

# XC2267 评估套件 (V1.0)

## 使 用 说 明 书

## 目 录

1	评估套件概述.....	1
2	XC2267 评估板简介 .....	1
3	评估板硬件说明.....	4
3.1	电路板布局.....	4
3.2	微控制器.....	4
3.3	电源和指示灯 .....	4
3.4	复位电路.....	5
3.5	时钟信号.....	5
3.6	启动配置.....	5
3.7	功能模块选择.....	6
3.8	调试接口OCDS.....	7
4	评估版电路图.....	7
5	技术支持.....	12
6	联络.....	12

## 1 评估套件概述

本评估套件是面向 Infineon XC2267 单片机初学者的完整开发工具包，通过评估套件中的开发板、使用说明书、多媒体教程和入门例程，您可以细致的了解 XC2267 的功能、原理和特性，深入学习和掌握 XC2267 的软硬件开发技术，加速自己的开发进程。评估套件由评估板、U-仿真器、资料光盘、教材、多媒体教程、评估套件使用说明书，如下：

### -1 评估板

- ✧ XC2267 评估板，默认 MCU 为 SAK-XC2268-96FHL
- ✧ 附件：9V/600mA AC-DC 电源、CAN 连接线缆、RS232-PC 连接线缆

### -2 U-仿真器及 USB 线缆

### -3 资料光盘

- ✧ 开发软件
  - Keil for C166 软件评估版 V6.09
  - Tasking 软件评估版 V8.6r3
  - Infineon DAvE V2.1
  - Infineon Memtool V4.0.0
- ✧ 评估板资料
  - 电路原理图（PDF 格式）
  - 评估板例程
  - 评估板芯片手册
- ✧ XC2267 数据手册等

### -4 多媒体教程——软件安装、评估板使用、XC2267 入门教程等

### -5 教材

- ✧ 《英飞凌 16 位单片机 XC164CS 的原理与基础应用》，朱元等编著，同济大学出版社

### -6 评估套件使用说明书

## 2 XC2267 评估板简介

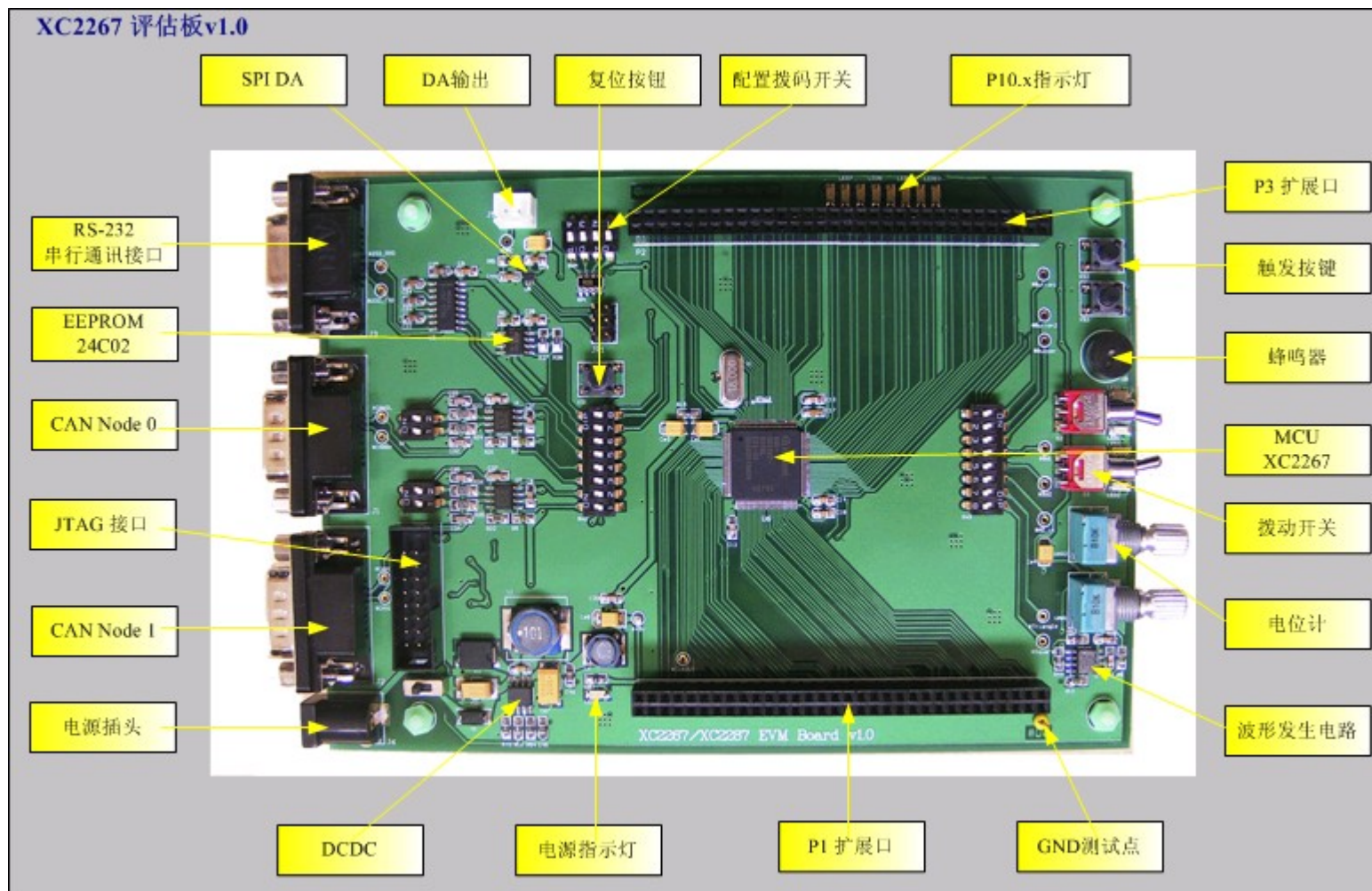
XC2267 评估板是用于开发人员学习 XC2267 软硬件开发技术、评估微控制器性能的独立板卡，通过它您可以验证 XC2267 能否满足您的目标应用，先于您自己的电路板设计制作，进行软件开发，加速产品开发进程。

