

电涌保护器认证规则

本认证规则版权归方圆标志认证集团有限公司所有，任何组织及个人未经方圆标志认证集团有限公司的许可不得以任何形式全部或部分使用（法律要求除外）。

关于产品认证更多信息，请登录方圆标志认证集团有限公司网站，或与以下地址联系：

通讯地址：北京市海淀区增光路 33 号

邮编：100048

电话：010-68707373

网址：<http://www.cqm.com.cn>

E-mail：pc@cqm.com.cn

0 前言

本认证规则由方圆标志认证集团发布（以下简称方圆），发布日期为：2015年10月10日。

1 雷电防护产品认证范围

1.1 雷电防护产品范围

本规则适用于各类电涌保护器（SPD）及其元件的认证，适用的产品范围如下：

表 1 电涌保护器及认证依据标准

种类	产品名称	产品范围说明	认证依据标准	对应 IEC 标准
电涌保护器 (SPD)	低压电涌保护器 (SPD)	用于连接到交流额定电压不超过 1000V(有效值),50/60Hz 或直流电压不超过 1500V 的电路和设备,对间接雷电和直接雷电效应或其他瞬态过电压的电涌进行保护的电器。	GB 18802.1-2011 低压电涌保护器 (SPD) 第 1 部分: 低压配电系统的电涌保护器 性能要求和试验方法	MODIEC 61643-1:2005 Low-voltage surge protective devices-Part 1:Surge protective devices connected to low-voltage power distribution systems-Requirements and tests
	电信和信号网络的电涌保护器	用于对受到雷电或其他瞬态过电压直接或间接影响的连接到系统标称电压最高为交流 1000V(均方根值)、直流 1500V 的电信网络和信号网络的现代电子设备进行保护的浪涌保护器。	GB/T 18802.21-2004 现行 中文名称: 低压电涌保护器 第 21 部分:电信和信号网络的电涌保护器 (SPD)-性能要求和试验方法	IDTIEC 61643-21:2000 Low-voltage surge protective devices-Part 21:Surge protective devices connected to telecommunications and signalling networks-Performance requirements and testing methods
	通信局(站)低压配电系统用电涌保护器	通信局(站) 低压配电系统各级(配电变压器低压侧、配电室及电力室交流输入端、各机房交、直流配电柜(箱)等)用电涌保护器。	YD/T 1235.1-2002 通信局(站)低压配电系统用电涌保护器技术要求	IEC 61643-1-1998 ≠ IEC 61312-1 ≠ UL 1449 ≠ IEEE Std C62.62 ≠
	船用低压电涌保护器	适用于船舶低压配电系统中抑制间接雷电和直接雷电或其他瞬时过电压影响的电涌保护器。保护器组装后连接到额定电压为交流不超过 1000 V、50/60 Hz 或直流不超过瞬时 1500 V 的电路和设备。	CB/T 4171-2011 船用低压电涌保护器	——
	具有短路保护功能的电涌保护器	对间接雷电和直接雷电效应或其他瞬态过电压电涌进行保护的,同时具有分断其内部限压型非线性元件发生短路失效而产生的系统	NB/T 31040-2012 具有短路保护功能的电涌保护器	参考 GB 18802.1。

