

化学试剂 试验方法中  
所用制剂及制品的制备

编  
制  
说  
明

广东光华科技股份有限公司

# 《化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备》编制说明

## 一、工作简况

### 1. 标准制订背景

由化学试剂配制而成的各类制剂制品，广泛运用于各个行业的科学技术研究、分析测试研究、新产品研究开发及质量确认等方面，影响着科学技术及工业制造的发展进程。GB/T 603《化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备》作为化学试剂基础通则，适用于化学试剂分析中所需制剂及制品的制备，同时广泛被其他多个行业多个领域引用。随着各领域的快速发展，新标准、新检测方法的不断出台，需要配制的制剂制品种类也不断更新，GB/T 603-2002 的适用性已明显出现了欠缺。本次修订将参考国内外标准文献，完善制剂及制品的种类，使标准的使用范围更加广泛；并与国际标准、国外先进标准接轨，减少贸易摩擦。

### 2. 任务来源

根据《国家标准化管理委员会关于下达 2021 年第一批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》(国标委发[2021]12 号)，由广东光华科技股份有限公司作为主导起草单位，承担对《化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备》国家标准的修订任务，计划项目编号为 20211070-T-606，项目周期：18 个月。

### 3. 主要工作过程

2021 年 8 月我们向有关化学试剂生产单位、检测机构及全国化学标准化技术委员会化学试剂分会的各位委员、专家发出征求意见函 41 封，征求对原标准及标准草案的意见，回函 13 封，意见汇总见表 1、表 2。同时我们查阅了国内外相关标准及技术资料，列举出国内外标准对比(见附表 1)。根据搜集到的资料，我们拟订了工作方案，并在 2021 年 10 月的南昌会议上讨论。其后我们根据反馈意见对标准草案进行修改，于 2022 年 3 月形成征求意见稿。

### 4. 调研情况

#### 4.1 原标准使用调研情况

2021 年 8 月我们向有关化学试剂生产单位、检测机构及全国化学标准化技术委员会化学试剂分会的各位委员、专家发出征求意见函 41 封，征求对原标准及标准草案的意见，回函 13 封，对原标准的意见汇总详见表 1。

表 1 对原标准的意见汇总

单位名称	意见及建议	意见处理
上海市医疗器械检验研究院 方清	1、修订标准的年代号。 2、各试剂制剂的配制过程写得略显简单，可增加附录加以说明。 3、根据现行工作的实际，考虑增加所用制剂及制品的种类。 4、从整份标准看，建议 3.1~3.3 的表述根据 GB/T 1.1-2020 的相关规定编写。	1、采纳。 2、采纳。评估各个制剂制品的配制方法描述，有必要的增加说明。 3、采纳。 4、采纳。
西陇化工股份有限公司 余辣娇	无意见	
沈阳化学试剂厂 鞠天宝	无意见	
温州吉象化学股份有限公司 李翊元	无意见	
太仓沪试试剂有限公司 王伟	无意见	
上海化学试剂研究所有限公司 周重道	无意见	
重庆川东化工(集团)有限公司 王禄	无意见	
深圳市美信检测技术股份有限公司 焦广胜	无意见	
北京化工大学 杨屹	无意见	
天津市科密欧化学试剂有限公司 王旭	无意见	
北京益利精细化学品有限公司 赵玉峰	无意见	
中国石油化工股份有限公司北京化工研究院 唐跃兵	无意见	
上海三爱思试剂有限公司 沈哲瑜	无意见	

