



安全与电磁兼容认证规则

CQC12-461237-2009

家用和类似用途电器用外置电源适配器、充电器和内置开关电源安全与电磁兼容认证规则

Safety and Electromagnetic Compatibility Certification Rules for external power adapter, charger and built-in switching power supply used in Household and similar electrical appliances

2009 年 11 月 25 日发布

2009 年 11 月 30 日实施

中国质量认证中心

前 言

本规则由中国质量认证中心发布，版权归中国质量认证中心所有，任何组织及个人未经中国质量认证中心许可，不得以任何形式全部或部分使用。

制定单位：中国质量认证中心

参与起草单位：威凯检测技术有限公司

主要起草人：胡继楠 彭小辉 陈云华

本规则历次修订情况：

本规则 2013 年 6 月**第 1 次修订**，主要内容如下：

证书有效期从 4 年修改为长期有效，同时删除复审部分的内容。

本规则 2014 年 10 月**第 2 次修订**，主要内容如下：

对于直插式电源适配器、充电器，增加了 GB 2099.1-2008 标准的相关要求。

本规则 2014 年 11 月**第 3 次修订**，主要内容如下：

认证依据标准 GB 17625.1-2003 修改为 GB 17625.1-2012。

本规则 2017 年 3 月**第 4 次修订**，主要内容如下：

- 1) 增加认证模式 2：产品型式试验+获证后监督；
- 2) 对 4.2.1 依据标准进行修订，GB/T 17625.2-2007 替代 GB 17625.2-2007，GB/T 4343.2-2009 替代 GB 4343.2-2009，GB/T 2099.1-2008 替代 GB 2099.1-2008；
- 3) 删除 5.1.2 现场指定试验中泄漏电流项目，取消附件 3 例行检验中泄漏电流项目；
- 4) 修订附件 2 中相关标准；
- 5) 修订附件 3 中确认检验频率，由一次/半年改为一次/一年；
- 6) 增加认证责任和技术争议与申诉内容。

本规则 2019 年 7 月**第 5 次修订**，主要内容如下：

依据标准 GB 4343.1-2018 替代 GB 4343.1-2009。

本规则 2020 年 4 月**第 6 次修订**，主要内容如下：

- 1) 删除 4.2.1 依据标准中的“对于直插式电源适配器和充电器，增加 GB/T 2099.1-2008《家用和类似用途插头插座 第 1 部分：通用要求》”；
- 2) 删除 4.2.2 试验项目及要求中的“对于直插式电源适配器和充电器，应增加 GB/T 2099.1-2008 标准中适用项目”；
- 3) 增加了附件 2 中的关键安全零部件/元器件“输出线”；
- 4) 增加了附件 2 中的注“***对于直插式电源适配器和充电器，应满足 GB/T1002、GB/T 2099.1 标准中适用项目”、“****输出线的技术数据至少要管控线径、电压”；
- 5) 修改 9.1.1 证书的有效性，证书有效期由长期改为 5 年，增加复审的内容；
- 6) 修改了认证标志。

本规则 2021 年 6 月**第 7 次修订**，主要修订内容：认证依据标准 GB/T 4343.2-2020 替代 GB/T 4343.2-2009。

1. 适用范围

本规则适用于单相的额定电压不超过 250V 的家用和类似用途电器上用的外置的电源适配器、充电器和内置的开关电源的安全与电磁兼容认证。可选择安全认证+电磁兼容认证或只进行安全认证。

本规则不适用于以下产品：音视频设备用适配器（CCC 认证）、电池充电器（GB4706.18）。

2. 认证模式

申请人可采用如下两种认证模式之一进行。

模式 1：产品型式试验+初始工厂检查+获证后监督

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 型式试验
- c. 初始工厂检查
- d. 认证结果评价与批准
- e. 获证后的监督

模式 2：产品型式试验+获证后监督

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 型式试验
- c. 认证结果评价与批准
- d. 获证后的监督

获证后监督是指获证后的跟踪检查、生产现场抽取样品检测或者检查、市场抽样检测或者检查三种方式之一或组合。

CQC 根据申请认证产品特点及认证风险控制原则，决定认证委托人所能适用的认证模式。对于适用于模式 2 的企业，也可自由选择模式 1 实施认证。

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

- a. 原则上按产品型号申请认证。同一制造商、同一型号、不同生产厂的产品应分为不同的申请单元，型式试验仅在一个生产厂的样品上进行，必要时，其他生产厂应提供样品和相关资料供 CQC 进行一致性核查。
- b. 产品的电气原理和电气结构、安全结构、安全件和对电磁兼容性能有重要影响的零部件（附件3中带*号的零部件）均相同的若干个型号产品可作为一个单元申请。
- c. 电源按工作方式分为：线性电源、开关电源；按功能分为：AC/DC、AC/AC、DC/DC、DC/AC，工作方式和功能不同时，不能作为一个单元申请。
- d. 不同的电气安全结构类型：如防触电保护结构类型，防水结构类型不同的器具应划分成不同的单元；安装方式分为：内置式与外置式应划分成不同的单元。

