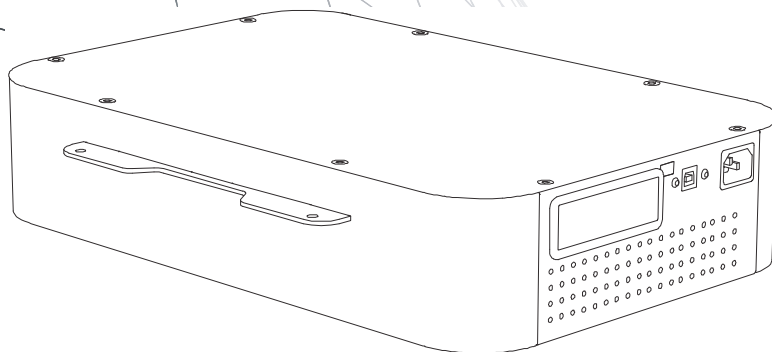


用户手册

APC Charge Mobile Power 用于 Surface Hub 2 (APC Charge)

CSH2

110–240 VAC



重要安全消息

妥善保管本说明书 — 本手册包含安装和维护用于 Surface Hub 2 之 APC 移动式充电电源 (APC Charge) 时应遵循的重要说明。

尝试安装、操作、检修或维护本装置前，请仔细阅读说明书，并查看设备，以熟悉本装置。在本公告中或设备上，可能出现下列特殊信息，以警示潜在的危險或提请读者注意澄清或简化步骤的信息。



在“危險”或“警告”安全标签添加该符号表示如果没有遵守相关说明，将存在导致人身伤害的触电危險。



这是一个安全警示符号。其用于警示您注意潜在的人身伤害之危險。请遵循带有该符号的所有安全信息，避免可能出现的人身伤亡。

⚠ 危險

危險表示危險情况，如果不能避免，将导致死亡或严重受伤。

⚠ 警告

警告表示潜在危險的情况，如果不能避免，可能导致死亡或严重受伤。

⚠ 小心

注意表示危險情况，如果不能避免，可能导致轻度或中度人身伤害。

通知

通知用于阐释与物理伤害无关的实践。

产品处理指引



<18 kg
<40 磅



18-32 kg
40-70 磅



32-55 kg
70-120 磅



>55 kg
>120 磅



安全和一般信息

到货后，请检查包装内容物。
如有任何损坏，请通知货运商和经销商。

- 遵守国家和当地的所有电气规程。
- 必须由合格的电气人员进行所有布线工作。
- 请勿独自在危险条件下作业。
- 未经 **Schneider Electric** 的明示许可擅自改动和改造本设备将导致保修条款失效。
- 每 **20 天** 须对 **APC Charge** 充电一次，否则，将导致保修条款失效。
- 请勿拆下盖板。内部没有可维修的零件。
- 请勿在受到阳光直射、与液体接触或者有过多灰尘或湿度的场所操作 **APC Charge**。
- **APC Charge** 能够在高达 **40 °C** 的环境中工作。
- 请确保未阻塞 **APC Charge** 上的排气口。支持足够的空间，以保证适当的空气流通。
- 本装置相当重。始终采用适合设备重量的安全起吊技术。

断电安全

- 在安装或检修本设备之前，请检查和确认从 **APC Charge** 断开输入电源线，并关闭直流输出。

电气安全

- 请使用带绝缘手柄的工具。
- 在电源完全断开前，请勿触摸任何金属连接器。
- **APC Charge** 的保护接地导体携带来自负载设备 (**Surface Hub 2**) 的泄漏电流。要安装一个绝缘接地导线，该导线是为本装置供电的分支电路的整体组成部分。该导线必须与接地和不接地分支电路电源导线具有完全相同的尺寸和材质。导线通常是绿色的，有或没有黄色条纹。
- 如果 **APC Charge** 的输入电源由单独衍生的系统提供，接地导线必须在电源变压器或电动发电机组处正确接合。

电池安全

- **APC Charge** 使用内部锂离子电池。
- **APC Charge** 通常可以持续使用 **3 年**。环境因素将影响电池寿命。环境温度升高、公共设施电源质量差以及频繁的短时间放电将缩短 **APC Charge** 的充电寿命。
- 注意：在安装或更换 **APC Charge** 之前，请摘下手表和戒指之类的珠宝。强短路电流流过这些导电饰物会导致严重的烧伤。
- 注意：请勿将 **APC Charge** 投入火中。**APC Charge** 可能爆炸。
- 注意：请勿打开或损毁 **APC Charge**。释放的材料有毒，可能会损害皮肤和眼睛。

一般信息

- 型号和序列号位于顶盖上的小标签上。
- 回收包装材料，或妥善保管，以备重复使用。

FCC A 级射频警告

此设备经测试证明符合 FCC 规则第 15 部分中关于 A 类数字设备的限制规定。这些限制旨在为商业环境中运行的设备提供合理的保护，使之免受有害干扰。此设备会产生、使用并辐射射频能量，如果不按照本说明手册中的说明进行安装和使用，可能会对无线电通信产生有害干扰。在居民区操作本设备很有可能导致有害干扰，在此情况下，用户需要自行承担纠正干扰所需的费用。

