

产 品 性 能 认 证 规 则

CQC16-482632-2024



2024 年 08 月 27 日发布

2024 年 08 月 28 日实施

中国质量认证中心有限公司

前 言

本文件由中国质量认证中心有限公司（CQC）制定、发布。未经中国质量认证中心有限公司许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

本文件持续修订，请登录中国质量认证中心网站（www.cqc.com.cn）或产品认证业务在线申办系统（www.cqcms.com.cn/cqc）获取最新版本。

如对本文件的获取、内容、使用有疑问，可联系我中心客服（电话：010-83886666）或相关认证工程师。

为确保产品认证活动符合 GB/T 27065（ISO/IEC 17065）等相关标准要求，以及中国质量认证中心产品认证质量手册、程序文件的要求，并向各方传达认证程序和要求，使各项认证相关活动得以规范有效开展，制定本文件。

本文件于 2024 年 8 月 27 日首次发布（版本 1.0）。

本文件修订记录：

版本	修订时间	主要修订内容
1.1	2025 年 8 月 19 日	主要变化如下： (1) 依据标准 GB/T 17215.301-2007 修改为 GB/T 17215.301-2024； (2) 修改 5.2 条初始工厂检查时间要求； (3) 增加 5.3 条检查结论； (4) 增加 8.4 条认证要求更改；
1.2	2025 年 12 月 20 日	(1) 增加了对检测机构的资质要求；

1. 适用范围

本规则适用于电能表的 CQC 性能认证，适用的产品包括固定安装的测量参比频率范围为 45~65Hz 的视在、交流有功和/或无功电能的单、三相感应式和/或电子式电能表（含多功能电能表、智能电能表）。

2. 认证模式

电能表的认证模式为：型式试验+初始工厂检查+获证后监督。

认证的基本环节包括：

- a. 认证委托
- b. 型式试验
- c. 初始工厂检查
- d. 复核与认证决定
- e. 获证后监督
- f. 复审

3. 认证申请与受理

3.1. 认证单元划分

电能表产品按系列申请，但同一制造商、同一产品系列，由不同生产厂生产的产品不可作为一个申请单元。

相同的型号（相同工作原理、相同功能），使用相同的产品标准，而只是电流、电压、频率规格和准确度等级不同的，可以作为同一申请单元。同单元内不同的电流、电压、频率和准确度的电能表，根据规定补作差异试验。（见附件 2）。

无论是构成一体或分离构成的机电式电能表，应按感应式电能表单元划分的申证单元分别申请。多功能电能表和智能电能表，根据不同的功能划分，分别按电子式电能表划分的申请单元申请。制造商不同、生产场地不同，应视为不同的认证单元。

3.2. 申请认证提交资料

认证委托人登录认证业务管理系统（www.cqcems.com.cn/cqc）选择相应产品类别、填写申请书并上传有关资料。（有关表格可在系统中下载或联系认证工程师索取）

3.2.1. 申请资料

- a. 正式申请书（网络填写申请书后打印寄送或采用 CQC 规定的方式完成电子签名）
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）
- c. 产品描述（PSF482632.11）
- d. 品牌使用声明（如有）

3.2.2. 证明资料

- a. 认证委托人、制造商、生产企业的注册证明如营业执照、统一社会信用代码（首次申请时）
- b. 生产许可证、CCC 证书（如有）
- c. 认证委托人为销售者、进口商时，还须提交销售者和制造商、进口商和制造商订立的相关合同副本
- d. 代理人的授权委托书（如有）
- e. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）
- f. 其他需要的文件

3.2.3. 与产品相关资料

产品总装图、电器原理图、线路图、产品说明书等

- a. 电参数表
- b. 关键元器件/零部件清单
- c. 同一申请单元内各个型号产品之间的差异说明
- d. CB 测试证书、CB 测试报告（申请人持 CB 测试证书申请时）

