

# TV-AM3354（二合一） 主板技术规格书

## 文档修改历史

	备注	日期
1	创建	2021-04-06

# 目录

1. 产品概述 .....	3
2. 使用范围 .....	4
3. 产品特点 .....	4
4. 接口分布 .....	5
5. 接口定义 .....	7
6. 尺寸 .....	10
7. 使用注意事项 .....	11

## ◆ 产品概述

---

**TV-AM3354** 微处理器基于德州仪器 (TI) 公司 ARM Cortex-A8 内核处理器，主板采用高性能显示控制芯片进行硬件和软件设计，在图像、图形处理、外设工业接口方面得到了增强。结合 LVDS 总线规范设计的一款具有极高性价比、结构和尺寸极其紧凑、并且功耗极低的工业级嵌入式主板，支持运行嵌入式 Linux 或 WinCE 操作系统，可以处理多种计算任务。

嵌入式主板采用二合一方式，超低功耗嵌入式处理器，无风扇设计，超宽工作温度  $-20^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$ ，低温工作性能优良，高温工作彻底解决了由风扇可靠性而引起的故障。并且 AM3354 处理器具有丰富的硬件接口资源，从而使外设设计更为简单、可靠性更高、软硬件成本更低。

主板自带 LED 液晶屏背光电路，可以连接 LED 液晶显示屏，配以鼠标和键盘，即可连接成为一台工业控制计算机。主板板载 RS485 和 100M 以太网接口可以方便连接各种工业控制模块。

## ◆ 适用范围

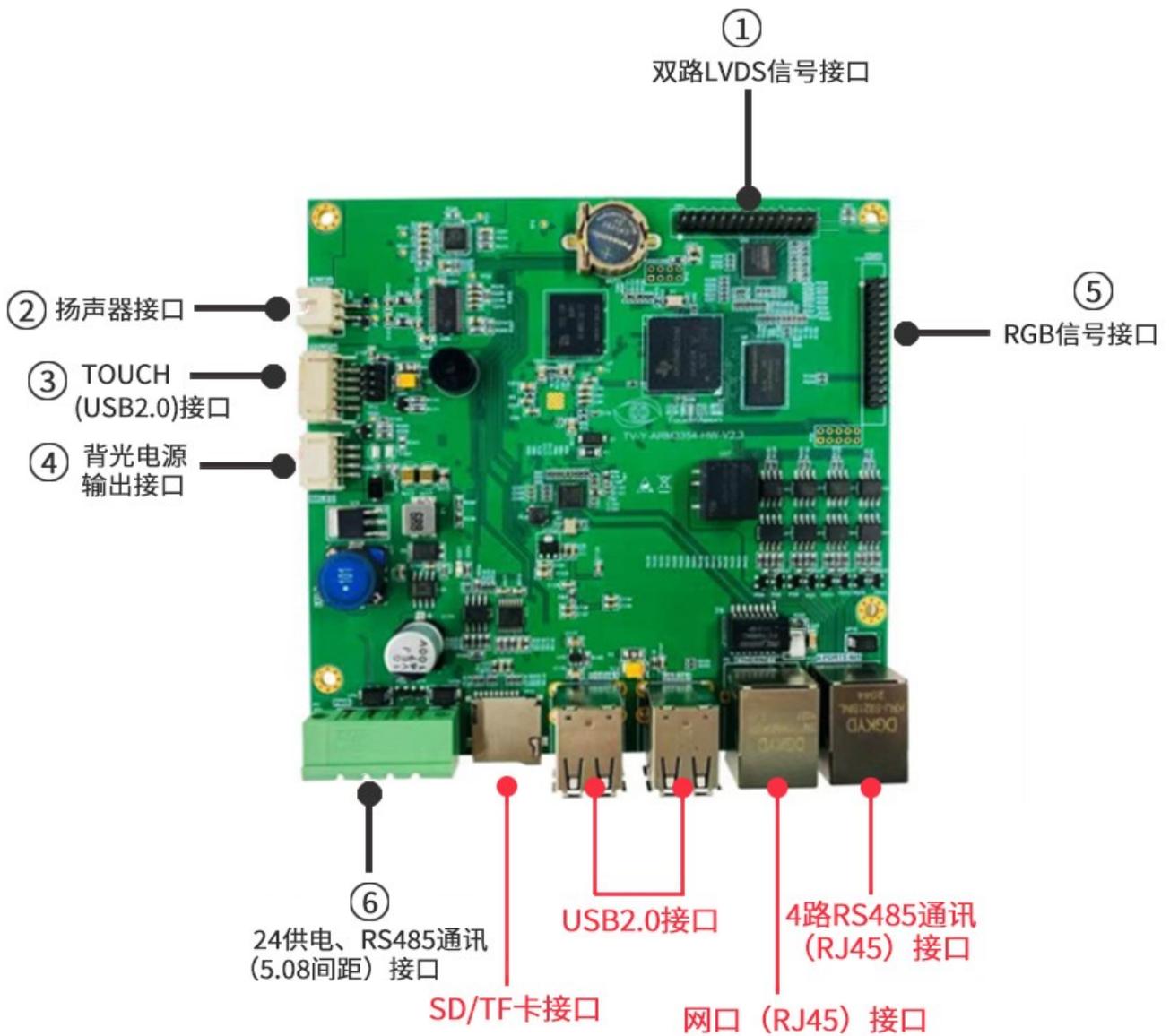
**TV-AM3354** 适用于工业控制, 智慧消防, 智能加油机, 智能充电桩、仓库码头送货机器人、电子白板、银行自助查询终端等。

