

## 液晶电视内部主要接口

逻辑板电路电源的电压值：电压值有**5V** 和 **12V** 之分，

液晶电视机消耗的功率：主要是在背光灯上，背光灯消耗的功率占总消耗功率的**80%**以上，屏的尺寸愈大，背光灯的数目多，长度长，消耗功率也大。一般说来，配大屏要大功率电源板。

各种尺寸的背光灯消耗的功率大约如下：**17**寸是**25W**， **20**寸是**38W**， **26**寸是**67W**， **32**寸是**110W**， **37**寸是**145W**， **42**寸是**160W**。

## 逆变器的电源电压和控制信号

逆变器的电源电压有**12V** 和**24V** 之分，一般**20**寸左右及以下的是**12V**，**30**寸左右及以上的是**24V**。

控制信号有两种：

第一、是控制逆变器的控制芯片工作的启动信号，电视驱动板输出的高电平/低电平。要注意的屏高电平规定有差异，有的是3.3V，有的规定是5V，因高电平的最小值是2V，换

屏时可以不考虑。

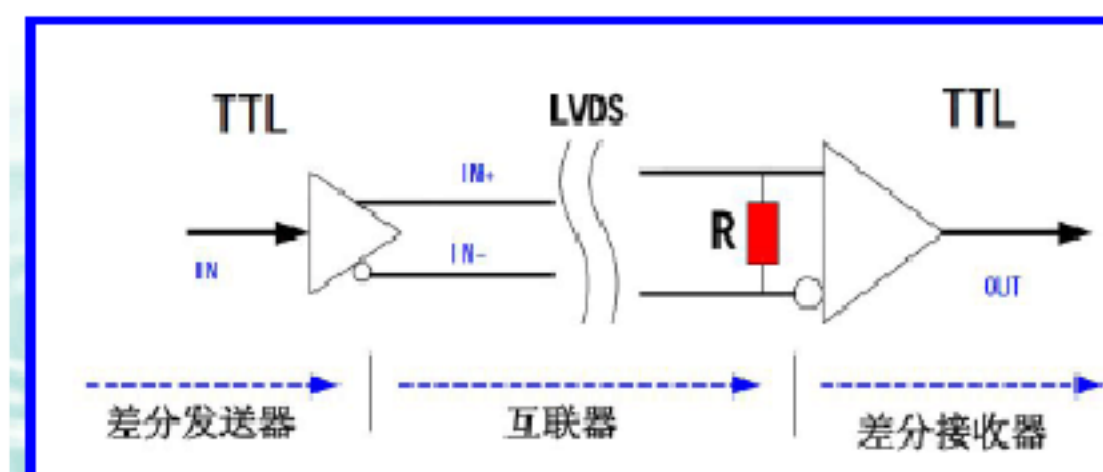
第二、是背光灯亮度调节信号ADJ，这个电压值有如下几种：0V~3V、0V~3.3V、0V~5V。换屏时一定要改过来，否则亮度的调整范围不够。

### 主板与逻辑板间LVDS信号接口

在主板上通过编码IC(差分信号发送器)：将非平衡传输的TTL信号转换成平衡传输的LVDS信号，通过LVDS信号线【差分信号互联器：包括连接线(电缆或PBC走线)，终端匹配电阻。按照IEEE规定，电阻为100欧。】传送到逻辑板，逻辑板通过解码IC(差分信号接收

器) :将平衡传输的LVDS线号转换成非平衡传输的TTL信号.

LVDS信号传输组成图



接口连接信号 : 有一对时钟线 ( CLK+, CLK-), 三对或四对是数据线 ( RX0+, RX0- ; RX1+, RX1- ; RX2+, RX2- ; RX3+, RX3- ) 三对的没有 ( RX3+, RX3- ), 叫6位4组或8位5组差分信号。

