

中华人民共和国强制性国家标准

《火灾声和/或光警报器》

（征求意见稿）

编制说明

标准编制组

2024年9月30日

一、工作简况

（一）任务来源

根据国家标准化管理委员会《关于下达〈家用燃气快速热水器〉等27项强制性国家标准制修订计划及相关标准外文版计划的通知》（国标委发〔2024〕17号）的要求，强制性国家标准《火灾声和/或光警报器》修订项目由国家消防救援局归口管理，计划编号20240628-Q-450。国家消防救援局委托全国消防标准化技术委员会火灾探测与报警分技术委员会（TC113/SC6）承担起草和技术审查任务。

（二）修订背景

火灾声和/或光警报器属于保障生命财产安全的消防产品，是火灾自动报警系统中的现场警报设备，现场安装的警报器能够第一时间发送警报信号，通知附近人员及时处置早期火情和紧急撤离，对于保障人员生命和财产安全具有重要意义。

根据多年使用情况不难发现，火灾声和/或光警报器的设计、制造和检验过程中还存在着一些问题：

1. 我国幅员辽阔，南北环境气候差异较大，应根据使用场所特点设计产品；
2. 沿海地带、危化品场所使用的室外型产品，对于抗腐蚀性应提出更高的要求；
3. 产品使用场所和安装方式种类的丰富，对产品的技术参数提出了更高的要求；

4. 部分工程项目为了适用于现场安装使用，采用较长的安装线路，或无线通信方式，并按照产品不同类型采用了多种供电方式，这些对于产品电源性能提出了较高的性能需求；

5. 气候耐受性、机械耐受性、电磁兼容和外壳防护等级等相关标准中的技术参数发生变化，本标准应同步修订，确保协调一致并使其充分满足产品的耐用性需求，以适应不同应用场景下的复杂环境条件。

因此，如何更好地指导生产者设计产品，更好地让生产企业生产出高质量的产品，是本次标准修订过程中重点考虑的方向。

标准编制组依据《中华人民共和国消防法》（2021年版）、《中华人民共和国标准化法》（2018年版），在对产品进行技术调研的基础上，参考了国外相关标准，综合考虑了火灾声和/或光警报器产品的实际市场需要和当前技术水平，修订了本标准。本次修订的标准属于产品强制性国家标准，对规范火灾声和/或光警报器的设计、制造和检验环节具有积极作用，有利于整个行业的健康发展，对提高我国消防领域水平和保障人民生命财产安全具有十分重要的意义。

（三）起草单位

应急管理部沈阳消防研究所牵头负责本标准的修订工作。

二、国家标准编制原则、主要技术要求的依据及理由

（一）编制原则

本标准的编制立足于我国火灾自动报警产业发展现状，充分调

研火灾声和/或光警报器的技术水平，编制过程中本着“科学、合理、系统、适用”的原则，注重实用性、易读性、可操作性，并在修订过程中遵循以下原则：

（1）依据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》起草；

（2）以满足生产企业、消防工程建设单位、监督管理部门的需求为出发点，修改现行标准中不符合技术发展水平的技术内容，增加丰富产品功能、提升产品质量的技术内容；

（3）确保标准提出的各项技术既符合产品技术的发展水平，又能推动产品的技术进步，引领产业发展；

（4）遵循“中立原则”，保证产品标准能够作为生产者、用户和产品质量检测机构的合格评定依据；

（5）遵循“可证实性原则”，确保技术内容均能进行验证；

（6）确保标准条文可操作性，保证技术要求和试验方法的科学性。

（二）主要技术要求的确定依据

本标准代替GB 26851-2011《火灾声和/或光警报器》，与GB 26851-2011相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

1、修改了标准全文的体例结构，使标准逻辑清晰，更具有可读性。

2、修改了规范性引用文件：拟修订后的标准均采用现行标准中规定性引用文件的最新版本。如：GB/T 4208—2017《外壳防护

等级（IP代码）》、GB/T 16838《消防电子产品环境试验方法及严酷等级》，以及GB/T 17626《电磁兼容 试验和测量技术》系列标准中的第2、3、4、5、6部分内容，均采用其对应的最新版本。

