H20

视频拼接服务器

规格书

更新历史

文档版本	发布时间	修订说明
V1.3.0	20.24-01-31	• 新增以下子卡 – H_1 路 12G-SDI 输出卡 – H_2 路光口输入卡 • H_2×网口 IP 解码卡规格更新 • 以下输入卡外观更新 – H_4 路 HDMI 输入卡 – H_1 路 DP 1.2 输入卡 – H_1 路 HDMI 2.0+1 路 DP 1.2 输入卡 – H_1 路 HDMI 2.0 输入卡 – H_2 路 DP 1.1 输入卡
V1.2.0	2024-01-10	• 以下输入卡增加支持伴随音频输入 – H_4 路 HDMI 输入卡 – H_1 路 DP 1.2 输入卡 – H_1 路 HDMI 2.0+1 路 DP 1.2 输入卡 – H_1 路 HDMI 2.0 输入卡 – H_2 路 DP 1.1 输入卡 • 以下接口支持 144Hz 输入/输出。 HDMI、DP、光口、网口和 DVI 接口
V1.1.0	2023-08-18	• 新增以下输入输出卡 – H_4 路 HDBaseT 输入卡 – H_2×Audio 输入+2×Audio 输出卡 – H_4 路 3G-SDI 输出卡 – H_4 路 HDBaseT 输出卡
V1.0.0	2023-04-13	第一次正式发布

简介

H20 视频拼接服务器是由诺瓦科技研发的一款针对小间距屏高画质的新一代视频拼接服务器，既可用作视频处理、视频控制二合一视频拼接处理器，也可用作纯视频拼接处理器，整机采用模块化配置，插卡式结构，可根据用户需求灵活配置输入输出卡，支持输入输出卡热插拔，性能稳定，可被广泛应用于能源电力、司法监狱、军事指挥、水利水文、气象地震、企业管理、冶金钢铁、银行金融、国防安全、公安交通、展览展示、生产调度、广播电视、教育科研、舞台租赁等领域。

H20 基于强大的硬件 FPGA 系统架构和模块化设计理念，不仅具有纯硬件架构稳定高效的遗传基因，同时可支持各种接口模块进行灵活的个性化组合，维护简单，降低设备故障率。H20 支持市面常见的 HDMI、DVI、DP、VGA、CVBS、SDI 和 IP 输入接口，支持 10bit 视频源输入和处理，支持 4K 高清视频输入和输出；支持 2 种 LED 拼接发送卡，可实现光口、网口间备份和远距离传输，支持多屏多图层管理，输入输出 EDID 管理和预监，输入源名称修改，BKG 和 OSD 设置等操作，可为您带来丰富的画面构造体验。

另外，H20 采用 B/S 架构，无需安装应用程序，可跨平台、跨系统进行访问及控制，可在 Windows、MAC、iOS、Android 和 Linux 环境下支持多用户在线操作，实现信息同步，网页响应速度快，大大提高了现场环境配置的效率，同时支持在线升级固件版本，使用户在 PC 端即可完成硬件升级配置。

认证

CCC、CE、FCC、IC、UL、CB、RCM、PSE。

若该产品无所销往国家或地区的相关认证，请第一时间联系诺瓦星云确认或处理，否则，如造成相关法律风险，客户需自行承担或诺瓦星云有权进行追偿。

特性

插卡式结构设计，自由搭配

- 3 种 LED 拼接发送卡。
  - H_20 路网口发送卡，带载高达 1300 万像素。
  - H_16 路网口+2 光口发送卡，带载高达 1040 万像素，并支持 2 路光口复制网口输出。
  - H_4 路光口发送卡，带载高达 2080 万像素，支持独立模式、复制模式、主备模式三种工作模式。

  - 三种 LED 拼接发送卡不支持混合带载同一个屏幕。
- 支持单卡槽多容量。
  - 4 路 2K×1K@60Hz
  - 2 路 4K×1K@60Hz
  - 2 路 4K×2K@60Hz
  - 1 路 4K×2K@60Hz
- 支持单卡单接口配屏。
- 输入输出在线状态实时监测。
- 输入输出卡支持热插拔，不影响其他板卡正常工作。
- IP 解码卡最大支持 512 路网络摄像头输入，可实现多源拼接。
- 支持输入源 HDCP 自动解码。
- 输入支持小数帧频。
- 支持 HDR10 和 HLG 视频。

多屏幕管理，集中控制

- 每个屏幕可以自定义与其他屏幕不同的输出分辨率。
- 输出接口同步拼接。

  采用帧同步技术，保证所有输出接口的输出图像完全同步，画面完整，播放流畅，无卡顿丢帧情况，无撕裂和拼缝现象。
- 异形屏配屏。

  支持不规则矩形拼接，拼接不受限制。
- 输入源分组。

  支持对输入源进行分组管理。
- 护眼膜式。

  控制端 Web 界面支持护眼模式，长时间操作眼睛不疲劳。
- 支持 LCD 屏边缘补偿配置。

多样化显示，灵活配置

- 多图层显示。
  - H20 单卡支持 16 个 2K 图层，8 个 DL 图层或 4 个 4K 图层。
  - 图层支持跨接口输出，且跨接口不减图层数。
- 高清动态滚动字幕。

  支持滚动文字显示功能，用户可自定义滚动文字的内容、方向、速度和样式，可进行标语口号、通知消息发布。
- 自定义用户场景

  2000 个用户自定义场景，支持淡入淡出、无缝切换场景特效；场景切换响应速度 < 60ms。
- 场景自动定时轮巡

  可以选择每个场景是否参与自动轮巡，方便监控、展览展示领域应用。
- 支持单屏独立设置 OSD，透明度叠加。
- 支持 BKG。

  BKG 不占用图层资源，BKG 最大宽度 15K，最大高度为 8K。
- 输入源台标管理。

对输入源设置文字或图片台标，方便图层输入源的识别。

- 支持输入源截取和截取源重命名。

  对输入源画面进行任意截取，形成一个新的输入源，不影响原输入源的使用。

- 全系统支持 HDR 和 10bit 视频处理，画面显示更加细腻清晰，画面更清晰。
- 画质调整。

  支持输出接口画质和屏幕画质管理，包括亮度、对比度、饱和度、色度和 Gamma 调整。

- 支持 XR 场景控制。
- 3D 功能。

  配合 3D 发射器 EMT200 和配套 3D 眼镜，实现 3D 显示效果。

- 低延时输出。

  低延迟开关开启后、输入源到接收卡之间的延时最少减少至 1 帧。

Web 控制，操作便捷

- 采用 Web 端控制，操作实时响应，采用 1000M/100M 自适应网络接口，支持多用户同时访问。
- Web 控制界面可实现输入源预监和输出回显。
- Web 端固件升级。
- Web 端支持护眼模式，长时间操作，眼睛不疲劳。
- 支持通过星河可视化管理平台 APP 控制。

