



编号：CQM 12-3829-02-2013

# 工业用接线端子排安全认证规则

**Safety Certification Rules for Terminal Blocks**

2019-08-07 发布

2019-08-07 实施

---

**方圆标志认证集团**

## 前言

本认证规则由方圆标志认证集团有限公司（简称方圆）发布，版权归方圆所有，任何组织及个人未经方圆许可不得以任何形式全部或部分使用。

本规则初次发布日期：2013年8月15日。

2015年4月24日第一次修订，修改的内容为：格式调整。

2019年8月07日第二次修订，修改的内容为：

- 1) 铜导体的接线端子排认证依据标准变更为 GB/T 14048.7-2016;
- 2) 铜导体的保护导体接线端子排认证依据标准变更为 GB/T 14048.8-2016;
- 3) 修改样品要求;
- 4) 修改工业用接线端子排工厂质量控制检测要求。

参与起草单位：/

主要起草人：/

如需获取更多信息，请登录网站查询，或通过以下电话、邮件咨询，联系方式如下：

地址：	北京市海淀区增光路 33 号（100048）	网址：	<a href="http://www.cqm.com.cn">www.cqm.com.cn</a>
电话：	010-68437373（业务咨询）	E-mail：	<a href="mailto:pct@cqm.com.cn">pct@cqm.com.cn</a>
	010-68422203（投诉监督）		

# 目录



.....	1
1. 适用范围.....	1
2. 认证依据标准.....	1
3. 认证模式.....	1
4. 认证单元划分.....	1
5. 认证申请.....	2
5.1 认证申请的提出与受理.....	2
5.2 申请资料.....	2
5.3 实施安排.....	2
6. 认证实施.....	3
6.1 产品型式试验.....	3
6.2 初始工厂检查.....	4
6.3 认证评价与决定.....	5
6.4 认证时限.....	5
7. 获证后监督.....	5
7.1 获证后的跟踪检查原则.....	5
7.2 获证后的跟踪检查内容.....	6
7.3 获证后监督的频次和时间.....	6
7.4 获证后监督的记录.....	6
7.5 获证后监督结果的评价.....	6
8. 认证证书.....	6
8.1 认证证书的保持.....	6
8.2 认证证书覆盖产品的变更.....	7
8.3 认证证书覆盖产品的扩展.....	8
8.4 认证证书的暂停（及恢复）、注销、撤销.....	8
8.5 认证证书的使用.....	8
9. 认证标志.....	8
10. 收费.....	9
11. 争议和投诉.....	9
附件 工业用接线端子排工厂质量控制检测要求.....	10

## 1. 适用范围

本规则适用于低压开关设备和控制设备的辅助器件中的铜导体接线端子排的 CQM 安全认证，包括：

1)工业或类似用途的安装在支架上为铜导线提供电气连接以及与机械联结的螺纹型或非螺纹型的接线端子排。这些接线端子排用于额定电压交流不超过 1000 V (1140 V)、频率至 1000 Hz 或直流不超过 1500 V 电路中，用于连接截面积为 0.2 mm<sup>2</sup>~300 mm<sup>2</sup> (AWG24~600 kcmil) 经过或未经过特殊加工的圆铜导线的接线端子排。

2)工业用的带螺纹型或非螺纹型夹紧件的保护导体接线端子排，具有 PE 保护功能的接线端子排不大于 120 mm<sup>2</sup> (250kcmil)，具有 PEN 保护功能的接线端子排大于或等于 10 mm<sup>2</sup> (AWG8)。保护导体接线端子排用于铜导体和安装支架之间的电气和机械连接。此保护导体接线端子排用于电压不超过 1 000 V (1 140 V) 和 1000 Hz 的交流电路以及电压不超过 1500V 的直流电路中，连接截面积为 0.2 mm<sup>2</sup>~120 mm<sup>2</sup> (AWG24~250 kcmil) 的预制或非预制圆铜导体的保护导体接线端子排。。

