

Panasonic
ideas for life

P2HD
AJ-HPX2100 MC
存储卡摄录一体机



AVC INTRA

DVC PRO HD

DVC PRO 50



奥运会
全球正式合作伙伴

高清 / 标清多格式记录，
优秀的图像质量和卓越的机动性，
高端 P2 摄像机引航视频制作的新纪元。



基本特点：出众的图像质量、高灵敏度和多格式记录

AJ-HPX2100是第一款支持高清记录的肩扛式存储卡摄录一体机。

AJ-HPX2100将高图像质量、高灵敏度摄像和半导体存储卡整合在一起，充分发挥了P2固态存储介质的优异性能。它的多格式功能让您能够以1080i/720p的高清格式或其它标清格式记录。

AJ-HPX2100由于采用多卡记录方式，更加发挥了P2卡的多项独特功能，如卡选择记录、热插拔和循环记录等，这样的优势带来了新闻和报道节目制作的新的解决方案。并且，凭借片段缩略图的显示方式和辅助视频和元数据的便捷性，它还实现了识别和传输的快速性。

凭借其出众的机动性、操作便捷性和高性价比，AJ-HPX2100引入了IT化的工作流程，拓展了高清制作的机动能力。AJ-HPX2100提供了专为强化广播电视应用的诸多功能，包括高灵敏度的数字超级增益，DRS（动态范围扩展），和数字变焦。

AJ-HPX2100 支持的记录格式

	视 频 格 式	下 拉 变 换	记 录 格 式
HD	1080/50i	--	1080/50i
	1080/25P	2-2	
	1080/59.94i	--	1080/59.94i
	1080/29.97P	2-2	
	1080/23.98P	2-3	
	1080/23.98PA	2-3-3-2	
	720/50P	--	720/50P
	720/25P	2-2	
	720/59.94P	--	720/59.94P
	720/29.97P	2-2	
	720/23.98P	2-3	
SD	576/50i	--	576/50i
	576/25P	2-2	
	480/59.94i	--	480/59.94i
	480/29.97P	2-2	
	480/23.98P	2-3	
	480/23.98PA	2-3-3-2	

高清 / 标清多格式记录

通过高清逐行扫描CCD系统，AJ-HPX2100可以记录一共17种高清 / 标清格式。这符合了新闻、电视节目和普通视频制作的需求。由于AJ-HPX2100可以支持世界上所有的高清 / 标清格式，他可以制作适合国外市场播出的节目素材。他使用了高可靠性的DVCPRO HD编码方式记录1080i/720p的高清格式。而对于标清记录，AJ-HPX2100的多格式编码能力让您能够记录DVCPRO 50、DVCPRO和DV格式。

F10的灵敏度和数字超级增益

F10的灵敏度和数字超级增益功能（帧累积模式）让AJ-HPX2100能够实现高信噪比^{※1}，并免除通常伴随着高增益的噪波困扰。AJ-HPX2100还具有专为拍摄快速移动物体设计的线性混合功能。增益、数字超级增益和线性混合功能一同实现了高灵敏度的记录，增益最高可达74dB^{※2}，适合不同的拍摄环境和条件。

※ 1：使用帧累积模式，每秒中记录的帧数减少。回放时有逐帧播放的效果。
※ 2：使用超级增益 + 48VdB，数字超级增益(6p 累积模式) + 20dB和线性混合 + 6dB。

14-bit 数字处理，5 种模式的伽玛

AJ-HPX2100提供14-bit的A/D转换系统，是传统的12-bit的升级。我们还提供了新型的高性能数字信号处理（DSP）电路。12轴色彩校正矩阵让您能对特定区域的色彩进行矫整。诸如肤色细节功能，让您能够更加细致的进行画面色度的调整。

DSP电路还具备可选择的伽玛曲线。可以根据不同的拍摄环境需求从SD、HD、Filmlike 1、Filmlike 2和Filmlike 3中选择其一使用。

48-kHz/16-bit，4 通道数字音频

AJ-HPX2100可以在4个通道上记录48-kHz/16-bit的数字音频。您可以为每个通道自由选择音频源，可以从麦克风、线路输入、无线接收器和其它方式中选择。

一个5芯的XLR插孔用于前置麦克风的输入，支持两通道音频。使用AJ-MC900G立体声话筒可以使用一个话筒记录立体声。

新的AVC-Intra 编解码板（选购件）

新的编解码板AJ-YBX200MC(选购)可以使用新的基于H.264标准的AVC-Intra编码方式，采用帧内压缩算法。在此基础上，AJ-HPX2100具备了高压缩比、高图像质量和精确的编辑精度，并可以真正实现全高清记录。

