

产 品 认 证 规 则

CQC31-461288-2021

嵌入式电源能效分级认证规则

Energy efficiency grades certification rules for internal power supply

2021 年 11 月 30 日发布

2021 年 11 月 30 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.cqcems.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 2021 年 11 月 30 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 09 月 01 日	修改规范规则中的格式样式、及“产品检测”、“复核与认证决定”等术语名词。
1.2	2025 年 12 月 31 日	将认证模式修改为“型式试验+初始工厂检查+获证后监督”

1. 适用范围

本规则适用于为信息技术设备、电信设备、音视频设备、工业设备等进行供电的嵌入式电源，如：服务器、台式计算机、交换机、路由器、电视机、显示器、音响、工业机器人和工业控制计算机等设备内部使用的嵌入式电源，其他设备使用的类似电源可参照执行。

本规则不适用于外部电源、整机电源柜和板载级嵌入式电源。

2. 认证依据的标准、技术要求

CQC 3178-2021 《嵌入式电源能效分级认证技术规范》

3. 认证模式

嵌入式电源能效分级认证的认证模式为：型式试验+初始工厂检查+获证后监督。

认证的基本环节包括：

- 1) 认证委托
- 2) 型式试验
- 3) 初始工厂检查
- 4) 复核与认证决定
- 5) 获证后的监督
- 6) 复审

4. 认证申请与受理

4.1 认证单元划分

按产品型号申请认证。相同额定功率、相同输入输出电压、相同电源应用类型的产品作为一个认证单元。

制造商不同、生产场地不同、品牌不同应视为不同的认证单元。

同一生产厂，不同制造商的相同产品（仅制造商、品牌、型号命名改变），或同一制造商设计，由不同生产厂生产的相同产品（仅生产厂、型号命名改变），均应视为不同的认证单元，型式试验可在一个认证单元的样品上进行，必要时，其他认证单元提供样品和相关资料进行一致性核查。

4.2 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。认证对象被列入严重违法失信名单的不予受理。

4.2.1 申请资料（CQC 提供表格文件，申请人填写）

- 1) 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）
- 2) 工厂检查调查表（首次申请时）
- 3) 产品描述（PSF461288.11）及其他必要的产品说明文件
- 4) 品牌使用声明（必要时）

4.2.2 证明资料

- 1) 委托人、制造商、生产厂的注册证明（如：营业执照、组织机构代码等）（首次申请时）
- 2) 商标注册文件（首次申请时）
- 3) 相关方签署的合作协议（包括委托人、制造商、生产厂、初始证书持证人等）
- 4) 强制性认证范围内产品应提供有效的 CCC 证书复印件和试验报告（必要时），非强制性认证

范围内产品应提供产品不适用于安装在额定电流小于等于 6A 计算机或服务器内部的声明或提供 CQC 标志认证证书复印件。

5) 代理人的授权委托书（如有）

6) 其他需要的文件

4.3 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。

4.4 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》。

5. 型式试验

5.1 样品

5.1.1 送样原则

样品应为设计定型产品，能够批量生产。按CQC要求确定主检型号后，认证委托人负责选取样品并送至指定的检测机构，并对所送的样品负责。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。CMA资质认定能力附表中，至少应包括电源产品的“工作效率”、“功率因数”和“功率限定值”的检测项目。

申请单元内如有多个型号，应选取具有代表性的产品型号作为主检产品型号，主检型号产品应该尽可能覆盖单元内能效最不利的情况。必要时，增加选样型号补充差异试验。

5.1.2 送样数量

原则上，样品数量1台/单元。

5.1.3 样品及资料处置

试验结束并出具检测报告后，有关试验记录及资料由检测机构保存，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。

