

Panasonic

NEW

小型高性能变频器

MK300系列

精准控制 贴心功能



400V 0.75 kW / 1.5 kW / 2.2 kW / 3.7 kW

业界顶级控制性能的小型变频器

- 小型机中顶级的过负载及高力矩性能
- 可选制式无传感器矢量控制功能
- 针对重负载与轻负载的双重规格选定

可以驱动无编码器的普通电机实现高精度和高响应速度。
在低速0.5Hz时，可以实现200%转矩输出(0.75kW~3.7kW
无传感器矢量控制模式下)。

速度 — 力矩特性示例

AMK3001P54(无传感器矢量控制)

马达：1.5kW 4P



产品明记出变频器功率性能，方便用户参考选型。
针对特定行业，可达到小马拉大车的效果。

• 重负载规格

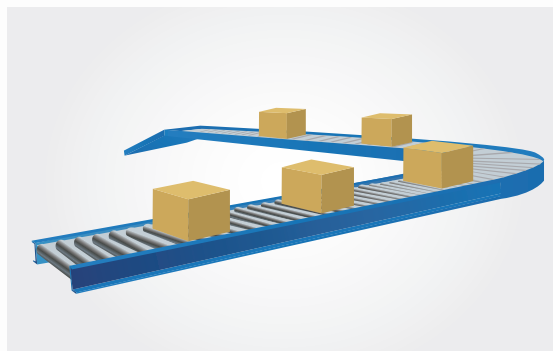
过负载电流额定：额定输出电流的150%，1分钟。
可对应当前变频器的标准负载规格的电机应用。

• 轻负载规格

过负载电流额定：额定输出电流的120%，1分钟。
可对应比当前变频器规格高一档的电机应用。

搬送机控制应用

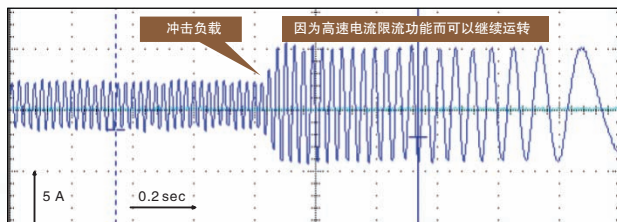
通过力矩控制，在低速启动等应用环境下，能够发挥其优越的驱动能力。



丰富功能与应用

- 配备高速电流限流功能

即使因负载变动而在瞬间内流过过大电流，
MK300也不会跳闸，而是继续运转，从而提高了
生产性。对重型转车台的急速加速和面包、面类
等粘性较高的物体的搅拌等有效。

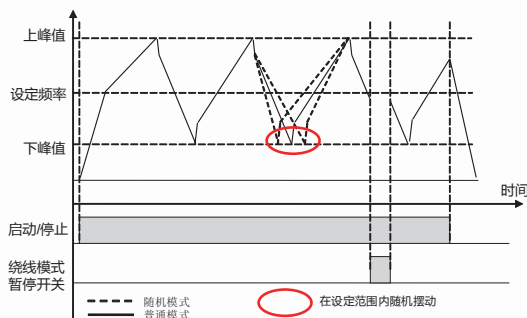


• 对应纺织络筒机功能

纺织绕线往复运转功能，在如下图所示的三角波模式的频率下运行。

纺织绕线往复运转功能

绕线模式控制功能如图所示的三角波模式的频率下运行。



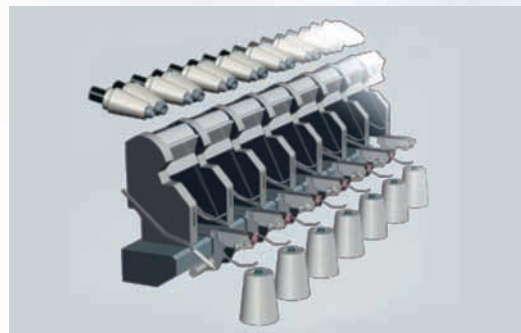
更多的运行模式：

- **随机摆动模式** 可以有效防止绕线堆积在同一点
- **绕线长度停止模式** 绕线累计一定长度后自动停止功能
- **脉冲输入长度计算模式** 方便显示统计绕线长度，计算结果可通信
- **两点模式** 基准频率随绕线长度平滑最终变化至第二频率



