

中华人民共和国强制性国家标准

《惰性气体灭火剂》

(征求意见稿)

编制说明

标准编制组

二〇二三年五月

## 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 2017 年度强制性国家标准制修订计划的通知》(国标委综合[2017]128 号), 国家标准《惰性气体灭火剂》由中华人民共和国应急管理部归口管理, 具体编制工作由应急管理天津消防研究所主编。计划编号为 20173642-Q-312, 由 TC113/SC3 全国消防标准化技术委员会灭火剂分技术委员会组织起草和审查。

### (二) 制定背景

现行 GB20128-2006《惰性气体灭火剂》是借鉴 ISO 14520-2005 系列标准制定的, 作为惰性气体灭火剂质量认证检验依据标准进行应用。随着惰性气体灭火剂生产原料、充装工艺的发展, 以及该产品应用灭火系统的发展, 现行标准在执行中与新技术存在不协调的问题, 需要对 GB 20128-2006《惰性气体灭火剂》实施修订。

该标准修订后, 将对这类泡沫灭火剂的技术参数和性能要求进行进一步调整, 有利于产品的质量提高和性能优化, 保证该产品在灭火救援领域中切实有效的发挥作用。

### (三) 起草小组人员组成及所在单位

应急管理部天津消防研究所牵头负责本标准的修订工作。

## 二、标准编制原则、主要技术内容及其确定依据

### (一) 标准编制原则

本标准修订遵循国家有关法律法规的规定, 修订过程中

跟踪相关标准动态，满足此类产品发展的需要。标准结构、编写规则、标准中规范性技术要素内容的确定方法符合 GB/T 1.1-2020 的规定。

## （二）标准主要技术内容及确定依据

### （1）修改了惰性气体灭火剂的定义及英文表述

本次修订将各种惰性气体灭火剂的定义进行修改，将原定义中按“质量比”混合改为按“比例”混合。主要是基于该类气体灭火剂产品性能的不断提升和充装工艺的不断发展，按照“体积比”充装的工艺越来越广泛。课题组和充装单位以“体积比”对该类气体灭火剂进行充装后，其各组分的含量性能更能符合标准要求，因此在此次修订中对定义进行修改，不再做按“质量比”混合的要求。

另外，通过查阅资料和征求英文专业专家的意见，将惰性气体灭火剂的英文表述进行修改，修改后的因为更能准确表述该产品，也更符合英文表达方式。

### （2）增加了 IG-55、IG-541 惰性气体灭火剂混合气体总含量的技术要求

本次修订在技术要求中增加了对 IG-55、IG-541 惰性气体灭火剂混合气体总含量的要求，该修订内容是送审稿审查会修改意见之一。原版标准中只规定了每种组分气体的含量范围，未对混合气的总含量进行规定，存在每种组分气体都满足要求，但混合气中有效灭火剂成分较少的可能性。课题组采纳对于送审稿的审查修改意见，在报批稿中增加对混合气总含量要求，可以更好地规范惰性气体灭火剂的生产，降

低使用风险，确保产品质量。

(3) 修改并单独列出对原料(组分)气体(原版标准中称为组分气体)的技术性能要求，对原料(组分)气体的纯度性能试验方法进行修改

本次标准修订修改并单独列出了对原料(组分)气体(原版标准中称为组分气体)的技术性能要求并对原料(组分)气体的技术性能要求进行修改。其中，提高了氩气和二氧化碳原料气体的“纯度”技术性能要求。由于目前原料气体的生产技术不断提高，原料气已经普遍能达到99.99%的纯度要求，同时也为了提高和保证充装后惰性气体灭火剂的含量，因此进行修改。

另外，在试验方法中修改了对原料(组分)气体纯度性能的测试试验方法。修改后的试验方法与现有各种原料(组分)气体在进货采购时使用的产品性能要求标准相一致，便于生产单位对原料气体检测的控制。

(4) 修改了氩气和氮气原料(组分)气体的水分含量技术性能要求和试验方法，增加了IG-55、IG-541惰性气体灭火剂的水分含量技术性能

原版标准中，上述两种原料(组分)气体的水分含量技术性能要求较高，在修订版中降低了要求。主要是因为现行版标准中对充装后灭火剂的水分含量技术性能不做要求或要求较低，而课题组经过试验验证在达到原组分气体的水分含量要求下进行充装后水分含量的测定，其值远远小于原技术要求(见表2)，也就是说现行标准对原料(组分)气的水

