



2013/8/18



Revision History

Revision No.	Description	Draft Date	Remark
V1.0	1.初始版本	2013/08/18	



阅前必读

版权声明

广州创龙电子科技有限公司保留随时对其产品进行修改和完善的权利,同时也保留在不作任何通告的情况下,终止其任何一款产品的供应和服务的权利。请用户在购买前向我司获取相关产品的最新信息,本文档一切解释权利归广州创龙所有。

©2014-2018 Guangzhou Tronlong Electronic Technology Co.,Ltd. All rights reserved.

产品保修

广州创龙所有产品保修期为一年。保修期内由于产品质量问题,确认是非人为损坏的由广州创龙免费更换或者维修。保修期内,广州创龙为客户免费提供升级软件。

更多帮助

请浏览广州创龙官网: www.tronlong.com, 或者联系当地办事处。

公司总机: 020-8998-6280

技术邮箱: support@tronlong.com

销售邮箱: sales@tronlong.com

公司简介

德州仪器(TI)第三方技术合作伙伴——广州创龙电子科技有限公司(简称“广州创龙”,英文简称“Tronlong”),是杰出的嵌入式方案商,提供专业嵌入式开发平台工具及嵌入式软硬件定制设计、技术支持服务,专注于 DSP+ARM+FPGA 三核系统方案开发,和国内诸多著名企业、研究所和高校有密切的技术合作,如富士康、三一重工、中国科学院、清华大学、中国航空航天大学等国内龙头企业和院校。

TI 嵌入式处理业务拓展经理 Zheng Xiaolong 指出:“Tronlong 是国内研究 OMAP-L138 最深入的企业之一, Tronlong 推出 OMAP-L138+Spartan-6 三核数据采集处理显示解决方案,我们深感振奋,新老客户都将受益,它将加速客户产品上市进程以及更高的投资回报等。”

经过近几年的发展,创龙产品已占据相关市场主导地位,特别是在电力、通信、数控、音视频处理等数据采集处理行业广泛应用。广州创龙的优势在于可让客户的产品快速上市、减少开发周期和成本。更重要的是,广州创龙可以让您得到完美的技术支持和服务。

销售邮箱: sales@tronlong.com 技术邮箱: support@tronlong.com

公司总机: 020-8998-6280

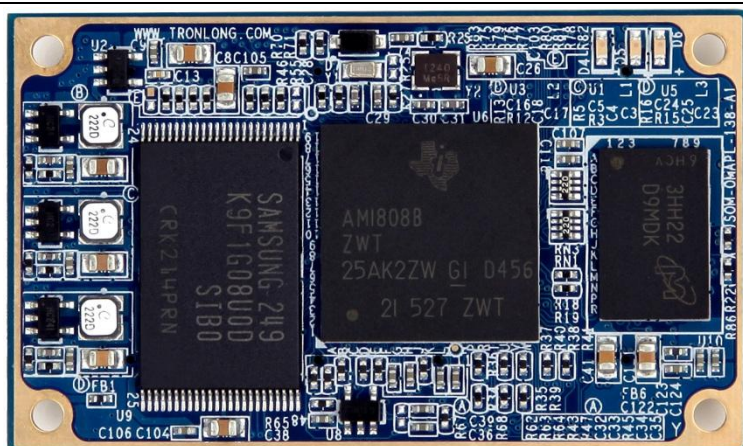
公司官网: www.tronlong.com

3/15



目 录

1 核心板简介.....	5
2 产品特点.....	6
3 典型运用领域.....	7
4 软硬件参数.....	7
5 技术支持说明.....	8
6 电气特性.....	12
7 机械尺寸图.....	13
8 产品订购型号.....	13
9 相关产品列表.....	14
10 增值服务.....	15
11 核心板购买和技术支持联系.....	15



1 核心板简介

- 基于 TI AM1808 ARM9 CPU，标配工业级，主频 456MHz；
- 55mm*33mm，全国最小 AM1808 ARM9 核心板，采用精密工业级 B2B 连接器；
- TI 推荐的超低功耗 ARM 处理器，适用于便携式设备；
- 标配 512MByte 工业级 NAND FLASH；
- 标配 128MByte 工业级 DDR2，可升级到 256MByte；
- 标配 Linux 操作系统、支持 WinCE 操作系统；
- 通过环境测试认证，满足工业环境应用；

