救援人员位置信息等；
- 4 能编制现场灭火救援作战方案及命令并下达给相关方。

### 4.2.3 辅助决策功能应符合下列要求：

- 1 能对灾情进行实时分析，并能与预案、案例库和知识库关联应用，实现力量不足提醒和增援力量建议，提升响应等级提醒，处置要点、对策、注意事项及安全风险提示，典型案例关联提醒等；
- 2 具备消防力量需求辅助计算功能，提供计算公式，输入相关参数信息，能统计计算人员及不同类型车辆、装备和灭火药剂等需求量；
- 3 针对较大灾情可对灾情的发展趋势和后果进行评估。

### 4.2.4 跨区域调度功能应符合下列要求：

- 1 能接收下级系统上报的请求增援力量信息；
- 2 能接收上级系统下达的力量调度指令；
- 3 能接收政府相关部门业务系统发送的灾情通报；
- 4 能编制消防力量调度方案并下达给相关方。

### 4.2.5 态势标绘功能应符合下列要求：

- 1 态势图要素及构成要符合相关标准要求；
- 2 具有加载不同类型底图的能力；
- 3 具有灾情信息、集结进行、作战力量部署及灾情对比等不同态势图制作

功能：

- 4 具有指挥中心和现场交互和同步功能；
- 5 具有态势图保存、输出及打印功能。

**4.2.6** 文件套打功能应符合下列要求：

- 1 能提供不同类型文件要求的模板并可对模板进行管理；
- 2 能根据业务要求基于模板生成正式文件；
- 3 能按不同条件，实现查询等功能；
- 4 能支持文件打印功能。

**4.2.7** 移动指挥终端应符合下列要求：

- 1 能以文字、语音和视频等方式接收灾情通报、灭火救援行动命令、上级批示指示及安全注意事项等提醒或推送信息；
- 2 具有本标准 4.2.2 条、4.2.3 条、4.2.4 条、4.2.5 条相关功能；
- 3 能查询和展现灾情、消防实力、预案、案例、知识、音视频等信息；
- 4 能采集、记录和上报灾情数据、现场处置信息、现场环境信息、不同消防力量动态信息等；
- 5 能与地理信息子系统关联应用，进行灾情二次定位，能按设置规则自动分析周边水源、重点防护目标、消防设施等资源信息；
- 6 具有位置定位、导航功能。

### 4.3 音视频管理子系统

**4.3.1** 音视频管理功能应符合下列要求：

- 1 能接入灾害现场、消防车辆出动途中上传的实时音视频信息；
- 2 能接入其他部门或单位的图像监控系统，获取重点区域、重点部位、重点道路等图像信息；
- 3 能接入在消防救援站设置的远程监控图像信息采集点采集、传输的执勤、备战、训练等实时图像信息及营区广播系统；
- 4 能组织和接入消防指挥及会商研判等视频会议；
- 5 能接入政府相关部门召开的视频会议；
- 6 能集中管理和按权限调配控制各类语音、图像信息资源；
- 7 能对各类语音、图像信息进行存储和检索回放；
- 8 能实现上下级指挥中心之间接处警计算机屏幕和特写画面实时播放；
- 9 能对消防指挥中心大厅、通信室等接处警场所环境进行实时录像录音。

**4.3.2** 录音录时功能应符合下列要求：

- 1 能对所有报警和调度指挥的有/无线通话进行录音，录音信息主要包括通

话时间及语音信息等；

- 2 能提供接口等方式实现录音查询、播放等功能；
- 3 按授权查询和回放录音，并应能进行数据转储和备份；
- 4 录音文件应使用通用格式；
- 5 录音文件保存时间不应少于 3 年，记录的原始信息及录音数据不能被修改，重要录音需永久保存；
- 6 能显示录音通道的状态和存储介质的剩余容量。当记录信息超过设定存储容量的阈值时，应能给出提示信息。录音文件丢失应能报警。

#### 4.4 地理信息子系统

**4.4.1** 应能按图层方式管理、控制及显示辖区内相关信息，相关信息应包括但不限于行政区划、道路、水系、地形、植被、建（构）筑物、消防救援机构、消防辖区、消防水源（消火栓、消防水鹤、消防水池、天然取水点）、消防安全重点单位、灭火救援有关单位、消防装备器材及灭火药剂生产企业、应急保障和储备物资及战时的车辆、人员、关键装备等。

**4.4.2** 在全国范围宜采用不低于 1:250000 地形图数据，省（自治区）范围内宜采用不低于 1:50000 地图数据，市区范围宜采用不低于 1:500 地图数据，郊区、农村范围宜采用不低于 1:2000 地图数据；地图级别宜不低于 19 级；使用卫星影像地图时分辨率宜不低于 0.5 米。

**4.4.3** 坐标系应符合相关技术体制要求。

**4.4.4** 地图数据应至少每半年更新一次。

**4.4.5** 查询显示控制功能应符合下列要求：

- 1 能定位显示关注对象地理位置；
- 2 能查询显示目标点一定范围内相关对象信息；
- 3 具有地名地址或 POI 精确和模糊查询定位功能；
- 4 能基于实时路况，消防车模式，限高、限宽及限重，中断道路或中断桥梁等信息实现路径规划功能，给出预估的行车或步行的距离和所需时间信息；
- 5 具有不同对象轨迹管理功能；
- 6 具有地图的放大、缩小、平移、漫游、鹰眼、显示全图、图层切换、点位聚合等功能；
- 7 能设置地图要素显示的符号、文字；
- 8 能按显示范围和比例尺，自动切换图层或区域；
- 9 能支持矢量图、影像图、三维图层、实时路况图层等叠加显示；
- 10 能支持 POI 数据叠加；

- 11 能支持卷帘对比；
- 12 具有距离、面积测量功能；
- 13 具有热力图功能。

4.4.6 应能以接口等不同的服务方式接收其他系统数据输入、查询或控制命令等并能正确反馈和响应。

4.4.7 制图输出功能应符合下列要求：

- 1 能制作地图输出模板并予以存储；
- 2 能设置地图的图廓、标题、图例、指北针、比例尺等各种地图整饰要素；
- 3 能提供点、线、面、箭头和文字等地图标注工具；
- 4 能打印输出地图；
- 5 能将地图以网络方式发布。

4.4.8 应能提供符合开放地理空间信息联盟标准的 Web 地图瓦片服务、Web 地图服务、Web 要素服务、矢量切片地图服务等；

4.4.9 数据的采集和使用应符合国家现行有关标准的规定。

## 4.5 数字化预案子系统

4.5.1 应能提供制作模板并可对模板进行修改，编制辖区或跨区域各类灭火救援预案，建立预案库。模板应包括预案类型、基本信息、作战部署、关键图示、建筑和消防设施详情、重点部位详情、灾情设置、处置对策等元素。

