

HDMI转射频延长器说明书

产品简述

本产品是基于DVB-T有线数字电视信号的传输方式，是将全高清HDMI信号转成高清数字电视信号。与传统模拟有线电视信号不同的是，采用64QAM的方式对高清信号进行调制编码转换为高清数字电视信号通过同轴电缆实现远程传输。具有图像质量好，可达到全高清的图像质量，同时有线数字电视信号的抗干扰能力强，并且频道多可传输近百套节目。还可以通过有线视频分配器很方便地组建一对多或者对多对视频矩阵。此产品是业内一款极具优势的视频传输产品，可广泛应用于安防监控，楼宇大屏，商场广告，数字看板，可视传媒教学，数字KVM等领域。

重要安全说明：

1. 安装前请分清发送器TX和接收器RX。
2. 电源为直流5V，在使用非我公司所配电源前请确认电源参数。
3. 在采用小于100米的电缆线来做测试时需串联至少20dB的衰减器才会有图像输出。

一、包装箱内物品



二、安装要求

1. 带有HDMI接口的HDMI信号发生器（如电脑显卡、DVD、PS3、高清监控设备等）。
2. 带HDMI接口的标清或高清电视机、投影仪。
3. RG6（75-5）或者更高级别的同轴电缆线。
4. 不同型号的同轴电缆线对不同频道信号的衰减参见附表1。
5. 频道参数对应频率参见附表2

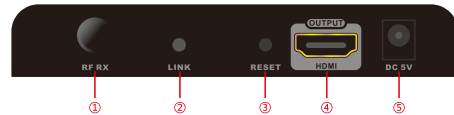
三、接口说明

1. TX端口说明



- ① RF TX：射频信号发射端口
- ② RESET：产品复位按键
- ③ HDMI INPUT：HDMI信号源输入端口
- ④ DC5V：电源DC5V输入端口

2. RX接口说明



- ① RF RX：射频信号接收端口
- ② Link:连接指示灯
- ③ RESET:产品复位按键
- ④ HDMI OUTPUT:HDMI信号输出端口
- ⑤ DC5V:电源DC5V输入端口

四、频道参数设置说明



频道共有0-99个频道，由两个按键来进行设置，按键“1”只针对频道十位进行计数，按键“2”只针对频道个位进行计数，个位和十位组合可设置0-99频道，按键计数从0-9进行循环切换。当TX和RX频道设置为相同频道参数时，RX和TX才能建立联接，RX端HDMI接口会输出与之对应频道的音视频信息。

五、连接方式

1. 电缆线长度计算方法：根据《附表二》查询所需要使用频道的接收灵敏度，再根据《附表一》参考值计算电缆线长度。例如5频道（177.5MHz）接收端灵敏度为：-80dBm，查询（附表一）可知100米的RG6（75-5）线缆衰减在9.42dBm左右（177.5MHz靠近200MHz）， $9.42\text{dBm} \times 8（800米）= 75.36\text{dBm}$ ，考虑到线材材质、

屏蔽性能差异、插入损耗、信号质量的稳定性等，适当留下余量，建议采用700米RG6的线缆。

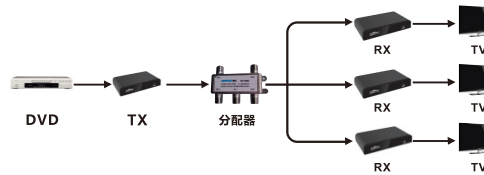
2. 有线电视分配器：在采用有线电视分配器进行一对多或者多对多连接时必须考虑到分配器的分配损耗、插入损耗和不同类型的线材对各频道损耗值来计算电缆线距离，分配器请选用低损耗（分配损耗和插入损耗），高隔离度，高屏蔽性5—1000MHz可双向通信的分配器来组建视频网。



