



信息本部彩电培训体系系列手册

编号：

专用号：

维修手册

Service Manual



产品机芯或产品系列
名称

型号：LE32N01
系列：T2
机芯：MTK8222H

| | |
|---------|-------------------|
| 1. 屏、模组 | T315HW05 V2 |
| 尺寸 | 32 |
| 可视角 | 178 (H) / 178 (V) |
| 响应速度 | 6.5ms |
| 分辨率 | 1920*1080 |
| 亮度 | 450cd/m2 |
| 对比度 | 4000:1 |
| 2. 信号制式 | PAL\SECAM\ NTSC |
| 声音制式 | DK、BG、I |
| 流媒体模块型号 | NA 此机种不支持模卡 |
| 功率 | 60W |



青岛海尔电子有限公司版权所有
未经授权拷贝和传播是犯法的行为

编制：

审核：

会签：

批准：

目录 CONTENT

| 项目 | 页码 | 项目 | 页码 |
|------------------------|----|--------------------|----|
| 1、 产品外观结构特征（含外观图） | 3 | 12.3 机芯接口定义 | 28 |
| 1.1 产品外观图 | 3 | 12.4 遥控器视图 | 28 |
| 1.2 产品特性 | 3 | 12.5 本控板视图 | 28 |
| 1.3 产品先进技术 | 3 | 13、典型故障及解决措施、常见问题咨 | 29 |
| 2、 产品功能及主要特点 | 4 | 13.1 简要故障判定 | 29 |
| 3、 产品衍生关系 | 8 | 14、安装和拆卸艺 | 30 |
| 4、 产品命名方式 | 8 | 15、爆炸图 | 41 |
| 5、产品使用说明及产品改进介绍、检测工具 | 8 | 16、结构规格书 | 42 |
| 5.1仪器、仪表、操作工具的配置 | 8 | 17、产品主要模块专用号 | 43 |
| 5.2基板检查方法 | 9 | | |
| 6、使用者的警告 | 9 | | |
| 6.1 警告 | 9 | | |
| 6.2 注意 | 9 | | |
| 6.3 供电电源 | 9 | | |
| 6.4 使用场所 | 9 | | |
| 6.5 清洁 | 10 | | |
| 6.6 注意事项 | 10 | | |
| 7、案例预防措施、产品使用及日常维护保养知识 | 10 | | |
| 7.1 注意事项 | 10 | | |
| 7.2 误区 | 10 | | |
| 8、产品主要技术参数 | 11 | | |
| 9、原理图及接线图 | 12 | | |
| 9.1 原理图 | 12 | | |
| 9.2 接线图 | 24 | | |
| 10、机器具体控制、工作原理及参数 | 24 | | |
| 11、机器透视图与平面 | 25 | | |
| 12、各模块视图、接口定义 | 26 | | |
| 12.1 屏接口定义 | 26 | | |
| 12.2 机芯板视图 | 27 | | |

1、产品外观结构特征（含外观图）

1.1 LE32N01外观图



| 后铭牌图 | 标准遥控器 | 端子图 |
|---|--|--|
|  |  |  <div><div>① ANT. 天线输入端子</div><div>② AV OUT AV信号视频输出端子</div><div>③ AV IN AV信号视频输入端子</div><div>④ AUDIO IN 音频信号音频输入端子</div><div>⑤ COMPONENT IN 色差分量 (Y/P/B) 视频输入端子</div><div>⑥ VGA/AV1 VGA/AV1 视频输入端子</div><div>⑦ VGA VGA 视频输入端子</div><div>⑧ HDMI 1 HDMI 输入端子</div><div>⑨ HDMI 2 HDMI 输入端子</div><div>⑩ HDMI 3 HDMI 输入端子</div><div>⑪ USB USB 输入接口</div></div> |
| 60W | HTR-D03 | 端子 |

1.2 产品特性

- 1、1920*1080 分辨率；
- 2、时尚外观；

1.3 产品先进技术：

- 1、护眼防眩光。

2、产品功能及主要特点

| 条目 | | | | | 备注 |
|----|-----------------|------------|-----------------------|---------------------|----|
| 序号 | 产品型号（Model） | | LE32N01 | | |
| | 项目（Options） | | 英文 | 参数要求 | |
| 1 | 图像 （Picture） | 屏/显像管 | TFT/CRT | T315HW05 V2 | |
| 2 | | 最大可视图像尺寸 | Display area | 32inches | |
| 3 | | 显像屏比例 | Aspect ratio | 16:9 | |
| 4 | | 固有分辨率 | Resolution | 1920*1080 | |
| 5 | | 有用平均亮度 | Brightness | 450cd/m2 | |
| 6 | | 对比度 | Contrast(Darkroom) | 4000:1 | |
| 7 | | 响应速度 | Response time(ms) | 6.5ms | |
| 8 | | 模拟图象制式 | Analog Color system | PAL/SECAM | |
| 9 | | 数字图像制式 | digital Color system | NTSC | |
| 10 | | 伴音制式 | Audio system | DK、BG、I | |
| 11 | | 可视角 | Angel of view | 178 | |
| 12 | | 频道数 | NO.of preset channels | 默认值 0 | |
| 13 | | 图像模式 | Picture mode | Yes | |
| 14 | | 显示色彩 | Color display | 16.7 M | |
| 15 | | 屏显语言 | OSD languages | 简 体 中 文 /English | |
| 16 | | 120Hz 运动高清 | MEMC | Yes | |
| 17 | | 彩色增强 | ColorMangement | Yes | |
| 18 | 声音（Audio） | 低音 | Bass | Yes | |
| 19 | | 高音 | Treble | Yes | |
| 20 | | 数字重低音 | Digital Bass | No | |
| 21 | | 超重低音 | Super woofer | No | |
| 22 | | 高低音提升 | Treble/bass boost | No | |
| 23 | | AV 立体声 | AV stereo | Yes | |
| 24 | | 环绕立体声 | Surrounding sound | Yes | |

| | | | | | |
|------|----------------|-----------|-------------------------------|-----|--------|
| 2 | | | | | |
| 5 | | 美国立体声 | BTSC | No | |
| 2 | | | | | |
| 6 | | 自动音量控制 | Automatic Volume Control(AVC) | Yes | |
| 2 | | | | | |
| 7 | | 自动音量限制 | Auto-volume leveling | Yes | |
| 2 | | | | | |
| 8 | | 均衡器 | Equalizer | Yes | |
| 2 | | | | | |
| 9 | | 静音 | Mute | Yes | |
| 3 | | | | | |
| 0 | | MTS | MTS | No | |
| 3 | | 多种声音模式 | Multi-audio modes | Yes | |
| 3 | | | | Yes | |
| 2 | | 多种伴音模式 | Multi-sound mode | | |
| 3 | | | | | |
| 3 | | 侧 AV 输入 | Side AV input | No | 1(转接线) |
| 3 | | | | | |
| 4 | | 后 AV 输入 | Rear AV input | No | 0 |
| 3 | | | | | |
| 5 | | AV 输出 | AV output | Yes | 1 |
| 3 | | | | | |
| 6 | 端子 (Jack) | DVD 分量输入 | DVD terminal | Yes | 1 |
| 3 | | | | | |
| 7 | | S 端子 | S-video jack | Yes | 1 |
| 3 | | | | | |
| 8 | | YCbCr | YCbCr | No | |
| 3 | | | | | |
| 9 | | Y PB PR | Y PB PR | Yes | 1 |
| 条 目 | | | | | |
| 序 | 产品型号 (Model) | LE32N01 | | | 备注 |
| 号 | 项目 (Options) | 英文 | 参数要求 | | |
| 4 | | | | | |
| 0 | | D-SUB 接口 | D-SUB jack | Yes | 1 |
| 4 | | DVI 接口 | DVI socket | Yes | HDMI |
| 4 | | | | | 1/DVI |
| 2 | | SCART 接口 | SCART jack | No | |
| 4 | | | | | |
| 3 | | RS-232 接口 | RS-232 jack | No | |
| 4 | | | | Yes | |
| 4 | | USB 接口 | USB jack | | 1 |
| 4 | | | | YES | |
| HDMI | | HDMI | | 4 | |

| | | | | | |
|---|--------------------------------------|-------------|---------------------------------|--------------|---|
| 5 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 6 | | 耳机端子 | Phone | Yes | 1 |
| 4 | 软件 (Software) | 半透明菜单 | Semitransparent menu | | |
| 7 | | | | | |
| 4 | | SCAN 频道扫描 | SCAN | | |
| 8 | | | | | |
| 4 | | 16 : 9 模式 | 16:9 mode | | |
| 9 | | | | | |
| 5 | | 画中画 | PIP | | |
| 0 | | | | | |
| 5 | | V-CHIP | V-CHIP | | |
| 1 | | | | | |
| 5 | | CCD | CCD | | |
| 2 | | | | | |
| 5 | | 色温选择 | Color temperature | | |
| 3 | | | | | |
| 5 | | PC 自动调整 | PC Automatic Adjust | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | Scaler Mode | Scaler Mode | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | 软换台 | Non-flashing channel changing | | |
| 5 | | | | | |
| 7 | | 日历 | Calendar | | |
| 5 | | | | | |
| 8 | | 自动定时开机 | Auto-timer on | | |
| 5 | | | | | |
| 9 | | 图文 | TELETEXT | | |
| 6 | 电器参数 (Electricity parameter) | 内置扬声器个数 | NO. of built-in speakers | Yes | 2 |
| 0 | | | | | |
| 6 | | 外置音箱 | NO. of outer speakers | No | |
| 1 | | | | | |
| 6 | | 内部伴音输出功率 | Audio output power(Built-in)(W) | 2×8W | |
| 2 | | | | | |
| 6 | | 外部伴音输出功率 | Audio output power(outer)(W) | No | |
| 3 | | | | | |
| 6 | | 整机功率 | Total power input (W) | 60W | |
| 4 | | | | | |
| 6 | | 电压范围 | Voltage range (V) | ~220V | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | 电源频率 | Power frequency (Hz) | 50/60Hz | |
| 6 | | | | | |
| 6 | | 睡眠关机时间 | Time of sleep timer(MINS) | 5min, 10min, | |

| | | | | | |
|-----|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|--|----|
| 7 | | | | 15min, 30min, 45min, 60min, 90min, 120min, 180min, 240min | |
| 6 | 结构参数 (Design parameter) | 净重 kg | Net weight kg | 8.6 | |
| 8 | | | | | |
| 6 | | 净重 (带底座) kg | kg Net weight(Including Base) kg | 9.4 | |
| 9 | | | | | |
| 7 | | 毛重 kg | Gross weight kg | 10.9 | |
| 0 | | | | | |
| 7 | | 毛重 (带底座) kg | Gross weight(Including Base) kg | 11.7 | |
| 1 | | | | | |
| 7 | | 净尺寸 mm | Net dimension(mm) | 779*46*506 | |
| 2 | | | | | |
| 7 | | 净尺寸(带底座)mm | Net dimension (Including Base) mm | 779*179*557 | |
| 3 | | | | | |
| 7 | | 包装尺寸 mm | Packaged dimension mm | 960*190*592 | |
| 4 | | | | | |
| 条 目 | | | | | 备注 |
| 序号 | 产品型号 (Model) | | LE32N01 | | |
| | 项 目 (Options) | | 英文 | 参 数 要 求 | |
| 7 | | 包装尺寸 (含底座包 装) mm | Packaged dimension(Including Base) mm | 960*190 *592 | |
| 3 | | | | | |
| 7 | | 底座型号 | Base | ZPB-TS2 1 | |
| 4 | | | | | |
| 7 | | 壁挂型号 | Great Solid | N/A | |
| 5 | | | | | |
| 7 | | 20 尺柜 | Quantity for 20FT | 252 sets | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | 40 尺柜 | Quantity for 40FT | 588 sets | |
| 7 | | | | | |
| 7 | | 40 高柜 | Quantity for 40HC | 784 sets | |
| 8 | | | | | |
| 7 | 认证 (Approval) | 认证 | Approval | CCC | |
| 9 | | | | | |
| 8 | | 适用市场 | Suitable market | NORTH AMERIC A Canada | |
| 0 | | | | | |

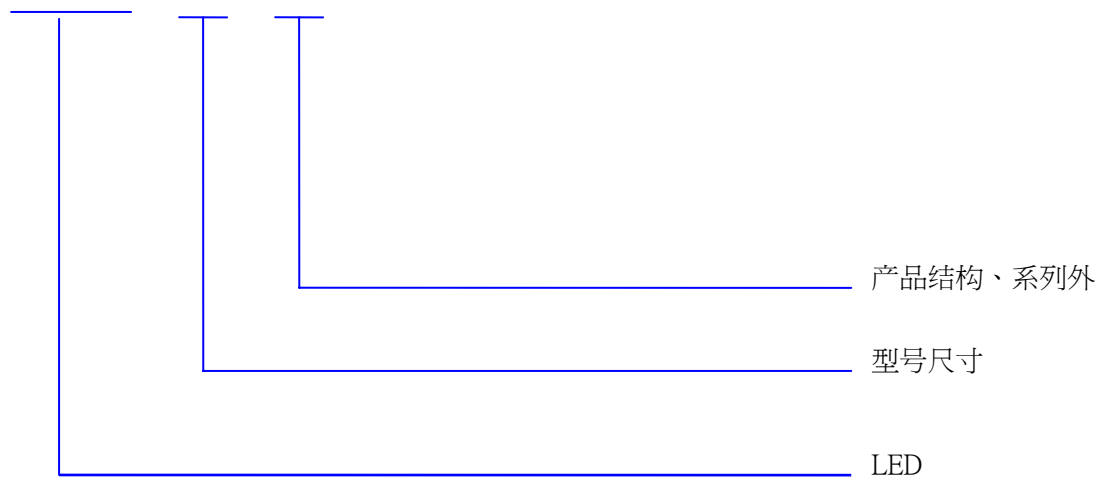
| | | | | | |
|--------|--------------|-----------|--|--------|--|
| | | | | Mexico | |
| 8 1 | 其它 (Other) | 其它(Other) | | | |