纺织机械应用

应用于多数使用变频器的纺织设备。



■ 操作简便

• 旋钮式快速选择操作

包含确认按钮的旋钮，在参数选择时可进行快速的选择与设定。
提高了操作速度和精度。



旋转选择参数



按键确认参数

■ 维护自由

• 冷却风扇的简单交换

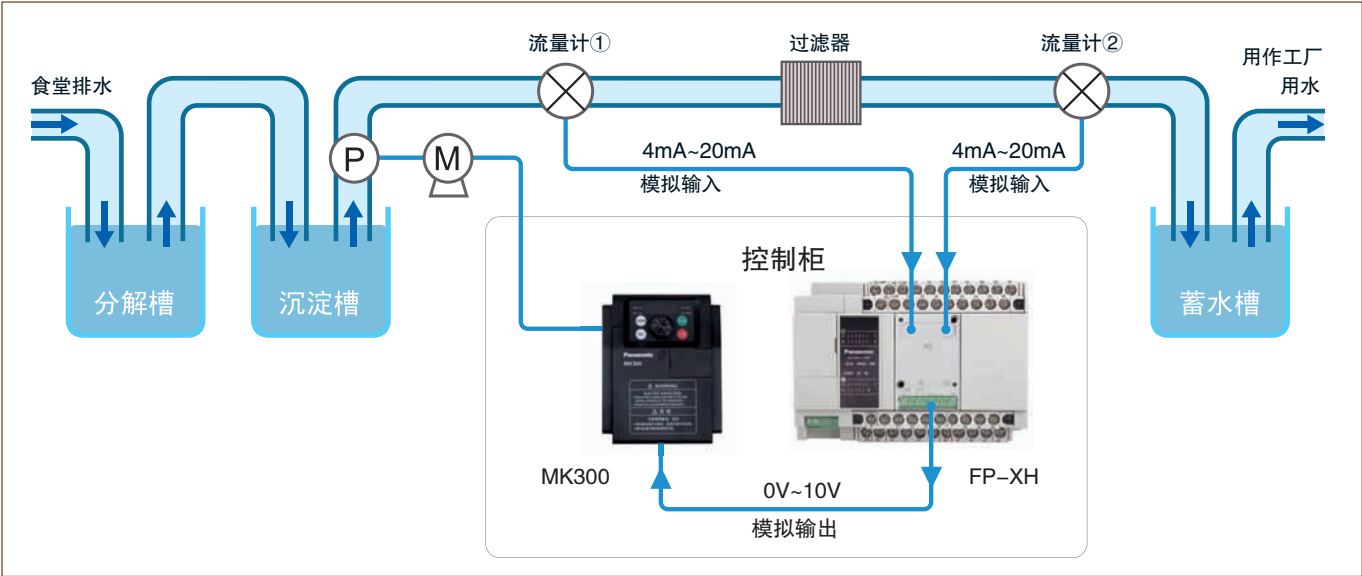
冷却风扇处的精巧设计，让冷却风扇的更换更加便捷。产品维护效率大大提高。



配件

品名	型号	产品图片	电源电压	通信方式	功能	主要特征
MK300 操作面板	AMK300-REM1		MK300 变频器本体 供给(+5V)	RS485	远程操作功能 参数复制功能 变频器多台控制功能	· 无需其他电源(MK300本体供给) · 无需专用连接电缆(可用市售LAN 线缆连接) · 利用2个M3螺丝即可实现安装

