KU20

控制器

诺瓦 COEX 控制器嵌入式软件 V1.1（内嵌在 KU20 中）

规格书

更新记录

文档版本	发布时间	更新说明
V1.1.1	2023-07-04	更新帧频自适应支持的驱动 IC
V1.1.0	2023-04-28	● 新增“视频控制器”工作模式 ● 新增画面缩放功能 ● 新增温标切换功能 ● 支持 SNMP 协议、Art-Net 协议 ● 输出位深仅支持 8bit（定制支持 10bit）
V1.0.2	2022-11-24	● 更新 U 盘说明 ● 新增单网口带载规格表 ● 新增部分功能的限制说明
V1.0.1	2022-10-24	更新产品外观
V1.0.0	2022-10-11	第一次发布

简介

KU20 是西安诺瓦星云科技股份有限公司（以下简称“诺瓦星云”）全新控制系统 COEX 系列下的一款 6 网口控制器，具有 1 路 HDMI 输入接口，6 路输出网口，以及 1 路光纤输出接口，支持全新的视觉管理平台 VMP，为用户提供更好的操控体验。

认证

CCC、CE、FCC、IC、UL、CB、PSE、RCM、KC。

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

输入输出

- HDMI 输入接口
  1×HDMI 1.3（带环路输出）。
- 10bit/8bit 视频源输入
- 网口输出
  6 路网口，最大带载 390 万像素。
- 光纤输出
  1 路 10G 光纤接口。

高级特性

- 画面缩放
  支持 2 种画面缩放模式，包括自定义和点对点。
- 全灰阶校正
  配合诺瓦星云高精度校正系统和 C3200 科学级相机为每一级灰阶生成其专属的校正系数，保障每一级灰阶的均匀性，显著提升显示屏画质。
- 逐点亮色度校正
  配合诺瓦星云高精度校正系统，对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除亮度差异和色度差异，使整屏的亮色度达到高度一致。
- 延迟
  - 支持低延迟，控制器端 0 帧延迟（小于 1ms），并可实现低延迟不减带载。
  - 支持额外帧延迟，控制器端可增加 0～2 帧延迟。
- 无矩形框限制
  异形屏搭建时无矩形框限制，留空不算带载，网口带载计算为所有配屏箱体的分辨率叠加总和。
- 帧频自适应
  自适应各种视频输入帧频，包括小数帧频。支持用户自定义帧频，并支持 0.01Hz 步进的精细帧频调节。
- 显示系统监测
  支持设备状态监测和显示屏状态监测，并自动上报故障和告警信息。
- 两种设备工作模式
  支持视频控制器和独立主控两种工作模式。视频控制器模式下，可使用图层及缩放功能。

操作控制

- VMP 软件控制
  使用 VMP 软件连接设备，易用便捷，并且支持智能化管理。
- 支持 SNMP 协议、Art-Net 协议
- 以太网级联控制
  千兆以太网控制网口，支持 TCP/IP 协议，支持星型连接。自带网络交换功能，无需交换机或路由器，通过设备级联即可将多台设备部署至同一局域网内。

表1-1 功能限制说明

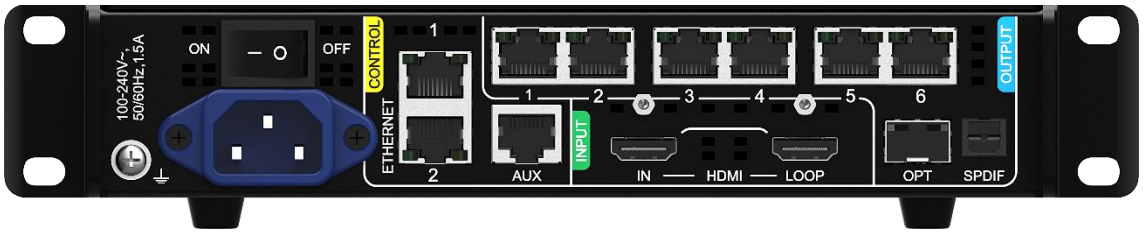
功能	限制说明
帧频自适应	需配合 A10s Pro 接收卡实现，目前支持的驱动 IC 为 ICND2055、ICND2065、ICND2069、MBI5253A、MBI5253B、MBI5754B、MBI5264、MBI5264B，MBI5264C、CFD555A。并且，需使用诺瓦星云提供的箱体配置工具生成的（.ncp）文件。
全灰阶校正	需配合 A10s Pro 接收卡实现，需使用 C3200 相机进行全灰阶校正。
低延迟	与 Genlock 功能互斥，并且，如需开启低延迟功能，请确保所有网口纵向配屏并保持 Y 坐标相同。