#### 4.2 对标准草案的调研情况

各位委员、专家对标准草案的意见及建议详见表 2。

表 2 对标准草案的意见汇总

单位名称	意见及建议	意见处理
上海市医疗器械检验研究院 方清	1、建议在“范围”前面或“制备方法”处增加警示语。 2、“3 一般规定”中的 3.7“只有“乙醇(95%)中的(%)为为体积分数。”删去重复的“为”字。 3、4.1.1.6 中“将水以 3mL/min~5mL/mion 的流速通过交换柱”，单位有误，应为“mL/min”。 4、“4.1.2.31”中，“溶液 I：称限 70g 二水合钼酸钠(Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O)，溶于 150mL 水中”，建议将“称限”改为“称取”。	1、采纳。在“制备方法”处增加了警示语。 2、采纳。 3、采纳。 4、采纳。
西陇化工股份有限公司 余辣娇	1、按 GB/T 1.1-2020 的规定修改标准格式。 2、文中多处“本标准”改为“本文件”。 3、第 2 章的引导语按 GB/T 1.1-2020 的要求修改。	1、采纳。 2、采纳。 3、采纳。
重庆川东化工(集团)有限公司 王禄	1、前言，“本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。”修改为“本文件按照 GB/T 1.1-2020 给出的规则起草。”。 2、3.1 条，“本标准除另有规定外，所用试剂的纯度应在分析纯以上”修改为“本标准除另有规定外，所用试剂的纯度应在分析纯及以上”。 3、3.3 条，“本标准除中说明外，使用的试剂应符合分析纯以上规格。”，删掉这句话，因为 3.1 中已经进行了说明。 4、4.1.2.11 条，建议明确定容时用水还是用乙醇(95%)，或者改为“称取 1g 丁二酮肟，溶于乙醇(95%)，用乙醇(95%)稀释至 100mL。” 5、4.1.2.29 条，建议增加抗坏血酸溶液的使用时间及贮存条件“溶液贮存于棕色瓶中，使用期为 10 天。”。	1、采纳。 2、采纳。 3、采纳。 4、采纳。 5、采纳。
深圳市美信检测技术股份有限公司 焦广胜	1、一般规定中 3.7 条本标准中所用溶液以(%)表示的均指质量分数；只有“乙醇(95%)中的(%)为为体积分数。删除多的一个“为”字。 2、4.1.1.6 无氨的水 取 2 份强碱性阴离子交换数脂及 1 份强酸性阳离子交换数脂，依次填充于长 500mm、内径 30mm 的交换柱中，将水以 3mL/min~5mL/mion 的流速通过交换柱。删除多的一个“o”字母。 3、4.1.1.8 无钙及镁的氯化钠 将优级纯氯化钠的饱和溶液于同体积乙醇(无水乙醇)混合，不断搅拌至不再出结晶，抽滤，于 105℃~110℃干燥后备用。将“于”改为“与”。	1、采纳。 2、采纳。 3、采纳。

<p>北京化工大学 杨屹</p>	<p>1、建议“4.1.1.5 无氨的氢氧化钠溶液”移到“4.1.1.6 无氨的水”之后。</p> <p>2、4.1.1.6 中，“离子交换数脂”改为“离子交换树脂”。</p> <p>3、4.1.1.8 中，“将优级纯氯化钠的饱和溶液于同体积乙醇(无水乙醇)混合”，改为“将优级纯氯化钠的饱和溶液与同体积乙醇(无水乙醇)混合”。</p> <p>4、4.1.2.10.2 中，靛蓝二磺酸钠的质量分数 <math>\omega</math> 也应该以%表示。</p>	<p>1、未采纳。本次修订将制剂/制品的排序按照汉语拼音音序进行编排的。</p> <p>2、采纳。</p> <p>3、采纳。</p> <p>4、未采纳。参考近年制修订的标准，不再写“数值以%表示”，同时将公式中的“<math>\times 100</math>”改为“<math>\times 100\%</math>”。</p>
<p>中国石油化工股份有限公司北京化工研究院 唐跃兵</p>	<p>1、建议按照 GB/T 1.1-2020 要求修改标准格式，例如范围中应表示为本文件…。</p> <p>2、3.7 中笔误，出现两个“为”。</p> <p>3、3.3 表达的意思与 3.1 重复，建议调整。</p> <p>4、4.1.2.43 建议添加：无水硫酸铜的配制方法。</p> <p>5、4.2.3 和 4.2.4 中用到的三水合乙酸铅溶液，是否为 4.1.2.75 乙酸铅碱溶液？如相同，建议名称统一。</p> <p>6、4.2.1 中使用淀粉溶液，是否为 4.1.4.6 淀粉指示液？如相同，建议名称统一。</p>	<p>1、采纳。</p> <p>2、采纳，删除多余的“为”。</p> <p>3、采纳，已删除。</p> <p>4、未采纳。市面上五水合硫酸铜较为常见，无水硫酸铜极少且易吸潮不稳定，不推荐使用。</p> <p>5、未采纳。两个溶液不相同，无需统一。</p> <p>6、采纳，名称统一为“淀粉指示液”。</p>
<p>上海三爱思试剂有限公司 沈哲瑜</p>	<p>本次新增了 3.4 贮存，2002 版未作具体规定，仅 3.2 作规定（与本次 3.5 一致）。这次普遍缩短保质期有依据吗？还是仅对容易变质的作规定。</p> <p>据不完全统计目前对于化学试剂的保质期有规定的有这些： GB/T 601-2016 中 3.10 对标准溶液的有效期有明确的规定； GB/T 602-2002 中 3.3 对杂质测定用标准溶液的有效期有明确的规定。 HG/T 3484-1999 中 4.3 对澄清度标准有明确的规定； HG/T 4015-2008 中 3.4 对 pH 值缓冲溶液有规定； GB/T 27501-2011 中 7.2 对 pH 值测定用缓冲溶液有规定。</p>	<p>本次修订没有缩短保质期。2002 版仅对容易变质的制剂/制品做规定，本次修订没有修改此部分内容，仅对较稳定的试液和缓冲溶液做出一般规定，旨在为实验室的试液和缓冲溶液贮存提供依据。</p> <p>本标准规定的有效期与其他标准并无冲突。</p>
<p>沈阳化学试剂厂 鞠天宝</p>	<p>无意见</p>	
<p>温州吉象化学股份有限公司 李翊元</p>	<p>无意见</p>	
<p>太仓沪试试剂有限公司 王伟</p>	<p>无意见</p>	