3、增加产品分类的分类方式：

在原标准的基础上，将产品按照其安装方式分为壁挂型和吸顶型，根据安装方式的不同，新标准中对产品的声学 and 光学性能要求进行了明确的区分，所采取的性能试验测试方法也有了显著的差异。

4、对产品性能要求的修订：

1) 对于产品的性能要求，根据产品分类提出了具体的技术指标要求。对声警报器规定了距离其正前方3m处的声警报信号的声压级的要求，对光警报器规定了光警报信号的有效发光强度的要求，对火灾信息警报器规定了其表面亮度的要求；

2) 将原标准的“电压波动试验”修订为“电源性能试验”，对不同供电方式的产品，如采用外部电源供电的警报器、兼用通讯线路供电的警报器和采用内部电池供电的警报器进行了有效的区分，提出了对应的技术要求和试验方法，使其更适应产品的实际应用需求；

3) 对产品的绝缘电阻和电气强度性能要求，增加了外部带电端子和电源输入端的工作电压大于50V的限定条件，符合两项试验的常规执行要求；

4) 电磁兼容试验项目的技术指标和试验方法均已按照其现行

标准的技术内容进行了修订；

5) 根据GB/T 16838—2021《消防电子产品环境试验方法及严酷等级》对试验严酷等级分类的要求，将警报器产品环境试验中的“恒定湿热（运行）试验”调整为“交变湿热（运行）试验”；

6) 取消了恒定湿热（耐久）试验项目，增加了盐雾试验用于考察产品的抗腐蚀性能；

7) 修订了对产品外壳防护等级的要求，增加了对室内型警报器的外壳防护等级应达到GB/T 4208规定的IP21等级的要求。

综上，本标准制定的内容科学、合理、先进，保证了标准的科学性、合理性和试验的可操作性。标准整体水平达到国内先进水平，有利于推动产品的技术进步，更好地保障人民生命财产安全，具有可观的经济、社会效益。

三、与法律法规及其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况

（一）与法律法规及其他强制性标准的关系

本标准在制定过程中严格遵守国家的有关方针政策和法律法规，法律法规的相关要求促进了本标准的修订。《中华人民共和国消防法》第二十四条 消防产品必须符合国家标准；没有国家标准的，必须符合行业标准。禁止生产、销售或者使用不合格的消防产品以及国家明令淘汰的消防产品。第二十五条 产品质量监督部门、工商行政管理部门、消防救援机构应当按照各自职责加强对消防产品质量的监督检查。《应急管理标准化工作管理办法》《消防产品

监督管理规定》等法律法规可为标准提供保障，没有冲突。

本标准规定的内容与GB 50116《火灾自动报警系统设计规范》和GB 50166《火灾自动报警系统施工及验收标准》的相关要求保持协调统一。

（二）配套推荐性标准的制定情况

GB/T 4208《外壳防护等级（IP代码）》现行标准为GB/T 4208-2017；

GB/T 9969《工业产品使用说明书 总则》现行标准为GB/T 9969-2008；

GB/T 16838《消防电子产品环境试验方法及严酷等级》现行标准为GB/T 16838-2021；

GB/T 17626.2《电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验》现行标准为GB/T 17626.2-2018；

GB/T 17626.3《电磁兼容 试验和测量技术 第3部分：射频电磁场辐射抗扰度试验》现行标准为GB/T 17626.3-2023；

GB/T 17626.4《电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验》现行标准为GB/T 17626.4-2018；

GB/T 17626.5《电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验》现行标准为GB/T 17626.5-2019；

GB/T 17626.6《电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度》现行标准为GB/T 17626.6-2017。

四、与国际标准化组织、其他国家或地区有关法律法规和标准的对比分析（或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况）