5.2 型式试验

5.2.1 检测项目、检测方法及判定要求

嵌入式电源的工作效率和功率因数，应满足 CQC 3178-2021 中 4 条款等级与指标的对应要求。

任何一项不符合要求时，则判定该认证单元产品不符合认证要求。任一试验项目不合格时，允许企业在整改后重新进行检测。原则上，整改应当在 6 个月内完成。未能按期完成整改的，终止认证。

5.2.2 试验报告

由 CQC 委托的检测机构对样品进行检测，并按规定格式出具检测报告。认证批准后，检测机构负责给申请人提供一份检测报告。

5.2.3 型式试验时限

一般为10个工作日，可能因产品种类不同增加或减少，自收到合格样品和检测费用起计算。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。

5.3 关键元器件要求

5.3.1 关键元器件见 PSF461288.11《嵌入式电源产品描述》。原则上关键元器件主要技术参数/规格发生变化应送样进行检测；仅型号/供应商不同，由实验室确认进行备案管理，必要时检测。

5.3.2 为确保获证产品的一致性，关键部件技术参数、规格、型号、制造商（生产厂）发生变更时，申请人应及时提出变更申请，送样检测确认或提供书面资料确认，经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。

6. 初始工厂检查

6.1 检查内容

工厂检查内容为工厂质量保证能力和产品一致性检查，应覆盖申请认证的所有产品和加工场所。

工厂检查的基本原则是：以产品能耗指标/效率为核心、以研发/设计—采购—生产和进货检验—过程检验—最终检验为两条基本检查路线、突出关键/特殊生产过程和检验环节、对影响产品能效的关键部件进行现场一致性确认，并对工厂的生产设备、检测资源配置以及人员能力情况进行现场确认。

6.1.1 工厂质量保证能力检查

按CQC/F 002-2009《资源节约产品认证工厂质量保证能力要求》和表1进行检查。

表 1 嵌入式电源能效分级认证工厂质量控制检测要求

依据标准	试验项目	确认检验
CQC3178-2021	工作效率 功率因数	一次/年或一次/批

6.1.2 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，至少抽取一个规格型号做一致性检查，重点核实以下内容。

- 1) 认证产品的标识应与型式试验报告上所标明的信息一致；
- 2) 认证产品的结构应与型式试验报告及产品描述中一致；
- 3) 认证产品所用的关键部件应与型式试验报告和产品描述中一致；

6.2 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，型式试验和工厂检查也可同时进行。工厂检查原则上应在型式试验结束后一年内完成，否则应重新进行产型式试验。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·日数根据所申请认证产品的工厂生产规模来确定，详见表 2。

表2 工厂检查人·日数（初始检查/监督检查）

生产规模	100 人以下	100 人及以上
人·日数	2/1	3/2

6.3 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40个工作日内完成整改，CQC采取现场验证或书面验证的方式，对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过的，按工厂检查不通过处理。

7. 复核与认证决定

7.1 复核

CQC对认证相关的所有信息、活动过程（申请资料评审、型式试验、工厂检查）及结论进行评价，给出是否符合认证要求的复核结论。

7.2 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。

7.3 认证时限

型式试验和工厂检查完成后，对符合认证要求的，一般情况下在10天内颁发认证证书。

7.4 认证终止

当型式试验不合格、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。终止认证后如要继续认证，需重新申请认证。

8. 获证后的监督

获证后监督的内容包括监督检查和监督抽样。

8.1 监督检查

8.1.1 监督检查频次

一般情况下，初始工厂检查结束后或者获证后的12个月内应接受年度监督检查。原则上，每两次年度监督检查间隔不超过12个月。认证机构可根据产品生产的实际情况，适时调整监督检查的时机。若发生下述情况之一可增加监督检查频次：

- 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、制造商或生产厂责任的；
- 2) CQC 有足够理由对获证产品与认证依据技术规范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。