3、产品衍生关系

| 新型号 | 母本型号 | 通用功用 | 区别 |
|---------|------|------|-------------|
| LE32N01 | | 相同 | MTK8222H 机芯 |

4、产品命名方式

例如：LE 32 N01



5、产品使用说明及产品改进介绍、检测工具

本调试说明只供 LE32N01 液晶电视机机芯调试用，调试前需对本机的各部分电路先进行装配检查，做到各部分电路的元器件无错接、碰接、漏接、漏焊、当各部分电路符合电路原理图及装配要求后，方可开始调试，调试中所用仪器必须事先通过计量，校对，保证精度，否则不得使用。

5.1 仪器、仪表、操作工具的配置：

- A、适合 LE32N01 机芯的工装机一台；
- B、数字电压表一只；
- C、交流稳压电源一只；
- D、工厂标准信号电缆输入系统；
- E、40MHz 双踪示波器一只。

5.2 基板检查方法：

- A、将主机板与 LE32N01 适合的工装机连接，连接公司调试信号。
- B、接通交流 220V 电源，整机进入待机状态，按遥控或本控开机键，开机进入标准状态。
- C、按遥控器“节目+”“节目-”键检查各节目号的图像和伴音信号，应有彩卡、方格、竖卡、彩条、数码照片、三基色信号等不同制式的图像和伴音信号，要求无漏台，如有漏台，请用自动搜索或手动搜索补齐此信号；
- D、接收 PAL 彩色测试卡信号，用遥控器调音量、平衡、对比度、亮度、色度、锐度控制，声音、画面应有变化。
- D、电视制式检查：接收 PAL-D/K 制式的图像和伴音信号，在搜台时可以自动识别图像制式和声音制式，检查识别的图像和声音制式是否正确。
- F、外端子输入输出检查：按“电视/视频”键，工装机上显示“信号源”菜单，包括：TV、AV、S-VIDEO、YPbPr/YCbCr、VGA，示波器上应可观察到相应的音、视频输入输出信号，工装机上图像和伴音信号应正常，同时还需要检测 AV 输出信号是否正常。

6、使用者的警告



Warning

6.1 警告：

为了防止电击或火灾，请不要将电视放到有雨雾的场所。不要使用任何可能对显示屏造成刮伤、毁坏的硬物体磨擦或敲击显示屏。

6.2 注意：

禁止在未经授权的情况下以任何方式私自更改本产品。

6.3 供电电源：

本产品直接用交流电供电，供电电压值见电视后盖标牌上的说明。将交流电源线一端按照电视后端子标牌标注位置插入电源端口，另一端接在电源插座即可完成电源连接。

在有雷电或交流供电断电的时候，请拔掉电源插头和天线插头。电源线不允许有任何其它东西帖靠或缠绕在上面，也不要将电源线置于可能受到毁坏的地方。

6.4 使用场所：

避免电视的屏幕直接对着外界的强光或阳光。避免电视受到不必要的任何振动，不要将电视置于过湿、过热或多灰尘的地方。保证电视有良好的空气对流，不要将任何物体覆盖在后盖的通风口上。

6.5 清洁：

在清洁电视屏之前将电源插头拔下。使用干净的软布擦拭显示屏和电源线。如果显示屏需要特别的清洗，请使用干净、潮湿的抹布进行擦拭。请不要使用任何汽油、酒精、苯类有机液体或气雾状清洁剂。请不要用力过大以致损坏屏幕。

6.6 注意事项：

显示屏属于精密显示器件，屏幕上有个别的亮点、暗点，或红、绿、蓝色之类的少许死像素，这是正常现象，不属于不良品。

A、显示屏长时间显示同一个静止画面时，会在电视上留下一个残影，这种损坏属于使用不当造成的。

B、电视在连接各种系统时，可能会出现系统不匹配的现象，特别是连接电脑时，有些显卡可能不匹配，而且本机只识别刷新率为 60HZ。

C、由于本机使用嵌入式的操作系统，软件比较复杂，可能在工作中或待机中出现软件问题，如果重新启动能恢复正常，就不属于故障。

7、案例预防措施、产品使用及日常维护保养知识.

7.1 液晶屏材质：液晶屏幕的表面看似一片坚固的黑色屏幕，其实在这层屏幕上厂商都会加上一层特殊的涂层。这层特殊涂层的主要功能就在于防止使用者在使用时所受到其它光源的反光以及炫光，同时加强液晶屏幕本身的色彩对比效果。不过因为各厂商所使用的这层镀膜材料也不尽相同，当然它的耐久程度也会因此有所差异。因此使用者在清洁时，千万不可随意用任何碱性溶液或化学溶液擦拭屏幕表面。液晶面板的污迹大体分为两种，一种是因为日积月累所粘留的空气中的灰尘，一种是使用者在不经意中留下的指纹和油污。

7.2 由于液晶面板本身复杂的物理结构设计，所以在擦拭液晶面板的时候，千万不要用不知名的清洁剂，更不能使用清水和酒精溶液。这里误区有三：

误区1、用软布（眼镜布）或纸巾来擦拭液晶屏幕，建议使用专用的液晶擦拭布 千万不能用眼镜布和纸巾来擦拭液晶屏幕，很容易划伤“娇气”的液晶屏幕。对于第一类灰尘，我们可以使用专用的液晶擦拭布如 supermax2020在液晶面板上轻轻擦拭，一般来说指纹和油污并非如前者那样容易清除，但是如果使用专用的液晶擦拭布，这就不是一个难题了，因为专用的液晶擦拭布采用的是特殊纤维，具有比一般高档眼镜布要好的多的擦拭效果，而且柔软不会擦伤屏幕，同时还具有消散静电的独特功能； **特别提醒：** 一般的布和纸巾是液晶面板的杀手！

误区2、用清水清洁液晶屏幕。

使用清水，液体极易滴入液晶显示器和设备内部，这样会造成设备电路短路，从而烧坏昂贵的电子设备。

对于指纹和油污，清水照样无能为力。

误区3、用酒精和其它一些化学溶剂清洁液晶屏幕。

一般来说，酒精是一种常用的有机溶剂，可以溶解一些不容易擦去的污垢，如果只是用来清洁显示器外壳，也没什么不良影响。但一定不要用酒精来清洁液晶屏幕，因为现在的液晶屏幕，都在屏幕上涂有特殊的涂层，使屏幕具有更好的显示效果，一旦使用酒精擦拭显示器屏幕，就会溶解这层特殊的涂层，对显示效果造成不良影响。用化学溶剂就更不可取，这种化学制剂对“骄气”的液晶面板简直就是毁灭性的打击。

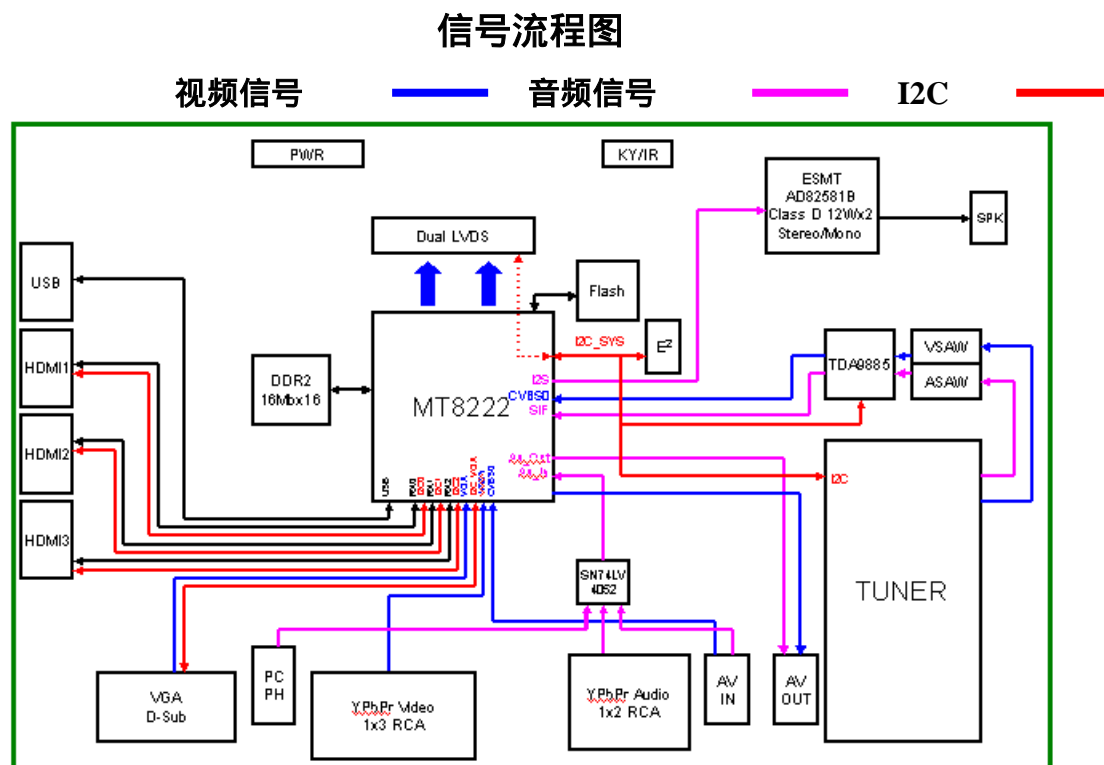
如果您的屏幕不小心沾上了果汁、口水或者咖啡等不易清楚的污渍，千万不要用纸巾或者眼镜布之类的来使劲擦拭，因为这样很容易在擦掉污渍的同时也擦伤液晶屏幕；您可以用液晶专用擦拭布如supermax2020喷加适量无离子水，使supermax2020略具潮湿感，然后再去擦拭，就可以既让污渍无踪迹也不会擦伤您的液晶屏幕。

8、产品主要技术参数（含所用机芯、屏、电源的规格）

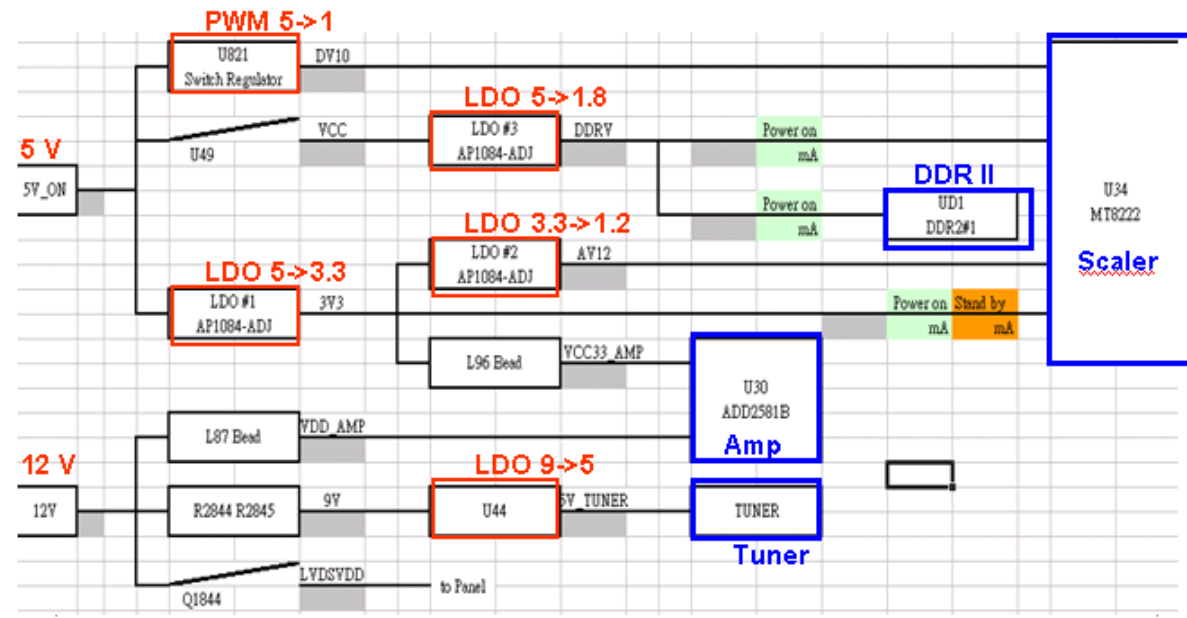
- 1、液晶屏：AUO 规格：T315HW05 V2
- 2、电源：Delta
- 3、机芯板：MTK8222H
- 4、遥控器：HTR-D03

9、原理图及接线图

9.1 原理图

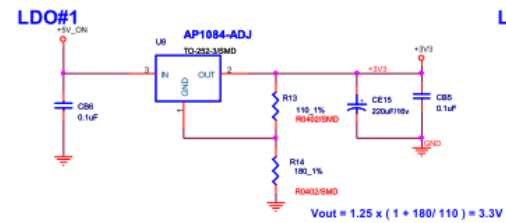


电源流程图



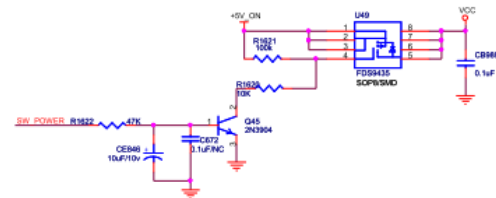
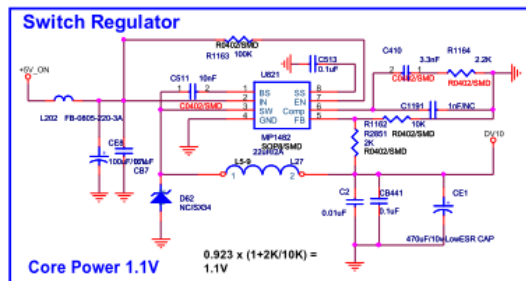
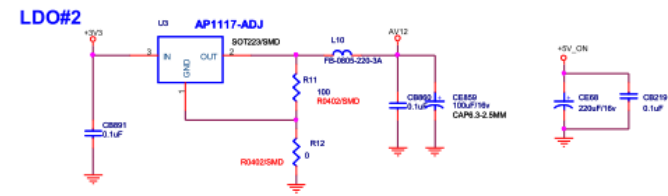
待机电路

