

编号：CGC-R49020:2019



# 电动汽车充电产品认证实施规则

## 电动汽车非车载传导充电机

本资料版权为北京鉴衡认证中心所有，且受版权法和国际公约保护。如未获得本中心许可，任何单位和个人不得以任何形式或任何方法复制本资料及其任何部分用于任何目的。鉴衡认证中心保留依法追究侵权责任的权利。

北京鉴衡认证中心

2019年12月10日

# 目 录

1 适用范围 .....	3
2 认证模式 .....	3
3 认证的基本环节 .....	3
4 认证实施 .....	3
4.1 认证的申请和受理 .....	3
4.1.1 申请单元划分 .....	3
4.1.2 申请时需提交的文件 .....	4
4.2 文件审查 .....	4
4.2.1 文件审查内容 .....	4
4.2.2 文件审查时间 .....	4
4.3 型式试验 .....	4
4.3.1 基本原则 .....	4
4.3.2 备样原则 .....	4
4.3.3 检测标准和方法 .....	5
4.4 初始工厂检查 .....	5
4.4.1 检查内容 .....	5
4.4.2 初始工厂检查时间 .....	6
4.4.3 初始工厂检查结论 .....	6
4.5 认证结果评价与批准 .....	7
4.6 认证时限 .....	7
4.7 获证后的监督 .....	7
4.7.1 监督检查的频次 .....	7
4.7.2 监督的内容 .....	7
4.7.3 实施 .....	8
5 认证证书 .....	8
5.1 认证证书的保持 .....	9
5.1.1 证书的有效性 .....	9
5.1.2 认证产品的变更 .....	9
5.2 认证证书覆盖产品的扩展 .....	9
5.3 认证范围的扩大 .....	9
5.4 认证范围的缩小 .....	9
5.5 认证证书的暂停、注销和撤销 .....	10

6 认证标志 .....	10
6.1 准许使用的标志样式 .....	10
6.2 变形认证标志的使用 .....	10
6.3 加施方式 .....	11
6.4 加施位置 .....	11
7 认证收费 .....	11
附件 1： 认证申请需提交的文件资料 .....	12
(一) 认证申请书 .....	12
(二) 生产企业概况 .....	12
(三) 申请认证产品说明资料 .....	12
表 1： 关键元器件/主要辅料登记表 .....	14
表 2： 认证单元登记表 .....	17
表 3： 主要技术参数表 .....	18
附件 2： 产品认证工厂质量保证能力要求 .....	20
1. 职责和资源 .....	20
1.1 职责 .....	20
1.2 资源 .....	20
2. 文件和记录 .....	20
附件 3： 电动汽车非车载充电机测试项目表 .....	24

## 1 适用范围

本认证实施规则适用于充电模式 4 的电动汽车非车载传导充电机产品的 CGC 标志认证。

## 2 认证模式

型式试验 + 初始工厂检查 + 获证后监督。

## 3 认证的基本环节

认证的申请和受理

文件审查

型式试验

初始工厂检查

认证结果评价与批准

获证后监督

## 4 认证实施

### 4.1 认证的申请和受理

#### 4.1.1 申请单元划分

原则上按制造商明示的产品型号划分申请单元。。但是，同一制造商、同一型号、不同生产厂的产品应划分为不同的申请单元，型式试验仅在一个生产厂的产品上进行，初始工厂检查和获证后监督对不同的生产厂分别进行。

只有在存在以下几种情况时，允许对应的产品划分为一个认证单元：

- 1) 硬件完全相同仅通过更改软件设置得到不同功率等级的不同型号的产品；
- 2) 单体模块相同，模块数量也相同，输出端口数量不同的产品；
- 3) 单体模块相同，模块数量不同，结构布局相似的产品；

