

# Q ONE 快速指南

第一章 产品特性.....	2
第二章 产品简介.....	3
第三章 硬件介绍.....	4
前面板图示.....	4
快捷按键.....	5
后面板图示.....	6
第四章 产品使用.....	8
输出分辨率.....	9
四口拼接.....	10
田字形拼接: .....	10
水平一分四拼接.....	12
画中画.....	14
预监拼接.....	16
水平一分二: .....	16
垂直一分二: .....	18
独立输出: .....	20
EDID 管理.....	22
系统设置.....	23

# 第一章 产品特性



- 支持 DP1.2, HDMI1.4, HDMI2.0, 4K@60HZ 输入
- 支持 EDID 管理标准 2K 或 4K@60HZ 任意点对点拼接
- 支持自定义输出分辨率任意超宽超高
- 支持标准 2K 和 4K 信号预监无缝切换
- 支持标准 2K 视频输入
- 支持 4 组备份输出口
- 模块化插卡式设计
- 支持中控控制, 开放式中控协议
- 支持 4K 拼接任意画中画

## 第二章 产品简介

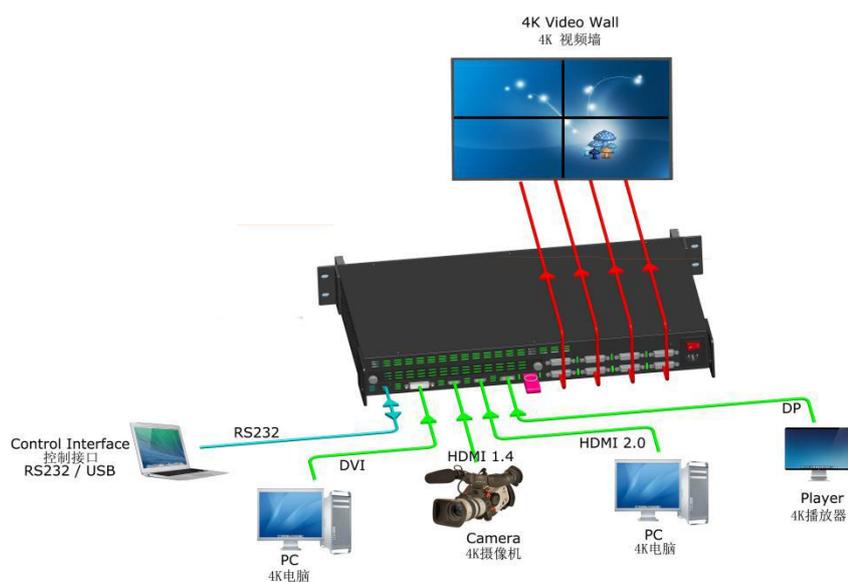
感谢您使用 Q ONE 视频拼接器，希望您能够尽情体验该产品的卓越性能

随着 4K@30HZ 处理器的泛滥,4K@60HZ 成为了越来越多标书上的硬性指标,的 远大视讯根据客户的需求及时的开发了真正专业级的 4K\*2K@60HZ 格式切换器和视频拼接器。

Q ONE 在支持普通标准 2K 输入、HDMI1.4 (4K\*2K@30HZ) 的基础上增加了 DP1.2 (4K\*2K@60HZ) 与 HDMI2.0 (4K\*2K@60HZ) 输入,同时还支持输入接口的模块选配接口,不但在 4K 与 4K、2K 之间的切换进行了无缝处理,还设计了所有信号之间的预监无缝切换模式。

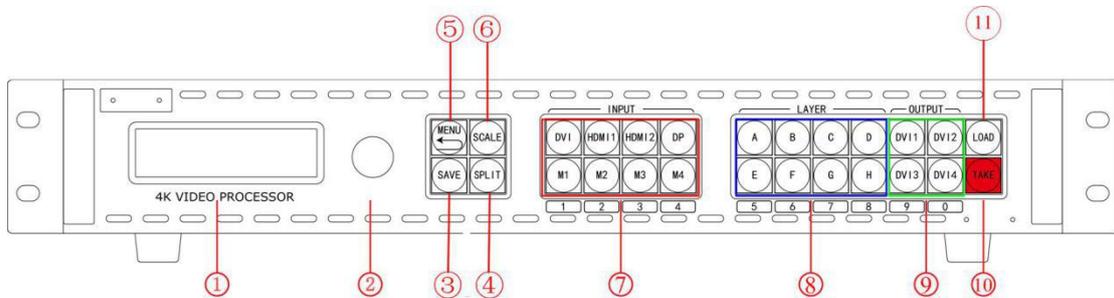
在输出部分具有 4 个 DVI 主输出与 4 个 DVI 备份输出,最大支持 1000W 像素点内任意自定义点对点拼接,同时也支持多进多出高清拼接,点间距为 P3.91 的屏幕最大可带载 150 平方。

