



模块化矩阵式影音整合方案

模块化矩阵式影音切换器
VM1600

4端口3G-SDI输入板卡
VM7404

4端口HDBaseT输入/输出板卡
VM7514 / VM8514

4端口HDMI输入/输出板卡
VM7804 / VM8804

4端口DVI输入/输出板卡
VM7604 / VM8604

4端口VGA输入板卡
VM7104

HDMI HDBaseT-Lite信号接收器+升频功能
VE805R

EMC 信息

联邦通信委员会干扰声明

本产品已通过测试，并证明其符合 A 级（Class A）电子设备要求和 FCC 规范中第 15 节的细则。这些规范是为了在商业环境下使用该设备，而能免受有害干扰，并提供有效保护所规范的规定。该设备会产生辐射电磁波，因此，如用户未能按照该使用说明书的说明进行安装与使用，将会对无线电通讯造成有害干扰。如在居住区域使用，而造成此种情况，请用户自行解决并担负相关责任。

FCC 警告：任何不遵守许可的改动或者修改可能会使用户的操作权限无效。

CE 警告：

此为 A 等级（Class A）产品。在家庭环境使用此设备，可能会对无线电通讯造成干扰，因此建议用户可采取适当的防护措施。

RoHS

本产品符合RoHS规范。

安全规范

本产品归类为信息技术设备。

SJ/T 11364-2006

以下内容与中国市场销售相关：

| 部件名称 | 有毒有害物质或元素 | | | | | |
|------|-----------|---|---|-----|------|-------|
| | 铅 | 汞 | 镉 | 六价铬 | 多溴联苯 | 多溴二苯醚 |
| 电器部件 | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 机构部件 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

- ：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T 11363-2006规定的限量要求之下。
- ：表示符合欧盟的豁免条款，但该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T 11363-2006的限量要求。
- X：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T 11363-2006的限量要求。



用户信息

在线注册

请至本公司的在线支持中心注册本产品:

| | |
|----|---|
| 全球 | http://eservice.aten.com |
|----|---|

电话支持

如需电话支持, 请拨打如下电话号码:

| | |
|----|-------------------------|
| 全球 | 886-2-8692-6959 |
| 中国 | 86-10-5255-0110 |
| 日本 | 81-3-5615-5811 |
| 韩国 | 82-2-467-6789 |
| 北美 | 1-888-999-ATEN ext 4988 |
| 英国 | 44-8-4481-58923 |

用户注意事项

制造商有修改与变更说明书所包含的信息、文件和规格表的权利, 且不需事前通知。制造商不会保证、明示、暗示或法定声明其内容或特别否认其对在特殊用途的可销售性和适用性。本说明书所描述的任何被销售与授权的制造商软件亦同。如在购买后发现软件程序有瑕疵, 购买者(即非制造商、其经销商或其购买商家)将需承担所有因软件瑕疵所造成的必要服务费用、维修责任及任何偶然事件或间接损害。

制造商并不担负任何未经授权调整本设备所造成的音频及视频干扰的责任, 用户必须自行修正干扰。

操作前如未正确选择操作电压的设定, 制造商将不担负因此所导致的任何损害的责任。**使用前请务必确认操作电压设置正确。**

包装明细

VM1600

VM1600产品包装明细，包含如下：

- ◆ 1 VM1600模块化矩阵式影音切换器
- ◆ 1 电源线
- ◆ 1 端子台
- ◆ 1 风扇模块（可插拔）
- ◆ 1 电源模块（可插拔）
- ◆ 1 用户说明*

VM7404

4 端口 3G-SDI 输入板卡包装明细，包含如下：

- ◆ 1 VM7404 4端口3G-SDI输入板卡
- ◆ 4 端子台
- ◆ 1用户说明*

VM7514 / VM8514

4 端口 HDBaseT 输入/输出板卡包装明细，包含如下：

- ◆ 1 VM7514 4端口HDBaseT输入板卡
- ◆ 1 VM8514 4端口HDBaseT输出板卡
- ◆ 4 端子台
- ◆ 1 红外线发送器
- ◆ 1 红外线接收器
- ◆ 1 用户说明*

VM7804/VM8804

4端口HDMI输入/输出板卡包装明细，包含如下：

- ◆ 1 VM7804 4端口HDMI输入板卡
- ◆ 1 VM8804 4端口HDMI输出板卡
- ◆ 4 端子台
- ◆ 1 用户说明*

VM7604 / VM8604

4端口DVI输入/输出板卡包装明细，包含如下：

- ◆ 1 VM7604 4端口DVI输入板卡
- ◆ 1 VM8604 4端口DVI输出板卡
- ◆ 4 端子台
- ◆ 1 用户说明*

VM7104

4端口VGA输入/输出板卡包装明细，包含如下：

- ◆ 1 VM7104 4端口VGA输入板卡
- ◆ 4 端子台
- ◆ 1 用户说明*

VE805R

HDMI HDBaseT-Lite信号接收器包装明细，包含如下：

- ◆ 1 VE805R HDMI HDBaseT-Lite信号接收器+升频功能
- ◆ 1 电源适配器
- ◆ 1 端子台
- ◆ 1 红外线发送器
- ◆ 1 红外线接收器
- ◆ 1 用户说明*

请确认以上物件是否完整，且在运送过程中，是否受到损害。如遇到任何问题，请联络您购买的商家。请仔细阅读本说明书，并遵循安装与操作步骤以避免对本设备或任何安装架构中与其连接的设备造成损害。

* 自本说明书中文化完成后，新的产品功能可能日后陆续增加。请访问我们的网站下载最新版本说明书。

© 版权所有 2016 宏正自动科技股份有限公司

说明书日期：2016-07-21

VM1600 F/W Version: 1.5.145

VM8514 F/W Version: 1.0.069

VM7514 F/W Version: 1.0.066

ATEN及ATEN logo已被宏正自动科技股份有限公司注册为商标。

所有品牌名称和商标都已注册，版权所有。

目录

| | |
|----------------------|----------|
| EMC 信息 | ii |
| RoHS..... | ii |
| 安全规范..... | ii |
| SJ/T 11364-2006..... | ii |
| 用户信息..... | iii |
| 在线注册..... | iii |
| 电话支持..... | iii |
| 用户注意事项..... | iii |
| 包装明细..... | iv |
| VM1600..... | iv |
| VM7404..... | iv |
| VM7514 / VM8514..... | iv |
| VM7804/VM8804..... | iv |
| VM7604 / VM8604..... | v |
| VM7104..... | v |
| VE805R..... | v |
| 目录..... | vi |
| 关于本说明书..... | x |
| 常用语说明..... | xi |
| 产品信息..... | xi |
| 第一章 | 1 |
| 介 绍 | 1 |
| 产品介绍..... | 1 |
| 产品特性..... | 4 |
| 硬件需求..... | 9 |
| 输入/输出板卡..... | 9 |
| 来源设备..... | 9 |
| 显示设备..... | 9 |
| 连接线..... | 9 |
| 浏览器..... | 10 |
| 选购配备..... | 11 |

| | |
|-------------------|-----------|
| 部件..... | 12 |
| VM1600 前视图..... | 12 |
| VM1600 后视图..... | 14 |
| VM7404 前视图..... | 16 |
| VM7514 前视图..... | 17 |
| VM8514 前视图..... | 17 |
| VM7804 前视图..... | 18 |
| VM8804 前视图..... | 18 |
| VM7604 前视图..... | 19 |
| VM8604 前视图..... | 19 |
| VM7104 前视图..... | 20 |
| VM805R 前视图..... | 21 |
| VM805R 后视图..... | 21 |
| 第二章..... | 23 |
| 硬件安装..... | 23 |
| 机架安装..... | 23 |
| 接地..... | 25 |
| 输入/输出板卡安装..... | 26 |
| 线缆连接..... | 28 |
| 安装示意图..... | 29 |
| 第三章..... | 31 |
| 前面板操作..... | 31 |
| 概述..... | 31 |
| 前面板按键..... | 31 |
| 基本导航..... | 31 |
| 前面板 LCD..... | 32 |
| LCD 密码..... | 32 |
| 端口切换..... | 33 |
| 视频/音频按键..... | 33 |
| 配置文件按键..... | 38 |
| LCD 选单..... | 39 |
| LCD 主屏幕..... | 40 |
| IP 设定..... | 41 |
| 串口端口设定..... | 42 |

| | |
|-------------------|-----------|
| 操作模式..... | 45 |
| 安全模式..... | 51 |
| 保存为配置文件..... | 54 |
| 播放/停止配置文件排程..... | 55 |
| 关闭电视墙..... | 55 |
| 第四章..... | 57 |
| 浏览器操作..... | 57 |
| 概述..... | 57 |
| 登录..... | 57 |
| 主页面..... | 58 |
| 选单栏..... | 58 |
| 配置文件列表..... | 59 |
| 添加/应用配置文件..... | 59 |
| 导入/导出配置文件..... | 61 |
| 配置文件列表选项..... | 62 |
| 配置文件排程..... | 65 |
| 连接配置文件..... | 67 |
| 数字标牌配置文件..... | 67 |
| 电视墙配置文件..... | 70 |
| 输出选项..... | 77 |
| HDMI 音频控制..... | 77 |
| HDMI 视频选项..... | 79 |
| 系统设置..... | 81 |
| 通用..... | 83 |
| 电源状态 | 84 |
| 用户账号..... | 85 |
| 增加用户..... | 86 |
| 权限等级..... | 87 |
| 端口名称..... | 88 |
| 网络..... | 89 |
| EDID 设置..... | 90 |
| 维护..... | 100 |
| IR/RS232 通道..... | 102 |
| HDCP..... | 104 |

| | |
|-----------------------|------------|
| OSD/CEC..... | 105 |
| Telnet 操作..... | 106 |
| 设定选单..... | 106 |
| 第五章..... | 109 |
| RS-232 指令..... | 109 |
| 串口控制协议指令..... | 109 |
| RS232 Pin 分配..... | 109 |
| 设定串口..... | 109 |
| RS-422/RS-485..... | 110 |
| 认证..... | 110 |
| 切换端口指令..... | 111 |
| 静音指令..... | 114 |
| 附录..... | 135 |
| 安全说明..... | 135 |
| 一般..... | 135 |
| 机架安装..... | 137 |
| 技术支持..... | 138 |
| 全球..... | 138 |
| 产品规格表..... | 139 |
| 保修条件..... | 146 |

关于本说明书

本用户说明书将帮助您有效使用VM1600系统，包括设备的安装、设定和操作等程序。您可从下述内容中了解本说明书所包含的内容。

第一章 介绍 本章节将介绍模块化矩阵式影音整合方案系统，包含其功能、特性及优势等，并针对其前面板和后面板的外观进行描述与介绍。

第二章 硬件安装 本章节介绍如何安装模块化矩阵式影音整合方案系统架构。

第三章 前面板操作 本章解释与在本地操作VM1600相关的重要概念，包括通过前面板LCD显示器使用按钮进行操作


第四章 浏览器操作 本章完整描述模块化矩阵式影音整合方案的浏览器图形化用户界面（GUI）以及如何远程配置和操作模块化矩阵式影音整合方案系统。

第五章 RS-232指令 本章提供一个完整列表，内容为使用RS-232串口端口、在架构中使用额外源设备时使用的串口控制协议指令。

附录 附录主要提供模块化矩阵式影音整合方案规格表及与其相关的其他技术信息。

常用语说明

本说明书使用如下常规用语：

- 符号 指示应输入的文字信息
- [] 括号内表示需要输入的键。例如, [Enter] 表示按“Enter”键。对于需要同时输入的键，便会放于同一个方括号内，各键之间用加号连接。 例如：[Ctrl+Alt]
1. 数字表示实际的操作步骤序号。
- ◆ 菱形符号表示提供信息以供参考，但与操作步骤无关。
- 指示选择下一个的选项(例如于选单或对话框上)。例如：Start →Run 表示开启“开始”选单，然后选择“Run”的选项。
-  表示极为重要的信息。

产品信息

如要寻找关于宏正的产品信息与了解如何更有效率地使用，您可访问ATEN网站或与宏正授权经销商联络。访问ATEN网站以获取地址与电话信息：

| | |
|----|---|
| 全球 | http://www.aten.com |
| 中国 | http://www.aten.com.cn |

第一章 介绍

产品介绍

ATEN模块化矩阵式解决方案系列包括了VM1600模块化矩阵式切换器、和/或VM7404 4端口3G-SDI输入/输出面板、VM7514/VM8514 4端口HDBaseT输入/输出面板、VM7804/VM8804 4端口HDMI输入/输出面板，VM7604/VM8604 4端口DVI 输入/输出面板、VM7104 4端口VGA输入面板和VE805R HDMI HDBaseT Lite信号接收器+升频功能。

VM1600模块化矩阵式影音切换器提供进阶访问及通过单台机壳实时控制多本地和远程A/V输入设备及显示设备。操作者同时可以从4×4甚至多达16×16输入和输出进行操作，同时设置中包含了多种数字视频格式。该设备使用TMDS技术支持高达1080p/1920×1200@60Hz的数据传输速度。

VM7404 4端口3G-SDI输入面板能够连接至SDI源设备，例如3G-SDI、HD-SDI和SD-SDI；并且支持独立路由器高质量视频分辨率高达1080p@60Hz。

VM7514/VM8514 4端口HDBaseT输入/输出面板提供简易的方法将任何4 HDBaseT音频/视频源连接到任何4 HDBaseT显示设备，并与ATEN模块化矩阵式切换器组合。当VM8514HDBaseT输出面板与VE805R HDBaseT延长器一起使用时，支持无缝切换技术和视频墙功能。

VM7804/VM8804 4端口HDMI 输入/输出面板是一个热插拔输入/输出面板，提供了一个简单的方法将任何4个音频/视频源连接到任何4个显示器，并安装在模块化矩阵式切换器。VM8804支持无缝切换技术，能够提供实时的视频切换；和一个内建的升频功能，能够处理不同的视频分辨率；和EDID专家技术，能够在显示器之间快速切换。

VM7804/VM8804设备还支持立体音频信号，能够从嵌入HDMI音频信号中提取并独立传输。

VM7604/VM8604 4端口DVI信号输入/输出面板是一个热插拔输入/输出面板，提供了一个简单的方法将任何4个音频/视频源连接到任何4个显示器，并安装在模块化矩阵式切换器。VM8604支持无缝切换技术，能够提供实时的视频切换；和一个内建的升频功能，能够处理不同的视频分辨率；和EDID专家技术，能够在显示器之间快速切换。

VM7104 4端口VGA输入面板提供简易的方法将4组VGA视频和音频源发送至4组显示器和扬声器。此外，VM7104也可以和VM1600上的任何模块输出面板组合以实现最佳的灵活性。

VE805R HDMI HDBaseT Lite信号接收器+升频功能能够和ATEN HDMI HDBaseT接收器和分离器组合，通过单一Cat 6a线缆可将HDMI显示设备延伸至70米（或者通过Cat 5e线缆延伸至60米）。VE805R可通过内建的升频器支持拓展显示不同视频分辨率。与ATEN HDBaseT输出面板组合时，该设备还支持视频墙功能。此外，VE805R还具备RS232和红外线信号传输，可从远程到本地设备或从本地到远程设备来控制RS232和红外线通道，用于来源设备或显示设备的双向控制。VE805R设备兼容于HDCP。

当这些设备相结合时，这种解决方案可以方便地定制，允许用户简单地通过按下前面板按钮独立地切换和传输视频和/或音频信号至不同的监视器、显示器、投影仪和/或扬声器。VM1600设备的内建升频器可解码视频格式，保证稳定信号传输的同时提供无缝、实时的切换。此外，前面板LCD显示动态端口连接的快速查看，且包括了可供选择EDID模式（可通过不同的显示器选择最佳分辨率）的选项。

VM1600是容易扩展且适应ATEN的热插拔输入/输出面板。配备自动信号转换功能，它可以组合数字视频格式，从而使其适用于大型的影音应用。

安装简单方便；通过滑入VM1600后面板插槽中来安装模块化输入/输出面板，然后将设备连接到线缆上的输入/输出面板和相应的端口。

该解决方案可通过VM1600 LAN端口连接至网络，利用内部的Cat 5以太网线缆将安装内置于大多数现代化商业建筑。一旦最初的网络设置在本地设备上完成，VM1600能够通过网络浏览器实现方便的远程管理。此外，针对完整的系统整合，VM1600设备的内建RS-232和RS-485/RS-422端口允许通过高端控制器和个人电脑进行切换器的配置。

ATEN模块化矩阵式解决方案系列是一款强大的影音设备，针对广播电台、交通与交通有关的控制室、紧急服务中心和任何需要定制高速影音信号传输的运用。

ATEN模块化矩阵式解决方案系列是一项强有力的整合影音架构，其面向的是广播站台、交通运输控制室、紧急情况服务中心和需要可定制的高速影音信号路径的应用环境。

产品特性

- ◆ 连接任何16组视频来源及任何16组显示设备整合于ATEN模块化矩阵式影音整合方案
- ◆ 超高视频质量 - HDTV分辨率可达480p、720p和1080p (1920 x 1080); VGA、SVGA、SXGA、UXGA及WUXGA (1920 x1200)
- ◆ HDMI (3D、深色) (VM7804/VM8804)
- ◆ 兼容于HDCP 1.4规格(VM8604/VM7604/VM7804/VM8804)
- ◆ 无缝切换 - 提供连续的信号源，实时切换和稳定的信号传输
- ◆ 独家EDID技术 - 选择了平稳的输出和最高品质的显示最佳的EDID设置
- ◆ 可在多个信号来源与多个显示设备间轻松切换
- ◆ 全数字信号传输 - 支持TMDS高数据传输速率达1080p/1920 x 1200@60Hz
- ◆ 通过前面板按钮进行控制，RS-232/RS-485/RS-422系列端口和以太网连接
- ◆ 通过网页浏览器图形用户界面（GUI）进行简单的配置，加上Telnet
- ◆ 内建双向RS-232串口连接端口，可用于高阶系统控制
- ◆ 热插拔设计
 - 模块化风扇设计
 - 电源模块
 - 轻松整合输入/输出板卡
- ◆ 提供冗余电源可提供操作连续不间断
- ◆ 内建升频器在每个输出端口支持缩放功能自动调整至每个不同的视频分辨率，提供持续的视频流、实时切换及稳定的信号传输
- ◆ 支持消费性电子控制(CEC) (VM7804/VM8804)
- ◆ 支持过渡效应——实现FPGA矩阵系统架构，能够在多个源设备和显示器之间进行切换。
- ◆ 支持音频功能，可撷取HDMI音频，也可使用额外的立体声音频 (VM7804/VM8804)
- ◆ 通过Web可更新固件

◆ 机架式设计

VM7404

- ◆ 4个3G-SDI输入 – 可让您在四个媒体源设备（例如专业相机）之间进行简单切换，并具备自动检测信号功能（如：3G-SDI，HD-SDI和SD-SDI）
- ◆ 模拟立体声输入 – 四个模拟平衡/非平衡立体声音频输入可在系统内传输音频信号
- ◆ 模拟立体音频输入可与HDMI TMDS信号相结合（TMDS音频信号能被取代），SDI音频信号可被提取并发送至立体音频输出端口
- ◆ 支持的SDI格式：
 - SD-SDI（SMPTE259M，高达270Mbps）
 - HD-SDI（SMPTE292M，296M，高达1.485Gbps）
 - 3G-SDI（SMPTE424M，425M Level A/B-DL，高达2.97Gbps）
- ◆ 延伸的输入线缆均衡距离：
 - 3G-SDI达100米
 - HD-SDI达150米
 - SD-SDI达300米
- ◆ 支持高分辨率视频
 - 支持SD格式
 - PAL/50 PAL 和 NTSC/59.94
 - 支持HD格式
 - 1080p: 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 1080PsF: 25, 29.97, 30
 - 1080i: 50, 59.94, 60
 - 720p: 50, 59.94, 60
- ◆ 嵌入式HDMI立体声音频 – 能被切换和嵌入
- ◆ 支持无缝切换
- ◆ 支持输出端口缩放 – 每个输出端口上内建升频器能够缩放至不同的视频分辨

率

- ◆ 可调节立体声音频输出音量 - 选择输出的模拟音频水平可进行调整和静音
- ◆ ATEN EDID技术 - 通过选择最佳的EDID设定来顺畅开机并提供最佳视频质量

VM7514/VM8514

- ◆ 兼容于VM1600 并可弹性混合其它模组化输入/ 输出板卡
- ◆ 双向RS-232 串口，可进行控制和配置
- ◆ HDBaseT 连接性 - 通过单一Cat 5e/6 线缆可延伸4组HDBaseT信号远达100米
- ◆ HDBaseT 抗干扰能力 - HDBaseT技术可在传输高质量影像时提供较好的抗干扰能力
- ◆ HDBaseT技术
- ◆ 连接至VE805R:
 - 无缝切换技术 - 接近零秒的切换、持续的视频流、实时切换和稳定的信号传输
 - 电视墙功能 - 通过网页GUI界面以客制化设定电视墙配置文件
- ◆ 双向红外线通道 - 红外线传输一次仅供单向传输
- ◆ 支持全频的红外线信号，从30KHz到60KHz

VM7804/VM8804

- ◆ 4个HDMI输入端口（VM7804）；4个HDMI输出端口（VM8804）
- ◆ 高品质视频 - HDTV分辨率达480p、720p和1080p（1920×1080）；VGA、SVGA、XGA、SXGA 和 WUXGA (1920 x 1200)
- ◆ HDMI (3D、深色)；兼容于HDCP 1.4
- ◆ 支持消费性电子控制（CEC）
- ◆ 每个输出端口上的内建升频器支持不同视频分辨率的缩放功能（VM8804）
- ◆ 具备音频，HDMI音频能够被提取，且立体声音频可被嵌入
- ◆ 热插拔设计

VM7604/VM8604

- ◆ 4个DVI-D输入端口（VM7604）；4个DVI-D输出端口（VM8604）
- ◆ 超高视频质量 – HDTV分辨率达480p、720p和1080p（1920x1080）；VGA、SVGA、XGA、SXGA 和 WUXGA (1920 x 1200)
- ◆ 兼容于HDCP 1.4规格
- ◆ 内建升频功能在每个输出端口内，能支持不同视频分辨率的缩放（VM8604）
- ◆ 热插拔板卡设计
- ◆ 支持音频功能

VM7104

- ◆ 连接高达4组VGA输入
- ◆ 超高视频质量 – 高达1920 x1200@60Hz
- ◆ 支持RGBHV/RGBS/YCbCr/YPbPr输入信号源
- ◆ 热插拔板卡设计

注意：当VM7104和VM8514+VE805R、VM8804或者VM8604一起使用时，无缝切换、升频器和视频墙功能能被激活。

VE805R

- ◆ HDBaseT技术 - 通过单一cat5e/6/6a线缆延长VM8514的HDBaseT输出端口和显示设备间的距离
- ◆ HDBaseT抗干扰能力 - HDBaseT技术可在传输高质量影像时提供较好的抗干扰能力
- ◆ 双向RS-232通道 - 可进行控制和配置
- ◆ 升频功能 - 缩放功能可将电视墙与各种输出格式无缝整合
- ◆ 无缝切换技术(Seamless Switch™) - 接近0秒切换提供了连续的信号源、实时切换和稳定的信号传输*
- ◆ 电视墙功能 - 通过网页GUI界面以客制化设定电视墙配置文件*

- ◆ 支持全频红外线信号，从30KHz到60KHz
 - ◆ 可安装于机架上
-

注意：如果已经开启了无缝切换技术，视频输出则无法显示3D、深色或交错（即1080i）分辨率。如需使用这些功能，您必须关闭无缝切换功能。

硬件需求

完整的VM1600模块化矩阵式解决方案系列需要以下设备：

输入/输出板卡

- VM7404（3G-SDI输入板卡）
- VM7514（HDBaseT输入板卡）和VM8514（HDMI输出板卡）
- VM7804（HDMI输入板卡）和VM8804（HDMI输出板卡）
- VM7604（DVI输入板卡）和VM8604（DVI输出板卡）

来源设备

- VM7404 4端口3G-SDI输入板卡：SDI来源设备，包括3G-SDI、HD-SDI、SD-SDI
- VM7514 4端口HDBaseT输入板卡+VE802T HDBaseT发送设备：具备HDMI输出接口的数字影音来源设备
- VM7804 4端口HDMI输入板卡：具备HDMI输出接口的数字影音来源设备
- VM7604 4端口DVI输入板卡：具备DVI输出接口的数字影音来源设备
- VM7104 4端口VGA输入板卡：具备VGA输出接口的数字影音来源设备

显示设备

- VM8514 4端口HDBaseT输出板卡+ VE805R HDBaseT接收设备：具备HDMI输入接口的数字显示设备
- VM8604 4端口DVI输出板卡：具备DVI输入接口的数字显示设备
- VM8804 4端口HDMI输出板卡：具备HDMI输入接口的数字显示设备

连接线

- 1 SDI线缆连接每个来源设备(VM7404)
- 1 Cat 5e线缆连接每个发送设备(VM7514)
- 1 Cat 5e线缆连接每个接收设备(VM8514)
- 1 HDMI线缆连接每个来源设备(VM7804)

- 1 HDMI线缆连接每个显示设备(VM8804)
- 1 DVI线缆连接每个来源设备 (VM7604)
- 1 DVI线缆连接每个显示设备 (VM8604)
- 1 VGA线缆连接每个来源设备 (VM7104)
- 1 HDMI线缆连接每个显示设备(VE805R)
- 1 音频线缆连接每个音频来源设备(VM7804/VM7604)
- 1 音频线缆连接每个音频设备/扬声器(VM8804/VM8604)
- 1 以太网线缆(VM1600)
- 1 RS-232串口线缆(VM1600/VM7514/VM8514/VE805R)
- 1 RS-485/RS-422串口线缆(VM1600)
- 1 红外线线缆连接红外线发送设备(VM7514或VM8514)
- 1 红外线线缆连接红外线接收设备(VM7514或VM8514)

