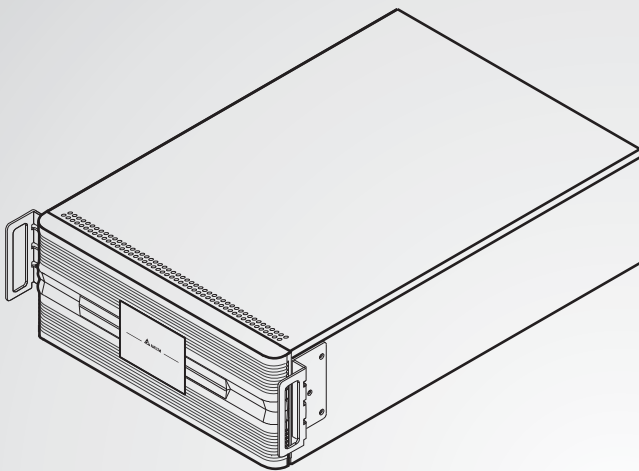




The power behind competitiveness | 竞争源动力

台达 Infrasuite 电源系统

机架式精密配电模块

用户手册

www.deltagreentech.com.cn



共 创 智 能 绿 生 活

请妥善保管本手册

本手册包含安装、操作和储存本产品时需要遵守的说明和警示内容，请仔细阅读。对违反本手册说明而造成的产品损坏或故障，将不再享有保修服务。

本使用说明手册，以下简称「本手册」，包括但不限于内容、信息或图片之所有权均归台达电子工业股份有限公司，以下简称「台达」所有。本手册之目的仅适用于操作或使用本产品，未经台达事前书面许可，不得任意处分、拷贝、散布、重制、改制、翻译、摘录本手册或为其它目的之使用。基于本产品不断研发改良，台达得随时更动本手册内容、信息或图片，恕不另行通知；台达会尽力维持本手册之更新及正确性。本手册并未提供任何形式，无论明示或默示之担保、保证或承诺，包括但不限于本手册之完整性、正确性、不侵权或符合特定用途之使用。

目录

章节 1 : 安全操作指引	1
1.1 安全注意事项	1
1.2 安装注意事项	1
1.3 使用注意事项	1
1.4 储存注意事项	2
1.5 产品标准	2
章节 2 : 简介	3
2.1 产品介绍	3
2.2 包装检查	3
2.3 功能与特色	5
章节 3 : 外观与机构	6
3.1 外观与尺寸	6
3.2 前视图	7
3.3 后视图	9
章节 4 : 安装 / 移除	11
4.1 安装 / 移除机架式精密配电模块	11
4.1.1 安装机架式精密配电模块	11
4.1.2 移除机架式精密配电模块	13
4.2 安装 / 移除热插拔智能控制模块	14
4.2.1 安装热插拔智能控制模块	14
4.2.2 移除热插拔智能控制模块	15
4.3 安装 / 移除热插拔智能配电模块 (选配 ; 最多 6 个)	16
4.3.1 安装热插拔智能配电模块 (选配 ; 最多 6 个)	17
4.3.2 移除热插拔智能配电模块 (选配 ; 最多 6 个)	18

章节 5 : 配线 ----- 19
 5.1 配线前注意事项 ----- 19
 5.2 输入配线 ----- 20
 5.3 输出配线 ----- 21
 章节 6 : 启动及关闭 ----- 24
 6.1 启动机架式精密配电模块 ----- 24
 6.2 关闭机架式精密配电模块 ----- 25
 章节 7 : 选配件 ----- 26
 章节 8 : 保养与维护 ----- 27
 章节 9 : 故障排除 ----- 29
 附录 1 : 技术规格 ----- 31
 附录 2 : 关于有毒有害物质与元素 ----- 32
 附录 3 : 产品保修 ----- 33

章节 1：安全操作指引

1.1 安全注意事项

- 在实际操作和维护机架式精密配电模块以前，请详细阅读本用户手册所有章节。
- 为避免人身伤害以及设备损坏，请务必遵循用户手册之指示以及机器上的标示来进行操作。
- 所有的维修服务必须由合格人员执行，切勿自行做维修服务。严禁打开或移开设备盖子，以免遭高压触电。

1.2 安装注意事项

- 机架式精密配电模块适用于 DPH 系列 25~150kVA 和 25~75kVA UPS，25~150 kVA UPS 最多可安装两台机架式精密配电模块，而 25~75kVA UPS 最多只可安装一台机架式精密配电模块。
- 请将机架式精密配电模块安装在对湿度、温度以及灰尘有良好控制，且没有阳光直晒的室内环境中。安装时尽量安装在孩童无法够及的地方，以免对其造成意外伤害。
- 请在机架式精密配电模块四周维持良好净空范围以便于维修和操作。
- 为确保机架式精密配电模块有良好的可靠度并避免过热，箱体的通风口不可被塞住或盖住。配线时，请勿挡住机架式配电模块的风扇。

1.3 使用注意事项

- 请勿在潮湿、水源、瓦斯气体及电器热源附近安装、操作机架式精密配电模块。
- 为维护人身安全及确保装置正常运作，安装或维修前请确实断开电源。
- 使用前，需将机架式精密配电模块放在室温至少一小时。
- 为保证安全，建议您在机架式配电模块时，在输入端配备 160A 的断路器。
- 良好的散热可以确保机架式精密配电模块稳定运作，请保持机柜四周畅通帮助通风。
- 为避免漏电危害人身安全，将机架式精密配电模块通电以前，请确认地线接地良好。

- 当机架式精密配电模块通电时，机内的电压可能对人体产生危险。不使用时，请务必确实断开电源。
- 初次启动机架式精密配电模块或长时间未使用后重新运转，请由合格维修人员进行详细安全检查并确认接线良好。
- 有下列情况时，请洽合格人员咨询：
 1. 有液体洒在此设备时。
 2. 有遵守户用手册操作而设备依然无法正常操作时。

1.4 储存注意事项

- 安装前：

如果机架式精密配电模块需先存放不使用，必须放置在干燥且通风的区域，储存温度范围 $-20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 。

- 使用后：

如果机架式精密配电模块使用完毕暂时不再使用，请先关闭所有与其连接的负载设备并断开输入电源（亦即关闭 UPS）。关闭 UPS 的相关步骤请参阅**台达 Modulon DPH 系列三相不间断电源系统 25-150 kVA/ 25-75 kVA 用户手册**。请确认 UPS 的手动旁路断路器与输出断路器确实处于断开 (OFF) 状态且 UPS 已完全关闭，然后移除所有与机架式精密配电模块连接的负载设备，再将其放置在干燥且通风的区域，储存温度范围 $-20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 。

