

火灾现场照相 第2部分：照相方法

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2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、昆明市消防救援支队、大理州消防救援支队、曲靖市消防救援支队、文山州消防救援支队、楚雄州消防救援支队、云南省标准化研究院。

本文件主要起草人：王梁波、汪勇、李培剑、李海洋、肖崇然、濮宇峰、胡超、李殿臣、黄韡、刘愚潇、崔活逍、曾春生、邓龙、魏学、李伟、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 2 部分：照相方法

1 范围

本文件规定了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。

本文件适用于火灾现场照相的照相方法。

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/T 23865 比例照相规则

GA/T 582 现场照相方法规则

DB53/T 1273. 1 火灾现场照相 第1部分：照相器材

3 术语和定义

GB/T 23865、GA/T 582界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3. 1

全景拍照法

在拍摄场景中，以某个点为中心进行水平360° 和垂直180° 拍摄，将拍摄的多张画面拼接成一张照片的拍照方法。

4 基本要求

- 4. 1 火灾照相方法应根据火灾现场的场景特点和调查需求进行灵活选用，可多种方法协同应用。
- 4. 2 火灾现场照相的构图应科学合理，能真实、完整反映火灾现场的情况，体现火灾现场各勘验环节之间的逻辑关系。
- 4. 3 火灾现场照相应充分利用现场光线条件，必要时可使用特殊拍摄设备或照明光源、多波段光源等辅助光源，确保照片色彩真实、曝光正确、影像清晰、反差适中。
- 4. 4 火灾现场数字影像处理应确保影像真实性和完整性，方位照相、概貌照相、细目照相可运用专用的暗房或数码暗房，在不破坏拍摄拍照对象基本物理属性的情况进行拼接、色彩加强等处理。

5 单向拍照法

5. 1 要求

- 5. 1. 1 照相机镜头光轴宜垂直于被拍物面。

5.1.2 画面应反映火灾痕迹、物证的特点，拍摄画面的取景大小、景深等内容应与拍照对象相适应。

5.1.3 合理调整焦距、光圈、色温等参数，在确保进光量的情况下，拍摄画面应清晰反映拍照对象的痕迹特征。

5.2 适用器材

适用器材如下：

- 相机：常规照相机、数码照相机、多旋翼无人驾驶航空拍摄器；
- 照相镜头：标准镜头、广角镜头、微距镜头、变焦距镜头；
- 照相用附属设备：DB53/T 1273.1 中第 10 章提及的相关设备。

5.3 适用场景

火灾现场方位照相、火灾现场概貌照相、火灾现场重点部位照相、火灾现场细目照相、火灾现场实验照相。

6 相向拍照法

6.1 要求

6.1.1 照相机镜头光轴宜垂直于被拍物面。

6.1.2 两个拍照点与拍照中心部位或目标位置的距离宜相同，并在同一水平线且相向。

6.1.3 当火灾现场拍摄画面出现反光、光斑、失真等现象时，宜更换拍照点避开干扰光源或在相机镜头上加偏光镜、遮光罩等来消除干扰光源。

6.1.4 拍摄画面中参照物应一致。

6.1.5 应通过调整曝光确保拍摄画面的影调一致。

6.2 适用器材

适用器材如下：

- 相机：常规照相机、数码照相机、多旋翼无人驾驶航空拍摄器；
- 照相镜头：标准镜头、广角镜头、变焦距镜头；
- 照相用附属设备：DB53/T 1273.1 中第 10 章提及的相关设备。

6.3 适用场景

火灾现场方位照相、火灾现场概貌照相、火灾现场重点部位照相、火灾现场实验照相。

7 多向拍照法

7.1 要求

7.1.1 当在较大火灾场景或出现拍照对象在各焦平面和画面中结构和痕迹特征较复杂时，可作三向交叉、十字交叉等多向拍照，合理确定拍照点的数量和位置。

7.1.2 各拍照点与拍照中心部位或目标位置的距离宜相同，并在同一水平面。

7.1.3 拍摄画面中参照物应一致。

- 7.1.4 每个拍照点与被拍物中心点距离、焦距、拍摄角度、画面色温等基本参数宜一致。
- 7.1.5 对于同一个场景，所拍摄画面的焦距、白平衡、曝光量等控制条件宜一致。
- 7.1.6 每个画面的取景构图均应反映重点部位特征和火灾现场概貌的空间逻辑关系。

7.2 适用器材

适用器材如下：

- 相机：常规照相机、数码照相机、多旋翼无人驾驶航空拍摄器；
- 照相镜头：标准镜头、广角镜头、变焦距镜头；
- 照相用附属设备：DB53/T 1273.1 中 10.1、10.2 和 10.4 提及的相关设备。

