

**KU20**

**控制器**



**用户手册**

## 更新记录

文档版本	发布时间	更新说明
V1.4.1	2024-08-13	优化内置源相关操作描述
V1.4.0	2024-04-26	设备液晶界面中的“图层设置”功能变更为“图层参数”，仅展示参数，不支持修改
V1.1.0	2023-04-28	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新增“视频控制器”工作模式</li> <li>• 新增画面缩放功能</li> <li>• 新增温标切换功能</li> <li>• 支持 SNMP 协议、Art-Net 协议</li> <li>• 输出位深仅支持 8bit（定制支持 10bit）</li> </ul>
V1.0.2	2022-11-22	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 更新 U 盘说明</li> <li>• 新增单网口带载规格表</li> <li>• 新增部分功能的限制说明</li> </ul>
V1.0.1	2022-10-24	更新产品外观
V1.0.0	2022-10-11	第一次发布

# 目 录

更新记录.....	i
目 录.....	ii
1 简介.....	1
2 外观.....	2
2.1 前面板.....	2
2.2 后面板.....	2
3 应用场景.....	4
4 主界面.....	5
5 初始配屏.....	7
5.1 液晶快捷配屏.....	7
5.1.1 设置输入源.....	7
5.1.2 (可选) 载入箱体配置文件.....	8
5.1.3 快捷配屏.....	8
5.2 VMP 自由配屏.....	9
6 显示效果调节.....	10
6.1 设置外部输入源参数.....	10
6.1.1 查看输入源信息.....	10
6.1.2 设置分辨率和帧频.....	10
6.1.3 调节颜色.....	11
6.2 设置内置源参数.....	12
6.3 查看图层参数 (视频控制器模式支持).....	13
6.4 设置输出参数.....	14
6.4.1 调节亮度.....	14
6.4.2 调节 Gamma 和色温.....	14
6.4.3 设置低延迟.....	15
6.4.4 设置输出位深.....	16
6.4.5 设置同步信号源.....	16
7 设备管理.....	17
7.1 切换工作模式.....	17
7.2 设置备份设备.....	17
7.3 进行通讯设置.....	18
7.4 开启 MAPPING.....	19
7.5 控制画面状态.....	19
7.6 设备自检.....	19
7.6.1 上电自检.....	19
7.6.2 维护自检.....	19
7.7 查看固件版本.....	20
7.8 恢复出厂设置.....	20
8 系统基本设置.....	22
8.1 设置语言.....	22
8.2 设置温标.....	22
8.3 设置返回主界面时长.....	22
8.4 查看服务信息.....	23

9 产品规格.....	24
10 视频源规格.....	25
11 网口带载规格.....	25

# 1 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。

本文主要描述了控制服务器液晶端的操作，更多功能设置请参见《[VMP 视觉管理平台 用户手册](#)》。

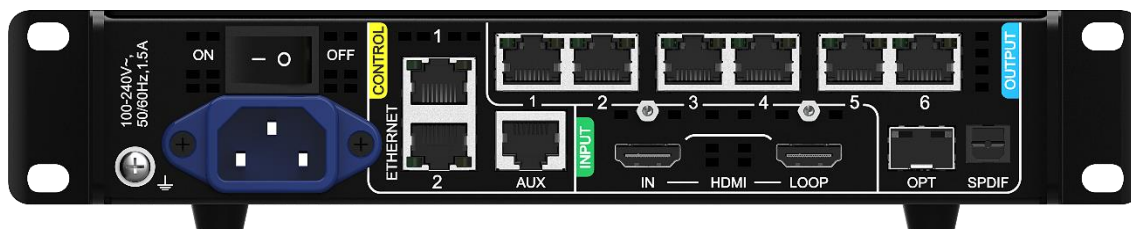
## 2 外观

### 2.1 前面板



名称	说明
运行指示灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 红色常亮：待机。</li> <li>• 蓝色常亮：正在开机。</li> <li>• 绿色常亮：正常运行。</li> <li>• 红色闪烁：设备异常。</li> </ul>
待机键	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 短按开机/关机。</li> <li>• 开机状态下长按 5 秒及以上重启设备。</li> </ul>
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• U 盘文件系统支持 NTFS、FAT32，其余格式暂不支持。</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在主界面，按下旋钮进入主菜单。</li> <li>• 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。</li> <li>• 同时长按功能旋钮和 BACK 键 5 秒及以上，按键锁定或解锁。</li> </ul>
BACK 键	返回上一级菜单或取消当前操作。