※ 摄录一体机软件必须升级到最新版本。





P2 摄像机独特的拍摄和记录功能

P2 卡实现出众的机动性和可靠性

P2 卡具备良好的机动性和与其他非编设备的通用性，最大传输速率可达 640Mbps。它以 MXF 文件格式记录视音频数据。这种固态半导体存储卡对震动、冲击有着极强的抵抗能力，所以在记录时具有很高的可靠性和稳定性。P2 卡将户外拍摄的机动性提高到了一个新的水平。从待机模式开始记录非常迅速。如果没有特殊的指示，记录的数据会自动的保存在卡上的空白区域，这就消除了意外覆盖重要数据的危险。

5 块 P2 卡槽的记录功能

AJ-HPX2100 有 5 个卡插槽，可以连续地在 5 块卡上记录。它还具备几个全新的记录功能，这些功能只有使用存储卡记录才会有。

- **记录卡选择：**记录在哪一个卡槽中的卡上也是可以选择的（顺序切换）这样您就可以将刚刚拍摄好的素材取出并且投入使用，而不影响当前的记录。
- **热插拔：**您可以在一块卡已记录满内容，然后正在第二块卡上记录时，用一块空白卡替换这块满卡。灵活而成功的使用这种热插拔特性，意味着您拥有无限大的记录空间。
- **循环记录：**可以在卡上固定的一块区域进行循环记录，实现现场画面的连续及时记录。
- **预记录：**在待机模式下，您可以持续不断的预先存储内容，然后立即进行记录。最多可存储 15 秒的视频和音频信息（在 DVCPRO 模式下）。这就可以记录上在您按下记录开始按键之前就发生的画面，不会丢掉任何容易错过的瞬间。

片段缩略图功能

P2 摄像机为每个片段自动生成一个缩略图。您可以在摄像机侧面板上的 3.5 英寸彩色 LCD 上浏览这些缩略图，可以迅速的访问相应的片段。您也可以指定几个片段用于无缝的重放和直接播出。

对每个片段都可以进行文本标示（最多 100 个位置）和在记录中或记录后片段标记。这在后期编辑时便于片段的搜索。

※ 以不同格式记录的片段之间不能进行无缝重放。

SD 存储卡槽

AJ-HPX2100 配有一个 SD 存储卡插槽。您可以使用 P2 Viewer 创建一个包含摄像师姓名、记者姓名、拍摄地点和文本标示等信息的元数据文件，并存储在 SD 卡上，并将它转载为片段的元数据。

DRS（Dynamic Range Stretching 动态范围扩展）功能

DRS 功能先识别强光区和阴影区的平均亮度，接着自动调整光圈，利用拐点控制来调整画面的对比度。在一些明暗区域混杂的环境中（譬如从室内走到室外的过程），不再需要根据某种特定情况手动调整摄像机，DRS 即提供了更宽的动态范围，将强光和阴影的不良画面效果降至最小。

最大 4 × 的数字变焦

AJ-HPX2100 的数字变焦电子化的扩大了画面比例为 2 ×，3 ×，4 ×。即使使用变焦，高清图像也会保持它的优质的分辨率和图像质量。另外，和使用镜头扩展镜不同，画面亮度没有减少。这无论对于拍摄技术还是辅助聚焦来说都是非常理想的。

场景文件和镜头文件

- **场景文件：**在内置的存储器中存储特定的摄像机设置，然后在需要时读取。摄像机中可以存储四个设置文件。文件也可以复制到 SD 存储卡上，这样最多就可以存储 8 个文件。
- **镜头文件：**用于更换镜头时存储设置。8 个文件可以存储在摄像机单元中，SD 卡中可存储 64 个(8 × 8)。

辅助的拍摄功能

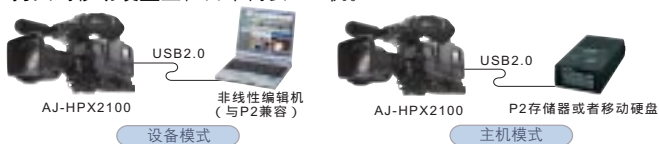
- 三个用户按钮：每个可分配一种功能，然后您可以轻松的一键调用这个功能。
- 自动跟踪白平衡
- 辅助聚焦：通过在图标中显示视频信号的频率分布使聚焦更方便。
- 可变色温：调整白平衡后，可以使用拨轮调整色温。
- 带有“半速”特性的电子快门：6 档快门速度，最快达 1/2000 秒，另有“半速”（180 度）慢门和同步扫描功能。
- 记录回看功能，用于记录结果的轻松检查。
- ND 滤镜（CLEAR, 1/4ND, 1/16ND, 1/64ND）和 CC 滤镜（Cross, 3200K, 4300K, 6300K）。