LVDS信号格式, 目前在世界上通用的有两种标准, 一种是美国的VESA, 一种是日本JEIDA 格式

LVDS 连接线

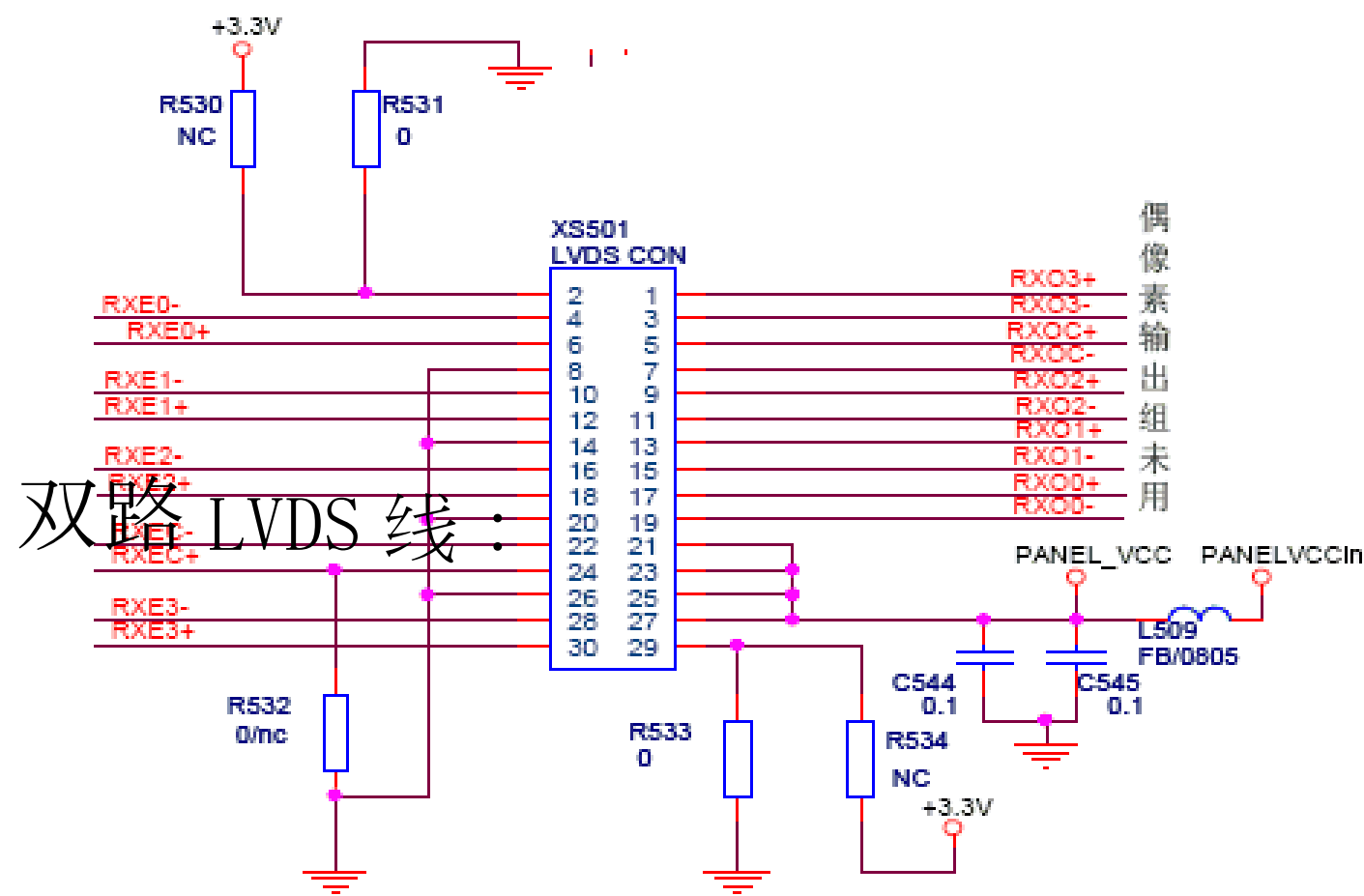
LVDS 线不良, 那么图像会正常显示, 只是其中会在局部区域, 夹杂有很多细小的“雪花”状彩点



