

0U 24 C13 Basic PDU 和
0U 12 C19 / 12 C13 Basic PDU



安装与维护指南

0U 24 C13 Basic PDU 和
0U 12 C19 / 12 C13 Basic PDU



安装与维护指南

注：在使用此信息以及其支持的产品之前，请阅读第 27 页的附录 B，『注意事项』中的常规信息，同时请参阅配电单元 (PDU) 随附的保修信息文档。

目录

安全	v
第 1 章 简介	1
IBM 文档 CD	1
硬件和软件要求	1
使用文档浏览器	2
本文档中的注意事项和声明	3
安装要求	3
部件清单	4
PDU 的功能	5
组件和控件的正面视图	5
PDU 负载组	6
断路器	7
第 2 章 将 PDU 垂直安装在机架式机箱中	9
将 PDU 安装到 IBM S2 42U Standard Rack 机箱 (9307 和 9956 型)	11
将 PDU 安装到 IBM Enterprise Rack 机箱 (1410 和 9308 型)	13
将 PDU 安装到带有集成 PDU 锁孔的机架式机箱	16
第 3 章 可更换的 PDU 部件	17
第 4 章 PDU 规格	19
附录 A. 获取帮助和技术协助	23
请求服务之前的准备工作	23
使用文档	23
从万维网获取帮助和信息	24
如何向 IBM 发送 Dynamic System Analysis 数据	24
创建个性化的支持 Web 页面	24
软件服务和支持	24
硬件服务和支持	24
IBM 台湾产品服务	25
附录 B. 注意事项	27
商标	27
重要声明	28
颗粒污染物	28
文档格式	30
索引	31

安全

在安装本产品前，请阅读此“安全信息”。

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information** (安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

重要声明：

本文档中的每项警告和危险声明都用一个编号标注。该编号用于将警告或危险声明的英语版本与《安全信息》文档中警告或危险声明的翻译版本进行交叉引用。

例如，如果警告声明标有“声明 1”，那么该警告声明的翻译版本将出现在安全信息文档的“声明 1”下面。

在执行各步骤之前，请务必阅读本文档中的所有警告和危险声明。在安装设备之前，请阅读服务器或可选设备随附的所有其他安全信息。

声明 1：



危险

电源、电话和通信电缆中的电流具有危险性。

为防止触电：

- 请勿在雷暴天气期间连接或断开任何电缆的连接，安装、维护或重新配置本产品。
- 将所有电源线连接至正确连线且妥善接地的电源插座。
- 将所有要连接到本产品的设备连接到正确接线的插座。
- 尽量仅用单手连接或断开信号电缆的连接。
- 切勿在有火灾、水灾或房屋倒塌迹象时开启任何设备。
- 除非在安装和配置过程中另有说明，否则请在打开设备外盖之前断开已连接的电源线、远程通信系统、网络 and 调制解调器。
- 对本产品或连接的设备执行安装、移动或打开外盖的操作时，请按下表所述连接和断开电缆。

要连接：

1. 关闭每个设备。
2. 首先，将所有电缆连接到设备。
3. 将信号电缆接到连接器上。
4. 将电源线连到电源插座。
5. “开启”设备。

要断开：

1. 关闭所有设备的电源。
2. 首先，从插座中拔出电源线。
3. 从接口卸下信号电缆。
4. 将所有电缆从设备卸下。

声明 13：



危险

分支电路过载在某些情况下可能会引起火灾和电击危险。为避免这些危险，请确保系统电气要求未超出分支电路保护要求。有关电气规范，请参阅设备随附的信息。

声明 14：



注意：
可能存在危险的电压、电流和能量级别。只能授权合格的技术服务人员卸下贴有以下标签的外盖。



重要信息：

- PDU 不包含任何可维护的部件。
- 请确保电源插座在设备附近并且使用方便，以便于快速断开 PDU 的连接。

要降低火灾风险，请仅连接至带有分支电路过流保护的电路，其额定电流应符合美国国家电气法规 (NEC)、ANSI/NFPA 70 或您当地的电气规章：

型号部件号	i/p 断路器	注释
46M4122, 46M4123, 46M4124	16 A/4 极	IEC/EN 60934 触点间距需要 3 毫米
46M4125, 46M4126, 46M4127	30 A/3 极	UL489/CSA C22.2 No.5.1
46M4128, 46M4129, 46M4130	30 A/2 极	UL489/CSA C22.2 No.5.1
46M4131, 46M4132, 46M4133	32 A/2 极	IEC/EN 60934 触点间距需要 3 毫米
46M4140, 46M4141, 46M4142	50 A/3 极	UL489/CSA C22.2 No.5.1
46M4143, 46M4144, 46M4145	32 A/4 极	IEC/EN 60934 触点间距需要 3 毫米

第 1 章 简介

IBM® 0U PDU 产品允许将最多 12 个 C19 设备或 24 个 C13 设备（根据 PDU 型号而定）连接至单个专用电源插座。

该产品提供以下 PDU 型号。

注：每个 PDU 型号都附带一根已经连接的电源线。

- 46M4122 - IBM 0U 24 C13 16 A Basic PDU
- 46M4125 - IBM 0U 24 C13 30 A Basic PDU*
- 46M4128 - IBM 0U 24 C13 30 A Basic PDU*
- 46M4131 - IBM 0U 24 C13 32 A Basic PDU
- 46M4140 - IBM 0U 12 C19 / 12 C13 50 A Basic PDU*
- 46M4143 - IBM 0U 12 C19 / 12 C13 32 A Basic PDU

* 第 20 页的表 7 中显示的北美强制降级电流适用于标有星号 (*) 的型号。

您可以从 IBM Web 站点下载可用的固件和文档更新。PDU 可能具有自己随附的文档中未描述的功能，并且该文档可能会不定期地更新以包含这些功能的相关信息，或者可能以技术更新的形式提供 PDU 文档中未包含的其他信息。要查看是否有更新，请完成以下步骤。

注：IBM Web 站点会定期进行更改。查找固件和文档的过程可能与本文档中的描述略有不同。

1. 请访问 <http://www.ibm.com/systems/support/>。
2. 单击硬件升级。
3. 在“IBM 升级支持”页面上的产品系列字段中，选择电源。
4. 在类型字段中，选择分布式电源互联 (DPI)。
5. 在部件号字段中，选择您的 PDU 部件号。
6. 单击执行。
7. 在“电源支持”页面上，单击下载以获取固件更新，或单击安装/使用以获取文档更新。

