Tronlong®
嵌入式产品平台提供商
高品质工业核心板

TL6678-EasyEVM

评估板规格书

广州创龙电子科技有限公司

© 2013 Guangzhou Tronlong Electronic Technology Co.,Ltd.

Revision History

Draft Date	Revision No.	Description
2020/3/26	V1.7	1.更换封面。 2.完善电气特性。 3.完善机械尺寸参数。 4.更新产品订购型号。 5.优化软硬件参数。 6.删除附录 A。
2018/04/08	V1.6	1.修改评估板简介、运用领域、硬件框图以及套件清单。
2018/02/22	V1.5	1.修改附录 A 开发例程。 2.修改核心板工作环境。 3.增加斜视图。 4.修改硬件参数。
2017/12/07	V1.4	1.排版更新。
2017/05/03	V1.3	1.更新 A3 版本。
2016/09/12	V1.2	1.更新附录。
2016/06/30	V1.1	1.更新 A2 版本。
2016/03/22	V1.0	1.初始版本。

目　　录

1 评估板简介 4
2 典型运用领域 5
3 软硬件参数 6
4 开发资料 8
5 电气特性 9
6 机械尺寸图 10
7 产品订购型号 11
8 评估板套件清单 11
9 技术服务 12
10 增值服务 12
更多帮助 13

广州创龙电子科技有限公司

1 评估板简介

创龙 TL6678-EasyEVM 是一款基于 TI KeyStone C66x 系列多核架构定点/浮点 TMS320C6678 设计的高端 DSP 评估板，由核心板与底板组成。核心板经过专业的 PCB Layout 和高低温测试验证，稳定可靠，可满足各种工业应用环境。

