

ICS 13.220

CCS C 80

团 体 标 准

T/CFPA XXXX—2024

消防技术服务质量通用要求

General requirements for quality of fire protection technical service

(报批稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国消防协会 发布

目次

前 言.....	III
引 言.....	1
1 范围.....	2
2 规范性引用文件.....	2
3 术语和定义.....	2
4 总体要求.....	3
5 消防值班、巡查及建筑消防设施维护保养.....	3
6 建筑消防设施检测.....	6
7 消防安全评估.....	7
8 城市消防远程监控服务.....	8
9 服务质量保障.....	11
10 评价与改进.....	12
附录 A（资料性）建筑消防设施巡查与维护保养	14
附录 B（资料性）建筑消防设施检测原始记录.....	22
附录 C（资料性）区域火灾风险评估	25
附录 D（资料性）消防技术服务机构岗位职责	30
附录 E（资料性）消防技术服务质量评价指标	31
附录 F（资料性）消防设施警情信息处理流程	32
参考文献.....	33

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由北京泰普瑞消防技术研究院提出，中国消防协会归口。

本文件起草单位：北京泰普瑞消防技术研究院、北京泰普瑞认证服务有限公司、河北省标准化研究院、中国消防救援学院、中远海运物流供应链有限公司、山东消防协会、山东宏雁电子系统工程有限公司、山东法尔消防科技服务有限公司、山东恒业消防技术服务有限公司、广东消防协会、广东菲普洛消防技术有限公司、上海市消防协会、上海意静信息科技有限公司、江苏特领安全科技有限公司、苏州瓜藤智能科技有限公司、金茂商业房地产（上海）有限公司、柯恩麒（上海）咨询管理有限公司、北京消防协会、北京安泰德科技有限公司、小蜜蜂互联（北京）消防信息技术有限公司、北京清荣工程检测鉴定有限公司、河北浦仁安全技术工程有限公司、广西消防协会、广西固荣消防技术事务所有限公司。

本文件主要起草人：兰瑞东、常力、刘必化、刘宏昌、王慧娟、吴秋凤、王军帅、刘桂梅、贾迎新、贾慧军、李英辉、范维松、赵一杰、陈萌萌、王晓波、李佳、张智、王谦、于玲玲、牟松峰、杨加亮、田丽霞、王在东、沈奕辉、吕文龙、毛岸均、丁卫东、吴凤、李建波、张青、吴海涛、王菁川、吴建彬、张恋、张天泽、袁意堂、郑磊、张鹏、许捷、顾田福、李玉涛、张连春、丁波、尹杰、李晓华、王建国、尚新辉、左彦兵、范少迪、牛国龙、黄海南、王成栋、杜黎、潘银芳。

引 言

消防技术服务质量是在服务提供的过程中形成的，且技术要求较高，需求方对服务质量通常无法独立或是事先提出要求，往往需要借助市场化质量评价机制。建立市场化质量评价机制，需要明确服务质量要素及评价指标。消防技术服务质量不但要符合国家、行业有关消防技术标准等功能性要求，也要符合需求方对经济性、安全性以及时效性的需求。

本文件在制定过程中参考了《服务标准制定导则 考虑消费者需求》GB/T 24620，充分考虑了需求方关心的各类服务质量事项。

本文件基于《服务质量评价通则》GB/T 36733给出的服务质量定义：服务能够满足规定、约定以及顾客需求的特性的程度。应用《合格评定 服务认证技术通则》RB/T 301提供的服务接触技术模型和服务蓝图分析方法，按照服务时序对消防技术服务过程进行识别及分析，抓取服务质量关键要素，建立服务质量评价指标体系。

本文件参考《服务标准编写通则》GB/T 28222要求，内容包括消防设施维护保养检测、消防安全评估等传统社会消防技术服务，同时兼顾城市消防远程监控服务等新兴消防技术服务。

本文件有助于消防技术服务机构提升服务质量，增强需求方主动购买消防技术服务的信心，促进建立质量为本的市场环境。

消防技术服务质量通用要求

1 范围

本文件规定了消防技术服务质量的总体要求、消防值班、巡查及建筑消防设施维护保养、建筑消防设施检测、消防安全评估、城市消防远程监控服务、服务质量保障、评价改进等内容。

本文件适用于社会消防技术服务机构提供的消防值班、巡查及建筑消防设施维护保养、建筑消防设施检测、消防安全评估服务质量管理和评价。城市消防远程监控服务机构的质量管理和评价可参照适用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 25201 建筑消防设施的维护管理
- GB 25506 消防控制室通用技术要求
- GB 26875 城市消防远程监控系统
- GB 50440 城市消防远程监控系统技术规范
- GB/T 27025 检测和校准实验室能力的通用要求
- GB/T 40571 智能服务预测性维护通用要求
- GB/T 7862 系统可靠性分析技术 失效模式和影响分析（FMEA）程序
- XF 503 建筑消防设施检测技术规程
- XF 1157 消防技术服务机构设备配备
- XF/T 1369 人员密集场所消防安全评估导则
- XF/T 3005 单位消防安全评估
- T/CFPA 032 社会单位消防物联网系统建设及运营技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

消防技术服务 fire protection technical service

包括社会消防技术服务机构提供的消防值班、巡查及建筑消防设施维护保养、建筑消防设施检测、消防安全评估，城市消防远程监控系统服务商提供的运营服务。

3.2

消防技术服务质量 quality of fire protection technical service

消防技术服务满足国家、行业、地方有关消防技术标准，合同约定的特性的程度。

3.3

预防性维护 preventive maintenance

为确保消防设施在正常运行期间保持良好状态，降低消防设施发生失效和功能退化的概率，按预定的时间间隔或既定的准则实施的周期性维护。通常包括无异常情况下的保养，如清洁、润滑、校准等常规操作，也包括针对异常的计划性维修，以解决潜在的问题，如更换部件、修复异常组件或调整设备参数等。

3.4

预测性维护 predictive maintenance

为优化和提升消防设施的功能和性能,通过各种技术手段进行数据和信号的采集、分析、评估,同时结合设备运行的生命周期统计数据,预测可能的不利后果,提前采取的有针对性的维护活动。

3.5

城市消防远程监控服务 remote fire monitoring service for cities

对消防设施运行状态信息和消防安全管理信息进行采集、传输、交换、汇聚和处理,为联网单位、维护保养单位、消防救援机构、设备制造商、保险机构等提供数据服务和应用服务。

3.6

服务蓝图 service blueprinting

服务提供商描绘的服务系统流程图,包括顾客行为、前台员工行为、后台员工行为和支持过程。

4 总体要求

4.1 消防技术服务应满足国家法律法规、消防技术标准,以及服务合同要求。

4.2 建筑消防设施维护保养机构应按照 GB 25201、各类消防设施施工验收技术标准及产品说明书等进行维护保养,同时应符合相关消防设施维修保养技术标准规定。消防设施维修保养技术标准清单可参照附录 A 中 A.1。建筑消防设施检测服务机构应按照 GB 25201、XF 503 和本文件规定的检测工艺、流程开展检测服务,完成委托服务合同范围内的检测工作,确保检测报告的检测项完整、检测结果准确和检测结论正确。

4.3 消防安全评估机构应按照 GB 25201、XF/T 3005、XF/T 1369 和本文件规定的评估内容、程序开展评估工作,完成委托服务合同范围内的评估工作,确保内容全面、方法合理和结论准确。

4.4 城市消防远程监控服务商应按照本文件第 8 章规定的服务流程提供服务。

4.5 消防技术服务机构应保证服务过程中的人身、财产安全,保守服务对象的商业秘密,保证服务对象的信息安全、数据安全。

4.6 消防技术服务机构应公开从业条件、收费标准、质量承诺等信息,并进行成本核算,服务报价不应低于成本费用,通过科学管理实现服务质量与经济性优化。

4.7 消防技术服务机构应遵守服务时长、服务频次、服务响应时间的要求。

5 消防值班、巡查及建筑消防设施维护保养

5.1 服务准备

5.1.1 消防技术服务机构应制定服务方案。服务方案应由项目负责人制定并经技术负责人批准。

5.1.2 项目负责人应在对服务对象进行现场踏勘基础上制定服务方案。服务方案内容包括但不限于:

- a) 项目组成员;
- b) 所需设备、工具;
- c) 标准依据、服务内容、作业规程、时间要求、质量要求、安全保障、应急预案;
- d) 服务过程文字记录、影像记录要求;
- e) 服务保障安排、与委托方的沟通机制;
- f) 服务档案管理。

5.2 消防控制室值班

消防控制室值班应根据合同和服务对象实际情况，按照法律法规要求配备值班及操作人员，制定并落实值班制度及岗位作业规程，明确值班人员岗位职责及应急处置程序，日常值班及应急处置，应符合 GB 25201 的要求，消防控制室的安全管理信息、控制及显示要求应满足 GB 25506 的规定。

5.3 日常巡查

根据服务合同要求对消防设施工作环境、工作状态及外观进行巡查，制定巡查方案，明确各类建筑消防设施的巡查部位、频次、内容、工作程序，配备符合要求的巡查人员开展工作并完成下列内容：

