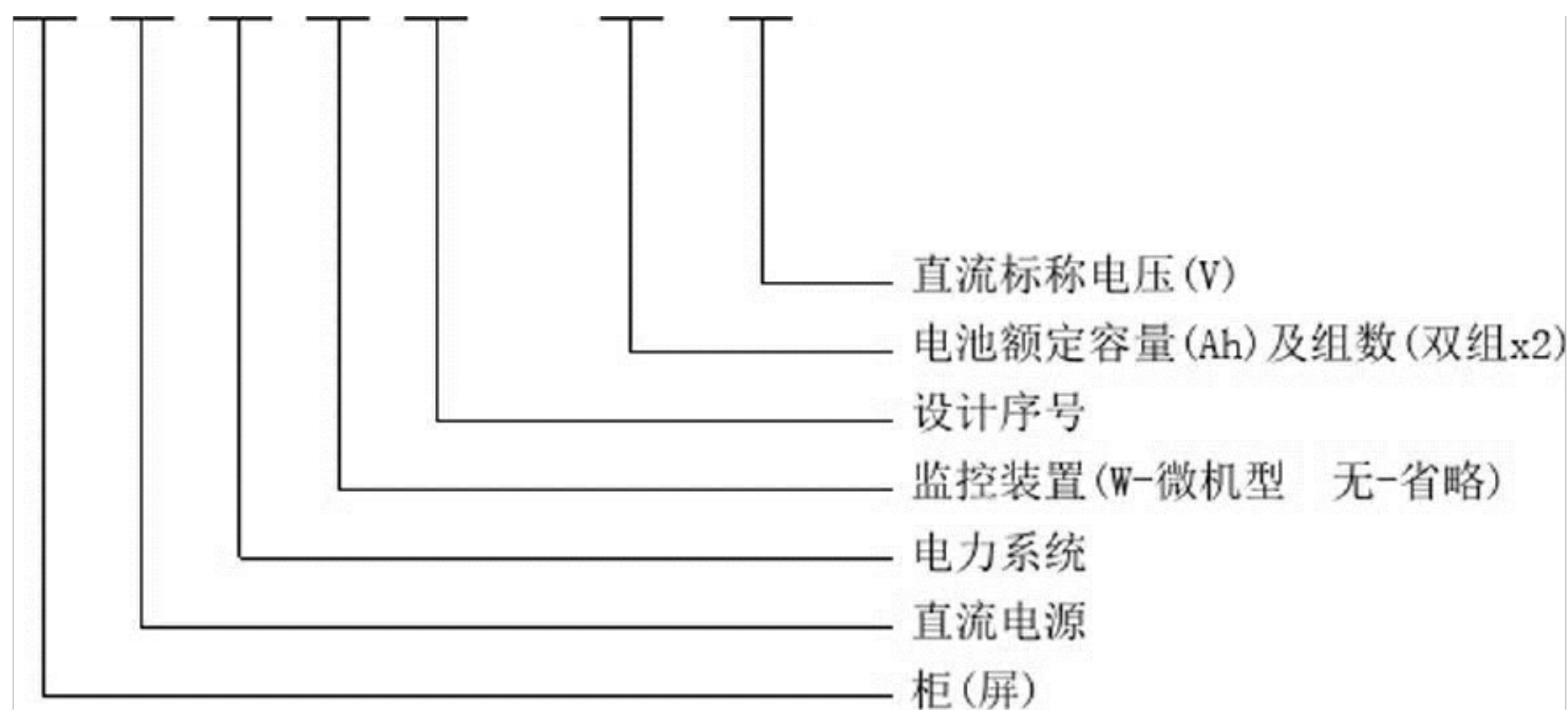


1. 概述

GZDW □系列高频开关直流电源柜是我公司吸收消化国外同类产品的优点，根据 GB/T 19826-2005和 DL/T 459-2000等标准自行设计生产的直流电源成套装置，是目前变配电系统必不可少的直流电源系统。产品作为控制、信号、事故照明等负荷的正常与事故情况下的直流电源系统，广泛应用于 500KV 到 10KV 不同电压等级的变电站及开闭所，15MW-60MW 发电机组的电厂等场所。产品具有 RS485/RS232 通讯接口，通过上位机可实现对本设备的“四遥”（遥测、遥信、遥调、遥控），可用于无人值守变电站，是传统直流电源成套装置的理想换代产品。

