

D6000 — 4K 多画面拼接处理器

快速设置指南

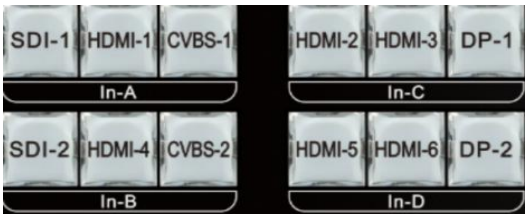
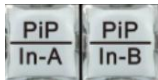
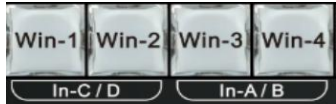


(Ver1.0)

深圳市唯奥视讯技术有限公司
2019.12

D6000 是 D6000 的延伸产品，功能操作基本相同，唯一不同是输出板从 2 张扩展到 4 张，LED 屏的驱动能力也从 1800 万像素扩充至 3600 万像素。D6000 作为一款功能强大的 4K_60Hz 多画面处理器，其处理思路是在多画面窗口设置中完成一幅 4K 多窗口画布，最后由 DVI 输出口拼接显示该 4K 画布。理解了这一基本原理，对掌握 D6000 操作大有裨益。

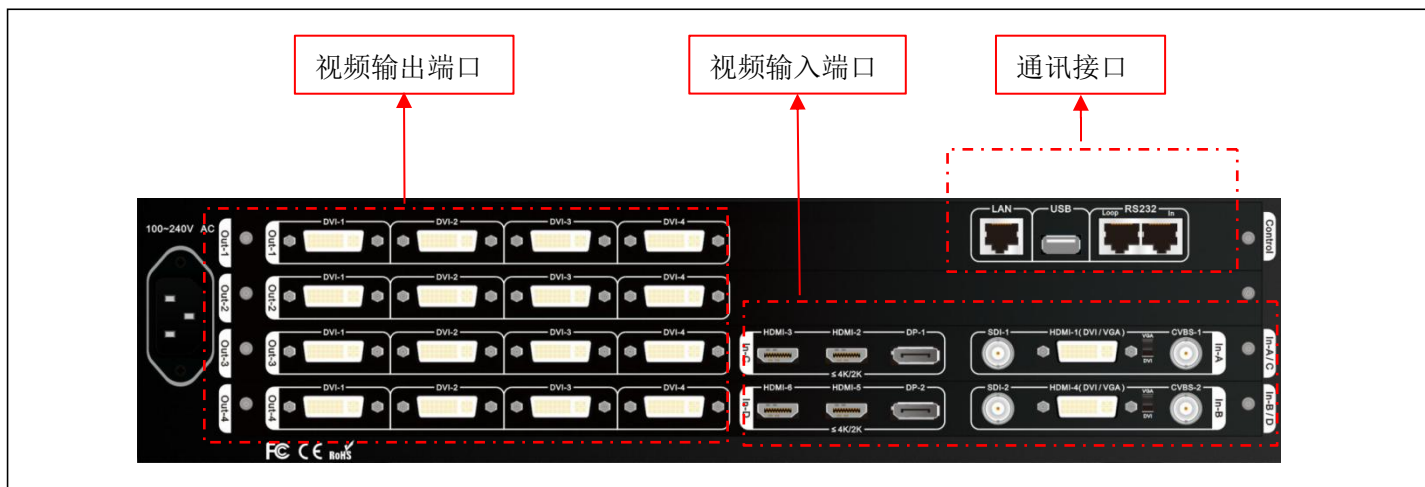
一、前面板按键功能介绍



分类	按键名称	作用说明
输入卡 信号 选择 按键		<p>处理器有四张输入卡，分别编号为：In-A、In-B、In-C、In-D。其中In-A、In-B可接入 2K 信号，In-C、In-D 可接入 4K 信号。直接按对应按键选择输入信号源。选择的按键灯常亮，表示输入信号有效；按键灯闪烁，表示无有效输入信号</p>
		<p>In-A、In-B 输入卡支持 PIP/POP 双画面显示。按键后，指示灯常亮，则对应输入卡开启PIP/POP 双画面显示模式。接着可在“输入信号选择”栏选择 PIP/POP 画面的信号源</p>
输出卡 功能 按键		<p>输出板卡、DVI 输出端口选择键。在对输出端口进行有关设置调整时，按 Out-n 切换 1、2、3、4 输出板，按 DVI-n 切换 DVI-1、DVI-2、DVI-3 和 DVI-4 输出端口</p>
		<p>窗口画面选择键。D6000 可以开 4 个窗口画面显示，分别为 Win-1、Win-2、Win-3 和 Win-4。其中 Win-1、Win-2 接入 4K 信号源，可分别独自选择 In-C 或 In-D 作为输入图像源。Win-3、Win-4 接入 2K 信号源，可分别独自选择 In-A 或 In-B 作为输入图像源。在设备操作使用时，直接按键选择窗口画面，可对其进行开关 (Win-On/Off) 或置底 (Fade-In) / 置顶 (Fade-Out) 操作。在对设备进行设置和调整时，直接按键选择对应窗口画面，可对其进行“画质”或“输入输出大小位置”等的设置和调整</p>
		<p>窗口画面开启或关闭按键。首先通过按键 Win-1、Win-2、Win-3 或 Win-4 选中需要开关的窗口画面，然后按键“Win-On/Off”开启或关闭对应的窗口画面。窗口开启，按键灯常亮，窗口关闭，按键灯灭</p>
		<p>窗口画面置顶 (Fade-Out) 或置底 (Fade-In) 按键。 D6000 可以开 4 个窗口画面显示，这 4 个窗口画面可相互任意叠加。首先通过按 Fade-Out 或者 Fade-In 按键开启窗口置顶或置底，然后再按 Win-1、Win-2、Win-3 或 Win-4 执行窗口置顶置底操作</p>

