



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。

如需获取更多信息，请登录网站查询，或电话、邮件资讯，联系方式如下：

地址：北京市海淀区增光路 33 号，邮编：100048 网址：[www.cqm.com.cn](http://www.cqm.com.cn)

电话：010-68437373 E-mail：[pct@cqm.com.cn](mailto:pct@cqm.com.cn)

## 0 前言

本规则由方圆发布，发布日期为：2017 年 11 月 25 日。

## 1 认证产品适用范围及依据标准

本规则适用于电动汽车交流充电桩产品的安全认证，适用的产品及相应标准见表 1：

表 1 电动汽车非车载充电机产品安全认证范围及认证依据标准

| 序号                           | 认证产品单元    | 适用范围                                                                               | 认证依据标准号          | 认证依据标准名称                      |
|------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------|
| 1                            | 电动汽车交流充电桩 | 采用充电模式 3（将电动汽车连接到交流电网（电源）时，使用了专用供电设备，将电动汽车与交流电网直接连接，并且在专用供电设备上安装了控制导引装置）的电动汽车交流充电桩 | GB/T18487.1-2015 | 《电动汽车传导充电系统 第 1 部分：通用要求》      |
|                              |           |                                                                                    | NB/T33002-2010   | 《电动汽车交流充电桩技术条件》               |
|                              |           |                                                                                    | NB/T33008.2-2013 | 《电动汽车充电设备检验 试验规范第 2 部分：交流充电桩》 |
| 注：认证委托人依据需求可任选以上标准其一或组合进行认证。 |           |                                                                                    |                  |                               |

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。

标准版本发生变化时，方圆将制订并公布标准换版方案并在网站（[www.cqm.com.cn](http://www.cqm.com.cn)）公布，明确标准的变化信息及具体认证实施要求和认证证书转换期限。认证委托人应主动跟踪并获取相关标准的变化信息。

## 2 认证模式

### 2.1 认证模式

#### 2.1.1 初次认证模式

对于初次认证的电动汽车交流充电桩，适用的认证模式为：型式试验+生产企业初始检查+获证后监督。

如产品已经过型式试验，型式试验报告经方圆评价后可作为产品的标准符合性证据，可采信部分或全部型式试验结果；如生产企业已通过同类产品认证的初始检查，检查报告经方圆评价后，可采信部分或全部检查结果；通过认证后，方圆需对认证产品及其生产企业进行监督，一般仅对生产企业进行跟踪检查，必要时对认证产品实施抽样检测。

#### 2.1.2 认证结果转换的认证模式

如认证的充电桩已经获得由其他认证机构颁发的符合本认证规则要求的认证证书，经方圆评价后，可转发方圆证书。

#### 2.1.3 签订认证服务协议

确定认证范围和认证模式后，认证委托人与方圆确认认证方案，原则上应在实施认证前签订认证服务



协议，双方按协议及本规则开展认证活动。经双方协议，认证协议也可在完成型式试验后、检查前签订。认证服务协议中明确认证时限、认证模式、双方权责以及认证费用，认证收费标准见方圆网站。

### 3 认证单元划分

原则上以生产者声明的产品型号划分认证单元。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。

电动汽车交流充电桩产品的电气结构、产品的关键零部件和材料基本一致的可作为一个单元申请认证，原则上应明确同一单元内产品的具体型号，单相/三相的充电桩划分为不同认证单元，不同功率、不同结构（指功能模块的布局和组合方式）的充电桩原则上应划分为不同的认证单元。

由其他机构转入方圆的认证证书，方圆对证书进行评价。当不符合方圆制定的单元划分原则时，视具体情况安排检验和/或检查。

### 4 认证流程及要求

#### 4.1 认证委托流程

认证委托人充分了解本规则中对产品的认证要求，与方圆签订认证协议，按本规则划分认证单元，登陆产品认证用户平台（<http://pc.cqm.cn/Login.aspx?return=%2f>）在线填报认证资料并提交，委托方圆对产品实施认证。

#### 4.2 受理要求

方圆在 2 个工作日内进行处理，并向认证委托人反馈受理、不受理，如认证资料存在问题或不完整，则退回认证委托人进行整改和完善。

产品及其生产企业不符合本规则及相关法规、产业政策要求时，方圆将不受理相关认证委托。

#### 4.3 所需认证资料

认证委托人需登录方圆网站或联系方圆索取相关表格，在通过产品认证用户平台填报信息的同时，填写相关表格并上传。对于有签章的资料，认证委托人需将彩色扫描件上传至产品认证用户平台或将纸质资料提交方圆。认证委托人对所提供资料及信息的真实性、有效性负责。认证所需资料如下：