IBM 文档 CD

IBM 文档 CD 中包含以可移植文档格式 (PDF) 提供的 PDU 文档，此外还包含 IBM 文档浏览器以帮助您快速查找信息。

硬件和软件要求

IBM 文档 CD 的最低硬件和软件需求如下：

- Microsoft Windows XP、Windows 2000 或 Red Hat Linux
- 100 MHz 微处理器
- 32 MB RAM
- Adobe Acrobat Reader 3.0（或更高版本）或 Linux 操作系统附带的 xpdf。

使用文档浏览器

文档浏览器可用于浏览 CD 内容、阅读文档的简短描述和使用 Adobe Acrobat Reader 或 xpdf 查看文档。文档浏览器会自动检测计算机中的区域设置，并以该区域对应的语言（如果可用）显示文档。如果文档没有该区域的语言版本，则显示英文版。

请使用以下某个过程来启动文档浏览器：

- 如果启用了“自动启动”，请将 CD 插入 CD 或 DVD 驱动器。文档浏览器会自动启动。
- 如果已禁用“自动启动”或未对所有用户启用“自动启动”，请使用以下某个过程：
 - 如果使用 Windows 操作系统，请将 CD 插入 CD 或 DVD 驱动器，并单击开始 --> 运行。在打开字段中，输入
`e:\win32.bat`

其中 *e* 是 CD 或 DVD 驱动器的盘符，然后单击确定。

- 如果使用 Red Hat Linux，请将 CD 插入 CD 或 DVD 驱动器，然后从 /mnt/cdrom 目录运行以下命令：
`sh runlinux.sh`

从产品菜单中选择 PDU。可用主题列表中显示适用于 PDU 的所有文档。有些文档可能会包含于文件夹内。加号 (+) 表明文件夹或文档下包含其他文档。单击加号可以显示额外的文档。

当选定某个文档时，该文档的描述将显示在主题描述下。要选择多个文档，请在选择文档的同时按住 Ctrl 键。单击 **View Book** 使用 Acrobat Reader 或 xpdf 查看选中的一个或多个文档。如果您选择了多个文档，那么所选的全部文档都将在 Acrobat Reader 或 xpdf 中打开。

要搜索所有文档，请在搜索字段中输入一个字或字串，然后单击搜索。出现该字或字符串的文档将根据出现次数，按从多到少的顺序列出。单击某个文档可以查看该文档，在文档中按 Ctrl+F 可以使用 Acrobat 搜索功能，按 Alt+F 可以使用 xpdf 搜索功能。

单击帮助以获取有关使用文档浏览器的详细信息。

本文档中的注意事项和声明

本文档中的警告和危险声明也可在 IBM 文档 CD 中的多语言版《安全信息》文档中找到。每条声明都进行了编号，以便于参考《安全信息》文档中与您的语言对应的声明。

本文档使用以下注意事项和声明：

- 注：这些注意事项提供重要的提示、指导或建议。
- 要点：这些注意事项提供的信息或建议可能会帮助您避免不便情况或出现问题。
- 注意：这些注意事项指出可能对程序、设备或数据造成的损坏。注意事项就在可能会发生损坏的指示信息或情况之前列出。
- 警告：这些声明指出对您来说可能具有潜在危险的情况。警告声明就在具有潜在危险的过程步骤或情况的描述之前列出。
- 危险：这些声明表示可能对您具有潜在致命或极端危险的情况。危险声明就在具有潜在致命或极端危险的过程步骤或情况的描述之前列出。

安装要求

要将 PDU 安装在机架式机箱中，您需要使用以下工具：

- 一把 Philips 十字螺丝刀
- 一把 10 毫米（11/32 英寸）扳手
- 一个卡式螺母插入工具或一把一字螺丝刀（用于将卡式螺母安装在某些机架式机箱中）

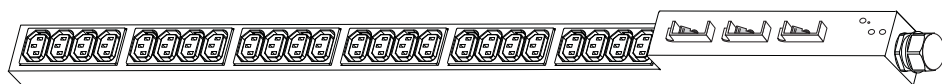
PDU 垂直安装在机架式机箱的一侧。有关更多信息，请参阅第 9 页的第 2 章，『将 PDU 垂直安装在机架式机箱中』。

部件清单

注：本文档中的插图可能与您的硬件稍有不同。

所有 PDU 型号都随附以下部件：

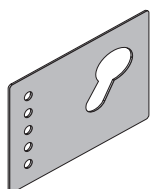
- 以下任一 PDU 型号类型：
 - 0U 24 C13 PDU（带有已连接的电源线）



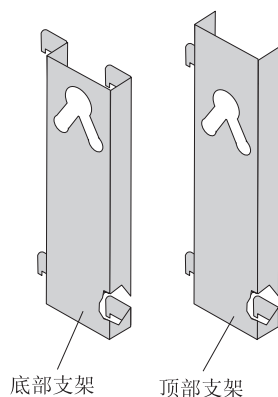
- 0U 12 C19 / 12 C13 PDU（带有已连接的电源线）



- 以下 0U PDU 安装支架。
 - 对于 IBM S2 42U Standard Rack 机箱（9307、9956 型）（两个支架）



- 对于 IBM Enterprise Rack 机箱（1410、9308 型）（一个顶部支架和一个底部支架）



- 杂项硬件工具包（用于将安装支架连接到 PDU 上，并将 PDU 安装到机架式机箱中）

注：

1. 对于将连接到 PDU 的设备，其电源线不随 PDU 提供。
2. 根据您安装 PDU 的方式，可能不会用到某些部件。

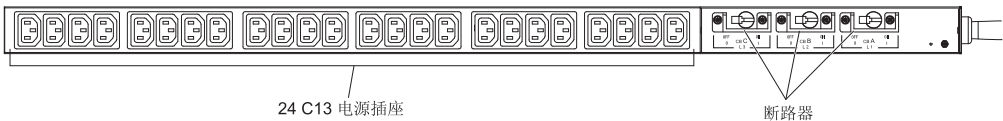
PDU 的功能

基本型 PDU 型号有以下功能：

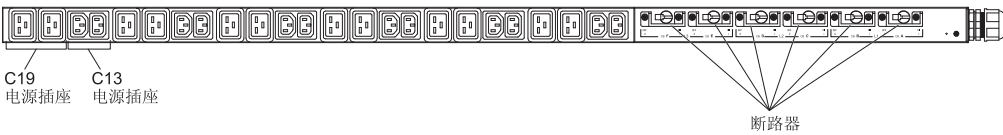
- 电子过流保护
- 最高容量可达 22 kW
- 可复位的断路器
- UL489 额定断路器