3.3. 受理评审

CQC 对认证委托人提交的申请信息进行评审，确认申请信息的完整性和正确性。

CQC 在两个工作日内处理申请，并向认证委托人反馈处理结果（受理、退回修改、不受理）。认证委托人及时修改申请书。认证对象列入国家信用信息严重失信主体相关名录时，不予受理。

受理后，CQC 在五个工作日内对认证委托人提交的申请资料进行评审，确认申请资料的完整性和正确性。对于资料中存在的问题，要求认证委托人补充完善。

补充完善申请信息及资料的时间不计入认证时间。

3.4. 制定认证计划

受理后，CQC 根据确定的认证单元、依据标准和认证模式等情况，按照既定的认证方案（规则）开展认证活动；或制定具体的《产品评价活动计划》并以通知认证委托人；或在另行签订的认证协议中附《产品评价活动计划》。

认证方案通常包括：

- (1) 需要提交的申请资料清单；
- (2) 样品送样要求；
- (3) 检测机构信息；
- (4) 所需的认证流程及时限；
- (5) 预计的认证费用；
- (6) 有关 CQC 工作人员的联系方式；
- (7) 其他需要说明的事项。

4. 型式试验

4.1. 样品

4.1.1 送样原则

CQC 按照认证申请范围选取代表性样品。认证委托人负责把样品送到指定检测机构。检测机构应依法取得 CMA 资质，且检验检测项目参数或方法在 CMA 资质认定能力附表内。

型式试验送样包括主检样品和差异试验样品，其中主检样品应送申请单元内电流规格最大且常规准确度等级样品，而差异试验样品应选择单元中覆盖的常规电流规格，最高准确度等级的（见附件 2）。

4.1.2 样品数量

申请人负责把样品送到指定检测机构。样品数量：主检样品应送 5+1 台样机（包括 1 台备用品），差异试验样品 1+1 台样机（包括 1 台备用品）。

4.1.3 样品处置

试验结束并出具检测报告后，有关试验记录由检测机构保存，样品按实验室管理制度处理，申请人如需取回样品可与实验室联系办理。

4.2. 试验要求

4.2.1 认证依据标准

表 1 电能表认证/检测依据标准

产品类别	产品名称	依据标准
感应式电能表 机电式电能表	单相有功电能表 三相有功电能表	GB/T17215.211-2021 电测量设备（交流）通用要求、试验和试验条件 第 11 部分：测量设备 GB/T17215.311-2008 交流电测量设备 特殊要求 第 11 部分《机电式有功电能表》（0.5、1 级和 2 级）
电子式电能表	单相有功电能表 三相有功电能表	GB/T17215.211-2021 电测量设备（交流）通用要求、试验和试验条件 第 11 部分：测量设备 GB/T17215.321-2021 电测量设备(交流) 特殊要求 第 21 部分:静止式有功电能表(A 级、B 级、C 级、D 级和 E 级)
	单相无功电能表 三相无功电能表	GB/T17215.211-2021 交流电测量设备 通用要求、试验和试验条件 第 11 部分：测量设备 GB/T17215.323-2022 电测量设备(交流) 特殊要求 第 23 部分：静止式无功电能表(2 级和 3 级) GB/T17215.324-2022 电测量设备(交流) 特殊要求 第 24 部分：静止式基波分量无功电能表 (0.5S 级、1S 级、1 级、2 级和 3 级)
	多功能电能表	GB/T17215.211-2021 交流电测量设备 通用要求、试验和试验条件 第 11 部分：测量设备 GB/T17215.301-2024 多功能电度表 特殊要求

4.2.2 试验项目、试验方法及判定要求

主检样品试验项目为表 1 中对应标准的全部适用项目。电能表差异试验样品试验项目为附件 2 规定的全部适用项目。

按照表 1 中标准中规定的方法进行检测。

样品检测应符合表 1 中列出了对应标准的要求。在样机中仅外观和标志试验不合格的准许生产单位改正，改正后判定为合格。其他项目有 1 项不符合标准要求时，则判定该认证单元产品不符合认证要求。