## ◆ 产品特点

- ◆ **中央处理器 ( CPU )** : 板载 TI ARM Cortex-A8 800 32 位 RISC 应用处理器, 低功耗, 无风扇设计, 工作频率: 720Mhz ;
- ◆ **内存**: DDR3 表贴内存 512M——2G ;
- ◆ **硬盘**: 8GB ( eMMC ) 存储器;
- ◆ **显示接口**: 双路 / 单路 LVDS 标准接口, RGB 显示接口;
- ◆ **通讯接口**: RS485 通讯接口, 5 路;  
USB 接口, 4 路;  
以太网通讯接口, 1 路;  
SD/TF 卡扩展接口, 1 路;  
RS232 调试串口, 1 路;
- ◆ **电源接口**: 标准 DC24V 供电;
- ◆ **其他设备**: 板载 RTC 和蜂鸣器 ;  
具有看门狗和系统自恢复功能 ;  
内部配置电容式触摸屏、红外触摸屏标准 USB 接口 ;
- ◆ **工作温度**: -20°C~+85°C ;
- ◆ **存储温度**: -40°C~+90°C ;
- ◆ **系统支持**: Linnx+QT ;
- ◆ **主板外形尺寸**: 125x120x16mm ;

## ◆ 接口分布图

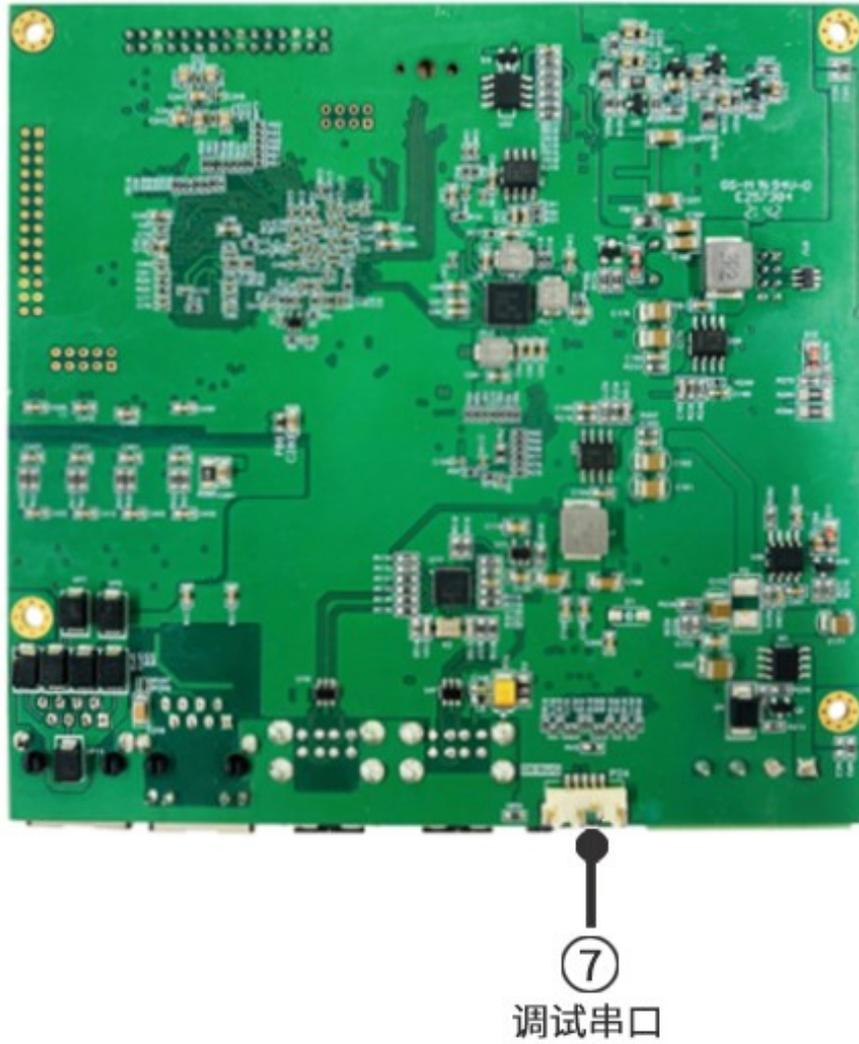
产品接口图:



正面示意图

## ◆ 接口分布图

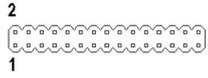
产品接口图:



背面示意图

## ◆ 接口定义

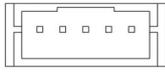
### 5.1 LVDS 信号接口定义 (15\*2 拼, 2.0 间距)

位置	标题	接口	拼	定义	拼	定义
①	LVDS 信号		1	VDD	2	VDD
			3	VDD	4	N/C
			5	LVDS_Detect#	6	LVDS_Detect#
			7	LVDS_A_DATA0-	8	LVDS_A_DATA0+
			9	LVDS_A_DATA1-	10	LVDS_A_DATA1+
			11	LVDS_A_DATA2-	12	LVDS_A_DATA2+
			13	GND	14	GND
			15	LVDS_A_CLK-	16	LVDS_A_CLK+
			17	LVDS_A_DATA3-	18	LVDS_A_DATA3+
			19	LVDS_B_DATA0-/ EDP_TXN0 [1]	20	LVDS_B_DATA0+/ EDP_TXP0 [1]
			21	LVDS_B_DATA1-/ EDP_TXN1 [1]	22	LVDS_B_DATA1+/ EDP_TXP1 [1]
			23	LVDS_B_DATA2-	24	LVDS_B_DATA2+
			25	GND	26	GND
			27	LVDS_B_CLK-	28	LVDS_B_CLK+
			29	LVDS_B_DATA3-/ EDP_AUXN [1]	30	LVDS_B_DATA3-/ EDP_AUXP [1]

### 5.2 扬声器接口定义 (2\*1, 2.54mm 间距)

位置	标题	接口	拼	定义	拼	定义
②	扬声器接口		1	OUTNL	2	OUTNR

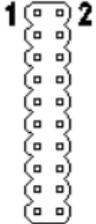
### 5.3 Touch (USB2.0) 接口定义 (5\*1 拼, 2.0 间距)

位置	标题	接口	拼	定义	拼	定义
③	Touch (USB2.0) 接口		1	5V	2	D-
			3	D+	4	GND
			3	屏蔽地线		

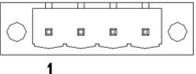
### 5.4 背光电源输出接口定义 (4\*1 拼, 2.0mm 间距)

位置	标题	接口	拼	定义	拼	定义
④	背光电源输出接口		1	VLED+	2	VLED+
			3	VLED-	4	VLED-

### 5.5 RGB 信号接口定义 (14\*2 拼, 2.0 间距)

位置	标题	接口	拼	定义	拼	定义
⑤	RGB 信号接口		1	R1	2	R2
			3	R3	4	R4
			5	R5	6	G0
			7	G1	8	G2
			9	G3	10	G4
			11	G5	12	B1
			13	B2	14	B3
			15	B4	16	B5
			17	DCLK	18	DE
			19	HS	20	VS
			21	BL_EN	22	BL_PWM
			23	VDD_LCD	24	GND
			25	GND	26	GND
			27	5V+	28	5V+