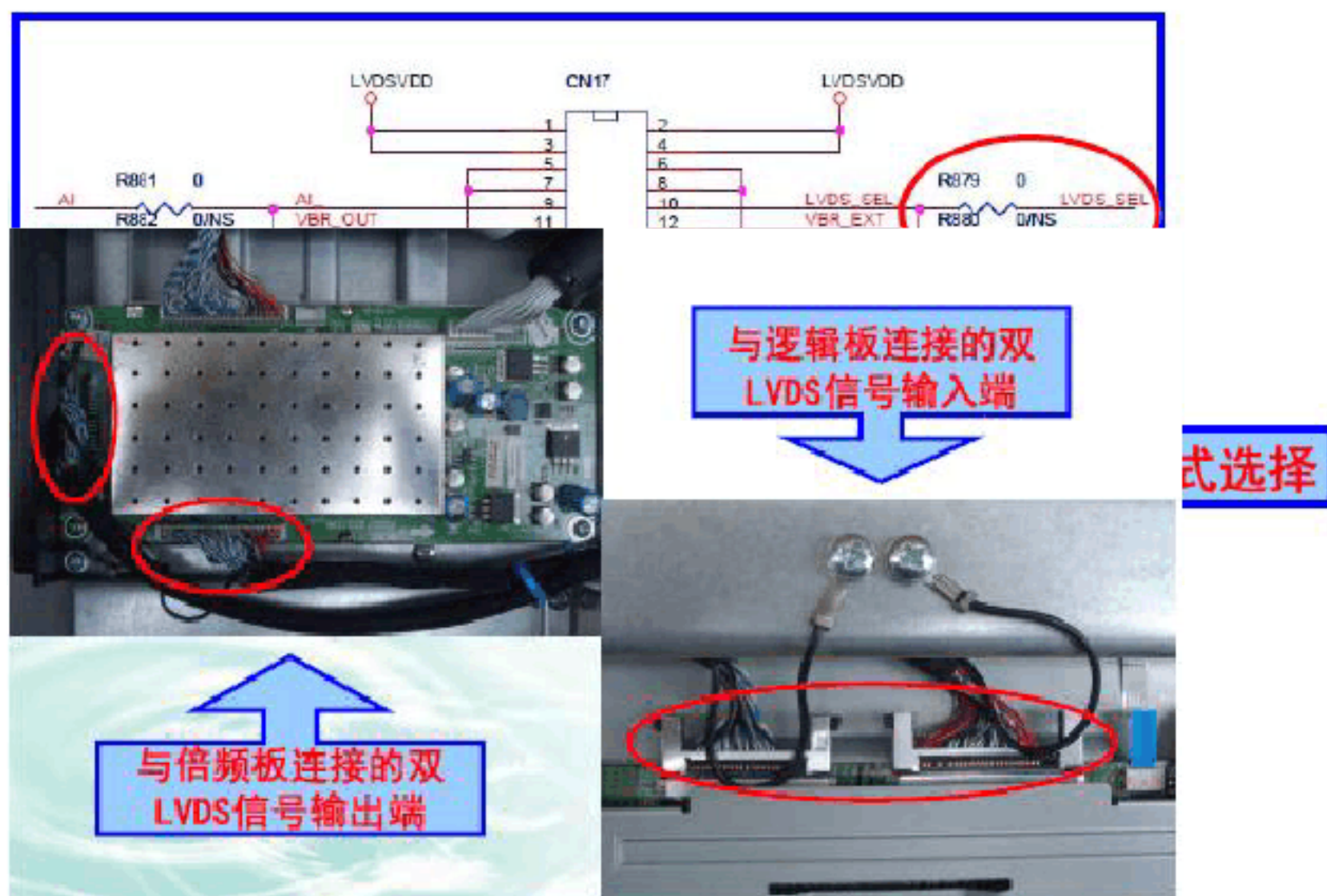
LVDS 线都有一定规律, 边上红色的是电源, 绞在一起的是 LVDS 信号线

主板 LVDS 输出插座管脚信号如图 :

一路 LVDS 线 :