- 巡查过程中应如实填写建筑消防设施巡查记录；
- 巡查频次应满足法律法规要求，公众聚集场所营业期间，每 2h 巡查一次，全部建筑消防设施应保证每日全部巡查一次，消防安全重点单位，每日全部巡查一次，其他单位，每周至少全部巡查一次；
- 巡查内容应按照本标准附录 A 中 A.2 执行；
- 巡查时发现故障，应及时录入故障维修清单、拍照或录像，按本文件 5.7 条的要求开展维修。

5.4 消防设施维护保养

5.4.1 维护保养方案

消防设施维护保养可以采用预防性维护、预测性维护、故障维修等方式组合进行。制定年度维护保养方案应以确定的维护保养项目为核心，制定维修计划、进行准备及实施。同时通过定期巡检、状态监测等手段发现故障、异常情况。在故障诊断、寿命预测基础上作出维护决策。维护保养方案框架如图 1 所示。

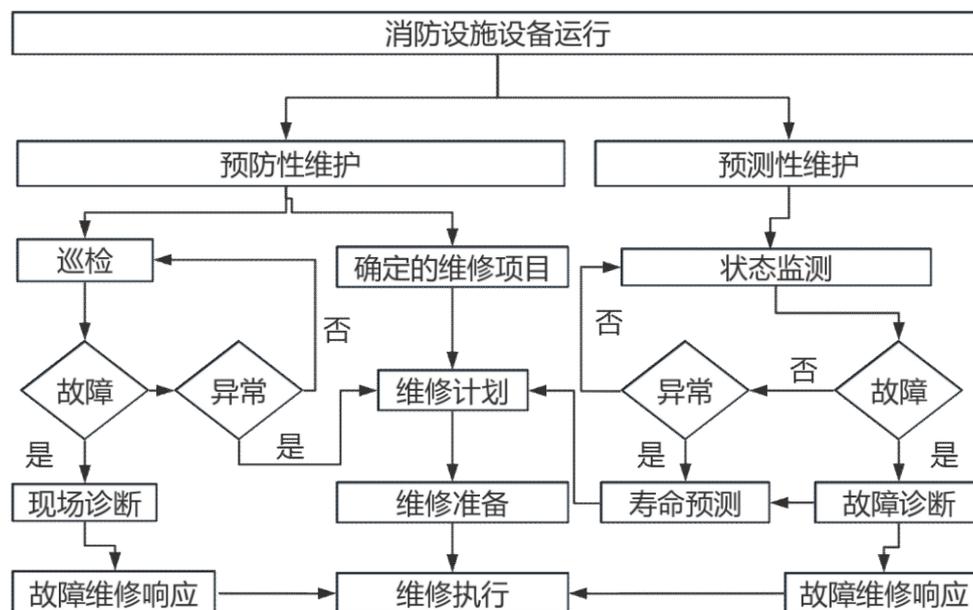


图 1 维护保养方案框架

5.4.2 预防性维护

5.4.2.1 消防技术服务机构应制定预防性维护方案，在服务准备阶段现场踏勘已经确定的故障、异常并列入维护计划，通过保养、维修、更换作业及时修复故障，排除隐患；巡检发现故障，应启动故障维修程序，发现异常应列入维修计划，可以采用更换部件、调整设备参数等方式修复异常，解决潜在问题。

5.4.2.2 预防性维护方案应包含以下内容：

- a) 建筑消防设施的维护范围、图纸资料、产品技术资料列明，消防设施规格型号统计记录，基本信息表编制；
- b) 维护保养的技术、内容、周期；
- c) 日常巡检、月检、季检、半年检、年检检查指引及维护保养记录表单；
- d) 故障、异常处置程序；
- e) 维护保养报告及故障维修报告。

5.4.2.3 保养应包括但不限于以下内容：

- a) 设施表面及内部清洁；
- b) 传动装置、轴承、阀门、旋转机构等部位润滑，添加或更换机油等；
- c) 固定部件加固；
- d) 除锈、防蚀；
- e) 仪表校准。

5.4.2.4 服务现场应按照相关消防技术标准要求，储备一定数量备用件。

5.4.2.5 维护保养巡查、检修结束后，应提交维护保养报告及相关运行数据记录。内容包括：巡检地点、内容、方式、使用工具、巡检结论、发现问题、问题处置、关键参数等。

5.4.3 预测性维护

5.4.3.1 预测性维护的实施可采用基于状态监测的维护模式。通过设备运行状态关键数据的采集，完成状态识别和基本的故障诊断等，并提供基本的维修与维护策略，如故障报警、停机等。

5.4.3.2 预测性维护可以基于城市消防远程监控系统和包含具有完整管理体系的社会单位消防设备系统，实施时应核验系统设计、施工、运行符合 GB/T 50440 有关要求。

5.4.3.3 预测性维护可参考 GB/T 40571 建立服务流程，如图 2 所示。

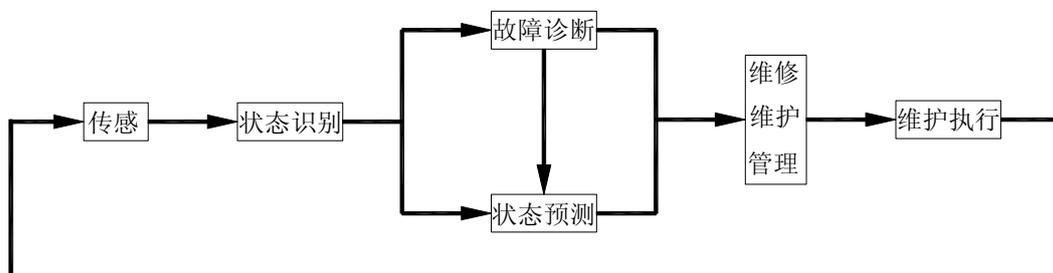


图 2 预测性维护服务流程

5.4.3.4 在对消防设施各类设备功能识别的基础上，进行系统失效模式分析和设备影响分析，确定监测方案，对建筑消防设施设备的运行状态、使用情况、环境条件等数据进行监测，状态识别获取监测信息内容应符合 GB/T 50440 的规定，失效模式分析应符合 GB/T 7862 的规定。

5.4.3.5 对监测信息的异常参数进行分析和判断，通过参数分析、趋势分析、对比分析等方法进行故障诊断及寿命预测，研判可能出现的问题和故障。

5.4.3.6 基于故障诊断及预测分析报告组织实施维修维护，维护过程应符合本文件第 8.2.2 条规定。维护应针对故障类型、故障定位、设备异常信息提前进行检查、维修、更换，确保设备的正常运行。

5.4.4 故障维修

5.4.4.1 消防技术服务机构对于巡查、检测、维护、远程监测过程中发现的故障，应在合同约定的服务响应时限内到场处理，书面告知委托方故障情况，委托方应签字确认。

5.4.4.2 故障类别包括：

- a) 一般故障：单个设备失灵或失效，但不影响系统运行；

- b) 严重故障：部份器件失效，造成某个区域或某项功能失效；
- c) 紧急故障：主要部件、设备故障，造成系统功能失效。

5.4.4.3 合同约定由委托方维修的，消防技术服务机构应如实记录并及时书面告知委托方。合同约定由消防技术服务机构维修的，应按照维修方案、作业指导书实施。对于需生产企业或供应商配合解决的问题，应及时联系解决。

5.4.4.4 需要委托方配合断水、断电、停工等维修工作，需经委托方批准；不具备当场维修处置条件，因维修导致消防设施停用期间，应制定应急预案，采取必要的消防安全措施，并进行公示或根据消防救援机构要求进行备案。

5.4.4.5 故障排除后应进行相应功能试验，提交故障维修记录，经委托方检查并签字确认。

5.4.4.6 故障维修记录应包括故障现象、故障类型、故障发生时间、故障修复时间、原因分析、处理情况等信息。

5.4.4.7 消防技术服务机构应与委托方约定故障维修的响应时限，并宜在以下规定之内确定：

- a) 到场处置时限：紧急故障 2h、严重故障 4h、一般故障 8h；
- b) 维修时限：一般部件更换 48h、非常用部件更换 72h、需生产企业提供零配件的 5 个工作日内到场维修。

5.4.4.8 故障维修预案应包括但不限于下列内容：

- a) 责任分工；
- b) 各类型故障类别处置流程及措施；
- c) 故障维修服务响应时间；
- d) 安全防护措施；
- e) 委托单位发生火灾时的技术处置保障；
- f) 其他合同约定的有关故障维修内容。