使用本公司小型PLC<FP-XH>和MK300来控制水槽泵压



应用说明

- 对工厂内食堂排水进行细菌分解，用泵汲取沉淀槽内蓄积的清水，经过过滤器过滤后，作为工业用水送至蓄水槽。
- 用MK300来控制电机速度，从而调整泵的压力。
- 利用PLC[FP-XH]向MK300输出速度指令，利用(0V~10V)模拟信号。
- 从FP-XH输出的速度指令(0V~10V模拟输出)依据流量计②的值。流量计的值变小后，为提高泵压，增加模拟输出值。
- 流量计①和流量计②的差值超过一定值后，判断为过滤器堵塞，从FP-XH输出更换信号。
- 将模拟I/O插件(AFPX-A21)安装到 FP-XH后，可对应两个流量计的模拟输入和MK300的模拟输出，通过利用安装面积较小的扩展插件，同时组合使用变频器MK300，从而为控制柜的小型化作出大贡献。

小型可编程控制器 FP-XH系列产品介绍

- 高速、高性能
基本命令: 5k步内0.04μs；默认32k的大容量(14点机型16k)，程序/寄存器3档容量切换。
- 位置控制
全部通道，最高速达100kHz，最大6通道高速脉冲输出，直线插补、原点复位、重复动作等多功能运动控制。
- 扩展性与兼容性
系列丰富的扩展插件和扩展单元，最大可至452点；同时扩展4ch通信；与现存的FP-X程序可共通使用。
- 通信
端子台式RS232C通信口，无需插卡的PC-Link；扩展RS485通信插卡，最大可实现16台控制单元的数据共享。



额定

三相400V 输入型

型号 AMK300□□□4		0P7	1P5	2P2	3P7
重负载规格	适用电机输出(kW) *1	0.75	1.5	2.2	3.7
	额定输出电流(A) *2	2.6	4.0	6.0	9.5
	额定输出容量(kVA) *3	2.1	3.2	4.8	7.6
	电源容量(kVA) *4	3.1	4.8	7.2	11.4
轻负载规格	适用电机输出(kW) *1	1.5	2.2	3.7	5.5
	额定输出电流(A) *2	3.6	5.4	6.9	11.1
	额定输出容量(kVA) *3	2.9	4.3	5.5	8.8
	电源容量(kVA) *4	4.3	6.5	8.2	13.3
重量(kg)		1.5	1.6	1.9	2.0