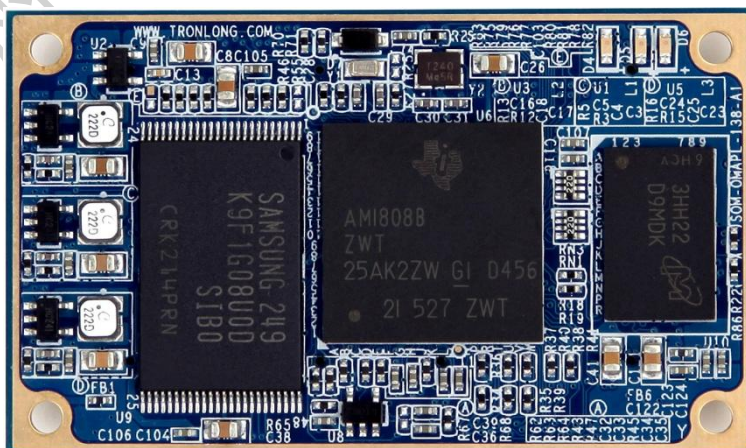


图 1 SOM-TL1808 正面

销售邮箱: sales@tronlong.com

技术邮箱: support@tronlong.com

公司总机: 020-8998-6280

公司官网: www.tronlong.com

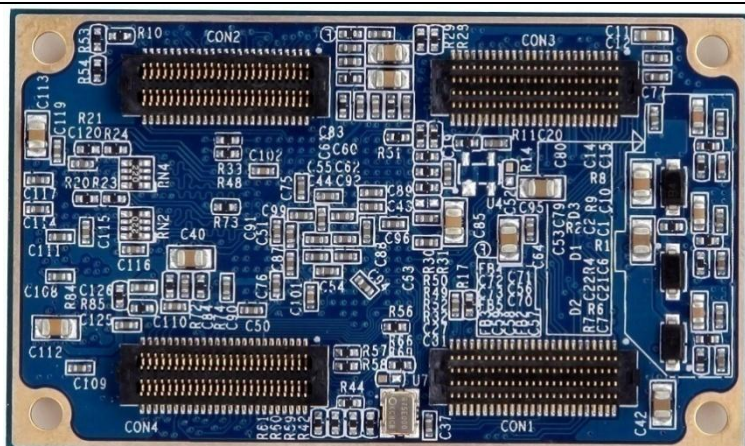


图 2 SOM-TL1808 背面

由广州创龙自主研发的 SOM-TL1808 是全国上最小 ARM9 核心板，仅硬币大小，是功耗极低、成本少、性价比极高的核心板。采用沉金无铅工艺的六层板设计，专业的 PCB Layout 保证了信号完整性的完美设计，大厂出品，经过严格的质量控制。

SOM-TL1808 引出 CPU 全部资源信号引脚，二次开发极其容易，客户只需要专注上层运用，减低了开发难度和时间成本，让产品快速上市，抢占市场。购买核心板提供全套系统源代码，同时提供详细的开发教程，全面的技术支持，协助客户进行底板设计和调试以及软件开发。

2 产品特点

- ✚ 基于 TI AM1808 ARM9 工业级处理器，性价比极高；
- ✚ 市面最小 AM1808 ARM9 核心板，55mm*33mm，仅硬币大小，减少占用空间；
- ✚ 集成 uPP、EMIF、SATA、USB 2.0 等大数据传输接口，可与 FPGA/CPLD 配套使用；
- ✚ 电源经过精心设计，功耗极低，发热量极小，手持设备首选；
- ✚ 工业级核心板，遵循工业级设计，适合各种恶劣工作环境；
- ✚ 工业级精密 B2B 连接器，0.5mm 间距，比排针和金手指更稳定，易插拔，防反插；