评估板接口资源丰富，引出 SRIO、PCIe、千兆网口等高速通信接口，方便用户快速进行产品方案评估与技术预研。

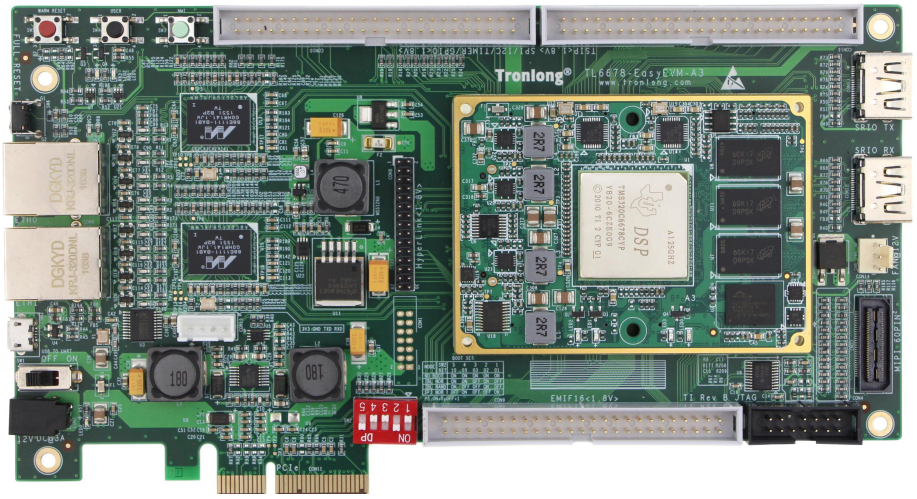


图 1 评估板正面图

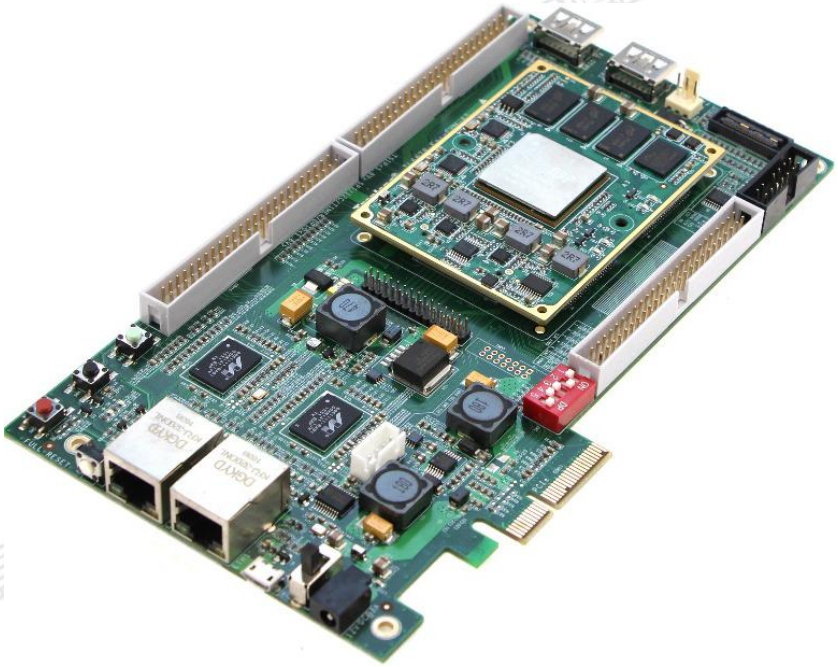


图 2 评估板斜视图



图 3 评估板侧视图 1



图 4 评估板侧视图 2



图 5 评估板侧视图 3



图 6 评估板侧视图 4

2 典型应用领域

- ✓ 软件无线电
- ✓ 雷达探测
- ✓ 光电探测
- ✓ 视频追踪
- ✓ 图像处理
- ✓ 电子对抗
- ✓ 水下探测
- ✓ 定位导航

3 软硬件参数

硬件框图

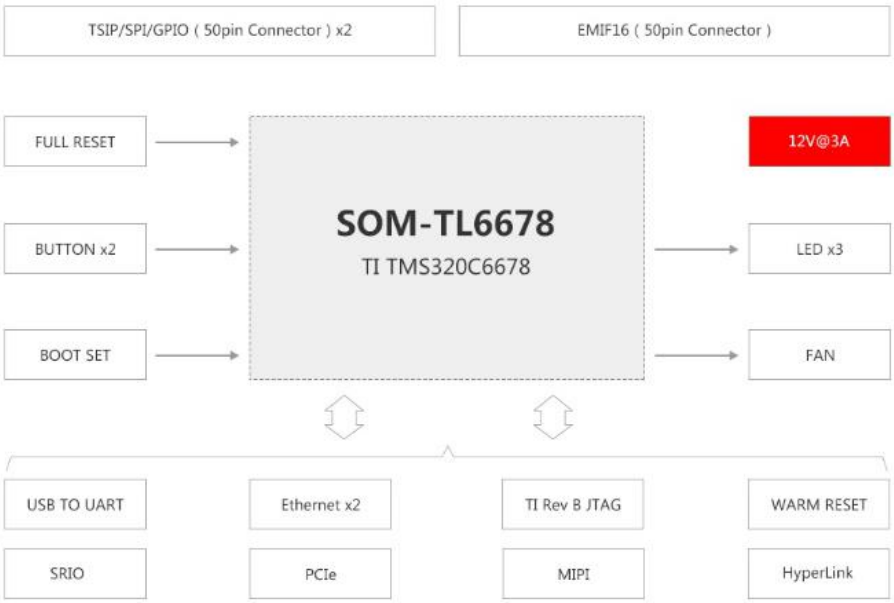


图 7 评估板硬件框图

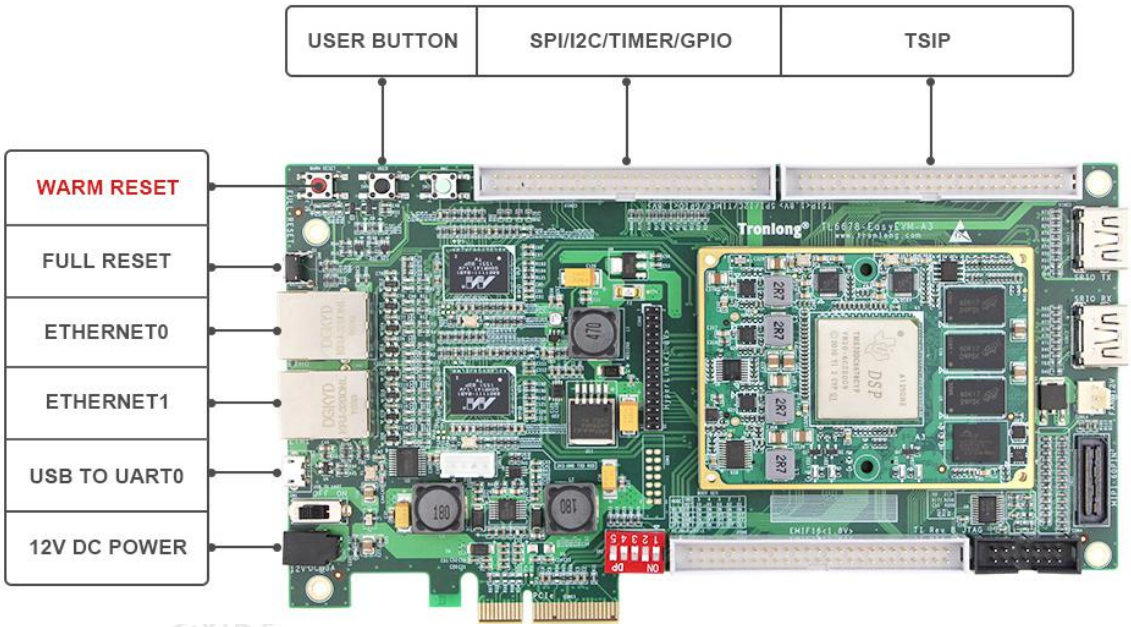


图 8 评估板硬件资源图解 1

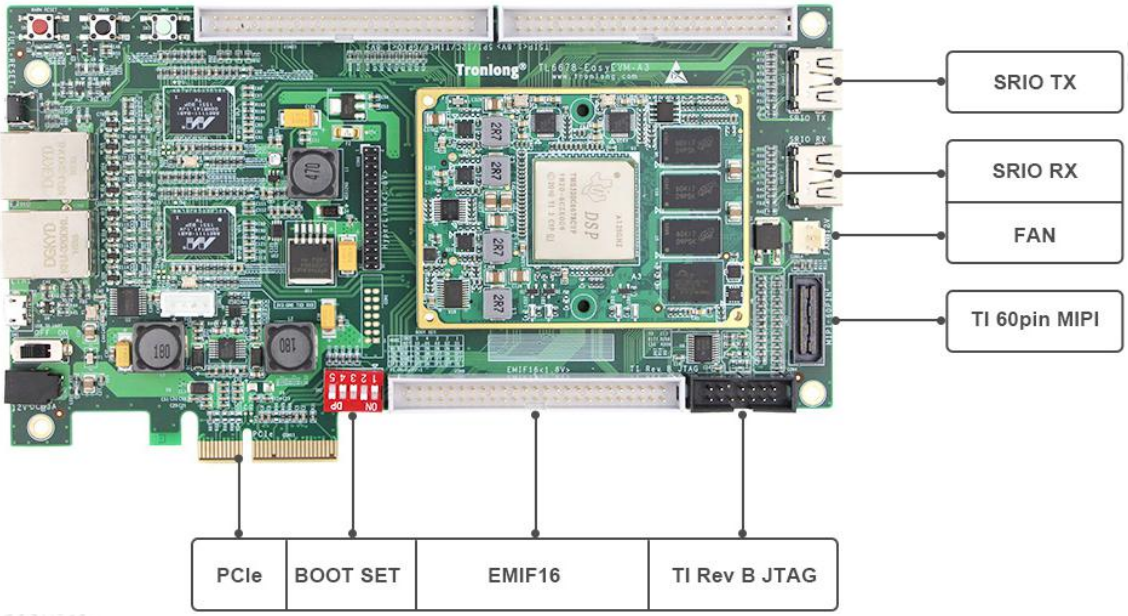


图 9 评估板硬件资源图解 2

硬件参数

表 1

CPU	TI TMS320C6678，8 核 C66x，主频 1/1.25GHz
ROM	128MByte NAND FLASH
	16MByte SPI NOR FLASH
RAM	1/2GByte DDR3
EEPROM	1Mbit
ECC	256/512MByte DDR3
