

# 膜式燃气表 产品认证实施专用规则

**Special certification implement rules for  
Diaphragm gas meters**

2026-09-23 发布

2026-09-30 实施

---

## 目 次 Contents

|                           |                                                                          |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1. 目的                     | 1. Objective                                                             |
| 2. 范围                     | 2. Scope                                                                 |
| 3. 引用文件                   | 3. Normative references                                                  |
| 4. 术语和定义                  | 4. Terms and definitions                                                 |
| 5. 认证依据/认证模式/认证单元         | 5. Basis for certificate/Certificate mode<br>/Certificate unit           |
| 6. 认证的基本环节                | 6. Basic procedure for certificate                                       |
| 7. 认证实施                   | 7. Certification implement                                               |
| 8. 主要原材料和关键零部件清单及质量<br>要求 | 8. Main material and key component<br>checklist and quality requirements |
| 9. 认证证书                   | 9. Certificate                                                           |
| 10. 认证标志的使用               | 10. Usage of certificate marks                                           |
| 11. 认证时限                  | 11. Certificate duration                                                 |
| 12. 认证收费                  | 12. Certificate fees                                                     |
| 13. 申诉、投诉和争议的处理           | Dealing with Appeals, Complaints and<br>Disputes                         |
| 14. 附件                    | Appendix                                                                 |

## 前 言

### Foreword

本规则根据公司文件 GI2001《技术文件管理须知》要求，并基于 GB/T6968-2019 膜式燃气表进行编制。

规则编制责任单位：产品业务运营管理部

规则主要编制人员：杨元洪

## 1. 目的

本规则规定了“芜湖智造”膜式燃气表产品认证的认证模式及流程、认证的实施、认证证书等要求，旨在确保“芜湖智造”膜式燃气表产品认证工作规范有效地实施。

## 2. 范围

本产品认证实施专用规则适用于最大工作压力不超过50kPa、最大流量不超过160m<sup>3</sup>/h、准确度等级为1.5级的燃气表的“芜湖智造”产品认证。

本产品认证实施专用规则应与中国船级社质量认证有限公司（以下简称“本机构”）《PCR-00000 产品认证实施通用规则》（下文简称“通用规则”）一起使用。

## 3. 引用文件

凡是注明日期的引用文件，其随后的所有修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本规则；凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本规则。

GB/T6968-2019 膜式燃气表

DB 3402/T 30-2022 “芜湖智造”品牌认证通用要求

PCR-00000 《产品认证实施通用规则》（见附件）

## 4. 术语和定义

认证依据与 PCR-00000 《产品认证实施通用规则》的术语和定义适用于本专用规则。

## 5. 认证依据/模式/单元

### 5.1. 认证依据

GB/T6968-2019 膜式燃气表

### 5.2. 认证模式

根据 PCR-00000 《产品认证实施通用规则》的要求，采用的认证模式如下：

型式认证（“芜湖智造”）：型式试验+工厂审查（工厂审查+标杆性评价）+证后监督

当上述所有模块均满足要求，在最终评估报告完整无误的基础上，可以签发相应的型式认证证书（“芜湖智造”品牌认证证书）。

与认证模式相关的产品认证证书/标志如下表所示：

| 认证模式 |      | 证书        |        | 标志                                                                                                                                                                          |
|------|------|-----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 型式认证 | 型式试验 | 产品试验证明*   | “芜湖智造” |   |
|      | 工厂审查 | 工厂生产能力证明* | 品牌认证证书 |                                                                                                                                                                             |
|      | 证后监督 | -----     | 见附件 1  |                                                                                                                                                                             |