PC 和广播电视的专业接口，丰富的选配件

USB 2.0 接口，支持主机(Host)模式

在设备(device)模式下，P2摄像机可以与一台PC机连接，作为非线性系统和网络传输的外接设备。在主机(host)模式下，P2文件可以直接拷贝到移动硬盘上，而不需要PC机。



数字备份记录 (HD SDI/IEEE 1394)

AJ-HPX2100 的标配 HD SDI 输出接口可以在外部 VTR (如 AJ-HD1400) 上进行实时备份录制。还标配一个以 DVCPRO 表示的 IEEE1394 接口 (6 芯)。AJ-HPX2100 可以不经解码直接输出 DVCPRO HD/DVCPRO 数据，用于在诸如 FOCUS 公司生产的 FS-100 这样的数字设备上备份记录。他也可以连接到台式 PC 机或苹果 Mac 机组成高清非线性编辑系统。

AJ-HPX2100 的 HD SDI 和 IEEE1394 数字输出接口可以与很多广电和基于 IT 技术的设备相连接。

※ 若想知道兼容性的具体资料，请浏览我们的网站：https://www.pavc.panasonic.co.jp/pro-av/sales_o/ieee1394/index.html

HD SDI/SD 下变换输出

AJ-HPX2100 装配有两个 BNC 视频输出接口，用于监看和输出记录。

- **VIDEO OUT**：在 HD-SDI/SD-SDI (下变换) 和模拟复合 (下变换) 输出之间可切换。
- **MON OUT**：只输出下变换后的标清信号。可切换到模拟复合 (可以输出缩略图)、VF 或 Y 信号。

低码流数据记录 (选购)

安装了 AJ-YAX800MC 视频编码卡后，AJ-HPX2100 可以记录 MPEG4 辅助数据 (低码流)，以加强新闻制作的实效性和简化编辑过程，对于文件存储和实时电视转播很有帮助。低码流素材和普通素材都可以储存在 P2 卡中。低码流具有 3 个等级：1.5Mbps、768kbps、196kbps。

低码流数据在记录 P2 卡中的同时还可以记录在摄像机中的 SD 卡中，用于 PC 笔记本的快速审看。这块编码卡适合未来编码系统的升级。

※ 辅助数据是低分辨率的 MPEG4 格式的视音频数据，包含时码、元数据和其他控制信息。

HD/SD SDI 输入的记录 (选配件)

安装了 HD/SD SDI 输入板 AJ-YA350MC (选购) 后，便可以通过此输入接口进行 HD/SD 的线路输入记录。这在广电领域非常有用，如新闻共享采集。

※ 输入信号必须与摄录一体机的设定的记录格式相同。

新型遥控单元

AJ-HPX2100 标配有 10 芯 RCU 接口，用于和选配件 AJ-RC10MC 遥控单元连接。AJ-RC10MC 配有一根 10 芯多功能电缆，用于与 AJ-HPX2100 连接，并向监视器输出视频信号；还可以对摄像机的录像部分的诸多功能进行细微的调节和设置。

其它功能和选配件

- 可为 BT-LH900A 8.4 英寸 LCD 监视器提供直流电源。
- 彩条 (可选择 SMPTE, ARIB, 和全彩色) 和标准音频信号 (1kHz 测试音) 输出。
- 内置 SMPTE/EBU 时码发生 / 读取器，配有时码 In/Out 接口
- 同步输入接口也可用作返送视频 (HD-Y/VBS)
- 多种电池支持，包括 Anton Bauer 电池
- 支持 Unislot® 无线接收器

※ Unislot® 是 Ikegami Tsusinki 公司的商标。

便于操作的设计

所有开关、拨轮和接口的位置、功能和形状都符合专业视频使用的习惯和要求，便于快速的操作和防止误操作，提高稳定性。

- 音频记录电平的调节必须按下调节轮才能进行，防止意外触碰的误操作。
- 前部麦克风的音频输入电平的调节可在开 / 关之间选择，并分配到想要的声道。
- 三点锁定式的寻像器安装便于精确的调节。