分含量技术性能要求过高。课题组在原料（组分）气体水分含量符合修订后的技术性能要求的条件下，对充装后产品进行水分含量性能试验论证，试验数据表明其完全符合相应要求（见表3）。同时该内容修订也是为了与各原料（组分）气体进货检验用相关标准中的技术性能要求相统一，便于生产单位对原料和成品性能控制的协调一致。

表2 原料（组分）气的水分含量符合现行标准要求时充装后水分含量

序号	样品名称	原料（组分）气体 水分含量/%	充装后惰性气体灭火 剂水分含量/%	备注
1	IG-541	氩气： $3 \times 10^{-4}$ 氮气： $3 \times 10^{-4}$ 二氧化碳： $8 \times 10^{-4}$	$15 \times 10^{-4}$  (现行标准中无水分 含量性能技术要求)	
2	IG-100	氮气： $3 \times 10^{-4}$	$10 \times 10^{-4}$  (现行标准中水分含 量性能技术要求为 $\leq 50 \times 10^{-4}$ )	
3	IG-55	氩气： $3 \times 10^{-4}$ 氮气： $3 \times 10^{-4}$	$12 \times 10^{-4}$  (现行标准中无水分 含量性能技术要求)	
4	IG-541	氩气： $4 \times 10^{-4}$ 氮气： $5 \times 10^{-4}$ 二氧化碳： $6 \times 10^{-4}$	$18 \times 10^{-4}$  (现行标准中无水分 含量性能技术要求)	
5	IG-541	氩气： $3 \times 10^{-4}$	$9 \times 10^{-4}$	

		氮气: $3 \times 10^{-4}$ 二氧化碳: $5 \times 10^{-4}$	(现行标准中无水分含量性能技术要求)
6	IG-01	氩气: $4 \times 10^{-4}$	$10 \times 10^{-4}$ (现行标准中水分含量性能技术要求为 $\leq 50 \times 10^{-4}$ )

表3 原料(组分)气的水分含量满足本次修订要求时  
充装后水分含量

序号	样品名称	原料(组分)气体 水分含量/%	充装后惰性气体灭火 剂水分含量/%	备注
1	IG-55	氩气: $13 \times 10^{-4}$ 氮气: $15 \times 10^{-4}$	$22 \times 10^{-4}$ (修订标准后水分含量性能技术要求为 $\leq 25 \times 10^{-4}$ )	
2	IG-100	氮气: $12 \times 10^{-4}$	$20 \times 10^{-4}$ (修订标准后水分含量性能技术要求为 $\leq 50 \times 10^{-4}$ )	
3	IG-541	氩气: $14 \times 10^{-4}$ 氮气: $13 \times 10^{-4}$ 二氧化碳: $9 \times 10^{-4}$	$24 \times 10^{-4}$ (修订标准后水分含量性能技术要求为 $\leq 30 \times 10^{-4}$ )	
4	IG-541	氩气: $14 \times 10^{-4}$ 氮气: $15 \times 10^{-4}$	$23 \times 10^{-4}$ (修订标准中水分含	

		二氧化碳: $6 \times 10^{-4}$	量性能技术要求为 $\leq 30 \times 10^{-4}$ )	
5	IG-01	氩气: $14 \times 10^{-4}$	$19 \times 10^{-4}$ (修订标准后水分含量性能技术要求为 $\leq 50 \times 10^{-4}$ )	
6	IG-541	氩气: $10 \times 10^{-4}$ 氮气: $13 \times 10^{-4}$ 二氧化碳: $10 \times 10^{-4}$	$21 \times 10^{-4}$ (修订标准后水分含量性能技术要求为 $\leq 30 \times 10^{-4}$ )	

同时修改了原料(组分)气体水分含量的相关试验方法,采用组分气体进货采购时通用的技术标准中的试验方法,便于生产单位对原料气体检测的控制。

另外,此次修订增加了 IG-55、IG-541 惰性气体灭火剂水分含量的技术性能要求,目的是通过对最终产品的水分控制达到控制产品质量的目的。特别是 IG-541 惰性气体灭火剂中含有二氧化碳,其本身及所含有的硫化物与含有的水分可反应产生腐蚀性物质对所充装的气瓶产生影响,因此需要通过控制水分含量减少腐蚀性物质的产生量,进而避免安全隐患。