种类	产品名称	产品范围说明	认证依据标准	对应 IEC 标准
	SPDI	故障工频电流的能力。		
	组合式电涌保护器(箱)SPDA	户内使用的,对雷电电涌和其他瞬时过电压的电涌进行限制的组合式电涌保护器(箱)SPDA。	JB/T 10618-2006 组合式电涌保护器(箱)	
SPD 元件	气体放电管(GDT)	二极或三极 GDT。	GB/T 18802.311-2007 低压电涌保护器件 第 311 部分:气体放电管(GDT)规范	IDTIEC 61643-311:2001 Components for low-voltage surge protective- Part 311:Specification for gas discharge tubes(GDT)
	雪崩击穿二极管(ABD)	与低压配电系统、输电系统、通信网络系统相连的电涌保护器元件(简称 SPDC)的雪崩击穿二极管(ABD)。	GB/T 18802.321-2007 低压电涌保护器件 第 321 部分:雪崩击穿二极管(ABD)规范	IDTIEC 61643-321:2001 Components for low-voltage surge protective devices - Part 321:Specifications for avalanche breakdown diode(ABD)
	金属氧化物压敏电阻(MOV)	交流 1000V 及以下或直流 1500V 及以下供电线路、通信及信号系统中用来保护设备、人员或两者免受高的瞬态电压的危害的金属氧化物压敏电阻。	GB/T 18802.331-2007 低压电涌保护器件 第 331 部分:金属氧化物压敏电阻(MOV)规范	IDT IEC 61643-331:2003 Components for low-voltage surge protective devices—Part 331:Specification for metal oxide varistors(MOV)
	电涌抑制晶闸管(TSS)	以钳制和保护的方式限制过电压和分流电涌电流而设计的电涌抑制晶闸管(TSS),特别适用于电信网络的电涌保护器件中。	GB/T 18802.341-2007 低压电涌保护器件 第 341 部分:电涌抑制晶闸管(TSS)规范	IDT IEC 61643-341:2001 Components for low-voltage surge protective devices—Part 341:Specification for thyristor surge suppressors(TSS)

1.2 认证单元

按照表 1 确定产品种类(型号)并划分认证单元,每个认证单元选取一个/组代表性样品进行试验。原则上,不同生产场地的相同产品作为不同的认证单元。

认证单元的划分主要考虑样品的覆盖性,认证单元内产品应能够依据样品的试验结果进行标准符合性判定。每个认证单元原则上应能够选择一个代表性样品进行试验,或者在一个样品基础上,增加其他样品进行部分项目的试验。

电路及组装结构相同或有微调的电涌保护器作为一个认证单元,选择一个代表性样品进行试验。认证单元同时考虑电涌保护器的工作原理及试验等级,原则上,工作原理、试验等级不同应分别选择样品进行试验。

2 认证模式及环节

雷电防护产品认证模式为:产品检验+初始工厂检查+获证后监督。

该认证模式包括以下程序环节:认证申请与受理、产品检验、初始工厂检查、评价与批准、获证后监督、证书到期复评。一般情况下送样完成产品检验后再进行初始检查,必要时产品检验和初始工厂检查可同时进行。

3 认证流程

3.1 认证委托与受理

认证申请方确定产品范围,自行评价产品符合认证要求后,向方圆提出认证意向;方圆确定产品范围、认证单元后,签订《认证服务合同》。签订合同后,认证申请方准备认证资料,填写《认证委托书》和《产品描述》,相关表格由方圆工程师提供或从方圆网站下载。认证机构对认证资料进行审核,资料齐全且符合要求的,进行产品检验;资料不齐全或不符合要求的,认证机构通知认证申请方补充资料。认证资料的



填写要求及随附资料要求如下。

3.1.1 认证委托书

填写《认证委托书》并提供认证申请方、生产者、生产企业的营业执照、组织机构代码证、生产许可证复印件（如有），认证产品相关的注册商标证明复印件（如需），生产企业的质量文件清单（《生产企业质量保证能力》2.1 中要求的程序文件以及认证产品生产、检验相关作业文件）等资料。

3.1.2 产品描述

每个认证单元分别填写《产品描述》，描述认证单元产品信息，填写关键部件材料清单等，明确认证单元内覆盖的系列产品型号规格，并说明认证单元内产品的差异。随附相关电路图、总装图、产品说明书，以及产品试验报告（如有）。