4.2.3 试验报告

由 CQC 委托的检测机构对样品进行试验，并按规定格式出具试验报告。认证批准后，检测机构负责给认证委托人提供一份试验报告。

4.2.4 检测时限

一般为 60 个工作日（因检验项目不合格，企业进行整改和复试的时间不计算在内），从收到样品并完成确认起计算。

4.3. 关键原材料（/零部件/元器件）要求

关键原材料见 PSF482632.11《电能表产品描述》。为确保获证产品的一致性，关键原材料（/元器件/零部件）技术参数/规格型号/制造商（/生产企业）发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并抽（/送）样进行检测（或提供书面资料确认），必要时进行工厂检查确认。经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。

5. 初始工厂检查

5.1. 检查内容

工厂检查的内容为质量体系审核和产品一致性检查。应覆盖申请认证不同工厂界定码的产品和加工场所。

工厂检查的基本原则是：以认证的技术要求为核心，以设计研发—采购—生产和进货检验—过程检验—最终检验为基本检查路线，重点关注关键工序和检验环节，现场确认影响产品认证技术指标的关键原材料/元器件/零部件的一致性，现场验证工厂的生产能力（生产设备、检测设备等生产资源及人员能力）。

5.1.1 质量体系审核

按 CQC/F 001-2009 中《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》以及附件 1《电能表产品认证工厂质量控制检测要求》进行检查。

5.1.2 产品一致性检查

工厂检查时，应在生产现场检查申请认证产品的一致性，重点核查以下内容：

- a. 认证产品的标识应与型式试验报告上所标明的信息一致；
- b. 认证产品的结构应与型式试验报告及产品描述中一致；
- c. 认证产品所用的关键元器件/零部件应与型式试验报告（或产品描述）中一致；

d. 产品一致性检查的选样原则，若涉及多系列产品，则每系列产品应至少抽取一个规格型号做一致性检查。工厂检查时，对产品安全性能可采取现场见证试验。

5.2. 初始工厂检查时间

一般情况下，型式试验合格后再进行初始工厂检查。必要时，产品型式试验和工厂检查也可同时进行。工厂检查原则上应在产品型式试验结束后一年内完成，否则应重新进行产品型式试验。初始工厂检查时，工厂应生产申请认证范围内的产品。

初始工厂检查人·日数根据申请认证产品的工厂生产规模来确定，见表 2。对于已获 CQC 相关认证证书的企业，可减免部分条款的检查，相应人日数根据实际情况调整。

表 2 初始工厂检查人·日数

生产规模	30 人以下	30 人~100 人	100 人以上
人日数	2	3	4

5.3. 检查结论

检查组负责报告检查结论。工厂检查结论为不通过的，检查组直接向 CQC 报告。工厂检查存在不符合项时，工厂应在 40 个工作日内完成整改，CQC 采取适当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的，按工厂检查不通过处理。

6. 复核与认证决定

6.1. 复核

CQC 对认证相关的所有信息和合格评定活动（申请资料评审、产品检测、审查）过程及结论进行评价，给出是否符合认证要求的结论。

6.2. 认证决定

复核后，CQC 根据复核结论做出是否批准认证的决定。

对于符合认证要求的批准认证，准予出具证书、许可使用认证标志；不符合认证要求的，终止认证，并告知申请人；终止认证后如继续认证，需重新申请认证。

6.3. 认证时限

受理认证申请后，产品检测时限见 4.2.4，工厂检查时限按实际发生时间计算（包括安排及执行工厂检查时间、整改及验证时间）。完成产品检测和工厂检查后，对符合认证要求的，一般情况下在 30 天内颁发认证证书。

6.4. 认证终止

当产品检测不合格、工厂检查不通过或整改不通过，CQC 做出不合格决定，终止认证。终止认证后如需继续申请认证，重新申请认证。

7. 获证后的监督

7.1. 监督检查

7.1.1 认证监督检查频次

一般情况下，初始工厂检查结束后 12 个月内应安排年度监督，每次年度监督检查间隔不超过 12 个月。若发生下述情况之一可增加监督频次：

- 1) 获证产品出现严重质量问题或用户提出严重投诉并经查实为持证人责任的；
- 2) CQC 有理由对获证产品与认证依据标准的符合性提出质疑时；
- 3) 有足够信息表明制造商、生产企业由于变更组织机构、生产条件、质量管理体系等而可能影响产品符合性或一致性时。