## 2. 认证依据标准

GB/T 14048.7-2016《低压开关设备和控制设备 第 7-1 部分：辅助器件 铜导体的接线端子排》

GB/T 14048.8-2016《低压开关设备和控制设备 第 7-2 部分：辅助器件 铜导体的保护导体接线端子排》

上述标准原则上应执行国家标准化行政主管部门发布的最新版本。当需使用标准的其他版本时，则应按国家认监委发布的适用相关标准要求的公告执行。

## 3. 认证模式

认证模式：产品型式试验+初次工厂检查+获证后监督。

认证环节包括：认证申请与受理、产品检验、初始工厂检查、认证评价与决定、获证后监督。一般情况下送样完成产品检验后再进行初始工厂检查，必要时在工厂检查时实施抽样。

## 4. 认证单元划分

原则上按产品型号划分认证单元，同一基本型号、结构相似、相同材质的接

线端子排为一个认证单元。同一生产者、同一型号、不同生产企业的产品应划分为不同的认证单元。不同的生产场地的产品应划分为不同的认证单元。不同认证委托人的相同型号的产品，应划分为不同的认证单元；同一认证委托人由不同生产者或者不同生产企业生产的相同型号的产品，应划分为不同的认证单元。

## 5. 认证申请

### 5.1 认证申请的提出与受理

认证委托人通过方圆官方网站（[www.cqm.com.cn](http://www.cqm.com.cn)）的产品认证用户平台提交认证申请。方圆在 2 个工作日内处理认证申请，并向客户反馈受理、退回整改或不受理的信息。

### 5.2 申请资料

认证委托人应在申请受理后按认证方案的要求向方圆提供有关申请资料和技术材料，并确保资料真实有效，资料通常包括：

- (1) 认证申请书或认证服务协议（应提供签章原件）；
- (2) 认证委托人、生产者、生产企业的注册证明（如营业执照等）；
- (3) 接线端子排产品描述；

产品描述包括技术参数、结构、型号说明、关键元器件和 /或材料清单、电气原理图、总装图、同一认证单元内所包含的不同规格产品的差异说明等；

认证委托人可通过方圆网站、产品认证用户平台下载，或向认证工程师索取。

- (4) 生产企业信息表；

生产企业信息表中包括生产企业的地址、生产状况、质量管理体系手册和程序文件（或文件目录），管理体系认证证书（如有）、生产/检测所需的主要设备、仪器清单等信息。认证委托人可通过方圆网站、产品认证用户平台下载，或向认证工程师索取。

- (5) 对于变更申请，相关变更项目的证明文件；
- (6) 其他需要的文件。

### 5.3 实施安排

方圆确定认证实施的具体方案并通知认证委托人，通常包含以下内容：认证单元划分、认证模式、认证流程、认证时限、方圆相关工作人员的联系方式、实验室（如有）等信息。

## 6. 认证实施

### 6.1 产品型式试验

#### 6.1.1 产品检验方案

方圆根据认证委托人提供的产品信息制定产品检验方案，明确样品要求、依据标准等信息，并告知认证委托人。

#### 6.1.2 产品检验样品要求

产品检验样品采取送样方式，样品应是经认证委托人确认合格的产品。

样品要求如下：

同一系列样品规格范围段为  $0.05\sim 1\text{mm}^2$ 、 $1.5\sim 6\text{mm}^2$ 、 $10\sim 50\text{mm}^2$ 、 $70\sim 150\text{mm}^2$ 、 $185\sim 300\text{mm}^2$ 。每个规格范围段的试样规格原则上为  $0.05\sim 1\text{mm}^2$ 、 $1.5\sim 6\text{mm}^2$  中最小的规格作为试样； $10\sim 50\text{mm}^2$ 、 $70\sim 150\text{mm}^2$ 、 $185\sim 300\text{mm}^2$  中最大的规格作为试样。同时一个申请认证单元中试样必须包括最大规格和最小规格。

样品数量要求如下：

螺纹型接线端子排每个申请认证单元按上述样品要求的规格范围的试样规格各送 27 件；铜导体的保护端子排另加送 5 件。

非螺纹型接线端子排每个申请认证单元按上述样品要求的规格范围的试样规格各送 32 件；铜导体的保护端子排另加送 5 件。

送样时随附一套认证资料（产品描述和抽样单/送样任务通知等）。认证委托人应确保其所提供的样品与实际生产产品的一致性。

#### 6.1.3 关键原材料的要求

关键原材料是指对产品满足认证依据标准要求起关键作用的原材料，包括绝缘材料、导电片、紧固螺钉、弹簧和熔断器。

#### 6.1.4 产品检验项目

产品检验项目为认证依据标准规定的全部适用项目。

#### 6.1.5 产品检验的实施

认证委托人选择方圆签约的实验室对样品实施产品检验。实验室在收到样品和随附的资料进行核实确认，如需调整产品检验方案，须向方圆提出调整建议。

检验时间必须确保全部检验项目按规定进行，从实验室收样日期起计算，检验时间一般不超过 40-50 个工作日（不包括因检验项目不合格、企业进行整改所用的时间）。产品检验报告签发之日起 12 个月内未颁发证书，应重新进行产品检验。