1.5 产品标准

- GB7251.1
- GB/T 7251.8

章节 2：简介

2.1 产品介绍

此机架式精密配电模块适用于 DPH 系列 25-75kVA 或是 25-150kVA 三相不间断电源系统 (以下简称 UPS)，可依据其连接负载需求弹性规划 UPS 系统用电，提供您优越的分支电源保护与监控功能。

机架式精密配电模块由 4U 机箱本体和热插拔智能控制模块构成，可以根据用户需要选配最多 6 个热插拔智能配电模块，每个配电模块可为用户提供三相输出。机架式精密配电模块具有热稳定性好、实用性强、组合安装方便、可维护性高等特点。

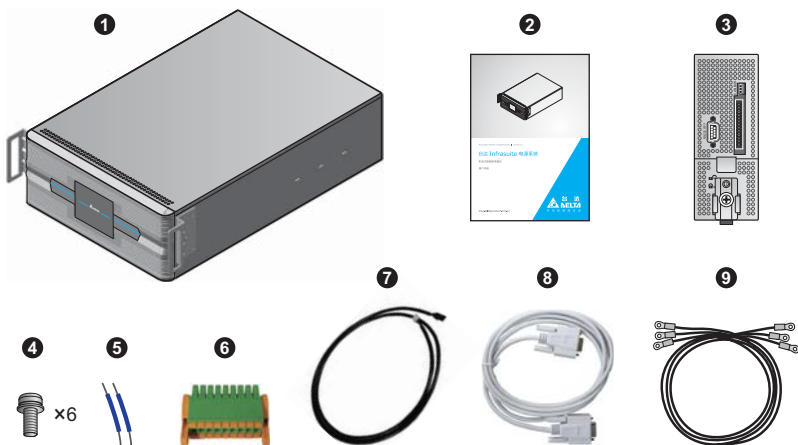
2.2 包装检查

- 外部

在机架式精密配电模块运送过程中，可能遭遇无法预期的状况，我们建议您收到机架式精密配电模块后先检视外包装是否有损坏。若有，请即刻联系您的供货商。

- 内部

1. 请检查贴于机箱上的额定标签，确认此机架式精密配电模块的型号和容量确实与您所订购的产品相符合。
2. 请检查零件是否损坏或松脱。
3. 请检查配件是否齐全，机架式精密配电模块出厂时，标准配件如下：



项次	项目	数量
①	机架式精密配电模块	1 台
②	用户手册	1 本
③	热插拔智能控制模块	1 个
④	M6 螺丝	6 个
⑤	短接线	2 条
⑥	接线端子	1 个 (18 引脚)
⑦	CAN Bus 通讯线	1 条 (1.1 米)
⑧	RS-232 通讯线	1 条 (1.8 米)
⑨	输入电力线	一组

4. 若发现有任何损毁或短缺，请立即洽询您的供货商。

5. 若须退换，请将机架式精密配电模块以及所有配件收齐并使用原包装材料打包。

2.3 功能与特色

弹性配置

- 可选配六个热插拔智能配电模块，最多可接 18 个分支断路器。
- 可选配 SNMP IPv6 卡。

高可靠度

- 可检测任一热插拔智能配电模块 (选配；最多 6 个) 的断路器上流过的电力数值。
- 具有电压异常告警和缺相告警功能。
- 具有系统和分支电流监控告警功能。
- 可智能识别所选配的热插拔智能配电模块规格。
- 可智能判断门锁开关以及各分支断路器的状态。

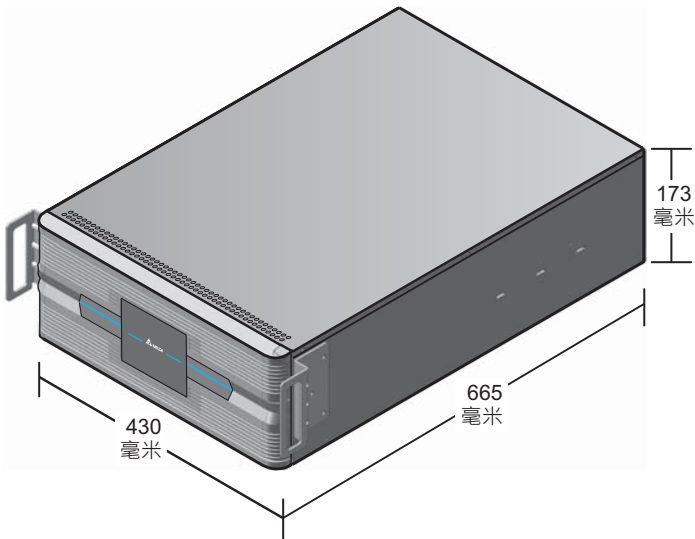
多功能

- 内建 RS-232 接口及智能插槽，可进行远程监控。
- 内有 CAN Bus 接口，可与 UPS 等实现通讯。
- 最多可储存两千笔事件记录。
- 内建六组输出干接点接口。

章节 3：外观与机构

机架式精密配电模块最多可安装一个热插拔智能控制模块和六个热插拔智能配电模块；其中热插拔智能控制模块为必配，而热插拔智能配电模块为选配。客户可根据需要来选购不同额定功率的机架式精密配电模块以及不同数量的热插拔智能配电模块（选配；最多 6 个）。有关尺寸、前面板和后面板讯息，请参阅以下。

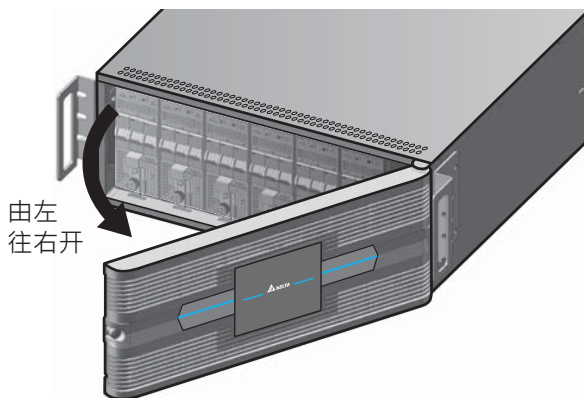
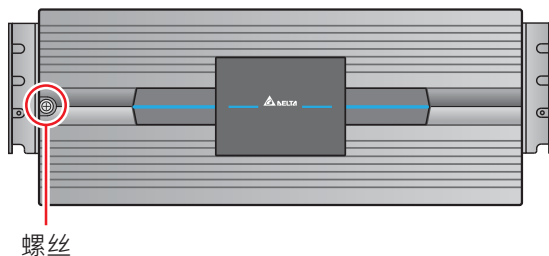
3.1 外观与尺寸