7.3 适用场景

火灾现场方位照相、火灾现场概貌照相、火灾现场重点部位照相、火灾现场实验照相。

8 直线连续拍照法

8.1 要求

- 8.1.1 照相机镜头光轴宜垂直于被拍物面。
- 8.1.2 在拍摄空间跨度较大火灾现场时，拍照点的选取线路应与拍摄物保持在同一平行线上。
- 8.1.3 相邻画面要重叠，重叠区应占每个画面的 $1/3 \sim 1/8$ ，火灾现场重点物品和痕迹物证的主要特征不应在拍摄画面的拼接线上。
- 8.1.4 对于同一个场景，所拍摄画面的焦距、白平衡、曝光量等控制条件宜一致。
- 8.1.5 照相机镜头的视场角不宜大于 90° ，确保每个拍摄画面内的物体没有明显的畸变。

8.2 适用器材

适用器材如下：

- 相机：常规照相机、数码照相机、多旋翼无人驾驶航空拍摄器；
- 照相镜头：标准镜头、标准焦段的变焦距镜头；
- 照相用附属设备：DB53/T 1273.1 中 10.1、10.2 和 10.4 提及的相关设备。

8.3 适用场景

火灾现场方位照相、火灾现场概貌照相、火灾现场重点部位照相、火灾现场实验照相。

9 回转连续拍照法

9.1 要求

- 9.1.1 拍照点宜选在拍照场景平面的中心位置，突出重点部位特征和火灾现场概貌的空间逻辑关系。
- 9.1.2 相邻画面重叠区应占每个画面的 $1/3 \sim 1/8$ ，火灾现场重点物品和痕迹物证的主要特征不应在拍摄画面的拼接线上。
- 9.1.3 对于同一个场景，所拍摄画面的焦距、白平衡、曝光量等控制条件宜一致。
- 9.1.4 照相机镜头的视场角不宜大于 90° ，确保每个拍摄画面内的物体没有明显的畸变。

9.2 适用器材

适用器材如下：

- 相机：常规照相机、数码照相机；
- 照相镜头：标准镜头、标准焦段的变焦距镜头；
- 照相用附属设备：DB53/T 1273.1 中 10.1、10.2 和 10.4 提及的相关设备。

9.3 适用场景

火灾现场方位照相、火灾现场概貌照相。

10 全景拍照法

10.1 要求

10.1.1 拍照点应选在拍照场景的中心位置。

10.1.2 当相机不具备全景照相功能时，相邻画面重叠区应占每个画面的 $1/3 \sim 1/8$ ，火灾现场重点物品和痕迹物证的主要特征不应在拍摄的画面拼接线上。

10.1.3 当相机不具备全景照相功能时，对于同一个场景，所拍摄画面的参照物大小、白平衡、曝光量等控制条件应基本一致。

10.1.4 应采用对角线视角拍照，拍摄重点部位时，应靠近目标拍摄取景。

10.1.5 当全景照片用作火灾现场照片制卷时，应满足如下条件：

- a) 全景照片分辨率不低于 $16\ 384 \times 8\ 192$ ；
- b) 在全景照片中截取的现场照片不变形，同时确保与全景照片的清晰度一致。

10.2 适用器材

适用器材如下：

- 相机：常规照相机、数码照相机、全景照相机；
- 照相镜头：标准镜头、标准焦段的变焦距镜头；
- 照相用附属设备：DB53/T 1273.1 中 10.1、10.2 和 10.4 提及的相关设备。

10.3 适用场景

火灾现场方位照相、火灾现场概貌照相、火灾现场重点部位照相。

11 比例拍照法

11.1 要求

11.1.1 应符合 GB/T 23865 的要求。

11.1.2 当拍照电气线路、钢结构建筑构件等较大范围痕迹物证时，应在被拍物一侧按比例放置贯通画面的皮卷尺。

11.1.3 拍摄火灾现场烧损痕迹、烧损物品等不规则痕迹物证时，应使用与被拍摄物有明显色差、不反光、无褶皱的比例尺，比例尺应放置在能够突出痕迹特征、燃烧图痕的一侧，并与拍照物保持平行。

11.1.4 拍摄同类大小痕迹物证的电路插片、电路板、熔珠、油花、炭化物等微小拍照对象时，拍照比

例放大倍数可按 1 倍、3 倍、10 倍进行拍摄，也可通过加装增距环、皮腔、体视显微镜等辅助拍照设备根据调查需要进行其他放大倍数的拍摄。

11.1.5 拍照对象应占拍摄画面大小的 2/3 以上。

11.1.6 比例尺或测量工具与拍照对象处于同一焦平面或通过调整光圈、焦距，确保比例尺或测量工具的刻度与拍照对象成像清晰

11.2 适用器材

适用器材如下：

- 相机：常规照相机、数码照相机；
- 照相镜头：标准镜头、标准焦段的变焦距镜头、微距镜头；
- 照相用附属设备：应采用三脚架拍摄并选用 DB53/T 1273.1 中第 10 章提及的相关设备。

11.3 适用场景

火灾现场细目照相、火灾现场实验记录照相。
