

# 中国内燃机学会

中内会字〔2023〕27号

签发：李树生

## 关于公开征集 2023 年中国内燃机学会 团体标准项目的通知

### 各有关单位：

团体标准是我国标准体系的组成部分，是最贴近创新和市场需求的一类标准，可以促进提升产品和服务竞争力，激发市场活力，推进经济提质增效升级。培育发展团体标准是我国标准化改革的重要内容。根据《团体标准管理规定》（国标委〔2019〕1号）有关要求，国家鼓励社会团体协调相关市场主体共同制定满足市场和创新需要的团体标准。

为积极实施国家标准化战略，贯彻落实《团体标准管理规定》，坚持需求驱动，市场主导，以快速、高效的满足发动机产业链的市场需求，促进科技成果的市场化和产业化，引领发动机行业低碳、零碳、绿色、高效发展，经研究决定公开征集中国内燃机学会 2023 年度团体标准制定项目。现将有关事项通知如下：

### 一、征集范围

1. 碳达峰、碳中和相关领域：碳排放核算、核查、评价、监测监控、管理服务，低碳、零碳燃料发动机（天然气、醇类、生物质、氢、氨）及零部件以及甲醇在线制氢、液态阳光燃料、氢

燃料电池等。

2. 产品设计和制造(包括材料、设计、工艺、整机和部件等)、性能质量提升、智能网联、高效节能、排放及后处理。

3. 润滑油、车辅类产品及替代燃料。

4. 检测装置、试验、检测、认可认证类。

5. 提升产品和服务的市场竞争力,严于现行国家标准和行业标准的項目。

## 二、申报程序及要求

1. 本次征集面向发动机行业各企业、事业单位、科研院所、大专院校。申报人和申报单位对申报材料的真实性负责,申请人所在单位名称须与加盖的公章名称一致。

2. 有意向申报的单位须提交立项申请,填写《CSICE 标准立项申请表》(附件 1)和《CSICE 标准立项汇总表》(附件 2),标准编制说明初稿(附件 3)、标准文本初稿(附件 4),将附件 1 和附件 2 纸质材料一式两份(签字盖章)邮寄至中国内燃机学会标准管理部(以下简称“标准管理部”),同时将电子文档(word 版及盖章后扫描件)以“单位名称-项目名称”为标题发送至联系人邮箱。

3. 时间节点:第一批申报截止时间为 2023 年 5 月 31 日,第二批申报截止时间为 2023 年 8 月 31 日,第三批申报截止时间为 2023 年 11 月 30 日。标准管理部负责对申请材料进行形式审查(材料是否齐全、信息填写是否完整等)。通过形式审查的項目申请材料,标准管理部将组织中国内燃机学会标准化工作委员会委员,召开立项审查会议。标准管理部根据工作委员会的审查意

见，对立项申请进行审核。审核批准的项目，列入技术标准制修订计划，并进行全国公示，由中国内燃机学会秘书处向牵头的申请单位下达研制起草任务书。

### 三、联系方式

中国内燃机学会标准管理部

联系人：蔡宇琛

电话：15201952192

电子信箱：caiyuchen@csice.org.cn

通讯地址：上海市闵行区华宁路 3111 号（邮编：201108）

附件 1：CSICE 标准立项申请表

附件 2：CSICE 标准立项汇总表

附件 3：CSICE 标准编制说明模板

附件 4：CSICE 标准文本模板



---

主 送：各有关单位

---

中国内燃机学会

2023年4月28日印发

---

## 附件 1:

## 中国内燃机学会 (CSICE) 团体标准立项申请表

项目名称			
项目类型	<input type="checkbox"/> 标准体系 <input type="checkbox"/> 单项标准		
	<input type="checkbox"/> 产品设计和制造 <input type="checkbox"/> 产品试验和检验 <input type="checkbox"/> 关键材料 <input type="checkbox"/> 试验和检测装置 <input type="checkbox"/> 管理类		
相应标准体系状况	<input type="checkbox"/> 尚无 <input type="checkbox"/> 编制中 <input type="checkbox"/> 已有, 但需修订 <input type="checkbox"/> 已有, 无需修订		
制定或修订	<input type="checkbox"/> 制定 <input type="checkbox"/> 修订		被修订标准编号
牵头单位	名称:		计划起止时间
	联系人:		
	联系方式 (电话, email)		
参加单位			
立项背景	全面、系统阐述: 1. 目的、意义, 对产业发展的作用, 期望解决的问题; 2. 国内外对该技术研究情况说明; 3. 相关国际标准或国外先进标准情况; 4. 对相关国际标准或国外先进标准采用程度的考虑; 5. 与国内相关标准间的关系; 6. 在相关标准体系中的位置。		
范围和主要技术内容	<u>标准的主要技术内容与适用范围</u>		
工作内容与实施方案	1. 主要工作步骤、内容; 2. 拟建工作组情况; 3. 主要工作方式及各参加单位的作用; 4. 标准研制经费预算及筹措方式; 5. 具体实施方案 (含时间计划); 6. 标准发布后的宣贯和应用计划。		
牵头单位 (签字、盖公章)			
年      月      日			