3.2 产品检验

认证申请方根据认证要求在认证单元产品内选取代表性样品，送到指定实验室进行试验。一般 20 个工作日内完成产品检验。

如产品已按认证依据标准进行试验，方圆对试验报告进行评价，如试验报告符合认证要求，可免除产品检验。

3.2.1 样品要求

确定认证单元后，每个认证单元分别送一组样品，样品数量根据认证依据标准确定试验项目及试验要求确定，具体由方圆在

3.2.2 检验标准

见表 1。

3.2.3 检验结论

符合标准要求时，则判定为合格。检验不合格，产品整改后需重新检验。如认证申请方对检验结果有异议时，应在 15 日内向认证机构提出。

3.3 初始工厂检查

产品检验合格后，方圆对认证产品及其生产企业进行检查。必要时，可在产品检验结束前进行检查。方圆根据认证产品的认证单元数及生产规模确定初始工厂检查时间，一般 2~4 人·日，在《认证服务合同》中明确具体检查时间。

3.3.1 检查内容及要求

方圆指派检查组依据《方圆标志产品认证工厂质量保证能力要求》进行检查，检查范围包括认证产品相关的所有生产场所、部门、人员及生产活动。

现场检查时，生产企业应有认证的产品在生产并正常运行质量保证体系（满足《方圆标志产品认证工厂质量保证能力要求》）。生产企业应配备充足的生产资源，应建立并运行生产条件、设备设施的检查、维护制度，应对认证产品实施有效的质量控制，确保认证产品持续符合认证要求。

3.3.2 检查结论

检查时未发现不符合项，检查结论为通过；检查时发现严重不符合项，检查结论为不通过；检查时发现不符合项，允许限期完成整改的，如生产企业按时完成整改，检查结论为整改后通过，否则不通过。

如生产企业对检查结论有异议时，五日内向方圆提出。

3.4 认证结果评价与决定

3.4.1 评价与决定

方圆对产品检验、检查结论进行综合评价，评价合格后，向认证申请方颁发认证证书。

认证实施过程中，产品检验不合格、检查不通过时，终止认证。

3.4.2 认证时限

认证时限指自受理至颁发认证证书的限定时间，包括产品检验、初始检查、认证评价与决定以及制作证书的时间。产品检验时间一般为 20 个工作日，从收到样品和检验费用起计算。不包括因检验项目不合格而进行整改和复试的时间。检查时间根据合同或与生产企业具体确定，如检查存在整改项，需视具体情况延长检查时间。产品检验、检查通过后，一般 20 个工作日内颁发认证证书。

3.5 获证后的监督

3.5.1 监督频次

颁发认证证书后，认证证书的有效性通过获证后的监督维持。一般情况下，生产企业通过认证 6 个月后方圆即可以安排年度监督，两次监督的时间间隔不超过 12 个月。如不能如期接受方圆的监督，持证人（认证申请方/生产企业）应向方圆提出申请，否则暂停认证证书。若发生以下情况可增加监督频次：

- 1) 认证产品出现严重质量问题或用户提出严重投诉，并查实为证书持有者责任的；
- 2) 方圆有足够理由对认证产品的标准符合性提出质疑时；
- 3) 有足够信息表明认证产品的生产者（制造商）、生产企业（生产厂）因变更组织机构、生产条件、质量管理体系等，从而可能影响产品一致性时。

3.5.2 监督内容

产品通过认证后，方圆对认证产品及其生产企业实施监督，以确保认证产品持续符合标准要求、并验证生产企业的质量保证能力持续符合认证要求。

获证后的监督有跟踪检查和监督抽样检验两种方式。防雷产品的获证后监督一般采用跟踪检查方式，必要时，根据现场检查时的发现及认证机构年度监督抽样检验计划（如有）进行抽样检验。

1) 获证后跟踪检查

方圆指派检查组根据《方圆标志产品认证工厂质量保证能力要求》对生产企业进行跟踪检查，跟踪检查的内容包括生产企业质量保证能力检查和产品一致性/标准符合性检查。检查范围同初始工厂检查。

