

# 用户手册



## 480-720kW柔性群充系统

真视通军融科技发展（苏州）有限公司

Transtrue Civil-military Integration Technology Development(Suzhou) Co.Ltd.

# 用户须知

尊敬的真视通用户：

感谢您选择真视通产品，您可以通过关注真视通官方微信或小程序来获取更过产品信息。



微信公众号



小程序

## 使用与安装说明

为了您能安全高效地将设备投入使用，请仔细阅读说明书，并按照说明书指示安装及维护您的设备。

## 风险告知

为了您安全地使用真视通产品，请仔细阅读以下风险告知：

本产品为电力相关设备，设备的安装部署及运营调试需要符合国家相关规定，由专业的工程人员、运维人员完成，请勿私自完成安装并投入使用。您可通过真视通全国统一售后服务电话联系专业人员提供专业服务。

请您切勿自行拆卸或改装线路，否则由此引起的故障，将不属于真视通保修范畴，由此引起的人身伤害，真视通将不承担任何责任。

## 售后服务

由于产品的升级，您所购买的真视通产品可能与产品说明书中介绍不完全一致，谨此致歉。

自始至终，真视通的星级服务将伴随着您，无论您遇到什么问题，请拨打客服电话18015655880，我们随时为您服务。

# 目录

- 产品简介 ..... 1
- 产品参数 ..... 2
- 运行环境 ..... 3
- 执行标准 ..... 4
- 安装说明 ..... 5
  - 安装选址条件 ..... 8
  - 充电堆安装要求 ..... 9
  - 配电线缆布置要求 ..... 10
  - 电气安装 ..... 11
- 充电系统 ..... 14
  - 界面介绍 ..... 14
  - 紧急停止 ..... 18
  - 危险解除恢复 ..... 18
- 维护保养说明 ..... 19
  - 用户责任 ..... 19
  - 维护项目 ..... 19
  - 充电枪操作规范及维护说明 ..... 20
  - 充电枪头、枪座维护要求 ..... 22
  - 充电枪头锁住解决方法 ..... 22
  - 常见故障处理 ..... 23
  - 维护保养卡 ..... 24
- 安装风险告知 ..... 25
- 运维风险告知 ..... 25
- 使用风险告知 ..... 26
- 质保声明 ..... 26
- 免责条款 ..... 27

# 产品简介

真视通480~720kW分体式柔性群充系统是真视通研发的是一款高效率、高功率密度的智能群充系统，通过多组智能功率分配单元，可以为不同充电终端实现功率分配。根据不同场站需求，可以通过模块化方式调整整机功率及输出路数。



真视通480~720kW柔性群充系统  
产品图

# 产品参数

|      |           |                       |
|------|-----------|-----------------------|
| 基本信息 | 额定功率      | 480-720kW             |
|      | 散热方式      | 风冷                    |
|      | 防护等级      | IP55                  |
|      | 通讯接口      | 4G/以太网                |
|      | 尺寸（宽×深×高） | 992*1582*1950(mm)     |
| 输入特性 | 输入电压      | AC 380V ± 15%，3L+N+PE |
|      | 输入频率      | 50±5Hz                |
|      | 功率因数      | ≥0.99（负载≥50%）         |
|      | 整机效率      | 95.5%                 |
| 输出特性 | 输出电压      | 200~1000Vdc           |
|      | 稳流精度      | ≤±1%                  |
|      | 稳压精度      | ≤±0.5%                |
| 环境参数 | 工作温度      | -20℃~+50℃             |
|      | 储存温度      | -35℃~+65℃             |
|      | 海拔高度      | ≤2000m                |
|      | 相对湿度      | 5%RH ~ 95%RH          |
|      | 噪音水平      | ≤70dB                 |

# 运行环境

为了确保产品达到设计寿命，产品部署需要注意以下条件。



## 坚实地基

需要安装在坚固的地面上或是有基础的环境，需保证地面水平平整；使用环境无强烈振动和冲击



## 空气湿度

保持日平均相对湿度不大于95%，月平均相对湿度不大于90%



## 非低音环境

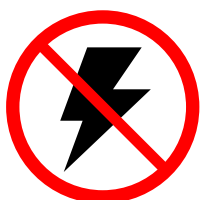
未避免噪音污染，设备距离住宅窗户距离建议不低于50米



## 低磁场环境

外磁场感应强度不得超过0.5mT

必须避开以下异常环境：污染源附近；周围存在腐蚀性和破坏性的物质环境；有导电尘埃，有爆炸危险和热源的环境；积水环境，易坍塌位置；影响消防、电力、燃气等功能区域。



导电介质



霉菌



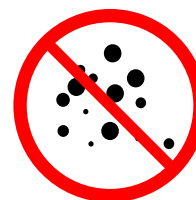
易燃易爆物



热源



腐蚀性环境



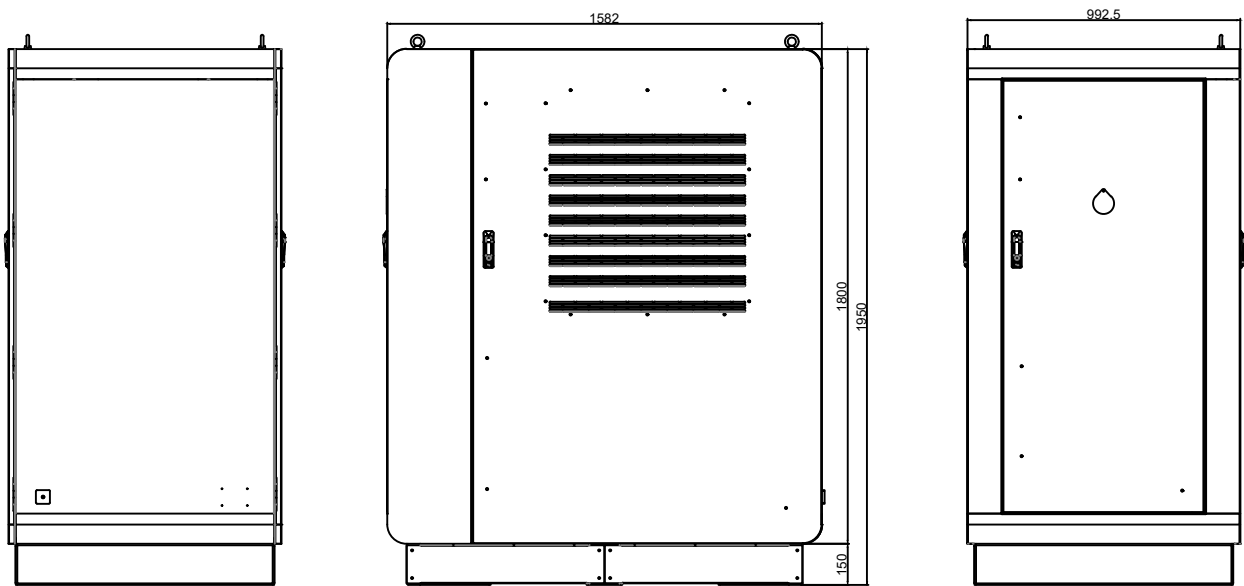
粉尘

# 执行标准

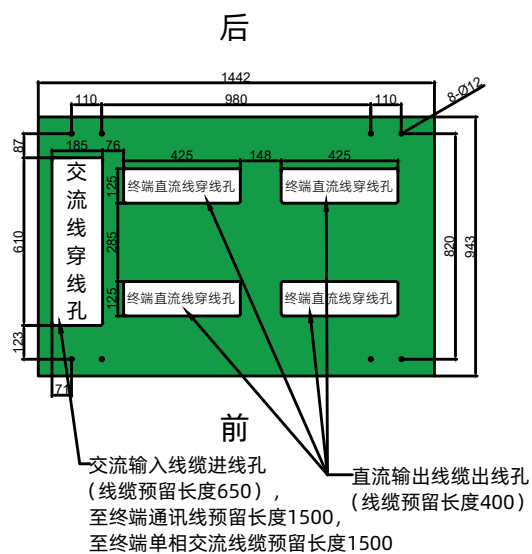
|                   |                                    |
|-------------------|------------------------------------|
| GB/T 18487.1-2023 | 《电动汽车传导充电系统第1部分：通用要求》              |
| GB/T 18487.2-2017 | 《电动汽车传导充电系统第2部分：非车载传导供电设备电磁兼容要求》   |
| GB/T 27930-2023   | 《电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议》      |
| NB/T 33001-2018   | 《电动汽车非车载传导式充电机技术条件》                |
| NB/T 33008.1-2025 | 《电动汽车充电设备检验试验规范第1部分：非车载充电机》        |
| GB/T 34657.1-2017 | 《电动汽车传导充电互操作性测试规范第1部分：供电设备》        |
| GB/T 34658-2017   | 《电动汽车非车载传导充电机与电池管理系统之间的通信协议一致性测试》。 |
| GB 39752-2024     | 《电动汽车供电设备安全要求》                     |
| GB 44263-2024     | 《电动汽车传导充电系统安全要求》                   |