8.1.2 监督检查人日数

工厂监督检查人日数见表2。不同制造商，每个可增加0.5 人日，但增加的人日数最多不超过2.0 人日。

8.1.3 监督检查的内容

获证后监督检查的内容包括工厂产品质量保证能力的监督检查和认证产品一致性检查。

CQC根据CQC/F 002-2009《资源节约产品认证工厂质量保证能力要求》对工厂进行监督检查。设计/开发、受控零部件/材料的采购、生产过程控制、检验和试验、认证产品的一致性、及标志的使用，是每次监督检查的必查内容；另外，前次工厂检查不符合项的整改情况是每次监督检查的必查内容；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,并应覆盖不同制造商产品。

同时按照表1进行核查。

8.1.4 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40个工作日内完成整改。CQC根据不符合项内容，采取现场验证或书面验证的方式，对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过，按监督检查不通过处理。

8.2 监督抽样

对获证产品，原则上CQC每年在年度监督时进行一次产品抽样检测。如企业提供CQC委托且监督周期内签发有效的嵌入式电源能效分级认证全项测试报告，可替代当年本类别产品的监督抽样检测。检测样品应在工厂生产的合格品中（包括生产线、仓库、市场）随机抽取，抽样基数至少2台。每个生产厂（场地）抽取1个获证单元的样品1台进行检测（有多个单元/型号的企业，每年度抽样单元/型号应不同）。产品抽样检测依据、项目、方法及判定同本规则5.2.1中的要求。工厂应在10个工作日内将样品寄/送到指定的检测机构，否则视为拒绝送样，暂停相关证书。检测机构在规定的时间内完成检测。如现场抽不到样品，则安排20日内重新抽样，如仍然抽不到样品，则暂停相关证书。

如果监督抽样不合格，则判定该证书所覆盖型号不符合认证要求，该证书立即暂停；同时在其他已获证单元中随机抽取1个获证单元样品，如果样品检测结果仍不符合认证要求，则判定该工厂此类产品所有证书覆盖型号不符合认证要求，证书暂停并对外公告。

8.3 监督结果评价

CQC组织对监督检查结论、监督抽样结论进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或监督抽样不合格时，则判定年度监督不合格，按照9.5规定执行。

9. 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《产品、服务认证认证证书使用要求》的要求正确使用证书。

认证证书包括以下基本内容（证书上不体现分级标志）：

- 1). 认证委托人名称、地址；
- 2). 产品制造商名称、地址；
- 3). 生产企业名称、地址；
- 4). 产品名称和产品系列、规格、型号；
- 5). 认证依据；
- 6). 产品标准或技术要求；
- 7). 认证模式；
- 8). 发证日期和有效期限；
- 9). 发证机构；
- 10). 证书编号；

11). 其他需要标注的内容

9.1 认证证书的保持

证书有效期5年。有效期内，证书的有效性通过获证后监督予以保持。

认证证书有效期届满后CQC将注销证书。认证委托人如需保持认证需申请复审。

9.2 认证证书覆盖产品的变更

9.2.1 变更的申请

证书上的内容发生变化时，或产品中涉及认证指标的设计、结构参数、外形、关键部件发生变更时，证书持有者应向CQC提出变更申请。

9.2.2 变更程序

见本规则第4章认证申请的相关适用要求。

9.2.3 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。原则上，新签发的变更证书，证书编号和批准有效日期均保持不变，并注明变更日期。

9.3 认证单元覆盖产品的扩展

9.3.1 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时，可自主选择变更申请或按新申请办理。原则上认证证书持有者需按本规则第5章型式试验中的要求选送样品由实验室进行确认。通过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检验或/和检查，按申请方式的不同，签发变更证书或单独颁发新认证证书。

原则上，应以最初进行型式试验的认证产品作为扩展评价的基础。

签发变更证书的编号和批准有效日期均保持不变，单独颁发的新认证证书批准有效日期同扩展评价基础证书的批准有效日期。

9.4 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。

9.5 认证证书的暂停、恢复、注销和撤销

证书的使用应符合《产品、服务认证认证证书使用要求》的要求。当证书持有者违反规定或认证产品未符合认证要求时，应对认证证书做出相应的暂停、撤销和注销的处理，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，进行恢复处理。相关要求按《CQC自愿性产品认证证书暂停、恢复、撤销、注销的条件和要求》规定执行。

