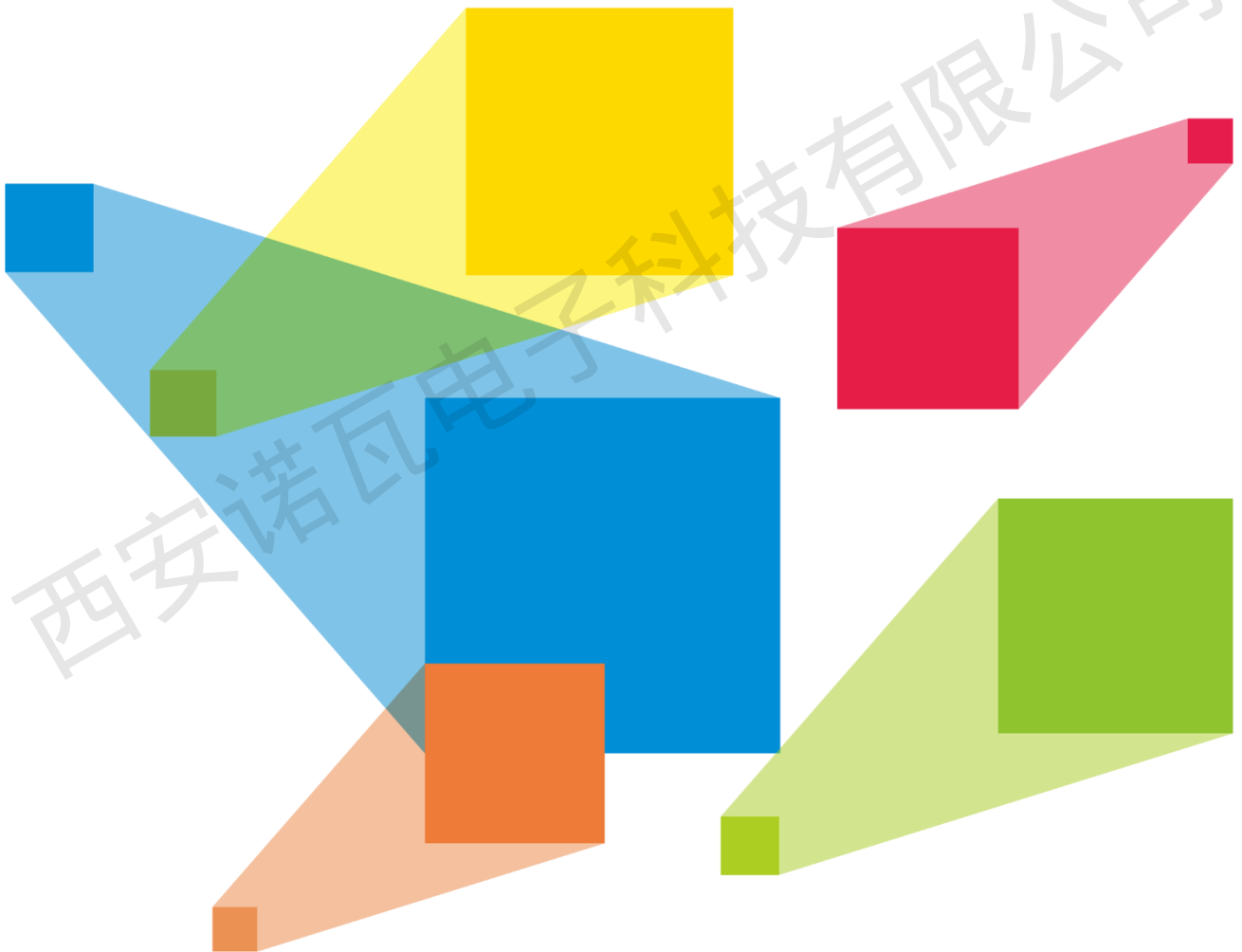


VS7

# 多画面拼接处理器

V2.0.0

NS160000294




规格书

版权所有 ©2019 西安诺瓦电子科技有限公司。 保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

#### 商标声明

是西安电子科技有限公司的商标。

#### 声明

欢迎您选用西安诺瓦电子科技有限公司（以下简称诺瓦科技）的产品，如果本文档为您了解和使用产品带来帮助和便利，我们深感欣慰。我们在编写文档时力求精确可靠，随时可能对内容进行修改或变更，恕不另行通知。如果您在使用中遇到任何问题，或者有好的建议，请按照文档提供的联系方式联系我们。对您在使用中遇到的问题，我们会尽力给予支持，对您提出的建议，我们衷心感谢并会尽快评估采纳。