惰性气体灭火剂的充装过程是主要的产品生产过程,该过程的控制会对产品的最终性能产生重要影响,特别是水分含量性能。此次修订降低原料(组分)气体的水分含量要求,增加充装后最终产品的水分含量要求也是对该类产品充装

过程控制要求的提升。

(5) 增加了原料(组分)气体中二氧化碳的总硫化物含量技术性能要求和试验方法

本次修订增加了对原料(组分)气体二氧化碳的总硫化物含量技术性能要求。二氧化碳原料气中通常会掺杂各种硫化物,在长期共存的环境下,一定量的硫化物又会与原料气中的水分反应产生的酸性物质存在腐蚀惰性气体灭火剂的充装气瓶或容器阀的可能性,进而带来使用和储存危险隐患。因此增加该项目来控制原料气中总硫化物的含量,进而控制腐蚀性物质的量,降低惰性气体灭火剂潜在危险的发生几率。

增加的总硫化物含量试验方法是目前二氧化碳产品常用的技术含量较高的测试方法,具有一定的先进性。

(6) 修改了原料(组分)气体中氩气和氮气的氧含量技术性能要求和所有原料气体的氧含量试验方法,增加了IG-01、IG-55、IG-541惰性气体灭火剂的氧含量技术性能要求

原版标准中,上述两种原料(组分)气体的氧含量技术性能要求较高,在修订版中降低了要求。原因主要为现行版标准中对充装后惰性气体灭火剂的氧含量技术性能不做要求或要求较低,而课题组经过试验验证在达到原组分气体的氧含量要求下进行充装后氧含量的测定,其值远远小于原技术要求(见表4),也就是说现行标准对原料(组分)气的氧含量技术性能要求过高。课题组在原料(组分)气体氧含量

符合修订后的技术性能要求的条件下，对充装后产品进行氧含量性能试验验证，试验数据表明其完全符合修订后相应的技术性能要求（见表5）。

修改了原料（组分）气体氧含量的相关试验方法，采用组分气体进货采购时通用的技术标准中的试验方法，便于生产单位对原料气体检测的控制。

表4 原料（组分）气的氧含量符合现行标准要求时充装后氧含量

序号	样品名称	原料（组分）气体 氧含量/%	充装后惰性气体灭火 剂氧含量/%	备注
1	IG-541	氩气： $3 \times 10^{-4}$ 氮气： $3 \times 10^{-4}$ 二氧化碳： $6 \times 10^{-4}$	$18 \times 10^{-4}$  (现行标准中无氧含量性能技术要求)	
2	IG-100	氮气： $2 \times 10^{-4}$	$13 \times 10^{-4}$  (现行标准中氧含量性能技术要求为 $\leq 0.1$ )	
3	IG-55	氩气： $3 \times 10^{-4}$ 氮气： $3 \times 10^{-4}$	$16 \times 10^{-4}$  (现行标准中无氧含量性能技术要求)	
4	IG-541	氩气： $2 \times 10^{-4}$ 氮气： $3 \times 10^{-4}$ 二氧化碳： $9 \times 10^{-4}$	$23 \times 10^{-4}$  (现行标准中无氧含量性能技术要求)	
5	IG-541	氩气： $3 \times 10^{-4}$	$25 \times 10^{-4}$	

		氮气: $3 \times 10^{-4}$ 二氧化碳: $10 \times 10^{-4}$	(现行标准中无氧含量性能技术要求)
6	IG-01	氩气: $2 \times 10^{-4}$	$18 \times 10^{-4}$ (现行标准中无氧含量性能技术要求)

表 5 原料(组分)气的氧含量满足本次修订要求时充装后氧含量

序号	样品名称	原料(组分)气体 氧含量/%	充装后惰性气体灭火 剂氧含量/%	备注
1	IG-55	氩气: $8 \times 10^{-4}$ 氮气: $9 \times 10^{-4}$	$21 \times 10^{-4}$ (修订标准中氧含量性能技术要求为 $\leq 50 \times 10^{-4}$ )	
2	IG-100	氮气: $10 \times 10^{-4}$	$23 \times 10^{-4}$ (修订标准中氧含量性能技术要求为 $\leq 50 \times 10^{-4}$ )	
3	IG-541	氩气: $10 \times 10^{-4}$ 氮气: $10 \times 10^{-4}$ 二氧化碳: $9 \times 10^{-4}$	$30 \times 10^{-4}$ (修订标准中氧含量性能技术要求为 $\leq 30 \times 10^{-4}$ )	
4	IG-541	氩气: $10 \times 10^{-4}$ 氮气: $10 \times 10^{-4}$ 二氧化碳: $10 \times 10^{-4}$	$33 \times 10^{-4}$ (修订标准中氧含量性能技术要求为	

