



摘要

德州仪器 (TI) 的 180 引脚 controlCARD 集线站旨在与各种 controlCARD (特别是 HSEC180 controlCARD) 搭配使用。此外, 该集线站还支持 HSEC120 controlCARD。本用户指南介绍了该集线站所用硬件的详细信息。

内容

1 引言.....	2
2 熟悉集线站.....	2
2.1 HSECDOCK 集线站功能.....	2
2.2 假定的运行条件.....	2
2.3 使用集线站.....	3
2.4 设计文件.....	3
3 硬件参考.....	3
4 修订历史记录.....	4

插图清单

图 1-1. 180 引脚 ControlCARD 集线站 (所示为版本 5.0)	2
图 3-1. 集线站上的主要器件 (所示为版本 5.0)	3

表格清单

表 3-1. 硬件参考.....	4
------------------	---

商标

所有商标均为其各自所有者的财产。

1 引言

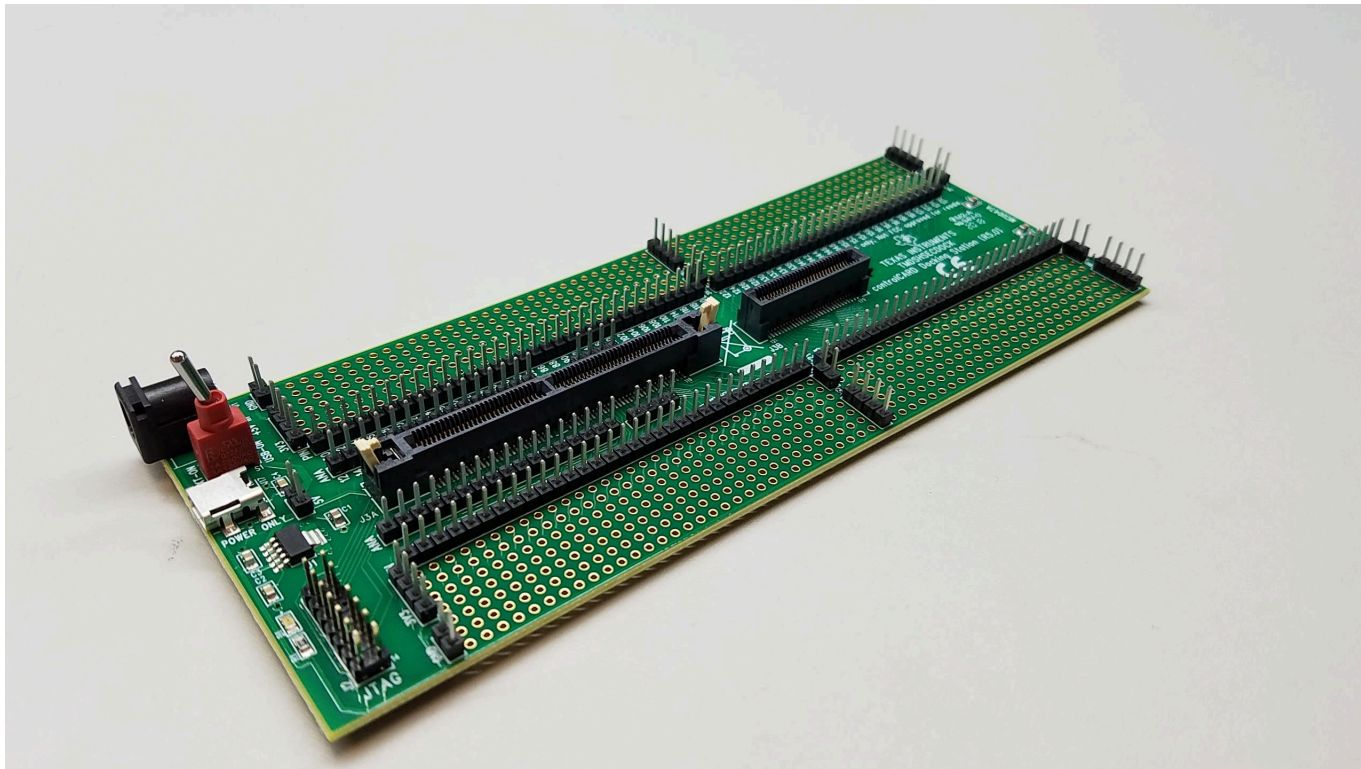


图 1-1. 180 引脚 ControlCARD 集线站 (所示为版本 5.0)