4) 除安装方式（壁挂、落地固定安装、移动式）外，其它软硬件均相同的产品。

#### 4.1.2 申请时需提交的文件

申请认证所需提交的文件资料见附件 1。

#### 4.2 文件审查

##### 4.2.1 文件审查内容

文件审查的内容为认证申请材料的完整性和有效性，关键元器件和主要辅料参数信息和认证信息的准确性，认证产品单元划分的准确性以及认证测试项目的确认。

##### 4.2.2 文件审查时间

文件时间根据所申请认证产品数量确定，一般为 2-6 人日。

#### 4.3 型式试验

##### 4.3.1 基本原则

每个申请单元用作型式试验的样品必须是经过出厂检验合格的产品。

##### 4.3.2 备样原则

4.3.2.1 型式试验的样品由申请人按认证机构的要求选取，对选送样品负责。

4.3.2.2 申请认证产品主检机型准备 1-2 台样机，差异检验机型至少准备 1 台样机。

4.3.2.3 申请认证产品的关键零器件如有报备，每种报备器件至少准备 1 个样品。

##### 4.3.2.4 型式试验样品及相关资料的处置

型式试验后，企业应以适当方式保存已经确认合格的样品（根据实际需要）

或相关资料（必须保存）至少 4 年。

### 4.3.3 检测标准和方法

#### 4.3.3.1 检测标准

认证委托人可选择以下标准中的一个或若干个进行认证检测：

GB/T 18487.1-2015《电动汽车传导充电系统 第1部分：通用要求》

GB/T 18487.2-2017《电动汽车传导充电系统 第2部分：非车载传导供电设备电磁兼容要求》

GB/T 27930-2015《电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议》

GB/T 34657.1-2017《电动汽车传导充电互操作性测试规范 第1部分：供电设备》

GB/T 34658-2017《电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议一致性测试》

NB/T33001-2018《电动汽车非车载传导充电机技术条件》

NB/T33008.1-2018《电动汽车充电设备检验试验规范 第1部分：非车载充电机》

#### 4.3.3.2 检测项目及方法

检测项目及方法参照检测标准中要求，任何一项不满足标准要求的，则判定该认证单元不符合认证要求。

### 4.4 初始工厂检查

#### 4.4.1 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。

##### 4.4.1.1 工厂质量保证能力检查

由认证机构派审查员对生产厂按照“产品认证工厂质量保证能力要求”（附件 2）进行工厂质量保证能力审查。同时，还应按照“电动汽车非车载传导充电机测试项目表”（附件 3）进行核查。

#### 4.4.1.2 产品一致性检查

在生产现场对申请认证的产品进行一致性检查，在现场对认证的单元产品至少抽取一种规格型号，重点核实以下内容：

1) 认证产品的标识：检查认证产品的铭牌和包装箱上所标明的产品名称、规格型号与型式试验检测报告上所标明的应一致；

2) 认证产品的结构及参数：检查认证产品的结构及参数，应与型式试验检测时的样机或检测报告上所标明的一致；

3) 认证产品所用的关键元器件、原材料应与型式试验时申报经认证机关确认的一致；

4) 认证产品的抽样检测：选取型式试验备样的样品按照“电动汽车非车载传导充电机测试项目表”（附件 3）例行检验要求进行全项试验。

4.4.1.3 工厂质量保证能力检查应覆盖申请认证产品的加工场所，产品一致性检查应覆盖申请认证产品。

#### 4.4.2 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。如有必要，其先后顺序可以调整。

工厂检查时间根据所申请认证产品的单元数量和工厂的生产规模确定，一般每个加工场所为 2-6 个人日。

#### 4.4.3 初始工厂检查结论

工厂检查结论分为“工厂检查通过”、“书面验证通过”、“现场验证通过”、“工厂检查不通过”四种。其中，“书面验证通过”指存在不符合项，工厂在规定的期限内采取纠正措施，认证机构书面验证有效后，工厂检查通过；“现场验证通过”指存在不符合项，工厂在规定的期限内采取纠正措施，认证机构现场验证有效后，工厂检查通过。

## 4.5 认证结果评价与批准

认证机构对型式试验结论、初始工厂检查结论和有关资料/信息等进行综合评价，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，认证机构不予批准认证委托，认证终止。