当产品检验存在不合格项目时，允许认证委托人向方圆和/或实验室提交资

料和/或样品进行整改，整改应在 3 个月内完成，超过整改期限的视为认证终止。

### 6.1.6 产品检验报告

实验室按方圆要求出具产品检验报告，方圆对检验报告评价通过后，实验室可向认证委托人提供产品检验报告。认证委托人/生产者/生产企业应妥善保管产品检验报告，确保各方在获证后监督时能够获取。

## 6.2 初始工厂检查

检查范围包括产品范围和场所界限。产品范围指认证产品。场所界限指与产品认证质量相关的场所、部门、活动和过程；当认证产品的制造涉及多个场所时，检查的界限应至少包括例行检验、加施认证标志和产品铭牌的场所，方圆可对其余场所（如关键工序）进行延伸检查。

通常，方圆在产品检验结束后 3 个工作日内组成检查组并安排检查任务，检查组在 10 天内实施现场检查。如不能按期检查的，应该上报检查异常。方圆根据认证产品的种类数和企业生产规模等因素确定检查人日，具体人日数见表 1。如果申请单元数以及单元内规格型号较多，可增加 0.5-2 人日。

表1 初始工厂检查·日数

生产规模	100人以下	101-300人	301以上
人日数	2	2	5

如企业有需求时，初始检查可与产品检验同时进行。

### 6.2.1 检查内容

检查内容包括工厂质量保证能力和产品一致性。初始工厂检查时，生产企业应有认证的产品在生产。

#### 6.2.1.1 工厂质量保证能力检查

工厂质量保证能力检查依据 CQM05-A1《方圆标志认证工厂质量保证能力要求》和《工业用接线端子排工厂质量控制检测要求》（详见附件）进行检查。

#### 6.2.1.2 产品一致性检查

产品一致性应覆盖所有产品认证单元，主要内容有：

##### (1) 标识

认证产品标识如产品铭牌、技术文件和包装上标明的产品名称、型号规格、技术参数应符合标准要求并与申请文件/认证批准的结果（产品检验报告、变更批准资料、产品描述等）一致。

##### (2) 产品结构

认证产品涉及安全的结构应符合标准要求并与认证批准的结果（产品检验报告、变更批准资料、产品描述等）一致。

##### (3) 关键原材料

认证产品所用的关键原材料种类和来源应符合相关标准要求，且与申请文件/认证批准的结果一致。

### 6.2.2 检查依据

- (1) 相关国家法规及认证实施规则；
- (2) 认证依据的标准及产品检验报告；
- (3) 认证申请资料。

### 6.2.3 检查结论

检查组在检查结束时给出检查结论，当检查存在不符合项时，工厂应在规定期限内（不超过 40 天）完成整改。检查结论有以下四种：

- (1) 工厂检查通过。
- (2) 存在不符合项，工厂应在规定的期限内采取纠正措施，经检查组书面验证有效后，检查通过。否则，检查不通过。
- (3) 存在不符合项，工厂应在规定的期限内采取纠正措施，经检查组现场验证有效后，检查通过。否则，检查不通过。
- (4) 工厂检查不通过。

工厂对检查结论有异议时，可于检查结束后 5 日内向方圆申请复议。

## 6.3 认证评价与决定

认证资料齐全后，方圆在 5 个工作日内对产品检验报告、工厂检查报告以及相关申请资料进行评价，做出认证决定，对符合认证要求的，颁发认证证书。对存在不合格结论的，方圆不予批准认证申请，认证终止。

## 6.4 认证时限

一般情况下，自受理认证申请起 90 天内向认证委托人出具认证证书。认证委托人对认证活动予以积极配合，认证过程中由于产品检验不合格、工厂检查不符合等因认证委托人原因导致延长的时间，不计算在认证时限内。