### 5.3. 认证单元划分

原则上根据产品的结构、精度等级、零部件特性等参数的不同进行产品认证单元划分。

同一制造商、同一产品型号，在不同生产场地生产的产品应作为不同的单元。

## 6. 认证的基本环节

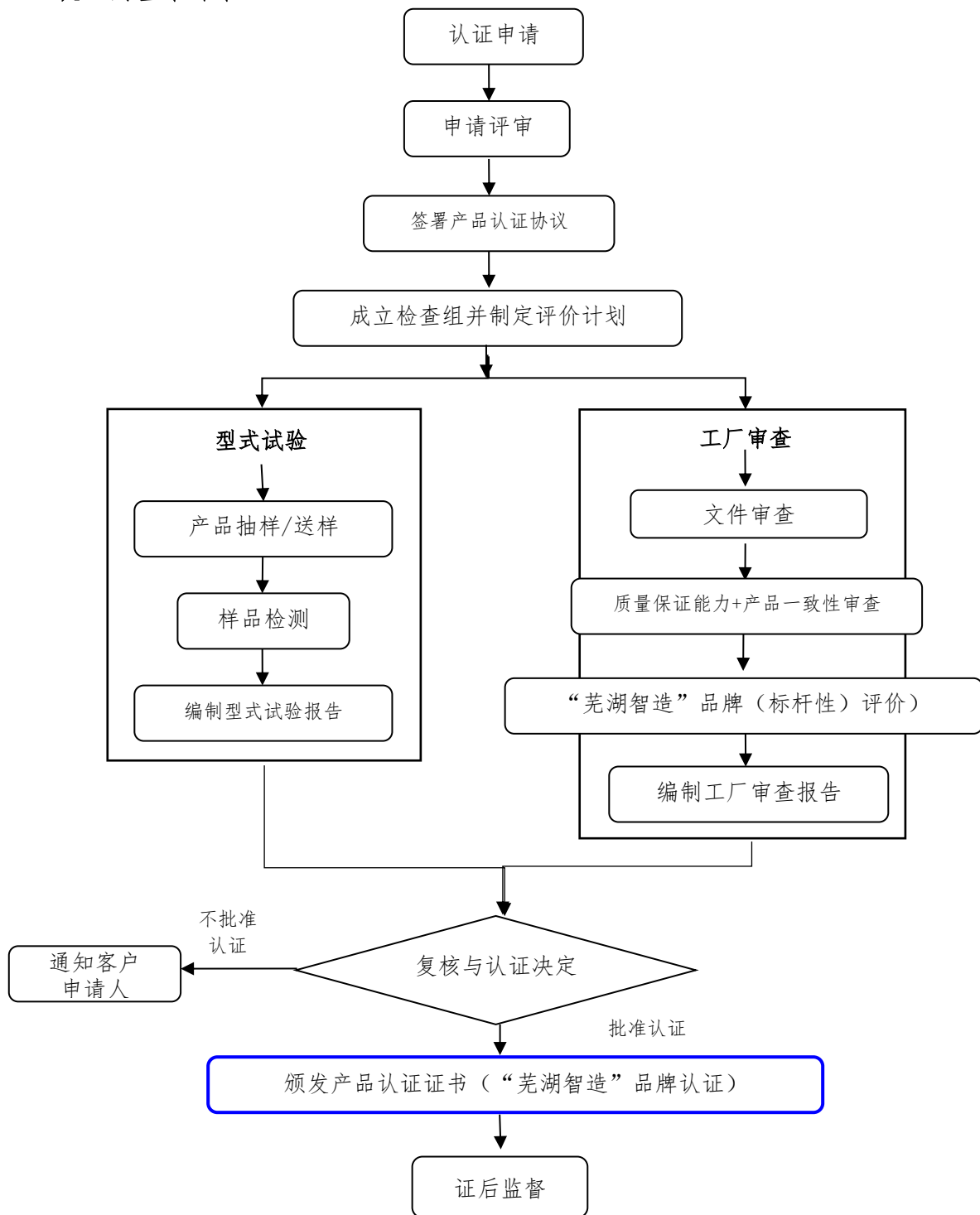


图 6-1 型式认证工作流程图（“芜湖智造”品牌认证）

## 7. 认证实施

### 7.1. 认证申请

申请方应提供产品认证相关的技术资料。根据认证工作的需要, 认证评审人员可要求申请者提供其他证据资料。包括但不限于如下内容: (注: 本规则中形如“☐”的选框, 均以“☒”表示选中。)