4.5.2 按不同权限，实现编辑修改、增加、删除等功能。

4.5.3 根据类型、对象等不同条件，实现查询功能。

4.5.4 支持移动终端查询预案功能。

4.5.5 具有预案下载、打印等功能。

4.5.6 具有数据采集、编制、审核、推演、入库、导出、修订、监管和应用等功能。

4.5.7 使用标号应符合相关标准。

4.5.8 具有按需共享相关数据功能。

4.5.9 宜采用三维仿真技术编制预案。

## 4.6 案例库管理子系统

4.6.1 应能按不同灾害类型提供制作模板并可对模板进行修改，编制不同类型灾情处置案例，建立案例库。模板应包括案例类型、基本情况、灾害原因及特点、处置过程、存在问题、经验警示等元素。

4.6.2 按不同权限，实现编辑修改、增加、删除等功能。

- 4.6.3 根据灾害事故类型等不同条件，实现查询功能。
- 4.6.4 支持移动终端查询案例功能。
- 4.6.5 具有案例下载、打印等功能。
- 4.6.6 具有数据采集、编制、审核、入库、修订、监管和应用等管理功能。
- 4.6.7 具有按需共享相关数据功能。

#### 4.7 知识库管理子系统

- 4.7.1 应能提供制作模板并可对模板进行修改，编制不同类型知识，建立知识库。模板应包括知识类型、理论知识、安全制度、安全规程、安全管控、处置程序等元素。
- 4.7.2 按不同权限，实现编辑修改、增加、删除等功能。
- 4.7.3 根据灾害事故类型等条件，实现查询功能。
- 4.7.4 支持移动终端查询知识功能。
- 4.7.5 具有知识下载、打印等功能。
- 4.7.6 具有数据采集、编制、审核、入库、修订、监管和应用等管理功能。
- 4.7.7 具有按需共享相关数据功能。

#### 4.8 数据管理子系统

- 4.8.1 应能通过录入、导入或共享交换等不同方式获取有关数据，应能通过移动方式采集水源及重点单位等数据。
- 4.8.2 应具有修改、存储、处理、查询、统计、共享、发布、展示等数据管理功能。
- 4.8.3 应有一定机制确保数据的时效性、完整性和准确性。
- 4.8.4 应能管理但不限于以下数据：
  - 1 消防实力信息，主要应包括消防救援队伍、车辆、装备器材、灭火药剂等；
  - 2 灾情及现场实时动态信息，主要应包括当前灾情处置动态信息、现场处置力量信息、出动车辆实时位置及载液等上装信息、现场环境信息、灾情统计信息等；
  - 3 值班信息；
  - 4 消防水源（包括消火栓、消防水鹤、消防水池、天然水源取水点）、消防安全重点单位、危险化学品、应急物资、灭火救援有关单位和专家信息、社会救援力量等信息；
  - 5 重点单位的基本信息、重点部位、消防设施、平面图、立面图、剖面图、

三维模型以及消防安全隐患等信息；

6 天气、地震、地质、台风、水文等以及其他政府相关部门的数据信息。

**4.8.5** 灾情归档后，应能对救援处置过程中的各类信息和材料按时间轴进行归类、汇总和展现，音视频数据保存时间不应少于 3 年，其他数据应永久保存。

**4.8.6** 应能按相关标准接收、存储下级系统上传的警情和灾情信息，确保各级间数据一致。

**4.8.7** 数据标准化应符合现行有关标准的规定。

**4.8.8** 应能对数据进行备份和恢复。

## 4.9 信息显示子系统

**4.9.1** 应能显示如下信息：

- 1 值班、天气、车辆、日期时间等信息；
- 2 接处警、指挥、地理信息、音视频等子系统的有关信息。

**4.9.2** 切换控制功能应符合下列要求：

- 1 能对视频信息进行显示控制；
- 2 具有多种组合显示模式，能实现不同模式的切换；
- 3 具有多个视频图像和计算机画面的同屏混合显示功能；
- 4 能通过网络进行远程切换控制；
- 5 具有交互式电子白板功能。

**4.9.3** 主要技术指标应符合下列要求：

- 1 能支持不低于 1280x720 及以上的各种图像分辨率信号；
- 2 屏幕亮度能适应高照度环境，亮度均匀性应大于 90%；
- 3 屏幕水平视角 176°，垂直视角不应小于 80°；
- 4 具有模块式结构，易于检修；
- 5 采用全中文图形界面，操作控制简单。

## 4.10 有线电话通信子系统

**4.10.1** 应具有下列报警电话接入线路：

- 1 与本地城市公用电话网相连的语音通信线路；
- 2 与专用电话网相连的语音通信线路；
- 3 与城市相关物联网系统相连的语音通信线路；
- 4 有报警应急接警电话线路，采用双路由方式与本地城市公用电话网相连。

当中继线路或所连接设备出现故障时，报警电话呼入应能切换到该报警应急接警电话线路。

**4.10.2** 应具有下列调度专用语音通信线路：

- 1 连通上、下级消防指挥中心的语音通信线路；
- 2 连通辖区消防救援站、政府专职队及乡镇专职队的语音通信线路；
- 3 连通政府相关部门及其他救援力量的语音通信线路。

**4.10.3** 与城市公用电话网相连的报警电话相关技术应符合下列要求：

- 1 采用数字或 IP 中继方式接入本地城市公用电话网；
- 2 报警电话数字或 IP 中继线路应采用多路由迂回方式与本地城市公用电话网相连；
- 3 报警电话线路数量应符合表 4.10.3 的规定。

表 4.10.3 报警电话线路数量

系统类别	数量 / 入网方式	数字或 IP 中继线路	报警应急接警电话线路
		直辖市总队级系统	不少于 4 路
支队级系统		不少于 2 路	不少于 2 路
大队级系统		不少于 2 路	不少于 2 路

**4.10.4** 接警调度语音交换功能应符合下列要求：

- 1 提供计算机与电话集成接口；
- 2 警情受理终端全忙时应能将报警电话呼入进行排队，并应向排队用户发送语音提示；
- 3 具有基本呼叫接续功能，能对公网、专网电话进行呼叫接续和转接；
- 4 具有双向通话的组呼功能；
- 5 具有实现广播会议电话功能；
- 6 能对预先设置的多个电话进行轮询呼叫；
- 7 具有监听、强插、强拆和挂机回叫功能；
- 8 能在警情受理终端间相互转接，完成呼叫转接、代接功能，在此过程中呼叫数据同步转移；
- 9 接收和解析通信网局间信令中的报警电话号码；
- 10 能识别报警电话的不同局向；
- 11 具有内外部电话分配策略切换功能，在外部电话分配策略故障的情况下，可由内部分配策略接管，保证报警电话的分配不中断；