上海化学试剂研究所有限公司 周重道	无意见	
天津市科密欧化学试剂有限公司 王旭	无意见	
北京益利精细化学品有限公司 赵玉峰	无意见	

### 4.3 资料搜集

查阅了国内外相关标准，与制剂制品的制备相关的标准有：

(1) ISO 6353/1-1982 化学分析试剂 第1部分 通用试验方法(Reagents for chemical analysis — Part 1: General test methods)中的4.2 试剂溶液(Reagent solutions)和4.3 指示剂溶液(Indicator solutions)；

(2) ACS 第11版 第3部分 试验用溶液和混合物(Part 3: Solutions and Mixtures Used in Tests)中的试剂、缓冲溶液和指示剂(Reagents, Buffers, and Indicators)；

(3) ASTM E200-16 化学分析用标准和试剂溶液的配制、标定和贮存(Preparation, Standardization, and Storage of Standard and Reagent Solutions for Chemical Analysis)中的96 试液和指示液(Nonstandardized Reagent Solutions and Indicator Solutions)；

(4) JIS K 8001:2017 试剂试验方法通则(試薬試験方法通則) 中的JA.2 稀溶液(希釈溶液)、JA.3 试液(試薬溶液類)和JA.5 指示剂(指示薬)；

(5) GB/T 176-2017 水泥化学分析方法 中的6.1 试剂和材料；

(6) HB/Z 5083-2001 金属镀覆和化学覆盖溶液分析用试剂 中的第一篇 制剂和溶液的配制方法；

(7) HG/T 2843-1997 化肥产品 化学分析常用标准滴定溶液、标准溶液、试剂溶液和指示剂溶液 中的第7章 试剂溶液、制剂和制品的制备、第8章 指示剂和指示液的制备和第9章 缓冲溶液的制备；

(8) HG/T 3696.3-2011 无机化工产品 化学分析用标准溶液、制剂及制品的制备 第3部分：制剂及制品的制备。

GB/T 603-2002 与各标准的制剂制品品种数量对比详见表3。

表 3 各标准的制剂制品品种数量比较

标准编号	品种数					
	一般制剂	试液	缓冲溶液	指示剂及指示液	制品	合计
ISO 6353/1-1982 Part 1	1	10	6	12		29
ACS 第 11 版 Part 3		95	4	24		123
ASTM E200-16		21		11		32
JIS K 8001:2017		165		24		189
GB/T 176-2017	2	53	4	10	1	70
HB/Z 5083-2001	2	18	14	31		65
HG/T 2843-1997	4	42	10	25	2	83
HG/T 3696.3-2011	10	88	11	36	4	149
GB/T 603-2002	10	70	9	33	4	126
GB/T 603-202X	12	113	10	42	4	181