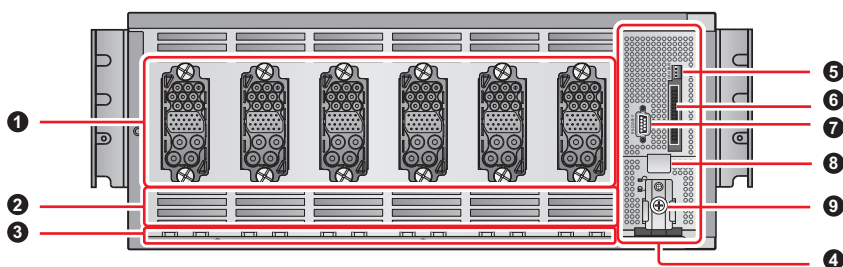
(图 3-1：外观与尺寸)

3.2 前视图

依图 3-2 松开前方面板的 1 颗螺丝将前面板打开，打开后可看见机架式精密配电模块内部如图 3-2。



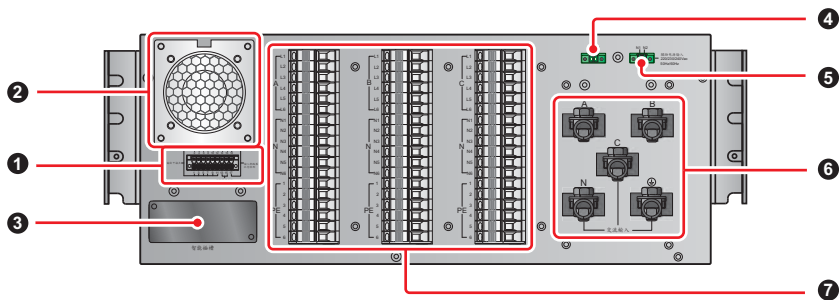
(图 3-2：打开前面板)



(图 3-3：机架式精密配电模块前面板内部图)

No.	项目	功能说明
①	连接座 (共 6 个)	连接热插拔智能配电模块 (选配) , 最多可安装 6 个。
②	通风孔	通风散热。
③	轨道	协助您将热插拔智能配电模块 (选配 ; 最多 6 个) 安装于机架式精密配电模块内并与连接座连接。
④	热插拔智能控制模块	监测和控制机架式精密配电模块。
⑤	CAN Bus 接口	与 UPS 通讯。UPS 通过此通讯接口获取热插拔智能配电模块 (选配 ; 最多 6 个) 的资料以便在 UPS LCD 面板中显示。
⑥	LCD 面板通讯接口	预留。
⑦	RS-232 接口	通过此接口与计算机通讯 , 获取机架式精密配电模块信息 , 亦可升级机架式精密配电模块的韧体。当 UPS 配备两台机架式精密配电模块时 , 需用此接口更改机架式精密配电模块的 ID 编号 , 以方便 UPS 在与机架式精密配电模块通讯时可以分辨数据是属于哪个机架式精密配电模块。有关设定机架式精密配电模块 ID 编号相关资讯 , 请参阅 6.1 启动机架式精密配电模块 。
⑧	把手	辅助抽出热插拔智能控制模块。
⑨	门锁开关	用于锁定热插拔智能控制模块并接通热插拔智能控制模块电源。仅当此门锁开关下拉至锁闭状态并锁紧门锁开关锁头后 , 系统才会正常通电工作。

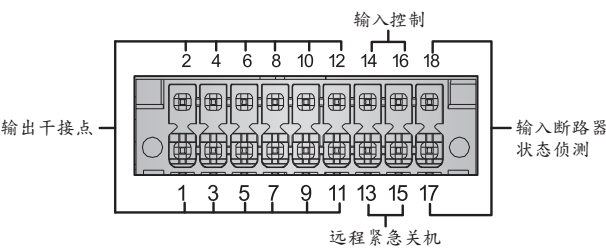
3.3 后视图



(图 3-4 ： 机架式精密配电模块后面板)

No. 项次 功能说明

①



功能	引脚	触发事件
输出干接点	Pin 1 & 2	预留。
	Pin 3 & 4	热插拔智能配电模块 (选配 ; 最多 6 个) 的断路器断开或者跳脱。
	Pin 5 & 6	预留。
	Pin 7 & 8	热插拔智能配电模块 (选配 ; 最多 6 个) 的断路器过电流。
	Pin 9 & 10	系统过温。
	Pin11 & 12	输入缺相。
远程紧急关机	Pin13 & 15	远程紧急关机。
输入控制	Pin14 & 16	预留。
输入断路器状态侦测	Pin17 & 18	预留。

No.	项次	功能说明
2	风扇	通风散热。
3	智能插槽	适用 SNMP IPv6 卡。
4	A1 & A2 接线端子	用附件提供的短接线短接 A1 和 A2 端子，确保机架式精密配电模块系统内部供电，以保证其工作正常。
5	N1 & N2 接线端子	用附件提供的短接线短接 N1 和 N2 端子，确保机架式精密配电模块系统内部供电，以保证其工作正常。
6	输入端子排	连接 UPS 的输出端，包含 A/ B/ C/ N/ ⏏ 端子。
7	输出端子排	连接负载，有 A/ B/ C/ N/ PE 端子。

章节 4：安装 / 移除

4.1 安装 / 移除机架式精密配电模块

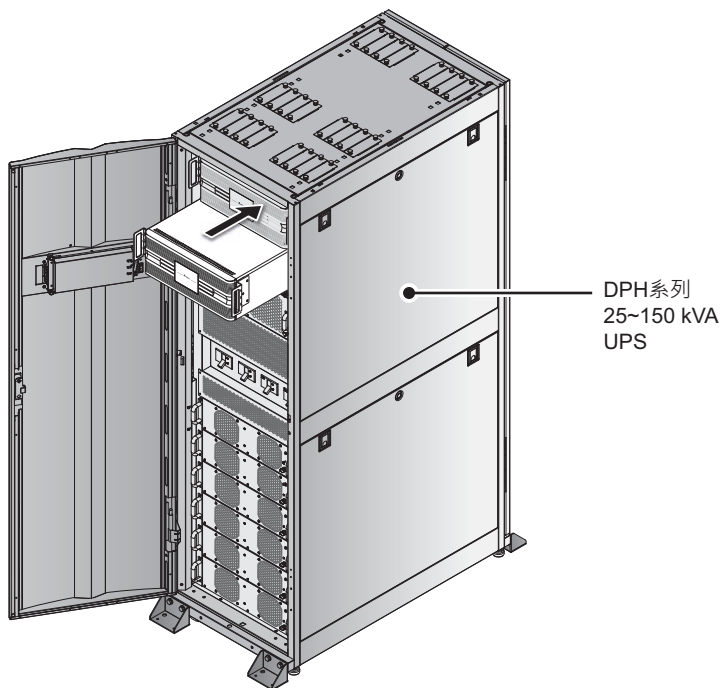


警示：

1. 仅合格维修服务人员能进行安装 / 移除机架式精密配电模块。
2. 机架式精密配电模块适用于 DPH 系列 25~150kVA 和 25~75kVA UPS，25~150kVA UPS 最多可安装两台机架式精密配电模块，而 25~75kVA UPS 最多只可安装一台机架式精密配电模块。有关安装 / 移除步骤请参阅以下。
3. 机架式精密配电模块本体不可热插拔。
4. 机架式精密配电模块为重物 (> 32 公斤)，至少需要两人同时搬运。
5. 安装 / 移除前请先断开所有电源。
6. 必须等待 UPS 的 LCD 画面结束、机架式精密配电模块风扇停止运转、市电移除后才可将机架式精密配电模块移除。