注意：本产品标准包装并不包含这些连接线。由于连接线会影响影音显示的质量，强烈建议您使用适合长度的高质量连接线。请咨询您的经销商以购买合适的连接线组。

浏览器

支持的网页浏览器见以下版本：

| OS | Java 版本 | 浏览器 | 版本 |
|------------------------|-------------------|---------|----------------|
| Windows 8.1 | V1.8.0_60 | Chrome | 45.0.2454.85 m |
| | | Firefox | 40.0.3 |
| | | Safari | 5.1.7 |
| | | Opera | 31.0.1889.174 |
| | | IE11 | 11 |
| Windows 2012 R2(64bit) | V1.8.0_60 (64bit) | IE11 | 11 (64bit) |
| Windows 2008 R2(64bit) | V1.8.0_60 (64bit) | IE8 | 8 |

| | | | |
|----------------------|-------------------|---------|--------------|
| Windows 7 SP1(64bit) | V1.8.0_60 (64bit) | IE10 | 10 (64bit) |
| Windows XP | V1.8.0_60 | IE8 | 8 |
| CentOS 7.0(64Bit) | V1.8.0_60 (64bit) | Firefox | 40.0.3 |
| Ubuntu 12.04 | V1.8.0_60 | Chrome | 45.0.2454.85 |
| Solaris 11(64bit) | V1.8.0_25 | Firefox | 33 |
| Mac 10.10 | V1.8.0_25 | Safari | 8 |

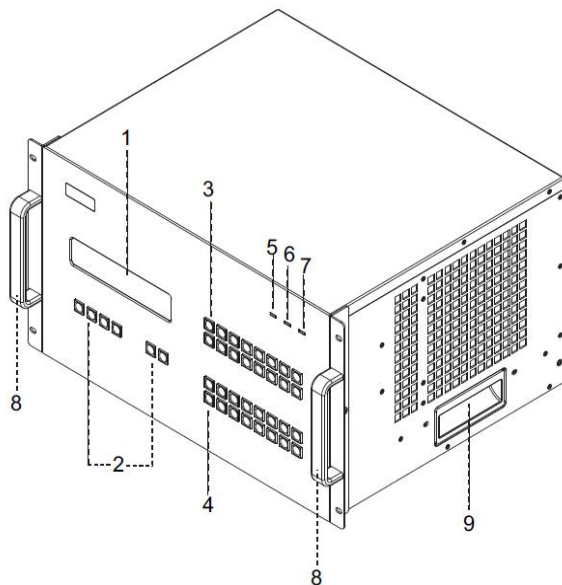
选购配备

根据您购买的选购配备，包装中可能包含下列配件的一种。请联系ATEN经销商购买额外配件。

| 配件编号 | 描述 | 尺寸 (长x宽x高) | 重量 |
|----------------|------------|-------------------------------|----------|
| 2X-026G | 简易机架安装套件-短 | 42-70 cm (深) | - |
| 2X-027G | 简易机架安装套件-长 | 68-105 cm (深) | - |
| 2X-030G (左) | 电视墙电视安装支架 | 15.47 x 11.83 x 43.00 cm | 2.00 kg |
| 2X-030G (右) | 电视墙电视安装支架 | 15.47 x 12.80 x 43.00 cm | 2.00 kg |
| 2X-RC1600 | 电视墙电视柜 | 140.00 x 90.00 x 207.00 cm | 60.00 kg |
| VM-PWR400 | 视频矩阵式电源模块 | - | - |
| VM-FAN60 | 视频矩阵式风扇模块 | - | - |

部件

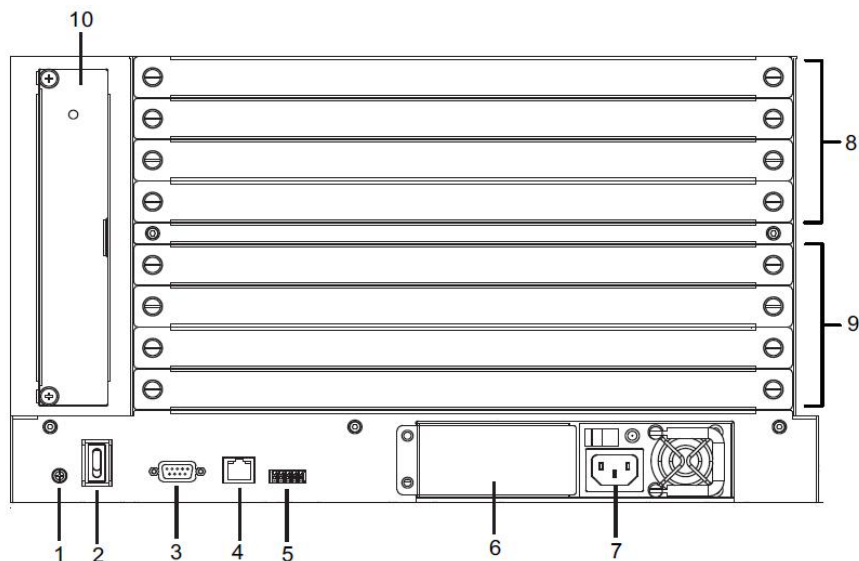
VM1600前视图



| 编号 | 部件 | 功能描述 |
|----|------------|---|
| 1 | LCD显示器 | LCD显示器显示设定及操作VM1600的选项。详见第31页， <i>前面板按键</i> 。 |
| 2 | 功能按键 | 使用UP（上）、DOWN（下）和CANCEL（取消）按钮操控LCD显示器，对架构进行设定。按下Video（视频）、Audio（音频）、Menu（选单）和Profile（配置文件）按钮，使用各项功能。 详见第31页， <i>前面板按键</i> 。 注意： 按键有LED指示灯，被选定时亮起。 |
| 3 | 输入按键（1-16） | 这些按键涉及VM1600后面板的输入端口。按下可选择相应的输入端口。这些按键可能与选单选项、配置文件和其他选项相对应。 |
| 4 | 输出按键（1-16） | 这些按键涉及VM1600后面板的输出端口。按下可选择相应的输出端口。 |
| 5 | 警报LED指示灯 | 此红色警报LED指示灯亮起表示电源或风扇模块故障。 |
| 6 | 冗余电源LED指示灯 | 此绿色LED灯指示灯亮起表示冗余电源插入并且正在工作。 |

| 编号 | 部件 | 功能描述 |
|----|-------------|-----------------------------|
| 7 | 主电源 LED 指示灯 | 此绿色LED指示灯亮起表示主电源模块插入并且正在工作。 |
| 8 | 把手 | 两个前把手用于将部件安装于机架上。 |
| 9 | 嵌入式把手 | 两个侧把手用于搬运设备。 |

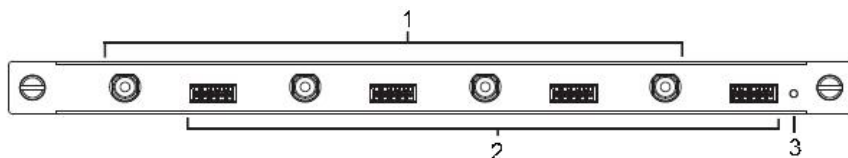
VM1600后视图



| 编号 | 部件 | 功能描述 |
|----|-----------------------|--|
| 1 | 接地终端 | 接地线缆在此处连接。详见第25页， <i>接地</i> 。 |
| 2 | 电源开关 | 此为开启及关闭电源的标准翘板开关。 |
| 3 | RS-232串口端口 | 通过此串口端口连接电脑或高端系统控制器。 |
| 4 | 以太网端口 | 为了访问VM1600的浏览器图形用户界面（GUI），必须将VM1600联网。连接VM1600与LAN的连接线插入此处。详见第28页， <i>线缆连接</i> 。 |
| 5 | RS-485/RS-232 串口端口 | 通过此串口端口连接电脑或高端系统控制器。 |
| 6 | 冗余电源插槽 (可选) | 此插槽及其防护罩用于安装额外的电源供应，作为冗余电源保护。 注意：额外电源模块不包含在VM1600包装中。详见第11页， <i>根据您购买的选购配备，包装中可能包含下列配件的一种。请联系ATEN经销商购买额外配件。</i> |

| 编号 | 部件 | 功能描述 |
|----|--------|--|
| 7 | 主电源供应 | 此为标准3-pin电源插座。连接电源的电源线插入此处。 |
| 8 | 输入板卡插槽 | 打开封盖，将输入板卡插入4个水平插槽。来源设备可与插入的输入板卡连接。 |
| 9 | 输出板卡插槽 | 打开封盖，将输出板卡插入4个水平插槽。显示设备可与插入的输出板卡连接。 |
| 10 | 风扇模块 | 此插槽包含风扇模块。风扇支持热插拔，面板打开可安装替换模块。详见第11页， <i>根据您购买的选购配备，包装中可能包含下列配件的一种。请联系ATEN经销商购买额外配件。</i> |

VM7404前视图



| 编号 | 部件 | 功能描述 |
|----|-------------|------------------------|
| 1 | SDI 输入端口 | 将线缆从您的视频源设备连接至这些端口。 |
| 2 | 模拟立体声音频输入端口 | 将线缆从您的音频源设备连接至这些端口。 |
| 3 | 状态LED指示灯 | VM7404具有LED指示灯来显示工作状态。 |

支持的标准

1.3G-SDI

- ◆ SMPTE 424M
- ◆ 425M level A/B-DL
- ◆ 高达2.97 Gbps

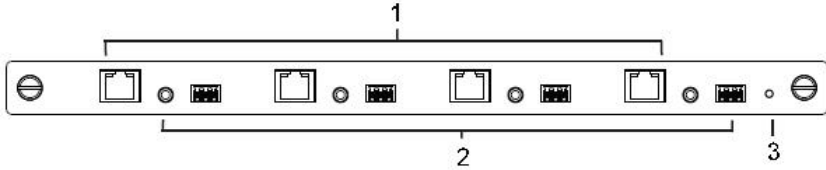
2. 抽样结构和像素深度

- ◆ 4:2:2 10/12-位
- ◆ 4:4:4 10/12-位

3. 格式

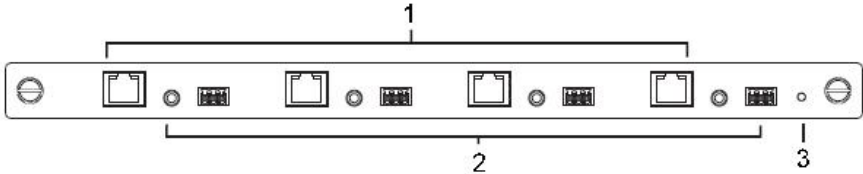
- ◆ PAL /50 PAL和NTSC/59.94
- ◆ 720p 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
- ◆ 1080i 50, 59.94, 60
- ◆ 1080PsF 25, 29.97, 30
- ◆ 1080p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60

VM7514前视图



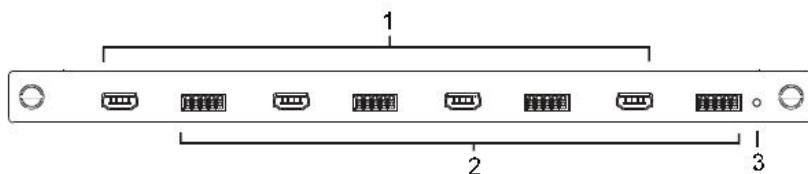
| 编号 | 部件 | 功能描述 |
|----|----------------|---|
| 1 | HDBaseT 输入端口 | 将 Cat 5e 线缆从您的 HDBaseT 发送器连接至这些端口。 |
| 2 | IR/RS-232 输入端口 | 将线缆从您的红外线发送器连接至迷你立体声端口，将这些线缆从您的 RS-232 设备连接至 RS-232 端口。 |
| 3 | LED 状态指示灯 | VM7514 具有 LED 指示灯来显示工作状态。 |

VM8514前视图



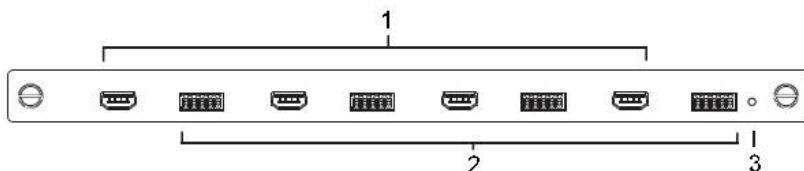
| 编号 | 组件 | 描述 |
|----|---------------|--|
| 1 | HDBaseT输出端口 | 将Cat 5e线缆从您的HDBaseT 接收器连接至这些端口。 |
| 2 | IR/RS-232输出端口 | 将线缆从您的红外线接收器连接至迷你立体声端口，将这些线缆从您的RS-232设备连接至RS-232 端口。 |
| 3 | LED状态指示灯 | VM7514具有LED指示灯来显示工作状态。 |

VM7804前视图



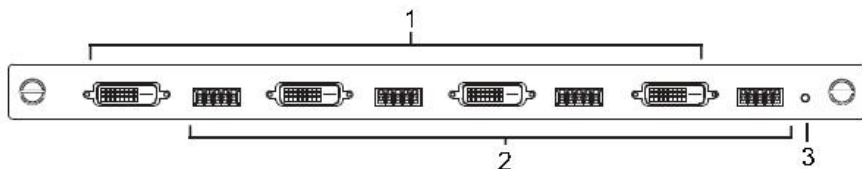
| 编号 | 部件 | 功能描述 |
|----|-----------|---------------------------|
| 1 | HDMI 输入端口 | 将线缆从您的 HDMI 视频源设备连接至这些端口。 |
| 2 | 音频输入端口 | 将线缆从您的音频源设备连接至这些端口。 |
| 3 | LED 状态指示灯 | VM7804 具有 LED 指示灯来显示工作状态。 |

VM8804前视图



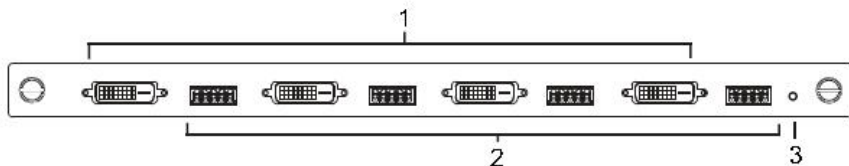
| 编号 | 部件 | 功能描述 |
|----|-----------|--------------------------------------|
| 1 | HDMI 输出端口 | 将线缆从您的 HDMI 显示设备（监视器、投影机、电视）连接至这些端口。 |
| 2 | 音频输出端口 | 将线缆从您的输出音频源设备或扬声器连接至这些端口。 |
| 3 | LED 状态指示灯 | VM8804 具有 LED 指示灯来显示工作状态。 |

VM7604前视图



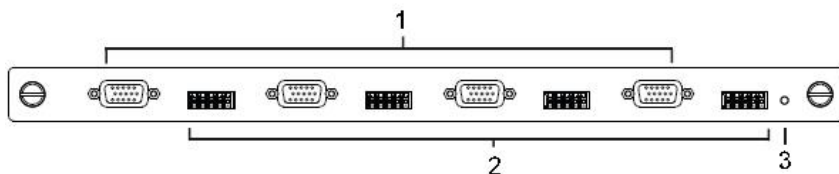
| 编号 | 部件 | 功能描述 |
|----|-----------|---------------------------|
| 1 | DVI 输入端口 | 将线缆从您的视频源设备连接至这些端口。 |
| 2 | 音频输入端口 | 将线缆从您的音频源设备连接至这些端口。 |
| 3 | LED 状态指示灯 | VM7604 具有 LED 指示灯来显示工作状态。 |

VM8604前视图

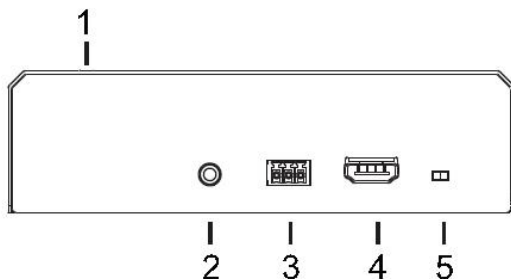
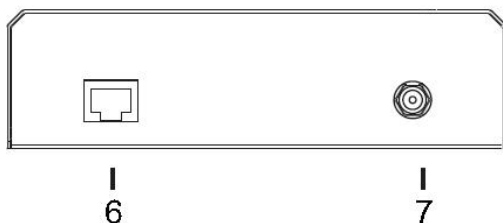


| 编号 | 部件 | 功能描述 |
|----|-----------|--------------------------------|
| 1 | DVI 输出端口 | 将线缆从您的显示设备（监视器、投影机、电视）连接至这些端口。 |
| 2 | 音频输出端口 | 将线缆从您的输出音频设备或扬声器连接至这些端口。 |
| 3 | LED 状态指示灯 | VM7604 具有 LED 指示灯来显示工作状态。 |

VM7104前视图



| 编号 | 部件 | 功能描述 |
|----|-----------|---------------------------|
| 1 | VGA 输入端口 | 将线缆从您的 VGA 视频源设备连接至这些端口。 |
| 2 | 音频输入端口 | 将线缆从您的音频设备连接至这些端口。 |
| 3 | LED 状态指示灯 | VM7104 具有 LED 指示灯来显示工作状态。 |

VM805R前视图VM805R后视图

| 编号 | 部件 | 功能描述 |
|----|-----------|--|
| 1 | LED 指示灯 | 三个LED指示灯 — 电源、连接和HDMI输出 — 当设备被恰当地连接至源设备时灯亮。 <ul style="list-style-type: none"> 电源 — 绿灯表明设备正在充电。 连接 — 橘灯表明 VE805R 和输出面板之间的连接已被建立。 HDMI 输出 — 橘灯表明 HDMI 输出信号是正常的。LED 指示灯闪烁为橘色时，表明设备正处于 F/W 更新模式。 |
| 2 | 红外线端口 | 将红外线发送器或接收器线缆插入该迷你立体声端口。 |
| 3 | RS-232 端口 | 使用外加螺丝连接器（3 极）将线缆从您的串联设备连接至 RS-232 端口。 |
| 4 | HDMI 输出端口 | 将线缆从您的 HDMI 显示设备连（监视器、投影仪、电视）插入此端口。 |
| 5 | 固件更新按钮 | 将该按钮设置为关（左）可进行正常操作。将该 |

| | | |
|---|------------|--|
| | | 按钮设置成开（右）并重置设备电源可进入固件更新模式（请参见第 100 页了解详情）。 |
| 6 | HDBaseT 输入 | 请使用一根 Cat 5e 线缆将 VE805R 连接至 VM8514 输出面板。 |
| 7 | 电源插孔 | 请将电源适配器的线缆插于此。 |

第二章

硬件安装

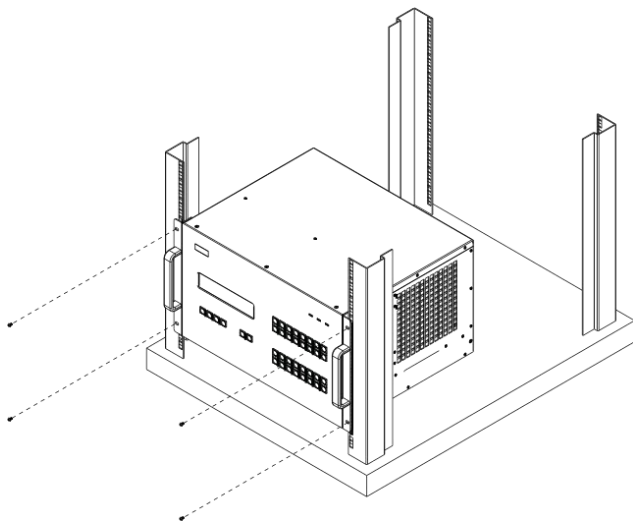


1. 关于放置此切换器的重要安全信息已列在第135页，请在操作前先参阅该内容。
2. 安装前，请确保关闭所有您要连接的设备的电源。您必须拔掉所有具有键盘电源启用功能的主机的电源线。

机架安装

模块化矩阵式切换器可安装在19"(1U)的系统机架上。为在本地方便地使用前面板按钮进行设定及操作，请按如下步骤将切换器安装在机架的前方：

1. 将设备放置在机架前方，使设备的内建安装支架和机架的孔对齐。
2. 使用M3 x 4 Phillips head hex螺丝将设备固定在机架上。

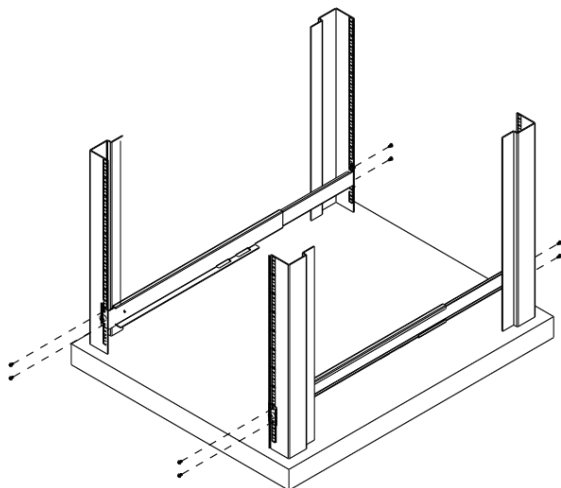


使用支架安装

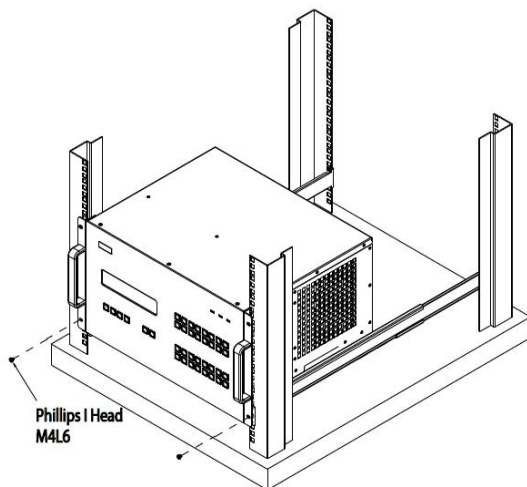
您也可以使用支架安装VM1600，如下所示。

注意：包装中不含安装套件。请联系经销商购买安装套件。

1. 将安装支架旋入机架，如下图所示。



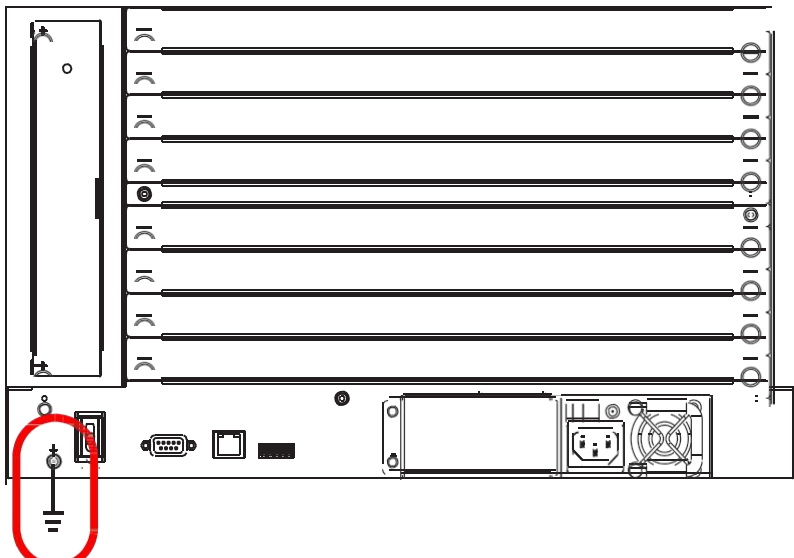
2. 沿支架滑入设备，并将前面板旋入机架。



接地

为避免造成您安装系统的损害，请为安装架构下的各设备妥善接地。

1. 使用接地线，通过VM1600后面板将架构接地，将接地线的一端连接至接地终端，并将另一端连接至适合的接地物。



2. 请确认架构中的所有设备都已妥善接地。

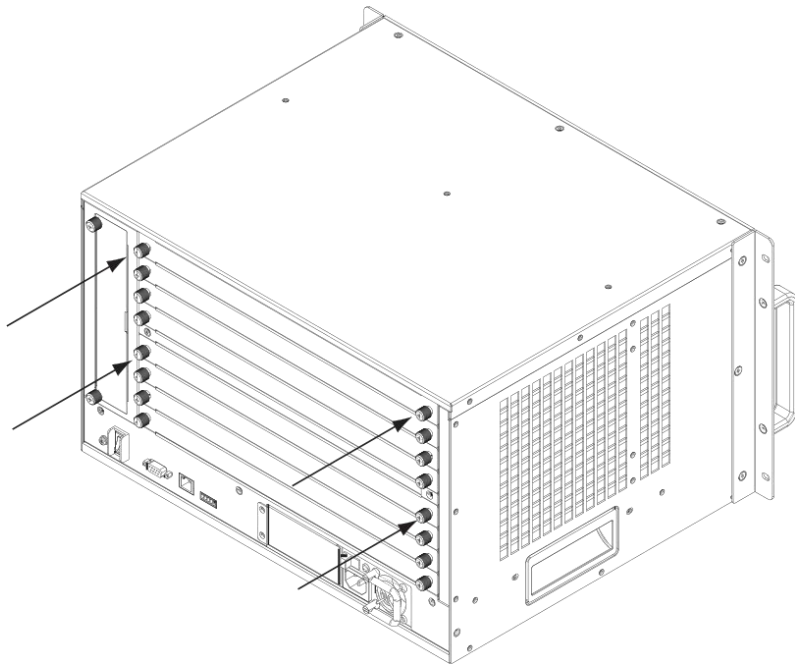
注意：包装中不含接地线。请联系经销商购买。

输入/输出板卡安装

请按下述操作安装输入/输出板卡：

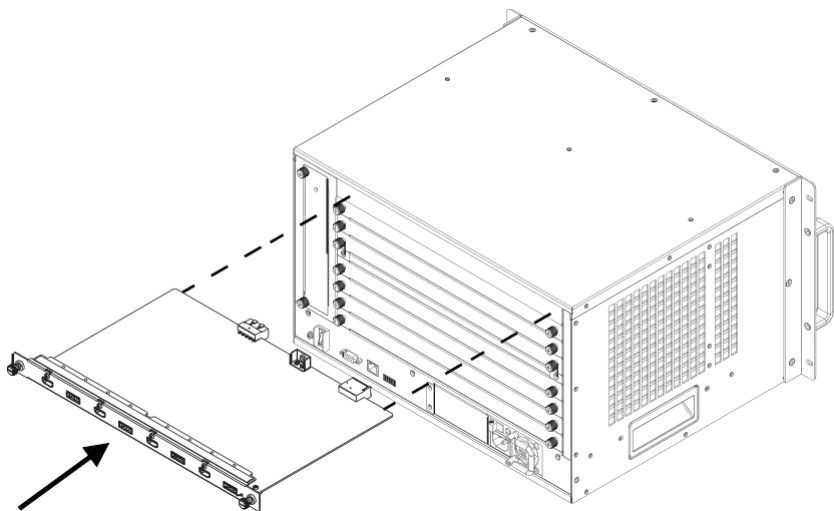
注意：模块化矩阵式切换器顶部的4个插槽用于输入板卡。模块化矩阵式切换器底部的4个插槽用于输出板卡。