### 系统连接图



# 第三章 硬件介绍

## 前面板图示



### OLED 液晶面板

<b>1</b>	用于显示设备当前状态，以及按键与通信的交互菜单
----------	-------------------------

### 旋钮

<b>2</b>	用于选择菜单：转动可进行菜单选择，按下则表示确认。
----------	---------------------------

### 按键

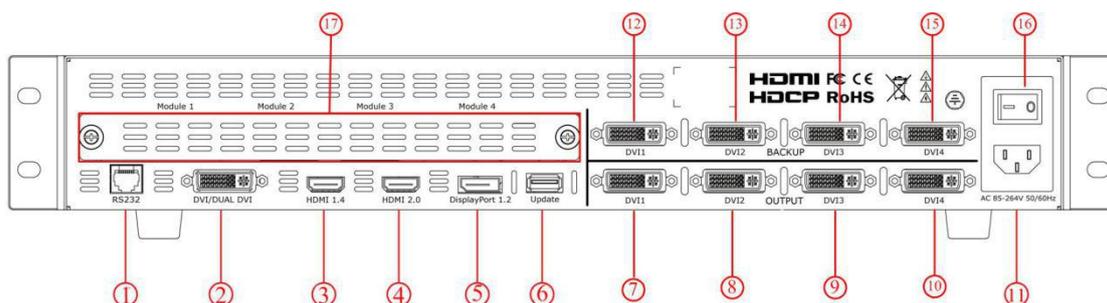
<b>3</b>	<b><u>SAVE 键：保存按键</u></b> 用于将设置好的参数保存成模板，配合 LOAD 键调取使用。 按下 SAVE 按键后：此时 M1\M2\M3\M4\E\F\G\H\DVI3\DVI4 按键分别变为 1\2\3\4\5\6\7\8\9\0 保存通道任意按下其中一个则表示将当前画面效果保存到该通道内。
<b>4</b>	<b><u>SPLIT 键：拼接功能按键</u></b> 用于选择拼接的模式，以及设置拼接参数。
<b>5</b>	<b><u>MENU 键：菜单及返回复用按键</u></b> 用于进入菜单，配合旋钮转动可进入对应的菜单功能，在按一下 MENU 可以返回上一级菜单。
<b>6</b>	<b><u>Scale 键：缩放键</u></b> 用于调整画面大小与位置，配合 M1-DVI4 丝印底下的 1-0 数字按键可进行数字输入，也可用旋钮选中后转动旋钮修改大小与位置
<b>7</b>	<b><u>INPUT 区域:输入信号源选择按键</u></b>

	<p>用于选择输入信号源，按键灯亮时表示选中。当有 2 个以上的信号源同时存在时，灯在闪烁的信号表示当前选中，常亮的则表示已经在输出上显示。</p> <p>M1\M2\M3\M4 在设置分辨率或调整画面大小时，则变为数字按键 1\2\3\4</p>
<b>8</b>	<p><b><u>LAYER 区域：图层选择按键</u></b></p> <p>本机总共最多有 8 个图层，用于单独调整每个图层的大小与信号源。选中某个图层之后配合 scale 可调整该图层大小，此时按下信号源键则表示将该图层选择为当前的信号源</p> <p>E\F\G\H 在设置分辨率或调整画面大小时，则变为数字按键 5\6\7\8</p>
<b>9</b>	<p><b><u>OUTPUT 区域：输出口选择按键</u></b></p> <p>用于单独调整每个输出口的大小与图层。选中某个输出之后配合图层按键，可选择该输出口添加的图层画面，同时在一个输出口添加多个图层就可以实现多画面效果</p> <p>DVI3\DVI4 在设置分辨率或调整画面大小时，则变为数字按键 9\0</p>
<b>10</b>	<p><b><u>TAKE 键：特效切换键</u></b></p> <p>用于在预览模式下，将预监口编辑好的画面效果切换到主输出口上。</p>
<b>11</b>	<p><b><u>LOAD 键：调保存按键</u></b></p> <p>将用 SAVE 键保存下来的模板调取出来使用。</p> <p>按下 LOAD 按键后：此时 M1\M2\M3\M4\E\F\G\H\DVI3\DVI4 按键分别变为 1\2\3\4\5\6\7\8\9\0 保存通道任意按下其中一个则表示将当前画面效果保存到该通道内。</p>

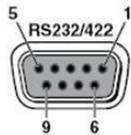
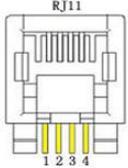
## 快捷按键