### 2.2 后面板



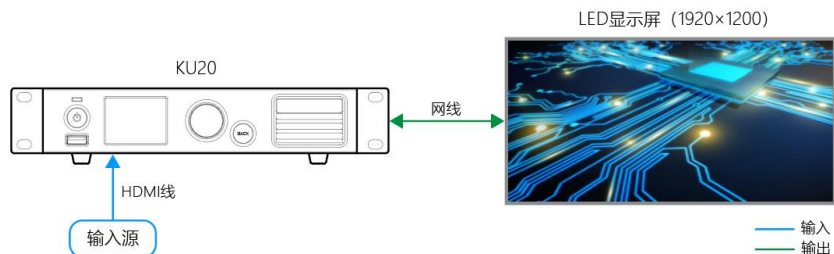
输入接口		
接口	数量	说明

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	23.98/24/25/29.97/30/47.95/48/50/59.94/60/71.93/72/75/100/119.88/120 Hz。
		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，向下兼容 HDCP 1.3。
		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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 设备最大带载 390 万像素。</li> <li>• 单路网口最大带载 659722 像素（8bit@60Hz），具体请参见 11 网口带载规格。</li> </ul> <b>说明：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 单网口带载宽度≥128 才可达最大带载，网口带载宽度较小时损失的点数 =（128-网口带载宽度）×带载高度。</li> <li>• 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。</li> </ul>	
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。	

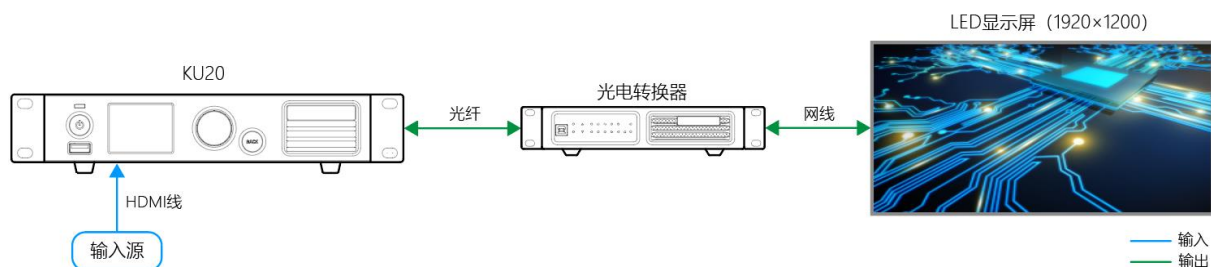
### 3 应用场景

KU20 有两种典型的应用场景，示意图中以带载 1920×1200 的 LED 显示屏为例。

#### 场景 1: 同步拼接带载



#### 场景 2: 光纤远距离带载

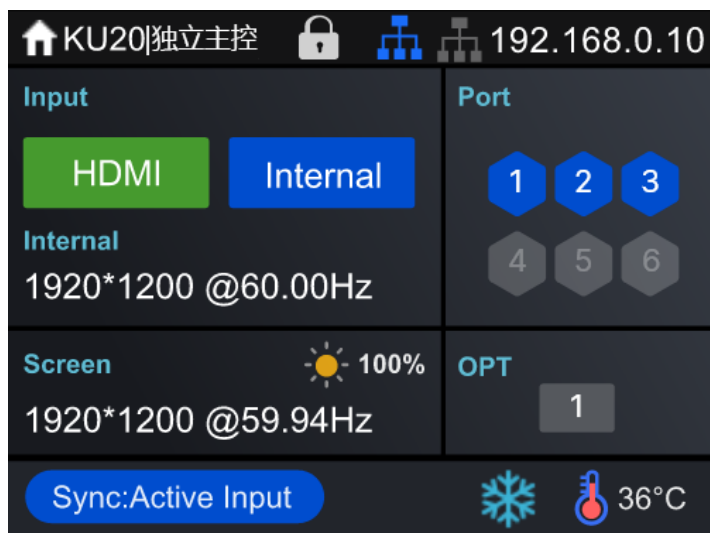




## 4 主界面

设备开机后，液晶面板会出现主界面，显示设备相关信息。在主界面按下旋钮，可进入功能主菜单。

图4-1 主界面



以图 4-1 为例，主界面说明如表 4-1 所示。

表4-1 主界面说明

分类	内容	说明
首行	KU20独立主控	设备名称及设备工作模式。
		设备按键已锁定。按键解锁时不显示此图标。 以下情况设备按键会锁定： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 同时长按旋钮和 BACK 键 5 秒及以上</li> <li>• 正在使用 VMP 软件操作设备</li> </ul>
		控制网口的连接状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 蓝色：已连接</li> <li>• 灰色：未连接</li> </ul>
	192.168.0.10	设备 IP 地址。 相关操作请参见“7.3 进行通讯设置”。
Input	HDMI、Internal	设备输入源的类型和状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 绿色：信号正常</li> <li>• 蓝色：信号正常，但未使用</li> <li>• 红色：信号异常</li> <li>• 灰色：信号异常，且未使用</li> </ul> 相关操作请参见“5.1.1 设置输入源”。
	Internal 1920*1200@60.00Hz	当前可用输入源的分辨率和帧频。