| 序号                                     | 资料内容                       | 用途说明                                |                                     |
|----------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|                                        |                            | 备查                                  | 批准                                  |
| 1)                                     | 本机构产品认证申请书                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 2)                                     | 产品结构图                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 3)                                     | 产品验收技术要求                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 4)                                     | 型式试验大纲                     | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5)                                     | 生产工艺流程及流程图以及关键检验点的设置       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 6)                                     | 主要生产设备清单                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 7)                                     | 检验/试验设备清单 (包含设备型号、校准情况等)   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 8)                                     | 关键原材料及零部件清单 (包含名称、型号及供应商等) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 9)                                     | 产品使用说明书或技术手册               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 10)                                    | 产品包装、贮存、使用规定               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 11)                                    | 产品标识情况及可追溯性规定              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 12)                                    | 产品质量和不合格品控制程序              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 13)                                    | 实验室资质 (如有时)                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 14)                                    | 标杆性组织自评估报告                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 注: 在图纸和技术文件的提供过程中, 可协商提供形式, 并得到双方书面认可。 |                            |                                     |                                     |

### 7.2. 设计评估

本规则涉及产品不包含设计评估模式。

### 7.3. 试验

#### 7.3.1. 型式试验抽样原则

从检验合格的产品中随机抽取 3 件。

以系列产品为同一申请认证单元时, 应从中选取具有代表性 (带数显功能) 的型号, 并且样品应覆盖系列产品的所有要求。

#### 7.3.2. 监督试验抽样原则

从检验合格的产品中随机抽取 3 件。

以系列产品为同一申请认证单元时，应选择具有代表性（带数显功能）的产品完成监督试验项目。可能时，一个周期内应覆盖单元系列中最大、最小、中间规格的产品。

### 7.3.3. 试验项目和方法

产品型式试验项目和监督试验项目按照选用认证依据标准要求项目执行。

型式试验项目为下表内全部项目，\*标识项目为监督试验项目。

#标识为可选择特性的检验项目

| 序号 | 试验项目   | 技术要求<br>GB/T6968-2019                                                                                                              | 试验方法<br>GB/T6968-2019 |
|----|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1  | * 示值误差 | “芜湖智造”质量卓越指标要求：<br>初始最大允许误差：<br>$\pm 1.0\%$ ( $q_t \leq q \leq q_{\max}$ )<br>$\pm 2.5\%$ ( $q_{\min} \leq q < q_t$ )              | 6.1.1.2/6.1.1.6       |
|    |        | 5.1.2<br>耐久最大允许误差：<br>$\pm 3\%$ ( $q_t \leq q \leq q_{\max}$ )<br>$\pm 6\%$ ( $q_{\min} \leq q < q_t$ )                            |                       |
| 2  | 压力损失   | 5.1.2                                                                                                                              | 6.1.2                 |
| 3  | 始动流量   | “芜湖智造”质量卓越指标要求：<br>燃气表的始动流量应不大于：<br>1.5dm <sup>3</sup> /h（规格1.6m <sup>3</sup> /h）<br>2.5dm <sup>3</sup> /h（规格2.5m <sup>3</sup> /h） | 6.1.3                 |
| 4  | 过载流量   | 5.1.4                                                                                                                              | 6.1.4                 |
| 5  | 附加装置影响 | 5.1.5                                                                                                                              | 6.1.5                 |
| 6  | 回转体积   | 5.1.6                                                                                                                              | 6.1.6                 |
| 7  | * 密封性  | 5.2.1                                                                                                                              | 6.2.1.1/6.2.1.2       |
| 8  | 耐压强度   | 5.2.2                                                                                                                              | 6.2.2                 |
| 9  | 机械密封   | 5.2.3                                                                                                                              | 6.2.3                 |
| 10 | 耐振动    | 5.2.4                                                                                                                              | 6.2.4                 |
| 11 | 耐冲击    | 5.2.5                                                                                                                              | 6.2.5                 |
| 12 | 耐跌落    | 5.2.6                                                                                                                              | 6.2.6                 |

