

目录

前言	2
安全注意事项	2
第1章 产品介绍	3
1.1 产品简介	3
1.2 产品原理框图	4
1.3 主要参数说明	5
1.4 产品性能与特点	6
1.5 产品使用环境	7
1.6 产品命名	7
1.7 产品设计规范	8
1.8 产品结构	9
第2章 操作说明	10
2.1 产品安装	10
2.2 设备上电检查、调试	16
2.3 充电操作	19
第3章 常见故障处理	21

前言

感谢各位对本产品的支持，本公司专注新能源电动汽车充电领域，致力于为客户提供卓越的充电设备和完整的充电运营解决方案。

我司研发生产的电动汽车充电桩功能先进、性能稳定、使用范围广、实用性强，并具备成熟的充电站建设和运营解决方案，拥有良好的业界口碑。

安全注意事项

1. 请勿将易燃、易爆或可燃材料、化学物、可燃蒸汽等危险物品靠近充电桩；
2. 保持充电枪头清洁干燥，如有脏污，请用清洁的干布擦拭，严禁带电时用手触碰充电枪芯；
3. 严禁在充电枪或充电线缆存在缺陷、裂痕、磨损、破裂、充电线缆裸露等情况下使用充电桩，如有发现，请及时联系工作人员；
4. 请勿试图拆卸、维修、改装充电桩，如有维修、改装需求，请联系工作人员，不正当的操作可能会造成设备损坏、漏水、漏电等情况；
5. 使用过程中如有什么异常情况，可立即按下急停按钮，切断所有输入输出电源；
6. 如遇下雨打雷天气，请谨慎充电；
7. 儿童请勿在充电过程中靠近，使用充电桩，以免造成伤害。
8. 在充电过程中，车辆禁止行驶，只有在静止时才能进行充电，混合动力电车请熄火后再进行充电。

第1章 产品介绍

1.1 产品简介

本产品是单相交流充电桩，由充电桩体、壁挂背板、挂线板等组成，主要用于电动汽车交流慢充，具备刷卡充电、联网运营、移动支付、APP或微信控制、充电保护等功能。设备采用工业化设计原则，保证设备运行安全。整机防护等级达到IP65，具有良好的防尘、防水功能，可在室外安全的运行和维护。