*1 适用电机是指使用4极标准电机时的最大适用容量。
选择机型时，请确保变频器额定输出电流在电机额定电流以上。

*2 变频器的额定输出电流因设定载波频率而发生变化。请降低输出电流加以使用。

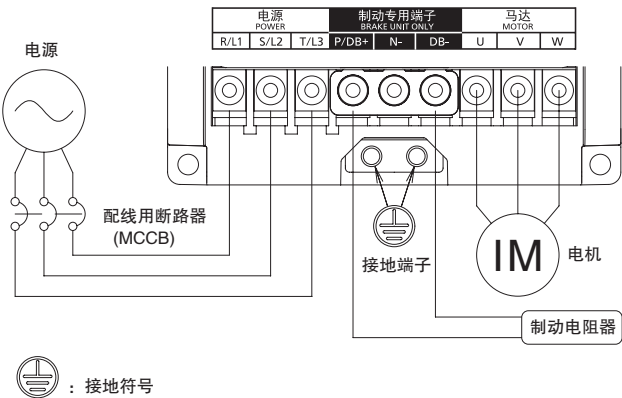
*3 额定输出容量是指输出电压为460V AC时的情形。

*4 电源容量因电源侧的阻抗而发生变化。请准备好标示值以上规格的电源。

主回路端子

• 三相400V 0.75kW ~ 3.7kW

为了适应CE标记的要求，变频器的电源输入端必须设置过电流、短路以及漏电的保护设备。

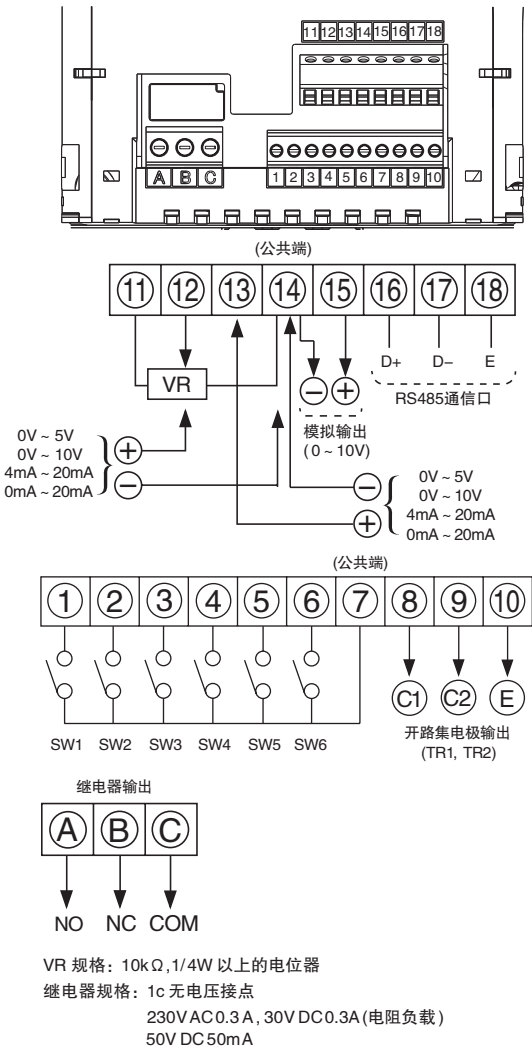


主回路端子的功能

端子号	端子名称	端子功能说明
R/L1, S/L2, T/L3	主回路电源输入	连接工业用电
U, V, W	变频器输出	连接到三相电机上
P/DB+, DB-	制动电阻连接	连接制动电阻
N-	内部直流电压负	内部直流电压的负极端子
⏏ 2个	接地	为接地用端子 三相400 V型：接地电阻10 Ω以下 请将电源中性点接地