10. 复审

10.1 复审申请

证书有效期满前6个月, 申请人可提交复审申请。申请人需要保留原证书号的, 在变更申请的变更项中勾选“复审”; 需要新证书号的直接提交新申请。复审申请资料参照4.2。

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。

10.2 复审型式试验

复审产品需要参照5.2.1进行全项目检测, 如果产品结构及报备的关键部件未发生变化, 可免去对报备部件的测试。

申请企业可自主选择将9.2和9.3的变更与复审结合, 此时申请人应在变更申请项中勾选“复审”, 并按复审申请要求提供文件, 检测按5.2.1全项目测试。

10.3 复审工厂检查

复审工厂检查以企业第一次有效的工厂检查的日期为准安排监督, 以五次监督为一个循环周期, 每个循环周期的最后一次监督的工厂检查为复审工厂检查(全要素工厂检查), 复审工厂检查人日数同初始工厂检查。

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。

10.4 复审结果评价

型式试验合格且工厂监督检查报告符合要求, 重新颁发认证证书。

11. 产品认证标志的使用

11.1 准许使用的标志样式

获证产品依据获证等级允许使用如下认证标志:

I级	II级	III级	IV级	V级	VI级	VII级
						

不允许使用变形标志。

11.2 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。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。此标志不在证书上体现。

需在获证产品上加施认证标志的, 认证委托人应在“中国质量认证中心产品认证标识管理系统”中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》。

获证产品具有集成显示屏幕并且集成显示屏在使用环节不可拆卸的产品, 可申请使用电子标注认证标识。电子标注认证标志以电子显示的方式加施在产品的集成屏幕上, 产品说明书等随附文件中应列明电子标注认证标志查阅路径。同时, 产品最小销售包装上应加施标准规格认证标志或者印刷/模压认证标志。

12. 收费

认证费用按CQC有关规定收取。

13. 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。

14. 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。



产品型号：

一、申请认证产品信息

电源类型	<input type="checkbox"/> 设备级嵌入式电源 <input type="checkbox"/> 板载级嵌入式电源
是否有内置风扇	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否（散热条件： ）
电源应用类型	<input type="checkbox"/> 115V 非冗余应用 <input type="checkbox"/> 220V 非冗余应用 <input type="checkbox"/> 220V 冗余应用（低压输出） <input type="checkbox"/> 220V 冗余应用（高压输出） <input type="checkbox"/> 115V 工业应用 <input type="checkbox"/> 220V 工业应用 <input type="checkbox"/> 全球应用（非冗余应用） <input type="checkbox"/> 全球应用（冗余应用（低压输出）） <input type="checkbox"/> 全球应用（冗余应用（高压输出）） <input type="checkbox"/> 全球应用（工业应用）
电源电气规格	

二、关键元器件

部件名称	位号	型号	主要技术参数（规格）	生产厂/制造商(全称)	备注
大功率器件				制造商	
开关电源变压器				生产厂	
				制造商	
节能芯片				制造商	
注： 1.如果上述部件由多个制造商提供，则应按上述要求逐一填写。 2.大功率器件指功率晶体管/IGBT/FET/IC。 3. 如果两个或多个关键部件集成在一起时，应注明。					

三、其他材料

产品铭牌（附后）

四、其他材料

同一申请单元内各个型号产品之间的差异说明：

五、申请方声明

本组织保证该产品描述中产品设计参数及关键元器件等与相应申请认证产品保持一致。产品获证后，如果关键元器件需进行变更（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，以确保该规格型号在认证证书有效期内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 确认的上述关键元器件。

申请人：

公章

日期： 年 月 日