##### 4.3.1 认证委托书

初次认证时，认证委托人在产品认证用户平台注册用户，按照认证单元在线填报认证委托，方圆受理后，在线打印、加盖公章上传系统，如已与方圆签订《认证服务协议》，无需打印、盖章，下同。

获证后，如需增加认证单元（证书）或变更认证结果，登陆产品认证用户平台，在线填报认证委托。

##### 4.3.2 生产企业信息表

初次认证时，登陆方圆网站或产品认证用户平台，下载相应生产企业信息表，或向方圆认证工程师索取，如实填写。随附认证委托人、生产者、生产企业的经营许可证明，包括营业执照、组织机构代码证等。

获证后，提出相关变更认证委托时，如更改内容涉及认证委托人、生产者、生产企业的名称、地址等企业相关内容，填写生产企业信息表，并随附相应更改后的经营许可证明。

##### 4.3.3 产品描述

初次认证时，登陆方圆网站或产品认证用户平台，下载相应产品描述表，或向方圆认证工程师索取，如实填写。随附相应资料，如工艺说明、产品检验报告（如有）等。

获证后，提出变更认证委托时，如更改内容涉及产品结构或关键原材料等认证产品相关内容，填写产品描述表，并随附相应变更证明资料，如检验报告等。

### 4.4 型式试验



#### 4.4.1 试验管理要求

方圆指定实验室对样品实施型式试验。

初次认证时，型式试验项目为相关产品标准中全部适用试验项目。根据以上单元划分原则，委托单元中只有一个型号的，送本型号的样品。以系列产品为同一委托单元委托认证时，应从系列产品中选取具有代表性的产品型号作为主检产品型号，主检产品型号应该尽可能覆盖系列产品中安全、环境、性能及电磁兼容性要求，不能覆盖时，还应选取委托单元内的其他型号样品做补充试验，其他产品型号为附检产品型号，其样品为附检样品。

按照认证标准进行所有适用的测试。其余为差异检验机型，根据方圆对同一单元产品之间差异性及其它委托资料的评估确定差异检验项目。

实验室在收到样品后对样品进行检查，并对随样品附送的《产品描述》进行审核，确认检验方案，如需调整，向方圆提出调整建议。

当型式试验有不合格项目时，允许认证委托人进行整改；整改应在方圆规定的时间内完成，超期未完成整改的终止认证。

检验时间必须确保全部检验项目按规定进行。从实验室开始检验任务起计算，一般 40 个工作日内完成型式试验。因检验项目不合格，企业进行整改和复试的时间不计在内。

必要时，方圆对企业实验室进行综合审核后，可利用企业检测资源进行型式试验或部分型式试验。

如产品已按认证依据标准（见表 1）进行了型式试验，方圆对型式试验报告进行评价，如型式试验报告符合认证要求，可减免检验项目。

#### 4.4.2 样品要求

型式试验样品采取送样方式。认证委托受理后，认证委托人应在 10 个工作日内将规定数量的样品和相关资料送达实验室，样品数量根据认证依据标准的型式试验要求确定。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。实验室对认证委托人提供样品的真实性进行审查，实验室对样品真实性有疑义的，应当向方圆说明情况，并做出相应处理。

证书签发后，由认证委托人与实验室协调样品处置。

#### 4.4.3 关键元器件的要求

电动汽车交流充电桩关键元器件为车辆插头（方式 C）、供电插座（方式 B）、断路器、电缆、防雷模块、通讯协议控制板、熔断器、外壳材料、装饰件材料、接触器、继电器、开关、开关电源、印制线路板、断路器、隔离用光电耦合器、抑制无线电干扰电容器、压敏电阻器/电涌抑制器、剩余电流保护装置等。。

关键元器件如已列入 CCC 认证产品目录，生产企业应验证其通过 CCC 认证，不能选配未经认证或证书无效的元器件。关键元器件不限于一个生产者、一个型号以及一套技术参数时，应当重复检验表 1 中对应产品标准中所有相关项目。

