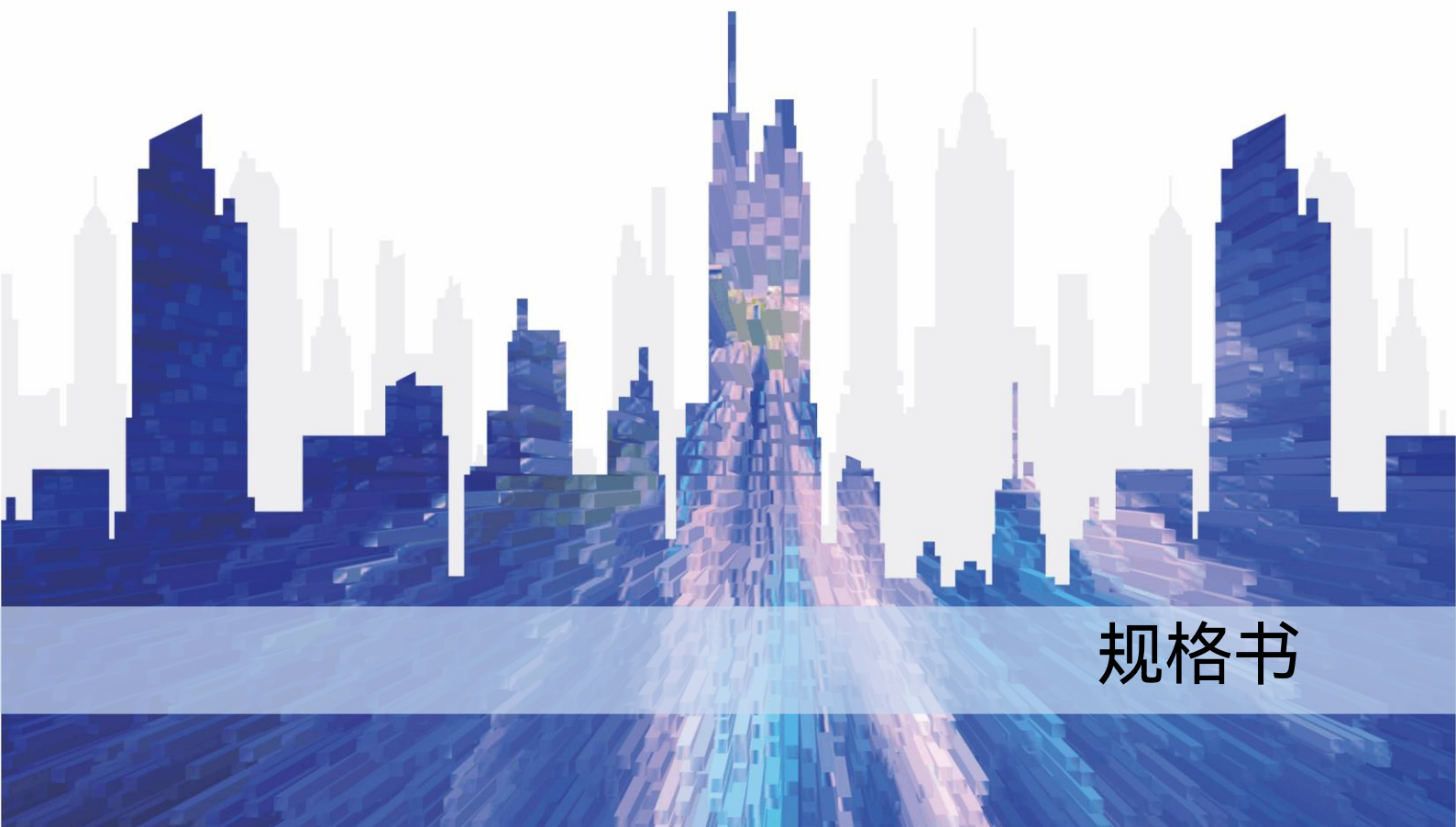


TB20

多媒体播放器



规格书

更新记录

文档版本	发布时间	更新说明
V1.0.0	2025-05-27	第一次发布

简介

TB20 是诺瓦针对 LED 全彩显示屏推出的新一代多媒体播放器，集播放和发送功能为一体，可通过 PC、手机、Pad 等多种用户终端进行节目发布和显示屏控制，支持接入云发布和云监控平台，轻松实现显示屏的跨地域集群管理。

TB20 支持同步异步双模式，同时支持 U 盘节目播放，满足各类播放需求，并通过终端认证、播放校验等多重防护措施，保障播放安全。

凭借安全稳定、简单易用、智能掌控等特点，TB20 可广泛应用于 LED 商业显示、智慧城市领域，例如固装屏、灯杆屏、连锁店屏、广告机、零售店屏、门头屏、货架屏等。

