

KE-6720 分体式直流充电桩

使用说明书

V1.0



使用前请认真阅读本说明书



修订记录

版本	更新日期	说明
V1.0	2022-06-29	初版

目录

安全提示	3
1、概述	4
2、KE-6720 系列分体式直流充电机	4
2.1 产品概述	4
2.2 执行标准	5
2.3 产品使用条件	5
2.4 主要功能特点	6
2.5 特征与参数	7
3、充电机充电操作说明	7
3.1 非接触式射频卡刷卡充电	8
3.2 手机端 APP 扫码充电	12
3.3 手机微信“小程序”扫码充电	14
4、现场安装条件及需求	16
5、包装运输及存储	17
6、订货须知	17
7、产品保修卡	18

安全提示

1) 警告

安装和使用人员应遵守以下原则，确保相关人员的人身及设备安全：

- ☆ 在任何情况下切勿自行改装、加装和变更任何部件；
- ☆ 所有使用的工具，其不必要裸露的金属部分应做好绝缘处理，以防裸露的金属部分触碰金属机架，造成短路；
- ☆ 当充电失败或有异常时请立即停止使用该设备；
- ☆ 严禁手上沾有水接触插头，严禁触摸电动车充电插座插孔；
- ☆ 严禁在防护包装或者电动车充电口断开、破裂、打开或者表面有任何损坏状况的情况下使用该设备；
- ☆ 设备通电前请务必确认输入电压、频率及其它条件都已符合所订规格；
- ☆ 为了确保充电设备的使用寿命和运行稳定，设备的使用环境应尽可能地保持清洁、恒温和恒湿，不得在有挥发性气体或易燃环境下使用；
- ☆ 严禁让小孩触摸或使用该设备，在使用时不要让小孩接近。

2) 接地说明

- ☆ 充电设备必须接地良好，如果设备出现故障或者损坏时，接地线提供最小阻抗电路放电从而减小触电的危险；
- ☆ 设备接地线接错会有触电的危险，如果不能确认该设备接地是否良好，则请相关专业人士检测。

3) 预防措施

- ☆ 严禁将充电连接装置浸没在水中；
- ☆ 严禁让外物进入充电接口和插头的末端；
- ☆ 严禁脚踩充电电缆，拉扯电缆，电缆弯折或打结；
- ☆ 严禁在打雷闪电的天气使用该设备；
- ☆ 严禁充电时将设备放在会产生高温的物体附近。

4) 声明

声明：该设备仅供新能源电动汽车充电使用，不可挪作他用。

1、概述

本说明书对 KE-6720 系列分体式直流充电机进行了阐述和说明，请用户在开箱后首先认真阅读理解，并妥善保管本说明书以备查阅。

本公司保留对说明书修改的权利，并有权不进行另外通知。

2、KE-6720 系列分体式直流充电机

2.1 产品概述

KE-6720系列分体式直流充电机额定输入电压为380V，额定频率50Hz，额定输出电压范围200~750V/200~1000V，额定输出电流3~1600A。该产品与电动汽车电池管理系统（BMS）配合，为电动汽车提供快速充电。分体式直流充电机由充电模块、监控器、电度计量表、读卡器、人机交互界面、通信模块及充电接口、执行机构和充电主机柜、分体充电桩等部分组成。分体式直流充电机适合在各种停车场、充电站、服务区进行地面安装。



2.2 执行标准

- ☆ 《GB/T 20234.1-2015 电动汽车传导充电用连接装置 第1部分：通用要求》
- ☆ 《GB/T 20234.3-2015 电动汽车传导充电用连接装置 第3部分：直流充电接口》
- ☆ 《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》

2.3 产品使用条件

- ☆ 海拔不超过 2000m。
- ☆ 设备运行环境温度-25℃~+55℃。

- ☆ 周围空气的最大相对湿度不超过 95% （当周围空气温度为 $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时）。
- ☆ 安装地基无剧烈振动和冲击，垂直倾斜度不超过 5%。
- ☆ 运行地点无导电或爆炸尘埃，没有腐蚀金属和破坏绝缘的气体或蒸气。
- ☆ 户外运行，设备上方建议安装顶棚，以防雨水直接落到设备上。

