

中华人民共和国消防救援行业标准

XF/T 1301—202X
代替 XF 1301—2016

火灾原因认定规则

Rules for fire cause determination

(报批稿)

(2025年1月)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

国家消防救援局 发布

目次

前 言	II
引 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 起火原因分类	2
4.1 电气火灾	2
4.2 机械设备故障火灾	2
4.3 燃气具故障火灾	2
4.4 生产作业火灾	2
4.5 生活用火不慎火灾	3
4.6 吸烟火灾	3
4.7 玩火	4
4.8 其他原因火灾	4
5 一般要求	4
6 火灾证据	5
6.1 证据要求	5
6.2 证据种类	5
6.3 证据审查	5
7 起火时间认定	6
7.1 一般要求	6
7.2 认定依据	6
8 起火部位（起火点）认定	7
9 起火原因认定	7
9.1 认定方法	7
9.2 认定要求	7
9.3 常见起火原因认定依据	7
参考文献	错误！未定义书签。

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。

本文件代替 XF 1301—2016《火灾原因认定规则》，与 XF 1301—2016 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了“引火源”的术语和定义（见 3.4）；
- 增加了“起火原因分类”一章（见第 4 章）；
- 增加了收集整理时间轴线和制作火灾事故调查报告的有关内容（见 5.2 和 5.6）；
- 更改了证据种类（见 6.2，2016 年版的 5.2）；
- 更改了起火时间的认定依据（见 7.2，2016 年版的 6.2）；
- 更改了起火原因认定方法（见 9.1，2016 年版的 8.2）；
- 增加了焊割生产作业火灾的认定依据（见 9.3.2）；
- 更改了疑似放火的认定依据（见 9.3.7，2016 年版的 8.3.2）。

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专利的责任。

本文件由国家消防救援局提出。

本文件由全国消防标准化技术委员会火灾调查分技术委员会（SAC/TC 113/SC 11）归口。

本文件起草单位：。

本文件主要起草人：。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2016 年首次发布为 GA 1301—2016，根据应急管理部 2020 年第 5 号公告，标准编号由 GA 1301—2016，调整为 XF 1301—2016；
- 本次为第一次修订。

引言

火灾原因认定是对火灾现场勘验、调查询问、视听资料分析、电子数据分析以及物证鉴定等环节所获得的证据进行综合分析，并最终得出结论的过程，是消防救援机构的法定职责，也是一项重要的消防技术工作。客观、准确地认定火灾原因，深入研究火灾发生、发展的规律，可以为防火、灭火工作提供经验和教训，为消防工作决策提供科学依据。

为指导和规范消防救援机构开展火灾原因认定工作，提高火灾原因认定的科学性、准确性和公正性，维护火灾当事人的合法权益，依据国家现行消防法律、法规和规章制定本文件。

火灾原因认定规则

1 范围

本文件规定了起火原因的分类，火灾原因认定的一般要求、火灾证据、起火时间认定、起火部位（起火点）认定及起火原因认定。

本文件适用于消防部门按照一般程序对火灾原因的认定。

2 规范性引用文件

下列文件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/T 5907.1 消防词汇 第1部分：通用术语

GB/T 5907.4 消防词汇 第4部分：火灾调查

GB/T 16840.2 电气火灾痕迹物证技术鉴定方法 第2部分：剩磁检测法

XF/T 839 火灾现场勘验规则

3 术语和定义

GB/T 5907.1、GB/T 5907.4 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

起火物 initial fuel

最先被点燃的物质。

[来源：GB/T 5907.4—2015，2.1.18]

3.2

起火时间 ignition time

起火物（3.1）最初燃烧的时间。

注：以概数形式呈现，一般依据最早发现可燃物发烟或发光时间向前推断认定。

3.3

起火原因 ignition cause

引燃起火物（3.1）的原因。

[来源：GB/T 5907.4—2015，2.1.23，有修改]

3.4

引火源 ignition source

使物质开始燃烧的外部热源（能源）。

[来源：GB/T 5907.1—2014，2.43]