## 液晶屏与 LVDS 线的配置

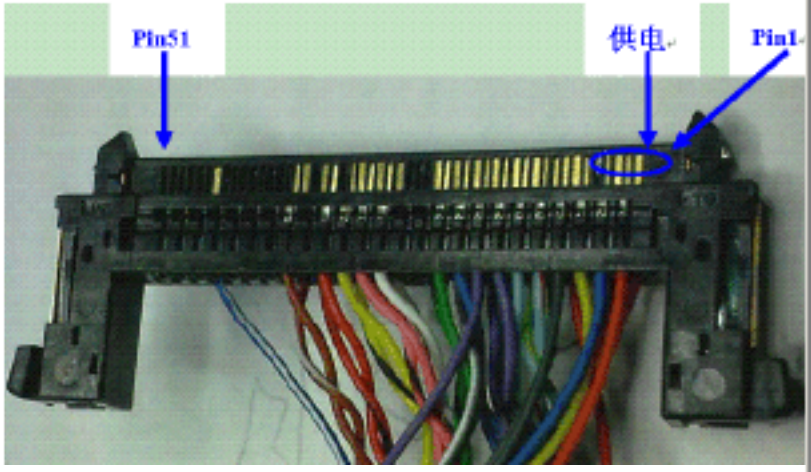
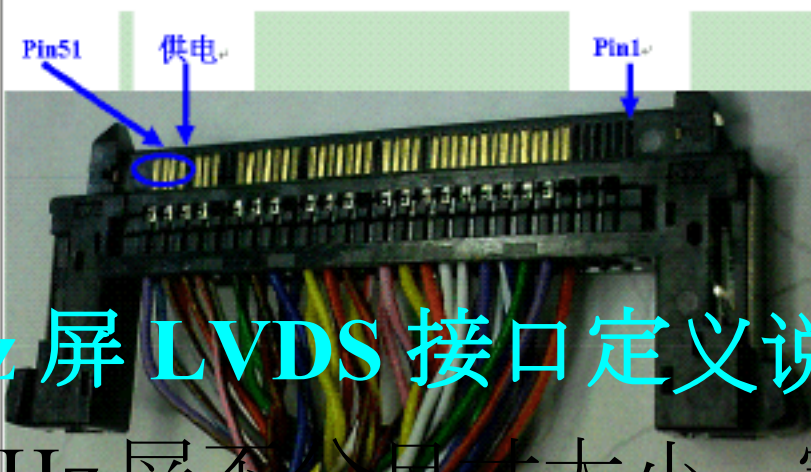
1920X1080 高清屏对应的数字板 LVDS 接口电路标准化较统一，非 1920X1080 显示屏对应的数字板 LVDS 接口电路标准化不统一。

60HZ 屏 LVDS 接口定义说明：

尺寸	屏分辨率	LVDS 端子	特征	图片描述	分类	典型线材型号	长度 (MM)	备注
----	------	---------	----	------	----	--------	---------	----

26寸以下(含26寸部分屏和三星	1366*768 60Hz	FI-X30S	1、LVDS Pin 30, 29, 28 供电 2、5组LVDS数据双绞线		A	46-BB40DL-SSXH1G	400	该接口适用于26寸以下(含26寸部分屏、2010年后三星32寸HD屏)分辨率为HD(1366*768)的屏
2010年后32寸屏)	1440*900 60Hz 1680*1050 60Hz 1920*1080 60Hz	FI-X30S	1、LVDS Pin 30, 29, 28 供电 2、10组LVDS数据双绞线		B	46-AB250L-CM0C1G	250	该接口适用于26寸以下(含26寸部分屏);除分辨率1366*768外的屏
26寸以上(含26寸部分屏)	1366*768 60Hz	FI-X30S	1、LVDS Pin1--4 供电 2、5组LVDS数据双绞线 1、LVDS Pin28--30		C	46-AB45DL-LGXJ1G	450	该接口适用于26寸以上(含26寸部分屏)分辨率为HD即1366*768的屏,主要使用于除三星屏外的其他厂家的屏,如LG,AUO,CMO,Sharp等,该接口适用于32寸以上分辨率(1366*768)
1366*768	60Hz	FI-E30S	供电 2、5组LVDS数		D	46-BB350B-SS5H1G	350	三星旧型号屏,如三星32寸SS5;2010年后HD屏不再使用该