1. 从VM1600的后部，从顶部和底部插槽拧开两个螺丝，移除封盖。

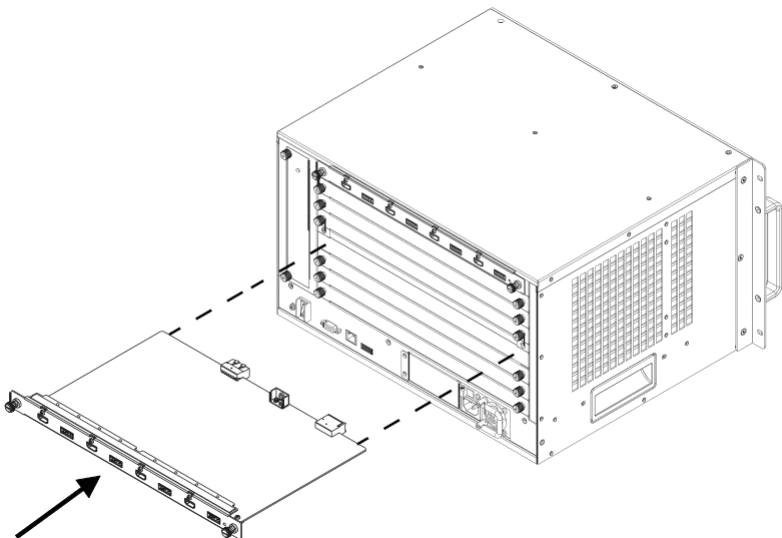


(接下页)

2. 将输入板卡滑入顶部插槽，拧紧螺丝，将板卡固定在VM1600上。



3. 将输出板卡滑入底部插槽，拧紧螺丝，将板卡固定在VM1600上。



4. 重复步骤2和3添加其他输入/输出板卡。
5. 开启VM1600。

线缆连接

安装VM1600只需简单地正确连接线缆即可。请参考下页连接示意图(安装图上的数字与操作步骤相对应)，执行如下操作：

1. 使用接地线，将接地线的一端连接到接地头，将另外一端接至适当的接地物。

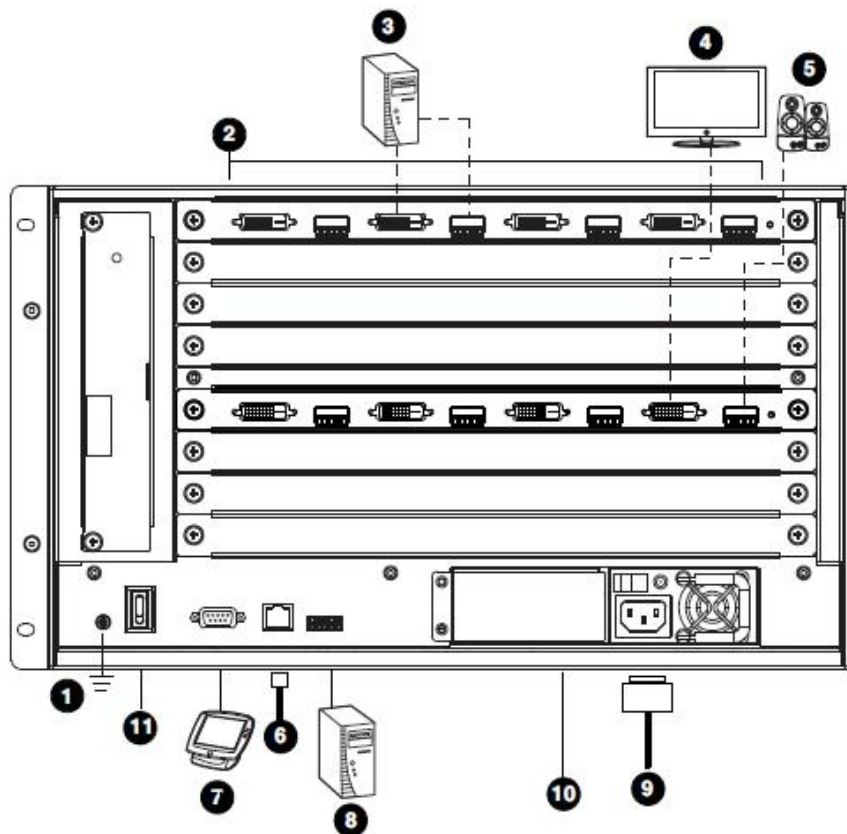
注意：请勿忽略本步骤。适当接地可避免设备因突波或静电受到损害。

2. 拧开VM1600后面板的封盖，将输入/输出板卡插入水平插槽（详见第26页，*输入/输出板卡安装*）。
3. 将影音来源设备接入VM1600上输入板卡的**视频和音频端口**。
4. 将视频显示设备接入VM1600上输出板卡的**视频端口**。
5. 将扬声器/音频输出设备接入VM1600上输出板卡的**音频端口**。
6. （可选）如要使用远程操作功能(网页GUI)，请将连接网络的Cat 5e连接线插至VM1600的**以太网网络**端口上。
7. （可选）如要使用串口控制功能，请使用合适的连接线将电脑或串口控制器连接至VM1600的母头**RS-232**串口端口。
8. （可选）如要使用串口控制功能控制多台VM1600，请使用合适的连接线将电脑或串口控制器连接至VM1600的母头**RS-485/RS422**串口外加螺旋连接头。VM1600包装包括一个接线盒连接头，可用于此连接。
9. 请将本包装所提供的电源线插至VM1600的三相插口，并接入电源。
10. （可选）如有需要，可插入额外电源模块作为冗余电源。

注意：次级电源模块不包含在VM1600的包装中。详见第11页，*根据您的选购配备*，包装中可能包含下列配件的一种。请联系**ATEN**经销商购买额外配件。

11. 开启VM1600和架构中的所有设备。

安装示意图



此页刻意留白

概述




模块化矩阵式切换器架构可通过VM1600前面板LCD和按键进行本地设定及操作。

前面板按键

VM1600提供前面板的易用按键可用于选择影音来源及相应显示设备。

基本导览

VM1600的前面板LCD显示操作简易方便。请注意一下前面板按钮操作：

- ◆ 按下 VIDEO (视频)按键设定视频连接。
- ◆ 按下 VIDEO(音频)按键设定音频连接。
- ◆ 使用 MENU(选单)按键访问选单页面选项：IP 设定、串口端口设定、操作模式、安全模式、保存为配置文件。
- ◆ 使用 PROFILE(配置文件)按键选择配置文件或切换已添加到列表连接的配置文件(详见第 59 页介绍)。长按此按键超过 3 秒可显示保存配置文件页面(详见第 54 页介绍)
- ◆ 使用 CANCEL()按键可返回至上一级、返回至主页面、停止或退出操作。
- ◆ 使用 UP()和 DOWN()按键可转到下一个或上一个选项。
- ◆ 使用 INPUT/OUTPUT(输入/输出) (1-16) 按键选择输入/输出端口。这些按键也可能对应选单选项、配置文件等。

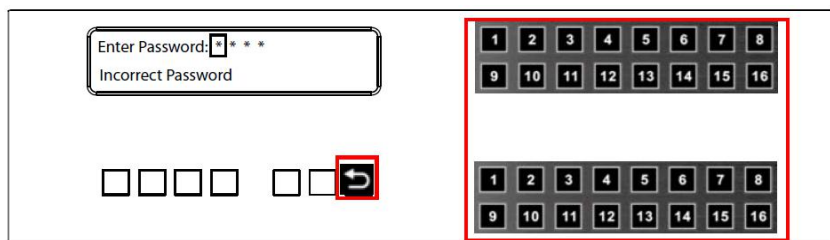
前面板 LCD

VM1600的LCD显示功能方便设定。此功能允许您执行查看IP设定、配置串口端口、设置EDID/CEC/OSD/输出状态、选择安全设置、以及载入/保存连接配置文件等操作。

LCD密码

如果VM1600被设定为需要密码进行本地操作(详见第51页,安全模式),开启VM1600后,将显示密码页面,光标在第一个数字上闪烁。输入4位数密码以访问主页面。

注意: 第一次访问VM1600时,默认密码为1234。



输入密码请按下述操作:

1. 请检查光标是否在第一个数字上闪烁。
2. 使用前面板数字按键(1-9)输入4位数密码。输入第四个数字后,光标返回至第一个数字。
3. 按下**Cancel(取消)**可清除密码。数字变回4个星号(*),且光标返回至第一个数字。

注意: 1. VM1600的密码可以是1111-9999之间的任意四位数字组合。

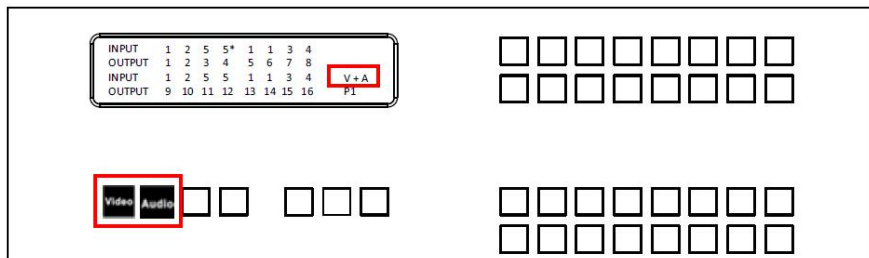
2. 若您输入了错误的密码,光标将返回第一个数字上并且重新闪烁。密码错误信息出现在屏幕底部,输入新密码后消失。
3. 如果密码功能(详见第51页,安全模式)开启,默认超时退出时间为5分钟。

端口切换

在主页面，可以设定输入-输出端口连接，将输入源设备与输出显示设备关联。

视频/音频按键

切换端口连接前，使用视频或音频按键选择是否只单独切换视频或音频信号。否则，音频和视频通道将一起设定（默认）。

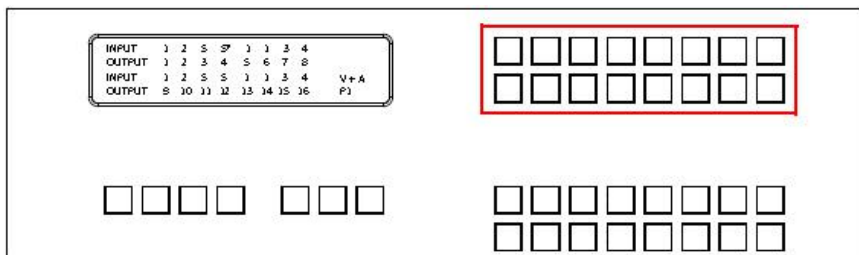


- ◆ 按下 **Video*** 按键设定视频连接。内建 LED 灯亮，LCD 右下方显示 **Video**。再次按下该按钮取消。
- ◆ 按下 **Audio*** 按键设定视频连接。内建 LED 灯亮，LCD 右下方显示 **Audio**。再次按下该按钮取消。
- ◆ 若 **Video** 和 **Audio** 的内建 LED 均未亮，则视频和音频通道一起设定，LED 显示 **V+A**。

注意： 按下 Video 或 Audio 按键可独立将信号切换为一组不同的来源。

输入端口选择

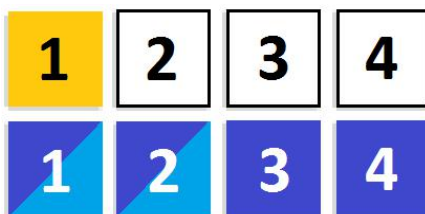
使用输入端口按键选择想要配置的端口。



如需选择输出端口上的输入源显示器，请操作如下：

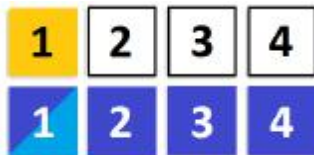
1. 按任意输入端口按钮。连接到输入端口的输出端口LED指示灯将开始闪烁。输出端口LED指示灯也将开始稳定闪亮。

在以下示例中，按下输入端口1表明其已经连接到输出端口1和2.



2. 如需将输出端口和输入端口断开，请按下相应的输出端口按钮。

在如下示例中，输出端口2已经和输入端口1断开。



3. 如需切换至另一个输入端口，请按下任意的输入端口按钮。连接至该输入端口的输出端口LED指示灯将闪烁。

在如下示例中，按下输入端口2表明其已经连接至输出端口3和4。



4. 如需连接上述示例中的输出端口2和输入端口2，请按下输出端口2按钮。输出端口2LED指示灯也将开始闪烁（灯亮0.5秒，灯灭0.2秒），表明输入端口2已经连接至输出端口2、3和4。

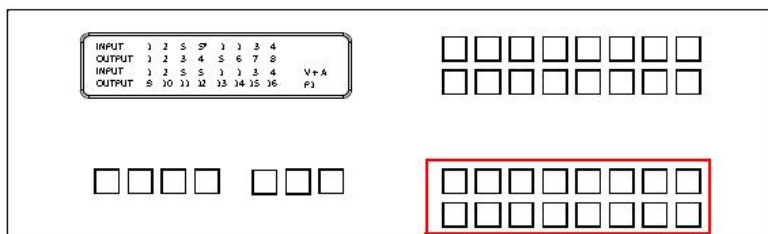


一旦信号成功从选择输入端口连接至输出端口，LED指示灯将关闭且LCD信息将更新。

- 注意：
1. 第二次按下输入端口便可取消选择。
 2. 没有配置过的或者没有连接至任何输出端口的输入端口不会出现在LCD屏幕上。
 3. 按下取消按钮一次可以停止输入端口选择操作，且LCD将显示当前设置。再次按下取消按钮可以将所有LED指示灯关闭。
 4. 静止10秒后，所有的LED指示灯将关闭。

输出端口选择

使用输出端口按钮可以选择你想要配置的输出端口。



1. 如需选择输出显示对应到每个输入源设备，请操作如下：

按下任意输出端口按钮（1-16）。选定的输出端口LED指示灯将稳定灯亮。

在如下示例中，输出端口1按钮已经按下。输入端口灯亮。因为没有输入端口LED指示灯闪烁，表明没有端口以被连接至输出端口1。



2. 如果一个输出按钮被按下两次，那么将取消选中且LED指示灯将关闭。
3. 如需将选中的输出端口连接至一个输入端口，请按下你想要输出端口连接的那个输入端口按钮。新选中的输入端口LED指示灯将闪烁（0.5秒灯亮，0.2秒灯灭），且LCD信息将更新。

在如下的示例中，按下输入端口2可将其连接至输出端口2、3和4。



4. 如需切换输出端口2、3和4至另一个输入端口（且将其从输入端口2断开），请按下您想要连接的那个输入端口按钮。

在如下的示例中，输入端口3已经被按下且已连接至输出端口2、3和4。



注意：1. 第二次按下输入端口便可取消选择。

2. 按下取消按钮一次可以停止输入端口选择操作，且LCD将显示当前设置。再次按下取消按钮可以将所有LED指示灯关闭。

3. 静止10秒后，所有的LED指示灯将关闭。

配置文件按键

在主页面；按下PROFILE按键在添加至配置文件选项列表（见第59页，配置文件列表）的连接配置文件之间切换。如果正在使用某一连接配置文件，则在LCD主页面的右下角显示。

| | | | | | | | | | |
|--------|---|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| INPUT | 1 | 2 | 5 | 5* | 1 | 1 | 3 | 4 | |
| OUTPUT | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| INPUT | 1 | 2 | 5 | 5 | 1 | 1 | 3 | 4 | V+A |
| OUTPUT | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | P1 |



使用前面板数字按键选择配置文件：

Input 端口 1-16 对应配置文件 P1-P16

Output 端口 1-16 对应配置文件 P17-P32

注意： 如果可以选某配置文，其对应的输入/输出端口 LED 灯亮起。

选中的按键平稳亮起，VM1600 将立即应用配置文件的端口连接设定。选中的配置文件以 P1-P32 的形式显示在 LCD 右下角。

- ◆ **Up** 和 **Down** 按键对应配置文件列表中上一个或下一个配置文件，可通过 GUI 编辑。

如果没有设定好的配置文件，将显示错误信息“*No Profile List defined. Profile List can be edited via the Web GUI.*”

- ◆ 配置文件列表和连接可从浏览器 GUI 的配置文件列表页编辑。详见第 59 页，*配置文件列表*。

按下 **Cancel** 按键关闭配置文件 LED。

- ◆ 按住 **Profile** 按键超过 3 秒，显示保存为配置文件页面（详见第 54 页，*保存为配置文件*）。

注意： 如要使用前面板按键将设定保存为配置文件，请参阅第54页，*保存为配置文件步骤*。

LCD 选单

使用Menu按键在主屏幕和主页面之间切换。在主屏幕，按下Menu按键访问主页面；使用按键（1-16）在选单选项之间循环，从IP设定开始，顺序如下表：

| 选单页 | 子选单页 | | |
|-------------|-----------|-------------------------|--------|
| IP设定 | IP地址 | | |
| | 子网掩码 | | |
| | 网关 | | |
| 串口端口设定 | 波特率 | 9600/19200/38400/115200 | |
| 操作模式 | EDID | 默认/端口1/混合/定制 | |
| | CEC | On/NA | |
| | OSD | On/ NA | |
| | 输出状态 | 视频 | On/ NA |
| 立体声音频 | | 01-16 | |
| 输出分辨率 | | 01-16 | |
| 安全模式 | 模式 | 无 | |
| | | 密码开启 | |
| | | 锁定屏幕 | |
| 更改密码 | 原密码 | 新密码 | |
| 保存为配置文件 | 保存为配置文件序号 | 01 – 32 | |
| 播放/停止配置文件排序 | | | |
| 关闭电视墙 | | | |

注意：1. 高亮的数值是VM1600的默认设置。

2. VM1600启动后，检查前面板LCD，查看载入进度。如果LCD选单未能载入，将显示错误信息。重置设备后重新尝试。

LCD主屏幕

主屏幕显示输入-输出端口对，输出端口以连续顺序（1-16）在下方显示。

| | | | | | | | | | |
|--------|---|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| INPUT | 1 | 2 | 5 | 5* | 1 | 1 | 3 | 4 | |
| OUTPUT | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| INPUT | 1 | 2 | 5 | 5 | 1 | 1 | 3 | 4 | V + A |
| OUTPUT | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | P1 |

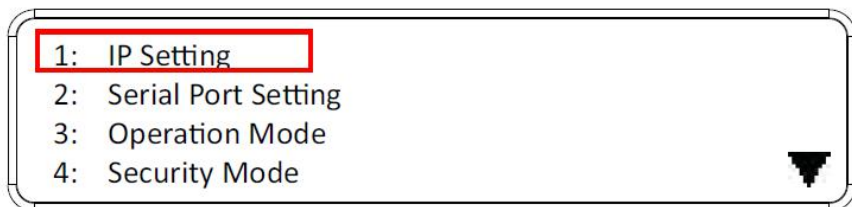
前面板按键标注（1-16）对应设备后面板的**输入**端口和**输出**端口。

使用 **Menu** 按键访问主页面。

使用 **Profile** 按键在配置文件连接之间切换（详见第 59 页，*配置文件列表*）。

IP 设定

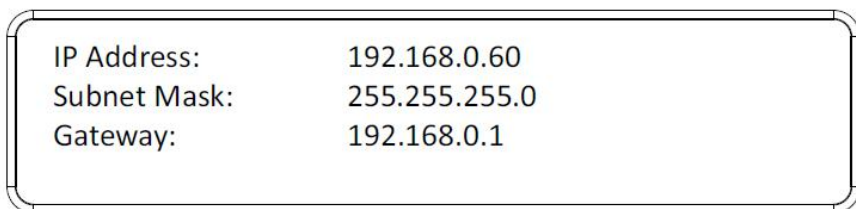
如要查看VM1600的IP设定，按下Menu按键（灯亮）。将进入主页面，如下所示：



1. 在选单页面：

- ◆ 按 **1** 进入 IP 设定页面。
- ◆ 按 **2** 进入串口端口设定页面。
- ◆ 按 **3** 进入操作模式页面。
- ◆ 按 **4** 进入安全模式页面。
- ◆ 按 **Down** 按钮进入下一页。
- ◆ 按 **Menu** 返回主屏幕。
- ◆ 按 **Cancel** 返回主屏幕。

2. 按**1**之后，IP地址、子网掩码和网关信息显示如下：

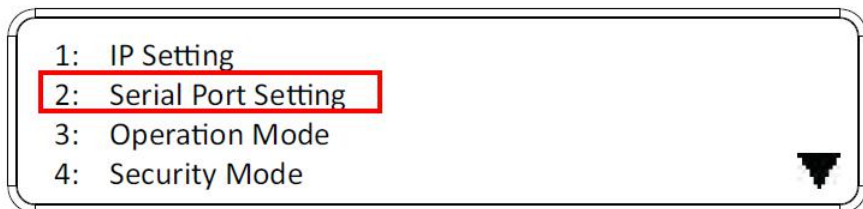


- ◆ 默认 IP 地址为 192.168.0.60.
- ◆ 默认子网掩码为 255.255.255.0.
- ◆ 默认网关为 192.168.0.1.

3. 按**Cancel(取消)**返回至上一步，不做任何变更。

串口端口设定

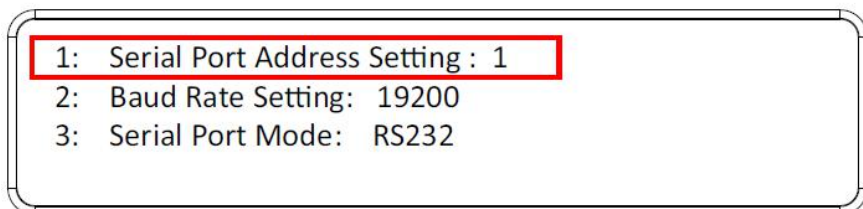
配置VM1600的串口端口设定，从选单页面选择串口端口设定。



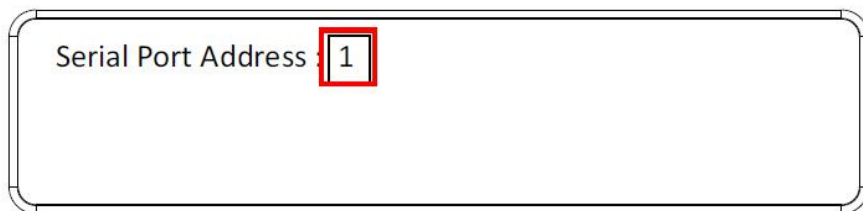
串口端口地址设定

设置VM1600的串口端口地址，操作如下：

1. 按下1，从串口端口设定子选单中选择**Serial Port Address Setting**：



2. 按下按键1-16进行选择。

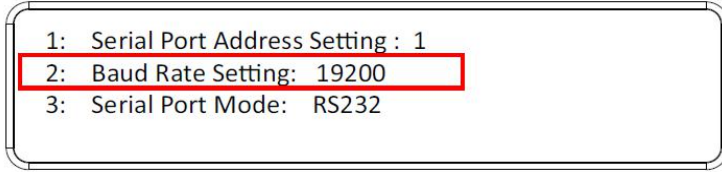


注意：默认串口地址为1。此地址用于RS422/485命令，控制多台VM1600。

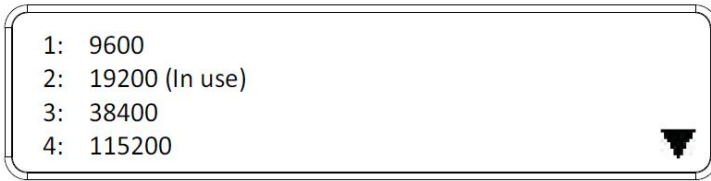
3. 按下**Menu**返回至主页面。
4. 按下**Cancel**不保存返回上一步。

波特率

- 按2，从串口端口设定子选单中选择**Baud Rate Setting**：



- 按下按键1-4进行选择。



波特率选项为：

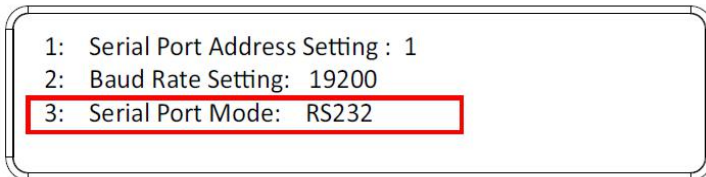
- ◆ 1: 9600
- ◆ 2: 19200
- ◆ 3: 38400
- ◆ 4: 115200

注意：默认波特率为 19200。

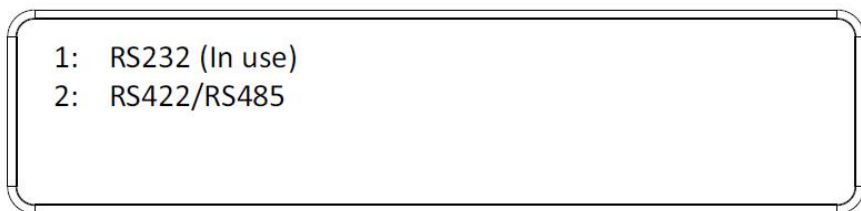
- 按下**Menu**返回至主页面。
- 按下**Cancel**不保存返回至上一步。

