

SJ 系列交流充电机 使用说明书



郑州闪象新能源科技有限公司

2023 年 11 月



前言

亲爱的用户您好！感谢您对郑州闪象新能源科技有限公司产品的支持。郑州闪象新能源科技有限公司为宇通集团成员企业，专注于充换电解决方案。核心团队深耕新能源充换电领域 10 余年，拥有丰富的产品研发和项目运作经验，累计服务新能源车辆 100000 余台，助力新能源生态健康发展，致力于为客户提供优质的产品 & 高效的运营方案。

为了您能更好的使用和保养本产品（以下称充电桩），请仔细阅读本手册，也请妥善保管本手册。

该手册的用途在于帮助您正确的使用本产品，并不代表对本产品配置的任何说明；产品中的规格和参数如有更改，恕不另行通知，有关产品配置情况，请查阅与充电桩的相关说明，或咨询给您出售产品的经销商。

安全事项说明

- 充电操作应按照郑州闪象新能源科技有限公司提供的操作说明执行；
- 不按照安全事项说明可能会引起危险和伤害，也可能会损坏设备；
- 充电桩电气系统（尤其配电柜，断路器等）的安装连接必须由专业人员进行操作，严禁非专业人员随意打开充电桩机柜；不得私自拆装显示屏，禁止用锐物在显示屏上进行操作；
- 在充电过程中禁止进行与充电无关的任何操作；
- 禁止使用破损、脏污的充电连接器，每次使用前确认充电桩和连接器是否有肉眼可见的损伤；
- 不要将充电桩安装在封闭的容器内，避免充电桩过热；
- 充电桩附近避免烟火（明火），注意通风；
- 雨雪等恶劣天气下建议断开电源，如果充电桩发生积水需联系厂家人员处理完毕后方可继续使用；



➤ 插入或拔出充电枪时严禁左右摇晃充电枪，必须垂直用力插入或拔出。

如出现下列情况，请及时关闭电源，通知专业人员维修：

- 充电机内部出现异响；
- 充电机内部发出异味或冒烟；
- 充电机显示屏无显示或无响应；
- 充电机出现不可恢复的故障报警；



注意：上电运行前，请保证设备外壳与大地有效连接，否则有触电危险！



警告：此符号表示如果操作不当可能会对用户安全生产造成危险或者可能造成硬件严重损坏的注意事项或者说明。



危险：此符号表示如果不当操作可能对于用户的安全产生造成危险或可能造成重大硬件损坏的注意事项或说明。



目 录

安全事项说明	1
一、综述.....	5
1.1 产品简介	5
1.2 产品组成.....	5
1.2.1 操作区	5
1.2.2 充电连接装置.....	6
1.3 型号命名	6
1.4 主要参数说明.....	6
1.5 产品性能与特点.....	7
二、使用方法	8
2.1 安装说明	8
2.2 上电准备	12
2.2.1 人员要求.....	12
2.2.2 使用前检查事项.....	12
2.3 充电系统简介	12
2.3.1 欢迎主界面.....	12
2.3.2 进入选枪阶段.....	12
2.3.3 充电模式选择.....	13
2.3.4 充电阶段	13
2.3.5 充电结算阶段.....	14
2.3.6 充电结束阶段.....	14
2.3.7 操作流程	14
三、设备存储和维护说明	17
3.1 充电机的存储.....	17



3.2 充电机的维护.....	17
四、常见故障处理	18



一、综述

1.1 产品简介

郑州闪象新能源科技有限公司生产的 SJ 系列交流充电桩，主要用于电动汽车交流充电，集充电控制、人机交互控制、通信、计费计量于一体，具有良好的防尘、防水功能，防护等级 IP55，可在户外安全的运营维护。充电桩功率最大功率 7kW 满足不同容量的电动汽车充电需求。

1.2 产品组成

SJ 系列充电桩主要由主控系统读卡器、人机交互界面、保护装置、通信模块及充电接口、执行机构和户外柜体等部分组成。

1.2.1 操作区

操作区包括指示灯、显示屏、读卡区和急停按钮。指示灯可以显示连接、充电和故障状态；显示屏用于显示充电信息；读卡区用于识别充电卡片，同时提供简单的操作说明；急停按钮用于紧急情况下停止充电，避免发生事故，正常断电禁止使用。