2. 型号说明:



3. 正常使用条件:

- 3.1 海拔不超过 2000m。
- 3.2 设备运行期间周围空气温度不高于 40℃, 不低于-25℃。
- 3.3 日平均相对湿度不大于 95%, 月平均相对湿度不大于 90%。

- 3.4 安装使用地点无强烈振动和冲击，无强电磁干扰，外磁场感应强度不得超过 0.5mT_c
- 3.5 安装垂直倾斜度不超过 5°
- 3.6 使用地点不得有爆炸危险介质，周围介质不含有腐蚀金属和破坏绝缘的有害气体及导电介质，不允许有霉菌存在。
- 3.7 交流输入采用三相四线制，电压不对称度不超过 5% 。
- 3.8 交流输入电压应为正弦波，非正弦含量不超过 10% 。

注意：本设备仅限在室安装，并注意设备运行的环境温度！

4. 基本技术参数：

- 4.1 交流输入电压： $AC380V \pm 10\%$ $50\text{HZ} \pm 2\%$
- 4.2 控制母线电压： $DC220V$ $DC110V$ 。
- 4.3 控制母线额定电流（A）：0-400
- 4.4 合闸母线电压：均充： $DC251V/DC125V$ （不带温度补偿时） 浮充： $DC243V/DC122V$ （不带温度补偿时）
- 4.5 合闸母线电流： $>0.15C_{10}$ （ C_{10} : i_{10} 放电率放电电流）
- 4.6 事故后可供电时间： 1h
- 4.7 整机噪声： $< 50\text{dB}$ （距柜 1m 处）。
- 4.8 稳压精度： $< \pm 0.5\%$
- 4.9 稳流精度： $< \pm 0.5\%$
- 4.10 纹波系数： $< 0.1\%$
- 4.11 蓄电池容量（Ah）：10-3000

4.12防护等级不低于 IP30

4.13设备负载等级为一级（即连续运行）。

5. 直流系统简介

交流进线采用双路供电，并可互为备用。设备中高频开关电源模块构成整流系统，冗余配置，正常工作时，互为备用，当其中一台模块故障时，不影响其他模块输出。

主电路采用了不同分断能力的直流断路器，对控制输出、合闸输出及蓄电池输出，利用不同容量等级电流的直流断路器对系统进行合理的上下级配合保护。

监控单元是以触摸式人机界面为控制中心，对直流系统的充电浮充电、绝缘监察、电池巡检、故障报警等进行自动控制，具有很强的抗干扰功能。

正常时，由触摸屏控制整流模块的运行，直接向控制母线供电；并且负责对蓄电池的均充和浮充电，浮充电电压为 2.25 (xn)均充电电压为 2.33 (xn)充电电流值小于 等于 0.1CA.

高频开关整流模块既可作为各支路的工作电源，又可给蓄电池充电，合母回路的冲击性负荷则由蓄电池直接供电。

6. 注意事项:

6.1 设备安装就位后，应可靠接地。解除所有继电器动触点的紧固物，同时将所有开关置于断开位置。

6.2 设备上电前，检查部所有紧固件是否松动、电气元器件是否完好。

6.3 按本设备图纸要求，检查输入交流电压是否符合设备电压(380V \pm 10%)要求，并检查输入电源引线，控制回路及设备间所有联络线是否有误。

6.4 本设备若经长途运输或长时间存放后，应先用 500 伏兆欧表测量直流母线对地绝缘电阻，一般绝缘电阻大于 2 兆欧，均属合格。测试前必须可靠短接或解除二极管、高频开关模块、触摸屏及其控制回路，解除电池组与外电路的连接线等。