# 安装说明

## 480~720kW 充电堆-主机堆尺寸 及推荐水泥基础视图

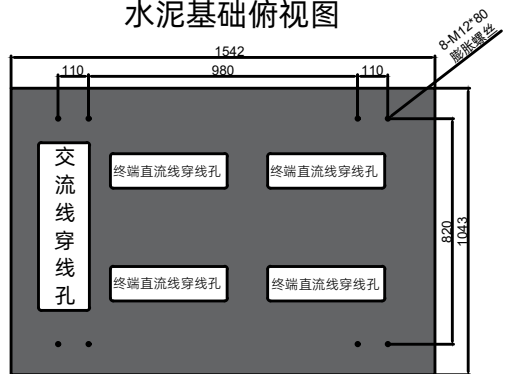


480~720kW 充电堆  
外壳底座俯视图  
(自上向下看)

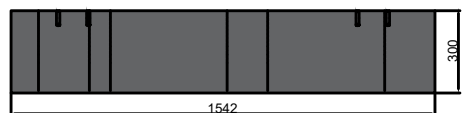


水泥基础视图

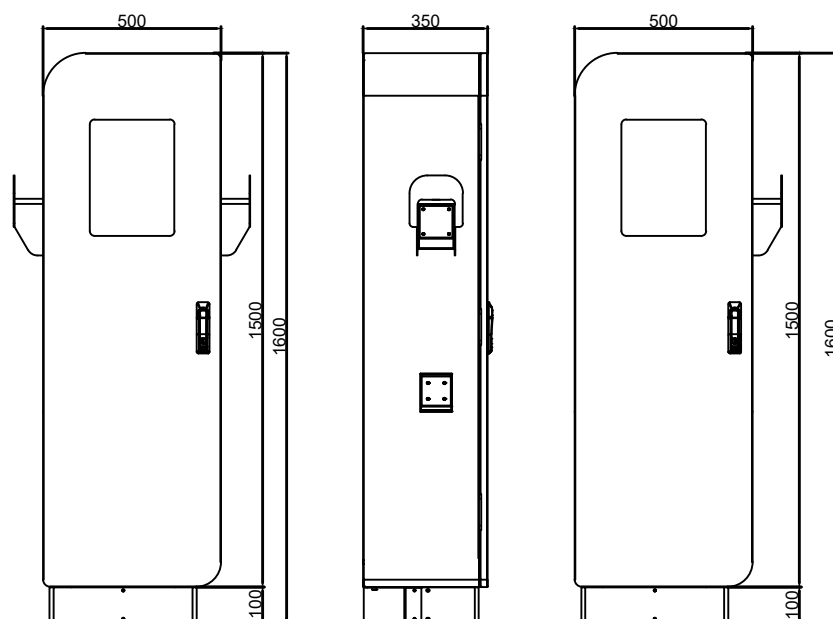
水泥基础俯视图



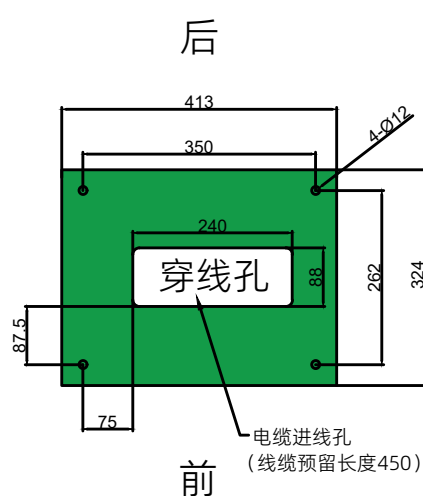
水泥基础前视图



# 风冷终端-250A/300A/400A尺寸 及推荐水泥基础视图

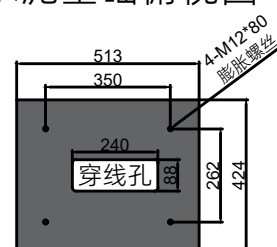


风冷终端外壳底座俯视图  
(自上向下看)



水泥基础视图

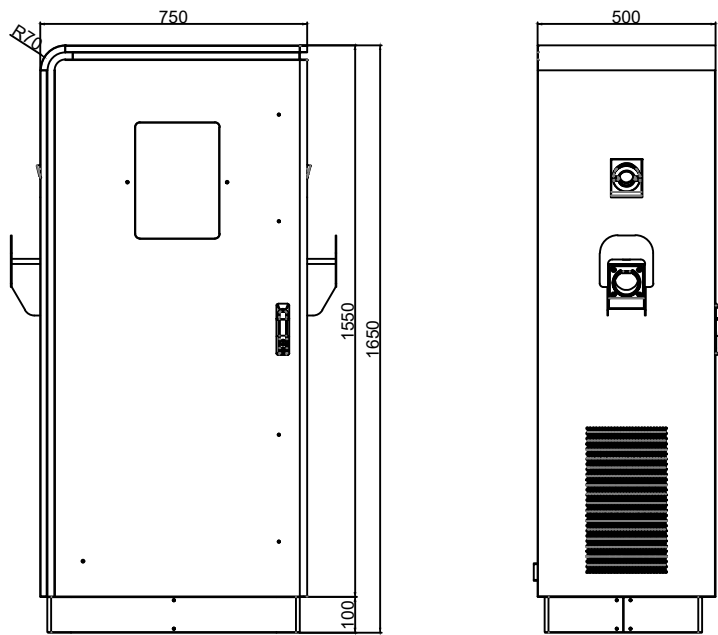
水泥基础俯视图



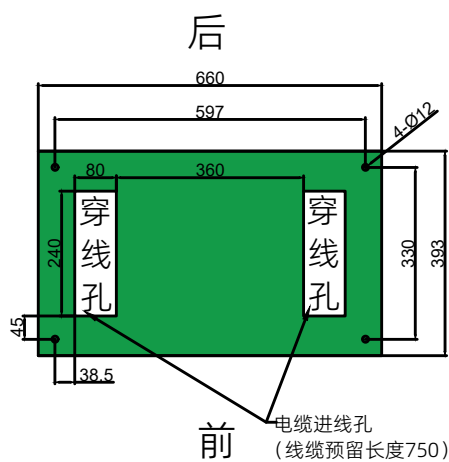
水泥基础前视图



# 液冷终端机-600A单/双枪尺寸 及推荐水泥基础视图

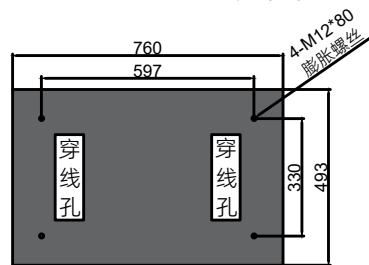


液冷终端机-600A  
外壳底座俯视图  
(自上向下看)

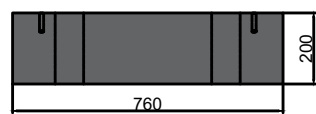


水泥基础视图

水泥基础俯视图



水泥基础前视图



## 安装选址条件

收集了解施工场站红线范围内的地上和地下自来水、燃气和供暖等管线位置信息，确定施工及运行安全距离是否满足要求，若条件允许应从场地方获取原建筑场地、安装、电气相关图纸；