## 7. 获证后监督

获证后监督方式为获证后跟踪检查。

### 7.1 获证后的跟踪检查原则

方圆对认证产品及其生产企业实施跟踪检查，以确保认证产品持续符合标准要求，生产企业的质量保证能力持续符合认证要求。方圆根据认证产品的种类数和企业生产规模等因素确定检查人日，监督检查人·日数见表 2。如果申请单元数以及单元内规格型号较多，可增加 0.5-1 人日。



表2 监督检查检查人·日数

生产规模	100人以下	101-300人	301以上
人日数	1	2	3

## 7.2 获证后的跟踪检查内容

检查内容同 6.2.1 条,工业用接线端子排工厂质量控制检测要求(详见附件)和 CQM05-A1《方圆标志认证工厂质量保证能力要求》中的条款 3、4、5、9、11 及上次检查不符合整改的验证(如有)是每次跟踪检查必查项目,检查组可根据生产企业实际情况增查其它条款。每 3 年进行 1 次全条款检查。

## 7.3 获证后监督的频次和时间

一般情况下,监督频次不超过 12 月/次。监督检查周期的起始点,按第一次初始工厂检查的对应时间计算。当企业同时持有方圆颁发的 CCC 和 CQM 标志认证证书时,获证后的监督频次可与 CCC 认证的监督频次一致。

方圆根据生产企业及认证产品相关的质量信息综合评价结果可增加监督频次。

对于非连续生产的产品,认证委托人应向方圆提交相关生产计划,便于获证后的监督有效开展。

## 7.4 获证后监督的记录

方圆对获证后监督全过程予以记录并归档留存,以保证认证过程和结果具有可追溯性。

## 7.5 获证后监督结果的评价

方圆对跟踪检查、检验报告进行评价,跟踪检查通过和检验报告合格的,判定监督通过,认证证书继续有效。跟踪检查不通过和/或检验报告不合格时,或不能按要求接受监督,则判定监督不通过,按规定(P815G《产品认证证书暂停(恢复)、注销、撤销规定》,P823G2《方圆自愿性产品认证标志使用规范》)对认证证书做暂停、撤销处理,停止使用认证标志。

# 8. 认证证书

## 8.1 认证证书的保持

认证证书的有效期为 5 年,有效期内,证书的有效性通过方圆的获证后监督获得保持。ODM 证书的有效期需根据 ODM 协议中的合作期限确定,但不超过 ODM 初始认证证书的有效期。

认证证书有效期届满,需要延续使用的,认证委托人应当在认证证书有效期

届满前 90 天内在产品认证业务系统提出延续申请。证书有效期内最后一次获证后监督结果合格的，方圆在接到证书延续申请后直接换发新证书。

## 8.2 认证证书覆盖产品的变更

产品获证后，如果产品所用关键件、涉及产品安全的设计和电气结构等发生变更，或方圆在认证实施规则中明确的其他事项发生变更时，认证委托人应向方圆提出变更申请并获得批准后，方可实施变更。

### 8.2.1 变更申请和要求

#### (1) 企业名称和/或地址变更（不含搬迁）

证书中的认证委托人、生产者或生产企业名称和/或地址（不含搬迁）变更时的，经方圆评价变更资料后，可直接变更认证证书。

#### (2) 生产企业搬迁

认证委托人应向方圆提出变更申请，进行工厂检查，当工厂检查合格时，颁发新证书。

#### (3) 关键原材料的变更

关键原材料技术参数、规格型号、制造商、生产厂发生变更时，应确保获证产品的一致性。

对于标准相同、制造商不同、经过 CCC 认证或自愿认证的关键元器件和材料，控制其技术参数不得低于型式试验或认证的指标要求下。可送样测试验证，由企业技术负责人评价核准使用。在监督检查时进行验证。

对于标准相同、制造商不同没有认证的关键元器件和材料，应提供相应的认证机构认可的标志认证证书或经 CNAS 认可实验室出具的型式试验报告（4 年内的、有效的、符合相应产品标准的型式试验报告），控制其技术参数不得低于型式试验或认证的指标要求下。不需要送样测试验证，可由企业技术负责人评价核准使用，提供第三方确认检验报告备案，在监督检查时进行验证，必要时由认证机构抽样检验验证。

不符合以上条件的关键元器件/原材料变更，应向方圆提交变更申请并经同意方可变更。一般情况下，向方圆提供三方确认检验报告备案并在监督时进行验证，或由方圆抽样检验验证。

