

有关 TIVA Cortex M4 和 TI 高性能模拟大学创新实验套件第一版和 第二版的差异说明

杭州艾研信息技术有限公司

2014 年 11 月

申明

杭州艾研信息技术有限公司保留随时对其产品进行修正、改进和完善的权利，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的权利。用户在下订单前应及时获取相关信息的最新版本，并验证这些信息是当前的和完整的。

可通过如下方式获取最新信息、技术资料和技术支持：

技术支持电话：0571-86134572

技术支持邮箱：support@hpati.com

产品&资料下载中心：<http://www.hpati.com/products/>

互动论坛：<http://www.hpati.com/bbs/forum.php>

公司地址：浙江省杭州市西湖区留和路16号新峰商务楼B306

有关 TIVA Cortex M4 和 TI 高性能模拟大学创新实验套件第 一版和第二版的差异说明

简介

杭州艾研的 TIVA Cortex M4 和 TI 高性能模拟大学创新实验套件，根据生产日期不同，到目前为止分为两个版本，分别为第一版 **ver1** 和第二版 **ver2**。第二版大部分与前一版一致，只在第一版的基础上稍作了改进。相关内容详见下文描述。

如何从外观上区分版本

- 实验套件的外壳封面彩页上的 TI 标志不同，第一版采用了 TI 大学计划图标，第二版采用了 TI 官方指定的图标。如图 1、图 2 所示



图 1 实验套件第一版上的图标



图 2 实验套件第二版上的图标

- 与外壳封面相似，套件上每个模块上丝印标记不同，**ver1** 模块上丝印的图标为 TI 大学计划的图标，**ver2** 为 TI 官方的图标。如图 3 和图 4 红色标注。