多重监测及备份设计，稳定可靠

- 支持设备自检。
- 系统自动监测和告警。

  支持硬件监控，异常报警，包括风扇转速、各模块温度及电压、运行状态等设备监测。

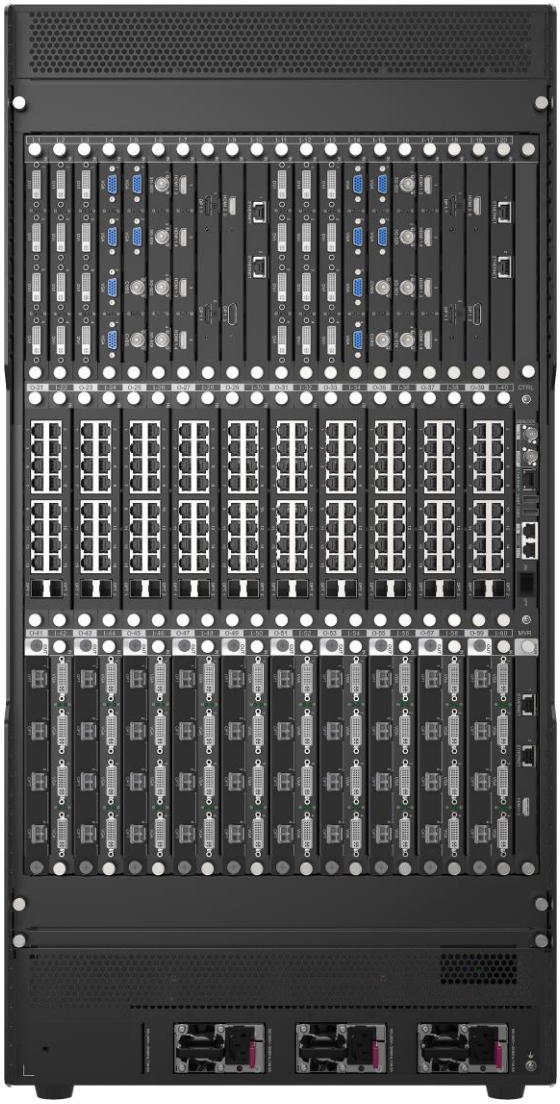
- 支持多电源备份，提高系统的稳定性。
- 设备备份
  - 支持设备间备份。
  - 支持 LED 拼接发送卡间备份。

外观

前面板

名称	说明
液晶屏	触控屏，显示设备当前状态和预监画面，以及设置菜单参数。

后面板



说明：

本文中的产品照片仅供参考，请以实际购买到的产品为准。

后面板卡槽丝印说明：

- “I-x”标识的卡槽为输入卡卡槽，x 为卡槽序号，“I”表示输入 Input，如 I-1 表示 1 号卡槽只能安装输入卡。
- “O-x”标识的卡槽为输出卡卡槽，x 为卡槽序号，“O”表示输出 Output，如 O-10 为 10 号卡槽只能安装输出卡。
- “I/O-x”标识的卡槽既可安装输入卡，也可以安装输出卡。
- “MVR”标识的卡槽为 MVR 卡卡槽。
- 设备使用时，请将设备水平放置，请勿翻转或垂直放置。
- 该产品可以安装到 19 英寸标准机柜中。机柜承重要求为机柜内所有设备重量的至少四倍。安装时需使用 12 个 M5 螺钉。

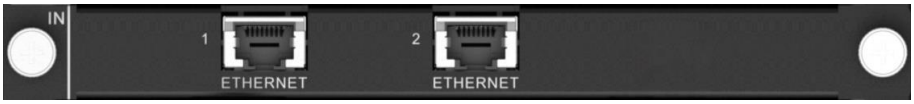
输入卡	

H_4 路 DVI 输入卡	
	
	支持 SL-DVI 和 DL-DVI 输入模式，10bit 视频源输入和 HDCP 1.4，支持 144Hz 输入，不支持隔行信号输入。
	
	SL-DVI 模式
	
	• 接口 1、接口 2、接口 3 和接口 4 均可输入。
	• 单路预设最大分辨率为 2048×1152@60Hz，最小 800×600@60Hz。
	• 支持自定义分辨率。
	  – 极限宽度 2560（2560×972@60Hz）。
	  – 极限高度 2560（884×2560@60Hz）。
	
	DL-DVI 模式
	
	• 接口 2 和接口 4 可配置为 DL-DVI 模式，此时接口 1 和接口 3 不可用。
	• 单路最大支持 3840×1080@60Hz 视频输入，最小 800×600@60Hz。
	• 支持自定义分辨率。
	  – 极限宽度 3840（3840×1124@60Hz）。
	  – 极限高度 3840（1092×3840@60Hz）。
	