<b>1</b>	<p><b><u>TAKE 按键</u></b></p> <p>在四口拼接模式下，按下 take 按键可快速进入画中画开启菜单内</p>
<b>2</b>	<p><b><u>MENU 按键</u></b></p> <p>长按 MENU 5 秒可锁定按键，在长按 5 秒可解锁</p>

## 后面板图示



### 通讯与升级接口

<b>1</b>	<p>用于 RS232 通讯，一般用于中控设备控制使用</p> <p><b>RS232管脚定义</b></p> <p>RS232转RJ11线的一端RS232接头用于连接电脑或其他控制系统，另一端RJ11接头用来接设备后面板的RJ11接口；RS232转RJ11线有如下定义：</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <table border="1" style="margin-left: 10px;"> <thead> <tr> <th>线端</th> <th>RS-232</th> <th>功能</th> <th>RS-422</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>TX</td> <td>发送</td> <td>TX-</td> <td>发送(-)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>RX</td> <td>接收</td> <td>RX-</td> <td>接收(-)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GND</td> <td>接地信号</td> <td>GND</td> <td>接地信号</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>---</td> <td>无使用</td> <td>RX+</td> <td>接收(+)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>---</td> <td>无使用</td> <td>TX+</td> <td>发送(+)</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <thead> <tr> <th>线端</th> <th>RJ-11</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>---</td> <td>无使用</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>RX</td> <td>接收</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>TX</td> <td>发送</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>GND</td> <td>接地信号</td> </tr> </tbody> </table>  </div> <p>RS232/RS422 接口插入交叉网线</p> <p>RJ11接口插入交叉网线</p>	线端	RS-232	功能	RS-422	功能	2	TX	发送	TX-	发送(-)	3	RX	接收	RX-	接收(-)	5	GND	接地信号	GND	接地信号	7	---	无使用	RX+	接收(+)	8	---	无使用	TX+	发送(+)	线端	RJ-11	功能	1	---	无使用	2	RX	接收	3	TX	发送	4	GND	接地信号
线端	RS-232	功能	RS-422	功能																																										
2	TX	发送	TX-	发送(-)																																										
3	RX	接收	RX-	接收(-)																																										
5	GND	接地信号	GND	接地信号																																										
7	---	无使用	RX+	接收(+)																																										
8	---	无使用	TX+	发送(+)																																										
线端	RJ-11	功能																																												
1	---	无使用																																												
2	RX	接收																																												
3	TX	发送																																												
4	GND	接地信号																																												
<b>6</b>	用于设备升级																																													

### 输入接口

<b>2</b>	<p><b>DUAL DVI 输入接口</b></p> <p>支持 3840*2160@30HZ 以及 4K1K\2K1K 输入，支持自定义输入。</p>
<b>3</b>	<p><b>HDMI1.4 输入接口</b></p> <p>支持 3840*2160@30HZ 以及 4K1K\2K1K 输入，支持自定义输入</p>
<b>4</b>	<p><b>HDMI2.0 输入接口</b></p> <p>支持 <b>3840*2160@60HZ</b>、3840*2160@30HZ 以及 4K1K\2K1K 输入</p>
<b>5</b>	<p><b>DP1.2 输入接口</b></p>

	支持 <b>3840*2160@60HZ</b> 、3840*2160@30HZ 以及 4K1K\2K1K 输入
<b>17</b>	<b>选配输入接口</b> 支持 DVI\HDMI\CVBS\SDI\VGA\USB 等输入接口类型选配

## 输出接口

<b>7</b>	<b>DVI1 输出接口</b> 不同的拼接模式时，人正面对着屏幕接线的位置为：水平一分四拼接（最左边的屏幕），垂直一分四拼接（最上边的屏幕），田字形拼接（左上角的屏幕）
<b>8</b>	<b>DVI2 输出接口</b> 不同的拼接模式时，人正面对着屏幕接线的位置为：水平一分四拼接（从左往右第二块屏幕），垂直一分四拼接（从上往下第二块屏幕），田字形拼接（右上角的屏幕）
<b>9</b>	<b>DVI3 输出接口</b> 不同的拼接模式时，人正面对着屏幕接线的位置为：水平一分四拼接（从左往右第三块屏幕），垂直一分四拼接（从上往下第三块屏幕），田字形拼接（左下角的屏幕）
<b>10</b>	<b>DVI4 输出接口</b> 不同的拼接模式时，人正面对着屏幕接线的位置为：水平一分四拼接（最右边的屏幕），垂直一分四拼接（最下面的屏幕），田字形拼接（右下角的屏幕）
<b>12</b>	DVI1 的备份接口输出与 DVI1 一致，一般用于发送卡备份
<b>13</b>	DVI2 的备份接口输出与 DVI2 一致，一般用于发送卡备份
<b>14</b>	DVI3 的备份接口输出与 DVI3 一致，一般用于发送卡备份
<b>15</b>	DVI4 的备份接口输出与 DVI4 一致，一般用于发送卡备份