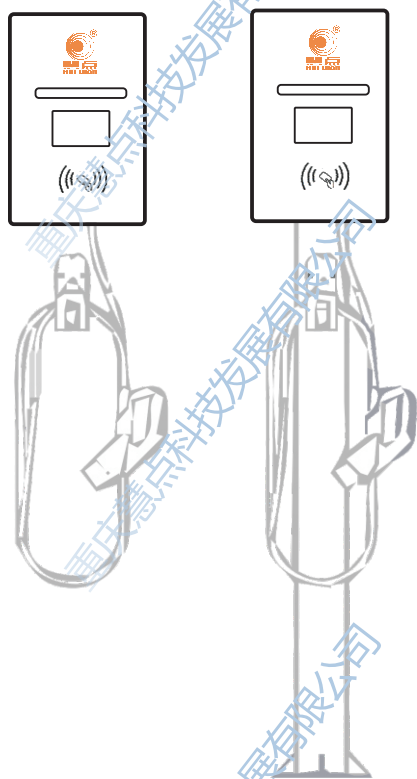


图1 充电桩外形图

1.2 产品原理框图

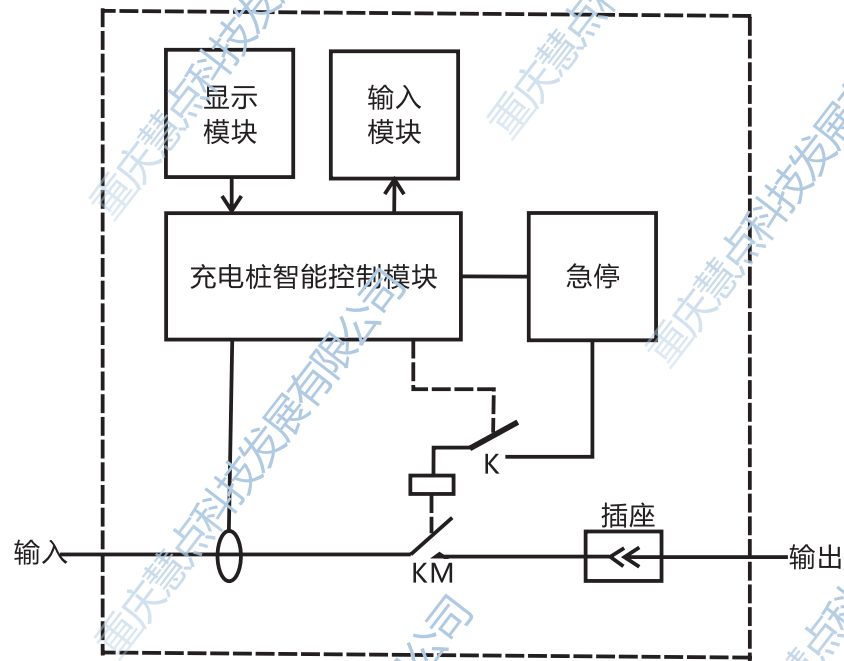


图2 产品原理框图

1.3 主要参数说明

详细规格	产品型号	HD-CH-AC-7000
外观结构	产品名称	单相交流桩
	产品类型	带屏刷卡版
	外壳材质	黑色钢化玻璃面板，镀锌钢板机身
	设备尺寸	355*220*130mm (L*W*H)
	安装方式	壁挂式
	安装组件	壁挂背板250*170*30mm (L*W*H) (
	走线方式	下进下出
	设备重量	<8kg
	线缆长度	5m
	电气指标	输入电压
输入频率		50Hz
最大功率		7KW
输出电压		220V
输出电流		32A
待机功耗		<6W

环境指标	适用场景	户内 / 户外
	工作温度	-30℃ ~ +55℃
	工作湿度	5% ~ 95%无凝露
	工作海拔	<2000m
	防护等级	IP65
	冷却方式	自然冷却
	安规认证	GB\T 20234、NB\T 33008、NB\T 33002
	MTBF	100,000小时
	特殊防护	防UV设计
	安全设计	过压保护、欠压保护、过载保护、短路保护、漏电保护、接地保护、防雷保护
功能设计	Intel 联网、LED 指示、LCD 显示、刷卡充电、后台监控	

1.4 产品性能与特点

产品性能

- ▶ 模块化设计，稳定可靠：设备采用模块化设计原则，配置灵活，维护方便，可实现后台监控、运营管理。
- ▶ 全方位保护，运行安全：具备过压保护、欠压保护、过载保护、短路保护、漏电保护、接地保护、防雷保护、确保设备运行安全可靠。

- ▶ LCD显示屏：3.5寸液晶显示屏，实时显示设备状态和充电数据（电压、电流、功率、充电电量和时间）。
- ▶ 刷卡充电：配置读卡器，发卡器，实现刷卡充电，后台软件对用户信息进行管理。

产品特点

- ▶ 防护等级高：防护等级IP65，支持户外恶劣环境，无需额外架设雨棚等。
- ▶ 低功耗：设备待机功耗低至<6W，节能低耗。

1.5 产品使用环境

- ▶ 海拔≤2000米
- ▶ 设备运行环境温度-30℃~55℃
- ▶ 空气相对湿度5%~95%
- ▶ 户内/户外运行
- ▶ 桩体周围远离易燃易爆物品

1.6 产品命名

HD-CH -AC-7000

1 2 3 4 5 6 7

含义

- 1: 生产厂家
- 2: 充电桩系列产品
- 3: AC-单相交流，DC: 直流
- 4: 功率7000W
- 5: I-IC卡，Q-二维码
- 6: G-壁挂式，L-立柱式
- 7: G-带广告

1.7 产品设计规范

单相交流充电桩根据最新国标设计，在功能和性能上符合行业标准。所用技术标准见下表。

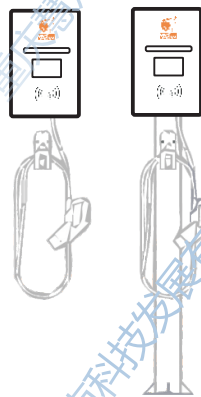
表2：技术标准及规定

序号	标准号	标准名称
1	GB/T 18487.1-2015	电动汽车传导充电系统 第1部分：通用要求
2	GB/T 20234.2-2015	电动汽车传导充电用连接装置 第1部分：通用要求
3	GB/T 20234.2-2015	电动汽车传导充电用连接装置 第2部分：交流充电接口
4	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
5	GB/T 19596-2004	电动汽车术语
6	GB/T 17618	信息技术设备抗扰度限值 and 测量方法
7	GB 9254-2008	信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法
8	GB 4208-2008	外壳防护等级（IP代码）
9	DL/T 645-2007	多功能电能表通信协议
10	GB9286-1998	色漆和清漆 漆膜的划格试验
11	GB 6587.4-1986	电子测量仪器振动试验