组件和控件的正面视图

下图显示了正面带有 24 个 C13 插座的 Basic PDU 正面的组件和控件。



下图显示了正面带有 12 个 C19 和 12 个 C13 插座的 Basic PDU 正面的组件和控件。



C13 和 C19 电源插座

您可以将设备连接至任何一个电源插座。

断路器 如果电源插座的额定负载电流超过 20 A，可以通过切换手柄激活关联的断路器，插座电源会自动关闭。要重置断路器，请将断路器从关闭状态调整为开启状态。

注：要手动切断 PDU 所连接设备的电源，请断开 PDU 插座上的设备电源线。

PDU 负载组

下表描述了 PDU 负载组。

表 1. 0U 24 C13 Basic PDU 负载组

断路器编号	关联的插座
1	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
2	9
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	16
3	17
	18
	19
	20
	21
	22
	23
	24

表 2. 0U 12 C19 / 12 C13 Basic PDU 负载组

断路器编号	关联的插座
1	1
	2
	3
	4
2	5
	6
	7
	8
3	9
	10
	11
	12
4	13
	14
	15
	16
5	17
	18
	19
	20
6	21
	22
	23
	24

断路器

每个 Basic PDU 都有一个 20 A 辅助断路器，供 6 个或 12 个插座中的其中一对使用。这些断路器置于 PDU 的正面，如 第 5 页的『组件和控件的正面视图』 中的插图所示。

第 2 章 将 PDU 垂直安装在机架式机箱中

本章介绍如何将 PDU 垂直安装在以下任一机架式机箱中：

- IBM S2 42U Standard Rack Cabinet (9307 和 9956 型)
- IBM Enterprise Rack Cabinet (1410 和 9308 型)
- 带有集成 PDU 安装锁孔的机架式机箱

声明 1：



危险

电源、电话和通信电缆中的电流具有危险性。

要避免电击危险：

- 请勿在雷电期间连接或断开任何电缆的连接，安装、维护或重新配置本产品。
- 将所有电源线连接至正确连线且妥善接地的电源插座。
- 将所有要连接到本产品的设备连接到正确接线的插座。
- 尽量仅用单手连接或断开信号电缆的连接。
- 切勿在有火灾、水灾或房屋倒塌迹象时开启任何设备。
- 除非在安装和配置过程中另有说明，否则请在打开设备外盖之前断开已连接的电源线、远程通信系统、网络 and 调制解调器。
- 对本产品或连接的设备执行安装、移动或打开外盖的操作时，请按下表所述连接和断开电缆。

要连接：

1. 关闭所有设备的电源。
2. 首先，将所有电缆连接到设备。
3. 将信号电缆接到连接器上。
4. 将电源线连到电源插座。
5. “开启”设备。

要断开：

1. 关闭所有设备的电源。
2. 首先，从插座中拔出电源线。
3. 从接口卸下信号电缆。
4. 将所有电缆从设备卸下。

注：卸下机架门和侧面板以便进行安装。要了解更多信息，请参阅机架式机箱的文档。

有关安全和电缆连接方面的信息，请查看机架式机箱随附的文档。在机架式机箱中安装 PDU 时，请遵守以下预防措施：

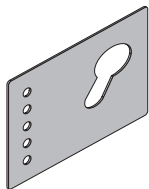
- 请确保室内气温低于 35°C (95°F)。
- 请勿阻塞任何通风口；通常 15 厘米（6 英寸）的空间可以提供充分的空气流通。
- 将所有电源线连接至正确连线且接地的电源插座。
- 在机架式机箱中安装多个设备时，请勿使电源插座超负荷。

将 PDU 安装到 IBM S2 42U Standard Rack 机箱（9307 和 9956 型）

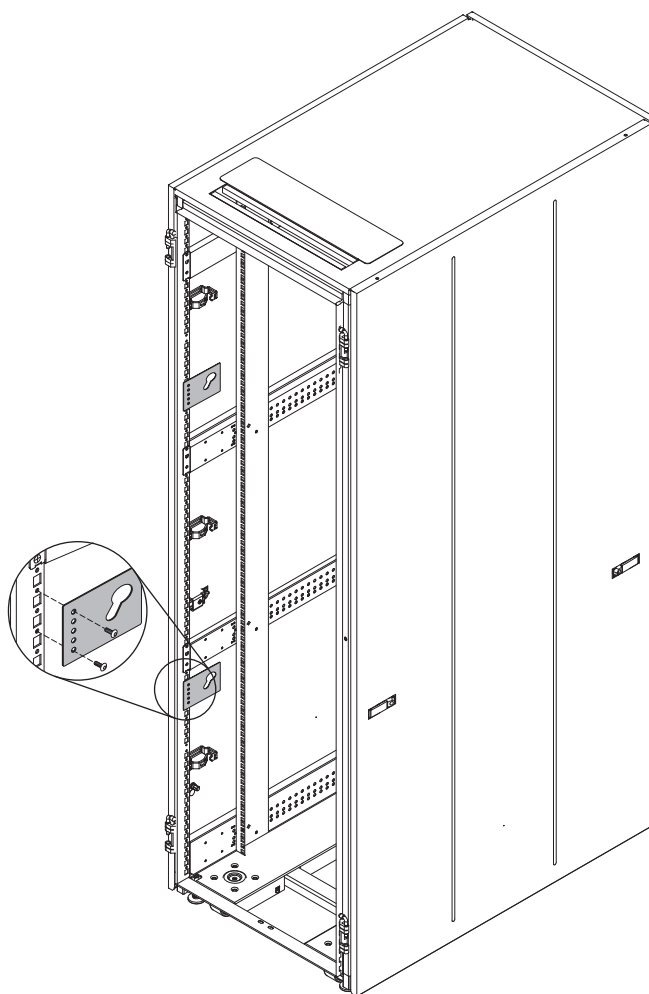
注：根据机架式机箱的配置需求，可能需要将 PDU 安装到以下过程中介绍的位置之外的其他地方。