可选配件和系统应用



AJ-HVF21MC
2 英寸高清寻像器 59.94Hz/50.00Hz 可切换



AJ-MC900MC
立体声话筒 (5 芯)



AJ-MH800MC
话筒支架



SHAN-TM700MC
托板



AJ-YBX200MC
AVC-Intra 编解码板



SD 存储卡



AJ-P2C016RMC
AJ-P2C008HMC
AJ-P2C004HMC
P2 存储卡



AJ-SC900MC
便携软包



AJ-HT901MC
便携硬箱



SHAN-RC700MC
防雨罩



Anton / Bauer
电池充电器包装
HTP-T230



Anton / Bauer
Diononic 电池



Anton / Bauer
电池充电器



Anton / Bauer
TITAN70 交流适配器 /
电池充电器



AJ-RC10MC
遥控单元(RCU, Remote Control Unit)
· 10 米的 10 针遥控电缆

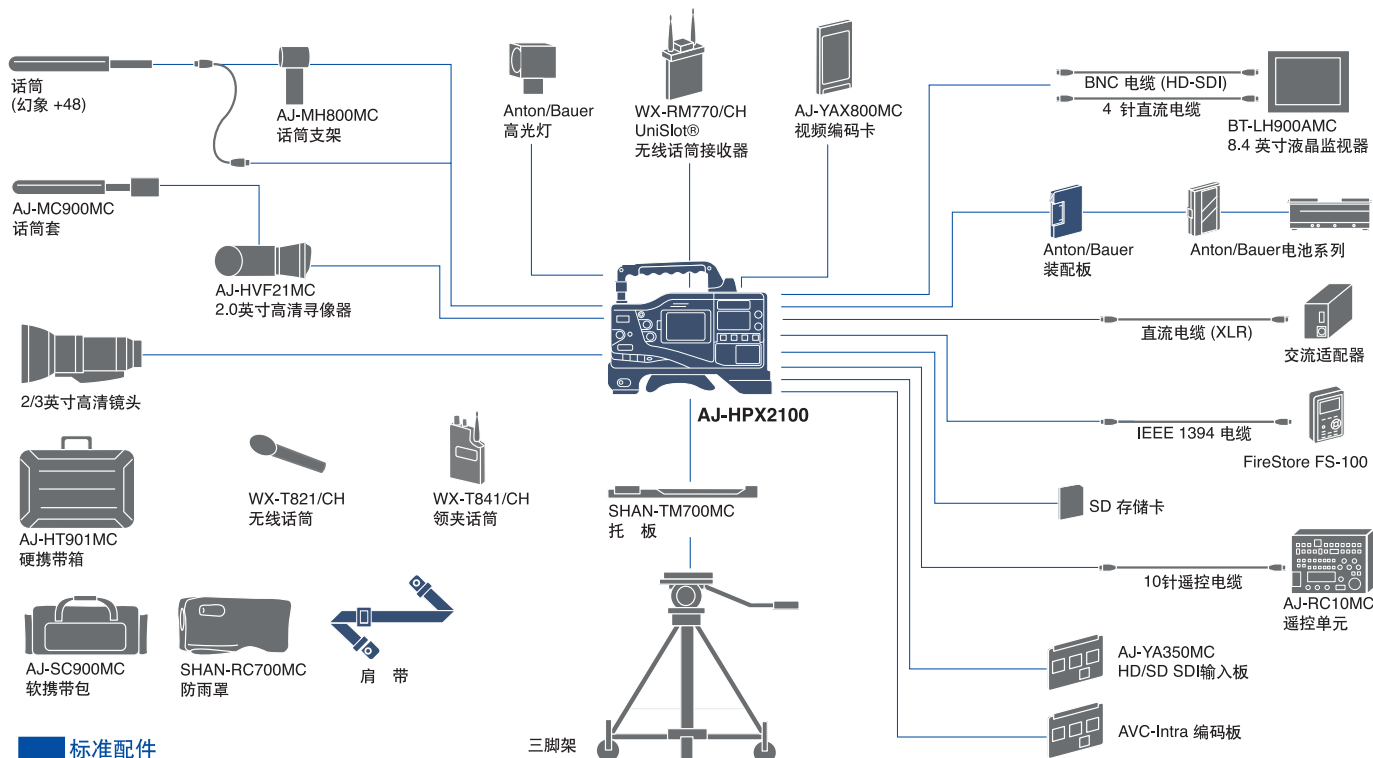
AJ-C10050MC
遥控电缆(用于 AJ-RC10G)
· 50 米的 10 针遥控电缆



FireStore FS-100
便携式记录硬盘(FOCUS Enhancements, Inc.)



