

「4H4H 精巧型」

4K 一体化矩阵

用户使用手册

目 录

更新记录	I
前言	II
重要提示	IV
1. 产品简介	1
1.1. 概述.....	1
1.2. 功能特性.....	1
1.3. 包装目录.....	1
2. 功能说明	2
2.1. 前面板.....	2
2.2. 背面板.....	2
3. IR 遥控器	3
3.1. 按键说明.....	3
3.2. IR 线说明.....	4
4. 技术参数	5
5. EDID 管理	6
6. 视频墙	7
7. WEB 端操作指南	8
7.1. WEB 端登录.....	8
7.2. 操作指南.....	9
8. RS-232 控制命令	16
9. 连接示意图	24

更新记录

文档版本	更新时间	更新内容
V1.0	2026/2/9	新文档发布




前言

本手册适用于 4H4H 精巧型 4K 一体化矩阵，非常感谢您购买本公司产品，使用前请仔细阅读本手册。

本手册内的所有图片仅供参考，请以实际产品为准。

本手册中的描述可能与您购买的产品或其附件并不完全一一对应，本公司保留随时修改本手册中任何信息的权利，并将根据产品功能的增强定期改进或更新本手册中的内容。更新的内容会在本手册的新版本中加入，恕不另行通知，请谅解。

图标约定

	说明	必要的提示、补充和说明，帮助您更清楚的理解规格书所描述的内容。
	注意	操作中必须注意和遵循的事项，提示您以更方便快捷的操作方式使用设备。
	警告	可能会存在潜在的危险情形，警示您能够安全的使用设备。

文本符号约定

【 】 中括号（中文） 标识操作界面的区域或窗口，例如【控制面板】，表示计算机的控制面板窗口。

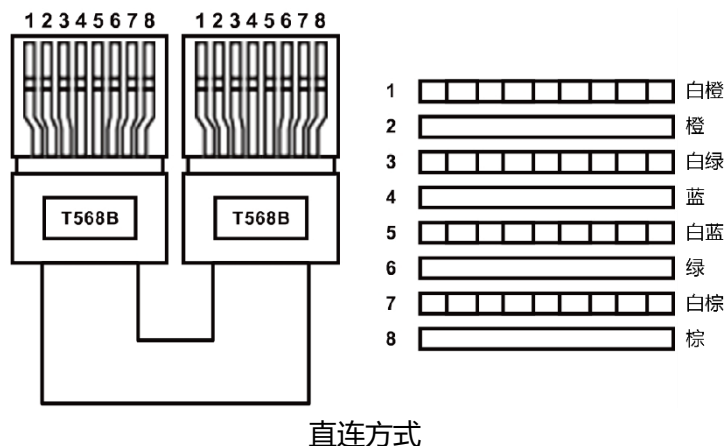
「 」 中括号（英文） 操作界面按钮。例如「居中」，表示将所选内容居中。

< > 尖括号 键盘按键。例如<CTRL+1>，表示键盘中的“CTRL”按键和“1”按键同时按下。

→ 箭头 执行步骤的选项或菜单顺序，例如选择 A→B，表示先选择 A，然后选择 B。

注意事项

本产品需要使用 UTP 网线接头。请采用直连方式连接，不要交叉连接。



安全须知

警告

为确保设备可靠使用及人员人身安全，请在安装、使用和维护时，请遵守以下事项：

<p>安装时的注意事项：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 请勿在下列场所使用本产品：有灰尘、油烟、导电性尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体的场所；暴露于高温、结露、风雨的场合；有振动、冲击的场合。电击、火灾、误操作也会导致产品损坏和恶化； ◆ 在进行螺丝孔加工和接线时，不要使金属屑和电线头掉入控制器的通风孔内，这有可能引起火灾、故障、误操作； ◆ 产品在安装工作结束，需要保证通风面上没有异物，包括防尘纸等包装物品，否则可能导致运行时散热不畅，引起火灾、故障、误操作； ◆ 避免带电状态进行接线、插拔电缆插头，否则容易导致电击，或导致电路损坏； ◆ 安装和接线必须牢固可靠，接触不良可能导致误操作； ◆ 对于在干扰严重的应用场合，高频信号的输入或输出电缆应选用屏蔽电缆，以提高系统的抗干扰性能。 <p>布线时的注意事项：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 必须将外部电源全部切断后，才能进行安装、接线等操作，否则可能引起触电或设备损坏； ◆ 本产品通过电源线的接地导线接地，为避免电击，必须将接地导线与大地相连，在对本产品的输入端或输出端进行连接之前，请务必将本产品正确接地； 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 在安装布线完毕，立即清除异物，通电前请盖好产品的端子盖板，避免引起触电。 <p>运行和保养时的注意事项：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 请勿在通电时触摸端子，否则可能引起电击、误操作； ◆ 请在关闭电源后进行清扫和端子的旋紧工作，通电时这些操作可能引起触电； ◆ 请在关闭电源后进行通讯信号电缆的连接或拆除、扩展模块或控制单元的电缆连接或拆除等操作，否则可能引起设备损坏、误操作； ◆ 请勿拆卸设备，避免损坏内部电气元件； ◆ 务必熟读本手册，充分确认安全后，再进行程序的变更、试运行、启动和停止操作。 <p>产品报废时的注意事项：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 电路板上的电解电容器焚烧时可能发生爆炸； ◆ 请分类收集和处理，不能投入生活垃圾中； ◆ 请按工业废弃物进行处理，或者按当地的环境保护规定处理。
---	--

重要提示

版权声明

版权所有 © 北京小鸟科技股份有限公司。保留所有权利。

本手册的全部内容或手册描述的产品中，涉及到的北京小鸟科技股份有限公司及其可能存在许可人享有版权的软件，均受到专利法、著作权法、版权法等法律的保护。

未经本公司书面许可，任何单位和个人不能对本手册的全部或部分内容（含数据、图表和插图）擅自摘抄、引用、复制、印刷、翻译，并不得以任何形式传播或发行。

未经本公司及相关权利人的授权，任何单位及个人不能以任何形式对前述软件进行复制、分发、修改、摘录、反编译、反汇编、解密、反向工程、出租、转让、分许可等侵犯软件版权的行为，但是适用法禁止此类限制的除外。

责任限制

本手册中的内容均为“按照现状”提供，除非适用法要求，北京小鸟科技股份有限公司对本手册中的所有内容不提供任何明示或暗示的保证，包括但不限于适销性或者适用于某一特定目的的保证。

在适用法律允许的范围内，北京小鸟科技股份有限公司在任何情况下，都不对因使用本手册相关内容及本手册描述的产品而产生的任何特殊的、附带的、间接的、继发性的损害进行赔偿，也不对任何利润、数据、商誉或预期节约的损害进行赔偿。

第三方软件声明

随本手册中描述产品提供的第三方软件和应用程序归第三方所有，北京小鸟科技股份有限公司不拥有这些第三方软件和应用程序的知识产权，因此北京小鸟科技股份有限公司不对这些第三方软件和应用程序提供任何保证，北京小鸟科技股份有限公司不会就这些软件和应用程序向您提供支持，也不对这些软件和功能是否正常承担任何责任。

任何维护操作必须得到客户的授权，禁止进行超出客户审批范围的任何操作。

第三方软件和应用程序的服务可能中断或终止，北京小鸟科技股份有限公司不保证任何内容或服务可在任何期间维持其可用性。在相关法律允许的范围内，北京小鸟科技股份有限公司明确表示不对任何通过本产品提供的任何内容或服务的中断或终止承担任何责任。