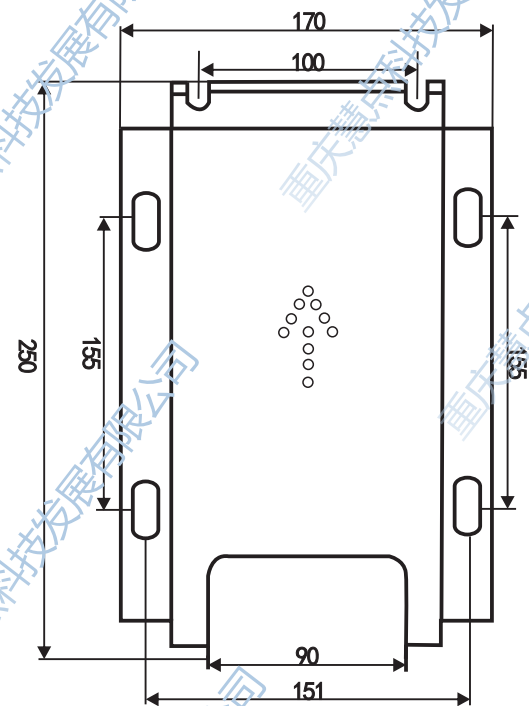
序号	标准号	标准名称
12	GB 6587.5-1986	电子测量仪器冲击试验
13	GB/T 13384-2008	机电产品包装通用技术条件
14	GB/T 17626.2-2006	电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
15	GB/T 17626.3-2006	电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验
16	GB/T 17626.4-2008	电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
17	GB/T 17626.5-2008	电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验
18	GB/T 17626.6-2008	电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度

1.8 产品结构

1.8.1 整体外形图



1.8.2 壁挂式背板结构图



第2章 操作说明

2.1 产品安装

2.1.1 开箱检查

交流充电桩到货后，打开包装，检查以下项目：

- ▶ 目检外观，检查交流充电桩是否在运输中有碰撞损坏，如有损坏请立即通知承运商。
- ▶ 对照发货装箱清单，检查随机附件型号是否齐全、正确。如发现附件缺少或型号不符，应及时做好现场记录，并立即与公司当地办事处联系。

2.1.2 安装准备

1) 安装工具

工具名称	图片	主要作用
万用表		检查电气连接及电气参数
十字螺丝刀 (PH2*150MM, PH3*250MM)		紧固螺丝
绝缘活动扳手		拧螺丝
绝缘力矩扳手		紧固螺丝
两用扳手		紧固螺丝
液压钳		压制OT端子
斜口钳		剪断线缆

2) 线缆准备

充电桩供电及通讯（联网模式）推荐线缆规格如下：

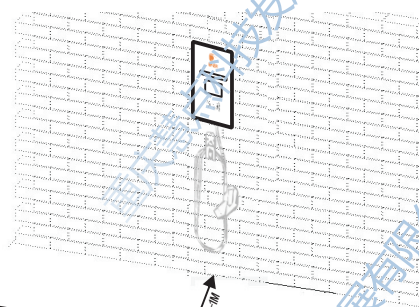
线缆名称	线缆规格	长度	备用
电力电源线	3*6mm ² 及以上单相电源电缆	以具体施工长度为准	
通讯信号线	带屏蔽网络线（超五类）	以具体施工长度为准	

2.1.3 现场安装流程

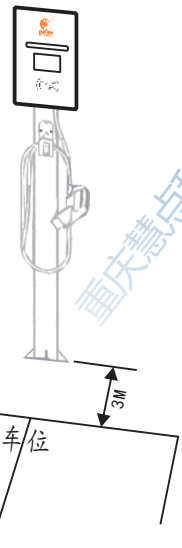
安装流程概览如下：

- a. 安装注意事项
- b. 布线
- c. 安装壁挂背板或落地立柱
- d. 放置固定设备
- e. 进线安装
- f. 网络调试（联网模式）
- g. 收束整理