BT-LH80WMC 7.9" 高清 / 标清液晶监视器
BT-LH900AMC 8.4" 高清 / 标清液晶监视器
BT-LH1700WMC 17" 宽屏高清 / 标清液晶监视器
BT-LH2600WMC 26" 宽屏高清 / 标清液晶监视器



技术规格

常规

电源:	直流 12V (11.0V 至 17.0V)
功耗:	36W (液晶监视器关闭) 43W (SDI-IN, AVC-Intra 选配件,液晶监视器打开)
操作温度:	0°C 至 40°C
保存温度:	-20°C 至 60°C
操作湿度:	10% 至 85%
连续录制时间:	约 120 分钟 (使用 DIONIC90 电池)
重量:	4.5 kg, 主机, 不包含寻像器
尺寸(W × H × D):	137 × 209 × 317 mm, 不包含手柄和无线接收器

摄像机部分

CCD:	2/3 英寸 CCD x 3
像素数:	总像素: 1370 (水平) x 744 (垂直), 有效像素: 1280 (水平) x 720 (垂直)
光学滤色镜:	CC: Cross, 3200K, 4300K, 6300K ND: CLEAR, 1/4ND, 1/16ND, 1/64ND
量化:	14 bits
水平驱动频率:	74.25 MHz (50 Hz), 74.1758 MHz (59.94 Hz)
采样频率:	74.25 MHz (50 Hz), 74.1758 MHz (59.94 Hz)
数字信号处理:	74.25 MHz (50 Hz), 74.1758 MHz (59.94 Hz)
可编程增益:	-3/0/+3/+6/+9/+12/+15/+18/+21/+24/+27/+30 dB
数字超级增益:	+6/+10/+12/+15/+20 dB
线性混合增益:	+6dB (ON/OFF)
超级增益:	+30/+36/+42/+48 dB
快门速度:	1/60 (50Hz), 1/100 (59.94Hz), 1/120/, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000 秒及各自的半速
同步扫描快门:	1/50.2 至 1/209.5 秒 (50 Hz), 1/25.2 至 1/209.5 秒 (25 Hz), 1/60.3 至 1/249.8 秒 (59.94Hz), 1/30.2 至 1/249.8 秒 (29.97Hz), 1/24.1 至 1/249.8 秒 (23.98Hz),
镜头装配:	2/3 英寸卡口型
光学系统:	F1.4 棱镜系统
灵敏度:	F10
最低照度:	0.007lx(F1.4, 超级增益 +48dB, 数字超级增益 +20 dB, 线路混合增益 +6dB)
视频信噪比:	54 dB (典型值)
水平分解力:	中央处 700 电视线
配准误差:	小于 0.03% (全区域, 无镜头失真)

存储卡记录

录制格式:	DVCPRO HD/DVCPRO 50/DVCPRO/DV 可切换
视频记录格式:	1080/50i, 720/50p, 1080/59.94i, 720/59.94p, 576/50i, 480/59.94i
音频记录格式:	DVCPRO HD: 48kHz/16bits, 4CH DVCPRO 50: 48kHz/16bits, 4CH DVCPRO/DV: 48kHz/16bits, (2CH/4CH 可切换)
记录介质:	P2 卡
录制 / 重放时间*:	当使用 16 GB P2 卡 AJ-P2C016RMC 使用 1 块卡 使用 5 块卡
DVCPRO HD	大约 16 分钟 大约 80 分钟
DVCPRO 50	大约 32 分钟 大约 160 分钟
DVCPRO/DV	大约 64 分钟 大约 320 分钟

*以上时间是在您在 P2 卡上记录一系列镜头片段的时间,根据您的记录片段数量的增加,时间可能会比上述时间略短。

●视频参数 (数字视频)

采样频率:	DVCPRO HD: Y:74.25 MHz (50 Hz) PB/PR:37.125 MHz DVCPRO HD: Y:74.1758 MHz (59.94 Hz) PB/PR:37.0879 MHz DVCPRO 50: Y:13.5 MHz PB/PR:6.75 MHz
量化:	8bits
视频压缩比:	DVCPRO HD: 1/6.7 (1080-50i/25P, 1/6.3) DVCPRO 50: 1/3.3 DVCPRO/DV: 1/5
视频码率:	DVCPRO HD: 100 Mbps DVCPRO 50: 50Mbps DVCPRO/DV: 25Mbps