德州仪器 (TI) 的 180 引脚 controlCARD 集线站利用 180HSEC controlCARD 连接器提供强大的平台，可用来了解和试验几种符合 180 引脚和 120 引脚连接器空间的 C2000 controlCARD。本文档介绍了硬件详细信息并说明了电路板上接头和连接器的功能与位置。

每个集线站都附带一整套了解电路板功能所必需的文件。这些文件可在 C2000Ware 中找到，其中包括：

- 原理图 - 在 Altium Designer 中设计的最新版本
- 物料清单 (BOM)
- 布局 PCB 文件 - 在 Altium Designer 中设计的最新版本
- 光绘文件

集线站可以通过订购以下产品获得：

- TMDSHSECDOCK - 集线站，以及评估所需的电缆

2 熟悉集线站

2.1 HSECDOCK 集线站功能

- **180 引脚 HSEC8 边缘卡接口** - 兼容所有 C2000 的 120 或 180 引脚 controlCARD。某些 controlCARD 有 180 个引脚/手指，可连接至集线站上的两种连接器。其他 controlCARD 有 120 个引脚/手指，只能连接至较大的连接器。
- **关键信号中断** - 大多数 GPIO、ADC 和其他关键信号都通过 180 引脚 HSEC8 连接器路由至接头引脚 (J4、J5 用于模拟；J6、J7、J8、J9 用于 GPIO；J27 用于 FSI 原型设计，自版本 F 起提供。)。HSECDOCK 还具有穿孔原型设计通孔。

2.2 假定的运行条件

假定这个套件在标准室内条件下运行。它应该运行在湿度为中度至低的接近标准环境温度和压力 (SATP) 下。

2.3 使用集线站

若要使集线站工作，必须为它通电。可通过两种方式实现：

- 通过 J1 输入 5V 直流电。开关 SW1 必须切换到 EXT-ON 侧。
- 将一根 USB 电缆连接到 J17。开关 SW1 必须切换到 USB-ON 侧。注意，此 USB 连接器仅用于为电路板供电，不支持任何仿真功能。

注意，电路板上的唯一有源器件是 5V 到 3.3V LDO 线性稳压器。5V 和 3.3V 都提供给连接的 controlCARD。

2.4 设计文件

设计文件在 C2000ware 中的 <C2000WARE_INSTALL_DIR>\boards\ExperimenterKits\DockingStation_HSEC_120or180pin\Rev_F 目录下。注意，确切的路径名称取决于 C2000ware 版本和安装目录。注意，确切的路径名称可能根据 C2000ware 版本而更改。180_HSEC8_DV_pinout_R1_1.pdf 显示了 GPIO 映射。