# 1 产品简介

VS7 是由诺瓦科技自主研发的集视频处理，画面拼接，特效切换和多画面显示的高性能多画面拼接处理器。VS7 具备强大的视频信号接收和处理能力，最大支持 4K×2K@30Hz 视频输入，并最大可同时支持 7 路输入和 5 个独立窗口。最大支持 4 路 DVI 拼接输出，单机最大带载可达 8KK。

基于强大的 FPGA 处理平台，支持输入输出 EDID 管理和画质调整，多种输入源的无缝切换和淡入淡出等切换特效，可以为您带来更加灵活的画面构造体验。

另外，VS7 配套全新的智能管理软件 V-Can，用户可以通过 V-Can 或 VS7 前面板完成丰富的画面拼接效果。VS7 凭借其优异的画质和超大分辨率带载，以及灵活多样的操控方式，可被广泛应用于会议报告，展览展示中心等场景中。

## 2 产品特性

- 支持市面常见的视频输入接口
  - DVI 接口，支持 1920×1080@60Hz 输入
  - HDMI1.3 接口，支持 1920×1080@60Hz 输入
  - 3G-SDI 接口，支持 1920×1080@60Hz 输入
  - DP1.1 接口，支持 3840×2160@30Hz 输入
  - HDMI1.4 接口，支持 3840×2160@30Hz 输入
  - VGA 接口，支持 1920×1080@60Hz 源输入
- 单机 4 个 DVI 接口拼接输出  
最大支持 4 接口拼接输出，支持水平拼接、垂直拼接和田字拼接，且最大带载高达 920 万像素，且四路拼接最宽可支持 15360
- 多窗口显示  
支持添加 5 个 3840×2160 窗口任意布局，且每个窗口支持跨接口输出
- HDMI 预监输出
  - 支持单一输入源预监或输出画面预监
  - 支持所有输入源和输出画面预监
  - 支持叠加显示输入分辨率和帧频等信息
- 画面控制功能  
支持画面一键黑屏，冻结
- EDID 管理  
支持 DVI、HDMI 和 DP 接口的输入分辨率管理
- 画面特效切换  
支持窗口切源特效，并支持特效切换持续时长设置
- BKG 抓取  
支持输入源画面抓取，并将抓取的图片用于 BKG
- BKG 配置  
支持选择图片或者配置纯色作为 BKG，最大支持保存 6 张 BKG 图片
- 支持输入源画质，窗口画质和输出画质调整
- 多场景管理

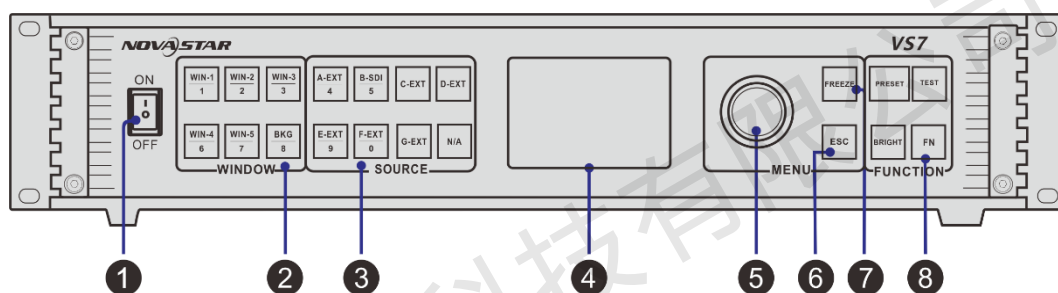
支持创建 10 个用户自定义场景，可一键调用

- 窗口模板管理  
内置 7 个窗口模板，直接调用窗口模板进行快速窗口布局
- 多种操控方式  
支持使用智能控制软件 V-Can 或 VS7 前面板操控设备
- 直观的前面板彩色 LCD 显示界面，清晰的按键灯提示，简化了系统的控制操作