## 4.6 认证时限

认证时限是指自受理认证之日起至颁发认证证书时止所实际发生的工作日，包括文件审查时间、型式试验时间、提交工厂检查报告时间、认证结论评价和批准时间以及证书制作时间。

型式试验的时间一般为 30 个工作日（因检测项目不合格，企业进行整改和重新检验的时间不计算在内），从收到样品和检测费用算起。

提交工厂检查报告时间一般为 5 个工作日。以审核员完成现场检查，收到生产厂提交符合要求的不符合项纠正措施报告之日起计算。

认证结论评价、批准时间以及证书制作时间一般不超过 10 个工作日。

## 4.7 获证后的监督

### 4.7.1 监督检查的频次

4.7.1.1 一般情况下，在获证后按年度对获证企业进行监督复查。

4.7.1.2 若发生下述情况可增加监督频次：

- 1) 获证产品出现严重质量问题或用户提出质量方面的投诉，并经查实，为持证人责任的；
- 2) 认证机构有足够理由对获证产品与标准要求的符合性提出质疑时；
- 3) 有足够信息表明生产制造商、生产厂因变更组织机构、生产条件、质量管理体系等，从而可能影响产品符合性或一致性时。

### 4.7.2 监督的内容

获证后监督的方式采用工厂产品质量保证能力的复查+认证产品一致性检查。必要时，抽取样品送检测机构检验。

注：认证产品一致性验证和抽样检测可以同时进行，也可分开进行。

### 4.7.3 实施

#### 4.7.3.1 工厂质量保证能力复查

由认证机构根据工厂质量保证能力要求，对工厂进行监督复查。“产品认证工厂质量保证能力要求”（附件2）规定的第3，4，5，9条是每次监督复查必查的项目。其他项目可以选查，每4年内至少覆盖要求中的全部项目。

工厂质量保证能力复查的时间每个加工场所一般为1-4个人日。

#### 4.7.3.2 认证产品一致性验证

产品一致性验证覆盖申请认证的所有加工场所，认证产品一致性验证重点核查以下内容：

- 1) 认证产品的标识、铭牌、包装物上所标明的信息；
- 2) 认证产品特性与结构；
- 3) 认证产品所用的关键原材料和部件规格及生产厂。

#### 4.7.3.3 抽样检测

需要时，认证机构可在证书有效期内随时、多次安排对获证产品的抽样检测，抽样检测的样品可以在生产线、仓库、市场\销售网点、客户端等的任何环节抽取。认证检测采用的标准所规定项目均可作为监督检测项目。认证机构可针对不同产品的不同情况，进行部分或全部项目的检测。

#### 4.7.3.4 获证后监督结果的评价

认证机构对产品一致性验证、抽样检测和工厂质量保证能力监督检查（如有）的有关资料/信息进行综合评价。评价通过，可继续保持认证证书、使用认证标志；评价不通过，对监督复查时发现的不符合项应在1个月内完成纠正措施。逾期将撤销认证证书、停止使用认证标志，对外公告。

对拒绝接受抽样检测和必要时监督检查的，认证机构应撤销该生产企业对应的认证证书。

## 5 认证证书

## 5.1 认证证书的保持

### 5.1.1 证书的有效性

证书长期有效, 证书的有效性依据认证机构的定期监督获得保持。

### 5.1.2 认证产品的变更

#### 5.1.2.1 变更的申请

认证后的产品, 如果其产品中属于关键零部件的技术参数、型号规格、生产厂或涉及安全性能和兼容性的设计、机构发生变更时, 应向认证机构提出申请。

#### 5.1.2.2 变更评价和批准

认证机构根据变更的内容和提供的资料进行评价, 确定是否可以变更或需送样品进行检测, 如需送样试验, 检测合格后方可进行变更。

## 5.2 认证证书覆盖产品的扩展

认证证书持有者需要增加与已获得认证产品为同一单元内的产品认证范围时, 应从认证申请开始办理手续。认证机构应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, 针对差异做补充检测或检查。认证机构确认扩展产品符合要求后, 根据具体情况, 向认证证书持有者颁发新的认证证书或补充认证证书, 或仅作技术备案、维持原证书。

## 5.3 认证范围的扩大

根据本规则 4.1.1 条款所规定的认证单元划分原则, 认证证书持有者在原有认证单元基础上增加新的认证单元, 应提出正式书面申请。

认证证书持有者提交正式的申请文件, 经认证机构确认, 可安排工厂检查和型式试验。认证机构评价通过后, 向认证证书持有者颁发新的认证证书或补充认证证书。

## 5.4 认证范围的缩小

当认证证书持有者提出不再保留某个已认证单元的认证资格时属缩小认证产品范围。原则上应提出书面申请，经确认后注销相应的认证单元。认证证书持有者应退还认证证书，同时停止在该认证单元的产品上使用认证标志。认证机构向认证证书持有者颁发新的认证证书。