为确保产品一致性/标准符合性，关键元器件的生产者、型号、技术参数发生变更时，认证委托人应及时提出变更委托，方圆依据变更内容安排检验和/或检查，变更内容须经方圆批准后有效。企业可提供监督周期内经认可实验室出具的检验报告（包括国抽，省抽等质量监督部门实施质量监督抽查的检验报告），方圆对检验报告进行评估。当检验报告符合认证要求时减免关键元器件变更的相关检验。

#### 4.4.4 试验要求和产品符合性评价

产品型式试验标准见表 1。型式试验项目为相应产品标准所规定的全部适用项目。

型式试验结束后，方圆对试验样品、试验方法和结果进行评价，符合本规则及标准要求时，则判定样品符合认证要求，否则不符合认证要求。如认证委托人对型式试验评价结果有异议，应在收到判定结果后 15 日内向方圆提出。

#### 4.5 初始工厂检查

##### 4.5.1 检查时间和范围



方圆在型式试验结束后 3 个工作日内组成检查组并安排检查任务，检查组在 10 日内实施现场检查（由于生产企业原因导致检查任务延期的时间不计在内）。方圆根据认证产品的种类和生产规模确定检查时间。

现场检查范围包括所有认证产品，以及产品实现的场所和活动，即与产品认证实现和质量控制相关的场所、部门、活动和过程。当与认证产品质量相关的活动和过程涉及多个场所时，现场检查的场所至少应包括例行检验、加施认证标志和产品铭牌的场所，必要时，方圆对其他相关场所进行延伸检查。

#### 4.5.2 检查内容及要求

工厂检查的内容为工厂质量保证能力和产品一致性/标准符合性检查。

工厂质量保证能力检查依据 CQM12-A3829 《电动汽车充电设备方圆标志认证工厂质量保证能力要求》和工厂质量控制检验要求进行检查，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或库存。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。

工厂检查时，应在生产现场检查认证产品一致性/标准符合性，重点检查以下内容。

- 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元器件应与型式试验报告及产品描述中一致；
- 4) 若涉及多认证单元产品，则每认证单元的产品应至少抽取一个规格型号做一致性检查。

现场检查结束后，检查组告知生产企业检查后续事项，生产企业/认证委托人应及时处理。

#### 4.5.3 检查结论

检查组在检查计划规定的时间内完成检查，在检查结束并完成整改后 2 个工作日内提交检查报告并报告检查结果，方圆对检查结果进行评定后，给出检查结论。检查结果有以下四种：

- 1) 无不符合项，检查通过；
- 2) 存在不符合项，生产企业应在规定的期限内采取纠正措施，报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，生产企业应在规定的期限内采取纠正措施，检查组现场验证有效后，检查通过；否则，检查不通过；
- 4) 存在较多一般不符合项或严重不符合项，且直接影响产品一致性/标准符合性时，检查不通过。

检查存在不符合项时，生产企业应在限定的时间内完成整改，方圆根据不符合项的严重程度采取资料评审或现场验证方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的，检查结论为检查不通过。

生产企业应在检查组规定期限内及时对于不符合采取整改措施，不符合项的整改不超过 40 个工作日。检查组根据不符合的严重程度，采取书面或现场验证。当采取现场验证时，方圆原则上指派检查组实施现场检查验证。

存在不符合项，在规定期限内未完成整改或整改仍不满足要求的，检查不通过。

如生产企业对检查结果有异议时，应在 5 个工作日内向方圆提出。

#### 4.6 认证时限和结果

##### 4.6.1 评价与决定

认证资料齐全后，方圆在 5 个工作日内对型式试验结果、初始检查结果和资料进行综合评价，做出认证决定。对于符合认证要求的，批准颁发认证证书；对于不符合认证要求的，终止认证。

认证证书有效期为长期，证书有效性通过获证后监督维持。认证服务协议约定后付费或部分支付时，在认证委托人完成支付认证费用后，方圆印制并寄送证书。

##### 4.6.2 认证时限

认证受理、型式试验及初始检查等各认证环节的时限见各环节的时限。认证委托人及生产企业应积极配合认证活动，认证过程中由于型式试验不合格、初始检查存在不符合等进行整改等原因导致延长的时间，



不计算在认证时限内。

#### 4.7 获证后监督

##### 4.7.1 监督频次

一般情况下，生产企业通过认证后方圆即可以安排获证后监督，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（认证委托方/生产企业）应向方圆提出委托，否则暂停认证证书。若发生以下情况方圆增加监督频次：