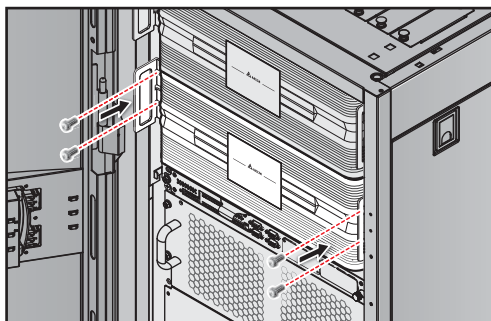
4.1.1 安装机架式精密配电模块

- ① 两人站在 UPS 两侧，协力将机架式精密配电模块插入 UPS 的机架式精密配电模块插槽。



(图 4-1：插入机架式精密配电模块)

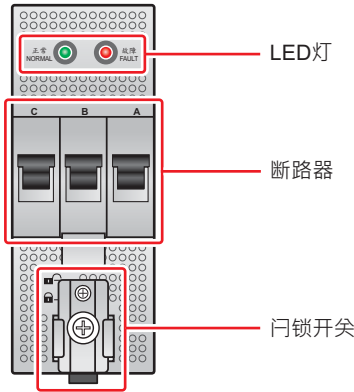
- 2 从配件包中取出四个 M6 螺丝，并使用螺丝起子依图 4-2 将机架式精密配电模块锁附于 UPS 机柜内。配件包的另外 2 个 M6 螺丝为备品。



(图 4-2：锁上螺丝)

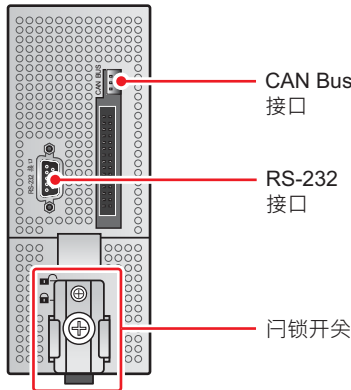
4.1.2 移除机架式精密配电模块

- 1 依图 3-2 松开前方面板的 1 颗螺丝将前面板打开。
- 2 断开每个热插拔智能配电模块 (选配；最多 6 个) 的断路器前，请先确认负载已关闭，否则输出不受保护。每个热插拔智能配电模块 (选配；最多 6 个) 含有三颗断路器。
- 3 断开机架式精密配电模块内部的所有热插拔智能配电模块 (选配；最多 6 个) 的断路器。请参阅图 4-3。



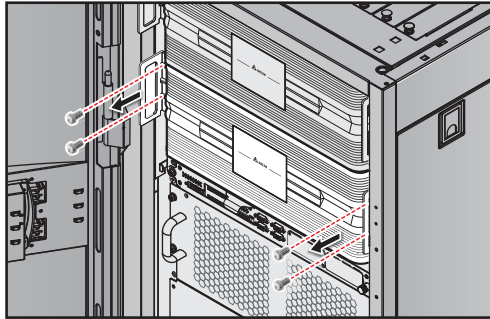
(图 4-3：热插拔智能配电模块)

- 4 若热插拔智能控制模块有连接 CAN Bus 通讯线和 RS-232 通讯线，请先断开所有电源再移除 CAN Bus 通讯线和 RS-232 通讯线。请参阅图 4-4。



(图 4-4：热插拔智能控制模块)

- 5 机架式精密配电模块本体不可热插入，移除前须先将其后面板上的所有接线移除。
- 6 利用螺丝起子取下四个 M6 螺丝，请参阅图 4-5。



(图 4-5：移除螺丝)

- 7 两人协力将机架式精密配电模块拉出并取下。

4.2 安装 / 移除热插拔智能控制模块



警示：

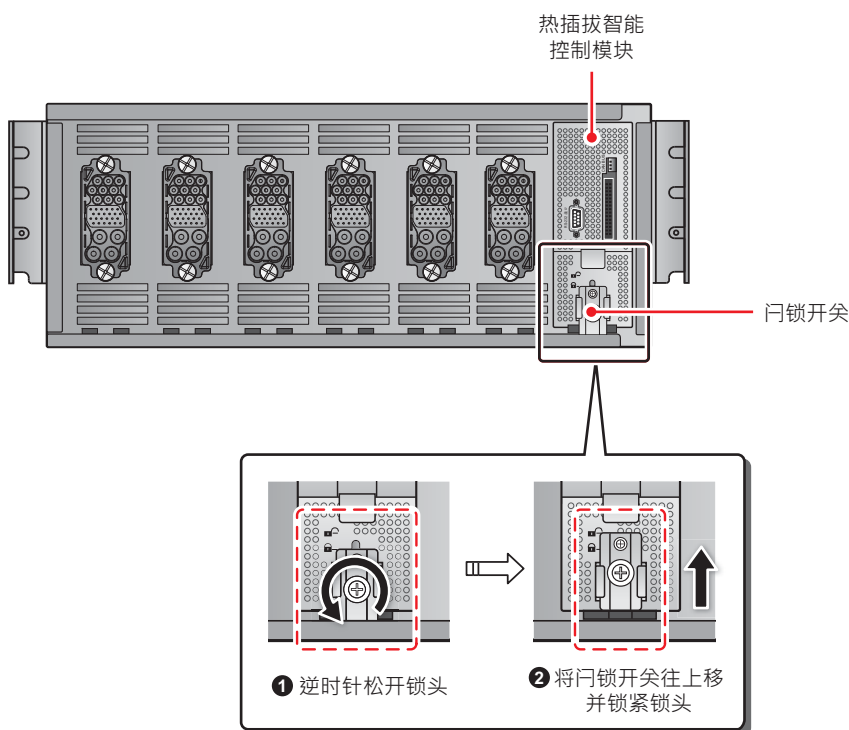
1. 仅合格维修服务人员能安装 / 移除热插拔智能控制模块。
2. 安装 / 移除前请先断开所有电源。