## 二、标准编制原则和主要内容

### 1. 标准编制原则

本标准按照 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》的规定编制。

本着积极参照国外先进标准的原则，本标准非等效采用 ISO 6353/1-1982《化学分析试剂 第 1 部分 通用试验方法》。标准编制过程也参考了 ASTM E200-16、ACS 第 11 版、JIS K 8001:2017 和 HG/T 3696.3-2011。

### 2. 主要内容

#### 2.1 主要修订内容

本标准规定了 12 种一般制剂(新增 2 种)、113 种试液(新增 43 种)、10 种缓冲溶液(新增 1 种)、42 种指示剂及指示液(新增 9 种)和 4 种制品的制备方法。

本标准与 GB/T 603-2002 相比，除编辑性修改外主要变化如下：

——修改第 1 章范围的描述(见第 1 章，2002 年版的第 1 章)；

——第 4 章一般规定中增加溶剂说明(见 4.2)、试液(A+B)说明(见 4.3)、贮存容器说明(见 4.5)、试液和缓冲溶液保存期说明(见 4.6)；

——第 5 章按音序重新编排顺序(见第 5 章，2002 年版第 4 章)；

——增加制剂制品品种及配制方法：饱和溴水(见 5.2.1.3)、王水(见 5.2.1.4)、苯骈戊三酮显色剂(见 5.2.2.5)、吡咯烷二硫代甲酸铵(APDC)溶液(10g/L)(见 5.2.2.6)、变色酸溶液(5g/L)(见 5.2.2.7)、草酸溶液(见 5.2.2.8)、二甲基乙二醛肟乙醇溶液

(10g/L) (见 5.2.2.14)、二乙基二硫代氨基甲酸银-吡啶溶液(见 5.2.2.17)、氟化钾溶液(58g/L) (见 5.2.2.21)、5-磺基水杨酸溶液(100g/L) (见 5.2.2.25)、酒石酸钾钠溶液(见 5.2.2.28)、抗坏血酸溶液(见 5.2.2.29)、喹钼柠酮溶液(见 5.2.2.31)、硫代乙酰胺试液(见 5.2.2.35)、硫化钠-丙三醇溶液(见 5.2.2.37)、硫磷混酸溶液(见 5.2.2.38)、硫酸钠溶液(400g/L) (见 5.2.2.41)、硫酸溶液(25%) (5.2.2.42.4)、硫酸铁溶液(50g/L) (见 5.2.2.44)、氯化钡溶液(见 5.2.2.48)、氯化钾溶液(3mol/L) (见 5.2.2.49)、氯化镧溶液(见 5.2.2.50)、钼酸铵溶液(见 5.2.2.54)、硼酸溶液(见 5.2.2.56)、氢氧化钠溶液(见 5.2.2.60)、硝酸溶液(10%) (5.2.2.66.1)、亚硝基铁氰化钠溶液(10g/L) (见 5.2.2.69)、盐酸溶液(25%) (见 5.2.2.71.5)、乙酸钠溶液(见 5.2.2.74)、乙酸盐缓冲溶液(pH3.5) (见 5.2.3.2)、N-苯代邻氨基苯甲酸指示液(2g/L) (见 5.2.4.4)、1-(2-吡啶偶氮)-2-萘酚(PAN)指示液(1g/L) (见 5.2.4.5)、二苯基偶氮碳酰肼指示液(5g/L) (见 5.2.4.10.2)、酚红指示液(0.2g/L) (见 5.2.4.14)、钙羧酸指示剂(见 5.2.4.16)、铬蓝黑 R 指示剂(见 5.2.4.19)、 $\alpha$ -萘酚苯基甲醇-乙酸指示液(2g/L) (见 5.2.4.30)、茜素红 S 指示液(1g/L) (见 5.2.4.31)、酸性铬蓝 K-萘酚绿 B(KB)混合指示液(见 5.2.4.33)；