产品概述

APC™ by Schneider Electric APC Charge Mobile Power Supply 用于 Surface Hub 2 (APC Charge) 为连接的设备提供电源转换。

APC Charge 仅适用于 Surface Hub 2 系统。该 APC Charge 不得用于任何其他用途。

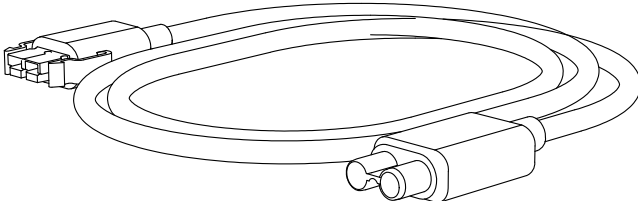
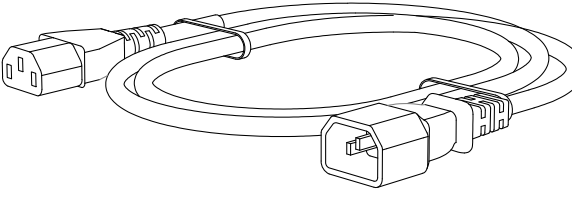
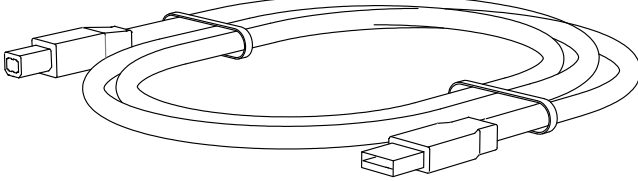
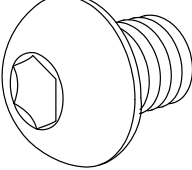
APC Charge 帮助向 Surface Hub 2 系统提供调节的 DC 电源。

在交流电源可用时，APC Charge 将不向 Surface Hub 2 系统提供任何电涌保护。

本用户手册可在 APC by Schneider Electric 网站 www.apc.com 获得。

包装内容物

到货后，请检查包装内容物。APC Charge 如有损坏，请通知货运商和经销商。

DC 线缆 	AC 直通线缆 
USB 线缆 	六角头螺钉 x4  注： 使用 4 mm 内六角扳手，组装 APC Charge。 扳手在 Roam Mobile Stand 套装中提供。

注：使用 Surface Hub 2 附带的 AC 电源线，将 APC Charge 连接至 AC 电源。

规格

如需更多规格，请参考 APC by Schneider Electric 网站 www.apc.com。

环境规格

温度	工作	典型条件 +23°C, 0 至 +40°C (32 至 104°F)
	工作存放	-20 至 40°C (-4 至 104°F)
	不工作存放	-20 至 60 °C (-4 至 140 °F)
最高海拔	工作	3,000 m (10,000 英尺)
湿度	0 至 85% RH, 无冷凝	
保护级别	IP 20 等级	

物理尺寸

设备重量, 不含包装	11 kg (24.3 磅)
设备重量, 含包装	13.5 kg (30 磅)
设备尺寸, 不含包装 宽度 x 深度 x 高度	430 mm x 280 mm x 90 mm (16.9 英寸 x 11 英寸 x 3.5 英寸)
设备尺寸, 含包装 宽度 x 深度 x 高度	650 mm x 515 mm x 270 mm (25.6 英寸 x 20.3 英寸 x 10.6 英寸)

电气规格

输入	
输入电压范围 (铭牌)	110-240 VAC
额定输入电压	120 VAC / 230 VAC
输入电流	最大 8 A
输入频率	50 Hz - 60 Hz
输入配置	单相三线 (线路、中性线和地线)
外部输入断路器 (标准)	• 16 A/2 极 (适用于欧洲) • 20 A/2 极 (适用于美国 / 加拿大)
配线尺寸 (标准)	14 AWG
AC 输出	
输出电压	110-240 VAC (视乎输入电压)
输出电流	最大 4 A
额定输出功率	403 W (最大值)
输出频率	50-60 Hz (视乎输入频率)
DC 输出	
额定输出电压	24 V DC
额定输出功率	388 W (最大), 200 W (典型值)
输出电压调节 (在 1m 电缆末端)	± 5%