串口端口模式

- 按3，从串口端口设定子选单中选择**Serial Port Mode**：



2. 按下按键1-2进行选择。



串口选项为:

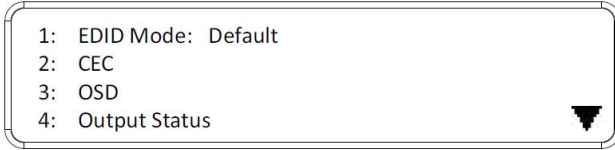
- ◆ 1: RS-232
- ◆ 2: RS-422/RS-485

注意: 默认串口端口模式为 RS-232。

3. 按下**Menu**返回至主页面。
4. 按下**Cancel**不保存返回至上一步。

操作模式

可从操作模式选单中对EDID模式、OSD和输出状态功能进行设定。

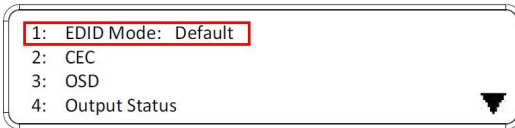


- EDID(扩展显示识别数据)用于使应用预设的视频设定 (EDID 模式), 在不同的显示器中使用最佳分辨率。
- 消费电子控制 (CEC) 允许互相联系的 HDMI 设备与一台远程控制器交流和回应。
- 如果某个端口开启了 OSD, 屏幕会显示实时端口切换信息
- 输出状态显示输出端口的视频/音频是否开启

EDID模式

如要设置EDID模式, 请执行如下:

1. 在操作模式页面, 按下按钮**1**, 访问EDID模式页面:



2. 按下按键1-4进行选择。



EDID模式选项:

| EDID选项 | 功能描述 |
|-----------------|---|
| 1: Default 默认 | 系统启动后, 默认EDID数据将会传送到所有视频源。 |
| 2: Port1 端口1 | 从端口1读取的EDID输入将传送到所有视频源。若端口1未被占用, 系统会强制使用默认EDID设定。 |
| 3: Remix 混合 | 该模式会从所有连接的显示设备读取EDID数据, 并未所有视频源生成最佳EDID。插入新设备时系统不会重新生成新的EDID, 除用按键或命令启动外。 |
| 4: Customized定制 | 此模式的EDID精灵功能允许用户定义EDID配置, 优化输出。详见第93页, <i>定制模式</i> 。 |

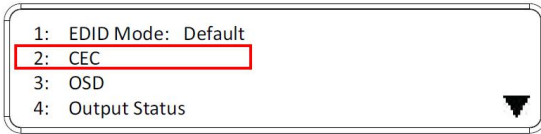
3. 按下**Menu(选单)**返回选单页面。
4. 按下**Cancel(取消)**不保存返回至上一步。

注意: 默认EDID设定为默认。

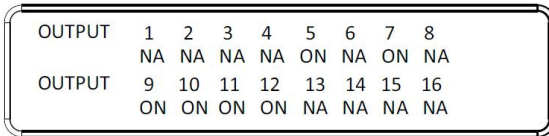
CEC

如要设定CEC设置，请执行如下：

1. 在操作模式页面，按下按钮**2**，访问CEC页面：



2. 按下按钮1-16开启 (**ON**) 或关闭 (**NA**) 输出端口的CEC功能。若端口不支持CEC，则显示**NA**。



The image shows a rectangular OSD menu with a white background and a black border. It displays the CEC status for 16 outputs, arranged in two rows. The first row shows outputs 1 through 8, and the second row shows outputs 9 through 16. The status for each output is either 'ON' or 'NA'.

| | | | | | | | | |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| OUTPUT | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | NA | NA | NA | NA | ON | NA | ON | NA |
| OUTPUT | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| | ON | ON | ON | ON | NA | NA | NA | NA |

注意：默认CEC设置为NA。

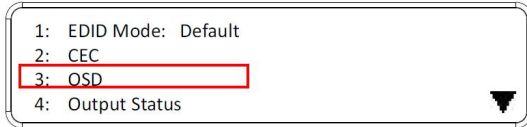
3. 按下**Menu(选单)**返回选单页面。
4. 按下**Cancel(取消)**不保存返回至上一步。

OSD

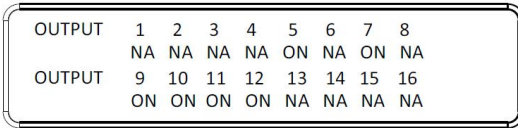
屏幕显示或OSD功能开启实时文本更新，通过VM1600的前面板、红外远程控制或浏览器GUI做出的设定改变，将显示在显示设备的屏幕上。

如要设定每个输出端口的OSD设置，请执行如下：

1. 在操作模式页面，按下**3**，访问OSD页面：



2. 按下按键1-16开启（**ON**）或关闭（**NA**）端口的OSD功能。



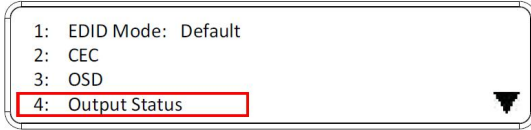
注意：默认OSD设置为关闭。

3. 按下**Menu(选单)**返回选单页面。
4. 按下**Cancel(取消)**不保存返回至上一步。

输出状态

如要为每个输出端口设定输出状态设置，请执行如下：

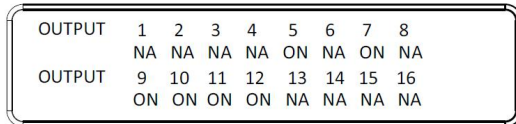
1. 在操作模式页面，按下4访问输出状态页面：



2. 按下按键1-2选择设置输出端口的视频或音频：

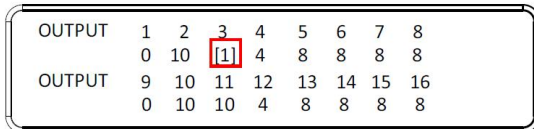


3. 如要设置视频的输出口状态，按下按键1-16开启（ON）或关闭（NA）视频通道：



注意：默认输出状态设置为开启。

4. 如要设置音频的输出口状态，按下按键1-16选择输出口，通过Up或Down键调节端口音量：



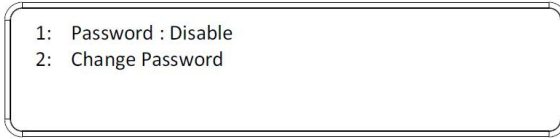
注意：音频音量的范围为0（静音）和1（~27dB）到10（0dB）。默认音量为10。

5. 如要设定输出端口分辨率，按下按键1-16选择输出端口。然后选择想要的输出分辨率。
6. 按下**Menu(选单)**返回选单页面。
7. 按下**Cancel(取消)**不保存返回至上一步。

安全模式

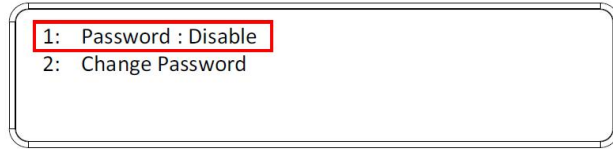
安全模式页面下可进行VM1600密码相关设定：**Password(密码)**页面设定为，VM1600在设备超时自动退出或开启/关闭电源后需要密码才能进行本地操作。**Change Password (变更密码)**选项可让您为VM1600设定新密码。

如要在主页面设定VM1600的密码设置，使用**Menu (选单)**按键访问选单页面，按下**4**访问安全模式页面。

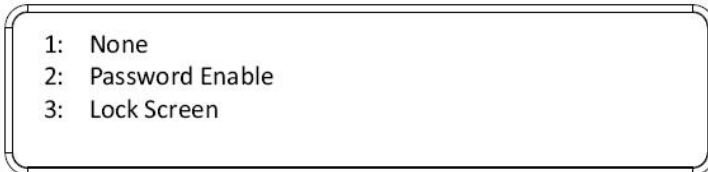


模式

1. 如要设定VM1600需要密码进行本地操作，按下按键**1**访问安全模式页面。



2. 开启安全设定，按下按键**1**。
3. 如要设定LCD显示超时退出或电源关闭/开启后需要密码，按下按键**2**。
4. 如要开启锁屏，按下按键**3**，当锁屏开启时，从主屏幕按下任何的按键会触发以下消息：请按“选单”启动。

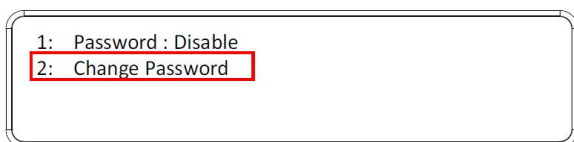


注意：默认密码需求关闭。若密码开启，LCD显示的默认超时时间为5分钟。

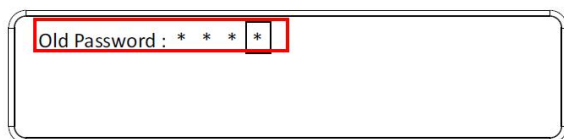
5. 按下**Menu(选单)**返回选单页面。
6. 按下**Cancel(取消)**不保存返回至上一步。

变更密码

1. 变更密码：在安全模式下按下按键**2**。



2. 在原密码区域，光标在第一个数字处闪烁。输入原密码（详见第32页，*LCD密码*）。如果原密码正确输入，您可以继续至下一步。默认密码：**1234**。

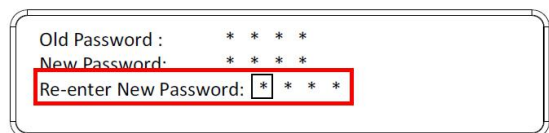


注意：如果密码输入错误，光标返回至第一个数字处(闪烁)。输入第一个新的数字后，错误密码信息立刻清除。

3. 在新密码区域，光标在第一个数字处闪烁。使用前面板数字按键输入新密码（1111~9999）。



4. 在接下来的页面重新输入新密码。VM1600将立即应用新密码。



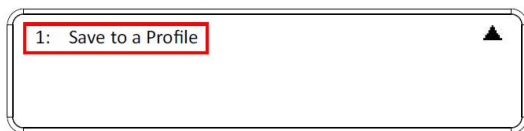
如果您输入的密码与在上一页面输入的不相符，将出现一条错误信息。正确输入新密码。

7. 按下**Menu(选单)**返回选单页面。
8. 按下**Cancel(取消)**不保存返回至上一步。

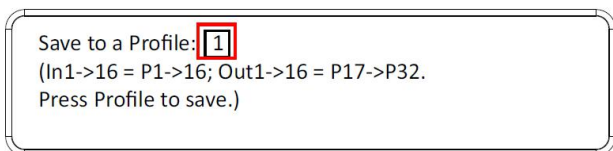
保存为配置文件

VM1600可储存多达32 (P1~P32)个不同的连接配置文件，这些配置文件可被储存或载入。配置文件将根据当前主页面的连接设定进行保存。当用户加载配置文件时，变更即时生效，配置文件编号显示在LCD屏幕的右下角。如要保存配置文件，请在主界面执行如下：

1. 使用**Menu (选单)** 按键进入选单页面，按**Down**进入下一页。按**1**打开保存为配置文件页面。



2. 如要将活跃的连接设定保存为配置文件，使用前面板数字按键选择想要为的编号。



- ◆ 输入端口 **1-16** 对应的是配置文件 **P1** 到 **P16**
 - ◆ 输出端口按钮 **1-16** 对应的是配置文件 **P17** 到 **P32**
3. 按下**Profile**按键，保存连接设置 – LCD显示配置文件保存信息
 4. 按下**Menu(选单)**返回选单页面。
 5. 按下**Cancel(取消)**不保存返回至上一步。

注意：可通过按住**Profile(配置文件)**按键3秒以上访问储存配置文件页面。

播放/停止配置文件排程

输入端口按键 2 将播放或停止当前配置文件排程。



关闭电视墙

如果电视墙正在播放，子菜单将出现。



选择关闭电视墙将返回端口配置到其默认（即关闭电视墙功能）。

此页刻意留白

第四章

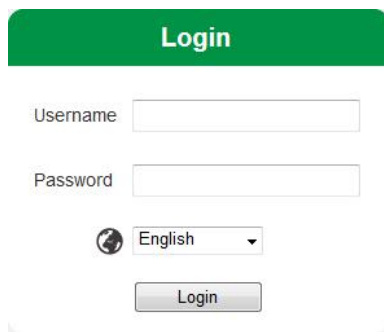
浏览器操作

概述

VM1600可凭借浏览器的图形化界面(GUI)，通过标准的TCP/IP连接进行设定。由于可以通过网络或因特网从任何地方访问，操作者可以使用网页浏览器轻松登录。设定密码及自动退出功能可确保访问的安全性。VM1600支持三种层级的远程用户操作权限，拥有多种特权，多达32名用户可同时登录GUI。如要了解更多细节，请参阅如下说明。

登录

如要访问浏览器界面的GUI，请于浏览器的网址列上输入VM1600的IP地址，如果出现安全警示对话框，请选择接受 – 可以信任。登录页面如下：



The screenshot shows a login interface with a green header containing the text "Login". Below the header, there are two text input fields labeled "Username" and "Password". Under the "Password" field, there is a language selection dropdown menu with a globe icon and the text "English". At the bottom of the form, there is a "Login" button.

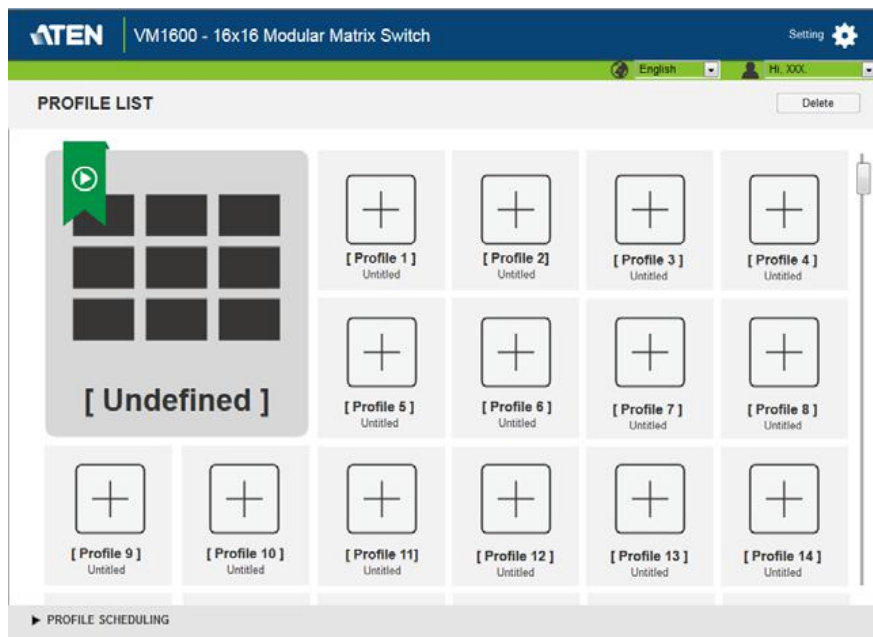
- ◆ 默认 IP 地址为 **http://192.168.0.60**
- ◆ 默认的用户名称与密码：**administrator/password**
- ◆ 输入用户名和密码，点击 Login
- ◆ 使用下拉选单选择 GUI 语言

注意: 1. 用户名仅支持小写字母登录。

2. 同一用户不能同时登陆。

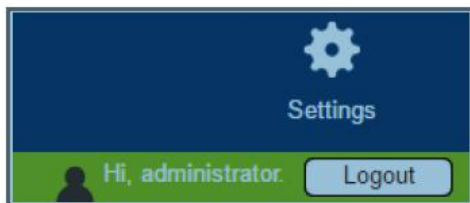
主页面

主页面显示**Profile List**。在此出可以创建配置文件，设置输入到输出的连接。此页面分为三部分：选单栏、配置文件列表、配置文件排程。



选单栏

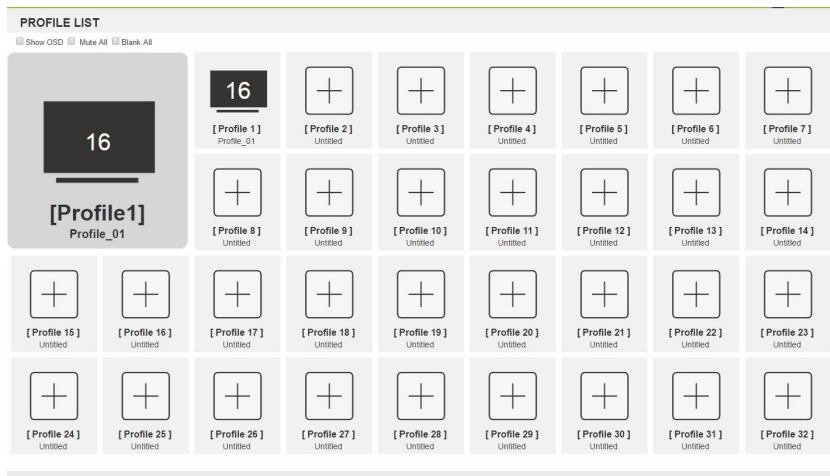
选单栏中包含 **设置**图标和**退出**按钮。



- ◆ 点击**设置**进入系统设置页面（见第 81 页）。
- ◆ 点击**退出**按钮退出 GUI 界面。

配置文件列表

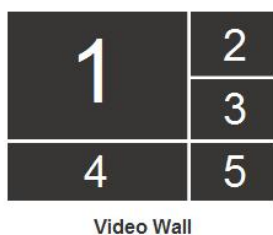
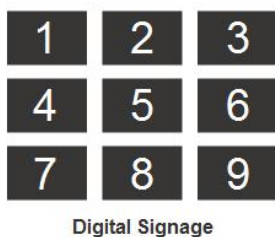
配置文件列表可以通过创建配置文件设置输入到输出的连接。能够储存多达32个不同的配置文件，可以进行保存并通过两种方式应用：本地通过设备前面板按键，通过 web GUI。



添加/应用配置文件

设置新的或现有配置文件：

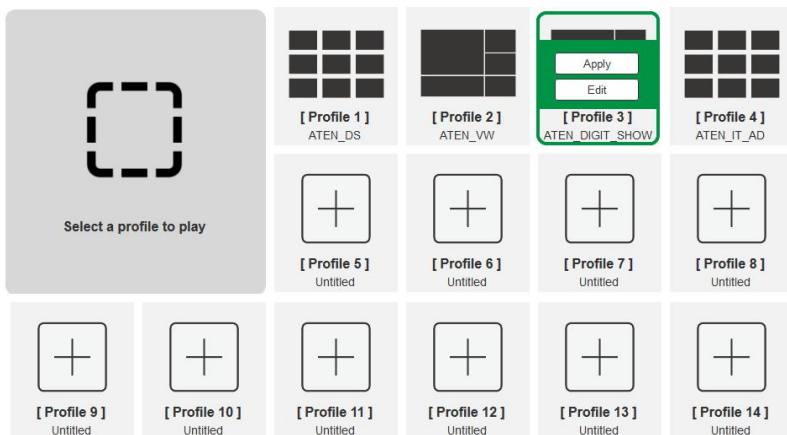
1. 在配置文件列表，点击空白处或现有[Profile]图标。
2. 针对新的配置文件，选择配置文件类型：



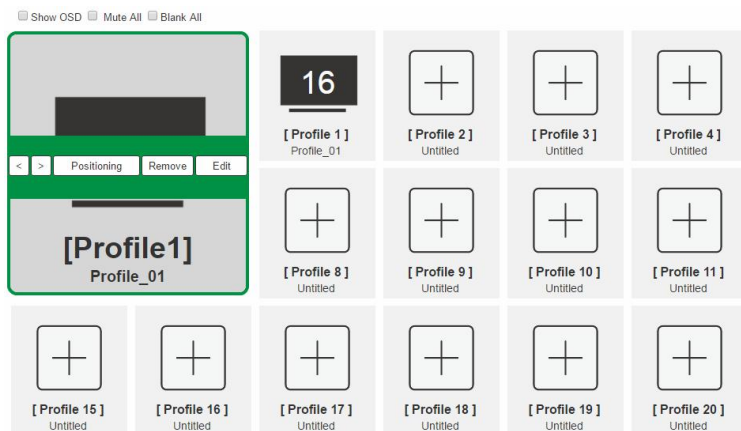
Digital Signage(数字标牌)：选择此选项，在不同的显示器上独立播放视频（详见第67页）。

Video Wall(电视墙)：选择此选项，显示器一起播放，或作为一个大屏幕播放（详见第70页）。

3. 为数字标牌（第67页）或电视墙（第70页）设置输入到输出的连接配置文件。
4. 创建配置文件后，将在 **配置文件列表** 中显示，如下所示：



5. 选择配置文件并点击**Apply**。
6. 配置文件将显示在大的**Play**窗口，连接生效。



注意：更多配置文件列表信息将在下页提供。

导入/导出配置文件

如要导出VM1600连接的配置文件，请按如下操作：

1. 点击**导出配置文件**。配置文件将开始下载。

如要导入配置文件到VM1600，请按如下操作：

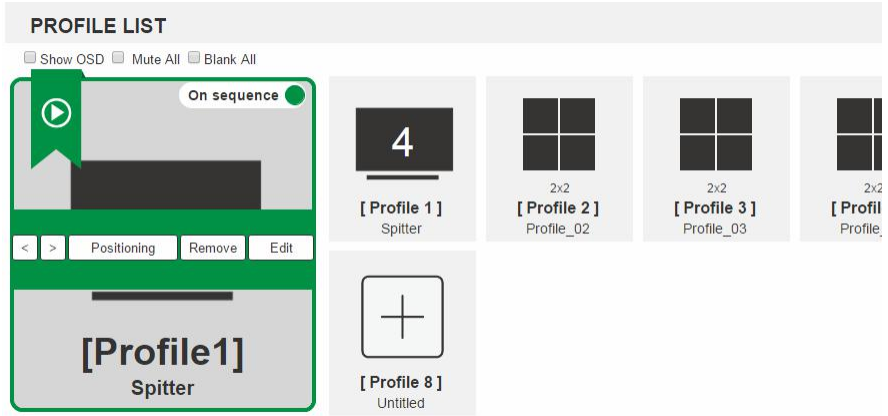
1. 点击**导入配置文件**。
2. 浏览到配置文件，选中它并点击**打开**。

注意：导入连接配置文件数据库将覆盖当前的配置文件。



配置文件列表选项

点击配置文件或播放窗口将弹出一个带有选项的选单。



配置文件



| 选项 | 描述 |
|-------|---|
| Apply | 点击 Apply 将配置文件放在播放窗口。可使配置文件连接生效。 |
| Edit | 点击 Edit 设置配置文件的输入到输出连接。 |

播放窗口



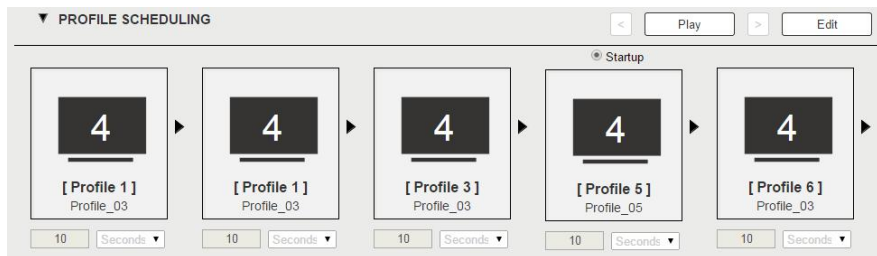
| 选项 | 描述 |
|----------------|---|
| On Sequence | 配置文件排程播放时，显示 On Sequence （见第62页）。 |
| < | 点击<按顺序返回上一配置文件，仅用于On Sequence。 |
| > | 点击>按顺序进入下一配置文件，仅用于On Sequence。 |
| Positioning 定位 | 点击 Positioning 打开一个窗口，可以调整各个显示设备的画面位置。对于电视墙配置文件，您也可以设置边框尺寸，即各个显示屏幕之间的边线尺寸。 |
| Remove 移除 | 从播放窗口移除配置文件。 |
| Edit 编辑 | 点击 Edit 设置配置文件的输入到输出连接。 |





其他

| 选项 | 描述 |
|-------------------|---------------------------------------|
| Show OSD 显示OSD | 设定或更改端口设定时，勾选 Show OSD 显示文本更新。 |
| Mute All 静音所有 | 勾选 Mute All 使所有端口静音 |
| Blank All 关闭所有 | 勾选 Blank All 关闭所有显示设备的视频。 |

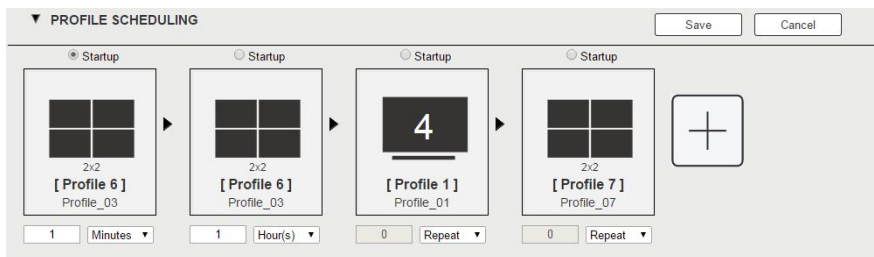
配置文件排程


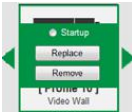

配置文件排程位于配置文件列表下方。排程功能可对配置文件进行排程，并以一定顺序按照特定时间播放连接的配置文件。



| 选项 | 描述 |
|--|-------------------------------|
|  | 点击编辑配置文件排程。 |
|  | 点击播放配置文件排程。 |
|  | 点击停止配置文件排程。 |
|  | 当播放配置文件排程时，点击可变更为下一个或上一个配置文件。 |