分类	按键名称	作用说明
调整 设置 按键		设置按键。在设备处于 操作模式 时，按此键进入 设置模式 ，可在设置菜单进行各种调整和设置
		旋转 旋钮 可以改变当前设置项参数或调整数值，按下 旋钮 （即 OK 键）可确认保存参数或数值
		进入设置菜单后（设备进入 设置模式 ），用于选择设置项。在设备处 操作模式 时（非设置模式），用于快速亮度调整（加或减）
		菜单返回键。每按一次，则返回上一级菜单，直到退出设置菜单，设备进入 操作模式
显示 模式 锁定 按键		画面显示模式按键。分 多画面显示模式 和 输出画面显示模式 。两种显示模式复用该组按键。 1) 作为 多画面显示模式 ，在对多画面显示进行模式切换操作时，按键 M0 、 M1 、 M2 直接进行多画面显示模式的切换调用；在对多画面显示进行设置调整时，按键 M0 、 M1 、 M2 选择设置调整参数要保存的对应显示模式。 2) 作为 输出画面显示模式 ，在设备操作使用时，通过 旋钮 选择切换输出拼接画面模式。在对输出拼接画面进行设置调整时，按键 M0 、 M1 、 M2 选择设置调整参数要保存的对应的显示模式
		更多的画面显示模式按键，按此键进入到显示模式选择栏。该显示模式菜单包含共 13 个显示模式，分别为：M0、M1、M2、M3、M4、M5、M6、M7、M8、M9、M10、M11、M12。此时通过 旋钮 选择需要的显示模式
		多画面显示模式 和 输出画面显示模式 的模式复制按键，即把保存到 源模式 下的所有参数复制到 目标模式 下
		按键锁定键。按键灯常亮时，除 Lock 外的其他按键无作用，防止误操作。连续按 Lock 按键 3 次解锁，该按键灯熄灭
		处理器信息键，按键显示处理器设置信息及软件版本信息等。连续按键，翻页到下一页

二、后面板端口介绍



1) 视频输入端口

D6000 系列最多支持四张输入卡，In-C、In-D为 4K 输入卡，每张卡支持 HDMI2.0×2 、DP1.2×1

In-A、In-B为 2K 输入卡，每张卡支持 CVBS×1、3G-SDI×1、HDMI (DVI/VGA) ×1

HDMI输入端口支持 HDMI1.3 ，兼容 DVI 和 VGA 输入。接入VGA信号时，开关须拨至 VGA 标记方向

2) 视频输出端口

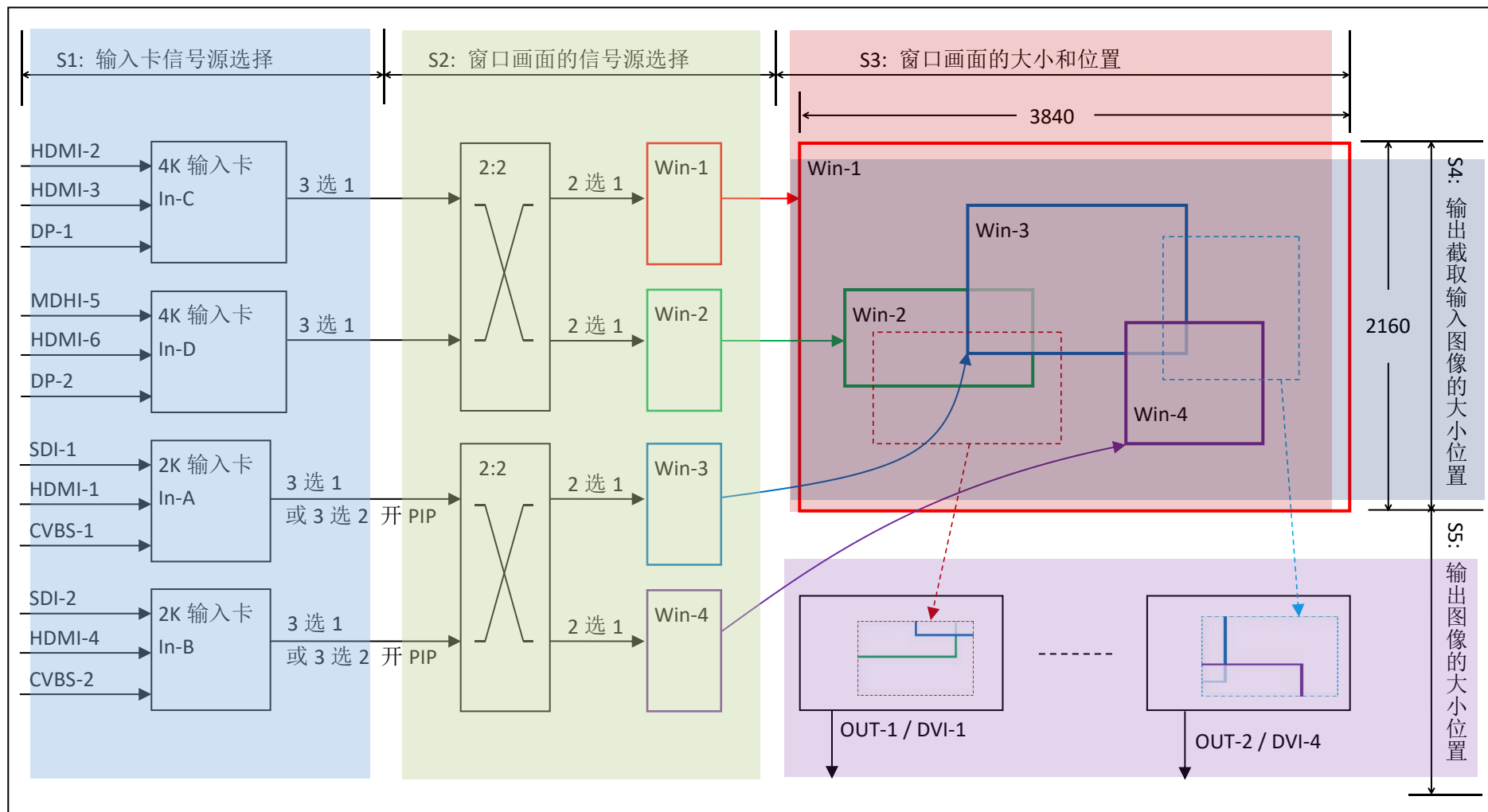
D6000 系列最多支持 4 张输出卡，每张输出卡有 4 个独立的 DVI 输出口，每张输出卡支持 4 块 LED 屏拼接

3) 通讯接口

LAN: 局域网 TCP/IP 网路控制接口

PC 控制可以选择 USB 或者 RS232

三、设备对视频图像的接收、处理与输出



说明:

1) D6000 对视频信号的接收、处理和输出主要分成 5 个部分:

- S1: 输入卡信号源选择
- S2: 窗口画面信号源选择
- S3: 窗口画面的大小和位置
- S4: 输出截取输入图像的大小和位置
- S5: 输出图像的大小和位置 (LED 拼接)

2) 输入卡信号源选择 (S1)