4.2.1 安装热插拔智能控制模块

- 1 依图 3-2 松开机架式精密配电模块前方面板的 1 颗螺丝将前面板打开。
- 2 将热插拔智能控制模块瞄准机架式精密配电模块内的连接座 (连接座位置请参阅图 3-4)，顺着轨道卡入机架式精密配电模块内，直至卡定到位。请注意，热插拔智能控制模块必须插入机架式精密配电模块最右边的位置，请参阅图 4-8。
- 3 请用附件包提供的 CAN Bus 通讯线连接热插拔智能控制模块上的 CAN Bus 接口 (请参阅图 4-4) 和 UPS LCD 面板的 CAN Bus 接口，并依实际需求来决定是否安装 RS-232 通讯线 (有提供)。
- 4 装回机架式精密配电模块的前框。

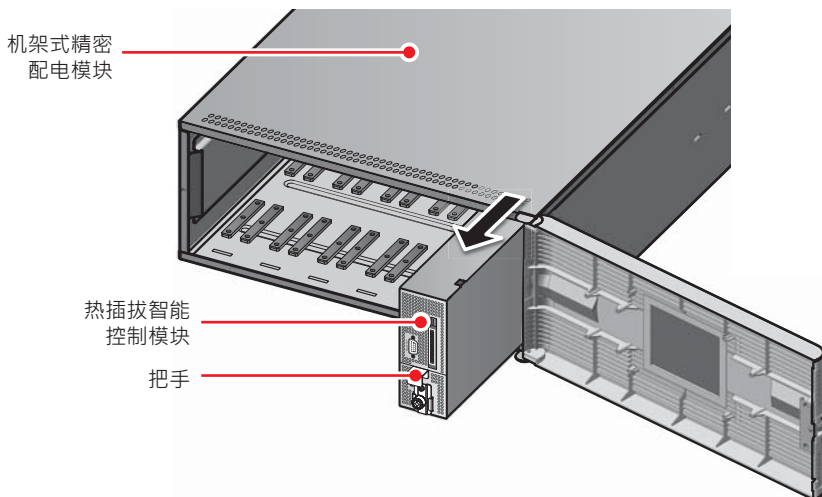
4.2.2 移除热插拔智能控制模块

- 1 依图 3-2 松开机架式精密配电模块前方面板的 1 颗螺丝将前面板打开。
- 2 松开热插拔智能控制模块的门锁开关锁头 ①，直到锁头弹出，切至上方位置并锁好固定 ② 以切断热插拔智能控制模块内电源。



(图 4-6：松开门锁开关锁头、将其切至上方位置并锁好固定)

- 3 移除热插拔智能控制模块上的所有接线。
- 4 将热插拔智能控制模块从机架式精密配电模块拉出。



(图 4-7：拉出热插拔智能控制模块)

4.3 安装 / 移除热插拔智能配电模块 (选配；最多 6 个)



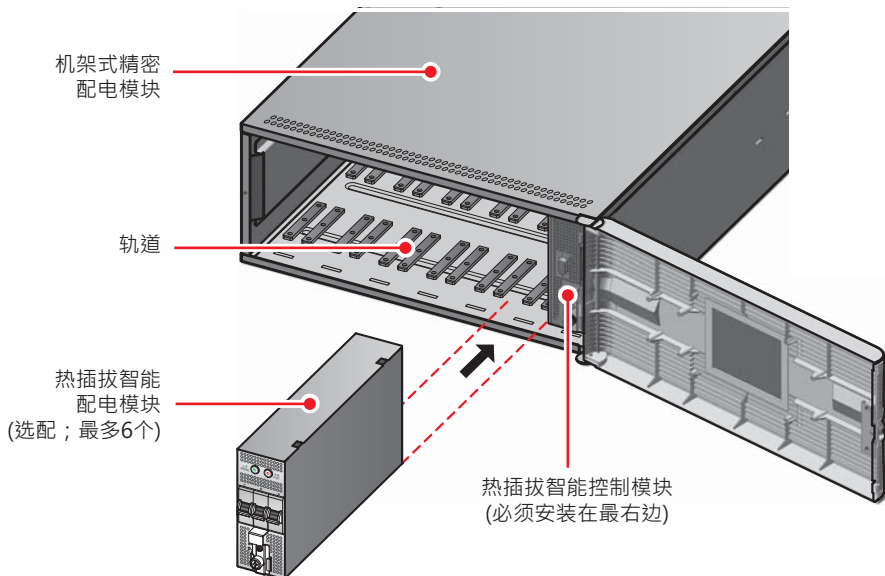
警示：

1. 仅合格维修服务人员能进行安装 / 移除热插拔智能配电模块 (选配；最多 6 个)
2. 一台机架式精密配电模块最多可安装 6 个热插拔智能配电模块 (选配)。若未装满 6 个，建议安装时尽量将热插拔智能配电模块分散安装以利散热。
3. 安装 / 移除前请先断开所有电源。
4. 您可选择安装不同电流规格 (16A/ 32A) 的热插拔智能配电模块 (选配；最多 6 个) 于机架式精密配电模块内。
5. 移除热插拔智能配电模块 (选配；最多 6 个) 会关闭对应的负载。
6. 热插拔智能配电模块 (选配；最多 6 个) 的 LED 灯说明如下表。LED 灯位置请参阅图 4-3。

红色 LED 灯	热插拔智能配电模块至少有一个断路器为 OFF 状态。
绿色 LED 灯	热插拔智能配电模块所有 3 个断路器为 ON 状态绿灯才会亮。

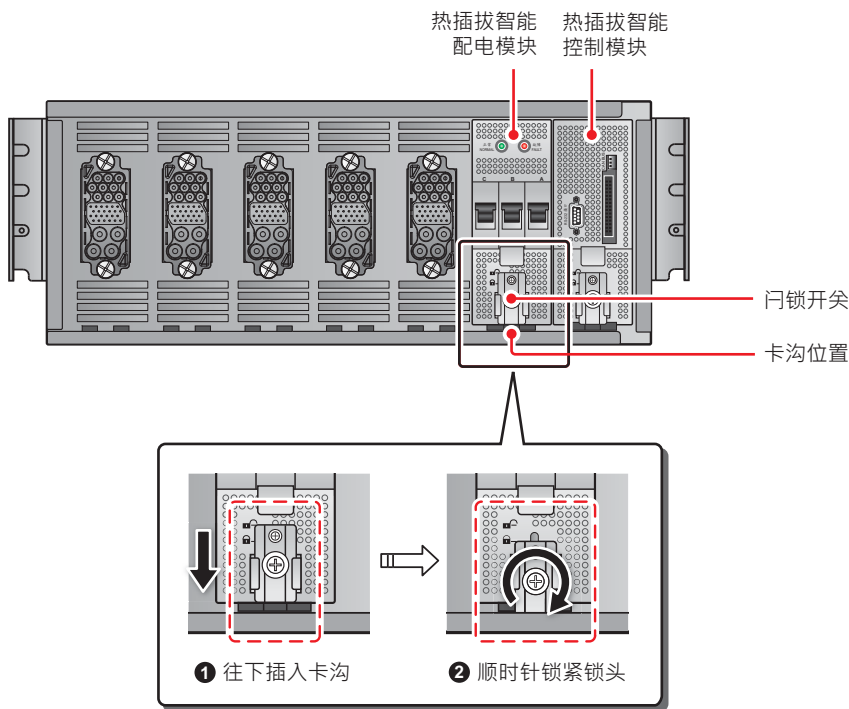
4.3.1 安装热插拔智能配电模块 (选配 ; 最多 6 个)