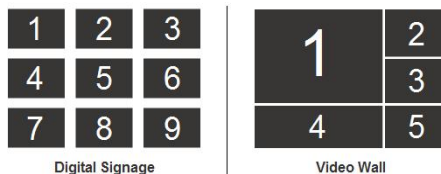
选择编辑后，出现以下选项：



| 选项 | 描述 |
|---|--|
|  | 点击添加配置文件到排程列表用于播放，然后设置各个配置文件播放的时间。 |
|  | <p>点击配置文件，弹出选单：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 选择Startup设置起点配置文件。 ◆ 点击Replace使用另一配置文件替换选中的配置文件。 ◆ 点击Remove从计划表中删除配置文件。 ◆ 使用<>改变配置文件在计划表中的位置 |
|  | <p>使用下拉选单选择持续时间（小时、分钟或秒），并输入配置文件应用时间数值。这段时间结束后将切换至下一个配置文件。</p> <p>使用Repeat终止排程，停留在当前配置文件上。如果未使用重复功能，计划表将返回至第一个配置文件。</p> |
| Save | <p>点击Save保存排程，并将其放置在播放窗口，开始连接设置。保存后，配置文件排程窗口将关闭，排程将启动。</p> <p>当播放某一配置文件排程时，播放窗口将显示排程对话框。</p> |
| Cancel | 点击 Cancel 放弃变更，返回至配置文件排程页面。 |

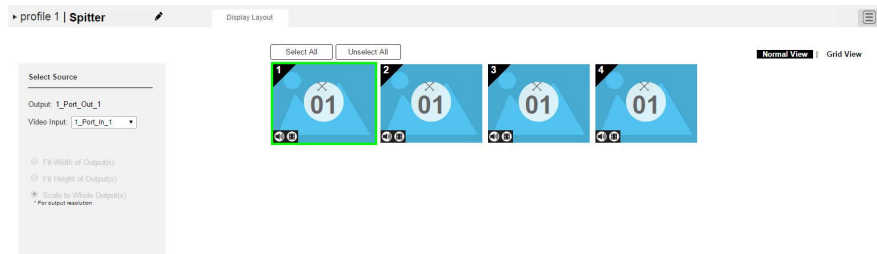
连接配置文件

有两种类型的配置文件：*数字标牌*和*电视墙*。**Digital Signage***数字标牌*配置文件用于在单独的显示器上播放观看视频。**Video Wall***电视墙*配置文件用于在一个大屏幕上的多个显示屏幕平铺显示视频 – 以多种布局方式。



数字标牌配置文件

每个图标代表一个输出端口和连接的显示设备。大数字为选择的显示设备的**输入**端口。小数字（左上角）为显示设备的**输出**端口。点击图标进行选择。



通过图标从 *Select Source* 选单中选择**视频输入**。

点击 PEN 图标或名称编辑配置文件名称。

点击 **Select All** 选择所有输出。


点击 **Unselect All** 不选择所有输出。

点击 **Save** 保存配置文件或 **Save as** 保存为不同的配置文件。

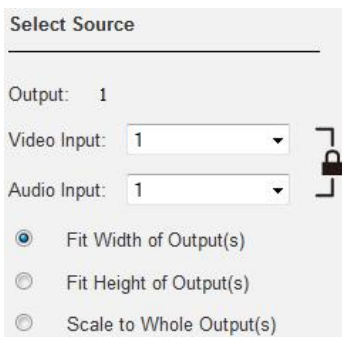
点击网格视图使用其他方法来配置连接的配置文件(详见第 69 页)


输出图标



| 选项 | 描述 |
|--|--|
| 输出图标 | <p>点击输出图标将其高亮标记为绿色，并使用Select Source选单设置视频选项（见下文选择源）。</p> <p>大数字是为显示设备选择的视频输入端口。</p> <p>小数字（左上角）是显示设备的输出端口。</p> |
| 静音/视频  | <p>点击扬声器图标开启/关闭静音。</p> <p>点击视频图标关闭/开启视频。</p> |

选择来源

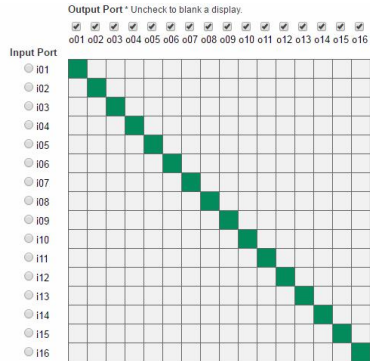


| 选项 | 描述 |
|--|--|
| Select Source | 点击 输出 图标时，出现选择来源选单。 |
| Video Input | 使用下拉选单选择 视频输入 端口。 |
| Audio Input | 使用下拉选单选择 音频输入 来源。 |
| 锁定/解锁  | <p>锁定图标将视频/音频输入设定为同一来源：其中一个改变时，另一个随之改变。解锁图标设定视频和音频为不同来源。</p> |

| 选项 | 描述 |
|------|---|
| 广播按钮 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 适应输出宽度：使视频适应显示设备宽度。 ◆ 适应输出高度：使视频适应显示设备高度。 ◆ 按比例调整整个输出：使视频适应整个显示设备。 |

网格视图

传统视图可通过简单的网格选择**输入**到**输出**以及**音频**连接。



选择：**Video & Audio**、**Video** 或 **Audio** 为选中的来源设置输入到输出连接。

从 *Output Port* 栏，点击框，选择**输入端口**。框的颜色会变为绿色、黄色或红色。

取消选择 *Output Port* 框关闭该输出端口的视频。该栏变为深灰色。

勾选 *Output Port* 框开启输出端口的视频

点击 **Test** 测试播放当前配置文件而不保存。

点击 **Save & Apply** 保存并应用以保存配置文件，并开始播放。

点击 **Save** 保存配置文件。点击 **Save as** 保存为另一个编号的配置文件。

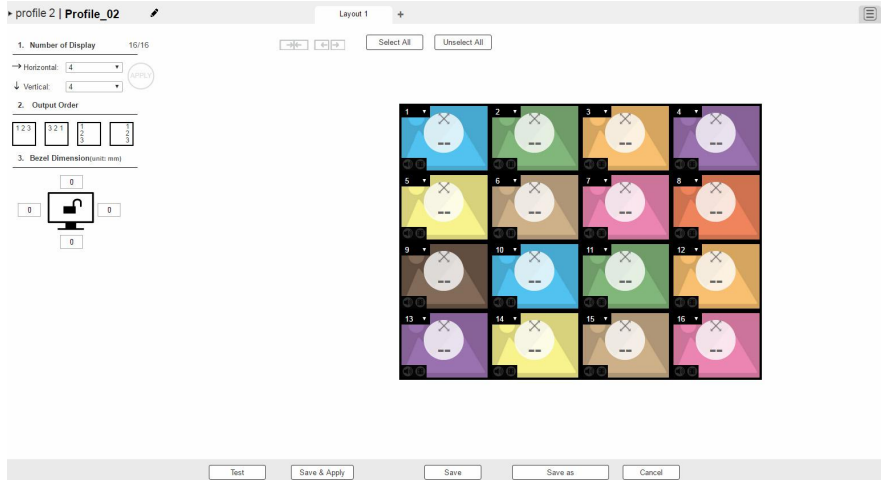
点击 **Cancel** 不保存退出。

输出选项

*输出选项*页面说明，见第77页，*输出选项*。

电视墙配置文件

每一个空白图标代表一个输出端口和连接的显示设备。使用图标创建独立的和分组的输出。**独立**输出将在单一显示器上显示视频。**分组**输出将在一个大屏幕上以多个画面显示视频。



电视墙选项

- ◆ 点击图标从 *Display Preference* 选单（见第 74 页）选择**输出**和**视频输入**。
- ◆ 点击多个图标分组输出（见第 73 页，*分组*）并从 *Display Preference* 选单中选择**视频输入**。
- ◆ 使用 Display Layout_1 旁边的+创建同一配置文件下的额外布局。
- ◆ 点击 PEN 图标编辑配置文件名称。
- ◆ 点击 **Select All** 选择所有输出。
- ◆ 点击 **Unselect All** 不选择所有输出。
- ◆ 点击 **Test** 测试播放当前配置文件而不保存。
- ◆ 点击 **Save & Apply** 保存并放置到播放窗口(详见第 63 页)。
- ◆ 点击 **Save** 保存配置文件。
- ◆ 点击 **Save as** 保存为另一个编号的配置文件。
- ◆ 点击 **Cancel** 不保存退出。

显示设备数量/输出顺序/边框尺寸

1. Number of Display 04/04

→ Horizontal: ▼

↓ Vertical: ▼

2. Output Order

1
2
3

3
2
1

1
2
3

1
2
3

3. Bezel Dimension(unit: mm)



30

30

30

30

30

| 选项 | 描述 |
|---|--|
| 显示设备数量 | 使用 <i>Horizontal</i> 和 <i>Vertical</i> 下拉选单选择构成电视墙的显示设备数量。将其与显示设备的物理布局相匹配。点击 Apply 创建布局。 |
| 输出顺序 | 自动选择下列选项之一分配输出端口：从左到右（从上到下），从右到左（从上到下），从顶部到底部（从左到右）或从顶部到底部（从右到左）。 |
| 边框尺寸 | 使用四个框增加/减少活跃显示之间（间隙）的边框尺寸。 |
| 显示器锁定/解锁   | <p>点击显示器锁定图标锁定（4项）边框设定，当一项尺寸改变时所有尺寸都会改变。</p> <p>点击显示器锁定图标解锁（4项）边框设定，每一项尺寸都可独立设置。</p> |

空白输出



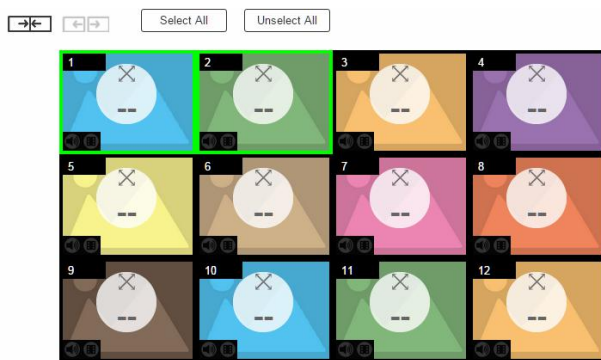
| 选项 | 描述 |
|------|---|
| 空白图标 | <p>点击空白输出图标将图标高亮为绿色，使用Display Preferences 选单设置视频选项（见第74页，显示偏好）。</p> <p>选择单一图标设置独立显示设备的输出和视频输入（见第72页，独立输出）。</p> <p>选择多个图标，设置视频输入在一台屏幕上分组显示（见第73页，分组）。首先必须为每个图标设置输出端口。</p> |
| 下拉选单 | 使用下拉选单选择输出端口。 |

独立输出



| 选项 | 描述 |
|-------|--|
| 独立 | <p>独立输出为拥有自己选定的视频输入和输出的显示设备。独立输出：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 显示自己的视频 ◆ 图标有自己的颜色和视频输入 <p>选择一组独立输出，使用Display Preferences选单选择视频输入（见第74页）。</p> |
| 下拉选单 | 使用下拉选单（右上角）选择输出端口。 |
| 静音/视频 | <p>点击扬声器图标开启/关闭静音。</p> <p>点击视频图标关闭/开启视频。</p> |

分组



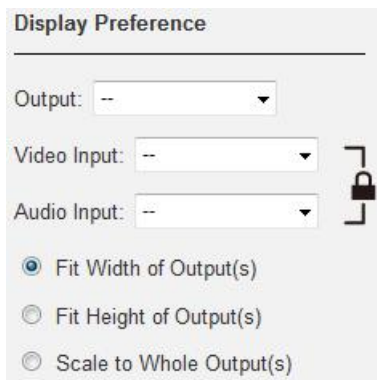
| 选项 | 描述 |
|-----|--|
| 分组 | 点击多个图标分组输出（绿色高亮），点击→ ←将显示设备分组至一台屏幕。使用 Display Preferences 选单选择群组 视频输入 – 群组中的每个输出图标将显示和视频输入同样的编号和图标颜色（见第73页）。 |
| 取消组 | 选择群组并点击← →取消显示设备组。 |

群组



| 选项 | 描述 |
|--|---|
| 群组 | <p>群组（或输出组）共享相同的视频输入，在一个大屏幕上同时显示视频。输出组：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 显示多台显示器的视频，组成一个屏幕。 ◆ 图标拥有相同的颜色和视频输入编号。 ◆ 选择某个群组，使用Display Preferences选单选择视频输入。 ◆ 分组输出见第73页，分组。 |
| 静音/视频   | <p>点击扬声器图标开启/关闭静音。</p> <p>点击视频图标关闭/开启视频。</p> |

显示偏好



| 选项 | 描述 |
|--|---|
| 显示偏好 | 点击输出图标，显示Display Preferences选单 – 选择 输出 和/或 视频输入 端口。 |
| 输出 | 使用下拉选单选择 输出 端口（仅限独立和单一空白图标）。 如果选择了多台显示设备，选择的输出端口将在此处显示。您可以使用输出图标的下拉选单为显示设备更改输出端口。 |
| Video Input | 使用下拉选单选择 视频输入 端口。 |
| Audio Input | 使用下拉选单选择 音频输入 来源。 |
| 锁定/解锁  | 锁定 图标将视频/音频输入设定为同一来源；其中一个改变时，另一个随之改变。 解锁 图标设定视频和音频为不同来源。 |
| 广播按钮 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 适应输出宽度：使视频适应显示设备宽度。 ◆ 适应输出高度：使视频适应显示设备高度。 ◆ 按比例调整整个输出：使视频适应整个显示设备。 |

电视墙示例1

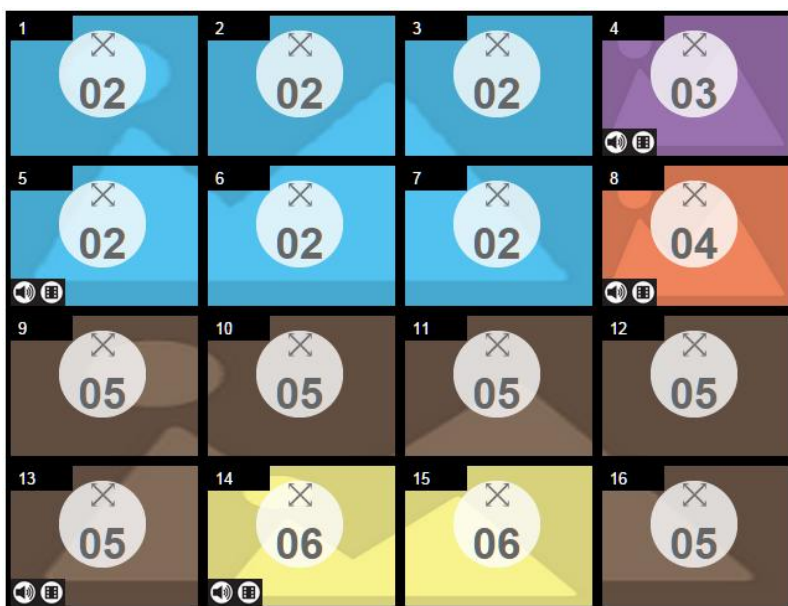
下列示例显示了8台显示设备的电视墙。



- ◆ 每个群组和独立输出拥有独特的颜色。
- ◆ 此电视墙有 1 个**群组**和 4 个**独立**显示屏。
- ◆ 群组将在 4 个显示屏上显示**视频输入 02**，形成一个大屏幕。
- ◆ 独立显示将显示各自的**视频输入 - 01、07、16 和 05**。
- ◆ 添加显示布局，创建单独的电视墙（见第 70 页，*电视墙选项*）。

电视墙示例2

下列示例显示了16台显示设备的电视墙。



- 每个群组和独立输出拥有独特的颜色。
- 此电视墙有 3 个**群组**和 2 台**独立**显示屏。
 - ◆ 绿色群组将在 6 个显示屏上显示**视频输入 02**，形成一个大屏幕。
 - ◆ 黄色群组将在 6 个显示屏上显示**视频输入 05**，形成一个大屏幕（*视频输入 06* 如同整个屏幕的缺失部分）。
 - ◆ 蓝色群组将在 2 个显示屏上显示视频输入 06，形成一个屏幕。

橙色和紫色的独立显示屏将显示各自的**视频输入** - 03 和 04。

输出选项

输出选项页面用于设置HDMI音频控制、HDMI视频选项和其他选项（OSD/CEC）。

HDMI音频控制

HDMI Audio Control

| Port | HDMI Control | | Stereo Control | | Stereo_volume | |
|--------|--------------|----------------|----------------|------------------|---------------|-----------|
| | Apply to All | | Apply to All | | Apply to All | |
| Port1 | HDMI | Use HDMI Audio | Stereo | Use Stereo Audio | + | Vol. 10 - |
| Port2 | HDMI | Use HDMI Audio | Stereo | Use Stereo Audio | + | Vol. 10 - |
| Port3 | HDMI | Use HDMI Audio | Stereo | Use Stereo Audio | + | Vol. 10 - |
| Port4 | HDMI | Use HDMI Audio | Stereo | Use Stereo Audio | + | Vol. 10 - |
| Port5 | HDMI | Use HDMI Audio | Stereo | Use Stereo Audio | + | Vol. 10 - |
| Port6 | HDMI | Use HDMI Audio | Stereo | Use Stereo Audio | + | Vol. 10 - |
| Port7 | HDMI | Use HDMI Audio | Stereo | Use Stereo Audio | + | Vol. 10 - |
| Port8 | HDMI | Use HDMI Audio | Stereo | Use Stereo Audio | + | Vol. 10 - |
| Port9 | HDMI | Use HDMI Audio | Stereo | Use Stereo Audio | + | Vol. 10 - |
| Port10 | HDMI | Use HDMI Audio | Stereo | Use Stereo Audio | + | Vol. 10 - |
| Port11 | HDMI | Use HDMI Audio | Stereo | Use Stereo Audio | + | Vol. 10 - |
| Port12 | HDMI | Use HDMI Audio | Stereo | Use Stereo Audio | + | Vol. 10 - |
| Port13 | HDMI | Use HDMI Audio | Stereo | Use Stereo Audio | + | Vol. 10 - |
| Port14 | HDMI | Use HDMI Audio | Stereo | Use Stereo Audio | + | Vol. 10 - |
| Port15 | HDMI | Use HDMI Audio | Stereo | Use Stereo Audio | + | Vol. 10 - |
| Port16 | HDMI | Use HDMI Audio | Stereo | Use Stereo Audio | + | Vol. 10 - |

- **HDMI/Stereo Control:** 使用下拉选单将音频设定应用至所有端口:
 - ◆ *All Ports Use HDMI Audio*
 - ◆ *All Ports Use Stereo Audio*（使用立体声音频端口）
 - ◆ *All Mute*：所有端口静音
- **Port_HDMI Stereo:** 使用下拉选单将音频设定应用至各个端口:
 - ◆ *Use HDMI Audio*: 端口使用 HDMI 音频
 - ◆ *Use Stereo Audio*: 端口使用立体声音频
 - ◆ *Mute*: 选定端口 HDMI/立体声静音
- **Stereo Volume:** 使用+/-增大或减小音量水平。
- 点击 Save 保存设定。点击 Save as 保存为不同编号的配置文件。

- 点击Save & Apply保存并应用配置文件，并开始播放。
- 点击Save保存配置文件
- 点击Save as保存为不同编号的配置文件。
- 点击Cancel取消所有未保存的更改。

HDMI视频选项

HDMI视频选项允许用户选择无缝切换选项，决定输入端口变更时显示设备如何运行。

| Port | *Seamless Switch | Transition | Period | Scale Resolution |
|--------|--|------------------------------|--------------|--------------------|
| | Apply to All | Apply to All | Apply to All | Apply to All |
| Port1 | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF | Normal | 1280x720@60Hz(720) |
| Port2 | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF | Normal | 1280x720@60Hz(720) |
| Port3 | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF | Normal | 1280x720@60Hz(720) |
| Port4 | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF | Normal | 1280x720@60Hz(720) |
| Port5 | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF | Normal | 1280x720@60Hz(720) |
| Port6 | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF | Normal | 1280x720@60Hz(720) |
| Port7 | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF | Normal | 1280x720@60Hz(720) |
| Port8 | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF | Normal | 1280x720@60Hz(720) |
| Port9 | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF | Normal | 1280x720@60Hz(720) |
| Port10 | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF | Normal | 1280x720@60Hz(720) |
| Port11 | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF | Normal | 1280x720@60Hz(720) |
| Port12 | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF | Normal | 1280x720@60Hz(720) |
| Port13 | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF | Normal | 1280x720@60Hz(720) |
| Port14 | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF | Normal | 1280x720@60Hz(720) |
| Port15 | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF | Normal | 1280x720@60Hz(720) |
| Port16 | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF | Normal | 1280x720@60Hz(720) |

*Seamless switch can not be turned off at video wall editor.

只有开启Seamless Switch时Transition、Period和Scale Resolution才能进行应用。

- ◆ **Seamless Switch 无缝切换**：开启 Seamless Switch，切换输入端口时，可消除视频失真和延迟。
 - ◆ 使用下拉选单将选项应用于所有端口，或者使用 On/Off 按钮开启/关闭每个端口的 Seamless Switch。
- ◆ **Transition**：输入端口变更时可隐藏视频显示。使用 period 选项设置消失速度。
 - ◆ 使用下拉选单将选项应用于所有端口，或者使用 On/Off 按钮开启/关闭每个端口的 Transition。
- ◆ **Period**：设置 Transition 选项中的消失时间。
 - ◆ 使用下拉选单将一个选项（Slow、Normal 或 Fast）应用至所有端口，或者放下下拉选单将选项应用于单个端口。
- ◆ **Scale Resolution**：强制端口以选定的分辨率调整视频播放。
 - ◆ 使用顶部的下拉选单将一个选项应用于所有端口，或者放下下拉选单将选项应用于单个端口。

- ◆ 点击 **Test** 测试播放当前配置文件而不保存。
- ◆ 点击 **Save & Apply** 保存并应用配置文件，并开始播放。
- ◆ 点击 **Save** 保存配置文件点击。
- ◆ **Save as** 将设定保存为不同编号的配置文件。
- ◆ 点击 **Cancel** 取消所有未保存的更改。

系统设置

在主页上点击 *Settings* (设置) 以打开 **General (通用)** 页面进行系统设置:

Serial Settings

Serial Port Mode: RS232 Serial Port Address: 01

Fan status

39 °C Fan Speed: Auto

Power Status

Primary Power: OK Redundant Power: N/A

Device Info

| Device | Model Name | F/W Version | Temperature | Power Consumption |
|--|------------|-------------|-------------|-------------------|
| ▼ Video Matrix | VM1600 | V2.0.199 | -- | -- |
| ▶ Input Slot1 | -- | -- | -- | -- |
| ▶ Input Slot2 | -- | -- | -- | -- |
| ▶ Input Slot3 | -- | -- | -- | -- |
| ▶ Input Slot4 | -- | -- | -- | -- |
| ▼ Output Slot1 | VM8804 | V1.5.144 | 32°C | 23W |
| Port1: ✖ Port2: ✖ Port3: ✖ Port4: — | | | | |
| ▼ Output Slot2 | VM8604 | V2.0.193 | 32°C | 26W |
| Port5: ✖ Port6: ✖ Port7: ✖ Port8: ✖ | | | | |
| ▶ Output Slot3 | -- | -- | -- | -- |
| ▶ Output Slot4 | -- | -- | -- | -- |

Other

Language: English Baud Rate: 19200

Save Cancel

- ◆ **General** 页面，您可以查看并设置串口、风扇、语言和波特率设置。在这里您还可以查看温度、风扇和电源状态及插槽信息。
- ◆ **User Account** 用户账号页面允许您添加和编辑用户账号。
- ◆ **Port name** 端口名称页面允许用户为每一个输入和输出端口命名。
- ◆ **Network** 网络页面允许用户设置网络配置。
- ◆ **EDID** 页面用来设置 EDID 模式。
- ◆ **Maintenance** 维护页面用来升级设备的固件。
- ◆ **IR/ RS232** 通道页面允许您设置红外和 RS232 通道设置*。

- ◆ **OSD/CEC** 页面允许用户控制端口 **OSD** 和 **CEC** 设置。
- ◆ 点击 **Profile List** 配置文件列表返回主页面。

注意：当 VM7514/VM8514 输入和输出板卡安装于 VM1600 时，**IR/RS232** 通道页面才可用。

通用

通用页面分为三个部分：串口设置、风扇状态、电源状态、设备信息及其他。

The screenshot displays a web-based configuration interface for a device. It is organized into several sections:

- Serial Settings:** Includes a dropdown for 'Serial Port Mode' (set to RS232) and a dropdown for 'Serial Port Address' (set to 01).
- Fan status:** Shows a temperature of 39°C and four fan icons. The 'Fan Speed' is set to 'Auto'.
- Power Status:** Displays 'Primary Power' with a 'OK' indicator and 'Redundant Power' with a 'N/A' indicator.
- Device Info:** A table listing hardware components and their status.

| Device | Model Name | F/W Version | Temperature | Power Consumption | | | | | | | | |
|---|------------|-------------|-------------|-------------------|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|
| Video Matrix | VM1600 | V2.0.199 | -- | -- | | | | | | | | |
| Input Slot1 | -- | -- | -- | -- | | | | | | | | |
| Input Slot2 | -- | -- | -- | -- | | | | | | | | |
| Input Slot3 | -- | -- | -- | -- | | | | | | | | |
| Input Slot4 | -- | -- | -- | -- | | | | | | | | |
| Output Slot1 | VM8804 | V1.5.144 | 32°C | 23W | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr><td>Port1</td><td>✖</td></tr> <tr><td>Port2</td><td>✖</td></tr> <tr><td>Port3</td><td>✖</td></tr> <tr><td>Port4</td><td>—</td></tr> </table> | | | | | Port1 | ✖ | Port2 | ✖ | Port3 | ✖ | Port4 | — |
| Port1 | ✖ | | | | | | | | | | | |
| Port2 | ✖ | | | | | | | | | | | |
| Port3 | ✖ | | | | | | | | | | | |
| Port4 | — | | | | | | | | | | | |
| Output Slot2 | VM8604 | V2.0.193 | 32°C | 26W | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr><td>Port5</td><td>✖</td></tr> <tr><td>Port6</td><td>✖</td></tr> <tr><td>Port7</td><td>✖</td></tr> <tr><td>Port8</td><td>✖</td></tr> </table> | | | | | Port5 | ✖ | Port6 | ✖ | Port7 | ✖ | Port8 | ✖ |
| Port5 | ✖ | | | | | | | | | | | |
| Port6 | ✖ | | | | | | | | | | | |
| Port7 | ✖ | | | | | | | | | | | |
| Port8 | ✖ | | | | | | | | | | | |
| Output Slot3 | -- | -- | -- | -- | | | | | | | | |
| Output Slot4 | -- | -- | -- | -- | | | | | | | | |
- Other:** Includes a 'Language' dropdown (set to English) and a 'Baud Rate' dropdown (set to 19200).