控制电路端子

• 控制电路端子排列图



规格

项目		规格
标准适用电机输出(kW)		0.75kW ~ 3.7kW
额定输出	额定电压	三相380V ~ 460V AC(电源电压比例)
	过负载电流额定	重负载规格：额定输出电流的150% 1 分钟 轻负载规格：额定输出电流的120% 1 分钟
输入电源	相数・电压・频率	三相380V ~ 460V AC 50Hz/60Hz
	电压允许变动	额定输入交流电压的 + 10%、- 15%
	频率允许变动	额定输入频率的 ± 5%
	瞬间电压降低耐量	・ 323V AC 以上继续运行 ・ 降低至323V AC 以下时继续运行15ms
输出频率	频率范围	V/F控制：0.2Hz ~ 400Hz 无传感器矢量控制：0.5Hz ~ 120Hz
	频率显示	数字显示
	频率精度	模拟设定：最高设定频率的 ± 0.5% 以内(25℃ ± 10℃) 数字设定：最高设定频率的 ± 0.01% 以内(-10℃ ~ +50℃)
	频率分辨率	模拟设定时：0.1Hz(50Hz/60Hz模式时) 数字设定时：0.1Hz
变频器控制方式		高载波频率正弦波PWM控制(可选择V/F控制、无传感器矢量控制)
载波频率		・ V/F 控制设定时：可选择9 种(0.8kHz ~ 15kHz可变) ・ 无传感器矢量控制设定时：可选择6 种(2.5kHz ~ 15kHz可变) (0.8kHz, 1.1kHz, 1.6kHz, 2.5kHz, 5.0kHz, 7.5kHz, 10.0kHz, 12.5kHz, 15.0kHz)
运行	运行・停止	・ 操作面板开关 ・ 可选择1a接点信号、3线输入(1a、1b接点信号) ・ RS485 通信 ・ 可设定待机时间(0.1秒 ~ 100秒)
	正转・反转	・ 操作面板开关 ・ 1a接点信号(可设定禁止反转) ・ RS485通信
	点动运行	运行频率0.2Hz ~ 400Hz任意设定 加速・减速时间0.04秒 ~ 3600秒任意设定
	停止模式	减速停止・惯性停止(选择切换)
	复位功能	停止信号复位・外部复位・面板复位(可设定)及电源复位
	启动频率	在0.2Hz ~ 60Hz任意设定
	停止频率	在0.2Hz ~ 60Hz任意设定
	瞬间停止再次启动运行	重新启动0Hz、重新启动运行频率、重新启动速度搜索(选择切换)
	速度搜索	启动时速度搜索(可设定)
控制	再试功能	再试选择：功能有/无、再试异常内容选择 再试次数：1 次 ~ 10 次任意设定
	频率设定信号	面板设定(操作面板)：数字设定 外控操作模拟设定信号： ・ 电位器(10kΩ、1/4W以上) ・ 0V ~ 5V DC、0V ~ 10V DC ・ 4mA ~ 20mA、0mA ~ 20mA 外控操作数字设定信号： ・ PWM信号(信号周期：1ms ~ 2000ms),脉冲输入信号 ・ 频率上升SW・降低SW・存储SW信号 通信设定：RS485通信
	电压/频率特性	基底频率：在50Hz・60Hz固定、在45Hz ~ 400Hz任意设定 3点式V/F模式：任意设定电压、频率 V/F曲线：恒定力矩・降低力矩模式(选择切换)
	力矩提升	0 ~ 40%任意设定、自动力矩提升(可选择)
	加速・减速时间	0.04秒 ~ 3600秒(加速・减速个别设定)
	加减速特性	直线、S字加减速(可选择)