		据双绞线					接口
1920*1080 60Hz	FI-RE51	1、LVDS Pin1--4 供电		E	46-FB40HL-SS9M1G	400	该接口适用于分辨率 (1920*1080)三星屏, 其他厂家 panel 参考 选用  该接口适用于分辨率 (1920*1080) LG屏, 其他厂家 panel 参考 选用, 大部分 AUO 屏 是此类型
1920*1080 60Hz	FI-RE51	1、LVDS Pin48--51 供电		F	46-FB55FL-LG1S1G	550	

## 120Hz 屏 LVDS 接口定义说明

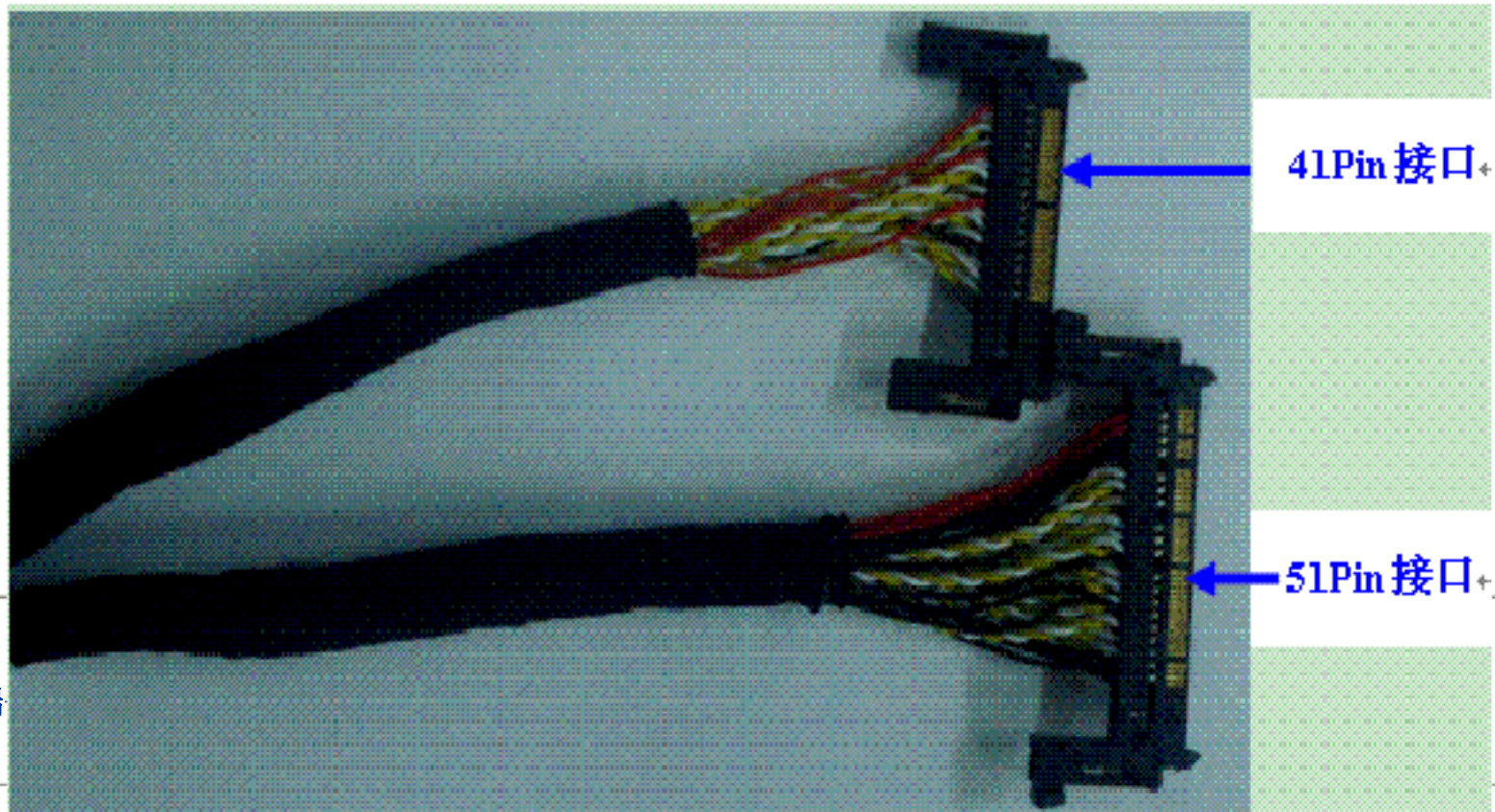
1、120Hz 屏不分尺寸大小，需配置2条 LVDS 连接线 1 条 51pin, 1 条 41 pin, 如下图；