12 具有自动拨测话务检测告警功能，自动拨测每日不应少于 2 次。

4.10.5 语音话务管理功能应符合下列要求：

- 1 能对接通前主动挂断的电话进行记录；
- 2 具有话务统计功能，能统计呼入次数、接通次数、排队次数、早释次数和平均通话时长等数据；
- 3 报警电话分配功能应满足下列规则：
  - 1) 能对空闲时间最长的警情受理终端优先分配；
  - 2) 能同时向所有警情受理终端分配，先应答者接听；
  - 3) 能按设定的固定顺序依次向警情受理终端分配；
  - 4) 能根据警情受理终端不同层级及业务类型、不同局向信息等设置动态分配规则。

## 4.11 无线通信子系统

4.11.1 无线通信应符合下列要求：

- 1 具备独立的消防专用无线通信网，或加入当地政府统建的集群无线通信系统，并在系统中设置分调度台和一定数量的独立编组；
- 2 省（自治区）总队级系统的消防专用无线通信网应有跨区域联合作战指挥通信的能力；
- 3 直辖市总队级系统、支队级系统、大队级系统的消防专用无线通信网应能保障消防辖区覆盖通信、现场指挥通信、灭火救援战斗通信。在使用车载电台的条件下，可靠通信覆盖区不应小于城市辖区地理面积的 90%；手持台点对点通信距离可视条件下不应小于 2Km；
- 4 在发生自然灾害或突发技术故障造成大范围通信中断时，可通过卫星电话、北斗有源终端、短波电台等设备，提供应急通信保障手段；
- 5 能利用自组网、中继等无线通信技术实现特定场所下的语音、图像及数据的传输；
- 6 能基于移动公众通信网络实现语音、图像及数据的传输。

4.11.2 消防专用无线通信网的信道规划应符合下列要求：

- 1 能充分利用消防专用频率组网；
- 2 消防跨区域联合作战通信专用频点不得设任何控制信令；
- 3 每个消防救援站应有一个专用信道，或通过无支援关系消防救援站的频率复用，达到每个消防救援站有一个专用信道。

4.11.3 消防专用无线通信网设备的工作环境应符合下列要求：

- 1 发射机的最大输出功率、固定天线的架设高度应符合国家及当地无线电

管理部门规定的要求；

2 城市级消防指挥中心建筑物周边 200m 范围内，不宜有大功率无线发射设备和能够产生强电磁场的电气设备；

3 通信基站应有防雷与接地设施。

**4.11.4** 消防专用无线通信网的通信天线杆塔的架设应符合下列要求：

1 城市级消防指挥中心应设置永久性无线通信天线杆塔，距离城市级消防指挥中心较远的消防救援站，也应设永久性天线杆塔；

2 通信天线杆塔的天线平台应设高度不低于 1.4m 的栏杆。塔身应设检修爬梯和安全护栏，塔身较高时应加设休息平台；

3 通信天线杆塔应按照永久荷载、可变荷载和偶然荷载最不利的组合考虑设计。

## 4.12 卫星通信子系统

**4.12.1** 基本功能应符合下列要求：

1 基于固定和移动卫星站能建立消防卫星通信专网；

2 能与地面有线和无线通信网络相结合，互为补充；

3 具有双向通信能力，能提供通信接口与相关通信终端设备连接，实现语音、图像、数据等传输功能；

4 具有动态的按需分配带宽功能；

5 移动卫星站应具备电动捕星或快速自动捕星(程序引导)功能；

6 移动卫星站架设和开通时间不应大于 10min；

7 国家局级系统卫星固定站支持同时不应低于 27 路通信链路传输能力，每链路最大上行传输速率不应小于 2Mbit/s；

8 省（自治区）总队级系统和直辖市总队级系统卫星固定站支持同时不应低于 6 路通信链路传输能力，每链路最大上行传输速率不应小于 2Mbit/s；

9 移动卫星站最大上行传输速率不应小于 2Mbit/s。

**4.12.2** 业务终端数据处理能力应符合下列要求：

1 每路语音传输速率不应小于 8kbit/s；

2 每路数据传输速率不应小于 64kbit/s；

3 每路图像传输速率不应小于 1Mbit/s。

**4.12.3** 消防卫星通信子系统的建站和使用应符合现行国家有关法律、法规的规定。

## 4.13 计算机通信子系统

#### **4.13.1 计算机通信子系统应符合下列要求：**

- 1** 能分别接入应急指挥信息网、政务外网和互联网，满足不同的数据传输和跨网交换需求；
- 2** 有与政府相关部门业务系统及城市物联网系统等连接的数据通信线路，可以与语音通信线路复用；
- 3** 各网络带宽应满足语音、数据和图像的多业务应用数据传输需求；
- 4** 能根据系统内各不同功能及数据处理流向适当划分虚拟局域网。

#### **4.13.2 计算机通信网络可靠性应符合下列要求：**

- 1** 具有统一的安全策略、服务质量策略、流量管理策略和系统管理策略；
- 2** 能保证各类业务数据流的高效传输，时效性强，延时小；
- 3** 具有良好的扩展性能，能支持未来扩充需求。

### **4.14 接警调度模拟训练子系统**

#### **4.14.1 理论知识学习功能应符合下列要求：**

- 1** 能实现理论知识管理，包括录入、编辑、删除、查询等功能；
- 2** 能提供理论知识学习的手段，并记录主要学习过程，能对学习情况进行统计查询；
- 3** 能实现理论知识考核、自动评判及人为复核功能。

#### **4.14.2 模拟训练功能应符合下列要求：**

- 1** 对建设的接处警子系统、指挥子系统及地理信息子系统等进行功能扩展，实现模拟训练；
- 2** 能模拟多种不同形式的报警接入；
- 3** 能创建和管理不同类型的模拟警情，并给出不同警情的参考调派力量方案等；
- 4** 能对操作全过程进行记录和统计，主要有：接警时间、下达指令时间、接警时长统计、警情要素录入完整度分析等；
- 5** 能根据操作记录信息及评价规则给出评价结果，评价结果中应包括分数或达到的等级、未达标部分的原因及建议信息等；
- 6** 能同步真实消防实力信息，并可按需进行调整，如人员和车辆状态的修改等；
- 7** 能设置突发情况功能，如通信中断、设备故障等。