2.4 主要功能特点

- ☆ 充电设备采用多台高频开关电源模块并联冗余备份运行，组成大功率充电系统，模块间不均流度 $\leq 5\%$ ，具有可靠性高、易于维护等特点；
- ☆ 电源模块采用谐振双软开关技术，提升了电源效率，整车充电系统效率高达 95% 以上；
- ☆ 分段式恒定功率设计，宽范围设定输出电压电流，可以大幅度提升充电速度，快充和慢充可以自由选择；
- ☆ 电源模块自带标准隔离 CAN 通信口与监控器通信；
- ☆ 人机交互界面采用高性能 ARM 芯片和 7 寸真彩色触摸屏，人性化设计，操作简单方便；
- ☆ 人机交互界面通过 CAN 总线和电池管理单元(BMS)或车载仪表连接，根据电池巡检（BMS）的给定参数运行，设定不同的充电运行模式，实现快速充电；
- ☆ 充电机根据连接车辆的数量、车辆充电需求，自动分配每个充电接口的输出电流，在充电机可提供的充电功率范围内，最大化满足满足每台车辆的充电需求；

- ☆ 设有完善的保护功能如交流过/欠压保护、输出过/欠保护、输出限流/过流保护、过温保护、蓄电池反接保护等；
- ☆ 可选择刷卡、手机APP、微信扫码叁种充电模式；
- ☆ 具备运行状态监测、故障监测功能；
- ☆ 紧急情况下应急措施：当发生意外状况需要紧急停止充电时，可以通过急停按钮来中断充电。

2.5 特征与参数

产品型号	KE-6720-F1000V
结构类型	分体式
额定输入电压	AC380V $\pm$ 15%
额定输入频率	50 $\pm$ 1Hz
额定输出电压	200~1000V DC
最大输出功率	160~720kW
单枪输出电流范围	3~250A
稳压精度	$\leq \pm 0.5\%$
稳流精度	$\leq \pm 0.5\%$
效率	$\geq 95\%$
功率因数	≥ 0.98 (50%负载以上)
谐波含量 THD	$\leq 5\%$ (50%负载以上)
辅助电源电压	DC12V 或 24V (DC12V/DC24V 手动切换为可选配置)
保护功能	输入过压、欠压、输出过压、短路、绝缘接地、电池反接、急停
冷却方式	强迫风冷
防护等级	IP54
充电枪数量	2 终端/4 终端/6 终端/10 终端 (1/2 只)
噪音	$\leq 65\text{dB}$
通信接口	CAN (通讯波特率默认 250K, 支持 500K)、RS485
对外通讯	4G/以太网
工作温度	-25 $^{\circ}\text{C}$ ~ +55 $^{\circ}\text{C}$