| 序号 | 试验项目               | 技术要求<br>GB/T6968-2019                             | 试验方法<br>GB/T6968-2019 |
|----|--------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|
| 13 | 管接头                | 5.2.7                                             | 6.2.7                 |
| 14 | 耐盐雾腐蚀              | 5.2.8                                             | 6.2.8                 |
| 15 | 耐贮存温度              | 5.3.1                                             | 6.3.1                 |
| 16 | 温度适应性              | 5.3.2                                             | 6.3.2                 |
| 17 | 耐久性                | 5.4.1                                             | 6.4.1                 |
| 18 | 计数器                | 5.4.2                                             | 6.4.2                 |
| 19 | 防逆转装置              | “芜湖智造”质量卓越指标要求：<br>气体逆向流动时，燃气表所记录的逆向累计量应不大于3倍回转体积 | 6.4.3                 |
| 20 | * 机械封印             | 5.5                                               | 6.5                   |
| 21 | # 取压口              | 5.6.1                                             | 6.6.1                 |
| 22 | # 防逆流装置            | 5.6.2                                             | 6.6.2                 |
| 23 | # 耐高温              | 5.6.3                                             | 6.6.3                 |
| 24 | # 耐甲苯/异辛烷          | 5.6.4                                             | 6.6.4                 |
| 25 | # 耐水蒸气             | 5.6.5                                             | 6.6.5                 |
| 26 | # 燃气表的附加装置         | 附录C                                               | 附录C                   |
| 27 | * # 内置气体体积转换装置的燃气表 | 附录A                                               | 附录A                   |
| 28 | * 外观               | 5.9.1                                             | 6.9.1                 |
| 29 | 标志                 | 5.9.2                                             | 6.9.2                 |
| 30 | # 耐潮湿              | B.1.1                                             | B.2.1                 |
| 31 | # 耐风化              | B.1.2                                             | B.2.2                 |

#### 7.3.4. 试验场所的要求

产品的试验应在具有 CMA 资质并具备认证依据和本规则所要求试验项目能力的试验机构进行。

#### 7.3.5. 试验结果的评价

型式/监督试验项目应符合本规则中对应的要求，当所试验项目全部符合产品的认证依据标准要求时，则判定合格。

如型式试验失败，允许申请人在规定期限内完成整改（自型式试验不合格通知之日起计算），整改后需重新进行型式试验。未能按期完成整改，视为申请人放弃申请。

如年度监督试验失败，允许申请人在规定期限内完成整改（自监督试验不合格通知之日起计算），整改后需重新进行监督试验。未能按期完成整改，视为申请人本次年度监督未通过。

## 7.4. 工厂审查

### 7.4.1. 工厂质量保证能力审查

按本机构 PCR-00000《产品认证实施通用规则》的规定执行。

### 7.4.2. 产品一致性检查

工厂审查时，应在生产现场对申请认证的同一型号产品进行一致性检查，以确认制造厂生产同一型号产品的工艺、设备、原材料/部件、过程控制及性能指标等与型式试验抽取的样品保持一致。若认证涉及多系列产品，则每系列产品应至少抽取一个规格型号做一致性检查。重点核实以下内容：

a) 认证产品的标志和/或包装箱上所标明的产品名称、规格型号与型式试验（抽样检测）报告上所标明的一致；

b) 认证产品的结构及参数应与型式报告上所标明的一致；

c) 关键零部件/原材料（详见本规则第 8 条款的要求）满足产品要求一致性能力的验证。关键零部件、原材料变更或其供应商变更，应在实施前应向我机构申报并获得批准后方可执行。