分类	内容	说明
		相关操作请参见“6.1.2 设置分辨率和帧频”。
Screen	1920*1200@59.94Hz	屏体的分辨率和帧频。
		屏体亮度。 相关操作请参见“6.4.1 调节亮度”。
Port	1 ~ 6	输出网口的状态。 • 蓝色：已连接 • 灰色：未连接
OPT	1	光纤接口的状态。 • 蓝色：已连接 • 灰色：未连接
未行	Sync:Active Input	当前使用的同步信号源及其状态。 • “Sync:Active Input”：与当前视频源的帧频同步。 • “Sync:Internal”：与控制器内部时钟的帧频同步。 状态说明： • 蓝色：信号正常。 • 红色：信号异常。 相关操作请参见“6.4.5 设置同步信号源”。
		画面已冻结。设置为黑屏后，不显示此图标，显示  。 相关操作请参见“7.5 控制画面状态”。
		机箱内的温度。

## 5 初始配屏

如果显示屏、箱体、走线和网口带载箱体数能满足以下所有要求，可通过液晶菜单快速完成配屏，否则请使用 VMP 软件进行配屏。

- 显示屏：规则显示屏。
- 箱体：规则箱体，大小相同，且处于正常运行状态。
- 走线：所有网口的箱体走线方式相同，且为以下其中一种。整个走线的起始位置是网口 1 的第 1 个箱体，按网口序号依次进行连接。



- 网口带载箱体数：带载箱体的网口数为  $n$  时，前  $n-1$  个网口带载的箱体数相同，且是箱体行数或列数的整数倍，同时大于或等于第  $n$  个网口带载的箱体数。

### 5.1 液晶快捷配屏

#### 5.1.1 设置输入源

选择一种输入源，并完成相关的参数设置，例如分辨率和帧频。输入源分辨率与显示屏分辨率一致时，可进行点对点显示。帧频较低时存在低刷闪烁现象，调高帧频有助于画面稳定显示。

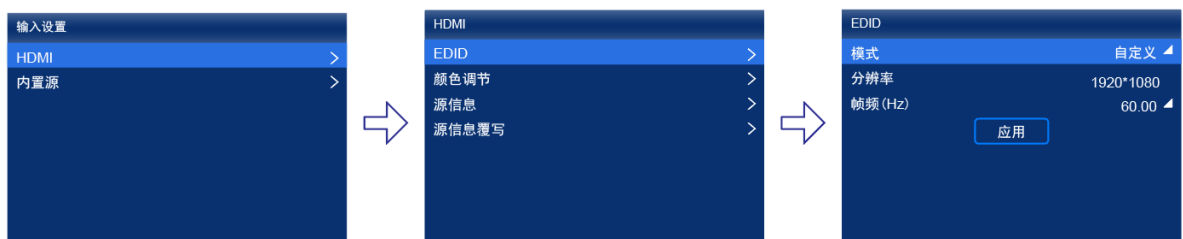
步骤 1 从主菜单选择“输入设置”，并选择一种视频源。

图5-1 选择视频源（以独立主控模式为例）



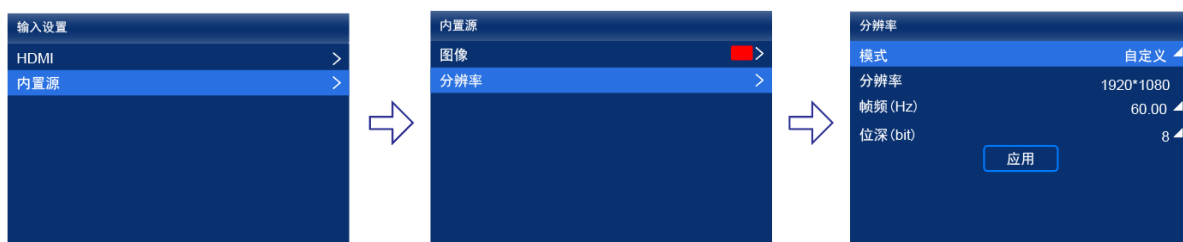
步骤 2 根据视频源类型，执行以下相应的操作，完成输入源的相关设置。

- HDMI



- 选择“HDMI > EDID”。
- 设置“模式”为“自定义”或“预设”，并设置分辨率和帧频。
  - “自定义”：手动设置分辨率。
  - “预设”：直接选择一种设备提供的预设分辨率。
- 设置完成后，选择“应用”。

● 内置源



- a. 选择“内置源 > 图像”，进入下一级界面，并选择一个内置图片。
- b. 界面显示图片的相关参数时，根据实际所需设置参数，否则请跳过此步骤。
- c. 按“BACK”键返回上一级菜单，选择“分辨率”。
- d. 设置“模式”为“自定义”或“预设”，并设置分辨率、帧频和位深。
- e. 设置完成后，选择“应用”。