对于个人更改软件上的任何程序、第三方作品等行为，北京小鸟科技股份有限公司不对其合法性、质量以及其他任何方面承担任何责任。

1. 产品简介

1.1. 概述

4H4H精巧型4K一体化矩阵是一款多功能的高速视频处理系统。具有2种不同的输出模式，既可作为4×4无缝矩阵切换器，也可作为2×2，4×1或1×4视频墙解决方案。当单独使用或与第三方控制系统一起使用时，它还具有用于控制和配置矩阵的网络浏览器接口模块。该矩阵可以通过前面板按键、IR遥控器、RS-232和TCP/IP进行控制。



1.2. 功能特性

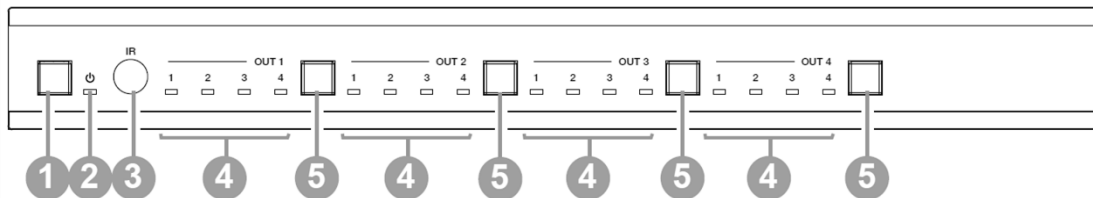
- 符合 HDMI 2.0 和 HDCP 2.2/1.4 规范
- 两种模式可选：4×4 矩阵（无缝切换）、视频墙（2×2，4×1 或 1×4 等配置）
- 视频无缝切换
- HDMI 输出支持放大或缩小至任意分辨率，最高达 4096×2160@60Hz 4:4:4
- 支持 LPCM, DD, DD+, DTS, Dolby TrueHD 和 DTS HD-master 透传
- 智能 EDID 管理
- 通过 Web 接口模块控制和配置矩阵
- 通过前面板按键、红外遥控器、RS-232 和 TCP/IP 控制

1.3. 包装目录

- | | |
|-------------------------------|-------------------|
| ① 1 × 主机 | ② 1 × IR 遥控器 |
| ③ 1 × 3pin-3.81mm 凤凰端子（公头） | ④ 2 × 挂耳 |
| ⑤ 1 × 20-60KHz 红外宽频接收线（1.5 米） | ⑥ 4 × 机械螺丝（KM3*4） |
| ⑦ 1 × 12V/2.5A 电源适配器（带锁扣） | ⑧ 1 × 用户手册 |

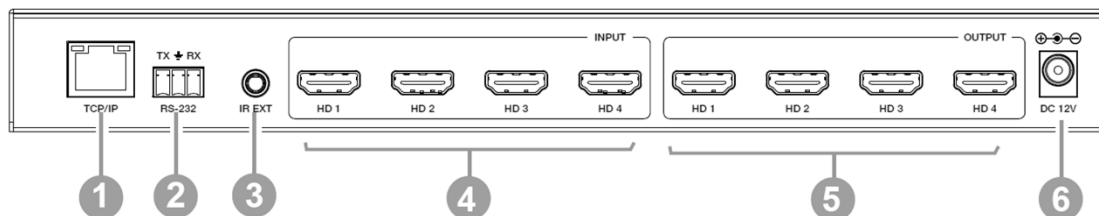
2. 功能说明

2.1. 前面板



序号	名称	功能描述
1	电源按键	<ul style="list-style-type: none"> 短按此键开机。 长按此键1秒，设备进入待机模式。
2	电源指示灯	矩阵工作时，指示灯亮绿色；矩阵待机时，指示灯亮红色。
3	IR接收窗	红外信号接收窗，仅接收本设备的红外遥控信号。
4	信号源指示灯	OUT 1 - OUT 4输出接口的信号源指示灯。
5	输入信号切换按键	为OUT 1 - OUT 4输出接口选择输入信号源的切换按键。

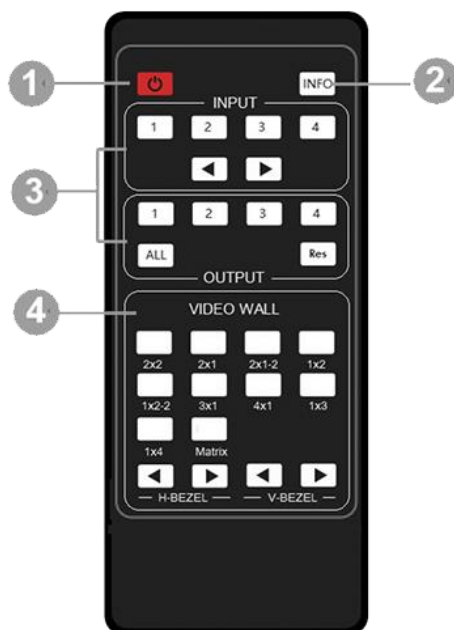
2.2. 背面板



序号	名称	功能描述
1	TCP/IP	TCP/IP控制接口，通过RJ45网线连接以太网，通过Web控制矩阵。
2	RS-232	RS-232串口命令控制端口，连接电脑或者控制系统来控制矩阵。
3	IR EXT	<p>红外信号接收接口，连接20-60KHz红外接收线。</p> <p>若设备前面板上的IR接收窗被挡或者设备安装在一个红外信号无法接收的封闭区域。则可以通过在IR EXT接口插入IR接收线来接收IR遥控器的信号。</p>
4	HDMI INPUT	HDMI信号输入接口，通过HDMI线连接HDMI信号源设备，如DVD播放器或电视机顶盒。
5	HDMI OUTPUT	HDMI信号输出口，通过HDMI线连接HDMI显示设备，如电视机或监视器。
6	DC 12V	DC 12V/2.5A电源接口。