- 2.1) **D6000** 有两种类型的视频输入卡, 分别为高清 (2K) 输入卡, 和超高清 (4K) 输入卡, 每种最多可装置 2 张, 分别编号为:
In-A、In-B、In-C 和 In-D
- 2.2) In-A 可选择其 3 路输入信号的任一路作为主输入, 也可再选 1 路作为 PIP/POP 输入
- 2.2) In-B 可选择其 3 路输入信号的任一路作为主输入, 也可再选 1 路作为 PIP/POP 输入
- 2.3) In-C 只能选择其 3 路输入信号的一路作为其当前输入
- 2.3) In-D 也只能选择其 3 路输入信号的一路作为其当前输入

3) 窗口画面的信号源选择 (S2)

- 3.1) **D6000** 支持 4 个窗口画面显示, 分别编号为: Win-1、Win-2、Win-3 和 Win-4
- 3.2) Win-1 窗口画面既可以选择 In-C 作为其视频源, 也可选择 In-D 作为其视频源
- 3.2) Win-2 窗口画面既可以选择 In-C 作为其视频源, 也可选择 In-D 作为其视频源
- 3.3) Win-3 窗口画面既可以选择 In-A 作为其视频源, 也可选择 In-B 作为其视频源
- 3.4) Win-4 窗口画面既可以选择 In-A 作为其视频源, 也可选择 In-B 作为其视频源

4) 窗口画面的大小和位置 (S3)

- 4.1) **D6000** 的每个窗口画面的大小和位置, 可以在 3840×2160 的画面区域内任意设置
- 4.2) 4 个窗口画面可以设置为相互平铺、叠加等

5) 输出截取输入图像的大小位置 (S4)

- 5.1) **D6000** 最多支持 16 路输出
- 5.2) 每路 DVI 输出可以在 3840×2160 范围内截取输入画面的整幅或任一局部, 如上图 S4 部分里的虚框标示

6) 输出图像的大小位置 (S5)

- 6.1) 每路 DVI 输出可以把 5.2) 截取的画面在任意的大小和位置输出

四、调整与设置

步骤 1 (Step1) : 系统各部分输入输出连接

- 1.1) 把输入视频信号接入到对应输入卡视频端口
- 1.2) 把输出信号接到对应发送卡
- 1.3) 把发送卡连接到 LED 屏接收卡
- 1.4) 设置好 LED 大屏的各单元屏。各 LED 拼接单元屏的分辨率大小，需要在一定宽度和高度范围内。
最大的一块 LED 单元屏的分辨率不能超过 D6000 的输出分辨率
- 1.5) 通常，设备连接如图 4-1.1 所示

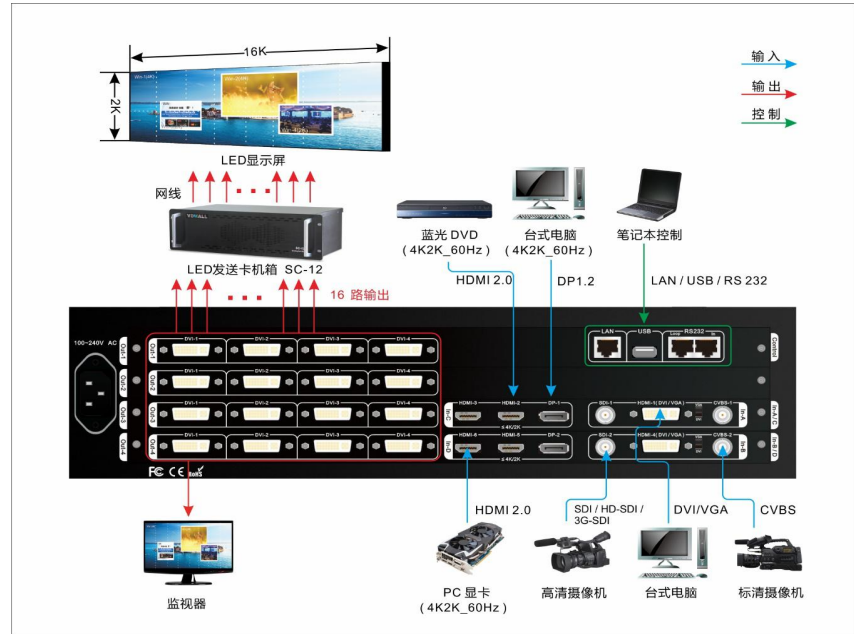


图 4-1.1 设备连接图

步骤 2 (Step2) : 开机

- 2.1) D6000 电源开，等待机器启动完成
- 2.2) 如图 4-2.1，LCD 显示为运行状态

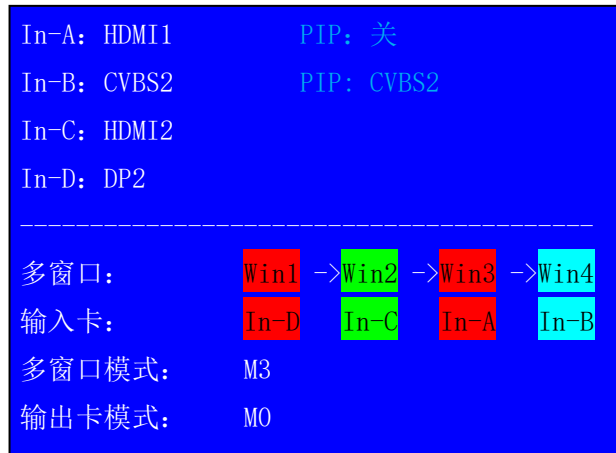


图 4-2.1

步骤 3 (Step3) : 设置 D6000 输出卡的输出分辨率

3.1) 按 **Setup** 进入设置菜单，进入“**4.1 输出分辨率**”，设置 **D6000**

输出卡的输出分辨率，如右图 4-3.1

注：该操作将使 **D6000** 的设置数据初始化为与所选输出分辨率对应的缺省值。一般只有在建立一个新的 LED 拼接屏时才进行此设置。否则，不要进行该设置，直接跳过该步骤

