

# CP-900

## 交流充电桩

### 产品规格书



### 文档信息

产品型号	CP-900
产品描述	交流充电桩
文件类型	产品规格书
版本	V1.1
日期	2021-10

### 版权声明

版权所有©2020 深圳市四维科技有限公司。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何形式传播。

### 注意

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

## 目录

1 产品概述 .....	3
2 设计标准 .....	3
3 硬件参数 .....	4
4 部件清单 .....	4
5 产品功能 .....	5
6 产品特点 .....	5
7 系统组成 .....	6
8 操作说明 .....	6
9 设备的安装 .....	12
10 充电桩的维护与保养 .....	14
11 保修服务 .....	14
12 联系我们 .....	15
13 历史版本 .....	15

## 1 产品概述

CP-900交流充电桩适用于为具有车载充电机的电动汽车提供交流电能，具有安全、可靠、方便、易于维护等特点，提供友好的人机操作界面，具有相应的控制、计费、和通信等功能的电动汽车专用交流供电装置。根据电动汽车的电池功率，一般充电需要3-8个小时。

交流充电桩的优势是性价比高，对供电变压器的要求相对较低，适用于小区、商业、写字楼、游乐园、体育馆、博物馆等停车场所。

## 2 设计标准

GB/T 18487.1-2015 《电动车辆传导充电系统一般要求》

GB/T 18487.2-2015 《电动车辆传导充电系统电动车辆与交流/直流电源的连接要求》

GB/T 18487.3-2015 《电动车辆传导充电系统电动车辆与交流/直流充电机（站）》

GB/T 19596-2004 《电动汽车术语》

GB/T 20234-2015 《电动汽车传导充电用插头、插座、车辆耦合器和车辆插孔通用要求》

QC/T 743-2006 《电动汽车用锂离子蓄电池》

YD/T 1436-2006 《室外型通信电源系统》

GB/T 17215.211-2006 《交流电测量设备通用要求、试验和试验条件》

GB/T 17215.322-2008 《静止式有功电能表0.2S 级和0.5S 级》

DL/T448-2000 《电能计量装置技术管理规程》

DL/T 620-1997 《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》

DL/T 621-1997 《交流电气装置的接地》

JB/T 5777.4-2000 《电力系统直流电源设备通用技术条件及安全要求》

### 3 硬件参数

工作环境温度	-20°C ~ +50°C
相对湿度	5% ~ 95%
海拔高度	≤2000m
输入电源	AC 220V±15% 50 Hz ±1Hz
输出额定功率	7kW
输出电压	AC 220V±15%
输出电流	32A
IP 防护等级	IP54
MTBF	不小于 8760h
通讯接口	CANBUS 、以太网接口

### 4 部件清单

微型断路器 (含短路及漏电保护);

多功能电能表 (含双 RS485 接口);

接触器 (32A);

急停按钮;

符合国标要求的充电枪;

交流充电桩控制器;

非接触式刷卡机;

以太网/4G (选配)

## 5 产品功能

- (1) 充电接口：提供国标交流充电接口。
- (2) 充电桩采用 1 级多功能电度表，精确计量充电汽车所充电量，电度表具有 485 通讯功能，485 通讯口与充电桩控制模块实时通讯，将电量在人机界面上显示并可以上传至后台监控。
- (3) 配置简洁、友好的人机操作界面，实现人机交互和现场控制功能：在交流充电桩上可实现刷卡启动、停止功能；具备运行状态、故障状态显示。
- (4) 能够判断充电接头是否已正确连接。当正确连接后，充电接口才能够输出电源，当充电接头异常断开时，交流充电桩能立刻停止输出，以保证人身安全。
- (5) 充电桩具有输出过压、欠压、过负荷保护功能。当充电电压超过过压保护定值或低于欠压保护定值，充电桩停止充电，以保护充电设备。当充电电流超过负荷电流定值，延时发出告警信号并自动切断充电电源。
- (6) 充电桩具有短路、漏电保护功能。保护范围从充电桩进线到充电输出回路。