2、120Hz 屏线有两种类型 G 和 H：

G：Pin1--4 供电,主要适用于三星，CMO 等其他厂家参考使用

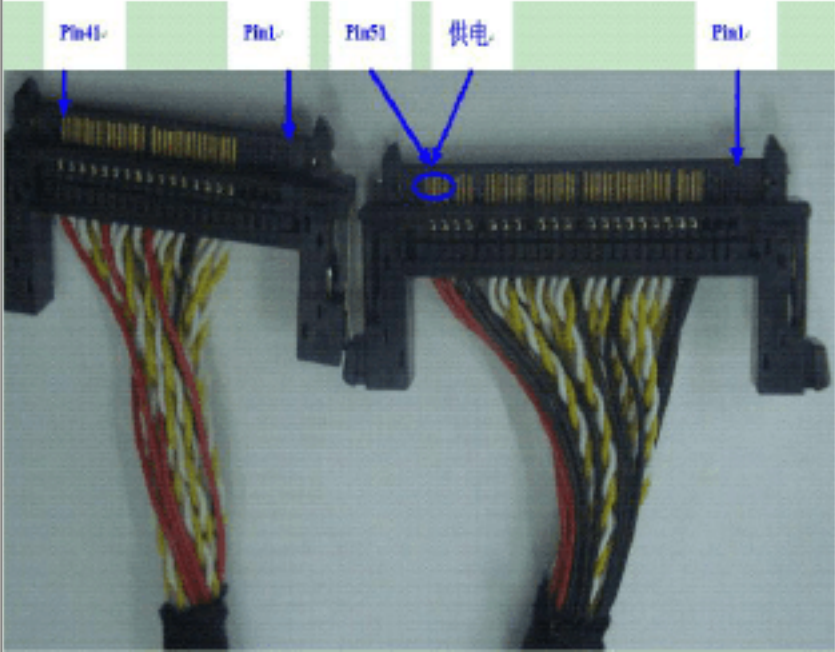
H：Pin48--51 供电，主要适用于 LG、AUO 等其他厂家参考使用

### 3、具体屏适用的 LVDS 线见统计列表



屏分辨率	LVDS 端						备注
1920*1080 120Hz	FI-R51HL FI-R41HL	LVDS Pin1--4 供电		G	46-FB055L-SSXS1G	550	该接口主要适用于三星, CMO 等其他厂家参考使用; 2根线并成一根线,



							因此只有1个物料编码
1920*1080 120Hz	FI-R51HL FI-R41HL	LVDS Pin48--51 供电		H	46-FB55FL-LG1S1G	550	该接口主要适用于LG, AUO等其他厂家参考使用；