3、充电机充电操作说明

充电机支持 3 种充电方式，非接触式射频卡刷卡、手机端 APP 扫码、

手机微信扫码，可根据订货详情，选择相应充电方式使用。

3.1 非接触式射频卡刷卡充电

☆ 功能概述

刷卡充电模式是用户可以操作触摸屏，通过刷 IC 射频卡进行开始充电和结束充电操作。

☆ 操作说明

第一步：打开车辆充电插座盖，将充电连接器插入车辆充电插座。

第二步：用户进入“菜单选择”界面，如图 3-1 所示：



图3-1 菜单选择界面

第三步：选择“IC 卡充电”功能，进入“充电请刷卡”界面，如图 3-2 所示：



图3-2 充电刷卡界面

第四步：用户将 IC 卡在刷卡区域刷卡，刷卡成功后，进入“充电模式选择”界面，单击“取消”按钮，可返回“菜单选择”界面。

第五步：单击“自动充满”按钮，进入“充电信息”界面，如图 3-3 所示：

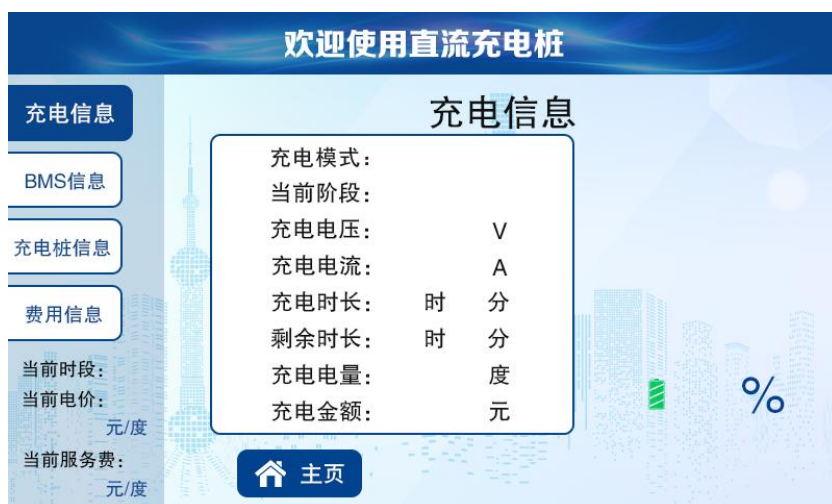


图 3-3 充电界面

在充电界面，显示当前充电信息，包括：充电模式，当前充电电压（V），当前充电电流（A），累计充电时间（时、分），累计充电电量（度）和累计充电金额（元）。

第六步：结束充电，充电过程中可进行如下操作：

A. 充电未完成时停止

充电过程中用户将 IC 卡在刷卡区域刷卡，系统弹出“确认停止充电”界面。如图 3-4 所示：



图 3-4 确认停止界面

单击“取消”按钮返回充电界面，继续充电；

单击“确定”停止充电，进入“正在结算”界面，如图 3-5 所示：



图 3-5 正在计费界面

计费成功后，进入“计费信息”界面，如图 3-6 所示：

所示。

第七步：从车辆的充电接口，拔下充电连接器，将充电连接器插回充电桩插座；然后盖上车辆插座盖。

3.2 手机端 APP 扫码充电

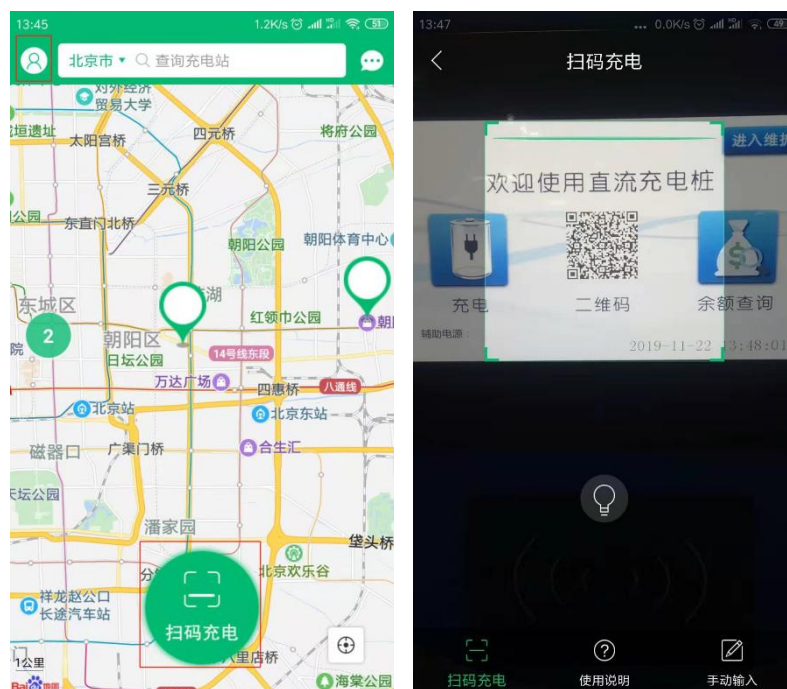
☆ 功能概述

手机端 APP 扫码充电模式是用户可以在手机端安装充电管家 APP，通过 APP 操作，实现开始充电和结束充电操作。

☆ 操作说明

第一步：手机端安装“充电管家 APP”，可通过手机浏览器扫描桩体的 APP 下载二维码下载；或通过腾讯的应用宝，搜索“充电管家”进行下载安装。

第二步：打开手机端充电管家 APP，注册账户并进行登录。



第三步：将车辆连接到充电桩，使用手机 APP 客户端，选择下方的充电按钮，扫描充电桩体的二维码，如连接充电桩 B 枪，点击下侧“2 连接”进入充电充值界面，输入充电金额，选择支付方式，确认充电信息；点击“开始充电”后，再次确认充电金额；按提示完成支付操作，开始启动充电，启动成功后，显示充电界面；