SENSOR	1x TMP102AIDRLT，核心板温度传感器，I2C 接口
B2B Connector	2x 50pin 公座 B2B，2x 50pin 母座 B2B，间距 0.8mm，合高 5.0mm； 1x 80pin 高速 B2B 连接器，间距 0.5mm，合高 5.0mm，共 280pin，信号速率最高可达 10GBaud
LED	2x 供电指示灯（核心板 1 个，底板 1 个）
	1x CPLD 状态灯（核心板 1 个）
	4x 用户指示灯（核心板 2 个，底板 2 个）
KEY	2x 复位按键，包含 1 个系统复位和 1 个热复位

	1x NMI 按键
	1x 用户程按键
SRIO	1x SRIO，四端口四通道，每通道最高通信速率 5GBaud
PCIe	1x PCIe Gen2，单端口双通道，每通道最高通信速率 5GBaud
IO	2x 25pin IDC3 简易牛角座，间距 2.54mm，含 EMIF16 拓展信号
	2x 25pin IDC3 简易牛角座，间距 2.54mm，含 SPI、I2C、TIMER、GPIO 等拓展信号
	2x 25pin IDC3 简易牛角座，间距 2.54mm，含 TSIP 拓展信号
UART	1x UART，Micro USB 接口，提供 4 针 TTL 电平测试端口
Ethernet	2x SGMII，RJ45 接口，10/100/1000M 自适应
JTAG	1x 14pin TI Rev B JTAG 接口，间距 2.54mm
	1x 60pin MIPI 接口，间距 0.5mm