外观

前面板

名称	说明
运行指示灯	• 红色常亮：待机。 • 蓝色常亮：正在开机。 • 绿色常亮：正常运行。 • 红色闪烁：设备异常。
待机键	• 短按开机/关机。 • 开机状态下长按 5 秒及以上重启设备。
USB 2.0	• 仅用于连接 U 盘，支持导出设备自检结果以及发送箱体配置文件等。 • U 盘文件系统支持 NTFS、FAT32，其余格式暂不支持。
LCD 屏	显示设备当前状态，以及设置参数，尺寸为 2.0 英寸。
功能旋钮	• 在主界面，按下旋钮进入主菜单。 • 在菜单操作界面，旋转旋钮选择菜单或调节参数，按下旋钮确认操作。 • 同时长按功能旋钮和 BACK 键 5 秒及以上，按键锁定或解锁。
BACK 键	返回上一级菜单或取消当前操作。

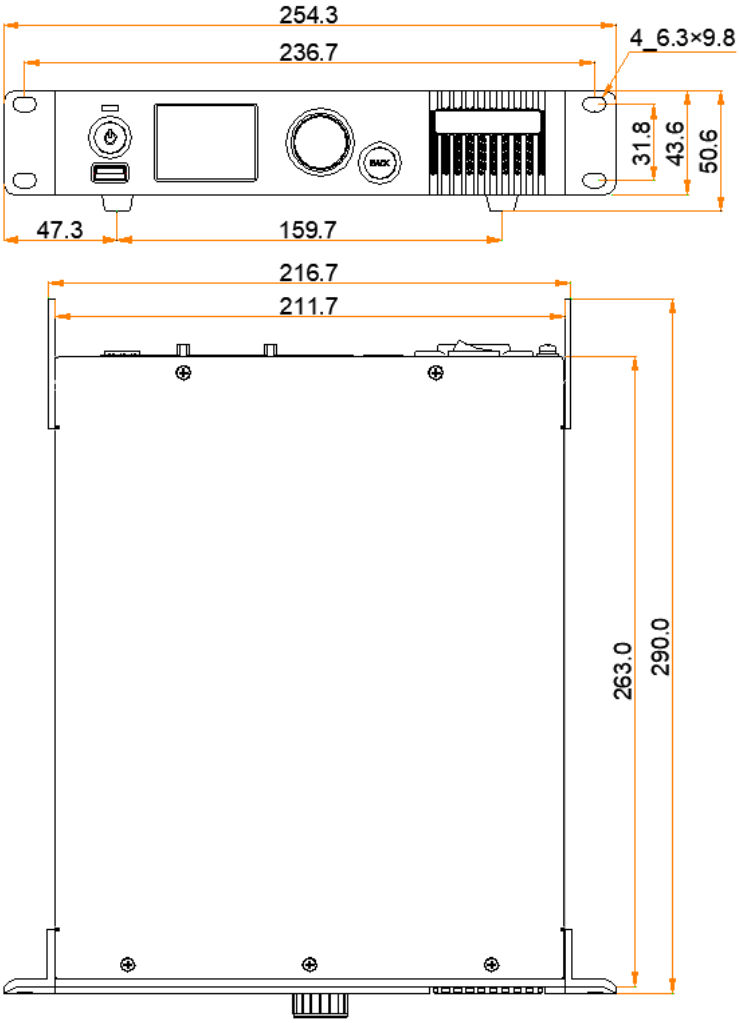
后面板



输入接口

接口	数量	说明	
HDMI IN	1	分辨率	最大分辨率 1920×1200@60Hz。 最小分辨率 800×600@60Hz。
		极限宽高	极限宽度 3840（3840×600@60Hz）。 极限高度 2560（800×2560@60Hz）。
		帧频	23.98/24/25/29.97/30/47.95/48/50/59.94/60/71.93/72/75/100/119.88/120Hz。
		EDID 管理	支持预设分辨率，最大 1920×1080@60Hz。 支持自定义输入分辨率。
		HDCP	支持 HDCP 1.4。
		隔行信号输入	不支持。
输出接口			
接口	**数量**	**说明**	
1～6	6	千兆输出网口，支持网口热备份。 • 设备最大带载 390 万像素。 • 单路网口最大带载 659722 像素（8bit@60Hz），具体请参见网口带载规格。 说明： 定制 KU20 程序包配合 A10s Pro 接收卡可支持 10bit 位深输出，如有需要请联系诺瓦星云进行定制。	
OPT	1	10G 光纤输出接口。	
HDMI LOOP	1	HDMI 环路输出接口，设备 LOOP 连接最多可达 8 级。	
SPDIF	1	数字音频输出接口。（预留）	
控制接口			
接口	**数量**	**说明**	