认证

CQC、SRRC。

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

- 最大带载 65 万像素
极限宽度 2048，极限高度 2048。
- 超长屏极限宽度：8192，极限高度：2048（单网口带载在 65W 像素内）
- 1 路 LED 千兆输出网口
- 1 路立体音频输出接口
音频采样率固定为 48kHz。使用诺瓦多功能卡输出音频时，必须使用 48kHz 采样率的音频。
- 1 路 HDMI 1.3 输入接口
同步模式时，使用此接口输入的视频源，支持全屏自适应播放。

控制

- 1 路 USB 2.0 (Type A) 接口
支持 U 盘节目播放、U 盘固件升级和 U 盘扩容。
- 1 路 USB (Type B) 接口
将上位机与设备直连，进行节目发布和显示屏控制。
- 1 路百兆网口
将上位机与设备直连，或者将设备接入局域网或公网，进行节目发布和显示屏控制。

性能

- 强大处理性能
 - 4 核 A53 的 ARM 处理器，主频 1.2GHz。
 - 支持 4K 视频硬解码。
 - 2GB 运行内存。
 - 32GB 内部存储空间。
- 极优播放性能
支持 1 个 4K、3 个 1080p、6 个 720p、12 个 480p 或 16 个 360p 视频播放。

功能

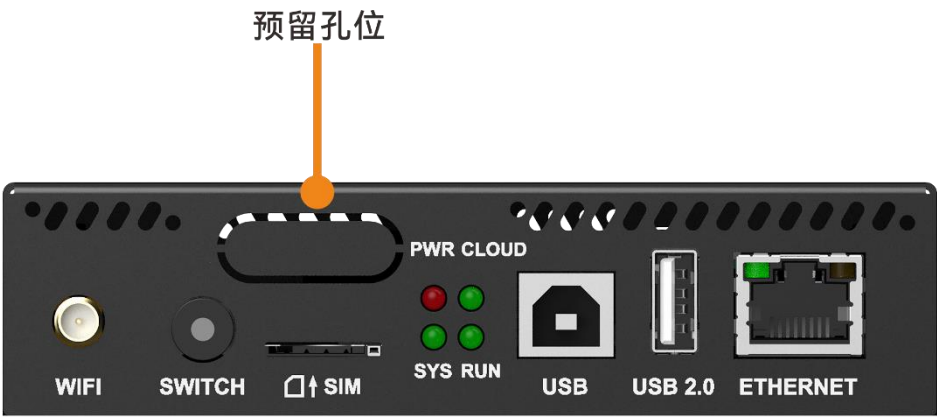
- 多方位控制方案
 - 支持 PC、手机、Pad 等多种用户终端节目发布和显示屏控制。
 - 集群远程节目发布和显示屏控制。
 - 集群远程监控屏体状态。
- 支持 WiFi 双开模式
 - 支持 WiFi AP
用户终端连接 TB20 自带的 WiFi 热点。默认 SSID 为“AP+SN 后 8 位数字”，默认密码见设备 SSID 标签。
 - WiFi AP+Sta 模式
用户可同时进行连接 WiFi 和开启无线热点。
- 超长屏节目播放
- 同步异步双模式
 - 异步模式时，使用内部视频源。
 - 同步模式时，使用 HDMI 接口输入的视频源。
- 多屏同步播放

开启同步播放后，设备解码能力减半。

- NTP 对时同步。
- GPS 对时同步。（需安装指定的 4G 模块）
- 射频对时同步。（需安装指定的射频模块）
- 支持接入亮度传感器或温湿度传感器
- 支持 4G 模块
 - TB20 默认不带 4G 模块，如有需要，用户可以单独购买。
 - 网络优先级：有线 > WiFi > 4G。

外观

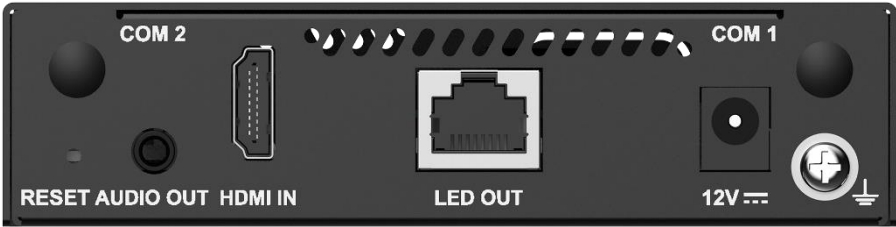
前面板



名称	说明
WIFI	连接 WiFi 天线（支持 2.4GHz WiFi）。
预留孔位	传感器接入孔位，接入亮度传感器或温湿度传感器。
SWITCH	双模切换按钮。 • 绿色常亮：同步模式。 • 不亮：异步模式。
SIM	SIM 卡插槽，支持防反插。
USB	USB（Type-B）接口，将上位机与设备直连，进行节目发布和显示屏控制。
USB 2.0	USB 2.0（Type A）接口，支持 U 盘节目播放、U 盘固件升级和 U 盘扩容（最大支持扩容 128GB）。 文件系统支持 Ext4 和 FAT32，FAT32 最大支持单个文件 4G 大小，不支持 exFAT 和 FAT16。