Power for MT8222 only (Always on)



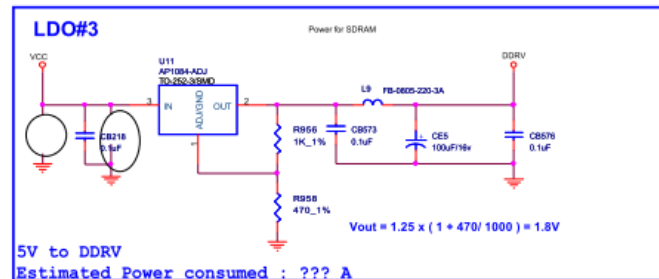
5V to 3.3V

Estimated Power consumed : ??? A

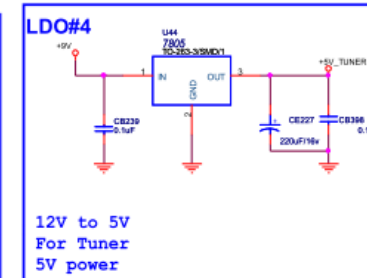


开关模式电路

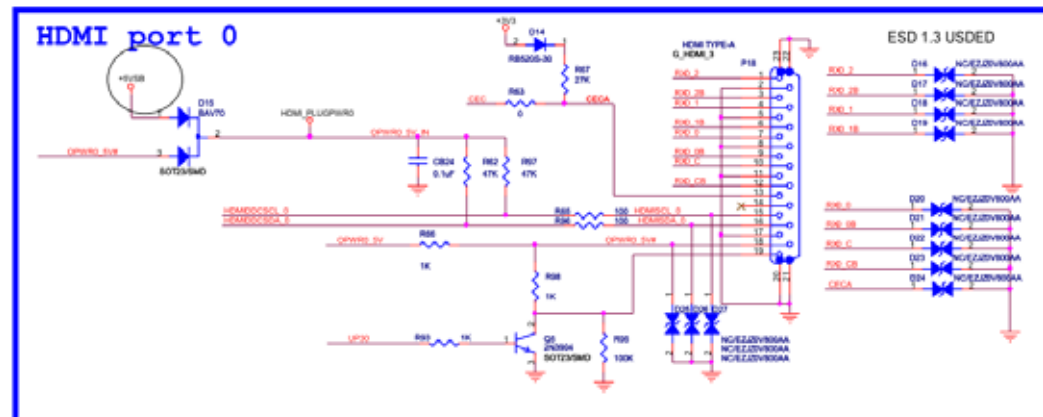
Works at normal mode



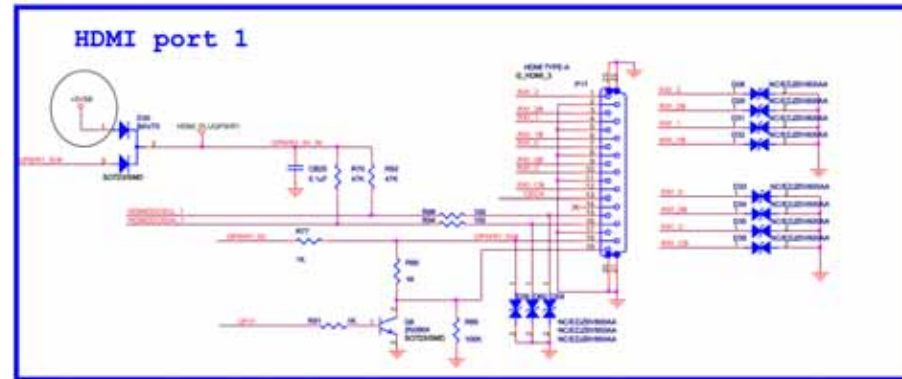
If use sdram ,NC FB14 CE9 CB574 U11 R956 R958 CB573 CE5
If use DDR ,NC FB14



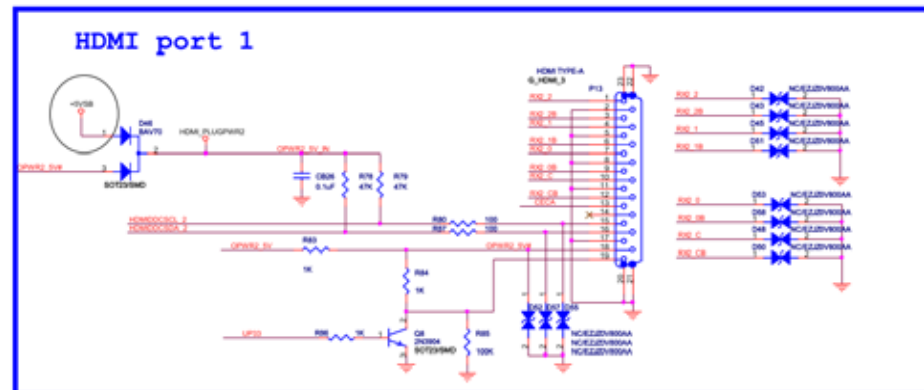
HDMI 3



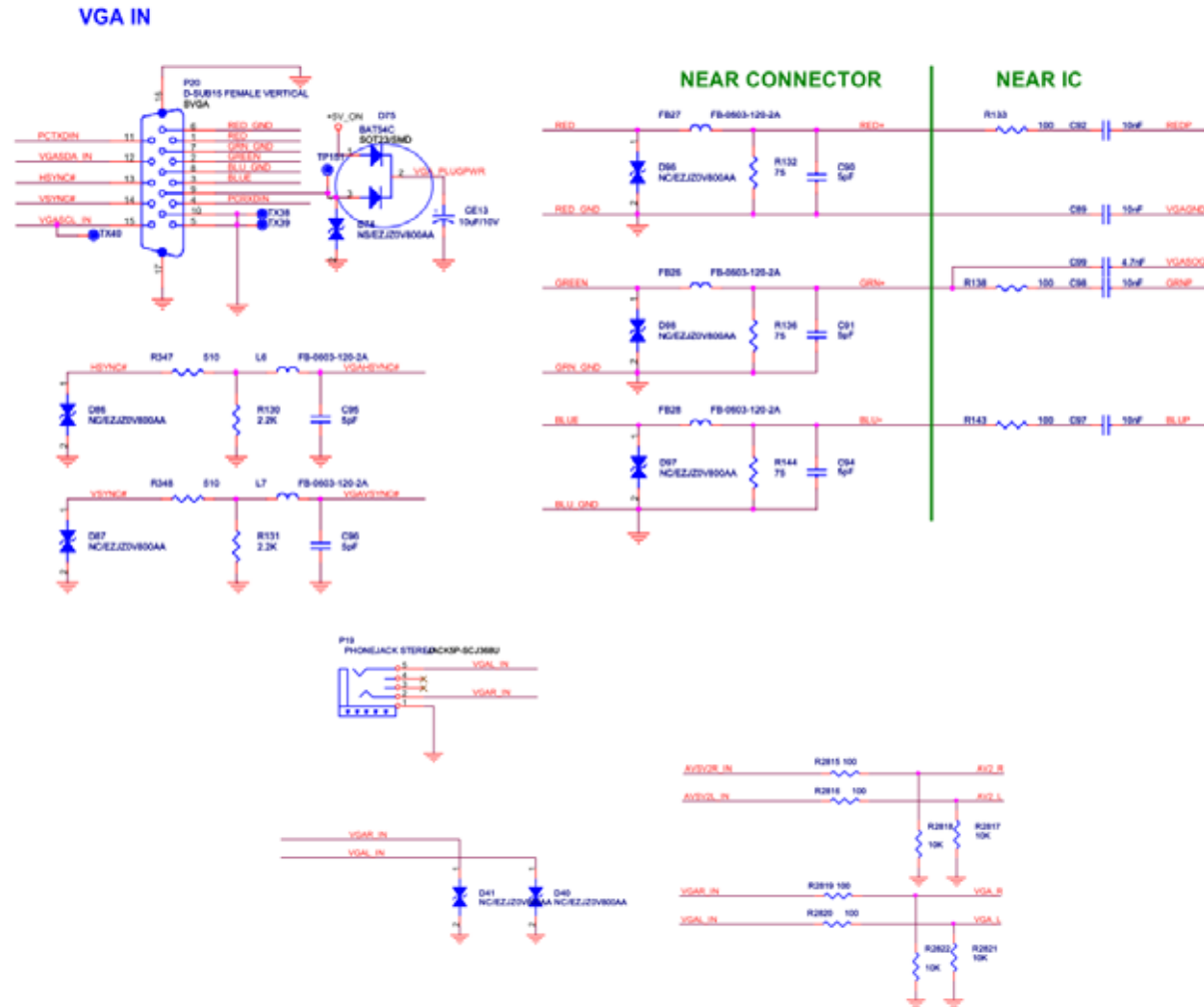
HDMI 2



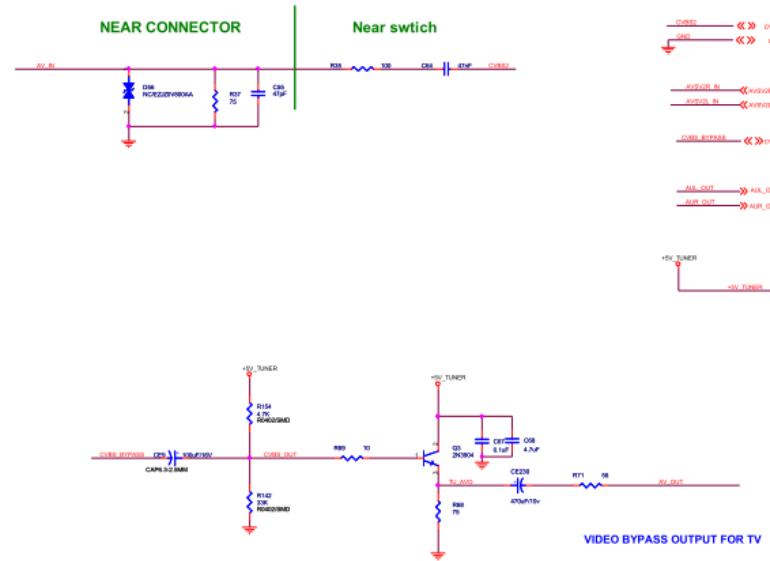
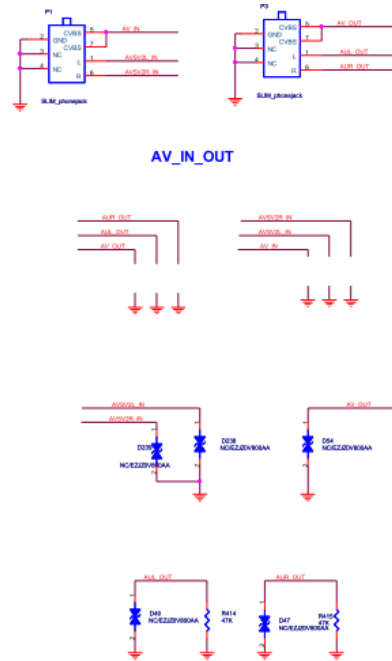
HDMI 1