	接口指示灯状态说明
	
	• 亮：输入源正常接入。
	• 不亮：未接入输入源或输入源异常。
	
	输入卡规格
	
	• 重量：550g
	• 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm
	• 功耗：9.4W

H_4 路 HDMI 输入卡	 支持 10bit 视频源输入，不支持隔行信号输入，支持伴随音频输入，支持 144Hz 输入。

	HDMI 1.3 输入 • 接口 1、接口 2、接口 3 和接口 4 均可输入。 • 每路最大支持 2048×1152@60Hz 视频输入，最小 800×600@60Hz。 • 支持自定义分辨率。 – 极限宽度 2560（2560×972@60Hz）。 – 极限高度 2560（884×2560@60Hz）。 • 支持 HDCP 1.4。 **HDMI 1.4 输入** • HDMI 1.3 接口不输入，HDMI 1.4 接口输入。 • 单路最大支持 3840×1080@60Hz 视频输入。 • 支持自定义分辨率。 – 极限宽度 3840（3840×1124@60Hz）。 – 极限高度 3840（1092×3840@60Hz）。 • 支持 HDCP 1.4。 **接口指示灯状态说明** • 亮：输入源正常接入。 • 不亮：未接入输入源或输入源异常。 **输入卡规格** • 重量：550g • 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm • 功耗：9.3W
H_1 路 HDMI2.0+1 路 DP1.2 输入卡	 **单次仅支持一个接口输入**，可在 Web 界面进行设置，不支持隔行信号输入，支持伴随音频输入，支持 144Hz 输入，默认接口为 HDMI 2.0。 **1×HDMI 2.0** • 兼容 HDMI 1.4 和 HDMI 1.3 视频输入。 • 最大支持 3840×2160@60Hz 视频输入。

	• 支持 HDCP 2.2。
	• 支持自定义分辨率。
	  – 极限宽度 4092（4092×2261@60Hz）。
	  – 极限高度 4095（2188×4095@60Hz）。
	
	1×DP 1.2
	
	• 兼容 DP 1.1 视频输入。
	• 最大支持 4096×2160@60Hz / 8192×1080@60Hz 视频输入。
	• 支持 HDCP 2.2。
	• 支持自定义分辨率。
	  – 极限宽度 8192（8192×1146@60Hz）。
	  – 极限高度 4095（2188×4095@60Hz）。
	
	接口指示灯状态说明
	
	• 亮：输入源正常接入。
	• 不亮：未接入输入源或输入源异常。
	
	输入卡规格
	
	• 重量：550g
	• 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm
	• 功耗：9.6W

H_2×网口 IP 解码卡	
	支持隔行信号输入。
	
	2×RJ45 千兆网口
	
	• 支持协议：RTSP、GB28181 和 ONVIF。
	• 支持 IPC 视频编码格式：H.264、H.265。
	• 支持解码编码器的视频编码。
	  – 支持单播流的视频解码。
	  – 支持 I、P 帧的 H.264/H.265 YUV420 8bit 视频解码。
	• 单卡同时解码性能：
	  – 4 路 800W

	– 8 路 400W – 16 路 200W – 64 路 D1 • 支持 DHCP。 **输入卡规格** • 重量：550g • 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm • 功耗：11.5W
H_4 路 3G SDI 输入卡	 **4×3G-SDI 接口** • 3G-SDI 接口，兼容 HD-SDI 和 SD-SDI 标准。 • 支持 ST-424 (3G)，ST-292 (HD)和 SMPTE 259 SD 标准视频源输入。 • 单路最大支持 1920×1080@60Hz 视频输入。 • 支持 1080i/576i/480i 去隔行处理。 **接口指示灯状态说明** • 亮：输入源正常接入。 • 不亮：未接入输入源或输入源异常。 **输入卡规格** • 重量：550g • 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm • 功耗：12.6W
H_2 路 CVBS+2 路 VGA 输入卡	 • 2×VGA 接口，单路最大支持 1920×1200@60Hz 视频输入。 • 2×CVBS 接口，PAL/NTSC 标准视频输入。 **接口指示灯状态说明** • 亮：输入源正常接入。

	• 不亮：未接入输入源或输入源异常。 **输入卡规格** • 重量：550g • 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm • 功耗：9.3W
H_4 路 VGA 输入卡	 4×VGA 接口，单路最大支持 1920×1200@60Hz 视频输入。 **接口指示灯状态说明** • 亮：输入源正常接入。 • 不亮：未接入输入源或输入源异常。 **输入卡规格** • 重量：550g • 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm • 功耗：16.2W

H_2 路 DP1.1 输入卡	
	
	2×DP1.1
	
	• 单路最大支持 3840×1080@60Hz / 3840×2160@30Hz 视频输入。
	• 支持自定义分辨率。
	  – 极限宽度 3840（3840×1124@60Hz）。
	  – 极限高度 4095（1014×4095@60Hz）。
	• 支持 8bit/10bit 视频输入。
	• 支持 HDCP 1.3。
	• 支持伴随音频输入。
	• 支持 144Hz 输入。
	• 不支持隔行信号输入。
	
	接口指示灯状态说明

	• 亮：输入源正常接入。 • 不亮：未接入输入源或输入源异常。 **输入卡规格** • 重量：550g • 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm • 功耗：11.5W

H_1 路 DP1.2 输入卡	
	
	1×DP 1.2
	
	• 兼容 DP 1.1 视频输入。
	• 最大支持 4096×2160@60Hz / 8192×1080@60Hz 视频输入。
	• 支持自定义分辨率。
	  – 极限宽度 8192（8192×1146@60Hz）。
	  – 极限高度 4095（2188×4095@60Hz）。
	• 支持 HDCP 2.2。
	• 支持伴随音频输入。
	• 支持 144Hz 输入。
	
	接口指示灯状态说明
	
	• 亮：输入源正常接入。
	• 不亮：未接入输入源或输入源异常。
	
	输入卡规格
	
	• 重量：550g
	• 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm
	• 功耗：9.4W

H_1 路 12G SDI 输入卡	 **1×12G-SDI IN** • 12G-SDI 接口，兼容 6G-SDI、3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI 标准。

	• 支持 ST-2082-1（12G），ST-2081-1（6G），ST-424（3G），ST-292（HD）和 SMPTE 259 SD 标准视频源输入。 • 单路最大支持 4096×2160@60Hz 视频输入。 • 支持 1080i/576i/480i 去隔行处理。 • 不支持输入分辨率和位深设置。 **1×12G-SDI LOOP** 12G-SDI 输入环路输出。 **接口指示灯状态说明** • 亮：输入/输出正常接入。 • 不亮：输入/输出未接入或接入异常。 **输入卡规格** • 重量：550g • 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm • 功耗：12W

H_1 路 HDMI2.0 输入卡	
	
	1×HDMI 2.0 接口
	
	• 兼容 HDMI 1.4 和 HDMI 1.3 视频输入。
	• 最大支持 3840×2160@60Hz 视频输入。
	• 支持 HDCP 2.2。
	• 支持伴随音频输入。
	• 支持 144Hz 输入。
	• 支持自定义分辨率。
	  – 极限宽度 4092（4092×2261@60Hz）。
	  – 极限高度 4095（2188×4095@60Hz）。
	