3. IR 遥控器

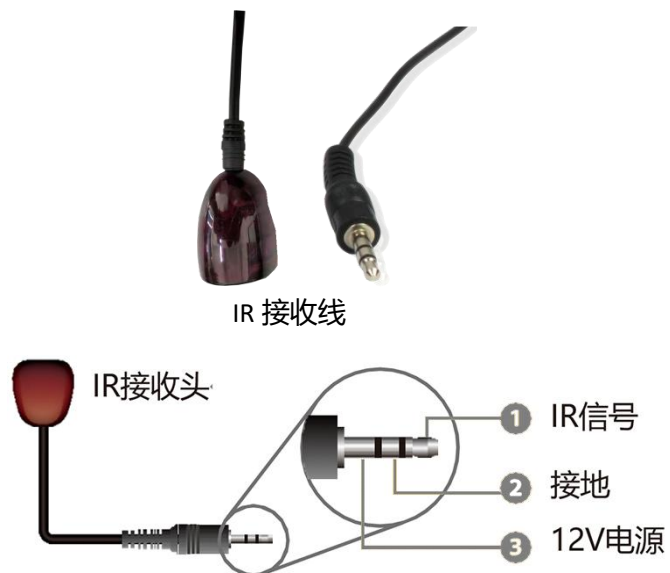
3.1. 按键说明



序号	按键	功能描述
①		按此键开机或使矩阵进入待机状态。
②	INFO	按此键在屏幕右上角显示串口波特率和IP地址信息。(显示5秒后关闭)
③	INPUT/OUTPUT	操作说明 先按 OUTPUT 键选择输出通道，再按 INPUT 键选择对应的输入信号源，如：按 OUTPUT-X （X代表1-4，包含ALL键），然后按 INPUT-Y （Y代表1-4）。
	INPUT1/2/3/4	选择输入信号源。
		选择上一个或下一个输入信号源。
	OUTPUT1/2/3/4	选择信号输出通道。
	ALL	同时选择所有输出通道。例如，先按 ALL 键，再按 INPUT 1 键，此时 INPUT 1 输入信号源同时输出到所有显示设备。
	Res	输出分辨率切换按键。 矩阵模式：先按 OUTPUT 1/2/3/4 或 ALL ，然后按 RES 循环切换输出分辨率。 视频墙模式：直接按 RES 键同时切换四个输出通道的分辨率。
④	VIDEO WALL	视频墙模式选择：直接按视频墙模式按键进入相应的模式。 视频墙信号源选择：按 OUTPUT 1/2/3/4 或 选择视频墙组，然后按 INPUT 1/2/3/4 或 选择输入信号源。 边沿矫正调整：按 H-BEZEL / V-BEZEL 对应的 键调整画面水平/垂直边沿。

3.2. IR 线说明

IR 接收线如下图所示：



注意：IR 接收头与遥控器的角度为 $\pm 45^\circ$ 时，传输距离为 0-5 米；
IR 接收头与遥控器的角度为 $\pm 90^\circ$ 时，传输距离为 0-8 米。

4. 技术参数

参数规格	
HDMI兼容	HDMI 2.0
HDCP兼容	HDCP 2.2/1.4
视频带宽	594MHz/18Gbps
视频分辨率	480i ~ 1080P@50/60Hz, 4K2K@24/30Hz, 4K2K@60Hz
颜色空间	RGB, YCbCr 4:4:4/4:2:2, YUV 4:2:0
颜色深度	8/10/12-bit
红外电平	12Vp-p
红外频率	38KHz
HDMI音频格式	LPCM, Dolby Digital/Plus/EX, Dolby True HD, DTS, DTS-EX, DTS-96/24, DTS High Res, DTS-HD Master Audio
连接	
输入端口	4 x HDMI INPUT [Type A, 19-pin母口]
输出端口	4 x HDMI OUTPUT [Type A, 19-pin母口]
控制端口	1 x RS-232 [3pin-3.81mm凤凰端子] 1 x TCP/IP [RJ45] 1 x IR EXT [3.5mm Stereo Mini-jack]
机身	
外壳	金属外壳
颜色	黑色
尺寸	270mm (长) × 166mm (宽) × 30mm (高)
重量	1165g
供电电源	输入: AC 100~240V 50/60Hz 输出: DC 12V/2.5A (US/EU标准, CE/FCC/UL认证)
电源功耗	19.56W (Max)
操作温度	0°C ~ 40°C / 32°F ~ 104°F
储存温度	-20°C ~ 60°C / -4°F ~ 140°F
相对湿度	20~90% RH (无凝结)

为保证视频传输质量，请使用优质高速 HDMI 线缆。视频分辨率与线缆长度参考关系如下：

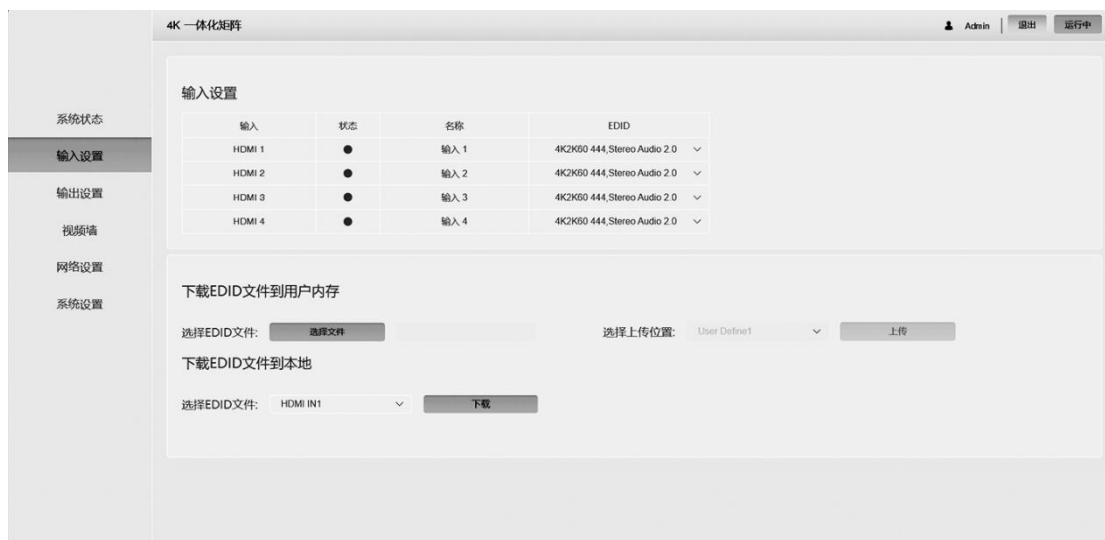
视频分辨率	4K60	4K30	1080P60
HDMI 线缆长度 (HDMI 输入/输出)	5m	10m	15m

5. EDID 管理

该产品有 12 种默认的 EDID 设置，2 种用户自定义模式，4 种 EDID 复制模式，用户可以通过 RS-232 指令或 Web 端界面进行选择。

RS-232 指令操作：使用串口线连接矩阵和电脑，然后打开电脑上的串口命令工具发送 ASCII 命令 “s edid in x from z!” 来设置 EDID，详情参见——[8 RS-232 控制命令](#) 章节中 ASCII 命令表的 “EDID 设置”。

Web 端界面操作：详情参见——[7.2.2 输入设置页面](#)的 EDID 管理。



产品的已定义 EDID 设置列表如下所示：

EDID模式	EDID描述	EDID模式	EDID描述
1	4k2k60_444, stereo audio 2.0	10	1920x1200, stereo audio 2.0
2	4k2k60_444, dolby/dts 5.1	11	1360x768, stereo audio 2.0
3	4k2k60_444, hd audio 7.1	12	1024x768, stereo audio 2.0
4	4k2k30_444, stereo audio 2.0	13	user define1
5	4k2k30_444, dolby/dts 5.1	14	user define2
6	4k2k30_444, hd audio 7.1	15	copy from hdmi output 1
7	1080p, stereo audio 2.0	16	copy from hdmi output 2
8	1080p, dolby/dts 5.1	17	copy from hdmi output 3
9	1080p, hd audio 7.1	18	copy from hdmi output 4