## 6 产品特点

CP900 交流充电桩具有安全稳定、系统集成、简洁易用、占地面积小、安装方便等特点。

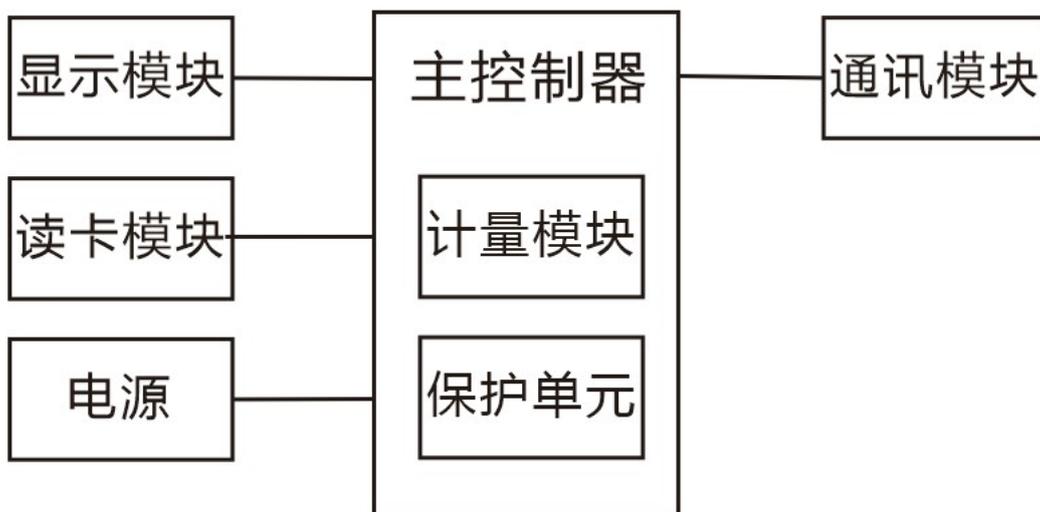
- (1) 安全稳定：本公司交流充电桩提供可靠的电气安全防护功能，可防盗、防尘、防水，运行稳定，可保证长期可靠运行。防护等级满足室外 IP54 级；
- (2) 系统集成：将整个充电桩所需的功能，如充电，人机操作、安全保护、计量计费等功能进行了高度集成，且系统简单，易于理解，运行稳定可靠。
- (3) 简洁易用：人机界面友好，简洁明了，可方便进行操作。
- (4) 占地面积小、安装方便：整个充电桩所占用的平面面积和空间体积均十分合理，提高空间利用率，便于在用地紧张的地段进行安装应用。

(5) 通信接口：提供多组通信接口，如 CAN 网、以太网接口等，可用于与充电桩数据集中器、监控后台等通信终端进行可靠通信。

(6) 计量计费：内嵌电表和计费系统，提供准确的计量和计费功能。

(7) 具备完善的三防(防潮湿，防霉变，防盐雾)保护和防锈保护桩内印刷线路板、接插件等电路均进行防潮湿、防霉变、防盐雾处理，保证充电桩能在室外潮湿、含盐雾的环境下正常运行。充电桩外壳和暴露在外的铁质支架、零件采取双层防锈措施，非铁质的金属外壳也具有防氧化保护膜或进行防氧化处理。

## 7 系统组成



交流充电桩系统由主控制板、显示模块、读卡器、显示单元、保护单元、通讯模块等组成；

## 8 操作说明

### 8.1 人机界面操作流程

#### 8.1.1 扫码充电

(1) 交流充电桩上电后，出现如下初始页面：



开机正常后出现如下界面（才可以执行充电）：



(2) 按提示将充电枪插入充电插座中进入下面的界面，按提示扫二维码进入“共享充”微信公众号，登录并充值后可再次扫码点击开始充电。



(3) 进入充电界面即可开始充电（此时绿灯亮），出现如下界面提示相关充电信息：



(4) 在微信公众号点击“停止充电”（此时绿灯灭），出现如下界面，按界面提示拔枪即可完成充电步骤：



### 8.1.2 刷卡充电

(1) 待机界面用户刷卡开启充电，屏幕会跳转至如下界面，提示刷卡等待时间（1s 左右）。



(2) 刷卡响应时间完毕，程序随即开启充电，则充电桩屏幕界面显示如下：



(3) 再次刷卡，程序终止充电，并显示消耗电量。（结算金额在微信公众号“共享充”自动提示)