At the bottom of the interface are 'Save' and 'Cancel' buttons.

串口设置

- ◆ 在串口模式的下拉菜单中选择串口信号：RS232、RS422 或 RS485。
- ◆ 若您使用的是 RS422 或 RS485，请选择 *Serial Port Address* (串口地址)。选项为第 1~16 端口。
- ◆ 用下拉菜单为串口选择 *Baud Rate* (波特率)。

风扇状态

此部分展示降温风扇内部温度及状态。

- ◆ 风扇旋转表明其正在运行。

注意：如果风扇停止工作或者被关闭，将显示如下。然后风扇模块将需要更换或重置。



电源状态

此部分展示初始和冗余电源设备状态。



设备信息

| Device Info | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|-------------|-------------|-------------------|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|
| Device | Model Name | F/W Version | Temperature | Power Consumption | | | | | | | | |
| ▼ Video Matrix | VM1600 | V2.0.199 | -- | -- | | | | | | | | |
| ▶ Input Slot1 | -- | -- | -- | -- | | | | | | | | |
| ▶ Input Slot2 | -- | -- | -- | -- | | | | | | | | |
| ▶ Input Slot3 | -- | -- | -- | -- | | | | | | | | |
| ▶ Input Slot4 | -- | -- | -- | -- | | | | | | | | |
| ▼ Output Slot1 | VM8804 | V1.5.144 | 32°C | 23W | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>Port1</td> <td>✘</td> </tr> <tr> <td>Port2</td> <td>✘</td> </tr> <tr> <td>Port3</td> <td>✘</td> </tr> <tr> <td>Port4</td> <td>—</td> </tr> </table> | | | | | Port1 | ✘ | Port2 | ✘ | Port3 | ✘ | Port4 | — |
| Port1 | ✘ | | | | | | | | | | | |
| Port2 | ✘ | | | | | | | | | | | |
| Port3 | ✘ | | | | | | | | | | | |
| Port4 | — | | | | | | | | | | | |

其他

- ◆ 选择语言下拉菜单选择用户偏好的语言界面。
 - ◆ 选项包括：英语、法语、德语、意大利语、日语、韩语、葡萄牙语、俄语、西班牙语、简体中文和繁体中文。
- ◆ 使用波特率下拉菜单选择串行端口设置。
- ◆ 选项包括：9600、19200、38400 和 115200。

用户账号

用户账号页面可以让您增加、编辑、或删除用户，还能变更访问VM1600图形用户界面的密码。

注意：这是一个仅限管理员的功能。

| User Name | Level | Description |
|---------------|---------------|--------------|
| administrator | Administrator | Default_User |
| user_1 | Basic User | User_Account |

+ Add account Edit

- ◆ 增加账号 — 点击增加账号按钮来增加另一个用户至列表。VM1600支持同时多达32为用户（参见第85页了解详情）。
- ◆ 编辑 — 点击编辑按钮来变更用户信息。该选项允许管理员编辑个人账号。

| User Name | Level | Description |
|------------------------------------|---------------|--|
| Edit 111111 | Administrator | 111111  |
| Edit 12345 | Administrator |  |
| Edit administrator | Administrator | Default_user |

- ◆ 编辑 — 重命名用户账号、设置密码、增加描述、及设置用户权限等级（请参见第87页了解详情）。
- ◆ 删除 — 移除用户账号。



- ◆ 默认的用户名和密码是：管理员/密码。

增加用户

使用增加用户/编辑按钮，当您在访问VM1600的图形用户界面时，可以创建一个用户账号，设置用户密码、增加描述、及设置用户的权限等级（请参见第86页）。

Add account

Username

Password

Confirm Password

Please enter 5-16 characters without *+@=#[]:;\"/>
Description

Permission Level

Administrator Connections, Open/Save Profiles, Manage users

Advanced User Connections, Open/Save Profiles

Basic User Connections, Open Profiles

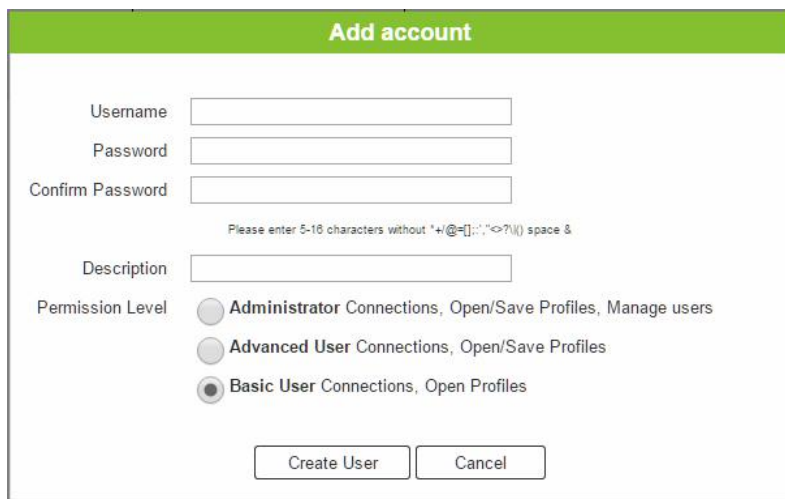
- ◆ 输入一个用户名或者编辑现有的用户名。
- ◆ 输入密码并重输密码以确认。

注意：用户名和密码接受多语言字符，必须得是5-16个字母数字字符（排除:;=[]+=/?\|）。密码必须区分大小写。用户名仅支持小写字体。

- ◆ 增加或编辑用户描述。
- ◆ 选择您想要授予用户的权限等级（请参见第86页）。
- ◆ 点击创建用户来保存数据。
- ◆ 点击取消来放弃更改并退出。
- ◆ 如果一个用户登录了VM1600图形用户界面，他们的用户设置不能被编辑，且屏幕上的字段将显示灰色。

权限等级

在更新/编辑用户页面的底部是权限内容，可用来设置用户的权限等级。



The screenshot shows a web form titled "Add account" with a green header. The form contains the following fields and options:

- Username:** A text input field.
- Password:** A text input field.
- Confirm Password:** A text input field.
- Description:** A text input field.
- Permission Level:** Three radio button options:
 - Administrator** Connections, Open/Save Profiles, Manage users
 - Advanced User** Connections, Open/Save Profiles
 - Basic User** Connections, Open Profiles

Below the radio buttons are two buttons: "Create User" and "Cancel".

Please enter 5-16 characters without "+/@=|:|'<>?|) space &

三种可用的权限等级如下所示：

- ◆ 管理员 — 除了完整的用户管理权限以外，该等级提供VM1600所有的访问和控制权限。
- ◆ 高级用户 — 该等级只提供全部的访问和控制权限，不提供用户管理权限。
- ◆ 基础用户 — 该等级只提供基础的功能（连接和打开文件）。

端口名称

在 *Annotation* (文本格式) 页面中, 用户可以命名输入和输出端口, 以便更好地识别。

| Output Port | | Input Port | |
|-------------|---|------------|--|
| Port1 | <input type="text" value="01_Port_Out_1"/> | Port1 | <input type="text" value="01_Port_In_1"/> |
| Port2 | <input type="text" value="02_Port_Out_2"/> | Port2 | <input type="text" value="02_Port_In_2"/> |
| Port3 | <input type="text" value="03_Port_Out_3"/> | Port3 | <input type="text" value="03_Port_In_3"/> |
| Port4 | <input type="text" value="04_Port_Out_4"/> | Port4 | <input type="text" value="04_Port_In_4"/> |
| Port5 | <input type="text" value="05_Port_Out_5"/> | Port5 | <input type="text" value="05_Port_In_5"/> |
| Port6 | <input type="text" value="06_Port_Out_6"/> | Port6 | <input type="text" value="06_Port_In_6"/> |
| Port7 | <input type="text" value="07_Port_Out_7"/> | Port7 | <input type="text" value="07_Port_In_7"/> |
| Port8 | <input type="text" value="08_Port_Out_8"/> | Port8 | <input type="text" value="08_Port_In_8"/> |
| Port9 | <input type="text" value="09_Port_Out_9"/> | Port9 | <input type="text" value="09_Port_In_9"/> |
| Port10 | <input type="text" value="10_Port_Out_10"/> | Port10 | <input type="text" value="10_Port_In_10"/> |
| Port11 | <input type="text" value="11_Port_Out_11"/> | Port11 | <input type="text" value="11_Port_In_11"/> |
| Port12 | <input type="text" value="12_Port_Out_12"/> | Port12 | <input type="text" value="12_Port_In_12"/> |
| Port13 | <input type="text" value="13_Port_Out_13"/> | Port13 | <input type="text" value="13_Port_In_13"/> |
| Port14 | <input type="text" value="14_Port_Out_14"/> | Port14 | <input type="text" value="14_Port_In_14"/> |
| Port15 | <input type="text" value="15_Port_Out_15"/> | Port15 | <input type="text" value="15_Port_In_15"/> |
| Port16 | <input type="text" value="16_Port_Out_16"/> | Port16 | <input type="text" value="16_Port_In_16"/> |

- ◆ 可使用 16 位数 (例如: a-z、0-9、-、_) 字符增加输入/输出端口的描述名称。
- ◆ 将此端口重新命名, 只需简单地在所提供字段上输入名称并点选 **Save** 储存。
- ◆ 点选 **Reset** 清空所有储存的名称。

注意: 输入和输出端口名称可以相同。

网络

网络页面可以设定 VM1600 的 IP 配置，通过网络图形化界面 (GUI) 进行连接，并且开启/禁用 Telnet。

| | |
|-----------------|---|
| DHCP | <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable |
| IP Address | <input type="text"/> |
| Subnet Mask | <input type="text"/> |
| Default Gateway | <input type="text"/> |
| Website Timeout | 5 min ▾ |
| MAC Address | 00:10:74:AE:01:70 |
| Telnet | <input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable |

开启 (**Enable**)DHCP 以让 DHCP 服务器为 VM1600 分配 IP 地址。选择禁用(Disable) 会使设备进入用户自己设置的静态 IP 地址。

点选 **Default** (默认)使用如下设定值:

IP 地址 – **192.168.0.60**

子网掩码 – **255.255.255.0**

默认网关 – **192.168.0.1**

网站超时退出* –N/A、5、10、30、60 分钟

远程登录配置开启 (选中)

输入数值，点选 **Save** (保存)变更设置需花费数秒，自动刷新页面后可以得到指定的 IP 地址。

* 此项目可控制网页连接维持登录 VM1600 的时间，任何变更将会立即生效。

EDID设置

EDIDSetting (EDID 设置)可以让您浏览并选择 *EDID* 模式, VM1600 可以使用最佳分辨率进行播放。

EDID Mode

- ATEN Default
- Port1 Mode
- Remix
- Customized

Apply

Port EDID Status

| | |
|--------|--------------|
| Port 1 | ATEN Default |
| Port 2 | ATEN Default |
| Port 3 | ATEN Default |
| Port 4 | ATEN Default |
| Port 5 | ATEN Default |
| Port 6 | ATEN Default |
| Port 7 | ATEN Default |
| Port 8 | ATEN Default |

EDID & CEA Description

EDID

1. Vendor/Product Identification
2. EDID Structure/Revision
3. Basic Display/Feature
4. Color Characteristics
5. Established Timings
6. Standard Timings
7. Detail Timing/Display Description 1
8. Detail Timing/Display Description 2
9. Monitor Description
10. Monitor Description

CEA

1. Display Support
2. Video Data
3. Audio Data
4. Speaker Allocation
5. Vendor Specific Data
6. Detail Timing/Display Description 1
7. Detail Timing/Display Description 2
6. Detail Timing/Display Description 3
7. Detail Timing/Display Description 4
6. Detail Timing/Display Description 5

Model ID: 0x7801
Manufacturer ID: CMO
Serial Number: 0x00000000
Manufacture Date: 2005 Week 13
Week of Manufacture: 13
Year of Manufacture: 2005

注意: EDID 模式也可以通过前置面板按钮进行选择—请参阅第 45 页操作模式。

扩展显示识别数据 (EDID)是包含显示设备基本信息的一种数据模式, 可用来与视频源/系统进行通信。

EDID 模式

在页面左侧面板中，用户可以用 EDID 模式音频按钮点选预置的 EDID 模式。

EDID Mode

ATEN Default
 Port1 Mode
 Remix
 Customized

Apply

Port EDID Status

| | |
|--------|--------------|
| Port 1 | ATEN Default |
| Port 2 | ATEN Default |
| Port 3 | ATEN Default |
| Port 4 | ATEN Default |
| Port 5 | ATEN Default |
| Port 6 | ATEN Default |
| Port 7 | ATEN Default |
| Port 8 | ATEN Default |

EDID & CEA Description

EDID

1. Vendor/Product Identification
2. EDID Structure/Revision
3. Basic Display/Feature
4. Color Characteristics
5. Established Timings
6. Standard Timings
7. Detail Timing/Display Description 1
8. Detail Timing/Display Description 2
9. Monitor Description
10. Monitor Description

CEA

1. Display Support
2. Video Data
3. Audio Data
4. Speaker Allocation
5. Vendor Specific Data
6. Detail Timing/Display Description 1
7. Detail Timing/Display Description 2
6. Detail Timing/Display Description 3
7. Detail Timing/Display Description 4
6. Detail Timing/Display Description 5

Model ID: 0x7801
 Manufacturer ID: CMO
 Serial Number: 0x00000000
 Manufacture Date: 2005 Week 13
 Week of Manufacture: 13
 Year of Manufacture: 2005

选择 EDID 模式使用并点选 **Apply (应用)**，VM1600 将使用此 EDID 模式的配置。

选项为:

ATEN Default(ATEN 默认): 所有端口的 EDID 都与硬件默认 EDID 相同。

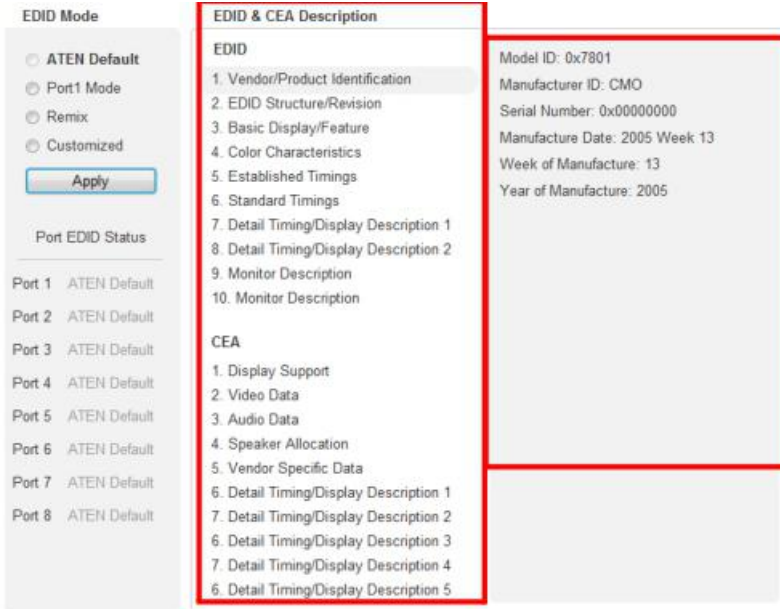
Port 1 Mode(端口 1 模式): 所有端口的 EDID 都与端口 1 的 EDID 相同。

Remix(混合): 所有端口的 EDID 都使用最佳显示分辨率。

Customized(自定义): 请参见第 93 页自定义模式。

EDID&CEA 描述

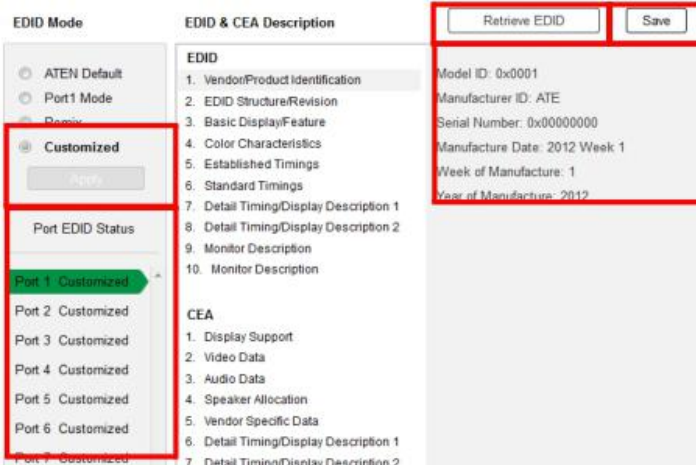
屏幕右侧面板可以让用户浏览所选 EDID 和 CEA 模式的配置：



- ◆ 从左列点选您想要浏览和/或编辑的选项。共有两类：**EDID**（扩展显示识别数据）和**CEA**（消费电子协会）。
- ◆ 当您选择左栏菜单项时，右栏会显示对应**EDID**配置的当前设置。部分屏幕为只读。
- ◆ 请参阅第 90 页 **EDID** 设置以了解这两栏的更多信息。

自定义模式

自定义模式 (*Customized Mode*)可以自动追踪并将所连显示设备的 EDID 配置储存在输入来源端口。



- ◆ 在页面最左侧一栏中，从 EDID 模式下点选 **Customized** (自定义)并点选 **Apply** (应用)。
- ◆ **Port EDID Status:** 选择您想要保存 EDID 配置 (01–16)的输入来源端口。
- ◆ **Retrieve EDID:** 点选 Retrieve EDID，弹出窗口会自动检索储存 EDID 配置的 EDID 设置：自定义 EDID 01-16，显示端口，或者 ATEN 默认设置，选择端口进行检索：

Caution

Select a port to retrieve.

Customized ▼ Customized EDID 01 ▼

OK Cancel

右侧一栏显示可编辑的 EDID 概要。点选 **Save** (保存)为当前端口或所有端口选择时

Save

Save changes to the current port or all ports?

Current All Ports Cancel

自定义 EDID 参数

EDID 结构由 128 个字节组成—左栏每一个标题都对应一个特定的字节。

预置 EDID 模式(端口 1, 默认设置和重混)的页面不可编辑。可被编辑的自定义 EDID 在前几部分有介绍:

确定计时

此页面显示设备支持的视频分辨率/计时。

The screenshot shows the EDID configuration interface. On the left, under 'EDID Mode', 'Customized' is selected. In the center, under 'EDID & CEA Description', 'Established Timings' is selected. On the right, a list of video resolutions is shown with checkboxes. The following resolutions are checked:

- 640x480 @ 60Hz
- 640x480 @ 72Hz
- 640x480 @ 75Hz
- 800x600 @ 60Hz
- 800x600 @ 72Hz
- 800x600 @ 75Hz
- 1024x768 @ 60Hz
- 1024x768 @ 70Hz
- 1024x768 @ 75Hz
- 1280x1024 @ 75Hz

Buttons for 'Retrieve EDID', 'Save', 'Clear', and 'Select All' are visible at the bottom of the resolution list.

- ◆ 为所连的检测/显示设备选择分辨率。
- ◆ 点选 **Clear All** 取消所选的所有选项。
- ◆ 点选 **Select All** 核对所有选项。
- ◆ 点选 **Save** 应用所有变更。

标准计时

此页面显示了除确定计时列表之外的八个分辨率/计时。

EDID Mode: ATEN Default Port1 Mode Remix Customized

Port EDID Status: **Port 1 Customized**

EDID & CEA Description

Retrieve EDID Save

EDID

| H Active Pixel | V Active Pixel | R Refresh Rate | Aspect Ratio |
|----------------|----------------|----------------|--------------|
| H 256 | V 160 | R 61 | 16:10 |
| H 256 | V 160 | R 61 | 16:10 |
| H 256 | V 160 | R 61 | 16:10 |
| H 256 | V 160 | R 61 | 16:10 |
| H 256 | V 160 | R 61 | 16:10 |
| H 256 | V 160 | R 61 | 16:10 |
| H 256 | V 160 | R 61 | 16:10 |
| H 256 | V 160 | R 61 | 16:10 |

CEA

1. Display Support
2. Video Data
3. Audio Data
4. Speaker Allocation
5. Vendor Specific Data
6. Detail Timing/Display Description 1
7. Detail Timing/Display Description 2
8. Detail Timing/Display Description 3
9. Detail Timing/Display Description 4
10. Detail Timing/Display Description 5

- ◆ 从下拉菜单中点选 *H Active Pixel*。
- ◆ 从下拉菜单中点选 *Aspect Ratio*。
- ◆ 点选 **Save** 应用更改。

详细计时/显示描述

此界面提供更多音频方案选项，并提供分辨率/计时详情。

EDID Mode: ATEN Default Port1 Mode Remix Customized

Port EDID Status: **Port 1 Customized**

EDID & CEA Description

Retrieve EDID Save

Resolution: [Dropdown Menu]

Pixel Clock (MHz): 14.27

Stereo Display
Interlaced: Non-Interlaced
Stereo Mode: none
Sync type: Digital Separate
Positive Vsync Polarity: yes
Positive Hsync Polarity: yes

Resolution Detail

| | Horizontal | Vertical |
|----------------|------------|----------|
| Image Size: | mm | mm |
| Active PXL: | pixel | lines |
| Blanking Time: | pixel | lines |
| Sync Offset: | pixel | lines |
| Sync Width: | pixel | lines |
| Border: | pixel | lines |

EDID

1. Vendor/Product Identification
2. EDID Structure/Revision
3. Basic Display/Feature
4. Color Characteristics
5. Established Timings
6. Standard Timings
7. Detail Timing/Display Description 1
8. Detail Timing/Display Description 2
9. Monitor Description
10. Monitor Description

CEA

1. Display Support
2. Video Data
3. Audio Data
4. Speaker Allocation
5. Vendor Specific Data
6. Detail Timing/Display Description 1
7. Detail Timing/Display Description 2
8. Detail Timing/Display Description 3
9. Detail Timing/Display Description 4
10. Detail Timing/Display Description 5

在下拉菜单中选择与所连显示设备相匹配的分辨率。

显示器描述

此界面可以浏览显示设备的规格，即横向和纵向扫描范围和像素时钟频率。

| | Minutes | Max |
|----------------------------|---------|-----------|
| Horizontal Scan Range: | 15 | 102 |
| Vertical Scan Range: | 23 | 121 |
| Pixel Clock Rate: (MHz) | 80 | (10-2550) |

输入与设备相对应的值，点选 **Save** (保存)应用变更。

CEA 设置

CEA 是 EDID 结构的延展数据，进一步延展 EDID 的标准定义，从而支持显示设备的高级性能。

显示支持

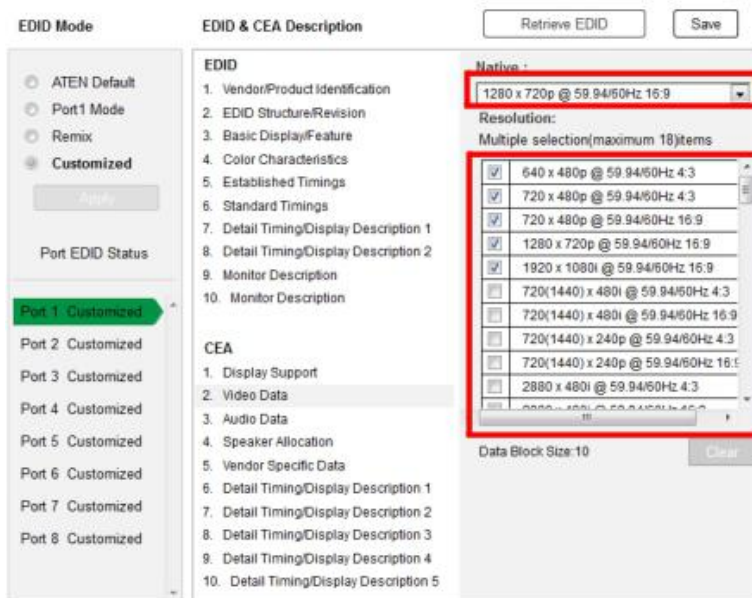
此界面描述显示的基本数字分量。

The screenshot shows a web-based configuration interface for EDID and CEA data. On the left, under 'EDID Mode', the 'Customized' option is selected. The main area is titled 'EDID & CEA Description' and contains a list of EDID items (1-10) and a CEA section. The 'Color Characteristics' item (4) is expanded, showing 'YCbCr' settings. A red box highlights the 'YCbCr' section, which has two checked options: 'YCbCr444' and 'YCbCr422'. The 'CEA' section below shows 'Display Support' (item 1) highlighted. Buttons for 'Retrieve EDID' and 'Save' are visible at the top right.