要将 PDU 安装到 IBM S2 42U Standard Rack 机箱一侧的 1U 安装空间中，请完成以下步骤：

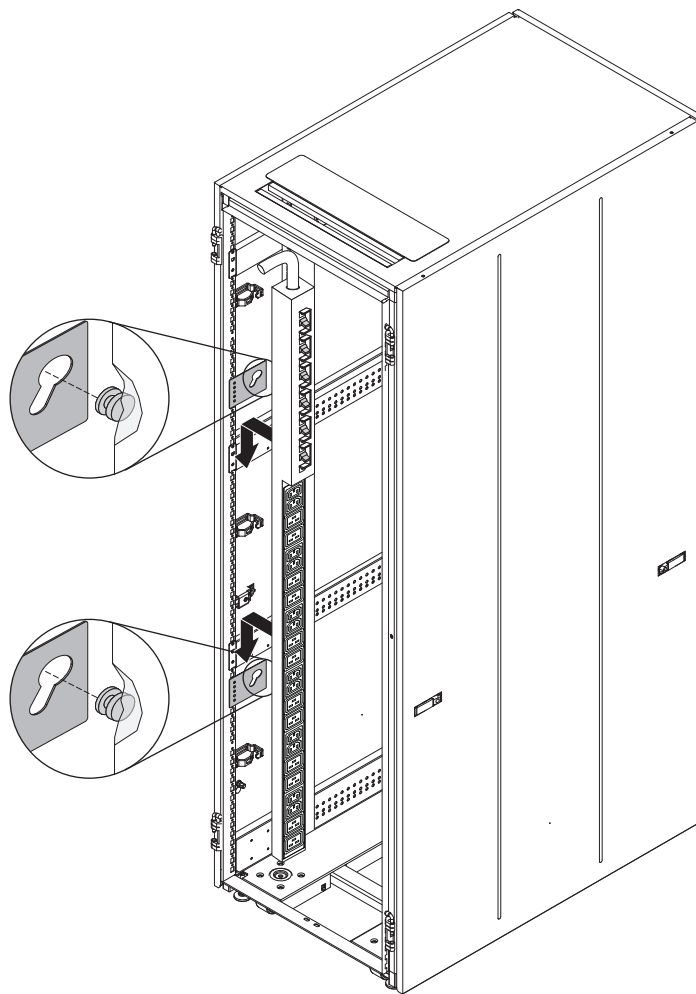
1. 在 PDU 随附的硬件工具包中，选择适用于 S2 42U 机架式机箱的正确机架安装支架。需要两个机架安装支架。正确的支架如下图所示。



2. 使顶部机架安装支架上的孔与机架框上的孔对齐。使用硬件工具包中随附的两个 M5 螺钉将支架固定在机架框上。对底部机架安装支架重复此步骤。



3. 将 PDU 调整为垂直方向，并将 PDU 上的两个挂钩插入机架安装支架的锁孔插槽中。向下推以确保将 PDU 固定到位。

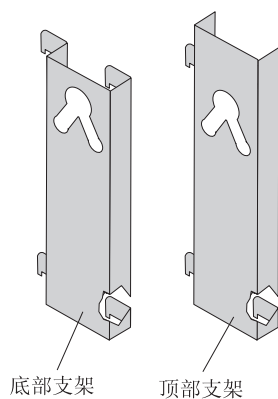


将 PDU 安装到 IBM Enterprise Rack 机箱（1410 和 9308 型）

注：根据机架式机箱的配置需求，可能需要将 PDU 安装到以下过程中介绍的位置之外的其他地方。

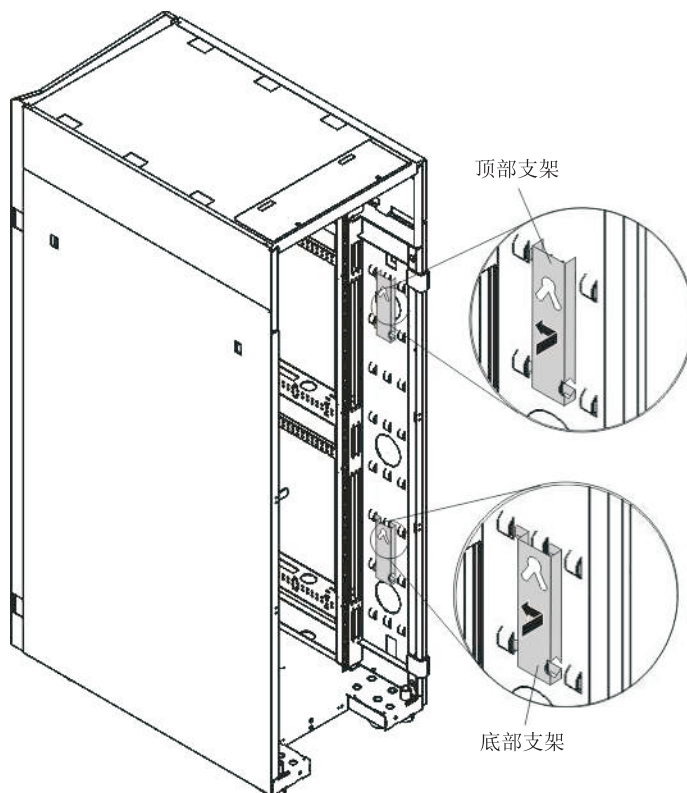
要将 PDU 安装到 IBM Enterprise Rack 机箱一侧的 1U 安装空间中，请完成以下步骤：

1. 在 PDU 随附的硬件工具包中，选择适用于 Enterprise 机架式机箱的正确机架安装支架。需要一个顶部机架安装支架和一个底部机架安装支架。正确的支架如下图所示。

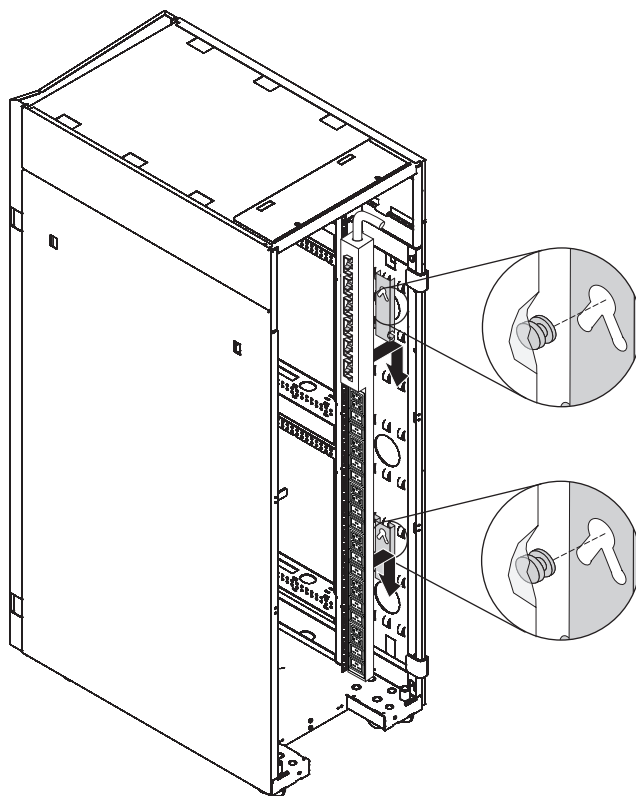


2. 使顶部机架安装支架上的孔与机架框上的孔对齐。下图显示了支架在机架式机箱中的正确位置。将支架安装卡口插入机架框的孔中，然后将支架向左推以固定到位。对底部机架安装支架重复此步骤。