——修改无氨的氢氧化钠溶液配制方法中双球安全漏斗，并增加冷却装置图(见 5.1.1.4, 2002 年版的 5.1.1.4)；

——修改无碳酸盐的氨水制备装置示意图(见 5.1.1.1, 2002 年版的 4.1.1.5)；

——对应第 5 章，调整索引的顺序。

## 2.2 新增制剂及制品的参考来源

新增制剂及制品的配制方法参考来源详见表 4。

表 4 新增制剂及制品的配制方法参考来源及使用标准

类别	制剂制品名称	浓度	配制方法来源	使用标准
一般制剂	饱和溴水		ACS 第 11 版	HG/T 3490-2003 化学试剂 线状氧化铜等
	王水		HG/T 3696.3-2011	
试液	苯骈戊三酮-丙酮显色剂	20g/L	HG/T 5927-2021	HG/T 5927-2021 生物化学试剂 L-白氨酸等
	苯骈戊三酮-乙醇显色剂	4g/L	GB/T 13648-1992	GB/T 13648-1992 化学试剂 氨基酸测定通则等
	吡咯烷二硫代甲酸铵(APDC)溶液	10g/L	自拟	GB/T 10726-2007 化学试剂 溶剂萃取-原子吸收光谱法测定金属杂质通用方法等
	变色酸溶液	5g/L	GB/T 34704-2017	GB/T 34704-2017 化学试剂 醛测定通用方法等
	草酸溶液	50g/L	自拟	GB/T 9742-2007 化学试剂 硅酸盐测定通用方法等

二甲基乙二醛肟乙醇溶液	10g/L	ACS 第 11 版	镍的常量分析, GB/T 26524-2011 精制硫酸镍等
二乙基二硫代氨基甲酸银-吡啶溶液		JIS K 8001:2017	
氟化钾溶液	58g/L	HG/T 3696.3-2011	
5-磺基水杨酸溶液	100g/L	HB/Z 5083-2001	GB/T 666-2011 化学试剂 七水合硫酸锌等
酒石酸钾钠溶液	100g/L	自拟	HG/T 3479-2003 化学试剂 邻苯二甲酸酐等
	200g/L	JIS K 8001:2017	GB/T 657-2011 化学试剂 四水合钼酸铵等
抗坏血酸溶液	10g/L	自拟	GBT 9734-2008 化学试剂 铝测定通用方法等
	20g/L	HG/T 3696.3-2011	GBT 9739-2006 化学试剂 铁测定通用方法等
	50g/L	ACS 第 11 版	HG/T 4018-2008 化学试剂 1,10-菲咯啉等
	100g/L	自拟	GBT 9734-2008 化学试剂 铝测定通用方法等
喹钼柠酮溶液		HG/T 3696.3-2011	磷酸盐的常量分析
硫代乙酰胺试液		中国药典 2020 版第四部	重金属分析
硫化钠-丙三醇溶液		GB/T 9735-2008	GB/T 9735-2008 化学试剂 重金属测定通用方法等
硫磷混酸溶液		GB/T 601-2016	GB/T 601-2016 标准滴定溶液的制备等
硫酸钠溶液	400g/L	自拟	HG/T 化学试剂 六水合硝酸镁等
硫酸溶液	25%	自拟	GB/T 602-2002 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备等
硫酸铁溶液	50g/L	HG/T 3696.3-2011 HG/T 2759-2011	HG/T 2759-2011 化学试剂 可溶性淀粉等
氯化钡溶液	100g/L	JIS K 8001:2017	GB/T 674-2003 化学试剂 粉状氧化铜等
	250g/L	自拟	GB/T 9728-2007 化学试剂 硫酸盐测定通用方法等
氯化钡乙醇溶液	0.2g/L	自拟	HG/T 化学试剂 六水合硝酸镁等
氯化钾溶液	3mol/L	自拟	GB/T 9724-2007 化学试剂 PH 值测定通则等
氯化镧溶液	50g/L	自拟	GB/T 666-2011 化学试剂 七水合硫酸锌等
	100g/L	HG/T 3696.3-2011	
钼酸铵溶液	50g/L	GB/T 6682-2008	GB/T 6682-2008 分析实验室用水规格和试验方法等
	100g/L	ACS 第 11 版	GB/T 9742-2007 化学试剂 硅酸盐测定通用方法等
硼酸溶液	20g/L	自拟	HG/T 4103-2009 化学试剂 有机氮化合物测定通用方法等
	40g/L	JIS K 8001:2017	GB/T 1264-1997 化学试剂 氟化钠等
氢氧化钠溶液	10g/L	自拟	GB/T 9731-2007 化学试剂 硫化合