名称	说明
ETHERNET	百兆输入网口，标准 RJ45 型接口（带灯），将上位机与设备直连，或者将设备接入局域网或公网，进行节目发布和显示屏控制。

后面板



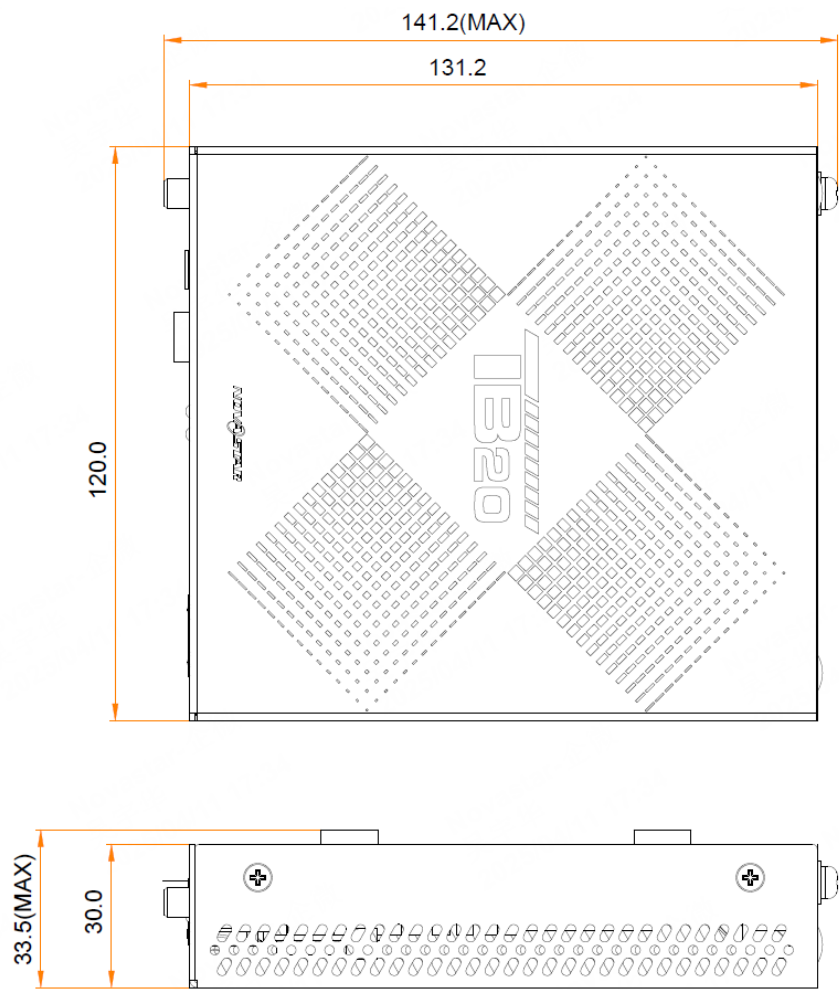
名称	说明
COM2	GPS 天线接口。
RESET	恢复出厂值按钮，长按 5 秒生效。
AUDIO OUT	3.5mm 音频输出接口。 说明：支持接入三段式音频插头。
HDMI IN	1×HDMI IN 1.3 输入接口 • 最大输入分辨率：像素时钟不能超过 164MHz • 最大输入：2048×1024@60Hz • 支持 HDCP 1.4，向下兼容 HDCP 1.3 • 不支持隔行信号输入 • 支持自定义分辨率： – 自定义宽度范围：64~2048(64x64@60Hz~2048x1024@60Hz) – 自定义高度范围：64~2048(64x64@60Hz~1024x2048@60Hz) 注意：HDMI IN 自定义分辨率通过修改预置 EDID 实现，需要外部源提供支持才能使修改生效。 • 同步模式时输入 HDMI 视频源。对于同步模式，用户可以启用全屏缩放，使画面按照显示屏大小自适应播放。同步模式全屏缩放要求： – 64 像素≤视频源宽度≤2048 像素。 – 64 像素≤视频源高度≤2048 像素。 – 总分辨率不超过 2048×1024@60Hz。 – 只支持缩小，不支持放大。

