



工大乾谷

直流四充控制器（QGKZD-4）



(V1.0)

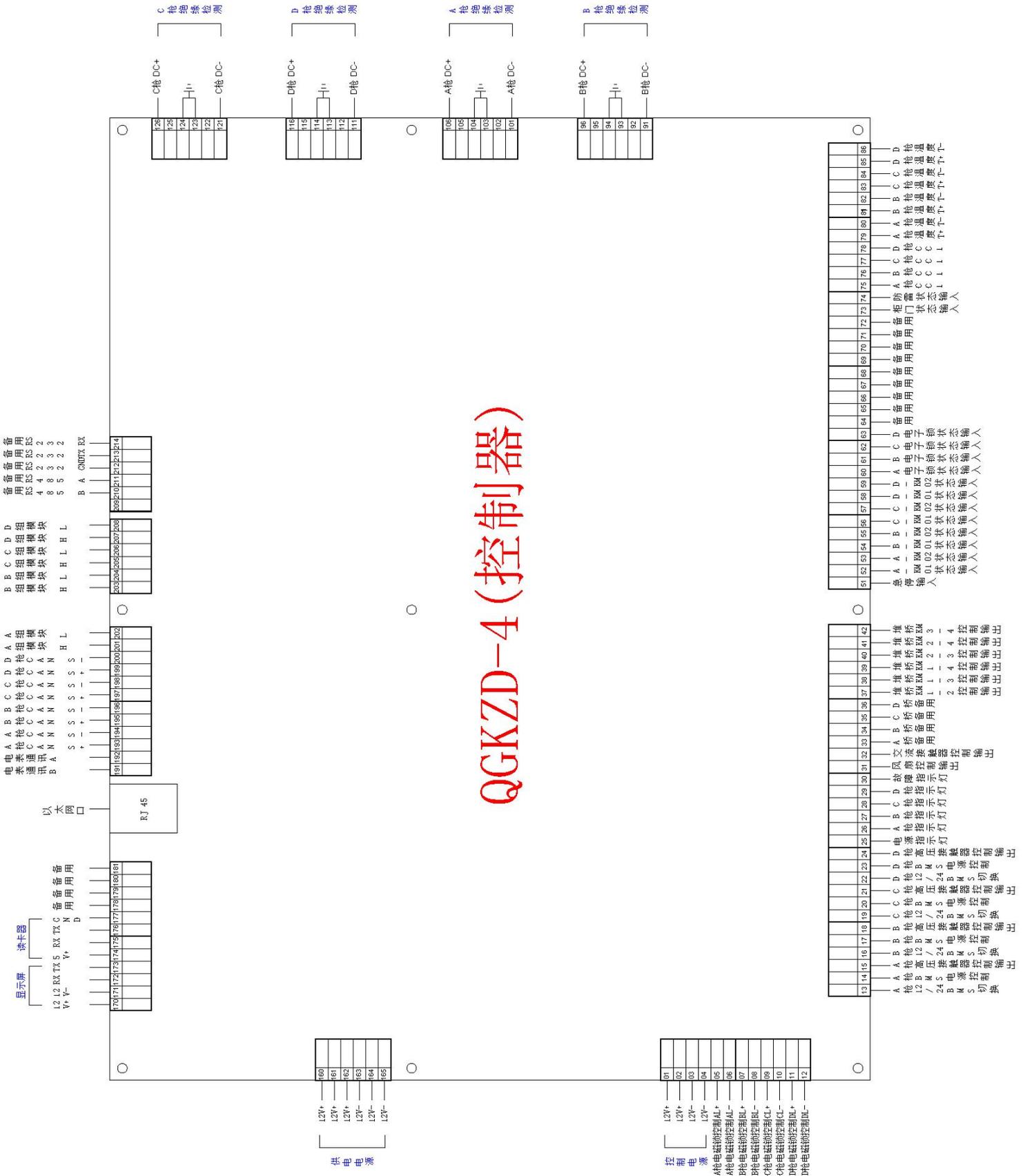
合肥乾谷新能源技术有限公司



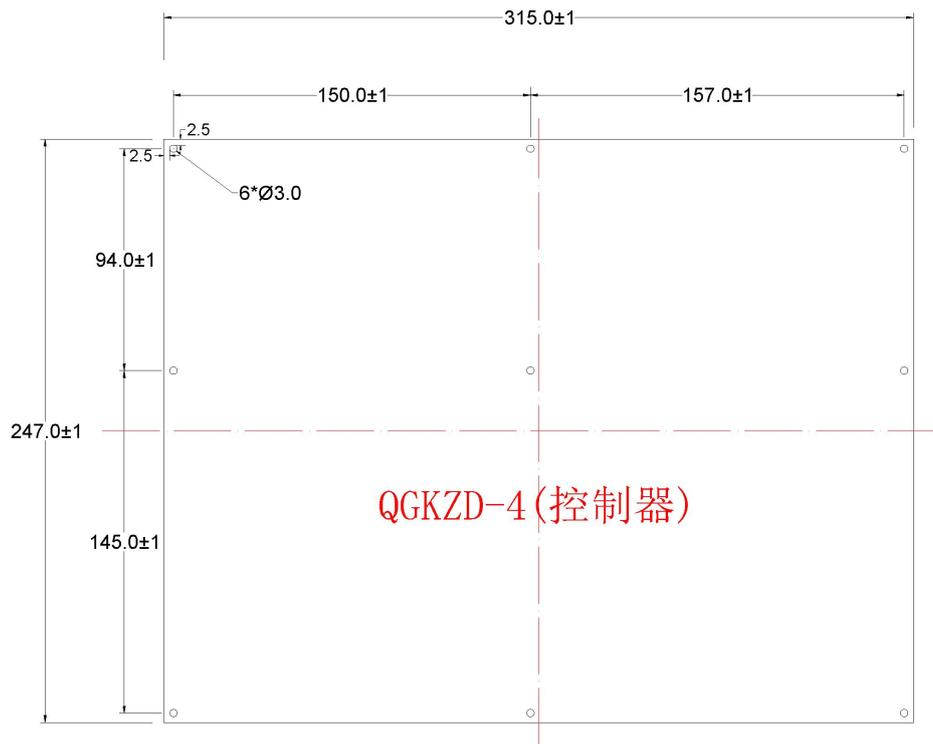