西安诺瓦电子科技有限公司

# 3 外观说明

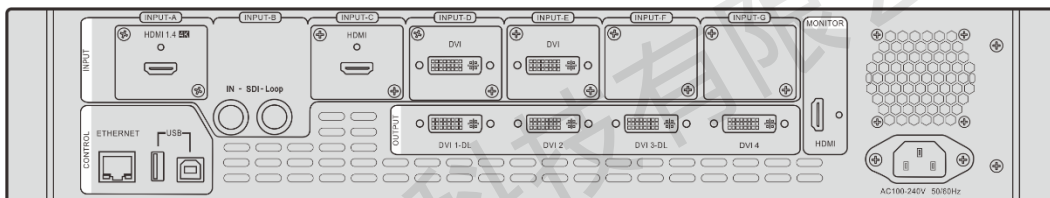
## 前面板



序号	按键	说明
①	开关键	<ul style="list-style-type: none"> <li>开关键拨动到“ON”，设备开机。</li> <li>开关键拨动到“OFF”，设备关机。</li> </ul>
②	窗口键	<p>Win1~Win5，按下按键开启按键对应的窗口并进入窗口设置菜单或输入按键对应的数字。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>按键灯亮，表示该按键对应的窗口已开启且输入源正常。</li> <li>按键灯半亮，表示该按键对应的窗口已开启，但输入源异常。</li> <li>按键灯不亮，表示该按键对应的窗口未开启。</li> <li>按键灯闪烁，表示该按键对应的窗口正在编辑中。</li> <li>在主界面上，长按窗口按键 2s 及以上，可关闭已开启的窗口。</li> <li>短按 BKG 按键，开启或关闭 BKG。按键灯亮表示 BKG 已开启，按键灯不亮表示未开启 BKG。</li> </ul>
③	输入源	<p>输入源信号状态及窗口快速切源按键。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>指示灯半亮表示有信号源接入但未使用。</li> <li>指示灯全亮表示信号源已接入且正在使用中。</li> <li>指示灯灭表示没有接入信号源。</li> </ul>
④	LCD 屏	用于显示设备当前状态，以及设置菜单。
⑤	旋钮	<ul style="list-style-type: none"> <li>主界面下，按下旋钮进入菜单操作界面。</li> <li>菜单操作界面下，旋转旋钮选择菜单，按下旋钮选定当前菜单或者进入子菜单。</li> </ul>

序号	按键	说明
		<ul style="list-style-type: none"> <li>选定带有参数的菜单后可以通过旋转旋钮调节参数，请注意调节完成后需要再次按下旋钮进行确认。</li> </ul>
6	返回键	退出当前菜单或取消操作。
7	Freeze	冻结或取消冻结输出画面。 <ul style="list-style-type: none"> <li>按键灯亮，表示输出画面已冻结。</li> <li>按键灯不亮，表示输出画面未冻结。</li> </ul>
8	功能键	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>PRESET</b>：短按进入场景界面。</li> <li><b>BRIGHT</b>：短按开启输出画面亮度调节功能，旋转旋钮调节输出画面亮度，可在主界面查看输出画面亮度值。</li> <li><b>TEST</b>：短按进入测试画面，再次短按退出测试画面。</li> <li><b>FN</b>：自定义功能按键，短按进入已设定功能的菜单界面。</li> </ul>