- ① 依图 3-2 松开机架式精密配电模块前方面板的 1 颗螺丝将前面板打开。
- ② 将热插拔智能配电模块瞄准机架式精密配电模块内的连接座 (连接座位置请参阅图 3-3) , 顺着轨道卡入机架式精密配电模块内 , 直至卡定到位。请参阅图 4-8 。



(图 4-8 : 将热插拔智能配电模块插入机架式精密配电模块)

- ③ 将热插拔智能配电模块的门锁开关往下插入机架式精密配电模块的卡沟 ❶ , 并将锁头切至  位置以锁好固定 ❷ 。



(图 4-9：锁好热插拔智能配电模块门锁开关)

- ④ 装回机架式精密配电模块的前框。

4.3.2 移除热插拔智能配电模块 (选配；最多 6 个)

- ① 依图 3-2 松开机架式精密配电模块前方面板的 1 颗螺丝将前面板打开。
- ② 将欲移除热插拔智能配电模块 (选配；最多 6 个) 的断路器切至 OFF 的位置 (请参阅图 6-2)。
- ③ 松开欲移除热插拔智能配电模块 (选配；最多 6 个) 的门锁开关锁头，直到锁头弹出 ，切至上方位置并锁好固定 (请依图 4-9，以相反步骤进行)。
- ④ 将欲移除热插拔智能配电模块 (选配；最多 6 个) 从机架式精密配电模块拉出 (请依图 4-8，以相反步骤进行)。
- ⑤ 装回机架式精密配电模块的前框。

章节 5：配线

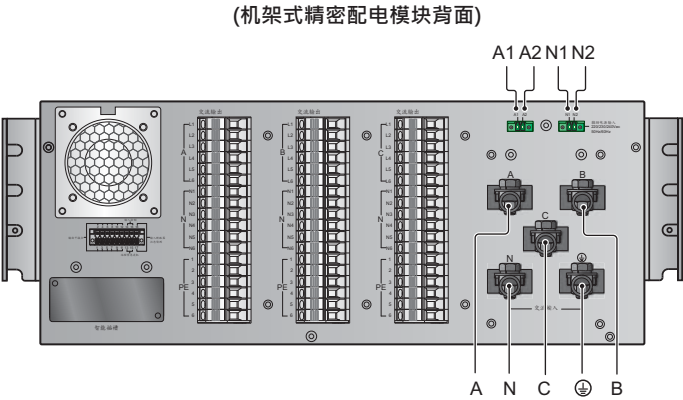
5.1 配线前注意事项

1. 配线前请务必详细阅读此用户手册。所有安装、配线、维护与操作必须经由合格的专业维护人员处理，若需自行处理，需有合格的专业维护人员现场督导。
2. 配线前，请确认 **UPS** 的手动旁路断路器与输出断路器确实处于断开 (OFF) 状态且 **UPS** 已完全关闭。
3. 请使用适当的导线管和绝缘套来保护输入 / 输出线。
4. 请依照各地区 / 国家的电力系统及当地法规规定，选择适当容量的无熔丝开关及配线线径。
5. 线材建议使用 105°C耐温 PVC 软线。
6. 确认输入和输出的每个配线线径标示，并确定线径大小、线径长度、相位是否合适和正确。若使用铜质线材，建议在输入端使用 0AWG 线材，在输出端使用 10 AWG 线材。
7. 配线时，请勿塞住或盖住机架式精密配电模块的通风口和风扇。
8. 确定电线锁附紧固。
9. 机架式精密配电模的接地端 ⚡ 必须确实接地，接线时请使用环形端子。
10. 错误接线会造成严重电击及损坏机架式精密配电模块。

5.2 输入配线



注：请先参阅 **5.1 配线前注意事项**。



(图 5-1：输入配线端子)

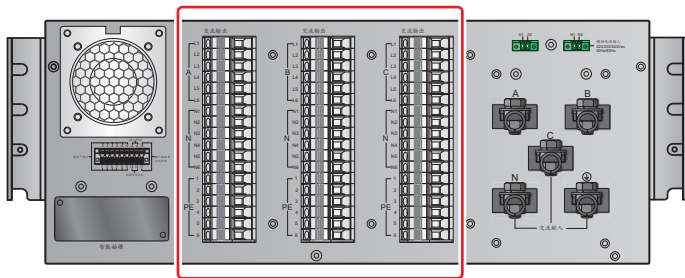
- 1 接线端子位于机架式精密配电模块的背面 (图 5-1)，请分别用附件的短接线将 A1 端子和 A2 端子短接，N1 端子和 N2 端子短接。
- 2 将机架式精密配电模块的 A、B、C、N 端子分别与 UPS 输出端子排的 R、S、T、N 端子相接。
- 3 务必将机架式精密配电模块的 $\oplus$ 端子接地。

5.3 输出配线



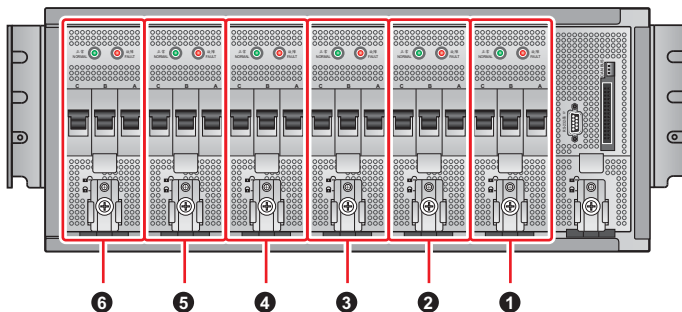
注：请先参阅 **5.1 配线前注意事项**。

(机架式精密配电模块背面)



(图 5-2：输出配线端子)