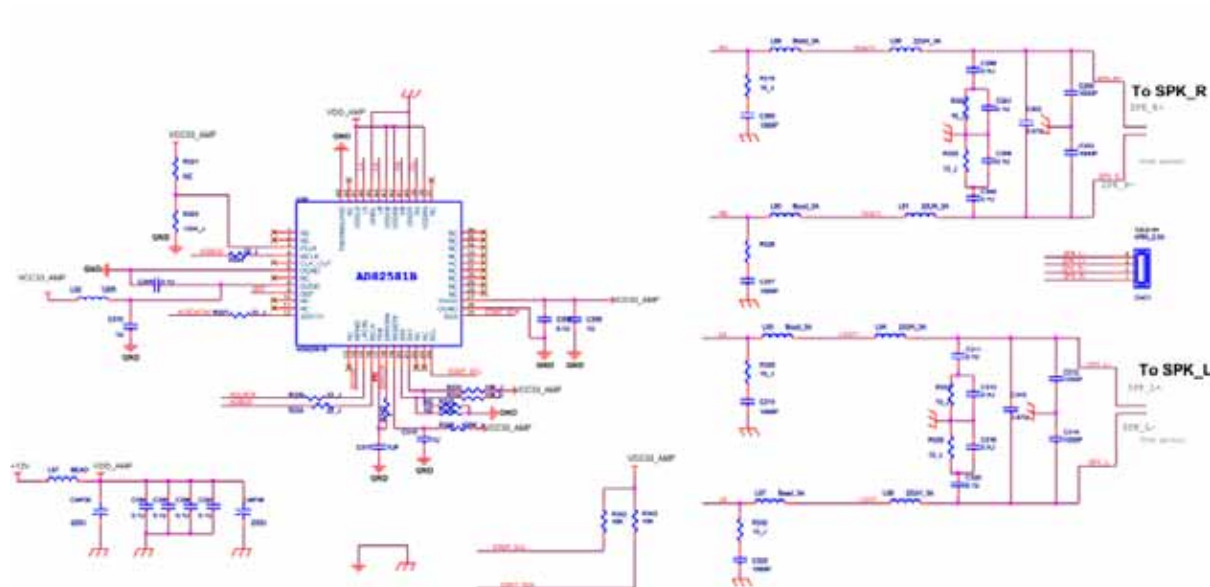
PC 音视频输入电路



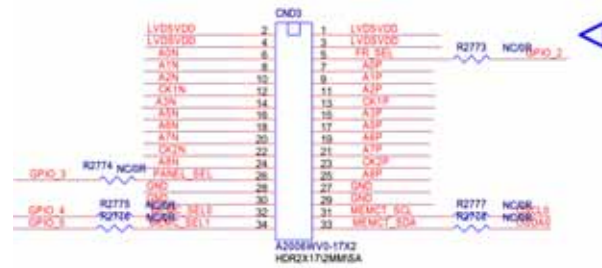
AV IN/OUT 电路



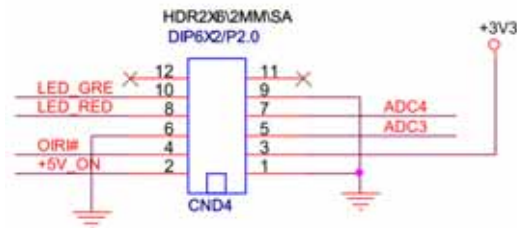
音频放大电路



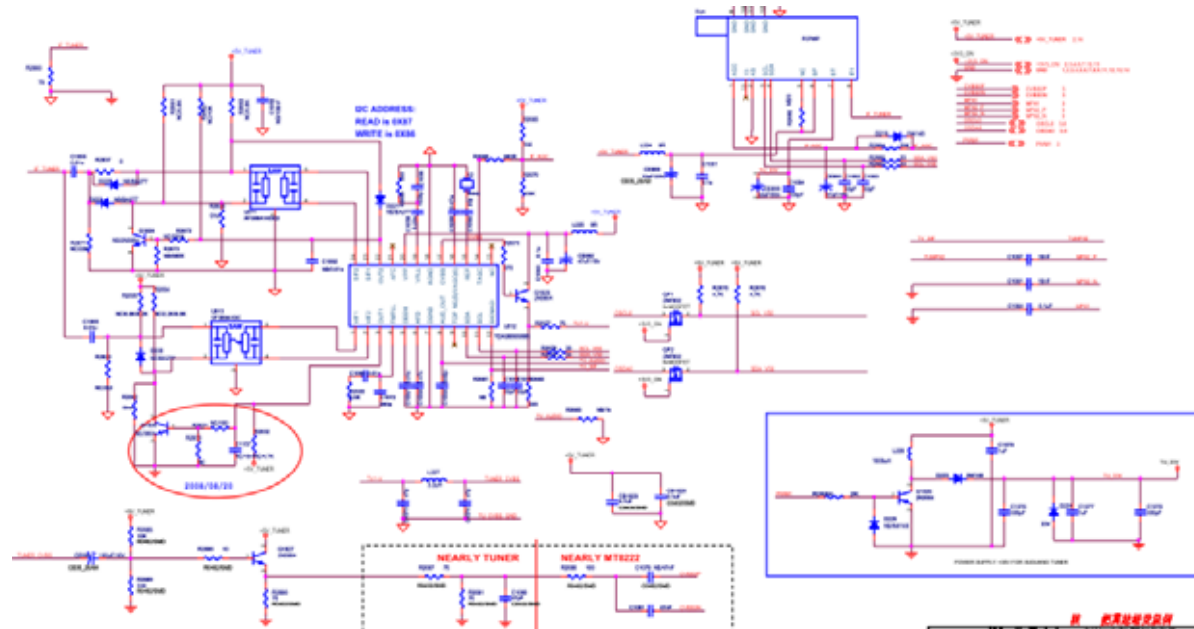
LVDS 接口引脚定义



本遥控接口定义



高频头解调电路



触摸按键结构图及电路原理图

S315HW18 V0 Touch KEY PAD Board

Index:

P01: REVISION / INFORMATION
P02: Capacitive Touch KeyPad

Notation:

Int DAC VO1 Level

| Voltage | 1.67V | 1.37V | 1.07V | 0.67V |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| DAC1 | S_IN3 | S_IN2 | S_IN1 | S_IN0 |
| DAC2 | S_IN7 | S_IN6 | S_IN5 | S_IN4 |

PCB Name:

PCB Name: 48.31S13.K00

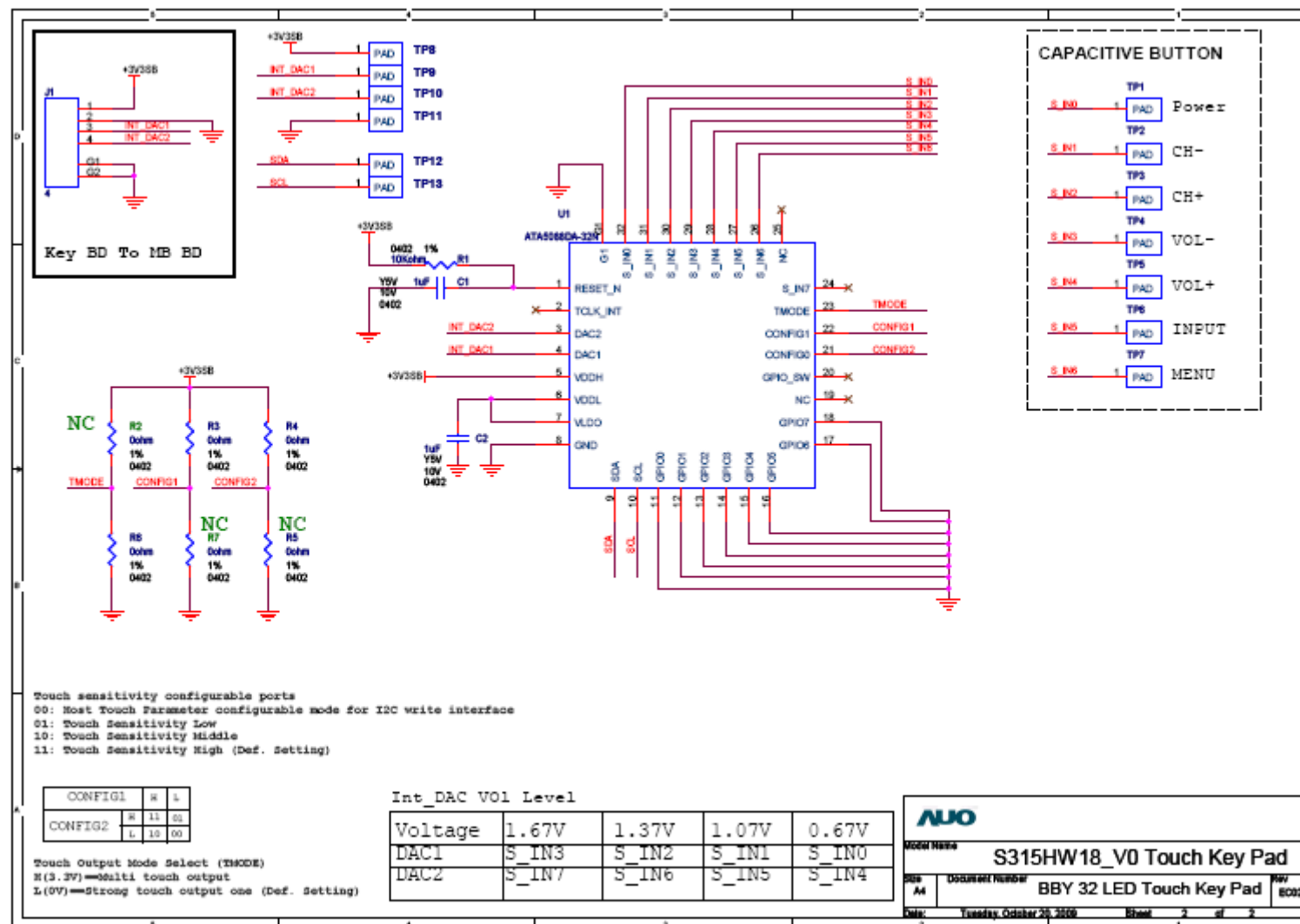
PCBA Name: 55.31S13.K01

Revision:

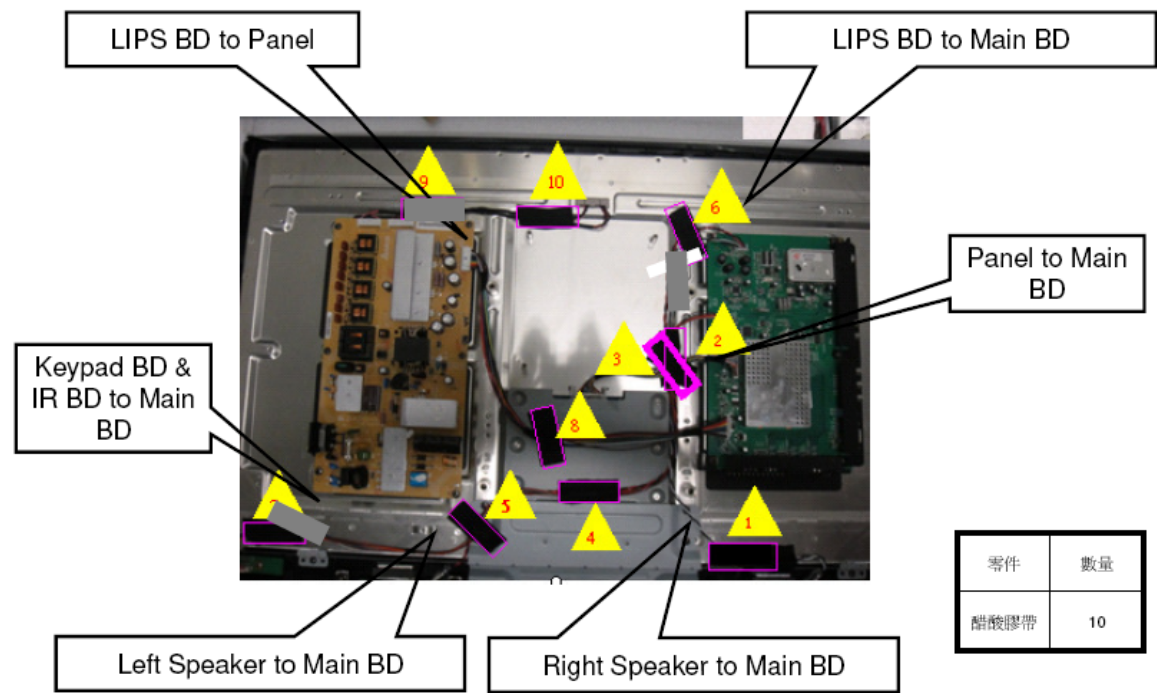
| Rev | History | FW | DATE | Tapout date |
|------|---|----|------------|-------------|
| EC01 | First Touch key Sch for 32" LED | | 2009/09/10 | 2010/09/16 |
| | <p>SCH 變更:</p> <p>1. U1 新增座腳的 Symbol Name => ATA5008DA-32N</p> <p>2. Add I2C Test Pad For Debug Use</p> <p>3. TCLK_INT Del GND Trace => 新增走線</p> <p>Layout 變更:</p> <p>1. U1 新增座腳的 Footprint Name</p> <p>2. Modify Touch Pad Size 8mm*18mm => 8mm*10mm</p> <p>3. Sensor Line 分線走線</p> <p>4. GND Line 不可斷 Sensor Line 交叉</p> | | 2009/10/19 | |



| | |
|-----------|---------------------------|
| N/A | |
| Part Name | S315HW18_V0 Touch Key Pad |
| Rev | EC01 |
| Drawn by | BSY 32 LED Touch Key Pad |
| Appr | Reviewed: 2009.10.19 |