名称	说明
	注意：需同时满足视频源宽度≥显示屏宽度，视频源高度≥显示屏高度。
LED OUT	LED 千兆输出网口，标准 RJ45 型接口（不带灯）。
12V _—	电源输入接口。
COM1	4G 天线接口。

指示灯

名称	颜色	状态	说明
PWR	红色	常亮	电源输入正常。
SYS	绿色	常亮/不亮	操作系统运行异常。
		2s 闪烁 1 次	操作系统运行正常。
		1s 闪烁 1 次	U 盘重置失败。
		0.5s 闪烁 1 次	U 盘重置成功。
CLOUD	绿色	常亮	已连接互联网，且状态正常。
		2s 闪烁 1 次	已连接屏精灵云端，且状态正常。
		1s 闪烁 1 次	正在升级操作系统。
		0.5s 闪烁 1 次	正在拷贝升级包/U 盘文件。
RUN	绿色	4s 闪烁 1 次	FPGA 无视频源。
		0.5s 闪烁 1 次	FPGA 运行正常。
		常亮/不亮	FPGA 加载异常。

尺寸



公差：±0.3 单位：mm

产品规格

电气参数	输入电压	DC 5V ~ 12V
	最大功耗	15W
存储空间	运行内存	2GB
	内部存储	32GB
存储环境	温度	-40℃ ~ +80℃
	湿度	5%RH ~ 95%RH，无冷凝
工作环境	温度	-20℃ ~ +60℃

	湿度	5%RH ~ 85%RH, 无冷凝
物理规格	尺寸 (长×宽×高)	141.2mm×120.0mm×33.5mm
	净重	470.3g
	总重	776.1g
包装信息	尺寸 (长×宽×高)	333.0mm×196.0mm×70.0mm
	配件	• 1×WiFi 全向天线 • 1×电源适配器 • 2×支架 • 4×十字槽沉头螺钉 • 1×快速指南 • 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	
系统软件	• Android 10 操作系统软件 • Android 终端应用软件 • FPGA 程序	

媒体解码规格

图片

编解码	最大尺寸	格式	备注
BMP	4096×2304 pixels	BMP	N/A
GIF	4096×2304 pixels	GIF	N/A
JPG	4096×2304 pixels	JPG	N/A
JPEG	4096×2304 pixels	JPEG	N/A
PNG	4096×2304 pixels	PNG	N/A

视频

编解码	分辨率	最大帧率	最大比特率 (理想状况)	格式
H.265	64×64 pixels to 4096×2304 pixels	60fps	100Mbps	MP4、AVI、RMVB、FLV、MKV、MOV
H.264	64×64 pixels to 4096×2304 pixels	30fps	60Mbps	MP4、AVI、RMVB、FLV、MKV、MOV
MPEG-4	64×64 pixels to 1920×1088 pixels	60fps	29Mbps	MP4、AVI、RMVB、FLV、MKV、MOV
VP9	64×64 pixels to 4096×2304 pixels	30fps	49Mbps	MP4、AVI、RMVB、FLV、MKV、MOV
MJPEG	64×64 pixels to 1920×1088 pixels	22fps	6Mbps	MP4、AVI、RMVB、FLV、MKV、MOV
AVS2	64×64 pixels to 3840×2160 pixels	25fps	20Mbps	MP4、AVI、RMVB、FLV、MKV、MOV
H.263	64×64 pixels to 1920×1088 pixels	60fps	60Mbps	MP4、AVI、RMVB、FLV、MKV、MOV
VP8	64×64 pixels to 1920×1088 pixels	60fps	60Mbps	MP4、AVI、RMVB、FLV、MKV、MOV
MPEG-2	64×64 pixels to 1920×1088 pixels	60fps	60Mbps	MP4、AVI、RMVB、FLV、MKV、MOV
MPEG-1	64×64 pixels to 1920×1088 pixels	60fps	60Mbps	MP4、AVI、RMVB、FLV、MKV、MOV
VC-1	64×64 pixels to 1920×1088 pixels	60fps	60Mbps	MP4、AVI、RMVB、FLV、MKV、MOV
Sorenson Spark	64×64 pixels to 1920×1088 pixels	60fps	60Mbps	MP4、AVI、RMVB、FLV、MKV、MOV
CAVS	64×64 pixels to 1920×1088 pixels	60fps	30Mbps	MP4、AVI、RMVB、FLV、MKV、MOV

声明与警告

安装声明

当产品需要安装在支架上时，请使用 4 颗大小为 M3*5，力矩为 $3\text{N}\cdot\text{m}$ 的十字槽沉头螺钉安装，安装支架应该能承受至少 1.9kg 的重量。

警告

在居住环境中，运行此设备可能会造成无线电干扰。