### **4.15 指挥能力模拟训练子系统**

#### **4.15.1 理论知识学习功能应符合下列要求：**

1 可基于三维仿真技术或常规方式实现消防车辆、装备器材、建筑消防设施及指挥技能等基础知识学习、使用和操作训练；

2 可基于三维仿真技术或常规方式实现经典案例学习；

3 能记录主要学习过程，能对学习情况进行统计查询；

4 能实现理论知识考核、自动评判及人为复核功能。

**4.15.2** 模拟训练功能应符合下列要求：

1 可基于三维仿真技术或常规方式实现不同灾情及场景创建和管理功能；

2 可基于三维仿真技术实现实时在线的多人多角色共同参与的战术战法推演及沙盘推演等动态训练功能；

3 具有考核内容及考评规则设置、自动评判、全景复盘和综合评价等功能。

## 5 基础环境要求

### 5.1 机房

**5.1.1** 机房设计应符合现行国家标准《数据中心设计规范》GB 50174 的有关规定。

**5.1.2** 国家局级系统、省（自治区）总队级系统、直辖市总队级系统机房分级不应低于 A 级，城市级系统机房分级不应低于 B 级，大队级系统、队站级系统机房分级不应低于 C 级。

### 5.2 供配电

**5.2.1** 供配电设计应符合现行国家标准《民用建筑电气设计标准》GB 51348 的有关规定。

**5.2.2** 国家局级系统、省（自治区）总队级系统、直辖市总队级系统、城市级系统、大队级系统的用电负荷不应低于一级负荷，队站级系统用电负荷不应低于二级负荷。

**5.2.3** 应设置不间断电源供电，不间断电源应符合现行国家标准《民用建筑电气设计标准》

GB 51348 的有关规定，不间断电源应能保证核心设备正常工作时间不应小于 2h。

**5.2.4** 国家局级系统、省（自治区）总队级系统、直辖市总队级系统、城市级系统、大队级系统应设置独立于正常电源的柴油发电机组作为备用供电电源，柴油发电机组应符合现行国家标准《民用建筑电气设计标准》GB 51348 的有关规定。

**5.2.5** 队站级系统如无柴油发电机组时，不间断电源保证核心设备正常供电时间不应小于 12h。

### 5.3 防雷与接地

**5.3.1** 防雷设计应符合现行国家标准《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB 50343 的有关规定。

**5.3.2** 雷电防护等级设定不应低于 A 级。

**5.3.3** 接地设计应符合现行国家标准《民用建筑电气设计标准》GB 51348 的有关规定。

### 5.4 综合布线

**5.4.1** 综合布线设计应符合现行国家标准《民用建筑电气设计标准》GB 51348 的有关规定。

5.4.2 电缆布线系统分级不应低于 E 级。

## 5.5 电磁兼容

5.5.1 电磁兼容设计应符合现行国家标准《民用建筑电气设计标准》GB 51348 的有关规定。

5.5.2 防静电环境质量级别不应低于一级。

## 5.6 照明

5.6.1 场所作业面的反射比应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的有关规定。

5.6.2 不同场所照明标准值应符合表 5.6.2 的规定。

表 5.6.2 不同场所照明标准值

场所	参考平面及其高度	照度标准值 (lx)	照度均匀度	统一眩光值	显色指数	相关色温 (k)	照度功率密度限值 (W/m <sup>2</sup> )
指挥大厅	0.75m 水平面	≥750	≥0.60	≤19	≥80	>5300	≤22.5
机房(设备间)	0.75m 水平面	≥500	≥0.60	≤19	≥80	>5300	≤15
工作区	0.75m 水平面	≥500	≥0.60	≤19	≥80	3000~5300	≤15

## 5.7 会议电视会场

5.7.1 会议电视会场设计应符合现行国家标准《会议电视会场系统工程设计规范》GB 50635 的有关规定。

## 5.8 场所环境

5.8.1 指挥中心大厅及消防救援站通信室实际可使用面积和净高应符合表 5.8.1 的规定。

表 5.8.1 实际可使用面积和净高要求

系统类型	面积(m <sup>2</sup> )	净高(m)
国家局级系统	≥300	≥7.0
省(自治区)总队级系统	≥250	≥7.0
直辖市总队级系统	≥250	≥7.0
支队级系统	≥120	≥7.0
大队级系统	≥50	≥3.0
队站级系统	≥30	≥3.0

5.8.2 用房荷载要求应符合表 5.8.2 的规定。

表 5.8.2 用房荷载要求

场所	楼、地面等效均布活荷载 (kN/m <sup>2</sup> )
电力、电池室	≥4.5 (蓄电池容量 < 200Ah 时)
	≥6.0 (200Ah ≤ 蓄电池容量 < 400Ah 时)
	≥10.0 (400Ah 时 ≤ 蓄电池容量)
机房	≥4.5
指挥大厅、通信室	≥3.0

5.8.3 空气质量应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB 18883 的有关规定。

5.8.4 温度、相对湿度、风速及新风量要求应符合表 5.8.4 的规定。

表 5.8.4 温度、相对湿度、风速及新风量要求

场所	温度(°C)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	新风量 (m <sup>3</sup> /(h·人))
指挥大厅	15~30	40~70	≤3	≥30
消防救援站通信室	15~30	40~70	≤3	≥30

5.8.5 装饰装修防火设计应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 的有关规定。

5.8.6 智能化设计应符合现行国家标准《智能建筑设计标准》GB 50314 的有关规定。

## 6 设备配置要求

### 6.1 国家局级消防指挥中心设备配置

6.1.1 国家局级消防指挥中心主要设备配置应符合表 6.1.1 的规定。

表 6.1.1 国家局级消防指挥中心设备配备要求

序号	设备名称	描述	配置
1	指挥终端	实现战备值守、辅助决策、调度指挥等功能	≥2 套
2	打印、传真机	图文打印输出、收发传真	≥2 台
3	大屏幕显示设备	可选择 DLP、投影、液晶、LED 等组合	1 套
4	指挥大厅音响设备	调音台, 功放机、音箱、话筒等	1 套
5	指挥会议设备	视频会议终端、多点控制单元、智能语音转译设备等等	≥2 套
6	音视频设备	音视频解码器、分配器、切换矩阵、硬盘录像机等	1 套
7	服务器	可物理或虚拟机, 包含应用、数据库和时间同步服务器	按需
8	数据存储设备	磁盘阵列、虚拟磁带库或云存储方式	1 套
9	录音录时设备	记录调度指挥语音信息	1 套
10	时钟同步设备	实现标准授时功能	1 套
11	程控交换机	以硬交换方式为主, 技术成熟可采用软交换方式	1 套
12	网络设备	路由器、交换机等, 可与其他系统共用	1 套
13	网络安全设备	防火墙、入侵检测、跨网信息安全交换设备等, 可与其他系统共用	1 套
14	卫星固定站	具有网管功能	1 套
15	不间断供电电源	满足核心设备一定时间内供电要求	1 套
16	移动卫星站	车载或便携式	1 套
17	卫星电话	语音通信	≥2 部
18	北斗有源终端	收发北斗短报文	≥2 部
19	北斗有源通信指挥机	北斗有源终端管理	≥1 套
20	短波电台	应急语音通信, 车载或便携	选配

注: 1 “配置” 栏内标“选配” 的表示可根据有关规定或实际需求选择配置; “按需” 的要求必配, 其具体数量可根据实际建设需要配置;