注：如果在下图显示的机架式机箱的另一侧安装 PDU，那么必须向右推机架安装支架，将其固定到位。



3. 将 PDU 调整为垂直方向，并将 PDU 上的两个挂钩插入两个机架安装支架的锁孔插槽中。向下推以确保将 PDU 固定到位。



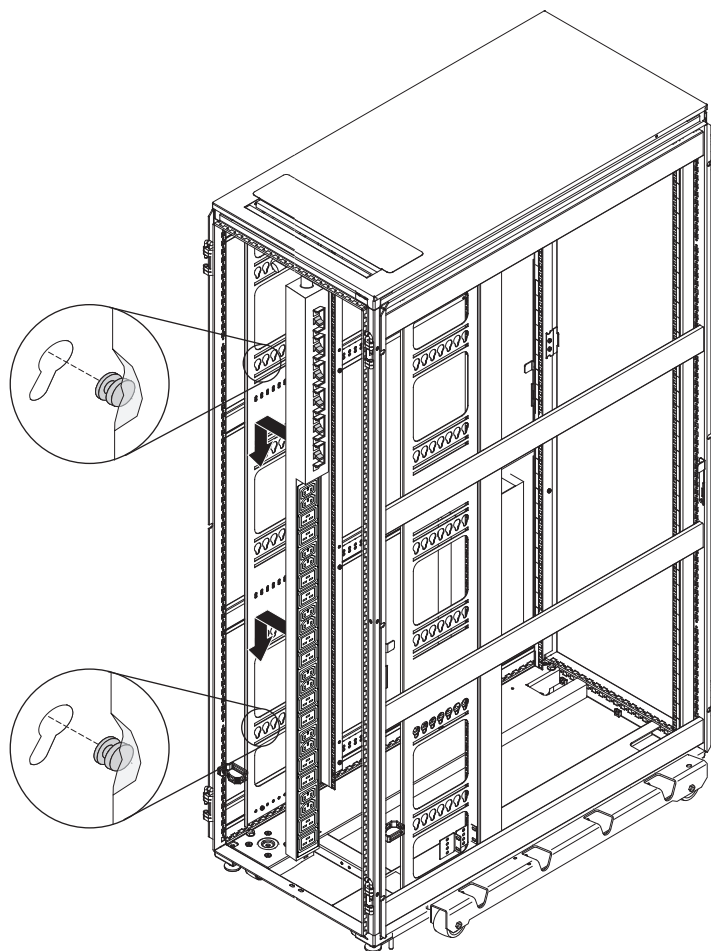
将 PDU 安装到带有集成 PDU 锁孔的机架式机箱

注：根据机架式机箱的配置需求，可能需要将 PDU 安装到以下过程中介绍的位置之外的其他地方。

按照本节中的过程，将 PDU 安装到在两侧集成了 PDU 安装锁孔插槽的机架式机箱。

要将 PDU 安装到带有集成 PDU 安装锁孔的机架式机箱的一侧，请完成以下步骤：

1. 在机架式机箱背面选择安装 PDU 的位置。
2. 将 PDU 调整为垂直方向，并将 PDU 上的两个挂钩插入机架式机箱一侧的锁孔插槽中（请参照下图）。向下推以确保将 PDU 固定到位。



第 3 章 可更换的 PDU 部件

可更换的 PDU 部件为 1 类客户可更换部件 (CRU)。您必须自行更换 1 类 CRU。如果 IBM 按您的要求安装第 1 层 CRU，则将向您收取安装费用。

有关保修条款的信息，请参阅 PDU 随附的保修信息文档。有关如何获取服务和帮助的信息，请参阅第 23 页的附录 A，『获取帮助和技术协助』。

重要声明：PDU 不包含任何可维修部件。

表 3. Basic PDU 客户可更换部件号

PDU 描述	选件部件号	1 类 CRU 部件号
IBM 0U 24 C13 16 A Basic PDU (带有已连接的电源线)	46M4122	46M4124
IBM 0U 24 C13 30 A Basic PDU (带有已连接的电源线)	46M4125	46M4127
IBM 0U 24 C13 30 A Basic PDU (带有已连接的电源线)	46M4128	46M4130
IBM 0U 24 C13 32 A Basic PDU (带有已连接的电源线)	46M4131	46M4133
IBM 0U 12 C19 / 12 C13 50 A Basic PDU (带有已连接的电源线)	46M4140	46M4142
IBM 0U 12 C19 / 12 C13 32 A Basic PDU (带有已连接的电源线)	46M4143	46M4145
Strip (0U) 零散硬件工具包		81Y2345

第 4 章 PDU 规格

本章的表中包含 PDU 的产品规格。

表 4 包含对于 PDU 的描述。表 4 中左侧列的 PDU 编号与本章中其他规格表中的 PDU 编号对应。

表 4. PDU 描述

PDU 编号	PDU 描述
1	带有 IEC 309 3P+N+Gnd 接口的 16 amp / 240 V 三相 0U 24 C13 Basic PDU
2	带有 NEMA 固定 3M L21-30P 接口的 30 amp / 208 V 三相 0U 24 C13 Basic PDU
3	带有 NEMA 固定 3M L6-30P 接口的 30 amp / 208 V 单相 0U 24 C13 Basic PDU
4	带有 IEC 309 P+N+Gnd 接口的 32 amp / 240 V 单相 0U 24 C13 Basic PDU
5	带有固定的 3M 50 A 接口的 50 amp / 208 V 三相 0U 12 C19 & 12 C13 Basic PDU
6	带有固定的 3M IEC 309 3P+N+Gnd 接口的 32 amp / 240 V 三相 0U 12 C19 & 12 C13 Basic PDU

表 5. PDU 操作规范

高度	85 毫米 (3.35 英寸)
宽度	44.5 毫米 (1.75 英寸)
深度	900 毫米 (35.43 英寸) (PDU 编号 1、2、3 和 4) 1200 毫米 (47.24 英寸) (PDU 编号 5 和 6)
额外空间	25 毫米 (0.98 英寸)，用于断路器
海拔高度为 0 - 914 米 (0 — 3000 英尺) 时的工作温度 (室内温度)	0°C - 55°C (32°F - 122°F)
海拔高度为 914 - 2133 米 (3000 - 7000 英尺) 时的工作温度 (室内温度)	0°C - 55°C (32°F - 122°F)
工作湿度	5% - 90% (非冷凝)
PDU 内部气温	最高 55°C (122°F)
最高工作海拔高度	3048 米 (10,000 英尺)