- 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一致性/标准符合性提出质疑时；
- 3) 有足够信息表明获证组织因变更组织机构、生产条件、质量管理体系等，从而可能影响产品一致性时。

##### 4.7.2 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抽样检验两种方式，电动汽车非车载的获证后监督一般采取跟踪检查方式。

###### 1) 跟踪检查

相关要求与初始工厂检查一致。

方圆根据认证产品的种类和生产规模确定检查时间。

跟踪检查结果判定同初始工厂检查。

###### 2) 抽样检验

不适用。

##### 4.7.3 监督评价

方圆对跟踪检查、抽样检验结论（如有）进行评价，跟踪检查和抽样检验（如有）合格的，判定监督通过，认证证书继续有效。监督检查不通过和/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（CQM01-A1《CQM 证书注销、暂停、撤销规则》，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。

#### 5 认证结果的变更

获证后，如果发生获证组织名称变更、生产场所搬迁、认证依据标准变更、关键件变更、增加/减少型号、生产工艺调整、产品技术参数变更等情况，认证委托人应向方圆提出变更委托并获得批准/完成备案后，方可实施变更。

##### 5.1 关键件变更

为确保产品一致性/标准符合性，关键件的生产者、型号、技术参数发生变更时，认证委托人应及时提出变更委托，方圆依据变更内容安排检验和/或检查，变更内容须经方圆批准后有效。企业可提供监督周期内经认可实验室出具的检验报告（包括国抽，省抽等质量监督部门实施质量监督抽查的检验报告），方圆对检验报告进行评估。当检验报告符合认证要求时减免关键件变更的相关检验。

##### 5.2 生产企业地址变更

获证产品生产企业地址发生变更后，持证人/生产企业应向方圆提出变更委托。方圆审核委托资料并依据资料审核结论安排地址变更工厂检查。

地址变更工厂检查要求同初始工厂检查。方圆重点关注：

- a) 由于生产条件、人员能力、生产工艺变化导致的风险；
- b) 生产企业在新生产场所生产产品未经认证即出厂、销售的风险。

### 5.3 认证依据变更

持证人/生产企业应主动跟踪并获取相关标准的变化信息。认证依据用标准修订时，方圆将制订并公布标准换版方案并在网站（[www.cqm.com.cn](http://www.cqm.com.cn)）公布，明确标准的变化信息及具体认证实施要求和认证证书转换期限。

## 6 认证证书和认证标志使用管理要求

### 6.1 认证证书

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。

本规则认证证书有效期为五年，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 天内申请办理。

当认证委托人违反认证有关规定或认证产品达不到认证要求时，方圆按有关规定对认证证书做出相应的暂停、撤销的处理。持证人可注销证书。证书暂停、撤销、注销条件见 CQM01-A1 《CQM 证书注销、暂停、撤销规则》。

### 6.2 认证标志

产品通过认证后，持证人/生产企业应按 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，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：



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 。

## 7 认证收费

认证收费按方圆相关规定执行。

## 8 认证责任

### 8.1 相关方责任

方圆应对其做出的认证结论负责，方圆及其委派的检查员应对检查结论负责。指定实验室应对检测结果和检测报告负责。

认证委托人应对其提交的委托资料及样品的真实性、合法性负责。

### 8.2 争议、申诉

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，方圆根据 CQM01-A1 《CQM 证书注销、暂停、撤销规则》对证书进行相应处置。

认证委托人/生产企业对检测结果、检查结果、认证决定有争议时，向方圆提出，方圆查实并应采取相应措施并反馈处理结果；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，涉及人员违规的，方圆将报告国家认监委采取进一步措施。认证委托人/生产企业对方圆的处理结果不满，有权向国家认监委提出申诉。

方圆的争议投诉联系方式：北京市海淀区增光路 33 号（100048）

网址：[www.cqm.com.cn](http://www.cqm.com.cn)，电话：010-68437373，邮箱：[pct@cqm.com.cn](mailto:pct@cqm.com.cn)

## 附件 1：电动汽车交流充电桩产品生产企业质量控制检验要求

当充电模式 3（将电动汽车连接到交流电网（电源）时，使用了专用供电设备，将电动汽车与交流电网直接连接，并且在专用供电设备上安装了控制导引装置）的电动汽车交流充电桩进行认证时，生产企业质量控制检验要求见表 2。