5.5 服务交付

5.5.1 建筑消防设施进行维护保养后，应具备消防设施原设计执行标准要求的功能。

5.5.2 消防设施维护保养机构应当按照相关规定要求制作包含机构名称、技术负责人、项目负责人、维护保养信息的标识，在消防设施所在建筑的醒目位置上予以公示。

5.5.3 服务过程中，可以根据委托方需要提供维护保养方案、过程记录、故障维修预案、消防设施维护保养作业规程等过程服务文件或记录。

5.5.4 全年维护保养完成后，应编制建筑消防设施年度维护保养报告。

5.5.5 采用预测性维护的可提供故障诊断、预测分析报告以及优化运维决策方案，降低故障维修、预防式维护成本。

5.5.6 消防技术服务机构可向委托方提供消防设施改进提升方案，优化提升消防设施功能和性能。

5.5.7 消防技术服务机构可以应委托方要求提供下列售后服务：

- a) 向委托方相关部门进行汇报与讲解；
- b) 向委托方相关部门或委托的其他机构进行沟通与协调；
- c) 保养报告、检测报告的讲解与相关培训。

6 建筑消防设施检测

6.1 检测准备

6.1.1 通过资料收集、现场踏勘确认项目至少具备以下检测条件：

- a) 有关消防设施的工程竣工资料以及相关隐蔽工程施工和验收资料齐全；

b) 消防产品市场准入证明文件及各消防设施的组件和设备出厂产品合格证齐备。

6.1.2 根据项目规模及消防系统范围成立项目组，指定项目负责人，制定检测方案。检测方案应包括以下内容：

- a) 项目概况；
- b) 检测过程中的应急预案；
- c) 委托方、项目名称、项目地址及检测项目基本情况；
- d) 检测涉及的消防系统范围；
- e) 检测依据或执行标准；
- f) 检测项目负责人、检测人员；
- g) 检测仪器仪表等设备工具配备；
- h) 检测人员的分工分组、检测步骤安排、检测进度计划表；
- i) 本项目的检测分项、分项检测数量及检测标准要求；
- j) 检测过程涉及特种作业时，操作人员需持相应特种作业资格证件；
- k) 需要委托方配合的内容。

6.1.3 通过检测协调会，确定委托方的现场配合事项。

6.1.4 进场检测应在设施安装调试结束，主要或关键设备更换稳定运行 48h 后进行。

6.2 检测实施

6.2.1 进入检测现场从业人员应落实安全措施，遵守安全作业规程要求，检测人员应了解并遵守委托方的安全管理制度，在教育或培训后方可开展检测，检测人员现场检测时，应核对检测合同和检测对象的一致性，检测人员应按照检测方案、作业指导书、设备操作规程的要求操作

6.2.2 检测时规范操作，保证设备在正常运行的情况下得到安全有效的使用，对消防设施部件及系统实施检测，检测技术要求应按照 XF 503 的规定执行，现场检测时应如实制作检测原始记录，检测原始记录参见附录 B，使用电子文档的应采用定位、时间戳等方式保证记录的真实性。

6.2.3 消防技术服务机构应向委托方通报检测结果。发现建筑消防设施存在问题，应填写整改通知单，根据委托合同要求，交由委托方组织整改，委托方整改后进行复检。

6.3 服务交付

6.3.1 检测报告的内容应至少包括以下信息：

- a) 检测报告名称、编号；
- b) 委托方、工程名称、工程地址及检测项目基本情况；
- c) 检测报告的唯一性标识和每页及总页数的标识；
- d) 委托日期、检测日期及报告签发日期；
- e) 建筑消防设施设备名称及数量；
- f) 检测依据或执行标准；
- g) 检测项目、检测结果及检测结论；
- h) 消防技术服务机构的名称、地址及通讯联系方式信息。

6.3.2 消防技术服务机构的技术负责人、项目负责人、检测人员应对检测结果的真实性、准确性、规范性负责，并签字确认。检测报告应加盖公章，可以加盖检测专用章，骑缝盖章，技术负责人、项目负责人加盖执业印章。

6.3.3 检测报告按照合同约定条款，及时送达委托方。

7 消防安全评估

7.1 评估种类

消防安全评估包括社会单位消防安全评估、区域火灾风险评估、大型群众性活动火灾风险评估、人员密集场所火灾风险评估。

7.2 评估准备

7.2.1 组建项目组，应明确项目负责人、各单项负责人及职责。评估前，项目负责人应根

据评估合同要求制定评估方案，按以下内容组织合同交底：

- a) 评估对象、评估目的和评估范围；
- b) 评估依据、评估期限；
- c) 双方的权利和义务；
- d) 评估指标和判定标准。

7.2.2 编制评估方案，并应符合以下要求：

- a) 内容详尽、责任明确、人员分配合理、不遗漏主要评估内容；
- b) 与评估对象规模相匹配，合理计算评估周期；
- c) 经技术负责人审批，委托方同意后执行。

7.2.3 编制评估调研表格，并应符合以下要求：

- a) 统一制定表格，应科学合理，简单明确，容易填写，由项目负责人组织使用；
- b) 表格应经技术负责人审批后使用。

7.2.4 保证评估过程中所使用的设备、工具符合相关计量规定。

7.3 评估调研

7.3.1 评估调研应满足以下要求：

- a) 调研内容应全面、准确，充分反映评估对象的消防安全状况全貌；
- b) 区域火灾风险评估的调研内容应包含区域发展程度、区域风险特征、公共消防设施、灭火救援能力、火灾防控能力等，具体调研内容可参照附录 C 中 C.1；
- c) 调研方法可采用文献调查、实地调研、问卷调查、统计分析等方法；
- d) 调研所得数据应注明来源，并优先采用政府发布的统计数据。

7.4 评估方法

7.4.1 定性评估，可按照以下程序实施：

- a) 根据调研内容，对调研得出的数据运用分析与综合、比较与分类、归纳与演绎等分析方法进行定性分析；
- b) 区域火灾风险评估定性分析的内容应包含区域发展程度、区域风险特征、公共消防设施、灭火救援能力、火灾防控能力等方面。

7.4.2 定量评估可按照以下程序实施：

- a) 定量评估可采用层次分析法、综合指数法等方法。利用层次分析法确定城市区域消防安全评估指标的权重，再通过综合指数法将权重的数值进行累乘相加，最后计算出综合评估指数；
- b) 定量评估指标可参考附录 C 中 C.2 的形式；
- c) 定量评估的一、二级指标应符合附录 C 要求，三级指标可根据调研的实际情况增加或修改。

7.5 评估结论

评估结论应客观、真实、严谨、明确。评估结论应包含综合评定结果、评估对象和典型行业的风险分级状况、消防安全状况以及存在的问题。

7.6 服务交付

评估报告应至少包含以下信息：

- a) 项目名称、委托单位、合同编号；
- b) 评估工作基本情况（工作背景、评估原则、评估依据）；
- c) 评估区域的范围和基本情况；
- d) 现场调研信息；
- e) 区域项目存在的火灾隐患及消防安全问题汇总；
- f) 综合评估结论及策略；
- g) 项目团队人员的组成及其执业证书号、职业技能证书号；
- h) 法定代表人、技术负责人、项目负责人、评估人员应对评估内容及结果的真实性、准确性、规范性负责，并签名确认，应加盖单位公章，可以加盖评估专用章，骑缝盖章，技术负责人、项目负责人加盖执业印章。

8 城市消防远程监控服务

8.1 服务框架

8.1.1 城市消防远程监控服务应在对服务对象需求分析基础上，应用服务蓝图技术建立服务框架，实现服务保障、服务过程、服务结论等质量要素有形化、可视化。城市消防远程监控服务蓝图（见图3），包括服务接触点、前台服务机构行为、后台保障行为和支持过程。

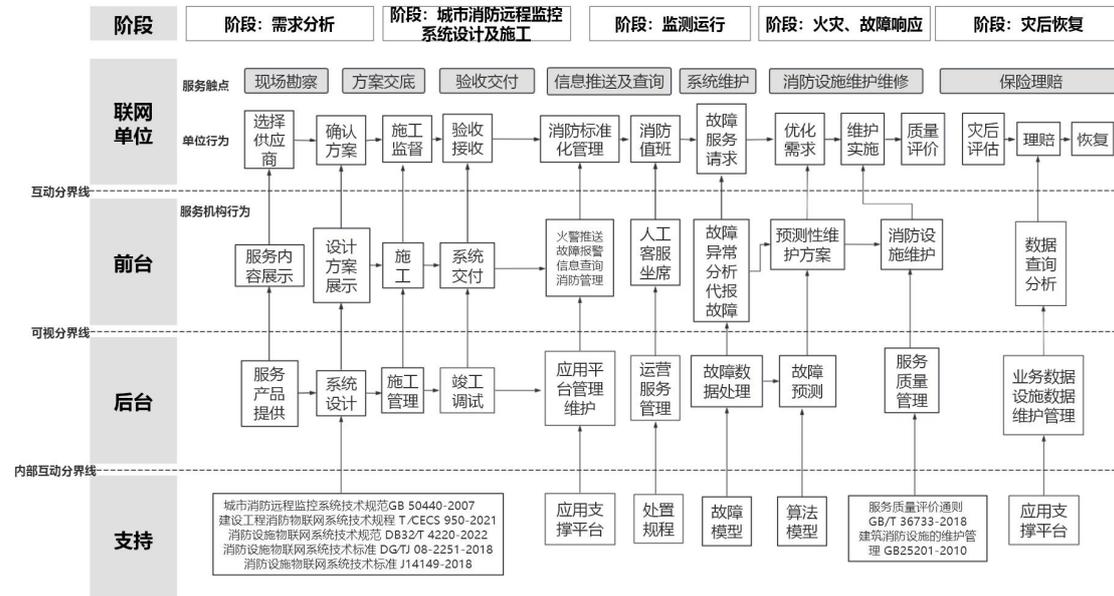


图 3 城市消防远程监控服务蓝图

8.1.2 服务框架由面向服务对象的应用服务、服务内容、服务管理及支持过程构成。

8.1.3 服务对象包括但不限于以下类型：

- 联网单位；
- 维护保养单位；
- 综合管理用户；
- 设备制造商；
- 保险机构。

8.2 服务内容及要求

8.2.1 火灾报警、故障、设施异常信息推送

8.2.1.1 城市消防远程监控系统运营服务机构应设置人工客服坐席或建立人工受理机制，提供火警在线处理、消防设施故障、异常情况的在线处理服务，明确在线处理服务流程。流程设计应符合 T/CFPA 032 第 9.3.3 条的要求，可参考附录 F 中图 F.1。