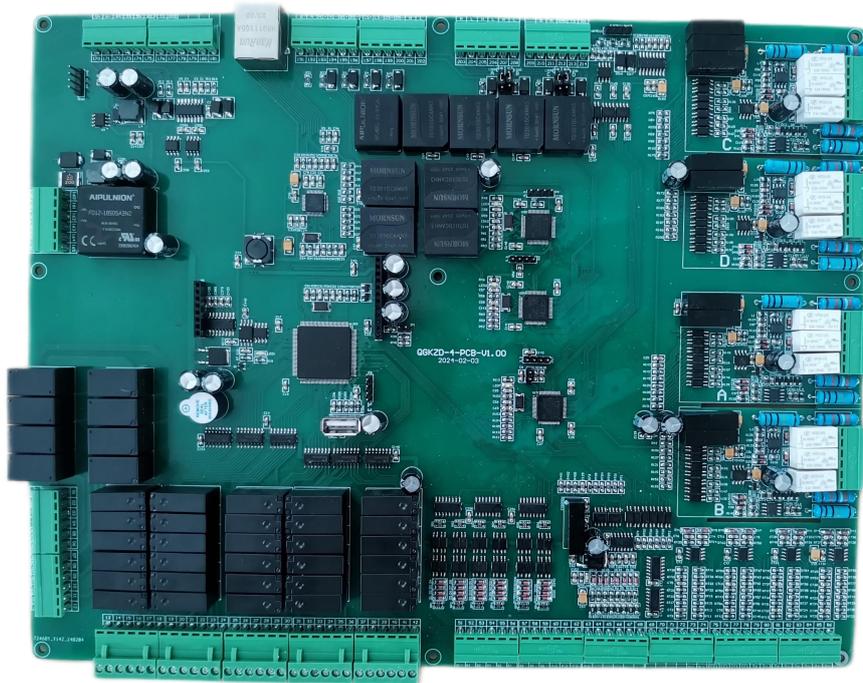
技术文件修订记录

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

QGKZD-4 (控制器)