根据各加盟商的运营需求不同，启动期间存在即充即退充电方式（支付宝支付、微信支付）、余额充电方式（余额支付），进行相应操作即可；

特别提示：使用余额充电模式时，需要扫描充电设备上的充电二维码完成充值操作，充值金额将存储到对应的加盟商的资金池内；



第四步：结束充电操作，打开手机 APP，进行结束充电操作；

点击 APP 左上方的充电按钮，显示充电状态，下方有结束充电按钮，可点击结束充电过程；结束充电后显示本次充电单；



特别提示：车辆充满后，自动停止充电过程，可在充电记录中查询充电详单；

第五步：充电结束后，把充电枪插回充电桩座，车辆可驶离；

3.3 手机微信“小程序”扫码充电

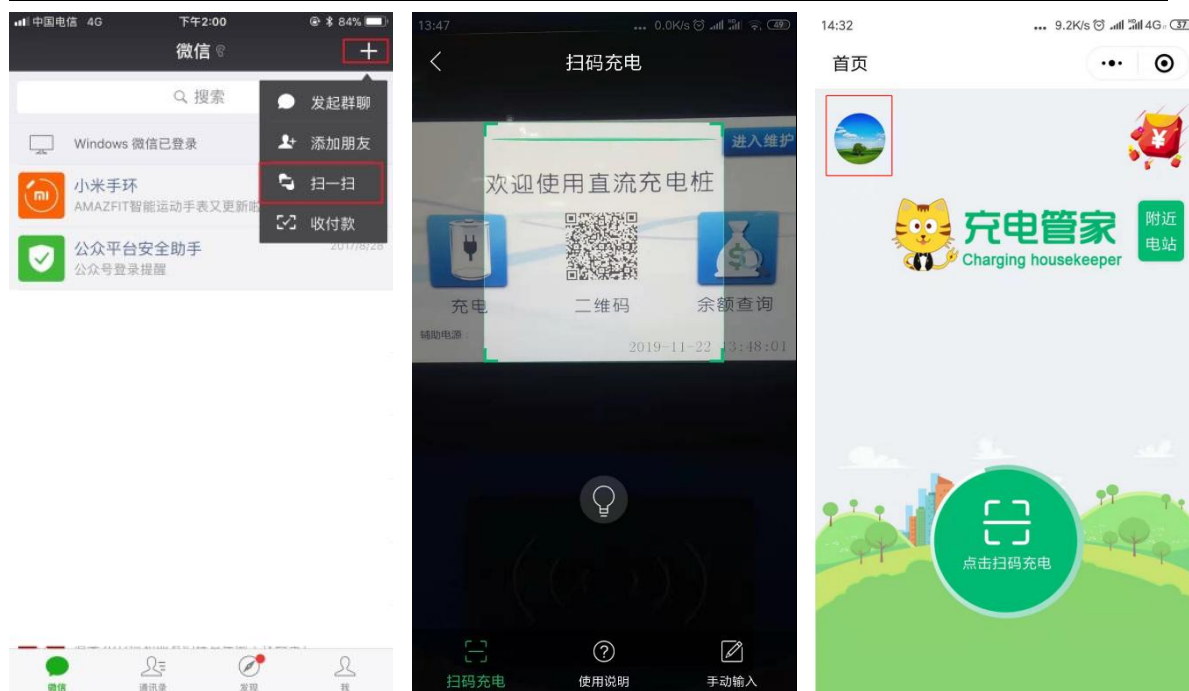
☆ 功能概述

手机端微信“小程序”扫码充电，是通过手机微信“充电管家”功能，直接扫描充电设备的充电二维码，实现开始充电和结束充电操作。可免手机程序安装，方便、快捷；

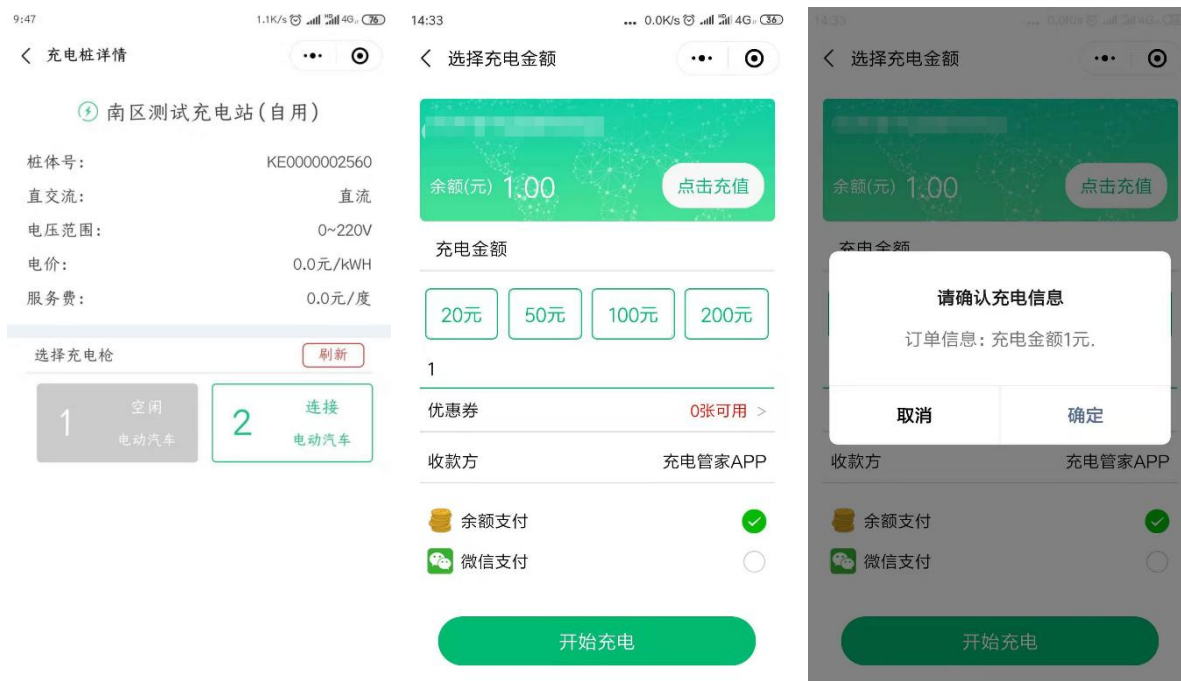
☆ 操作说明