8.2.1.2 城市消防远程监控系统运营服务机构接收到消防设施火灾报警信息后，应立即推送到相应联网单位，且应向相应火警信息终端或其他接处警中心发送经确认的火灾报警信息，并确认火灾报警信息接收方是否收到。

8.2.1.3 城市消防远程监控系统运营服务机构接收到消防设施故障和异常报警信息，例如水压异常、水位异常、违规自动转手动控制、屏蔽、监管、复位等，应及时推送到相应联网单位，且应向相应维护保养单位发送经确认的故障和异常报警信息。

8.2.1.4 报警推送处置流程应满足以下要求：

a) 城市消防远程监控系统综合管理平台向用户火警信息终端或其他接处警中心转发经确认的火灾报警信息不应大于 3s，向维护保养单位应用平台转发故障和异常报警信息的时间不应大于 3s，超时未受理的应进行人工处理，并对受理过程通话语音、信息处理操作和时间进行记录；

b) 系统宜进行报警数据分析，应对分析出来的误报警数据进行过滤；

c) 火警应按预设的程序进行报警，报警信息宜分级预警；

d) 处理报警信息应可标注真实火警、误报警，备注报警原因；

e) 向相应维护保养单位应用平台发送经确认的故障和异常报警信息，维护保养单位信息终端应有声音提示和文字、图形显示。

8.2.2 消防设施故障在线响应

8.2.2.1 消防设施故障及异常报警处置流程可参考附录 F 中图 F.1，并满足或支持满足以下要求：

- a) 维护保养单位用户对城市消防远程监控系统推送的故障信息进行受理，根据实时故障信息、维护保养合同和消防设施系统相关技术标准的规定编制维护保养计划，并应在线派单通知相关维护保养人员；
- b) 值守人员应进行故障判断，并在 30min 内通过人工电话、自动语音电话、短信、App 或小程序等方式通知联网单位；
- c) 值守人员应向联网单位推送维护保养计划执行进度提醒；
- d) 维护保养人员应用移动终端接收维护保养派单通知信息，通过定位、文字、录音、照片、视频等方式记录现场维护保养执行情况并上传；
- e) 维护保养修复完成后，维护保养单位向联网单位推送消防设施故障修复提醒。

8.2.2.2 消防设施故障在线响应结束后，系统自动向联网单位用户提供维护保养报告。

8.2.2.3 联网单位用户通过系统对维护保养服务做出评价。

8.2.2.4 消防安全管理信息服务

8.2.2.5 消防安全管理信息服务包括向综合管理用户、联网单位、维护保养单位、保险机构、设备制造商提供的设备及消防安全管理相关数据的信息服务。

8.2.2.6 实时监测并向联网单位提供消防安全管理信息，包括联网单位基本情况信息，消防设施定期检查与维护保养、日常防火巡查等情况。

8.2.2.7 支持移动终端巡查功能，提供巡查路线、巡查点位、巡查时限的管理功能，并通过定位、文字、录音、照片、视频、视频扫描码、电子标签方式记录巡查情况；能查询联网单位消防设施操作员历史巡查信息，并对巡查过程真实性进行识别；对现场检查发现的火灾隐患及设施故障，按照现场记录、隐患核验、处理派单、跟踪督办、整改销案程序实施闭环管理。

8.2.2.8 记录联网单位消防设施操作员履职情况、消防设施运行状况、消防设施维护保养情况等信息，对联网单位消防安全进行评估，并生成评估报告辅助用户科学决策及精准执行。评估报告应提供以下信息服务：

- a) 对火警、误报、故障报警、建筑消防设施运行情况、防火检查、火灾隐患整改、消防安全重点部位管理等情况进行全面分析；
- b) 提供月度、季度和年度报告；
- c) 包含时间、事件、设施三个维度的数据分析；
- d) 包含分析图表、配文说明，报告宜具有异常数据诊断性建议。

8.2.2.9 接收综合管理用户下发的通知、通告信息，并在联网单位信息终端上进行声音和文字提示。

8.2.2.10 查询联网单位的历史火警、故障、设施异常等消防设施运行状态信息，并根据本联网单位的消防设施在线情况和消防设施运行状态信息生成月、季和年度统计报表。报表包含信息服务符合：

- a) 报警、故障、隐患等汇总统计信息宜采用饼图、柱状图、曲线图等形式展示；
- b) 消防设施的汇总统计信息展示，宜具有消防设施的平面图分布信息查询功能；
- c) 结合 GIS、BIM、数字孪生等进行交互展示；
- d) 可查询本联网单位消防设施维护保养合同、维护保养计划执行情况、历史维护保养报告，维护保养合同到期、维护保养未按期执行应进行提示。

9 服务质量保障

9.1 消防技术服务机构及职责管理

9.1.1 消防技术服务机构应建立质量管理体系，建立质量组织，制定技术负责人、项目负责人、注册消防工程师执业人员和消防设施操作员等岗位职责。

9.1.2 聘请相关专业的专家，应制定外聘专家岗位职责。

9.2 服务人员管理

9.2.1 消防技术服务机构应建立并落实从业资格管理制度，确保各类人员具备职业资格及

能力要求。

9.2.2 消防技术服务机构应当依法与从业人员签订劳动合同，加强对所属从业人员的管理。保证注册消防工程师、消防设施操作员不得同时在两个以上机构从业。

9.2.3 如涉及特种作业应持相应特种作业资格证件。

9.3 服务设备管理

9.3.1 消防技术服务机构应按要求配置服务仪器设备，建立相应管理制度。

9.3.2 依法需要计量检定、校准的仪器设备，应按时进行计量检定、校准，标识校准状态或有效期。

9.3.3 建立仪器设备管理档案，设备的技术资料、说明书、合格证、维修和计量检定记录应存档备查。

9.3.4 设备使用人员应履行设备领用、归还手续，记录使用前后的完好情况，并保留记录。

9.3.5 消防技术服务机构应明确设备管理人员，定期对设备进行维护保养，对设备状态进行标识（合格、准用、停用等），确保设备处于完好状态。

9.4 服务流程管理

9.4.1 消防技术服务机构宜应用服务蓝图策划和制定服务流程和必要的管理制度，保障各项服务活动有效实施。

9.4.2 按照服务准备、服务实施、服务交付三个环节明确服务质量要求。

9.4.3 消防技术服务机构应定期梳理、分析和确认服务流程实施的有效性、符合性和真实性。

9.4.4 采用新的技术手段改进服务时，应及时变更或优化服务流程和管理制度。

9.5 服务合同管理

9.5.1 消防技术服务机构承接业务，应与委托方签订消防技术服务合同，约定服务内容、地点、时间、服务提供标准，明确合同相关方应承担的责任和义务。对合同履行中发生的变更，合同相关方应以书面形式确认，并作为合同的组成部分。

9.5.2 消防技术服务机构应在签订服务合同前开展现场踏勘，作出履约风险评估。

9.5.3 风险评估应包括合同服务范围、承接能力、可行性、风险承担能力。

9.5.4 针对可能出现的不可接受风险，应制定相应的处置措施等，必要时应以购买保险等方式转移风险。

9.5.5 消防技术服务机构不应超出服务能力签订消防技术服务合同，不得对其所承接的消防技术服务项目进行转包、分包。

9.6 外部供应商管理及备品备件采购

9.6.1 建立并实施备品（件）采购评价管理制度，对外部供应商的评价内容至少包含：

- a) 企业资质、经营状况、信誉等级；
- b) 市场准入合规、产品质量和技术性能；
- c) 售后服务能力。

9.6.2 消防技术服务机构应根据委托方需要进行采购，保留采购凭证，确保备品备件完好有效。

9.7 数据管理

9.7.1 消防技术服务机构的服务数据管理应符合下列要求：

- a) 应签订服务业务数据的管理约定；
- b) 业务数据编码应有标准依据，自定义部分要作为合同的附件提供给服务对象；
- c) 服务数据应可以对接委托方的数据中心或委托方指定的数据中心；
- d) 签订技术服务协议前，可以在委托方的授权下查询相关数据；
- e) 签订服务合同后，可以存放合同约定的服务数据，也可以按约定访问委托方技术服务的历史数据库；
- f) 使用委托方数据进行数据资产入表的应获得委托方许可并进行数据匿名化处理；
- g) 合同终结后不得访问委托方数据；
- h) 确保数据流动安全。

9.7.2 消防技术服务机构宜建立数据资产管理制度。

9.8 知识产权管理

- 9.8.1 消防技术服务机构应制定知识产权合规管理方案和管理对策。
- 9.8.2 消防技术服务机构在进行委托研发或合作研发服务产品时,应签订书面合同,约定知识产权权属、许可及利益分配。
- 9.8.3 消防技术服务机构未经委托方书面同意或授权,不得自行向委托方提供第三方知识产权的服务软件及产品;未经委托方书面同意或授权,不得向第三方以任何形式泄露委托方的资料、产品、技术文件等。