表 6. PDU 重量 (包括已连接的电源线)

PDU 编号 (请参阅表 4)	重量
1	5.5 kg (12.1 lb)
2	6.2 kg (13.7 lb)
3	5.5 kg (12.1 lb)
4	5.4 kg (11.9 lb)
5	9.7 kg (21.4 lb)
6	7.8 kg (17.2 lb)

表 7. PDU 电气规格

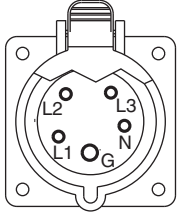
PDU 编号 (请参阅第 19 页的表 4)	额定电压、额定电流	最大额定功率
1	220 -240 V 交流电, 16 amp, 三相	4320 VA
2	200 -208 V 交流电, 30 amp, 三相 (北美强制降级电流 24 A)	18720 VA
3	200 -208 V 交流电, 30 amp, 单相 (北美强制降级电流 24 A)	6240 VA
4	220 -240 V 交流电, 32 amp, 单相	7680 VA
5	200 -208 V 交流电, 50 amp, 三相 (北美强制降级电流 40 A)	31200 伏安
6	220 -240 V 交流电, 32 amp, 三相星形	22920 VA
额定频率 50 - 60 赫兹		

表 8. PDU 断路器、电源插座与电源线规格

PDU 编号 (请参阅第 19 页的表 4)	断路器	电源插座	电源线
1	3 个双极分支额定断路器, 额定电流为 20 amp	24 个 IEC 320 - C13 插座, 额定电流为 10 amp (VDE)/15 amp (UL/CSA)	L6-30P
2			IEC 309
3			L21-30P
4			IEC 309
5	6 个双极分支额定断路器, 额定电流为 20 amp	12 个 IEC 320 - C13 插座, 额定电流为 10 amp (VDE)/15 amp (UL/CSA) ; 12 个 IEC 320 - C19 插座, 额定电流为 16 amp (VDE)/20 amp (UL/CSA)	CS8365L
6			IEC 309

必须将 PDU 随附的电源线接头连接至正确连线且接地的插座。以下表格显示了电源线接头（插头）和每个 PDU 的正确插座的插图。

PDU 描述	插头	插座	额定值
DPI 32 amp/250 V 三相 Enterprise C19 / C13 PDU+ 或 PDU, 带 IEC 309 3P+N+Gnd 接口			32 amp, 250 V 交流 IEC 309 3P+N+Gnd
DPI 32 amp/250 V 单相 Enterprise C19 / C13 PDU+ 或 PDU, 带 IEC 309 P+N+Gnd 接口			32 amp, 250 V 交流 IEC 309 P+N+Gnd
DPI 30 amp/208 V 单相 Enterprise C19 / C13 PDU+ 或 PDU, 带 NEMA L6-30P (2P+Gnd) 接口			30 amp 250 V 交流 NEMA L6-30P (2P+Gnd)
DPI 50 amp/208 V 三相 Enterprise C19 / C13 PDU+ 或 PDU, 带 CS8365L 3P+Gnd 接口			50 amp, 208 V 交流 CS8365L (3P+Gnd)
DPI 60 amp/208 V 三相 Enterprise C19 / C13 PDU+ 或 PDU, 带 IEC 309 3P+Gnd 接口			48 amp, 250 V 交流 IEC 309 3P+Gnd
DPI 32 amp/250 V 单相 Enterprise C19 / C13 PDU+ (或 PDU) P+N+Gnd (PDL P/N 56P332) 澳大利亚/新西兰接口			32 amp, 250 V 交流 P/N 56S0332 P+N+Gnd
DPI 30 amp/250 V 单相 Enterprise C19 / C13 PDU+ (或 PDU) P+N+Gnd (Shin Ju P/N SJ-P3302) 韩国接口			30 amp, 250 V 交流 P+N+Gnd
0U Strip Switched and Monitored PDU 24 C13 3ø NA 30A 固定 4.3M L21-30P 43V6109, 带固定电源线			24 amp, 250 V 交流 NEMA L21-30P (3P+G)

PDU 描述	插头	插座	额定值
0U Strip Switched and Monitored PDU 24 C13 3ø INTL 16A 固定 4.3M IEC309 3P+N+G 43V6108, 带固定电源线			16 amp, 250 V 交流 IEC 309 3P+N+Gnd

附录 A. 获取帮助和技术协助

如果需要帮助、服务或技术协助，或仅希望了解有关 IBM 产品的更多信息，可以从 IBM 提供的各种资源中寻求帮助。使用本信息获取有关 IBM 和 IBM 产品的更多信息，确定在 IBM 系统或可选设备出现问题时该采取哪些措施，并确定在需要时可以向谁请求服务。

请求服务之前的准备工作

在您请求服务之前，请确保已经采取了以下步骤来尝试自行解决问题：

- 检查所有电缆以确保它们均已连接。
- 检查电源开关以确保系统和任何可选设备已经开启。
- 检查 IBM 产品是否存在更新的固件和操作系统设备驱动程序。IBM 保修条款和条件规定，由 IBM 产品所有者负责维护和更新产品的所有软件和固件（除非其他维护合同另作声明）。如果软件升级中已记录该问题的解决方案，那么 IBM 技术服务人员会要求您升级软件和固件。
- 如果您的环境中安装了新硬件或软件，那么请查看 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>，确保您的 IBM 产品支持该硬件和软件。
- 访问 <http://www.ibm.com/supportportal/>，检查是否存在可以帮助您解决问题的信息。
- 收集以下信息，以提供给 IBM 支持人员。这些数据可以帮助 IBM 支持人员快速提供问题的解决方案，并确保您享受合同规定的服务级别。
 - 硬件和软件维护协议合同编号（如果存在）
 - 机器型号（IBM 4 位机器标识）
 - 型号
 - 序列号
 - 当前系统 UEFI 和固件级别
 - 其他相关信息，例如错误消息和日志
- 请转至 http://www.ibm.com/support/entry/portal/Open_service_request/ 以提交电子服务请求。提交电子服务请求可以快速而有效地向 IBM 支持人员提供相关信息，以启动用于确定问题解决方案的流程。在您完成并提交电子服务请求之后，IBM 技术服务人员将立即开始制定解决方案。