	接口指示灯状态说明
	
	• 亮：输入正常接入。
	• 不亮：输入未接入或接入异常。

<table>
<tr><td></td><td>

输入卡规格

- 重量：550g
- 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm
- 功耗：9.3W

</td></tr>
<tr><td>H_2 路光纤输入卡</td><td>

4×10G OPT 接口

- 接口 1 和接口 2 为主输入接口。
- 接口 3 备份接口 1，接口 4 备份接口 2，备份输入接口和主输入接口的输入源规格必须保持一致。
- 单接口最大支持 4096×2160@30Hz 输入。
- 每个接口最大支持 2 路 SL 或 1 路 DL 输入源输入。
- 支持输入拼接。
- 支持独立模式和 MOSAIC 拼接模式两种输入模式。
- 自动识别输入源分辨率和颜色空间。
- 支持 144Hz 输入。
- 光模块支持 SFP+封装方式，支持以下光模块规格：
  - 10G SFP+ SR 光模块
  - 10G SFP+ LR 光模块
- 不支持输入源分辨率设置。

接口指示灯状态

- 灯亮：对应输入接口有信号。
- 灯灭：对应的输入接口无信号。

输入卡规格

- 重量：500g
- 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm
- 功耗：42W

说明：

随卡附带 4 个 10G SFP+ LR 光模块，并已安装到光纤接口中。

</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>H_2×Audio 输入+2×Audio 输出卡</td>
<td>

单声道输入输出模式：4×凤凰端子音频输入，4×凤凰端子音频输出
双声道输入输出模式：2×凤凰端子音频输入，2×凤凰端子音频输出
• 音频采样率为 48KHz。
• 当音源为非双通道平衡音频，则各为 4 路音频输入输出接口。
• 当音源为立体声双通道的平衡音频，则输入输出音频路数减半。
• 支持将视频输入接口的伴随音频、音频输入卡的音频进行输出。
• 支持输出音量调节和一键静音。
• 支持单声道、双声道音频切换。
• 支持音频输出延时设置。

输入卡规格
• 重量：550g
• 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm
• 功耗：6W
</td>
</tr>
<tr>
<td>H_4 路 HDBaseT 输入卡</td>
<td>

4×RJ45 千兆网口，支持单链路和双链路两种输入模式，支持伴随音频输入。

单链路输入
• 接口 1、接口 2、接口 3 和接口 4 均可输入。
• 每路最大支持 1920×1080@60Hz 视频输入。
• 支持自定义分辨率。
 – 极限宽度 2560（2560×983@60Hz）
 – 极限高度 2560（884×2560@60Hz）
• 支持 HDCP 1.4。

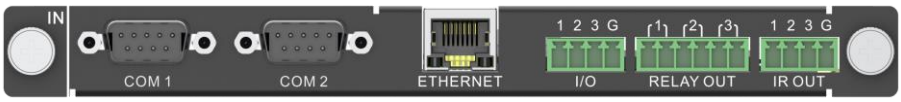
双链路输入
• 接口 1 和接口 3 不输入，接口 2 和接口 4 输入。
• 单路最大支持 3840×2160@30Hz 视频输入。
• 支持自定义分辨率。
</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
– 极限宽度 3840（3840×1202@60Hz）
– 极限高度 3840（1092×3840@60Hz）
• 支持 HDCP 1.4。

接口指示灯状态说明

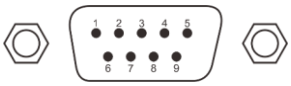
• 绿灯：输入源接入状态展示。
– 亮：输入源接入。
– 不亮：输入源未接入。
• 黄灯：输入源状态展示。
– 亮：输入源正常。
– 不亮：输入源无信号或输入源异常。
– 闪烁：接口正在通讯。

输入卡规格

• 重量：500g
• 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm
• 功耗：39W
</td>
</tr>
<tr>
<td>H_标准中控子卡</td>
<td>


H_标准中控子卡插入输入卡卡槽中使用。

2×COM 接口

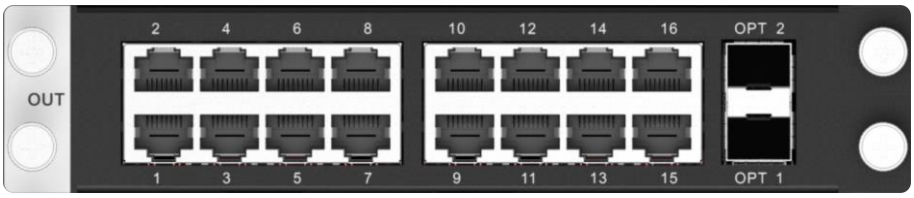
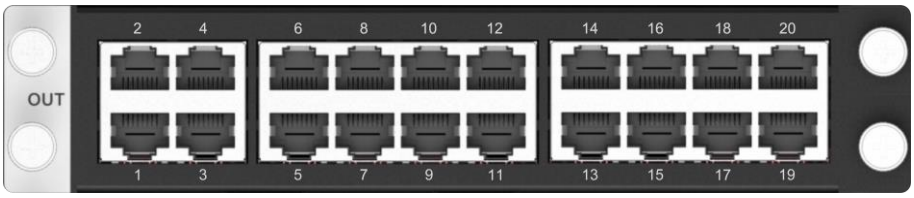
RS422/RS485/RS232 可编程接口，用来控制接口协议为 RS422/RS485/RS232 的设备。
• COM 口引脚顺序如下：


• 引脚接线顺序如下表：
<table>
<tr><td>PIN</td><td>1 2 3 4 5 6 7 8 9</td></tr>
<tr><td>RS-232</td><td>RXD TXD GND</td></tr>
<tr><td>RS-422</td><td>RXD− TXD+ GND RXD+ TXD−</td></tr>
<tr><td>RS-485</td><td>A B</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