	第2功能选择	选择第2功能(加速・减速时间、力矩提升、电压/频率特性(基底频率・3 点式V/F 模式)、电子热敏、模拟频率设定)
	多段速频率设定	・ 多段速运行：最多可设定16段速(任意设定频率) ・ 定时器运行：最多可设定8段速(任意设定频率) 可与加速・减速时间进行链接
	频率跳跃设定	最多可设定3处(频率跳跃幅度在1Hz ~ 10Hz之间任意设定)
	上限频率设定	0.2Hz ~ 400Hz任意设定

项目		规格
控制	下限频率设定	0.2Hz ~ 400Hz任意设定
	偏置・增益 频率设定	偏置频率：-99% ~ 250%任意设定 增益频率：0 ~ 500%任意设定
	外部停止功能	外部异常停止、惯性停止(选择设定)
	PID 功能	PID控制模式(可设定)
	离线自动调谐功能	电机常数的自动调谐
	冷却风扇 ON/OFF 控制	可设定
	通信功能	・接口：RS485串行通信 ・通信速度：4800bps / 9600bps / 19200bps / 38400bps / 57600bps / 115200bps(可选择) ・协议：MEWTOCOL-COM / Modbus-RTU/Modbus-ASCII(选择切换) ・通信方式：半双工方式 ・最多连接台数：31台 ・最大传送距离：500m(总接线长度)
制动	再生制动力矩	・400V 0.75kW ~ 3.7kW：20%以上
	直流制动	在停止频率以下动作 ・制动力矩水平：0 ~ 100% ・制动时间：0.1秒 ~ 120秒任意设定
输出信号	模拟输出	输出规格：0V ~ 10V DC(最大1mA) 输出功能：输出频率・输出电流比例(选择切换)
	开路式集电极输出	输出规格：最大额定50V DC、50mA 输出功能：运行信号、到达信号、过负载警报、频率检测、反转信号、异常警报、电流检测、定时器结束信号、输出频率/电流比例PWM 信号(周期1ms)(可选择)
	继电器输出	输出规格：1c接点(接点容量230V AC、0.3A电阻负载) 输出功能：运行信号、到达信号、过负载警报、频率检测、反转信号、异常警报、电流检测、定时器结束信号(可选择)
显示	运行・控制状态	输出频率、线速度显示(选择切换)、旋转方向 输出电压、内部直流电压、设定频率、通信站号、定时器运行次数、警报种类、控制电路端子状态(输入信号、输出信号)、运行状态、PID(设定值、测定值、输出值)、自动调谐进行状况、累积运行时间、累积风扇运行时间
	异常内容	保护功能动作时显示符号(异常内容可存储4次)
保护	电流限制	在额定输出电流的1% ~ 200%下可设置限流功能
	跳闸(停止)	瞬时过电流(SC1-6)、温度异常(OH) 过电流(OC1-3)、过负载・电子热敏继电器(OL)、电压不足(LU)、过电压(OU1-3)、冷却风扇故障(FAn)、外部异常(AU)、操作异常(OP)、CPU 出错(CPU)。
	防止失速功能	防止过电流失速、防止过电压失速
环境	使用周围温度・湿度	-10℃ ~ +50℃(注1)(应无冻结)、90%RH以下(应无凝露)
	保存温度・湿度	-25℃ ~ +65℃、95%RH以下
	振动	5.9m/s ² (0.6G)以下
	标高	标高1000m以下
	使用场所	室内、应无腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、灰尘
保护构造		IP20盘内安装形
冷却方式		0.75kW：自冷、1.5kW ~ 3.7kW：风冷