电池

电池类型	锂离子电池
满容量电荷电压	58.45 V DC
电池充电器	5.5 A

安装

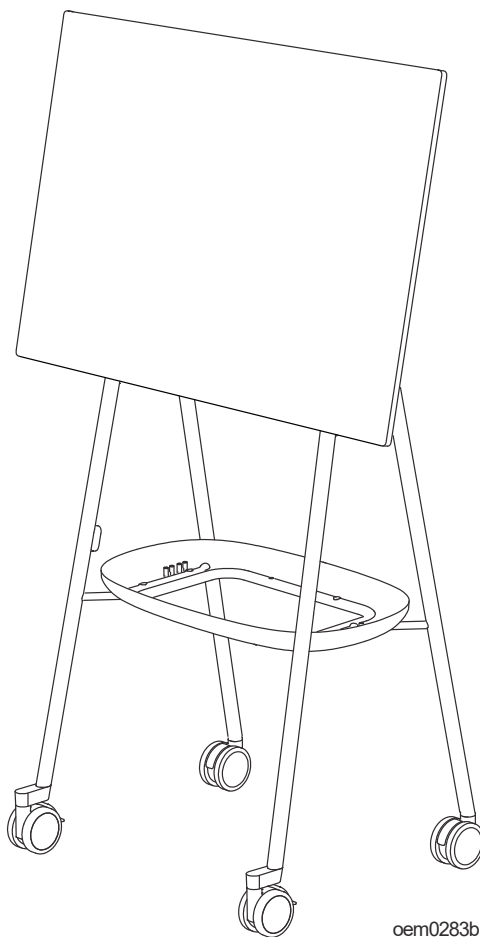
通知

设备掉落危险

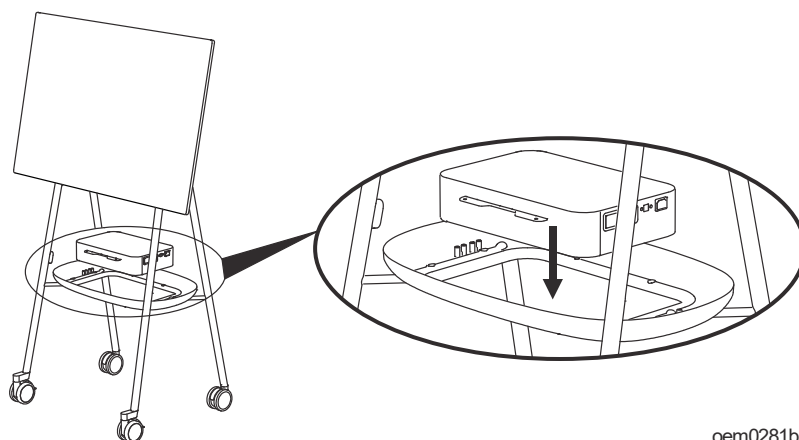
- 请遵循安装说明。
- 使用专为该目的提供的所有螺钉，将 APC Charge 固定在托盘中。