第一步：将充电设备的充电枪连接到需充电的车辆；

第二步：打开手机端微信，打开扫一扫，扫描充电设备的充电二维码，首次使用需绑定手机号；

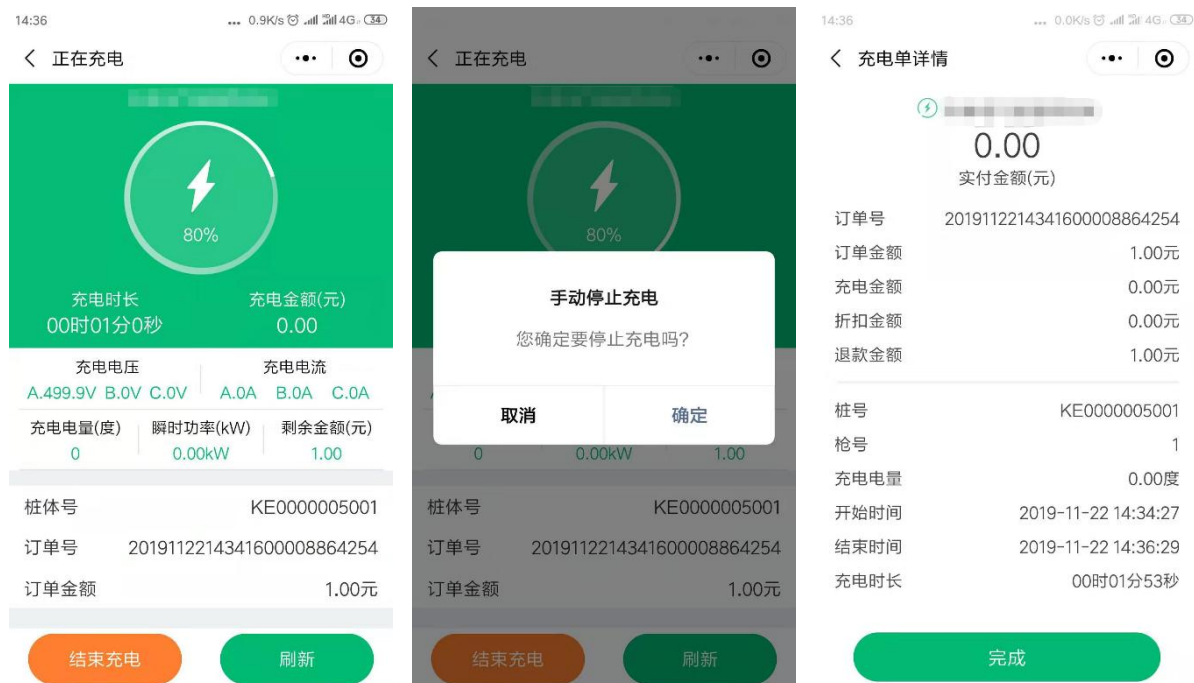


第三步：绑定完毕后，登录“充电管家”小程序，“点击扫描充电”扫描桩体的充电二维码，直接跳转到准备充电的界面；如连接充电桩 B 枪，点击下侧“2 连接”进入充电充值界面，输入充电金额，选择支付方式，确认充电信息；点击“开始充电”后，再次确认充电金额；



第四步：按提示完成支付操作，开始启动充电，启动成功后，显示

充电界面：



第五步：停止充电操作，在充电过程中，可随时点击“结束充电”停止充电过程；

在充电过程中，充电金用完，会自动停止充电；

车辆充满，会自动停止充电，剩余的充电金，在 72 小时内会自动退回到充电的账户；

在充电过程中，如退出了微信，需要再次查看充电过程；可在微信→发现→小程序中进行查看；

也可再次使用微信中的“扫一扫”，扫描桩体的充电二维码，进入微信小程序进行查看。

4、现场安装条件及需求

- 1) 电源系统，160-720kW、三相四线 380V 电源条件；
- 2) 所使用的电源线，必须从配电箱（带隔离开关及断路器）引出，每台

充电机应设置独立的断路器；

3) 务必选择合适的充电主机、分体桩安装的位置，充电需要干燥、通风、避免阳光直射的使用环境；

室外安装时，建议安装防雨棚，并做好防潮措施（与地面接触部分，做好封堵措施）。

4) 充电主机安装位置，应考虑通风、开门的需求，建议安装位置距固定物体 $\geq 1000\text{mm}$ ；

5) 为保证使用安全，应具备良好的接地系统，充电主机、分体充电桩必须接地良好；

6) 分体充电桩安装位置应该靠近电动汽车停泊位置，以方便日常使用，务必考虑充电设备进线和充电线缆的长度。

5、包装运输及存储

☆ 包装

包装应使用防潮、防尘、不受机械损伤的全封闭包装箱。

☆ 运输

产品在运输过程中不应有剧烈振动、撞击和倒置。

☆ 储存

产品购入后如果不立即使用、需要短期或长期储存时，应注意存放在干燥、通风良好的室内场所，避开高温及多尘埃、金属粉末环境。在存放场所应具有防雨、防潮、防高温日晒措施。