附件 2:

中国内燃机学会 (CSICE) 团体标准项目汇总表

行业: 发动机

承办人:

电子邮件:

序号	标准项目名称	标准类别 (产品、方法、规范等)	制、修订	完成年限	主要起草单位 (至少 3 家单位)	采用国际标准或国外先进标准程度及标准编号	代替标准	分类			经费预算 (万元)	备注 注明是补缺类标准、引领类标准还是急需类标准
								重点	基础	一般		

[注 1] 修订项目, 请在“代替标准”栏中注明修订标准编号; 采用国际标准或国外先进标准项目, 请填写采用标准程度及标准编号;

[注 2] 请在“分类”栏中选择项目的分类, 仅限选一项 (重点: 重点标准, 基础: 基础通用和公益性标准, 一般: 一般标准)。

附件 3:

XXX (黑体一号)

编制说明

(XXX 稿)

XXX 单位

二〇二二年 XX 月

## 《XXX》编制说明

### 一、工作简况

#### 1.1 任务来源

《XXX》团体标准是由中国内燃机学会批准立项。文件号中内会函【2022】XX 号，任务号为 2022-XX：。本标准由中国内燃机学会 XX 分会/XX 联盟提出，XX、XX 等单位起草。（注：单位用全称）

#### 1.2 编制背景与目标

#### 1.3 主要工作过程

**概述标准从制修订过程中的重要事项，包括会议、征求意见及处理、重要试验、重要事项说明等。**

**示例：**本标准于 2016 年 7 月开始标准学习；2016 年 11 月到 2018 年 1 月份进行了标准相关的试验操作工作；2018 年 2 月至 5 月进行了标准编写工作；2018 年 5 月份至 6 月份对标准进行了申报、修改及讨论。预计 2018 年 7 月底之前完成标准的公布工作。

2018年6月12日在XX召开了 的启动会，会议上由XX单位对本标准的任务来源、技术内容、编制说明等进行了简要介绍，并宣布成立标准起草组。各起草人对本标准的内容逐字逐句地进行了积极热烈的讨论，形成了征求意见处理汇总处理表，其中大部分意见被予以采纳和接受。例如，本标准申请立项时的名称为《氧弹燃烧-离子色谱法检测无卤低烟聚合物材料中的卤素含量》，经过会议上标准编写组的讨论，不管是材料厂商还是线缆企业等技术专家，一致认为本标准提出的测试方法不仅仅适用于“无卤低烟聚合物”，同时适用于低卤低烟聚合物或其它卤素含量未知的电线电缆用材料，测试范围较广，因此编写组一致建议更改本标准的名称，更新为《电线电缆用聚合物卤素含量检测 氧弹燃烧-离子色谱法》。

2018年7月3日，形成征求意见稿并公开征求意见，起草组根据反馈意见进行修改后形成标准送审稿。

2018年7月30日，在宜兴召开标准审查会。

## 二、标准编制原则和主要内容

### 2.1 标准制定原则

**示例：**在充分总结和比较了国内外卤素含量测试方法标准、调研了国内外对材料卤素含量分析的试验方法的基础上，参考了GB/T 11446.7-2013《电子级水中痕量阴离子的离子色谱测试方法》、GB/T 6682《分析实验室用水规格和试验方法》标准中的有关内容编写和GB/T 14642-2009《工业循环冷却水及锅炉水中氟、氯、磷酸根、亚硝酸根、硝酸根和硫酸根的测定 离子色谱法》。本标准对利用氧弹设备将电线电缆用聚合物材料充分燃烧、产生的烟雾以溶液的方式充分吸收、经过一系列处理之后采用