## 5.5 认证证书的暂停、注销和撤销

按认证机构有关要求执行。

## 6 认证标志

证书持有者必须遵守认证机构符合 CGC-QP-V08-2019《自愿性产品认证 认证标志管理细则》的规定。

### 6.1 准许使用的标志样式



允许使用的变形标志：



### 6.2 变形认证标志的使用

本规则覆盖的产品加施的认证标志应符合 CGC-QP-V08-2019《自愿性产品认证 认证标志管理细则》的相关要求。

### 6.3 加施方式

可以采用认证机构统一印制的标准规格标志（标签）、模压式或铭牌印刷三种方式中的任何一种。

### 6.4 加施位置

应在产品本体和/或其包装物明显位置上加施认证标志。

## 7 认证收费

认证收费由认证机构按国家有关规定统一收取。

## 附件 1:

### 认证申请需提交的文件资料

#### (一) 认证申请书

#### (二) 生产企业概况

1. 申请人法律地位的证明文件(注册的营业执照复印件等);
2. 注册商标(商标证书的复印件);
3. 生产情况(所生产的产品年生产能力及生产历史);
4. 企业质量手册、支持性文件目录;
5. 企业软件代码管理程序文件;
6. 企业的主要检测仪器、设备登记表(包括设备名称、型号规格、精度、测量量程、内部编号、计量有效期、制造单位或供应商等);
7. 企业的主要生产设备登记表(包括设备名称、型号规格、内部编号、制造单位或供应商等)。

#### (三) 申请认证产品说明资料

1. 完整的主电路(一次电路)电气原理图;(pdf 格式)
2. 产品线路图(包含一次电路和二次电路的原理框图);(pdf 格式)
3. 产品结构图、总装配图;(pdf 格式)(原则上要能够看清元器件布局)
4. 关键元器件、主要辅料清单(表 1)(关键元器件和绝缘材料应选用通过相关认证的产品并提供获得的认证种类及对应的认证编号。)
5. 软件流程图及相关的功能描述(功能描述包括但不限于可识别的故障类型、故障编码以及对应的处理方式);
6. 产品铭牌;
7. 产品使用说明书;
8. 产品安装说明书和维护说明书;
9. 主要技术参数说明(表 3);
10. 认证单元登记表(表 2);
11. 申请认证产品涉及的企业技术条件(国标、企标或技术条件等);
12. 其他符合相关法律法规要求、产品性能检验的证实性材料等:如产品或

关键元器件获得的其它认证证书和测试报告。

表 1：关键元器件/主要辅料登记表

序号	关键元器件名称 <sup>1</sup>	位号/ 数量 <sup>2</sup>	生产商/ 供应商	型号/规格 <sup>3</sup>	主要技术参数	获得的认证	认证证书编号	备注
1	主功率器件（用于 AC/DC、DC/DC）							
2	断路器							
3	接触器							
4	EMI 滤波器							
5	LC 或 LCL 等滤波电抗器							
6	LC 或 LCL 等滤波电容							
7	主变压器（工频、高频）							
8	二次供电变压器							
9	二次电路中其它其隔离作用的变压器							
10	直流母线电容							
11	风扇、风机							
12	开关电源							
13	隔离光耦							
14	继电器							

15	负荷开关							
16	隔离开关							
17	熔断器							
18	熔断器座							
19	防雷器							
20	电线/电缆（内部）							
21	充电电缆							
22	车辆插头							
23	PCB 板							
24	X 电容							
25	Y 电容							
26	差模电感							
27	共模电感							
28	CT							
29	VT							
30	RCD							
31	联锁装置							

32	主控芯片							
33	PCB 板							
34	人机交互界面							
35	电表							
36	刷卡器							
37	接线端子							
38	急停按钮							
39	绝缘监测							
40	泄放电阻							
41	防反二极管							
42	电子锁							
43	外壳							