	1×ETHERNET 网口 • 控制连接到该子卡上的设备。 • 10/100Mbps 自适应。 • 支持 TCP/IP 协议和 UDP/IP 协议。 **3×I/O 接口** • 支持编程触发执行各种功能需求。 • 支持输入输出两种模式。 • 1、2、3 引脚可配置为输入/输出，G 为 1、2、3 引脚的公用接地。 **3×RELAY OUT 接口** • 连接继电器，控制连接设备的开关机。 • 电压：30V 直流，电流最大 3A。 • 分为 1 组、2 组、3 组，每组 2 个引脚，可通过程序控制连接或断开。 **3×IR OUT 接口** • 支持可编程红外控制。 • 1、2、3 为 3 个红外发射引脚，G 为 1、2、3 引脚的公共接地。 **输入卡规格** • 重量：400g • 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm • 功耗：1.2W
输出卡	
H_4 路 DVI 输出卡	 4×SL-DVI，支持单链路或双链路输出，支持 144Hz 输出。 **单链路输出** • 四个接口均可配置为输出。 • 单路最大输出分辨率为 2048×1152@60Hz。 • 极限宽度为 2560 像素（2560×972@60Hz）。

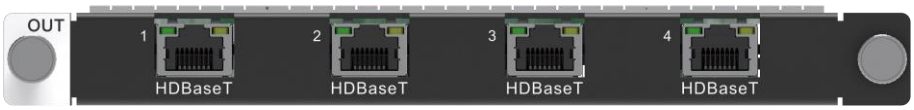
	• 极限高度为 2560 像素（884×2560@60Hz）。 • 支持 8bit RGB4:4:4/YCbCr4:4:4/YCbCr4:2:2 输出。 • 支持 10bit YCbCr4:4:4 输出。 **双链路输出** • 接口 2 和接口 4 可配置为双链路输出，此时接口 1 复制接口 2 输出，接口 3 复制接口 4 输出。 • 双链路输出采用 HDMI 1.4 协议。 • 单路最大输出分辨率为 4096×2160@30Hz/3840×1080@60Hz。 • 极限宽度为 4096 像素（4096×1124@60Hz）。 • 极限高度为 4096 像素（1014×4096@60Hz）。 • 支持 8bit RGB4:4:4/YCbCr4:4:4/YCbCr4:2:2 输出。 • 支持 10bit YCbCr4:4:4 输出。 **接口指示灯状态说明** • 亮：输出连接正常。 • 不亮：输出未连接。 **输出卡规格** • 重量：500g • 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm • 功耗：22.9W
H_4 路 HDMI 输出卡	 4×HDMI 1.4，支持单链路或双链路输出，支持 144Hz 输出。 **单链路输出** • 四个接口均可配置为输出。 • 单路最大输出分辨率为 2048×1152@60Hz。 • 极限宽度为 2560 像素（2560×972@60Hz）。 • 极限高度为 2560 像素（884×2560@60Hz）。 • 支持 8bit RGB4:4:4/YCbCr4:4:4/YCbCr4:2:2 输出。 • 支持 10bit RGB4:4:4/YCbCr4:4:4 输出。

	双链路输出 • 接口 2 和接口 4 可配置为双链路输出，此时接口 1 复制接口 2 输出，接口 3 复制接口 4 输出。 • 单路最大输出分辨率为 4096×2160@30Hz/3840×1080@60Hz。 • 极限宽度为 4096 像素（4096×1124@60Hz）。 • 极限高度为 4096 像素（1014×4096@60Hz）。 • 支持 8bit RGB4:4:4/YCbCr4:4:4/YCbCr4:2:2 输出。 • 支持 10bit RGB4:4:4/YCbCr4:4:4 输出。 **接口指示灯状态说明** • 亮：输出连接正常。 • 不亮：输出未连接。 **输出卡规格** • 重量：500g • 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm • 功耗：22.1W
H_1 路 HDMI2.0 输出卡	 **2×HDMI 2.0** • 接口 2 复制接口 1 输出。 • 最大输出分辨率为 8192×1080@60Hz/4096×2160@60Hz。 • 极限宽度为 8192 像素（8192×1146@60Hz）。 • 极限高度为 7680 像素（1092×7680@60Hz）。 • 支持 8bit 或 10bit RGB4:4:4/YCbCr4:4:4/YCbCr4:2:2 输出。 • 支持 144Hz 输出。 **接口指示灯状态说明** • 亮：输出连接正常。 • 不亮：输出未连接。 **输出卡规格**

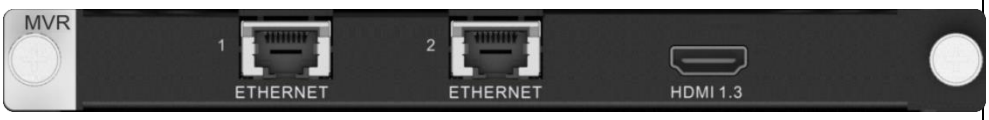
	• 重量：500g • 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm • 功耗：21W
H_16 路网口+2 路光口发送卡	 LED 拼接发送卡，最大带载 1040 万像素点，极限宽度 10240 像素，极限高度 10240 像素。 单张卡安装时占用两张其他类型卡位置。 **16×RJ45 千兆网口** • 当输出位深为 8bit 时，单网口最大带载 65 万像素点。 • 当输出位深为 10bit 时，单网口最大带载 32 万像素点。 • 支持网口间备份。 • 支持 144Hz 输出。 **2×OPT 光纤接口** • 支持单模和多模光纤输出。 • OPT1 复制或热备份输出 1~8 网口数据。 • OPT2 复制或热备份输出 9~16 网口数据。 • 支持 144Hz 输出。 **输出卡规格** • 重量：600g • 尺寸：193mm × 247.12mm × 41.25mm • 功耗：34.2W **说明：** 与 OPT1 和 OPT2 接口连接所使用的光模块，需要单独购买或选配。
H_20 路网口发送卡	 LED 拼接发送卡，最大带载 1300 万像素点，极限宽度 10752 像素，极限高度

	10752 像素。 单张卡安装时占用两张其他类型卡位置。 **20×RJ45 千兆网口。** • 当输出位深为 8bit 时，单网口最大带载 65 万像素点。 • 当输出位深为 10bit 时，单网口最大带载 32 万像素点。 • 支持网口间备份。 • 支持 144Hz 输出。 **输出卡规格** • 重量：600g • 尺寸：193mm × 247.12mm × 41.25mm • 功耗：40.1W