6.5高频开关电源模块为直流系统核心部件，设备处于运行状态时必须每隔一个月对高频开关电源模块防尘网进行除尘处理一次，否则将直接影响到模块及电池的使用寿命。

6.6高频开关电源模块上的电压微调电位器或电压微调按钮、拨码开关，设备出厂时均已设定完毕，请不要随意拨动！否则将影响设备的正常运行。

6.7改变触摸屏的部设定参数是有效的。设备出厂前，参数已设定完毕，请不要随意改动！否则将影响设备的正常运行。

6.8设备在没有交流输入电源的情况下使用，电池放电后电压应保持在电池总容量的60%~80%，应停止继续放电，否则将会导致高压断路器分合闸不能正常操作的严重后果。

6.9为保证直流对外供电正常，蓄电池在做放电试验的过程中，应当确保系统输入交流不断电，并且整个试验过程应当有专人值守，以防出现意外。

7、操作顺序：

7.1 I II路交流电源操作，由双电源切换装置分别控制两路交流电源的切换，合上整流模块交流进线开关，整流模块即开始工作，模块自身有V/A显示。当I路交流电源失电时II路交流电源自动投入，如将双电源切换装置打到分位置时，请将拨动开关扳向手动位置，用手柄将双电源切换装置打到分位置，此时没有交流输出。

注意；双电源切换装置处于手动状态时，系统无交流切换功能，可能出现直流屏交流输入失电的情况。

7.2启动整流模块：

整流模块在交流上电时可自启动，如需要模块停止工作，只需要关断对应的开关，再次启动时，重新合上对应的开关即可。模块工作指示绿灯亮（启动是软启动需3-4秒），启动后模块显示输出电压（在模块有A/V选择按钮，可进行模块自身输出电压、电流显示的切换）0直流屏出现模块通讯异常报警并不影响模块的正常输出。

7.3蓄电池组操作：

7.3.1严格按电池连线图，将蓄电池分别串联接入，切勿反向串联或并联，严禁接

错电池的正、负极。非专业人员请勿进行电池的连接工作，否则后果自负！

7.3.2蓄电池组接入回路后，投入蓄电池组总开关（或电池组熔断器），电池组电压可从液晶屏或电池电压表上直接读取。

7.3.3新投运的蓄电池及蓄电池经放置一段时间后，一般应对蓄电池进行充电，以确保电池组有足够的容量。

7.4充电操作：

高频开关整流模块启动后如果充电电流大于0.1CA,系统自动将整流模块转入限流状态。随着电池电压上升至均充电压时，整流模块退出限流状态，并自动转入稳压状态，整流模块输出电压指示为系统浮充电压。