### 7.4.3. “芜湖智造”品牌（标杆性）评价

根据 DB 3402/T 30-2022《“芜湖智造”品牌认证通用要求》，按附录 表 A.1《“芜湖智造”评价指标分值表》的要求对组织在质量卓越、管理精细、创新发展、品牌引领、社会责任、智能制造六个方面进行全面评价。

### 7.4.4. 工厂审查结果的评价

评审组向本机构提交工厂审查书面报告，给出评价结论。

工厂审查存在不符合项时，工厂应在规定的期限内完成整改，评审组采用适当的方式对整改结果进行验证、未能按期完成整改的或整改不通过，按工厂审查不通过处理。

评审组评审中发现工厂生产和质量保证能力不具备生产满足认证要求产品时，可终止审查，申请方 3 个月后方可重新申请认证。

## 7.5. 证后监督

### 7.5.1. 年度监督

#### 7.5.1.1. 年度监督的周期

获得本机构产品认证证书的产品，需定期接受本机构的年度监督审查。原则上两次审查间隔不超过 12 个月；

特殊情况需要延期监督的，需经本机构批准后适当延期进行，延期时间最长不超过 3 个月；但对于特殊生产性质的产品可以根据实际生产情况，在每个年度内适时安排监督，以确认认证证书能否保持。

#### 7.5.1.2. 年度监督的主要内容

年度监督包括工厂质量保证能力复查、认证产品一致性复查和监督相关试验。

##### 7.5.1.2.1. 工厂质量保证能力和认证产品一致性复查

按照本规则条款 7.4 要求，对工厂生产和质量保证能力以及产品的一致性控制情况进行监督复查，重点关注各项内容的变化情况以及对变化的控制情况、上一次审查过程中出现的不符合项及观察项的整改情况、证书标志的使用情况（适用时）等方面。

##### 7.5.1.2.2. 监督试验项目及方法

监督试验按照本规则条款 7.3 要求执行。

### 7.5.2. 不定期监督

若发生下列情况之一时，本机构可根据情况增加对获证组织的监督频次，实施不定期监督，不定期监督的监督内容根据具体情况决定：

- a) 当接到获证组织通报或本机构通过其他途径获得足够信息表明获证组织发生了通用规则中规定的影响组织提供或管理合格产品的更改或运行的重大变化，不能确保持续满足产品认证标准和顾客要求时；
- b) 有足够理由对获证产品与认证标准要求的符合性有怀疑时；
- c) 有足够证据表明获证组织违反本机构有关认证要求时。

### 7.5.3. 监督结果评价

监督审查合格后，可以继续保持认证证书；如果不合格则应在 3 个月内进行整改，逾期将暂停或撤消其认证证书，并对外公告。

## 8. 主要原材料和关键零部件清单及质量要求

| 序号 | 名称  | 质量要求           |
|----|-----|----------------|
| 1  | 膜盒  | 本机构接受的相关产品质量证明 |
| 2  | 皮膜  | 本机构接受的相关产品质量证明 |
| 3  | 阀系  | 本机构接受的相关产品质量证明 |
| 4  | 壳体  | 本机构接受的相关产品质量证明 |
| 5  | 计数器 | 本机构接受的相关产品质量证明 |

注：根据客户的采购协议及技术协议，最终确定主要原材料和关键零部件清单。

## 9. 认证证书

### 9.1. 认证证书的有效性

型式认证证书的有效期为三年，在证书的有效期内需按规定接受本机构的证后监督以保持证书的有效性。自认证决定批准认证之日起计算，一般情况下，两次监督审查的时间间隔不得超过 12 个月。