选址应充分利用就近的供电、消防及防排洪等公用设施；

选址不应靠近有潜在火灾或爆炸危险的地方；

选址不应设在多尘或有腐蚀性气体的场所，不应设在污染源盛行风的下风侧，不应设在有可能积水和有剧烈震动的场所；

所在区域是否有公用通信网络信号，应便于消防救援力量到达；

选址距离高压线路、杆塔距离符合《电力设施保护条例》要求，即所有施工活动应在电力线路保护区外；

充电设施连接的接地系统应为TN-S系统，接地电阻应小于 $4\Omega$ ；

充电设施使用场所应保证留有足够的电力接入负荷容量；

需要安装在坚固的地面上或是有基础的环境，需保证地面水平、平整；

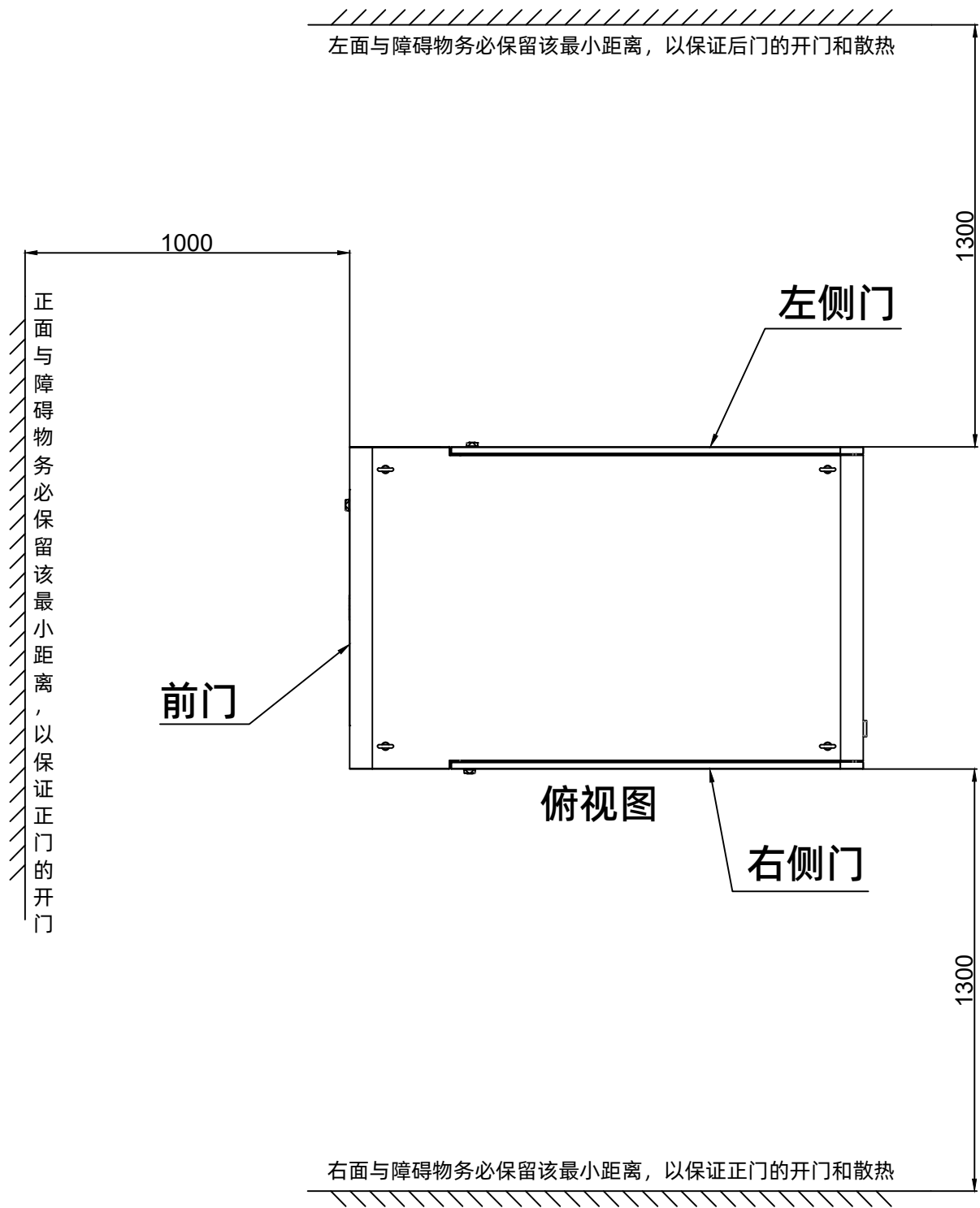
充电设施安装环境应与充电设施外壳防护等级相匹配，避开积水，安装地点不得有爆炸危险介质、导电介质及能破坏绝缘的有害气体；

