

IT 设备的智能配电

# ePDU G3



**EATON**

*Powering Business Worldwide*

# 充分利用及管理您的机柜电源

IT设备对更多电力的需求，以及电力成本上涨的问题，已经成为当今数据中心悄然兴起的两大关键趋势。除此之外，全球对数据中心和IT服务器的需求也在增长。显然，对于电源可用性管理及优化方面的工作，数据中心管理人员面临的压力正在不断增大，与此同时，也会造成管理相关成本上涨。

为帮助数据中心管理人员完善电源可用性管理及优化方面的工作，需要他们对数据中心的电源及能源消耗量有一个准确且清晰的认识，必须清楚知道机柜行、机柜乃至细化到单台服务器的电源及能源消耗水平。只有如此，方能算是对电源使用情况有真实准确的了解，并真正实现电源可用性的优化。

## 智能电源，伊顿ePDU

### 机柜配电单元

伊顿®ePDU是一款机柜配电单元，旨在实现可靠、经济的配电，并为数据中心的IT设备提供高度准确的监测和控制能力。

伊顿ePDU可以帮助数据中心管理人员：

- 合理优化并使用所有可用电力
- 高效控制数据中心的运营开支
- 有效管理及规划新建/现有基础设施

## 智能配电

### 充分利用及管理可用电源

您可以根据需要选择合适的监测和控制服务——通过监测掌握有关电压、功率、电流和千瓦时的实际数据信息，可以帮助您对可用电源进行跟踪、观察趋势、开展分析并实现充分利用。置于控制服务，您可以选择远程开关插座来实现全面的控制和远程重启，也可以选择监控型和开关型插座的组合应用方案，从而全方位管理机柜电源。

## 智能电源监测

### 功耗管理

伊顿ePDU可以显示电压、功率、电流和千瓦时耗电量的实际数据信息（2安培以上准确率为1%），帮助您实现可用电源的充分利用。通过智能电源监控，您可以准确监测机柜传输到断路器支路或插座组的功率级，甚至可以细化至每台服务器。

伊顿ePDU的智能配电和智能电源监测，可以确保在需要用电的地方合理供电。简单的分析和跟踪功能使您可以掌握服务器“动向”，清楚知道哪些地方正在消耗电力，以及还有多少余量。

智能电源监测和管理可以帮助您了解并认识可用电源方面的重要信息，您不仅可以确定是否已达到容量限值，还可以规划扩容——确保是否能够添加更多服务器或容量，以及具体的添加位置。



## 数据中心智能电源

### 全面控制配电

伊顿ePDU帮助您实现配电和功耗的全面控制。单独、安全的远程插座开关可用于控制单个插座及自定义的插座和支路组，以及带有可编程延时的插座开关排序。此外，伊顿ePDU可以远程重启插座和插座组，以便远程重启服务器及相关设备。管理人员可以激活或取消激活开关，并允许用户控制插座组——全面保证系统安全可靠。与智能电源®管理器（Intelligent Power® Manager，简称IPM）软件全面集成后，可以通过一个单独的界面，查看所有ePDU和UPS，并通过简单的操作，直观的界面，访问警报和报警阈值。