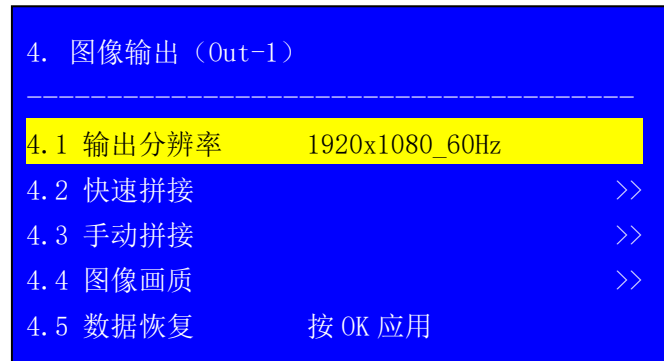


图 4-3.1

步骤 4 (Step4) : 输入卡信号选择

4.1) 按面板对应按键选择输入卡信号源

4.2) 按 **PIP/In-A** 开启输入卡 In-A 的 PIP/POP 双画面显示，此时可再选一路视频信号作为 PIP/POP 画面的信号源

4.3) 按 **PIP/In-B** 开启输入卡 In-B 的 PIP/POP 双画面显示，此时可再选一路视频信号作为 PIP/POP 画面的信号源

注：当输入卡对应端口有支持的视频信号输入时，对应按键指示灯常亮。否则，按键指示灯闪烁

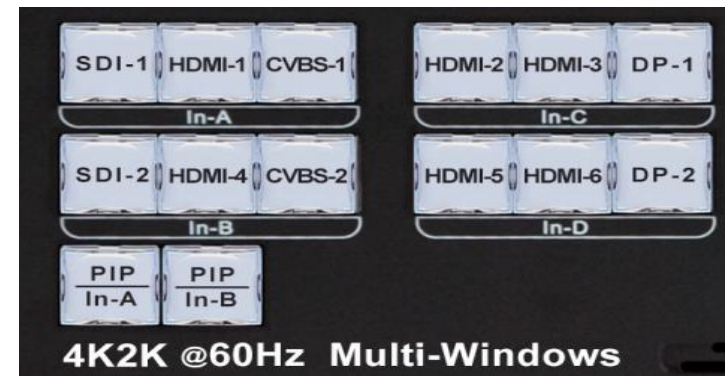


图 4-4.1

步骤 5 (Step5) : 窗口画面信号源选择

- 5.1) 按 **Setup** 进入设置菜单
- 5.2) 按键进入设置项: “ 3.1 Win2 In-D ”
- 5.3) 按 **Win-1**、**Win-2**、**Win-3**、或 **Win-4** 选择画面窗口
- 5.4) **旋钮** 左右选择窗口画面的信号源
- 5.5) 如右图 4-5.1 所示, Win2 窗口选择了 In-D 输入

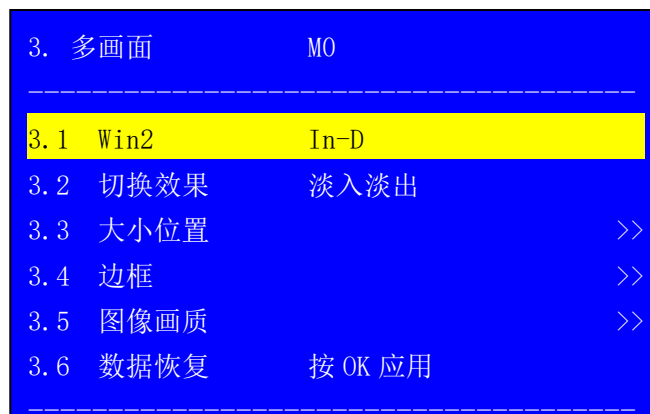


图 4-5.1

步骤 6 (Step6) : 设置窗口画面的大小和位置

- 6.1) **D6000** 可开启 4 个窗口画面, 我们可在 3840×2160 的分辨率范围内任意设置它们各自的大小和位置
- 6.2) 窗口画面的位置由窗口画面的左上角在 3840×2160 区域的位置设定, 标记为水平起始 **H_Start**, 垂直起始 **V_Start**
- 6.3) 窗口画面的宽度为 **Width**, 高度为 **Height**
- 6.4) 右图 4-6.1 所示为 Win-3 的 **H_Start**、**V_Start**、**Width** 和 **Height**
- 6.5) 如右图 4-6.1 所示 Win-1 窗口画面, 其位置 = (0, 0), 大小 = 3840×2160 , 即为全画幅画面

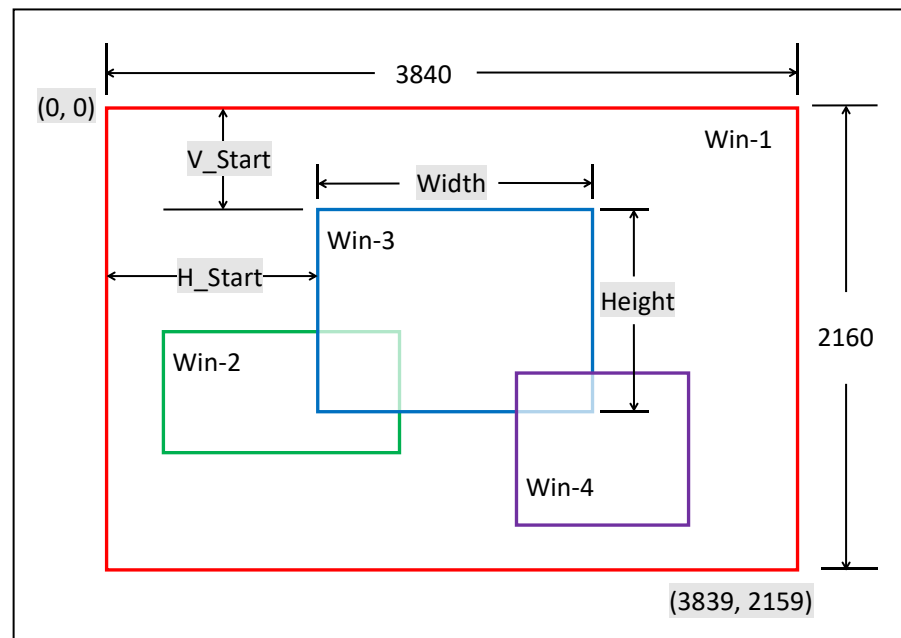


图 4-6.1

- 6.6) 按键进入设置菜单“3.3 大小位置”，如右图 4-6.2
- 6.7) 直接按面板按键：**Win-1**、**Win-2**、**Win-3** 或 **Win-4** 选择需要设置的窗口画面
- 6.8) 直接面板按键：**M0**、**M1**、**M2** 或 **M+** 选择要保存的显示模式（**D6000** 可最多保存 13 套多画面显示模式）
- 6.9) 选择的窗口画面（Win-n）和多画面显示模式 Mn 在此设置菜单第一行上面对应显示，如图 4-6.2 红色箭头所指“M1 / Win2”
- 6.10) 进入设置项“3.3.1 输出宽度”，**旋钮** 左右调整数值大小，**旋钮 OK** 设定该数值
- 6.11) 进入设置项“3.3.2 输出水平起始”，**旋钮** 左右调整数值大小，**旋钮 OK** 设定该数值
- 6.12) 进入设置项“3.3.3 输出高度”，**旋钮** 左右调整数值大小，**旋钮 OK** 设定该数值
- 6.13) 进入设置项“3.3.4 输出垂直起始”，**旋钮** 左右调整数值大小，**旋钮 OK** 设定该数值
- 6.14) 重复上述 6.7) 到 6.13) 设置步骤，调整更多的窗口画面（Win-n）的大小位置，保存更多的多画面显示模式 Mn