- 1 机架式精密配电模块既可以接三相负载，也可以接单相负载，也可以单相负载和三相负载混合使用。
- 2 机架式精密配电模块本体有热插拔智能控制模块，和 6 个热插拔智能配电模块插槽，最多可安装 6 个热插拔智能配电模块 (选配)，请参阅 **3.2 前视图** 说明。热插拔智能配电模块 (选配；最多 6 个) 有两种不同规格 (16A/ 32A)。
- 3 热插拔智能配电模块 (选配；最多 6 个) 可随意安装在任一个热插拔智能配电模块插槽。
- 4 若机架式精密配电模块装满 6 个热插拔智能配电模块 (选配)，从右到左依次编号为热插拔智能配电模块 1、热插拔智能配电模块 2...热插拔智能配电模块 6。每个热插拔智能配电模块 (选配；最多 6 个) 有控制该模块的三相分支电力断路器，从右往左依次为 A 相、B 相、C 相。装满 6 个热插拔智能配电模块 (选配) 一共有 18 个分支，在 UPS 的 LCD 面板会显示 #1、#2、#3...#18。请参阅以下图表说明：



插槽 编号	热插拔智能配 电模块编号	热插拔智能配电模 块断路器	UPS LCD 面板显示	相位	输出配 线端子
❶	热插拔智能配电 模块 1	断路器 1	#1	A	L1
		断路器 2	#2	B	L1
		断路器 3	#3	C	L1
❷	热插拔智能配电 模块 2	断路器 4	#4	A	L2
		断路器 5	#5	B	L2
		断路器 6	#6	C	L2
❸	热插拔智能配电 模块 3	断路器 7	#7	A	L3
		断路器 8	#8	B	L3
		断路器 9	#9	C	L3
❹	热插拔智能配电 模块 4	断路器 10	#10	A	L4
		断路器 11	#11	B	L4
		断路器 12	#12	C	L4
❺	热插拔智能配电 模块 5	断路器 13	#13	A	L5
		断路器 14	#14	B	L5
		断路器 15	#15	C	L5
❻	热插拔智能配电 模块 6	断路器 16	#16	A	L6
		断路器 17	#17	B	L6
		断路器 18	#18	C	L6

- 5** 在输出配线时，负载要连接的输出配线端子必须与所插入的热插拔智能配电模块的插槽位置相对应，请参阅以上图表说明。插槽只有在插入了热插拔智能配电模块（选配；最多 6 个），才能在相对应的输出配线端子连接负载。请参阅以下范例：

范例 1：

当已插入热插拔智能配电模块 1 时，若需要接三相负载，对应的输出配线端子为后背板上的 A 相 L1 端子，B 相 L1 端子，C 相 L1 端子，N1（三个 N1 任选其一），G1（三个 G1 任选其一）。

范例 2：

若需要接单相负载，则请将负载的相线端（火线）接 A 相 L1 端子或 B 相 L1 端子或 C 相 L1 端子，将负载的中线端（零线）接 N1 端子（三个 N1 任选其一），将负载的地线接 G1 端子（三个 G1 任选其一）。

范例 3：

若要接三相负载又要接单相负载，请按照以上范例 1 和范例 2 接法来连接三相负载和单相负载。

章節 6：启动及关闭

6.1 启动机架式精密配电模块



警示：

在初始启动机架式精密配电模块前，请务必进行以下安全检查，以确保负载正常运作及人员安全。

- 外观查看

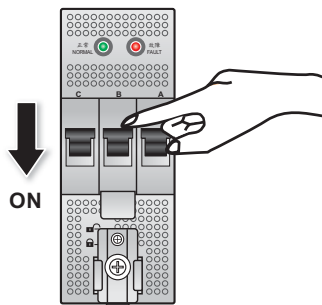
1. 机器外观有没有损伤。
2. 机器周围有无适当的净空范围。

- 内部查看

1. 打开前框 (請參閱圖 3-2)，检查机架式精密配电模块内部热插拔智能配电模块 (选配；最多 6 个) 及热插拔智能控制模块是否插入到底？
门锁开关是否全都已锁闭？
2. 移除任何不属于机架式精密配电模块内部之异物。
3. 查看通风口是否有异物，风扇是否堵塞。
4. 请确认接线正常。
5. 请确认接地线是否已确实连接。

请按照以下步骤启动机架式精密配电模块。

- 1 当您接通电源后 (请参考章节 5：配线)，请先设置机架式精密配电模块 ID。机架式精密配电模块在出货时默认 ID 为 1，若配备两台机架式精密配电模块，则需使用附件包的 RS-232 通讯线对其余的机架式精密配电模块进行 ID 设置。有关如何设定机架式精密配电模块 ID 请洽维护服务人员处理。
- 2 请确认风扇是否正常运行，确认无误后，将每个欲使用的热插拔智能配电模块 (选配；最多 6 个) 的断路器均切至 ON 的位置。



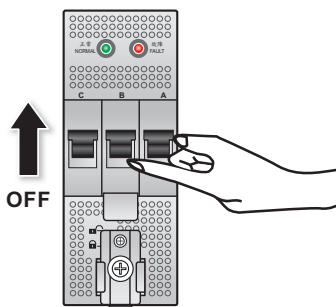
(圖 6-1：断路器均切至 ON)

- 3 从 UPS LCD 面板读取机架式精密配电模块数据，请参阅台达 **Modulon DPH** 系列三相不间断电源系统 **25-150 kVA/ 25-75 kVA** 用户手册 - 7.9 电力分配。
- 4 有关机架式精密配电模块告警，请参阅台达 **Modulon DPH** 系列三相不间断电源系统 **25-150 kVA/ 25-75 kVA** 用户手册 - 5.7.4/ 5.9.4 机架式精密配电模块。

6.2 关闭机架式精密配电模块

要将机架式精密配电模块关机、存储、进行维修保养或者更换组件时，必需正确关机来确保您的负载不会因电源断开而损坏或者造成数据损失。请按以下步骤操作：

- 1 如透过热插拔智能配电模块（选配；最多 6 个）连接的负载有数据保存功能，请先确认檔完成，确认完成后，请将负载关机。
- 2 将每个热插拔智能配电模块（选配；最多 6 个）的断路器均切至 OFF 的位置。



(圖 6-2：断路器均切至 OFF)

章节 7：选配件

机架式精密配电模块有多种选配件可供用户选购，选配件清单与功能说明如下表。

No.	项次	功能
1	SNMP IPv6 卡	透过网络远程监控机架式精密配电模块状态。
2	热插拔智能配电模块	16A / 32A 配电模块 (3-pole)。



注：有关选配件的安装与使用，请参照各选配件包装内附的说明。若需选购以上选配件，请洽当地经销商或客服人员。

章节 8：保养与维护

● 定期维护

A. 为保证机架式精密配电模块正常运行，请定期检查：

- 1. 各电子接点是否稳固正常。
- 2. 风扇是否正常。
- 3. 是否有灰尘或者异物。
- 4. 定期清理机架式精密配电模块，尤其是通风孔，确保气流能够在机柜内自由流通。必要时用气枪清理，确认没有任何东西妨碍通风。