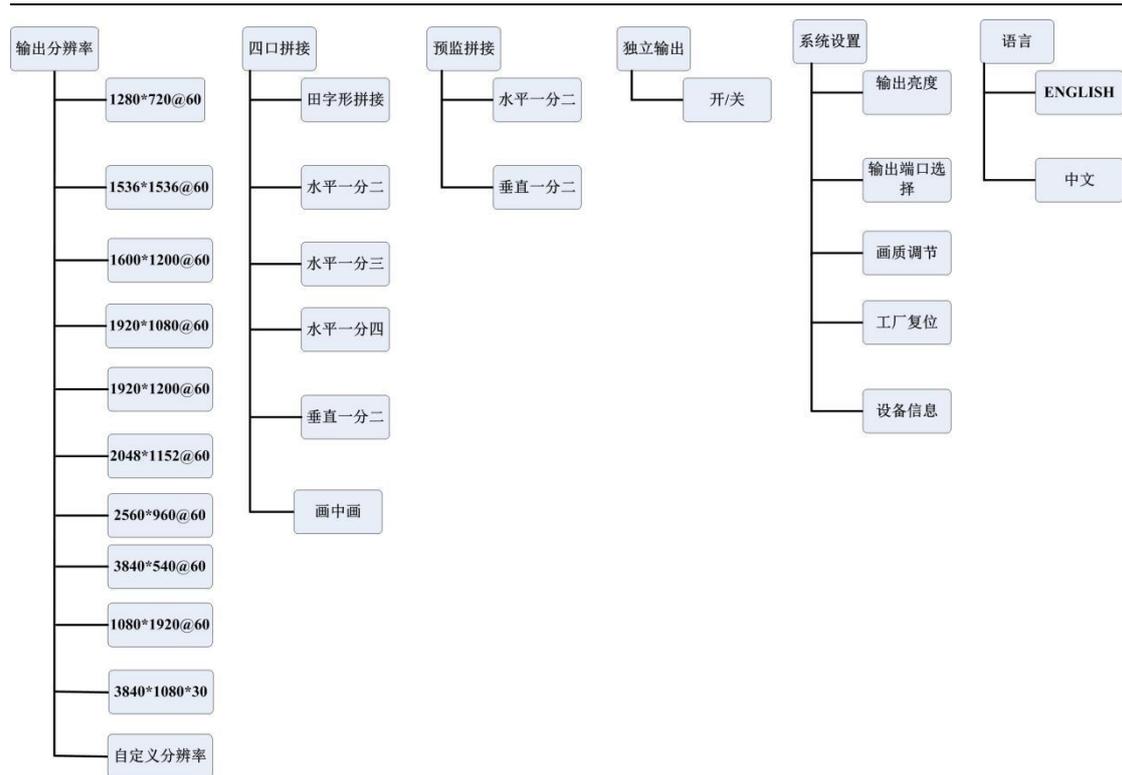
## 开关与电源

<b>11</b>	IEC-电源接口：AC 85-264V，50/60HZ，最大功率 45W
<b>16</b>	电源开关

# 第四章 产品使用

- 菜单结构
- 输出
- 四口拼接
- 预监拼接
- 独立输出
- EDID 管理
- 系统设置
- 语言

## 菜单结构



## 输出分辨率

设备默认初始分辨率为 1920\*1080\*60，当你的单张发送卡带载宽度不超过 1920，高度不超过 1080 时无需设置分辨率，如果超过 1920\*1080 时你可以选择比你当前最大一张发送卡带载要大的分辨率即可。

