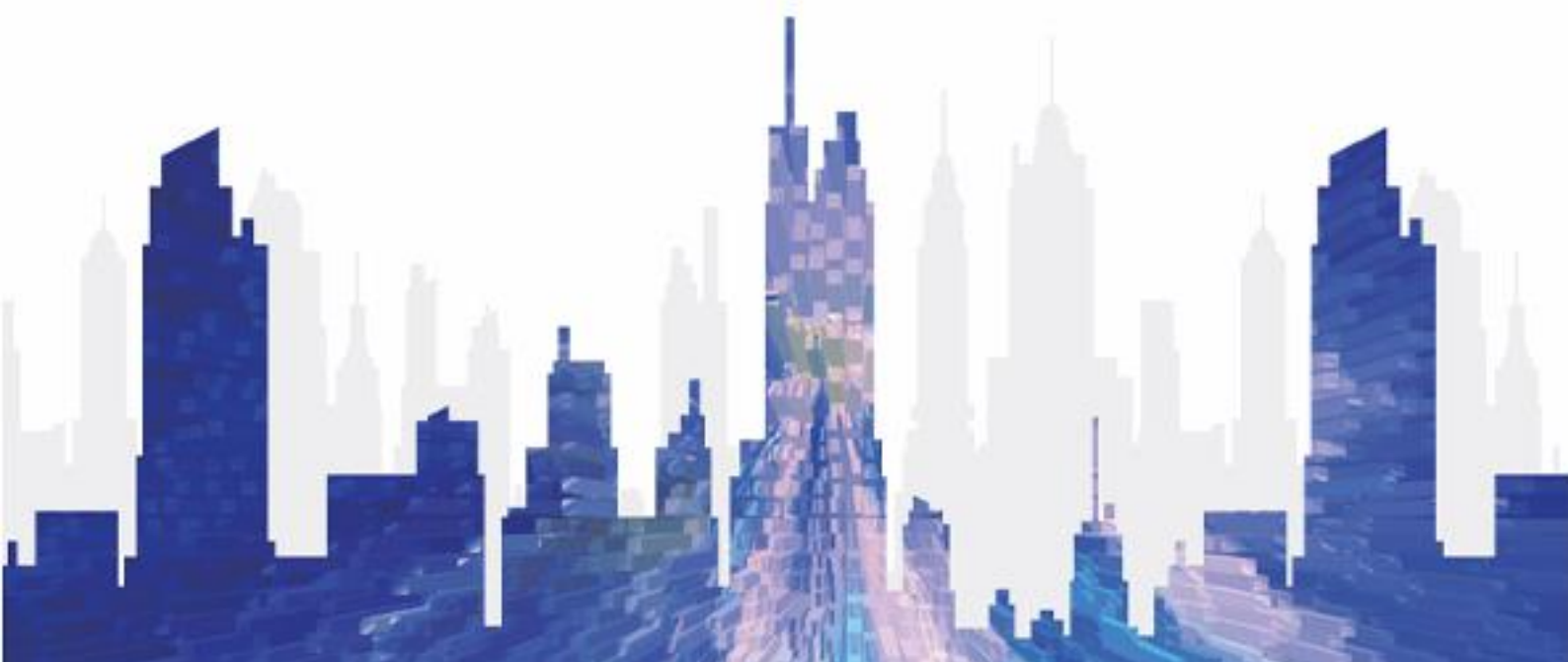


# TB60

## 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
V1.2.0	2024-06-21	更新规格书信息
V1.1.0	2024-04-30	更新规格书信息
V1.0.9	2024-04-16	更新规格书信息
V1.0.8	2023-09-28	<ul style="list-style-type: none"><li>更新设备 WiFi 热点默认密码描述</li><li>更新存储空间, 16GB 更新为 32GB</li></ul>
V1.0.7	2023-07-20	更新外观图
V1.0.6	2023-06-14	更新接口说明
V1.0.5	2022-11-18	更新认证信息
V1.0.4	2022-06-10	<ul style="list-style-type: none"><li>增加射频同步的相关描述</li><li>增加声明与警告</li><li>更新认证信息</li><li>更新指示灯说明</li><li>更新配件的相关描述</li></ul>
V1.0.3	2022-03-15	更新屏精灵相关描述
V1.0.2	2021-12-17	<ul style="list-style-type: none"><li>更新 USB (Type B) 接口和千兆网口的描述</li><li>增加产品总重</li><li>增加功耗的相关说明</li></ul>
V1.0.1	2021-09-30	<ul style="list-style-type: none"><li>增加认证信息</li><li>更新播放性能的描述</li><li>更新净重</li></ul>
V1.0.0	2021-07-30	第一次正式发布