			$\leq 30 \times 10^{-4}$ )	
5	IG-01	氩气: $8 \times 10^{-4}$	$22 \times 10^{-4}$ (修订标准中氧含量 性能技术要求为 $\leq 50 \times 10^{-4}$ )	
6	IG-541	氩气: $8 \times 10^{-4}$ 氮气: $8 \times 10^{-4}$ 二氧化碳: $9 \times 10^{-4}$	$27 \times 10^{-4}$ (修订标准中氧含量 性能技术要求为 $\leq 30 \times 10^{-4}$ )	

此次修订增加了 IG-01、IG-55、IG-541 惰性气体灭火剂氧含量的技术性能要求，目的是通过对最终产品的氧含量控制达到控制产品质量的目的。课题组经过试验验证新增惰性气体灭火剂氧含量的技术性能要求能满足目前该类产品的技术要求和安全要求。

惰性气体灭火剂的氧含量同样与充装过程有关，降低原料（组分）气体氧含量要求后增加对充装后该产品氧含量的技术要求，需要生产单位对产品充装工艺和充装设备进行很好的控制。

（7）删除了 IG-01 惰性气体灭火剂的悬浮物或沉淀物技术性能要求

本次标准修订删除了 IG-01 惰性气体灭火剂的悬浮物或沉淀物技术性能要求。主要考虑该项性能要求对产品技术性能和安全性能的影响较小，现行标准实施的过程中，未发现有产品在该项性能要求上出现过不合格，因此考虑将其删

除。

(8) 修改了盛装惰性气体灭火剂气瓶的标志、充装、包装、运输和贮存的要求，增加了盛装惰性气体灭火剂气瓶的检验要求

本次修订中修改了盛装惰性气体灭火剂气瓶的标志、充装、包装、运输和贮存的要求，主要是为了与现行气瓶的各种管理规定和标准衔接，增强对于充装气瓶的可控性，同时也是为了增加对气瓶的管理，更好的保证充装后气瓶的安全性。其中增加了与应用装备的关联性和产品管理要求，该内容为送审稿审查会修改意见之一。

另外，本次修订出于对气瓶安全的管理增加了盛装惰性气体灭火剂气瓶的检验要求。

### (三) 标准修订变化及依据（仅修订标准需要列出）

(1) 标准修订除结构调整和编辑性改动外，主要变化内容及变化理由或依据如下：

1) 修改了惰性气体灭火剂的定义及英文表述；

2) 增加了 IG-55、IG-541 惰性气体灭火剂混合气体总含量的技术要求，原版标准中只规定了每种组分气体的含量范围，未对混合气的总含量进行规定，存在每种组分气体都满足要求，但混合气中有效灭火剂成分较少的可能性。课题组采纳对于送审稿的审查修改意见，在报批稿中增加对混合气总含量要求，可以更好地规范惰性气体灭火剂的生产，降低使用风险，确保产品质量；

3) 修改并单独列出对原料（组分）气体（原版标准中

称为组分气体)的技术性能要求,对原料(组分)气体的纯度性能试验方法进行修改,由于目前原料气体的生产技术不断提高,原料气已经普遍能达到99.99%的纯度要求,同时也可以进一步提高和保证充装后惰性气体灭火剂的含量,另外在试验方法中修改了对原料(组分)气体纯度性能的测试试验方法。修改后的试验方法与现有各种原料(组分)气体在进货采购时使用的产品性能要求标准相一致,便于生产单位对原料气体检测的控制;

4)修改了氩气和氮气原料(组分)气体的水分含量技术性能要求和试验方法,增加了IG-55、IG-541惰性气体灭火剂的水分含量技术性能,混合气体中的水分可能源自原料(组分)气体所含水分或者充装过程中的水分,修订版增加了混合气体的水分含量要求,通过试验验证得到混合气体水分含量要求的组分气体水分含量要求并进行修改,该项修改实际也是对生产单位的产品充装工艺和充装设备进行很好控制的一个要求;