6. 视频墙

矩阵支持 10 种多画面显示模式（含 1 种矩阵模式），具体如下，用户可以通过红外遥控器、Web 端界面和 RS-232 串口命令选择显示模式。



7. Web 端操作指南

本矩阵支持 B/S 控制，可登录 Web 端进行矩阵设备管控。

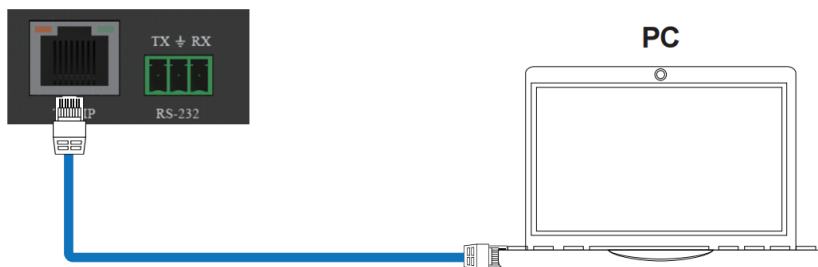
7.1. Web 端登录

1. 获取当前 IP 地址。矩阵的默认 IP 地址是 192.168.0.100。用户可以通过两种方法获取矩阵的当前 IP 地址：

方法一：通过红外遥控器获取。按遥控器上的 INFO 键，屏幕右上角将显示当前的 IP 地址。

方法二：通过 RS-232 控制指令获取。使用 ASCII 命令工具发送命令 “r ip addr!”，会出现以下反馈信息：`ip address:192.168.0.100`，图中的 IP: 192.168.0.100 就是矩阵的当前 IP 地址（IP 地址是可变的，具体取决于设备返回的内容）。有关 RS-232 控制指令的详情，请参见——[8 RS-232 控制命令](#)。

2. 使用 UTP 线将矩阵的 TCP/IP 接口连接到电脑，并设置电脑的 IP 地址与矩阵在同一网路段。



3. 在电脑的浏览器上输入矩阵的 IP 地址，进入 Web 端控制页面。



进入 Web 端主页面之前，先会出现登录页面，如下图所示：



在下拉框中选择语言和用户名，并输入密码。默认密码如下：

用户名: User 密码: user

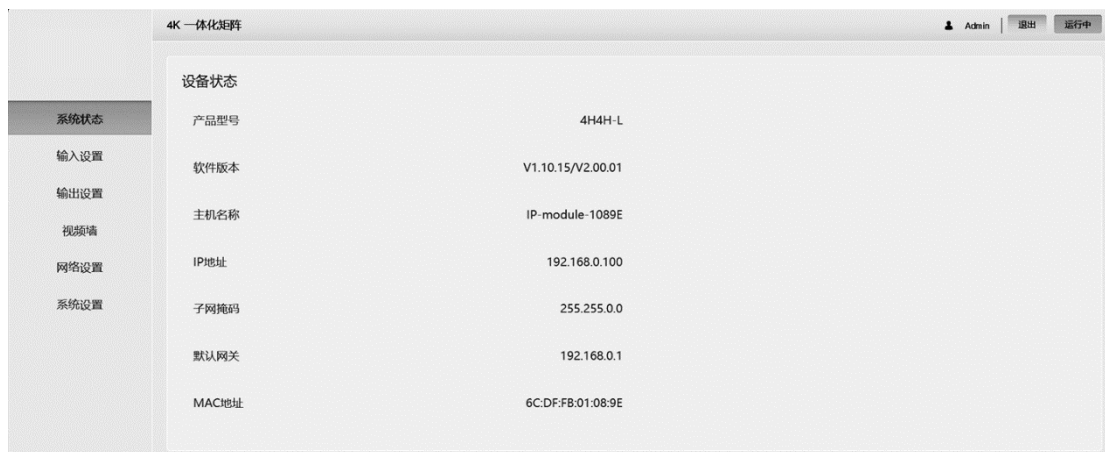
用户名: Admin 密码: admin

输入密码之后, 点击「登录」按钮, 将出现系统状态页面。

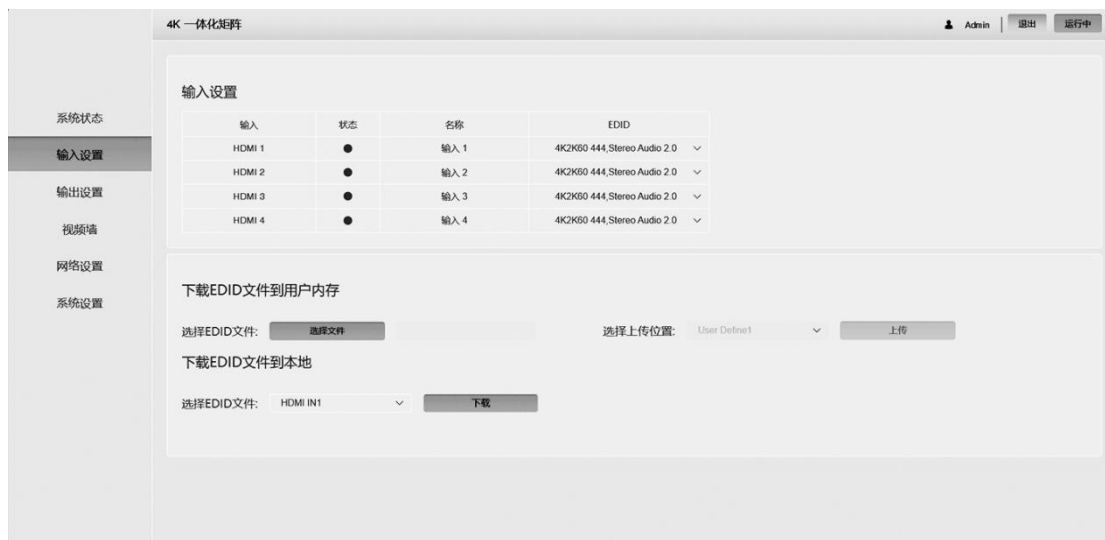
7.2. 操作指南

7.2.1. 系统状态界面

系统状态页面提供了设备的基本信息, 如产品型号、软件版本、主机名称和网络设置。



7.2.2. 输入设置界面



用户可以在输入设置页面进行以下操作:

- **输入:** 设备的输入通道。
- **状态:** 指示该通道是否接入信号源。当有信号接入, 指示灯状态高亮, 否则显示为灰色。

- **名称**: 输入通道的名称, 若想修改可直接在输入框输入对应名称, 名称长度最长为 32 个英文字符或 16 个中文字符。英文状态下不支持中文名称; 中文状态下中、英文名称均可。
- **EDID**: 可设置当前通道的 EDID。点击下拉菜单可选择其他的 EDID。
- **下载 EDID 文件到用户内存**: 点击「选择文件」按钮后选择 bin 文件。若选择错误的 EDID 文件, 会出现如下提示:



选择正确文件后, 可查看选择文件的文件名。选择上传位置 User Define1 或 User Define2 后, 点击「上传」按钮。



设置成功后提示如下:



- **下载 EDID 文件到本地**: 点击「选择 EDID 文件」按钮右边的下拉菜单选择对应的输入通道后, 点击「下载」按钮下载对应的 EDID 文件。



7.2.3. 输出设置页面



用户可以在输出设置页面进行以下操作：

- **输出：**设备的输出通道。
- **状态：**指示当前输出通道是否有 HDMI 接收端。当输出口连接了显示器时，指示灯状态高亮，否则显示为灰色。
- **名称：**输出通道的名称，若想修改可直接在输入框输入对应名称，名称长度最长为 32 个英文字符或 16 个中文字符。英文状态下不支持中文名称；中文状态下中、英文名称均可。
- **输出分辨率：**设置输出分辨率模式，点击下拉菜单可选择其他分辨率。
- **颜色空间：**设置输出信号的颜色空间。
- **HDCP：**设置输出口兼容的 HDCP 版本。
- **行镜像：**开启/关闭输出信号的行镜像。
- **场镜像：**开启/关闭输出信号的场镜像。
- **输出显示：**开启/关闭输出端的信号输出。