1.2.2 充电连接装置

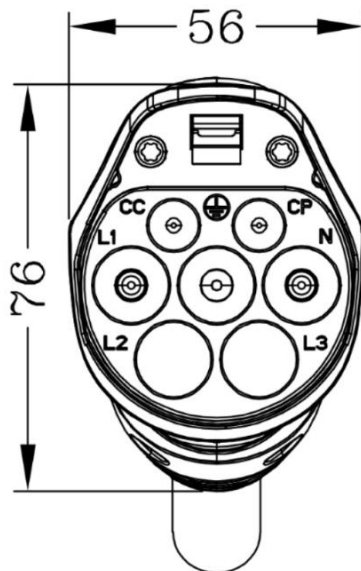
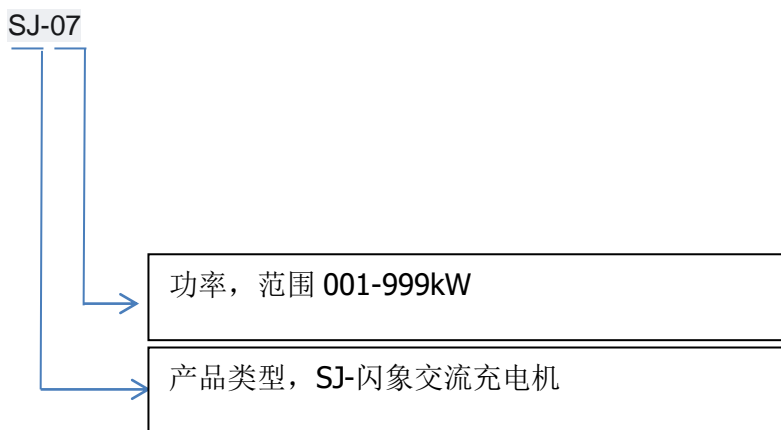


图 1-2 充电插头接口图

1.3 型号命名

型号命名



1.4 主要参数说明



表 1-1 充电机技术参数表

项目	豪华型	简约型
额定电压	220Vac	220Vac
最大输出电流	32A	32A
工作频率	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz
最大输出功率	7.0KW	7.0KW
充电控制方式	IC 卡/APP 二维码 /即插即充	蓝牙/即插即充
人机交互	LCD 显示屏/手机 APP	手机 APP
IC 卡	Mifire1 非接触式 IC 卡	/
待机功耗	5W	2W
通讯方式	GPRS/WIFI	GPRS/WIFI (选装)
防护等级	IP55 (枪体存储状态) IP54 (与车辆连接时)	IP55 (枪体存储状态) IP54 (与车辆连接时)
工作温度/湿度	-30-50℃/5%-95%(不结露)	-30-50℃/5%-95%(不结露)
海拔高度	< 2000m	< 2000m
产品重量	8KG	6KG
安装方式	立柱/壁挂	立柱/壁挂

1.5 产品性能与特点

采用 32 位高性能处理器作为主控芯片；

采用 4.3 寸 LCD 触控屏，显示色彩亮泽，能实现户外高亮度环境的显示，并能适应低温-30℃环境；

产品通过 4G、监控平台实时通信，及时上报各种数据记录，保证监控平台对充电桩的实时监控；

系统软件支持远程升级功能，可供不同电压车辆高效使用。



二、使用方法

2.1 安装说明

安全提示

安装和使用充电桩的人员必须遵守以下原则和条例，确保相关工作人员安全及设备正常：

- 设备上电之前，请务必确认设备是否接地良好，以避免触电造成不必要事故；
- 所有使用工具裸露的部分做好绝缘处理，以防止裸露的金属部分触碰金属架，造成短路及其人身伤害；
- 在任何情况下切勿自行改装，加装和变更任何部件；
- 确保充电桩的使用寿命和运行稳定，设备的使用环境应当尽可能的保持清洁、恒温、恒湿。
- 充电桩不得在有易挥发气体或者易燃易爆环境下使用；
- 设备通电之前请务必确认输入电压、频率、装置的断路器及其它条件的都已经符合所有规定。