2 国家局级指挥中心通信设备操作及保障人员不低于 70 人。

## 6.2 总队级消防指挥中心设备配置

6.2.1 总队级消防指挥中心主要设备配置应符合表 6.2.1 的规定。

表 6.2.1 总队级消防指挥中心设备配备要求

序号	设备名称	描述	配置
1	指挥终端	实现战备值守、辅助决策、调度指挥等功能，至少应使用 2 个显示器	≥2 套
2	打印、传真机	图文打印输出、收发传真	≥2 套
3	大屏幕显示设备	可选择 DLP、投影、液晶、LED 等组合	1 套
4	指挥大厅音响设备	调音台，功放机、音箱、话筒等	1 套
5	指挥会议设备	视频会议终端、多点控制单元、智能语音转译设备等	≥2 套
6	音视频设备	音视频解码器、分配器、切换矩阵、硬盘录像机等	1 套
7	服务器	可物理或虚拟机，包含应用、数据库和时间同步服务器	按需
8	数据存储设备	磁盘阵列、虚拟磁带库或云存储方式	1 套
9	录音录时设备	记录调度指挥语音信息	1 套
10	时钟同步设备	实现标准授时功能	1 套
11	程控交换机	以硬交换方式为主，技术成熟可采用软交换方式	1 套
12	网络设备	路由器、交换机等，可与其他系统共用	1 套
13	网络安全设备	防火墙、入侵检测、跨网信息安全交换设备等，可与其他系统共用	1 套
14	卫星固定站	具有网管功能	选配
15	不间断供电电源	满足核心设备一定时间内供电要求	1 套
16	移动卫星站	车载或便携式	≥1 套
17	卫星电话	语音通信，不同制式	≥2 部
18	北斗有源终端	收发北斗短报文	≥2 部
19	北斗有源通信指挥机	北斗有源终端管理	选配
20	短波电台	应急语音通信，车载或便携	选配
21	无人机	具有喊话、照明及视频采集等功能	≥2 台
22	运载无人机	载重不小于 50KG，飞行时间不小于半小时	≥2 台
23	语音调度台	多种制式语音通信设备融合通信、调度	≥1 套
24	图像自组网设备	宽带通信接力，区域内通信覆盖、距离延伸	≥2 套
25	语音自组网设备	语音通信接力，区域内通信覆盖、距离延伸	≥2 套

注：1 “配置” 栏内标“选配”的表示可根据有关规定或实际需求选择配置；“按需”的要求必配，其具体数量可根据实际建设需要配置；

2 总队级指挥中心通信设备操作及保障人员不低于 25 人。

### 6.3 城市级消防指挥中心设备配置

6.3.1 城市级消防指挥中心主要设备配置应符合表 6.3.1 的规定。

表 6.3.1 城市级消防指挥中心设备配备要求

序号	设备名称	描述	配置	
			直辖市	城市
1	警情受理终端	实现接收报警、警情辨识、编制出动方案、下达出动命令等功能，还应能运行地理信息子系统等软件，至少应使用 2 个显示器	≥20 套	≥6 套
2	指挥终端	实现战备值守、辅助决策、调度指挥等功能，至少应使用 2 个显示器	≥2 套	≥2 套
3	移动指挥终端	基于无线网络接入相关系统，具有接收作战指令、查询相关信息等功能	≥2 套	≥2 套
4	无线固定电台	调度指挥语音通信，可集群或常规方式 与受理终端数一致	≥20 台	≥6 台
5	无线手持台	调度指挥语音通信，可集群或常规方式或无线公网方式	≥8 台	≥8 台
6	打印、传真机	图文打印输出、收发传真	≥2 套	≥2 套
7	大屏幕显示设备	可选择 DLP、投影、液晶、LED 等组合	1 套	1 套
8	指挥大厅音响设备	调音台，功放机、音箱、话筒等	1 套	1 套
9	指挥会议设备	视频会议终端、多点控制单元、智能语音转译设备等	≥2 套	≥2 套
10	音视频设备	音视频解码器、分配器、切换矩阵、录像机等	1 套	1 套
11	音视频采集与传输设备	单兵或布控球，可自组网或 4G 无线等传输	≥2 套	≥2 套
12	服务器	可物理或虚拟机，包含应用、数据库和时间同步服务器	按需	按需
13	数据存储设备	磁盘阵列、虚拟磁带库或云存储方式	1 套	1 套
14	录音录时设备	记录报警电话及调度指挥语音信息	1 套	1 套

15	时钟同步设备	实现标准授时功能	1套	1套
16	程控交换机	以硬交换方式为主，技术成熟可采用软交换方式	≥1套	≥1套
17	网络设备	路由器、交换机等，可与其他系统共用	1套	1套
18	网络安全设备	防火墙、入侵检测、跨网信息安全交换设备、杀毒软件等，可与其他系统共用	1套	1套
19	无线通信基站	保证辖区无线通信网90%覆盖	选配	选配
20	卫星固定站	具有网管功能	选配	选配
21	通信组网管理设备	语音通信交换、管理、集中控制	选配	选配
22	不间断供电电源	满足核心设备一定时间内供电要求	≥1套	1套
23	移动卫星站	车载或便携式	≥2套	≥2套
24	卫星电话	语音通信	≥2部	≥2部
25	北斗有源终端	收发北斗短报文	≥2部	≥2部
26	北斗有源通信指挥机	北斗有源终端管理	选配	选配
27	短波电台	应急语音通信，车载或便携	选配	选配
28	无人机	具有喊话、照明及视频采集等功能	≥4台	≥2台
29	运载无人机	载重不小于50KG，飞行时间不小于半小时	≥2台	选配
30	语音调度台	多种制式语音通信设备融合通信、调度	1套	1套
31	图像自组网设备	宽带通信接力，区域内通信覆盖、距离延伸	≥4套	≥2套
32	语音自组网设备	语音通信接力，区域内通信覆盖、距离延伸	≥4套	≥2套