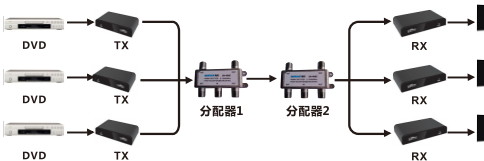
3. 一对一的连接方式。



4. 采用有线电视分配器组成一对多的连接方式。



5. 采用有线电视分配器组成多对多的连接方式，在下图中分配器1需要反着使用即“OUT”当做信号输入口，输入口“IN”当成输出口使用，分配器2按正常的接法使用。



六、常见问题

- 1) 有图像无声音
复位TX端或者重新对TX端上电。
- 2) 切换频道后图像不正常（闪屏、闪线、干扰、码赛克等）
复位或者重新对产品上电；检查同轴电缆连接是否牢固；可以更换其他频道测试。
- 3) 电视黑屏提示“NO Signal”
如果Link灯没有亮，请检TX和RX的频道设置是否对应；同轴电缆线是否太长，调整到低频道测试一下；如果同轴电缆线小于100米，请增加20dB的衰减器对信号进行衰减。

七、技术参数

	参数说明	备注
HDMI信号	DC5V/1A	2个
HDMI DDC信号	HDMI1.3，完全兼容HDCP	
HDMI TMDS信号	5Vp-p（TTL）	
输入分辨率	480i@60Hz、480p@60Hz、576i@50Hz、576p@50Hz、720p@50/60Hz、1080i@50/60Hz、1080p@50/60Hz；	
输出分辨率	输入与输出信号格式一致	
HDMI显卡	Up to 1920*1080@60Hz	
视频编码	H.264	
音频编码	MPEG2	
同轴电缆线	RG6、RG7、RG11等等	
频点	100至1000MHz	
有效比特率	Max:31.6M bits	
插入损耗	< 2dBm	
TX射频输出功率	+0dBm	
RX射频信号接收灵敏度	每个频点接收灵敏度都不同，请参考附表二	
射频接口	英制（75欧F型接头）	
延迟时间	500ms	
产品功耗	TX：<3.5W；RX：<3W	
产品尺寸	13*6.8*2.4(cm)	

附表一：同轴电缆衰减表：以100M的同轴电缆为例，

也可以通过此网站来查询：<http://www.net-comber.com/cable-loss.html>

Enter cable length: 100, 250, 1000 or 555.55, in feet or meters.

Cable Loss in decibels (dB)									
FEET (ft)				Frequency	METERS (M)				
RG59/U	RG6/U	RG7/U	RG11/U	MHz	RG59/U	RG6/U	RG7/U	RG11/U	
0.77	0.57	0.56	0.36	5	2.53	1.87	1.84	1.18	
1.88	1.5	1.22	0.95	55	6.17	4.92	4	3.12	
3.59	2.87	2.29	1.81	211	11.78	9.42	7.51	5.94	
3.89	3.12	2.49	1.98	250	12.76	10.24	8.17	6.5	
4.05	3.24	2.59	2.06	270	13.29	10.63	8.5	6.76	
4.27	3.43	2.74	2.17	300	14.01	11.25	8.99	7.12	
4.5	3.61	2.89	2.29	330	14.76	11.84	9.48	7.51	
4.64	3.72	2.98	2.36	350	15.22	12.2	9.78	7.74	
4.88	4	3.2	2.53	400	16.01	13.12	10.5	8.3	
5.3	4.28	3.41	2.69	450	17.39	14.04	11.19	8.83	
5.5	4.51	3.61	2.85	500	18.04	14.8	11.84	9.35	
5.9	4.76	3.8	3.01	550	19.36	15.62	12.47	9.88	
6.18	4.98	3.99	3.16	600	20.28	16.34	13.09	10.37	
6.96	5.62	4.5	3.58	750	22.83	18.44	14.76	11.75	
7.54	6.09	4.87	3.9	870	24.74	19.98	15.98	12.8	
7.9	6.39	5.11	4.1	950	25.92	20.96	16.77	13.45	
8.09	6.54	5.25	4.23	1000	26.54	21.46	17.22	13.88	