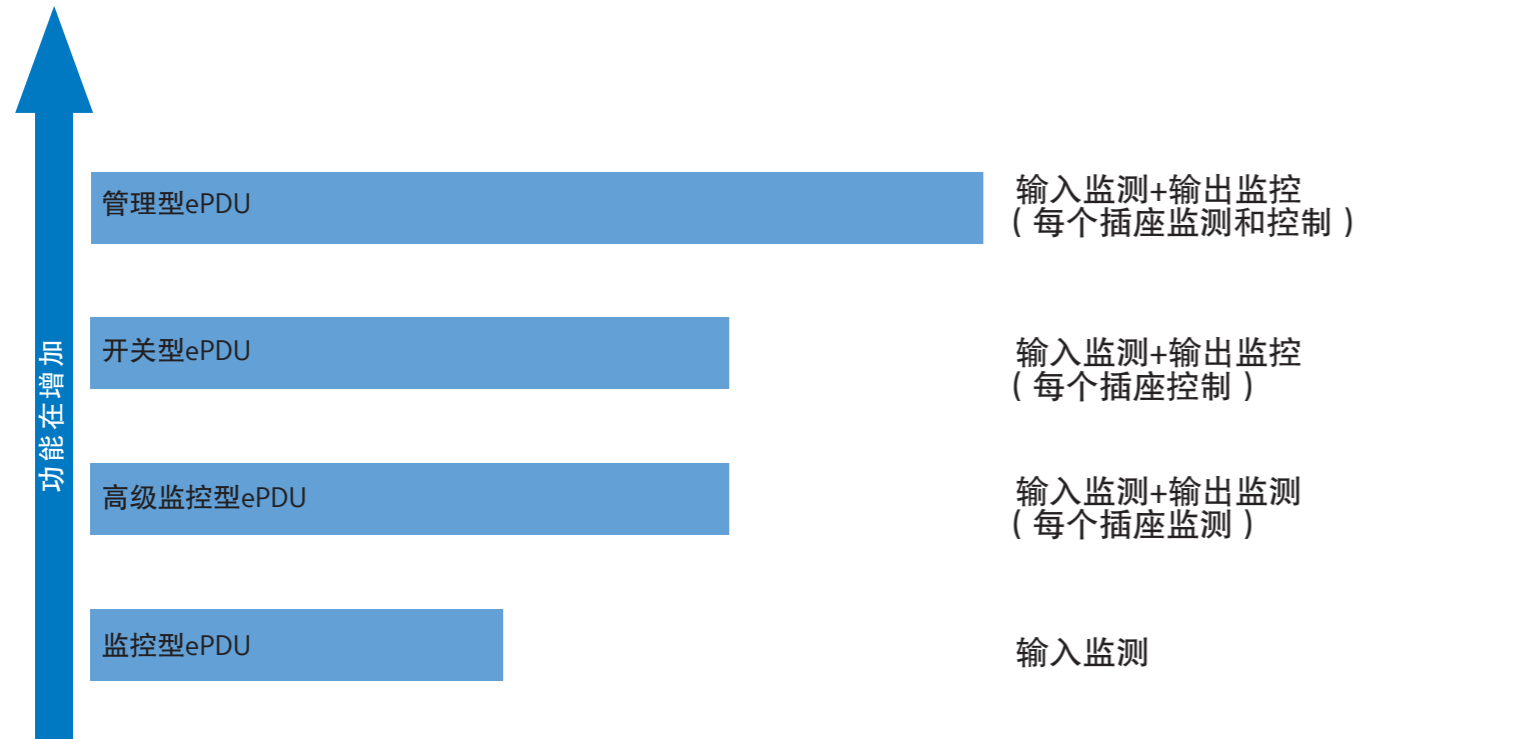
### 最大化可用性

伊顿ePDU专门设计用于数据中心环境（此类环境将可靠性视为头等要素），采用高性能组件及尖端的技术和电路。伊顿ePDU采用坚固的铝制或钢制机箱（取决于具体型号），可以安装到任何标准IT机柜中，使用伊顿专利的安装系统，确保装配的灵活性。为了保证安全，还可以使用电缆固定套件。伊顿ePDU提供0U垂直安装和1U/2U水平安装。每台伊顿ePDU功率范围从10A单相到32A三相，至多可以为机柜提供22千瓦电能。ePDU按照功能的不同，分为：管理型、高级监测型、开关型、监控型、基本型几种。伊顿ePDU安装简单，监控便捷，既可以直接通过现有SNMP管理软件进行监控，也可以通过IPM进行监控。

### 高效节能

除了具备准确的监测和开关服务器的功能外，伊顿ePDU还提供其它选项，用于高效节能，降低整体耗电量。电源调度（Power Scheduling）功能可以基于用户定义的时间和日期，关闭及重启插座或插座组，确保非必要的设备耗电得到控制。思科EnergyWise功能可以全面集成思科EnergyWise网络，并用于思科管理站管理耗电量并控制及开关伊顿ePDU。可以在插座或用户定义的插座组管理用户定义的警示和报警，以便密切监测发生的任何问题。

