

## 产品简介

# 英特尔® Galileo 主板

### 产品概述

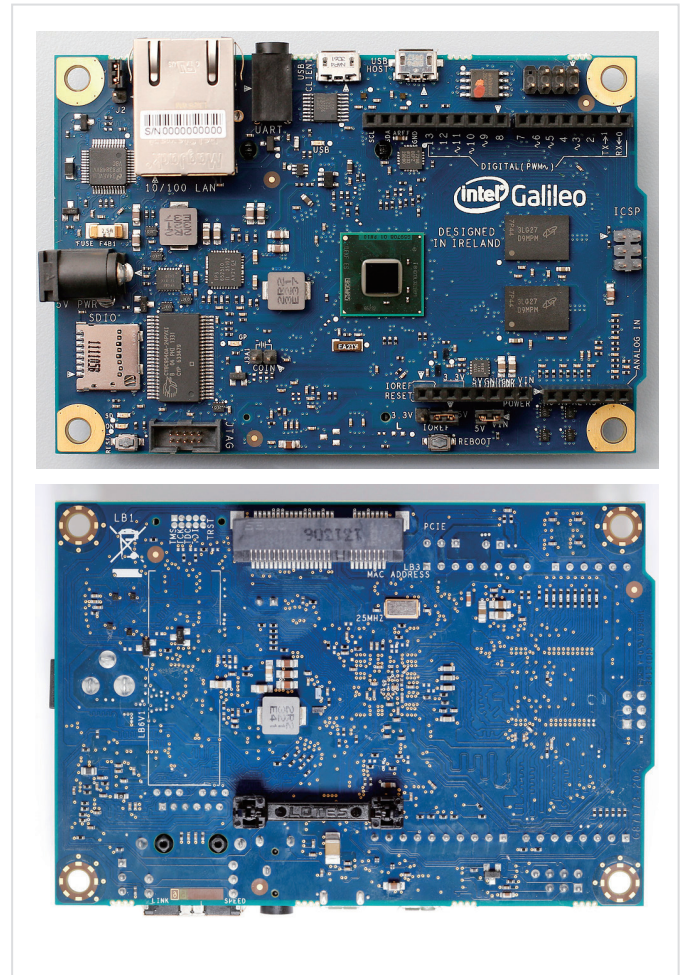
英特尔® Galileo 主板基于英特尔® Quark™ SoC X1000，是一款 32 位英特尔® 奔腾® 处理器级系统芯片（SoC）。它是首款基于英特尔® 架构的主板，旨在与用于 Arduino\* Uno R3 的防护实现硬件和软件引脚兼容。

英特尔 Galileo 主板还可与 Arduino 软件开发环境实现软件兼容，从而能够显著简化入门过程。

除了 Arduino 硬件和软件兼容性，英特尔 Galileo 主板还具备多个 PC 行业标准 I/O 端口和功能，可在 Arduino 防护生态系统之外，进一步扩展本机使用情况和功能。全尺寸 mini-PCI Express\* 插槽、100 Mb 以太网端口、Micro-SD 插槽、RS-232 串行端口、USB 主机端口、USB 客户端口和 8 MB NOR 闪存是其标准配置。

该主板具备的真正的英特尔® 处理器和相关本机 I/O 功能提供了一款全功能产品，可全面满足制造商社区和学生等的需求。此外，无论专业人员需要的是简单且经济高效的开发环境，还是需要更加复杂的基于英特尔® 凌动™ 处理器和智能英特尔® 酷睿™ 处理器的设计，它都是一个实用的选择。

英特尔 Galileo 主板采用了开源硬件设计。设计方案、Allegro 主板文件和物料清单（BOM）均可从以下网址免费获取：[www.intel.com/support/go/galileo](http://www.intel.com/support/go/galileo) 立即利用英特尔 Galileo 主板业经验验证的设计，改进并增强您的产品！



### 物理特性

- 10 厘米长乘以 7 厘米宽，带 USB 接口、UART 插孔、以太网接口和电源插孔，比之前尺寸大
- 四个螺丝孔，便于将主板安装到表面或箱体上。
- 用于调试的标准 10 引脚 JTAG 插头
- 重置按钮，可重置草案和任何附加防护

