

Hangalaxy®
华光昱能

HDMI 传输系统解决方案
(1.4 版)



深圳华光昱能科技有限公司

Shenzhen Hangalaxy Technology Co., Ltd.

目 录

1. 常用 HDMI 信号远距离传输方案常见问题.....	- 2 -
2. 华光昱能 HDMI 传输系统简介.....	- 3 -
3. 产品特性及实用优势.....	- 4 -
产品特性.....	- 4 -
实用优势.....	- 4 -
4. 产品参数.....	- 5 -
5. 产品型号规格.....	- 5 -
6. 产品应用.....	- 6 -
7. 使用方法.....	- 7 -
8. 出货包装图.....	- 7 -

1. 常用 HDMI 信号远距离传输方案常见问题

HDMI 是一种可同时传送音频和视频信号的数字化视频/音频接口，支持 5Gbps 到 48Gbps 的数据传输率，铜线 HDMI 最远可传输 15 米。

目前市面上最新的铜线 HDMI1.4 版本可以达到 10.2 Gpbs 数据传输率, 不加放大芯片最远可传输 14m；2.0 版本可以实现 18Gpbs 数据传输率，不加放大芯片最远可传输 7m。2.1 版本可以实现 48Gpbs 数据传输率，不加放大芯片最远可传输 2m，放大芯片是电路放大，弊端是会把主设备烧坏。

随着超高清 4K 画面的普及，工程上经常会碰到需要将高清音视频信号传递到二十米以上乃至上百米距离的项目。很多工程的设计、施工人员经常会为既要传输超高清信号又要解决传输超长距离的音视频信号问题而劳心劳力，备受困扰。

因为在目前的音视频市场，传输媒介普遍存在“**信号传输距离短、传输带宽不够、信号容易受干扰、系统稳定性差、配套设备多，施工麻烦**”六大问题。在十五米以上稍长距离的信号传输，业界大多数工程上采取原来通用方式：网络延长器或光端机技术。这虽然在一定程度上解决了长距离信号传输的困扰，但新的问题又出现了，信号传输的六大根本性问题依然无法得到妥善解决。



由上图可见，HDMI 网传或光端机方案虽然在一定程度上缓解了长距离音视频信号传输的困境，但也存在明显的技术性短板：

- 1、要外接电源，链路器件和接口多；
- 2、布线复杂，施工麻烦，工程费时费力；
- 3、容易受电磁和射频信号干扰，影响效果；
- 4、系统稳定性差，容易出现状况，后期需经常派人到现场维护；
- 5、从设计、采购、施工三个环节都浪费人力。

现在，既要实现长距离传输，又要保证高带宽等相关性问题，以上方案仍然无法尽如人意地予以解决。

针对业界的困扰，深圳华光昱能科技有限公司 **Hangalaxy®** 品牌在 2014 年就推出一种更有效的解决方案。利用光通讯先进的光传输技术和传输媒介，将光纤传输引入到音视频行业，通过一根一体化的混合光纤线高度集成了软硬件，既实现音视频高带宽又实现超长距离传输，而且系统的高度集成化，有效解决传输链路稳定性问题。这就是 **Hangalaxy®** 传输系统。

2. 华光昱能 HDMI 传输系统简介

华光昱能 **Hangalaxy®** 品牌 HDMI 传输系统是由深圳华光昱能科技有限公司研发、生产的一款专业解决 4K 信号长距离传输问题的产品。采用光纤取代铜线作为高速信号传输介质，可以无损传输 4K 信号超过 100 米（最长 300 米）。

相较于传统铜线，本产品具有传输距离更远，信号质量更好，不受电磁射频干扰，传输链路更稳定，线缆更细，更软等优点。相较于其他 HDMI 长距离解决方案，本产品具有即插即用，支持热拔插、无需外接电源，施工更方便等优点。

3. 产品特性及实用优势

产品特性

- 一．Hangalaxy 品牌 HDMI 传输系统 1.4 版本带宽 10.2Gbps，支持 4K@30hz 视频信号无压缩传输，取样：4：4：4。
- 二．传输距离最长 300 米。
- 三．即插即用，无需外接电源，支持热拔插。
- 四．信号高保真，无衰减，视听效果佳。
- 五．抗电磁射频干扰性能强。
- 六．线缆更细，更轻，更柔。
- 七．两个接口，传输性能稳定，施工方便、快捷，省人力工时。

实用优势

- 华光昱能 HDMI 传输系统解决工程 3 大技术问题
- ✓ 完美解决既能高带宽又能实现长距离传输的一体化方案
- ✓ 系统高度集成化，减少链接器件和接口，传输链路稳定性好
- ✓ 系统强抗电磁射频信号等环境干扰，不惧与强电一起布线



4. 产品参数

线缆长度	最长达 300m 可选线缆长度：15m/20m/25m/30m.....90m/100m (100m 以上定制)	
接 口	HDMI 标准 A 型公头 -- HDMI 标准 A 型公头	
带宽速率	HDMI1.4 标准，10.2Gbps 带宽，最高支持 4K 超高清图像传输	
供 电	无需外部供电 从主设备的 HDMI 口取电 5V	
功 耗	≤250mW	
物理/环境		
线缆直径	4.0mm	
允许拉伸力 (长期/短期)	130N/230N	
允许压扁力 (长期/短期)	200N/400N	
最小弯曲半径 (动态/静态)	20mm/10mm	
工作/存储温度	0 ~ 50°C / -20 ~ 70°C	

5. 产品型号规格

品名	型号	规格
Hangalaxy HDMI 传输系统 (1.4 版)	HD-15	15 米
	HD-20	20 米
	HD-25	25 米
	HD-30	30 米
	HD-35	35 米
	HD-40	40 米

	HD-45	45 米
	HD-50	50 米
	HD-60	60 米
	HD-70	70 米
	HD-80	80 米
	HD-90	90 米
	HD-100	100 米

100 米到 300 米需要定制

6. 产品应用

- 1) 家庭影院
- 2) 高清视频会议系统
- 3) 室外大屏显示
- 4) 大型医疗影像系统
- 5) 广播电视系统
- 6) 高清监控系统

家庭影院



高清会议视频



室外大屏幕显示系统



医疗、军事影像系统



7. 使用方法

- 一 . 将线缆 Source 端插头插入到电脑、DVD、游戏机等设备
 - 二 . 将线缆 Display 端插头插入显示器或电视机等显示设备
- **注意：供电是由主设备 HDMI 母口提供 5V 电压（国际标准）**

产品安装方式



- **注意：外壳有 Source 端 Display 端标识，端头插反会导致图像无法正常显示**
- **注意：光纤不能 180 度弯折，弯曲半径不能小于 20mm**



8. 出货包装图