4 起火原因分类

4.1 电气火灾

4.1.1 因电气线路故障引起电气火灾的起火原因包括但不限于以下内容：

- a) 短路；
- b) 过负荷；
- c) 接触不良；
- d) 漏电；
- e) 断路。

4.1.2 因电器设备故障（不含线路故障）引起电气火灾的起火原因包括但不限于以下内容：

- a) 保护装置或温控装置失效，导致零部件持续工作并发热；
- b) 电路板故障；
- c) 电池热失控。

4.1.3 因电加热器具使用不当引起电气火灾的起火原因包括但不限于以下内容：

- a) 与可燃物接触或距离太近；
- b) 长时间使用导致过热；
- c) 干烧；
- d) 散热口或出风口被堵塞。

4.2 机械设备故障火灾

因机械设备使用不当引起火灾的起火原因包括但不限于以下内容：

- a) 零部件故障；
- b) 供油系统故障；
- c) 动力系统故障；
- d) 摩擦发热起火；
- e) 设备缺乏维护保养导致故障并起火。

4.3 燃气具故障火灾

因燃气具故障引起火灾的起火原因包括但不限于以下内容：

- a) 供气管路故障；
- b) 供气阀门故障；
- c) 燃气灶具故障；
- d) 供气压力因素导致燃气泄漏；
- e) 人为因素导致燃气泄漏；
- f) 外界因素导致燃气泄漏；
- g) 其他燃气具故障原因。

4.4 生产作业火灾

4.4.1 因焊割作业引起火灾的起火原因包括但不限于以下内容：

- a) 焊割设备故障；
 - b) 焊割含有易燃品的设备；
 - c) 焊割处或附近存放可燃物；
 - d) 焊渣、熔渣引燃下方可燃物。
- 4.4.2 因烘烤作业引起火灾的起火原因包括但不限于以下内容：
- a) 超温；
 - b) 烘烤设备不严密；
 - c) 烘烤间距不足；
 - d) 长时间烘烤。
- 4.4.3 因熬炼作业引起火灾的起火原因包括但不限于以下内容：
- a) 超温；
 - b) 沸溢；
 - c) 熬炼物不符合规定；
 - d) 投料差错。
- 4.4.4 因化工生产作业引起火灾的起火原因包括但不限于以下内容：
- a) 原材料差错；
 - b) 超温超压爆燃；
 - c) 冷却中断；
 - d) 混入杂质；
 - e) 受压容器缺乏防护设备；
 - f) 物料泄漏；
 - g) 设备故障；
 - h) 违反操作规程。

4.5 生活用火不慎火灾

因生活用火不慎引起火灾的起火原因包括但不限于以下内容：

- a) 余火复燃；
- b) 敬神祭祖；
- c) 油锅起火；
- d) 烟道过热蹿火、飞火；
- e) 照明不当；
- f) 燃气炉具使用不当；
- g) 燃油炉具使用不当；
- h) 其他炉具使用不当；
- i) 明火取暖、采光、加热不慎；
- j) 烧荒、野外生火不慎；
- k) 焚烧处理不慎；
- l) 蚊香使用不慎；
- m) 倾倒炭灰不慎；
- n) 烘烤不慎。

4.6 吸烟火灾

因吸烟引起火灾的起火原因包括但不限于以下内容：

- a) 违章吸烟;
- b) 卧床吸烟;
- c) 乱扔烟蒂、火柴。

4.7 玩火

因玩火引起火灾的起火原因包括但不限于以下内容:

- a) 小孩玩火;
- b) 燃放烟花爆竹。

4.8 其他原因火灾

其他引起火灾的起火原因包括但不限于以下内容:

- a) 自燃;
- b) 雷击火灾;
- c) 静电火灾;
- d) 夹杂火种火灾;
- e) 光源聚焦火灾;
- f) 放火;
- g) 不明原因火灾。

5 一般要求

5.1 火灾原因认定应在火灾现场勘验、调查询问、视听资料分析、电子数据分析以及物证鉴定等环节取得证据的基础上,进行综合分析,科学做出认定结论。

5.2 做出火灾原因认定前应完成的工作包括但不限于以下内容:

- 火灾现场已按 XF/T 839 进行了勘验;
- 制作了现场勘验笔录、绘制了现场图、进行了现场照相和录像;
- 询问了发现人员、报警人员、扑救火灾人员,现场逃生人员,熟悉起火场所、部位、环境和生产工艺人员,火灾肇事嫌疑人和受害人等知情人员,并获取了相应的证据材料;
- 收集了火灾现场及周边的视听资料、网络资料和其他相关电子数据资料;
- 收集整理了与火灾发生、发展有关的事件时间轴线;
- 对有人员死亡的火灾,依法获取了尸体检验文书或医学证明;
- 消防部门与公安机关共同调查的火灾,获取了公安机关出具的排除放火嫌疑的书面调查意见;
- 提取了有关物证,对需要鉴定的,获取了鉴定意见;
- 聘请专家参加调查的火灾,专家根据工作需要出具了书面意见。

5.3 疑似放火的火灾,按照有关规定移送公安机关调查。经审查排除放火嫌疑的,消防部门应结合火灾调查情况,做出火灾原因认定。

5.4 制作《火灾事故认定书》前应进行以下工作:

- 召集当事人到场,说明拟认定的火灾原因及认定依据;
- 对当事人提出的新的事实、证据或者调查线索,进行补充调查;
- 当事人不到场的,记录相关情况。

5.5 《火灾事故认定书》应载明火灾基本情况,调查认定的事实、理由和依据,当事人的法律救济途径。调查认定的事实应包括起火时间、起火部位(起火点)、起火原因、起火经过。

5.6 火灾事故认定后应制作火灾事故调查报告并入卷,内容包括但不限于以下内容:

- 火灾基本情况；
- 起火单位（建筑）基本情况，包括起火场所所属产权，总平面布局，建筑结构、层数、高度和面积，生产工艺或流程，消防设施等；
- 发现及初期处置火灾经过；
- 人员伤亡和直接财产损失统计情况；
- 火灾扑救情况；
- 起火时间认定及依据；
- 起火部位（起火点）认定及依据；
- 起火原因认定及依据；
- 导致火灾发生和蔓延扩大的原因；
- 与火灾发生和蔓延扩大有关的违反消防法律、法规、规章及标准的行为。

5.7 火灾名称应体现下列内容：

- 发生火灾的单位、地址或登记号码：机关、团体、企业、事业单位用单位公章或者工商登记的名称，城镇居民、农村村民住宅用住宅地址，交通工具应包含类型、号牌号码或车辆识别代号（VIN）等登记号码；
- 发生火灾的日期：具体到月、日，用阿拉伯数字表示，中间用圆点分隔，加双引号，例如“1·1”；
- 火灾等级：“一般火灾”应表示为“火灾”，较大以上火灾应直接填写“较大火灾”“重大火灾”或“特别重大火灾”；
- 经调查认定为放火嫌疑的火灾，名称中应加上“疑似放火案件”字样。

6 火灾证据

6.1 证据要求

- 6.1.1 证据的内容应能够真实反映与火灾有关的客观事实。
- 6.1.2 证据应与火灾事实相关联。
- 6.1.3 全部证据应能形成完整的证据链，证据之间没有矛盾，或者虽有矛盾但能够得到合理解释。
- 6.1.4 所有证据应经过审查核实才能作为认定火灾原因的依据。

6.2 证据种类

可作为证据的包括但不限于以下材料：

- 书证；
- 物证；
- 音频、视频等视听资料；
- 电子数据；
- 证人证言；
- 当事人陈述和申辩；
- 检验、鉴定意见；
- 现场勘验笔录、检查笔录、现场笔录、现场照相、现场录像、现场图、现场实验报告。