均充条件（均充电压设定值）：充电电流达到转均充电流设定值时，系统自动进入均充；当充电电流小于此设定值时自动转换到浮充状态。

浮充条件（浮充电压设定值）：均充退出后自动进入浮充，充电模块一般都处在浮充状态。

7.5 馈出回路操作

投入馈出回路开关，其对应的指示灯点亮，表明直流系统馈出回路接通得电。

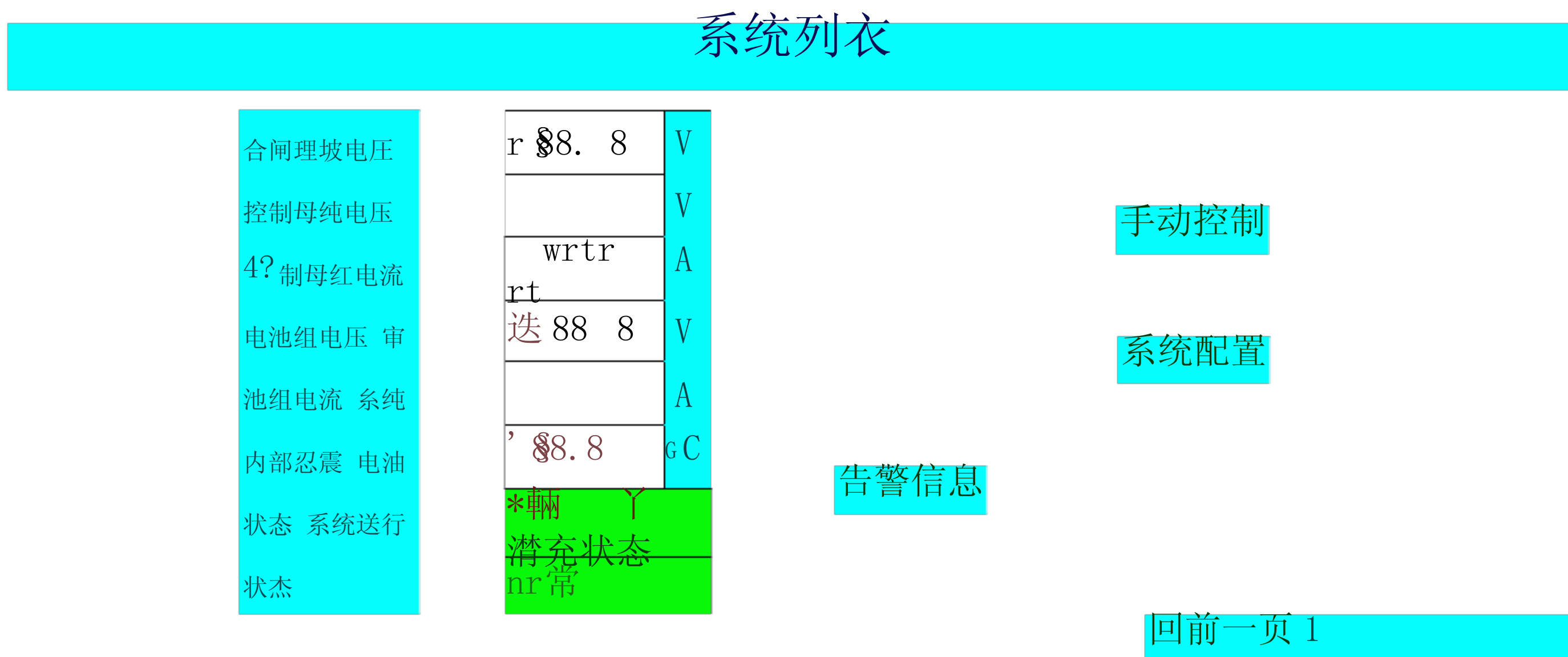
7.6 直流回路绝缘检查:

由触摸屏通过绝缘检测模块对每个回路母线绝缘进行监测，同时能在液晶屏上显示绝缘状态和具体回路号，并发出报警信号。

8 • 人机界面操作说明

8.1 触摸屏上电自检结束后，开始运行工作程序，触摸屏电源指示灯亮。

8.2 在首页触摸画面下方的“【中文】”即进入中文系统主画面：（图 2）



- ① 屏幕上面部分显示直流屏的当前页面名称及时间信息。
- ② 屏幕左边部分为系统部母线电压. 电流，电池组电压. 电流实时数据显示。
- ③ 屏幕右边部分为系统操作区域；