# 伊顿 G3 ePDU 概览



**管理型ePDU** 管理型ePDU赋予了数据中心管理人员全面的控制能力。它能够远程关闭或重启设备，确保它依照正确的延迟顺序启动，并且全面监控负载均衡。

**开关型ePDU** 开关型ePDU赋予了数据中心管理人员全面的控制能力。它能够远程关闭或重启设备，确保它依照正确的延迟顺序启动，并且全面监控负载均衡。

**高级监控型ePDU** 高级监控型ePDU赋予了数据中心管理人员全面的监测能力，而且支持远程监测，从而确保服务器和负载均衡。

**监控型ePDU** 监控型ePDU赋予了数据中心的管理人员对与输入信息准确监测的能力，而且支持远程监测，从而确保服务器配置和负载均衡。

| 监测  | 监测   | 监测  | 监测  |
|---|--|---|---|
| 高准确度的输入和输出值监测，其中输出监测值可具体到单独的插座，全面的监测值包含千瓦时，电压，功率和电流，而且监测精确度高达±1%，此外，选配的EMP为您提供侦测机柜内的温度和湿度信息。所有这些信息均可以通过高级LCD屏幕和以太网远程监测。 | 高准确度的输入和输出支路值监测，全面的监测值包含千瓦时，电压，功率和电流，而且监测精确度高达±1%，此外，选配的EMP为您提供侦测机柜内的温度和湿度信息。所有这些信息均可以通过高级LCD屏幕和以太网远程监测。 | 高准确度的输入和输出值监测，其中输出监测值可具体到单独的插座，全面的监测值包含千瓦时，电压，功率和电流，而且监测精确度高达±1%，此外，选配的EMP为您提供侦测机柜内的温度和湿度信息。所有这些信息均可以通过高级LCD屏幕和以太网远程监测。 | 高准确度的输入值监测，包含千瓦时，电压，功率和电流，而且监测精确度高达±1%，此外，选配的EMP为您提供侦测机柜内的温度和湿度信息。所有这些信息均可以通过高级LCD屏幕和以太网远程监测。 |

| 开关  | 开关  | 开关 | 开关 |
|---|---|----|----|
| 开关和重启每个插座和用户定义插座组，同时具备延时功能，这些操作均可通过高级LCD屏幕和以太网远程控制。 | 开关和重启每个插座和用户定义插座组，同时具备延时功能，这些操作均可通过高级LCD屏幕和以太网远程控制。 | —  | —  |

| 控制   | 控制  | 控制  | 控制  |
|--|---|---|---|
| 通过以太网或机柜上的高级LCD屏，实现远程监测和控制。通信协议包括HTTP/HTTPS、DHCP、SNMP v1和v3、SNTP、SMTP、Telnet、IPv4和IPv6。支持批量配置和升级。采用伊顿专利的灵活安装系统，可以确保ePDU安装到任何标准IT机柜中。伊顿管理型ePDU可以在60°C以下的条件下，提供稳定的配电服务。兼容思科EnergyWise。 | 通过以太网或机柜上的高级LCD屏，实现远程监测和控制关键属性及报警。通信协议包括HTTP/HTTPS、DHCP、SNMP v1和v3、SNTP、SMTP、Telnet、IPv4和IPv6。支持批量配置和升级。采用伊顿专利的灵活安装系统，可以确保ePDU安装到任何标准IT机柜中。伊顿开关型ePDU可以在60°C以下的条件下，提供稳定的配电服务。兼容思科EnergyWise。 | 通过以太网或机柜上的高级LCD屏，实现远程监测和测量关键属性及报警。通信协议包括HTTP/HTTPS、DHCP、SNMP v1和v3、SNTP、SMTP、Telnet、IPv4和IPv6。支持批量配置和升级。采用伊顿专利的灵活安装系统，可以确保ePDU安装到任何标准IT机柜中。伊顿高级监控型ePDU可以在60°C以下的条件下，提供稳定的配电服务。兼容思科EnergyWise。 | 通过以太网或机柜上的高级LCD屏，实现远程监测和测量关键属性及报警。通信协议包括HTTP/HTTPS、DHCP、SNMP v1和v3、SNTP、SMTP、Telnet、IPv4和IPv6。支持批量配置和升级。采用伊顿专利的灵活安装系统，可以确保ePDU安装到任何标准IT机柜中。伊顿监控型ePDU可以在60°C以下的条件下，提供稳定的配电服务。兼容思科EnergyWise。 |