3.3 大小位置		M1 / Win2
3.3.1	输出宽度	2600
3.3.2	输出水平起始	0
3.3.3	输出高度	900
3.3.4	输出垂直起始	0
3.3.5	输入高度	2160
3.3.6	输入垂直起始	0

图 4-6.2

步骤7 (Step7) : 设置输出截取输入画面的大小位置

7.1) **D6000** 可配置 4 张 DVI 输出卡, 每张卡支持

4 路 DVI / HDMI 视频输出

7.2) 每路 DVI 输出的图像内容, 可在 3840×2160 的范围内任意

截取, 如右图红色虚线框为输出卡 1 的第 1 路输出

Out-1 / DVI-1 所截取输入图像的大小和位置, 而蓝色虚框为

输出 2 的第 4 路输出 Out-2 / DVI-4 所截取输入图像的大小和位置

7.3) 虚框的大小和位置在 3840×2160 的范围内由如下 4 组参数

确定:

输入宽度 (In_Width)

输入水平起始 (In_H_Start)

输入高度 (In_Height)

输入垂直起始 (In_V_Start)

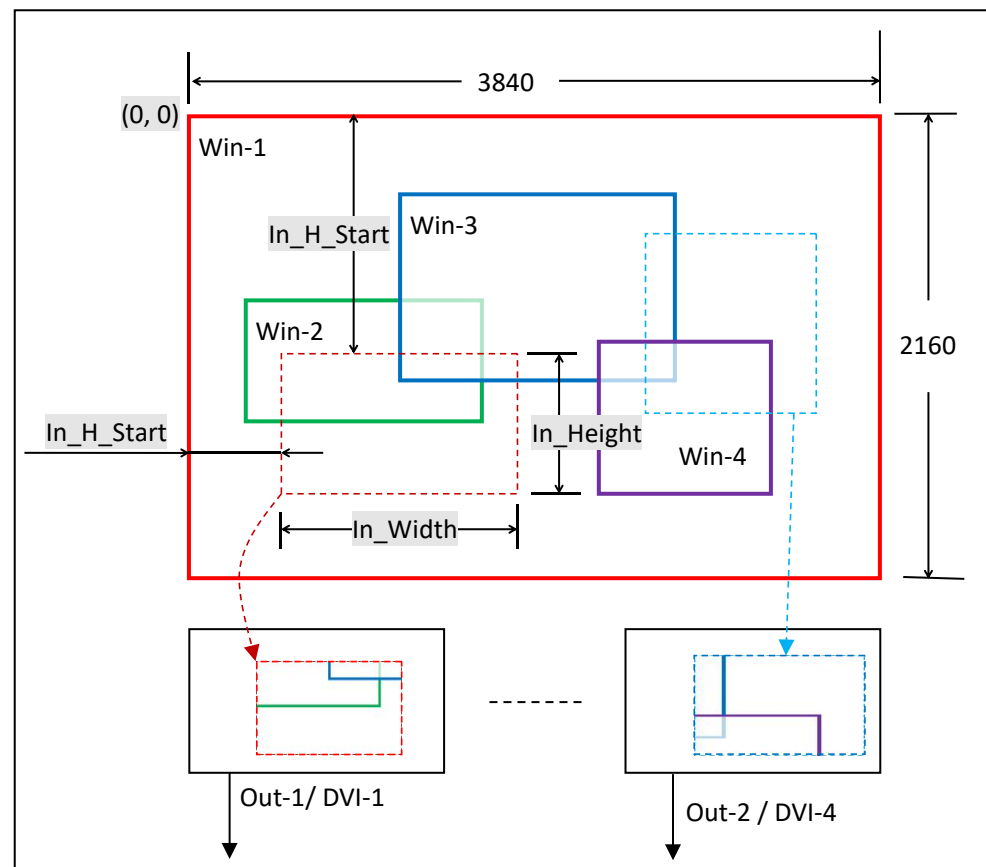


图 4-7.1

7.5) 进入设置菜单“4.3 手动拼接” 分别调整:

“4.3.1 输入宽度”

“4.3.2 输入水平起始”

“4.3.3 输入高度”

“4.3.4 输入垂直起始”

如右图 4-8.2 所示为: 设置 Out-1 输出卡的 DVI-1 输出端口在 M0 模式下
截取的输入图像的大小和位置

7.6) 如何确定截取输入图像的大小和位置, 请参见《附录 1》

7.7) 按面板按键 **OUT-n**, **DVI-n**, 来切换不同输出卡的 DVI 输出端口

7.7) 直接面板按键: **M0**、**M1**、**M2** 或 **M+** 选择要保存的图像的拼接模式

(**D6000** 可最多保存 13 套多画面拼接模式)

4.3 手动拼接		Out-1/M0/DVI1
4.3.1	输入宽度	2600
4.3.2	输入水平起始	0
4.3.3	输入高度	900
4.3.4	输入垂直起始	0
4.3.5	输出宽度	1600
4.3.6	输出水平起始	0
4.3.7	输出高度	800
4.3.8	输出垂直起始	0

图 4-7.2

步骤 8 (Step8) : 设置输出图像的大小和位置

- 8.1) **D6000** 可配置 4 张 DVI 输出卡，每张卡支持 4 路 DVI / HDMI 视频输出
- 8.2) 每路 DVI 输出的图像内容，可在 3840×2160 的范围内任意截取
- 8.3) 每路 DVI 输出图像的大小位置可以在 DVI 输出分辨率范围内任意设置。比如，通过设置菜单“4.1 输出分辨率”设置的分辨率为： $1920 \times 1080@60\text{Hz}$ ，则每路 DVI 输出图像可在 1920×1080 范围内任意设置大小位置，如右图 4-8.1 所示
- 8.4) 输出图像的大小和位置如右图 4-8.1 红色虚框所示，由如下 4 组参数确定：
- 输出宽度 (Out_Width)
 - 输出水平起始 (Out_H_Start)
 - 输出高度 (Out_Height)
 - 输出垂直起始 (Out_V_Start)