充电设施的选址、安装、施工应符合国家法律、法规及相关标准，通风侧和开门侧不应贴墙安装，应选择专业安装人员和有资质的施工单位。

设备安装需满足电气安全与消防安全要求，设置必要的消防设施（如灭火器、沙箱）。

为避免噪音污染，设备距离住宅窗户距离建议不低于50米。

# 充电堆安装要求



充电堆为前，左右侧开门，四周需预留操作空间；

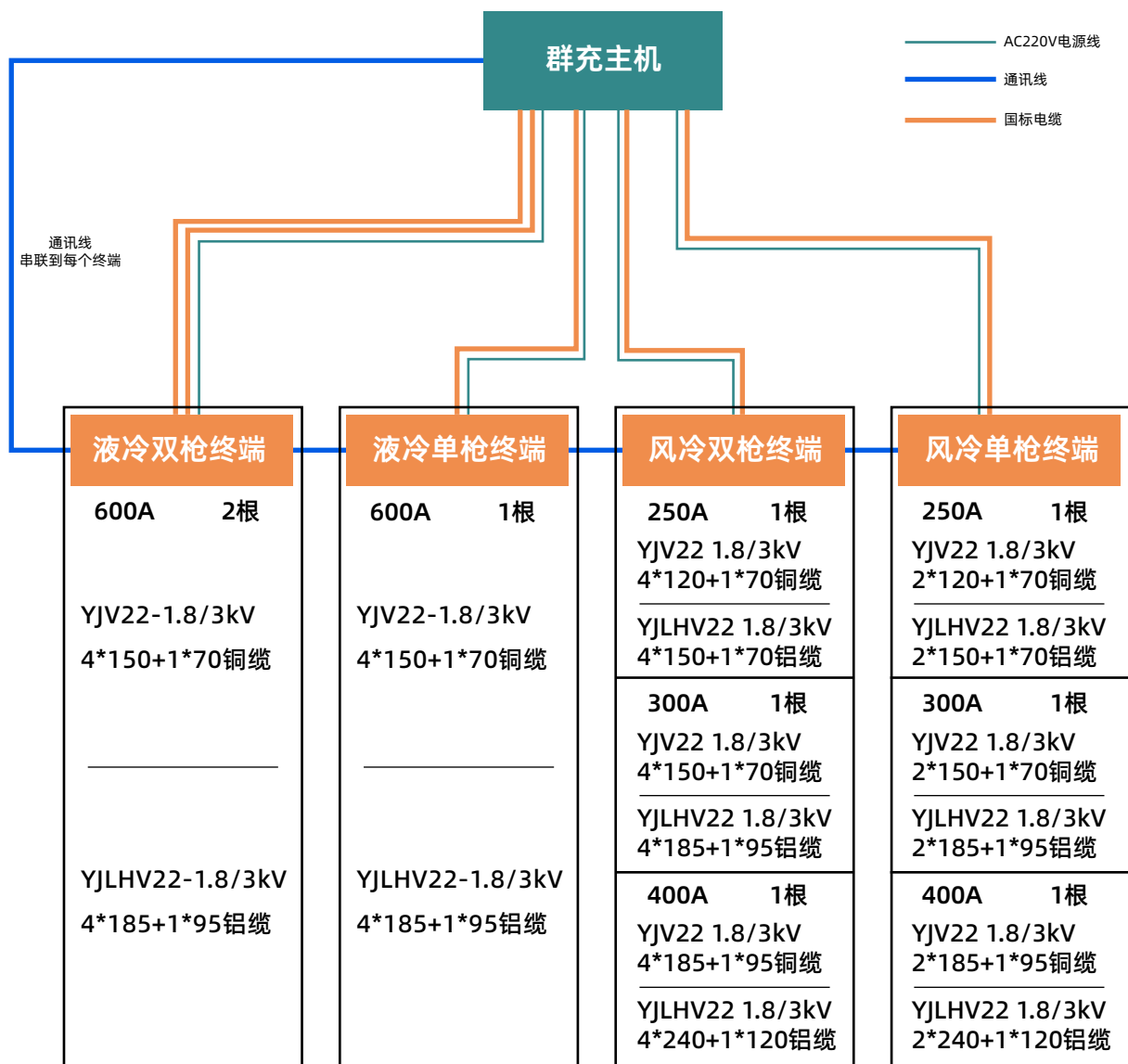
## 配电线缆布置要求

- 系统的输入/输出电力线从充电堆底部引入和引出，电力线缆应通过电缆沟铺设。
- 分体式充电机交流供电宜使用市电作为主用电源，交流供电系统采用三相五线制。
- 交流电力线宜采用铜芯线，电力线截面积应与负荷相适应。
- 室外电力线按电力规范敷设，电力线敷设走线必须与信号线分开。
- 交流引入线从用户配电开关处开始布线，接至充电堆进线开关进线端进线铜排处，用户配电处应具有过流、短路、雷击等保护装置。
- 交流电力线颜色黄、绿、红、浅蓝、黄绿分别与交流 A、B、C、N、PE 对应，若电力线只有一种颜色，则需粘贴线号标识（或者套带有标志的套管）。
- 至终端的直流功率线需套好线标，标明是哪条输出回路（如DC1+、DC1-、PE1），避免输出回路接错。
- 交流电力线应与直流线分开布放。
- 不允许电力线有断头、破损、刮伤。

## 电气安装

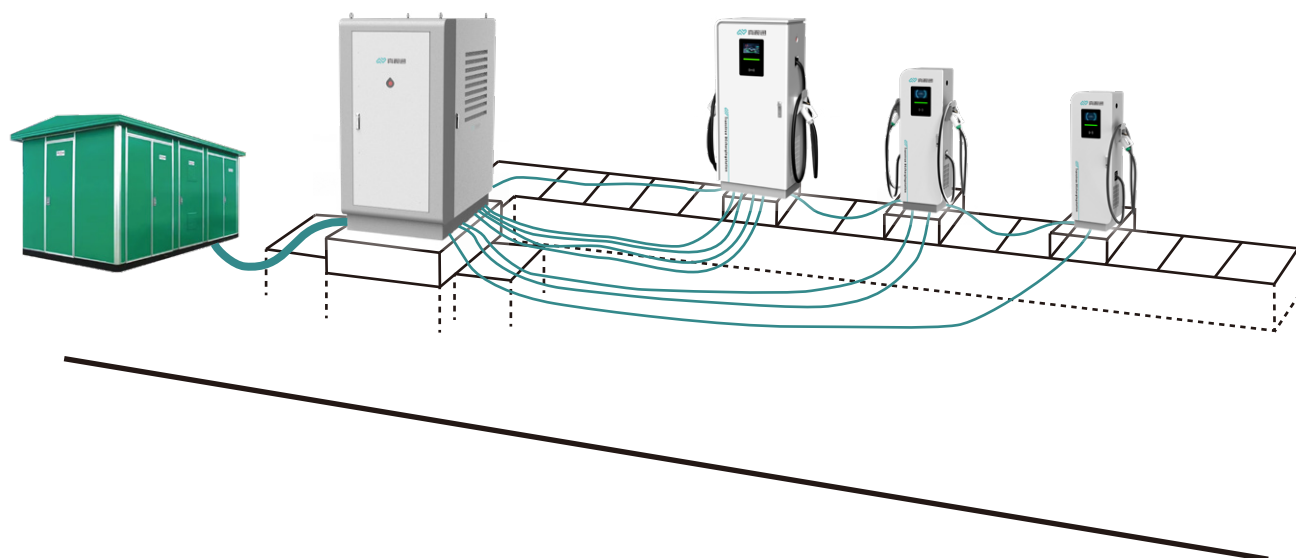
直流充电机电气安装须由专业技术人员指导。充电机输入采用三相五线制交流电源，交流电缆均推荐采用以下电缆：

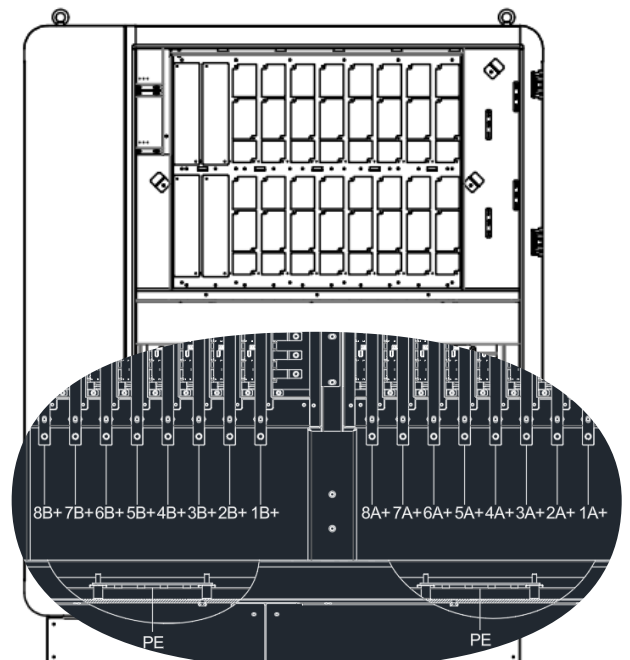
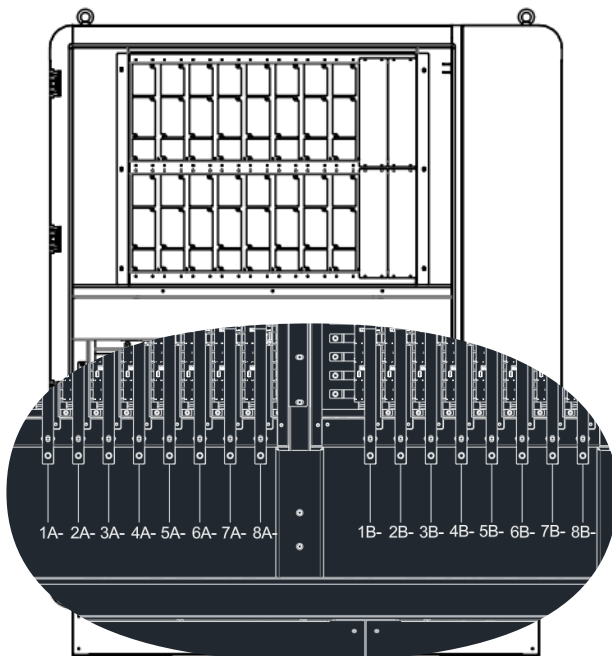
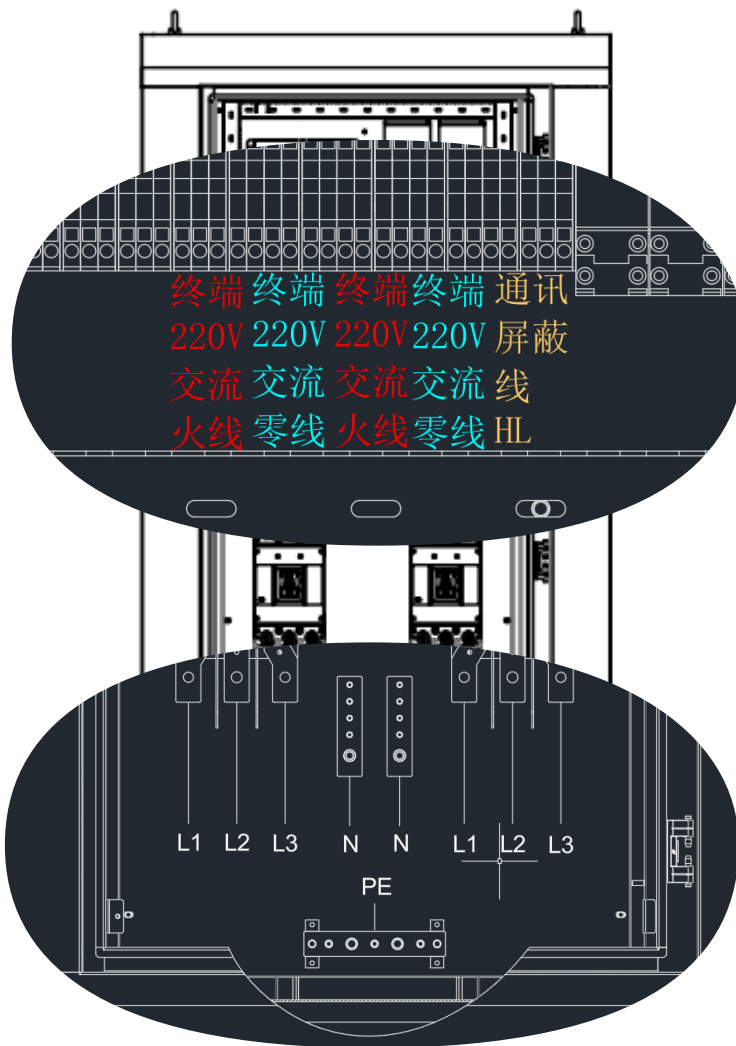
| 序号 | 规格    | 额定输入电流 | 塑壳开关   | 输入路数 | 线缆规格                     |
|----|-------|--------|--------|------|--------------------------|
| 1  | 480kW | 770A   | 400A*2 | 2    | 铜缆 2*YJV22-3*185+2*95    |
|    |       |        |        |      | 铝缆 2*YJLHV22-3*300+2*150 |
| 2  | 640kW | 1026A  | 630A*2 | 2    | 铜缆 4*YJV22-3*150+2*70    |
|    |       |        |        |      | 铝缆 4*YJLHV22-3*240+2*120 |
| 3  | 720kW | 1152A  | 630A*2 | 2    | 铜缆 4*YJV22-3*150+2*70    |
|    |       |        |        |      | 铝缆 4*YJLHV22-3*240+2*120 |