注：系统只有配置相应功能时，“电池巡检”、“支路绝缘”、“馈出监视”按钮才可进入。系统标准配置时，此按键无效，使用时请注意！

注：系统若需进行“参数设定”操作或“系统配置”操作时，需要输入管理员密码。

（出厂默认密码为 88888888）

8.3 触摸主菜单画面右下角“回前一页”即返回首页画面。

8.4 在（图 2）中轻触“数据查看”按钮，进入查看实时数据画面（图 3），轻触“回

主菜单”按钮，进入主菜单画面（图 2）：



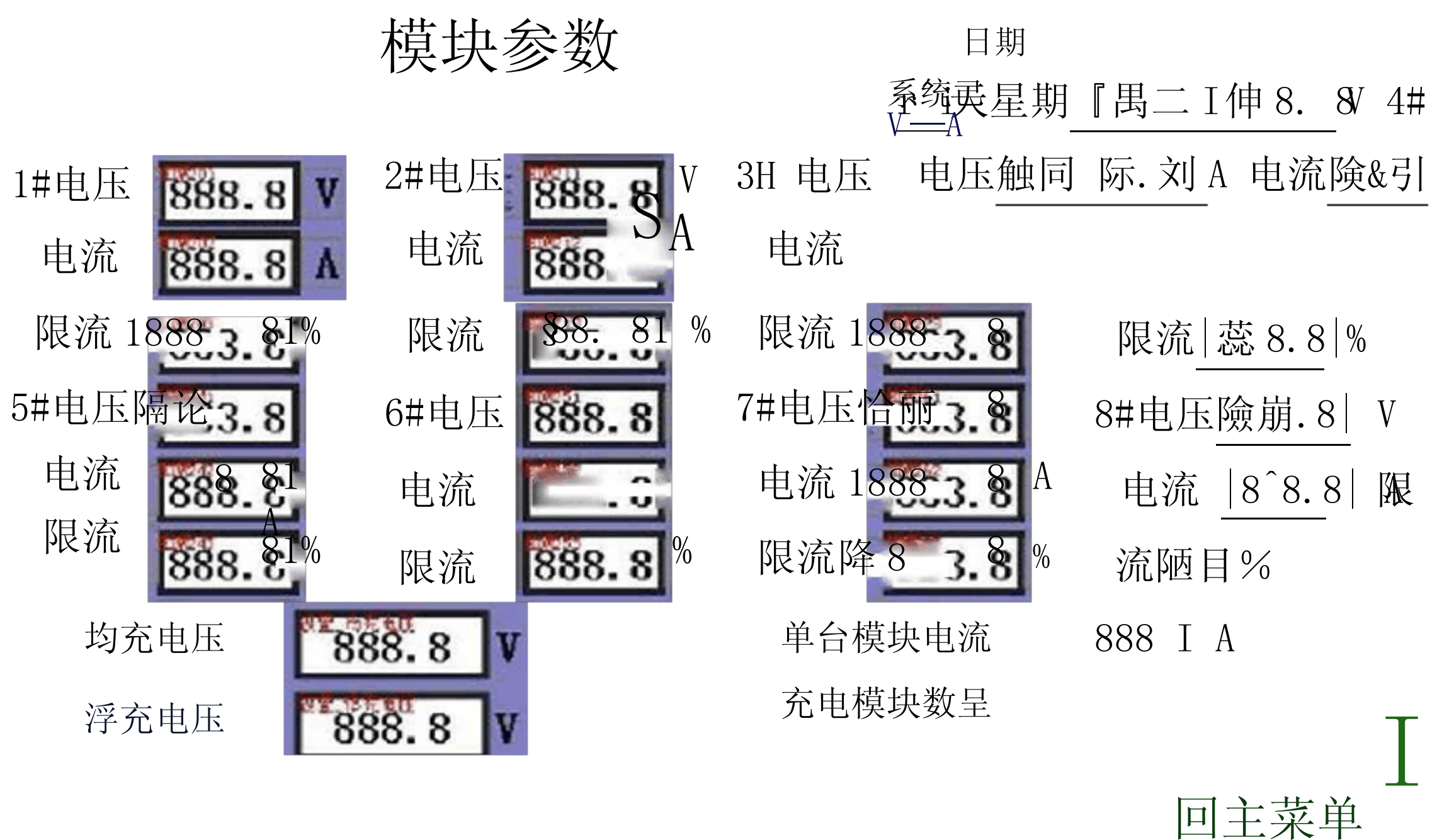
（图 3）

8.5 在（图 3）中轻触“交流数据”按钮，进入交流参数画面（图 4），轻触“回主菜单”按钮，进入主菜单画面（图 2）：



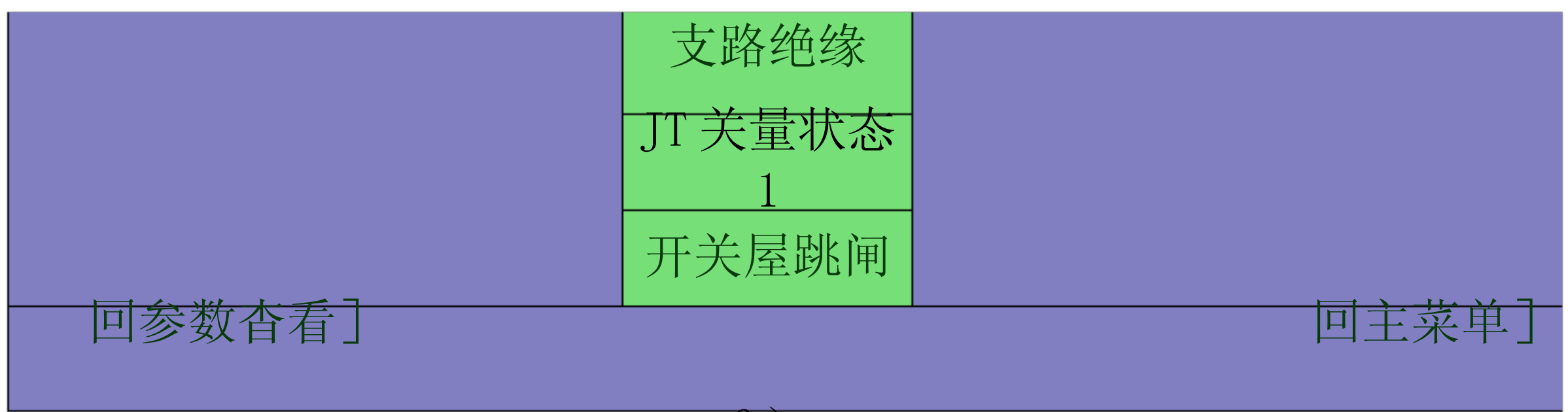
(图 4)

