

度信科技
DOTHINKEY

MipiOnly 美鸥力

CTG970

产品规格书

Feb. 2019, Rev. 1.2

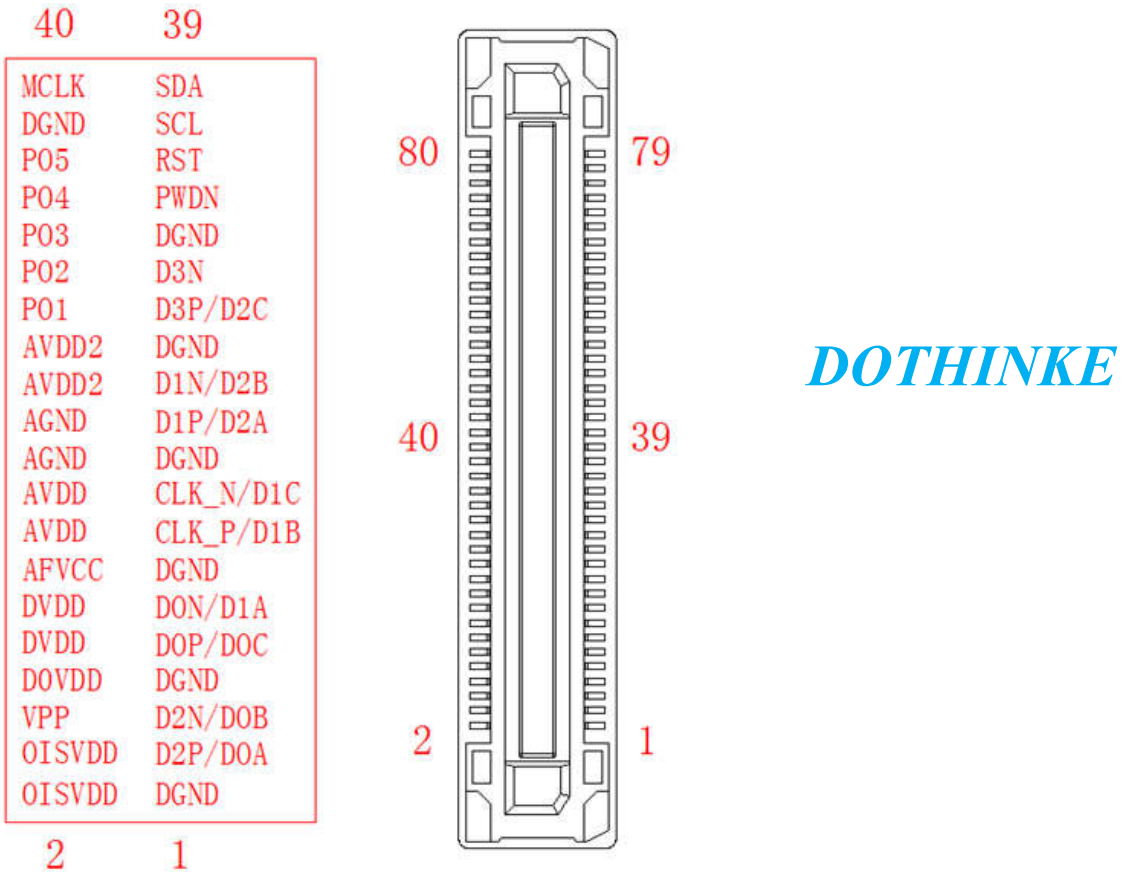
www.dothinkey.com

1、通用技术指标 ：

电气规格	
电源供给	DC12V/2A
外部接口 ESD 保护	Human Body Model (HBM) ≥ ±4000V Machine Model (MM) ≥ ±200V
尺寸	
高	27.5 ± 0.1mm
宽	75mm ± 0.1mm
长	120 ± 0.1mm
净重	约 380g
Sensor 兼容特性	
Sensor 接口	MIPI C-PHY CSI MIPI D-PHY CSI
MIPI 速率	MIPI C-PHY ≥ 1.9Gsps/Trio MIPI D-PHY ≥ 1.9Gbps/Lane
MIPI 数据通道	MIPI C-PHY 1/2/3 Trio MIPI D-PHY 1/2/4 Lane
PC 接口&Buffer	
PC 通讯接口	10G 光纤接口
Buffer 容量	DDR3 8Gbit
Sensor 通讯指标	
I²C 速率	100K~1M
SPI 最高通信速率	20Mbps
Sensor 时钟	6 ~ 99MHz ±0.1MHz
Sensor IO 电平(跟随 DOVDD)	1.3 ~ 3.3V