选择与您显示器相匹配的 YCbCr 模式，点选 **Save** (保存)。

视频数据

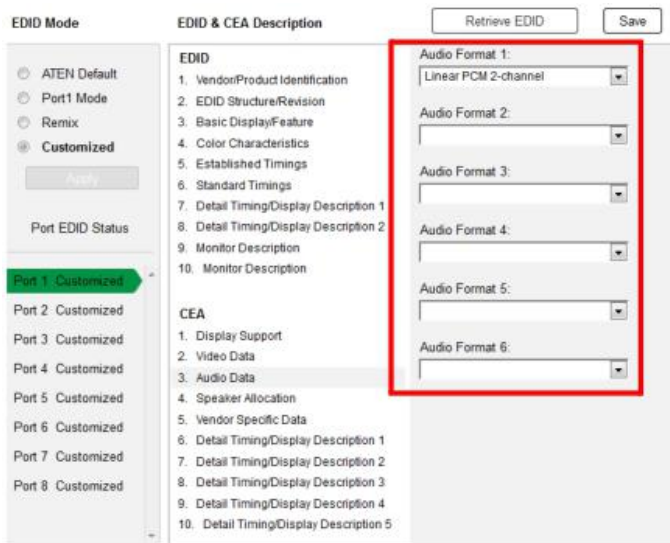
此界面显示了除了 PC 显示器（例如，1080i）外，其他设备支持的视频分辨率/计时显示器。



- ◆ 选择所连显示设备的原始分辨率。
- ◆ 选择与所连显示设备相匹配的分辨率。
- ◆ 点选 **Clear All** 取消选择的所有项目。
- ◆ 点选 **Save** 应用所做变更。

音频数据

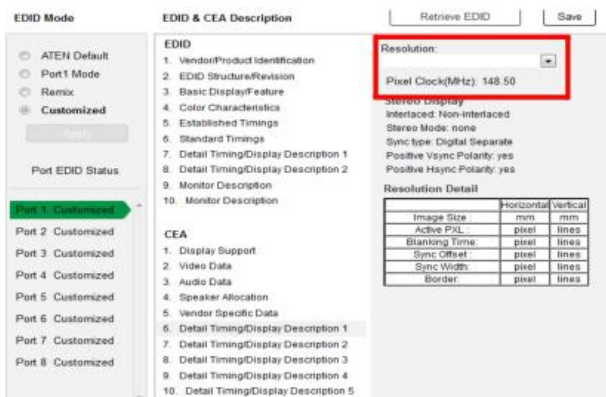
此界面用来为设备选择高级音频配置。



在下拉菜单中选择与您的音频输出设备适配的 **Audio Format (1~6)**，点选 **Save** 应用变更。

详细计时/显示描述

此界面给出更多视频分辨率选择，并提供分辨率/计时详情（除了 EDID 结构中特定的详情）。



在 **Resolution (分辨率)** 的下拉菜单中，选择与所连显示器/显示设备数值适配的分辨率，点选 **Save (保存)**。

维护

维修页面能够让用户更新VM1600的固件、备份或储存系统设置。这是一个仅限管理员的功能。


Firmware upgrade



Upgrade Browse Select a firmware file to begin

Backup / Restore

*User accounts cannot be backed up or restored.



Backup

Restore Browse Select a restore file to begin

如需更新VM1600的固件，请操作如下：

- 1.使用浏览按钮来定位固件更新文件。请确认您已将正确的文件保存在您的电脑上。
- 2.点击更新来开始更新程序。

注意：更新固件后，我们强烈建议您清除网页浏览器的缓存、关闭并重启网页浏览器。这样操作可以图形用户界面的更新及功能正常运行。

如需备份VM1600的系统设置，请操作如下：

- 1.点击备份，配置温江将开始下载。

如需储存VM1600的系统设置，请操作如下：

- 1.使用浏览器按钮来定位配置文件。请确认您已将正确的文件保存在您的电脑上。
- 2.点击储存来开始存储程序。

注意：用户账号不能备份或储存。

VE805R固件更新

如需从电脑更新VE805R，请操作如下：

- 1.请从ATEN官网下载固件更新包。
- 2.将电脑连接至VE805R RS-232端口。
- 3.开启VE805R并将固件更新切换至开启。

- 4.重置VE805R的电源，进入关键更新模式。HDMI输出LED指示灯闪烁为橘色，表明该设备处于F/W更新模式。
- 5.您可以从连接至VE805R上的电脑执行固件更新包。

IR/RS232通道

IR/RS232 通道页面仅用于VM7514及VM8514面板。这些选项可以让您设置端口来使用本地IR/RS232，将指示面板使用本地RS232端口信号；或者HDBaseT IR/RS232，将指示面板使用用于IR的HDBaseT端口和用于控制的RS232信号。使用回路可让IR/RS232信号发送回至连接至输入/输出面板上的相同端口的本地来源设备或本地显示设备，还可以让您使用IR/RS232连接至本地控制设备。回路可以阻止通过连接至其他输入/输出面板来发送IR/RS232信号。当您使用VM8514面板延伸显示器但是使用不同的面板类型（不是VM7514）作为输入设备、想要使用IR/RS232信号作为本地控制时，回路是良好的。

IR/RS232 Channel

In-Board

| Port | Apply to All |
|---------|----------------|
| Port 1 | Local IR/RS232 |
| Port 2 | Local IR/RS232 |
| Port 3 | Local IR/RS232 |
| Port 4 | Local IR/RS232 |
| Port 5 | Local IR/RS232 |
| Port 6 | Local IR/RS232 |
| Port 7 | Local IR/RS232 |
| Port 8 | Local IR/RS232 |
| Port 9 | Local IR/RS232 |
| Port 10 | Local IR/RS232 |
| Port 11 | Local IR/RS232 |
| Port 12 | Local IR/RS232 |
| Port 13 | Local IR/RS232 |
| Port 14 | Local IR/RS232 |
| Port 15 | Local IR/RS232 |
| Port 16 | Local IR/RS232 |

Connection

Follow Video Path

Save Reset

Out-Board

| Port | Apply to All |
|---------|----------------|
| Port 1 | Local IR/RS232 |
| Port 2 | Local IR/RS232 |
| Port 3 | Local IR/RS232 |
| Port 4 | Local IR/RS232 |
| Port 5 | Local IR/RS232 |
| Port 6 | Local IR/RS232 |
| Port 7 | Local IR/RS232 |
| Port 8 | Local IR/RS232 |
| Port 9 | Local IR/RS232 |
| Port 10 | Local IR/RS232 |
| Port 11 | Local IR/RS232 |
| Port 12 | Local IR/RS232 |
| Port 13 | Local IR/RS232 |
| Port 14 | Local IR/RS232 |
| Port 15 | Local IR/RS232 |
| Port 16 | Local IR/RS232 |

RS232 Return Path Connection Path

- ◆ 内面板：设置每个输入端口来使用本地IR/RS232、HDBaseT IR/RS232、或者回路来设置IR/RS232信号。
- ◆ 使用下拉菜单来申请所有端口的选项；或者为每个端口选择本地IR/RS232、HDBaseT IR/RS232、或者回路。
- ◆ 连接：为IR/RS232信号设置连接途径。
- ◆ 使用下来菜单来选择跟随视频路径可让IR/RS232信号和文件设置使用相同的连接路径。
- ◆ 使用下拉菜单选择广播（1-所有）来讲IR/RS232信号从一个端口传递到另一个端口。使用下拉菜单可选择传播IR/RS232信号的端口。
- ◆ 外面板：设置每个端口可以使用本地IR/RS232、HDBaseT IR/RS232、或者回路来设置IR/RS232信号。
- ◆ 使用下拉菜单来申请所有端口的选项；或者为每个端口选择本地IR/RS232、HDBaseT IR/RS232、或者回路。

点击保存可以保存设置。点击重置可以恢复至默认设置。

注意：默认情况下，RS232返回路径将用最低端口号用于一个连接。该设置不能被改变。

HDCP

HDCP页面可让用户浏览并在输入和输出端口之间设置HDCP关键设置，可进行数字拷贝复制并能保证不同设备之间的无缝切换。这是一个仅限于管理员和高级用户的功能。

HDCP Configuration

输入

此处用户可以选择端口内容是否符合HDCP 1.4或不符合HDCP，单独或通过申请一个设置至所有端口。

HDCP Configuration

连接

此处用户可以找到输入和输出之间连接路径的可视化显示。当选择输入时，其路径显示为绿色。

输出

此处用户可以自定义设置HDCP是否固定的，单独或通过申请一个设置至所有端口。通过预先安排固定密钥，此设置能确保HDCP和非HDCP技术设备之间的切换。

OSD/CEC

OSD/CEC页面可让用户查看并设置所有端口的OSD和CEC设置。

OSD / CEC

| Port | OSD | CEC |
|-------|---|---|
| | <input type="button" value="Apply to All"/> | <input type="button" value="Apply to All"/> |
| Port1 | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF |
| Port2 | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF |
| Port3 | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF |
| Port4 | <input checked="" type="checkbox"/> ON | <input type="checkbox"/> OFF |

- ◆ **OSD:** 为每个端口设置默认的OSD。当OSD开启，输出进行配置及端口变更时。实时内容更新将出现在显示器达10秒。
- ◆ 使用下拉菜单可为所有端口申请选项，或者开启/关闭按钮来开启或关闭每个端口的OSD。
- ◆ **CEC:** 消费者电子性控制（CEC）允许相互连接的HDMI设备进行通信，并向远程控制作出反馈。
- ◆ 使用下拉菜单来为所有端口申请选项，或者开启/关闭按钮来开启或关闭每个端口的CEC。
- ◆ 点击保存来保存设置或者取消可不保存设置退出。

Telnet 操作

VM1600可通过远程终端连接进使用Telnet进行操作及设定。

如要通过 Telnet 连接登录 VM1600，请执行如下：

1. 在您的电脑上，开启终端连接 (命令行)。
2. 在提示栏内输入如下 VM1600 的 IP 地址
`telnet [IP address]:23`
3. 按下Enter键，登录画面将会出现，在登录提示栏中输入用户名称及密码。

注意：如果用户登录的用户名已经存在，最新登录将会生效，之前登陆将会被替代。

设定选单

与 VM1616T 间的 Telnet 连接一旦建立后，设备的文字设定选单将会与下列项目一起出现：

1. H – 呼叫出命令行表以寻求协助

命令行表：

IP – 设定 IP 地址

LO – 从文件 nn 中加载连接

PW – 变更密码

RI – 读取连接到 nn 输入端口的输出端口

RO – 读取连接到 nn 输入端口的输出端口

SB – 设定序列端口的波特率

SS – 切换输入端口到特定端口

SV – 储存目前连接为配置文件

TI – 设定自动退出

VR – 软件版本信息

Ctrl-Q – 退出

2. IP – 设定 IP 地址

IP

旧 IP 地址: 192.168.0.60

新 IP 地址:

3. LO – 从数据中加载连接

LO 01

载入文档 01 完成

4. PW – 变更密码

PW

旧密码: *****

新密码:

5. RI –读取连接到 nn 输入端口的输出端口

RI 01

输出端口 02 04 08 正被连接到输入端口 OP

6. RO –读取连接到 nn 输入端口的输出端口

RO 01

输入端口 02 正连接到输出端口 01

7. SB –设定序列端口的波特率

SB 96

序列端口波特率设定为 9600

8. SS –切换输入端口到特定端口

SS 01,03

切换输入端口 01 至输出端口 03 (00: 本地端口)

9. SV –储存目前连接为配置文件

SV 01

将目前连接储存为配置文件 01

10. TI –设定自动退出

TI 30

设定自动退出为 30 分钟

11. VR –软件版本信息

VR

软件版本为 1.0.

注意: 要了解更多关于各项功能的信息, 请参阅前述浏览器图形化界面中的介绍。

第五章

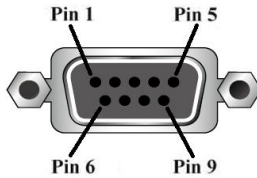
RS-232指令

串口控制协议指令

VM1600内建有双向RS-232串行接口，可通过高级控制器或电脑控制系统。

RS232 Pin分配

| Pin | 描述 | Pin | 描述 |
|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 无连接 | 6 | 无连接 |
| 2 | RXD | 7 | 无连接 |
| 3 | TXD | 8 | 无连接 |
| 4 | 无连接 | 9 | 无连接 |
| 5 | GND | | |



设定串口

控制器的序列端口可依如下进行设定:

| | |
|--------------------|-------|
| Baud Rate (波特率) | 19200 |
| Data Bits (数据位) | 8 |
| Parity (奇偶校验) | None |
| Stop Bits (停止位) | 1 |
| Flow Control (流控制) | None |

RS-422/RS-485

在程序中包含“地址”指令的部分仅适用于 VM1600 串联安装时的 RS-422 和 RS-485 串口设备。

认证

进入指令后，认证信息会显示在指令栏的下端，显示如下：

Command OK -表明指令正确，切换操作成功

Command incorrect – 表明指令格式和/或值错

切换端口指令

切换端口指令的程序如下：

Switch Command + Input + Num1 + Output + Num2 + Address + Num3 + Control [Enter]

切换指令 + 输入指令+ 端口编号 1+ 输出指令+ 端口编号 2 + 地址 +设备编号 3 +控制 [Enter]

1 例如，如要切换输入端口 02 至 05 输出端口，请输入如下：

sw i02 o05 [Enter]

2.如要切换输出端口 04 至下一个端口，请输入如下：

sw o04 + [Enter]

3 如要关闭端口 03 的视频输出，请输入如下：

sw o03 off [Enter]

4 如要关闭设备 02 上的端口 03，请输入如下：

sw o03 a02 off [Enter]

下表显示所有切换指令可用的数值：

| 指令 | 描述 |
|--------|----------------------------------|
| sw | 切换指令 |
| <hr/> | |
| 输入指令 | 描述 |
| i | 输入端口指令 |
| <hr/> | |
| 输入端口指令 | 描述 |
| xx | 输入端口 xx: 01~16 |
| * | 所有输出端口 |
| <hr/> | |
| 输出指令 | 描述 |
| o | 输出指令 |
| <hr/> | |
| 输出端口指令 | 描述 |
| yy | 输出端口 yy: 01~16 |
| * | 所有输出端口 |
| <hr/> | |
| 地址指令 | 描述 |
| a | 设备地址指令 (仅适用于 RS-422 和 RS-485) |

| 设备编号 | 描述 |
|------|--|
| zz | 设备地址 zz: 01~16 (默认为 01) (仅适用于 RS-422 和 RS-485) |
| * | 所有设备 |
| 控制指令 | 描述 |
| on | 开启 |
| off | 关闭 |
| + | 下一端口 |
| - | 前一端口 |

注意： 默认为输入端口 01 与输出端口 01 相连；输入端口 02 与输出端口 02 相连；以此类推至端口 08(例如, o01 i01, o02 i02... o16 i16)下表显示指令列表：

| 指令 | 输入指令 | 输入端口 | 输出指令 | 输出端口 | 地址指令 | 设备编号 | 控制指令 | Enter | 描述 |
|----|------|---------|------|---------|------|---------|-----------|---------|---|
| sw | i | xx * | o | yy * | a | zz * | | [Enter] | 将输入端口 xx 切换至设备 zz 上的 输出端口 t yy xx:01~16, * yy:01~16, * |
| sw | | | o | yy * | a | zz * | on off | [Enter] | 打开输出端口 yy 关闭设备 zz 上的输出 端口 yy yy:01~16, * |
| sw | | | o | yy * | a | zz * | + - | [Enter] | 将输出端口 yy 切换至 下一输出端口/ 将输出端口 yy 切换至 zz 设备上的前一输出 端口 yy:01~16, * |

注意： 1. 每组指令字符串可使用空格键分隔开。
2. 地址指令仅适用于 RS-422/485。当传送没有地址参数的 RS-422/485 指令时，默认地址将会使用 a00；忽略 RS-232 指令的地址指令。

3. 部分端口和地址可忽略不输入，将会使用默认值。

静音指令

静音使您开启或关闭音频输出口。静音指令将开启/关闭 HDMI 音频和立体声。当 HDMI 音频关闭后，可使用音量指令调节立体声的音量。

静音指令的程序如下：

Command + Output + Num1 + Address + Num2 + Control + [Enter]

静音指令 + 输出指令 + 端口编号 + 地址 + 设备编号 + 控制 + [Enter]

1.例如：如要将 03 端口输出转为静音，请输入如下：

mute o03 on [Enter]

2 如要将所有输出口转为静音，请输入如下：

mute o* off [Enter]

3 如要将 03 设备的第 09 端口输出转为静音，请输入如下：

mute o09 a03 on [Enter]

静音指令可使用的数值如下表所示：

| 指令 | 描述 |
|--------|----------------------------------|
| mute | 将选择的输出口静音 |
| 输出指令 | 描述 |
| o | 输出指令 |
| 输出端口编号 | 描述 |
| xx | 本地输出口 01-10 (默认值: 01) |
| * | 所有输出口 |
| 地址指令 | 描述 |
| a | 设备地址指令 (仅适用于 DP-100 和 DP-105) |
| 设备编号 | 描述 |
| zz | 设备地址 01-10 (默认值: 01) |
| * | 所有设备 |
| 控制 | 描述 |
| on | 开启静音；将选择的输出口关闭； |

| 控制 | 描述 |
|----|-----------------|
| 38 | 关闭静音；开启输入音频（默认） |

- 注意：
1. 各指令字符串可使用空格键分开。
 2. 地址指令是 RS-422/485。如果该地址参数是从 RS422 / 485 指令消失，默认 A00 将会被使用。跳过地址为 RS-232 指令。
 3. 跳过输出指令到静音或使所有输出端口的音频。

下表显示可使用的指令：

| 指令 | 输出指令 | 编号 1 | 地址指令 | 编号 2 | 控制 | Enter | 描述 |
|------|------|---------|------|---------|-----|---------|--|
| mute | o | xx * | a | zz * | on | [Enter] | 将 zz 设备上的 xx 输出端口设为静音 xx:01~16,* zz: 01~16,* |
| mute | o | xx * | a | zz * | off | [Enter] | 将 zz 设备上的 xx 输出端口关闭静音 xx:01~16,* zz: 01~16,* |

音量指令

音量指令可以调节输出端口的立体音量。

音量指令的程序如下：

**Command + Output + Num1 + Address + Num2 + Volume + Control
+ [Enter]**

**音量指令 + 输出端口 + 端口编号 + 地址指令+设备编号 + 音量 + 控制+
[Enter]**

1 例如：如要将输出端口 06 的音量调节到 14，请输入如下：

volume o06 v14 [Enter]

2.如要将所有输出端口的音量调节到 04，请输入如下：

volume o* v04 [Enter]

3.例如：如要将设备 01 上的输出端口 06 的音量调节到 14，请输入如下：

volume o06 a01 v14 [Enter]

| 音量指令 | 描述 |
|--------|----------------------------------|
| volume | 音量指令 |
| 输出指令 | 描述 |
| o | 输出端口指令 |
| 输出端口 | 描述 |
| xx | 输出端口 xx: 01~16 (默认为 01) |
| * | 所有输出端口 |
| 地址指令 | 描述 |
| a | 设备地址指令 (仅适用于 RS-422 和 RS-485) |
| 设备编号 | 描述 |
| yy | 设备地址 yy: 01~16 (默认为 01) |
| * | 所有设备 |
| 音量 | 描述 |
| v | 音量等级指令 |

| 控制 | 描述 |
|----|----------------------------|
| zz | 音量等级 zz: 01~10 (默认为 10) |

- 注意：** 1. 各指令字符串可使用空格键分开。
2. 地址指令仅适用于 RS-422/485。当传送没有地址参数的 RS-422/485 指令时，默认地址将会使用 a00；忽略 RS-232 指令的地址指令。

下表显示所有音量指令可用的数值：

| 音量指令 | 输出 | 编号 1 | 地址指令 | 编号 2 | 音量 | 控制指令 | Enter | 描述 |
|--------|----|---------|------|---------|----|------|---------|--|
| volume | o | xx * | a | yy * | v | zz | [Enter] | 将设备 yy 上输出端口 xx 上的音量等级调整到 zz xx: 01~16, * yy: 01~16, * zz: 01~16, * |

储存/加载配置文件指令

储存/加载配置文件指令可以将当前连接配置储存为文件并加载配置文件。
储存/加载配置文件指令的程序如下：

Command + Profile + Num1 + Address + Num2 + Control + [Enter]
指令 + 配置文件 + 配置文件编号 + 地址 + 设备编号 + 控制 + [Enter]

1.例如：如要将目前连接设定储存为配置文件 08，请输入如下：

profile f08 save [Enter]

2.如要加载配置文件 04，请输入如下：

profile f04 load [Enter]

3.如要将目前连接设定储存为 03 设备的第 08 组配置文件，请输入如下：

profile f08 a03 save [Enter]

储存/加载配置文件指令可使用的数值如下表所示：

| 指令 | 描述 |
|---------|--|
| profile | 储存/加载配置文件指令 |
| 配置文件 | 描述 |
| f | 配置文件指令 |
| 配置文件编号 | 描述 |
| xx | 文件编号 xx: 01-32 (默认为 01) |
| 地址指令 | 描述 |
| a | 设备地址指令 (仅适用于 RS-422 和 RS-485) |
| 设备编号 | 描述 |
| yy | 设备地址 yy: 01~16 (默认为 01) (仅适用于 RS-422 和 RS-485) |
| * | 所有设备 |
| 控制 | 描述 |
| save | 储存目前的连接设定 |

| 控制 | 描述 |
|------|------------|
| load | 载入已储存的配置文件 |

- 注意：**
1. 各指令字符串可使用空格键分开。
 2. 地址指令仅适用于 RS-422/485。当传送没有地址参数的 RS-422/485 指令时，默认地址将会使用 a00；忽略 RS-232 指令的地址指令。
 3. 部分地址和文件参数可忽略不输入，将会使用默认值

储存/加载配置文件指令可使用的数值如下表所示：

| 指令 | 配置文件 | 编号 1 | 地址指令 | 编号 2 | 控制 | Enter | 描述 |
|---------|------|------|------|---------|------|---------|---|
| profile | f | xx | a | yy * | save | [Enter] | 储存设备 yy 上的 目前连接设定为 文件 xx xx:01~16 zz: 01~16,* |
| profile | f | xx | a | yy * | load | [Enter] | 加载 yy 设备上的 xx 文件 xx:01~16 yy: 01~16,* |

EDID 模式指令

扩展显示识别数据 (EDID)包括显示器的基本信息，用来与视频源进行交互。EDID 模式可以改变 EDID 设置。

EDID 指令的程序如下：

Command + Address + Number + Control + [Enter]

EDID 指令 + 地址指令 + 编号 + 控制 + [Enter]

1.例如：如要将端口 06 使用混合 EDID 模式，请输入如下：

edid a06 remix [Enter]

2.例如：如要将端口 1 EDID 模式应用到所有设备，请输入如下：

edid a* port1 [Enter]

EDID 指令可使用的数值如下表所示：

| 指令 | 描述 |
|---------|--|
| edid | EDID 指令 |
| 地址指令 | 描述 |
| a | 设备地址指令 (仅适用于 RS-422 和 RS-485) |
| 设备编号 | 描述 |
| zz | 设备地址 zz: 01~16 (默认为 01) (仅适用于 RS-422 和 RS-485) |
| * | 所有设备 |
| 控制 | 描述 |
| port1 | 将所连显示设备的 EDID 应用于端口 1, 并传输给视频源。 |
| remix | 当 VM1600 首次通电或者立即选择重混模式后，根据连接，所连显示器执行 EDID。 |
| default | 应用 ATEN 默认 EDID (默认值) |
| custom | 应用 EDID 系统设置中的特定模式 (详情参见 93 页特定模式) |

- 注意：** 1. 各指令字符串可使用空格键分开。
2. 地址指令仅适用于 RS-422/485。当传送没有地址参数的 RS-422/485 指令时，默认地址将会使用 a00；忽略 RS-232 指令的地址指令。

EDID 指令可使用的数值如下表所示：

| 指令 | 地址指令 | 设备编号 | 控制 | Enter | 描述 |
|------|------|---------|---------|---------|---|
| edid | a | zz * | port1 | [Enter] | EDID 从端口 1 传送到视频源。 zz: 01~16 |
| edid | a | zz * | remix | [Enter] | 当 VM1600 首次通电或者立即选择重混模式后，根据连接，所连显示器执行 EDID。 |
| edid | a | zz * | default | [Enter] | ATEN 默认 EDID 传送到视频源。 |
| edit | a | zz * | custom | [Enter] | .应用特定模式。 |

CEC 指令

消费电子控制 (CEC)可以使互连的 HDMI 设备与同样的远程控制进行交流。

CEC 指令的程序如下:

Command + Output + Number + Control + [Enter]

CEC 指令 + 输出指令 + 输出设备编号 + 控制+ [Enter]

1 例如: 启动输出端口 1 上的 CEC 功能, 请输入如下:

cec 001 on [Enter]

CEC 可使用的数值如下表所示:

| 指令 | 描述 |
|--------|-----------------------------|
| cec | CEC 指令 |
| 输出指令 | 描述 |
| o | 输出端口指令 |
| 输出端口编号 | 描述 |
| yy | 输出端口 01~16 port (默认为 01) |
| * | 所有输出端口 |
| 控制 | 描述 |
| off | 关闭 CEC (默认值) |
| on | 开启 CEC |

注意: 各指令字符串可使用空格键分开。

CEC 可使用的数值如下表所示:

| 指令 | 输出端口 | 控制 | Enter | 描述 |
|-----|---------|-----|---------|---|
| cec | yy * | off | [Enter] | 关闭输出端口 yy 上的 CEC (默认值) (yy:01~16, *) |
| cec | yy * | on | [Enter] | 开启 yy 端口上的 CEC (yy:01~16, *) |

读取指令

读取指令可以浏览设备相关信息。

读取指令的程序如下:

Command + Address + Number + [Enter]

读取指令 + 地址指令 + 设备编号 + [Enter]

1.如要浏览信息, 请输入如下:

read [Enter]

2.如要浏览设备 02 的信息, 请输入如下:

read a02 [Enter]

读取指令可使用的数值如下表所示:

| 指令 | 描述 |
|------|--|
| read | 读取指令 |
| 地址指令 | 描述 |
| a | 设备地址指令 (仅适用于 RS-422 和 RS-485) |
| 设备编号 | 描述 |
| zz | 设备地址 zz: 01~16 (默认为 01) (仅适用于 RS-422 和 RS-485) |
| * | 所有设备 |

注意: 地址指令仅适用于 RS-422/485。当传送没有地址参数的 RS-422/485 指令时, 默认地址将会使用 a00; 忽略 RS-232 指令的地址指令。