3 典型运用领域

- ✓ 物联网设备终端
- ✓ 网络存储设备
- ✓ 智能家居
- ✓ 智能网关
- ✓ 智能电力系统
- ✓ 便携式设备
- ✓ 数据采集处理设备

4 软硬件参数

硬件参数

表 1 硬件参数

处理器	TI AM1808 ， ARM926EJ-S 内核，标配工业级，主频 456MHz
Flash	标配 512MByte 工业级 NAND FLASH
RAM	标配 128MByte 工业级 DDR2，可升级到 256MByte
LED	1x 供电指示灯
	2x 可编程指示灯
连接器	2x 50pin 公头 B2B，2x 50pin 母头 B2B，间距 0.5mm，共 200pin
硬件资源	1x VPIF Video out（支持 SDTV 和 HDTV），ITU-BT.656 Format，ITU-BT.1120 and SMTPE296 Formats
	1x VPIF Video input(支持 SDTV，HDTV 和 Raw Capture Mode)，ITU-BT.656 Format，ITU-BT.1120 and SMTPE296 Formats
	1x LCD Controller
	1x USB 1.1 HOST 接口，1x USB 2.0 OTG 接口



	1x 10/100M 网络接口
	1x SATA 接口
	2x MMC/SD 接口
	3x UART 串口
	2x PWM 信号
	1x EMIF 总线
	3x eCAP 总线
	2x I2C 总线
	1x HPI 总线
	2x uPP 并行总线
	2x McBSP 总线
	1x McASP 总线
	2x SPI 总线
	1x 8 位启动模式选择信号

备注：广州创龙的 OMAPL138、TMS320C6748、AM1808 核心板在硬件上 Pin to Pin 兼容。

软件参数

ARM 端系统支持：标配 Linux（支持 3.3、2.6.37、2.6.33 内核）、支持 WinCE 6.0

界面开发工具：Qt

CCS 版本号：CCS5

5 技术支持说明

技术支持要点

- （1） 提供底板原理图、可编辑 PCB、全部芯片 datasheet，缩短硬件设计周期；
- （2） 协助客户底板设计和测试，减少硬件设计失误；

销售邮箱：sales@tronlong.com 技术邮箱：support@tronlong.com

公司总机：020-8998-6280

公司官网：www.tronlong.com

- (3) 提供 Linux、WinCE 系统安装镜像和相关全部源码，提供全部系统驱动程序；
- (4) 提供完整的 AM1808 平台开发包、入门教程，节省软件整理时间，上手容易；
- (5) 提供基于广州创龙 AM1808 开发板的 Qt 界面开发教程；
- (6) 提供全面的技术支持和长期的售后服务，全力协助客户产品开发；

开发资料说明

广州创龙提供了大量的开发资料，是业内 AM1808 开发资料最完善企业，创造了 AM1808 平台开发的新局面，引领 AM1808 处理器学习热潮，已成为 AM1808 开发者的首选合作企业。