ETHERNET	2	千兆以太网控制网口，支持 TCP/IP 协议，支持星型连接。 两路功能相同，无优先级和先后顺序，可连接 VMP 软件，并且自带网络交换功能，无需交换机或路由器，通过设备级联即可将多台设备部署至同一局域网内，设备级联最多可达 20 级。	
AUX	1	辅助接口，连接中控设备（RS232）。（预留）	
电源接口			
100-240V~，50/60Hz，1.5A	1	交流电源输入接口和开关。	

尺寸

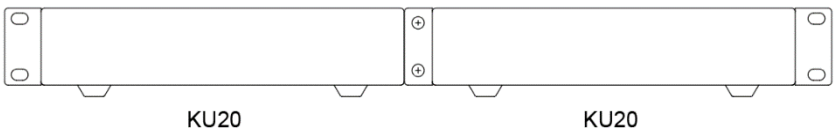


公差：±0.3　　单位：mm

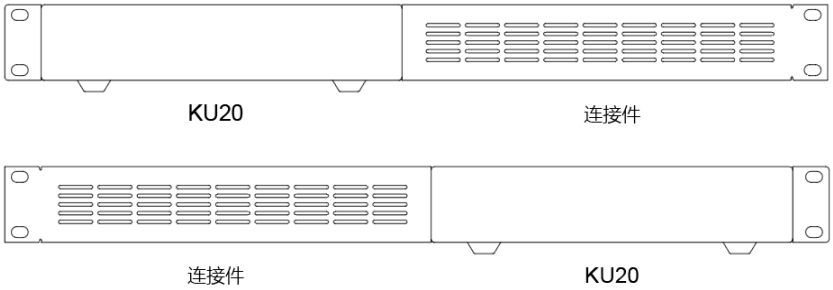
装配效果图

单台 KU20 是 1U 半宽，可以与另一台 KU20 或连接件装配成 1U 全宽。装配后的设备可以安装到 19 英寸标准机柜中。

两台 KU20 装配



一台 KU20 与连接件装配



产品规格

电气规格	输入电源	100-240V~，50/60Hz，1.5A
	最大功耗	25W
工作环境	温度	-20℃ ~ +50℃
	湿度	0% ~ 80%RH，无冷凝
存储环境	温度	-30℃ ~ +80℃
	湿度	0%RH ~ 95%RH，无冷凝
物理规格	尺寸	254.3mm×50.6mm×290.0mm
	净重	2.1kg
	总重	3.1kg 说明：采用以下包装时，产品、配件、包装材料的重量总和
包装信息	大外箱	387.0mm×173.0mm×359.0mm，牛皮纸纸箱
	包装盒	362.0mm×141.0mm×331.0mm，牛皮纸纸箱
	配件	• 1×电源线 • 1×网线 • 1×HDMI 线 • 1×支耳 A（带螺母）、1×支耳 B（不带螺母） • 1×连接件 • 12×M3*8 螺钉 • 1×合格证
防护等级	IP20 请注意防水，例如防止水滴入产品，不要淋湿或冲洗产品等	

功耗依产品的设置、环境、使用情况及诸多其他因素可能有所差异。

视频源规格

输入接口	位深	采样格式	最大输入分辨率
HDMI 1.3	8bit/10bit	RGB 4:4:4	1920×1200@60Hz
		YCbCr 4:4:4	
		YCbCr 4:2:2	