表 2 电动汽车交流充电桩生产企业质量控制检验要求（认证依据为 NB/T 33008.2-2013）

| 序号 | 试验项目          | 条款                    | 型式试验 | 确认检验 | 例行检验 | 现场见证试验 |
|----|---------------|-----------------------|------|------|------|--------|
| 1  | 充电连接方式检查      | NB/T 33008.2 中 5.2    | √    |      |      |        |
| 2  | 桩体检查          | NB/T 33008.2 中 5.3    | √    | √    | √    | √      |
| 3  | 电气模块检查        | NB/T 33008.2 中 5.4    | √    |      |      |        |
| 4  | 电能表检查         | NB/T 33008.2 中 5.5    | √    | √    | √    | √      |
| 5  | 绝缘性能试验        | NB/T 33008.2 中 5.6    |      |      |      |        |
|    | 绝缘电阻试验        | NB/T 33008.2 中 5.6.1  | √    | √    | √    | √      |
|    | 介电强度试验        | NB/T 33008.2 中 5.6.2  | √    | √    | √    | √      |
|    | 冲击耐压试验        | NB/T 33008.2 中 5.6.3  | √    |      |      |        |
| 6  | 漏电流试验         | NB/T 33008.2 中 5.7    | √    |      |      |        |
| 7  | 带载分合电路试验      | NB/T 33008.2 中 5.8    | √    | √    |      |        |
| 8  | 连接异常试验        | NB/T 33008.2 中 5.9    | √    | √    |      |        |
| 9  | 功能试验          | NB/T 33008.2 中 5.10   |      |      |      |        |
|    | 显示功能试验        | NB/T 33008.2 中 5.10.1 | √    | √    | √    |        |
|    | 输入功能试验        | NB/T 33008.2 中 5.10.2 | √    | √    |      |        |
|    | 通信功能试验        | NB/T 33008.2 中 5.10.3 | √    | √    |      |        |
| 10 | 控制导引试验        | NB/T 33008.2 中 5.11   | √    |      |      |        |
| 11 | 安全要求试验        | NB/T 33008.2 中 5.12   |      |      |      |        |
|    | 过流保护功能试验      | NB/T 33008.2 中 5.12.1 | √    |      |      |        |
|    | 剩余电流保护功能试验    | NB/T 33008.2 中 5.12.2 | √    | √    | √    |        |
|    | 急停功能试验        | NB/T 33008.2 中 5.12.3 | √    | √    | √    |        |
|    | 电击防护试验        | NB/T 33008.2 中 5.12.4 | √    | √    | √    | √      |
| 12 | 计量数据一致性试验     | NB/T 33008.2 中 5.13   | √    | √    | √    |        |
| 13 | 机械强度试验        | NB/T 33008.2 中 5.14   | √    |      |      |        |
| 14 | 防护等级试验        | NB/T 33008.2 中 5.15   |      |      |      |        |
|    | 防止固体异物进入试验    | NB/T 33008.2 中 5.15.1 | √    |      |      |        |
|    | 防止水进入试验       | NB/T 33008.2 中 5.15.2 | √    |      |      |        |
| 15 | 低温试验          | NB/T 33008.2 中 5.16   | √    |      |      |        |
| 16 | 高温试验          | NB/T 33008.2 中 5.17   | √    |      |      |        |
| 17 | 恒定湿热试验        | NB/T 33008.2 中 5.18   | √    |      |      |        |
| 18 | 电磁兼容抗扰度试验     | NB/T 33008.2 中 5.19   |      |      |      |        |
|    | 浪涌（冲击）抗扰度试验   | NB/T 33008.2 中 5.19.3 | √    |      |      |        |
|    | 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验 | NB/T 33008.2 中 5.19.4 | √    |      |      |        |



| 序号 | 试验项目           | 条款                    | 型式试验 | 确认检验 | 例行检验 | 现场见证试验 |
|----|----------------|-----------------------|------|------|------|--------|
|    | 射频电磁场辐射抗扰度试验   | NB/T 33008.2 中 5.19.5 | √    |      |      |        |
|    | 电压暂降、短时中断抗扰度试验 | NB/T 33008.2 中 5.19.6 | √    |      |      |        |
|    | 静电放电抗扰度试验      | NB/T 33008.2 中 5.19.7 | √    |      |      |        |