H_4 路光口发送卡	
	4×10G 光口，最大带载 2080 万像素点，极限宽度 16384 像素，极限高度 16384 像素。
	
	• 支持独立模式、复制模式和主备模式。
	• 支持单模和多模光纤模块，最大支持传输距离 10km。
	• 支持 8bit 和 10bit 输出。
	• 支持 144Hz 输出。
	• 光模块支持 SFP+封装方式，支持以下光模块规格：
	  – 10G SFP+ SR 光模块
	  – 10G SFP+ LR 光模块
	
	独立模式
	
	4 光口输出，每个光口带载能力与 8 个网口带载能力相同。
	
	复制模式
	
	复制模式下，OPT1、OPT2 作为主输出，OPT3 复制 OPT1 输出、OPT4 复制 OPT2 输出。
	
	主备模式
	
	主备模式下，OPT1、OPT2 作为主输出，OPT3 备份 OPT1 输出、OPT4 备份 OPT2

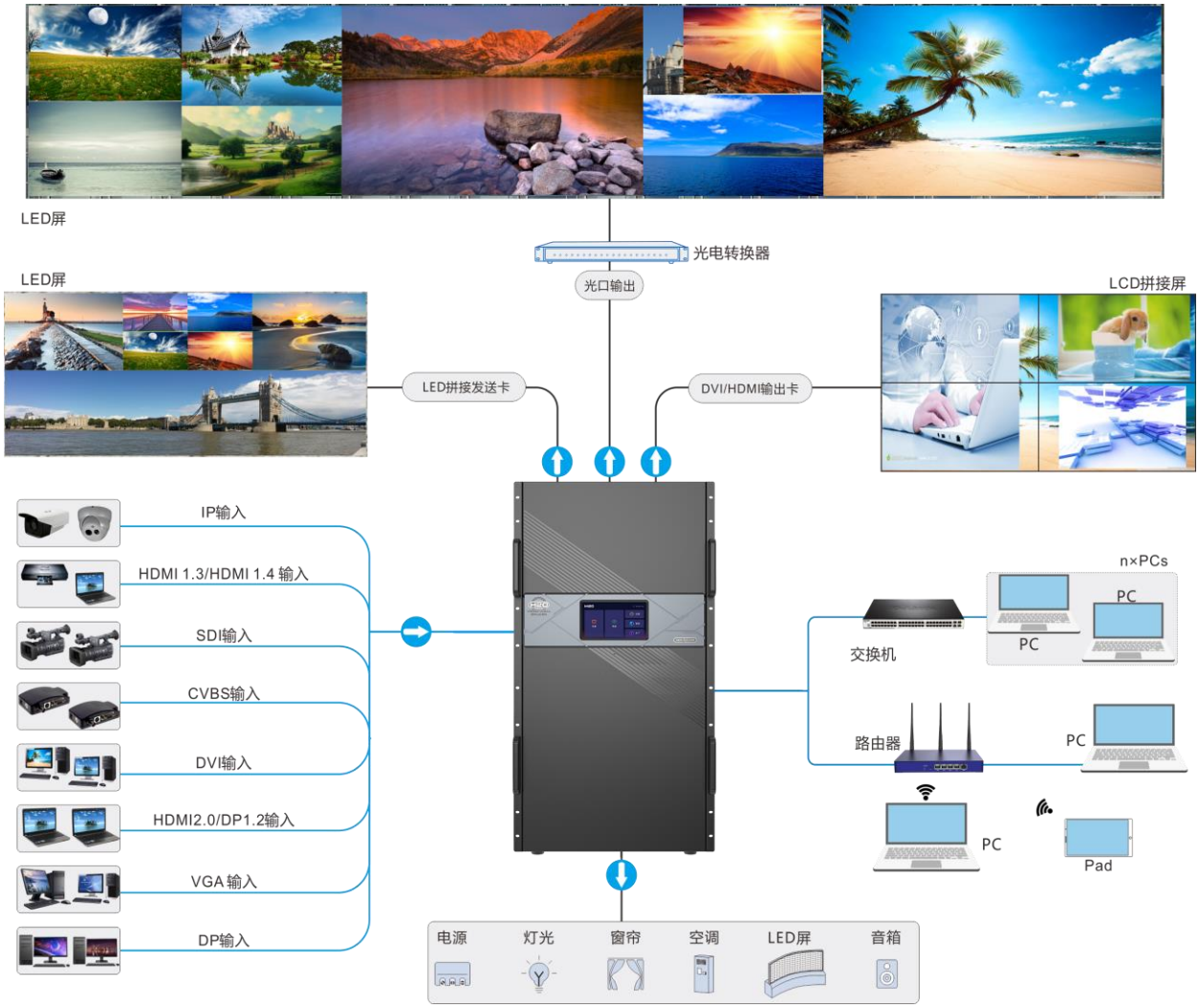
	输出。 **输出卡规格** • 重量：500g • 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm • 功耗：39W **说明：** 随卡附带 4 个 10G SFP+ LR 光模块，并已安装到光纤接口中。 带载的屏幕仅支持场景直切。 带载 LED 屏时，需要使用 NovaLCT V5.4.4.6.CTM7401 版本软件进行 LED 屏配置。
H_4 路 3G-SDI 输出卡	 **4×3G-SDI** • 3G-SDI 接口，兼容 HG-SDI 和 SD-SDI 输出。 • 单路最大输出分辨率为 1920×1080@60Hz。 • 支持 10bit YCbCr4:2:2 输出。 • 只支持 Level A。 • 支持采用以下预设输出分辨率输出： – PAL：720×576i@50Hz – NTSC：720×480i@59.94Hz – 1920×1080i@50/59.94/60Hz – 1280×720p@23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60Hz – 1920×1080p@23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60Hz **输出卡规格** • 重量：500g • 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm • 功耗：24W
H_4 路 HDBaseT 输出卡	 4×RJ45 千兆网口，支持单链路和双链路两种输出模式。