以下为部分资料截图：

备注：AM1808 和 OMAPL138 平台软件兼容。因此共用资料光盘。

光盘 1

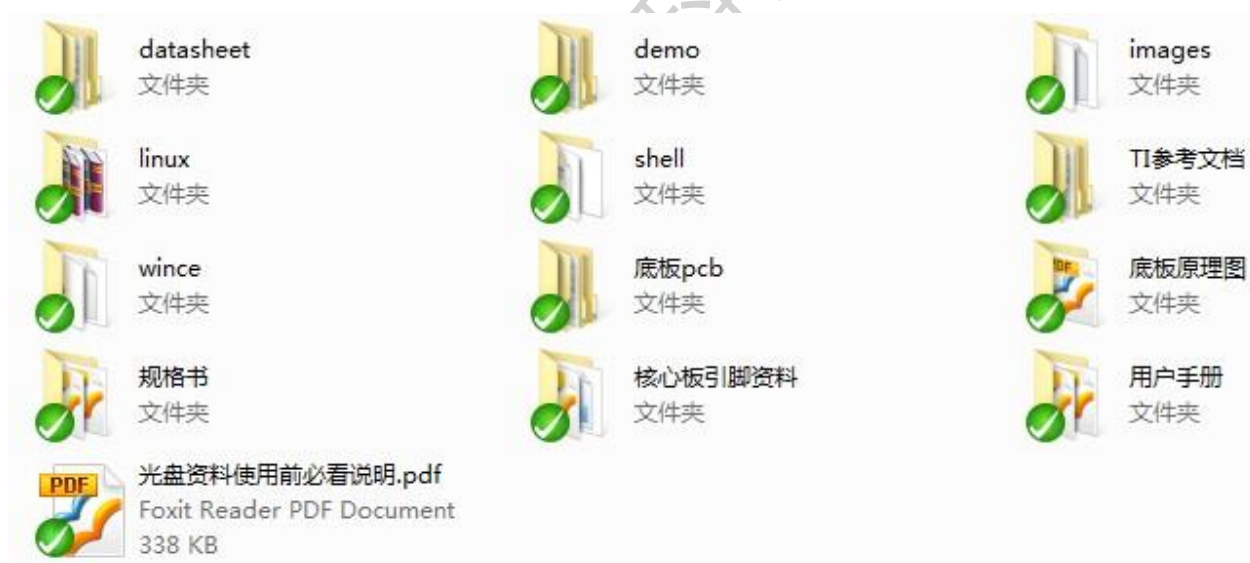


图 3 光盘 1

光盘 1: demo

销售邮箱: sales@tronlong.com 技术邮箱: support@tronlong.com

公司总机: 020-8998-6280

公司官网: www.tronlong.com



图 4 光盘 1: demo

光盘 1: 用户手册

- 0-OMAPL138开发板硬件说明书.pdf
- 1-ZOC串口调试软件安装和设置方法.pdf
- 2-OMAPL138开发板快速体验.pdf
- 3-建立OMAPL138的Linux开发环境.pdf
- 4-OMAPL138开发板Linux SD系统启动卡制作方法.pdf
- 5-OMAPL138开发板系统固化到NAND FLASH步骤.pdf
- 6-OMAPL138开发板BootC6748_On138 NAND Flash 程序固化使用说明.pdf
- 7-OMAPL138编译Linux uboot和内核方法.pdf
- 8-基于OMAPL138开发板的Linux应用程序开发入门指南.pdf
- 9-基于OMAPL138开发板的Linux QT图像界面开发教程.pdf
- 10-基于OMAPL138和ubuntu10.04的tftp开发环境搭建.pdf
- 11-基于OMAPL138和ubuntu10.04的nfs开发环境搭建.pdf
- 12-基于OMAPL138的Linux驱动程序开发入门.pdf
- 13-OMAPL138的双核通信组件DSPLINK开发和双核通信演示教程.pdf
- 14-基于OMAPL138的多核软件开发组件--MCSDK开发教程.pdf
- 15-OMAPL138开发常见问题.pdf
- 16-OMAPL138基于CCS的DSP程序开发入门教程.pdf
- 17-OMAPL138开发板WinCE系统安装步骤.pdf
- 18-OMAPL138开发板WinCE开发平台搭建指南.pdf
- 19-代码管理工具git入门教程.pdf
- 资料说明.txt