### 通信

- 10/100 Mb 以太网 RJ45 端口
- USB 2.0 客户端口
- USB 2.0 主机端口
- RS-232 UART 端口和 3.5mm 插孔
- 带 USB2.0 主机端口支持的 Mini PCI Express（mPCIe）插槽

## 处理器特性

- 400 MHz 32 位指令集架构 (ISA) 兼容的英特尔奔腾处理器
  - 16 KB 一级高速缓存
  - 512 KB 模上嵌入式 SRAM
  - 易于编程单线程、单核、恒速
  - 支持 ACPI 兼容的 CPU 睡眠状态
  - 集成式实时时钟 (RTC)，可选配备供开机用的 3V “纽扣电池”

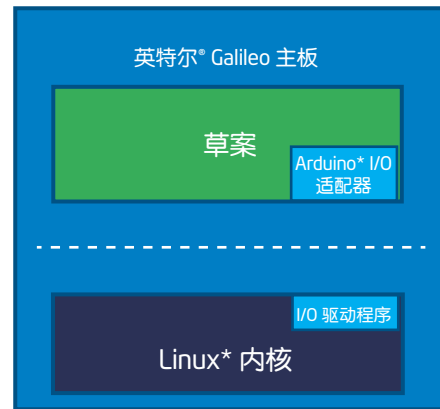
## 存储选项

- 8 MB 传统 SPI 闪存，可存储固件（启动加载程序）和最新的草案
  - 256 KB 到 512 KB 草案专用存储
- 512 KB 嵌入式 SRAM
- 256 MB DRAM
- 可选 micro SD 卡支持最高 32 GB 存储
- USB 存储可与任何 USB 2.0 兼容的驱动器配合使用
- 通过 EEPROM 库提供 11 KB EEPROM 编程存储

## 英特尔® Galileo 主板目标软件

使用 Arduino IDE 软件为英特尔 Galileo 主板创建被称为“草案”的程序。要在主板上运行草案，只需连接电源、将英特尔 Galileo 主板的 USB 客户端连接到电脑上，然后使用 IDE 接口上传草案。

如下所示，草案在英特尔 Galileo 主板上运行并通过 Arduino I/O 适配器与主板固件中的 Linux\* 内核通信。如欲了解有关对主板进行编程的完整信息，请参阅“英特尔® Galileo 主板入门指南”。



## 适用于嵌入式计算和物联网的英特尔® Quark™ SoC

产品系列	核心速度	内存速度	SRAM	热设计功耗	温度	封装
英特尔® Quark™ SoC X1000	400 MHz	800 MT	模上 512 KB	TDP = 1.9W - 2.2W (取决于 VR) Tj = 110°C	0 至 70°C (商业) 扩展温度型号即将推出	15 毫米 x 15 毫米

### 英特尔® Galileo 主板设计文档

本英特尔® Galileo 主板设计文档由英特尔根据 Creative Commons Attribution Share-Alike 许可（第 3 版）的条款下提供许可，并受以下条款与条件限制。英特尔 Galileo 主板设计文档“按原样”提供，并“不保证商品无瑕疵”。英特尔公司不对英特尔 GALILEO 主板的设计或本英特尔 GALILEO 主板的设计文档做出任何其它明确或隐含的担保，包括但不限于任何对适销性、适用于特定用途的任何隐含的担保。

英特尔有权随时更改产品的规格、方案和描述而无需发出通知。客户不应信赖任何英特尔产品所不具有的特性，设计者亦不应信赖任何标有“保留权利”或“未定义”说明或特性描述。对此，英特尔保留将来对其进行定义的权利，同时，英特尔不应为其日后更改该等说明或特性描述而产生的冲突和不相容承担任何责任。请尽情使用！

英特尔、英特尔标识、英特尔凌动、英特尔酷睿、Quark 和奔腾是英特尔公司在美国和/或其他国家或地区的商标。

\*文中涉及的其他名称及商标属于各自所有者资产。

版权所有 © 英特尔公司。所有权利受到保护。

文档：329680-003

2013 年 12 月 13 日