5)增加了原料(组分)气体中二氧化碳的总硫化物含量技术性能要求和试验方法,二氧化碳原料气中通常会掺杂各种硫化物,在长期共存的环境下,一定量的硫化物又会与原料气中的水分反应产生的酸性物质存在腐蚀惰性气体灭火剂的充装气瓶或容器阀的可能性,进而带来使用和储存危险隐患。因此增加该项目来控制原料气中总硫化物的含量,进而控制腐蚀性物质的量,降低惰性气体灭火剂潜在危险的

发生几率；

6) 修改了原料(组分)气体中氩气和氮气的氧含量技术性能要求和所有原料气体的氧含量试验方法,增加了IG-01、IG-55、IG-541惰性气体灭火剂的氧含量技术性能要求,通过对最终产品的氧含量控制达到控制产品质量的目的,课题组经过试验验证新增惰性气体灭火剂氧含量的技术性能要求能满足目前该类产品的技术要求和安全要求,惰性气体灭火剂的氧含量同样与充装过程有关,降低原料(组分)气体氧含量要求后增加对充装后该产品氧含量的技术要求,需要生产单位对产品充装工艺和充装设备进行很好的控制;

7) 删除了IG-01惰性气体灭火剂的悬浮物或沉淀物技术性能要求,该项性能要求对产品技术性能和安全性能的影响较小,现行标准实施的过程中,未发现有产品在该项性能要求上出现过不合格,因此考虑将其删除;

8) 修改了盛装惰性气体灭火剂气瓶的标志、充装、包装、运输和贮存的要求,增加了盛装惰性气体灭火剂气瓶的检验要求,上述内容的增加和修改可以保证惰性气体灭火剂产品的安全使用和管理。

(2) 新版与旧版标准主要性能对比如表6-表10所示。

表6 原料(组分)气体技术性能要求

项目	GB20128-2006			GB20128-XXXX		
	氩气	氮气	二氧化碳	氩气	氮气	二氧化碳

纯度/%	≥99.97	≥99.99	≥99.5	≥99.99	≥99.99	≥99.90
水分含量 (体积分数) /%	≤4×10 <sup>-4</sup>	≤5×10 <sup>-4</sup>	≤10×10 <sup>-4</sup>	≤15×10 <sup>-4</sup>	≤15×10 <sup>-4</sup>	≤10×10 <sup>-4</sup>
氧含量 (体积分数) /%	≤3×10 <sup>-4</sup>	≤3×10 <sup>-4</sup>	≤10×10 <sup>-4</sup>	≤10×10 <sup>-4</sup>	≤10×10 <sup>-4</sup>	≤10×10 <sup>-4</sup>
总硫化物 含量(体 积分数) / %	—	—	—	—	—	≤1.0×10 <sup>-4</sup>

表 7 IG-01 惰性气体灭火剂的技术性能要求

项目	GB20128-2006	GB20128-XXXX
氩气含量/%	≥99.9	≥99.9
水分含量(体积分数) /%	≤50×10 <sup>-4</sup>	≤50×10 <sup>-4</sup>
悬浮物或沉淀物	不可见	—
氧含量(体积分数) /%	—	≤50×10 <sup>-4</sup>

表 8 IG-100 惰性气体灭火剂的技术性能

项目	GB20128-2006	GB20128-XXXX
氮气含量/%	≥99.6	≥99.9
水分含量(体积分数) /%	≤50×10 <sup>-4</sup>	≤50×10 <sup>-4</sup>
氧含量(体积分数) /%	≤0.1	≤50×10 <sup>-4</sup>

表 9 IG-55 惰性气体灭火剂的技术性能

项目	GB20128-2006	GB20128-XXXX

氩气含量/%	45 ~ 55	45 ~ 55
氮气含量/%	45 ~ 55	45 ~ 55
水分含量（体积分数）/%	——	$\leq 25 \times 10^{-4}$
氧含量（体积分数）/%	——	$\leq 50 \times 10^{-4}$

表 10 IG-541 惰性气体灭火剂的技术性能

项目	GB20128-2006	GB20128-XXXX
二氧化碳含量/%	7.6 ~ 8.4	7.6 ~ 8.4
氩气含量/%	37.2 ~ 42.8	37.2 ~ 42.8
氮气含量/%	48.8 ~ 55.2	48.8 ~ 55.2
水分含量（体积分数）/%	——	$\leq 30 \times 10^{-4}$
氧含量（体积分数）/%	——	$\leq 30 \times 10^{-4}$