2、模组外部接口应用

■ 模组接口描述



■ 引脚功能描述

MIPI 接口功能描述			
引脚归属	名称	类型	功能
MIPI	D2_P/D0A	Input	MIPI D-PHY 数据信号 D2P 或 C-PHY 数据信号 D0A。
MIPI	D2_N/D0B	Input	MIPI D-PHY 数据信号 D2N 或 C-PHY 数据信号 D0B。
MIPI	D0_P/D0C	Input	MIPI D-PHY 数据信号 D0P 或 C-PHY 数据信号 D0C。
MIPI	D0_N/D1A	Input	MIPI D-PHY 数据信号 D0N 或 C-PHY 数据信号 DA1。
MIPI	CLK_P/D1B	Input	MIPI D-PHY 时钟信号 CLKP 或 C-PHY 数据信号 D1B。
MIPI	CLK_N/D1C	Input	MIPI D-PHY 时钟信号 CLKN 或 C-PHY 数据信号 D1C。
MIPI	D1_P/D2A	Input	MIPI D-PHY 数据信号 D1P 或 C-PHY 数据信号 D2A。
MIPI	D1_N/D2B	Input	MIPI D-PHY 数据信号 D1N 或 C-PHY 数据信号 D2B。

MIPI	D3_P/D2C	Input	MIPI D-PHY 数据信号 D3P 或 C-PHY 数据信号 D2C。
MIPI	D3_N	Input	MIPI D-PHY 数据信号 D3N
MIPI	VPP	Power	OTP 烧录电源供给。
MIPI	AVDD	Power	图像传感器模拟电源供给。
MIPI	AVDD2	Power	图像传感器第 2 模拟电源供给。
MIPI	DOVDD	Power	图像传感器 IO 电源供给。
MIPI	DVDD	Power	图像传感器内核电源供给。
MIPI	AFVCC	Power	图像传感器调焦马达电源供给。
MIPI	OISVDD	Power	图像光学防抖电源供给。
MIPI	AGND	Power	图像传感器模拟 GND。①
MIPI	DGND	Power	图像传感器数字 GND。①
MIPI	MCLK	Output	图像传感器主时钟输出。
MIPI	PDWN	Output	图像传感器睡眠控制口。
MIPI	RST	Output	图像传感器复位控制口。
MIPI	SCL	I/O	I²C/SPI 串行时钟。②
MIPI	SDA	I/O	I²C/SPI 串行数据。②
MIPI	PO[1..5]	I/O	普通双向 IO。③

① CTG970 的图像传感器的 GND 共有 2 个，在没有分割图像传感器的 GND 情况下，可将 AGND 与 DGND 共同连接图像传感器的 GND。

② CTG970 的 I2C 管脚内部上拉电阻分为 4.7K、1.5K 和 1.15K 连接至 DOVDD，可以根据实际应用通过相应的函数配置成不同阻值的上拉电阻，**默认为 1.5K 上拉电阻。**

③ GPIO 可以根据实际的应用通过相应的函数配置成相应的功能，该引脚内部采用 4.7K 电阻上拉至 DOVDD。

注意：1.CTG970 的模组接口“管脚 41“至”管脚 80“为浮空管脚，请勿使用。

2. 模组接口对应连接的连接器型号为：“FX18-80P-0.8SV”,**应用中请注意连接器的方向**（斜角边对斜角边）。

3、DPS 电源应用

CTG970 提供了 7 通道高精度的数字可调电源（DPS），具有高精度的电流检测和过流保护功能。具体请参考“表 3.1”至“表 3.3”

SENSOR 可编程电源范围及精度				
通道	**输出电压范围**	**分辨率**	**电压精度**	**电源上升斜率**
AVDD	0V-3.3V	3mV	±1%+5 LSB	1-1000（V/S）
AVDD2	0V-3.3V	3mV	±1%+5 LSB	1-1000（V/S）
DVDD	0V-1.5V	3mV	±1%+5 LSB	1-1000（V/S）
DOVDD	0V-3.3V	3mV	±1%+5 LSB	1-1000（V/S）
AFVCC	0V-3.3V	3mV	±1%+5 LSB	1-1000（V/S）
OISVDD	0V-3.3V	3mV	±1%+5 LSB	1-1000（V/S）
VPP	0V-3.3V	3mV	±1%+5 LSB	1-1000（V/S）