读取指令可使用的数值如下表所示:

| 指令 | 地址指令 | 设备编 | Enter | 描述 |
|------|------|---------|---------|--------------------|
| read | a | zz * | [Enter] | 浏览设备 zz 的信息: 01~16 |

DVI/HDMI 例子:

读取指令 OK

o01 i03 video on i06 audio v10 HDMI-a on 1080p
o02 i04 video off i06 audio off HDMI-a off bypass
o03 i02 video on i06 audio v10 HDMI-a off 1600

如何读取指令:

1. o01 i03 video on i06 audio v10 HDMI-a on 1080p

输出端口 01 连接到视频模式开启的输入端口 03 上;输入端口 06 上的音频模式开始,使用 HDMI 音频源,音量为 10;分辨率为 1080p。

2. o01 i03 video on i06 audio v10 1080p

输出端口 01 连接到视频模式开启的输入端口 03 上;音频音量为 10;分辨率为 1080p。

3. o02 i04 video off i06 audio off HDMI-a off bypass

输出端口 02 连接到视频模式关闭的输入端口 04 上;输入端口 06 上的音频模式关闭,使用 HDMI 音频源;忽略缩放(关闭)。

重置指令

重置指令可以将 VM1600 恢复出厂设置。重置包括重置设备的 IP 地址。
重置指令的程序如下：

Command + Address + Number + [Enter]

1. 如要重置 VM1600，请输入如下：

reset [Enter]

2. 如要充值设备 02，请输入如下：

reset a02 [Enter]

重置指令可使用的数值如下表所示：

| 指令 | 描述 |
|-------|--|
| reset | 重置指令 |
| 地址指令 | 描述 |
| a | 设备地址指令 (仅适用于 RS-422 和 RS-485) |
| 设备编号 | 描述 |
| zz | 设备地址 zz: 01~16 (默认为 01) (仅适用于 RS-422 和 RS-485) |
| * | 所有设备 |

注意： 1. 各指令字符串可使用空格键分开。

2. 地址指令仅适用于 RS-422/485。当传送没有地址参数的 RS-422/485 指令时，默认地址将会使用 a00；忽略 RS-232 指令的地址指令。

重置指令可使用的数值如下表所示：

| 指令 | 地址指令 | 设备编 | Enter | 描述 |
|-------|------|---------|---------|---|
| reset | a | zz * | [Enter] | 为设备 zz 进行重置: 01~16 (仅适用于 RS-422 和 RS-485) |

波特率指令

波特率指令可以为 VM1600 设置 RS-323 数据率。可选择的波特率有 9600、19200（默认值）、38400 和 115200。

波特率指令的程序如下：

Command + Control + [Enter]

波特率指令 + 控制+ [Enter]

1.例如，将波特率设置为 38400，请输入如下：

baud 38400 [Enter]

波特率可使用的数据值如下表所示：

| 指令 | 描述 |
|--------|---------------|
| baud | 设置 RS-232 波特率 |
| 控制 | 描述 |
| 9600 | 使用 9600 波特率 |
| 19200 | 使用 19200 波特率 |
| 38400 | 使用 38400 波特率 |
| 115200 | 使用 115200 波特率 |

注意：各指令字符串可以使用空格键分开。

波特率指令可使用的数值如下表所示：

| 指令 | 控制 | Enter | 描述 |
|------|-------------------------------|---------|-------|
| baud | 9600 / 19200 / 38400 / 115200 | [Enter] | 设置波特率 |

OSD 指令

为显示设备开启/关闭屏幕显示，输入如下指令：

Command + Output + Number + Control + [Enter]

OSD 指令 + 输出 + 输出端口编号 + 控制+ [Enter]

1.例如，为输出端口 07 开启 OSD，请输入如下：

osd o07 on [Enter]

2.例如，为所有输出端口关闭 OSD，请输入如下：

osd o* off [Enter]

OSD 指令可使用的数值如下表所示：

| 指令 | 描述 |
|--------|-----------------------------|
| osd | OSD 指令 |
| <hr/> | |
| 输出 | 描述 |
| o | 输出端口指令 |
| <hr/> | |
| 输出端口编号 | 描述 |
| yy | 输出端口 01~16 port (默认为 01) |
| * | 所有输出端口 |
| <hr/> | |
| 控制 | 描述 |
| on | 开启 OSD 功能 |
| off | 关闭 OSD 功能 (默认值) |

注意：各指令字符串可使用空格键分开。

OSD 指令可使用的数值如下表所示：

| 指令 | 输出端口 | 控制 | Enter | 描述 |
|-----|---------|-----|---------|--------------------------------------|
| osd | yy * | on | [Enter] | 为输出端口 yy 开启 OSD yy:01~16, * |
| osd | yy * | off | [Enter] | 为输出端口 yy 关闭 CEC (默认值) yy:01~16, * |

反馈指令

当通过前面板按钮、网页浏览器或者 telnet 进行操作时，反馈功能会升级 RS232 控制器。更新反馈给 RS232 控制器以保证设置与设备同步。

反馈指令的程序如下：

Command + Control + [Enter]

反馈指令 + 控制 + [Enter]

1 例如，开启反馈特性，请输入如下：

echo on [Enter]

下表显示所有反馈指令可用的数值：

| 指令 | 描述 |
|------|-------------|
| echo | 反馈指令 |
| 控制 | 描述 |
| on | 开启反馈功能 |
| off | 关闭反馈功能（默认值） |

注意：各指令字符串可使用空格键分开。

下表显示所有反馈指令可用的数值：

| 控制 | 控制 | Enter | 描述 |
|------|-----|---------|--------|
| echo | on | [Enter] | 开启反馈功能 |
| echo | off | [Enter] | 关闭反馈功能 |

缩放指令

缩放指令可以为连接到输出端口的显示器设置缩放分辨率。

缩放指令的程序如下:

Command + Output + Number 1 + Address + Number 2 + Horizontal Resolution + Number 3 + Vertical Resolution + Number 4 + Frequency + Number 5 + Control + [Enter]

缩放指令+ 输出 +编号 1+ 地址指令+ 编号 2 + 水平分辨率+ 编号 3 +垂直分辨率 +编号 4 + 频率+ 编号 5 +控制 + [Enter]

1.例如，如要为输出端口 02 关闭缩放功能，请输入如下：

scaling o02 off [Enter]

2.将输出端口 04 的缩放率设置为 1920x1080@60Hz，请输入如下：

scaling o04 1080p [Enter]

3.将设备上所有输出端口的缩放率设置为所连显示设备的初始分辨率，请输入如下：

scaling o* a* native [Enter]

下表显示所有缩放指令可用的数值：

| 指令 | 描述 |
|---------|---|
| scaling | 缩放指令 |
| 输出 | 描述 |
| o | 输出指令 |
| 输出端口编号 | 描述 |
| yy | 输出端口 yy: 01~16 (默认为 01) |
| * | 所有输出端口 |
| 地址 | 描述 |
| a | 设备地址指令 (仅适用于 RS-422 和 RS-485) |
| 编号 2 | 描述 |
| zz | 设备地址 zz: 01~16 (仅适用于 RS-422 和 RS-485) |
| * | 所有设备 |

| | |
|-----------|-----------------------|
| 水平分辨率 | 描述 |
| hor | 缩放水平分辨率指令 |
| 分辨率编号 | 描述 |
| hhhh | 水平分辨率 |
| 垂直分辨率 | 描述 |
| verr | 缩放垂直分辨率指令 |
| 分辨率编号 | 描述 |
| vvvv | 垂直分辨率 |
| 频率 | 描述 |
| freq | 缩放频率分辨率 |
| 频率编号 | 描述 |
| ffff | 频率分辨率 |
| 控制 | 描述 |
| off | 关闭缩放功能(by pass 模式) |
| 原始分辨率 | 设置显示设备的原始分辨率以便缩放(默认值) |

- 注意：**
1. 各指令字符串可使用空格键分开。
 2. 地址指令仅适用于 RS-422/485。当传送没有地址参数的 RS-422/485 指令时，默认地址将会使用 a00；忽略 RS-232 指令的地址指令。
 3. 部分端口指令字符串可忽略不输入，将会使用默认值。

下表显示所有缩放指令可用的数值:

| 指令 | 输出 | 编号 1 | 添加 | 编号 2 | 水平分辨率 | 编号 3 | 垂直分辨率 | 编号 4 | 频率 | 编号 5 | 控制 | Enter | 描述 |
|---------|----|------|----|------|-------|------|-------|------|------|------|--------|---------|---|
| scaling | o | yy* | a | zz* | hor | | ver | | freq | | off | [Enter] | 关闭 zz 设备上 yy 端口的缩放(通过模式) yy: 01~16 or * zz: 01~16 or * |
| scaling | o | yy* | a | zz* | hor | | ver | | freq | | native | [Enter] | 为 zz 设备上 yy 输出端口的缩放开启显示设备初始分辨率(默认值) yy: 01~16 or * zz: 01~16 or * |
| scaling | o | yy* | a | zz* | hor | 1920 | ver | 1080 | freq | 60 | | [Enter] | 将 zz 设备输出端口 yy 分辨率设置为 1920x1080@60 Hz yy: 01~16 or * zz: 01~16 or * |
| scaling | o | yy* | a | zz* | hor | 1280 | ver | 720 | freq | 60 | | [Enter] | 将 zz 设备输出端口 yy 分辨率设置为 1280x720@60 Hz yy: 01~16 or * zz: 01~16 or * |

| 指令 | 输出 | 编号 1 | 添加 | 编号 2 | 水平分辨率 | 编号 3 | 垂直分辨率 | 编号 4 | 频率 | 编号 5 | 控制 | Enter | 描述 |
|---------|----|------|----|------|-------|------|-------|------|------|------|----|---------|---|
| scaling | o | yy* | a | zz* | hor | 1920 | ver | 1200 | freq | 60 | | [Enter] | 将 zz 设备输出端口 yy 分辨率设置为 1920x1080@60 Hz yy: 01~16 or * zz: 01~16 or * |
| scaling | o | yy* | a | zz* | hor | 1600 | ver | 1200 | freq | 60 | | [Enter] | 将 zz 设备输出端口 yy 分辨率设置为 1600x1200@60 Hz yy: 01~16 or * zz: 01~16 or * |
| scaling | o | yy* | a | zz* | hor | 1400 | ver | 1050 | freq | 60 | | [Enter] | 将 zz 设备输出端口 yy 分辨率设置为 1400x1050@60 Hz yy: 01~16 or * zz: 01~16 or * |
| scaling | o | yy* | a | zz* | hor | 1280 | ver | 1024 | freq | 60 | | [Enter] | 将 zz 设备输出端口 yy 分辨率设置为 1280x720@60 Hz yy: 01~16 or * zz: 01~16 or * |
| scaling | o | yy* | a | zz* | hor | 1024 | ver | 768 | freq | 60 | | [Enter] | 将 zz 设备输出端口 yy 分辨率设置为 1024x768@60 Hz yy: 01~16 or * zz: 01~16 or * |

风扇速度指令

风扇速度指令可以为 VM1600 设置内部风扇速度。

设置风扇速度，使用下列指令：

Command + Control + [Enter]

指令 + 控制 + [Enter]

1.例如，如要设置风扇自动检测，请输入如下：

fan auto [Enter]

风扇速度指令可使用的数值如下表所示：

| 指令 | 描述 |
|-----|--------|
| fan | 风扇加速指令 |

| 控制 | 描述 |
|------|-------------------|
| low | 将内置风扇设置为低速 |
| mid | 将内置风扇设置为常速 |
| high | 将内置风扇设置为高速 |
| auto | 将内置风扇设置为自动检测（默认值） |

注意：各指令字符串可使用空格键分开。

风扇速度可使用的数值如下表所示：

| 指令 | 控制 | Enter | 描述 |
|-----|------|---------|-------------------|
| fan | low | [Enter] | 将内置风扇设置为低速 |
| fan | mid | [Enter] | 将内置风扇设置为常速 |
| fan | high | [Enter] | 将内置风扇设置为高速 |
| fan | auto | [Enter] | 将内置风扇设置为自动检测（默认值） |

警报指令

如要为特定的输入端口在出现问题时触发警报，可使用下面的命令：

Command + Input + Number + Control + [Enter]

指令 + 输入+ 编号+ 控制 + [Enter]

1.例如，如要为输入端口 1 开启基本警报功能，请输入如下：

alert i01 m1 [enter]

警报指令可使用的数值如下表所示：

| 指令 | 描述 |
|-------|------|
| alert | 警报指令 |

| 输入 | 描述 |
|----|------|
| i | 输入指令 |

| 端口编号 | 描述 |
|------|----------|
| yy | 01-04 端口 |

| 控制 | 描述 |
|-----|-------------------|
| Off | 关闭警报(默认) |
| m1 | 显示基本警报（闪烁边框） |
| m2 | 显示详细警报（闪烁边框和端口信息） |

注意：各指令字符串可使用空格键分开。

警报指令可使用的数值如下表所示：

| 指令 | 输入指令 | 输入端口 | 控制 | Enter | 描述 |
|-------|------|------|-----|---------|---------------------------|
| alert | i | yy | off | [Enter] | 输入端口 yy 关闭警报 (yy:01~04) |
| alert | i | yy | m1 | [Enter] | 输入端口 yy 开启基本警报 (yy:01~04) |
| alert | i | yy | m2 | [Enter] | 输入端口 yy 开启详细警报 (yy:01~04) |

安全说明

一般

- ◆ 请阅读所有说明，并作为以后参考。
- ◆ 请遵循设备上的所有警告与指示。
- ◆ 本产品仅限室内使用。
- ◆ 勿将本设备放置于任何不平稳的平面上（如推车、架子、或桌子等），如果本设备掉落，会造成严重的损坏。
- ◆ 请勿在接近水的地方使用本设备。
- ◆ 请勿将本设备放置于散热器或是暖气设备旁边或其上方。
- ◆ 本设备外壳配有槽孔以散热及通风，为了确保操作中防止过热，勿将开孔处堵塞或遮盖住。
- ◆ 本设备不可放置于柔软的表面上（如床、沙发、毛毯等），这将会堵塞风扇开孔，同样也不能放在密封的环境下，除非已提供了适当的通风，才可以放置。
- ◆ 请勿将任何液体洒在设备上。
- ◆ 清洁前必须将本设备电源从墙上的插座上拔除，请勿使用任何液状或沫状的擦拭剂，请使用湿布清洁。
- ◆ 请按照标签上的电源类型使用本设备，如果您不确定电源类型是否可用，请联系您的经销商或当地的电力公司。
- ◆ 本设备设计应用于230V相间电压的IT配电系统。
- ◆ 为防止损害您的装置，所有设备妥善接地是很重要的。
- ◆ 本设备配有3脚接地型插头，此为安全性目的。如果您无法将其插入插座上，请联系电工替换原有的电源插座。请勿试图将接地型插头功能去除，并遵循本地/全国接线代码。
- ◆ 请勿将任何东西放置于电源线或连接线上，并将电源线与连接线的布线路径安排好，避免被其绊倒。
- ◆

- ◆ 如果设备使用了延长线，确保所有使用该线的产品总电量不超过该线的电流承载量。确保所有插至墙壁插座的产品电流总量不超过15 安培。
- ◆ 请选用突波抑制器、调节器或不断电系统（UPS）等设备，以帮助避免您的系统受突然、瞬间增加及减少的电量。
- ◆ 请将系统的连接线与电源线妥善固定好，确保无任何东西压在线缆上。
- ◆ 勿将任何物体透过外壳的槽孔塞进机器里，有可能会接触到危险的电压点或造成零件短路而导致火灾或触电的风险。
- ◆ 请勿尝试自行修理本设备，请找合格的服务人员以取得支援服务。
- ◆ 如果有以下情况发生，请将本装置的电源从墙上的插座上拔除并将其交予合格的服务人员修理。
 - ◆ 电源线或插头损坏或磨损
 - ◆ 液体被洒入本设备
 - ◆ 本设备被雨、水淋到
 - ◆ 本设备掉落或外壳已经损坏
 - ◆ 本设备功能出现明显的变化
 - ◆ 按照操作指示后，本设备无法正常操作
- ◆ 仅针对操作指示中所涵盖的控制功能进行调整，其它不适当的操作可能会造成损害，以致于需要合格的人员更庞大的作业才能修复。

机架安装

- ◆ 进行机架安装前，请确保固定装置已安全地固定于机架上，并延伸至地面上，整个机架的重量可分散于地面上。在开始机架工作前，在单一机架上安装前端和侧边的固定装置或是在联合多个机架上安装前端固定装置。
- ◆ 请由下而上安装机架且先安装最重的东西。
- ◆ 从机架上延伸设备出来时，请确保机架平稳且稳定。
- ◆ 当按着设备滑轨释放弹簧门及将设备滑入机架时请小心谨慎。该滑轨的轨道可能会夹到您的手指。
- ◆ 将设备安装到机架上后，请小心的展开滑轨至锁上的位置，然后将本设备滑进机架上。
- ◆ 请勿让给机架提供电源的 AC 供给分支电路超载。整个机架的承载量不得超过分支电路量的 80%。
- ◆ 请确保机架上所使用的所有设备 - 包括电源插座及其他电源连接器---已妥善接地。
- ◆ 请确保已为机架上的设备提供了适当的空气流动。
- ◆ 请确保机架环境的操作温度未超过生产商所设定的设备最高操作温度。
- ◆ 当您在维护机架上其他设备时，请勿踏在或站在任何其他设备上。

技术支持

全球

- ◆ 在线技术支持：包括疑难排除，文件、软件升级：<http://eservice.aten.com>
- ◆ 电话支持请见第 iii 页，*电话支持*。

当您联络我们时，请预先准备下列信息以方便我们快速地为为您服务：

- ◆ 产品型号、序号及购买日期。
- ◆ 您的电脑设置，包括操作系统、修订级别、扩充卡和软件。
- ◆ 错误出现时，任何显示在屏幕上的错误信息。
- ◆ 导致错误的操作顺序。
- ◆ 其它任何您觉得有帮助的信息。

产品规格表

VM1600

| 功能 | | VM1600 |
|-------|-----------------|----------------------------|
| 连接接口 | 以太网 | 1 x RJ-45 母头 |
| | RS-232 | 1 x DB9 母头 (黑) |
| | RS-485 / RS-422 | 1 x 五孔端子台 |
| | 电源 | 1 x 3 针脚交流电源插座 |
| | LCD | 1 x LCD 模块 (绿) |
| 切换按钮 | 输入 | 16 x 按键 |
| | 输出 | 16 x 按键 |
| | 视频 | 1 x 按键 |
| | 音频 | 1 x 按键 |
| | 菜单 | 1 x 按键 |
| | 配置 | 1 x 按键 |
| | 上/下 | 2 x 按键 |
| | 取消 | 1 x 按键 |
| | 电源 | 1 x 翘板开关 |
| LEDs | 警示 | 1 (红) |
| | 初始电源 | 1 (绿) |
| | 冗余电源 | 1 (绿) |
| 输入额定值 | | 100-240 Vac; 47-63Hz; 8/4A |
| 耗电量 | | 120V, 180W; 230V, 172W |
| 作业环境 | 操作温度 | 0-40°C |
| | 储存温度 | -20-60°C |
| | 湿度 | 0-80% RH, 无凝结 |
| 机体属性 | 外壳 | 金属 |
| | 重量 | 17 kg (单机壳) |
| | 尺寸 (长 x 宽 x 高) | 48.20 x 40.30 x 25.60 cm |

VM7404

| 功能 | | VM7404 |
|------|----------------|---|
| 视频输入 | 接口 | 4 x BNC 母 |
| | 阻抗 | 75 Ω |
| | 最大宽带 | 300 MHz |
| | 最大数据速率 | 2.97 GHz |
| | 最大分辨率 | 1920 x 1080 |
| | 最大距离 | 90 m (3G-SDI); 140 m (HD-SDI); 300 m (SD-SDI) |
| 音频 | 接口 | 4 x 5 孔端子台 音频信号类型： 立体声、 平衡 / 非平衡 |
| 电源 | 功耗 | 16.0 W |
| 环境 | 操作温度 | 0–40°C |
| | 储存温度 | -20–60°C |
| | 湿度 | 0–80% RH, 无凝结 |
| 物理特性 | 外壳 | 金属 |
| | 重量 | 0.60 kg |
| | 尺寸 (长 x 宽 x 高) | 35.20 x 24.28 x 2.28cm |

注意：支持的音频信号类型：立体声、平衡、不平衡。

平衡音频最大输入/输出电平：0.5 Vrms (-6.02 DBV@600ohm)

非平衡音频最大输入/输出电平：1 Vrms (0 DBV@600 ohm)

VM7514/VM8514

| 功能 | | VM7514 | VM8514 |
|---------|--------------|-------------------------|-------------------------|
| 连接器 | HDBaseT 输入 | 4 x RJ-45 母 (银色) | N/A |
| | HDBaseT 输出 | N/A | 4 x RJ-45 母 (银色) |
| | IR | 4 x Mini 音频输出 母 (黑色) | 4 x Mini 音频输出 母 (黑色) |
| | RS-232 状态 | 4 x 3孔端子台 1 (绿色) | 4 x 3孔端子台 1 (绿色) |
| LED 指示灯 | | | |
| 电源功耗 | | 24.5 W | 12.2W |
| 环境 | 操作温度 | 0–40°C | |
| | 储存温度 | -20–60°C | |
| 物理特性 | 湿度 | 0–80% RH, 无凝结 | |
| | 外壳 | 金属 | |
| | 重量 | 0.64 kg | 0.62 kg |
| | 尺寸 (长x宽x高) | 35.20 x 23.70 x 2.25cm | |

VM7804/VM8804

| 功能 | | VM7804 | VM8804 |
|-----------|----------------|------------------------|--------------------|
| 连接器 | HDMI 输入 | 4 x HDMI 母 (黑色) | N/A |
| | HDMI 输出 | N/A | 4 x HDMI 母 (黑色) |
| | 立体声音频输入 | 4 x 5 孔端子台 | N/A |
| | 立体声音频输出 | N/A | 4 x 5 孔端子台 |
| | LED 指示灯 | 状态 | 1 (绿色) |
| 电源功耗 | | 7W | 23.13W |
| 环境 | 操作温度 | 0–40°C | |
| | 储存温度 | -20–60°C | |
| | 湿度 | 0–80% RH, 无凝结 | |
| 物理特性 | 外壳 | 金属 | |
| | 重量 | 0.55 kg | 0.58 kg |
| | 尺寸 (长 x 宽 x 高) | 35.20 x 23.80 x 2.28cm | |

VM7604/VM8604

| 功能 | | VM7804 | VM8804 |
|---------|----------------|------------------------|---------------------|
| 连接器 | DVI 输入 | 4 x DVI-D 母 (白色) | N/A |
| | DVI 输出 | N/A | 4 x DVI-D 母 (白色) |
| | 立体声音频输入 | 4 x 5 孔端子台 | N/A |
| | 立体声音频输出 | N/A | 4 x 5 孔端子台 |
| LED 指示灯 | 状态 | 1 (绿色) | 1 (绿色) |
| 电源功耗 | | 10.62W | 20.10W |
| 环境 | 操作温度 | 0–40°C | |
| | 储存温度 | -20–60°C | |
| | 湿度 | 0–80% RH, 无凝结 | |
| 物理特性 | 外壳 | 金属 | |
| | 重量 | 0.55 kg | 0.58 kg |
| | 尺寸 (长 x 宽 x 高) | 35.20 x 23.80 x 2.28cm | |

VM7104

| 功能 | | VM7104 |
|-----------|------------|-----------------------|
| 连接器 | VGA 输入 | 4 x HDB-15 母 (蓝色) |
| | 立体声音频输入 | 4 x 5孔端子台 |
| LED指示灯 | 状态 | 1 (绿色) |
| 电源功耗 | | 7.1W |
| 环境 | 操作温度 | 0-40°C |
| | 储存温度 | -20-60°C |
| | 湿度 | 0-80% RH, 无凝结 |
| 物理特性 | 外壳 | 金属 |
| | 重量 | 0.56 kg |
| | 尺寸 (长x宽x高) | 35.20 x 3.80 x 2.28cm |

VE805R

| | 功能 | VE805R |
|--------|------------|------------------------|
| 连接器 | HDMI 输出 | 1 x HDMI Type A 母 (黑色) |
| | HDBaseT 输入 | 1 x RJ-45 母 (银色) |
| | RS-232 | 1 x 3孔端子台 |
| | IR | 1 x 3.5mm 耳机插座 (黑色) |
| | 电源 | 1 x DC 插座 (黑色) |
| LED指示灯 | 电源 | 1 (绿色) |
| | 连接 | 1 (橘色) |
| | HDMI 输出 | 1 (橘色) |
| 切换 | F/W更新 | 1 x 滑动开关 |
| 电源功耗 | | DC 5V |
| 环境 | 操作温度 | 0–40°C |
| | 储存温度 | -20–60°C |
| | 湿度 | 0–80% RH, 无凝结 |
| 物理特性 | 外壳 | 金属 |
| | 重量 | 0.83 kg |
| | 尺寸 (长x宽x高) | 18.19 x 16.92 x 4.20cm |

VM-PWR400

| 功能 | | VM-PWR400 |
|----|------|---------------|
| 性能 | 输入电压 | 100~240Vac |
| | 耗电量 | Max.Load 378W |
| | 操作温度 | 0-40°C |

VM-FAN60

| 功能 | | VM-FAN60 |
|----|------|---------------|
| 性能 | 空气流 | 60 cfm |
| | 操作电压 | 10.8-13.8 Vdc |
| | 操作温度 | -10-70°C |

保修条件

宏正承担的赔偿最高不超过顾客为产品支付的金额。另外，宏正不承担使用本产品或本产品所附的光盘、文件等所造成的直接、间接、特别、偶然发生或随之发生的损害。

宏正不会保证、明示、暗示或法定声明本文件的内容与用途，及特别否认其对于特殊用途的品质、性能、适售性或适用性。

宏正保留修改或升级设备或文件的权利，且无义务通知任何个人或个体修改或升级的内容。关于进一步的咨询，请联系宏正。