**5.6 24V 供电、RS485 通讯接口定义 (4\*1, 5.08 间距)**

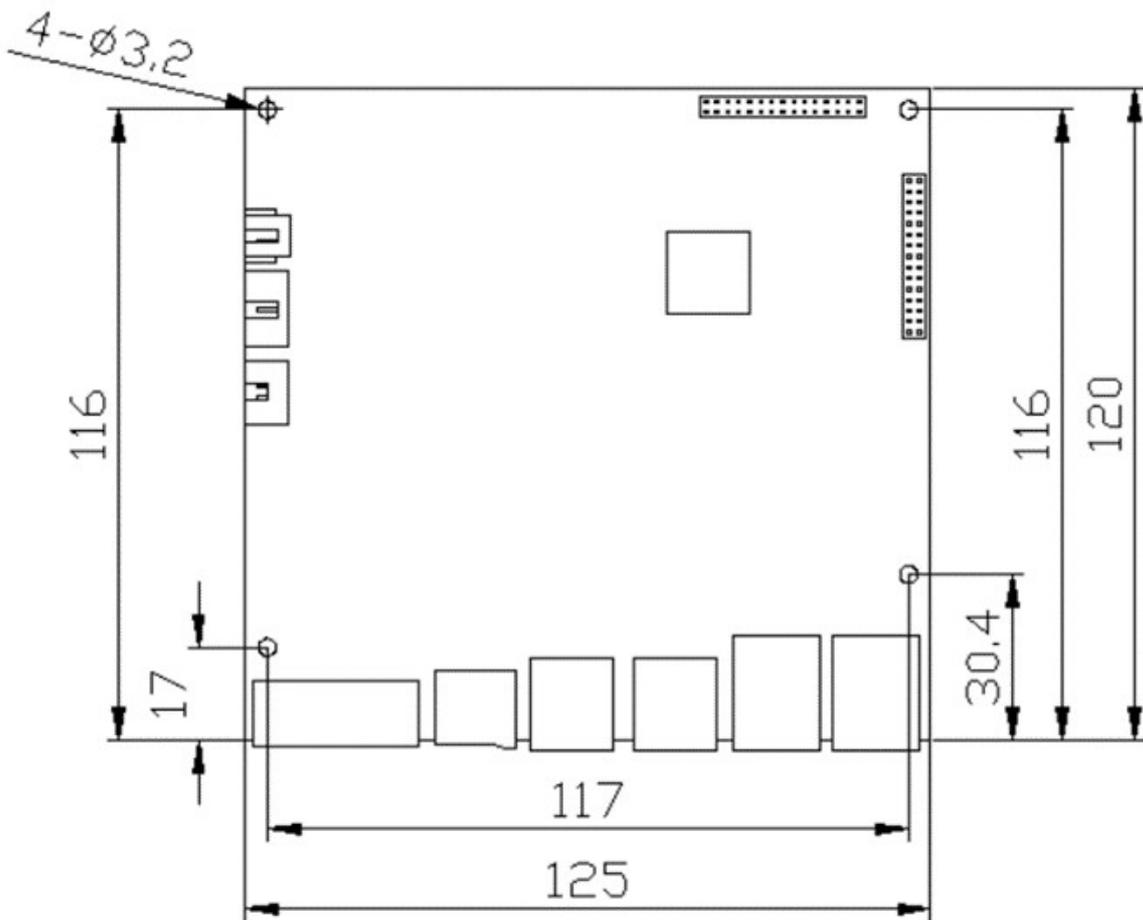
位置	标题	接口	拼	定义	拼	定义
⑥	24V 供电、RS485 通讯接口	 1	1	24V+	2	24V-
			3	RS485_B	4	RS485_A

**5.7 调试串口接口定义 (5\*1 拼, 1.25mm 间距)**

位置	标题	接口	拼	定义	拼	定义
⑦	RS232 调试串口	 1	1	5V	2	RS232_TXD0
			3	RS232_RXD0	4	GND
			5			

## ◆ 尺寸

### ■ 主板安装尺寸图



注：所有标注尺寸单位为毫米（mm）。

## ◆ 使用注意事项

### ■ 电器方面安全性

- 为避免可能的点击造成严重损害，在移动主板之前，请先将主板的电源切断。
- 当您要加入硬件设备到系统中或者要移除系统中的硬件设备时，请务必先连接该设备的信号线，然后再连接电源线。
- 请确认电源的电压设置已调整到所规定的电源标准值。

### ■ 操作方面安全性

- 在您安装主板以及加入硬件设备之前，请务必详细阅读本手册所提供的相关信息。
- 在使用本产品之前，请确认所有的排线、电源线都正确地连接好。若您发现有任何重大的瑕疵，请尽快联系我们或您的经销商。
- 为避免发生电气短路情形，请务必将所有没用到的螺丝、回形针及其它零件收好，不要遗留在主板上。
- 灰尘、湿气以及剧烈的温度变化都会影响主板的使用寿命，因此请尽量避免放置在这些地方。
- 当操作系统启动过程中，请勿断电，为避免损坏主板芯片。
- 系统运行过程中，防止静电，最好不要用手触摸主板。
- 若在本产品使用上有任何的技术性问题，请和我们的技术支持人员联系。