### 5.1.2 (可选) 载入箱体配置文件

将箱体配置文件 (.rcfgx) 发送给箱体并进行固化，使其能正常显示。

步骤 1 从主菜单选择“屏体配置 > 发送箱体配置文件”。

图5-2 发送箱体配置文件（以独立主控模式为例）



步骤 2 选择一个配置文件。

步骤 3 在弹出对话框中选择“是”。

发送成功后，界面会有相应提示，并自动返回配置文件的界面。

步骤 4 按“BACK”键返回上一级菜单。

步骤 5 选择“固化至接收卡”。

步骤 6 在弹出对话框中，选择“是”。

固化成功后，界面会有相应提示。

### 5.1.3 快捷配屏

设置配屏参数，快速完成箱体连接，使整屏能够正常显示输入源画面。

步骤 1 从主菜单选择“屏体配置 > 快捷配屏”。

图5-3 快捷配屏（以独立主控模式为例）



步骤 2 在弹出对话框中选择“是”。

步骤 3 设置参数。

图5-4 配屏参数



- “箱体行数”：显示屏的箱体行数。
- “箱体列数”：显示屏的箱体列数。
- “网口1带载箱体数”：网口1带载的箱体数。
- “屏体走线方式(正视)”：网口1的箱体走线方式。
- “水平偏移”：显示屏画面的水平偏移量。
- “垂直偏移”：显示屏画面的垂直偏移量。

## 5.2 VMP 自由配屏

VMP 软件可用于配置规则屏和复杂屏，并且支持箱体自由走线，能够按照实际带载的箱体计算已使用的带载。配屏的具体操作请参见《VMP 视觉管理平台 用户手册》。

## 6 显示效果调节

### 6.1 设置外部输入源参数

#### 6.1.1 查看输入源信息

查看输入源自身属性值，包括分辨率、帧频、位深、色域等。

步骤 1 从主菜单选择“输入设置”，并选择“HDMI”。

图6-1 选择视频源（以独立主控模式为例）



步骤 2 选择“源信息”，并查看输入源的相关信息。

图6-2 源信息



#### 6.1.2 设置分辨率和帧频

设置输入源的分辨率和帧频。输入源分辨率与显示屏分辨率一致时，可进行点对点显示。帧频较低时存在低刷闪烁现象，调高帧频有助于画面稳定显示。

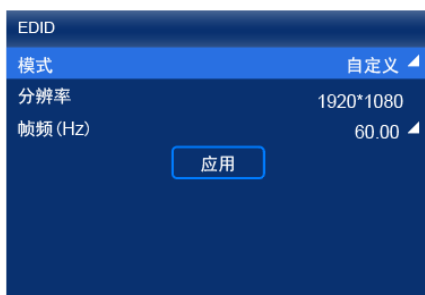
步骤 1 从主菜单选择“输入设置 > HDMI > EDID”。

图6-3 EDID



步骤 2 设置“模式”为“自定义”或“预设”，并设置分辨率和帧频。

图6-4 EDID 参数



- “自定义”：手动设置分辨率。
- “预设”：直接选择一种设备提供的预设分辨率。

步骤 3 设置完成后，选择“应用”。

### 6.1.3 调节颜色

设置输入源信息覆写参数，并进行颜色调节。覆写参数在颜色调节的相关计算中需要用到，如果未手动设置，可使用输入源自身带的值。

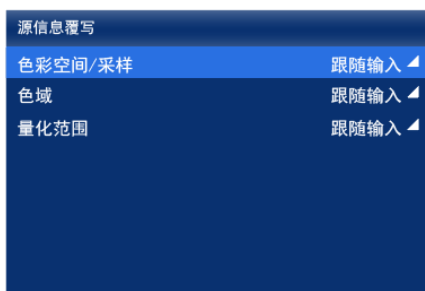
步骤 1 从主菜单选择“输入设置 > HDMI > 源信息覆写”。

图6-5 源信息覆写



步骤 2 设置覆写参数。

图6-6 覆写参数



选择“跟随输入”时，设备会读取输入源自身属性中的值。

步骤 3 按“BACK”键返回上一级菜单。

步骤 4 选择“颜色调节”。

步骤 5 设置相关参数。

参数	说明
黑电平	用于调节画面暗部的亮度，数值越小画面暗部越暗。
对比度	用于调节画面高亮部分的亮度，数值越大画面亮部越亮。 黑电平和对比度共同调节可影响画面整体的对比度。
饱和度	用于调节显示色彩的纯度，数值越大色彩越鲜艳。
色调	用于调节显示图像颜色的色彩效果。
红阴影/绿阴影/蓝阴影	用于调节画面暗部的亮度。原理同黑电平，只是调节的是 RGB 分量。
红高光/绿高光/蓝高光	用于调节画面高亮部分的亮度，原理同对比度，只是调节的是 RGB 分量。