## 8.2 常见异常界面操作流程

充电过程中，如若出现故障(绿灯灭红灯亮)，充电桩会停止充电，并出现以下异常界面。

(1) 当急停按钮被按下时，屏幕会显示以下信息，松开急停按钮后可跳转至待机界面：



(2) 电表通讯故障时会出现如下界面：



(3) 网络连接故障时会出现以下界面：



(4) 充电桩出现过压欠压时会出现以下界面：



(5) 充电桩出现过流欠流时，会出现以下界面：



故障代码对应故障信息见下表。

故障编码	说明
0x1C00	保留
0x1C01	充电枪未插入
0x1C02	设备处于自检状态
0x1C03	线缆连接异常
0x1C04	控制信号异常
0x1C05	车端 S2 开关未闭合
0x1C06	电池已充满
0x1C07	MCU 失去对屏的控制
0x1C08	充电急停
0x1C09	电表通信连接不上
0x1C0A	雷击
0x1C0B	网络通信异常

### 8.3 指示灯定义

序号	状态	定义
1	蓝灯常亮	正常待机状态
2	绿灯常亮	已插枪
3	绿灯闪烁	正在充电
4	红灯常亮	故障

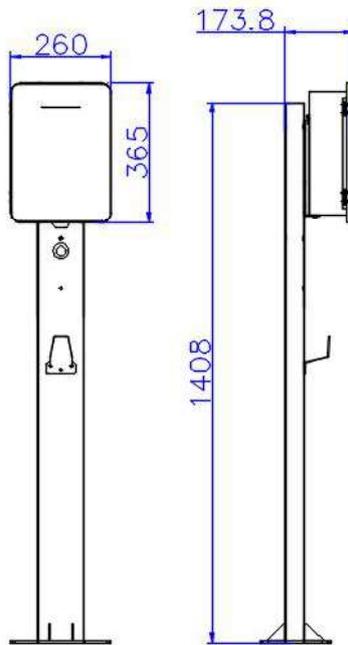
### 8.4 使用注意事项

- (1) 显示故障页面“Error”，请联系工作人员;
- (2) 若IC卡余额不足，请确认卡上金额并充值;
- (3) 操作时请根据界面相关提示进行;
- (4) 拔插充电电缆时注意力度，切不可用力过猛;

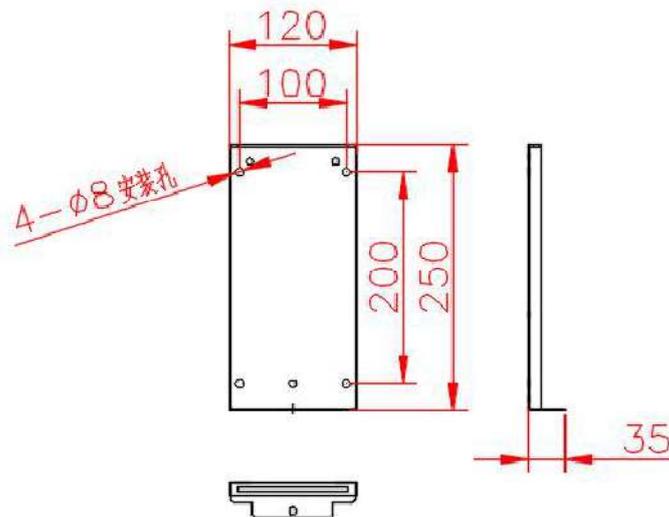
(5) 刷卡操作启动停止充电时，听到充电桩发出的“嗒”提示音即可将卡移开，否则可能导致操作失败。