视频墙模式下，不能单独设置各个输出口的输出分辨率。

7.2.4. 视频墙页面



用户可以在视频墙页面进行以下操作：

- **矩阵模式**：点击选择矩阵模式。
- **拼接模式**：点击选择多画面显示模式。
- **矩阵/拼接调整**：显示输入与输出情况。
- **输入选择**：选择输入信号源，有以下两种方法：
 - 方法一：拖拽**输入 1/2/3/4/测试图**放置【**矩阵/拼接调整**】中的任意窗口。
 - 方法二：选择【**矩阵/拼接调整**】中的任意窗口，再在输入选择中点击**输入 1/2/3/4/测试图**选择信号源，或点击 ◀ / ▶ 选择上一个/下一个输入信号源。
- **边沿矫正**：边沿矫正调整，对应调整水平/垂直边沿，共有 10 档可调。
- **输出分辨率**：设置当前所有输出口的分辨率，点击下拉菜单可选择其他分辨率。
- **场景预设**：可根据需要设置、保存或清除预设场景（最多支持 8 种预设）。预设场景名称可修改，名称长度最长为 32 个英文字符或 16 个中文字符。以「矩阵模式」为例介绍场景预设的保存及调用：
 - 1) 选择视频墙模式，可选「矩阵/拼接」模式；
 - 2) 在「矩阵调整」区域设置输入信号的排布；
 - 3) 在预设管理区域（图中红框区域），点击「保存」按钮，将当前配置进行场景保存，可以直接在「预设名称」中输入内容来修改名称；
 - 4) 如需调用场景，直接点击当前预设的「设置」按钮即可；

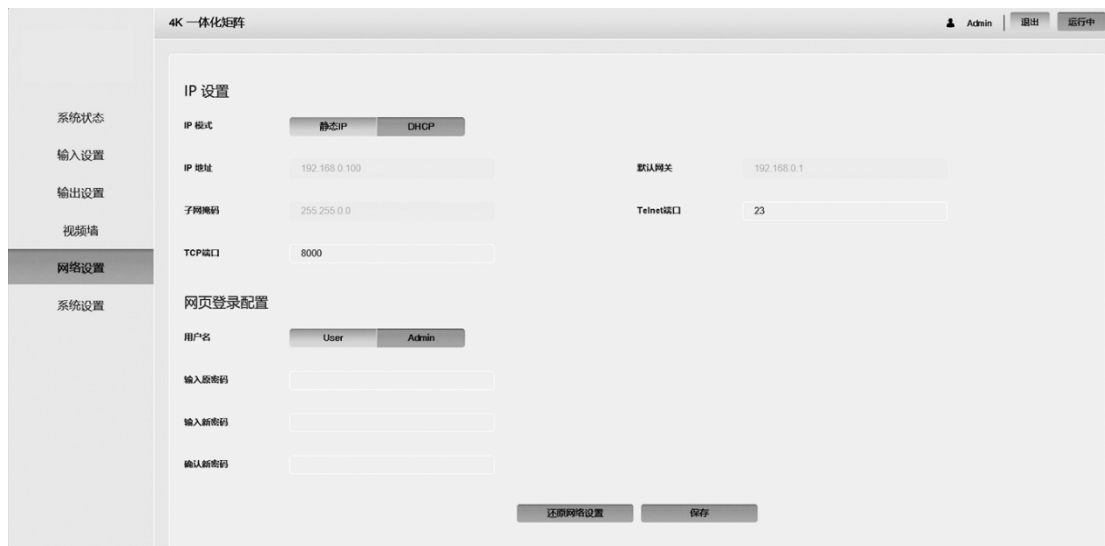
5) 如需删除场景，直接点击当前预设的「清除」按钮即可。



最多可保存 8 个视频墙预设场景，矩阵 & 拼接两种模式共用。

已保存的预设再次保存时会被覆盖，新预设覆盖原预设。

7.2.5. 网络设置页面

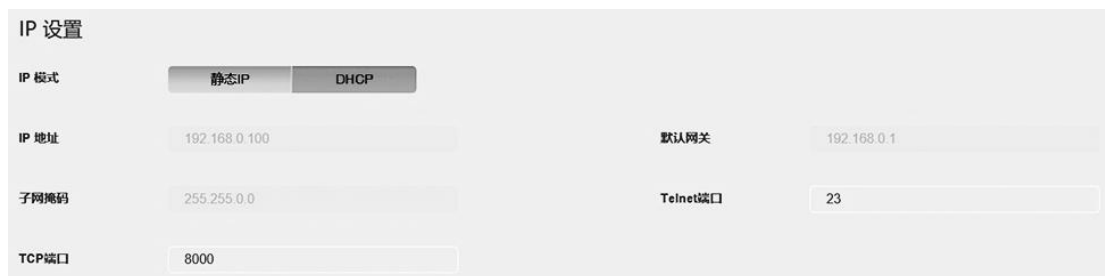


用户可以在该页面进行以下操作：

1. 修改网络设置

在【IP 设置】区域，可以根据需求修改 IP 模式/地址/默认网关/子网掩码/Telnet 端口，然后点击页面下方的「保存」按钮，设置就会生效。

若修改后的 IP 模式为“静态 IP”，则跳转到对应的 IP 地址；若为“DHCP”，则会自动搜索路由器分配的 IP 地址后跳转到该 IP 地址。



2. 修改用户密码

在【网页登录配置】区域，点击「User/Admin」，之后输入正确的旧密码、新密码以及确认密码，然后点击「保存」按钮即可完成修改。修改成功之后，会出现如下提示：



修改密码注意事项:

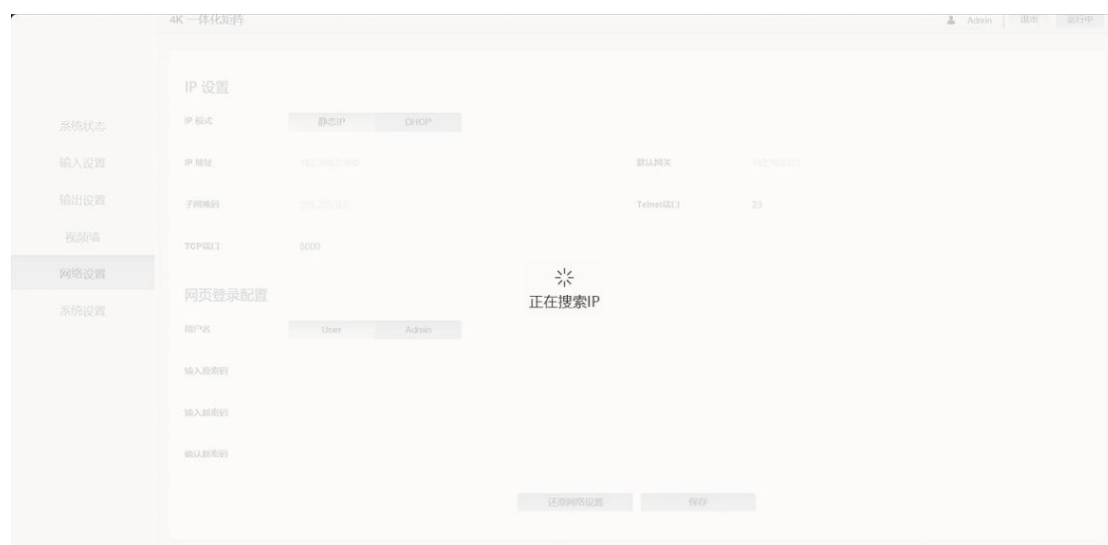
- 1) 密码不能为空。
- 2) 密码不能跟旧密码相同。
- 3) 新密码跟确认密码必须一致。