XC2267 评估板默认 MCU 型号为 SAK-XC2268-96FHL，用户也可以选择定制其它型号。通过 XC2267 丰富的片上资源以及电路板上的外围电路，可以对 XC2267 的主要外设进行验证。通过两个 64 针的扩展接口 P1 和 P2，用户可以自行设计外围电路，验证 XC2267 所提供的其它功能。

**XC2267 评估板具有以下资源：**

- ✧ 66MHz（80MHz）全速运行的 XC2267
- ✧ 768kB 片上 FLASH 程序存储器
- ✧ MCU 82kB 片上 RAM（2kB DPRAM, 16kB DSRAM, 64kB PSRAM）
- ✧ 16 通道 10 位 A/D 转换模块，带 4.1V 精密电压参考
- ✧ SPI 通讯的 12 位 DA 转换
- ✧ 双 CAN 通讯接口，带驱动器
- ✧ 1 路 RS232 通讯接口
- ✧ I2C 接口，带一片 AT24C02
- ✧ 2×触发式按键；1×蜂鸣器；2×拨动开关
- ✧ 1×电位器，用于 A/D 转换功能的验证
- ✧ 1 路方波、三角波信号发生器，可用于 A/D 转换和脉宽捕获功能的验证
- ✧ 8×LED 指示灯，可做跑马灯试验，以及用作数据输出（如 A/D 转换结果等）
- ✧ 2 ×64 针外部扩展口（数据、地址、控制、GPIO、A/D 等）
- ✧ JTAG 仿真调试接口
- ✧ 1×电源指示灯
- ✧ DC-DC 电源芯片 TLE6365G，带复位功能
- ✧ DC8~15V 电源输入，具备电源防反接功能