注 1：包括但不限于上述元器件,以产品实际组成为准。主要技术参数、规格型号、生产商/供应商发生变更时需要提出申请经批准后方可使用。

注 2：如果每个元器件均对应的有唯一的位号则可不填写数量，否则必须填写。

注 3：同一类别不同型号/规格的产品应分行填写，并在键元器件名称的位置备注相应的位置信息，如（交流）电表，（直流）电表。

表 2：认证单元登记表

认证申请单元	产品规格型号	覆盖其它型号	差异说明 <sup>1</sup>
1			1、输入参数： 2、输出参数： 3、电气原理： 4、结构布局： 5、有差异的关键元器件： 6、安装方式： 7、其它：
2			
.....			
注1：这里应详细填写并提供必要的差异证明文件，比如差异关键元器件参数表等。			

表 3：主要技术参数表

制造厂家			
产品名称			
产品型号			
软件版本号			
交流输入参数	额定输入电压 (V)		
	允许的输入电压范围 (V)		
	额定输入频率 (Hz)		
	允许的输入频率范围 (Hz)		
	允许的最大输入电流 (A)		
	功率因数		
直流输出参数 <sup>1</sup>	充电接口数量		
	输出电压范围 (V)		
	额定输出功率 (kW)		
	允许的最大输出电流 (A)		
环境要求	工作温度范围		
	存储温度范围		
	工作允许的相对湿度范围		
	存储允许的相对湿度范围		
	允许的安装地点最高海拔 (m)		
	允许的安装地点的污染等级		污染等级 2 <input type="checkbox"/> 污染等级 3 <input type="checkbox"/>
	允许的安装位置		室内 <input type="checkbox"/> 室外 <input type="checkbox"/>
外壳防护等级			
电气隔离类型	隔离型 <input type="checkbox"/> 非隔离型 <input type="checkbox"/>		
充电方式 (恒压/恒流/恒功率)			
具备的保护功能	硬件保护: _____ 软件保护: _____		
通信接口			
冷却方式	风冷 <input type="checkbox"/> 水冷 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/> _____		
组成结构	一体式 <input type="checkbox"/> 分体式 <input type="checkbox"/> 模块式 <input type="checkbox"/>		
安装方式	一体式:	落地式 (固定式) <input type="checkbox"/> 落地式 (可移动式) <input type="checkbox"/> 壁挂式 <input type="checkbox"/>	
	分体式:	主机: 落地式 (固定式) <input type="checkbox"/> 落地式 (可移动式) <input type="checkbox"/> 壁挂式 <input type="checkbox"/>	
		充电终端: 落地式 (固定式) <input type="checkbox"/> 落地式 (可移动式) <input type="checkbox"/> 壁挂式 <input type="checkbox"/>	
	外形尺寸 (L*W*H) (mm)		
重量 (kg)			
特殊使用条件 <sup>2</sup>			
其它			

注 1：对于有多路输出的设备，应标明不同工作模式下每个充电接口的输出参数。

注 2：特殊使用条件从 GB/T18487.1-2015 条款 14.2 的 a)-1) 中进行选择。

## 附件 2:

### 产品认证工厂质量保证能力要求

为保证批量生产的认证产品与已获型式试验合格的样品的一致性，工厂应满足本文件规定的产品质量保证能力要求。

#### 1. 职责和资源

##### 1.1 职责

工厂应规定与质量活动有关的各类人员职责及相互关系，且工厂应在组织内指定一名质量负责人，无论该成员在其他方面的职责如何，应具有以下方面的职责和权限：

- a) 负责建立满足本文件要求的质量体系，确保其实施和保持；
- b) 确保加贴产品认证标志的产品符合认证标准的要求；
- c) 建立文件化的程序，确保认证标志的妥善保管和使用；
- d) 建立文件化的程序，确保不合格品和获证产品变更后未经认证机构确认，不加贴认证标志。

质量负责人应具有充分的能力胜任本职工作。

##### 1.2 资源

工厂应配备必须的生产设备和检验设备以满足稳定生产符合认证标准的产品要求；应配备相应的人力资源，确保从事对产品质量有影响工作的人员具备必要的的能力；建立保持适宜产品生产、检验、试验、储存等必备的环境。

#### 2. 文件和记录

2.1 工厂应建立、保持文件化的认证产品的质量计划或类似文件，以及为确保产品质量的相关过程有效运作和控制需要的文件。质量计划应包括产品设计目标、实现过程、检测及有关资源的规定，以及产品获证后对获证产品的变更（标准、工艺、关键件等）、标志的使用管理等规定。