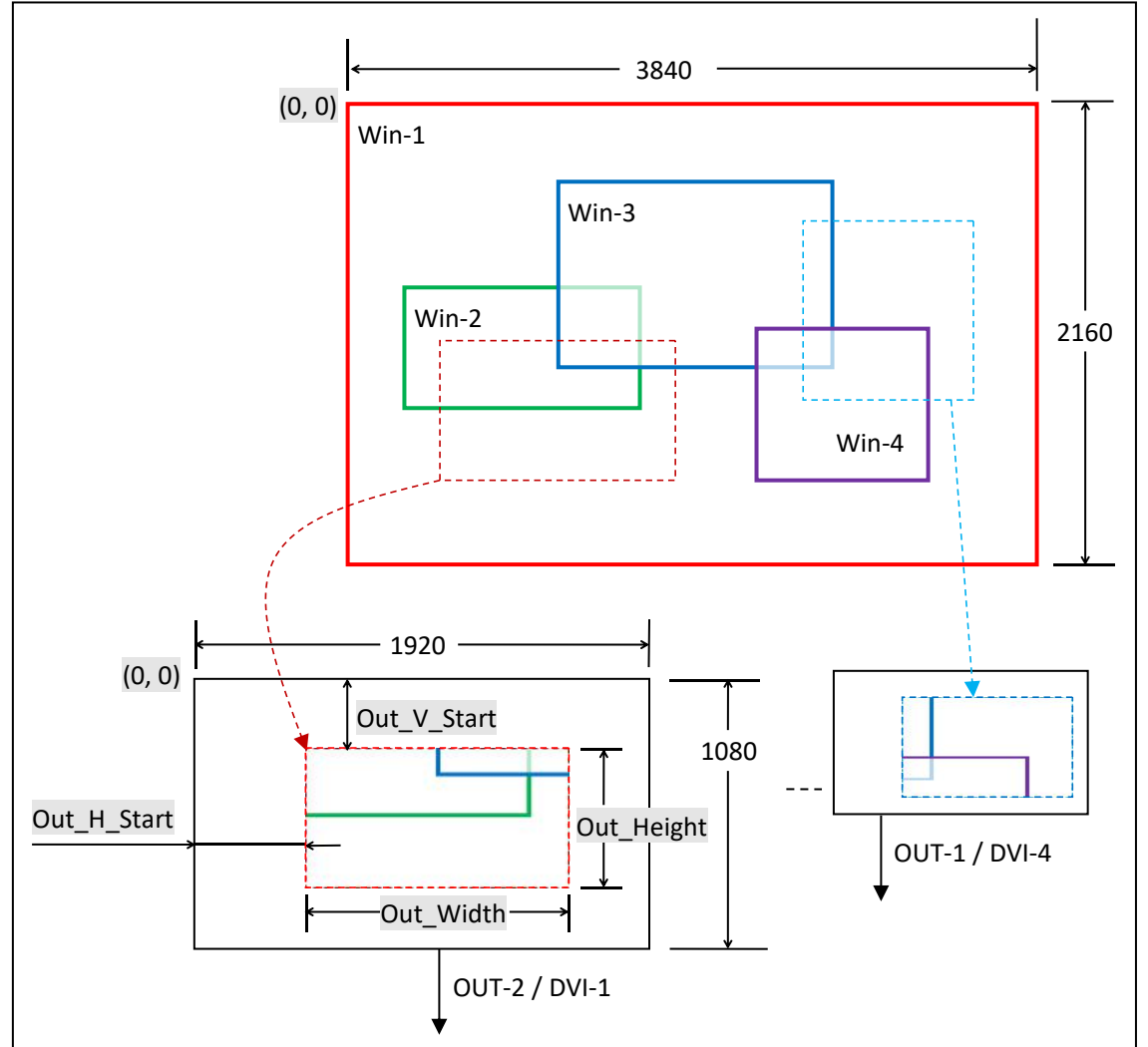


图 4-8.1

8.5) 进入设置菜单“4.3 手动拼接”分别调整：

“4.3.5 输出宽度”

“4.3.6 输出水平起始”

“4.3.7 输出高度”

“4.3.8 输出垂直起始”

如右图 4-8.2 所示为：设置 Out-1 输出卡的 DVI-1 输出端口在 M0 模式下的输出图像的大小和位置

8.6) 当 DVI 输出接 LED 发送卡时，LED 发送卡的起始坐标通常为缺省值 (0, 0)，

所以与此对应：

Out_H_Start = 0

Out_V_Start = 0

而：Out_Width = LED 单元屏幕的水平像素点数

Out_Height = LED 单元屏幕的垂直行数

8.7) 按面板按键按面板按键 **OUT-n**，**DVI-n**，来切换不同输出卡的 DVI 输出端口

8.8) 直接面板按键：**M0**、**M1**、**M2** 或 **M+** 选择要保存的图像的拼接模式

(**D6000** 可最多保存 13 套多画面拼接模式)

4.3 手动拼接	Out-1/M0/DVI1
4.3.1 输入宽度	2600
4.3.2 输入水平起始	0
4.3.3 输入高度	900
4.3.4 输入垂直起始	0
4.3.5 输出宽度	1600
4.3.6 输出水平起始	0
4.3.7 输出高度	800
4.3.8 输出垂直起始	0

图 4-8.2

步骤 9 (Step9)：输出图像 “快速拼接”

9.1) LED 大屏是由若干块 LED 子屏拼接而成，可通过“快速拼接”