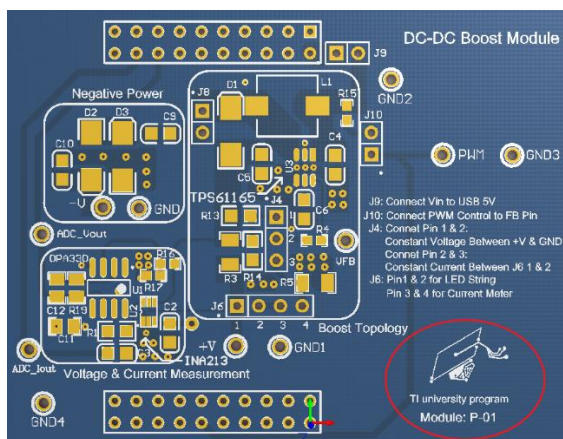


图 3 套件第一版模块上的丝印

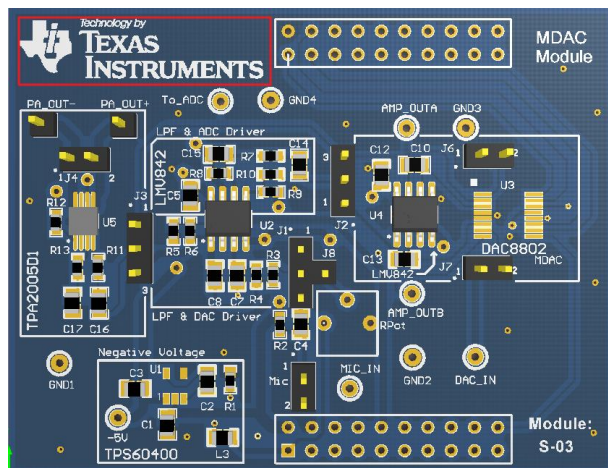


图 4 套件第二版模块上的丝印

第二版的改动细节

1. 高速压控增益模块的信号输入输出接头由第一版的 **SMB** 改为第二版的 **SMA**。

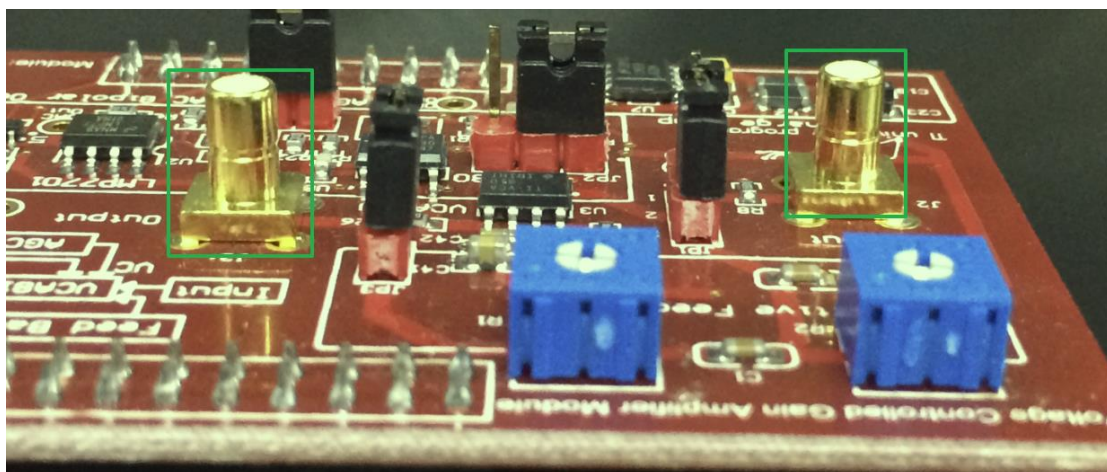


图 5 Ver1 高速压控增益模块

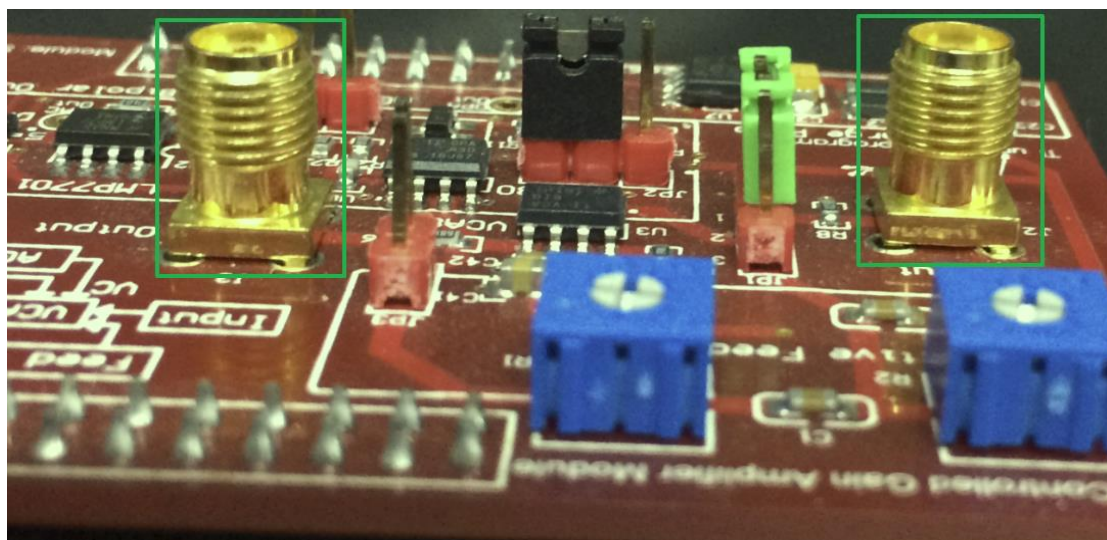


图 6 Ver2 高速压控增益模块

图 5 图 6 中用绿色长方形框注明的即为第一版和第二版的不同，第一版的信号接头为 SMB 母头，第二版的信号接头为 SMA 母头。

注意：请在为实验套件采购信号连接线时选用相匹配的联接线，第一版请用 SMB 公转 BNC 公的线，第二版请用 SMA 公转 BNC 公的线。因为射频连接线价格较高，如若不慎选错接头，或实验室有其它类型的线，建议买互换接头来降低再次买新线的成本。

2. 高速模块上增加了地线引脚的接入测试点，方便示波器表笔的地线接入。
3. 电机控制模块的步进电机更改了型号。更改型号后，电机内部的四个相的顺序发生了变化，原来的 1，2，3，4 相变为 4，3，2，1 相，如果程序不变，步进电机将反向转动。