9.9 档案管理

9.9.1 建筑消防设施服务档案应包含建筑消防设施基本情况和动态管理情况。基本情况包括建筑消防设施的验收文件和产品、系统使用说明书、系统调试记录、建筑消防设施平面布置图、建筑消防设施系统图等原始技术资料。动态管理情况包括服务方案、建筑消防设施的值班记录、巡查记录、检测记录、故障维修记录以及预防性维护计划、预测性维护计划、故障告知书、维护保养记录、自动消防控制室值班人员基本情况档案及培训记录。

9.9.2 应用城市消防远程监控系统提供预测性维护服务的,应在档案中增加消防设施系统故障分析及预测报告、预测性维护方案及记录。

9.9.3 消防技术服务机构每月对档案内容进行更新,交付给委托方的文件应注明保存期限。

9.9.4 城市消防远程监控系统的维护和运行服务应建立下列技术资料:

- a) 运行和维护管理制度;
- b) 操作人员管理制度;
- c) 操作与运行安全制度;
- d) 应急管理制度;
- e) 网络安全管理制度;
- f) 设备运行、巡检、巡查及故障记录;
- g) 值班日志;
- h) 数据备份与恢复方案;
- i) 系统检测、验收合格资料。

10 评价及改进

10.1 一般要求

10.1.1 消防技术服务机构应建立服务质量评价改进机制,持续提升服务质量,可以采取但不限于以下评价方式:

- a) 内部质量监督;
- b) 服务满意度分析;
- c) 外部监督分析;
- d) 服务认证。

10.1.2 消防技术服务机构应建立消防技术服务质量评价指标体系,根据本文件提供的质量要素明确评价的目标、范围、方法。质量评价指标可参考附录 E 中 E.1。

10.2 内部质量监督

10.2.1 消防技术服务机构应组织内部质量监督,分析服务内容及服务过程的适宜性,识别关键质量控制点,制定相应的缺陷预防及改正措施。

10.2.2 消防技术服务机构开展质量监督应制定质量监督计划,核查至少以下内容:

- a) 项目组人员技术力量是否能够满足服务需求;
- b) 服务过程使用的设备是否经过计量校准;
- c) 从业人员是否按照作业指导书、设备操作规程提供服务,并保留服务档案;
- d) 服务结果与预期的差距;
- e) 客户投诉处理结果。

10.2.3 服务质量监督方式应符合:

- a) 技术负责人应根据服务能力需求,每年至少组织一次服务全流程质量检查;

- b) 项目负责人应按照服务合同、消防规定和服务方案对项目服务质量进行日常检查;
- c) 适用时, 利用音视频设备、城市消防远程监控系统在线监测服务规范性;
- d) 通过客户意见收集和投诉处置过程, 检查产生问题原因及整改效果;
- e) 保存检查记录。

10.2.4 消防技术服务机构对项目质量监督、委托方反馈、监管部门监督检查或其他相关方检查发现的机构自身服务或结果不满足质量管理要求, 应立即采取服务补救措施。通过纠正、返工、暂停服务等方法及时消除质量缺陷, 并将整改结果通知委托方, 同时保留记录。

10.3 服务满意度分析

10.3.1 消防技术服务机构应开展服务满意度调查并分析和评价所获得的数据和信息, 设立服务失败补救机制以及分析、识别、预防和改进等措施。

10.3.2 消防技术服务机构应策划并制定服务满意度调查方案, 明确调查对象、内容、方式、时间、统计分析方法等。

10.3.3 调查的内容应至少包含服务质量、项目进度、服务响应、履约、投诉处理、人员态度、人员着装、人员行为规范。

10.3.4 消防技术服务机构可通过信息系统、调查问卷、走访座谈等方式开展服务满意度调查。

10.3.5 消防技术服务机构应至少每 12 个月收集和分析服务满意度调查结果, 保留调查记录、统计分析记录, 记录保留时间不少于 3 年。

10.4 外部监督分析

消防技术服务机构应对外部监管部门或机构检查结果或信息进行分析, 查找内部存在或潜在的服务质量问题原因, 及时采取纠正预防措施。

10.5 服务认证

10.5.1 消防技术服务机构宜通过第三方服务认证, 证明自身服务质量水平。

10.5.2 服务认证应由中国国家认证认可监督管理委员会批准的认证机构实施。

10.5.3 委托方宜根据服务认证结果选择消防技术服务机构。

附录 A

(资料性)

A.1 消防设施维修保养技术标准清单见表 A.1。

表 A.1 消防设施维修保养技术标准清单

序号	标准名称及编号	内容要求章节
1	建筑消防设施的维护管理 GB 25201	7 检测、8 维修、9 保养、附录 D、附录 E
2	火灾自动报警系统施工及验收标准 GB 50166	6 系统运行维护
3	消防给水及消火栓系统技术规范 GB 50974	14 维护管理、附录 G
4	自动喷水灭火系统施工及验收规范 GB 50261	9 维护管理、附录 G
5	泡沫灭火系统技术标准 GB 50151	11 维护管理、附录 D
6	气体灭火系统施工及验收规范 GB 50263	8 维护管理
7	建筑防烟排烟系统技术标准 GB 51251	9 维护管理、附录 G
8	消防应急照明核疏散指示系统技术标准 GB 51309	7 系统运行维护、附录 F
9	消防安全标志设置要求 GB 15630	8 检查与维修
10	防火卷帘、防火门、防火窗施工及验收规范 GB 50877	8 使用与维护、
11	细水雾灭火系统技术规范 GB 50898	6 维护管理、附录 G
12	水喷雾灭火系统技术规范 GB 50219	10 维护管理、附录 G
13	建筑灭火器配置验收及检查规范 GB 50444	5 检查与维护、附录 C
14	建筑消防设施检测技术规程 XF 503	4 技术要求、5 检测方法
15	建筑消防设施通用规范、固定消防炮灭火系统施工与验收规范 GB 50498	
16	自动跟踪定位射流灭火系统技术标准 GB 51427	

A.2 消防设施巡查内容

A.2.1 消防供配电设施

- 消防电源主/备电工作状态，消防电源监控系统运行状态；
- 柴油发电机房及储油间工作环境，发电机外观、储油量；
- 消防用 UPS 室工作环境及 UPS 电池外观；
- 消防设施末端配电箱切换装置外观及工作状态。

A.2.2 火灾自动报警系统

- 消防控制室工作环境；
- 火灾报警控制器、火警显示盘、图形显示装置（CRT）运行状态；
- 消防联动控制器外观及运行状态；
- 系统接地装置外观；
- 火灾探测器、手动报警按钮、模块外观及运行状态；
- 火灾警报装置、消防应急广播、消防电话外观及运行状态。

A.2.3 电气火灾监控系统

- 电气火灾监控器外观及运行状态；
- 电气火灾监控探测器外观及工作状态。

A.2.4 可燃气体探测报警系统

- 可燃气体报警控制器外观及运行状态；
- 可燃气体探测器外观及工作状态；
- 声光警报器、燃气切断阀、排风装置等联动设备外观及工作状态。

A.2.5 消防供水设施

- 消防水池、水箱外观，液位显示装置外观及运行状态，消防水源水位、水量、水质情况，市政水源情况；
- 消防水泵及控制柜工作状态；
- 稳压设施工作状态；
- 水泵接合器外观、标识；
- 系统减压、泄压装置、测试装置、压力表等外观及运行状态；
- 管网控制阀门启闭状态、标识；
- 消防泵房、高位水箱间照明、排水等工作环境，冬季室内温度情况。

A.2.6 消火栓系统

- 室内消火栓箱外观、标识，栓箱内组件外观及完整情况；
- 屋顶试验消火栓压力显示装置外观及状态显示；
- 室外消火栓外观、标识；
- 消防水炮、现场火灾探测控制装置、回旋机构、仰俯机构等外观及周边环境。

A.2.7 自动喷水灭火系统

- 喷头外观及周边障碍物情况；
- 报警阀组外观、阀门状况、排水设施状况、压力显示状况；
- 充气设备及控制装置、排气设备及控制装置、火灾探测传动及现场手动控制装置外观、运行状况；
- 末端试水装置、楼层或区域试水阀外观、现场环境、压力显示状态；
- 自动跟踪定位射流灭火系统组件外观及工作环境。

A.2.8 泡沫灭火系统

- 泡沫喷头外观及周边障碍物情况；

- 泡沫消火栓、泡沫炮、泡沫产生器、比例混合器外观；
- 泡沫液储罐外观、储存量、有效期及储存环境；
- 管道、控制阀门外观、标识；
- 火灾探测传动及现场手动控制装置外观、运行状况；
- 泡沫泵及控制柜外观、运行状态。

A.2.9 气体灭火系统

- 气体灭火控制器外观、工作状态；
- 储瓶间环境、气体瓶组或储罐外观、检漏装置外观及运行状态；
- 容器阀、选择阀、驱动装置等组件外观；
- 紧急启/停按钮外观、喷嘴外观、防护区状况；
- 预制灭火装置外观、设置位置、控制装置外观及运行状态；
- 放气指示灯及警报装置外观；
- 低压二氧化碳系统制冷装置、控制装置、安全阀等组件外观、运行状态。

A.2.10 防烟、排烟系统

- 送风阀、排烟阀及其控制装置外观；
- 送风机、排烟机及控制柜外观及工作状态；
- 挡烟垂壁及其控制装置外观及工作状态；
- 电动排烟窗、自然排烟设施外观；
- 送风、排烟机房环境。