若未能遵守这些说明，可能导致设备损坏。

1

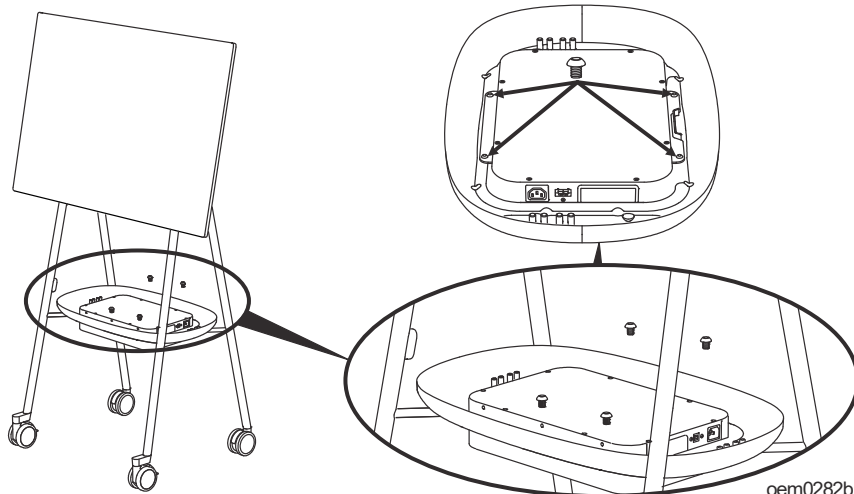


2

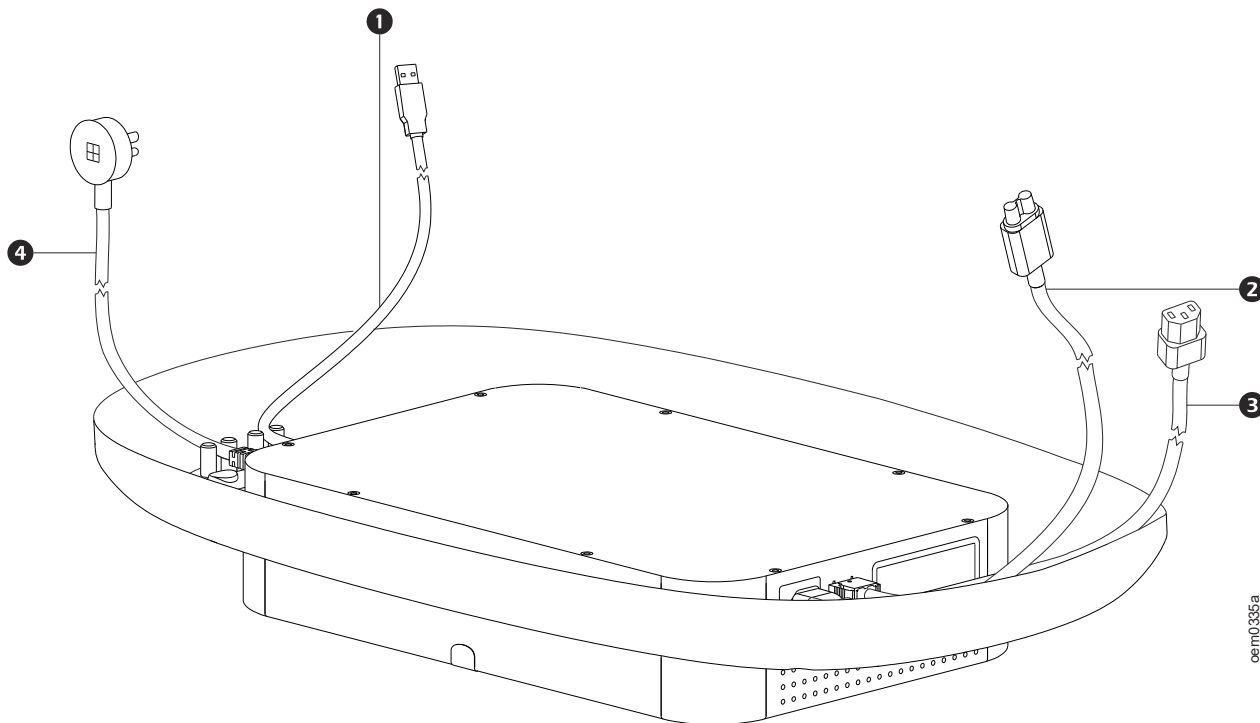


3

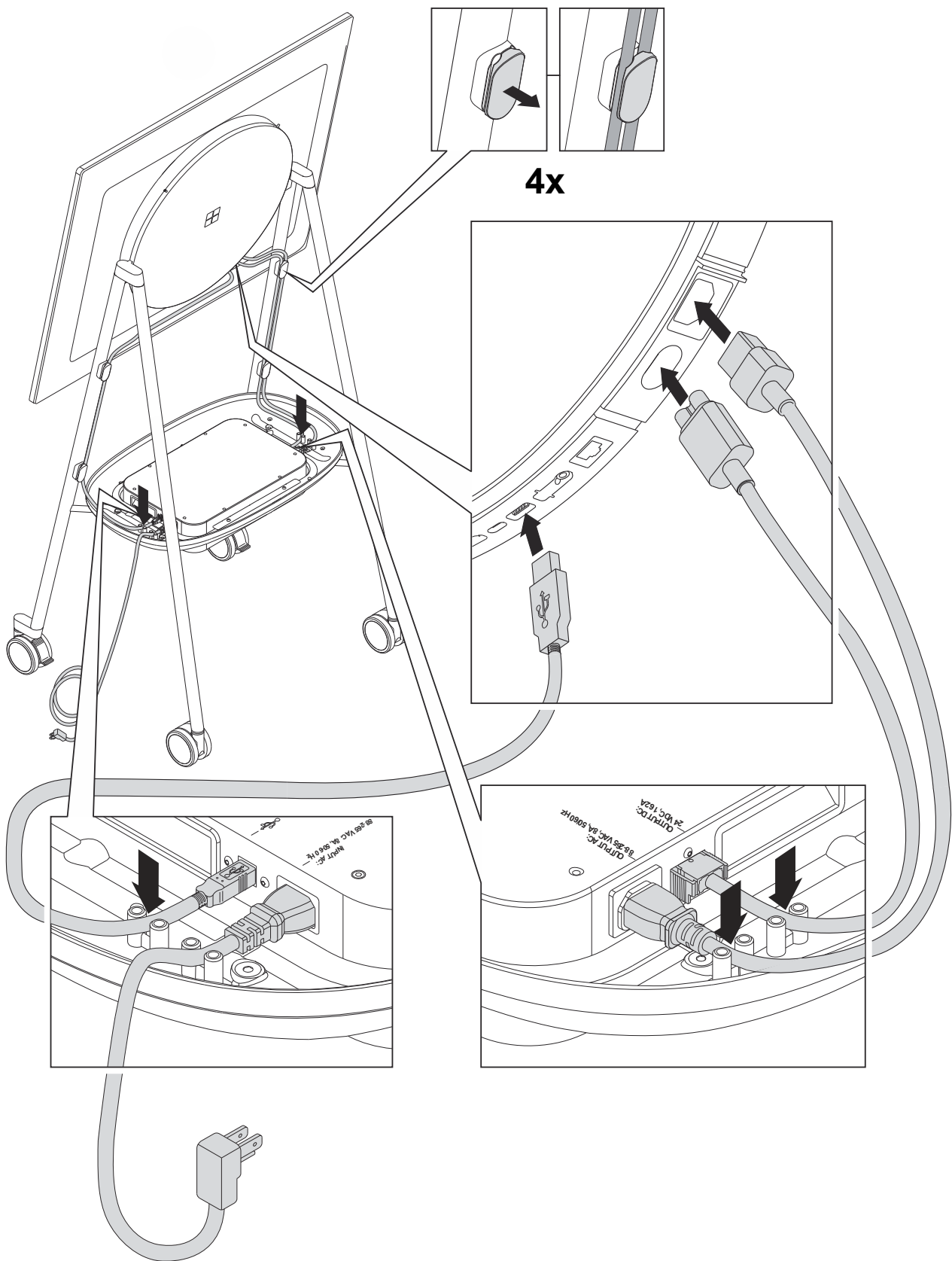
使用 4 个六角头螺钉，将 APC Charge 固定在 Roam Mobile Stand（漫游移动支架）上。