11、机器透视图与平面



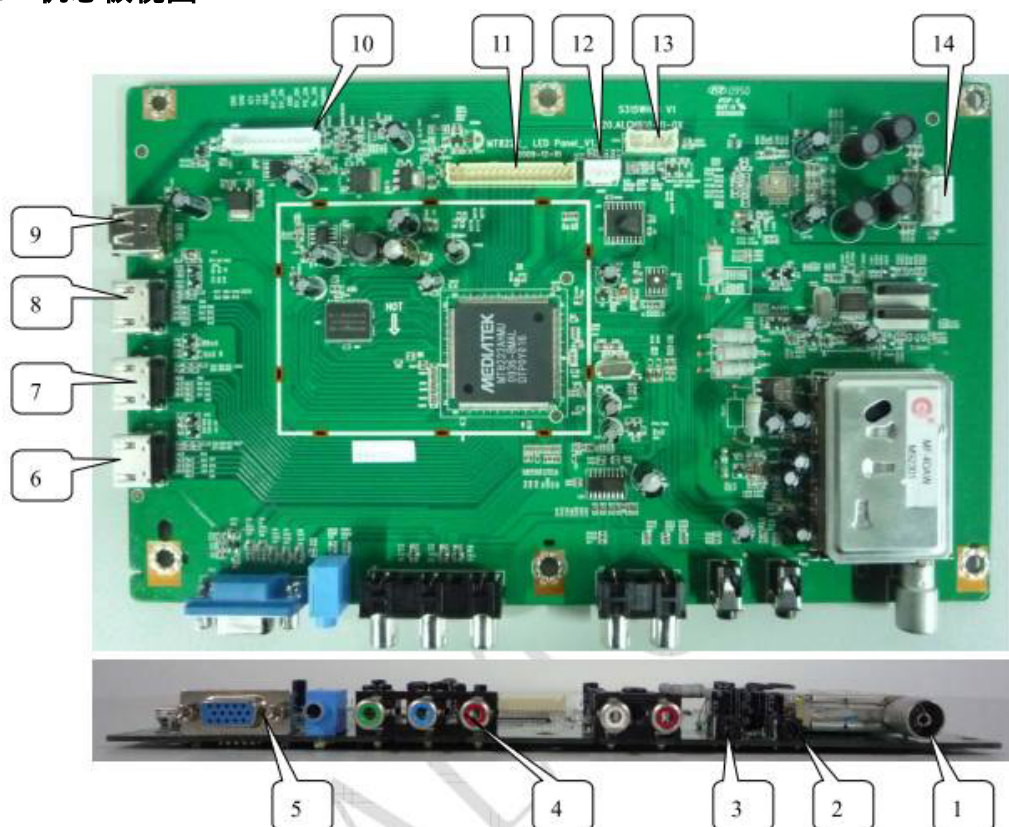
12、各模块视图、接口定义

12.1 屏接口定义：

| Pin No | Symbol | Description | Default |
|--------|-------------|--|-------------------|
| 1 | VCC | +12V, DC, Regulated | |
| 2 | VCC | +12V, DC, Regulated | |
| 3 | VCC | +12V, DC, Regulated | |
| 4 | VCC | +12V, DC, Regulated | |
| 5 | GND | Ground and Signal Return | |
| 6 | GND | Ground and Signal Return | |
| 7 | GND | Ground and Signal Return | |
| 8 | GND | Ground and Signal Return | |
| 9 | LVDS Option | Low/Open for Normal (NS), High for JEIDA | NS Mode |
| 10 | Reserved | Open or High | AUO internal test |
| 11 | GND | Ground and Signal Return for LVDS | |
| 12 | RIN0- | LVDS Channel 0 negative | |
| 13 | RIN0+ | LVDS Channel 0 positive | |
| 14 | GND | Ground and Signal Return for LVDS | |
| 15 | RIN1- | LVDS Channel 1 negative | |
| 16 | RIN1+ | LVDS Channel 1 positive | |
| 17 | GND | Ground and Signal Return for LVDS | |
| 18 | RIN2- | LVDS Channel 2 negative | |
| 19 | RIN2+ | LVDS Channel 2 positive | |
| 20 | GND | Ground and Signal Return for LVDS | |
| 21 | RCLK- | LVDS Clock negative | |
| 22 | RCLK+ | LVDS Clock positive | |
| 23 | GND | Ground and Signal Return for LVDS | |
| 24 | RIN3- | LVDS Channel 3 negative | |
| 25 | RIN3+ | LVDS Channel 3 positive | |
| 26 | GND | Ground and Signal Return for LVDS | |
| 27 | Reserved | Open or High | AUO internal test |
| 28 | Reserved | Open or High | AUO internal test |
| 29 | GND | Ground and Signal Return | |
| 30 | GND | Ground and Signal Return | |

| PIN | Symbol | Description | PIN | Symbol | Description |
|-----|-----------------|---------------------------------|-----|---------------|--|
| 1 | V _{DD} | Power Supply, +12V DC Regulated | 26 | CH2_0+ | LVDS Channel 2, Signal 0+ |
| 2 | V _{DD} | Power Supply, +12V DC Regulated | 27 | CH2_1- | LVDS Channel 2, Signal 1- |
| 3 | V _{DD} | Power Supply, +12V DC Regulated | 28 | CH2_1+ | LVDS Channel 2, Signal 1+ |
| 4 | V _{DD} | Power Supply, +12V DC Regulated | 29 | CH2_2- | LVDS Channel 2, Signal 2- |
| 5 | V _{DD} | Power Supply, +12V DC Regulated | 30 | CH2_2+ | LVDS Channel 2, Signal 2+ |
| 6 | Reserved | AUO Internal Use Only | 31 | GND | Ground |
| 7 | GND | Ground | 32 | CH2_CLK- | LVDS Channel 2, Clock - |
| 8 | GND | Ground | 33 | CH2_CLK+ | LVDS Channel 2, Clock + |
| 9 | GND | Ground | 34 | GND | Ground |
| 10 | CH1_0- | LVDS Channel 1, Signal 0- | 35 | CH2_3- | LVDS Channel 2, Signal 3- |
| 11 | CH1_0+ | LVDS Channel 1, Signal 0+ | 36 | CH2_3+ | LVDS Channel 2, Signal 3+ |
| 12 | CH1_1- | LVDS Channel 1, Signal 1- | 37 | Reserved | AUO Internal Use Only |
| 13 | CH1_1+ | LVDS Channel 1, Signal 1+ | 38 | Reserved | AUO Internal Use Only |
| 14 | CH1_2- | LVDS Channel 1, Signal 2- | 39 | GND | Ground |
| 15 | CH1_2+ | LVDS Channel 1, Signal 2+ | 40 | SCL | I2C Serial Clock Bus |
| 16 | GND | Ground | 41 | SDA | I2C Serial Data Bus |
| 17 | CH1_CLK- | LVDS Channel 1, Clock - | 42 | LVDS_SEL | Open/High(3.3V) for NS 8bits Low(GND) for JEIDA 10bits |
| 18 | CH1_CLK+ | LVDS Channel 1, Clock + | 43 | NC | No connection |
| 19 | GND | Ground | 44 | NC | No connection |
| 20 | CH1_3- | LVDS Channel 1, Signal 3- | 45 | NC | No connection |
| 21 | CH1_3+ | LVDS Channel 1, Signal 3+ | 46 | Reserved | AUO Internal Use Only |
| 22 | Reserved | AUO Internal Use Only | 47 | MEMC_SELECT_0 | MEMC_SELECT_0 High(3.3V) for 1 ; Low/Open(GND) for 0 |
| 23 | Reserved | AUO Internal Use Only | 48 | Reserved | AUO Internal Use Only |
| 24 | GND | Ground | 49 | MEMC_SELECT_1 | MEMC_SELECT_1, MEMC_SEL[1:0] 00: MEMC off 01: Weak level performance 10: Middle level performance 11: Strong level performance Default : 10(2'd2) Open/High(3.3V) for 1; Low(GND) for 0 |
| 25 | CH2_0- | LVDS Channel 2, Signal 0- | 50 | Reserved | AUO Internal Use Only |
| | | | 51 | FR_SELECT | Input Frame Rate Selection, High(3.3V) for 1 : 50Hz Low/Open(GND) for 0 : 60Hz |

12.2 机芯板视图



12.3 机芯接口定义：

✧ 端子接口定义

| NO. | Description |
|-----|-------------|
| 1 | 电视接口 |
| 2 | 视频，音频输出 |
| 3 | 视频，音频输入 |
| 4 | 分量输入 |
| 5 | 电脑输入 |
| 6 | HDMI1 信号输入 |
| 7 | HDMI2 信号输入 |
| 8 | HDMI3 信号输入 |
| 9 | USB 信号输入 |

✧ 接插件功能描述

| NO. | Description |
|-----------|-------------|
| 10 (CON1) | 电源接口 |
| 11 (CND3) | 屏数据线接口 |
| 12 (CNB2) | 调试升级口 |
| 13 (CND4) | 按键遥控接口 |
| 14 (CNC1) | 扬声器输出 |