图 5 光盘 1: 用户手册

光盘 2

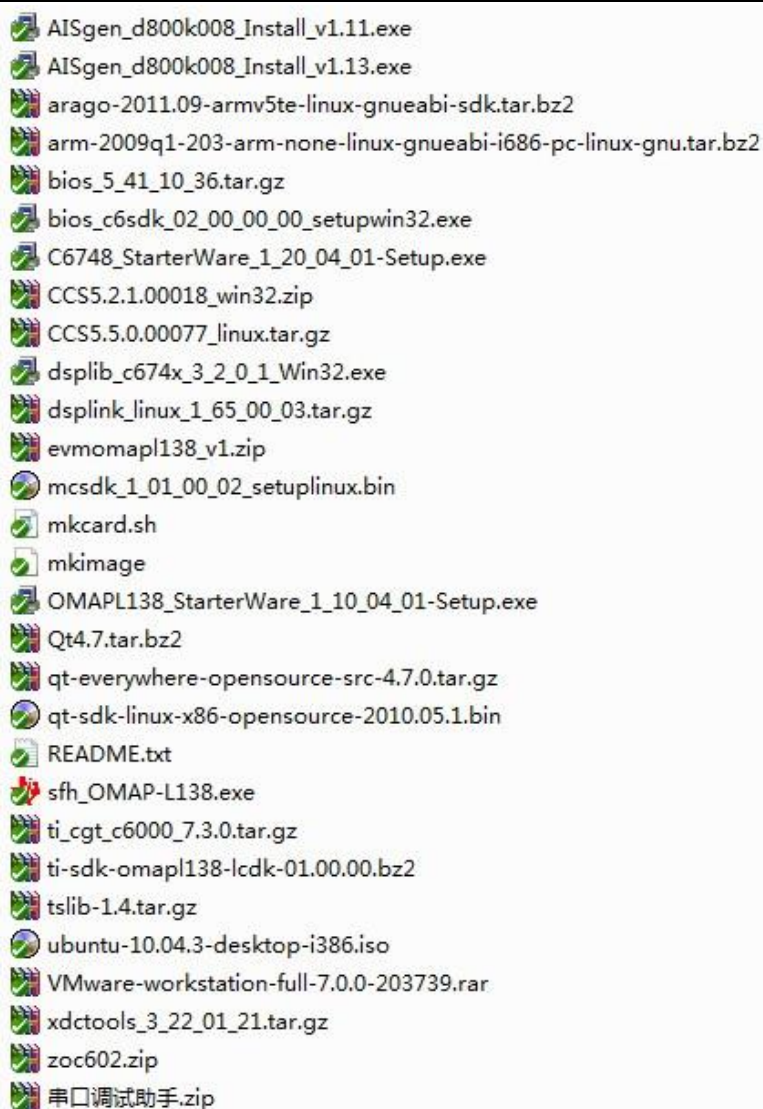


图 6 光盘 2

光盘 3

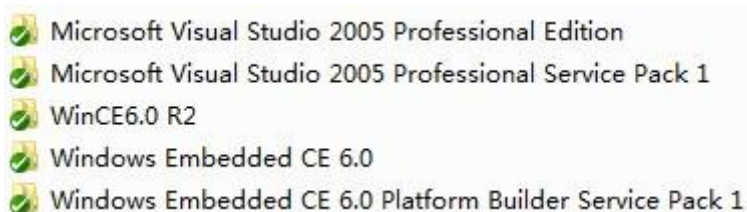


图 7 光盘 3



光盘 4

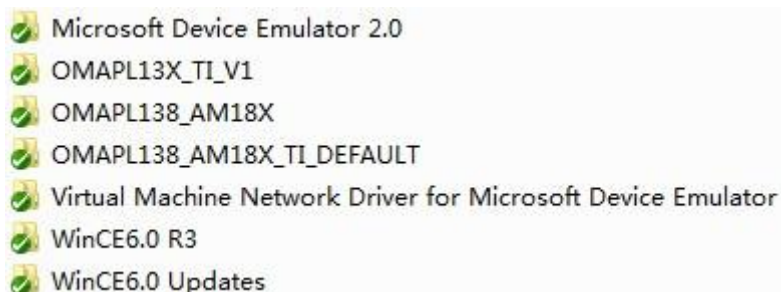


图 8 光盘 4

6 电气特性

工作环境

表 2 工作环境参数

环境参数	最小值	典型值	最大值
工作温度（工业级）	-40℃	/	85℃
工作电压	3.8V	5V	5.5V

SOM-TL1808 核心板功耗

电压：5V

电流：232mA

功耗：1.16W

备注：

- （1） 功耗测试采用广州创龙简易 AM1808 开发板底板+核心板方式进行。
- （2） 不插核心板时，在外接 5V 电压情况下，简易 AM1808 开发板底板功耗为 0.065W，电流为 13mA。