3. 设置默认网络

点击「还原网络设置」，会出现如下提示:



点击「确定」按钮，重新搜索 IP 地址，如下图所示。当搜索完成后跳转到登录页面，就完成了默认网络设置。



7.2.6. 系统设置页面



用户可以在该页面进行以下操作：

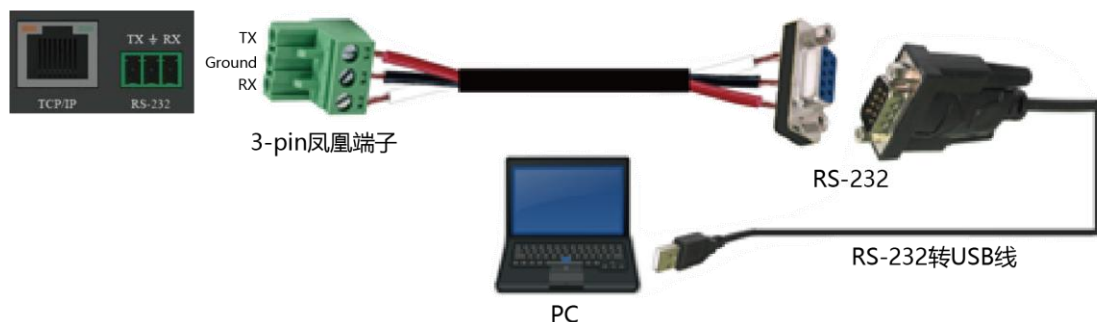
- **面板锁**：锁定/解锁面板按键。选择「开」，则面板按键不能使用；选择「关」，则面板按键可以使用。
- **蜂鸣器**：开启/关闭蜂鸣器。
- **测试图**：点击选择 6 种测试图（输出无信号背景显示模式）。
- **串口波特率**：点击对应数值，将设备波特率设为对应值。
- **固件升级**：点击「选择文件」选择升级文件，然后点击「升级」按钮开始固件升级。
- **工厂复位**：点击「复位」按钮将设备恢复到出厂默认设置。
- **重启**：点击「重启」按钮重启设备。



复位/重启设备之后，会跳转到登录页面。

8. RS-232 控制命令

本矩阵支持 RS-232 串口命令控制。用户需要一根带 RS-232 公头（连接矩阵的 RS-232 接口）和 DB9 转 USB 公头（连接电脑的 USB 接口）的串口转接线来连接矩阵和电脑。连接示意图如下：



连接成功之后，打开电脑上的串口命令工具发送 ASCII 命令来控制矩阵。该产品的 ASCII 命令列表如下所示。

ASCII命令表				
串口协议：波特率：115200（默认），数据位：8bit，停止位：1，检查位：0				
X——参量 1		Y——参量		
2		!——分隔符		
ASCII码	功能描述	举例	反馈	默认设置
系统设置				
help!	列出所有命令	help!		
r status!	获取设备当前状态	r status!	get the unit all status: power, beep, lock, in / out connection, video/ audio crosspoint, edid, scaler, network status	
r type!	获取设备型号	r type!	4x4 hdmi seamless matrix	
r fw version!	获取固件版本号	r fw version!	mcu fw version x.xx.xx	
s power z!	开启/关闭设备，z=0~1 (z=0 关机，z=1 开机)	s power 1!	power on system initializing... initialization finished! mcu fw version x.xx.xx	
r power!	获取当前电源状态	r power!	power on /power off	
s beep z!	开启/关闭蜂鸣器功能，z=0~1(z=0 关，z=1 beep 开)	s beep 1!	beep on beep off	beep on
r beep!	获取蜂鸣器状态	r beep!	beep on / beep off	beep on
s lock z!	锁定/解锁前面板按键，z=0~1(z=0 解锁，z=1 锁定)	s lock 1!	panel button lock on panel button lock off	panel button lock off
r lock!	锁定前面板按键	r lock!	panel button lock on/off	

ASCII码	功能描述	举例	反馈	默认设置
系统设置				
s reboot!	重启设备	s reboot!	reboot... system initializing... initialization finished! mcu fw version x.xx.xx	
s reset!	恢复出厂设置	s reset!	reset to factory defaults system initializing... initialization finished! mcu fw version x.xx.xx	
s save preset z!	保存预设场景 z, (z=1~8)	s save preset 1!	save to preset 1!	
s recall preset z!	调用已保存的预设场景 z, (z=1~8)	s recall preset 1!	recall from preset 1	
s clear preset z!	清除预设场景 z, (z=1~8)	s clear preset 1!	clear preset 1!	
r preset z!	获取预设场景 z 的信息, (z=1~8)	r preset 1!	video/audio crosspoint	
输出设置				
s output y res x!	设置输出 y 的分辨率(y=0~4, X=1~24) y=0.所有输出口 y=1. 输出 1 y=2. 输出 2 y=3. 输出 3 y=4. 输出 4 1. 4096x2160p60, 2. 4096x2160p50, 3. 4096x2160p30, 4. 4096x2160p25, 5. 4096x2160p24, 6. 3840x2160p60, 7. 3840x2160p50, 8. 3840x2160p30, 9. 3840x2160p25, 10. 3840x2160p24, 11. 1920x1080p60, 12. 1920x1080p50, 13. 1920x1080p30, 14. 1920x1080p25, 15. 1920x1080p24, 16. 1920x1080i60, 17.1920x1080i50, 18. 1920x1200p60rb,	s output 1 res 6!	output 1 resolution: 3840x2160p60	3840x2160p6 0

	19.1360x768p60, 20.1280x800p60, 21.1280x720p60, 22.1280x720p50, 23.1024x768p60, 24. 自动			
ASCII码	功能描述	举例	反馈	默认设置
输出设置				
s in x av out y!	设置输入 x 到输出 y, x=1~4, y=0~4(0=all)	s in 1 av out 2!	input 1 -> output 2	ptp
r av out y!	获取输出 y 信号状态 y=0~4(0=all)	r av out 0!	input 1 -> output 1 input 2 -> output 2 input 4 -> output 4	
r output y res!	获取输出 y 的分辨率 (y=0~4) y=0. 所有输出口 y=1. 输出 1 y=2. 输出 2 y=3. 输出 3 y=4. 输出 4	s output 1 csc 1!	output 1 resolution: 3840x2160p60	
s output y csc x!	设置输出 y 的色彩空间 (y=0~4, x=1~4) y=0. 所有输出口 y=1. 输出 1 y=2. 输出 2 y=3. 输出 3 y=4. 输出 4 x=1. rgb444 x=2. ycbcr444 x=3. ycbcr422 x=4. ycbcr420	s output 1 csc 1!	output 1 csc: rgb444	rgb444
r output y csc!	获取输出 y 的色彩空间状态 (y=0~4) y=0. 所有输出口 y=1. 输出 1 y=2. 输出 2 y=3. 输出 3 y=4. 输出 4	r output 1 csc!	output 1 csc: rgb444	
s output y hdcp x!	设置输出 hdcp (y=0~4, x=1~4) y=0. 所有输出口 y=1. 输出 1 y=2. 输出 2 y=3. 输出 3	s output 1 hdcp 1!	output 1 hdcp: hdcp 1.4	hdcp1.4