12.4 .遥控板视图



接口定义

| | |
|---|---------|
| 1 | 5VS |
| 2 | IR |
| 3 | GND |
| 4 | LED_Red |
| 5 | LED |

12.5.本控板视图

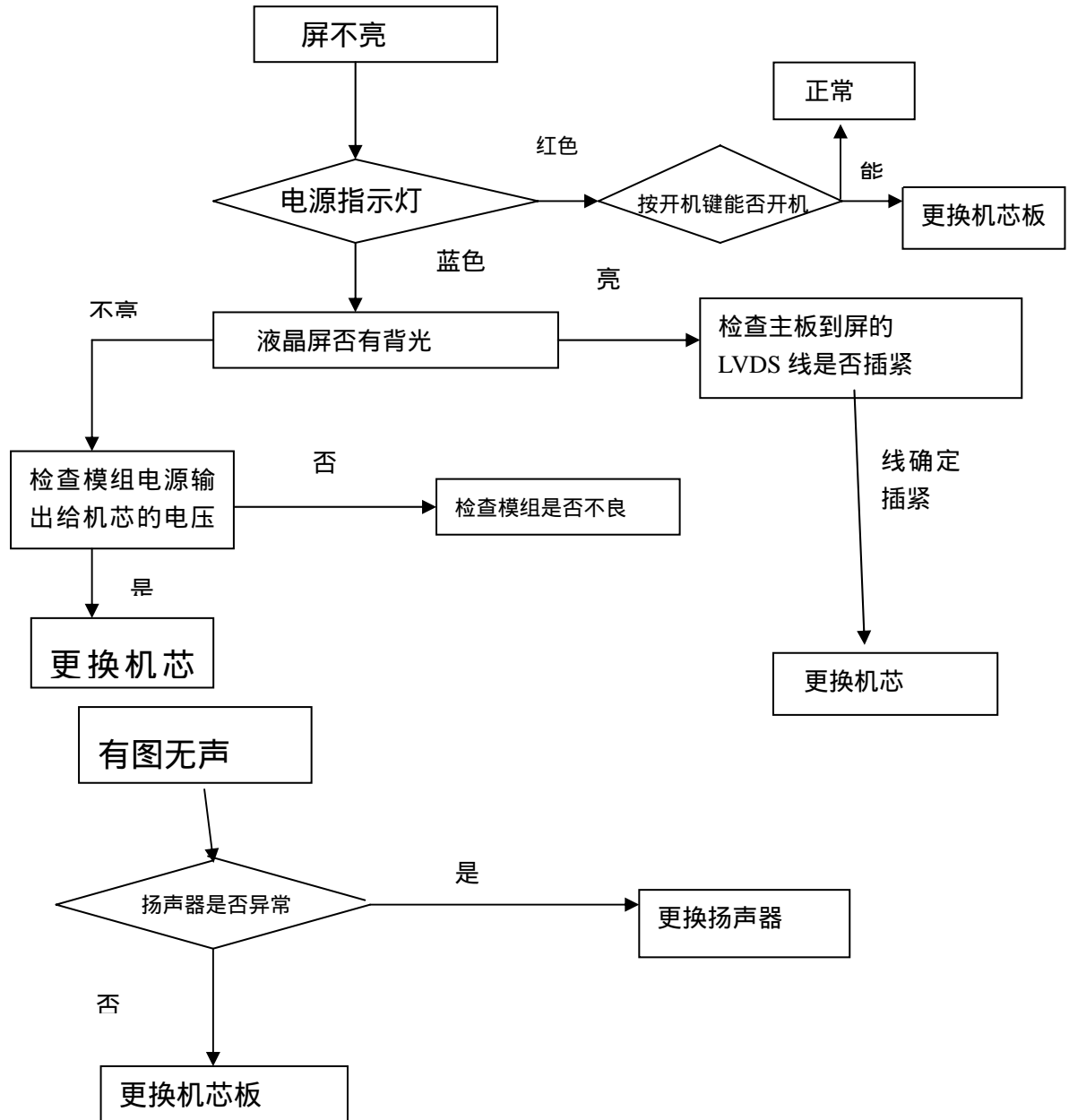


接口定义

| | |
|---|------|
| 1 | 3.3V |
| 2 | GND |
| 3 | DAC1 |

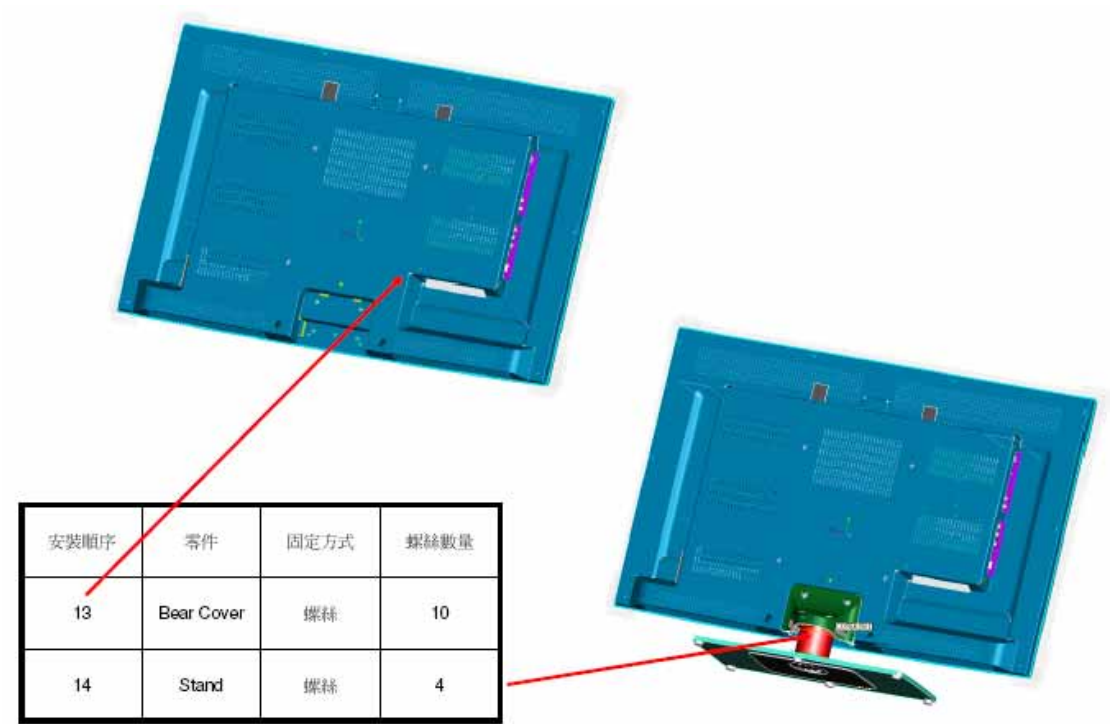
13、典型故障及解决措施、常见问题咨询

13.1 简要故障判定（仅限于板级维修）

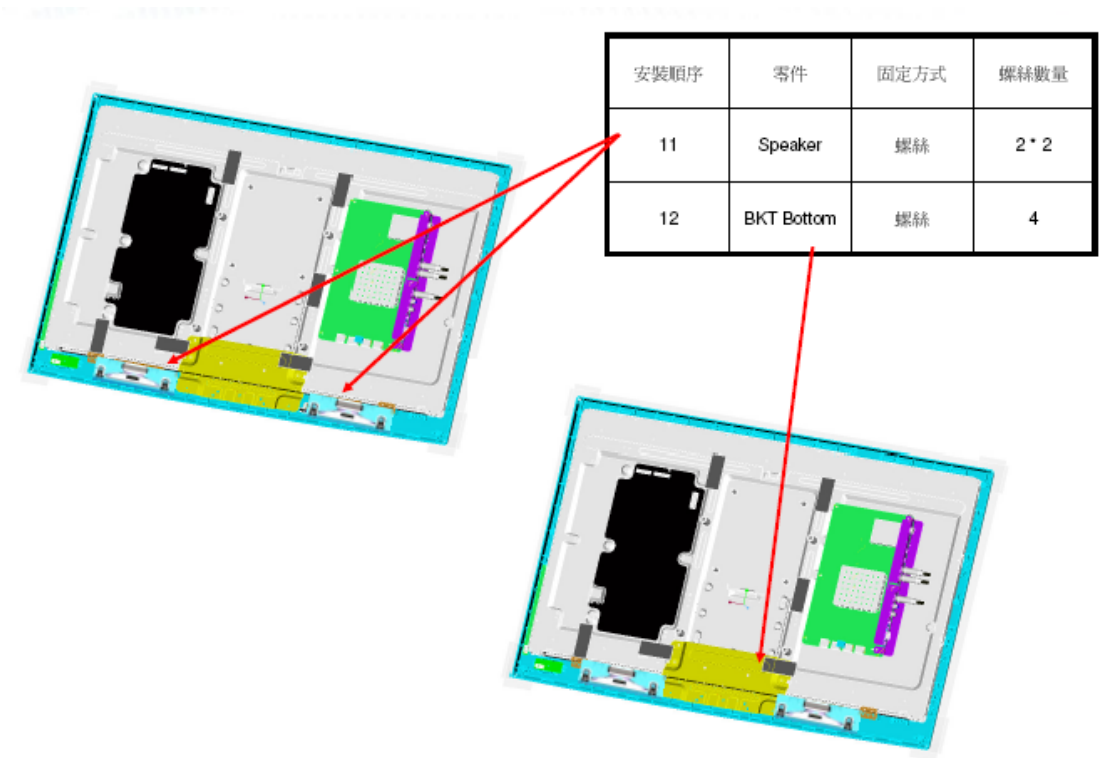


14、安裝和拆卸

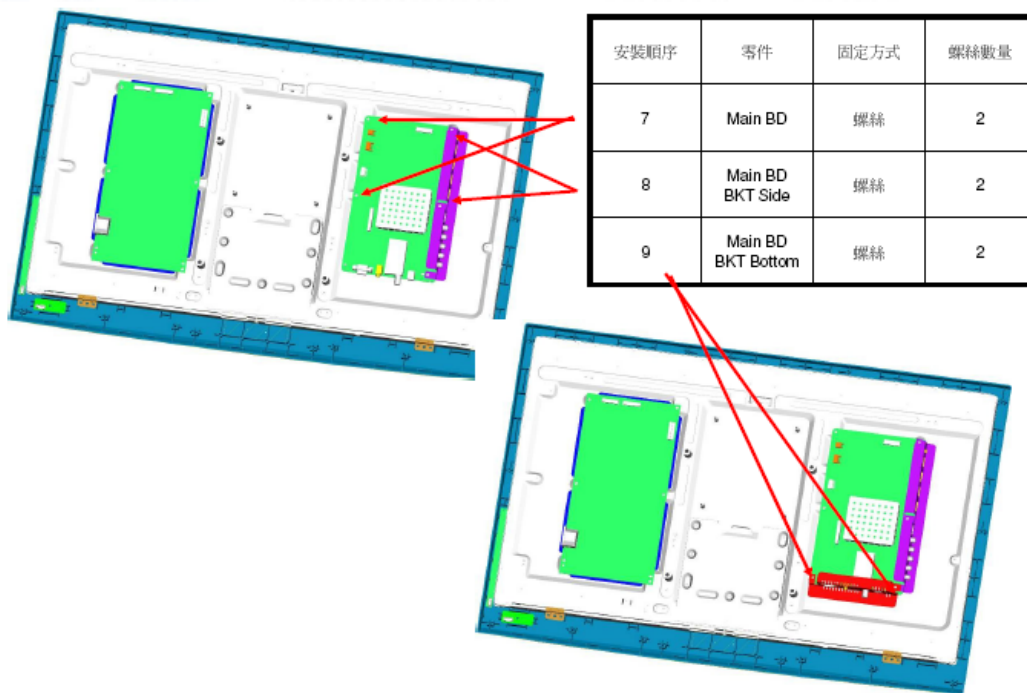
Step 1



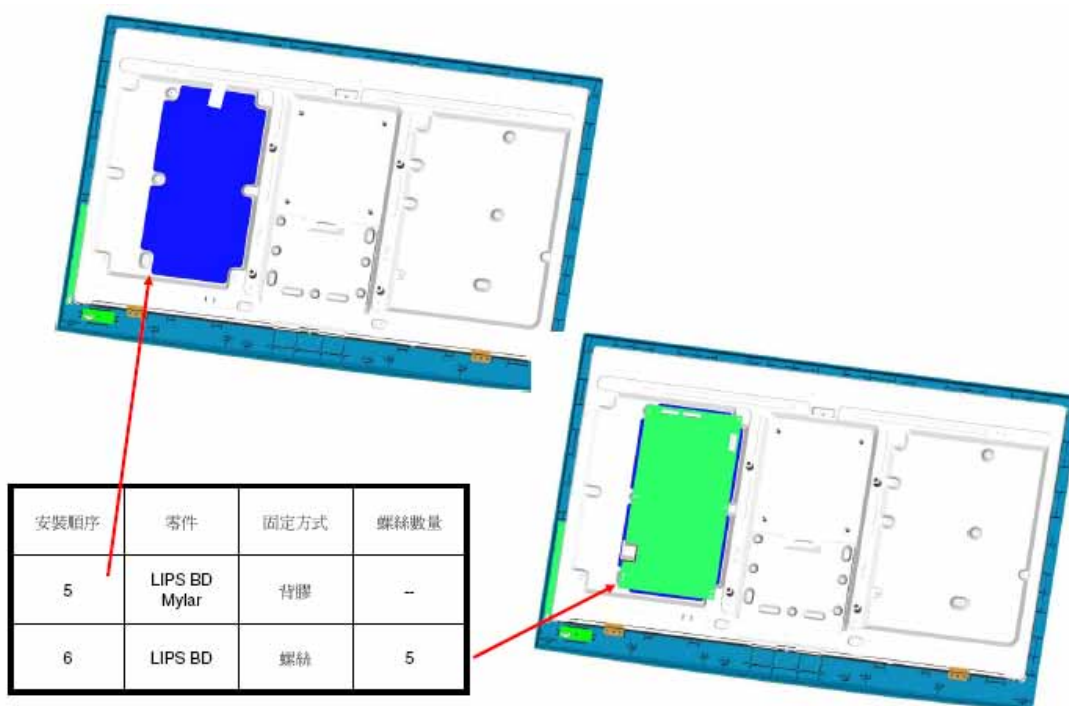
Step 2



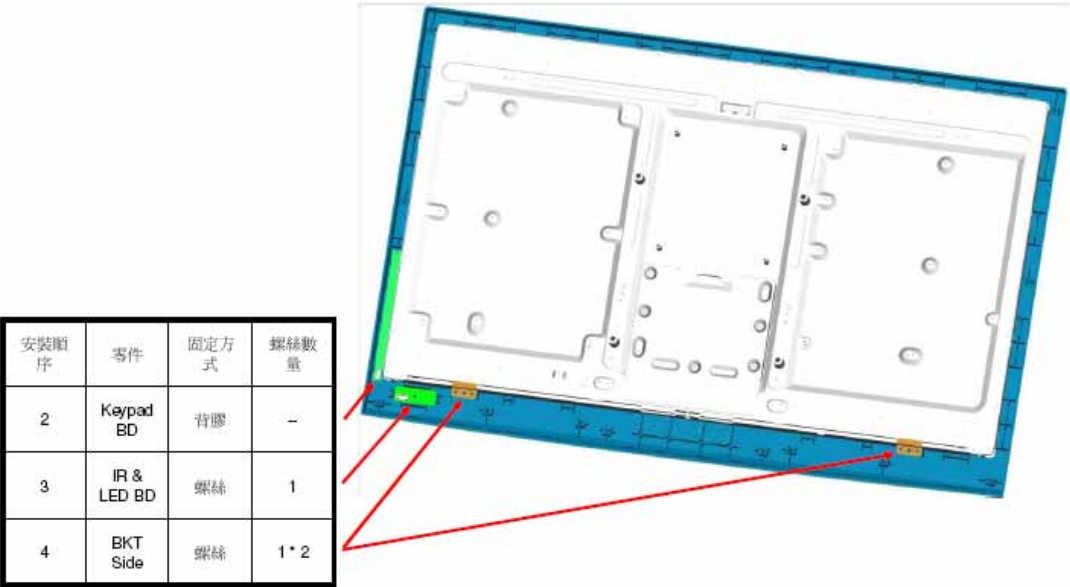
Step 3



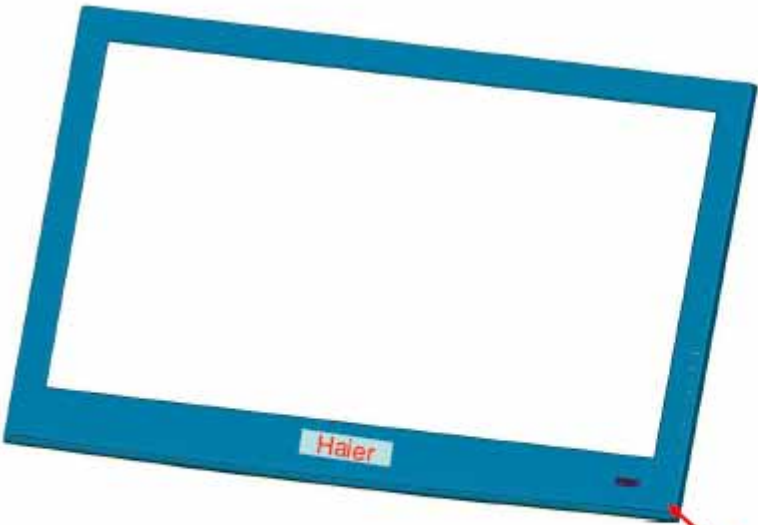
Step 4



Step 5



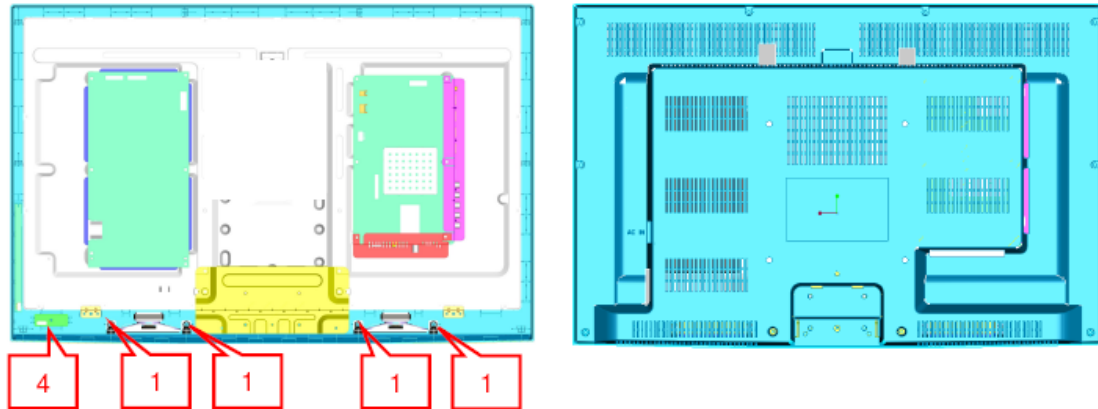
Step 6



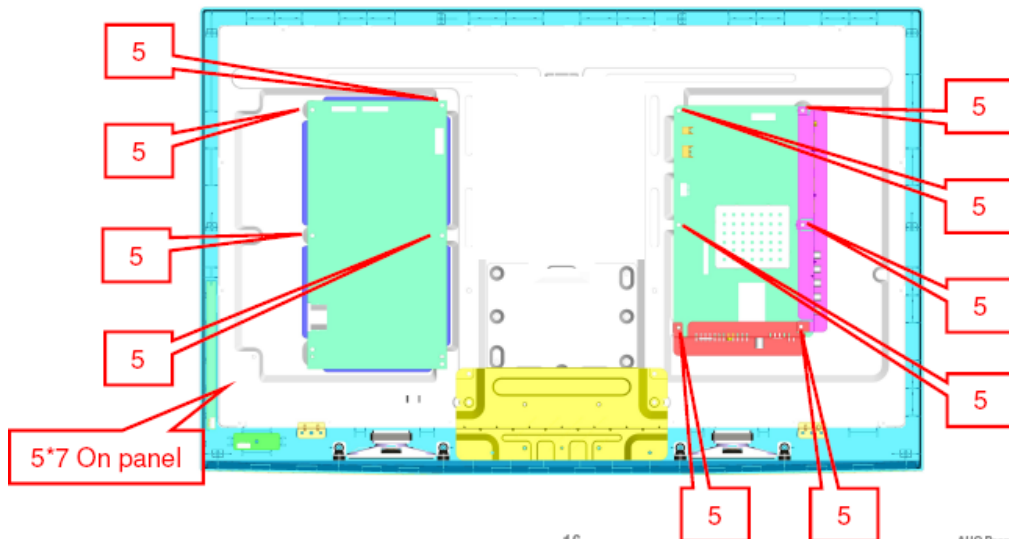
| 安裝順序 | 零件 | 固定方式 | 數量 |
|------|-------|------|----|
| 1 | Bezel | 放置台上 | 1 |