单元划分原则及送样要求见附件1。

3.2 申请认证提交资料

3.2.1 申请资料

- a. 正式申请书（网络填写申请书后打印）

- b. 工厂检查调查表（（需要时）
- c. 生产企业工厂质量保证能力自我声明及承诺书

3.2.2 证明资料

- a. 申请人、制造商、生产厂的注册证明如营业执照、组织机构代码（首次申请时）
- b. 申请人为销售者、进口商时，还须提交销售者和生产者、进口商和生产者订立的相关合同副本
- c. 代理人的授权委托书（如有）
- d. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）

3.2.2 提供与产品有关的资料

- a. 产品总装图、电气原理图、线路图、产品说明书等
- b. 关键零部件/元器件清单（见附件 2）
- 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）

4. 型式试验

4.1 样品

4.1.1 送样原则

同一申请单元的产品，输入功率较大者作为主检型号。根据需要，覆盖样品需送样作补充差异试验。样品由申请人负责按 CQC 的要求选送，并对选送样品负责。

4.1.2 样品数量

同一单元中主检样品 5 台，覆盖样品各 3 台。详见附件 1。

4.1.3 样品及资料处置

试验结束并出具试验报告后，有关试验记录和相关资料由检测机构保存，样品按 CQC 有关规定处置。

4.2 型式试验

4.2.1 依据标准

GB 4706.1-2005《家用及类似用途电器的安全 第一部分：通用要求》

GB 4343.1-2018《电磁兼容 家用电器、电动工具和类似器具的要求 第1部分：发射》

GB/T 4343.2-2020《电磁兼容 家用电器、电动工具和类似器具的要求 第2部分：抗扰度产品类标准》

GB 17625.1-2012《电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流≤16A)》

GB/T 17625.2-2007《电磁兼容 限值 对额定电流不大于16A的设备在低压供电系统中产生的电压波动和闪烁的限制》

4.2.2 试验项目及要求

根据选择的安全认证+电磁兼容认证或安全认证确定检测项目，安全及电磁兼容检测项目为依据标准中规定的全部项目。

4.2.3 试验方法

依据 4.2.1 标准规定的和引用的检验方法进行检验。

4.2.4 型式试验时限

型式试验时间一般为 30 个工作日（因检测项目不合格，企业进行整改和复试的时间不计算在内），当整机的安全件需要进行随机试验时，按安全件最长的试验时间计算，从收到样品和检测费起计算。

4.2.5 判定

型式试验应符合 4.2.1 中依据标准的要求。

4.2.6 型式试验报告

由 CQC 指定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，检测机构负责给申请人寄送一份试验报告。

4.3 关键零部件、元器件要求

关键零部件、元器件见附件 2。为确保获证产品的一致性，关键零部件、元器件的技术参数、规格型号、制造商（生产厂）发生变更时，持证人应及时提出变更申请。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

工厂检查的内容为工厂质量保证能力和产品一致性检查。

5.1.1 工厂质量保证能力检查

按 CQC/F001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》和附件 3《家用和类似用途电器用外置电源适配器、充电器和内置开关电源安全与电磁兼容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，应在生产现场对申请认证的产品按照每个制造商、每种产品至少抽取一件样品进行一致性检查，产品一致性检查内容包括指定试验和核实以下内容：

- 1) 认证产品的铭牌和包装箱上所标明的产品名称、规格型号应与型式试验报告上所标明的一致；
- 2) 认证产品的结构（主要为涉及安全与电磁兼容性能的结构）应与型式试验测试时的样品一致；
- 3) 直插式 AC 适配器的插头尺寸应符合 GB/T1002 要求的结构形状；
- 4) 认证产品所用的安全件和对电磁兼容性能有影响的主要元器件应与型式试验时申报并经 CQC 所确认的一致。

现场指定试验时，安全性能按 GB4706.1 标准中型式试验的试验要求至少进行下列适用试验：

- I 类设备 耐压试验 接地电阻
- II 类设备 耐压试验

5.1.3 工厂质量保证能力检查和产品一致性检查应覆盖申请认证的所有产品和加工场所。

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·日数一般 2 人·日。

5.3 初始工厂检查结论

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的，按工厂检查不通过处理。

6. 认证结果评价与批准

6.1 认证结果评价与批准

CQC 组织对型式试验结论、工厂检查结论进行综合评价，评价合格后，向申请人颁发产品认证证书。每一个申请认证单元颁发一份认证证书。

6.2 认证时限

在完成产品型式试验和工厂检查后，对符合认证要求的，一般情况下在 30 天内颁发认证证书。

6.3 认证终止

当型式试验不合格或工厂检查不通过，CQC 做出不合格决定，终止认证。终止认证后如要继续认证，需重新申请认证。

7. 获证后的监督

获证后监督的内容包括工厂产品质量保证能力的监督检查+获证产品一致性检查+监督抽样。

监督检查可采取预先通知被检查方和不预先通知被检查方两种方式进行。通常情况下，CQC预先通知被检查方，并与其确定监督检查日期，工厂应保证监督检查时，获证产品类别的产品处于正常的生产状态。必要时，CQC采取不预先通知被检查方的方式进行监督检查。

