



# 众智合谷

## 直流单充控制器（ZGKZD-3D）



(V1.0)

合肥众智合谷新能源技术有限公司



## 技术文件修订记录

日期	版本	描述	制作人	审核	备注
2024.03.01	V1.0	更新建档			





正视图

侧视图

(长)150mm\* (宽) 80mm\* (高) 30mm

ZGKZD-3D 尺寸示意图

如上组图所示 ZGKZD-3D为直流单充控制器，控制单枪充电，推荐单机使用，可以满足单机充电需求的直流单枪充电桩的控制。



## 一、功能特点

- 支持新老国标（GB2011/GB2015）充电；
- 支持整桩交流供电 220V/380V；
- 支持整桩充电功率 3.5KW~240KW；
- 控制板供电电源直流DC12V±5%；
- 支持BMS电源 12V/24V供电，或12V/24V自动切换，可设置；
- 支持 2路枪温测量（DC+&DC-），温度传感器PT1000；
- 支持电子锁锁枪控制，电平和脉冲可选；
- 支持多种充电模块，程序集成 9 种市面主流模块厂家通讯协议，可供选择；
- 支持 2种触摸屏通讯方式（RS232电平/TTL电平），触摸屏供电 5V/12V（可选，订货注明，默认出厂供电电源 12v）；
- 支持读卡器刷卡充电；
- 支持多种单机启动方式，可供选择如：
  - a) 触摸屏启动
  - b) 刷卡启动
  - c) 插枪启动
  - d) 密码启动
  - e) 其他方式启动
- 支持外接电表；如选择内置计量，计量精度 2%；



- 支持USB接口升级；
- 支持 4位数码管显示（数码管和显示屏选择其中之一）；
- 集成度高，大大减少外围其他器件，体积小，装机灵活；
- 充电兼容性强，可充市场上绝大多数主流国标新能源车型；
- 价格友好，质量稳定，性价比高；
- 可按客户需求订制其它功能；

## 二、硬件配置

- 1) 供电电源：DC12V $\pm$ 5% .
- 2) 冷却风扇控制：充电时，控制启动风扇。
- 3) BMS 电源控制输出：可控制BMS电源 12V/24V供电，或者12V/24V自动切换。
- 4) 充电枪高压接触器输出：可控制DC+\DC-接触器输出。
- 5) 电磁锁：控制电磁锁 12v 输出，可以切换 12v 正负，满足驱动线圈或电机。
- 6) 交流接触器控制：可控制充电模块交流接触器输出，提高整桩电气安全性。
- 7) BMS-CAN 通讯：充电枪电池管理系统（BMS）与控制器通讯，满足新国标。
- 8) 充电模块-CAN 通讯：控制器与充电模块电源 can 通讯，满足多种市面主流厂家模块协议，也可根据客户使用的模块厂家定制协议。



- 9) 枪温温度状态: A 充电枪头温度开关量状态, 开关量采集。
- 10) 枪-车CC1 信号: 满足国标6v、4v 的模拟量采集, 确认充电连接情况。
- 11) 电子锁状态: 电子锁解锁/锁定状态, 开关量采集。
- 12) 备用状态: 备用开关量状态, 开关量采集。
- 13) 柜门状态: 柜门打开/关闭开关量状态, 开关量采集。
- 15) 急停状态: 紧急停止充电按钮状态, 开关量采集。
- 16) 电源指示灯: 电源通断指示。
- 17) 充电指示灯: 充电指示。
- 18) 故障指示灯: 故障告警指示。
- 19) 绝缘检测: 需外挂绝缘检测模块用于测量绝缘电阻。
- 20) 电表: 电表地址可设, 电表接口为 RS485. 9600. E. 8. 1, 协议满足国标DL/T645-2007 的交/直流电表均可以使用。
- 21) 触摸屏: 人机界面操作, 兼容4.3/7.0 寸工业串口屏, 通讯RS232, 其他可定制。
- 22) 数码管: 预留数码管接口, 支持 4位数码管显示 (数码管和显示屏选择其中之一)。
- 23) 读卡器: 外接ic 非接触式读卡器, 用于刷卡充电结算。
- 24) USB接口: 支持 USB 接口升级程序。



### 三、软件配置

#### 1、人机界面

- A) 兼容4.3/7 寸工业触摸屏。(可以根据要求定制)
- B) 充电电压、充电电流、电能量计量信息、账户余额、消费金额、已充时间，各种状态输入。
- C) 具备电源、运行充电、故障指示灯。
- D) 管理员参数设置，需要密码进入。
- E) 显示故障告警信息记录最近 50 条，掉电不丢失。
- F) 充电过程中的状态显示，文字提醒，防止人员误操作。

#### 2、充电功能

- A) BMS 符合新国标 GB/T27930-2015
- B) 充电模式：定额充电、定时充电、定量充电、预约充电、自动充满。
- C) 掉电充电记录保存功能，充电信息掉电不丢失。
- D) 循环记录充电信息 100 条,掉电不丢失，可上传后台。
- E) 支持单机多模式启动充电。

#### 3、保护故障告警功能

- A) 交流输入过压、欠压、过流、短路、漏电、防雷保护，部分保护定值可设。
- B) 充电中电磁锁锁定充电枪。





- C) 充电中，枪头温度监控，超温告警，停止充电。
- D) 具备急停开关，能通过手动紧急停止充电。
- E) 在启动充电时需人工确认启动。
- F) 系统出现重要告警时，立即显示相关告警故障。
- G) BMS 充电 4 步故障指示。

#### 4、支付功能

- A) 支持非接触式IC 卡刷卡支付。

#### 5、计量功能

- A) 支持外接电表，支持满足通讯协议的交/直流电能表计量，如选择内置计量，计量精度 2%。

### 免责声明

合肥乾谷新能源技术有限公司提供的所有服务内容旨在协助客户加速产品的研发进度，在服务过程中所提供的任何程序、文档、测试结果、方案、支持等资料和信息，都仅供参考，客户有权不使用或自行参考修改，本公司不提供任何的完整性、可靠性等保证，若在客户使用过程中因任何原因造成的特别的、偶然的或间接的损失，本公司不承担任何责任。



感谢选择合肥众智合谷新能源技术有限公司产品!



欢迎关注我司微信公众号

地址：安徽省合肥市肥西县经济开发区汤口路人民万福产业园S2-16栋

邮编：230027

电话：400-893-7893 0551-65797217、0551-66700751

邮箱：[2253924179@qq.com](mailto:2253924179@qq.com)

网址：[www.hfqgxnys.com](http://www.hfqgxnys.com)