如：客户有 4 块屏幕分别用 4 张发送卡带载每张布局为

**1728\*768， 2432\*864， 2432\*864， 1728\*768。**

此时应该要同时满足宽高的带载所以：选择分辨率时要注意

宽度要取最宽的那个屏幕，如上我们的**最宽**屏幕为 2432。

高度要取最高的那个屏幕，如上我们的**最高**屏幕为 864

所以我们选择分辨率为 2560\*960，宽度大于最宽 2432.，高度也大于最高的 864

设置步骤：

1、按下 MENU 菜单，转动旋钮找到输出选项，按下旋钮进入。



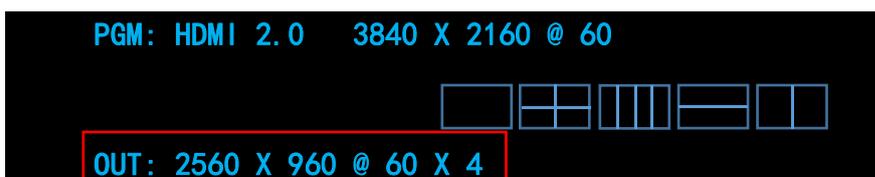
2、转动旋钮找到 2560\*960 分辨率选项



3、点击旋钮开始修改，修改分辨率需要等待十几秒时间



4、等待修改箭头消失后表示修改成功，按 MENU 键返回到主页面查看是否修改成功。

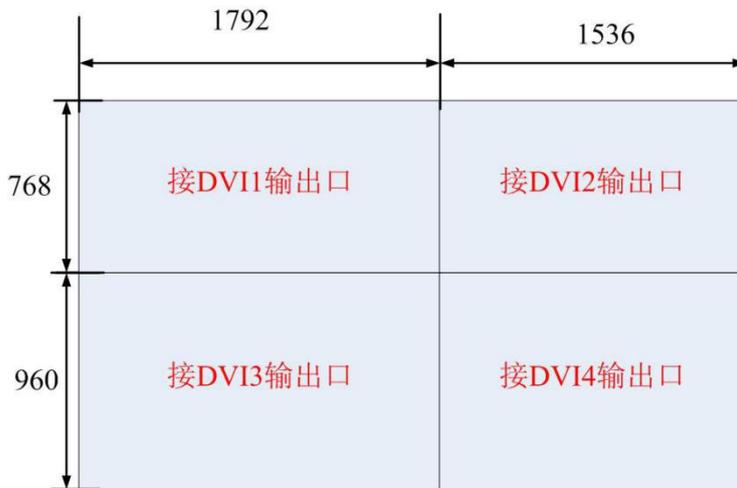


## 四口拼接

四口拼接模式：为直接显示 1、2、3、4 都为主输出口拼接，1 口为最左边或最上边的屏幕

### 田字形拼接：

如客户有一块 3328\*1728 的屏幕（左上角屏幕为 1792\*768，右上角屏幕为 1536\*768，左下角屏幕 1792\*960，右下角屏幕为 1536\*768），需要整屏拼接。



设置步骤如下：

- 1、选择拼接模式：按下 MENU 菜单键，转动旋钮找到四口拼接，按下旋钮确认进入，选择田字形拼接。（也可以直接按 SPILT 按键进入）



- 2、选择输出分辨率（单块屏的点数不超过 1920\*1080 时无需操作这一步），我们这一块屏幕左上角屏幕为 1792\*768，右上角屏幕为 1536\*768，左下角屏幕 1792\*960，右下角屏幕为 1536\*768 **宽度都没有超过 1920 高度没有超过 1080** 所以不需要设置分辨率可直接跳过这一步。

- 3、选择完田字形之后按旋钮进入，

设置屏幕总宽按下旋钮修改为 3328（可直接通过数字按键直接输入 3328 也可以转动旋钮修改）

PGM 输入源	HDMI 2.0
→ 总屏宽	3328
总屏高	1728
第一块屏宽	1792

设置屏幕总高按下旋钮修改为 1728

PGM 输入源	HDMI 2.0
总屏宽	3328
→ 总屏高	1728
第一块屏宽	1792

设置第一块屏宽度为 1792

PGM 输入源	HDMI 2.0
总屏宽	3328
总屏高	1728
→ 第一块屏宽	1792

设置第一块屏高度为 768

→ 第一块屏高	768
保存到端口	

选择确认就完成了拼接

→ 第一块屏高	768
保存到端口	

(无需设置第二、三、四块宽高，设备自动计算)

## 水平一分四拼接

(水平一分二，水平一分三，垂直一分二拼接模式与水平一分四操作方式一致)