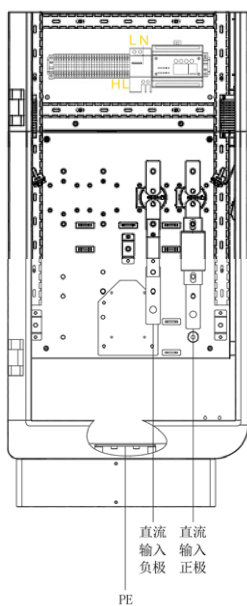
主机堆到每个终端需要RVV 2\*2.5的交流220V电源线；

主机堆和各终端之间的通讯通过手拉手方式连接，通讯线型号 RVVSP 2\*1.5；

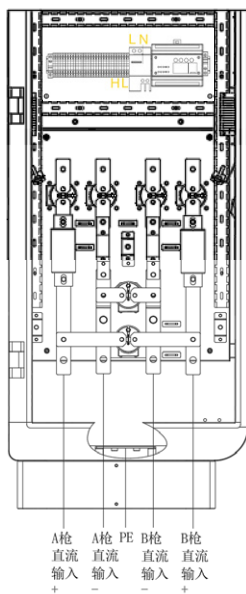




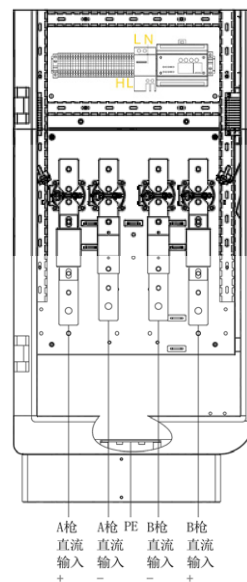
风冷终端250A单枪



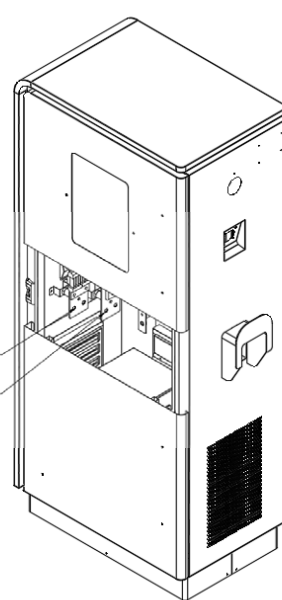
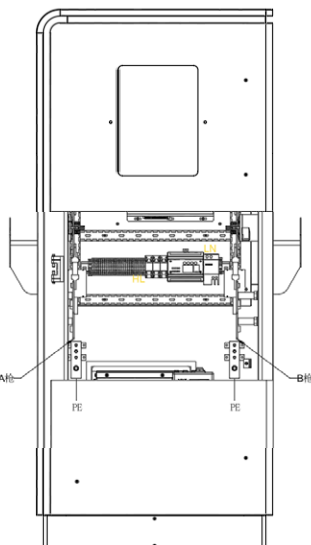
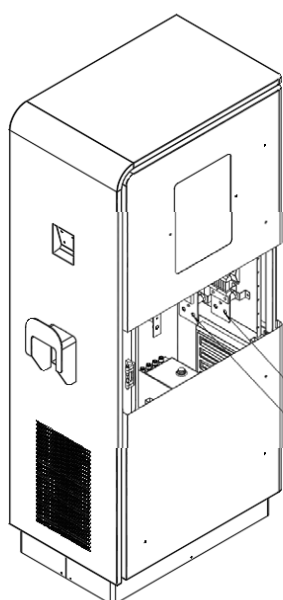
风冷终端250A双枪



风冷终端300A/400A双枪

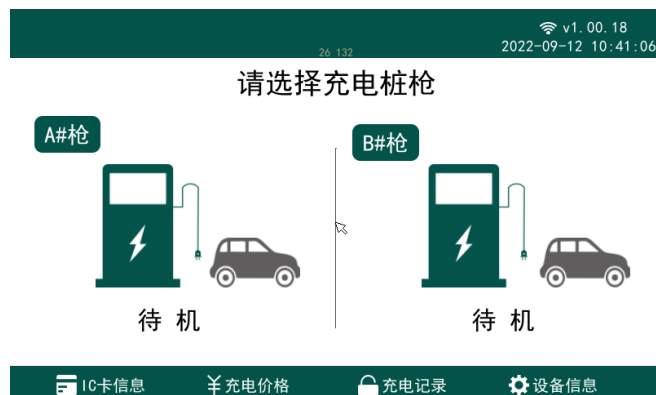


液冷终端-600A单/双枪



# 充电系统

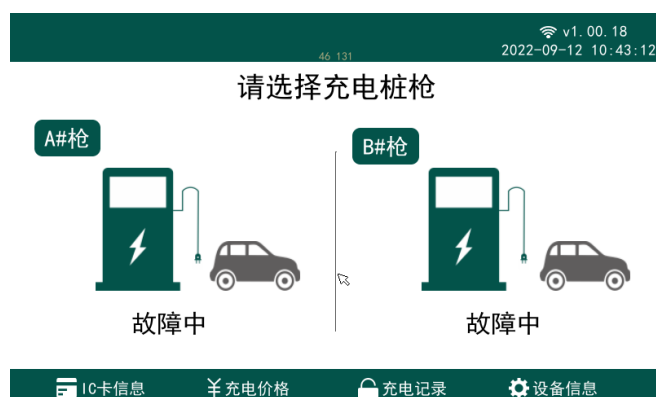
## 界面介绍



充电机上电后，系统进行自检。随后，屏幕进入系统主界面。



操作者插枪后，可以选择IC卡充电、二维码充电、VIN充电这三种充电方式。



充电桩报故障时会显示该界面，点击进入会显示具体的故障；也可进入管理界面中的历史记录页面查看。



充电机上电后，系统进行自检。随后，屏幕进入系统主界面。



充电方式默认自动充满模式,可根据实际需要选择充电金额。定时充电为特殊功能,选择定时充电后点击右下角的确定后,进入定时充电的时间选择,继续确认后进入倒计时等待界面,时间到后自动启动充电。