## 后面板



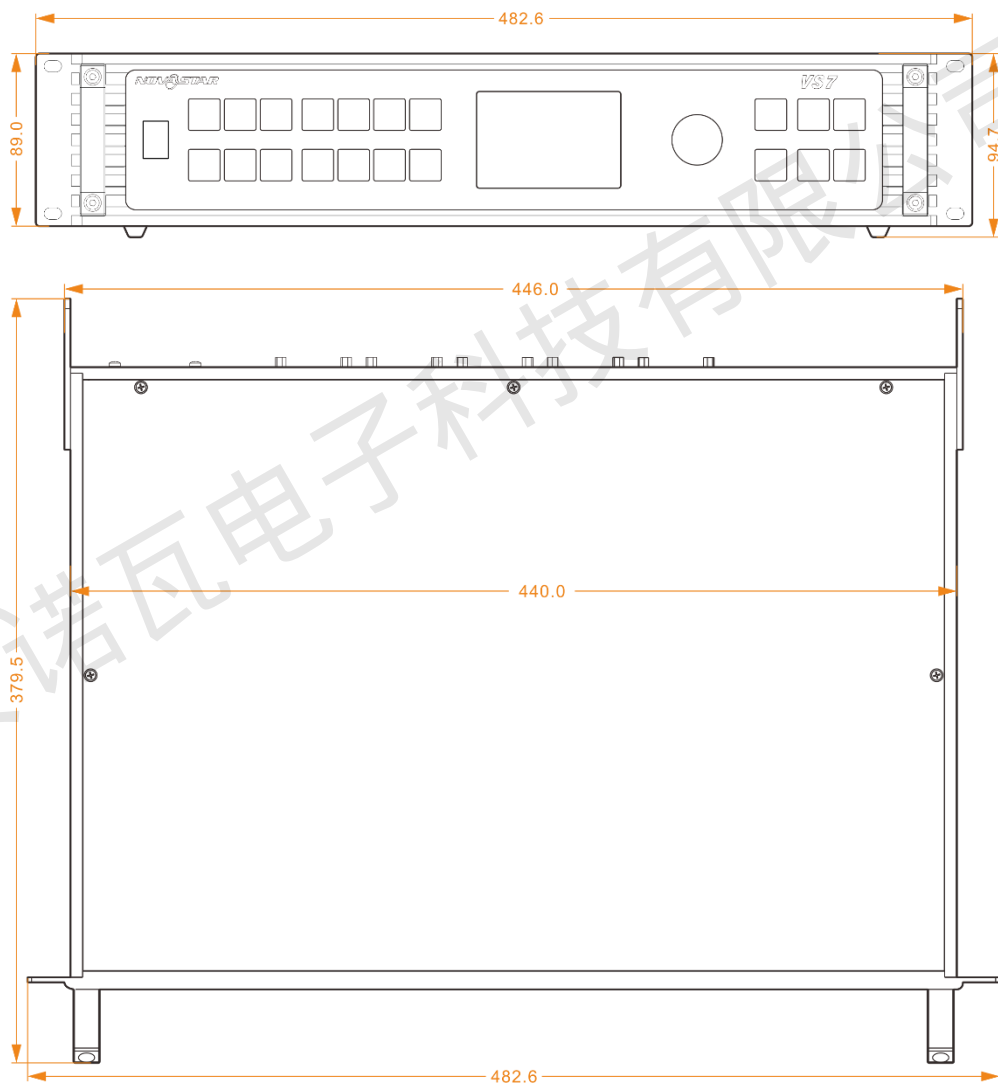
输入接口		
接口序号	接口	说明
Input-A	HDMI 1.4	支持 3840×2160@30Hz 及自定义 EDID。支持 HDCP1.4。可更换为 DP 1.1 输入子卡，支持 3840×2160@30Hz 及自定义 EDID，向下兼容，并支持 HDCP1.3。
Input-B	3G-SDI	支持 1920×1080@60Hz 源输入，向下兼容。带 3G-SDI 环路输出。
Input-C	HDMI 1.3	支持 1920×1080@60Hz 等符合 VESA 标准的分辨率输入，向下兼容并支持自定义分辨率。支持 HDCP1.4。可更换为 DVI / VGA 输入子卡。
Input-D	DVI	支持 1920×1080@60Hz 等符合 VESA 标准的分辨率输入，向下兼容并支持自定义分辨率。支持 HDCP1.4。可更换为 HDMI1.3 / VGA 输入子卡。
Input-E		
Input-F	-	VS7 出厂时，Input-F 和 Input-G 接口默认为空，可根据需求选择安装 2 路 DVI / HDMI 1.3 / VGA 输入子卡或 1 路 HDMI 1.4 / DP1.1 输入子卡。
Input-G	-	
输出接口		
接口	数量	说明
DVI	4	4 个 DVI 输出接口，支持拼接输出。 支持 DualLink DVI 输出，当输出为 DualLink 输出时，DVI1

		和 DVI3 作为输出接口, DVI2 和 DVI4 不可用。
MONITOR	1	1 路 HDMI 接口, 作为预监接口, 可预监所有输入源、单个输入源和输出画面。
<b>控制接口</b>		
<b>接口</b>	<b>数量</b>	<b>说明</b>
ETHERNET	1	连接 PC 通讯, 或接入局域网。
USB(方口)	1	连接 PC, 通过 PC 控制。
USB(扁口)	1	预留接口。
<b>整机规范</b>		
<b>接口</b>	<b>数量</b>	<b>说明</b>
电源接口	1	AC100V~240V 50/60Hz