## 各型号屏适用的 LVDS 线统计列表

19	LGD	LC185EXN-SCA1	4A-LCD185E-LG1	46-BB40DL-SSXH1G	A	
19	LGD	LC190WH1-TLA1	4A-LCD19M-LG1	46-AB250L-CM0C1G	B	
19	SEC	LTM190M2-L31	4A-LCD19M-SS1	46-AB250L-CM0C1G	B	
19	SEC	LTM185AT01	4A-LCD19M-SS2	46-BB40DL-SSXH1G	A	
22	AUO	T220SW01 V0	4A-LCD22T-AU0	46-AB250L-CM0C1G	B	
22	AUO	T216XW01 V0	4A-LCD22T-AU1	46-BB40DL-SSXH1G	A	
22	AUO	T216XW01 V1	4A-LCD22T-AU2	46-BB40DL-SSXH1G	A	
22	AUO	M215HW01 V6	4A-LCD22T-AU3	46-AB250L-CM0C1G	B	
22	AUO	T216XW01 V2	4A-LCD22T-AU4	46-BB40DL-SSXH1G	A	
22	CMO	M220Z1-L03	4A-LCD22T-CM0	46-AB250L-CM0C1G	B	
22	CPT	CLAA220WA01	4A-LCD22T-CH1	46-AB250L-CM0C1G	B	
22	CPT	CLAA216WA01	4A-LCD22T-CH2	46-BB40DL-SSXH1G	A	
22	LGD	LC220WXE-TBA1	4A-LCD22T-LG1	46-BB40DL-SSXH1G	A	
22	SEC	LTA216AT01	4A-LCD22M-SS2	46-BB40DL-SSXH1G	A	
22	SEC	LTM220M1-L01	4A-LCD22T-SS1	46-AB250L-CM0C1G	B	
24	AUO	M240HW01 V6	4A-LCD24E-AU2	46-AB250L-CM0C1G	B	
24	AUO	T240XW01 V0	4A-LCD24T-AU1	46-AB45DL-LGXJ1G	C	
24	BOE	HT236F01-100	4A-LCD24T-BE1	46-AB250L-CM0C1G	B	
24	CMO	M236H1-L01	4A-LCD24T-CM0	46-AB250L-CM0C1G	B	
24	CMO	V236H1-L01	4A-LCD24T-CM1	46-AB250L-CM0C1G	B	
24	IVO	M236MWF1 R0	4A-LCD24T-IV1	46-AB250L-CM0C1G	B	

26	LGD	LC260EXN-SCB1	4A-LCD260E-LG1	46-AB45DL-LGXJ1G	C	
26	LGD	LC260WXE-SBA1	4A-LCD26T-LG2	46-AB45DL-LGXJ1G	C	
26	LGD	LC260WXN-SBA1	4A-LCD26T-LG3	46-AB45DL-LGXJ1G	C	
26	SEC	LTA260AP06	4A-LCD26T-SS3	46-BB40DL-SSXH1G	A	
32	AUO	T315HW02_V5	4A-LCD32T-AU8	46-FB55FL-LG1S1G 46-HJ55FL-LG1S1G	H	
32	AUO	T315HW04 V7	4A-LCD32T-AU9	46-FB40HL-SS9M1G	E	
32	AUO	T315HW05 V0	4A-LCD32T-AUC	46-FB55FL-LG1S1G 46-HJ55FL-LG1S1G	H	
32	AUO	T315HW04 V6	4A-LCD32T-AUD	46-FB40HL-SS9M1G	E	
32	CMO	V315B3-L01	4A-LCD32T-CM5	46-AB45DL-LGXJ1G	C	LVDS 接屏端Pin27、28 剪掉
32	CMO	V315B6-L02	4A-LCD32T-CM6	46-AB45DL-LGXJ1G	C	LVDS 接屏端Pin27、28 剪掉
32	CMO	V315B6-L01	4A-LCD32T-CM7	46-AB45DL-LGXJ1G	C	LVDS 接屏端Pin27、28 剪掉
32	CPT	CLAA320WA01	4A-LCD32T-CH1	46-AB45DL-LGXJ1G	C	
32	CPT	CLAA320WB02	4A-LCD32T-CH3	46-AB45DL-LGXJ1G	C	
32	CPT	CLAA320WB02C	4A-LCD32T-CH4	46-AB45DL-LGXJ1G	C	
32	CPT	CLAA320WF01SC	4A-LCD32T-CH5	46-BB350B-SS5H1G	D	
32	CPT	CLAA320WF01U	4A-LCD32T-CH6	46-BB350B-SS5H1G	D	
32	LGD	LC320EXN-SCA1	4A-LCD320E-LG1	46-AB45DL-LGXJ1G	C	
32	LGD	LC320WXN-SAC1	4A-LCD32T-LG5	46-AB45DL-LGXJ1G	C	
32	LGD	LC320WXN-SBD1	4A-LCD32T-LG6	46-AB45DL-LGXJ1G	C	
32	LGD	LC320WXE-SBA1	4A-LCD32T-LG7	46-AB45DL-LGXJ1G	C	
32	LGD	LC320WXN-SBA1	4A-LCD32T-LG8	46-AB45DL-LGXJ1G	C	
32	LGD	LC320WXN-SCA1	4A-LCD32T-LGA	46-AB45DL-LGXJ1G 46-FB55FL-LG1S1G	C	
32	LGD	LC320EUD-SCA1	4A-LCD32T-LGB	46-HJ55FL-LG1S1G	H	
32	LGD	LC320WXN-SCB1	4A-LCD32T-LGD	46-AB45DL-LGXJ1G	C	