| G3 的关键技术特点            | 监控型 | 高级监控型 | 开关型 | 管理型 |
|-----------------------|-----|-------|-----|-----|
| IEC 插座锁定              | √   | √     | √   | √   |
| 彩色分组定义插座与Breaker      | √   | √     | √   | √   |
| 外观大气美观，质量轻            | √   | √     | √   | √   |
| 60摄氏度的操作温度            | √   | √     | √   | √   |
| 丰富的安装方式               | √   | √     | √   | √   |
| 热插拔 eNMC + 温湿度侦测 (选配) | √   | √     | √   | √   |
| ± 1% IEC Class 1 计费等级 | √   | √     | √   | √   |
| 链式网络管理                | √   | √     | √   | √   |
| Energy Wise 功能        | √   | √     | √   | √   |
| Phase and Section 监测  | √   | √     | √   | √   |
| LCD 显示旋转设计            | √   | √     | √   | √   |
| 每个输出插座监测              | √   | √     | √   | √   |
| Level 3 PUE 监测        | √   | √     | √   | √   |
| 每个输出插座监控              | √   | √     | √   | √   |
| 远程管理                  | √   | √     | √   | √   |
| 输出支路插座组开关             | √   | √     | √   | √   |

# 伊顿第三代配电技术

ePDU G3 平台旨在提供可靠且经济的配电，并为数据中心的 IT 设备提供高度精确的监测和控制能力。

这款领先行业的平台可以：

- 为您的 IT 设备提供可靠的电源分配
- 准确地监控和管理功耗
- 通过管理软件来控制、配置和更新全体设备

在极端环境条件下运行  
ePDU G3 能在 60°C 的环境和密封解决方案中使用。



**BLOCK READY**

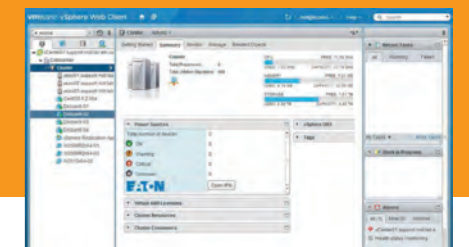


- 更新时无需停机
- 热插拔 eNMC 和智能固件
  - 可升级整体配置和整体固件，或通过 USB 复制和粘贴配置

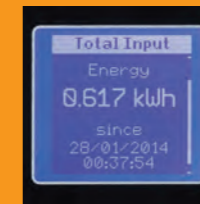
## 智能电源管理系统 监控数据中心配电

- Web 远程监控 通过IP地址对ePDU进行监控
- IPM 远程监控 IPM软件基于IP网络，并与VMware vCenter(领先的虚拟化管理工具)无缝集成，使用标准网络浏览器界面，简化了大量信息的处理过程。
  - 1个界面，可以监控多台EpdU
  - ePDU和UPS管理
  - 批量配置
  - 批量升级