QGKZD-4 直流四充控制器 接线端子图



(长)315mm* (宽) 247mm* (高) 30mm

QGKZD-4 尺寸示意图

如上组图所示 QGKZD-4为直流四充控制器，可控制4枪，可以满足直流四充充电桩的控制。



QGKZD-4直流四充控制器为A、B、C、D 4枪四合一控制主板，可同时控制 4 枪充电, 功能配置如下：

一、硬件配置

- 1) 供电电源输入：DC 12 V供电电源输入
- 2) 控制电源输入：DC 12V 控制电源输入。
- 3) 扩展-备用接口：预留RS485、232接口扩展备用。
- 4) 四枪 BMS 辅源切换：控制A B C D四枪 BMS 辅助电源12/24V 切换。
- 5) 四枪-BMS 电源控制输出：可控制A B C D四枪 BMS 电源输出。
- 6) 四枪高压接触器控制输出：可控制A B C D四枪DC+\DC-高压接触器输出。
- 7) 电源指示灯：充电桩通电电源指示。
- 8) 四枪充电指示灯：A B C D四枪充电单独指示。
- 9) 故障指示灯：充电桩告警故障指示。
- 10) 冷却风机控制：充电时，自动控制启动风机进行散热。
- 11) 交流接触器控制输出：可通过控制交流接触器（选装），减少充电模块待机电能消耗，降低电损。
- 12) 堆桥控制输出：可控制充电桩各模块（组）之间 4组 DC+\DC-桥接高压接触器吸和断开，实现功率投切。



- 13) 急停状态输入：紧急停止充电按钮状态，开关量采集。
- 14) 四枪高压接触器状态输入：监测 A B C D四枪高压接触器KM状态，开关量采集。
- 15) 四枪电磁锁状态输入：监测A B C D四枪电磁锁的闭合或断开状态，开关量采集。
- 16) 电磁锁控制：4 路电磁锁 12v 输出，可以切换 12v 正负，兼容脉冲，电平，常开，常闭等多种枪电磁锁。
- 17) 备用状态：备用开关量状态，开关量采集。
- 18) 柜门状态输入：检测充电桩柜门打开/关闭状态，开关量采集。
- 19) 防雷状态输入：检测防雷状态，开关量采集。
- 20) 四枪 CC1 信号：A B C D四枪充电连接确认，满足国标插枪信号采集。
- 21) 四枪枪温温度(T1/T2)状态：A B C D四枪PT1000枪温采集。
- 22) 四枪绝缘检测：用于A B C D四枪绝缘检测，同时测量 4 路绝缘电阻。
- 23) 显示屏：人机界面操作，标配 7.0 寸工业屏，通讯协议为RS232。其他要求可定制。
- 24) 读卡器：外接ic 非接触式读卡器，用于刷卡启动/结算。
- 25) 以太网：备用通讯接口，与后台组网。配备标准RJ45以太网接口。
- 26) 4G接口：集成板载4G接口（选配），可使用插拔式4G。



27) USB 升级接口：用于控制器U盘升级程序。

28) 电表：电表地址，电表波特率，电表校验位可设，电表通讯接口为 RS485。协议满足国标DL/T645-2007 的直流电表均可以使用。

29) 四枪BMS-CAN 通讯：控制器与A B C D四枪电池管理系统（BMS）通讯，满足新老国标。

30) 四枪模块-CAN通讯：控制器与A B C D四组模块通讯。

二、软件配置

1、人机界面

A) 标配7 寸工业触摸屏，可同屏操作四枪充电。

B) 四枪充电电压、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 符合新老国标 GB/T27930-2015，GB/T27930-2011。

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) 断网充电记录保存功能，断网充电信息不丢失，网络连通继续上传结算信息。
- E) 循环记录充电信息 50 条，掉电不丢失，可上传后台。
- F) 支持刷卡启动充电。
- G) 支持扫描二维码启动充电。
- H) 系统工作模式为：矩阵式功率调整；
- I) 支持最大充电功率1920KW；
- J) 支持最多48个模块；
- K) 支持多种功率调整模式；
- L) 支持液冷枪超充模式；
- M) 支持液冷超充、普通充电，或者两组充电混合模式；
- N) 支持模块供电启停节能控制；
- O) 支持国网模块充电协议（其他模块协议，订货注明）；
- P) 支持双枪同充一车；
- Q) 支持四枪同充一车。
- R) 支持板载4G联网。



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，电磁锁异常告警，停止充电。
- 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，立即上报平台相关告警故障。

4、支付功能

- A) 支持非接触式IC 卡刷卡支付。
- B) 支付手机APP 扫码支付。
- C) 支持微信扫码支付。

5、计量功能

- A) 支持满足通讯协议的直流电能表计量。

6、后台通信功能(协议可定制)

- A) 支持以太网通讯（标配）。
- B) 支持RS485 通讯（选配）。
- C) 支持RS232 通讯（标配）。
- D) 支持GPRS 2g/3g/4g 通讯或WIFI（选配）。



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。



感谢选择合肥乾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

网址：www.hfqgxnyjs.com