●音频参数 (数字音频)

采样频率:	48 kHz (与视频同步)
量化:	16 bits
频率响应:	20 Hz 至 20 kHz, ± 1.0dB (基准电平)
动态范围:	大于 85 dB (1 kHz, AWTd)
失真:	0.1% 之内 (1 kHz, 基准电平)
冗余:	18 dB

输入和输出

同步输入:	BNC, 1.0 Vp-p, 75 Ω (可切换至 VIDEO IN 或 Return Video)
监视器输出:	BNC x 1, 1.0Vp-p, 75 Ω 复合
视频输出:	BNC x 1, 1.0Vp-p, 75 Ω 复合 (可切换至 HD-SDI/SD-SDI) HD-SDI: 0.8Vp-p, 75 Ω (SMPTE292M/296M/299M) SD-SDI: 0.8Vp-p, 75 Ω (ITU-R.BT656-4/SMPTE259M-C/272M-A)
时码输入:	BNC x 1, 0.5 至 8Vp-p, 10 Ω
时码输出:	BNC x 1, 低阻抗, 2.0 ± 0.5Vp-p
DVCPRO/DV:	6 pin (输入和输出), 传输速度: 400/200/100 Mbps (可选择) Data: IEEE 1394-1995/1394a-2000, IEC61883-1,2, SMPTE396M 标准 控制命令: AV/C Command Set
SDI-IN (选购):	BNC x 1, 0.8Vp-p, 75 Ω (AJ-YA350G) HD: SMPTE292M/296M/299M SD: ITU-R.BT656-4/SMPTE259M-C/272M-A
音频输入:	XLR-3pin x 2, LINE/MIC/MIC+48V 可切换
(CH1/CH2)	LINE:-3/0/+4dBu 可选择 MIC :-60/-50dBu 可选择 MIC+48V: 幻象 +48 V, -60/-50 dBu 可选择
话筒输入:	XLR-5pin x 1, -50/-40dBu 可选择, 幻象 +48 V 开 / 关
无线输入:	D-sub 25-pin, -40 dBu
音频输出(CH1/CH2):	XLR 5-pin,平衡, 低阻抗, -3/0/+4 dBu 可选择
耳机输出:	立体声迷你插孔 x 2
直流输入:	XLR-4-pin x 1, DC12V (11 至 17V)
直流输出:	4 pin, DC12V (11 至 17V), Max.1.5A
镜头:	12-pin
寻像器:	20-pin
遥控单元:	10pin (用于 AJ-RC10MC)
USB (2.0):	主机(HOST): 4-pin (Type-A), 设备(DEVICE): 4-pin (Type-B)

附加配件

肩带, 前音量钮 (带螺丝)

上述重量和尺寸是近似值。参数如有变化。恕不另行通知。

Panasonic
ideas for life

松下电器(中国)有限公司
广播电视系统营销公司
<http://panasonic.cn>

(营业、技术服务)
北京市朝阳区光华路甲 8 号和乔大厦 C 座 6 层
邮政编码: 100026
电话: (010)6562-6688
传真: (010)6562-6186

(技术服务、维修)
北京技术服务中心
北京市朝阳区光华路甲 8 号和乔大厦 C 座 6 层
邮政编码: 100026
电话: (010)6562-6688
传真: (010)6562-6185

成都技术服务中心
成都市顺城大街 206 号四川大厦 7 层 D 座
邮政编码: 610016
电话: (028)8652-1585
传真: (028)8652-1585

广州市流花路中国大酒店商业大楼 13 楼
邮政编码: 510015
电话: (020)8667-2130 (020)8667-2131
传真: (020)8669-5225

广州技术服务中心
广州市流花路中国大酒店商业大楼 13 楼
邮政编码: 510015
电话: (020)8667-0381
传真: (020)8669-5225

济南技术服务中心
济南市二环东路 3218 号发展大厦 B 座 6 层 D 室
邮政编码: 250012
电话: (0531)8190-8189
传真: (0531)8190-8189

上海陆家嘴东路 161 号招商局大厦 25 楼 2503 室
邮政编码: 200120
电话: (021)5840-7910
传真: (021)5840-7109

上海技术服务中心
上海陆家嘴东路 161 号招商局大厦 25 楼 2503 室
邮政编码: 200120
电话: (021)5840-7735
传真: (021)5840-7109