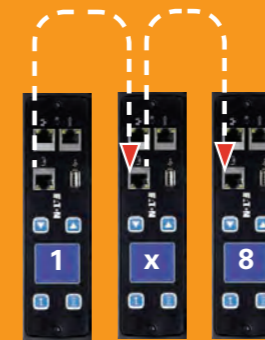
下载地址：<http://pqsoftware.eaton.com>



真正的 IEC1 级计费等级准确度  
极其准确地监测您的能耗 (kWh) 以及电压、功率和电流。  
监测 ePDU 及支路



- 减少监控电源所需的 IP 接口
- 最多8个ePDU以链式方式连接，仅用一个IP地址，降低联网成本；
  - 减少87%的网络基础设施成本



- 防止意外断开
- 集成式 IEC 插座锁定插头
  - 防止因碰撞或震动而导致意外断开
  - 适用于任何 IEC 插头

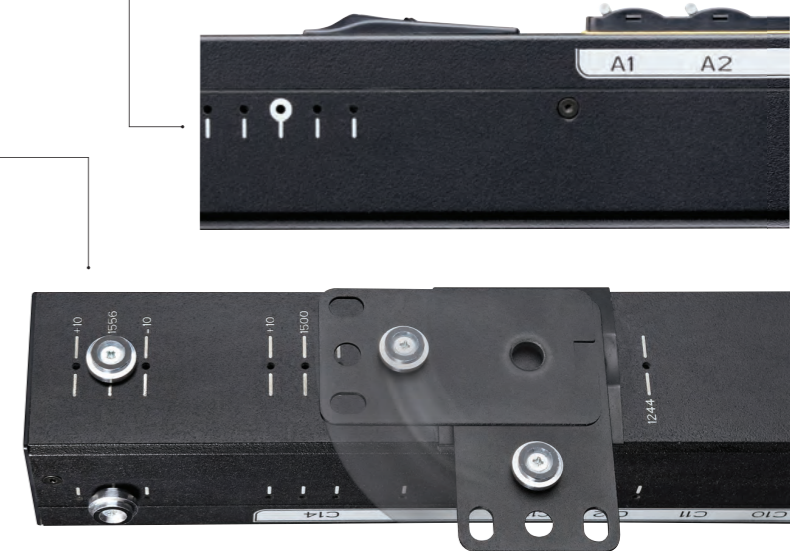


简化负载均衡  
彩色编码和激光雕刻的机箱可轻松将断路器链接到插座组

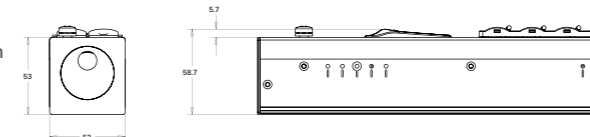


轻松访问可热插拔的 IT 设备  
ePDU 不会突出到机架中，断路器处也很紧凑  
机箱 52x 53mm，断路器处 58.7mm

- 多种安装选择
- 按钮的安装有后方和侧方两种安装选择
  - 可提高或降低 ePDU 在机架中的位置以适应您的安装
  - 独有的可变安装系统可以安装在 ePDU 的任何一点，具有全面的灵活性



断路器处的紧凑外形：  
ePDU 的尺寸：宽 52mm，深 53mm  
(断路器处 58.7mm)  
技术图纸和图示请参阅 [Eaton.com/ePDUg3](http://Eaton.com/ePDUg3)。



# ePDU G3 的技术规格

| 类型        | 型号        | 额定电流   | 相位  | 输入               | 输出            | 液压断路器  | 尺寸<br>W*D*H (MM) | 规格         |
|-----------|-----------|--------|-----|------------------|---------------|--------|------------------|------------|
| 监控型       | EMIB00    | 16A    | 3P  | IEC 309 16A 3P   | 36XC13:6XC19  | -      | 52*53*1829       | 0U         |
|           | EMIB03    | 10A    | 1P  | C14 10A 1P       | 16XC13        | -      | 52*53*1070       | 0U         |
|           | EMIB04    | 16A    | 1P  | IEC 309 16A 1P   | 20XC13:4XC19  | -      | 52*53*1070       | 0U         |
|           | EMIB05    | 32A    | 1P  | IEC60309 32A 1P  | 20XC13:4XC19  | 2个单极   | 52*53*1154       | 0U         |
|           | EMIB06    | 32A    | 1P  | IEC60309 32A 1P  | 12XC13:4XC19  | 2个单极   | 52*53*1070       | 0U         |
|           | EMIB07    | 32A    | 3P  | IEC60309 32A 3P  | 6XC13:12XC19  | 6个单极   | 52*53*1604       | 0U         |
|           | EMIB08    | 32A    | 1P  | IEC60309 32A 1P  | 36XC13:6XC19  | 2个单极   | 52*53*1604       | 0U         |
|           | EMIB09    | 16A    | 1P  | C20 16A 1P       | 18XC13:2XC19  | -      | 52*53*1070       | 0U         |
|           | EMIB10    | 16A    | 1P  | IEC60309 16A 1P  | 18XC13:2XC19  | -      | 52*53*1070       | 0U         |
|           | EMIB11    | 32A    | 3P  | IEC60309 32A 3P  | 6XC19         | 6个单极   | 52*53*1070       | 0U         |
|           | EMIB12    | 32A    | 3P  | IEC60309 32A 3P  | 12XC13:12XC19 | 6个单极   | 52*53*1604       | 0U         |
|           | EMIB34    | 32A    | 3P  | IEC 60309 32A 3P | 30XC13:12XC19 | 6个单极   | 52*65*1829       | 0U         |
|           | EMI103-10 | 16A    | 1P  | C20 16A 1P       | 18XC13:2XC19  | -      | 52*53*902        | 0U         |
|           | 高级监控型     | EMOB03 | 10A | 1P               | C14 10A 1P    | 16XC13 | -                | 52*53*1154 |
| EMOB04    |           | 16A    | 1P  | IEC 60309 16A 1P | 20XC13:4XC19  | -      | 52*53*1604       | 0U         |
| EMOB05    |           | 32A    | 1P  | IEC 60309 32A 1P | 20XC13:4XC19  | 2个单极   | 52*53*1604       | 0U         |
| EMOB20    |           | 16A    | 3P  | IEC 60309 16A 3P | 21XC13:3XC19  | -      | 52*53*1604       | 0U         |
| EMOB22    |           | 16A    | 1P  | C20 16A 1P       | 20XC13:4XC19  | -      | 52*53*1604       | 0U         |
| EMO115-10 |           | 16A    | 1P  | C20 16A 1P       | 21XC13:3XC19  | -      | 52*53*1604       | 0U         |
| 开关型       | ESWB03    | 10A    | 1P  | C14 10A 1P       | 16XC13        | -      | 52*53*1154       | 0U         |
|           | ESWB04    | 16A    | 1P  | IEC 60309 16A 1P | 20XC13:4XC19  | -      | 52*53*1604       | 0U         |
|           | ESWB05    | 32A    | 1P  | IEC 60309 32A 1P | 20XC13:4XC19  | 2个单极   | 52*53*1604       | 0U         |
|           | ESWB20    | 16A    | 3P  | IEC 60309 16A 3P | 21XC13:3XC19  | -      | 52*53*1604       | 0U         |
|           | ESWB22    | 16A    | 1P  | C20 16A 1P       | 20XC13:4XC19  | -      | 52*53*1604       | 0U         |
|           | ESWB23    | 16A    | 1P  | IEC 60309 16A 1P | 7XC13:1XC19   | -      | 52*65*704        | 0U         |
| 管理型       | EMAB03    | 10A    | 1P  | C14 10A 1P       | 16XC13        | -      | 52*53*1154       | 0U         |
|           | EMAB04    | 16A    | 1P  | IEC 60309 16A 1P | 20XC13:4XC19  | -      | 52*53*1604       | 0U         |
|           | EMAB05    | 32A    | 1P  | IEC 60309 32A 1P | 20XC13:4XC19  | 2个单极   | 52*53*1604       | 0U         |
|           | EMAB20    | 16A    | 3P  | IEC 60309 16A 3P | 21XC13:3XC19  | -      | 52*53*1604       | 0U         |
|           | EMAB22    | 16A    | 1P  | C20 16A 1P       | 20XC13:4XC19  | -      | 52*53*1604       | 0U         |
|           | EMAB33    | 32A    | 3P  | IEC 60309 32A 3P | 18XC13:6XC19  | 6个单极   | 52*65*1829       | 0U         |
|           | EMA115-10 | 16A    | 1P  | C20 16A 1P       | 21XC13:3XC19  | -      | 52*53*1604       | 0U         |
|           | EMA106-10 | 16A    | 1P  | C20 16A 1P       | 7XC13:1XC19   | -      | 52*53*902        | 0U         |