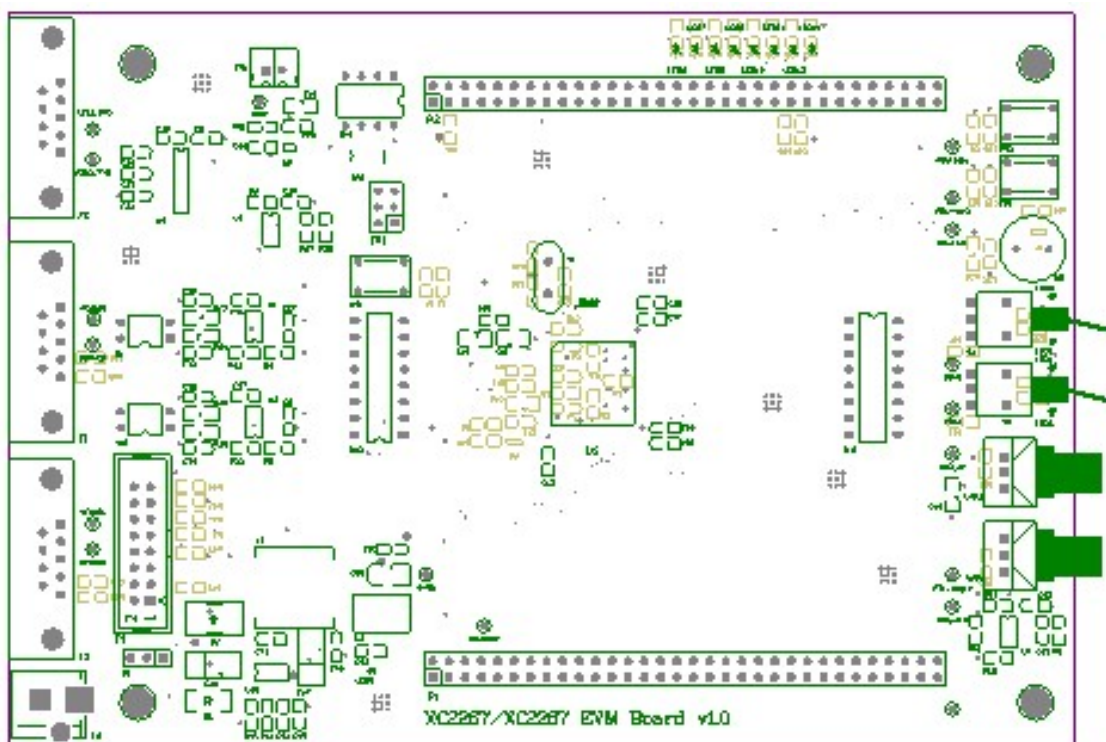
下图为 XC2267 评估板的资源和接口说明示意图。



## 3 评估板硬件说明

### 3.1 电路板布局

评估板电路布局 基于外部线路连接和 P1/P2 端口扩展的方便性进行了优化，电源、通讯接口与JTAG 调试接口居左，P1/P2 扩展端口上下分置，MCU 居中，需要经常手动操作的试验电路居于右侧。电路尺寸为166mm×115mm，如图所示（电子文档可放大浏览）。用户在设计应用电路板的时候，可以在本布局的基础上，进行紧凑化处理。



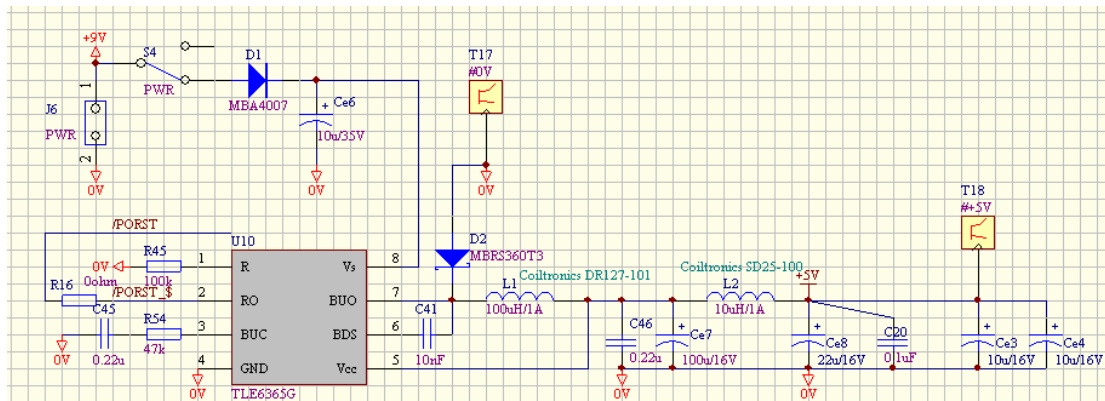
### 3.2 微控制器

评估板上默认的微控制器型号为SAK-XC2268-96FHL，即768kB Flash、最高CPU时钟频率66MHz的版本（型号以评估板上实际采用型号为准，如有变更，恕不另行说明）。XC2267的数据手册和应用笔记可登陆[www.infineon.com](http://www.infineon.com)下载。