使用注意事项



- 不按规定操作会产生危险；
- 仅在符合技术正常运转且操作安全的情况下使用充电桩；
- 儿童禁止触碰充电桩；
- 本充电桩必须在配电端使用 2P-40A 断路保护器配合使用；
- 安装好的充电桩要远离烟火，粉尘及腐蚀性场合；
- 充电桩输出为高压大电流，在使用时一定要注意人身安全；
- 若充电桩发生故障会存在电击危险甚至导致死亡，紧急情况下可按下急停按钮切断电源；
- 充电桩运行正常时切忌随意断开断路器或者按下急停开关；
- 使用过程中，禁止拆卸。



安装指南

充电桩最高点应距离地面 1m-1.5m 之间（壁挂式）；

安装壁挂辅助板时墙体厚度应该 $\geq 200\text{mm}$ ；

安装立柱时地面水泥台厚度 $\geq 200\text{mm}$ ；

交流充电桩安装指南

做水泥底座，水泥底预装 4 个 M8*120 螺栓，并在底座中心位置预装充电桩进线；进线及螺栓相对底座位置参考下图。

待水泥底座做好后，将预埋的充电桩进线穿过支架底座，拧紧支架底座螺丝，将支架底座固定在水泥底座上。

将充电桩进线从支架电源出线孔穿出并固定在支架上；拧紧支架中部的螺丝，固定好支架的上下两部分。

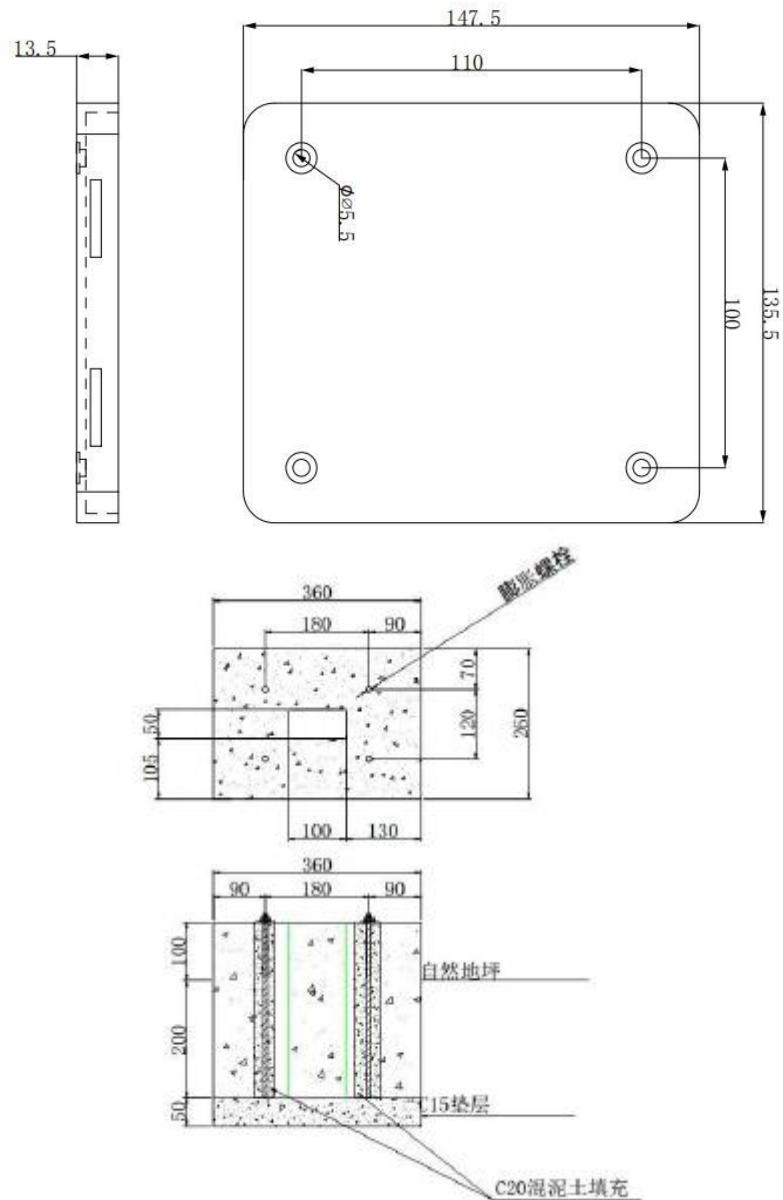


图 2-1 交流充电桩安装示意

交流电进线盒安装指南



警告！

- 为防止触电，应确保输入地良好接地；
- 充电桩电源输入线束需正确连接，相线顺序以充电桩输入线束上线标为准，错连可能导致充电桩无法正常工作或出现触电风险；
- 电缆及线束连接需牢固可靠，螺钉需紧固，避免因接触不良引起发热导致起火等危险情况发生。



危险!

- 非专业人员安装会产生危险;
- 只有经过培训并持有上岗证的电工才可以安装充电桩;
- 不按照正确操作流程操作会有电击危险;
- 不遵守本操作说明及安全注意事项,可能会导致电击,甚至造成严重危害。

安装线缆规格要求

充电机电气安装须由专业技术人员指导。打开防护挡板,将交流进线按照充电机内标识接入端子,并用螺栓紧固,进线位置、接线位置如图 2-2 所示:



图 2-2 交流进线安装示意

独立电源进线: 不低于 6mm^2 ;

电源进线线缆: $3*6\text{mm}^2$ 。

安装完成



2.2 上电准备

2.2.1 人员要求

使用人员要通过操作培训，方可使用充电机。工作期间需要按规定穿戴好工作服，绝缘鞋，长发同志应戴安全帽。

2.2.2 使用前检查事项

根据电工操作规范，检查机柜内部有无电气损坏和位置移动，确保各接线端子压接牢固，没有破损和烧灼情况。

充电前检查充电枪、充电座绝缘体、插针、插孔内有无不明异物，如有异物，应按照说明进行清洁。

2.3 充电系统简介

2.3.1 欢迎主界面

打开系统电源，充电指示灯点亮，具体工作时指示状态及定义如下：其中，在电源上电后，电源指示灯颜色为蓝色，灯亮提示充电机已上电。绿色呼吸提示正在充电，红灯亮提示该枪故障。告警灯颜色为红色，告警灯亮条件为：急停被按下或故障状态。

