

**Gension®**

## **CamLINK-7HD**

# 摄像机无线宽带传输系统 使用说明书

北京正兴华泰数码影视技术有限公司

[www.gension.com](http://www.gension.com)

## 目 录

系统介绍.....	2
重要提示.....	3
操作步骤.....	5
<b>【CamLINK-7HD 发射机】</b> .....	5
◆ 外型结构.....	5
◆ 结构说明.....	7
◆ 安装操作.....	8
<b>【CamLINK-7HD 接收机】</b> .....	9
◆ 外型结构.....	9
◆ 结构说明.....	11
◆ 安装操作.....	12
技术规格.....	13
CamLINK-7HD 发射机.....	13
CamLINK-7HD 接收机.....	15
常见故障与排除方法.....	17
系统装箱清单.....	19
售后服务.....	20

## 系统介绍

CamLINK-7HD 摄像机无线宽带传输系统采用最先进的无线频谱调制与解调技术，使用大带宽、小功率、长距离、无压缩、零延时、无损耗的数据传输方式。在直线距离 300 - 400 米的范围内，真正实现 1080i/1080p 高清晰图像的无线传输。

CamLINK-7HD 摄像机无线宽带传输系统为广播电视行业的电视新闻采访、电视节目的录制、综艺和体育比赛的现场电视转播等提供了最佳的摄像机无线传输解决方案。

如果增加“无线 TALLY 选件”可以实现无线 TALLY 灯显示功能。



## 重要提示

在使用 CamLINK-7HD 摄像机无线宽带传输系统之前,请您详细阅读本《使用说明书》。

本系统由发射机和接收机两部分构成,在使用和安装设备时,要严格按照《使用说明书》中的“操作步骤”进行,避免损坏设备,使系统的应用效能达到最佳效果。

- 请注意发射机与接收机的出厂系列号必须一致才可以配对使用。
- 为确保系统的传输能力,请把设备架设在空旷的环境中,在天线四周切勿设置金属物体。在发射机与接收机之间,应尽量避免有建筑物、树木和金属遮挡物。
- 高压电线、强磁场、强无线信号等环境和设备会干扰本系统的正常工作。在使用时,请与该类环境和设备保持一定距离。
- 系统在使用时,请尽量远离医疗设备,以防对医疗设备产生干扰。
- 发射机和接收机最佳离地高度分别为大于 1.2 米和 2.5 米。
- 开机时,发射机与接收机之间的距离不得小于 1 米,否则系统无法正常启动。
- 由于系统工作在宽频范围内,在接收效果不好时,请适当调整接收机的角度,以达到最佳的信号接收性能。

- 本系统发射天线为特别定制，不得使用其它天线替代。
- 本系统启动时需要 20 秒时间。在系统启动过程中，请勿操作设备上的开关和接插件。
- 如果本系统在使用中出现视频图像和声音异常，请重新启动。
- 更换电池和电源时，请先关闭电源开关。
- 本系统交流适配器供电为 AC220V/50Hz/DC10-20V，严禁使用与系统不配套的电源和插头。
- 本系统用电池供电时，可采用 A 或 V 两种电池扣板，订货时需由客户指定。
- 严禁私自对系统进行拆卸或更换零件。
- 在灰尘较大的恶劣环境下使用，要注意防尘，并定期清理设备内部和散热风扇上的灰尘。
- 在雨天户外使用时，必须使用防雨罩。

## 操作步骤

### 【CamLINK-7HD 发射机】

#### ◆ 外型结构





## 结构说明

- ① 发射天线：采用 2 副 90°可折弯式 SMA 接口全向宽带天线。
- ② 电池扣板：采用 A/V 型两种专用扣板（订货时由客户指定）。
- ③ 摄像机扣板：采用 A/V 型两种专用扣板（订货时由客户指定）。
- ④ 数字视频输入（SDI-IN）：连接摄像机数字视频输出接口。
- ⑤ 数字视频环出（SDI-OUT）：连接监视器数字视频输入接口。
- ⑥ 电源开关：开启电源时，开关上的红色指示灯会点亮。
- ⑦ 信号传输指示灯（NET 绿色）：显示与接收机无线信号是否配对成功。
- ⑧ 视频指示灯（VIDEO 绿色）：显示输入的数字视频信号是否正常。
- ⑨ 频点设定（FS）：共分 9 个频点，使用时可以在 1-9 频点中选择一个频点，0 为空频点。（出厂时已将频点设置好，一般情况下无需调整。）
- ⑩ 出厂系列号：发射机与接收机的出厂系列号必须相同，才可以配对使用。