- 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；
- 2：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；
- 3：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；
- 4：见证试验是为评价认证产品一致性、产品与标准的符合性，由检查组在生产企业现场抽取认证产品并根据认证依据标准选定项目，由生产企业人员所进行的试验；
- 5：介电强度项目的要求一致，具体操作时按企业选定标准的对应项目实施即可；
- 6：确认检验为一次/年或一次/批且一次/批不少于一次/年。



## 附件 2：电动汽车非车载充电机生产企业质量控制检验要求

当充电模式 4（将电动汽车连接到交流电网或直流电网时，使用了带控制导引功能的直流供电设备）的电动汽车非车载充电机进行认证时，生产企业质量控制检验要求见表 3。

表 3 电动汽车非车载充电机生产企业质量控制检验要求（认证依据为 NB/T 33008.1-2013）

| 序号 | 试验项目      | 条款                    | 型式试验 | 确认检验 | 例行检验 | 现场见证试验 |
|----|-----------|-----------------------|------|------|------|--------|
| 1  | 一般检查      | NB/T 33008.1 中 5.2    | √    | √    | √    | √      |
| 2  | 电击防护试验    | NB/T 33008.1 中 5.3    | √    |      |      |        |
| 3  | 电气间隙和爬电距离 | NB/T 33008.1 中 5.4    | √    | √    | √    | √      |
| 4  | 绝缘性能试验    | NB/T 33008.1 中 5.5    |      |      |      |        |
|    | 绝缘电阻试验    | NB/T 33008.1 中 5.5.1  | √    | √    | √    | √      |
|    | 介电强度试验    | NB/T 33008.1 中 5.5.2  | √    | √    | √    | √      |
|    | 冲击耐压试验    | NB/T 33008.1 中 5.5.3  | √    |      |      |        |
| 5  | 充电输出试验    | NB/T 33008.1 中 5.6    |      |      |      |        |
|    | 输出电压误差试验  | NB/T 33008.1 中 5.6.2  | √    | √    | √    |        |
|    | 输出电流误差试验  | NB/T 33008.1 中 5.6.3  | √    | √    | √    |        |
|    | 稳压精度试验    | NB/T 33008.1 中 5.6.4  | √    | √    | √    |        |
|    | 稳流精度试验    | NB/T 33008.1 中 5.6.5  | √    | √    | √    |        |
| 6  | 纹波系数试验    | NB/T 33008.1 中 5.6.6  | √    |      |      |        |
|    | 效率试验      | NB/T 33008.1 中 5.6.7  | √    |      |      |        |
|    | 功率因数试验    | NB/T 33008.1 中 5.6.8  | √    |      |      |        |
|    | 均流不平衡度试验  | NB/T 33008.1 中 5.6.9  | √    |      |      |        |
|    | 限压特性试验    | NB/T 33008.1 中 5.6.10 | √    |      |      |        |
|    | 限流特性试验    | NB/T 33008.1 中 5.6.11 | √    |      |      |        |
| 7  | 功能试验      | NB/T 33008.1 中 5.7    |      |      |      |        |
|    | 显示功能试验    | NB/T 33008.1 中 5.7.1  | √    |      |      |        |
|    | 输入功能试验    | NB/T 33008.1 中 5.7.2  | √    |      |      |        |
|    | 通信功能试验    | NB/T 33008.1 中 5.7.3  | √    |      |      |        |
| 8  | 协议一致性试验   | NB/T 33008.1 中 5.8    | √    |      |      |        |
| 9  | 安全要求试验    | NB/T 33008.1 中 5.9    |      |      |      |        |
|    | 输入过压保护试验  | NB/T 33008.1 中 5.9.1  | √    | √    |      |        |
|    | 输入欠压保护试验  | NB/T 33008.1 中 5.9.2  | √    | √    |      |        |
|    | 输出过压保护试验  | NB/T 33008.1 中 5.9.3  | √    | √    |      |        |
|    | 输出短路保护试验  | NB/T 33008.1 中 5.9.4  | √    | √    |      |        |
|    | 绝缘接地保护试验  | NB/T 33008.1 中 5.9.5  | √    | √    | √    | √      |
|    | 冲击电流试验    | NB/T 33008.1 中 5.9.6  | √    |      |      |        |
|    | 软启动试验     | NB/T 33008.1 中 5.9.7  | √    |      |      |        |
|    | 电池反接试验    | NB/T 33008.1 中 5.9.8  | √    |      |      |        |
|    | 连接异常试验    | NB/T 33008.1 中 5.9.9  | √    | √    |      |        |
|    | 急停功能试验    | NB/T 33008.1 中 5.9.10 | √    | √    |      |        |
| 10 | 控制导引试验    | NB/T 33008.1 中 5.10   | √    |      |      |        |
| 11 | 噪声试验      | NB/T 33008.1 中 5.11   | √    |      |      |        |
| 12 | 温升试验      | NB/T 33008.1 中 5.12   | √    |      |      |        |