产品设计标准或规范应是质量计划的一个内容，其要求应不低于有关该产品的国家标准要求。

2.2 工厂应建立保持文件化的程序以对本文件要求的文件和资料进行有效的控制。这些控制应确保：

- a) 文件发布前和更改应由授权人批准，以确保其适宜性；
- b) 文件的更改和修订状态得到识别，防止作废文件的非预期使用；
- c) 确保在使用处可获得相应文件的有效版本。

2.3 工厂应建立保持质量记录的标识、储存、保管和处理的文件化程序，质量记录应清晰、完整以作为产品符合规定要求的证据。

质量记录应有适当的保存期限。

### 3. 采购和进货检验

#### 3.1 供应商的控制

工厂应制定对关键元器件和材料的供应商的选择、评定和日常管理的程序，以确保供应商具有保证生产关键元器件和材料满足要求的能力。

工厂应保存对供应商的选择评价和日常管理记录。

#### 3.2 关键元器件和材料的检验/验证

工厂应建立保持对供应商提供的关键元器件和材料的检验或验证的程序及定期确认检验的程序，以确保关键元器件和材料满足认证所规定的要求。

关键元器件和材料的检验可由工厂进行，也可以由供应商完成。当由供应商检验时，工厂应对供应商提出明确的检验要求。

工厂应保存关键件检验或验证记录、确认检验记录及供应商提供的合格证明及有关检验数据等。

### 4. 生产过程控制和过程检验

4.1 工厂应对关键生产工序进行识别，关键工序操作人员应具备相应的能力，如果该工序没有文件规定就不能保证产品质量时，则应制定相应的工艺作业指导书，使生产过程受控。

4.2 产品生产过程中如对环境条件有要求，工厂应保证工作环境满足规定的要求。

4.3 可行时，工厂应对适宜的过程参数和产品特性进行监控。

4.4 工厂应建立保持对生产设备进行维护保养的制度。

4.5 工厂应在生产的适当阶段对产品进行检验，以确保产品及零部件与认证样品一致。

### 5. 例行检验和确认检验

工厂应制定保持文件化的例行检验和确认检验程序，以验证产品满足规定的要求。检验程序中应包括检验项目、内容、方法、判定等。应保存检验记录。具

体的例行检验和确认检验要求应满足相应产品的认证实施规则的要求执行。

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。

## 6. 检验试验仪器设备

用于检验和试验的设备应定期校准和检查，满足检验试验能力。

检验和试验的仪器设备应有操作规程，检验人员应能按操作规程要求，准确地使用仪器设备。

### 6.1 校准和检定

用于确定所生产的产品符合规定要求的检验试验设备应按规定的周期进行校准或检定。校准或检定应溯源至国家或国际基准。对自行校准的，则应规定校准方法、验收准则和校准周期等。设备的校准状态应能被使用及管理人员方便识别。

应保存设备的校准记录。

### 6.2 运行检查

对用于例行检验和确认检验的设备除应进行日常操作检查外，还应进行运行检查。当发现运行检查结果不能满足规定要求时，应能追溯至已检测过的产品。必要时，应对这些产品重新进行检测。应规定操作人员在发现设备功能失效时需采取的措施。

运行检查结果及采取的调整等措施应记录。

## 7. 不合格品的控制

工厂应建立不合格品控制程序，内容应包括不合格品的标识方法、隔离和处置及采取的纠正、预防措施。经返修、返工后的产品应重新检测。对重要部件或组件的返修应作相应的记录，应保存对不合格品的处置记录。

## 8. 内部质量审核

工厂应建立文件化的内部质量审核程序，确保质量体系的有效性和认证产品的一致性，记录内部审核结果。

对工厂的投诉尤其是对产品不符合标准要求的投诉，应保存记录，应作为内部质量审核的信息输入。

对审核中发现的问题，应采取纠正和预防措施，进行记录。

#### **9. 认证产品的一致性**

工厂应对批量生产产品与型式试验合格的产品的一致性进行控制，以使认证产品持续符合规定的要求。

工厂应建立产品关键元器件和材料、结构等影响产品符合规定要求因素的变更控制程序，认证产品的变更（可能影响与相关标准的符合性或型式试验样机的一致性）在实施前应向认证机构申报获得批准后方可执行。