## 6.2 设置内置源参数

选择设备自身存储的内置源并设置相关参数，以使用作测试画面进行屏体调试和问题定位。

步骤 1 从主菜单选择“输入设置 > 内置源”。

图6-7 内置源



步骤 2 选择“图像”，进入下一级界面，并选择一种画面。

步骤 3 界面显示图片的相关参数时，根据实际所需设置参数，否则请跳过此步骤。

步骤 4 按“BACK”键返回上一级菜单，选择“分辨率”。

步骤 5 设置“模式”为“自定义”或“预设”，并设置分辨率、帧频和位深。

图6-8 分辨率参数



- “自定义”：手动设置分辨率。
- “预设”：直接选择一种设备提供的预设分辨率。

步骤 6 设置完成后，选择“应用”。

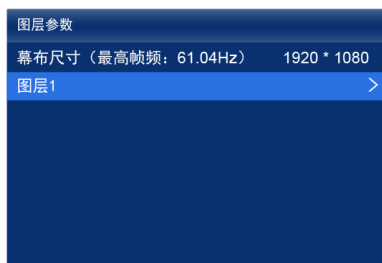


## 6.3 查看图层参数（视频控制器模式支持）

KU20 设备液晶端仅支持查看图层参数，如需开启或设置图层可连接 VMP 软件进行操作，具体请参见《VMP 视觉管理平台 用户手册》。

步骤 1 从主菜单选择“图层参数”。

图6-9 图层参数



步骤 2 查看“幕布尺寸”大小及最高帧频。

步骤 3 选择图层 1，并查看相关参数。

- “输入源”：输入源信息处会显示正在使用该输入源的图层编号。
- “缩放模式”：展示缩放模式。
  - “自定义”：自定义宽度和高度。
  - “点对点”：与输入源的宽度和高度一致。
- “水平宽度”：图层的宽度信息。
- “垂直高度”：图层的高度信息。

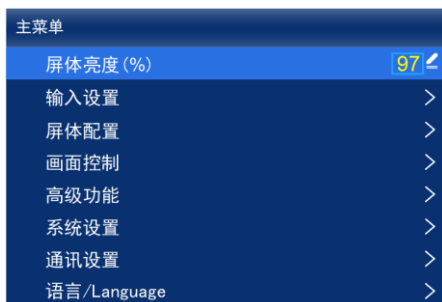
## 6.4 设置输出参数

### 6.4.1 调节亮度

调节屏体亮度，并进行固化。

步骤 1 从主菜单选择“屏体亮度”，使亮度值切换到编辑状态。

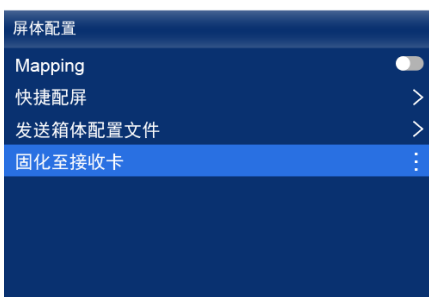
图6-10 屏体亮度（以独立主控模式为例）



步骤 2 旋转旋钮将亮度调节到目标值，并按下旋钮。

步骤 3 选择“屏体配置 > 固化至接收卡”。

图6-11 固化



步骤 4 从弹出对话框中，选择“是”。

固化成功后，界面会有相应提示。

### 6.4.2 调节 Gamma 和色温

调节 Gamma 和色温，并进行固化。

步骤 1 从主菜单选择“高级功能 > 屏体画质调节”。

图6-12 屏体画质调节



### 步骤 2 调节 Gamma 值。

1. 选择“Gamma”，使 Gamma 值切换到编辑状态。
2. 旋转旋钮将 Gamma 调节到目标值，并按下旋钮。

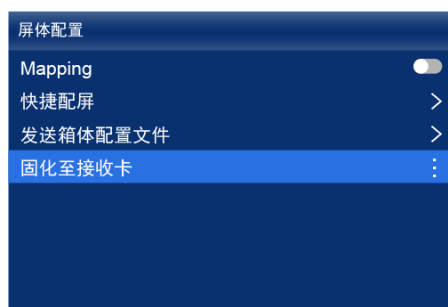
### 步骤 3 调节色温值。

1. 选择“色温(K)”，使色温值切换到编辑状态。
2. 旋转旋钮将色温调节到目标值，并按下旋钮。

如需将 Gamma 值和色温值恢复到默认值，请选择“恢复默认”。

### 步骤 4 按“BACK”键返回主菜单，选择“屏体配置 > 固化至接收卡”。

图6-13 固化



### 步骤 5 从弹出对话框中，选择“是”。

固化成功后，界面会有相应提示。

## 6.4.3 设置低延迟


支持低延迟功能，用于减少控制器端的延迟，或者，当配合延迟高的设备使用时增加延迟。

### 步骤 1 从主菜单选择“高级功能 > 输出设置”。

图6-14 低延迟

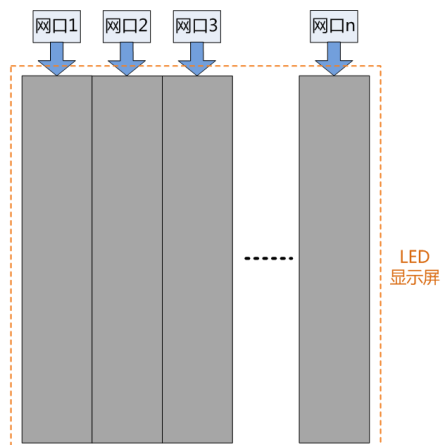


### 步骤 2 根据实际所需，执行以下任意操作。

- 开启低延迟  
将“低延迟”开关设置为  状态。
- 设置额外帧延迟
  - a. 选择“额外帧延时(帧)”，使数值切换到编辑状态。
  - b. 旋转旋钮将延迟帧数调节到目标值，并按下旋钮。