注1) 横向紧密安装时为 -10℃ ~ +40℃。

订购产品号体系

三相400V 0.75kW~3.7kW

A

MK300

①

0P7

②

4

③

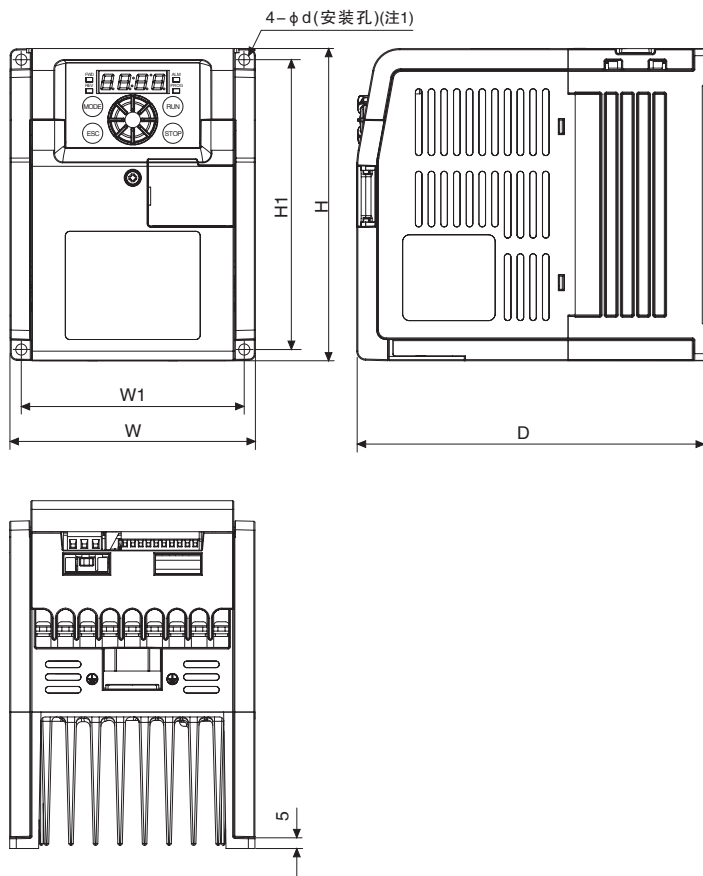
① 系列名称 MK300

② 适用电机容量(重负载规格)
0P7: 0.75kW
1P5: 1.5kW
2P2: 2.2kW
3P7: 3.7kW

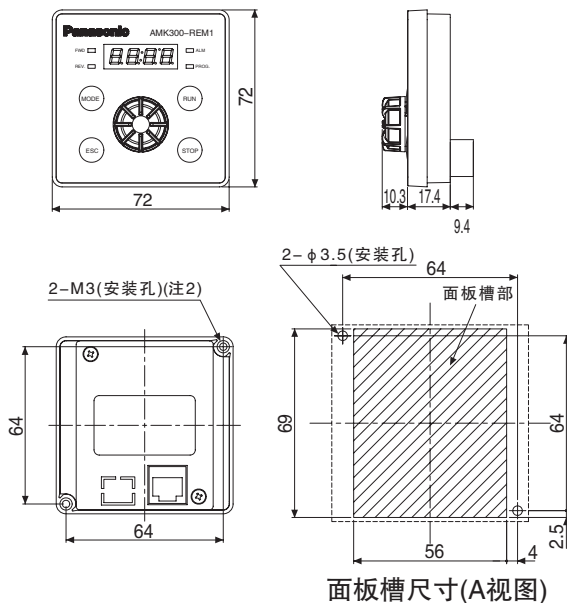
③ 电压等级 4: 三相400V

外形尺寸图(单位: mm)

• MK300变频器



• AMK300-REM1 操作面板



三相400V 输入型

变频器容量	W1	W	H1	H	D	φ d
0.75 kW, 1.5 kW	100	110	130	140	156	5
2.2 kW, 3.7 kW	130	140	130	140	156	5

注1) 安装孔使用M4螺丝。
注2) 安装孔使用M3螺丝。
注3) 0.75kW机种不配备冷却风扇。

【制造】松下神视电子(苏州)有限公司

江苏省苏州市新区火炬路97号

• 敬请垂询

松下电器机电(中国)有限公司 自动化营业总括部 业务咨询:

北京: 北京市朝阳区景华南街5号 远洋·光华国际C座3F
上海: 上海市浦东新区陆家嘴东路166号 中国保险大厦6楼
广州: 广州市越秀区流花路 中国大酒店商业大厦9楼
大连: 大连市西岗区中山路147号 森茂大厦24F
沈阳: 沈阳市和平区中华路69-1号B座 富丽华国际商务中心18楼
成都: 成都市顺城大街8号 中环广场2座23楼01-03室
重庆: 重庆市渝中区邹容路68号 大都会大厦1701-12A室
深圳: 深圳市福田区中心四路1-1号 嘉里建设广场三座4楼
天津: 天津市和平区南京路75号 天津国际大厦1001室
江苏: 南京市鼓楼区中山北路45号 江苏怡华酒店写字楼13F
杭州: 杭州市凯旋路445号 浙江物产国际广场4层C座
武汉: 武汉市解放大道686号 世界贸易大厦1706-07室
郑州: 郑州市金水区未来大道69号 未来大厦1512室
西安: 西安市曲江新区芙蓉南路3号中海大厦7层04-05单元
青岛: 青岛市市南区福州南路8号 中天恒大厦90A室
厦门: 厦门市厦禾路189号 银行中心2311室

电话: 010-59255988
电话: 021-38552000
电话: 020-87130888
电话: 0411-39608822
电话: 024-31884848
电话: 028-62828333
电话: 023-63803502
电话: 0755-82558888
电话: 022-58969100
电话: 025-85288072
电话: 0571-85171900
电话: 027-85711665
电话: 0371-65615120
电话: 029-87607970
电话: 0532-80900626
电话: 0592-2117208

松下电器机电(中国)有限公司

注册地址: 中国(上海)自由贸易试验区
马吉路88号7、8号楼
二层全部位

联系地址: 上海市浦东新区陆家嘴东
路166号中国保险大厦6楼

Panasonic®

客服热线 400-920-9200 传真 400-820-7185 URL device.panasonic.cn/ac

All Rights Reserved © 2015 COPYRIGHT Panasonic Industrial Device SUNX Suzhou Co., Ltd.

CC-MK300-1-10 201506-10YCI

Specifications are subject to change without notice.

印刷: 英惠计算机数据处理(上海)有限公司
地址: 上海市天津路180号应氏大厦12楼

广告