

火灾现场照相 第3部分：照相要求

2024-05-08 发布

2024-08-08 实施

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。

本文件是DB53/T 1273《火灾现场照相》的第3部分。DB53/T 1273已经发布了以下部分：

- 第1部分：照相器材；
- 第2部分：照相方法；
- 第3部分：照相要求；
- 第4部分：照片制卷。

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。

本文件由云南省消防救援总队提出。

本文件由云南省消防救援总队归口。

本文件起草单位：云南省消防救援总队、新疆省消防救援总队、大理州消防救援支队、昆明市消防救援支队、曲靖市消防救援支队、昭通市消防救援支队、文山州消防救援支队、保山市消防救援支队、云南省标准化研究院。

本文件主要起草人：李殿臣、崔活道、王泽宇、肖崇然、邹智超、陈鹏、段晶、李海洋、汪勇、刘愚潇、张杰、曾春生、邓龙、黄典一、赵杰玉。

引 言

本文件进一步规范火灾现场照相的照相器材、照相方法、照相要求、照片制卷等内容，有利于火灾调查人员科学、规范、合理地开展火灾现场照相工作。

本文件已发布4个部分：

- 第1部分：照相器材：本部分从火灾现场照相中照相器材的常规照相机、多旋翼无人驾驶航空拍摄器、数码照相机、全景照相机、照相镜头以及照相用附属设备等方面制定了规范；
- 第2部分：照相方法：本部分从火灾现场照相中照相方法的基本要求、单向拍照法、相向拍照法、多向拍照法、直线连续拍照法、回转连续拍照法、全景拍照法、比例拍照法及要求等方面制定了规范；
- 第3部分：照相要求：本部分从火灾现场照相中照相要求的拍照原则、拍照步骤、拍照内容等方面制定了规范；
- 第4部分：照片制卷：本部分从火灾现场照相中火灾现场照片制卷的案卷构成、纸张要求、火灾现场照相平面示意图、照片、粘贴、标引、符号、代号、文字说明、装订和审查等方面制定了规范。

火灾现场照相 第3部分：照相要求

1 范围

本文件规定了火灾现场照相中照相要求的基本要求、人员要求、照相器材、拍照步骤、拍照内容等。
本文件适用于火灾现场照相的照相要求。

本文件不适用生产安全事故和铁路、港航、民航、国有林区、矿井地下部分、军事设施等火灾现场照相要求。

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。

- XF 839 火灾现场勘验规则
- DB53/T 1273.1 火灾现场照相 第1部分：照相器材

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 基本要求

- 4.1 火灾现场照相应及时、全面、客观、准确。
- 4.2 拍照应遵守火灾现场勘验规范程序，服从统一指挥，与其他技术勘验工作协调配合进行。火灾现场痕迹物证勘查、采用照相绘制现场图应符合 XF 839 的要求。
- 4.3 拍照人员对现场难以判定是否与案件、事件有关的痕迹、物品应按要求拍照。
- 4.4 现场拍照的画面应主题明确、主体突出。对现场勘验人员要求拍照的画面，当拍照人员不明白其拍照意图和所要表现的主题内容时，应主动问明。
- 4.5 现场重点部位照相，细目照相时，应尽量避免将其他勘验人员和勘验器材、车辆等与初始火灾现场无关的人员或物品摄入画面，确实无法避免时，在制作火灾现场照片卷时，应附专门的文字说明。
- 4.6 现场照相应合理、准确地选择光源和光照角度，防止干扰光线因素破坏画面主题内容。
- 4.7 当相机快门速度较低造成拍照画面模糊时，应固定相机并使用快门线或使用自拍延时装置释放快门。
- 4.8 当现场痕迹、物证所在的环境不利于反映其轮廓、形态特征时，应尽可能布置合理的光源或其他辅助器材先拍其原始状况后，再放置在适当的背景、光线条件下拍照。当环境背景与主体亮度差太大时，应使用手动光圈、辅助光源等拍照，以避免画面亮度失调。
- 4.9 火灾现场勘验过程中，应检查有无漏拍、错拍以及技术性失误。当有补拍必要、需对现场全部或部分保留时，应及时向火灾现场勘验负责人提出。