网口带载规格

单网口带载计算公式及详细参数如下：

带载×24×帧频 ＜1000×1000×1000×0.95

单网口最大带载像素点	
帧率 / 位深	8bit
24Hz	1,649,305
25Hz	1,583,333
30Hz	1,319,444
50Hz	791,667
60Hz	659,722
120Hz	329,861

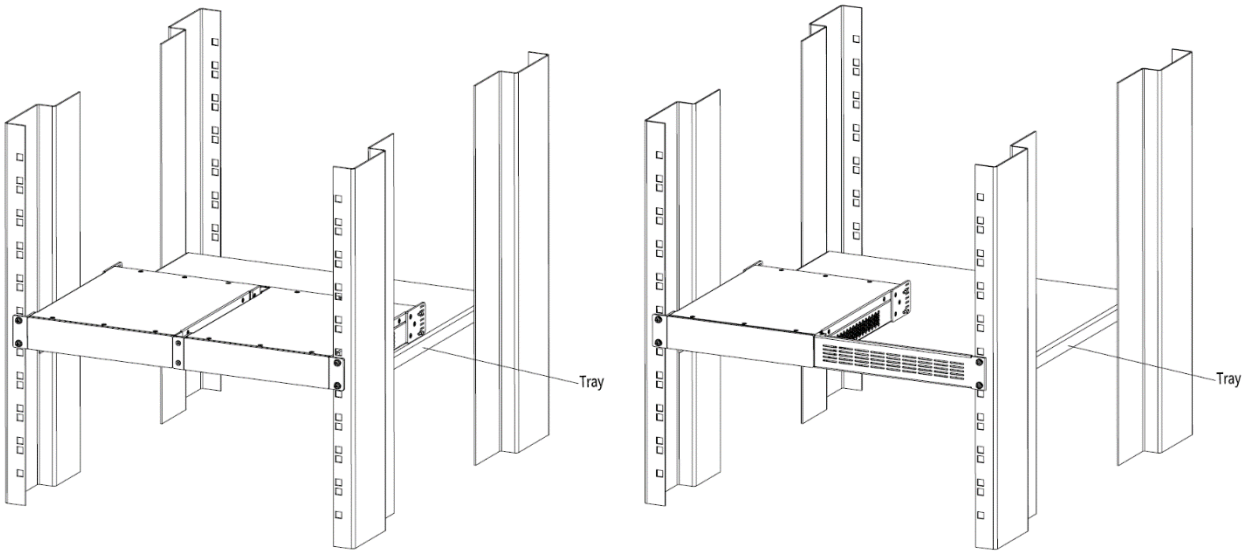
声明与警告

电池声明

- 电池不可更换。
- 将电池投入火中或加热炉中，或对电池进行机械挤压或切割，可能导致电池爆炸。
- 将电池放置在极高温度环境中，可能导致电池爆炸或可燃液体或气体泄漏。
- 将电池暴露在极低气压下，可能导致电池爆炸或可燃液体或气体泄漏。

安装声明

当产品需要安装在支架上时，请使用 4 颗大小为 M5*12 的螺钉安装，安装支架应能承受至少 9kg 的重量。



- 操作环境温度升高—如果安装在封闭或多单元机架组件中，机架环境的工作环境温度可能高于室温。因此，在安装设备时，应考虑将设备安装在与制造商规定的最高环境温度（Tma）相匹配的环境中。
- 气流量减少—设备安装在机架上时，应保证设备安全运行所需的气流量不受影响。
- 机械负载—设备安装在机架上时，应保证不会由于机械负载不均匀而造成危险情况。
- 电路过载—应考虑到设备与供电电路的连接，以及电路过载可能对过流保护和供电接线的影响。在解决这一问题时，应适当考虑设备铭牌的额定值。
- 可靠接地—机架安装的设备应保持可靠接地。应特别注意与供电电源连接，而不是直接连接到分支电路（例如插线板）。

其他声明

设备使用时，请将设备水平放置，请勿翻转或垂直放置。

此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

版权所有 ©2023 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

www.novastar-led.cn

西安总部

地址： 陕西省西安市高新区软件新城云水三路1699号

电话： 029-68216000

邮箱： support@novastar.tech

诺瓦科技官方微信号