## 附件

环境监测 (温度和湿度的监测) 可单独购买。零件号 EMP001

## 伊顿电源(上海)有限公司

Eaton Power Quality (Shanghai) Co., Ltd.

上海市长宁区临虹路280弄3号  
电话: +86 (21) 5200 0099  
传真: +86 (21) 5200 0300  
邮编: 200335

咨询热线: 400-889-3938  
网址: www.eaton.com.cn  
www.eaton.com.cn/pq  
©伊顿公司 版权所有  
中国印刷



## 北京

北京市朝阳区建国门外大街8号  
国际财源中心(IFC大厦)9层  
电话: +86 (10) 5925 9200  
传真: +86 (10) 5925 9211  
邮编: 100022

## 广州

广州市天河区冼村路11号之二  
保利威座北塔第13层05-07室  
电话: +86 (20) 3585 9666  
传真: +86 (20) 3821 0986  
邮编: 510623

## 深圳

深圳市宝安区72区宝石路8号  
电话: +86 (755) 2757 2666  
传真: +86 (755) 2757 2730  
邮编: 518101

## 成都

成都市锦江区创意产业商务区三色路38  
号博瑞·创意成都写字楼A座1003-1004室  
电话: +86 (28) 8621 1886  
传真: +86 (28) 8621 2009  
邮编: 610063

## 武汉

武汉市武昌中南路9号中商广场A座  
1709-1711室  
电话: +86 (27) 8771 1936  
传真: +86 (27) 8771 1935  
邮编: 430070

## 西安

西安市高新区锦业路86号  
电话: +86 (29) 8824 1826  
传真: +86 (29) 8824 1362  
邮编: 710077

## 沈阳

沈阳市和平区和平北大街69号总统大厦  
C座2107室  
电话: +86 (24) 2281 5649  
传真: +86 (24) 2281 5644  
邮编: 110003



微信扫一扫 立即关注



本手册采用环保纸印刷  
2018年7月 L-00082-02