6.3 证据审查

证据材料的审查应包括但不限于以下内容：

- 询问人、被询问人、证人、当事人及调查人员的签署内容是否符合要求；

- 询问笔录、现场勘验笔录、现场照相、现场制图等记录的内容是否与火灾事实有关联、相互印证；
- 提取证据的程序是否合法；
- 尸体检验文书内容是否齐全，死亡人员身份、死亡原因是否明确；
- 公安机关是否出具了排除放火嫌疑的意见；
- 物证鉴定意见是否与火灾事实相符；
- 出具物证鉴定意见的鉴定机构和鉴定人的资质、资格是否合法有效。

7 起火时间认定

7.1 一般要求

- 7.1.1 应根据计时仪器、具有计时功能的设备、电子数据、证人证言等记录的时间信息以及火灾蔓延速度等各种线索综合分析认定。
- 7.1.2 记录的时间信息应与北京时间进行校准。
- 7.1.3 起火时间可用某一时刻加“左右”或者“许”表示，也可用时间段表示。

7.2 认定依据

起火时间认定的依据包括但不限于以下内容：

- 火灾最先发现人提供的最初出现冒烟、起火的时间；
- 起火部位（起火点）钟表等计时仪器停止运行的时间；
- 与起火原因关联的用火设施点火、熄火时间；
- 与起火原因关联的电热设备通电或停电时间；
- 起火部位（起火点）处用电设备、器具出现异常时间；
- 与起火部位（起火点）关联的电气线路发生供电异常时间及停电、恢复供电时间；
- 火灾自动报警系统和生产装置记录的报警或故障时间；
- 视听资料显示最初发生火灾的时间；
- 其他电子数据记录的与起火关联的时间；
- 结合火灾现场的痕迹特征、可燃物燃烧速度和燃烧特征等现场勘验线索。

8 起火部位（起火点）认定

认定起火部位（起火点）应依据火灾现场勘验、调查询问、视听资料分析、电子数据分析以及物证鉴定等相关证据材料，并结合现场可燃物燃烧性能、种类、分布，以及建筑结构、通风条件、扑救情况、气象条件等因素对痕迹特征形成的影响，综合分析认定。认定的依据包括但不限于以下内容：

- 物体受热面；
- 物体被烧轻重程度；
- 烟熏、燃烧痕迹的指向；
- 烟熏痕迹和各种燃烧图痕；
- 炭化、灰化痕迹；
- 物体倒塌掉落的层次和方向；
- 金属变形、变色、熔化痕迹及非金属变色、脱落、熔化痕迹；
- 尸体的位置、姿势和烧伤部位、程度；

- 证人证言；
- 自动消防设施、安防设施动作和电气线路发生故障的顺序；
- 监控视频、手机视频等视听资料和电子数据。

9 起火原因认定

9.1 认定方法

9.1.1 直接认定

当有视听资料、电子数据、物证、证人证言等直接证据能够直接证明起火原因时，应直接认定起火原因。

9.1.2 间接认定

无法直接认定起火原因时，应结合现场调查情况，列举出火灾现场可能存在的起火原因，根据调查获取的证据材料，运用科学原理和手段进行分析，逐个验证、排除，综合认定起火原因。

9.2 认定要求

9.2.1 应首先认定起火部位（起火点），并查明起火燃烧特征。

9.2.2 引火源、起火物可用实物证据直接证明，也可用其他证据间接证明。

9.2.3 认定引火源和起火物应同时具备下列条件：

- 引火源和起火物均在起火部位（起火点）内，或者引火源、起火物与起火原因存在事实上的因果关系；
- 引火源的能量可引燃起火物；
- 起火部位（起火点）具有火势蔓延条件。

9.2.4 对起火原因已经查清的，应写明起火物、引火源，并对起火过程进行分析；对起火原因无法查清的，应写明能够排除的起火原因及依据，和不能排除的起火原因及理由；除 9.2.6 条情况外，不能排除的起火原因不应多于 2 个，在起火原因中以“存在……起火可能”等方式表述。