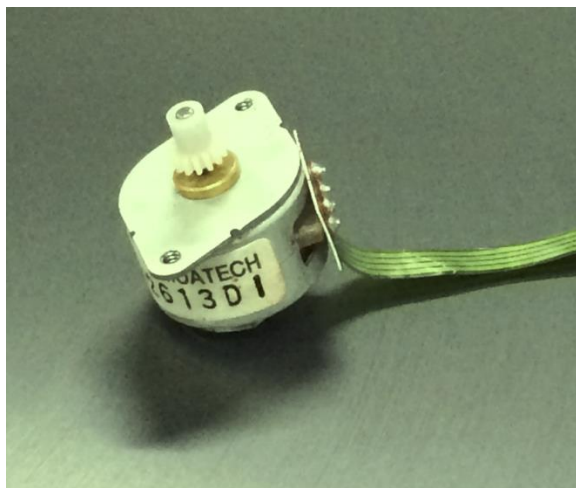


图 7 Ver1 电机控制模块使用的步进电机



图 8 Ver2 电机控制模块使用的步进电机

4. DC-DC Boost 的电流输出部分加入了过压保护，以免在不当使用时引入高压而使得 INA213 输入端过压而损坏。这部分的改变电路上没有明显图示，只是在 INA213 的输入端并接了一个稳压管。这里不再图示。
5. LED 小板上去除了部分冗余的跳线帽，使得应用更方便。第二版在使用时不必去短接图 9 中第一版紫色标记所示的跳线帽。

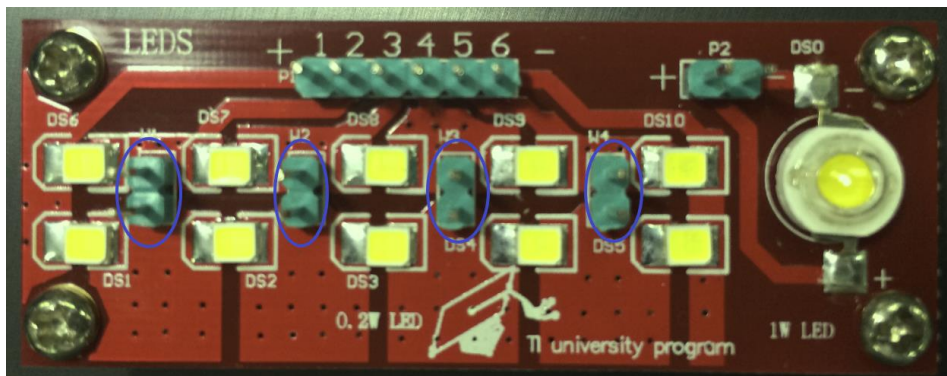


图 9 Ver1 LED 板上的跳线帽布置

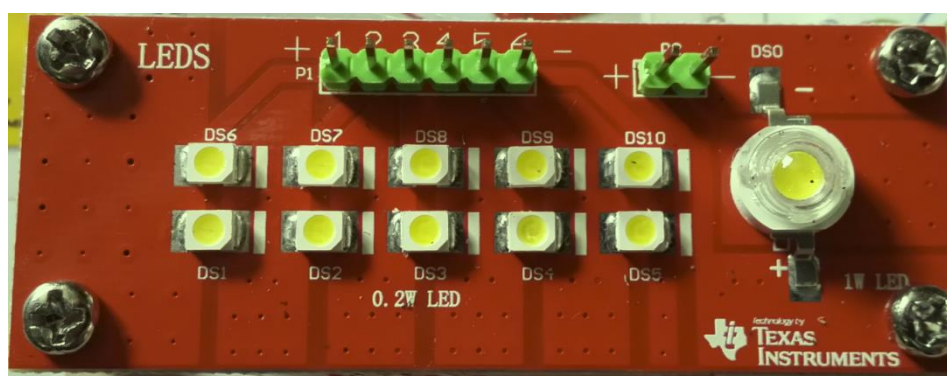


图 10 Ver2 LED 板上的跳线帽布置

电路上还有部分器件的封装发生了变化，如有些电阻从 0805 变为 0603，这些变化不影响使用，不再一一说明。