6、订货须知

☆ 必须了解设备应用的场合及用途。

☆ 订货时提出设备名称、型号、规格、系统参数要求。

☆ 用户对设备有特殊使用环境或其它特殊技术要求时，请与我公司技术人员协商，签订技术协议。

7、产品保修卡

敬告顾客

我们的宗旨是不断地完善我们的产品，本使用说明书中描述的产品特性、组成、使用方法及设计电路等方面，可能与实际提供的产品会因版本的不同存在一定差异。一般我们会及时地提供修正附页，如果未能及时提供修正附页，敬请您咨询我公司服务部门，会给您满意的答复。

7.1产品信息

产品名称：_____

产品型号：_____

出厂编号：_____

出厂日期：____年____月____日

7.2用户信息

姓 名	
联 系 方 式	
地 址	

7.3 维修记录

维修日期	维修记录：故障原因及处理情况	交验日期	维修人员 签字	客户签字

保修条例

1、石家庄科林电气股份有限公司(以下简称科林电气)对电动汽车直流充电桩/交流充电桩提供 1 年产品质量保修期,若有特殊要求,以签订合同为准。

2、在保修期内,按照使用说明书或相关安装维护要求正常使用状况下产生的故障(由本公司技术人员判定), 予以免费修理。

3、电动汽车直流充电桩/交流充电桩中易损易耗品及附件等产品元器件,默认只提供 1 年质保,不按照设备整体质保期进行质保(易损易耗品及附件包括:液晶、充电枪)。

4、以下情况导致的设备问题不属于科林电气的标准质保免修范围;

1)产品已经超出质保期(双方另有签订延长保修期服务的除外);

2)不能提供保修卡,更改、拆除或涂改了原始产品标签,产品表面发生损坏;

3)未按产品使用说明书或相关安装维护要求作业,非产品规定的工作环境、保管或使用造成的故障或损坏,如安装距离、通风、除尘、紧固主回路螺栓等;

4)私自拆装、维修、变更设计线路、更换零配件或改装设备;

5)由人为因素、不可预见或不可抗力等原因造成的故障及损坏,如暴风雨天气、雷电/过压、洪水、虫害、火灾等不能控制的其他事件;

6)故意破坏、玷污或做不可擦除的标记、偷盗等;

7)在存放、运输、搬运、安装、使用或服务中发生的误用、滥用、疏忽或事故;

- 8) 因环境恶劣，设备外壳上产生的生锈腐蚀；
 - 9) 其他非设备本身质量问题导致的故障或损坏；
 - 10) 任何超出相关国家标准中规定的安装和使用范围。
- 5、仅做以上保证, 不作其他任何明示或默示性的保证 (其中包括适销性、对某种特定、应用的合理性与适应性等默示保证)。
- 6、在任何情况下, 科林电气对不合格充电桩承担的责任均不得超过客户所支付的购买价格 (以合法有效增值税发票记载数额为准)。
- 7、本保证书只在中华人民共和国大陆有效, 解释权归本公司所有。

为了更好地服务于用户，我公司附有保修卡，请用户保存好，以享受我们应有的服务。用户需要维修服务时，请认真填写保修卡，并将产品寄回我公司。

大件产品，需先电联我公司售后，按照要求，将维修部件寄回；维修完毕，产品按照客户的收货地址寄回。

通讯地址：石家庄市红旗大街南延路南降壁路段科林电气（南区）

收货部门：新能源事业部

邮编：050222

销售电话与传真：0311-85231078

售后电话：400-0311-128 0311-69099681