FAN	1x FAN，12V 供电，间距 2.54mm
BOOT SET	1x 5bit 拨码开关
SWITCH	1x 电源开关
POWER	1x 12V3A 直流输入 DC417 电源接口，外径 4.4mm，内径 1.65mm

软件参数

表 2

DSP 端软件支持	SYS/BIOS 操作系统
CCS 版本号	CCS5.5
软件开发套件提供	MCSDK

4 开发资料

（1） 提供核心板引脚定义、可编辑底板原理图、可编辑底板 PCB、芯片 Datasheet，缩短硬件设计周期；

（2） 提供丰富的 Demo 程序，包含 DSP 多核通信教程，完美解决多核开发瓶颈；

（3） 提供完整的平台开发包、入门教程，节省软件整理时间，上手容易；

开发例程主要包括：

- 算法开发例程
- SYS/BIOS 开发例程
- 多核开发例程

5 电气特性

工作环境

表 3

环境参数	最小值	典型值	最大值
核心板工作温度	-40°C	/	85°C
核心板工作电压	/	9V	/
评估板工作电压	/	12V	/

功耗测试

表 4

类别	典型值电压	典型值电流	典型值功耗
核心板	9.17V	961.6mA	8.82W
评估板	11.97V	1092mA	13.07W

备注：功耗基于创龙 TL6678-EasyEVM 评估板测得。

6 机械尺寸图

表 5

	核心板	评估板
PCB 尺寸	80mm*58mm	200mm*106.6mm
PCB 层数	12 层	4 层
板厚	1.6mm	1.6mm
安装孔数量	6 个	8 个