刷卡倒计时界面,30s后没有检测到刷卡动作,将退出刷卡界面,刷卡时请贴近刷卡机。



充电桩启动中,时间为99S,整个过程会完成国标时序的所有动作,当充电成功后,此页面会关掉,请耐心等待充电桩完成自检。



充电桩启动成功后,可查看充电信息,包括电压、电流、电量、充电时长等参数,停止请刷卡或输入密码停机,在app上启动的,请在app上进行结束充电。



记录本次充电的信息,电量、金额、时长、结束原因等,如在解锁阶段充电枪未完全解开,可在结算界面继续点击解锁按钮进行重复解锁尝试,如还不能解锁,紧急情况下可以按照充电枪厂家提供的应急解锁流程进行解锁。

10 59 4

v1.01.13  
2021-07-06 09:31:46

卡号: 1234567844445555

IC卡充电记录

余额: 未知

| 序号 | 卡号 | 开始SOC | 结束SOC | 开始时间 | 结束时间 | 充电时长 | 充电电量 (KWH) | 充电金额 (元) |
|----|----|-------|-------|------|------|------|------------|----------|
|    |    |       |       |      |      |      |            |          |
|    |    |       |       |      |      |      |            |          |
|    |    |       |       |      |      |      |            |          |
|    |    |       |       |      |      |      |            |          |
|    |    |       |       |      |      |      |            |          |
|    |    |       |       |      |      |      |            |          |
|    |    |       |       |      |      |      |            |          |
|    |    |       |       |      |      |      |            |          |
|    |    |       |       |      |      |      |            |          |
|    |    |       |       |      |      |      |            |          |

上一页

1/8

下一页

返回

在待机界面点击IC卡信息查询->刷卡,同服务器通讯后->得到本卡的充电信息,包括余额、卡号等参数。

30 136

v1.00.18  
2022-09-12 10:41:46

本桩所有充电记录

| 枪号 | 用户                 | 启动时间                | 开始时间                | 电量   | 金额   | 结束原因 |
|----|--------------------|---------------------|---------------------|------|------|------|
| 1  | 1                  | 2022-09-10 15:49:36 | 2022-09-10 15:50:01 | 0.00 | 0.00 | 135  |
| 2  | 1 1484115512345678 | 2022-09-09 17:51:36 | 2022-09-09 17:51:58 | 0.10 | 2.48 | 1002 |
| 3  | 1 8932415512345678 | 2022-09-09 17:14:22 | 2022-09-09 17:14:45 | 0.06 | 1.49 | 1002 |
| 4  | 1 8979815512345678 | 2022-09-09 16:47:24 | 2022-09-09 16:47:46 | 0.10 | 2.48 | 1002 |
| 5  | 1 38022null        | 2022-09-09 15:27:22 | 2022-09-09 15:27:44 | 0.75 | 7.50 | 174  |
| 6  | 1 79064null        | 2022-09-09 14:35:54 | 2022-09-09 14:36:14 | 0.79 | 7.90 | 174  |
| 7  | 1 8970618703972470 | 2022-09-09 14:23:40 | 2022-09-09 14:24:02 | 0.09 | 0.90 | 1002 |
| 8  | 1 8358018703972470 | 2022-09-09 13:58:12 | 2022-09-09 13:58:33 | 0.07 | 0.70 | 1002 |
| 9  | 1 0721818703972470 | 2022-09-09 13:50:51 | 2022-09-09 13:50:51 | 0.00 | 0.00 | 103  |

查询

上一页

1/9

下一页

返回

在待机界面点击充电记录查询,能查询到A、B枪所有的充电记录,点击上、下能进行充电记录的翻页查看。

38 136

v1.00.18  
2022-09-12 10:41:37

|       | 起始    | 结束    | 电价      | 服务费    | 峰段 |
|-------|-------|-------|---------|--------|----|
| 时段:01 | 00:00 | 06:00 | 20.5500 | 0.0000 | 无  |
| 时段:02 | 06:00 | 12:00 | 30.1900 | 0.0000 | 无  |
| 时段:03 | 12:00 | 20:00 | 24.8300 | 0.0000 | 无  |
| 时段:04 | 20:00 | 00:00 | 17.3100 | 0.0000 | 无  |
| 时段:05 | 00:00 | 00:00 | 0.0000  | 0.0000 | 无  |

上一页

下一页

返回

在待机界面点击充电价格,能查询到费率信息,无后台软件控制的系统可以使用权限登录进行电价、服务费的设置,有平台时不允许修改电价,以平台下发的 费率模板为标准。

## 紧急停止

如您在充电过程发现异常情况，可在确保人员安全的情况下按下紧急停止开关。

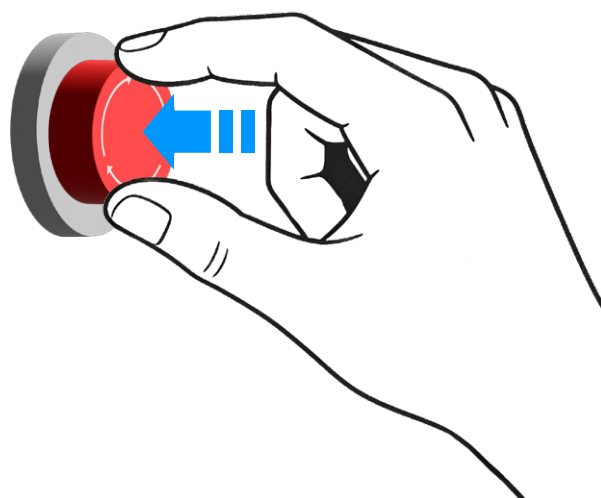
紧急停止开关被按下后，充电桩立刻结束充电，停止输出，并将信息上传平台。



郑重提示：非紧急情况，请不要触碰紧急停止开关，非紧急情况造成设备运营异常的违规操作，我司将追究法律责任。

## 危险解除恢复

您可按压并顺时针旋转紧急开关恢复设备正常状态。



# 维护保养说明

## 用户责任

为确保本产品使用寿命，减少使用过程中的风险，需在规定时间内周期内进行检修。设备的检修需由专业人员使用合格、安全的检修工具进行。

本充电设备为直通风散热设备，需要定期对进风过滤器进行清洗，建议根据充电设备使用情况与设备所处环境每1-2个月对一级、二级过滤器进行清理。对于有沙尘地区与杨柳絮地区，在沙尘或杨柳絮季节每1-2个周对一级、二级过滤器进行清理。

为保障设备正常运行，不允许私自更换低防护等级滤器。常规情况下，过滤器的使用寿命为2年，污秽场所为1年。如需更换，请及时联系客服人员。

妥善保管有关的维护保养记录，因为某些情况下您必须出示这些记录，以证明进行了必要的维护保养；应由专业人员参照本手册进行维护保养，如有更换部件请严格按照电气保养要求执行，严禁违规操作。