输入 / 输出连接



1	USB 线缆，用于在屏幕上显示电池
2	DC 线缆，用于使用电池运行
3	AC 直通线缆，用于正常运行
4	AC 电源线（Surface Hub 2 随附）

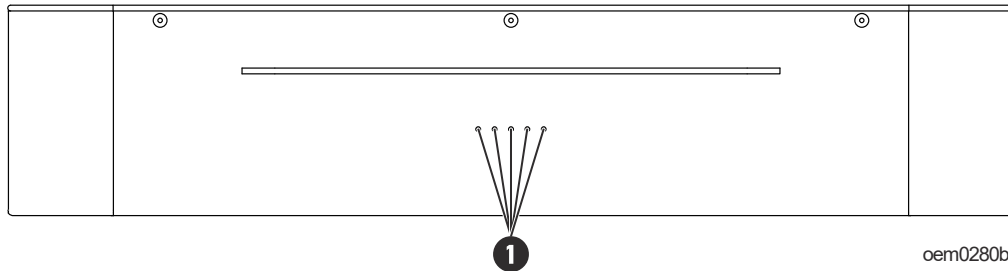


面板特征

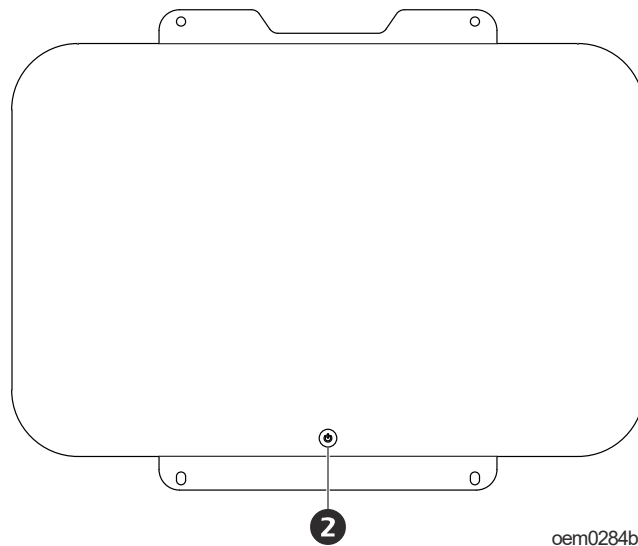
注：请参考表格“按键识别前面板特征”（第 9 页），其为本手册中描述的面板图形提供有按键标注编号。