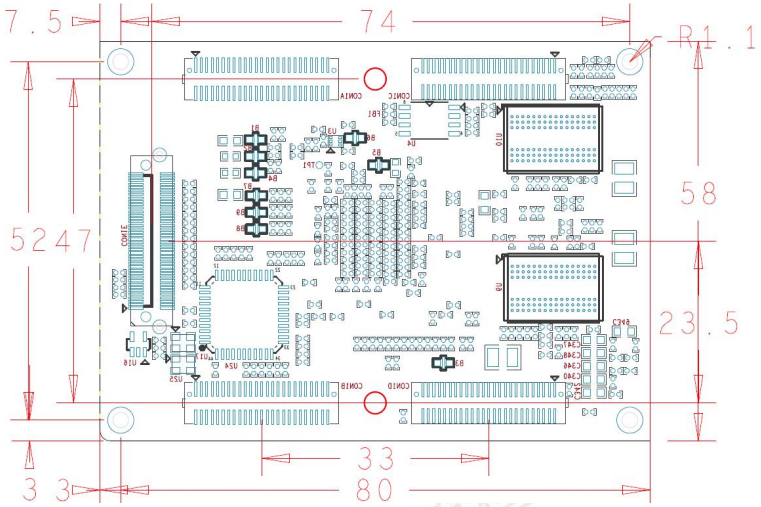


图 10 核心板机械尺寸图（顶层透视图）

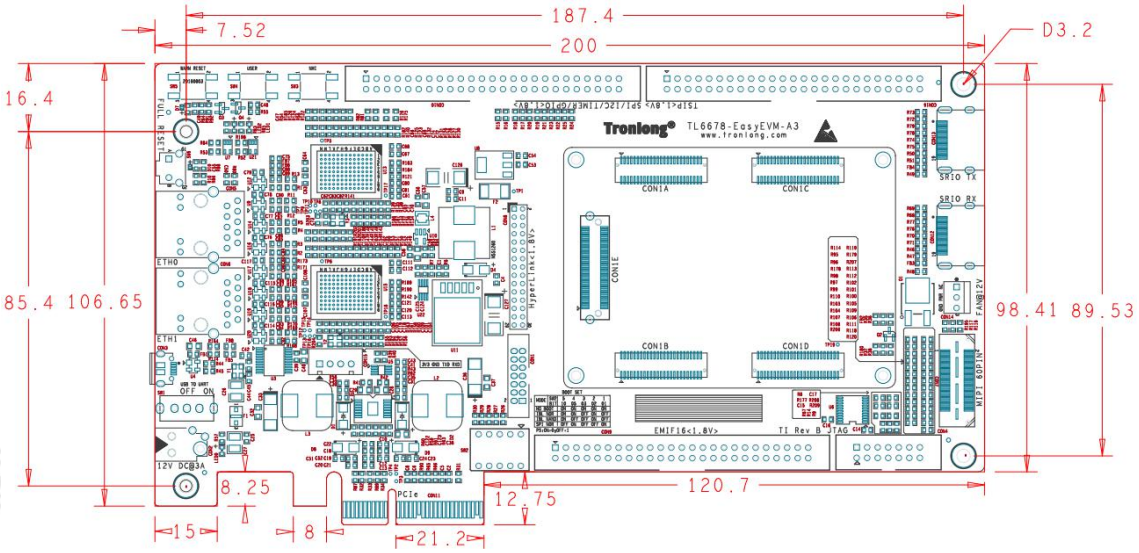


图 11 评估板机械尺寸图

7 产品订购型号

表 6

型号	CPU 主频	NAND FLASH	DDR3
TL6678-EasyEVM-A3-1000-1GN8GD-I-A3	1GHz/核	128MByte	1GByte
TL6678-EasyEVM-A3-1250-1GN16GD-I-A3	1.25GHz/核	128MByte	2GByte