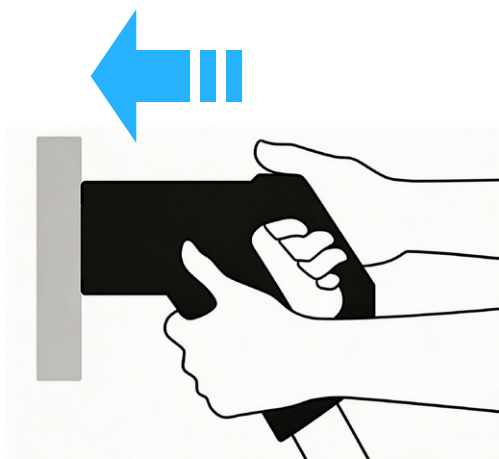
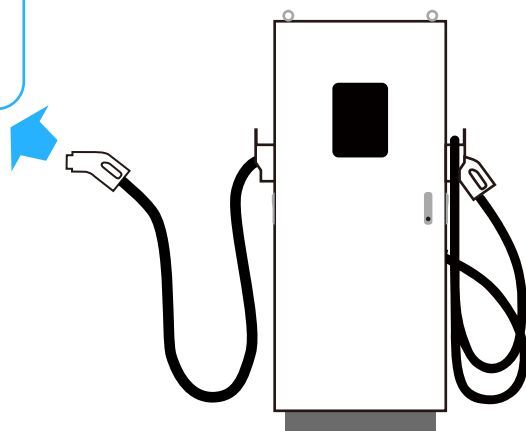
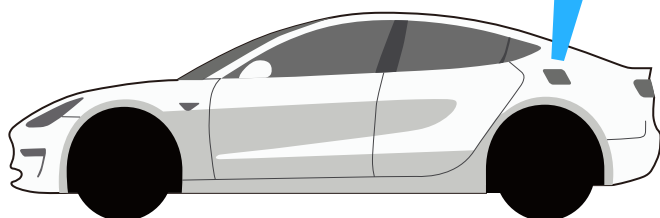
## 维护项目

| 检查项目 | 检查周期 | 检查内容                                                | 处理办法  |
|------|------|-----------------------------------------------------|-------|
| 风扇   | 每半年  | 风扇是否正常运行                                            | 检修    |
| 指示灯  | 每半年  | 检查指示灯有无烧坏现象、固定是否牢固，显示状态是否正常                         | 检修    |
| 元器件  | 每半年  | 电路元器件固定是否牢固，元器件连接处是否有打火烧坏现象，发现异常，及时更换部件             | 检修    |
| 防尘棉  | 1个月  | 详见《充电机除尘操作指导》手册                                     | 清洁    |
| 充电枪  | 每半年  | 检查机柜内部积灰及交流进线孔封堵情况，及时维护，确保内部环境清洁无异物                 | 清洁，检修 |
| 模块通信 | 每半年  | 检查充电桩的模块通信是否正常                                      | 检修    |
| 显示屏  | 每半年  | 检查显示屏是否显示正常                                         | 检修    |
| 急停功能 | 每半年  | 检查急停按钮是否正常工作，急停按下后，确认控制电路断开                         | 检修    |
| 设备接地 | 每半年  | 检查设备的接地是否松动，松脱或者改动过                                 | 检修    |
| 系统接地 | 每半年  | 检查电气接地系统的压接处是否锈蚀，接地标志是否完整明显，有无丢失损坏现象                | 检修    |
| 主板积尘 | 每半年  | 检查主板上是否有灰尘堆积                                        | 清洁    |
| 线槽   | 每年   | 检查线槽固定是否牢固，盖板是否齐全严密，接缝有无松动，有无扭曲变形现象，紧固件有无松动，腐蚀，生锈现象 | 检修    |
| 开关保护 | 每年   | 按下断路器的TEST按钮，看断路器是否能正常脱扣                            | 检修    |

## 充电枪操作规范及维护说明

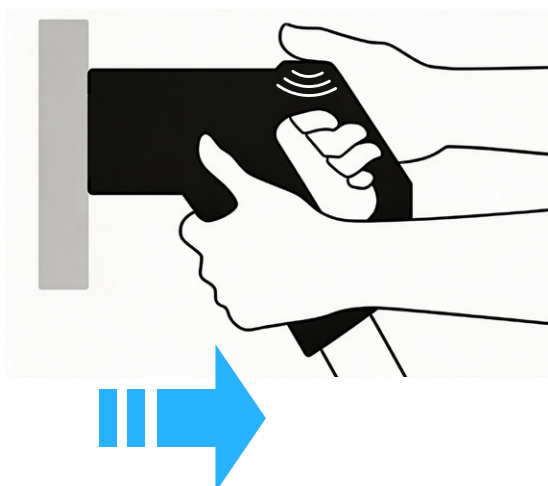


充电拔枪首先要检查充电枪是否破损，检查充电枪内部以及车辆充电插座是否干净无异物。

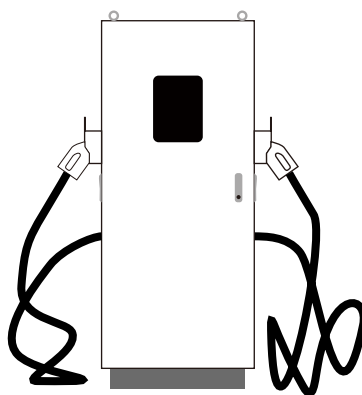
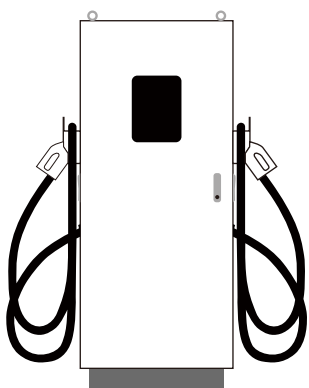


确认没有异常后，开始插枪充电，插枪过程中需单手握紧充电枪把手，另一只手托住枪体下端，充电枪头对正充电插座口，均匀用力，将充电枪垂直插入充电插座内，直到听到“咔哒”的一声，表明插合到位。

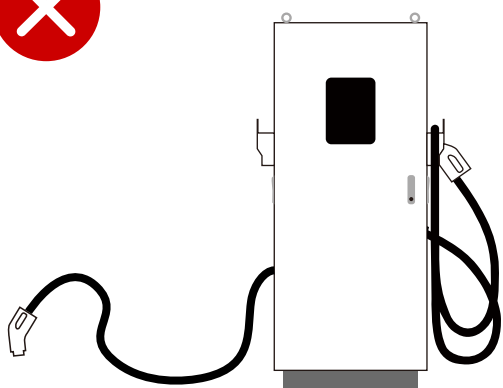
- 严禁充电枪和充电座旋转一定角度插入。
- 严禁充电枪和充电座成一定角度插入。
- 严禁插入时左右摇晃充电枪，必须垂直用力插入。



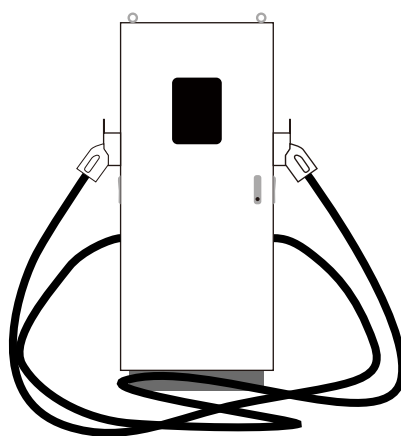
单手握紧充电枪把手，拇指按下解锁按钮，另一只手托住枪体下端，均匀用力，将充电枪垂直拔出。严禁拔出时左右摇晃充电枪，必须垂直用力拔出。



禁止枪线扭曲打结



禁止随意丢弃充电枪



禁止双枪枪线缠绕或插错枪座

## 充电枪头、枪座维护要求

根据使用环境，需定期使用高压气枪进行清洁，如果在以下三类特殊环境下，需增加保养频率。

- 高粉尘环境，如：建筑工地、砂石场等；
- 易燃易爆环境，如：煤厂、矿区、布料厂等；
- 高温环境，如：钢铁厂、冶炼厂。

## 充电枪头锁住解决方法

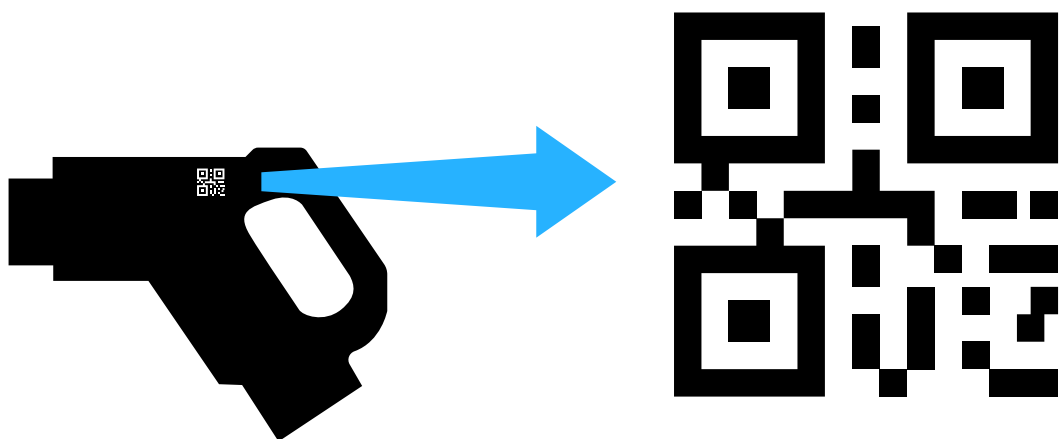
如突然发生无法解锁的情况，使用应急解锁杆进行解锁，禁止强行拔出或强行按卡勾；简易应急解锁杆操作方法：