状态 LED: 1、2、3、4 和 5

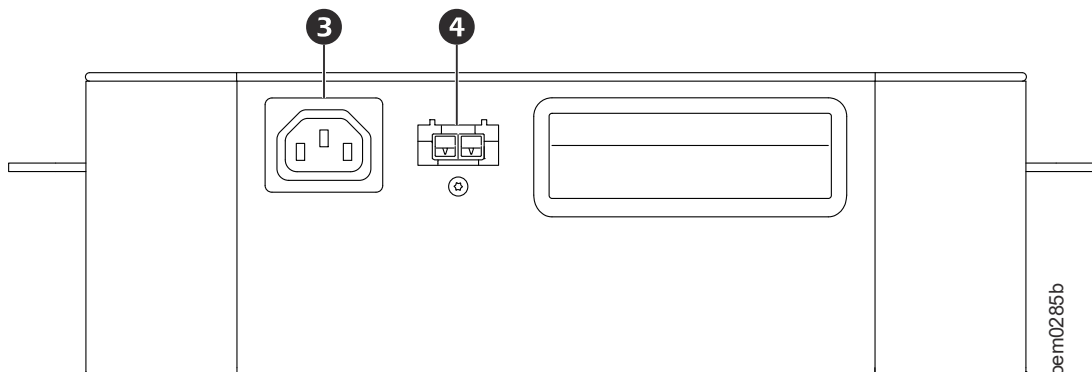
（在面向设备上的 LED 时，从左侧开始）



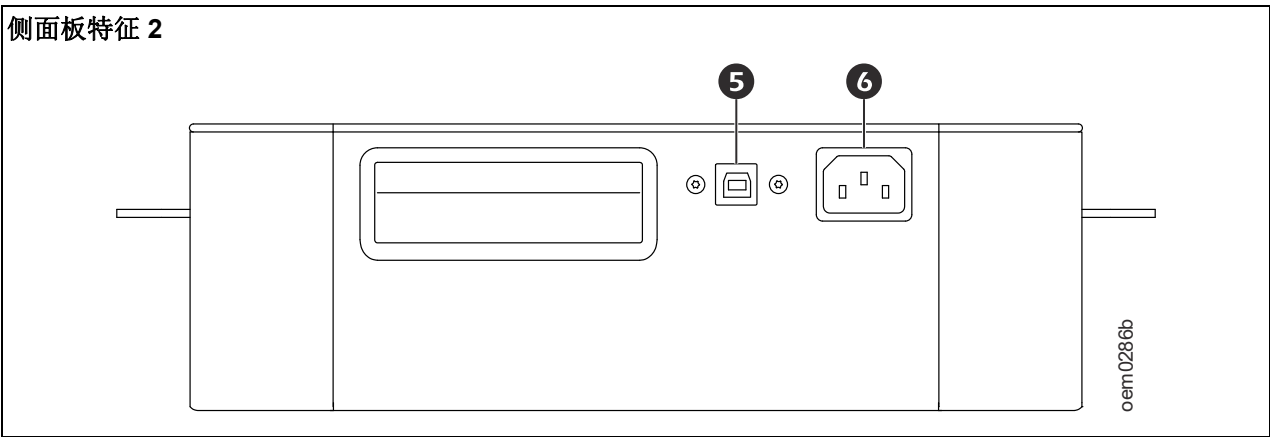
开/关 按钮



侧面板特征 1



侧面板特征 2



按键识别前面板特征

①	状态 LED	5 个状态 LED 通过下列方式，显示电量状态： <ul style="list-style-type: none"> • 0-20% • 21%-40% • 41%-60% • 61%-80% • 81%-100% LED1 变为红色，表示电池电量低下，不足 12.5%。
②	开/关 按钮	详见“电源开/关功能”（第 10 页）。
③	AC 输出连接器	IEC 60320 C13
④	DC 输出连接器	此连接器提供调节的 24 VDC 输出。
⑤	USB B 型端口	USB B 型端口通过人机界面设备 (HID) 用于电池参数。
⑥	AC 输入连接器	使用 Surface Hub 2 附带的 AC 电源线，将 APC Charge 连接至 AC 电源。

操作

注：

1. 在初次接通电源之前，APC Charge 至少充电 2 小时。
仅在打开 DC 输出后，Surface Hub 2 上才会更新电池充电状态信息。
2. 在完成第 1 步中的充电后，打开 DC 输出，并确定所有 5 个白色 LED 均亮起，这表示电池输出开启。
3. 关闭 APC Charge 的 AC 输入电源，并确定所有 5 个白色 LED 仍亮起。

电源开 / 关功能

小心

触电危险

只要输入断路器开启，且输入电压施加到输入端子，APC Charge 的输出端子就会通电。
若未能遵守这些说明可能会导致轻微或中度伤害。

- **AC 自动唤醒：**当 AC 输入在可接受的范围内时，APC Charge 自动唤醒，并开始给电池充电。如果 APC Charge 先前由于电池电量低而关闭，输出在 5 分钟内不能启用。
- **电池唤醒：**按下 ON/OFF（开 / 关）按钮约 2 秒钟，唤醒待机状态下的 APC Charge。如果在 120 秒内没有打开输出，APC Charge 将自动进入脑死状态。在这种情况下，所有指示灯均熄灭。
- **电池冷启动：**按下 ON/OFF（开 / 关）按钮 3 秒以上 6 秒以下，启用 DC 输出电压（24 V）。指示灯亮起白色，表示电池电量状态。
- **在线操作：**按下 ON/OFF（开 / 关）按钮 3 秒以上 6 秒以下，启用 24 V DC 输出电压。指示灯亮起白色，表示电池电量状态。
- **待机操作：**按下 ON/OFF（开 / 关）按钮 6 秒以上 20 秒以下，停用 DC 输出电压（24 V）。在这种情况下，所有 LED 均熄灭，且电量状态 (SOC) 的通信值为 0%。
- **报警状态：**按下 ON/OFF（开 / 关）按钮 3 秒以上 6 秒以下，可重置警报。详见“警报模式”（第 11 页）。如果检出的故障持续存在，APC Charge 可能再次进入报警模式。这适用于两种操作模式。

关机

按下 ON/OFF（开 / 关）按钮 6 秒以上 20 秒以下，关闭 APC Charge。

LED 指示灯

LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	电量状态	APC Charge 状态
关					NA	关
红色 LED 闪烁	关				<13%	充电器开启，且输出开启
白色 LED 亮起	关				13 – 20%	
白色 LED 亮起	关				21 – 40%	
白色 LED 亮起	关				41 – 60%	
白色 LED 亮起	关				61 – 80%	
白色 LED 亮起	关				81 – 100%	
白色 LED 亮起	关				81% – 100%	放电
白色 LED 亮起	关				61% – 80%	
白色 LED 亮起	关				41% – 60%	
白色 LED 亮起	关				21% – 40%	
白色 LED 亮起	关				13% – 20%	
红色 LED 闪烁	关				<13%	
关					0 – 20%	充电器开启，且输出关闭
关					21 – 40%	
关					41 – 60%	
关					61 – 80%	
关					81 – 100%	

在 APC Charge 启动（初始通电）过程中，将执行 LED 自检，在此期间，所有白色 LED 均会闪烁 5 次，持续 2 秒，之后，所有红色 LED 闪烁 2 秒。LED2 将闪烁红色，最多 5 秒，直到建立通信。