（一）与国际、国外同类标准技术内容的对比情况

国际标准化组织（International Organization for Standardization，简称为ISO）发布了相关标准ISO 7240-3-2020 <Fire detection and alarm systems — Part 3 Audible alarm devices>，规定了火灾探测报警系统中使用的声警报设备的技术要求，另一部标准ISO 7240-23-2013 <Fire detection and alarm systems — Part 23 Visual alarm devices> 规定了光警报设备的技术要求；欧盟发布了相关标准BS EN 54-3-2014<Fire detection and fire alarm systems Part 3: Fire alarm devices-Sounders> 火灾声警报器，BS EN 54-23-2010<Fire detection and fire alarm systems Part 23: Fire alarm devices-Visual alarm devices>火灾光警报器；美国发布了UL 464<STANDARD FOR SAFETY Audible Signaling Devices for Fire Alarm and Signaling Systems, Including Accessories>，UL 1638<STANDARD FOR SAFETY Visible Signaling Devices for Fire Alarm and Signaling Systems, Including Accessories>。

本标准修订版在技术方向上与国际标准保持协调统一。随着编制组不断深入研究，并结合我国安全发展的需要，标准在编制过程中，更加强调产品功能和基本性能的实用性、试验的可操作性和标准表述的简洁性。对部分在实际应用中作用不明显的检验项目和方

法进行了简化，对语言描述和逻辑体系进行了梳理，提高了标准的适用性，同时具有一定的前瞻性。

（二）以国际标准为基础的起草情况

本标准以现行火灾声和/或光警报器国家标准为基础，结合国内技术水平与生产现状及相应的法律法规进行修订，未采用国际标准。

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见和依据

标准修订过程中无重大分歧意见。

六、标准实施过渡期建议

建议本标准的实施过渡期为12个月。

本标准所涉及标准在编制过程中，不断面向全社会公开征求意见，行业内主要生产企业需要熟悉标准的主要技术内容，并着手开展了前期研发工作，部分企业已根据标准征求意见稿的内容研发了产品样机。因此，建议本标准发布至实施的过渡期12个月，用于企业进行产品的进一步完善、验证，以及产品检验工作，该过渡期得到了从业单位的广泛认同。

七、实施国家标准的有关政策措施

火灾声和/或光警报器作为火灾报警系统的重要组件，对于快速响应火灾等紧急状况至关重要。为提升产品可靠性和稳定性，保障人民生命财产安全，国家消防救援局依据《中华人民共和国消防法》（以下简称《消防法》）及相关法律法规，修订了强制性国家标准《火灾声和/或光警报器》。

为确保标准的顺利实施，国家消防救援局负责上报至国家标准化管理委员会批准，并对标准的实施进行监督管理。《消防法》第二章“火灾预防”中第二十四条规定：依法实行强制性产品认证的消防产品，由具有法定资质的认证机构按照国家标准、行业标准的强制性要求认证合格后，方可生产、销售、使用。实行强制性产品认证的消防产品目录，由国务院产品质量监督部门会同国务院应急管理部门制定并公布。同时，根据《消防法》第三条和第十七条，地方各级人民政府负责本行政区域内的消防工作，县级以上地方人民政府消防救援机构负责实施具体的消防监督管理。

此外，由国家消防救援局建立跨部门的协调机制，加强与相关部门的沟通与合作，共同推进标准的实施。同时，依据《消防法》第六条的要求，加强消防法律、法规的宣传，督促、指导、协助有关单位做好消防宣传教育工作。教育、人力资源行政主管部门以及学校和职业培训机构也应将消防知识纳入教育、教学和培训的内容中，以提高全社会的消防意识和应急能力。

八、对外通报的建议及理由

本次标准修订改变的主要技术内容，提高了国内的产品质量，增强了产品的国际竞争力，以及与国际标准和其他国家地区有关标准要求的接轨程度，提高了我国产品出口的可能性，建议对外通报。

九、废止现行有关标准的建议

本标准代替国家标准GB 26851-2011《火灾声和/或光警报器》，本标准实施的同时废止原标准。

十、涉及专利的有关说明

在本标准征求意见稿的起草过程中，编制组未识别到涉及本标准的专利内容。

十一、国家标准所涉及产品、过程或服务的目录

本标准涉及产品为火灾声和/或光警报器。

十二、其他应予说明的事项

无。