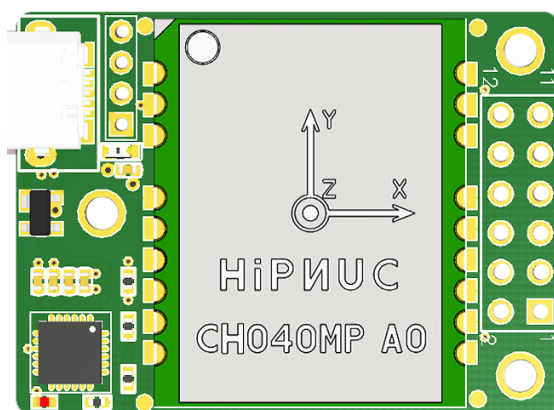


# CH0X0DK\_USB用户手册

CH0X0系列姿态模块调试板, Rev 1.0

适用于 CH010(M)/CH020(M)/CH040(MP)



文件: CH0X0DK\_USB\_UM\_CN

技术支持: support@hipnuc.com

属性: 公开

网站: www.hipnuc.com

**HIPNUC®**  
超核电子

© 2016-2022, 北京超核电子科技有限公司版权所有, 本文档所包含的信息在没有通知的情况下可能会发生更改。

文档变更历史

版本	日期	作者	变更内容
V1.0	2022年8月18日	HiPNUC	初始版本

## **CH0X0DK\_USB用户手册**

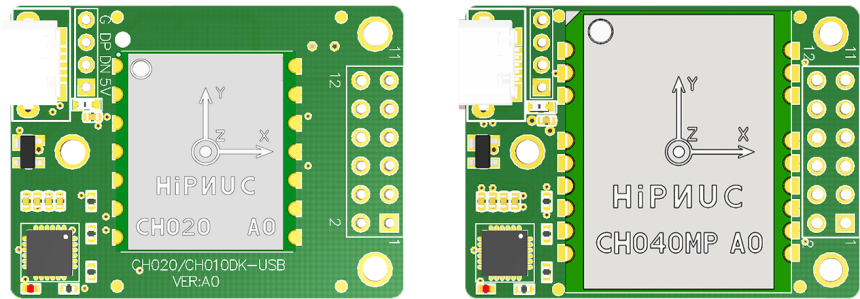
- 1 简介
  - 1.1 基本信息
  - 1.2 订购信息
- 2 机械与电气特性
  - 2.1 CH010DK\_USB/CH020DK\_USB尺寸
  - 2.2 CH040DK\_USB尺寸
  - 2.3 接口引脚说明
  - 2.4 电气与机械特性
- 3 使用方法
- 4 设计资料
  - 4.1 CH010/CH020DK\_USB原理图
  - 4.2 CH040DK\_USB原理图
  - 4.3 CH0X0DK\_USB BOM

# 1. 简介

CH0X0DK\_USB是专门设计适配CH010(M)、CH020(M)、CH040(MP)姿态模块的调试板，方便客户与自己的设备主机相连接，对模块进行配置，观测数据。产品拥有如下特点：

- 板载USB转UART转换器（CP2102N）
- 2.54排针数据接口
- 板载CH010(M)、CH020(M)、CH040(MP)模组
- 静电防护IEC61000-4-2 ESD 15KV Air, 8KV contact compliance

## 1.1 基本信息



## 1.2 订购信息

料号	名称	型号
AE01-11003	CH010带调试板 USB输出	CH010DK_USB
AE01-11004	CH010M带调试板USB输出	CH010MDK_USB
AE03-13003	CH020带调试板 USB输出	CH020DK_USB
AE03-13004	CH020M带调试板 USB输出	CH020MDK_USB
AE03-13007	CH040带调试板 USB输出	CH040DK_USB
AE03-13008	CH040MP带调试板 USB输出	CH040MPDK_USB



2.3 接口引脚说明

引脚	名称	类型	描述
1	TXD1	O	模块串口发送 UART TXD (接主机的接收)TTL电平
2	RXD1	I	模块串口接收 UART RXD(接主机的发送) TTL电平
3	TXD2	O	留作将来使用，当前必须悬空
4	RXD2	I	留作将来使用，当前必须悬空
5	IO5	I/O	留作将来使用，当前必须悬空
6	NRST	I	复位, 内部上拉。>10uS 低电平复位模块。无需外接阻容，建议连接主机的GPIO，也可悬空
7	CAN_RX	I	CAN_RX
8	CAN_TX	O	CAN_TX
9	SYNC_OUT	O	数据同步输出, 内部上拉，无数据输出时为高电平 (空闲)，一帧数据开始发送时变为低电平，一帧数据发送完成后，返回高电平(空闲)。不使用时需悬空
10	SYNC_IN	I	数据同步输入，内部上拉，当模块检测到下降沿时, 会输出一帧数据。不使用时需悬空
11	GND	电源	GND
12	VCC	电源	电源输入