## ◆ 安装操作

- ① 天线安装：将 2 副天线拧在发射机天线底座上，直到拧紧确保连接牢固，并按照发射机天线底座上的标示图将一根天线向外折弯成 90°。
- ② 扣装摄像机：将发射机扣入摄像机上的电池扣板，确保牢固。
- ③ 安装电池：将专用摄像机电池扣入发射机的电池扣板上。当发射机电源 OFF 时，电池也可以直接给摄像机供电。
- ④ 连接：用 BNC 数字视频电缆将发射机的 SDI-IN 与摄像机数字视频输出连接。
- ⑤ 频点设定 (FS)：用大小合适的十字改锥，根据环境和应用需求，在 1-9 频点中选择一个频点。（出厂已设置好，用户无需调整。）
- ⑥ 启动系统：打开电源开关，红色电源指示灯亮，发射机开始启动，接收端监视器黑屏，并显示 Link Connecting。。。 (系统正在连接)。
- ⑦ 检测：发射机启动 20 秒后，检查一下 VIDEO 和 NET 指示灯，VIDEO 绿色指示灯亮，说明输入的数字视频信号正常。与接收机间的无线信号配对成功后，NET 的绿色指示灯会一直闪烁。此时系统进入正常工作状态。

## 【CamLINK-7HD 接收机】

### ◆ 外型结构





## 结构说明

- ① 接收机采用内置 5 分集全向阵列天线，360°全向信号接收。
- ② 数字视频输出（SDI-OUT x2）：连接数字视频系统或监视器。
- ③ 数字视频输出（HDMI-OUT x1）：连接数字监视器现场监看。
- ④ 直流供电接口：DC10-20V/2A，XLR-4M 插座。接口定义 4 正极（+）/1 负极（-）。当连接交流适配器供电时，电池供电会被自动切断。
- ⑤ 电池扣板：采用 A 或 V 型专用扣板（订货时由用户指定）。
- ⑥ 电源开关：开启电源时，红色指示灯点亮。
- ⑦ 信号传输指示灯（NET 绿色）：显示与发射机无线信号是否配对成功。
- ⑧ 数字视频指示灯（VIDEO 绿色）：显示接收到的数字视频信号是否正常。
- ⑨ 频点设定（FS）：共分 9 个频点，使用时可以在 1-9 频点中选择一个频点，0 为空频点。（出厂时已设置好，用户无需调整。）
- ⑩ 出厂系列号：接收机和发射机的出厂系列号必须相同，才可以配对使用。

## ◆ 安装操作

- ① 设备架设：将接收机固定在三脚架上或放置在平坦的物体上，最佳离地高度为大于 2.5 米，与发射机之间最好无金属物体、建筑物或树木遮挡。
- ② 频点设定 (FS)：用大小合适的十字改锥，根据环境和应用需求，在 1-9 个频点中选择一个和发射机相同的频点。(出厂时已将频点设置好，一般情况下无需调整。)
- ③ 连接：用 BNC 数字视频电缆，将接收机上的 SDI-OUT 连接到数字视频系统和数字监视器上。如果必要可延长电缆，让接收机尽可能靠近发射机，用以延长有效传输距离。视电缆传输效果一般可延长 100 米左右。此方法可解决室内外的无线衔接问题。
- ④ 连接电源：用系统提供的 (或性能相同的) 交流适配器连接。AC220V/50Hz/DC15V/2A, XLR-4F 插头，接口定义 4 正极 (+) /1 负极 (-)。
- ⑤ 安装电池：将专用电池扣入发射机电池扣板上。当连接交流适配器供电时，电池供电会被自动切断。
- ⑥ 启动系统：打开电源开关，红色电源指示灯点亮，接收机开始启动，监视器黑屏，并显示 Link Connecting。。。 (系统正在连接)。
- ⑦ 检测：接收机启动 20 秒后，检查一下 VIDEO 和 NET 指示灯。

VIDEO 绿色指示灯点亮，说明接收到的数字视频信号正常，这时监视器应该显示接收到的画面。与发射机间的无线信号配对成功后，NET 绿色指示灯会一直闪烁。

## 技术规格

### CamLINK-7HD发射机

视频/音频	
视频输入信号	HD/SD -SDI （符合SMPTE 292M和 SMPTE 259M-C标准，自适应）
视频输入	BNC x1
视频输出	BNC x1 （输入信号环通）
音频信号	SDI嵌入式（只传输通道1和通道2音频） 音视频同步
视频格式	HD: 1080i/720p/50/60, 1080p/24/25/30 SD: 525i/625i/50/60
传输速率	1.5Gbps
传输带宽	400MHz
图像处理	无编码压缩
视频延时	≤1ms
无线	

工作频率	5.10GHz-5.90GHz频段，1-9个频点可手动选择
发射功率	18dBm（约100mW）
调制方式	OFDM
发射天线	2副可折弯90° SMA全向天线
信道数量	4个，可以允许4个系统在同一环境下工作
加密方式	AES128
传输距离	300m-400m（视距）
<b>显示/操作</b>	
电源开关	电源 ON/OFF，当电源为OFF 时，电池也可以直接给摄像机供电
频点设定	10位置旋转开关，0为空频点
状态指示	VIDEO 绿色，NET 绿色
<b>供电电源</b>	
供电设备	电池输入：DC12-14.4V /10A 直流供电：DC10-20V/2A，Lemo FGG 0B-4F插座，4正极（+）/1负极（-）
电池接口	V型或A型
<b>物理特性</b>	
尺寸	115mm（W）x175mm（H）x 36mm（D）
重量	约0.5Kg