B. 下表为建议检查时间及检查项目：

检查时间	检查项目
安装后 24 小时	1. 电子零件连接是否稳固。 2. 风扇是否运行正常。
安装后 30 天	1. 电子零件连接是否稳固。 2. 风扇是否运行正常。
每 6 个月	1. 电子零件连接是否稳固。 2. 风扇是否运行正常。 3. 清除积尘，检查通风孔是否通风良好。
每 12 个月	1. 检查内部组件，包括断路器和配线端子是否有松脱现象。 2. 风扇是否运行正常。 3. 清除积尘，检查通风孔是否通风良好 4. 移除任何不属于机柜内部之异物。

● 零件更换或维修

热插拔智能配电模块 (选配；最多 6 个) 的断路器及所有线材等若发生老化或故障需更换，请联系当地经销商或客服人员。

- **存储**

储存环境温度：-20°C ~ 40°C (-4 °F ~104 °F)

储存相对湿度：< 90%



注：有关保养与维护的相关讯息和方法，请联络当地经销商或客服人员。
如果您未接受过专业训练，请勿任意进行保养与维护。

章节 9：故障排除

当您发现 UPS 的 LCD 面板出现以下故障讯息时，请参照以下表格的对应解决方案来排除故障。

项次	故障讯息	可能原因	解决方案
1	RPDC#n Ln 输入电压异常	1. 输入电压超出规格。 2. 输入线漏接。	1. 请检查输入电压。 2. 请检查接线。
2	RPDC#n 输入 中性线电流过高	负载过重。	1. 请减轻负载。 2. 请联系维修服务人员处理。
3	RPDC#n Ln 输入电流过高	负载过重。	请减轻负载。
4	RPDC#n Ln 输入过载	负载过重。	请减轻负载。
5	RPDC#n Ln 输入电流过低	负载低于设定范围。	1. 请检查负载。 2. 请检查接线。
6	RPDC#n 系统过载	负载过重。	1. 请减轻负载。 2. 请检查接线。
7	RPDC#n 系统 环境温度过高	风扇工作异常或通风口被堵。	1. 请检查风扇和通风口。 2. 降低环境温度。
8	RPDC#n 输入 电源异常	系统异常。	请联系维修服务人员处理。
9	RPDC#n FRAM 异常	系统异常。	请联系维修服务人员处理。
10	RPDC#n 风扇 #n 异常	1. 风扇灰尘过多或被堵。 2. 风扇损坏。	1. 请清理风扇。 2. 请检查风扇。 3. 请联系维修服务人员处理。

项次	故障讯息	可能原因	解决方案
11	RPDC#n B#nn 断路器开路	负载过重。	1. 请减轻负载。 2. 请联系维修服务人员处理。
12	RPDC#n B#nn 电流过高	负载超出设定范围。	请减轻负载。
13	RPDC#n B#nn 电流过低	负载低于设定范围。	1. 请检查负载。 2. 请检查接线。
14	RPDC#n 通讯异常	1. 通讯线与接口接触不良。 2. 系统故障。	1. 请重新联机。 2. 请联系维修服务人员处理。



注：若以上可能原因排除后故障讯息仍存在，请联系维修服务人员处理。

附录 1：技术规格

机种		机架式精密配电模块
输入	额定电压	220/380V, 230/400V, 240/415V (3 相 4 线 + 地线)
	电压范围	220/380V $\pm$ 15%
	频率范围	50/60Hz $\pm$ 5%
输出	额定电压	220/380V, 230/400V, 240/415V (3 相 4 线 + 地线)
通讯界面	标准	RS-232 接口 x 1 · CAN Bus 接口 x 1 · 智能插槽 x 1 · 输出干接点 x 6 · 远程紧急关机 x 1
整机环境	运行温度	0 ~ 40°C
	相对湿度	90% (不结露)
	噪音	<70 dBA 在正常模式 (前方 1 米处)
	防护等级	IP 20
其它	多机并联功能	无
	紧急关机装置	有 (远程)
机构	尺寸 (宽 x 深 x 高)	430 x 665 x 173 mm
	净重	38kg (最大)
	热插拔智能 配电模块	1 至 6 个 (最多支援 18 极)

分支断路器	16A	32A
环境温度 25°C 时 分支断路器降额	12A	23A
环境温度 40°C 时 分支断路器降额	11A	21A



注：

1. 安规内容请参考产品标签。
2. 本规格仅供参考，若有变更则不另行通知。

附录 2：关于有毒有害物质与元素

● 有毒有害物质或元素的名称及其含量表

依照中国《电子信息产品污染控制管理办法》

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr 6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
金属外壳	○	○	○	○	○	○
塑料外壳	○	○	○	○	○	○
印刷电路板	X	○	○	○	○	○
插座	X	○	○	○	○	○
电缆及配线	X	○	○	○	○	○
连接器及断路器	○	○	X	○	○	○
密封铅酸电池	X	○	○	○	○	○
变压器	○	○	○	○	○	○
其它	X	○	○	○	○	○

○：表示该有毒物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/ T11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X：表示该有毒物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/ T11363-2006 标准规定的限量要求。



注：印刷电路板：包含空的印刷电路板及其上面所有零部件。

有害物质	MCV
Pb · Hg · Cr6+ · PBB · PBDE	1000 PPM
Cd	100 PPM

依照中国《电子信息产品污染控制管理办法》(第 39 号)，现标明此产品中可能含有的有毒、有害物质或元素的名称与含量。

● 环保使用期限

本产品环保使用期限请参照贴在机器上的规格标签上的标识。

附录 3：产品保修

本产品具有质量保证，若产品在保修期内发生故障，卖家可根据故障发生的具体情况决定提供换机或者免费维修，但不包括因不正常安装、操作、使用、维护或者人力不可抗拒之因素（如战争、火灾、天灾等）造成的损坏。本保证亦排除所有意外损失及意外后相继发生的任何损失。

产品在保修期外的任何损坏，卖家都不负责免费维修，但可提供有偿服务。当产品故障需要报修时，请致电产品的直接供货商，或者拨打卖家服务电话。



警示：

使用该产品前，需要确认是否适合安装地的自然及电力环境和负载特性，并且一定要按照用户手册要求的方法去安装和使用，卖家对特定的应用不另行做任何规范或保证。



台达

产品保证书

NO.

品名: 机身编号:

购入日期: 年 月 日 合同编号:

用户单位	联络人		
地址			
电话	邮编		
经销商	盖章		
电话			
承办人			

中达电通股份有限公司

电话 400-820-9595

传真 (021) 58630003

回执联 <如需留底, 请自行影印>



产品保证书

寄: 中达电通股份有限公司 UPS 部 收
上海市浦东新区民夏路238号

邮政编码:201209



共 创 智 能 绿 生 活



5013214800