## 简介

TB60 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, 并且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。

TB60 支持多屏播放同步机制，同步异步双模式，满足各类播放需求。

凭借安全稳定、简单易用、智能掌控等特点，TB60 可广泛应用于 LED 商业显示和智慧城市领域，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

NBTC、IMDA、PSB、FAC DoC、ENACOM、ICASA、SRRC、EAC DoC、EAC RoHS、RCM、UL Smark、CQC、FCC、UL、IC、KC、CE、UKCA、CB、MIC、PSE、NOM、SIRIM。

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

### 输出

- 最大带载 230 万像素
  - 极限宽度 4096，极限高度 4096。
  - 支持同步异步模式下自定义非标准分辨率，自定义分辨率的像素时钟均不能超过 153MHz。
- 4 路 LED 千兆输出网口
  - 默认 4 主，可配置成 2 主 2 备。
- 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 输出接口
  - 最大输出 1920×1200@60Hz，支持 HDMI Loop。

### 输入

- 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。
- 2 路传感器接口
  - 连接亮度传感器或温湿度传感器。

## 控制

- 1 路 USB 3.0 (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 路千兆网口  
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 A55 的 ARM 处理器, 主频 1.8GHz。
  - 支持 H.264、H.265 4K@60Hz 视频解码。
  - 1GB 运行内存。
  - 32GB 内部存储空间。
- 极优播放性能  
1 个 4K、2 个 1080P、4 个 720P、4 个 480P 或 6 个 360P 视频播放。

## 功能

- 多方位控制方案
  - 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。
- WiFi AP 和 WiFi STA 双模式切换
  - WiFi AP 模式下, 用户终端连接设备自带的 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 STA 模式下, 用户终端与设备连接同一个路由器的 WiFi 热点。
- 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，在设备解码能力范围内，同时播放的视频数量减半。

- 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 4G/5G 模块

设备默认不带 4G/5G 模块，如有需要，用户可以单独购买。

网络优先级：有线 > WiFi > 4G/5G（固件版本在 V4.5.0 以下时存在网络优先级，V4.5.0 及以上时存在网络共存）。

## 外观


### 前面板



名称	说明
SWITCH	同步异步模式切换键。 • 常亮：同步模式。 • 不亮：异步模式。
SIM CARD	SIM 卡插槽，支持防反插。
RESET	恢复出厂值按钮，长按 5 秒生效。
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。
LED OUT	LED 千兆输出网口。