表 3 监督工厂检查人日·数

生产规模	30 人以下	30 人~100 人	100 人以上
人日数	1	1.5	2

7.1.2 监督检查的内容

获证后监督检查的内容包括质量体系和获证产品一致性检查，CQC 根据 CQC/F 001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》，对工厂进行监督检查。3、4、5、9 款是每次监督检查的必查项目，其他项目可以选查。

获证产品一致性检查的内容与工厂初始检查时的产品一致性检查内容基本相同。

按照附件 1《电能表工厂质量控制检测要求》对产品质量检测进行核查。

7.1.3 监督检查结论

检查组负责报告监督检查结论。监督检查结论为不通过的，检查组直接向 CQC 报告。监督检查存在不符合项时，工厂应在规定期限内完成整改，CQC 采取适当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，按监督检查不通过处理。

7.2. 监督结果评价

CQC 组织对监督检查结论、监督抽样试验结果进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或监督抽样试验不合格时，则判定年度监督不合格，按照 8.5 规定处理相关认证证书。

8. 认证证书

决定出具证书的，按认证单元向认证委托人出具产品认证证书。

认证委托人应按 CQC 有关规定的要求正确使用证书。

8.1. 认证证书的保持

证书有效期 4 年。有效期内，证书的有效性通过获证后监督予以保持。

8.2. 认证证书覆盖产品的变更

8.2.1 变更的申请

证书上的内容发生变化时，或产品中涉及安全/EMC/性能的设计、结构参数、外形、关键原材料/零部件/元器件发生变更时，证书持有者应向 CQC 提出申请。

8.2.2 变更程序

见本规则第 3 章认证申请与受理的相关适用要求。

8.2.3 变更评价和批准

CQC 根据变更的内容对资料进行评价，确定是否可以批准变更。如需样品测试和/或工厂检查，应在测试和/或检查合格后方能批准变更。原则上，应以最初进行全项型式试验(或产品检测)的代表性型号样品为变更评价的基础。证书内容发生变化的换发证书，证书的编号、批准有效日期不变。

8.3. 认证单元覆盖产品的扩展

8.3.1 扩展程序

证书持有者需要增加与已获证产品为同一认证单元的产品认证时，应提交申请。CQC 核查扩展产品与获证产品的一致性，确认证书对扩展产品的有效性，针对扩展产品的差异进行补充检测，必要时安排工厂检查现场验证。评价合格后，根据需要颁发新证书或换发证书。

原则上，应以最初进行全项型式试验(或产品检测)的代表性型号样品作为扩展评价的基础。

8.3.2 样品要求

认证委托人应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，证书持有者应按第 4 章的要求选送样品供检查或检测。

8.4. 认证要求更改

产品认证规则、依据标准发生修订、换版(更改)时，CQC 根据要求变化内容对认证结果的影响程度制定实施方案并采用适当方式予以通知。

8.5. 认证证书的暂停、恢复、注销和撤销

证书的使用应符合 CQC 有关证书管理规定的要求。当持证人违反认证有关规定或认证产品达不到认证要求时，CQC 按有关规定对认证证书做出相应的暂停、撤销的处理，并将处理结果进行公告。持证人可以向 CQC 申请暂停、注销其持有的认证证书。

证书暂停期间，持证人如果需要恢复认证证书，应在规定的暂停期限内向 CQC 提出恢复申请，CQC 按有关规定进行恢复处理。否则，CQC 将撤销或注销被暂停的认证证书。

9. 复审

认证委托人如需继续持证，应在证书有效期满前 6 个月提交复审申请。

复审的工厂检查认可有效的年度监督检查结果(年度监督正常，时间在 12 个月之内)，如果无有效的监督检查结果，则需要按初始工厂检查的要求执行，工厂检查人日数见表 2。