| 序号 | 试验项目           | 条款                    | 型式试验 | 确认检验 | 例行检验 | 现场见证试验 |
|----|----------------|-----------------------|------|------|------|--------|
| 13 | 机械强度试验         | NB/T 33008.1 中 5.13   | √    |      |      |        |
| 14 | 防护等级试验         | NB/T 33008.1 中 5.14   |      |      |      |        |
|    | 防止固体异物进入试验     | NB/T 33008.1 中 5.14.1 | √    |      |      |        |
|    | 防止水进入试验        | NB/T 33008.1 中 5.14.2 | √    |      |      |        |
| 15 | 低温试验           | NB/T 33008.1 中 5.15   | √    |      |      |        |
| 16 | 高温试验           | NB/T 33008.1 中 5.16   | √    |      |      |        |
| 17 | 交变湿热试验         | NB/T 33008.1 中 5.17   | √    |      |      |        |
| 18 | 电磁兼容抗扰度试验      | NB/T 33008.1 中 5.18   |      |      |      |        |
|    | 静电放电抗扰度试验      | NB/T 33008.1 中 5.18.3 | √    |      |      |        |
|    | 射频电磁场辐射抗扰度试验   | NB/T 33008.1 中 5.18.4 | √    |      |      |        |
|    | 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验  | NB/T 33008.1 中 5.18.5 | √    |      |      |        |
|    | 浪涌（冲击）抗扰度试验    | NB/T 33008.1 中 5.18.6 | √    |      |      |        |
|    | 电压暂降、短时中断抗扰度试验 | NB/T 33008.1 中 5.18.7 | √    |      |      |        |
| 19 | 骚扰限值试验         | NB/T 33008.1 中 5.19   | √    |      |      |        |
|    | 辐射骚扰限值试验       | NB/T 33008.1 中 5.19.1 | √    |      |      |        |
|    | 传导骚扰限值试验       | NB/T 33008.1 中 5.19.2 | √    |      |      |        |
|    | 谐波电流发射限值试验     | NB/T 33008.1 中 5.19.3 | √    |      |      |        |

- 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；
- 2：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；
- 3：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；
- 4：见证试验是为评价认证产品一致性、产品与标准的符合性，由检查组在生产企业现场抽取认证产品并根据认证依据标准选定项目，由生产企业人员所进行的试验；
- 5：介电强度项目的要求一致，具体操作时按企业选定标准的对应项目实施即可；
- 6：确认检验为一次/年或一次/批且一次/批不少于一次/年。