如客户有一块 5760\*1440 的屏幕

从左往右依次为 1440\*1344,1536\*1440,1536\*1440,1344\*1440，需要整屏拼接。



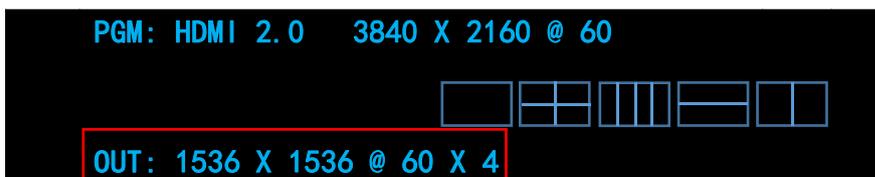
设置步骤如下：

1、选择拼接模式：按下 MENU 菜单键，转动旋钮找到四口拼接，按下旋钮确认进入，选择水平一分四拼接。



2、选择输出分辨率（单块屏的点数不超过 1920\*1080 时无需操作这一步），我们这一块屏幕高度为 1440

超出了 1080，所以需要设置分辨率可为宽度 1536 高度 1440 刷新率 60。



3、选择完水平一分四之后按旋钮进入，

设置屏幕总宽按下旋钮修改为 5760（可直接通过数字按键直接输入 5760 也可以转动旋钮修改）



设置屏幕总高按下旋钮修改为 1440

PGM 输入源	HDMI 2.0
总屏宽	5760
→ 总屏高	1440
第一块屏宽	1792

设置第一块屏宽度为 1344

PGM 输入源	HDMI 2.0
总屏宽	5760
总屏高	1440
→ 第一块屏宽	1344

设置第二块屏宽度为 1536

→ 第二块屏宽	1536
第三块屏宽	1536
保存到端口	

设置第三块屏宽度为 1536

→ 第二块屏高	1536
第三块屏宽	1536
保存到端口	

选择确认就完成了拼接

第二块屏高	1536
第三块屏宽	1536
→ 保存到端口	

(无需设置第四块宽，设备自动计算)

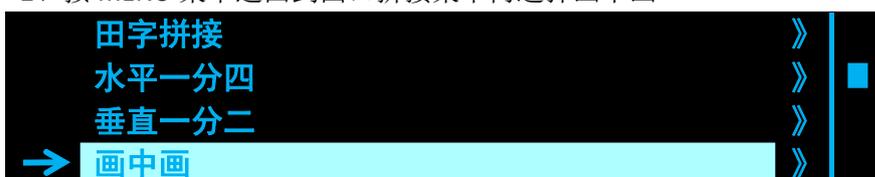
## 画中画

拼接状态下如何开启画中画显示，双画面显示

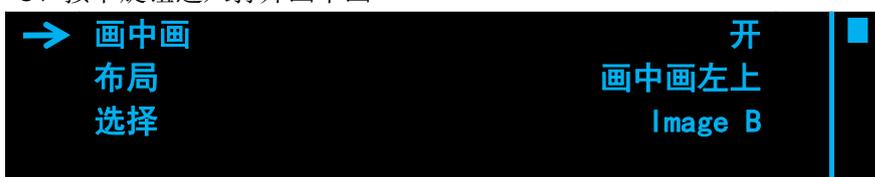
客户拼接完成之后想要实现拼接后 DVI 与 HDMI2 左右双画面效果

设置步骤如下：

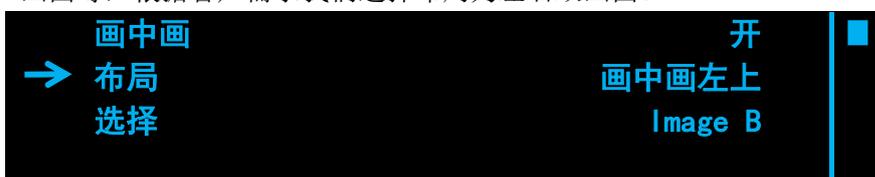
- 1、首先根据上述拼接步骤，设置完整屏拼接
- 2、按 MENU 菜单返回到四口拼接菜单内选择画中画



- 3、按下旋钮进入打开画中画



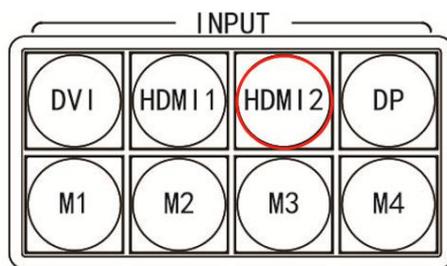
- 4、选择布局，可选择你所需要制作的布局，画中画上下左右、居中、左右双画面、上下双画面等，根据客户需求我们选择布局为左右双画面。



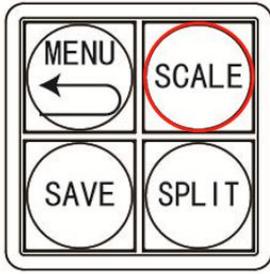
- 5、选择图层 Image A 或 Image B 进行微调你所需要的画面大小信号