备注：标配为 TL6678-EasyEVM-A3-1000-1GN8GD-I-A3，其他型号请与相关销售人员联系。

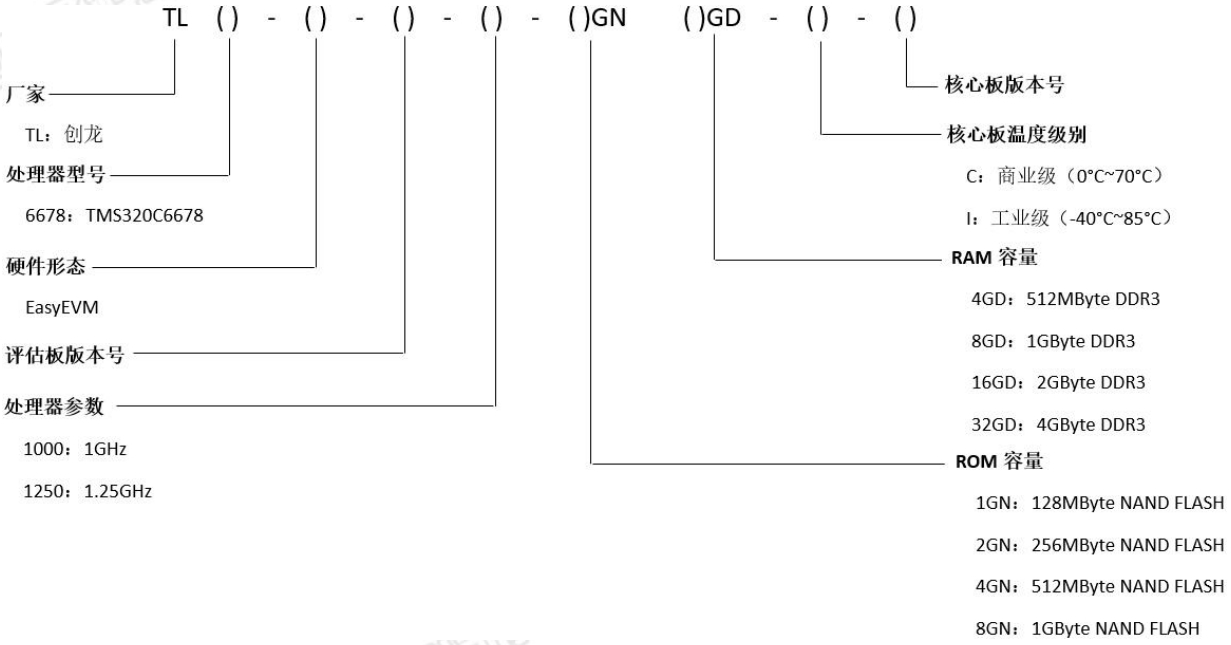


图 12 型号参数解释

8 评估板套件清单

表 7

名称	数量	备注
TL6678-EasyEVM 评估板	1 块	/
12V6A 电源适配器	1 个	赠品
资料光盘 / U 盘	1 套	赠品

Micro USB 线	1 根	赠品
直连网线	2 根	赠品
HDMI 线	1 条	赠品
铝质散热片	1 片	赠品
风扇	1 个	赠品

9 技术服务

（1） 协助底板设计和测试，减少硬件设计失误；

（2） 协助解决按照用户手册操作出现的异常问题；

（3） 协助产品故障判定；

（4） 协助正确编译与运行所提供的源代码；

（5） 协助进行产品二次开发；

（6） 提供长期的售后服务。

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

更多帮助

销售邮箱：sales@tronlong.com

技术邮箱：support@tronlong.com

创龙总机：020-8998-6280

技术热线：020-3893-9734

创龙官网：www.tronlong.com

技术论坛：www.51ele.net

线上商城：https://tronlong.taobao.com

TMS320C665x、TMS320C6678 交流群：79635273、332643352

TI 中文论坛：http://www.deyisupport.com/

TI 英文论坛：http://e2e.ti.com/

TI 官网：www.ti.com

TI WIKI：http://processors.wiki.ti.com/

广州创龙电子科技有限公司