Screw

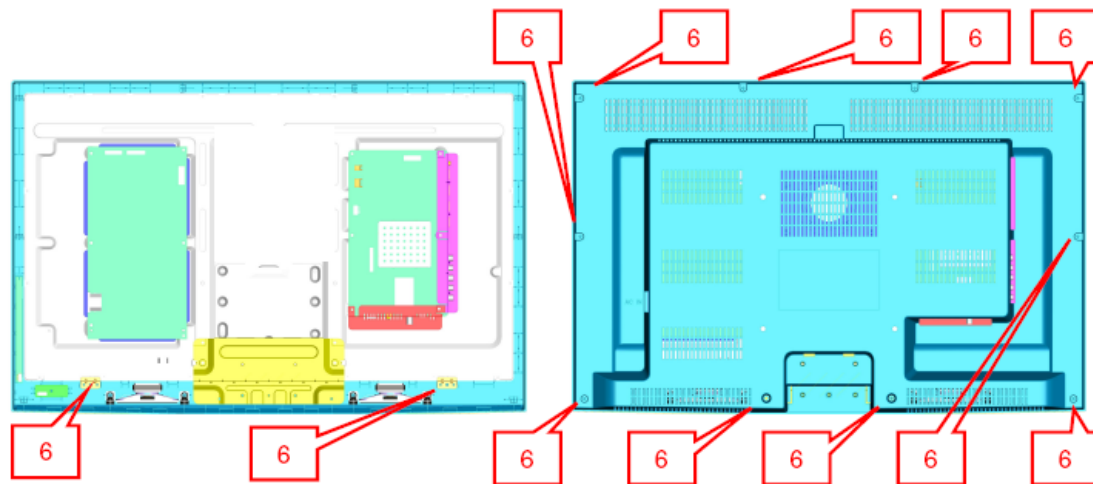
| No. | Photo | Description | 尺寸 | 長度 | 牙型 | 頭形 | Washer | 數量 | 用途 |
|-----|---|---|----|----|------|-----|--------|----|--|
| 1 |  | SCREW ISO-M3;ANSI-#4 12 TAP PH B-NI | M3 | 12 | TP-P | PAN | 12/1 | 4 | Speaker to Bezel *4 |
| 4 |  | SCREW ISO-M3;ANSI-#4 6 TAP BIND B-NI TP-B | M3 | 6 | TP-B | PAN | None | 1 | IR & LED BD to Bezel *1 Rear CVR to BKT bottom *1 |




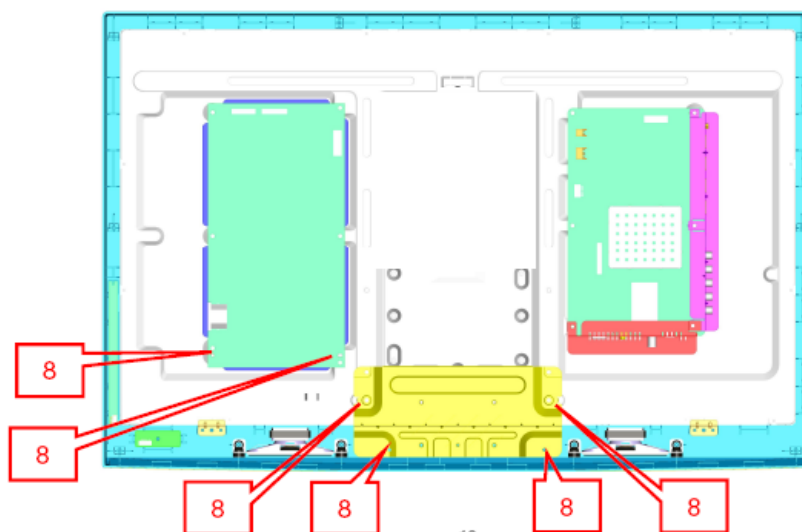
| No. | Photo | Description | 尺寸 | 長度 | 牙型 | 頭形 | Washer | 數量 | 用途 |
|-----|---|---|----|----|------|----------------------|--------|----|---|
| 5 |  | SCREW ISO-M3;ANSI-#4 8 TAP PH W/FL B-NI | M3 | 8 | TP-S | Pan Head W/Flat wash | 7.5/NA | 17 | Main BD to Panel *6 Power BD to Panel *4 On Panel*7 |



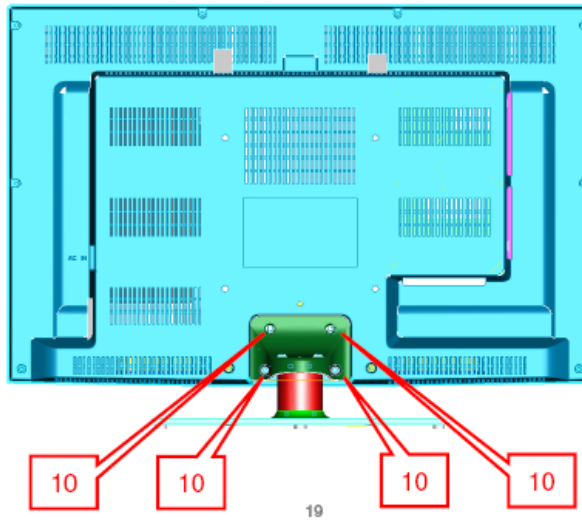
| No. | Photo | Description | 尺寸 | 長度 | 牙型 | 頭形 | Washer | 數量 | 用途 |
|-----|---|---|----|----|------|-------------------------------|--------|----|---|
| 6 |  | SCREW ISO-M3/ANSI#4 10 TAP PH W/FL B-NI TP-B | M3 | 10 | TP-B | Pan Head W/Flat wash | 7.5/NA | 12 | Rear CVR to Bezel *10 BKT side to Bezel *2 |



| No. | Photo | Description | 尺寸 | 長度 | 牙型 | 頭形 | Washer | 數量 | 用途 |
|-----|--|--------------------------------|----|----|------|-----|--------|----|--|
| 8 |  | SCREW ISO-M4/ANSI-#6 6 PH B-NI | M4 | 6 | MECH | PAN | None | 6 | Power BD to Panel *2 BKT bottom to Panel *4 |



| No. | Photo | Description | 尺寸 | 長度 | 牙型 | 頭形 | Washer | 數量 | 用途 |
|-----|---|--------------------------------|----|----|------|-----|----------|----|-----------------------|
| 10 |  | SCREW ISO-M4\ANSI-#6 8 PH B-NI | M4 | 8 | MECH | PAN | 10-14/NA | 4 | Neck to BKT bottom *4 |