西安诺瓦电子科技有限公司



# 4 产品尺寸

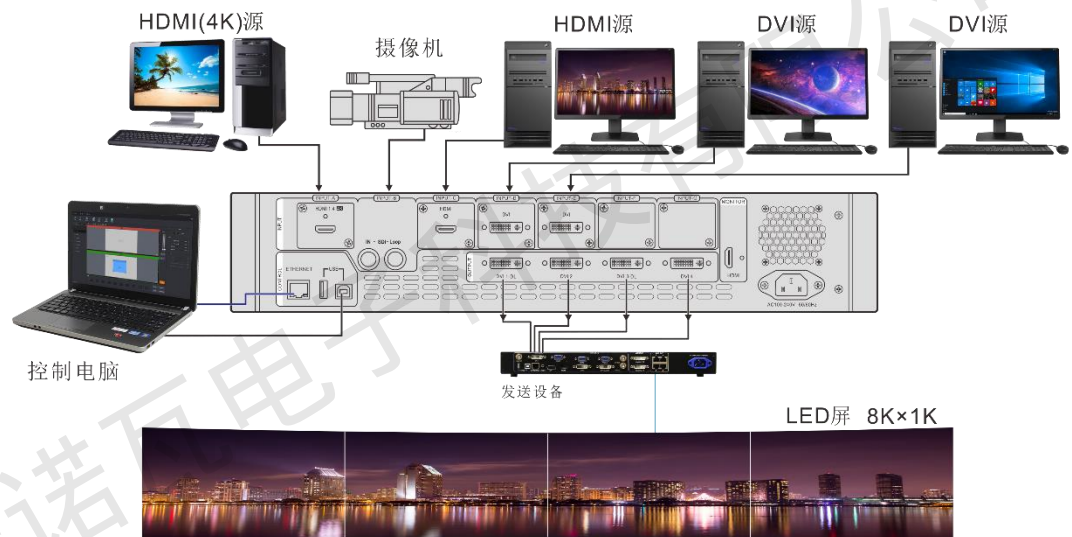


单位: mm

# 5 应用场景

VS7 支持拼接器模式，其场景连接图如图 5-1 所示。

图5-1 拼接器模式



# 6 规格参数

接口	输入	DVI	支持 1920×1080@60Hz 等符合 VESA 标准的分辨率输入，向下兼容并支持自定义分辨率。支持 HDCP1.4。	
		3G-SDI	支持 1920×1080@60Hz 源输入，向下兼容。带 3G-SDI 环路输出。	
		HDMI1.3	支持 1920×1080@60Hz 等符合 VESA 标准的分辨率输入，向下兼容并支持自定义分辨率。支持 HDCP1.4。	
		DP1.1	支持 3840×2160@30Hz 及自定义 EDID。向下兼容。支持 HDCP1.3。	
		HDMI1.4	支持 3840×2160@30Hz 及自定义 EDID。向下兼容。支持 HDCP1.4。	
	输出	DVI	4 个 DVI 输出接口，支持拼接输出。	
		HDMI	预监输出接口。	
	控制接口	Ethernet	连接 PC 通讯，或接入网络。	
		USB(方口)	连接 PC，通过 PC 控制。	
		USB(扁口)	预留接口。	
接口性能	常用输入输出分辨率	• DVI	800×600@50/60/75/85Hz	1366×768@50/60Hz
		• HDMI1.3	1024×768@48/50/60/75/85Hz 1152×864@75Hz 1280×720@48/50/60Hz 1280×768@48/50/60/75Hz 1280×800@50/60Hz 1280×960@50/60/85Hz 1280×1024@48/50/60/75/85Hz 1360×768@60Hz 1364×1024@48/50/85Hz	1366×800@50/60Hz 1400×1050@48/50/60/75Hz 1440×900@60/75/85Hz 1600×900@48/50/60Hz 1600×1200@48/50/60Hz 1680×1050@60Hz 1792×1280@60Hz 1920×1080@30/48/50/60Hz 1920×1200@50/60Hz
		• DP1.1	800×600@50/60/75/85Hz	1680×1050@60Hz
		• HDMI1.4	1024×768@48/50/60/75/85Hz 1152×864@75Hz 1280×720@48/50/60Hz 1280×768@48/50/60/75Hz	1792×1280@60Hz 1920×1080@30/48/50/60Hz 1920×1200@50/60Hz 2048×1080@30/48/50/60Hz

			1280×800@50/60Hz 1280×960@50/60/85Hz 1280×1024@48/50/60/75/85Hz 1360×768@60Hz 1364×1024@48/50/85Hz 1400×1050@48/50/60/75Hz 1440×900@60/75/85Hz 1600×900@48/50/60Hz 1600×1200@48/50/60Hz	2048×1152@30Hz 2304×1152@60Hz 2048×1152@60Hz 2560×1080@50/60Hz 2560×1400@50/60Hz 2560×1600@50/60Hz 3840×1080@30/50/60Hz 3840×2160@30Hz
		3G-SDI	480i, 576i 1280×720p@24/25/30/50/60Hz 1920×1080p@24/25/30/50/60Hz	
电气规格	电源接口	AC100V~240V 50/60Hz。		
	功耗	50W		
工作环境	工作温度	0℃~60℃		
	存储温度	-20℃~60℃		
物理规格	尺寸	482.6mm×379.5mm×94.7mm		
	重量	3810g		