### 9.2. 认证证书的批准

本机构复核和认证决定人员对认证的各个环节进行评价，以确定是否批准认证并颁发相应认证模式的认证证书。批准认证的条件如下：

- 1) 评审组提交的资料完整且评审报告的结论为推荐颁发证书；
- 2) 评审发现的严重不符合已整改验证合格，一般不符合的举证措施合理；
- 3) 认证决定人员评定评审组资料为合格；
- 4) 该产品在使用过程中未发生重大安全、质量、环保风险责任；
- 5) 认证证书及认证标志的使用满足本机构的要求（适用于再认证）；
- 6) 申请方已交纳了有关认证费用。

### 9.3. 认证证书的保持、变更、换新、暂停、撤销

按本机构 PCR-00000 《产品认证实施通用规则》9.2 条款的相关规定执行。

### 9.4. 认证范围的扩大和缩小

9.4.1. 认证证书的扩大、缩小是指在认证证书有效期内，获证组织产品范围有变化，通过本机构相应评价活动后，对获证产品重新签发认证证书以扩大或缩小产品认证范

围。

9.4.2. 适用于下列情况：(1) 获证组织期望本机构扩大认证与证书注明的产品同系列的、类似的、或基于相同标准的其他规格的产品。(2) 获证组织期望或经本机构审查后，需要缩小认证与证书注明的产品同系列的、类似的、或基于相同标准的部分规格的产品。说明：认证范围的扩大与缩小针对不同的产品有不同的规定，本机构业务范围内多数产品不涉及扩大与缩小（如风电设备类产品）。当某类产品可能存在扩大或缩小时（如轧制钢铁产品等），在本机构相应产品的专用规则中将会明确具体要求。

#### 9.4.3. 扩大与缩小程序及有关规定

(1) 客户应按照本机构对资料审查的要求，补充提交与申请扩大认证范围的产品有关的资料，并说明以前提交的哪些资料与申请项目有关。

(2) 本机构收到申请并审查资料后，将决定是否：(a) 受理申请；(b) 需要申请方补充资料；(c) 要求进行某些项目的试验和一定范围的现场审核；(d) 批准提交的图纸、技术文件。注：对于经本机构审查或通过其他途径发现需对证书认证范围进行缩小的情况，可不需客户提交申请。(3) 本机构完成必要的工作并满意后，将重新向客户颁发认证证书。

(4) 在重新签发认证证书后，客户应将原认证证书交还本机构。

(5) 因变更重新签发的认证证书（包括证书附件），其有效期的截止日期应与原认证证书相同。

### 9.5. 认证证书的要素内容

产品认证证书至少包含：委托人名称、地址；产品名称、型号、规格，需要时对产品功能、特征的描述；产品商标、制造商名称、地址；产品生产厂名称、地址；认证依据的标准、技术要求；认证模式；证书编号；发证机构、发证日期和有效期；其他需要说明的内容。

## 10. 认证标志的样式及使用

产品认证标志的样式见本规则 5.2 标志栏，认证标志的使用应符合 PCR-000000《产品认证实施通用规则》10.5 款的相关要求。

## 11. 认证时限

### 11.1. 设计评估

本规则涉及产品不包含设计评估模式。

## 11.2. 试验

一般情况下, 型式试验每个单元 2~6 人天; 监督试验每个单元 1~3 人天。对于其他特殊情况, 双方协商解决。

## 11.3. 工厂审查

工厂审查包含办公室文审、现场审查等。

根据认证单元进行工厂审查, 一般每个认证单元初次工厂审查为 6~8 人天, 证后监督工厂审查为 2~6 人天。

如一次工厂审查涉及多个认证单元, 可按以下方式核算:

- 1) 2 个认证单元: 工厂审查人天数=1 个认证单元人天数 $\times 2 \times 0.8$ ;
- 2) 3 个认证单元: 工厂审查人天数=1 个认证单元人天数 $\times 3 \times 0.6$ ;
- 3) 4 个及以上认证单元: 工厂审查人天数=1 个认证单元人天数 $\times N \times 0.5$ 。