	y=4. 输出 4 x=1. hdcp 1.4 x=2. hdcp 2.2 x=3. 跟随显示端 x=4. 跟随信号源			
ASCII码	功能描述	举例	反馈	默认设置
输出设置				
r output y hdcp!	获取输出 y hdcp状态 (y=0~4) y=0. 所有输出口 y=1. 输出 1 y=2. 输出 2 y=3. 输出 3 y=4. 输出 4	r output 1 hdcp!	output 1 hdcp: hdcp 1.4	
s output y hmirror x!	设置输出 y 的行镜像 (y=0~4,x=0,1) y=0. 所有输出口 y=1. 输出 1 y=2. 输出 2 y=3. 输出 3 y=4. 输出 4 x=0. 行镜像 关闭 x=1. 行镜像 开启	s output 1 hmirror 1!	output1 h mirror on	output 1 h mirror off output 2 h mirror off output 3 h mirror off output 4 h mirror off
s output y vmirror x!	设置输出 y 的场镜像 (y=0~4,x=0,1) y=0. 所有输出口 y=1. 输出 1 y=2. 输出 2 y=3. 输出 3 y=4. 输出 4 x=0. 场镜像 关闭 x=1. 场镜像 开启	s output 1 vmirror 0!	output1 v mirror off	output 1 v mirror off output 2 v mirror off output 3 v mirror off output 4 v mirror off
r output y mirror!	获取输出 y 的镜像状态(y=0~4) y=0. 所有输出口 y=1. 输出 1 y=2. 输出 2 y=3. 输出 3 y=4. 输出 4	r output 0 mirror!	output 1 h mirror on, v mirror off output 2 h mirror on, v mirror off output 3 h mirror on, v mirror off output 4 h mirror on, v mirror off	
s output y stream x!	设置输出 y 流启用/禁用 (y=0~4, x=0~1) y=0. 所有输出口 y=1. 输出 1 y=2. 输出 2 y=3. 输出 3 y=4. 输出 4	s output 1 stream 1!	output 1 stream: enable	enable

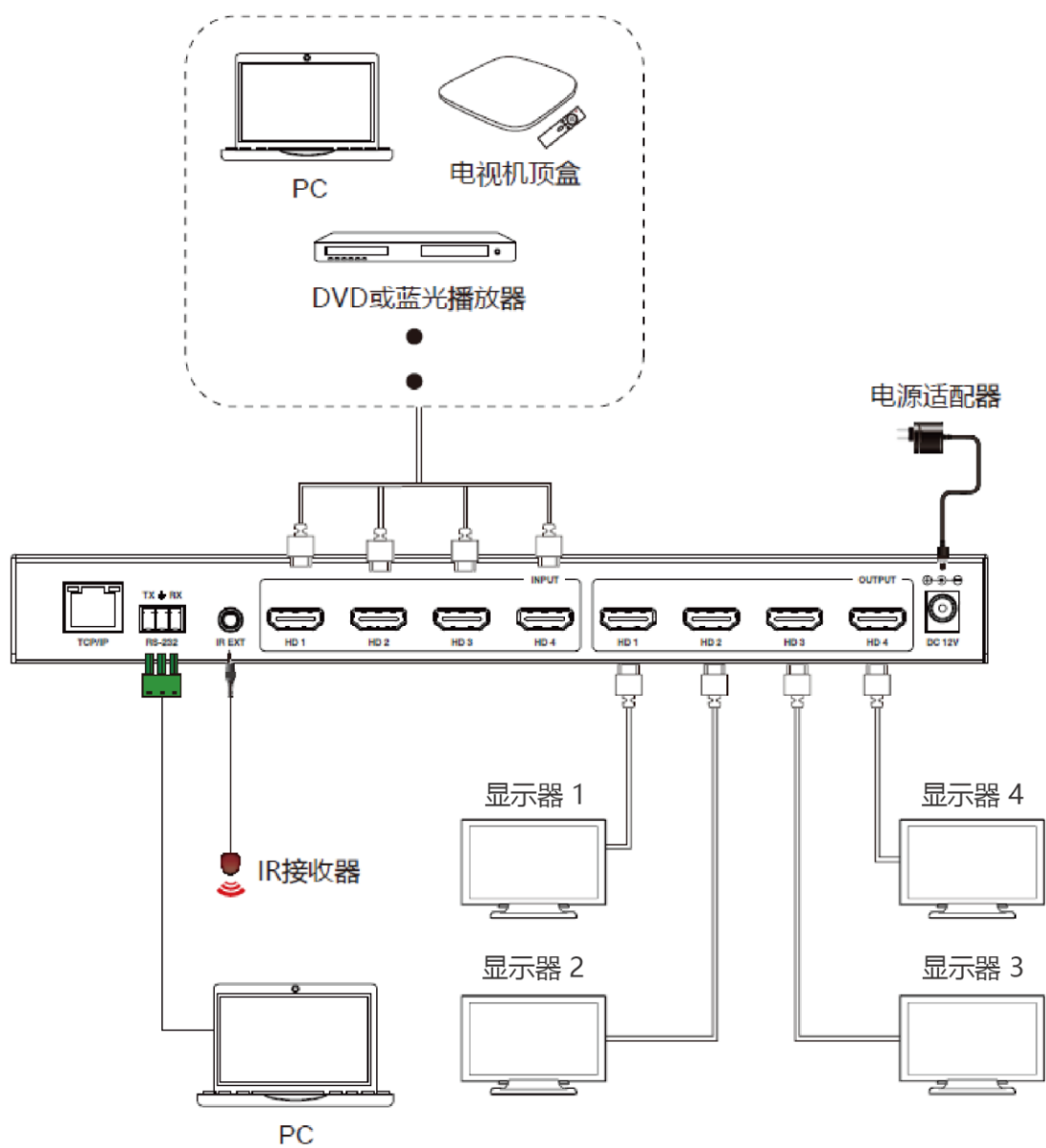
	x=0. 禁用流 x=1. 启动流			
ASCII码	功能描述	举例	反馈	默认设置
输出设置				
r output y stream!	获取输出 y 流状态 (y=0~4)y=0. 所有输出口 y=1. 输出 1 y=2. 输出 2 y=3. 输出 3 y=4. 输出 4	r output 1 stream!	output 1 stream: enable	
s output bg x!	设置输出无信号背景显示模式 (x=1~6)x=1. 黑屏 x=2. 蓝屏 x=3. 彩条 x=4. 灰阶 x=5. 十字线 x=6. 点格	s output bg 1!	output background: black screen	black screen
r output bg!	获取输出无信号背景显示模式	r output bg!	output background: black screen	
EDID设置				
s edid in x from z!	设置HDMI输入 x 的EDID模式 (x=0~4,z=1~18) x=0. 所有输入 x=1. 输入 1 x=2. 输入 2 x=3. 输入 3 x=4. 输入 4 z=1. 4k2k60_444, stereo audio 2.0 z=2. 4k2k60_444, dolby/dts 5.1 z=3. 4k2k60_444, hd audio 7.1 z=4. 4k2k30_444, stereo audio 2.0 z=5. 4k2k30_444, dolby/dts 5.1 z=6. 4k2k30_444, hd audio 7.1 z=7. 1080p, stereo audio 2.0 z=8. 1080p, dolby/dts 5.1 z=9. 1080p, hd audio 7.1 z=10. 1920x1200, stereo audio 2.0 z=11. 1360x768, stereo audio 2.0 z=12. 1024x768, stereo audio 2.0 z=13. user define1 z=14. user define2 z=15. copy from hdmi output 1 z=16. copy from hdmi output 2 z=17. copy from hdmi output 3 z=18. copy from hdmi output 4	s edid in 1 from 1! s edid in 0 from 1!	input 2 edid:1080p, stereo audio 2.0 all inputs edid:1080p, stereo audio 2.0	4k2k60_444, stereo audio 2.0
r edid in x!	获取输入 x 的EDID模式 (x=0~4) x=0. 所有输入 x=1. 输入 1	r edid in 0!	input 1 edid: 4k2k60_444, stereo audio 2.0 input 2 edid: 4k2k60_444, stereo audio 2.0 input 3 edid: 4k2k60_444,	