8.6在 (图 3) 中轻触“鑫流数据”按钮，显示模块参数画面 (图 5) 。轻触画面右下角“回主菜单”返回 (图 2) 画面。



(图 5)

8.7在 (图 3) 中轻触“母线数据”按钮，显示 (图 6) 画面。轻触画面右下角“回主菜单”返回 (图 2) 画面。



(图6)

母线参数

日期 yy/ytn/dd HH:KM:SS
 彎己浮棺快星期『號;• I

母线正对地电压	「飞 88.8	母线负对地电压	888.8 V
母线绝缘差压 1	f 喙加]	母线绝缘差压 2	888.8 V
控制母线电压	1 888.8	合闸母线电压	888.8 V
控制母线电流	[严趣二工 rrrrrn#		

8.8在(图3)中轻触“电池数据”按钮,显示(图7)画面;轻触画面右下角“回主菜单”返回(图2)画面。



(图7)

8.9在(图2)中轻触“告警信息”按钮,显示(图8)画面,如下图:



(图 8)

若系统出现故障，则当前列表有显示，显示当前报警信息，如果显示历史报警信息，请点击历史故障按钮。

出现报警时，在（图 8）中按“报警消音”按钮，可解除报警音。

8.10 在（图 2）中轻触“帮助”按钮，可显示设备日常维护及注意事项列表（如

图 9），

设备日常维护及使用中注意事项（血运行条件允许的情况下）
 1—定期对设备整体进行停电除尘吹扫，请务必做好模块防尘阿的除尘处理工 作，否则将直接影响
 2—高频开关电源模块为本设备核心部件到模块及电池的使寿命！电源模块上的电压微诡电链罢或 岂
 压微调按钮、拨码开关均已在设备出厂时设定完丰••未在本公司技术人员的指导下， 罢選會惹改动！否则将导
 致设备运行异需。

若系统长期（连续超过 180 天）处于定电状态下时，需要对本设备所配鸺的蓄电池组 进:厅秃/放电
 活化 次并对活化中所存在的问题进行详细记录，否则将直接影响蓄电 池的使用寿命。（当系统只配盖
 单组电池时/为保证系统正常对外不间断供电，充放电活化 确寥 J再池容巨的陋 否则有可能导致停电事
 故）。