## 9 设备的安装

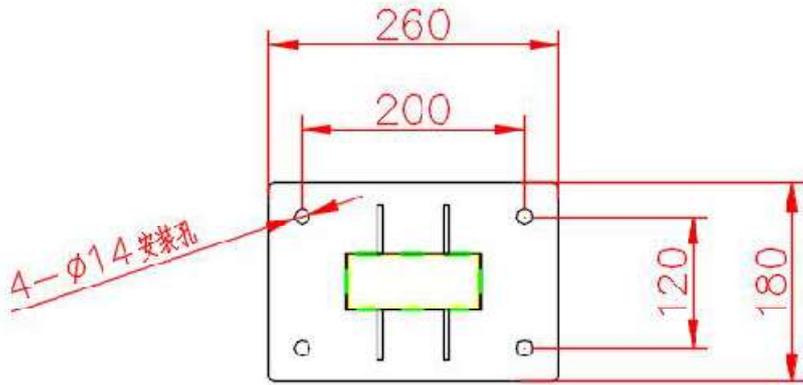
### 9.1 桩体外形尺寸图、壁挂板尺寸图、立柱底座尺寸图



桩体外形尺寸图

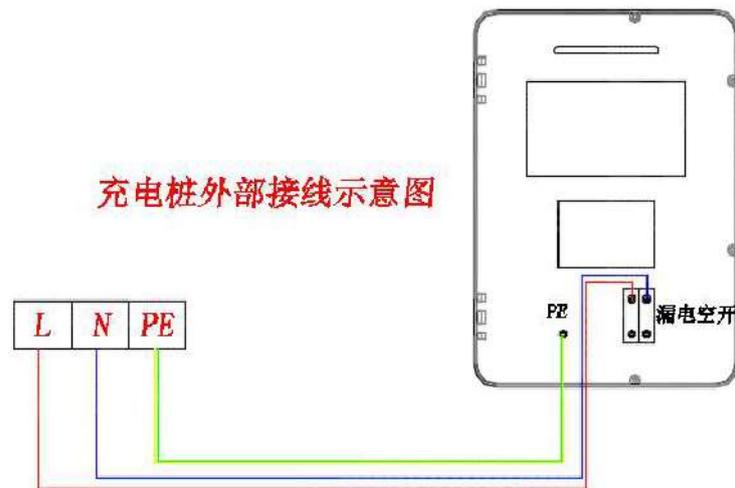


壁挂板尺寸图



立柱底座尺寸图

## 9.2 设备接线示意图



## 9.3 设备电缆选用

- 1、充电桩线缆采用单相三线制 (L+N+PE) ，应选用带阻燃YJV 或RVV 系列电缆，电缆规格应根据现场实际情况(距离、敷设方式等)选用，建议规格：3×6mm<sup>2</sup>至3×10mm<sup>2</sup>
- 2、电缆端子压接与安装应牢固、可靠，并需保证安全接地；
- 3、上电前应系统检查各接线是否正确；

## 10 充电桩的维护与保养

- (1) 桩体易采用地脚螺栓固定，防止桩体因外界、人为等因素倾斜、抖动。
- (2) 应对充电桩做好遮阳和防雨措施，室外建议安装遮雨棚
- (3) 定期检查充电桩内所有螺栓是否紧固、连接线有无松动、连接不牢等现象。
- (4) 检查是否有短路现象。
- (5) 检查急停按钮是否为可用状态。
- (6) 注意防雷击，保证充电桩的有效屏蔽和可靠接地。
- (7) 使用时，尽量控制充电桩的输出电压和电流在标称的范围内，保证充电桩以最大效率的状态工作。
- (8) 桩体停止使用时，应先停止充电输出，然后将电缆绕好，置回原位。
- (9) 注意：在充电桩运输过程中，将充电桩包装牢固并标识装卸方向，禁止将充电桩倒置储运；要有相应的紧固措施，避免强烈的振动和颠簸损坏设备的外包装。

## 11 保修服务

### 11.1 保修期限

自产品出厂之日起，产品质量保修壹年；

### 11.2 保修方法

- (1) 保修期限内厂家负责免费更换或修理；
- (2) 超出保修期限，用户应同厂家协商采取有偿方式进行更换或修理；
- (3) 本手册若有任何内容修改或变更，恕不另行通知；
- (4) 若本手册内容与实物不符，请以实物为准；

## 12 联系我们

深圳市四维科技有限公司

Shenzhen Siwea Technology Co., Ltd

网址: [www.siwea.cn](http://www.siwea.cn)

地址: 深圳市龙华区观澜街道牛湖社区新湖路 363 号

## 13 历史版本

版本号	日期	人员	修改内容
V1.0	2021-10-16	胡正胜	初始版本
V1.1	2021-10-30	胡正胜	更新了安装图片