### 后面板



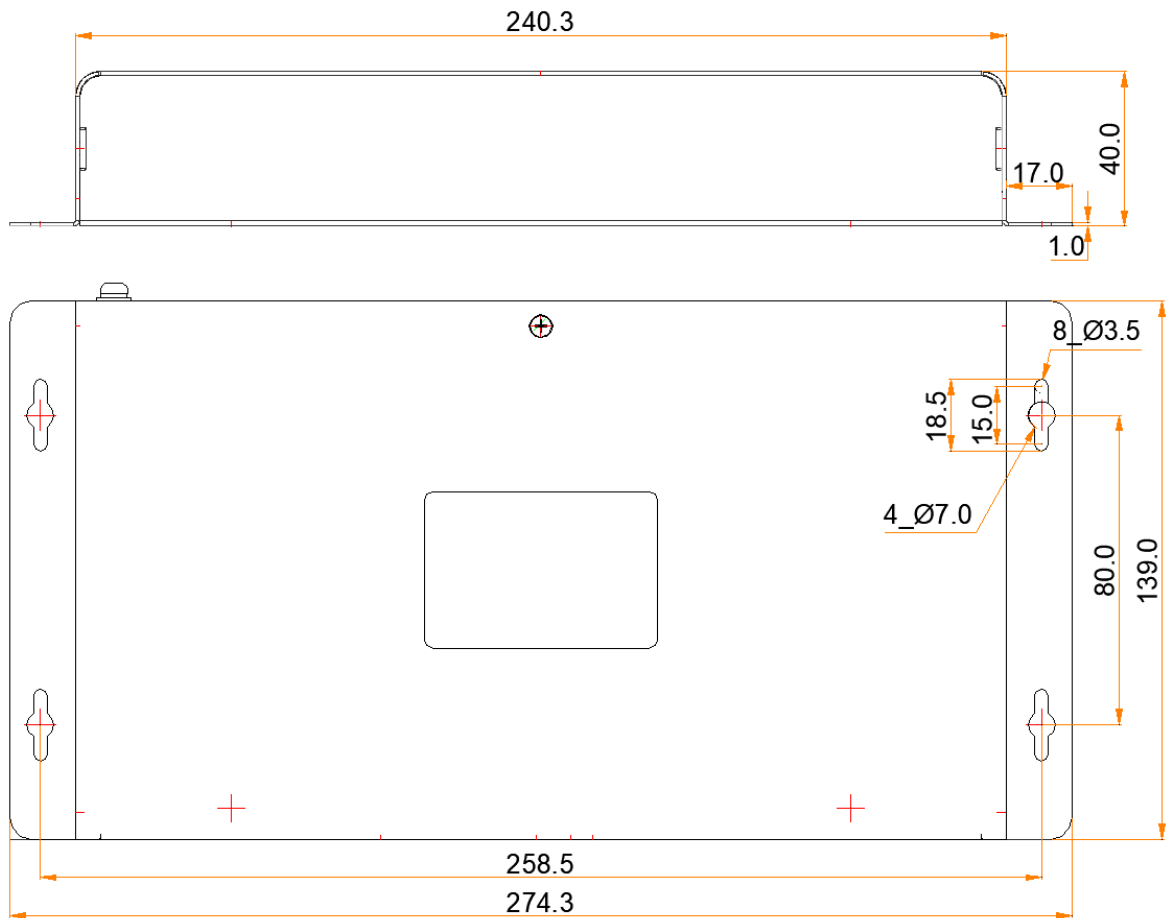
名称	说明
SENSOR	传感器接口，连接亮度传感器或温湿度传感器。
	射频天线接入孔位（预留）。
HDMI	<p>1×HDMI OUT 1.3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持 HDMI Loop</li> <li>• 最大输出分辨率：像素时钟不能超过 153MHz</li> <li>• 最大输出：1920x1200@60Hz</li> <li>• 支持 HDCP 1.4</li> <li>• 不支持隔行信号输出</li> <li>• 异步模式，视频源输出支持 400 x 4096@60Hz，480 x 4096@60Hz</li> <li>• 支持自定义分辨率： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 自定义宽度范围：512~4096(512x512@60Hz~4096x560@60Hz)</li> <li>- 自定义高度范围：512~3680(512x512@60Hz~512x3680@60Hz)</li> </ul> </li> </ul> <p>1×HDMI IN 1.3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大输入分辨率：像素时钟不能超过 153MHz</li> <li>• 最大输入：1920x1200@60Hz</li> <li>• 支持 HDCP 1.4</li> <li>• 不支持隔行信号输入</li> <li>• 支持自定义分辨率： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 自定义宽度范围：512~4096(512x512@60Hz~4096x560@60Hz)</li> <li>- 自定义高度范围：512~3680(512x512@60Hz~512x3680@60Hz)</li> </ul> </li> </ul> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 512 像素≤视频源宽度≤2048 像素。</li> <li>- 512 像素≤视频源高度≤2048 像素。</li> <li>- 总分辨率不超过 1920*1080。</li> <li>- 只支持缩小，不支持放大。</li> </ul> </li> </ul> <p>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。</p>
WiFi	WiFi 天线接口，WiFi AP 和 WiFi STA 可切换（支持 2.4GHz WiFi）。
ETHERNET	千兆网口，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