对于其他特殊情况, 双方协商解决。

## 12. 认证收费

认证费用按本机构《产品认证收费规定》收取。

## 13. 申诉、投诉和争议的处理

按本机构 PCR-00000《产品认证实施通用规则》相关规定执行。

## 14. 附件

附件 1-证书模板

附件 2-“芜湖智造”先进性指标说明表

附件 3-PCR-00000《产品认证实施通用规则》

附件 1: 证书模板 (本证书信息可在本机构官网 ([www.ccs-c.com.cn](http://www.ccs-c.com.cn)) 及国家认证认可监督管理委员会官网 ([www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn)) 查询)

|                                                                                                                                                     |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 证书编号: whzz-0001                                                                                                                                     |          |
|                                                                    |          |
| 品质芜湖<br>Wuhu Premium Brand                                                                                                                          |          |
| 认 证 证 书                                                                                                                                             |          |
| 委托人:                                                                                                                                                |          |
| 地 址:                                                                                                                                                |          |
| 制 造 商:                                                                                                                                              |          |
| 地 址:                                                                                                                                                |          |
| 生 产 厂:                                                                                                                                              |          |
| 地 址:                                                                                                                                                |          |
| 产品名称:                                                                                                                                               |          |
| 型号规格:                                                                                                                                               |          |
| 认证依据:                                                                                                                                               |          |
| 认证模式:                                                                                                                                               |          |
| 获证品牌:                                                                                                                                               |          |
| 上述企业及产品符合品质芜湖评价认证要求,特发此证。<br>本证书有效期至 年 月 日,证书有效性依据发证机构的定期<br>监督获得保持。                                                                                |          |
| 证书信息可在本机构官网 ( <a href="http://www.ccs-c.com.cn">www.ccs-c.com.cn</a> ) 及国家认证认可监督管理委员会官网 ( <a href="http://www.cnca.gov.cn">www.cnca.gov.cn</a> ) 查询 |          |
|                                                                  | 发 证 日 期: |
|                                                                                                                                                     | 批准人:     |
| 芜湖智造国际认证联盟                                                                                                                                          |          |
| XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX                                                                                                        |          |

附件 2: “芜湖智造”先进性指标说明表

| 序号 | 指标名称  | 先进性指标技术要求                                                                                                           | 对比标准技术要求                      |                                                                                                                  |
|----|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |       |                                                                                                                     | GB/T6968-2019<br>标准条款号及技术要求内容 |                                                                                                                  |
| 1  | 示值误差  | 初始最大允许误差:<br>$\pm 1.0\%$ ( $q_t \leq q \leq q_{\max}$ )、<br>$\pm 2.5\%$ ( $q_{\min} \leq q < q_t$ )                 | 5.1.1                         | 初始最大允许误差:<br>$\pm 1.5\%$ ( $q_t \leq q \leq q_{\max}$ )、<br>$\pm 3\%$ ( $q_{\min} \leq q < q_t$ )                |
| 2  | 始动流量  | 气表的始动流量应不大于:<br>1.5dm <sup>3</sup> /h (规格 1.6m <sup>3</sup> /h),<br>2.5dm <sup>3</sup> /h (规格 2.5m <sup>3</sup> /h) | 5.1.3                         | 燃气表的始动流量应不大于:<br>3dm <sup>3</sup> /h (规格 1.6m <sup>3</sup> /h),<br>5dm <sup>3</sup> /h (规格 2.5m <sup>3</sup> /h) |
| 3  | 防逆转装置 | 在气体逆向流动时,燃气表所记录的逆向累积量不应大于 3 倍回转体积                                                                                   | 5.4.3                         | 在气体逆向流动时,燃气表所记录的逆向累积量不应大于 5 倍回转体积                                                                                |