A.2.11 应急照明和疏散指示标志

- 应急照明控制器外观、运行状况；
- 集中电源外观、运行状况；
- 应急照明配电箱外观；
- 照明灯、疏散指示标志灯外观、运行状态。

A.2.12 防火分隔设施

- 防火窗外观及固定情况；
- 防火门外观及配件完好性、防火门启闭状况及周围环境；
- 常开式防火门控制装置外观及工作状态；
- 防火卷帘外观及配件完好性、防火卷帘控制器外观及工作状态；
- 防火墙、防火隔墙外观，防火阀、排烟防火阀外观及工作状态；
- 防火封堵情况。

A.2.13 消防电梯

- 消防员专用操作按钮、轿厢消防电话外观；
- 电梯井排水设施外观及工作状态；
- 消防电梯工作状态。

A.2.14 细水雾灭火系统

- 灭火控制器外观及工作状态；
- 储气瓶、储水瓶（罐）外观、工作环境；
- 高压泵组、稳压泵外观及工作状态、闭式系统末端装置压力值；
- 紧急启、停按钮、释放指示灯、警报器、喷头、分区控制阀等组件外观。

A.2.15 干粉灭火系统

- 灭火控制器工作状态；
- 储藏间环境、驱动气瓶和灭火剂储存装置外观；
- 选择阀、驱动装置等部件外观；
- 紧急启、停按钮、释放指示灯、警报器、喷嘴外观。

A.2.16 灭火器

- 灭火器外观；
- 有效期查看；
- 灭火器压力表、维修标识。

A.2.17 自动跟踪定位射流灭火系统

- 主电源、备用电源接通情况；
- 控制主机、消防水泵控制柜的控制面板及显示信号状态；
- 供水管网内水压、消防设施设备水位。

A.2.18 水喷雾系统

- 系统外观；
- 系统供水管；
- 水喷雾系统的水泵和压力容器。

A. 3消防设施维护检测内容及周期见表A.2-表A.10

表 A. 2 消防供配电设施

序号	项目	内容	周期
1	双电源切换	自动切换装置安装牢固、标志表示清晰、主/备电工作状态正常情况	每日
		双电源自动切换功能试验	每半年
2	柴油发电机	发电机及储油箱外观、储油箱油位	每周
		启动电池电量、电解液液位	每日
		发电机房通风设施测试	每月
		柴油发电机自动启动功能	每半年
3	消防用 UPS 电源	应急电源充放电功能	每半年

表 A. 3 火灾自动报警系统

序号	项目	内容	周期
1	火灾报警控制器	火灾报警、故障报警、打印功能、自检、警报、消音功能	每月抽查(每年至少全部测试一次)
2	火灾显示盘和图形显示装置、传输设备	报警显示功能	每月抽查(每年至少全部测试一次)
3	火灾报警探测器、手动报警按钮	火灾报警功能	每月抽查(每年至少全部测试一次)
4	消防联动控制器、输出模块	输出模块启动功能	每月抽查(每年至少全部测试一次)
5	消防电话(总机、分机、插孔电话)	呼叫功能	每月、季按照实际安装数量
6	应急广播、警报装置	警报功能、应急广播功能	每月抽查(每年至少全部测试一次)
7	可燃气体报警控制器	报警功能	每月、季按照实际安装数量
8	电气火灾监控设备、	报警功能	每月、季按照实际安装数量
9	消防电源监控器、传感器	故障报警功能	每月、季按照实际安装数量
10	火灾探测器	报警功能	每月抽查(每年至少全部测试一次)
11	防火门监控器、监控模块、常开防火门定位及释放装置	常闭防火门开启反馈功能、常开防火门释放及反馈功能	每月抽查(每年至少全部测试一次)
12	系统联动测试	报警区域内消防设施启动及反馈功能	每月抽查(每年对每个报警区域至少测试一次)
	水喷雾、射流		

表 A.4 消防给水及消火栓系统

序号	项目	内容	周期	
1	水源	市政给水管网	压力和流量	每季度
		天然水源、自备井	储量、水位（常水位、最高水位、最低水位）、出流量等	每年根据水位变化确定检测时间,变化不明显应每月一次。
		消防水池、水箱	水位	每月
结构材料完好性	每年			
2	消防水泵、稳压泵、稳压设施	稳压泵启、停泵压力、启泵次数检查	每日	
		柴油机消防泵启动电池电量检测	每日	
		柴油机消防水泵油箱储油量检查	每周	
		模拟消防水泵自动控制条件自动启动消防泵运转	每周	
		手动启动运转状况、电源状况、主/备泵互投情况、中控室远程启/停情况	每月	
		水泵出流量及压力测试	每季度	
		气压水罐压力及有效容积检测	每月	
3	减压阀	放水试验、检测阀前/后压力。	每月	
		减压阀流量、压力试验	每年	
4	水泵接合器	接口及附件完好状况、渗漏情况	每季度	
5	阀门	电磁阀	供电状况、启动试验	每月
		控制阀门	铅封、锁链固定在开启状态检查	每月
			室外阀门井、进水管控制阀门全开启状态	每季度
	倒流防止器	市政供水阀完全开启时,倒流防止器压差测试	每月	
6	消火栓	外观和漏水检查	每季度	

表 A.5 自动喷水灭火系统

序号	项目	内容	周期
1	水源	按附录 A.4 执行	
2	电源	接地装置可靠，电机绝缘电阻大于 0.5 MΩ，电源切换时间不大于 2s，主/备泵切换时间不大于 60s.	每日
3	喷淋泵	模拟自动控制启动，检查水泵转速、出水流量、压力测试	每月
4	末端试水阀 报警阀	放水试验	每季度
5	充气装置 放气装置	启停情况	每月
6	控制阀门	不带锁定的明杆闸阀、方位蝶阀开启状态	每周
		带锁定阀门铅封、锁定情况	每月
7	末端试水装置 水流指示器	放水试验	每月
8	水泵接合器	接口及附件完好状况、渗漏情况	每月
9	洒水喷头	外观、备用数量	每月

表 A.6 泡沫灭火系统

序号	项目	内容	周期
1	消防水泵	电动泵启动试验	每周
		柴油泵启动电池电量	每日
		柴油泵手动盘车	每周
		柴油泵储油量	每周
		柴油泵满负载运行	每月
		流量、压力	每季度
2	水源	水位、消防用水不做他用措施	每月
3	动力瓶组、驱动气瓶	压力检查	每周
4	泡沫产生器	氮封储罐泡沫产生器密封性检查	每两周
		外观检查	每月
		装置活动机构检查	每月
5	泡沫消火栓、栓箱	开关试验	每月
6	消防气压给水设备	气体压力	每月
7	水泵接合器	接口及附件完好状况、渗漏情况	每月
8	阀门	外观、开关试验	每月

9	压力表	外观	每月
10	动力源及电气设备	工作情况	每月
11	管道	外观	每月
		渗漏检查	每月
12	雨淋阀	压力及排水设施	每月
13	金属软管	外观	每月
14	过滤器	外观	每月
15	系统	相关实验	每两年
16	灭火剂	性能试验	根据种类定期试验（每年或每两年）

表 A.7 气体灭火系统

序号	项目	内容	周期
1	储瓶与储罐	药剂储存量	每季度
		主/备瓶切换	每月
2	检漏装置	测试称重、检漏报警功能	每日
3	紧急启停按钮	紧急启停功能	每月
4	启动装置	装置、选择阀启动功能	每季度
5	联动控制功能	模拟试验	每年
6	通风换气设备	测试通风换气功能	每月
7	运行状态	低压二氧化碳系统运行状态	每日
		高压二氧化碳、七氟丙烷、IG541 等系统运行状态	每月

8	储存间、保护区	状况符合设计情况	每季度
8	喷嘴	外观、有无堵塞情况	每季度
9	管道	固定、老化、变形等状况	每季度
10	高压二氧化碳储瓶	称重	每季度

表 A.8 防排烟系统

序号	项目	内容	周期
1	风管（道）及风口等部件	目测巡检完好状况，有无异物变形	每周
2	防烟、排烟风机	手动或自动启动试运转，检查有无锈蚀、螺丝松动	每季度
3	排烟防火阀	手动或自动启动、复位试验检查，有无变形、锈蚀及弹簧性能，确认性能可靠	半年
4	系统联动试验	检验系统的联动功能及主要技术性能参数	一年

表 A.9 应急照明系统及疏散指示标志

序号	项目	内容	周期
1	集中控制型系统	手动应急启动功能	每月
2		火灾状态下自动应急启动功能	每年每一个防火分区
3		持续应急工作时间	每月
4	非集中控制型系统	手动应急启动功能	每月
5		持续应急工作时间	每月

表 A.10 灭火器

序号	项目	内容	周期
1	外观		每月
2		人员密集的公共场所	每半月

附录 B

(资料性)

建筑消防设施检测原始记录

B.1 建筑消防设施检测原始记录表

建筑消防设施检测原始记录

项目名称:

委托单位:

检测机构:

检测类别:

编制日期:

项目概况

项目名称					
项目地址					
委托单位		联系人		电话	
维护保养单位		联系人		电话	
服务对象概况	建筑总面积	m ²	建筑层数	地上 层, 地下 层	
	使用功能		建筑高度		
	建筑内部 消防设施				
有关文件					
服务机构		项目负责人 及证书编号			
检测类型		<input type="checkbox"/> 年度检测	<input type="checkbox"/> 其他检测	技术负责人 及证书编号	
检测范围 及内容					
检测依据					
检测日期					
现场检测人员 签字					