电源功耗	最大12W
工作温度	0°C-45°C
工作湿度	10%-90%（不会凝结露水）
执行标准	CE: ETSI EN 301 893, ETSI EN 302 502, ETSI 301 489-17 FCC: Part 15C, Part 15E

**CamLINK-7HD 接收机**

<b>视频/音频</b>	
视频接口标准	HD/SD-SDI（符合SMPTE 292M和SMPTE 259M-C标准，自适应）
视频输出	BNC x2, HDMI x1
音频输出	SDI嵌入式（只传输通道1和通道2音频）
视频格式	HD: 1080i/720p/50/60, 1080p/24/25/30 SD: 525i/625i/50/60
<b>无线</b>	
工作频率	5.10GHz-5.90GHz, 1-9个频点手动选择
解调方式	OFDM
接收天线	内置5分集全向阵列天线 x5
接收灵敏度	-78dBm
<b>显示/操作</b>	



电源开关	电源 ON/OFF开关, 红色指示灯
状态指示	VIDEO 绿色, NET 绿色
<b>电源</b>	
供电设备	电池输入: DC12-14.4V/10A 直流供电接口: DC10-20V/2A , XLR-4M 插头 4 正极 (+) /1 负极 (-), 当接入交流适配器插头时, 电池供电会自动切断
电池接口	V型或A型
<b>物理特性</b>	
尺寸	200mm (W) x310mm (H) x 50mm (D)
重量	约2.8Kg
电源功耗	最大12W
工作温度	0°C-45°C
工作湿度	10%-90% (不会凝结露水)
执行标准	CE: ETSI EN 301 893, ETSI EN 302 502, ETSI 301 489-17 FCC: Part 15C, Part 15E

**常见故障与排除方法**

常见故障	问题的可能性	排除方法
发射机电源指示灯不亮	电源问题	检查是否已经开机，检查电源指示灯是否点亮，交流适配器或者电池是否正常供电。
		检查电源供电电压和所能提供的电流是否满足设备要求。
接收机无图像	发射机是否接入视频信号	检查发射机 VIDEO 绿色指示灯是否点亮，如果不亮，请检查数字视频信号是否接入。
	图像格式不对	检查接收机 VIDEO 绿色指示灯是否点亮，如果指示灯亮，检查发射机输入端的图像格式是否是产品所支持的格式，并将其调整为产品所支持的格式。
	发射机与接收机频率不一致	发射机和接收机须设置在 1-9 的同一频点方可进行正常通信，0 为

		空频点。
	超出可以传输的最大距离	将产品拉近距离再进行测试。
图像信号不稳定或出现马赛克或根本无法接通	系列号不一致	确认发射机与接收机出厂系列号一致，才可以配对使用。
	附近有干扰源	检查附近是否有同频率的其他大功率发射设备。请尽量远离高压电网或较强的磁场。
	距离太近（1米以内）	调整发射机与接收机之间距离大于1米，再次启动。
	超出产品所标称的传输距离	在产品标称的传输距离内使用。
	接收天线方向没有对好	调整接收机的位置、高度和方向。
	发射机和接收机之间有阻挡	尽量使之避开建筑物、树木、汽车等障碍物。
	天线没有拧紧	检查天线是否拧紧，如果没有拧紧则会造成传输距离不足，连接不稳定等现象。

**装箱单**

序号	名称	数量	备注
1	Gension CamLINK-7HD 发射机	1 台	
2	Gension CamLINK-7HD 接收机	1 台	
3	发射天线	2 副	
4	AC110-240V/50-60Hz /DC15V/50W 交流适配器	1 个	
5	Canare 30cm 高清视频线	1 根	
6	小十字改锥	1 把	
7	使用说明书	1 本	
8	Gension 携带箱	1 个	

## 售后服务

自购买 CamLINK-7HD 摄像机无线传输系统之日起, 我公司对系统质量做如下承诺:

- ① 包换: 自购买系统之日起 7 日内, 系统无法正常工作的, 经我公司检查鉴定, 确定非人为损坏的, 予以包换。
- ② 保修: 自购买本系统之日起保修期为 12 个月。在保修期限内, 因系统本身存在的质量问题而导致系统无法正常运行, 我司提供免费保修服务。
- ③ 维修: 我司提供终身维修服务, 并酌情收取工本费用。
- ④ 杰讯服务中心: 北京市丰台区富丰路 4 号工商联大厦 A302

电话: 010-63735851, 传真: 010-63733330, 邮编: 100070

技术咨询: 13701078919

E-mail: [service@gension.com](mailto:service@gension.com)

网址: [www.gension.com](http://www.gension.com)

**Gension®**