警报模式

LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	报警	状态
关			红色 LED 亮起	关	OTP	过温警报
关			红色 LED 亮起		DCDC	DCDC 硬件警报
关	红色 LED 亮起	关		充电器	充电器警报	
关	红色 LED 亮起	关	红色 LED 亮起	PFC	PFC 报警	
关	红色 LED 亮起		关	开关	On/Off 开关警报	
关	红色 LED 亮起			DC 过载	DC 24V 输出过载 (>115%)	
关	红色 LED 亮起	关		通信	BMS 通信警报	
关	红色 LED 亮起	关	红色 LED 亮起	硬件继电器	BMS 硬件警报	

运行时校准

每 50 个充放电周期，或每 2 个月，执行一次运行时校准，以两者中较早到来的时间为准。

执行运行时校准的步骤：

1. 从 AC 电源 断开 APC Charge，且令电池放电，直至“因电池电量过低而关闭”。
2. APC Charge 保持闲置状态（无充电或放电）2.5 小时。
3. 将 APC Charge 连接到 AC 电源，直至电池充满电。
4. 在电池充满电后，开始使用 APC Charge。

故障排除

使用下列图表解决安装和操作期间出现的小故障。

对于复杂问题的帮助，请访问 **Schneider Electric** 网站 (www.apc.com)。

APC Charge 的固件可以进行升级。

请访问 **APC by Schneider Electric** 网站 (www.apc.com/Support)，或与当地的客服中心联系，以获取更多信息。

问题	可能的原因	解决方法
APC Charge 没有输出 24V 直流电	APC Charge 输出未开启。	按下 POWER ON/OFF（电源开/关）按钮 3 秒钟。
在有 AC 电源可用时， Surface Hub 未开启	未正确连接 AC 旁路线缆。	确保 AC 旁路电源线牢固连接至 APC Charge 和 Surface Hub 2。
在 AC 电源可用时， 电池未充电	AC 旁路线缆未正确连接至壁 式电源插座或 APC Charge。	确保 AC 电源线牢固地连接到壁式电源插座和 APC Charge。
任何红色 LED 亮起	详见“警报模式”（第 11 页）。	按住 POWER ON/OFF（电源开/关）按钮 3 秒，重置警报。
未检测出 USB 连接	未正确连接 USB 线缆。	确保 USB 线缆牢固连接至 APC Charge 和 Surface Hub 2。
Surface Hub 的实际运行 时间低于预期。	确保电池已充满电。	延长电池充电时间。
即使 APC Charge 连接至 AC 电源，surface hub 上 指示的 SOC 也没有增加	APC Charge 未校准。	执行运行时间校准；详见“运行时校准”（第 12 页）。
断开 AC 电源时，Surface Hub 关闭。	未正确连接 DC 电源线。	确保 DC 电源线牢固连接至 APC Charge 和 Surface Hub 2。
即使存在 AC 电源， Surface Hub 也会关闭	输入电压短路干扰。	重启 Surface Hub。 注： 即使在这种干扰情况下，APC Charge 也可以 通过相应的连接器连续提供 AC 和 DC 输出。 无需对 APC Charge 采取任何措施。

注：在执行相应的解决方案后，如果仍存在任何问题，请与 APC by Schneider Electric 客服联系。

运输

APC Charge 包含锂离子电池。

根据国际民用航空组织 (ICAO) 《危险品航空安全运输技术说明》、国际航空运输协会 (IATA) 《危险品条例》、《国际海运危险品 (IMDG) 守则》、《欧洲国际铁路和公路危险品运输协定》以及相关的国家条例，例如，美国《危险品条例》（见 49 CFR 173.185），锂离子电池组被规定为第 9 类杂项类危险品（在美国也称为“危险品”）。这些法规包含非常具体的包装、标签、标记和文件要求。条例还要求，参与准备运输危险货物的个人应当接受适当包装准备、标签、标记和准备运输文件方面的培训和认证。以下内容供这些经过培训和认证的人员参考，以支持他们正确运输该电池组。

- 电池组符合联合国 (UN) 测试和标准手册第三部分第 38.3 小节中的测试要求。可应要求提供 UN38.3 电池组报告
- 原始包装是坚固的刚性外包装，适合其容量和预期用途。包装符合联合国规格。作为锂离子电池组，该设备可以承受充电状态限制 (SOC)，并由工厂以 30% 充电状态提供。
- 电池组符合 IATA 法规第 1A 节 965 包装说明的要求。
- 电池组 = 585 Wh–625 Wh（标称 613.2 Wh）容量电池组。电池组重 12 千克，包含 4.0 千克至 4.12 千克（标称 4.032 千克）锂离子电池。
- 电池组不得与第 1 类（1.4S 除外）、第 2.1 类（易燃气体）、第 3 类（易燃液体）、第 4.1 类（易燃固体）和第 5.1 类（氧化剂）危险品包装在同一外包装内，或放在第二层包装内。