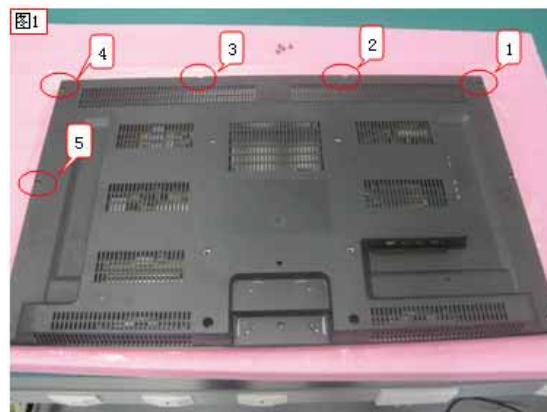


AUO Proprietary & Confidential

14 - 1



14 - 2



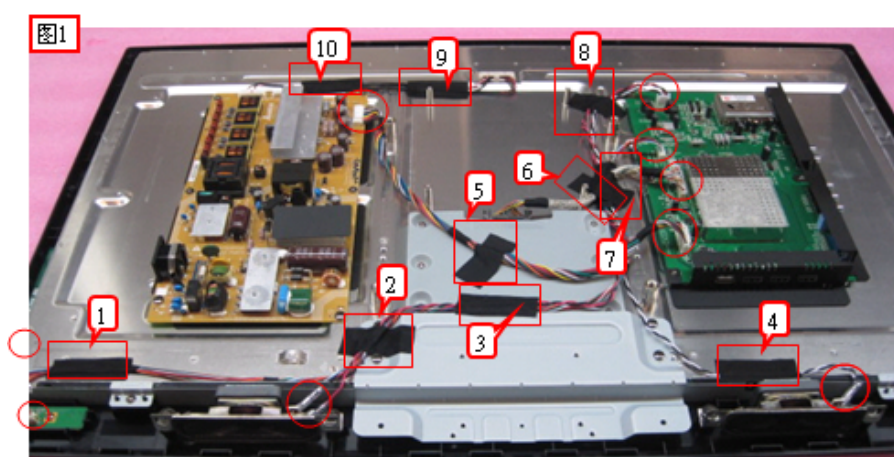
14 - 3



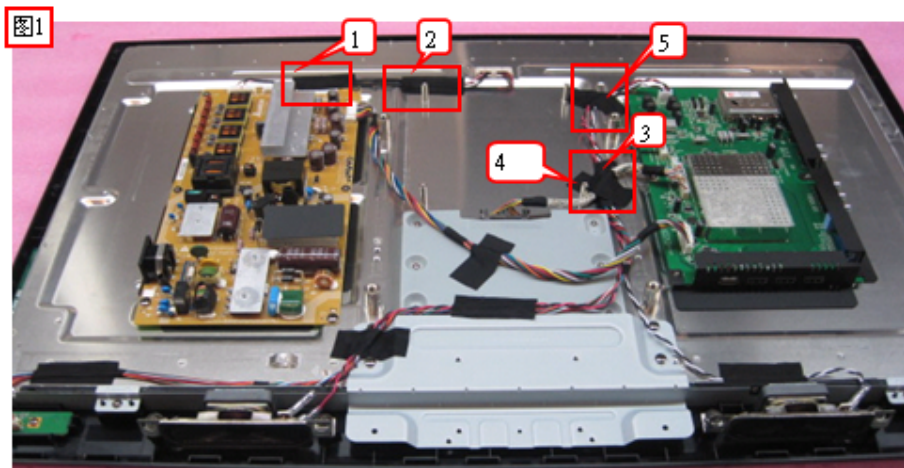
14 - 4



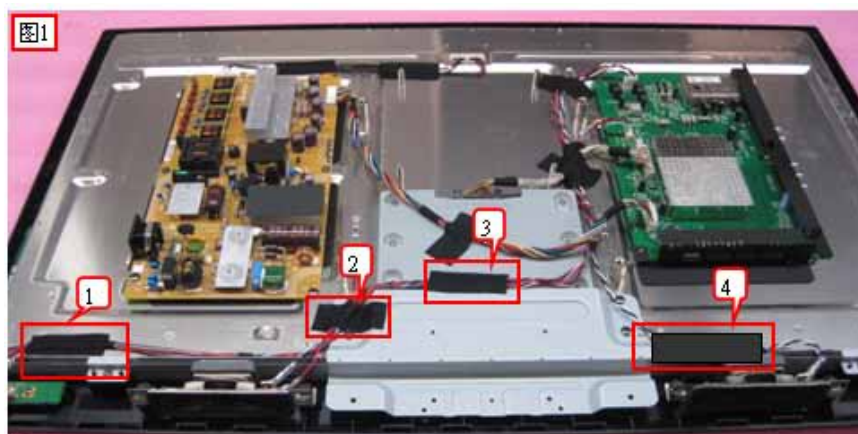
14 - 5



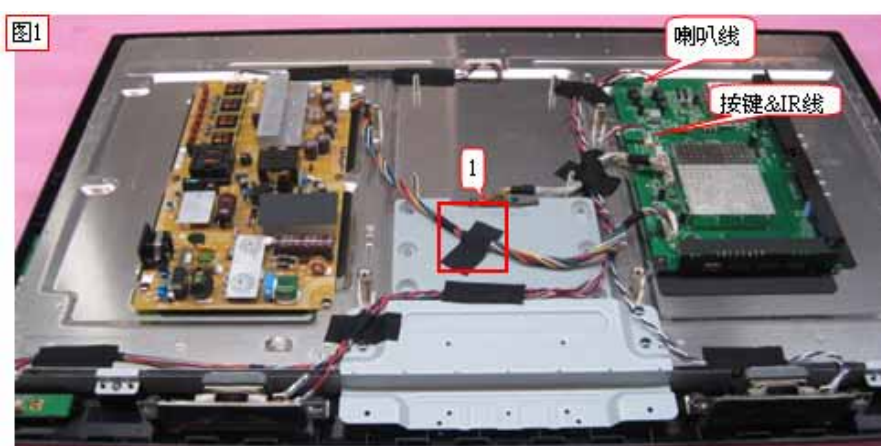
14 - 6



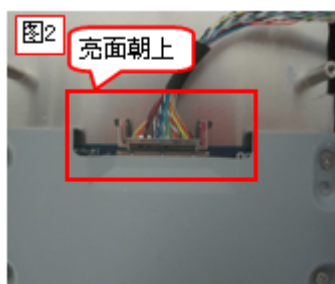
14 - 7



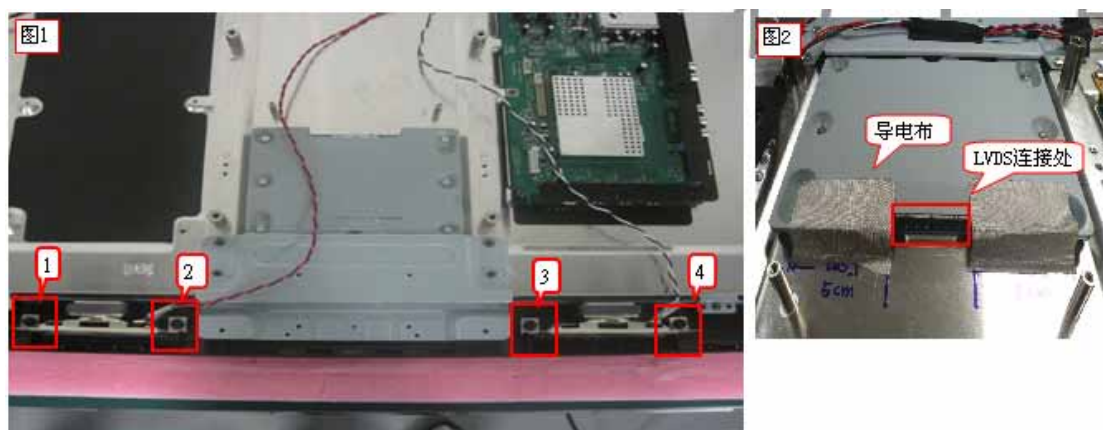
14 - 8



14 - 9



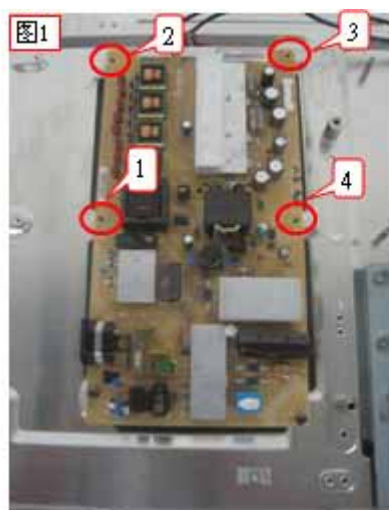
14 - 10



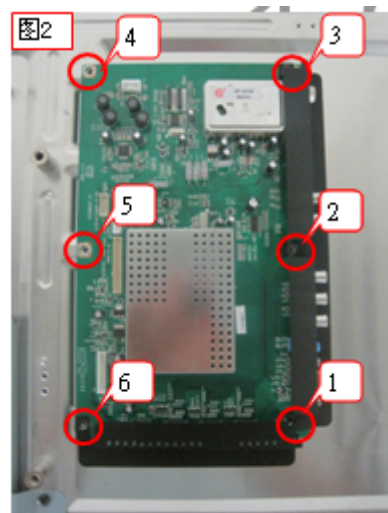
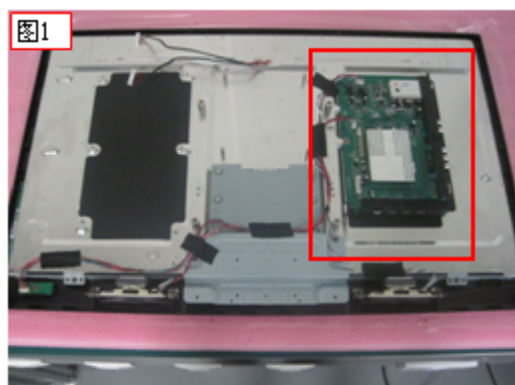
14 - 11



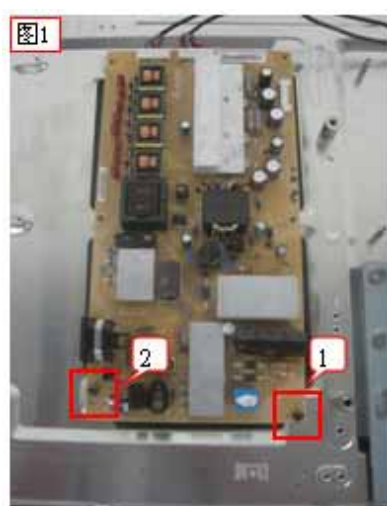
14 - 12



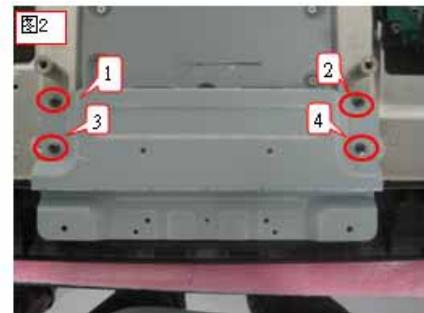
14 - 13



14 - 14



14 - 15



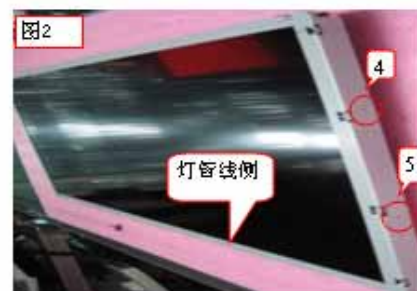
14 - 16



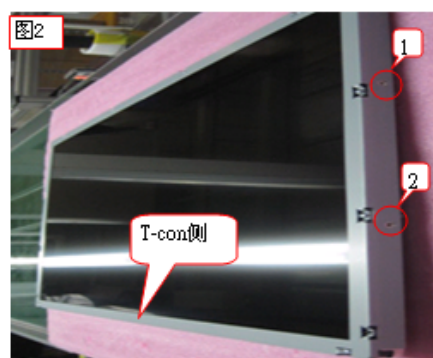
14 - 17



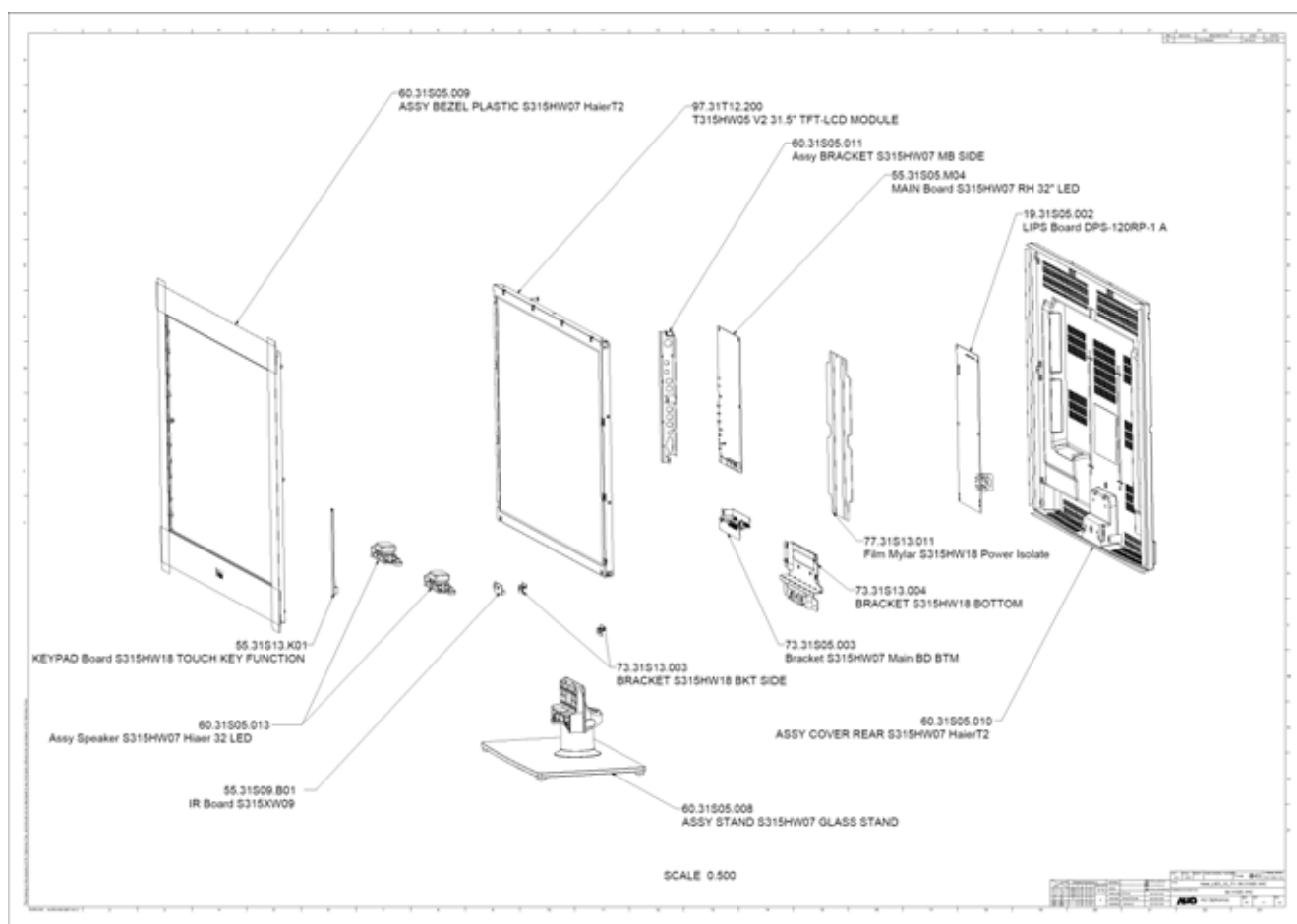
14 - 18



14 - 19



15、爆炸图



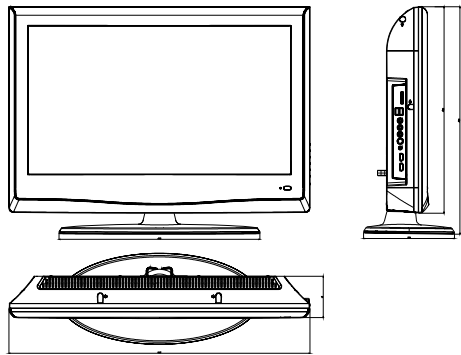
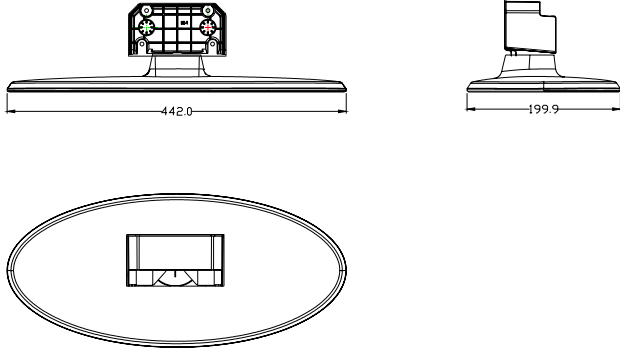
16. 产品结构规格书

LE32N01 (32AU 屏) 产品结构规格书 (平板)

机芯：MST6M69

屏：AU

编号：

| 型号 | 规格 | 数据 | 尺寸图例 |
|------|---|-------------|---|
| 整机 | 净重 (带底座) kg | 9.4 | 图一  |
| | 净重 (不带底座) kg | 8.6 | |
| | 毛重 (带底座) kg | 11.7 | |
| | 毛重 (不带底座) kg | 10.9 | |
| | 净尺寸 (带底座) mm | 779*179*557 | |
| | 净尺寸 (不带底座) mm | 779*46*506 | |
| | 包装尺寸 (含底座包装) mm | 960*190*592 | |
| | 包装尺寸 (不含底座) | | |
| | | | |
| 底座 | 底座型号 | / | 图二  |
| | 净重 kg | 0.8 | |
| | 毛重 kg | / | |
| | 净尺寸 (底座, 高度指至电视下沿距离) mm | 380*179*51 | |
| | 包装尺寸 mm | / | |
| | | | |
| 壁挂支架 | 壁挂 VESA 孔位尺寸 (mm) : 200*200 | | 壁挂型号 : N/A |
| 装箱量 | 半柜 (台) : <u>252</u> 普柜 : <u>588</u> 高柜 : <u>784</u> 注 : 装箱图见设计文件 | | |
| 特殊附件 | 无 | | |

备注：1、若带分离音箱，应注明相应重量、尺寸信息。

2、若带机柜，应注明相应重量、尺寸信息。

17、产品主要模块专用号

| 序号 | 名称 | 型号/规格 | 模块组件号 |
|----|--------|-------------|---------------|
| 1 | 屏 | T315HW05 V2 | 97.31T12.200 |
| 2 | 电源 | / | 19.31S095.002 |
| 3 | 机芯板 | MTK8222H | 55.31S05.M04 |
| 5 | 开关板 | / | / |
| 6 | 本控板 | / | 55.31S13.K01 |
| 7 | 遥控板 | / | 55.31S09.B01 |
| 8 | 侧 AV 板 | / | / |
| 9 | 遥控器 | HTR-D03 | 49.31S05.007 |

地 址：中国·山东·青岛市海尔路 1 号海尔工业园

邮 编：266101

E-mail：<http://www.haier.com>