### 3.3 电源和指示灯

评估板采用 DC8~15V 外部电源（最大电压由进线侧滤波电容 Ce6 耐压值决定，并小于TLE6365 最大工作电压 35V）。XC2267 为单电源供电，供电范围为 3.0V~5.5V。5V 电源通过降压型 DC-DC 电压转换器 TLE6365G 得到，TLE6365G 输出采用两级 LC 滤波，

将纹波控制在较小的幅度。



如图所示，外部电源接入后经二极管 D1 向 TLE6365G 供电，具有电源反极性保护功能。通过开关 S4，可以对电路板断电复位，避免频繁拔插电源插头。电源指示灯为评估板左下侧 LED5。

### 3.4 复位电路

XC2267 复位信号由 TLE6365G 提供，该芯片集成上电复位和电压监测功能，简化了复位电路的设计；按键 KS1 提供外部手动复位信号。

### 3.5 时钟信号

评估板时钟输入信号由 8MHz 晶体提供，可以通过片上锁相环配置所需的工作频率，最高频率为 66MHz。也可以直接用片上提供的 66MHz 的时钟频率。

### 3.6 启动配置

启动配置通过拨码开关 SW4 实现。具体配置方法如下表所示。

#### 启动配置

拨码开关状态配置	CPU 启动配置
P1=OFF, P2=OFF, P3=×, P4=×	片内 Flash 启动
P1=ON, P2=OFF, P3= OFF, P4=×	标准 UART Bootloader 模式
P1=ON, P2=OFF, P3= ON, P4=×	增强 UART Bootloader 模式
P1=OFF, P2=ON, P3= OFF, P4=×	CAN Bootloader 模式
P1=OFF, P2=ON, P3= ON, P4= OFF	SSC Bootloader 模式
P1=ON, P2=ON, P3= ON, P4= ON	外部启动模式

注：Pn: n 为拨动开关第 n 脚；×表示该开关状态无影响



### 3.7 功能模块选择

评估板各功能模块可以通过拨码开关及跳线等选择使能。具体配置方法参见下表。

#### ✧ 拨码开关 SW2 配置

拨码开关配置状态	对应使能模块
P1=ON, P2=ON	CAN 1 使能
P3=ON, P4=ON	CAN 0 使能
P5=ON, P6=ON	ASC 0 使能
P7=ON, P8=ON	EEPROM 使能

#### ✧ CAN Node0 终端电阻配置: S1

拨码开关配置状态	说明
P1 = OFF, P2 = OFF	非终端
P1 = ON, P2 = ON	接通 120 欧姆终端匹配电阻

#### ✧ CAN Node1 终端电阻配置: SW1

拨码开关配置状态	说明
P1 = OFF, P2 = OFF	非终端
P1 = ON, P2 = ON	接通 120 欧姆终端匹配电阻

#### ✧ 拨码开关 SW3 配置

拨码开关配置状态	对应使能模块
P1=ON	按键 KS2 使能
P2=ON	按键 KS3 使能
P3=ON	蜂鸣器使能
P4=ON	拨动开关 S2 使能
P5=ON	拨动开关 S3 使能
P6=ON	AD 输入电位器 VAR2 使能
P7=ON	三角波输入使能
P8=ON	方波输入使能