**说明:**

- 独立主控模式下，控制器端 0 帧延迟（小于 1ms），视频控制器模式下，控制器端 1 帧延迟。
- 如需开启低延迟功能，请确保所有网口纵向配屏且保持 Y 坐标相同如下图所示。如果任意配屏（例如：网口 2 横向配屏，或者与网口 1 起始坐标不同），会导致带载减小。

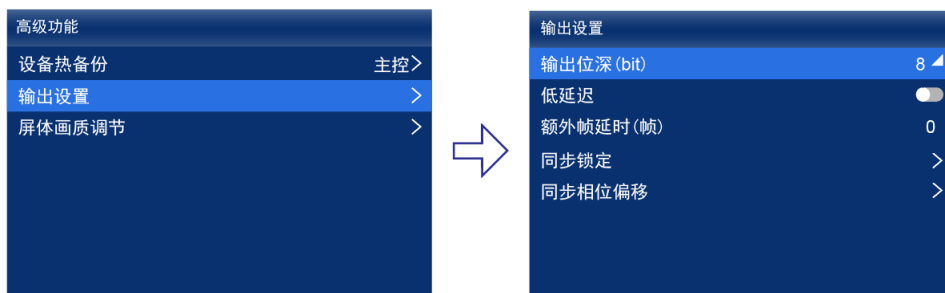


### 6.4.4 设置输出位深

设置视频源输出位深。

步骤 1 从主菜单选择“高级功能 > 输出设置”。

图6-15 输出位深



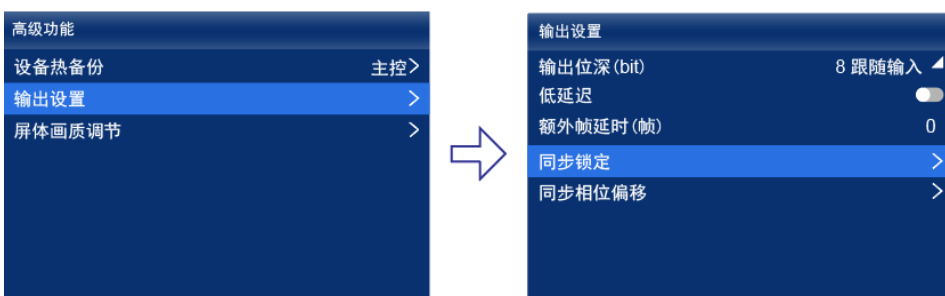
步骤 2 选择“输出位深(bit)”，并从下拉项中选择输出位深。（目前仅 8bit，定制支持 10bit）

### 6.4.5 设置同步信号源

选择一种显示屏帧频的同步信号源，并设置相位偏移量。

步骤 1 从主菜单选择“高级功能 > 输出设置 > 同步锁定”。

图6-16 同步锁定



步骤 2 选择“同步至”，并从下拉项中选择一种同步信号源。

- “当前视频源”：与当前视频源的帧频同步。
- “内部”：与控制器内部时钟的帧频同步。

步骤 3 按“BACK”键返回上一级菜单。

步骤 4 选择“同步相位偏移”。

步骤 5 选择“调节方式”，并从下拉项中选择一个值。当选择“相位角”或“百分比”时，请设置相应的数值。

#### 说明:

开启低延迟功能时，不支持将同步源设置为 Genlock，反之同理。

## 7 设备管理

### 7.1 切换工作模式

将设备工作模式切换成视频控制器或独立主控。

步骤 1 从主菜单选择“系统设置 > 工作模式”。

图7-1 工作模式



步骤 2 选择“视频控制器”或“独立主控”。

步骤 3 在弹出对话框中，选择“是”。

### 7.2 设置备份设备

为当前设备设置一台备份设备，使主设备发生故障时，备份设备能够接替主设备的工作。

步骤 1 从主菜单选择“高级功能 > 设备热备份”。

图7-2 设备热备份



步骤 2 选择“为此设备指定备份设备”。

步骤 3 查找到设备后，选择一个设备。

步骤 4 在弹出对话框中，选择“是”。

操作成功后，界面会显示相应的提示信息。

## 7.3 进行通讯设置

### 设置 IP 地址

手动设置设备的静态 IP 地址，或者设置设备自动获取 IP 地址。

步骤 1 从主菜单选择“通讯设置 > 网络设置”。

图7-3 网络设置



步骤 2 选择“网络模式”，从下拉项中选择一个值。

- “手动”：为设备手动设置静态 IP 地址。
- “自动”：设备自动获取 IP 地址。

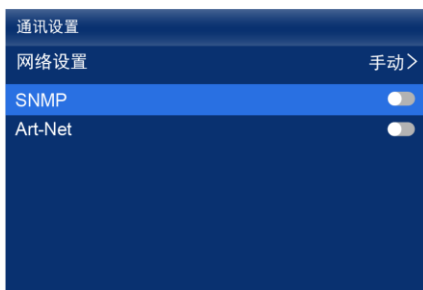
步骤 3 如果是手动模式，设置“IP 地址”、“子网掩码”和“默认网关”，并选择“应用”；如果是自动模式，无需执行此步骤。