### 三、试验验证的分析、综述报告、技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益。

本标准制修订过程中开展了大量验证试验并对试验数据进行分析，包括原料（组分）气体水分含量验证试验、原料（组分）气体氧含量试验等。通过试验确定相关技术要求和试验方法。标准修订后能够提升惰性气体灭火剂产品的质量，优化产品性能，确保产品的安全运输、储存和使用，为该产品更好的发挥保护生命财产安全的作用提供技术支持，具有良好的社会经济效益。

### 四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况

本标准查阅了 ISO 14520-12: 2015、ISO 14520-13: 2015、

ISO 14520-14: 2015、ISO 14520-15: 2015 中的相关内容。  
上述国际标准为气体灭火设备标准，灭火剂作为其中一部分内容，在国际标准中没有惰性气体灭火剂的标准。本次修订后国标的技术要求和试验方法与上述所参考的 ISO 标准标准相关内容无论从技术要求或者试验方法等方面的差异都较大。本标准更适合我国该类产品的生产使用环境。

## 五、以国际标准为基础的起草情况、是否合规引用或采用国际国外标准以及未采用国际标准的原因

本标准未采用国际标准。标准的修订查阅了 ISO 14520-12: 2015、ISO 14520-13: 2015、ISO 14520-14: 2015、ISO 14520-15: 2015 中的相关内容。因国际标准是将对惰性气体灭火剂的要求放到气体灭火设备的标准中，没有单独的惰性气体灭火剂标准，同时本标准中的技术要求和试验方法与上述 ISO 标准中的相关内容有较大差别，因此本标准未引用或采用国际标准。

## 六、与有关法律、行政法规及相关标准水平的关系

### （一）与有关法律、行政法规、标准关系

本标准与有关的现行法律法规、行政法规和其他强制性国家标准无冲突。

### （二）配套推荐性标准的制定情况（强制性标准应填写）

无配套推荐性标准。

## 七、重大分歧意见的处理过程及依据

本标准修订过程中无重大分歧意见。

## 八、作为强制性标准或推荐性标准的建议及理由

惰性气体灭火剂产品属于保护人员和设备等财产安全的消防产品，考虑该产品的性能对火灾防护和扑救有直接影响，因此建议本标准为强制性国家标准。

## 九、标准自发布日期至实施日期的过渡期建议及理由

由于本标准修订内容较多，因此对标准的理解和在执行过程中难免出现误解和歧义，需要各生产企业、监督部门有一个磨合过程，建议标准的过渡期为12个月。为了使这次标准的实施真正起到指导生产、促进产品技术发展、扶优限劣的目的，特建议如下：

从标准正式实施之日起，生产企业应执行新标准，产品应符合新标准要求。已销售出的老旧产品根据使用情况，达到使用周期或无法满足使用要求后应退出市场。

认真作好标准的“引用”和“标注”工作。标准正式实施之日以后出厂的产品型号规格应按照新标准要求规定，执行标准代号为最新的标准代号。惰性气体灭火剂生产企业可以参照本标准或其他国家标准和行业标准制定企业标准，但不能与国家标准和行业标准相抵触。同时，企业标准需在当地技术监督部门备案。

各生产企业实施新修订的标准可能需要进行一定的技术改造、成本投入等，生产企业、标准制修订单位、检验机构、地方监管机构应主动相互沟通，争取尽可能短的时间内准确理解标准含义，促进各方更好的执行标准。

## 十、与实施标准有关的政策措施

本标准自实施之日起，应符合实施监督管理部门的所有相应法律法规、行政法规等。对违反强制性国家标准的行为相关监管部门应及时进行处理。

#### **十一、是否需要对外通报的建议及理由。**

国本标准的修订未采用国际标准或者与有关国际标准技术要求不一致，并且对世界贸易组织（WTO）其他成员的贸易有重大影响，建议对外通报。

#### **十二、废止现行有关标准的建议**

本标准自实施之日起代替 GB 20128-2006《惰性气体灭火剂》，本标准实施的同时废止原标准。

#### **十三、涉及专利的有关说明**

本标准的某些内容可能涉及专利。标准起草及发布机构不承担识别这些专利的责任。

#### **十四、标准所涉及的产品、过程或者服务目录**

本标准涉及惰性气体灭火剂产品。

#### **十五、其他应予以说明的事项**

无