32	LGD	LC320WXN-SCC1	4A-LCD32T-LGE	46-AB45DL-LGXJ1G	C	
32	SEC	LTA320AP18	4A-LCD320E-SS1	46-BB40DL-SSXH1G	A	
32	SEC	LTA320HF05	4A-LCD32E-SS1	46-FB055L-SSXS1G	G	
32	SEC	LTA320W2-L03	4A-LCD32T-SS0	46-BB350B-SS5H1G	D	
32	SEC	LTA320W2-L14	4A-LCD32T-SS1	46-BB350B-SS5H1G	D	
32	SEC	LTA320WT-L16	4A-LCD32T-SS2	46-BB350B-SS5H1G	D	
32	SEC	LTA320WT-L05	4A-LCD32T-SS3	46-BB350B-SS5H1G	D	
32	SEC	LTA320AB01	4A-LCD32T-SS4	46-BB350B-SS5H1G	D	
32	SEC	LTA320AP02	4A-LCD32T-SS5	46-BB350B-SS5H1G	D	
32	SEC	LAT320AP07	4A-LCD32T-SS6	46-BB40DL-SSXH1G	A	
32	SEC	LAT320AP11	4A-LCD32T-SS7	46-BB40DL-SSXH1G	A	
32	SEC	LAT320AP13	4A-LCD32T-SS8	46-BB40DL-SSXH1G	A	
32	SEC	LTA320HM02	4A-LCD32T-SS9	46-FB40HL-SS9M1G	E	
32	SEC	LTA320HF01	4A-LCD32T-SSA	46-FB055L-SSXS1G	G	
37	AUO	T370HW03 V7	4A-LCD37T-AU8	46-FB40HL-SS9M1G	E	
37	AUO	T370HW03-VD	4A-LCD37T-AUA	46-FB40HL-SS9M1G	E	
37	AUO	T370HW04 V0	4A-LCD37T-AUB	46-FB55FL-LG1S1G	H	
				46-HJ55FL-LG1S1G		
37	AUO	T370HW03 VE	4A-LCD37T-AUC	46-FB40HL-SS9M1G	E	
37	AUO	T370HW03 VC	4A-LCD37T-AUD	46-FB40HL-SS9M1G	E	
37	AUO	T370HW04 V4	4A-LCD37T-AUE	46-FB55FL-LG1S1G	F	
37	CMO	V370B1-L01	4A-LCD37T-CM2	46-AB45DL-LGXJ1G	C	LVDS 接屏端Pin27、28 剪掉
37	CMO	V370B1-L03	4A-LCD37T-CM3	46-AB45DL-LGXJ1G	C	LVDS 接屏端Pin27、、28 剪掉
37	CPT	CLAA370WA02	4A-LCD37T-CH1	46-AB45DL-LGXJ1G	C	
37	CPT	CLAA370WA03	4A-LCD37T-CH2	46-AB45DL-LGXJ1G	C	
37	CPT	CLAA370WF02S	4A-LCD37T-CH3	46-BB350B-SS5H1G	D	
37	LGD	LC370WX4-SLE1	4A-LCD37T-LG7	46-AB45DL-LGXJ1G	C	

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/467125053054006113>