3 硬件参考

图 3-1 展示了电路板上重要器件的位置。

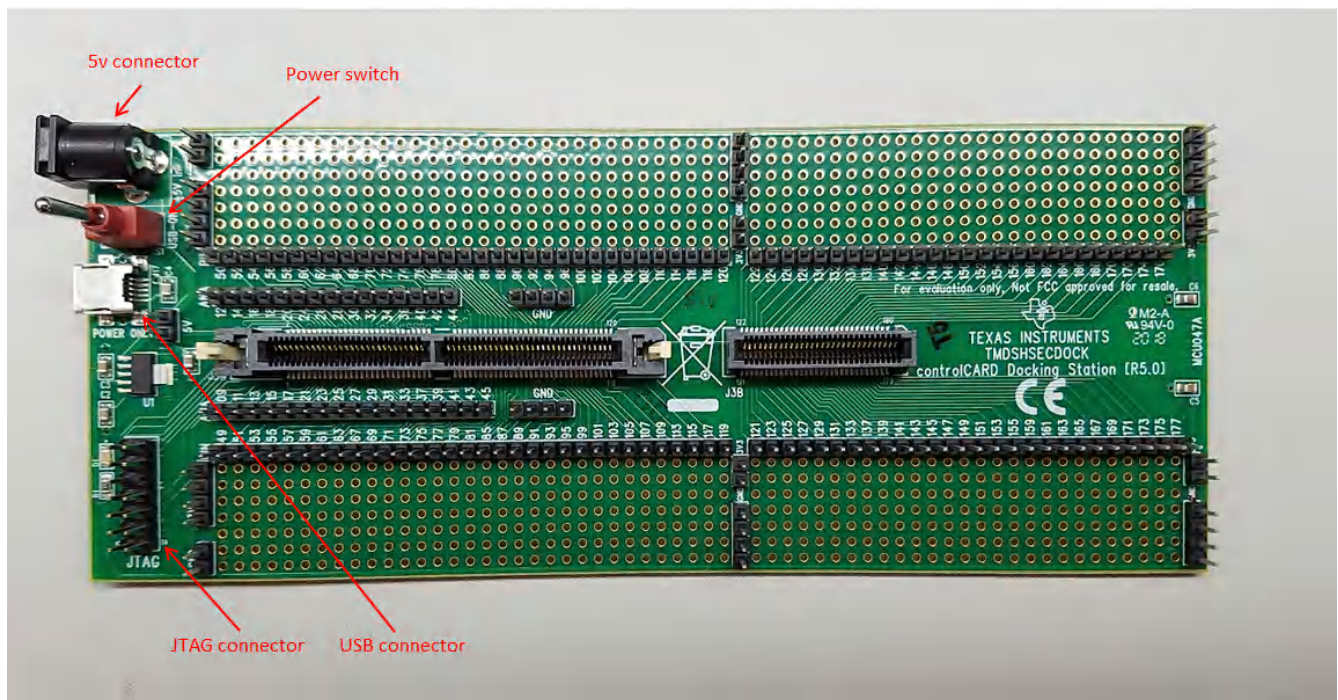


图 3-1. 集线站上的主要器件 (所示为版本 5.0)

表 3-1. 硬件参考

硬件参考	
开关	
S1	电源开关。确定电路板是由外部 5V 电源供电还是由 USB 连接器供电。
LED	
D1	表明电路板的通电状态。
连接器	
J1	+5V 直流电源连接器
J2 和 J3 ⁽¹⁾	14 引脚和 20 引脚 JTAG 连接器 ⁽¹⁾
J17	USB 连接器
接头	
J16	5V
J14、J15、J19、J21、J23、J25	3.3V
J10、J11、J12、J13、J18、J20、J22、J24	GND
J4 , J5	模拟
J6 , J7 , J8 , J9	GPIO
J27	FSI (自版本 F 起)

(1) 20 引脚 JTAG 连接器只能用于版本 F 及之后的版本。

4 修订历史记录

注：以前版本的页码可能与当前版本的页码不同

Changes from Revision * (June 2018) to Revision A (January 2022)	Page
• 更新了整个文档中的表格、图和交叉参考的编号格式。.....	2
• 对节 2.1 进行了更新。.....	2
• 对节 2.3 进行了更新。.....	3
• 对节 2.4 进行了更新。.....	3
• 对节 3 进行了更新。.....	3

重要声明和免责声明

TI“按原样”提供技术和可靠性数据（包括数据表）、设计资源（包括参考设计）、应用或其他设计建议、网络工具、安全信息和其他资源，不保证没有瑕疵且不做任何明示或暗示的担保，包括但不限于对适销性、某特定用途方面的适用性或不侵犯任何第三方知识产权的暗示担保。

这些资源可供使用 TI 产品进行设计的熟练开发人员使用。您将自行承担以下全部责任：(1) 针对您的应用选择合适的 TI 产品，(2) 设计、验证并测试您的应用，(3) 确保您的应用满足相应标准以及任何其他功能安全、信息安全、监管或其他要求。

这些资源如有变更，恕不另行通知。TI 授权您仅可将这些资源用于研发本资源所述的 TI 产品的应用。严禁对这些资源进行其他复制或展示。您无权使用任何其他 TI 知识产权或任何第三方知识产权。您应全额赔偿因在这些资源的使用中对 TI 及其代表造成的任何索赔、损害、成本、损失和债务，TI 对此概不负责。

TI 提供的产品受 [TI 的销售条款](#) 或 [ti.com](#) 上其他适用条款/TI 产品随附的其他适用条款的约束。TI 提供这些资源并不会扩展或以其他方式更改 TI 针对 TI 产品发布的适用的担保或担保免责声明。

TI 反对并拒绝您可能提出的任何其他或不同的条款。

邮寄地址：Texas Instruments, Post Office Box 655303, Dallas, Texas 75265

Copyright © 2022，德州仪器 (TI) 公司