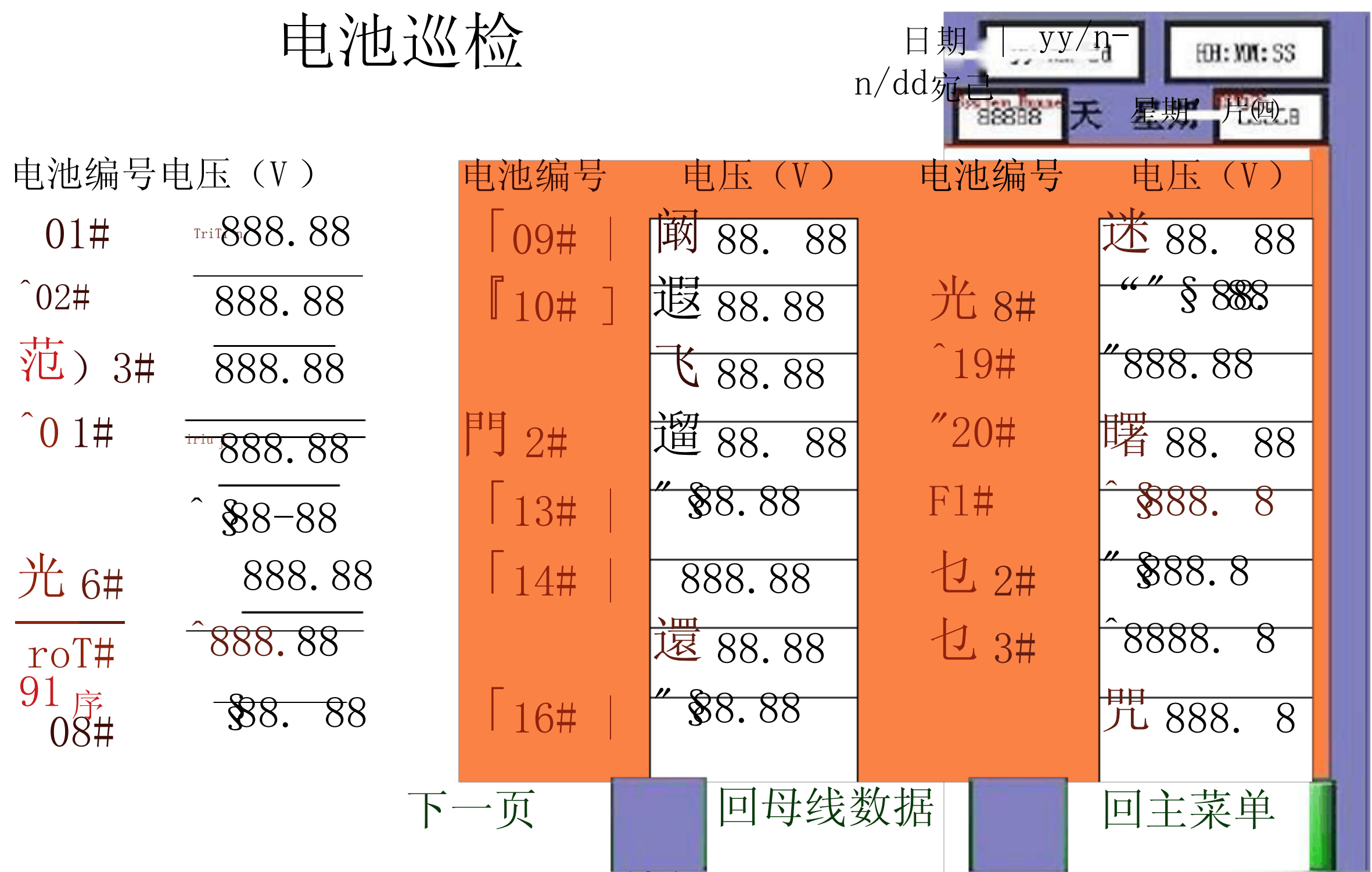
4—改变触摸屏的内部设定参数是有纹的，设备调试出厂时均已设定完毕，若需改动请在 本公司技术人
 员的指导下完成，不要私自随意改动，否则将影响设备运行‘后果自负！ （只有‘负责人’权限时方才
 进行此项操作，‘负责人’初始操作权限密码为：28888888， 聲推彰\$务必将换作权限归为普通用户”几

5—交流输入双电源切檢装置处于手动状态下时’系统无法自动进行交流切换功能J可能 tnoi中晃巒為
 况时，禁止将不同型号规格、质星不同层次的蓄电池进行替换）。

按“下一页”按钮可继续浏览，按“回主菜单”进入主显示画面（如图 2）

8.11 单只电池电压检测：

如果系统带有单只电池电压检测功能，则轻触（图 7）中“电池巡检”按钮，可显示画面如图（10）。



(图 10)

若系统配备 18 只电池，则电池编号到“18#”显示电压也是 1-18 只电池电压信

息，若系统配备多于 24 只电池，第一页信息显示不全，轻触（图 10）中“下一页”按钮，可显示未完信息，轻触（图 10）中“回主菜单”按钮回主画面（图 2）。

8.12 如果系统带有支路绝缘检测功能，则轻触（图 6）中“支路绝缘”按钮，显示（图 11）画面；轻触画面右下角“回主菜单”返回（图 2）画面。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/506234232201011005>