- 6、选择 B 图层的信号，直接按下信号源按键选择为 HDMI2



- 6、在修改 B 图层的大小，直接按下 Scale 按键对 B 图层大小位置进行修改



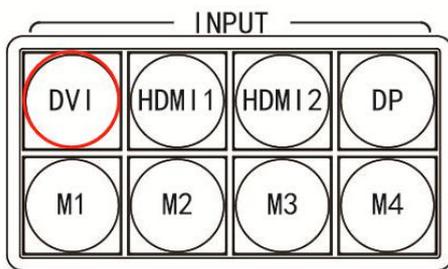
→ 水平位置	0	■
垂直位置	0	
宽度	1536	
高度	864	

这样就完成了 B 图层画面的调节，接下来进行另一个画面的调节

8、回到画中画菜单中，选择图层到 Image A

画中画	开	■
布局	画中画左上	
→ 选择	Image A	

9、按照刚刚 B 图层方式选择到 DVI 信号，并调节到对应的大小位置



10、完成双画面场景，可将该场景保存到 1-0 任意通道内与单画面或其它双画面进行场景调用，具体操作方式可查看 SAVE 保存按键与 LOAD 调保存按键操作

## 预监拼接

预监拼接时 1、2 输出口为主输出口（接 LED 屏），3、4 输出口为预监输出口（接 LCD 监视）。

### 水平一分二：

如客户有一块 3328\*960 的屏幕（左边屏幕为 1792\*960，右边屏幕为 1536\*960），需要整屏拼接并预监切换画面。



设置步骤如下：

- 1、**选择拼接模式：**按下 MENU 菜单键，转动旋钮找到两口拼接，按下旋钮确认进入，选择水平一分二模式。



- 2、选择输出分辨率(单块屏的点数不超过 1920\*1080 时无需操作这一步)，我们这一块屏幕左边为 1792\*960，右边为 1536\*960 都没有超过 1920\*1080 **所以不需要设置分辨率可直接跳过。**

- 3、**选择完水平一分二之后按旋钮进入**，PGM\PRV 信号也可设置完参数在按按键选择  
设置屏幕总宽按下旋钮修改为 3328（可直接通过数字按键直接输入 3328 也可以转动旋钮修改）

PGM 输入源	HDMI 2.0	■
PRV 输入源	DVI	
→ 总屏宽	3228	
总屏高	960	

设置屏幕总高按下旋钮修改为 960

PGM 输入源	HDMI 2.0	■
PRV 输入源	DVI	
总屏宽	3228	
→ 总屏高	960	

转动旋钮翻到下一页，设置第一块屏宽度为 1728（正面对着屏的左边为第一块）

→ 第一块屏宽	1728	■
保存	到端口	

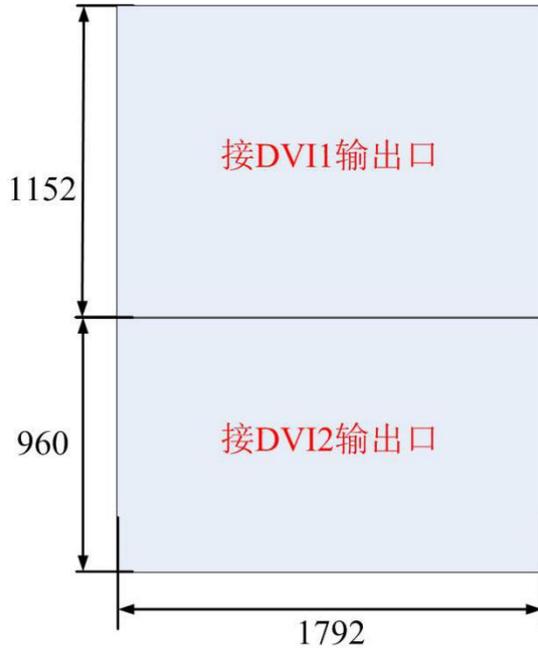
选择保存到端口，就完成了拼接

第一块屏宽	1728	■
→ 保存	到端口	

（无需填写第二宽屏宽，设备自动计算）

## 垂直一分二：

如客户有一块 1792\*2112 的屏幕（上边屏幕为 1792\*1152，下边屏幕为 1792\*960），需要整屏拼接并预监切换画面。



设置步骤如下：

1、**选择拼接模式：**按下 MENU 菜单键，转动旋钮找到两口拼接，按下旋钮确认进入，选择垂直一分二模式。



2、**选择输出分辨率**（单块屏的点数不超过 1920\*1080 时无需操作这一步），我们这一块屏幕上半部分为 1792\*1152，下半部分为 1792\*960，上半部分的高度为 1152 比我们默认的 1080 要大，故需要修改分辨率为 2048\*1152\*60hz（具体修改步骤请查看输出分辨率页）