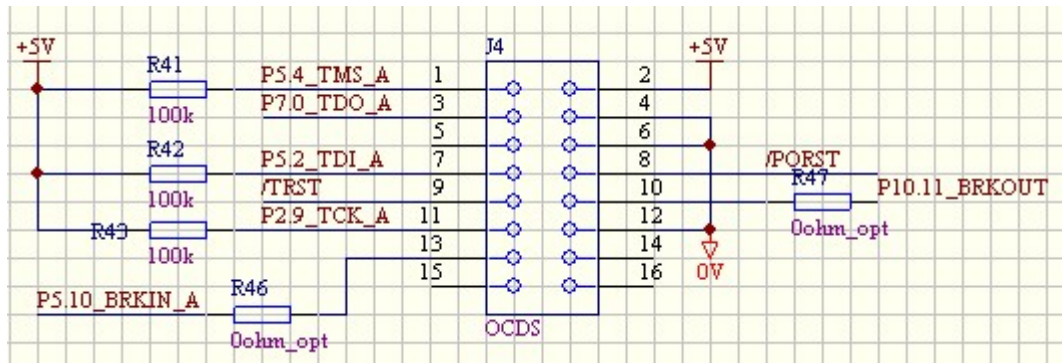
#### ✧ 跳线 JP1 配置

跳线状态	对应使能模块
PIN1-2 = ON (默认ON)	DA使能
PIN3-4 = ON (默认ON)	
PIN5-6 = ON (默认ON)	



### 3.8 调试接口 OCDS

XC2000 系列同样支持 OCDS（On-Chip Debugging System）接口，通过 OCDS 接口可以对 MCU 进行程序下载及在线仿真调试。其接口电路图如下图所示。



用户开发应用板时，可以仿照本图进行设计，插座选用 IDC16。有关 OCDS 接口（JTAG 接口）使用的详细信息，可以参阅应用笔记 **A041008v1 Keil 环境下 JTAG 接口的兼容问题**。