离子色谱仪进行测试等方面作了较详细的规定，以确保卤素含量测试的准确性及实现不同卤素含量的连续自动检测。

#### 2.1.1 通用性原则

**示例：**本标准提出的卤素含量测定方法不仅适用于无卤低烟聚合物，同时也适用于低卤低烟聚合物或其它卤素含量未知的电线电缆用原材料颗粒，通用性高。

#### 2.1.2 指导性原则

**示例：**本标准提出的方法能为卤素含量的测定提供指导作用。目前使用的 GB/T 17650.1-1998 标准不适用于释出卤素含量小于 5mg/g 的样品，而本标准提出的方法可以实现无卤材料里各卤素元素对应的含量值。

#### 2.1.3 协调性原则

**示例：**本标准提出的方法与目前使用的国家标准中的方法协调统一、互不交叉。仅作为一种更便捷、精确度更高、更高效的方法对目前使用的方法进行补充。

#### 2.1.4 兼容性原则

**示例：**本标准提出的卤素含量测定方法充分考虑了电线电缆行业里用到的聚合物材料，具有普遍适用性。

### 2.2 标准主要技术内容

**示例：**本标准共分为 9 章，规定了氧弹燃烧-离子色谱法测试电线电缆用聚合物材料卤素含量的试验方法和要求。内容包括范围、规范性引用文件、方法原理、试剂或材料、仪器设备、试样及预处理、试验步骤、试验结果表述及试验报告。

### 2.3 关键技术问题说明

**示例：**本标准提出的方法首先是氧弹燃烧一定量的电线电缆用聚合物材料，其次以碳酸钠和碳酸氢钠混合水溶液吸收燃烧产生的烟雾，反应结束后将吸收液及氧弹容器的洗液一并转入容量瓶，用去离子水定容、脱气、过滤，最后用离子色谱仪进行检测。

为了验证氧弹燃烧-离子色谱法的准确性，称取 0.02g 纯度为 99%的聚氯乙烯粉末进行验证试验。经过计算，该聚氯乙烯材料中氯的理论含量应为 11.25 mg/L。分别选用 GB/T17650 化学滴定、UL2556 电位滴定及氧弹燃烧-离子色谱法对其氯含量进行检测。试样氯含量的检测结果见表 1。

表 1 溶液的测试结果对比

标准含量 (mg/L)	11.25
GB/T17650 化学滴定 (mg/L)	5.325
UL2556 电位滴定 (mg/L)	5.517
氧弹燃烧-离子色谱法 (mg/L)	6.380

表 1 显示，氧弹燃烧-离子色谱法的测试结果具有准确性高的优点。采用聚偏氟乙烯作为标准物质分别选用氧弹燃烧-离子色谱法及氟离子选择电极法对氟含量进行测试的试验结果也验证了这一结论。结合我们的样品测试结果以及标准样品的测

试，试验结果显示氧弹燃烧-离子色谱法在电线电缆用聚合物材料燃烧时释出卤素含量的测试方面具有很好的适用性。

#### 2.4 标准主要内容的论据

**示例：**测试卤素含量的离子色谱仪是由淋洗液储罐、泵、进样系统、保护柱、分离柱、抑制器、电导检测器和数据处理等部分组成。在分析电线电缆用聚合物材料燃烧时释出的卤素吸收液时，分离柱充填低交换容量的阴离子交换树脂，淋洗液为稀的碱溶液。当淋洗液与试样流经分离柱时，试样及淋洗液中的阳离子顺利通过，试样中的待测阴离子  $F^-$ 、 $Cl^-$ 、 $Br^-$  与淋洗液中的阴离子竞争取代分离柱内树脂 ( $RN^+-OH^-$ ) 上氢氧根 ( $OH^-$ ) 的位置。阴离子与柱内填充树脂的亲合力不同，使各阴离子分离，并依次从分离柱底部流出。分离后的被测离子与淋洗液一同进入抑制柱 (或抑制器)。淋洗液中电导率大的氢氧化钾，在抑制柱 (或抑制器) 中转变成电导率很小的水。经分离的被测阴离子顺利地通过抑制柱 (或抑制器)，并以电导率大的酸的形式流出。

通过电导检测器十几分钟内便可记录氟离子、氯离子、溴离子的色谱图。以保留时间对被测阴离子定性，以峰高或峰面积对被测阴离子定量，从而测出各离子在试样中的含量。

#### 2.5 标准工作基础

**示例：**

编写组主要起草单位国家电线电缆质量监督检验中心 (江苏) 具备完整的线缆产品检测能力。其中就包括该项目中涉及的 GB/T 17650.1~2-1998、UL 2556.9-2015

电位滴定、IEC 60684-2: 2011 氟离子选择性电极法及离子色谱的检测能力，积累了大量的燃烧试验数据，其检测过程及结果得到了众多专家的认可。自项目开展以来，在国际标准、国外先进标准的 UL 2556.9-2015 电位滴定、IEC 60684-2: 2003 氟离子选择性电极法及离子色谱的检测技术研究上也投入了大量的精力，并取得了阶段性的成果。经过大量的对比试验结果，本标准提出的氧弹燃烧-离子色谱法的试验结果准确度更高且一次试验完成所有种类的卤素含量检测，本标准具有一定的先进性、通用性、科学性和可操作性。