2.4 电气与机械特性

类型	条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源输入VCC	-	4.8	5	5.25	V
功耗 <i>P</i>	CH010(M)	-	-	162	mW
	CH020(M)	-	-	215	mW
	CH040(MP)	-	-	252	mW
IO电平	-	-0.3	-	3.6	V
IO电平阈值 <i>V<sub>IH</sub></i>	-	1.7	-	5	V
IO电平阈值 <i>V<sub>IL</sub></i>	-	-	-	0.6	V
IO电流 <i>V<sub>IO</sub></i>	-	-20	-	20	mA
ESD	USB接口	±15KV			
工作储温度	-40℃-85℃				
振动冲击	2000g				

严禁用户在使用过程中超过上述所规定的电流电压范围

### 3. 使用方法

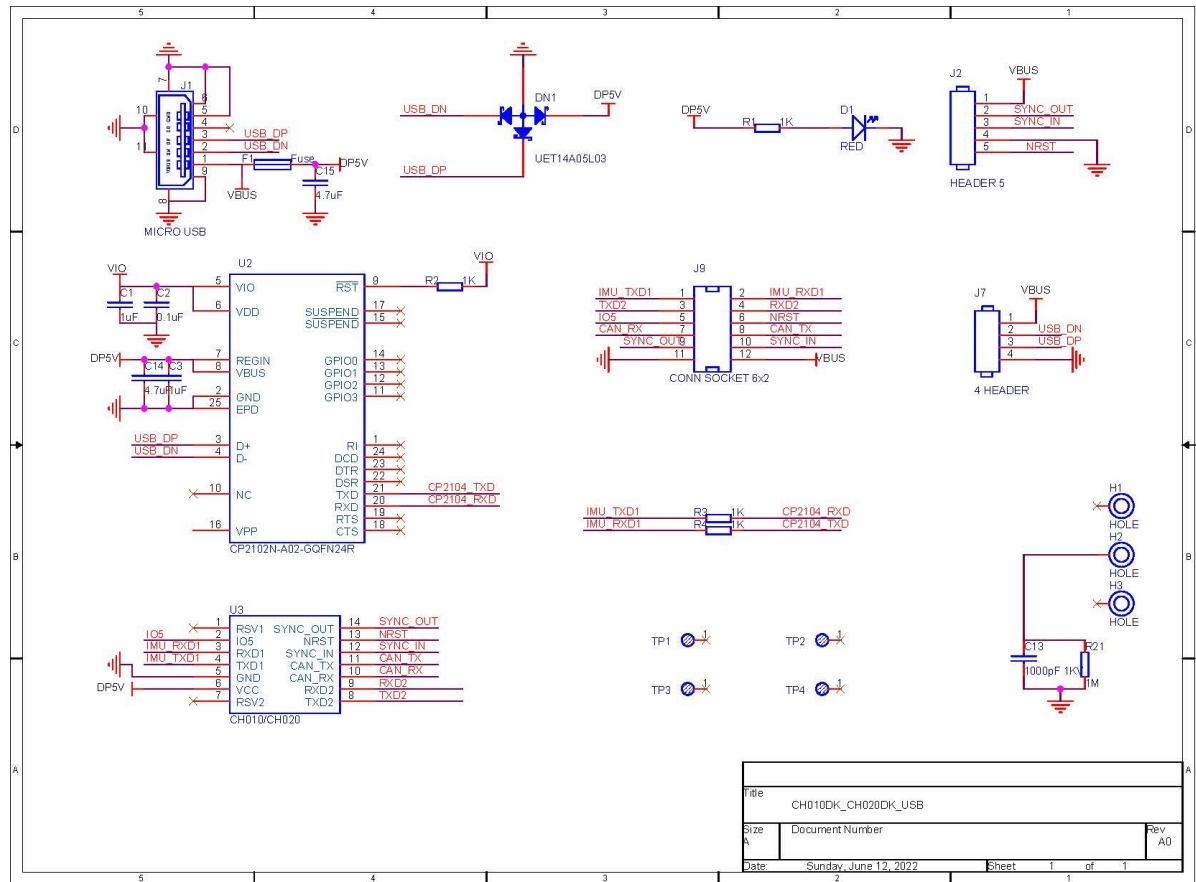
---

- 安装USB转串口驱动
- 通过USB数据线连接CH0X0DK与PC
- 下载上位机SDK
- 观察上位机数据

详细说明请参考CH0X0系列新手指南

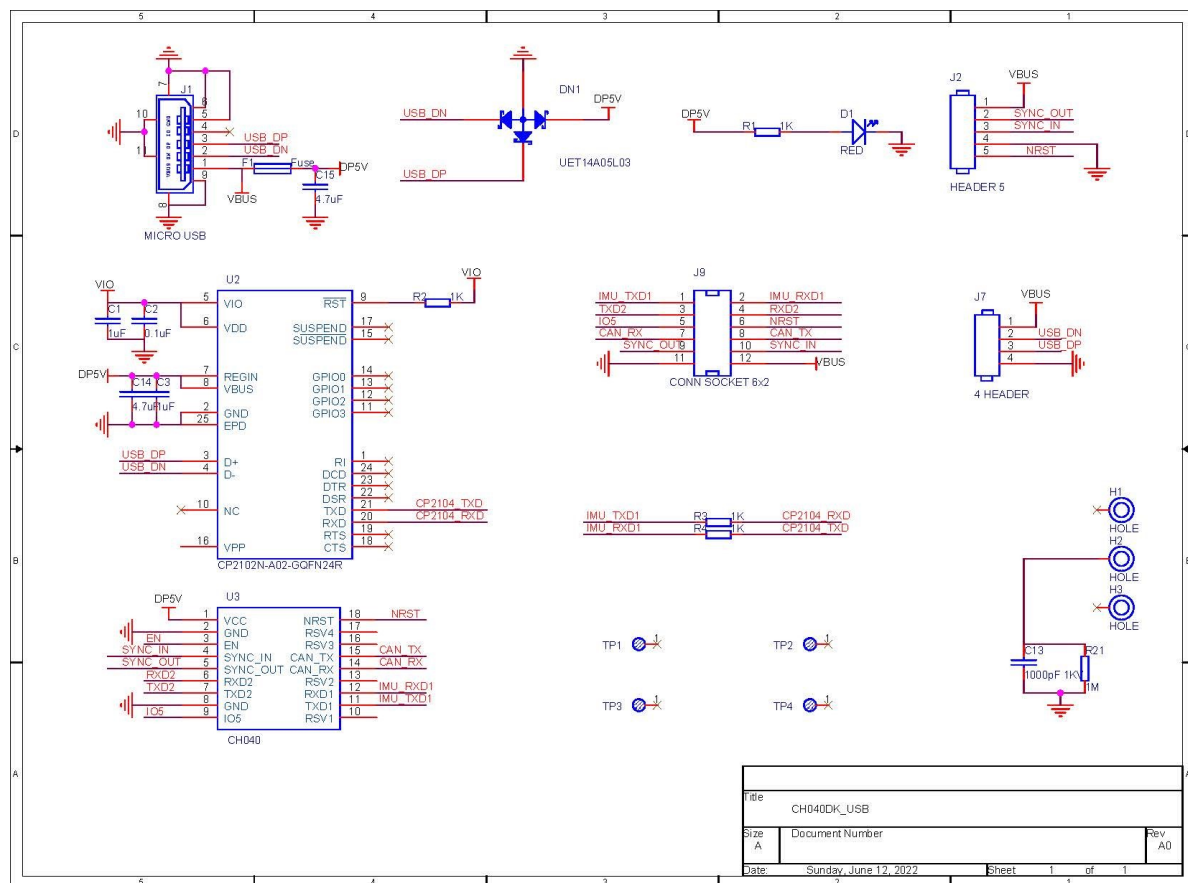
## 4. 设计资料

### 4.1 CH010/CH020DK\_USB原理图





## 4.2 CH040DK\_USB原理图



### 4.3 CH0X0DK\_USB BOM

Quantity	Reference	Part	Vendor	Vendor P/N
2	C1,C3	1uF	YAGEO	CC0402KRX5R7BB105
1	C2	0.1uF	YAGEO	CC0402KRX5R7BB104
1	C13	1000pF 1KV	FH	1206B102K202NT
2	C14,C15	4.7uF	YAGEO	CC0402MRX5R7BB475
1	DN1	UET14A05L03	Brightking	UET14A05L03
1	D1	RED	EVERLIGHT	16-213/SDRC/S530-A3/TR8
1	F1	Fuse	JK(金科)	JK-SMD0603-035
1	J1	MICRO USB	MOLEX	1051640001
4	R1,R2,R3,R4,	1K	YAGEO	AC0402JR-071KL
1	R21	1M	YAGEO	RC1206FR-071ML
1	U3	CH010(M) CH020(M) CH040(MP)	超核	CH010(M) CH020(M) CH040(MP)
1	U2	CP2012N	SiliconLab	CP2102N-A02-GQFN24R