## 附件 3：电动汽车充电桩产品生产企业质量控制检验要求

当电动汽车充电桩按照 GB/T 18487.1-2015 进行认证时，**生产企业质量控制检验要求见表 4。**

表 4 电动汽车充电桩生产企业质量控制检验要求（认证依据为 GB/T 18487.1-2015）

| No. | 检验项目                   | 检验要求（项目内差异）            | 型式试验 | 确认检验 | 例行检验 | 现场见证试验 |
|-----|------------------------|------------------------|------|------|------|--------|
| 1   | 充电模式检查                 | GB/T 18487.1 中 5.1     | √    |      |      |        |
| 2   | 充电模式 2、3、4 功能检查        | GB/T 18487.1 中 5.2.1   | √    |      |      |        |
| 3   | 保护接地导体连续性持续监测          | GB/T 18487.1 中 5.2.1.1 | √    |      |      |        |
| 4   | 电动汽车与供电设备正确连接的确认       | GB/T 18487.1 中 5.2.1.2 | √    |      |      |        |
| 5   | 供电设备供电控制功能             | GB/T 18487.1 中 5.2.1.3 | √    |      |      |        |
| 6   | 供电设备断电控制功能             | GB/T 18487.1 中 5.2.1.4 | √    |      |      |        |
| 7   | 充电电流的监测                | GB/T 18487.1 中 5.2.1.5 | √    |      |      |        |
| 8   | 模式 2、模式 3、模式 4 的可选功能验证 | GB/T 18487.1 中 5.2.2   | √    |      |      |        |
| 9   | 通信                     | GB/T 18487.1 中 6       | √    |      |      |        |
| 10  | 电击防护的一般要求              | GB/T 18487.1 中 7.1     | √    |      |      |        |
| 11  | 直接接触防护                 | GB/T 18487.1 中 7.2     | √    |      |      |        |
| 12  | 电容放电—电动汽车供电设备供电电压消失    | GB/T 18487.1 中 7.3.2   | √    | √    |      |        |
| 13  | 故障保护                   | GB/T 18487.1 中 7.3.3   | √    |      |      |        |
| 14  | 保护接地导体的尺寸              | GB/T 18487.1 中 7.4     | √    |      |      |        |
| 15  | 补充措施                   | GB/T 18487.1 中 7.5     | √    |      |      |        |
| 16  | 电动汽车供电设备和电动汽车之间信号电路的安全 | GB/T 18487.1 中 7.6     | √    |      |      |        |
| 17  | 接触顺序                   | GB/T 18487.1 中 8.3     | √    |      |      |        |
| 18  | 模式 4 车辆接口的功能性说明        | GB/T 18487.1 中 8.6     | √    |      |      |        |
| 19  | 通用要求                   | GB/T 18487.1 中 9.1     | √    |      |      |        |
| 20  | 电缆加长组件                 | GB/T 18487.1 中 9.2     | √    |      |      |        |
| 21  | 分断能力                   | GB/T 18487.1 中 9.3     | √    |      |      |        |
| 22  | IP 防护等级                | GB/T 18487.1 中 9.4     | √    | √    |      |        |
| 23  | 插拔力                    | GB/T 18487.1 中 9.5     | √    |      |      |        |
| 24  | 锁紧装置                   | GB/T 18487.1 中 9.6     | √    |      |      |        |
| 25  | 冲击电流                   | GB/T 18487.1 中 9.7     | √    |      |      |        |
| 26  | 机械开关设备的特性检查            | GB/T 18487.1 中 10.2    | √    |      |      |        |
| 27  | 剩余电流保护器（带漏电保护器）        | GB/T 18487.1 中 10.3    | √    |      |      |        |
| 28  | 电气间隙和爬电距离              | GB/T 18487.1 中 10.4    | √    |      |      |        |
| 29  | 供电设备的防护等级 IP32（室内）     | GB/T 18487.1 中 10.5.1  | √    |      |      |        |
| 30  | 供电设备的防护等级 IP55（室外）     | GB/T 18487.1 中 10.5.1  | √    |      |      |        |



| No. | 检验项目                 | 检验要求（项目内差异）           | 型式试验 | 确认检验 | 例行检验 | 现场见证试验 |
|-----|----------------------|-----------------------|------|------|------|--------|
| 31  | 电缆管理及贮存方式检查          | GB/T 18487.1 中 10.6   | √    |      |      |        |
| 32  | 接触电流试验               | GB/T 18487.1 中 11.2   | √    | √    |      |        |
| 33  | 绝缘电阻试验               | GB/T 18487.1 中 11.3   | √    | √    |      |        |
| 34  | 交流耐压试验               | GB/T 18487.1 中 11.4.1 | √    | √    | √    | √      |
| 35  | 冲击耐压 (1, 2/50 μs) 试验 | GB/T 18487.1 中 11.4.2 | √    | √    |      |        |
| 36  | 极限温升试验               | GB/T 18487.1 中 11.5.2 | √    |      |      |        |
| 37  | 允许表面温度               | GB/T 18487.1 中 11.5.3 | √    |      |      |        |
| 38  | 雷电防护                 | GB/T 18487.1 中 11.6   | √    |      |      |        |
| 39  | 过载保护和短路保护            | GB/T 18487.1 中 12     | √    |      |      |        |
| 40  | 急停                   | GB/T 18487.1 中 13     | √    |      |      |        |
| 41  | 标识和说明                | GB/T 18487.1 中 16     | √    |      |      |        |
| 42  | 交流充电控制导引电路与控制原理      | 附录 A                  | √    | √    |      |        |
| 43  | 直流充电控制导引电路与控制原理      | 附录 B                  | √    | √    |      |        |