2.3.2 进入选枪阶段

系统上电后，在主界面显示如图 2-5 所示：



图 2-5 充电流程界面

2.3.3 充电模式选择

当插入枪后，界面弹出刷卡或扫二维码充电界面，见图 2-6 所示：



图 2-6 充电模式选择界面

2.3.4 充电阶段

当完成刷卡或扫码后，充电机开始充电，充电阶段数据显示界面如图 2-8 所示：



图 2-7 充电过程数据显示

2.3.5 充电结算阶段

当充电完成或人工终止后，充电结束，系统进入结算界面，显示此次充电电量、充电时长、充电费用、账户余额，结束方式、结束原因等，显示效果见图 2-8 所示：

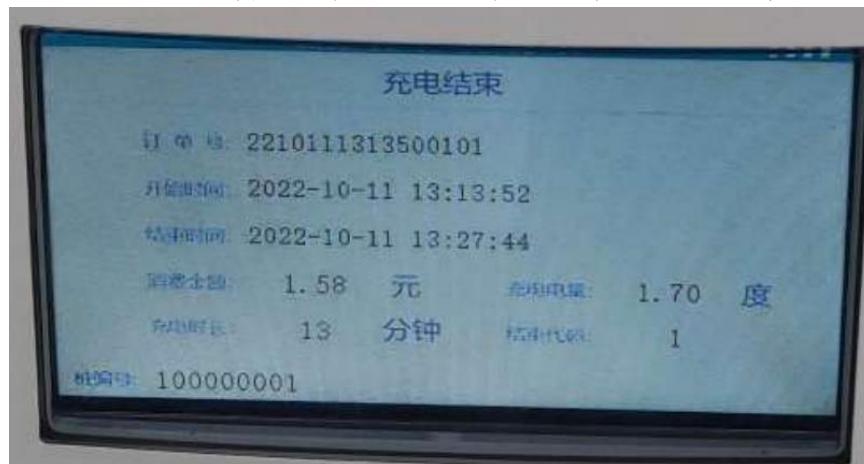