### 三、主要试验（或验证）情况分析

#### 示例：

- 1) 试验过程简单，一次操作即可满足所有卤素的检测需求；
- 2) 试验时间短，提高了检验效率，采用本方法仅需很短的时间就可以实现卤素含量的在线自动连续检测；
- 3) 整个试验过程绿色安全，不涉及有毒有害物质，充分保证了检验员及所处环境的安全；
- 4) 本标准提出的方法不仅实现了对氟（F）、氯（Cl）、溴（Br）的测量，且检出值为各元素对应的含量；
- 5) 准确性高，经过验证，新方法极大地提高了检测结果的准确性。

综上所述，本标准提出的方法对于当前电线电缆用聚合物材料中卤素含量的检测具有良好的适用性，不失为一种卤素含量检测方法的新选择。

### 四、标准中涉及专利的情况

### **示例：**

本标准的部分条款（4.2、4.4、4.5、4.7、6.1、6.2、6.3及第7章）涉及到“一种氧弹燃烧-离子色谱法检测线缆非金属材料中卤素含量的方法”这一专利。目前该专利申请已被受理，专利申请号为201810589342.X，专利申请人为江苏省产品质量监督检验研究院。标准涉及专利的内容主要是卤素吸收液的制备、助燃剂、点火丝、离子色谱测试淋洗液的选择、样品处理、取样方式、样品质量和试验步骤。标准中涉及的专利，其申请人均已披露，同意在公平、合理、无歧视基础上，免费许可任何组织或者个人在实施该标准时实施专利，同时可直接采用专利与标准在技术内容的相关性。

## **五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用的情况**

### **示例：**

本标准的发布，实现了电线电缆用聚合物材料燃烧时产生的烟雾中卤素含量的在线自动连续检测。一次试验即可取代原有的三次试验操作（卤素含量、pH和电导率、氟含量），准确性高，试验时间短，同时避免试验员接触到如硝基苯、硝酸等对人体有害的化学药品。该标准的出现，填补了国际上离子色谱法测量线缆卤素含量的空白，是一种线缆用聚合物材料卤素含量测试方法的新选择。

## **六、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况**

尚无。

## **七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性**

**示例：**

本标准符合国家有关法律、法规和相关强制性标准的要求，与现行的国家标准、行业标准相协调。

**八、重大分歧意见的处理经过和依据**

尚无。

**九、标准性质的建议说明**

本标准为中国内燃机学会标准，属于团体标准，供学会会员和社会自愿使用。

**十、贯彻标准的要求和措施建议**

严格按照本标准提出的试验方法对材料的卤素含量进行检测，对试验人员进行理论学习和操作培训，保证检测方法操作的准确性。

**十一、废止现行相关标准的建议**

无。

**十二、其他应予说明的事项**

无。

标准起草工作组

2022年XX月XX日

**（注：具体内容可以结合项目本身撰写，如不涉及的可填写无）**

附件 4:

ICS 27.020

CCS J 92

# 团 体 标 准

T/CSICE XXXX-202X

标准名称（黑体一号）

标准英文名称（Times New Roman 四号）

XXXX-XX-XX 发布

XX-XX-XX 实施

中国内燃机学会 发布





## 前 言

（宋体五号）

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。

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。

本文件由中国内燃机学会标准管理部提出。

本文件由中国内燃机学会归口。

本文件起草单位：xxxx。

本文件主要起草人：xxxx。

本文件于xxxx年首次发布。



# 标准名称（黑体三号）

警告：本文件的应用可能涉及到某些有危险性的材料、操作和设备，但未对与此有关的所有安全问题都提出建议。因此，用户在使用本文件之前有责任制定相应的安全和防护措施（见附录A），并确定相关规章限制的适用性。

## 1 范围

（宋体五号）

（宋体五号）

（宋体五号）

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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。

（宋体五号）

GB/T 1

GB/T 2

SH/T 001

SH/T 002

国外标准（按英文字母A-Z顺序排列）

（不同级别标准按以上顺序排列，同一级别标准如国标，按标准号由小到大排列）

## 3 Xxx

段：宋体五号

序号：黑体五号

章标题：黑体五号，段前段后各1行

表1 xxxx（黑体五号）

宋体小五号				

## 4 Xxx

Xxxx（宋体五号）

---