5 人员要求

5.1 火灾现场勘验人员组成应包括火灾现场拍照人员。

5.2 火灾现场拍照人员应熟悉照相器材性能、参数并熟练使用，具有一定火灾现场勘查经验，人数不宜少于2人。

6 照相器材

6.1 照相器材的配备应符合 DB53/T 1273.1 的要求。

6.2 拍照所需器材设备应完备有效，能随时投入现场使用。

7 拍照步骤

7.1 了解案情

拍照人员到达现场后，应与其他勘验人员一起初步了解火灾现场原始状况、变动情况、伤亡人员情况、发现火灾的时间、建构筑物及物品的分布等情况，并共同制定保护措施。

7.2 巡视火场

7.2.1 围绕火灾现场外围巡视，观察整个火灾现场及周围情况。

7.2.2 应迅速准确地对火灾现场方位、概貌、监控情况进行拍照。

7.2.3 对与火灾现场有关但容易消逝或变动的人员、物品等状况进行拍照固定。

7.3 现场构思

应包括以下主要内容：

- a) 根据火灾现场状况和火灾现场勘验顺序，明确现场拍照的内容、重点；
- b) 划分出主要画面和从属画面；
- c) 构思主要画面的拍照角度、范围以及各个画面的组合联系；
- d) 应体现现场照相的顺序和方法，并在火灾现场平面图上标注照相逻辑示意图。

7.4 拟定计划

拍照人员应拟定拍照计划，统筹安排拍照内容的先后顺序，并明确各自具体任务及分工。

7.5 拍照基本顺序

火灾现场照相应遵循以下顺序：

- a) 先拍方位、概貌，后拍重点部位、细目；
- b) 先拍原始状况，后拍移动和显现后情况；
- c) 先拍易破坏消失的内容，后拍不易破坏消失的内容；
- d) 先拍地表面部分，后拍其他部分；
- e) 先拍急需拍照的内容，后拍可以缓拍的内容；
- f) 先拍容易拍照的内容，后拍较难拍照的内容；
- g) 现场方位的拍照可根据情况灵活安排。

8 拍照内容

8.1 分类

8.2 火灾现场拍照内容一般包括方位照相、概貌照相（外部概貌照相、内部概貌照相）、重点部位照相和细目照相。

8.2.1 根据火灾调查需要，可增加火灾现场实验照相。

8.3 方位照相

8.3.1 一般要求

火灾现场方位照相应反映出火灾现场所在位置及与周边环境的关系。

8.3.2 拍照要点

拍照要点包括：

- a) 画面应以火灾现场为主体，环境为陪体，应包括标志物，宜采用以下方式完成拍照：
 - 1) 利用多旋翼无人驾驶航空拍摄器采用远景、全景或鸟瞰的方式；
 - 2) 选择距离中心现场较高、较远，能够反映火灾现场及环境特点的位置，拍照角度宜为 45° 的俯拍角度；
 - 3) 应对火灾现场所在位置与周边环境永久的特殊标志（地标物、地理特征等）拍照，以反映现场所在位置；
 - 4) 现场方位宜用单幅画面。
- b) 方位照相宜在白天拍照；
- c) 当确实无法使用多旋翼无人驾驶航空拍摄器拍照时，宜选用下列拍照方法：
 - 1) 范围较小的火灾现场采用单向拍照法；
 - 2) 范围较大的火灾现场采用回转连续拍照法；
 - 3) 周边环境复杂的火灾现场采用相向或多向拍照法。

8.3.3 拍照内容

拍照内容包括：

- a) 火灾现场的燃烧范围、破坏程度、烟熏痕迹、抛射物的范围、物体倒塌形式和方向等；
- b) 现场地理位置的固定标识物，包括标志牌、里程碑、灯杆、桥梁以及标志性建筑物等；
- c) 现场周围环境，包括街道、隧道、桥梁、山体、悬崖、沟渠、涵洞、河流、植被等；
- d) 现场道路形态特征，包括路口、路段、分道情况、道路线形等。

8.4 概貌照相

8.4.1 一般要求

外部概貌照相应反映出现场的范围、现场破坏的整体情况（破坏轻重程度的对比）、外部四个方向或相对的两个方向的位置和受损情况；内部概貌照相应反映火灾现场内各部位的相对位置关系，重点痕迹、物品在火灾现场内部的方位。

8.4.2 拍照要点

拍照要点包括：

- a) 照相取景构图时，应把现场中心或重点部位置于画面的显要位置，尽量避免重要场景、物证互相遮挡、重叠；
- b) 外部概貌照相宜利用多旋翼无人驾驶航空拍摄器对火灾现场的四个面 45° 俯拍；
- c) 室内现场光照不匀、亮度不足或暗视场时，应使用闪光灯或灯光照明。需要闪光灯或其他灯光照明时，宜用反射光照明，采用直射光照明时应注意配光角度；需要使用多波段光源拍照时，应在文字说明中注明光源波段和特定光源条件下拍照对象的特征；
- d) 概貌照相应采用相向拍照法、多向拍照法、直线连续拍照法、回转连续拍照法进行拍照；