	HDBaseT 输出卡配置的屏幕中，不支持淡入淡出切换特效。 采用 CAT5E 或 CAT6 标准网线传输时，最大传输距离为 100 米。 **单链路输出** • 四个接口均可配置为输出。 • 单路最大输出分辨率为 2048×1152@60Hz。 • 极限宽度为 2560 像素（2560×983@60Hz）。 • 极限高度为 2560 像素（884×2560@60Hz）。 • 支持 8bit RGB4:4:4 / YCbCr4:4:4 / YCbCr4:2:2 输出。 • 支持 10bit RGB4:4:4 / YCbCr4:4:4 输出。 **双链路输出** • 接口 2 和接口 4 可配置为双链路输出，此时接口 1 复制接口 2 输出，接口 3 复制接口 4 输出。 • 单路最大输出分辨率为 4096×2160@30Hz/3840×1080@60Hz。 • 极限宽度为 4096 像素（4096×1130@60Hz）。 • 极限高度为 4096 像素（1014×4096@60Hz）。 • 支持 8bit RGB4:4:4 / YCbCr4:4:4 / YCbCr4:2:2 输出。 • 支持 10bit RGB4:4:4 / YCbCr4:4:4 输出。 **接口指示灯状态说明** • 绿灯亮，黄灯闪烁：已通过网线连接到后端设备。 • 绿灯灭，黄灯灭：网线后端未连接或未连接网线。 **输出卡规格** • 重量：500g • 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm • 功耗：32W
H_1 路 12G-SDI 输出卡	 1×12G-SDI、1×12G-SDI（COPY） • 12G-SDI 为主输出，12G-SDI（COPY）复制 12G-SDI 输出。 • 兼容 6G-SDI、3G-SDI、HD-SDI 和 SD-SDI 标准。

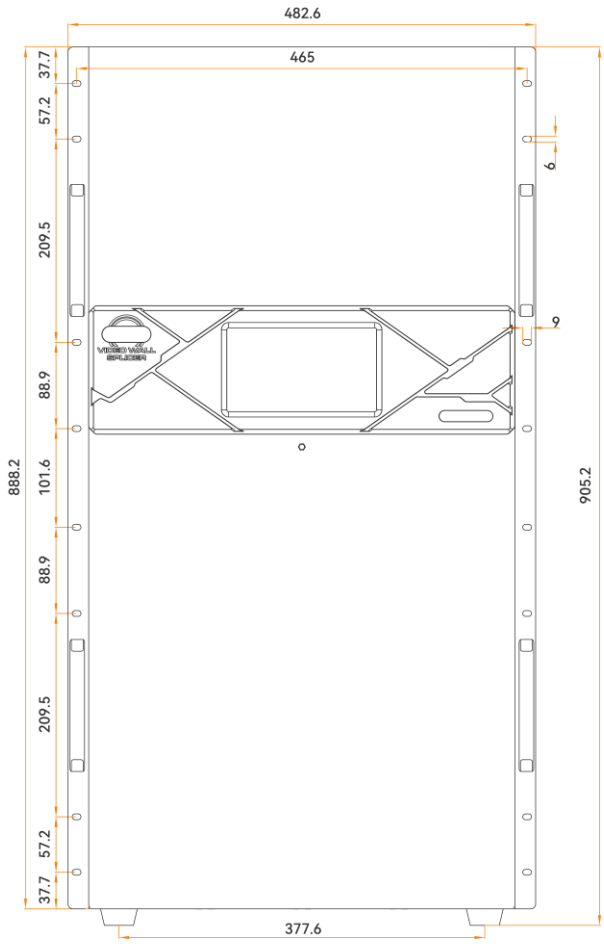
	• 支持 ST-2082-1（12G），ST-2081-1（6G），ST-424（3G），ST-292（HD）和 SMPTE 259 SD 标准视频源输出。 • 单路最大支持 4096×2160@60Hz 视频输出。 • 不支持输出接口自定义分辨率。 • 不支持 Level A、Level B 切换，仅支持 Level A。 • 视频输出格式为 YCbCr 4:2:2 10bit。 **输出卡规格** • 重量：500g • 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm • 功耗：20W
H_2 路网口+1 路 HDMI1.3 预监卡	 预监和回显输出 **2×RJ45 千兆网口** 连接网络查看预监和回显画面。 **1×HDMI 1.3** 连接显示器查看预监和回显画面。 **输出卡规格** • 重量：500g • 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm • 功耗：19.5W
H_控制卡	
GENLOCK	同步锁相信号接口，支持 Bi-Level 和 Tri-Level。 • IN：同步信号输入。 • LOOP：同步信号环路输出。
ETHERNET	千兆网口

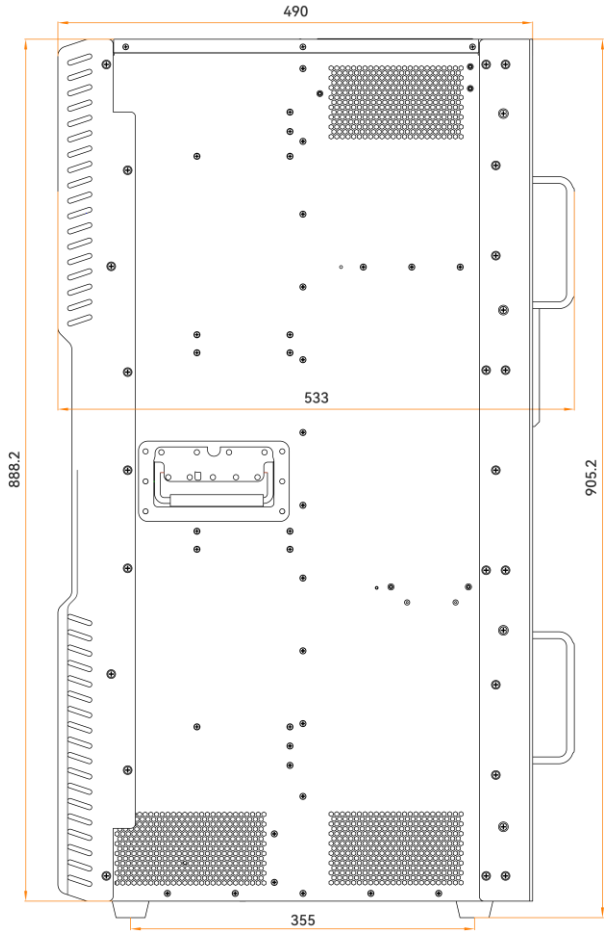
	上位机通信接口，与路由器、交换机或 PC 机连接，进行 Web 控制和 NovaLCT 配屏。
USB1&USB2	2×USB 2.0 接口 ● U 盘升级设备程序。 ● U 盘导入/导出设备所有配置参数。 **注意：** USB 接口不支持对外供电。
COM	RS232 协议串口，与中控系统对接，通过中控系统进行操控 ● IN：中控系统信号输入接口。 ● OUT：中控系统信号环路输出接口。 **注意：** COM 口禁止连接到网络或 LED 箱体中，如路由器、交换机、接收卡等。
电源开关	● ON 和电源键丝印“-”：设备上电并开机。 ● OFF 和电源键丝印“O”：设备关机并下电。
主控卡规格	● 重量：500g ● 尺寸：193mm × 247.12mm × 21.15mm ● 功耗：6.2W