1) 安装完成整体效果图



壁挂安装效果图



落地安装效果图

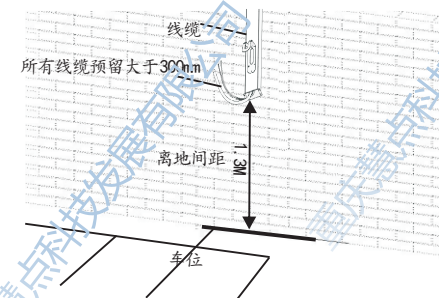
2) 安装注意事项

- 充电桩、走线槽、挂线钩均安装在车位中心线对应的位置；
- 充电桩背板右上方固定螺丝孔离地距离为1.5M(+/-0.1M)；

3) 布线

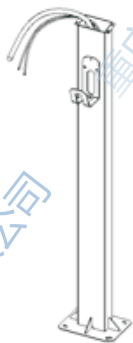
壁挂式安装：

通讯线、电源线从上方进线，采用线槽固定；
线槽位于车位的中心线对应位置；
线槽底部离地1.3cm；
通讯线、电源线伸出线槽大于30cm；



落地式安装：

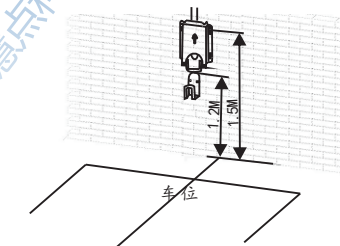
通讯线、电源线埋地走线，从落地立柱中穿出；
提前确定落地立柱位置，需处于车位中心线；
通讯线、电源线伸出地面大于150cm；