检测项检查记录(样式一, 无数值参数项)

项目名称						
单项						
子项						
检测项					重要程度	
技术要求						
抽检 总数量				抽样比例		
抽检 编号	抽检位置	抽检 数量	检测结果及数据	评定	检测日期	检测人
评定情况						
评定结论	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格					

检测项检查记录(样式二, 有数值参数项)

项目名称							
单项							
子项							
检测项					重要程度		
技术要求							
抽检 总数量				抽样比例			
抽检 编号	抽检位置	抽检 数量	检测结果及数据		评定	检测日期	检测人
			(参数项 自行填 写)	(参数项 自行填 写)			

合格率							
评定结论	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格						

附 录 C

(资料性)

区域火灾风险评估

C.1 区域火灾风险评估内容见表 C.1

表 C.1 区域火灾风险评估内容

调研类别	资料明细	调研方法	调研要求
区域发展程度	区域自然条件、地理与气候的基本情况	文献调查 统计分析 实地调研	全面掌握
	户籍人口、常住人口基本情况	文献调查 统计分析	全面掌握
	区域生产总值、人均生产总值基本情况		全面掌握
	区域面积以及建成区面积的基本情况		全面掌握
	区域建设用地、工业用地、商业服务业设施用地、物流仓储用地、居住用地、公共管理与公共服务用地等各种用地的面积、具体分布状况		全面掌握
	区域第一产业、第二产业、第三产业生产总值基本情况		全面掌握
区域风险特征	消防安全重点单位情况	统计分析 实地调研	抽样掌握样本量 $\geq 10\%$
	火灾高危单位情况		抽样掌握样本量 $\geq 50\%$
	一般单位情况		抽样掌握样本量 ≥ 50 个
	区域重大火灾隐患的分布情况		全面掌握
	高层建筑消防安全状况	统计分析 实地调研	抽样样本量 $\geq 5\%$ 或 ≥ 50

区域风险特征	易燃易爆单位消防安全状况	抽样掌握样本量 ≥ 10 个
	人员密集场所消防安全状况	抽样掌握样本量 ≥ 50 个
	商场及大型专业批发市场消防安全状况	抽样掌握样本量 ≥ 10 个
	重要文物古建筑消防安全状况(若有)	抽样掌握样本量 ≥ 10 个

表C.1 区域火灾风险源调研内容(续表)

调研类别	资料明细	调研方式	调研要求
区域风险特征	城市综合体消防安全状况	统计分析	抽样掌握样本量 $\geq 50\%$
	地下空间消防安全状况	实地调研	抽样掌握样本量 ≥ 10 个
	“三合一场所”、“九小场所”消防安全状况	典型调查	抽样掌握样本量 ≥ 30 个
	城中村消防安全状况(若有)		抽样掌握样本量 ≥ 10 个
	在建工程消防安全状况(若有)	统计分析	抽样掌握样本量 $\geq 10\%$
	城市轨道交通消防安全状况(若有)	实地调研 典型调查	抽样掌握5个站及其相应区间
	近5年来区域火灾统计(如火灾起数、受伤人数、死亡人数、直接经济损失)	文献调查 统计分析	全面掌握
公共消防设施	辖区消防规划情况以及规划目标完成情况	文献调查 统计分析 实地调研	全面掌握
	消防救援站、政府专职消防队建设投入情况	统计分析 实地调研	全面掌握
	市政消防给水管道供水能力情况		全面掌握
	市政消火栓状况		抽样掌握样本量 ≥ 50 个
	天然水源及人工水源		抽样掌握样本量 ≥ 5 个
	应急避难场所情况		抽样掌握样本量 ≥ 10 个
	市政道路		抽样掌握样本量 ≥ 10 个

	消防无线通信城市覆盖网络信号覆盖面积、119 指挥中心情况、应急通信保障建设情况		全面掌握
灭火救援能力	消防救援消防站消防员情况	统计分析	全面掌握
	政府专职消防队基本状况	实地调研	抽样掌握样本量 ≥ 10 个
	微型消防站状况		抽样掌握样本量 ≥ 30 个
灭火救援能力	志愿消防队伍状况	统计分析 实地调研	抽样掌握样本量 $\geq 10\%$
	区域联防协作组织数量及介绍		全面掌握
	消防车辆状况		全面掌握
	消防装备状况		全面掌握
	政府应急预案情况		全面掌握
	典型单位应急预案情况		抽样掌握依据火灾典型风险中的各单位数量确定
	灭火救援应急联动平台以及覆盖状况		全面掌握
	灭火救援应急联动响应状况		全面掌握
火灾控火时间	全面掌握		

表C.1 区域火灾风险源调研内容（续表）

调研类别	资料明细	调研方式	调研要求
火灾防控能力	消防事业发展规划、年度实施计划	文献调查 实地调研	全面掌握
	消防监督、检查状况以及辖区专项整治开展情况：	实地调研 统计分析	全面掌握
	重大及区域性火灾隐患确立与整改情况	实地调研 统计分析	全面掌握
	消防人员人均基本业务费用	实地调研 统计分析	全面掌握
	本级消防经费投入、本级一般预算支出与本辖区消防经费投入、全市一般预算支出	实地调研 统计分析	全面掌握
	社会消防专业技能从业人员数量	实地调研	全面掌握

		统计分析	
	消防中介服务机构执业处罚状况	实地调研 统计分析	全面掌握
火灾防控能力	网格化消防管理情况	实地调研 统计分析	抽样掌握 样本量 ≥ 10 个
	消防安全重点单位“四个能力”平均评定等级	实地调研 统计分析	抽样掌握 样本量 ≥ 50 个
	运行完好的自动消防设施数	实地调研 统计分析	抽样掌握 样本量 ≥ 50 个
	安装城市消防远程监控与物联网(智慧消防)建设情况	实地调研 统计分析	全面掌握
	户籍化管理状况	实地调研 统计分析	抽样掌握 样本量 ≥ 50 个
	日常消防宣传次数	实地调研 统计分析 问卷调查	全面掌握
	大型活动消防宣传次数	实地调研 统计分析 问卷调查	全面掌握
	宣传普及教育人数	实地调研 统计分析 问卷调查	全面掌握
	消防教育基地数量	实地调研 统计分析	全面掌握
	辖区人员消防安全意识	实地调研 统计分析 问卷调查	抽样掌握 样本量 \geq 常驻 人口1%

表C.1 区域火灾风险源调研内容(续表)

调研类别	资料明细	调研方式	调研要求
	万人火灾发生率	实地调研 统计分析	全面掌握
	十万人火灾死亡率	实地调研 统计分析	全面掌握
	亿元GDP火灾损失率	实地调研 统计分析	全面掌握

C.2 区域火灾风险定量评估指标见表 C.2

表 C.2 区域火灾风险定量评估

一级指标	二级指标	三级指标	单位
区域发展程度	人口	人口密度	万人/km ²
	经济	人均区域生产总值	万元/人

	建筑	建成区比例	
	用地	建设用地属性指数	
	产业	产业结构指数	
区域火灾 风险源	基础风险	消防安全重点单位面积密度	个/km ²
		火灾高危单位面积密度	个/km ²
		一般单位面积密度	个/km ²
	典型风险	高层建筑数量	个
		易燃易爆单位数量	个
		人员密集场所数量	个
		商场及大型专业批发市场数量	个
		重要文物古建筑单位	个
		城市综合体数量	个
		地下空间数量	个
		“三合一场所”、“九小场所”数量	个
		城中村数量(若有)	个
		在建工程数量(若有)	个
		城市轨道交通车站数量(若有)	站
		城市轨道交通里程数(若有)	公里
其他风险	个		
灭火救援能力	消防规划	消防规划编制情况	
		消防规划执行率	
	公共消防设施	万人消防站拥有率	个/万人
		消防供水能力	
		市政消火栓覆盖率	个/km
		市政消火栓完好率	
		应急避难场所密度	m ² /万人
		市政道路	

表 C.2 区域火灾风险定量评估（续表）

一级指标	二级指标	三级指标	单位
灭火救援能力	消防装备	万人消防车拥有率	辆/万人
		消防装备配备水平	
	消防队伍建设	万人消防员拥有率	人/万人
		政府专职消防队	
		微型消防站建成率	
		微型站实际运行情况	
火灾防控能力	火灾预警能力	消防安全责任制落实情况	

		政府应急预案编制及执行率	
		重大及区域性隐患整改率	
		消防安全重点单位“四个能力”达标率	
		消防安全重点单位“户籍化管理”情况	
		消防安全网格化达标率	
		消防设施完好率	
		城市消防远程监控系统覆盖情况	
	火灾防控水平	万人火灾发生率	起/万人
		十万人火灾死亡率	人/十万人
		亿元GDP火灾损失率	元/亿元
	保障协作	区域联防能力	
		社会应急响应联动机制	
		医疗机构分布及水平	
	社会消防能力	社会消防专业技能从业人员数量	个
		消防中介服务机构执业状况	次/年
注册消防工程师与中高级消防员数量		个	
经费保障能力	辖区内消防经费投入与辖区财政预算的水平	%	
	消防人员人均基本业务费用	元/人	
消防宣传 普及水平	消防宣传	消防宣传综合评价指数	
		社会消防宣传力度	
		日常消防宣传次数	次
		大型活动消防宣传次数	次
	消防教育	十万人消防教育基地拥有率	个/十万人
		消防教育基地数量	个
	意识水平	公众消防安全知识知晓率	
	消防培训	消防培训机构及培训力度	