如需将 IP 地址信息恢复为默认值，请选择“恢复默认”。

### 设置协议开关

可设置 SNMP 协议、Art-Net 协议开关状态。

图7-4 协议开关



#### 说明:

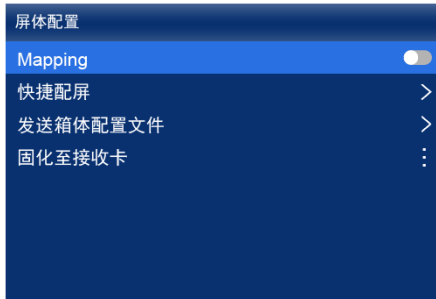
具体协议内容请参见《SNMP 协议 使用说明》和《Art-Net 协议 使用说明》。


## 7.4 开启 Mapping

开启 Mapping 功能，使箱体上显示控制器序列号、网口号和接收卡编号，以便清晰获取接收卡的位置和走线方式。

步骤 1 从主菜单选择“屏体配置 > Mapping”。

图7-5 Mapping



步骤 2 将“Mapping”开关设置为  状态。

## 7.5 控制画面状态

将设备带载的画面设置为黑屏或冻结状态。

步骤 1 从主菜单选择“画面控制”。

图7-6 画面控制



步骤 2 根据实际所需，选择一种画面状态。

- “正常显示”：输出画面正常显示。
- “画面冻结”：输出画面定格在当前帧，输入源画面正常播放。
- “画面黑屏”：输出画面显示黑色，输入源画面正常播放。

## 7.6 设备自检

### 7.6.1 上电自检

设备开机上电时，自动执行自检。

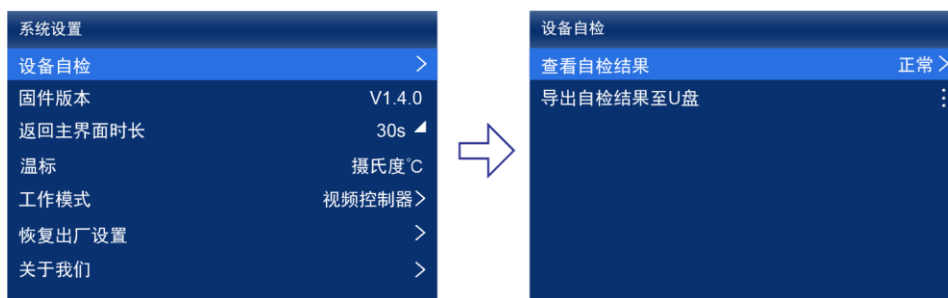
- 启动正常：可以开始使用 KU20 全功能。
- 启动异常：依据出现报错信息，选择“导出”可以获取自检结果，选择“继续”将进入功能受限状态。

### 7.6.2 维护自检

执行设备自检，并查看和导出自检结果。

步骤 1 从主菜单选择“系统设置 > 设备自检”。

图7-7 设备自检



步骤 2 在弹出对话框中，选择“是”。

步骤 3 自检成功后，根据所需执行以下任意操作。

- 查看自检结果
  - a. 选择“查看自检结果”，进入报告界面。
  - b. 查看 MCU、FPGA、主板供电电压、机箱内温度等信息。
- 导出自检结果至 U 盘
  - a. 将 U 盘插入设备前面板的 USB 接口。
  - b. 选择“导出自检结果至 U 盘”。