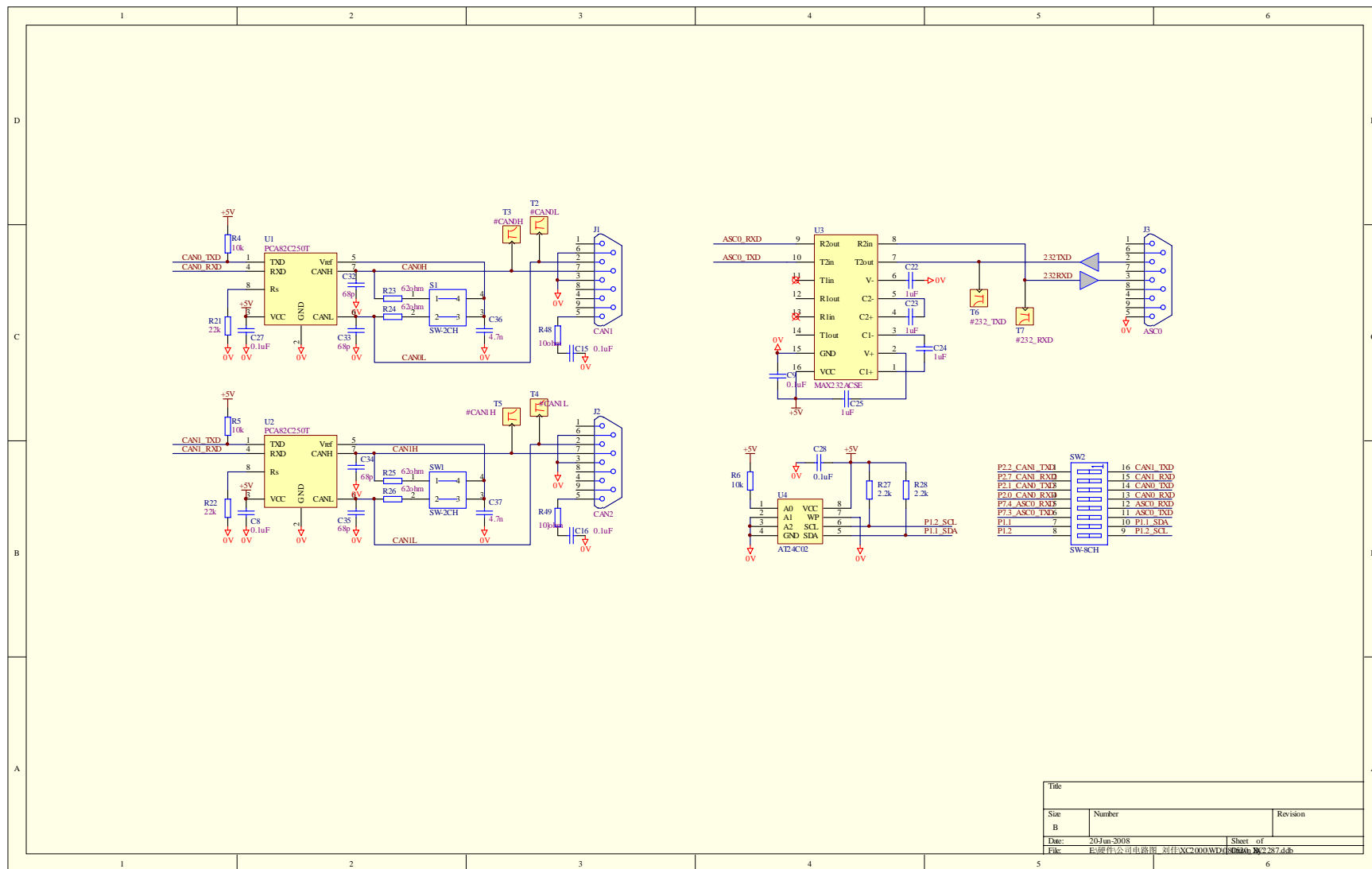
## 4 评估版电路图

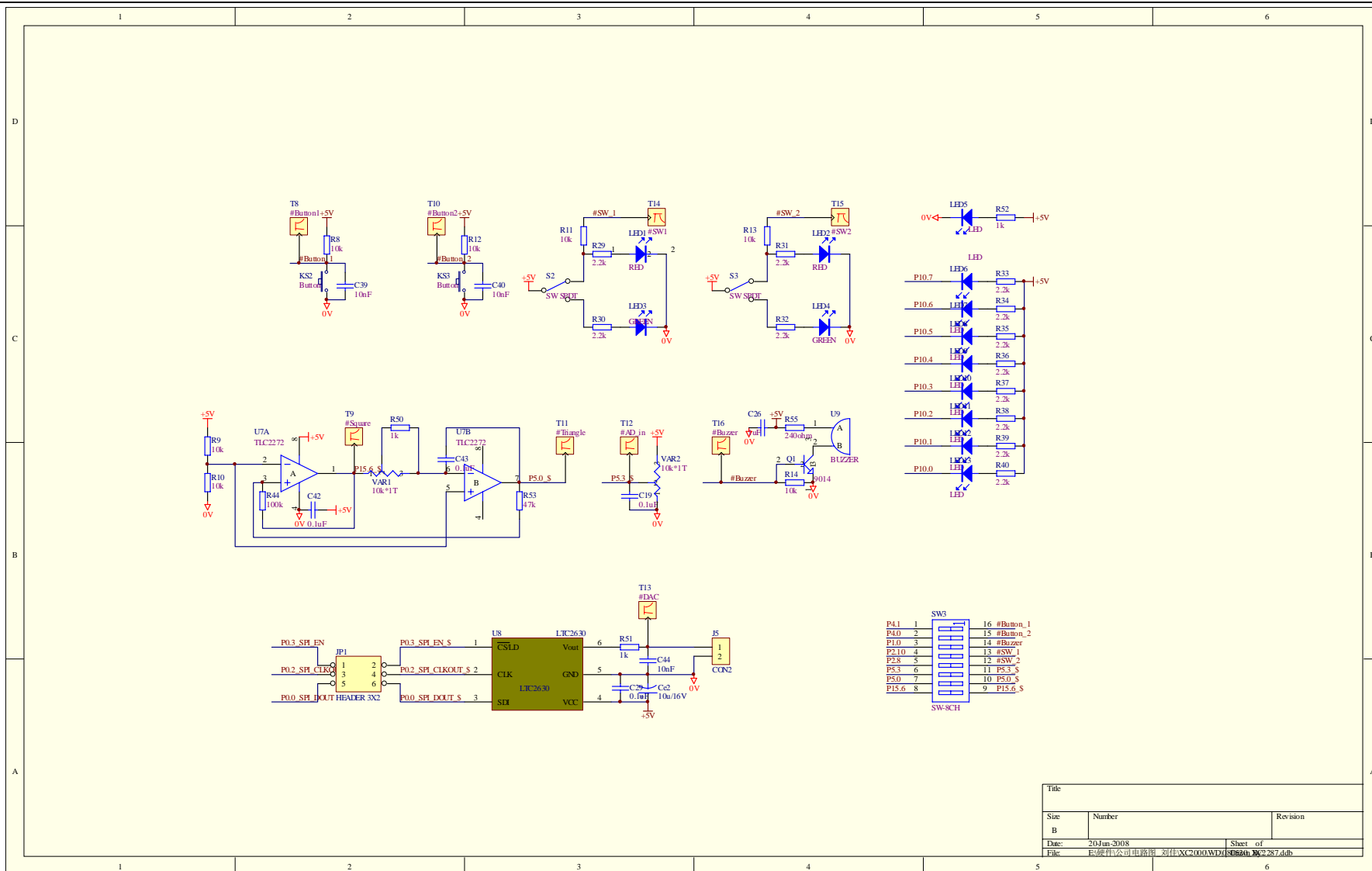
评估板电路图共分为四页，第一页为控制器和 E2PROM 等外围电路，第二页为电源和 64 针外部扩展口，第三页为通讯接口，第四页为试验电路。如图所示。