请执行以下操作：

1. 关闭并断开所有连接的设备。
2. 从主电源断开 APC Charge。
3. 请遵循本手册 *运输* 和 *服务* 部分概述的运输说明。

服务

APC Charge 没有现场可替换的部件。如果 APC Charge 需要进行维修，请勿将其送回至经销商处。根据以下步骤处理：

1. 请通过 APC by Schneider Electric 网站 www.apc.com，与 APC by Schneider Electric 客户支持部门联系。
 - a. 请记住型号和序列号以及购买日期。型号和序列号位于 APC Charge 的顶部面板。
 - b. 致电 APC by Schneider Electric 客户支持部门，将有技术人员通过电话帮助您解决问题。如果不能在电话中解决，技术人员将给您签发一个“返修产品授权号码 (RMA#)”。
 - c. 在保修期内，将免费维修或更换 APC Charge。
 - d. 服务程序和退货方式可能视不同的国家而异。请参阅 APC by Schneider Electric 网站，以了解各个国家的特定操作规程。
2. 妥善包装 APC Charge，以免在运输过程中损坏。切勿使用泡沫塑料作为包装材料。运输中发生的损坏不在保修范围内。
3. 在包装外面写下客户支持中心提供的 RMA#。
4. 请按照客户支持中心提供的地址，将 APC Charge 寄回，应委托可靠的邮递公司，并预付邮资。

有限出厂质保声明

Schneider Electric IT Corporation (SEIT) 保证，其产品在三 (3) 年内没有材料和工艺缺陷。SEIT 在此质保条款下的责任系根据自身的判断，为此类故障产品提供维修和更换服务。故障产品或部件的修理或更换并不会延长原质保期。

本质保只适用于在购买后 10 日内适当注册产品之原始购买者。产品可以通过 warranty.apc.com 在线注册。

若经 SEIT 测试和检测发现，购买者所声称的缺陷根本不存在或由购买者或任何第三方误用、疏忽、安装或测试不当，亦或未按照 SEIT 建议之规范操作或使用所导致，将不承担保修责任。此外，SEIT 对以下原因造成的缺陷恕不负责：1) 未经授权试图修理或修改产品，2) 电压或连接错误或不足，3) 现场操作条件不当，4) 天灾，5) 暴露于各种因素，或 6) 盗窃。在任何情况下，如果任何产品的序列号遭到涂改、污损或删除，SEIT 恕不承担保修责任。

除上述规定，对于根据本协议及其相关条款销售、维修或提供的产品，本公司在法律或相关法规允许的范围内不提供任何明示或暗示之担保。

对于本产品用于特殊目的的适销性、满意度和适用性，SEIT 不提供任何形式的暗示的担保。

SEIT 的明示担保不应被扩展或受到责任义务影响，SEIT 只提供与产品相关的技术或其他建议或服务。

上述保证和补救措施是排他性的，代替所有其他保证和补救措施。针对任何违反质保的情况，上述质保规定了 SEIT 的全部责任以及对购买者的全部补偿。SEIT 提供的担保仅授予本产品购买者，任何第三方不得享受本担保。

SEIT 及其官员、主管、子公司或员工不对使用、维修或安装产品中发生的任何间接的、特殊结果的或惩罚性的损害负责，不论此类损害是来自于合同或民事侵权，不论是属于故障、疏忽或严格责任，或者 SEIT 是否已预先被告知损害的可能性。特别地，SEIT 对任何费用不承担责任，例如损失利润和收入（无论间接或直接）、设备损坏、无法使用设备、软件损坏、丢失数据、替代物的成本、第三方索赔或其它方面的费用。

本有限担保中的任何内容都不应试图排除或限制 SEIT 对其疏忽或欺诈性虚假陈述造成的死亡或人身伤害的责任，以达到适用法律无法排除或限制的程度。

若要获得保修期内的服务，您必须从客服部门获取退回材料授权 (RMA) 号码。提出担保索赔问题的客户可以通过 APC by Schneider Electric 网站访问 SEIT 全球客服网络：www.apc.com。请从下拉菜单的国家或地区选项中选择您所在的国家或地区。打开在该网页顶部的 Support（支持）选项卡，获取有关您所在区域的客服信息。产品必须在预付运输费用的情况下退回，且必须附有对遇到之问题的简要描述，以及购买日期和地点的证明。

APC™ by Schneider Electric

全球客户支持

可以通过以下任何方式免费获得本产品或其他任何 APC™ by Schneider Electric 产品的客户支持：

- 请访问 APC 网站，以查阅 APC by Schneider Electric 知识库中的文档，并提交客户支持请求。
 - **www.apc.com** (公司总部)
连接到特定国家或地区的本地化 APC 网站，每个站点均会提供客户支持信息。
 - **www.apc.com/support/**
通过搜索 APC by Schneider Electric 知识库和使用 e-support 获取全球支持。
- 通过电话或电子邮件联系 APC by Schneider Electric 客户支持中心。
 - 对于国家 / 地区当地的特定中心，请浏览 **www.apc.com/support/contact**，查找联系信息。
 - 有关如何获取当地客户支持的信息，请与 APC by Schneider Electric 代表或您购买 APC by Schneider Electric 产品的经销商联系。

© 2020 APC by Schneider Electric. APC、APC 徽标 和 Smart-UPS 归 Schneider Electric Industries S.A.S. 或其附属公司所有。所有其他商标均属于其各自拥有者。