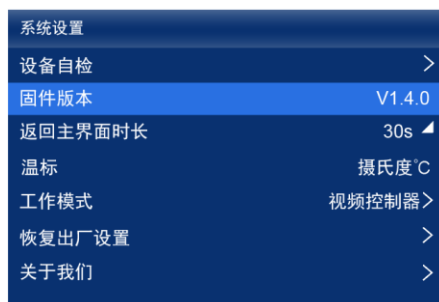
操作成功后，界面会显示相应的提示信息。

## 7.7 查看固件版本

查看设备当前的固件程序版本。

步骤 1 从主菜单选择“系统设置”。

图7-8 固件版本



步骤 2 在“固件版本”处，查看设备的固件程序版本。

## 7.8 恢复出厂设置

将设备的部分数据或全部数据恢复到出厂状态。

步骤 1 从主菜单选择“系统设置 > 恢复出厂设置”。



图7-9 恢复出厂设置



步骤 2 根据数据重置范围，执行以下相应的操作。

- **重置部分数据**

重置数据时保留已导入的文件、网络参数、语言设置和设备名称。

  - a. 选择“保留用户数据”。
  - b. 在弹出对话框中，选择“是”。

重置过程中，设备会自动重启。
- **重置全部数据（谨慎操作）**

将所有数据重置为出厂状态。

  - a. 选择“全部重置”。
  - b. 在弹出对话框中，选择“是”。

重置过程中，设备会自动重启。

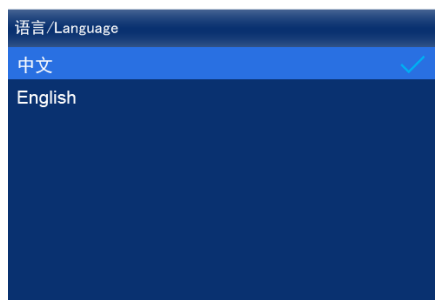
## 8 系统基本设置

### 8.1 设置语言

切换设备的系统语言。

步骤 1 从主菜单选择“语言/Language”。

图8-1 语言



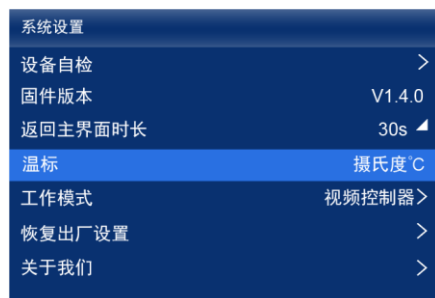
步骤 2 根据实际所需，选择“中文”或“English”。

### 8.2 设置温标

切换设备的系统温标。

步骤 1 从主菜单选择“系统设置 > 温标”。

步骤 2 根据实际所需，选择“摄氏度°C”或“华氏度°F”。

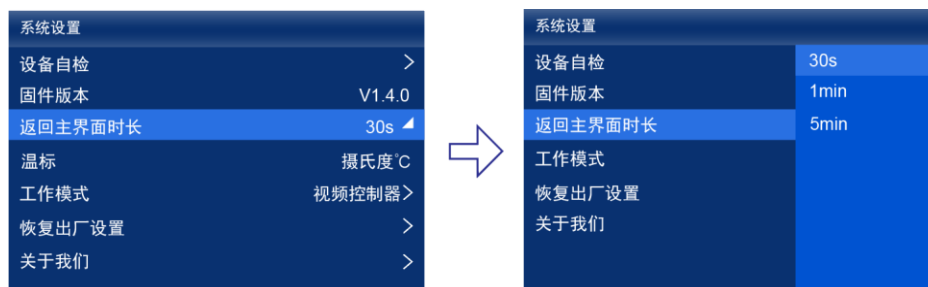


### 8.3 设置返回主界面时长

设置其他界面的操作超时时长。达到时长时，液晶界面会自动返回到主界面。

步骤 1 从主菜单选择“系统设置 > 返回主界面时长”。

图8-2 返回主界面时长



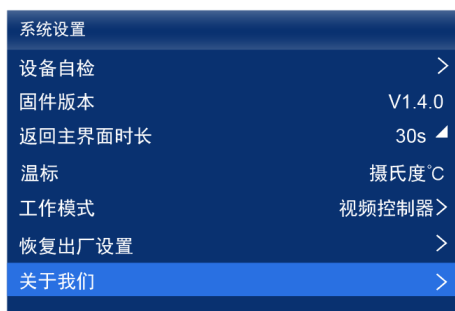
步骤 2 根据实际所需，从下拉项中选择“30s”、“1min”或“5min”。

## 8.4 查看服务信息

查看诺瓦的服务信息，以使用户咨询问题和反馈建议等。

步骤 1 从主菜单选择“系统设置 > 关于我们”。

图8-3 关于我们



步骤 2 查看诺瓦的官网地址、技术支持邮箱和服务热线。

## 9 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°C ~ +50°C
	湿度	0% ~ 80%RH, 无冷凝
存储环境	温度	-30°C ~ +80°C
	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1×电源线</li> <li>• 1×网线</li> <li>• 1×HDMI 线</li> <li>• 1×支耳 A (带螺母)、1×支耳 B (不带螺母)</li> <li>• 1×连接件</li> <li>• 12×M3*8 螺钉</li> <li>• 1×合格证</li> </ul>
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。

## 10 视频源规格

输入接口	常用分辨率		色彩空间	采样	位深	整数帧频 (Hz)
HDMI 1.3	2K1K	2560 × 1440 (强推)	RGB / YCbCr	4:4:4	10bit	24/25/30
					8bit	
			YCbCr	4:2:2	8/10bit	
	1920 × 1080	RGB / YCbCr	4:4:4	10bit	24/25/30/48/50	
			8bit	24/25/30/48/50/60		
YCbCr		4:2:2	8/10bit			

### 说明:

以上表格仅展示部分常用分辨率及整数帧频。支持小数帧频，能够实现各分辨率最高帧频向下的 23.98/29.97/47.95 /59.94/71.93/119.88Hz 自动帧频适应。

## 11 网口带载规格

单网口带载计算公式及详细参数如下:

$$\text{带载} \times 24 \times \text{帧频} < 1000 \times 1000 \times 1000 \times 0.95$$

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

### 说明:

- 单网口带载宽度 $\geq 128$  才可达最大带载，网口带载宽度较小时损失的点数 = (128-网口带载宽度) × 带载高度。
- 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。

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

**NOVA STAR** 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](http://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](mailto:support@novastar.tech)



诺瓦星云官方微信号