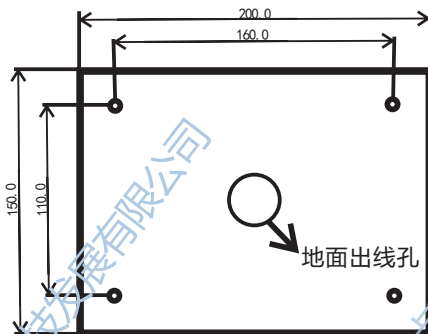
4) 安装组件

壁挂式安装：

背板右上方螺丝孔离地1.5米，扣在线槽上方；
挂线钩右上方螺丝孔离地1.2米；
背板、挂线钩均处于车位中心线；



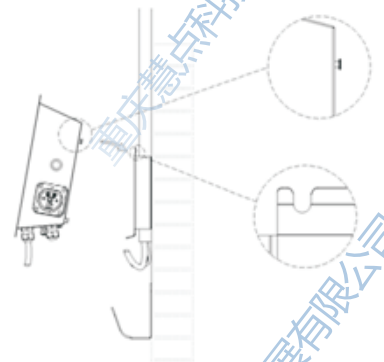
落地式安装：



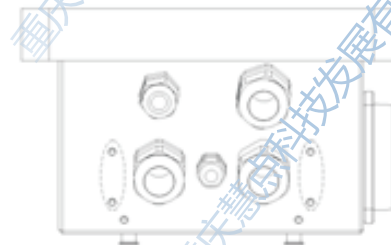
5) 放置设备

壁挂式安装：

将设备从斜上方挂入背板上侧U形孔；



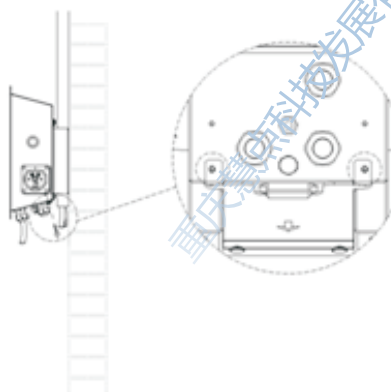
落地式安装：



6) 固定设备

壁挂式安装：

从设备底部拧紧螺丝；

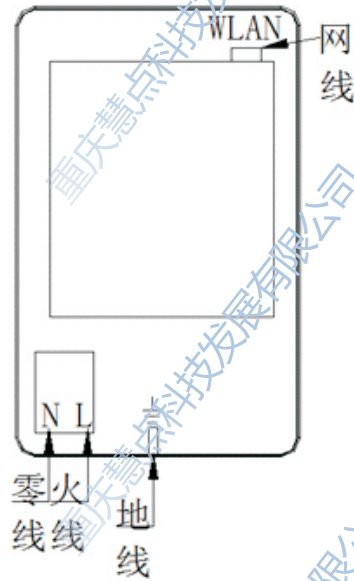


落地式安装：



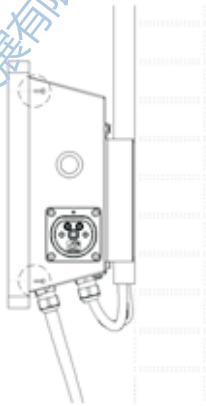
7) 接线

将信号线及电源线穿过对应的防水头，并连接到对应的端子上。

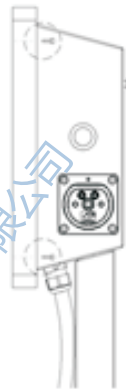


8) 锁紧上盖

壁挂式安装：
从设备背面锁紧设备上盖



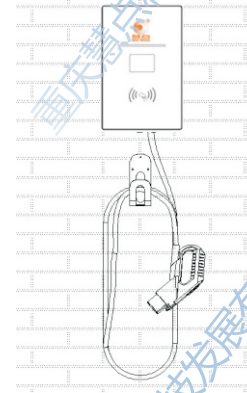
落地式安装：



9) 线缆收束整理

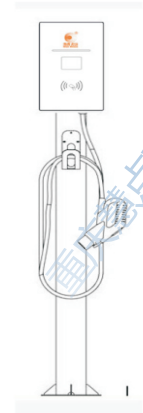
壁挂式安装：

整理线缆，并将充电枪插入设备右侧插座；



落地式安装：

整理线缆，并将充电枪插入设备右侧插座；



2.2 设备上电检查、调试

1) 运行前检查

运行前，请仔细检查并确保下列项：

- 交流桩安装位置便于操作和维修
- 交流桩与附件正确连接并安装牢固
- 交流进线端漏电保护开关选型合理
- 没有外部物体或零件遗留在交流桩顶上

2) 设备上电

1. 确定以上运行前检查项目均符合要求
2. 闭合电源进线漏电保护断路器

3. 交流桩上电：约有10秒钟的开机自检时间，屏幕上提示初始化模块状态。

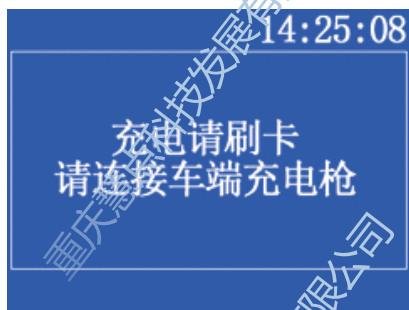
4. 上电自检完成后，观察LED指示灯状态。

- ▶ 正常待机：绿灯闪烁、屏幕提示充电请刷卡/请连接车端充电枪；
- ▶ 正常充电：红灯常亮，屏幕提示充电相关信息；
- ▶ 应急按下：红灯闪烁，屏幕提示应急开关按下；

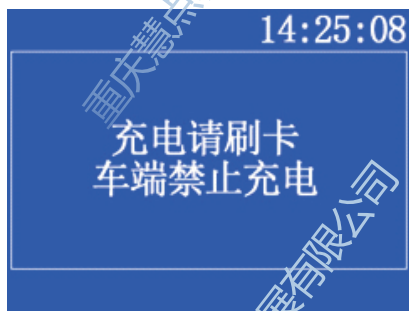
3) 显示屏状态说明

1. 正常待机状态：

提示充电请刷卡/请连接车端充电枪（提示充电枪未连接好）见下图：



2. 车端禁止充电或车辆电已充满：提示充电请刷卡/车端禁止充电（提示车辆电已经充满或车辆异常禁止充电）见下图：



3. 连接成功：提示充电请刷卡（提示连接成功刷卡即将充电）见下图：



4. 刷卡成功：

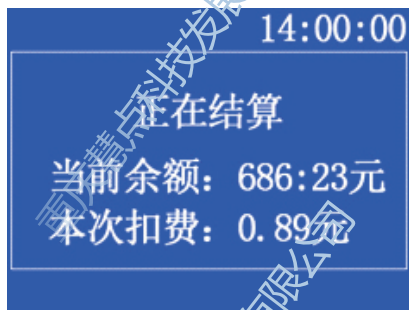
提示准备充电/当前电费（费率可设置），当前余额（卡余额）见下图：



5. 正在充电：提示充电信息/充电电压/充电电流/充电功率/已充电量/已充时间/故障提示见下图：



6. 结束充电：要结束充电刷卡结算后结束充电，提示正在结算：
当前余额（卡余额），本次扣费（本次充电金额）见下图：



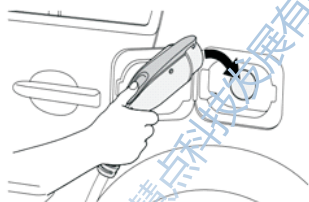
7. 余额查询：在充电桩空闲状态（没有连接电动汽车时）下刷卡，
提示余额查询中/当前余额（即卡余额）