证书到期后的 3 个月内应完成复审换证工作，否则按新申请处理。

10. 产品认证标志的使用

10.1. 准许使用的标志样式

获证产品应使用如下认证标志：



10.2. 加施方式和加施位置

如果加施标志，证书持有者应按《产品认证标识（标志）通用要求》的规定使用认证标志。标志加施方式包括使用标准规格认证标志，和（或）采用印刷模压等制作工艺加施认证标识。标志可加施在产品本体、铭牌、说明书、包装、随附文件及宣传材料等位置。

需在获证产品上加施认证标志的，认证委托人应按 CQC 规定的方式申购标准规格认证标志，或申办《中国质量认证中心认证标志使用批准书》。

11. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。

证委托人按认证系统中《交费通知》要求，或按认证协议约定及时支付认证费用。

12. 认证责任

CQC 应对其做出的认证结论负责。

检测机构应对检测结果和检测报告负责。

CQC 及其所委派的工厂检查员应对工厂检查结论负责。

认证委托人应对其所提交的委托资料及样品的真实性、合法性负责。

13. 技术争议与申诉

认证委托人提出的申诉、投诉和争议按照 CQC 的相关规定处理。

附件 1

电能表产品工厂质量控制检测要求

产品名称	认证依据标准	试验要求	频次	技术要求/试验方法			例行检验
感应式单、三相有功电能表	GB/T17215.211-2021 GB/T17215.311-2008			GB/T17215.211	GB/T17215.311		
		标志	全检	6	8.1;6.19		√
		基本误差	全检	7.6	8.1		√
		仪表常数	全检	7.3	8.4		√
		起动电流试验	全检	7.5	8.3.2		√
		潜动试验	全检	7.4	8.3.1		√
		逆相序	全检	9.4.8	8.2		√
		交流工频电压试验	全检	/	7.4		√
		旋转方向和转子标志	全检	/	5.3		√
电子式单、三相有功电能表	GB/T17215.211-2021 GB/T17215.321-2021			GB/T17215.211	GB/17215.321		
		标志	全检	6	/		√
		基本最大允许误差	全检	7.6	7.5		√
		仪表常数	全检	7.3	7.3		√
		起动电流试验	全检	7.5	7.5		√
		潜动	全检	7.4	7.4		√
		逆相序影响	全检	9.4.8	8.2		√
		交流工频电压试验	全检	/	11.4.4		√
		电子式单、三相无功电能表	GB/T17215.211-2021 GB/T17215.323-2022 GB/T17215.324-2022			GB/T17215.211	GB/17215.323
标志	全检			6	/	/	√
基本最大允许误差	全检			7.6	7.9	7.9	√
仪表常数	全检			7.3	7.4	7.4	√
起动电流试验	全检			7.5	7.7	7.7	√
潜动	全检			7.4	7.6	7.6	√
交流工频电压试验	全检			/	10.4.4	10.4.4	√
多功能电能表	GB/T17215.301-2024			GB/T17215.301-2007			
		标志	全检	8.1			√
		外观	全检	5.2.1			√
		基本误差	全检	5.6.1.1 5.6.1.2			√
		起动	全检	见相关标准			√
		潜动	全检	见相关标准			
		最大需量误差	全检	5.6.1.3			√
		费率寄存器示值组合误差	全检	5.6.3			√
交流电压试验	全检	5.4.8.1			√		
确认检验	除例行检验项目外，补充以下项目						
	1. 功耗 2. 短时过电流影响 3. 自热影响 4. 温升 5. 电磁兼容 6. 脉冲电压 7. 弹簧锤 8. 耐热和阻燃 9. 防尘和防水 10. 阳光辐射						
确认检验原则上不低于一年；如产品的元器件改变，则必须重新进行确认检验。							