应用场景


LED屏
光电转换器
光口输出
LED屏
LCD拼接屏
LED拼接发送卡
DVI/HDMI输出卡
IP输入
HDMI 1.3/HDMI 1.4 输入
SDI输入
CVBS输入
DVI输入
HDMI2.0/DP1.2输入
VGA 输入
DP输入
n×PCs
PC
PC
交换机
路由器
PC
PC
Pad
电源
灯光
窗帘
空调
LED屏
音箱

尺寸





公差：±0.5　　单位：mm

产品规格

型号	H20
主机	H20 主机
机箱规格	20U
最大安装输入卡数	40 张
最大支持输入路数	160 路
最大安装输出卡数	20 张

最大支持输出路数		80 路
最大图层数		320（每张输出卡最大支持 16 个图层）
LED 屏最大带载点数 **LED 拼接发送卡**	**16 网口发送卡**	20,800 万
	20 网口发送卡	26,000 万
	4 光口发送卡	41,600 万
电气规格	**电源**	100-240V~,50/60Hz, 10A-5A **说明** 电源支持三主一备，设备标配三个电源，支持再安装一个电源模块作为备份电源。
	最大功耗	1800W
工作环境	**温度**	0℃~+45℃
	湿度	0%RH ~ 80%RH，无冷凝
存储环境	**温度**	-10℃ ~ +60℃
	湿度	0%RH ~ 95%RH，无冷凝
物理规格	**尺寸**	482.6mm × 533.0mm × 905.2mm
	净重	47.7 kg（主机）
	总重	【待定】 kg（主机）
噪声（Typical，25℃/77℉）		45dB（A）
包装信息	**防护箱**	775mm × 675mm ×1065mm
	配件	3×电源线、1×RJ45 网线、1×接地线、1×HDMI 线 1×快速指南、1×合格证、1×安全手册、1×致用户信

视频源特性

输入接口	色深		最大输入分辨率
HDMI 2.0	8bit	RGB4:4:4	4096×2160@60Hz 8192×1080@60Hz
		YCbCr4:4:4	
		YCbCr4:2:2	
	10bit	RGB4:4:4	4096×2160@30Hz 4096×1080@60Hz
		YCbCr4:4:4	
		YCbCr4:2:2	4096×2160@60Hz
	12bit	RGB4:4:4	4096×2160@30Hz 4096×1080@60Hz
		YCbCr4:4:4	
		YCbCr4:2:2	4096×2160@60Hz
DP 1.2	8bit	RGB4:4:4	4096×2160@60Hz 8192×1080@60Hz
		YCbCr4:4:4	
		YCbCr4:2:2	
	10bit	RGB4:4:4	4096×2160@30Hz 4096×1080@60Hz
		YCbCr4:4:4	
		YCbCr4:2:2	4096×2160@60Hz
	12bit	RGB4:4:4	4096×2160@30Hz 4096×1080@60Hz
		YCbCr4:4:4	
		YCbCr4:2:2	4096×2160@60Hz
HDMI 1.4 DP 1.1	8bit	RGB4:4:4	4096×1080@60Hz
		YCbCr4:4:4	

输入接口	色深		最大输入分辨率
		YCbCr4:2:2	
	10bit	RGB4:4:4	2048×1152@60Hz
		YCbCr4:4:4	
		YCbCr4:2:2	4096×1080@60Hz
	12bit	RGB4:4:4	2048×1152@60Hz
		YCbCr4:4:4	
		YCbCr4:2:2	4096×1080@60Hz
HDMI 1.3	8bit	RGB4:4:4	2048×1152@60Hz
		YCbCr4:4:4	
		YCbCr4:2:2	
	10bit	RGB4:4:4	2048×1152@60Hz
		YCbCr4:4:4	
		YCbCr4:2:2	
	12bit	RGB4:4:4	2048×1152@60Hz
		YCbCr4:4:4	
		YCbCr4:2:2	
SL-DVI	8bit	RGB4:4:4	2048×1152@60Hz
DL-DVI	8bit	RGB4:4:4	3840×1080@60Hz
VGA CVBS	-	RGB4:4:4	1920×1080@60Hz
3G-SDI	• 最大支持 1920×1080@60Hz 分辨率视频输入 • 不支持输入分辨率和位深设置 • 支持 ST-424 (3G)，ST-292 (HD)标准视频输入		

输入接口	色深	最大输入分辨率
12G-SDI	• 最大支持 4096×2160@60Hz 分辨率视频输入 • 不支持输入分辨率和位深设置 • 支持 ST-2082-1（12G），ST-2081-1（6G），ST-424（3G），ST-292（HD)标准视频输入	

声明与警告

在居住环境中，运行此设备可能会造成无线干扰。

版权所有 ©2024 西安诺瓦星云科技股份有限公司。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

NOVASTAR 是诺瓦星云的注册商标。

声明

欢迎您选用西安诺瓦星云科技股份有限公司的产品，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。

24小时免费服务热线

400-696-0755

https://www.novastar-led.cn

西安总部

地址：陕西省西安市高新区云水三路1699号诺瓦科技园2号楼

电话：029-68216000

邮箱：support@novastar.tech

诺瓦科技官方微信号