注：1 “配置” 栏内标“选配” 的表示可根据有关规定或实际需求选择配置；“按需” 的要求必配，其具体数量可根据实际建设需要配置；

- 2 直辖市级指挥中心通信设备操作及保障人员不低于25人；
- 3 城市级指挥中心通信设备操作及保障人员不低于15人。

## 6.4 大队级消防指挥中心设备配置

6.4.1 大队级消防指挥中心主要设备配置应符合表6.4.1的规定。

表6.4.1 大队级消防指挥中心设备配备要求

序号	设备名称	描述	配置
1	警情受理终端	实现接收报警、警情辨识、编制出动方案、下达出动命令等功能，还应能运行地理信息子系统等软件，至少应使用 2 个显示器	≥2 套
2	指挥终端	实现战备值守、辅助决策、调度指挥等功能，至少应使用 2 个显示器	≥2 套
3	移动指挥终端	基于无线网络接入相关系统，具有接收作战指令、查询相关信息等功能	≥2 套
4	无线固定电台	调度指挥语音通信，可集群或常规方式	≥1 台
5	无线手持台	调度指挥语音通信，可集群或常规方式或无线公网方式	≥4 台
6	打印、传真机	图文打印输出、收发传真	≥1 套
7	大屏幕显示设备	可选择 DLP、投影、液晶、LED 等组合	1 套
8	指挥大厅音响设备	调音台，功放机、音箱、话筒等	1 套
9	指挥会议设备	视频会议终端、音响、投影机等	≥1 套
10	音视频设备	音视频解码器、分配器、切换矩阵、录像机等	1 套
11	服务器	可物理或虚拟机，包含应用、数据库和时间同步服务器	按需
12	数据存储设备	磁盘阵列、虚拟磁带库或云存储方式	1 套
13	录音录时设备	记录报警电话及调度指挥语音信息	1 套
14	网络设备	路由器、交换机等，可与其他系统共用	1 套
15	网络安全设备	防火墙、入侵检测、跨网信息安全交换设备等，可与其他系统共用	1 套
16	程控交换机	以硬交换方式为主，技术成熟可采用软交换方式	选配
17	不间断供电电源	满足核心设备一定时间内供电要求	1 台
18	移动卫星站	车载或便携式	选配
19	卫星电话	语音通信	≥2 台
20	北斗有源终端	收发北斗短报文	≥1 部
21	无人机	具有喊话、照明及视频采集等功能	≥1 台
22	运载无人机	载重不小于 50KG，飞行时间不小于半小时	选配
23	语音调度台	多种制式语音通信设备融合通信、调度	选配
24	图像自组网设备	宽带通信接力，区域内通信覆盖、距离延伸	选配
25	语音自组网设备	语音通信接力，区域内通信覆盖、距离延伸	选配

注：1 “配置” 栏内标“选配” 的表示可根据有关规定或实际需求选择配置；“按需” 的

要求必配，其具体数量可根据实际建设需要配置；

2 大队级指挥中心通信设备操作及保障人员不低于 3 人。

## 6.5 队站级系统设备配置

6.5.1 队站级系统设备配置应符合表 6.5.1 的规定。

表 6.5.1 队站级系统设备配备要求

序号	设备名称	描述	配置
1	警情接收终端	接收警情和出动指令等信息，至少应使用 2 个显示器	1 台
2	移动指挥终端	基于无线网络接入相关系统，具有接收作战指令、查询相关信息等功能	≥1 套
3	打印机	打印出动单	1 台
4	无线固定电台	调度指挥语音通信，可集群或常规方式	≥1 台
5	指挥会议设备	视频会议终端、音响、投影机等	1 套
6	警情广播设备	话筒、功放机、各楼层（房间）扬声器	1 套
7	录音录时设备	记录调度指挥语音信息	1 套
8	联动控制设备	可实现控制警灯、警铃、广播、车库门、车库照明灯、倒计时钟、警情类型显示装置及营区周边红绿灯等	1 套
9	出动倒计时设备	播放出动警情类型/火灾等级声光提醒、出动倒计时屏幕提醒、出动注意事项提醒等	1 套
10	视频监控设备	硬盘录像机、防护罩、摄像机、镜头、支架、编码器等	1 套
11	网络设备	路由器、交换机等，可与其他系统共用	1 套
12	不间断供电电源	满足核心设备一定时间内供电要求	1 套
13	音视频采集与传输设备	单兵、布控球或车载式，可自组网或 4G 无线等传输	≥1 套
14	无线车载台	调度指挥语音通信，可集群或常规方式	1 部/车
15	车辆动态信息采集与传输装置	能采集消防车辆底盘、上装及位置等信息，并实现远程传输，能实时采集车辆出动时间、归队时间，并与接处警子系统车辆状态同步	按需
16	移动卫星站	车载或便携式	选配
17	卫星电话	语音通信	≥1 台
18	北斗有源终端	收发北斗短报文	选配
19	无线手持台	消防救援人员间语音通信，可集群或常规方式或无线公网方式	1.25 部/人

20	无人机	具有喊话、照明及视频采集等功能	≥1台
21	运载无人机	载重不小于 50KG，飞行时间不小于半小时	选配
22	图像自组网设备	宽带通信接力，区域内通信覆盖、距离延伸	选配
23	语音自组网设备	语音通信接力，区域内通信覆盖、距离延伸	选配