按照 IBM 在联机帮助或 IBM 产品随附的文档中提供的故障诊断过程进行操作，无需外界协助您就可以解决许多问题。IBM 系统随附的文档还描述了您可以执行的诊断测试。大多数系统、操作系统和程序都随附有包含故障诊断过程以及错误消息和错误代码解释的文档。如果怀疑有软件问题，请参阅操作系统或程序的文档。

使用文档

产品随附的文档中提供了有关 IBM 系统和预安装软件（如果有）或可选设备的信息。此类文档可能包括印刷文档、联机文档、自述文件和帮助文件。有关使用诊断程序的说明，请参阅您的系统文档中的故障诊断信息。故障诊断信息或诊断程序可能会告诉您需要其他或更新的设备驱动程序或其他软件。IBM 在万维网上维护大量页面，您可以

从中获取最新的技术信息并下载设备驱动程序和更新。要访问这些页面，请转至 <http://www.ibm.com/supportportal/>。此外，您还可通过位于 <http://www.ibm.com/shop/publications/order/> 的 IBM 出版物中心获取某些文档。

从万维网获取帮助和信息

在万维网中，可以通过 <http://www.ibm.com/supportportal/> 获取关于 IBM 系统、可选设备、服务和支持的最新信息。如需获取 IBM System x® 的信息，请访问 <http://www.ibm.com/systems/x/>。如需获取 IBM BladeCenter® 的信息，请访问 <http://www.ibm.com/systems/bladecenter/>。如需获取 IBM IntelliStation® 的信息，请访问 <http://www.ibm.com/systems/intellistation/>。

如何向 IBM 发送 Dynamic System Analysis 数据

使用 IBM Enhanced Customer Data Repository 向 IBM 发送诊断数据。在向 IBM 发送诊断数据之前，请阅读位于 <http://www.ibm.com/de/support/ecurep/terms.html> 的使用条款。

您可以通过以下任意方式向 IBM 发送诊断数据：

- 标准上载：http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html
- 使用系统序列号的标准上载：http://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw
- 安全上载：http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html#secure
- 使用系统序列号进行安全上载：https://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw

创建个性化的支持 Web 页面

在 <http://www.ibm.com/support/mynotifications/> 上，您可以通过确定自己感兴趣的 IBM 产品来创建个性化的支持 Web 页面。从此个性化页面中，您可以预订有关新技术文档的每周电子邮件通知，搜索信息和下载以及访问各种管理服务。

软件服务和支持

通过 IBM 支持热线，您可以获取付费电话协助，内容涉及 IBM 产品的使用、配置和软件问题。欲了解您所在国家或地区的支持热线支持哪些产品，请访问 <http://www.ibm.com/services/supline/products/>。

有关支持热线和其他 IBM 服务的更多信息，请访问 <http://www.ibm.com/support/cn> 或 <http://www.ibm.com/planetwide/cn>，获取支持电话号码。在中国，请拨打免费咨询热线 800-810-1818 转 5300 或 010-84981188 转 5300 查询相关信息。

硬件服务和支持

您可以通过 IBM 经销商或 IBM 服务中心获得硬件服务。要查找由 IBM 授权提供保修服务的经销商，请访问 <http://www.ibm.com/partnerworld/>，然后单击页面右侧的查找业务合作伙伴。要获取 IBM 支持中心电话号码，请访问 <http://www.ibm.com/planetwide/>。在中国，请拨打免费咨询热线 800-810-1818 转 5300 或 010-84981188 转 5300 查询相关信息。

在中国，硬件服务和支持一般为每周 5 天，每天上午 8:30 至下午 5:30（国家法定节假日除外）。为获得电话技术支持，客户需要首先拨打 IBM 技术支持电话；在 IBM 技术人员通过电话进行故障诊断后认为必要时，IBM 将根据与您签署的服务协议的条款安排您系统的维修事宜。

IBM 台湾产品服务

台灣 IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路 7 號 3 樓
電話：0800-016-888

IBM 台湾产品服务联系信息：

IBM Taiwan Corporation
松仁路 7 号 3 楼
台北市，台湾
电话：0800-016-888

附录 B. 注意事项

本信息是针对在美国提供的产品和服务而编写的。

IBM 可能未在其他国家/地区提供本文档中讨论的产品、服务或功能。有关您所在区域当前可用的产品和服务的信息，请咨询当地的 IBM 代表。任何对 IBM 产品、程序或服务的引用并非意在明示或暗示只能使用 IBM 的产品、程序或服务。只要不侵犯 IBM 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务，都可以代替 IBM 产品、程序或服务。但是，用户需要自行负责评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务。

IBM 公司可能已拥有或正在申请与本文档内容有关的各项专利。提供本文档并未授予用户使用这些专利的任何许可。您可以通过书面方式将许可查询寄往：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

International Business Machines Corporation “按现状”提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的有关非侵权、适销和适用于某种特定用途的保证。某些州在某些交易中不允许免除明示或暗含的保证。因此本条款可能不适用于您。

本信息中可能包含技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息将定期更改；这些更改将编入本资料的新版本中。IBM 可以随时对本资料中描述的产品和/或程序进行改进和/或更改，而不另行通知。

本信息中对非 IBM Web 站点的任何引用都只是为了方便起见才提供的，不以任何方式充当对这些 Web 站点的保证。这些 Web 站点中的资料不是 IBM 产品资料的一部分，使用这些 Web 站点带来的风险将由您自行承担。

IBM 可以按它认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息而无须对您承担任何责任。

商标

IBM、IBM 徽标和 [ibm.com](http://www.ibm.com) 是 International Business Machines Corp. 在全球许多管辖范围的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。Web 站点 <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> 上『版权和商标信息』部分中包含了 IBM 商标的最新列表。

Adobe 和 PostScript 是 Adobe Systems Incorporated 在美国和/或其他国家或地区的商标或注册商标。

Cell Broadband Engine 是 Sony Computer Entertainment, Inc. 在美国和/或其他国家或地区的商标，且在当地的许可证下使用。

Intel、Intel Xeon、Itanium 和 Pentium 是 Intel Corporation 或其分公司在美国和/或其他国家或地区的商标或注册商标。

Java 和所有基于 Java 的商标和徽标是 Oracle 和/或其附属公司的商标或注册商标。

Linux 是 Linus Torvalds 在美国和/或其他国家或地区的注册商标。

Microsoft、Windows 和 Windows NT 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标。