#### **10. 包装、搬运和储存**

工厂所进行的任何包装、搬运操作和储存环境应不影响产品符合规定标准要求。

## 附件 3：电动汽车非车载充电机测试项目表

电动汽车非车载传导充电机测试项目表 1

依据标准 GB/T18487.1-2015				
序号	条款号	检测项目	确认检验	例行检验
1	<b>4</b>	<b>分类</b>		
2	4.1	按供电设备输入特性		
3	4.2	按供电设备输出特性		
4	4.3	按使用环境条件		
5	4.4	按供电设备输出电压		
6	4.5	按安装方式		
7	4.6	按电击防护		
8	4.7	按充电模式		
9	<b>5</b>	<b>充电系统通用要求</b>		
10	<b>5.1</b>	<b>电动汽车充电模式使用条件</b>		
11	5.1.4	充电模式 4 <sup>1</sup>	√	
12	<b>5.2</b>	<b>充电模式 2、模式 3 和模式 4 提供的功能</b>		
13	<b>5.2.1</b>	<b>充电模式 2、模式 3 和模式 4 功能要求</b>		
14	5.2.1.1	供电设备的控制导引功能	√	
15	5.2.1.2	保护接地导体连续性的持续监测	√	
16	5.2.1.3	电动汽车与供电设备正确连接的确认	√	
17	5.2.1.4	供电设备供电控制功能	√	
18	5.2.1.5	供电设备断电控制功能	√	
19	5.2.1.6	充电电流监测	√	
20	<b>5.2.2</b>	<b>充电模式 2、模式 3 和模式 4 可选功能</b>		
21	5.2.2.1	充电过程中的通风要求	√	
22	5.2.2.2	电动汽车供电设备可用负载电流实时调节	√	
23	5.2.2.3	车辆插头和/或供电插头的连接	√	
24	5.2.2.4	避免意外带电切断	√	
25	6	通信	√	
26	<b>7</b>	<b>电击防护</b>		
27	7.1	一般要求	√	
28	7.2	直接接触防护	√	
29	7.3	电容放电	√	

依据标准 GB/T18487.1-2015				
序号	条款号	检测项目	确认检验	例行检验
30	7.4	保护接地导体的尺寸	√	
31	7.5	补充措施	√	
32	7.6	电动汽车供电设备和电动汽车之间信号电路的安全要求	√	
33	8	<b>电动汽车和供电设备之间的连接</b>		
34	8.1	<b>综述</b>		
35	8.2	中性线		
36	8.3	接触顺序		
37	8.6	模式4车辆接口的功能性说明		
38	9	<b>车辆接口、供电接口的功能性说明</b>		
39	9.1	通用要求		
40	9.2	电缆加长组件		
41	9.3	分断能力		
42	9.4	IP 防护等级		
43	9.5	插拔力		
44	9.6	锁紧装置		
45	9.7	冲击电流		
46	10	<b>电动汽车供电设备结构要求</b>		
47	10.1	概述		
48	10.2	机械开关设备的特性		
49	10.2.1	开关和隔离开关		
50	10.2.2	接触器		
51	10.2.3	断路器		
52	10.2.4	继电器		
53	10.2.5	计量		
54	10.3	剩余电流保护器		
55	10.4	电气间隙和爬电距离		
56	10.5	IP 等级	√	
57	10.6	电缆管理及贮存方式		
58	11	<b>电动汽车供电设备性能要求</b>		
59	11.1	<b>概述</b>		
60	11.2	接触电流	√	
61	11.3	绝缘电阻	√	√
62	11.4	介电强度	√	√
63	11.5	冲击耐压	√	
64	11.6	温度要求	√	
65	11.7	雷电防护	√	
66	12	<b>过载保护和短路保护</b>		

依据标准 GB/T18487.1-2015				
序号	条款号	检测项目	确认检验	例行检验
67	12.1	概述		
68	12.2	充电电缆的过载保护		
69	12.3	充电电缆的短路保护		
70	13	急停		
71	16	标识和说明		
注 1: 含模式 4 控制导引功能的测试。				