				物测定通用方法等
		40g/L	JIS K 8001:2017	GB/T 601-2016 标准滴定溶液的制备等
		100g/L	JIS K 8001:2017	GB/T 602-2002 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备等
		200g/L	自拟	GB/T 602-2002 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备等
		300g/L	JIS K 8001:2017	HG/T 4103-2009 化学试剂 有机氮化合物测定通用方法等
		320g/L	自拟	GB/T 609-2018 化学试剂 总氮量测定通用方法等
	硝酸溶液	10%	中国药典 2020 版第四部	GB/T 9722-2006 化学试剂 气相色谱法通则等
	亚硝基铁氰化钠溶液	10g/L	GB/T 609-2018	GB/T 609-2018 化学试剂 总氮量测定通用方法等
	盐酸溶液	25%	自拟	
	乙酸钠溶液	100g/L	ACS 第 11 版	
		250g/L	自拟	GB/T 642-1999 化学试剂 重铬酸钾等
缓冲溶液	乙酸盐缓冲溶液(pH3.5)		中国药典 2020 版第四部	重金属分析
指示剂及指示液	N-苯代邻氨基苯甲酸指示液	2g/L	GB/T 601-2016	GB/T 601-2016 标准滴定溶液的制备等
	1-(2-吡啶偶氮)-2-萘酚(PAN)指示液	1g/L	HB/Z 5083-2001 ACS 第 11 版	
	二苯基偶氮碳酰肼指示液	5g/L	GB/T 601-2016	GB/T 601-2016 标准滴定溶液的制备等
	酚红指示液	0.2g/L	GB/T 684-1999 HG/T 2843-1997	GB/T 684-1999 化学试剂 甲苯等
	钙羧酸指示剂		HG/T 5346-2018	HG/T 5346-2018 化学试剂 二水合硫酸钙等
	铬蓝黑 R 指示剂		HG/T 5349-2018	HG/T 5349-2018 化学试剂 无水氯化钙等
	$\alpha$ -萘酚苯基甲醇-乙酸指示液	2g/L	HG/T 5927-2021	HG/T 5927-2021 生物化学试剂 L-白氨酸等
	茜素红 S 指示液	1g/L	ACS 第 11 版	
	酸性铬蓝 K-萘酚绿 B(KB)混合指示液		HG/T 3696.3-2011	

### 三、主要试验(或验证)的分析

本次修订拟增加试液和缓冲溶液的保存期说明,除另有规定外,试液和缓冲溶液在 10℃~30℃下,保存期一般为 12 个月(暂定)。我们参照中国药典 2020 年版四部的 9001《原料药物与制剂稳定性试验指导原则》,对试液和缓冲溶液进行加速试验,在温度 40℃±2℃、相对湿度 75%±5%的条件下放置,观察/检测试液和缓冲溶液的变化。

加速试验正在进行中,待后续补充实验数据,并根据实验数据调整保存期。

#### 四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况

本标准与 ISO 6353/1-1982《化学分析试剂 第1部分 通用试验方法》的一致性程度为非等效，比 ISO 6353/1-1982 多 162 个品种。本标准的制剂制品品种数比 ASTM E200-16 多 149 个，比 ACS 第 11 版多 58 个，比 JIS K 8001:2017 少 8 个。

本标准技术水平达到国际同类标准的水平。

#### 五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准依据国家现行的相关法律、法规而修订，与相关法律、法规保持一致。

#### 六、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在修订过程中没有出现重大的分歧意见。

#### 七、国家标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议

本标准建议作为推荐性国家标准发布。

#### 八、贯彻国家标准的要求和措施建议

本次标准修订新增了 55 种制剂制品，使标准的适用性更强更广。报批稿提交后，希望有关部门尽快批准发布，使标准尽快实施，以满足各行业用户使用。

#### 九、废止现行有关标准的建议

无。

#### 十、其它应予说明的事项

无。