注：1 “配置” 栏内标 “选配” 的表示可根据有关规定或实际需求选择配置；“按需” 的要求必配，其具体数量可根据实际建设需要配置；

2 队站级通信设备操作及保障人员不低于 2 人。

## 7 施工要求

### 7.1 一般规定

**7.1.1** 施工的分部、分项工程可按附录 A 划分。

**7.1.2** 设计单位应提供消防通信指挥系统技术构成图、系统性能指标、系统明细（含硬件、软件、接口、配件等）、设备布置平面图、子系统功能说明等必要的设计文件和有关施工技术标准，并应进行技术交底和说明。

**7.1.3** 建设单位应提供系统运行所需的基础数据等资料。

**7.1.4** 施工应由具有相应资质的专业施工单位承担。施工单位应提供施工方案，施工方案应符合设计文件和施工技术标准要求。施工应按施工方案进行，不得随意修改。当确需更改设计时，应由原设计单位负责更改，并应经过建设单位确认。

**7.1.5** 施工现场环境应满足施工要求。

**7.1.6** 所需设备及配件、材料、软件等产品应齐全，进场时应按相关检查方法进行检查并按照附录 B 填写设备进场检查记录。

**7.1.7** 施工过程质量控制应按下列规定进行：

1 各工序应按施工技术标准进行质量控制，每道工序检查合格后，方可进行下道工序。检查不合格，应进行整改；

2 隐蔽工程在隐蔽前应验收合格，并形成验收文件；

3 相关各专业工种之间，应进行交接检验，并经监理工程师签字后方可进行下道工序；

4 所有设备和线缆应有永久性标识，标识内容应包括名称和编号等信息，标识应准确清晰，固定牢靠，标识材质和形式应满足所在环境要求；

5 设备连线应连接可靠、捆扎牢固、排列整齐，不得有扭绞、压扁和保护层断裂等现象，长度应留有余量；

6 施工过程质量检查记录应按照附录 C 填写安装施工质量检查记录。

**7.1.8** 机房施工应符合现行国家标准《数据中心基础设施施工及验收规范》GB 50462 的有关规定。

**7.1.9** 供配电施工应符合现行国家标准《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303 的有关规定。

**7.1.10** 接地施工应符合现行国家标准《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB 50169 的有关规定。

**7.1.11** 综合布线施工应符合现行国家标准《综合布线系统工程验收规范》GB 50312 的有关规定。

**7.1.12** 电磁兼容施工和验收应符合现行国家标准《建筑电气工程电磁兼容技术规范》GB 51204 的有关规定。

**7.1.13** 防静电的施工应符合现行国家标准《防静电工程施工与质量验收规范》GB 50944 的有关规定。

**7.1.14** 装饰装修施工应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210 的有关规定。

**7.1.15** 照明施工应符合现行国家标准《建筑电气照明装置施工与验收规范》GB 50617 的有关规定。

**7.1.16** 会议电视会场施工应符合现行国家标准《会议电视会场系统工程施工及验收规范》GB 50793 的有关规定。

**7.1.17** 通风与空调工程施工应符合现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243 的有关规定。

## 7.2 安装

**7.2.1** 计算机、网络设备、消防有线通信设备、消防无线通信设备、卫星通信设备、车载通信系统设备、消防信息显示装置、UPS 电源设备以及其他信息技术设备的安装应根据实际工作环境合理摆放、安装牢固、适宜操作和检修。

**7.2.2** 同类型相关设备宜安装在同一个机柜内。

**7.2.3** 消防有线通信设备应根据国家有关电信技术要求安装，网间配合接口、信令等应符合国家有关技术标准。

**7.2.4** 消防无线通信设备的安装应符合下列要求：

- 1 应根据国家无线电管理有关规定和行业有关技术要求安装；
- 2 天线安装的最佳位置及高度应根据实地情况确定，并应满足组网要求的覆盖区；
- 3 定向天线安装时，天线与铁塔的距离不应小于工作频段平均值的半个波长；全向天线安装时，天线与铁塔的距离不应小于工作频段平均值的 1 个波长；
- 4 多天线共塔时，天线的垂直隔离度不应小于工作频段平均值的 3 个波长；
- 5 室外天线抗风能力不应小于 9 级；
- 6 天馈系统的驻波比不应大于 2。

**7.2.5** 卫星通信设备的安装应符合下列要求：

- 1 应执行与其配套的国家技术标准和规范；

- 2 固定天线宜安装在楼顶平台等视野开阔的地方，并应做天线基础底座；
- 3 固定天线到卫星接收设备的馈线不应超过 30m。

**7.2.6 消防信息显示装置的安装应符合下列要求：**

- 1 应保证一定的视角；
- 2 表面涂层应平滑、均匀、色调一致，整体拼接应整齐、无变形；
- 3 显示屏边框应具有支撑屏幕的足够强度；
- 4 设备的电源宜由主电源直接独立供给。

**7.2.7** 为消防通信指挥系统集中供电的大型 UPS 电源设备宜安装在独立房间，有良好的通风散热环境。

**7.2.8** 操作系统、防病毒安全软件、数据库软件、中间件、应用软件正确安装后，应配置初始参数，确认运行正常，能够自动升级的宜设置为自动升级更新模式。

### 7.3 调试

**7.3.1 调试应符合下列要求：**

- 1 各分项工程安装施工质量检查合格后应进行调试；
- 2 应制定调试方案，主要包括调试项目、步骤、方法、工具、人员及计划等；
- 3 应按照附录 D 填写调试记录。

**7.3.2 单设备调试应符合下列要求：**

- 1 设备的参数配置应正确；
- 2 上电后，通过本身状态指示应能确认处于正常工作状态；
- 3 根据调试方案，确需通过调试工具检测的，应确认动作执行正确，相关功能和性能指标满足设计要求。

**7.3.3 单系统调试应符合下列要求：**

- 1 单系统内所有设备调试合格后，应进行单系统调试；
- 2 单系统功能及性能应满足其设计要求。

**7.3.4 综合联调应符合下列要求：**

- 1 所有单系统调试合格后，应进行系统综合联调；
- 2 结合实际业务需要，在调试方案中明确联调要求，确认联调项目的功能及性能满足设计要求和实际使用要求。

## 8 验收要求

### 8.1 一般规定

**8.1.1** 系统验收应符合下列要求：

- 1 所有工程应符合本标准要求；
- 2 所有工程应符合设计要求。

**8.1.2** 系统综合联调通过后开展系统初验工作，初验合格后应进行试运行，试运行通过后应开展系统竣工验收工作。

**8.1.3** 在前序工作完成及相关技术文件整理、编制齐全后，由施工单位向建设单位提出验收申请。

**8.1.4** 建设单位应组织设计单位、监理单位和施工单位共同制定验收工作方案，主要应包括验收目的、内容、方法、评判条件、结论要求、人员职责及分工、时间计划安排等。

**8.1.5** 初验、试运行及竣工验收都应有记录，记录应完整、准确。

**8.1.6** 验收的技术文件应符合下列要求：

- 1 内容真实、完整；
- 2 图纸、相关记录应与实际相符，数据准确；
- 3 文件外观整洁，格式、文字应规范、清晰。

### 8.2 初验

**8.2.1** 初验应具有如下技术文件：

- 1 系统监理报告；
- 2 系统设计文件、施工技术标准、工程合同、设计变更通知书；
- 3 竣工图纸；
- 4 开工报告；
- 5 系统施工产品进场质量检查记录；
- 6 系统施工过程质量检查记录；
- 7 系统调试记录；
- 8 已安装设备明细。

**8.2.2** 建设单位组织设计、监理、施工及设备厂家等单位编制测试方案，测试方案应包括时间、人员及职责和测试用例等，并进行评审确认。

**8.2.3** 测试用例应根据设计及实际业务工作要求等要求编制，主要应包括目的、

范围、对象、测试环境、测试工具、输入参数、操作步骤、预期结果、测试结论等。

**8.2.4** 严格按照测试用例进行测试并记录，同时编写初验报告。

**8.2.5** 测试项目不合格时，应由责任方及时处理，待问题解决后应重新测试直至合格。

### 8.3 试运行

**8.3.1** 试运行前，施工单位应协助建设（使用）单位按照业务实际完成系统的初始化工作；组织系统业务操作和维护等方面的培训，确认使用人员能正确操作系统；协助建设（使用）单位备齐必需的工具和耗材。

**8.3.2** 试运行时间不应少于 3 个月。

**8.3.3** 试运行阶段，应成立试运行联合协调管理机构，记录、分析并解决试运行阶段发现的问题，如有问题在该阶段不能解决，可以申请延长试运行时间，原则上延长申请不得超过 2 次，每次延长试运行时间不得超过 2 个月。

**8.3.4** 应参照附录 E 填写试运行记录。

### 8.4 竣工验收

**8.4.1** 竣工验收应包括以下内容：

- 1 资料验收；
- 2 重要设备设施清点核实；
- 3 查看初验、试运行中出现的问题及处理情况；
- 4 验收组认为必要项目的复验。

**8.4.2** 竣工验收应准备下列技术文件：

- 1 竣工报告；
- 2 监理报告；
- 3 设计文件、施工技术标准、工程合同、设计变更通知书；
- 4 移交清单，包括硬件和软件；
- 5 施工产品进场质量检查记录；
- 6 施工过程质量检查记录；
- 7 初验报告、试运行报告、培训记录、系统安装、操作和维护手册；
- 8 竣工验收报告；
- 9 涉及系统开发的，应提供系统开发相关资料。