名称	说明
	发布和显示屏控制。
COM 2	GPS 天线接口。
USB 3.0	USB 3.0 (Type A) 接口, 支持 U 盘节目播放、U 盘固件升级和 U 盘扩容。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。
COM 1	4G 天线接口。
AUDIO OUT	音频输出接口, 支持插入国标 (OMTP) 耳机。
100-240V~, 50/60Hz, 0.6A	电源输入接口。
ON/OFF	电源开关。

## 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	2 秒闪烁 1 次	操作系统运行正常。
		常亮/不亮	操作系统运行异常。
CLOUD	绿色	常亮	已连接互联网, 且状态正常。
		2 秒闪烁 1 次	已连接屏精灵云端, 且状态正常。
		1 秒闪烁 1 次	正在升级操作系统。
		0.5 秒闪烁 1 次	正在拷贝升级包。
RUN	绿色	2 秒闪烁 1 次	FPGA 无视频源。
		0.5 秒闪烁 1 次	FPGA 运行正常。
		常亮/不亮	FPGA 加载异常。

## 尺寸



公差:  $\pm 0.3$  单位: mm

## 产品规格

电气参数	输入电源	100-240V~, 50/60Hz, 0.6A
	最大功耗	18W
	推荐电源	25W
存储空间	运行内存	1GB
	内部存储	32GB
工作环境	温度	-20°C ~ +60°C
	湿度	0%RH ~ 80%RH, 无冷凝
存储环境	温度	-40°C ~ +80°C



	湿度	0%RH ~ 80%RH, 无冷凝
物理规格	尺寸	274.3mm×139.0mm×40.0mm
	净重	1230.4g
	总重	1650.0g 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	尺寸	385.0mm×280.0mm×75.0mm
	配件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1×WiFi 全向天线</li> <li>• 1×AC 电源线</li> <li>• 1×快速指南</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。	
系统软件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Android 11.0 操作系统软件</li> <li>• Android 终端应用软件</li> <li>• FPGA 程序</li> </ul> <p>说明：不支持安装第三方应用软件。</p>	

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。

## 媒体解码规格

### 图片

编解码	最大尺寸	格式	备注
JFIF file format 1.02	4096×2160 pixels	JPG、JPEG	不支持非隔行扫描 支持 SRGB JPEG 支持 Adobe RGB JPEG
BMP	4096×2160 pixels	BMP	N/A
GIF	4096×2160 pixels	GIF	N/A
PNG	4096×2160 pixels	PNG	N/A

编解码	最大尺寸	格式	备注
WEBP	4096×2160 pixels	WEBP	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	备注
MPEG-1/2	48×48 pixels to 1920×1088 pixels	30fps	80Mbps	DAT MPG VOB、TS	支持 Field Coding
MPEG4	48×48 pixels to 1920×1088 pixels	30fps	38.4Mbps	AVI、MKV、 MP4 MOV、3GP	不支持 MS MPEG4 v1/v2/v3 、 GMC
H.264	16×16 pixels to 4096×2304 pixels	2304p@30fps	80Mbps	AVI、MKV、 MP4 MOV 3GP、TS FLV	支持 Field Coding 、 MBAFF 、 High&High 10 Profile
H.264 MVC	16×16 pixels to 4096×2304 pixels	2304p@30fps	100Mbps	MKV、TS	只支持 Stereo High Profile
H.265/HEVC	64×64 pixels to 4096×2304 pixels	2304p@60fps	100Mbps	MKV MP4 MOV、TS	支持 Main & Main 10 Profile、Tile & Slice
VP8	48×48 pixels to 1920×1088 pixels	30fps	38.4Mbps	WEBM MKV	N/A
VP9	64×64 pixels to 4096×2304 pixels	60fps	80Mbps	WEBM MKV	N/A
H.263	SQCIF(128×96) QCIF(176×144)	30fps	38.4Mbps	3GP MOV、MP4	不支持 H.263+

编解码	分辨率	最大帧率	最大比特率 (理想状况)	格式	备注
	CIF(352×288) 4CIF(704×576)				
MJPEG	48×48 pixels to 1920×1088 pixels	60fps	60Mbps	AVI	N/A

## 声明与警告

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

## 版权信息

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的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