来设置各 DVI 输出口的输入截取和输出图像的大小和位置

9.2) 如右图，LED 大屏由 6 块 LED 子屏拼接而成，6 块 LED 子屏的

大小分别如下表所示：

LED1	1824 × 1056	LED2	1824 × 1056
LED3	1728 × 1056	LED4	1824 × 960
LED5	1824 × 960	LED6	1728 × 960

而 LED 拼接大屏的大小则为：5376 × 2016

9.3) 6 块 LED 子屏，与 D6000 的 6 路 DVI 输出对应连接，分别如

下表所示：

OUT-1 / DVI-1	LED1	OUT-1 / DVI-2	LED2
OUT-1 / DVI-3	LED3	OUT-1 / DVI-4	LED4
OUT-2 / DVI-1	LED5	OUT-2 / DVI-2	LED6

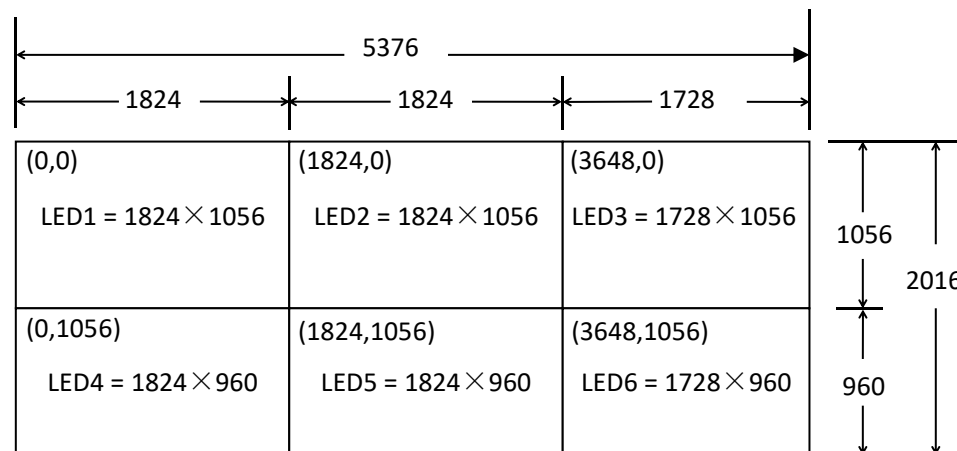


图 4-9.1

9.4) 根据上述 LED 屏的组合拼接和对应连接, 可于设置菜单“4.2 快速拼接”中, 进行对应的参数设置, 分别如图 4-9.2、图 4-9.3、图 4-9.4、图 4-9.5、图 4-9.6 和图 4-9.7

4.2 快速拼接		Out-1/M0/DVI1
4.2.1	LED 总宽度	5376
4.2.2	LED 总高度	2016
4.2.3	单元屏宽度	1824
4.2.4	单元屏高度	1056
4.2.5	单元屏水平起始	0
4.2.6	单元屏垂直起始	0
4.2.7	拼接自动计算	按 OK 应用

图 4-9.2

4.2 快速拼接		Out-1/M0/DVI2
4.2.1	LED 总宽度	5376
4.2.2	LED 总高度	2016
4.2.3	单元屏宽度	1824
4.2.4	单元屏高度	1056
4.2.5	单元屏水平起始	1824
4.2.6	单元屏垂直起始	0
4.2.7	拼接自动计算	按 OK 应用

图 4-9.3

4.2 快速拼接		Out-1/M0/DVI3
4.2.1	LED 总宽度	5376
4.2.2	LED 总高度	2016
4.2.3	单元屏宽度	1728
4.2.4	单元屏高度	1056
4.2.5	单元屏水平起始	3648
4.2.6	单元屏垂直起始	0
4.2.7	拼接自动计算	按 OK 应用

图 4-9.4

4.2 快速拼接		Out-1/M0/DVI4
4.2.1	LED 总宽度	5376
4.2.2	LED 总高度	2016
4.2.3	单元屏宽度	1824
4.2.4	单元屏高度	960
4.2.5	单元屏水平起始	0
4.2.6	单元屏垂直起始	1056
4.2.7	拼接自动计算	按 OK 应用

图 4-9.5

4.2 快速拼接		Out-2/M0/DVI1
4.2.1	LED 总宽度	5376
4.2.2	LED 总高度	2016
4.2.3	单元屏宽度	1824
4.2.4	单元屏高度	960
4.2.5	单元屏水平起始	1824
4.2.6	单元屏垂直起始	1056
4.2.7	拼接自动计算	按 OK 应用

图 4-9.6

4.2 快速拼接		Out-2/M0/DVI2
4.2.1	LED 总宽度	5376
4.2.2	LED 总高度	2016
4.2.3	单元屏宽度	1728
4.2.4	单元屏高度	960
4.2.5	单元屏水平起始	3648
4.2.6	单元屏垂直起始	1056
4.2.7	拼接自动计算	按 OK 应用

图 4-9.7

9.5) 当设置好“4.2.1”到“4.2.6”之后，按“4.2.7”，则由 D6000 计算出对应的参数。此时，可进入到“4.3 手动拼接”，查看

“4.2 快速拼接”设置所自动计算出的拼接参数。如下图所示，菜单最右一绿色栏为“4.2 快速拼接”所自动计算出的拼接参数。

4.3 手动拼接		Out-1/M0/DVI1	
4.3.1 输入宽度	1303	1303	1303
4.3.2 输入水平起始	0	0	0
4.3.3 输入高度	1131	1131	1131
4.3.4 输入垂直起始	0	0	0
4.3.5 输出宽度	1824	1824	1824
4.3.6 输出水平起始	0	0	0
4.3.7 输出高度	1056	1056	1056
4.3.8 输出垂直起始	0	0	0

图 4-9.8

4.3 手动拼接		Out-1/M0/DVI2	
4.3.1 输入宽度	1303	1303	1303
4.3.2 输入水平起始	1303	1303	1303
4.3.3 输入高度	1131	1131	1131
4.3.4 输入垂直起始	0	0	0
4.3.5 输出宽度	1824	1824	1824
4.3.6 输出水平起始	0	0	0
4.3.7 输出高度	1056	1056	1056
4.3.8 输出垂直起始	0	0	0

图 4-9.9

4.3 手动拼接		Out-1/M0/DVI3	
4.3.1 输入宽度	1234	1234	1234
4.3.2 输入水平起始	2606	2606	2606
4.3.3 输入高度	1131	1131	1131
4.3.4 输入垂直起始	0	0	0
4.3.5 输出宽度	1728	1728	1728
4.3.6 输出水平起始	0	0	0
4.3.7 输出高度	1056	1056	1056
4.3.8 输出垂直起始	0	0	0

图 4-9.10

4.3 手动拼接		Out-1/M0/DVI4	
4.3.1 输入宽度	1303	1303	1303
4.3.2 输入水平起始	0	0	0
4.3.3 输入高度	1029	1029	1029
4.3.4 输入垂直起始	1131	1131	1131
4.3.5 输出宽度	1824	1824	1824
4.3.6 输出水平起始	0	0	0
4.3.7 输出高度	960	960	960
4.3.8 输出垂直起始	0	0	0

图 4-9.11

4.3 手动拼接		Out-2/M0/DVI1	
4.3.1 输入宽度	1303	1303	1303
4.3.2 输入水平起始	1303	1303	1303
4.3.3 输入高度	1029	1029	1029
4.3.4 输入垂直起始	1131	1131	1131
4.3.5 输出宽度	1824	1824	1824
4.3.6 输出水平起始	0	0	0
4.3.7 输出高度	960	960	960
4.3.8 输出垂直起始	0	0	0

图 4-9.12

4.3 手动拼接		Out-2/M0/DVI2	
4.3.1 输入宽度	1234	1234	1234
4.3.2 输入水平起始	2606	2606	2606
4.3.3 输入高度	1029	1029	1029
4.3.4 输入垂直起始	1131	1131	1131
4.3.5 输出宽度	1728	1728	1728
4.3.6 输出水平起始	0	0	0
4.3.7 输出高度	960	960	960
4.3.8 输出垂直起始	0	0	0