关于电路图中所用的芯片资料，您可以在 XC2267\_EVM\_Package\XC2267\_4IcDataSheet 目录下查找。也可以到 <http://www.alldatasheet.com/> 等网站下载浏览。关于硬件电路设计的相关问题，也可以在 [www.c166.org](http://www.c166.org) 进行交流讨论。









## 5 技术支持

评估套件用户可以通过[www.c166.org](http://www.c166.org) 或[www.c166.com.cn](http://www.c166.com.cn) 的BBS论坛获取技术支持, 也可以通过电话 010-82642324/82641640 进行咨询, 还可以发邮件到 [c166.org@gmail.com](mailto:c166.org@gmail.com), 我们的技术支持团队将竭诚为您服务, 协助您缩短开发周期, 提供开发效率, 争取成为您进行英飞凌单片机开发的有力助手。

**C166开发论坛**

用户名:  密码:

[首 页](#) [最新消息](#) [产品中心](#) [解决方案](#) [开发工具](#) [技术服务](#) [问题解答](#) [关于我们](#) [友情链接](#)

**新闻公告**

同济大学-英飞凌联合实验室招聘信息	2008-5-13	Keil C166使用说明	2008-5-18
祝大家五一劳动节快乐	2008-5-1	Keil C166中结构体及其成员的对齐方式说明	2008-4-9
汽车电子中小企业将“批量死亡”	2008-3-23	对BLDC感兴趣的朋友, 可以尝试C868单片机	2006-6-20
2007年中国汽车电子市场回顾与展望	2008-2-22	两个小问题!	2006-3-23
北京汽车研究总院有限公司急招汽车电子相关领域人才	2008-2-22	PEC的使用说明[转载]	2005-7-15

**论坛精华**

**解决方案**

- » 汽车电子
- » 工业控制
- » 联系合作

**技术服务**

- » 技术咨询
- » 设计服务
- » 资料下载
- » 推荐书籍

**友情链接**

**产品中心**

与众不同的内核架构, 高效的指令集, 不断扩充的产品线, 强大的开发工具, 丰富的解决方案, 15年的市场检验, 以及难以计数的成功应用, 使C166成为16位微控制器的领导品牌之一, 赢得众多嵌入式系统开发商和设计人员的青睐, 在汽车电子和工业控制领域发挥着重要影响。

**乾勤科技**  
qianqinkeji

**Infineon technologies**

## 6 联络

电话: 010-82642324/82641640  
 传真: 010-82641640  
 地址: 北京市中关村北二街四号 水清木华园 2#905  
 邮编: 100191  
 信箱: [c166.org@gmail.com](mailto:c166.org@gmail.com)  
 网址: [www.c166.org](http://www.c166.org)  
 北京乾勤科技发展有限公司 (版权所有, 2008 年 6 月)