同一生产场地、不同制造商，均应接受监督检查。持证人应在规定的周期内接受监督，否则按不能接受监督处理。

7.1 监督检查时间

7.1.1 监督检查频次

原则上，年度监督检查间隔不超过 12 个月。监督检查时间可与 CQC 其他产品监督检查同时进行。对于无 CQC 颁发 CCC 或 CQC 证书的企业，如采用模式 2 实施认证，首次监督检查的时间应在获证后 3 个月内进行，如 3 个月内未完成，应暂停相应的有效证书，首次监督检查内容同初始工厂检查。CQC 可根据产品生产的实际情况，按年度调整监督检查的时机。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 有足够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、生产厂由于变更组织机构、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。

7.1.2 监督检查人日数一般为 1 人·日。

7.2 监督检查的内容

CQC 根据 CQC/F001-2009《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 及 CQC 标志和认证证书的使用情况，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。

附件 3《家用和类似用途电器用外置电源适配器、充电器和内置开关电源安全与电磁兼容认证工厂质量控制检测要求》对产品质量检测进行核查。

7.3 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。

7.4 监督抽样

必要时对获证产品实施监督抽样试验。抽样检测的样品应在工厂生产的合格品中(包括生产线、仓库、市场/工厂销售网点)随机抽取。同种产品抽样检测的数量为1台。对抽取样品的检测由CQC指定的检测机构在20个工作日内完成检测。

认证型式试验采用的标准所规定检测项目均可作为监督检测项目，CQC 可针对不同产品的不同情况以及其对产品安全性或电磁兼容性的影响程度进行部分或全部项目的检测。

7.5 结果评价

CQC 组织对监督检查结论、监督检验结论进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或监督检验不合格时，则判定年度监督不合格，按照 8.3 规定执行。

8. 复审

认证证书有效期届满，需要延续使用的，认证委托人可在认证证书有效期届满前 6 个月内提交复审的变更申请。证书有效期内最后一次获证后监督结果合格的，CQC 在接到认证委托后直接换发新证书。

9. 认证证书

9.1 认证证书的保持

9.1.1 证书的有效性

本规则覆盖产品认证证书的有效期为 5 年。有效期内，证书的有效性通过定期的监督维持。

9.1.2 认证产品的变更

9.1.2.1 变更的申请

证书上的内容发生变化时，或产品中涉及安全性能的设计、结构参数、外形、关键零部件/元器件发生变更时，或 CQC 规定的其他事项发生变更时，证书持有者应向 CQC 提出变更申请。

9.1.2.2 变更评价和批准

CQC 根据变更的内容和提供的资料进行评价，确定是否可以变更。如需安排试验和/或工厂检查，则试验合格和/或工厂检查通过后方能进行变更。原则上，应以最初进行产品型式试验的认证产品为变更评价的基础。试验和工厂检查按 CQC 相关规定执行。

对符合要求的，批准变更。换发新证书的，新证书的编号、批准有效日期保持不变，并注明换证日期。

9.2 认证证书覆盖产品的扩展

9.2.1 扩展程序

认证证书持有者需要增加与已经获得认证的产品为同一认证单元的产品认证范围时，应从认证申请开始办理手续，并说明扩展要求。CQC 核查扩展产品与原认证产品的一致性，确认原认证结果对扩展产品的有效性，针对差异和/或扩展的范围做补充试验和/或工厂检查，对符合要求的，根据认证证书持有者的要求单独颁发认证证书或换发认证证书。

原则上，应以最初进行产品型式试验的认证产品为扩展评价的基础。

9.2.2 样品要求

证书持有者应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，证书持有者应按本规则第 4.1 条款的要求选送样品供核查或进行差异试验。

9.3 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。当证书持有者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、撤消和注销的处理，并将处理结果进行公告。证书持有者可以向 CQC 申请暂停、注销其持有的认证证书。

证书暂停期间，证书持有者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 将撤消或注销被暂停的认证证书。