图 4-9.13

-
- 9.6) **D6000** 计算出上述数值，对应到实际的 LED 拼接显示时，显示拼接可能会有微小偏差。此时，则可直接在设置菜单“4.3 手动拼接”，对上述 8 组参数进行手动微调，以使得 LED 大屏图像拼接完整
- 9.7) 按面板按键按面板按键 **OUT-n**，**DVI-n**，来切换不同输出卡的 DVI 输出端口
- 9.8) 直接面板按键：**M0**、**M1**、**M2** 或 **M+** 选择要保存的图像的拼接模式（**D6000** 可最多保存 13 套多画面拼接模式）

附录 1 (Appendix 1) : 如何确定 DVI 输出截取输入图像的大小和位置

- Ap1.1) 如右图 Ap1-1 所示为 4 个窗口画面 Win-1、Win-2、Win-3 和 Win-4 在 3840×2160 分辨率范围内的显示布局, 现在需要把这 4 窗口画面输出到右图 Ap1-2 所示的 LED 拼接大屏幕上
- Ap1.2) 为确保 LED 大屏幕上显示出拼接完整和比例一致的输入图像, 需要正确设置 D6000 每路 DVI 输出截取输入图像的大小和位置
- Ap1.3) D6000 每路 DVI 输出截取输入图像的大小和位置, 可通过《步骤 9 (Step9) 》, 由 D6000 自动计算出来
- Ap1.4) 如果完全以“4.3 手动拼接”进行设置, 则按

如下公式进行相关参数的计算:

$$\frac{Y1}{1056} = \frac{2160}{2016}$$

则: $Y1=(2160 \times 1056) \div 2016=1131$

同理:

$$\frac{X1}{1824} = \frac{3840}{5376}$$

则: $X1=(3840 \times 1824) \div 5376=1303$

依次类推, 则计算出:

Y1=1131 Y2=1029

X1=1303 X2=1303 X3=1234

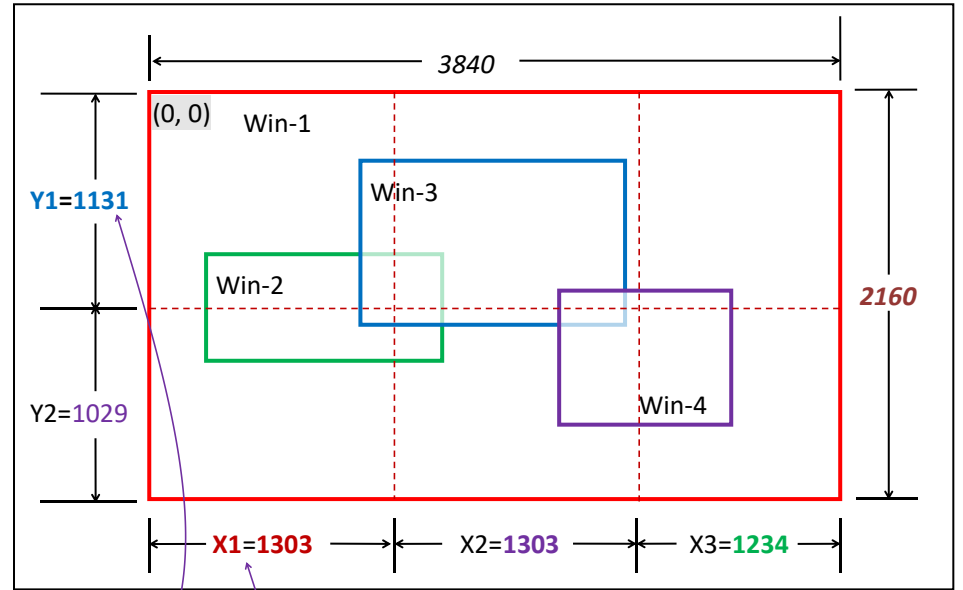


图 Ap1-1

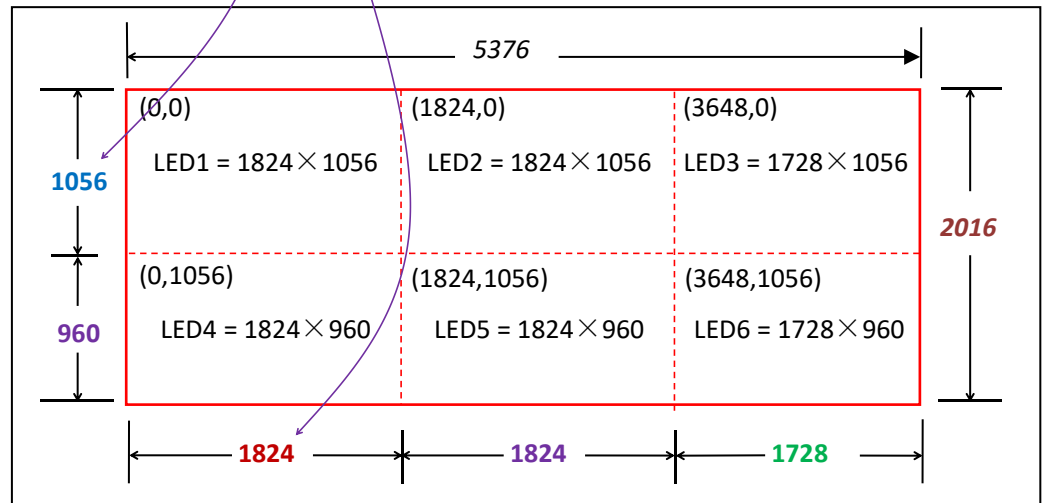


图 Ap1-2

Ap1.5) 由此，则可确定出每路 DVI 输出截取输入图像的大小和位置，如下表所列：

	Out-1/DVI-1	Out-1/DVI-2	Out-1/DVI-3	Out-1/DVI-4	Out-2/DVI-1	Out-2/DVI-2
	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6
4.3.1 输入宽度	1303	1303	1234	1303	1303	1234
4.3.2 输入水平起始	0	1303	2606	0	1303	2606
4.3.3 输入高度	1131	1131	1131	1029	1029	1029
4.3.4 输入垂直起始	0	0	0	1131	1131	1131
4.3.5 输出宽度	1824	1824	1728	1824	1824	1728
4.3.6 输出水平起始	0	0	0	0	0	0
4.3.7 输出高度	1056	1056	1056	960	960	960
4.3.8 输出垂直起始	0	0	0	0	0	0