UNIX 是 The Open Group 在美国和其他国家或地区的注册商标。

重要声明

处理器速度表明微处理器的内部时钟速度；其他因素也会影响应用程序性能。

CD 或 DVD 驱动器具有可变的读取速率。实际速度会发生变化，并且经常会小于可能达到的最大速度。

当提到处理器存储量、实际和虚拟存储量或通道量时，KB 代表 1024 字节，MB 代表 1 048 576 字节，而 GB 代表 1 073 741 824 字节。

当提到硬盘驱动器容量或通信量时，MB 代表 1 000 000 字节，而 GB 代表 1 000 000 000 字节。用户可请访问的总容量可随操作环境而变化。

内置硬盘驱动器的最大容量是指用 IBM 提供的当前支持的最大容量驱动器来替换任何标准硬盘驱动器，并装满所有硬盘驱动器托架时的容量。

最大内存的实现可能需要使用可选内存条来替换标准内存。

IBM 对于符合 ServerProven[®] 认证的非 IBM 的产品或服务不作任何陈述或保证，包括但不限于对适销和适用于某种特定用途的暗含保证。这些产品由第三方单独提供并保证。

IBM 对于非 IBM 产品不作任何陈述或保证。对于非 IBM 产品的支持（如果存在）由第三方而非 IBM 提供。

某些软件可能与其零售版本（如果存在）不同，并且可能不包含用户手册或所有程序功能。

颗粒污染物

警告： 悬浮颗粒（包括金属屑或微粒）和化学性质活泼的气体单独反应或与其他环境因素（如湿度或温度）发生组合反应可能会对本文档中描述的设备造成风险。由过高颗粒级别或有害气体浓度造成的威胁包括可能造成设备故障或完全失灵的损害。本规范规定了针对颗粒和气体的限制，旨在避免此类损害。这些限制不可视为或用作绝对限制，因为大量其他因素（如温度或空气的湿度）都可能对颗粒或环境腐蚀性以及气体污染物流动的后果造成影响。如果不使用本文档中所规定的特定限制，您必须采取必要措施，使颗粒和气体级别保持在能够保护人员健康和安全的水平。如果 IBM 确定您的环境中的颗粒或气体级别对设备造成了损害，那么在实施相应的补救措施以减轻此类环境污染时，IBM 可能会酌情调整修复或更换设备或部件的服务。此类补救措施的实施由客户负责。

表 9. 针对颗粒和气体的限制

污染物	限制
颗粒	• 依据 ASHRAE 标准 52.2¹, 必须采用 40% 大气尘比色效率 (MERV 9) 连续不断地过滤房间内的空气。 • 使用符合 MIL-STD-282 的高效率空气颗粒 (HEPA) 过滤器, 使得对进入数据中心的空气过滤达到 99.97% 或更高的效率。 • 颗粒污染物的潮解相对湿度必须大于 60%²。 • 室内不能存在导电污染物, 如锌晶须。
气态	• 铜: G1 类, 按照 ANSI/ISA 71.04-1985³ • 银: 30 天内腐蚀率小于 300 Å
¹ ASHRAE 52.2-2008 - 按照颗粒大小来测试一般空气清洁设备的清洁效率的方法。亚特兰大: 美国采暖、制冷与空调工程师学会 (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.) ² 颗粒污染物的潮解相对湿度是指使尘埃吸收水分后变湿并成为离子导电物的相对湿度。 ³ ANSI/ISA-71.04-1985。流程测量和控制系统的环境条件: 空气污染物。美国北卡罗莱纳州三角研究园美国仪器学会 (Instrument Society of America)。	

文档格式

本产品的出版物采用 Adobe 可移植文档格式 (PDF)，应该符合辅助功能选项标准。如果您在使用 PDF 文件时遇到困难，并且希望获得基于 Web 格式的出版物或具有辅助功能的 PDF 文档，请向以下地址发送邮件：

*Information Development
IBM Corporation
205/A015
3039 E. Cornwallis Road
P.O. Box 12195
Research Triangle Park, North Carolina 27709-2195
U.S.A.*

在请求中，请确保包含出版物的部件号和书名。

在您将信息发送给 IBM 后，即授予 IBM 非专有权，IBM 对于您所提供的任何信息，有权利以任何它认为适当的方式使用或分发，而不必对您负任何责任。

索引

[A]

安装要求 3
安装支架
 适用于 1410、9308 机架 4
 适用于 1410、9308 机架的安装支架 13
 适用于 9307、9956 机架 4, 11

[B]

帮助, 获取 23

[C]

操作规范, PDU 19
重量 19
重要的注意事项 3
垂直安装到机架式机箱
 带有集成安装锁孔 16
 在 9307 或 9956 型机架式机箱中 11
垂直安装在机架式机箱中
 安装到 1410 或 9308 型机架式机箱 13

[D]

电话号码 24
电源插座规格 20
电源线插头和插座描述 21
电源线规格 20
断路器 5, 7

[F]

负载组, PDU 6

[G]

更换部件号 17
规格, PDU 19

[H]

获取帮助 23

[J]

机架安装
 安装到带有集成安装锁孔的机架式机箱 16
 安装到 1410 或 9308 型机架式机箱 13

机架安装 (续)
 在 9307 或 9956 型机架式机箱中 11
警告声明 3
具有辅助功能的文档 30

[K]

颗粒污染物 29

[Q]

气体污染物 29

[R]

软件维护和支持 24

[S]

商标 27
声明和注意事项 3
声明, 重要 28
说明 3

[W]

危险声明 3
文档格式 30
文档 CD 1
污染物, 颗粒和气体 29

[X]

协助, 获取 23
型号, PDU 1
选件包内容 4

[Y]

要求, 安装 3
硬件维护和支持 24

[Z]

诊断数据 24
注意事项 3, 27
注意事项和声明 3

C

CRU 部件号 17

D

Dynamic System Analysis 24

I

IBM 支持热线 24

P

PDU

安装要求 3

操作规范 19

重量 19

垂直安装到带有集成的安装锁孔的机架式机箱 16

垂直安装到 1410 或 9308 型机架式机箱 13

垂直安装到 9307 或 9956 型机架式机箱 11

断路器、电源插座与电源线规格 20

附带的部件 4

负载组 6

功能 5

规格 19

适用于 1410、9308 机架的安装支架 4, 13

适用于 9307、9956 机架的安装支架 4, 11

型号 1

型号描述 19

组件和控件的正面视图 5

CRU 部件号 17

PDU 的功能 5

PDU 附带的部件 4

PDU 正面的组件和控件 5

W

Web 站点

发布次序 24

个性化的支持 24

支持热线, 电话号码 24



部件号： 00FH082

Printed in China

(1P) P/N: 00FH082