10. 产品认证标志的使用

10.1 准许使用的标志样式

获证产品允许使用如下认证标志：



不允许使用任何形式的变形认证标志。

10.2 加施方式

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。可以在产品本体、铭牌或说明书、包装上加施认证标志。

11. 收费

认证收费由 CQC 按国家有关规定统一收取。

12. 认证责任

CQC 对其做出的认证结论负责。实验室应对检测结果和检测报告负责。

认证机构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

申请单元划分原则

产品名称	申请单元划分原则	依据标准	送样要求
家用和类似用途电器用外置电源适配器、充电器和内置开关电源	1) 电源按工作方式分为：线性电源、开关电源；按功能分为：AC/DC、AC/AC、DC/DC、DC/AC，工作方式和功能不同时，不能作为一个单元申请。 2) 电路工作原理、安全结构、安全件和对电磁兼容性能有重要影响的零部件（附件3中带*号的零部件）均相同的若干个型号产品可作为一个单元申请。 3) 安装方式分为：内置式与外置式，不同的安装方式的电源不能作为一个单元申请。 4) 结构、尺寸不同时，不能作为一个单元申请。	GB4706.1-2005	1. 选取申请单元中功率最大的样品5只；覆盖样品各3只。 2. 申请变更扩展型号时，若功率小于第一次申请的最大功率，可以不做安全试验；若功率大于第一次申请时最大功率，应补测部分项目。 3. 安全件变更，可以仅做与更改部分相关的检测。

附件 2

关键安全零部件/元器件清单、检测依据的标准和随整机试验送样的数量

序号	名称	国家标准号	对应IEC标准	送样数量
1	电线组件： ——插头 ——电源线 ——连接器	GB/T15934 GB/T1002 GB/T2099.1 GB5023.5 GB/T17465.1	IEC60799 IEC60884 IEC227.5 IEC60320-1	3套*
2	器具插座： ——输入插座 ——输出插座	GB/T17465.1 GB/T17465.2	IEC60320-1 IEC60320-2-2	3套*
3	熔断器： ——小型管状熔断体 ——超小型熔断体	GB9364.1 GB/T9364.2 GB/T9364.3	IEC60127-1 IEC60127-2 IEC60127-3	48个* 60个*
4	抑制无线电干扰电容器	GB/T14472或 GB/T 6346.14	IEC60384-14	45个*
5	一般用途隔离变压器 安全隔离变压器 开关型变压器	GB19212.1 GB/T19212.5 GB/T19212.7 GB/T19212.17	IEC61558-1 IEC61558-2-4 IEC61558-2-6 IEC61558-2-16	4个（其中1个是未封装的）
6	电源开关（含继电器开关）	GB/T15092.1	IEC 61058	3个*
7	光电耦合器	GB4706.1	IEC60335-1	随整机考核
8	整件滤波器	GB/T15287~15288**	IEC939-1~2	32个
9	滤波线圈	GB/T16512** GB/T16513**	IEC938-1~2	36个
10	直流风扇	GB4706.1	IEC60335-1	随整机考核
11	隔离电阻(含跨接在开关触点间隙上的电阻器)	GB8898	IEC60065	12个
12	继电器	GB/T21711	IEC61810	21个
13	熔断电阻	GB4706.1	IEC60335-1	随整机考核
14	压敏电阻器/电涌抑制器	GB10193、GB10194	IEC60105-1 IEC60105	随整机考核
15	输出线****	GB4706.1	IEC60335-1	随整机考核

注：* 应提供足够的易损件供实验用

**仅采用GB/T15287 和GB/T15288标准中的有关安全性能部分

***对于直插式电源适配器和充电器，应满足 GB/T1002、GB/T 2099.1 标准中适用项目

****输出线的技术数据至少要管控线径、电压

上述标准自动适用其现行有效版本，如遇特殊情况，另行说明。





附件 3

家用和类似用途电器用外置电源适配器、充电器和内置开关电源
安全与电磁兼容认证工厂质量控制检测要求

产品类别	产品名称	依据标准	试验项目	确认检验 (标准条款编号)	例行检验
家用和类似用途电器	家用和类似用途电器用外置电源适配器、充电器和内置开关电源	GB4706.1-2005	接地电阻	一次/一年 (§ 27.5)	√ (试验时间 1-4s)
			电气强度	一次/一年 (§ 13.3)	√ (试验时间 1-4s)
			泄漏电流	一次/一年 (§ 13.2)	
			结构	一次/一年 (§ 22)	
			非正常工作	一次/一年 (§ 19)	
			输入功率和电流	一次/一年 (§ 10)	
			防触电保护	一次/一年 (§ 8)	
			标志	一次/一年 (§ 7)	
		GB 4343.1-2018	连续骚扰电压	一次/两年 (§ 5)	
			骚扰功率	一次/两年 (§ 4.1.3)	

注：（1）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，确认试验应按标准的规定进行；

（2）例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行；

（3）确认检验时，若工厂不具备测试设备，可委托试验室试验。