图 2-8 充电结算界面

2.3.6 充电结束阶段

充电结束后请及时拔出充电枪并归置好充电枪（注意，请将充电枪头护套及时插好，避免雨雪天气下受湿、受潮，影响您的使用）。

2.3.7 操作流程

- 1) 检查充电机状态



充电机外壳无破损，无进水迹象，周围无杂物；

充电机电源指示灯可正常点亮，故障灯不亮；

充电机触摸屏正常显示可操作；

充电线缆完好，无破损，无受潮；

充电枪头完好，无异物，干燥无水渍；

如果充电枪连续使用，建议下次充电时使用另一把枪；

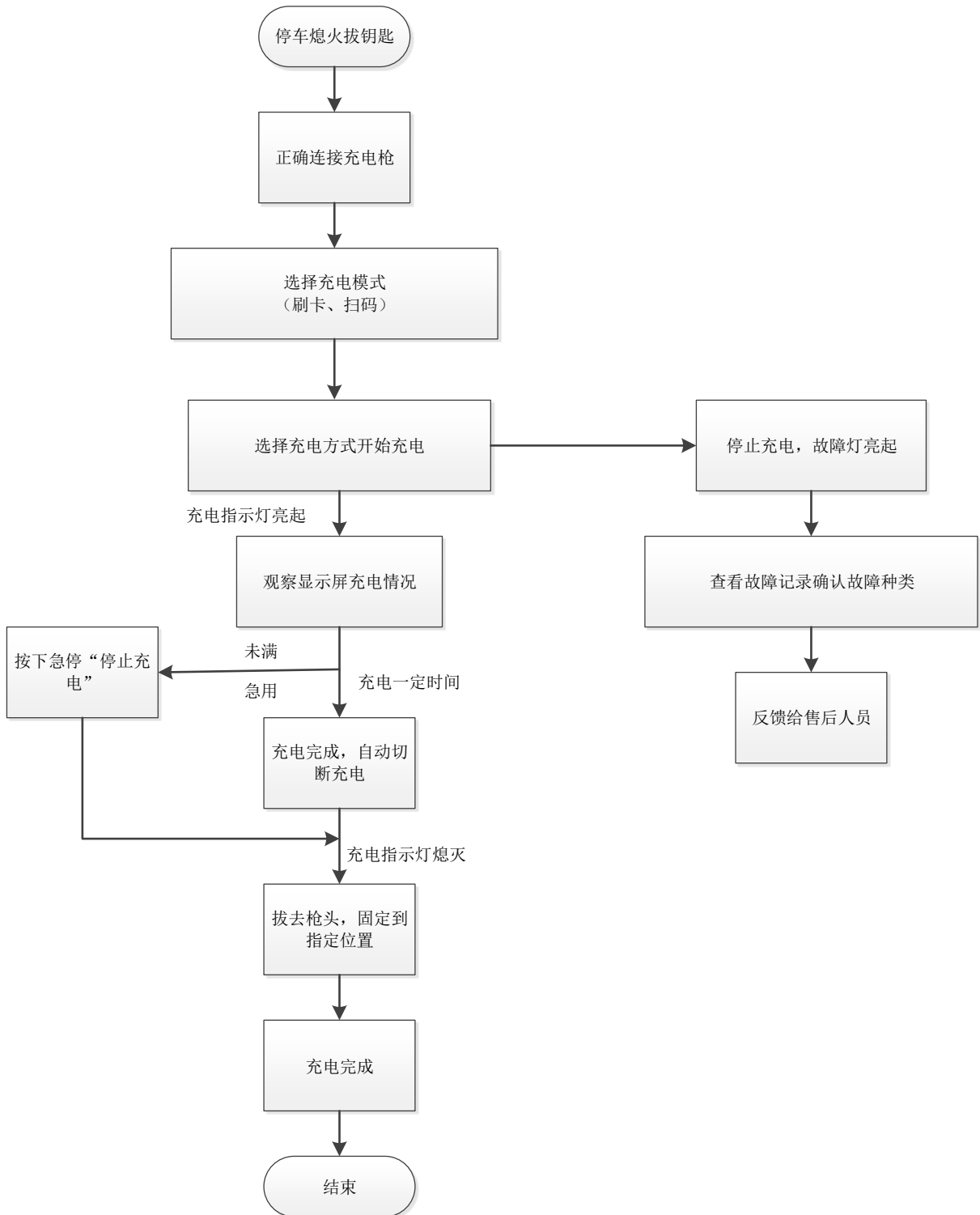
雨雪天气，应加强对充电机和充电枪线是否浸水的检查力度，确保充电机和充电枪线干燥无水渍。