3、**选择完垂直一分二之后按旋钮进入，**

设置屏幕总宽按下旋钮修改为 1792（可直接通过数字按键直接输入 1792 也可以转动旋钮修改）

PGM 输入源	HDMI 2.0	■
PRV 输入源	DVI	
→ 总屏宽	1792	
总屏高	960	

设置屏幕总高按下旋钮修改为 2112

PGM 输入源	HDMI 2.0	■
PRV 输入源	DVI	
总屏宽	1792	
→ 总屏高	2112	

设置第一块屏高度为 1152（上半部分的屏幕为第一块）

→ 第一块屏宽	1152	■
保存到端口		

选择保存到端口，就完成了拼接

第一块屏宽	1152	■
→ 保存到端口		

（无需填写第二宽屏高，设备自动计算）

## 独立输出:

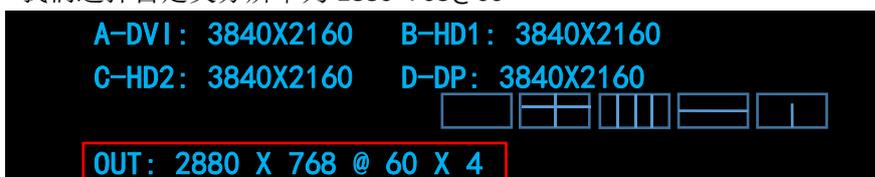
独立输出模式为 4 个输出都可以进行单独一个画面, 独立调整画面信号与大小, 可将一台 Q ONE 用来同时来带载 4 块相同或不同大小画面的屏幕。

客户有 4 块不同大小的屏幕分别在商场的四周, 点数为 2880\*384, 2560\*576, 2304\*768, 1024\*768. 需要显示不同画面或相同画面

按下 MENU 键, 转动旋钮找到独立输出菜单进入打开开关。

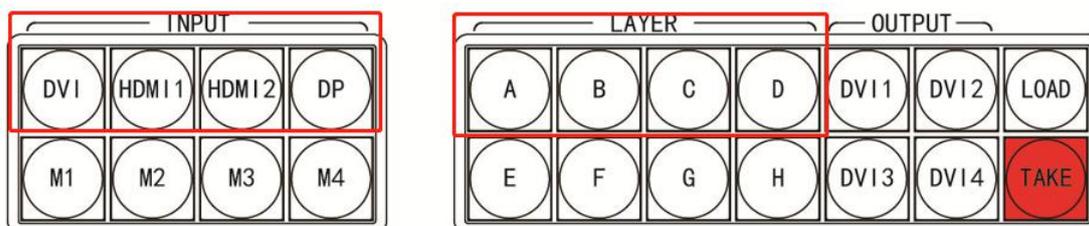


根据屏幕大小进行选择最宽与最高的分辨率, 4 块屏幕中最宽的为 2880, 最高为 768. 所以我们选择自定义分辨率为 2880\*768@60



2、选择每个输出口的信号源, 如: 将 4 个口都选择为 DVI 信号

此时输出口 DVI1/2/3/4 分别对应图层 ABCD, 修改输出口 DVI1 的信号为 DVI 输入, 只需按下 A 图层, 在按一下 DVI 信号源按键就可以, BCD 按键也相同操作。





## EDID 管理

有一块 3072\*1536 的屏幕想达到点对点效果，但我的电脑只有 3840\*2160 没有 3072\*1536 这个分辨率如何设置，可以通过 Q ONE 的 EDID 管理功能来完成。

操作步骤：

按下 MENU 键，转动旋钮找到 EDID 管理菜单



按下旋钮选中进入选择要修改 EDID 的输入口，可选接口都可以改，现在我们来修改 HDMI2.0 输入接口的 EDID



选中 HDMI2.0 端口按下旋钮确认进入，

可以选择 HDMI2.0 (4K60HZ)，HDMI1.4 (4K30HZ) 或者也可以选择 HDMI1.3 (2K)

我们现在需要使用的是自定义 EDID，所以选择 CUSTOM



进入之后可以通过按键来修改我们需要的 EDID，按下旋钮输入按键 3072 在按下旋钮确认输入 1536 在次按下旋钮输入 60 在确认就可以完成了 EDID 修改



修改完成之后，我们返回主页面查看（部分电脑需要插拔输入之后才生效）



## 系统设置

**输出亮度：**调节输出亮度 0-255 阶，选中后通过转动旋钮调节

**输出端口选择：**用于将输出口内容复制到另一个输出口上

如：客户的 DVI2 输出口损坏了，这时想要做 3 个口的拼接，就可以直接把输出口 4 修改成 DVI2 就可以了。

→	输出 1 映射到	DVI1	
	输出 2 映射到	DVI2	
	输出 3 映射到	DVI3	
	输出 2 映射到	DVI4	■

**画质调节：**用于调整屏幕亮度已经色温、GAMMA 等

→	亮度	512	
	对比度	512	
	色彩效果	标准	
	色温	Default	■

→	红色色温	127	
	绿色色温	142	
	蓝色色温	132	
	Gama	1.8	■

**工厂复位：**清除所有设置，还原设备为出厂状态

**系统信息：**查看设备版本信息

	序列号	0031	
→	软件版本	》	
	硬件版本	》	
	OLED 屏幕亮度	12	■

**语言：**选择设备为中英文