	x=2. 输入 2 x=3. 输入 3 x=4. 输入 4		stereo audio 2.0 input 4 edid: 4k2k60_444, stereo audio 2.0	
ASCII码	功能描述	举例	反馈	默认设置
视频墙设置				
s tw mode x!	设置视频墙显示模式 (x=1~10) x=1. 2x2 模式 x=2. 2x1 模式 x=3. 2x1-2 模式 x=4. 1x2 模式 x=5. 1x2-2 模式 x=6. 3x1 模式 x=7. 4x1 模式 x=8. 1x3 模式 x=9. 1x4 模式 x=10. 矩阵模式	s tw mode 1!	tv wall mode: 2x2	tv wall mode: 2x2
r tw mode!	获取视频墙显示模式	r tw mode!	tv wall mode: 2x2	
s tw h bezel x!	设置视频墙水平边沿 (x=0~10,+,-)	s tw h bezel 0!	tv wall horizontal bezel: 0	tv wall horizontal bezel: 0
r tw h bezel!	获取视频墙水平边沿	r tw h bezel!	tv wall horizontal bezel: 0	
s tw v bezel x!	设置视频墙垂直边沿 (x=0~10,+,-)	s tw v bezel 0!	tv wall vertical bezel: 0	tv wall vertical bezel: 0
r tw v bezel!	获取视频墙垂直边沿	r tw v bezel!	tv wall vertical bezel: 0	
s tw group y input x!	设置视频墙组 y 显示的输入源 (y=0~4, x=1~4) y=0. 所有视频墙组 y=1. 视频墙组 1 y=2. 视频墙组 2 y=3. 视频墙组 3 y=4. 视频墙组 4 x=1. HDMI 输入 1 x=2. HDMI 输入 2 x=3. HDMI 输入 3 x=4. HDMI 输入 4	s tw group 1 input 1!	tv wall group 1 input: hdmi input 1	tv wall group 1 input: hdmi input 1
r tw group y source!	获取视频墙组 y 显示的输入源 (y=0~4) y=0. 所有视频墙组 y=1. 视频墙组 1 y=2. 视频墙组 2 y=3. 视频墙组 3 y=4. 视频墙组 4	r tw group 0 source!	tv wall group 1 input: hdmi input 1 tv wall group 2 input: hdmi input 2 tv wall group 3 input: hdmi input 3 tv wall group 4 input: hdmi input 4	

ASCII码	功能描述	举例	反馈	默认设置
视频墙设置				
s tw res x!	设置视频墙分辨率 (X=1~23) 1. 4096x2160p60, 2. 4096x2160p50, 3. 4096x2160p30, 4. 4096x2160p25, 5. 4096x2160p24, 6. 3840x2160p60, 7. 3840x2160p50, 8. 3840x2160p30, 9. 3840x2160p25, 10.3840x2160p24, 11.1920x1080p60, 12.1920x1080p50, 13.1920x1080p30, 14.1920x1080p25, 15.1920x1080p24, 16.1920x1080i60, 17.1920x1080i50, 18.1920x1200p60rb, 19.1360x768p60, 20.1280x800p60, 21.1280x720p60, 22.1280x720p50, 23.1024x768p60	s tw res 6!	tv wall resolution: 3840x2160p60	3840x2160p60
r tw res!	获取视频墙分辨率	r tw res!	tv wall resolution: 3840x2160p60	3840x2160p60
网络设置				
r ipconfig!	获取当前IP信息	r ipconfig !	ip mode: static ip: 192.168.0.100 subnet mask: 255.255.255.0 gateway: 192.168.0.1 tcp/ip port=8000 telnet port=23 mac address: 00:1c:91:03:80:01	
r mac addr!	获取网络MAC地址	r mac addr!	mac address: 00:1c:91:03:80:01	
s ip mode z!	设置网络IP模式为静态IP或DHCP, z=0~1 (z=0 静态IP, z=1 dhcp)	s ip mode 0!	set ip mode:static. (please use "s net reboot!" command or repower device to apply new config!)	
r ip mode!	获取网络IP模式	r ip mode!	ip mode: static	
s ip addr xxx.xxx.xxx.xxx!	设置网络IP地址	s ip addr 192.168.0.100!	set ip address: 192.168.0.100 (please use "s net reboot!" command or repower device to apply new config!) dhcp on, device can't config static	

			address, set dhcp off first.	
r ip addr!	获取网络IP地址	r ip addr!	ip address: 192.168.0.100	
ASCII码	功能描述	举例	反馈	默认设置
网络设置				
s subnet xxx.xxx.xxx.xxx!	设置网络子网掩码	s subnet 255.255.255.0!	set subnet mask: 255.255.255.0 (please use "s net reboot!" command or repower device to apply new config!) dhcp on, device can't config subnet mask, set dhcp off first.	
r subnet!	获取网络子网掩码	r subnet!	subnet mask: 255.255.255.0	
s gateway xxx.xxx.xxx.xxx!	设置网络网关	s gateway 192.168.0.1!	set gateway: 192.168.0.1 (please use "s net reboot!" command or repower device to apply new config!) dhcp on, device can't config gateway, set dhcp off first.	
r gateway!	获取网络网关	r gateway!	gateway:192.168.0.1	
s tcp/ip port x!	设置网络tcp/ip端口 (x=1~65535)	s tcp/ip port 8000!	set tcp/ip port:8000	
r tcp/ip port!	获取网络tcp/ip端口	r tcp/ip port!	tcp/ip port:8000	
s telnet port x!	设置网络telnet端口 (x=1~65535)	s telnet port 23!	set telnet port:23	
r telnet port!	获取网络telnet端口	r telnet port!	telnet port:23	
s net reboot!	重启网络模块	s net reboot!	network reboot... ip mode: static ip: 192.168.0.100 subnet mask: 255.255.255.0 gateway: 192.168.0.1 tcp/ip port=8000 telnet port=10 mac address: 00:1c:91:03:80:01	

9. 连接示意图



HDMI™
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

HDMI、HDMI High-Definition Multimedia Interface 等词汇、HDMI 商业外观及 HDMI 标识均为 HDMI Licensing Administrator, Inc. 的商标或注册商标。



北京小鸟科技股份有限公司
DigiBird Technology Co., Ltd.

公司地址及联系方式：

地址：北京市昌平区回龙观东大街腾讯众创空间 D 座 3 层

网址：www.digibird.com.cn

联系电话：+86-010-5954-8001

传真：+86-010-5954-8010

如您希望了解有关如何使用您的产品的更多信息或了解小鸟科技其它产品信息，请随时联系我们，我们将在第一时间为您提供更好的服务。