附 录 D

(规范性)

消防技术服务机构岗位职责

D.1 技术负责人职责

负责服务质量过程运行和监督管理，对出具的书面结论文件实施技术审核把关，并承担以下职责：

- 机构质量监督管理及持续改进；
- 收集消防法律法规和技术标准并贯彻执行；
- 组织实施质量手册、程序文件、作业指导书的编制、修订、审核及批准；
- 组织实施机构人员培训及能力评价；
- 组织实施设备监督管理；
- 对机构出具的书面结论文件进行技术审核和签署；
- 组织实施重大投诉、质量事故的调查和处置；

- 组织实施服务满意度调查；
- 组织实施项目质量监督、质量管理体系内部审核。

D.2 项目负责人职责

负责消防技术服务项目的策划、实施和管理，并承担以下项目质量管理责任：

- 组建项目团队，并负责人员分工和管理；
- 制定服务计划和编制服务方案；
- 组织实施服务过程中的技术交底；
- 控制服务质量和风险；
- 沟通协调；
- 编制和签署书面结论文件。

D.3 消防设施维护保养操作员职责

负责消防技术服务项目的作业、实施，并承担以下责任：

- 协助注册消防工程师开展消防设施维护保养等消防技术服务活动的实施；
- 负责开展消防技术服务过程原始数据的采集和记录。

D.4 外聘专家职责

开展专业性较强的危险化学品生产、储存等企业的消防安全评估活动时，本机构技术力量不足时，可以聘请相关专业的专家承担以下职责：

- 受委托开展相关工作，按时开展和完成工作；
- 认真执行有关法律法规、技术标准，坚持原则，公正、客观地开展工作；
- 严格执行保密制度，不得擅自披露相关信息，保守生产经营单位商业秘密和知识产权；
- 撰写有关评估报告、工作建议；
- 参加技术沟通会。

附 录 E

（资料性）

消防技术服务质量评价指标

E.1 消防技术服务质量评价指标见表 E.1

表 E.1 消防技术服务质量评价指标

一级指标	二级指标	指标说明
服务保障	组织机构及职责管理	技术负责人职责
		项目负责人职责
		注册消防工程师
		消防设施维护保养操作员
	外聘专家	
从业资格管理	职业资格备案	

		继续教育
	设施设备管理	设施设备配备、计量鉴定、校准
		设施设备日常管理维护
		设备档案管理
		设备状态标识
	服务流程管理	服务流程及技术应用
	合同管理	现场踏勘
		风险评估
		合同约定及变更
设施、配件采购及外部供应商管理	备品（件）采购评价管理	
	采购凭证	
数据资源管理	数据资产管理制度及执行	
知识产权管理	知识产权管理规划、方案及执行	
服务过程	服务准备	项目评估
		服务方案制定
	服务提供	服务人员、服务设备
		现场安全措施
		服务提供规程
		服务过程记录
		服务响应及应急处置
	服务交付	服务相关报告编制及交付
售后服务		
服务结果	服务评价	功能性
		安全性
		经济性
		时效性
	客户满意度调查	满意度评价

附 录 F

(资料性)

消防设施警情信息处理流程

F.1 消防设施警情信息处理流程

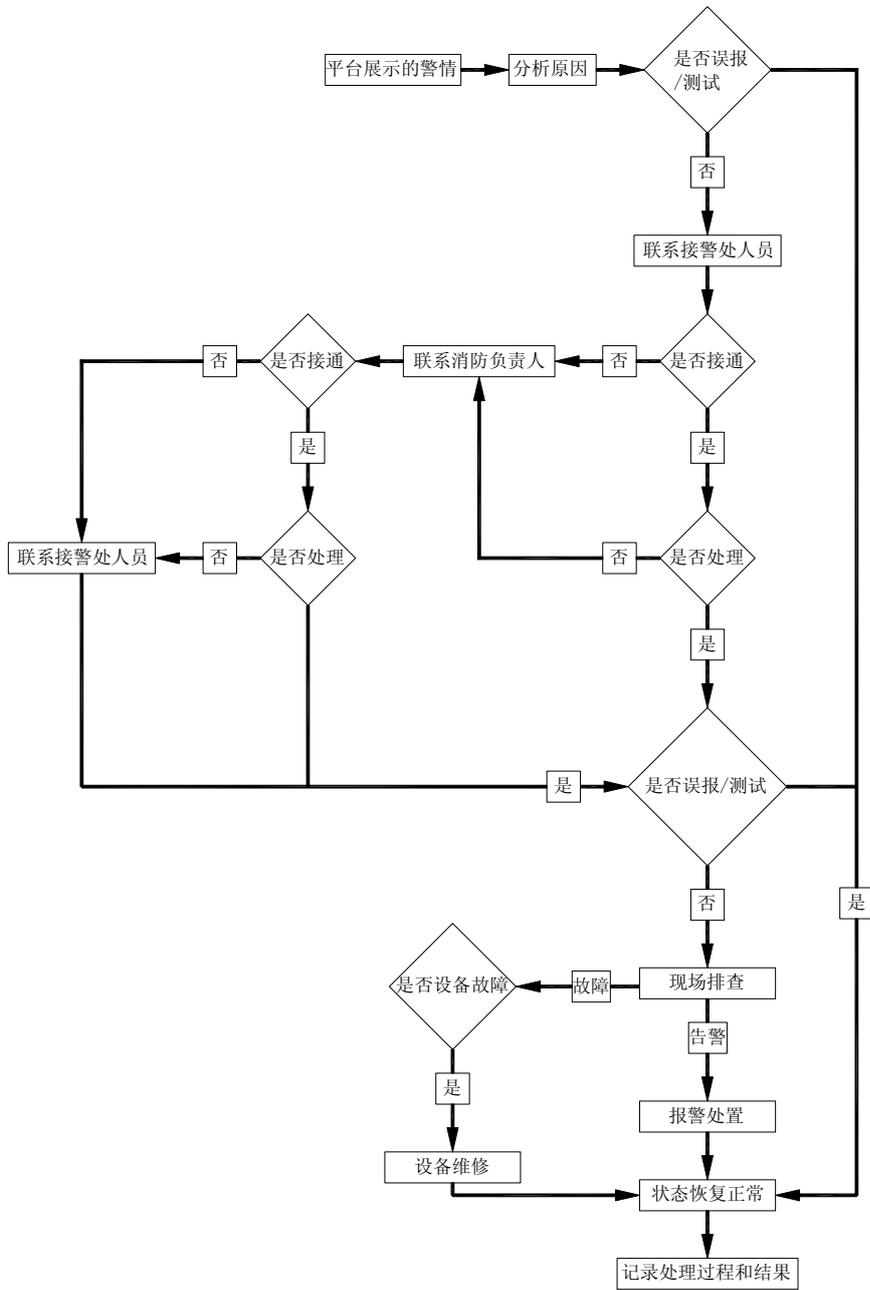


图 F.1 消防设施警情信息处理流程图

参 考 文 献

- [1] GB 50166-2007 火灾自动报警系统施工及验收规范
- [2] GB 50444-2008 建筑灭火器配置验收及检查规范
- [3] GB 50720-2011 建筑工程施工现场消防安全技术规范
- [4] GB 50016-2014 建筑设计防火规范（2018版）
- [5] GB 50974-2014 消防给水及消火栓系统技术规范

- [6] GB 50261-2017 自动喷水灭火系统施工及验收规范
 - [7] GB 35181-2017 重大火灾隐患判定方法
 - [8] GB 51251-2017 建筑防烟排烟系统技术标准
 - [9] GB 55037-2022 建筑防火通用规范
 - [10] GB 55036-2022 消防设施通用规范
 - [11] GB/T 28222-2011 服务标准编写通则
 - [12] GB/T 5907-2015（所有部分）消防词汇
 - [13] GB/T 36733-2018 服务质量评价通则
 - [14] GB/T 38315-2019 社会单位灭火和应急疏散预案编制及实施导则
 - [15] GB/T 40248-2021 人员密集场所消防安全管理
 - [16] GB/T 24620-2022 服务标准制定导则 考虑消费者需求
 - [17] RB/T 301-2016 合格评定 服务认证技术通则
 - [18] RB/T 314-2017 合格评定 认证服务模式选择与应用指南
 - [19] DBJ/T 15-77-2010 电气火灾监控系统设计、施工及验收规范
 - [20] DB65/T 3119-2010 建筑消防设施管理规范
 - [21] DB65/T 4069-2017 建筑消防设施维修保养技术规程
 - [22] J14149-2018 消防设施物联网系统技术标准
 - [23] DBJ/T 15-138-2018 建筑电气防火检测技术规程
 - [24] DB37/T 242-2021 建筑消防设施检测技术规程
 - [25] DB11/T 065-2022 电气防火检测技术规范
 - [26] DB31/T 1380-2022 社会技术服务单位质量管理要求
 - [27] T/SHXFXH 004-2019 委托方消防安全评估导则
 - [28] T/SHXFXH 001-2020 消防设施物联网施工和维护规程
 - [29] T/CECS 887-2021 区域火灾风险评估技术规程
-