检查时间一般为初始检查时间一般 1~3 人·日，在《认证服务合同》中明确具体检查时间。

监督检查结论判定同初始工厂检查结论。

2) 抽样检验

必要时，监督时实施抽样检验，检验项目为标准适用项目。抽样检验存在不合格项时，则判定该认证单元抽样检验不合格。

如委托人对检验结论有异议，应在十五日内向认证机构提出。



3.5.3 监督评价

认证机构对监督检查、监督抽样检验结论（如有）进行评价，监督检查和抽样检验合格的，判定监督通过，认证证书继续有效。监督检查不通过或监督抽样检验不合格时，或不能按要求接受监督，则判定监督不通过，按规定对认证证书做暂停、撤销处理，停止使用认证标志。

4 认证证书和认证标志

产品通过认证后，持证人/获证生产企业应建立产品认证证书和认证标志的使用管理制度，确保认证证书和认证标志的使用符合认证要求。

4.1 认证证书有效性

认证证书有效期为5年，有效期内通过获证后的监督维持其有效性。有效期届满时，持证人（认证申请方/生产企业）如需继续保持认证，在证书有效期届满前向方圆提出复评（见6）。

证书有效期间，如证书内容发生变化，持证人应向方圆提出变更（见5）。



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，认证机构按有关规定对认证证书做出相应的暂停、撤销的处理。持证人可申请注销证书。证书暂停、撤销、注销条件见《方圆标志认证证书暂停撤销注销规则》。

4.2 认证标志

获证后，持证人/生产企业可在认证产品上使用认证标志，认证标志示例如下：



其中，XXXXXX-XXXX为认证依据标准（见表1）。

可在认证产品本体、包装、说明书上按上述示例使用认证标志，如产品规格或产品包装较小时，可使用或。

5 认证变更

如果认证产品的型号、所用关键部件材料、涉及安全的设计技术参数、证书内容等发生变更或认证机构规定的其他事项（质量负责人等）发生变更时，认证申请方应向认证机构提出变更。持证人/生产企业应确保变更后的产品符合产品标准要求。

5.1 证书内容的变更

如果在设计参数没有发生变化、生产场所没有变迁的前提下，认证证书上相关内容发生变化时，证书持有者应向方圆提出变更。方圆对变更的内容和提供的资料进行审核后，同意变更并换发认证证书，证书的编号、批准有效日期保持不变。

5.2 产品设计参数变更

认证产品的结构、技术参数等发生变化，认证申请方/生产者/生产企业应向认证机构提出变更，并提供涉及产品结构、技术参数变更的相关设计图、变更前后的描述说明及验证标准符合性的试验报告等资料，认证机构根据对资料进行审核后，决定是否批准变更。必要时，认证机构根据变更对认证性能的影响程度，

进行检测和/或检查。

5.3 关键部件材料的变更

获证产品的关键部件、材料或供应商（生产者、生产企业）发生变化，应对产品的标准符合性进行确认，并向认证机构提出变更。一般情况下，提出变更时向认证机构验证标准符合性的试验报告等资料，备案并在跟踪检查时进行验证，或由认证机构抽样验证。

获证产品的关键部件、材料的技术参数发生变化，按产品设计参数变更要求处理。

5.4 认证产品范围的扩展

持证人如需增加与已认证产品为同一认证单元的产品时（扩展），向认证机构提出变更或新认证委托。认证机构根据初始样品覆盖范围，确定是否送样进行检验或在监督时抽样检验，样品和检验要求同 3.2。

持证人如需增加与已认证产品不是同一认证单元的产品时（扩大），按初始认证要求委托认证。

5.5 其他变更

发生下述情况时，持证人应在 20 个工作日内将有关情况报认证机构备案：

- 1) 持证人（认证申请方）联系信息变更等，生产企业相关变化：法人、质量负责人、生产负责人更改、质量管理体系文件修订等；
- 2) 重大设计、工艺更改，出现重大质量问题。

6 证书到期复评

如认证证书到期后持证人需继续保持认证，持证人应在证书有效期届满三个月前提出复评申请。认证机构对认证产品实施复评。必要时，送样或抽样进行产品检验。

7 认证收费

电涌保护器认证费用包括初次认证费和监督费，在《认证服务合同》中明确。