7 机械尺寸图

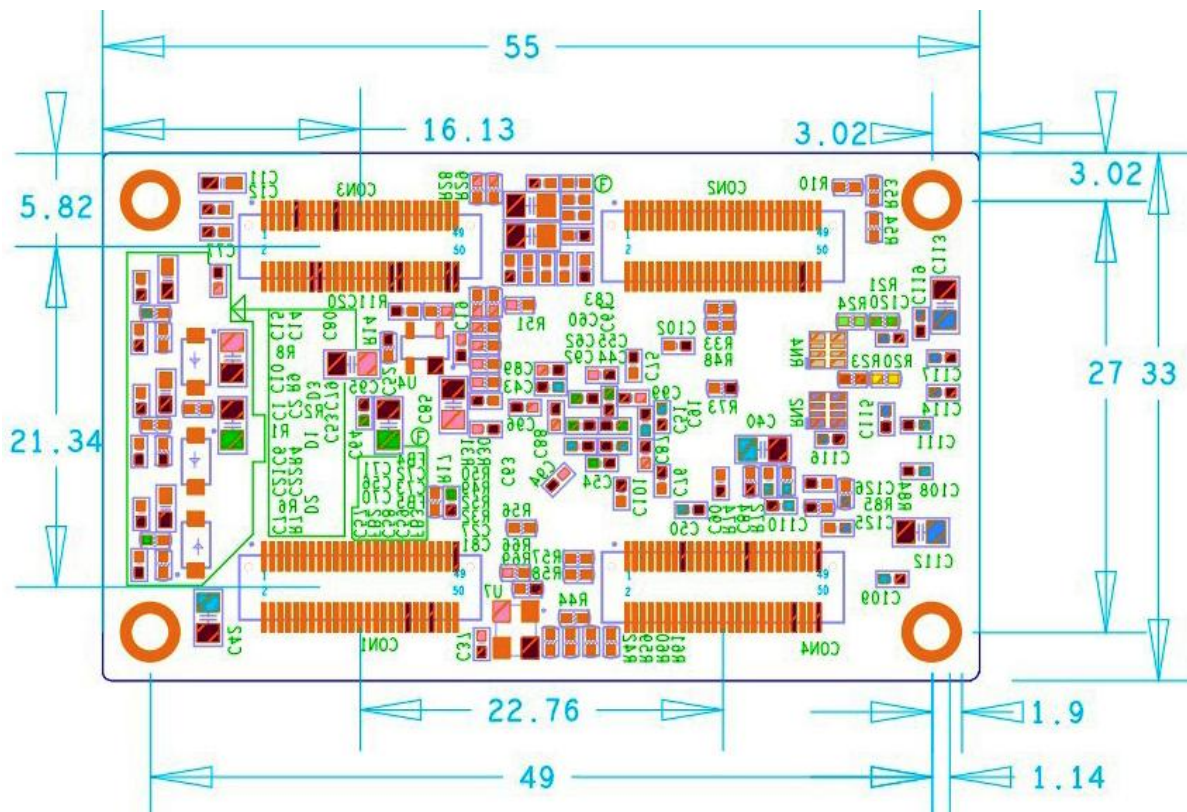


图 9 SOM-TL1808 Bottom 层机械尺寸图

8 产品订购型号

表 3 产品订购型号

SOM-TL1808 可选型号	CPU 主频	Nand Flash	DDR2	温度级别
SOM-TL1808-4-4GN1GD-I-A2	456MHz	512MB	128MB	工业级
SOM-TL1808-4-4GN2GD-I-A2	456MHz	512MB	256MB	工业级

备注：其他型号请和我司销售联系。



9 相关产品列表

表 4 相关产品列表

名称	备注
OMAPL138 核心板	标配工业级，主频 456MHz
简易 OMAPL138 开发板	
OMAPL138 开发板+7 寸 LCD 触摸屏	
TMS320C6748 核心板	标配工业级，主频 456MHz
简易 TMS320C6748 开发板	
TMS320C6748 开发板+7 寸 LCD 触摸屏	
AM1808 核心板	标配工业级，主频 456MHz
简易 AM1808 开发板	
AM1808 开发板+7 寸 LCD 触摸屏	
FPGA 数据采集卡 配套 AM1808/TMS320C6748/OMAPL138 开发板	Xilinx Spartan-6 系列 FPGA XC6SLX9; 板载 40MPS*12Bit*2Channels AD; 板载 175MPS*12Bit DA; 板载 8 通道、200k 采样率并口 AD;
CMOS 摄像头模块 配套 AM1808/TMS320C6748/OMAPL138 开发板	
CCD 多路复合视频输入模块 配套 AM1808/TMS320C6748/OMAPL138 开发板	
多通道并口 AD 模块 配套 AM1808/TMS320C6748/OMAPL138 开发板	AD7606: 8 通道, 16Bit, 200K 采样率; 典型应用: 电能质量测试系统;
VGA 视频输入模块 配套 AM1808/TMS320C6748/OMAPL138 开发板	
RFID 读写模块	13.56MHz



10 增值服务

- 主板定制设计;
- 核心板定制设计;
- 嵌入式软件开发;
- 项目合作开发;
- 技术培训;

11 核心板购买和技术支持联系

销售邮箱: sales@tronlong.com

技术邮箱: support@tronlong.com

公司总机: 020-8998-6280

公司网站: www.tronlong.com

公司总部: 广州市天河区五山路 483 号