附表二：频道参数

Channel (0-99)	Band	Center Frequency [MHz]	BW [MHz]	Rx Sensitivity (dBm)
0	default	177.5MHz	7	-80
1	user defined	240	8	-79
2	Special (VHF low band)	149.5	7	-80
3	Special (VHF low band)	156.5	7	-80
4	Special (VHF low band)	163.5	7	-80
5	VHF III	177.5	7	-80
6	VHF III	184.5	7	-80
7	VHF III	191.5	7	-79
8	VHF III	198.5	7	-75
9	VHF III	205.5	7	-75
10	VHF III	212.5	7	-79
11	VHF III	219.5	7	-79
12	VHF III	226.5	7	-80
13	Special (UHF hyper band)	410	8	-79
14	Special (UHF hyper band)	418	8	-79
15	Special (UHF hyper band)	426	8	-79
16	Special (UHF hyper band)	434	8	-79
17	Special (UHF hyper band)	442	8	-79
18	Special (UHF hyper band)	450	8	-79
19	Special (UHF hyper band)	458	8	-79
20	Special (UHF hyper band)	466	8	-79
21	UHF IV	474	8	-79
22	UHF IV	482	8	-79
23	UHF IV	490	8	-78
24	UHF IV	498	8	-76
25	UHF IV	506	8	-71
26	UHF IV	514	8	-76
27	UHF IV	522	8	-77
28	UHF IV	530	8	-74
29	UHF IV	538	8	-77
30	UHF IV	546	8	-78
31	UHF IV	554	8	-76
32	UHF IV	562	8	-78

33	UHF IV	570	8	-78
34	UHF IV	578	8	-78
35	UHF IV	586	8	-75
36	UHF IV	594	8	-64
37	UHF IV	602	8	-76
38	UHF V	610	8	-78
39	UHF V	618	8	-78
40	UHF V	626	8	-78
41	UHF V	634	8	-78
42	UHF V	642	8	-75
43	UHF V	650	8	-76
44	UHF V	658	8	-77
45	UHF V	666	8	-77
46	UHF V	674	8	-78
47	UHF V	682	8	-77
48	UHF V	690	8	-77
49	UHF V	698	8	-78
50	UHF V	706	8	-77
51	UHF V	714	8	-77
52	UHF V	722	8	-77
53	UHF V	730	8	-76
54	UHF V	738	8	-70
55	UHF V	746	8	-64
56	UHF V	754	8	-77
57	UHF V	762	8	-78
58	UHF V	770	8	-78
59	UHF V	778	8	-78
60	UHF V	786	8	-78
61	UHF V	794	8	-78
62	UHF V	802	8	-78
63	UHF V	810	8	-79
64	UHF V	818	8	-79
65	UHF V	826	8	-77
66	UHF V	834	8	-77
67	UHF V	842	8	-76
68	UHF V	850	8	-77
69	UHF V	858	8	-77
70	UHF V	866	8	-77
71	UHF V	874	8	-77
72	UHF V	882	8	-77
73	UHF V	890	8	-77
74	UHF V	898	8	-74
75	UHF V	906	8	-74
76	UHF V	915	8	-74
77	UHF V	924	8	-74
78	UHF V	930	8	-70
79	UHF V	938	8	-70
80	UHF V	946	8	-70
81	user defined	240	8	-79
82	user defined	250	8	-79
83	user defined	260	8	-79
84	user defined	270	8	-79
85	user defined	280	8	-79
86	user defined	290	8	-79
87	user defined	330	8	-79

88	user defined	340	8	-79
89	user defined	350	8	-79
90	user defined	360	8	-79
91	user defined	370	8	-79
92	user defined	380	8	-79
93	user defined	390	8	-79
94	user defined	400	8	-79
95	user defined	410	8	-79
96	user defined	420	8	-79
97	user defined	430	8	-79
98	user defined	440	8	-79
99(0x99)	UHF IV	474	8	-79

声明

* 所有的产品和品牌名称都可能是相应生产商的商标或是注册商标。™和®的标示有可能在本说明书上被省略。本说明书所涉及的产品图片与实物可能有细微区别，效果演示图和示意图仅供参考（图片为合成图、模拟演示图），有关产品的外观（包括但不限于颜色）请以实物为准。术语HDMI、HDMI高清多媒体接口和HDMI标识是HDMI Licensing Administrator, Inc.的商标或注册商标。我们始终致力提供最优质的产品给客户，所以产品软件与硬件保持不断升级，说明书中所包含的信息，如有更改，恕不另行通知。