8.4.3 拍照内容

概貌照相应反映出火灾现场的整体状况、现场重要元素的相对位置关系，拍照内容如下：

- a) 火灾现场全貌；
- b) 现场周围的烟囱、临时用火点、动火点、电气线路、燃气管线、燃油管线等；
- c) 现场周围道路、围墙、栏杆、建筑物通道、开口部位等；
- d) 火灾现场周围的监控、录像等设备；
- e) 建筑物的倒塌、倾斜等特征；
- f) 建筑物内部不同方向、不同高度、不同位置的构配件受损情况；
- g) 各类重要痕迹物品所在的方位。

8.5 重点部位照相

8.5.1 一般要求

重点部位照相应反映出起火部位、尸体位置、痕迹物证的现场状态及与周围物体的位置关系；在拍照时应确定距离和角度，并避免画面出现畸变。

8.5.2 拍照要点

拍照要点包括：

- a) 画面应包括起火部位(点)或尸体、痕迹、可疑物品、重要燃烧痕迹等所在位置以及与火灾原因有关的部位，宜采用以下方式完成拍照：
 - 1) 采用焦距为 17 mm~135 mm 的中景或近景拍照；
 - 2) 拍照点的选择应客观反映重点部位状况、特点及与周围物体关系的位置，宜垂直于被拍照物。
- b) 应在现场相应位置放置标牌(数字序号或英文字母)，并确保画面中标牌和所有景物清晰的；
- c) 宜采用单向、相向拍照法或直线连续拍照法；
- d) 重点部位照相用光应符合 8.3.2 c) 的规定。

8.5.3 拍照内容

拍照内容如下：

- a) 直立物体上形成的受热面及立面上形成的各种燃烧图痕；
- b) 重要物体倒塌的方向及特征；
- c) 各种火源、热源的位置及周围物品的状态；
- d) 金属物体的变色、变形、熔化情况及非金属不燃烧物体的炸裂、脱落、变色、熔融等情况；

- e) 电气控制装置、线路位置及烧损状态;
- f) 尸体所在位置和姿态。

8.5.4 燃烧图痕拍照

照相机镜头的光轴应与痕迹所在平面垂直,取景范围应包括燃烧或烟熏痕迹本身、痕迹载体以及痕迹下方的残留物,也可同时对数字照片进行反相处理或负片冲印,突出痕迹区域的特征。

8.5.5 变色痕迹部位拍照

应将变色部分与未变色部分一同摄入镜头。使用人工光源时,不应在画面上产生强烈的反射光斑,可同时对数字照片进行反相处理、负片冲印或采用多波段光源环境拍照,去除杂色反映变色部分与未变色部分的特征。

8.5.6 木材及火场其他材料炭化痕迹部位拍照

取景范围应包括木材及火场其他材料炭化区、过渡区和未炭化区。

8.5.7 尸体部位拍照

应在尸体两侧、首尾、正面与背部和四肢拍照,取景范围包括尸体及所在现场的部位。

8.5.8 物品及建筑物倒塌痕迹拍照

应选择能够反映出倒塌方向的位置拍照。

8.6 细目照相

8.6.1 一般要求

细目照相应能够反映出各种火灾痕迹物证本身的大小、形状、颜色、光泽等表面特征,并突出反映火灾痕迹物证特征,拍照对象宜占画面的2/3以上。

8.6.2 拍照要点

拍照要点如下:

- a) 画面应包括各种痕迹、物品本体,应反映其痕迹特征;
- b) 提取现场物品时,按照 XF 839 的要求执行,先拍其在现场原始的状态及位置,再对物品本身拍照;
- c) 应根据拍照对象的形体、表面形态、颜色和所要反映的主题内容等合理选择光源、光照强度和光照角度;
- d) 宜采用单向照相法和比例照相法。

8.6.3 拍照内容

拍照内容如下:

- a) 尸体(及其衣物)的烧损部位、特征,烧伤人员的烧伤部位和程度;
- b) 电气故障产生高温的痕迹;
- c) 机械设备故障产生高温的痕迹;
- d) 管道、容器泄漏物起火或爆炸的痕迹;

- e) 自燃物质炭化层次、结块特征;
- f) 起火物的残留物特征;
- g) 火源及其残留物特征;
- h) 其他痕迹物品的特征。

8.7 火灾现场实验照相

8.7.1 一般要求

应在与火灾现场环境相似条件下,记录与火灾发生有关的某一事实或特定现象。

8.7.2 拍照要点

拍照内容如下:

- a) 画面应包括火灾现场实验场地的概貌;
- b) 反映实验器材、实验物品特征、功能、理化性质等情况;
- c) 反映实验现象及结果;
- d) 拍照的同时应对整个实验过程进行摄像;
- e) 通过设置数字相机或在拍照画面中放置以秒显示的日期计时设备,使照片能反映出实验现象或结果的时间节点。

8.7.3 拍照内容

应与实验目的和事实相适应,完整记录实验过程。