2.3 充电操作

2.3.1 充电连接

用户将电动车入库停好后，从桩上拿下充电枪插入电动汽车的充电座，请要
仔细检查是否插到位，确保连接可靠。



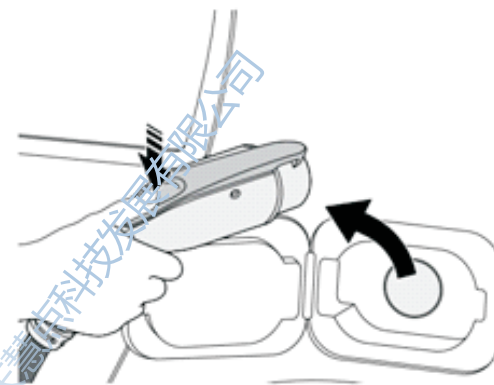
2.3.2 充电控制

- ▶ 对于带屏刷卡版充电桩，除了要保证充电枪可靠插入电动车外，还需要接受到充电控制指令才可向电动汽车充电。充电控制指令可能来自读卡器（IC卡）。
- ▶ 通过刷卡控制充电：
用户正确连接充电枪，使用配置好的IC卡刷卡即可进入充电状态。
- ▶ 充电结束操作前，请务必先刷卡结算后再拔枪，否则将造成锁卡。
（如被锁卡，请在本机上再刷卡结算并解锁，且必须在本机4000条充电记录之内操作，否则请联系我们）

2.3.3 充电停止

当充电桩工作状态时，车主需要结束充电，可以通过以下方式：

1. 刷卡结算，成功扣款后拔枪。
2. 电动车充满后车载控制器会自动结束充电，充电桩LED指示变常绿，屏幕提示充电请刷卡/车端禁止充电。



2.4.4 充电结算

使用IC卡控制充电：刷卡自动结算，屏幕显示充电量及充电金额。

第3章 常见故障处理

故障名称	故障现象可能原因	排障建议
AC过压	交流输入电压过高	<ol style="list-style-type: none"> 1. 查看后台监控数据中输入电压； 2. 如果电压短时超过264Vac，则等待电网自行恢复至正常电压范围内； 3. 分析数据，如果此区域电压长期过压，则可通过配置软件调高输入过压保护点，最高可至300Vac； 4. 如果故障不能排除，请联系我们。
AC欠压	交流输入电压过低	<ol style="list-style-type: none"> 1. 查看后台监控数据中输入电压； 2. 如果电压短时低于140Vac，则等待电网自行恢复至正常电压范围内； 3. 分析数据，如果此区域电压长期欠压，则可通过配置软件调高输入欠压保护点，最低可至140Vac； 4. 如果故障不能排除，请联系我们。
AC过流	交流输入电流过大	<ol style="list-style-type: none"> 1. 立即断开配电箱漏电/过流保护开关； 2. 检查交流桩输出线两线之间是否有低阻抗连接； 3. 排除以上问题后，重新上电，如果故障依然存在，请联系我们。
漏电流超标	对地漏电流过高	<ol style="list-style-type: none"> 1. 立即断开配电箱漏电/过流保护开关； 2. 检查交流桩输出线是否有破损或对地有低阻抗连接； 3. 排除以上问题后，并复位漏电流保护器复位开关，重新上电，如果故障依然存在，请联系我们。
漏电流传感器异常	检测漏电流的传感器出现异常	<ol style="list-style-type: none"> 1. 立即断开配电箱漏电/过流保护开关； 2. 检查交流桩输出线是否有破损或对地有低阻抗连接； 3. 排除以上问题后，重新上电，如果故障依然存在，请联系我们。

故障名称	故障现象可能原因	排障建议
接地故障	输入/输出接地不良或输入L/N反接	<ol style="list-style-type: none"> 1. 立即断开配电箱漏电/过流保护开关； 2. 检查交流桩输入/输出线接地是否正常，输入L/N是否按正常顺序连接； 3. 排除以上问题后，重新上电，如果故障依然存在，请联系我们。
充电枪连接异常	充电枪CC/CP连接异常	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查充电枪的连接是否正确可靠； 2. 如果故障依然存在，请联系我们。