电动汽车非车载传导充电机测试项目表 2

依据标准 NB/T 33001-2018, NB/T 33008.1-2018, GB/T 27930-2015, GB/T 34658-2017				
序号	条款号	测试项目	确认检验	例行检验
1	5.2	一般检查		√
2	5.3.1	充电控制功能试验		
3	5.3.2	通信功能试验		√
4	5.3.3	绝缘检测功能试验		
5	5.3.4	直流输出回路短路检测功能试验		
6	5.3.5	车辆插头锁止功能试验		
7	5.3.6	预充电功能试验		
8	5.3.7	显示功能试验		√
9	5.3.8	输入功能试验		√
10	5.3.9	计量功能试验		√
11	5.3.10	急停功能试验		
12	5.4	安全要求试验		
13	5.5	充电模式和连接方式检查		
14	5.6.1	充电连接装置检查		
15	5.6.2	电缆管理和贮存检查		
16	5.7	电气隔离检查		
17	5.8	电击防护试验		
18	5.9	电气间隙和爬电距离试验		
19	5.10.1	绝缘电阻检查		√
20	5.10.2	介电强度检查		√
21	5.10.3	冲击耐压试验		
22	5.11	接地试验		
23	5.12.2	最大恒功率输出试验		
24	5.12.3	功率控制试验		
25	5.12.4	低压辅助电源试验		
26	5.12.5	稳流精度试验		√
27	5.12.6	稳压精度试验		√
28	5.12.7	电压纹波因数试验		√
29	5.12.8	电流纹波试验		√
30	5.12.9	输出电流设定误差试验		√

依据标准 NB/T 33001-2018, NB/T 33008.1-2018, GB/T 27930-2015, GB/T 34658-2017				
序号	条款号	测试项目	确认检验	例行检验
31	5.12.10	输出电压设定误差试验		√
32	5.12.11	限压特性试验		√
33	5.12.12	限流特性试验		√
34	5.12.13	输出电流响应时间试验		
35	5.12.14	输出电流停止速率试验		
36	5.12.15	启动输出过冲试验		
37	5.12.16	输出电流测量误差试验		√
38	5.12.17	输出电压测量误差试验		√
39	5.12.18	测量值更新时间试验		
40	5.12.19	效率试验		√
41	5.12.20	功率因数试验		√
42	5.13	待机功耗试验		
43	5.14	协议一致性试验	√	√
44	5.15.1	充电控制状态试验		
45	5.15.2	充电连接控制时序试验		
46	5.15.3	控制导引电压限值试验	√	
47	5.15.4	通信中断试验		
48	5.15.5	保护接地导体连续性试验		
49	5.15.6	连接检测信号断开试验		
50	5.15.7	输出冲击电流试验		
51	5.15.8	蓄电池电压与通信报文不符试验		
52	5.15.9	蓄电池电压超过充电机范围试验		
53	5.15.10	蓄电池二重保护试验		
54	5.15.11	车辆最高允许充电总电压不匹配试验		
55	5.15.12	充电需求大于蓄电池参数试验		
56	5.16	噪声试验		
57	5.17	内部温升试验		
58	5.18	允许温度试验		
59	5.19	机械强度试验		
60	5.20	防护等级试验		
61	5.21	防盐雾试验		
62	5.22	防锈（防氧化）试验		
63	5.23	低温试验		
64	5.24	高温试验		
65	5.25	交变湿热试验		
66	5.26.5	抗扰度试验		
67	5.26.6	发射试验		

注1：表格中的条款号是指对应的NB/T33008.1-2018 标准中的条款。  
注2：“协议一致性试验”按照 GB/T27930-2015和GB/T 34658-2017 执行。  
注3：“控制导引试验”按照 GB/T18487.1-2015 附录 B 执行。

电动汽车非车载传导充电机测试项目表 3

依据标准 GB/T 18487.2-2017				
序号	条款号	测试项目	确认检验	例行检验
1	GB/T 18487.2-2017 全项	电磁兼容	√	

注：（1）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，要求至少每 2 年进行一次。若工厂不具备检测设备，可委托检测机构进行试验。

（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，不再进一步加工或者加工后不得影响检验结论。例行检验允许用经过验证后确定的等效、快速的方法进行。