单手握枪，另一只手握解锁杆；

将解锁杆缓慢插入预留应急解锁功能孔；

将解锁杆往孔内轻轻向前推，再拔出解锁杆，然后轻按卡勾确认是否解锁；

扫码枪头上的二维码查看紧急解锁视频。



## 常见故障处理

| 故障现象         | 故障处理方式                                                                                                                               |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 防雷器故障        | 检查防雷器状态，如防雷器可视窗显示红色，则表示损坏，请更换                                                                                                        |
| 紧急停机故障       | 请检查本产品是否存在急停按下未拔起状态，若故障已解决，请拔起急停按钮，并盖好急停保护罩                                                                                          |
| 控制导引故障       | 1.重新确认是否正确插枪，并且充电枪的机械杆正常弹下<br>2.确认机柜内部 SW3拨码正常                                                                                       |
| 锁枪失败,请重新对准插枪 | 请按照正确的方式进行可靠插枪                                                                                                                       |
| 门禁保护         | 请检查本产品的机柜门是否完全关闭；确认门已关闭，但依然显示告警，请检查微动开关状态，若损坏，请更换                                                                                    |
| 出风口过温保护      | 1.请检查系统风道是否被堵，防尘网是否积灰过多<br>2.请检查充电堆风机是否正常工作，如风机故障，请更换风机                                                                              |
| 进线端电压异常      | 启动充电时检测到主机到该枪有电压，主机共享模块内有继电器粘连。所有枪停止充电后，在主机内运行工装，查看不通过项，更换对应共享模块                                                                     |
| 模块通讯故障       | 交流接触器吸合后，三相电供给模块通电；模块亮故障灯（以实物规格书为准），检查一下模块通讯线是否串联至GC的通讯端口，查看模块地址是否设置正确（A仓模块地址：0x20-0x27；B仓模块地址：0x2c-0x33）                            |
| PDU、ECU通讯故障  | 主机内PDU板通讯线没有跟ECU通讯线串联到GC通讯端子，需要排查一下从ECU到PDU到GC的通讯线，是否接对；PDU地址是否设置正确（第1块PDU不需要设置，第2块PDU地址将1拨上去）                                       |
| CCU与GC通信故障   | 主机与终端通信异常，CCU地址设置错误；（例如：4个双枪的CCU地址设置为0-3，即第1个CCU不需要设置，第2个CCU拨为1，第3个CCU拨为2，第4个CCU拨为3）CCU通信线是否串联至GC通讯端口，排查通信线路；在TCU显示屏界面是否将参数设置为EMS-GC |



**警告：**为防止人身触电事故发生，故障检测和处理时需断掉设备和设备前端电源，并做好防护措施，否则后果自负。

# 维护保养卡

|                                         |                                         |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 维修保养日期：<br>产品累计使用时间：<br>维护保养人：<br>联系电话： | 维修保养日期：<br>产品累计使用时间：<br>维护保养人：<br>联系电话： |
| 维修保养日期：<br>产品累计使用时间：<br>维护保养人：<br>联系电话： | 维修保养日期：<br>产品累计使用时间：<br>维护保养人：<br>联系电话： |
| 维修保养日期：<br>产品累计使用时间：<br>维护保养人：<br>联系电话： | 维修保养日期：<br>产品累计使用时间：<br>维护保养人：<br>联系电话： |
| 维修保养日期：<br>产品累计使用时间：<br>维护保养人：<br>联系电话： | 维修保养日期：<br>产品累计使用时间：<br>维护保养人：<br>联系电话： |
| 维修保养日期：<br>产品累计使用时间：<br>维护保养人：<br>联系电话： | 维修保养日期：<br>产品累计使用时间：<br>维护保养人：<br>联系电话： |
| 维修保养日期：<br>产品累计使用时间：<br>维护保养人：<br>联系电话： | 维修保养日期：<br>产品累计使用时间：<br>维护保养人：<br>联系电话： |
| 维修保养日期：<br>产品累计使用时间：<br>维护保养人：<br>联系电话： | 维修保养日期：<br>产品累计使用时间：<br>维护保养人：<br>联系电话： |
| 维修保养日期：<br>产品累计使用时间：<br>维护保养人：<br>联系电话： | 维修保养日期：<br>产品累计使用时间：<br>维护保养人：<br>联系电话： |

备注：维护保养卡用户自行打印。

## 安装风险告知

吊装时请按照产品上标记的指示进行吊装，请选用满足要求的起重设备和吊索具进行吊装；

安装所选用的电缆、接线端子等部件应符合电流需求，安装前后应确保充电设备相关所有接线紧固、绝缘良好、接线正确、无磨损、挤压破坏风险，否则存在火灾及触电风险；

接线后应确保所有进入充电设备的孔洞封堵良好，否则存在电缆延燃风险；设备上电之前，请务必确认设备是否接地良好，接地电阻不大于 $4\Omega$ ，以免造成触电事故；

安装完成后确保所有电气元器件保护壳、绝缘套管等装置无遗失，否则会有触电风险；

安装中若产生部件损坏应及时修复和更换，避免带病使用；

安装完成后请确认充电设施内部是否遗留金属工具、可燃易燃物品，否则存在火灾风险。

## 运维风险告知

不得擅自拆卸、改造充电设施及接线，否则可能造成火灾、触电事故；

发生故障断电情况，联系工作人员或拨打客服电话18015655880；

不得在未断开电源时进行充电设备维护，存在触电风险。

## 使用风险告知

使用前请确认电动汽车与充电设备参数是否匹配，否则可能对车辆造成损坏；

严禁在设备故障情况下使用产品，充电异常时切勿擅自操作，如有发现异常请及时联系工作人员或拨打客服电话18015655880；

请严格按照充电设备上的操作规程及提示进行操作，否则存在触电及火灾风险；

发生火灾、充电设施浸水等事故，严禁靠近充电设备，请及时通知熟悉设备和应急处理方法的人员进行应急处理；

本产品日常应上锁管理，严禁擅自开启、接线、改造或破坏充电设备，否则存在触电风险；

儿童在充电设施周围活动时，监护人做好看护，避免发生触电等事故。

## 质保声明

我公司保证本产品均经过严格的质量检验，在保修期内，若在正常使用情况下产生的质量问题，本公司将予以保修。

因用户自身不当的搬运、安装，不正确的使用和维修、疏忽或因自然灾害导致产品的破坏或不正常使用，不在保修范围之内。

## 免责声明

为保护用户的合法权益，请您在使用本充电设备前务必仔细阅读本产品说明书，请您务必按照操作规程和安全告知操作本设备。

用户承诺仅出于正当目的使用本设备，一旦开始使用本设备，即视为您已阅读、理解、认可和接受本设备的产品说明书的全部条款和内容。

在使用本设备的过程中，请您务必严格遵守并执行包括但不限于操作规程、安全告知及产品安装条件和产品使用条件里的要求。对于违反产品说明书所提示的使用行为导致的一切人身伤害、事故、财产损失、法律纠纷，及其他一切造成利益冲突的不利事件，我公司将不承担任何责任。

如对以上事宜有疑问可拨打客服电话18015655880。