注：例行检验是在生产的最终阶段对生产线上的产品进行的 100% 检验，通常检验后，除包装和加贴标签外，不再进一步加工。确认检验是为验证产品持续符合标准要求进行的抽样检验；

确认检验应按标准的规定进行；

例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行；

确认检验时，若工厂不具备测试设备，可委托试验室进行检验。

附件 2

电能表产品差异试验样品检测项目

产品名称	认证依据标准	送样要求	差异试验项目
感应式 单、三相有功 电能表	GB/T17215.311-2008	主检样品： 应送申证单元中 电流规格最大 (电流规格优选顺序： 40(120)A ;30(100)A; 20(80)A ; 15(60)A ; 10(40)A ; 5(30)A; 5(20)A ;2.5(10)A; 1.5(6)A ; 1.5(3)A) 和常规的准确度等级 差异试验样品： 应送申证单元中 准确度等级最高	基本误差试验 试验起动试验 潜动试验 电度表常数试验 工作位置影响试验 电压影响试验 频率影响试验 外磁场影响试验 三次谐波影响试验 功率损耗 自热影响试验 温度影响 机械负载试验 介电性能
电子式 单、三相有功 电能表	GB/T17215.211-2021 GB/T17215.321-2021 GB/T17215.322-2008	同上	1 基本误差 2 起动试验 3 潜动试验 4 电度表常数试验 5 电压影响 6 频率影响 7 谐波影响 8 外部连续磁感应 9 外磁场影响 10 电流线路的功率消耗 11 温度影响 12 自热影响 13 短时过电流影响 14 介电性能 15 EMC 试验
电子式 单、三相无功 电能表	GB/T17215.211-2021 GB/T17215.323-2022 GB/T17215.324-2022	同上	1 基本误差 2 起动试验 3 潜动试验 4 电度表常数试验 5 电压影响 6 频率影响 7 谐波影响 8 外部连续磁感应 9 外磁场影响 10 电流线路的功率消耗 11 温度影响 12 自热影响 13 短时过电流影响 14 介电性能 15 EMC 试验
多功能电能表	GB/T17215.211-2021 GB/T17215.301-2024	同上	基本误差 起动试验 潜动试验 费率时段电能示值误差 计度器示值组合误差 电压影响 频率影响 谐波影响 外部连续磁感应 外磁场影响

			电流线路的功率消耗 温度影响 自热影响 短时过电流影响 电度表常数试验 时间开关 介电性能 EMC 试验
--	--	--	---



认证委托人名称/地址：

申请编号：

型号规格：

制造商名称/地址：

生产厂名称/地址：

一、感应式电能表的关键元器件清单（如适用）

零部件名称	型号规格	技术参数	生产厂	认证证书号	备注
磁钢					
电压线圈					
电流线圈					
轴承					
基架					
圆盘					
计度器					
接线端子					
表底					
表壳					

二、电子式电能表的关键元器件清单（如适用）

元器件名称	型号规格	技术参数	生产厂	认证证书号	备注
计量芯片					
微控制器芯片					
隔离芯片					
存储芯片					
液晶显示器					
压敏电阻器					
电流互感器					
晶体谐振器					
二极管					
电阻器					
电解电容器					
片式电容器					
储能器件					
电池					
电源转换芯片					
负荷开关					
变压器					
印制电路板					
CPU 卡					
ESAM 模块					

三、其他材料

产品总装图、电器原理图、线路图（附后）

样机照片（附后）

产品说明书（附后）

试验报告（附后）

四、认证委托人声明

本组织保证该产品描述中产品设计参数及关键原材料/零部件/元器件（受控部件）等与相应申请认证产品保持一致。产品获证后，如果关键原材料/零部件/元器件（受控部件）需进行变更（增加、替换），本组织将向 CQC 提出变更申请，未经 CQC 的认可，不会擅自变更使用，以确保该规格型号始终符合产品认证要求。

本组织保证使用证书及标志的获证产品只配用经 CQC 确认的上述关键原材料/零部件/元器件。

认证委托人：

公章

日期： 年 月 日