#### (4) 认证依据标准变化

认证依据标准版本发生变化时，方圆将在网站（[www.cqm.com.cn](http://www.cqm.com.cn)）公布标准换版方案，方案中包括：标准的变化信息，标准换版的实施要求，以及认证证书转换期限等。

#### (5) 其他类型的变更

根据变更的内容，由方圆确认变更方案。

### 8.2.2 变更评价和批准

方圆根据变更的内容，对提供的资料进行评价，确定是否可以批准变更。如需产品检验和/或实施检查，则在检验和/或检查合格后批准变更。原则上，以最初进行全项产品检验的代表性型号样品为变更评价的基础。

### 8.3 认证证书覆盖产品的扩展

认证委托人需要变更认证单元覆盖的产品范围时，应向方圆提出扩展产品的认证申请。方圆根据认证委托人提供的产品有关技术资料，核查变更产品与获证产品的差异，确认原认证结果对变更产品的有效性，并针对差异做补充检验或对生产现场进行检查。检验、检查通过的，方圆按要求评价后，颁发或换发认证证书。

### 8.4 认证证书的暂停（及恢复）、注销、撤销

认证证书的注销、暂停和撤销依据 P815G《产品认证证书暂停（恢复）、注销、撤销规定》及方圆的有关规定执行。

证书暂停后，认证委托人应及时整改并提出恢复申请，方圆确认暂停原因已消除，且在暂停期内未使用认证证书和认证标志，恢复相应证书，未在规定时间内消除暂停原因的，方圆撤销相应证书。

### 8.5 认证证书的使用

产品通过认证后，认证委托人/生产企业应按 CQM01-A2《方圆标志认证认证证书使用规则》建立产品认证证书的使用管理制度，确保认证证书的使用符合认证要求。

## 9. 认证标志

产品通过认证后，认证委托人应按 P823G2《方圆自愿性产品认证标志使用规范》建立产品认证标志的使用管理制度，确保认证标志的使用符合认证要求。

获证后，认证委托人可在认证产品上使用认证标志，认证标志示例之一如下：



获证产品标签、说明书及广告宣传等材料上可以印制认证标志，并可以按照比例放大或者缩小，但不得变形、变色。认证标志应当在认证证书限定的产品类

别、范围和数量内使用。

认证证书暂停期间，获证组织应停止使用产品认证证书和标志，封存带有产品认证标志的相应批次产品。

认证证书被注销或撤销的，获证组织应将注销、撤销的认证证书和未使用的标志交回方圆，必要时还应当召回相应批次带有认证标志的产品。

## 10. 收费

认证收费项目按照方圆制定的自愿性产品认证收费标准收取。

工厂检查的人日数，按本规则及方圆制定的检查人日数核算规定执行。

## 11. 争议和投诉

当认证委托人、生产者、生产企业受到社会相关方的质量投诉，或因质量原因被媒体曝光时，应配合方圆进行必要的核查确认。

认证委托人、生产者、生产企业对检验结果、检查结果、认证决定有争议时，可向方圆提出，方圆及时进行调查、处理并反馈处理结果；对认证人员进行投诉时，方圆及时进行调查、处理并反馈处理结果。

## 附件

## 工业用接线端子排工厂质量控制检测要求

序号	试验项目	GB/T 14048.7 条款	GB/T 14048.8 条款	例行试验	确认试验
1.	接线端子的识别和标志检查	5; 7.1.4; D5	5; 7.1.4	√	√
2.	验证额定截面积和额定连接能力	7.1.6; 8.3.3.4; 8.3.3.5	7.1.6;	√	√
3.	验证电气间隙和爬电距离	7.1.3; 8.4.2	/	√	√
4.	介电试验	7.2.2; 8.4.3; D.7.2.2	7.2.2; 8.4.3	√	√
5.	验证电压降	7.2.4; 8.4.4; D.8.4.4	7.2.4; 8.4.4	/	√
6.	温升试验	7.2.1; 8.4.5; D.8.4.5	7.2.1; 8.4.5	/	√

注 1: “√”表示必须进行的项目, “—”表示不进行项目;

注 2: 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。

注 3: 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, 确认检验应按标准要求进行。确认检验的频次可按生产批次进行, 也可按一定时间间隔, 但最长间隔不应超过一年。确认检验时, 若工厂不具备测试设备, 可委托 CNAS 认可的实验室进行检验。