9.2.5 放火嫌疑不应列入不能排除的起火原因。

9.2.6 遇火灾现场被破坏或伪造等情况，导致起火原因无法查清的，应在《火灾事故认定书》中载明有证据能够证明的火灾事故事实，及人为破坏、伪造现场的情况。

9.3 常见起火原因认定依据

9.3.1 电气火灾

认定电气火灾，应同时具有但不限于下列情形：

- 起火时或者起火前的有效时间内，电气线路、电器设备处于通电或带电状态；
- 有证据证实电气线路、电器设备发生过短路、过负荷、接触不良、漏电、断路等电气故障或者发热，且故障或者发热时间与起火时间相对应；
- 电气故障点或发热点处存在能够被引燃的可燃物。

9.3.2 焊割作业火灾

认定因焊割引起的生产作业火灾时，应同时具有但不限于下列情形：

- 起火部位周边空间范围有焊接切割生产作业，且生产作业时间与起火时间相对应；

- 焊接或切割部位存在金属熔化痕迹，且与起火部位存在空间联系；
- 起火部位（起火点）存在焊渣或熔渣，且焊渣或熔渣的成分与焊条、金属本体的物质成分相对应；
- 起火部位（起火点）处存在能被焊渣或熔渣余温引燃的物质。

9.3.3 无焰火源火灾

认定蚊香、烟蒂等无焰火源火灾时，应同时具有但不限于下列情形：

- 起火部位处有使用蚊香、吸烟等无焰火源的情况，且使用时间与起火时间相对应；
- 起火物为纸张、纤维植物等可被无焰火源能量点燃的疏松物质；
- 起火点处炭化或者灰化痕迹明显。

9.3.4 自燃火灾

认定自燃火灾时，应具备起火点处存在足够数量的自燃类物质且满足自燃条件的情形，同时具有但不限于下列情形之一的，可作为认定自燃火灾的依据：

- 有升温、冒烟或出现异味等现象；
- 自燃物质有较重的炭化区、炭化或者焦化结块，炭化程度由内向外逐渐减轻；
- 起火部位（起火点）处或周边物体烟熏痕迹明显。

9.3.5 雷击火灾

认定雷击火灾时，应同时具有但不限于下列情形：

- 视听资料记录的或气象部门监测的雷击时间与起火时间吻合；
- 因雷击导致的金属、非金属熔痕、燃烧痕迹或者其他破坏痕迹明显，且所处位置与起火点吻合；
- 雷击放电通路附近的铁磁性物质被磁化，测出的剩磁数据达到 GB/T 16840.2 中 8.1 的要求。

9.3.6 静电火灾

认定静电火灾时，应同时具有但不限于下列情形：

- 具有产生和积累静电的条件；
- 具有足够的静电能量和放电条件；
- 放电点周围存在爆炸性混合物；
- 放电能量足以引燃爆炸性混合物。

9.3.7 疑似放火

具有但不限于下列情形之一的，可认为疑似放火：

- 现场尸体有非火灾致死特征的；
- 现场有来源不明的引火源、起火物、尸体，或者有迹象表明用于放火的器具、容器、登高工具等物品的；
- 建筑物门窗、外墙有非施救或者逃生人员以外人员造成的破坏或攀爬痕迹的；
- 起火现场物品有翻动、移动、被盗或者其他异常变动的；
- 有非故意不可能造成的两个以上起火点，或者起火点位置奇特的；
- 监控录像等记录有可疑人员接触起火部位（起火点），或者起火前监控录像设备受到人为破坏或干扰的；
- 同一地区相似火灾重复发生或者多起火灾与同一人有关联的；
- 起火部位（起火点）留有来源不明的易燃液体燃烧痕迹的；

- 起火部位（起火点）未存放易燃液体等助燃剂，火灾发生后检测出其残留成分的；
 - 火灾发生前（后）相关人员受到恐吓，经过线索排查不能排除放火嫌疑的。
-