2) 检查车辆状态

车辆停稳钥匙下电，关闭车门；

充电插座完好，无异物，干燥无水渍，充电插座通常安装在右后轮后或左后轮后带锁小舱门内。

3) 简易操作流程





三、设备存储和维护说明

3.1 充电机的存储

包装好的设备应存放在空气流通、温度在 $-35^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$ 之间、月平均相对湿度不大于 90% 的场所；


储存场所应无腐蚀性和爆炸气体，在贮存期间不应淋雨、曝晒、凝露和霜冻。

储存期：

设备名称	I 类环境 有限储存期（年）	II 类环境 有限储存期（年）	III 类环境 有限储存期（年）	备注
充电机	1	0.8	0.5	

储存的环境条件对应关系：

储存环境条件分类	温度 $^{\circ}\text{C}$	相对湿度%	备注
I	15 ~ 25 $^{\circ}\text{C}$	不大于 65 %	
II	-5 ~ 30 $^{\circ}\text{C}$	不大于 75 %	
III	-35~ 55 $^{\circ}\text{C}$	不大于 90 %	

 **严禁与有腐蚀作用的物品存放在同一场所！**

3.2 充电机的维护

充电机的日常维护可保证其始终处于良好的工作状态, 主要工作有：

1、充电时如电缆状态是盘绕弯曲、或者随意放置状态，切勿强行拖拽充电枪头，将充电枪电缆必须捋顺，不得扭曲使充电枪在使用过程中受力，且线缆的最小弯曲半径应 $\geq 5D$ (D 为充电线缆外护套直径)。

2、充电过程中，如充电接口持续散发出浓烈的刺激性气味，应立即终止充电过程，第一时间上报设备安全员。

3、充电完成后，严禁拔出时左右摇晃充电枪，必须垂直用力拔出，充电插座的弹盖必须扣合到位，充电枪防尘盖必须扣合到位或将充电枪插入充电桩指定的挂枪座中。

 **注意：非专业人员严禁拆动设备组件！**



四、常见故障处理

表 4-1 常见故障说明

序号	故障	原因	处理措施
一	上电失败故障详解		
1.1	供电系统保护跳闸	柜体内部线缆脱皮搭铁	找到柜体内导线有焦黑处，更换线缆
1.2	断路器跳闸后，系统无法上电	急停按钮拍下	旋转解锁急停按钮后再操作
		充电柜门未关紧	手动复位断路器 OFF 状态后再打到 ON 状态
二	上电后状态异常详解		
2.1	显示屏未亮起	供电线缆松脱	紧固供电线缆
2.2	显示屏按键无响应	显示屏安装过紧	适当放松屏幕背部紧固螺丝
		显示屏变形	检查前门是否变形
		显示屏损坏	检修显示屏
2.3	线路不通	检查接线是否被挤压断开	
2.4	线路故障	检查对应线路导通性	
备注：按下开启按钮，断路器合闸。控制器正常运行时，指示灯有节奏的闪亮。			
三	充电异常详解		
3.1	充电电压为 0	线路故障	检查对应接线是否开路或松动
		输出继电器未闭合	检修继电器
		模块故障	联系厂家
3.2	充电电流为 0	线路故障	检查对应接线是否开路或松动
		输出继电器未闭合	检修继电器
		模块故障	联系厂家
注：将全部空开合闸上电后，启动充电			
四	其它常见故障详解		
4.1	充电异常停止	温度过高	等待电池温度下降后可重新充电
		急停被按下	急停打开，重新上电
4.2	运营网络异常	4G 信号弱	建议使用以太网有线连接
		基站连接数量超限	更换其他运营商的流量卡（如换成电信、联通）