**8.4.3** 应按照附录 F 填写工程竣工验收记录。

- 8.4.4** 竣工验收不合格，应根据结论限期整改，直至重新验收合格。
- 8.4.5** 竣工验收合格后，系统正式启用。

## 9 运行维护要求

### 9.1 运行

**9.1.1** 施工单位应制定培训方案，主要应包括培训目的、方式、流程、人员和考评标准。

**9.1.2** 培训人员应满足一定的要求，应确保一定次数的现场实地培训，至少应包括系统操作培训、系统维护培训等。

**9.1.3** 应是通过培训并取得相关资质的专人操作使用系统。

**9.1.4** 应建立系统使用工作制度，工作制度应通过评审并定期进行总结、评估，对发现问题进行及时整改，确保使用工作持续改进。

### 9.2 维护

**9.2.1** 应是通过培训并取得相关资质的专人负责系统维护。

**9.2.2** 应建立系统维护工作制度，编制维护工作方案，工作制度和方案应通过评审并定期进行总结、评估，对发现问题进行及时整改，确保维护工作持续改进，系统可持续迭代更新。

**9.2.3** 应配齐相关工具。

**9.2.4** 应有系统运行监控工具，实现系统运行状态实时收集、显示、报警及处置记录的功能，应至少包括但不限于针对机房环境、机房设备、服务器资源（CPU、内存、磁盘等）、网络资源、服务健康状况等实时监控。

**9.2.5** 对于重要或系统运行监控工具无法监控的部分，结合实际，应建立人工巡检工作机制，可按日、月或半年进行定期巡检，并做好检查记录。

## 附录 A 消防通信指挥系统分部、分项工程划分

表 A 消防通信指挥系统分部、分项工程划分

序号	分部工程	分项工程	
		序号	名称
1	基础环境	1	机房
		2	供配电
		3	防雷与接地
		4	综合布线
		5	电磁兼容
		6	照明
		7	会议电视会场
		8	场所环境
2	安装与调试	1	接处警子系统
		2	指挥子系统
		3	音视频资源管理子系统
		4	地理信息子系统
		5	数字化预案管理子系统
		6	案例管理子系统
		7	知识管理子系统
		8	数据管理子系统
		9	信息显示子系统
		10	有线电话通信子系统
		11	无线通信子系统
		12	卫星通信子系统
		13	计算机通信子系统
		14	接警调度模拟训练子系统
		15	指挥能力模拟训练子系统

## 附录 B 消防通信指挥系统施工产品进场质量检查记录

**B.0.1** 消防通信指挥系统施工产品进场质量检查记录应由施工单位质量检查员按表 B.0.1 填写，监理工程师进行检查，并做出检查结论。

**表 B.0.1 消防通信指挥系统施工产品进场质量检查记录**

工程名称						文档编号		
序号	名称	型号、规格	数量	生产厂家	检查项目	检查结论		备注
						合格	不合格	
施工单位项目负责人： （签章）   <div style="text-align: right;">年 月 日</div>					监理工程师： （签章）   <div style="text-align: right;">年 月 日</div>			

注：1 此表格形式及内容可按工作实际设计。

2 检查项目栏可填内容有：主要技术指标说明书、安装和使用说明书、产品合格证书、外观、包装、进网许可证、进网试用批文、认证标志、检测报告、使用（授权）许可证及其他相关技术或证明文件等。

3 在合格或不合格项画“√”。

4 备注中可填写检查的方法，如全数检查、目视检查、按 XX 比例抽查等。

## 附录 C 消防通信指挥系统安装施工过程质量检查记录

**C.0.1** 消防通信指挥系统施工过程质量检查记录应由施工单位质量检查员按表 C.0.1 填写，监理工程师进行检查，并作出检查结论。

**表 C.0.1 消防通信指挥系统施工过程质量检查记录**

工程名称			文档编号	
分部工程名称		分项工程名称		
序号	检查内容	施工单位检查评定记录	监理单位验收记录	
施工单位项目负责人： （签章）		监理工程师： （签章）		
年 月		年 月		
日		日		

## 附录 D 消防通信指挥系统调试记录

**D.0.1** 消防通信指挥系统调试应由施工单位调试人员填写，监理人员确认。

表 D.0.1 消防通信指挥系统调试记录

工程名称		文档编号			
单设备调试 <input type="checkbox"/> 单系统调试 <input type="checkbox"/> 综合联调 <input type="checkbox"/>					
序号	调试内容	调试结果	调试人	日期	备注
施工单位项目负责人： （签章）  <div style="text-align: right;">年 月 日</div>			监理工程师： （签章）  <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		

注：备注中可记录调试中发现的问题及处置过程，所使用的调试工具等信息。

## 附录 E 消防通信指挥系统试运行记录

**E.0.1** 消防通信指挥系统试运行记录应由施工单位调试人员填写，监理人员确认。

表 E. 0. 1 消防通信指挥系统试运行记录

工程名称				文档编号	
序号	发生的问题	整改措施	日期	备注	
试运行结论					
施工单位项目负责人： （签章）  <div style="text-align: right;">年 月 日</div>			理工程师： （签章）  <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		

## 附录 F 消防通信指挥系统工程竣工验收记录

**F.0.1** 消防通信指挥系统工程验收记录应由建设单位按表 F.0.1 填写，验收结论由参加验收的各方共同商定并签章。

表 F.0.1 消防通信指挥系统工程验收记录

工程名称			文档编号	
序号	验收内容	验收结果	备注	
验收结论				
验收 单 位	施工单位：（单位印章）	项目负责人：（签章）  年 月 日		
	监理单位：（单位印章）	项目负责人：（签章）  年 月 日		
	设计单位：（单位印章）	项目负责人：（签章）  年 月 日		
	建设单位：（单位印章）	项目负责人：（签章）  年 月 日		

注：验收内容部分可根据验收实际填写，如进场检查记录、施工质量检查记录、初验报告、试运行报告、技术文件检查（如设计文件、施工方案、合同、设计变更文件等）等。

## 本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样不可的：

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：

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：

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

- 《室内空气质量标准》 GB 18883
- 《移动消防指挥中心通用技术要求》 GB 25113
- 《建筑照明设计标准》 GB 50034
- 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》 GB 50169
- 《数据中心设计规范》 GB 50174
- 《建筑装饰装修工程质量验收规范》 GB 50210
- 《建筑内部装修设计防火规范》 GB 50222
- 《通风与空调工程施工质量验收规范》 GB 50243
- 《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB 50303
- 《综合布线系统工程验收规范》 GB 50312
- 《智能建筑设计标准》 GB 50314
- 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB 50343
- 《数据中心基础设施施工及验收规范》 GB 50462
- 《建筑电气照明装置施工与验收规范》 GB 50617
- 《会议电视会场系统工程设计规范》 GB 50635
- 《会议电视会场系统工程施工及验收规范》 GB 50793
- 《防静电工程施工与质量验收规范》 GB 50944
- 《建筑电气工程电磁兼容技术规范》 GB 51204
- 《民用建筑电气设计标准》 GB 51348