表 3.1

DPS 电流检测精度（A/B CHANNEL）				
通道	档位	电流检测范围	分辨率	精准度(25℃)
AVDD AVDD2 DVDD DOVDD AFVCC OISVDD VPP	mA	25mA - 最大输出电流	0.1mA	±0.7%+5LSB
	uA	25uA – 25mA	0.1uA	±0.7%+5LSB
	nA	100nA – 25uA	10nA	±0.7%+5LSB
特别提示：为了保证电流的检测精度，DPS 的输出电压不能低于 1V，否则会造成电流检测精度达不到预期的值。				

表 3.2

DPS 最大负载能力（A/B CHANNEL）			
通道	DPS 输出电压	最大输出电流	注意
AVDD	0.9V-2.5V	200mA	左侧给出的最大输出电流值为单通道最大可输出电流值，当多个通道同时输出时，7 路的电流值之和，在 DPS 输出电压值不低于 3V 时最大输出不得超过 1.5A，当在 DPS 输出电压值低于 2V 时最大输出不得超过 1A。 DPS 在使用时请不要超过本表所提供的技术指标，否则会损坏产品或影响测试精度。
	2.5V-3.3V	500mA	
AVDD2	0.9V-2.5V	200mA	
	2.5V-3.3V	500mA	
DVDD	0.9V -1.5V	600mA	
DOVDD	0.9V-2.5V	100mA	
	2.5V-3.3V	200mA	
AFVCC	0.9V -2.5V	200mA	
	2.5V-3.3V	500mA	
OISVDD	0.9V -2.5V	200mA	
	2.5V-3.3V	500mA	
VPP	0.9V -2.5V	200mA	
	2.5V-3.3V	500mA	

表 3.3

4、OS（Open/Short）应用

CTG970 提供了 29 通道的 OS 测试，OS 测试精准度可达 0.1mV。支持测试电压和测试电流的可编程设置，具体请参考“表 4.1”。

OS 测试精度					
测试电压设置范围	测试电压分辨率	测试电流范围	测试电流分辨率	测试通道数	OS 测试分辨率
0-3V	0.1V	1-30mA	0.1mA	29	0.1mV

表 4.1

5、设备 ID 应用

CTG970 提供 31 个可编程设备 ID；在自动化应用时，为方便识别各工位所对应的测试盒，您可拨动测试盒上的拨码开关设置测试盒所需要对应的设备 ID 号，“图 5.1”为拨码开关的位置；

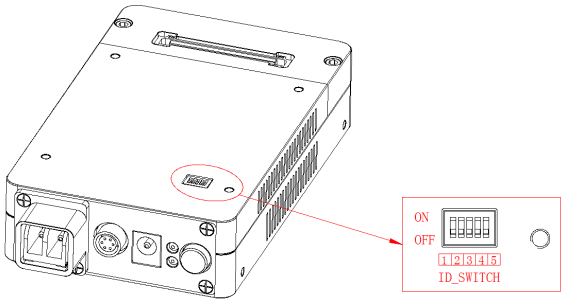


图 5.1

6、外部触发接口应用

■ 外部触发管脚分布

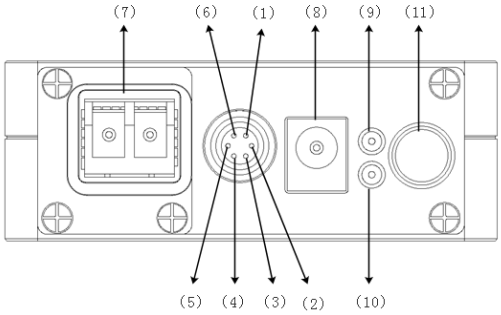


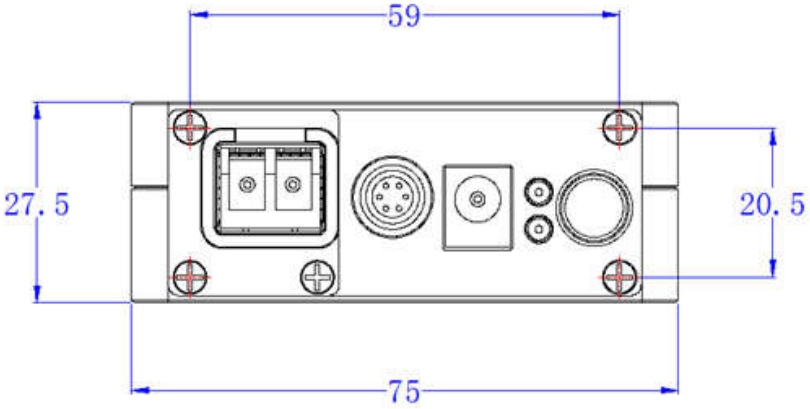
图 6.1

■ PIN 脚功能说明

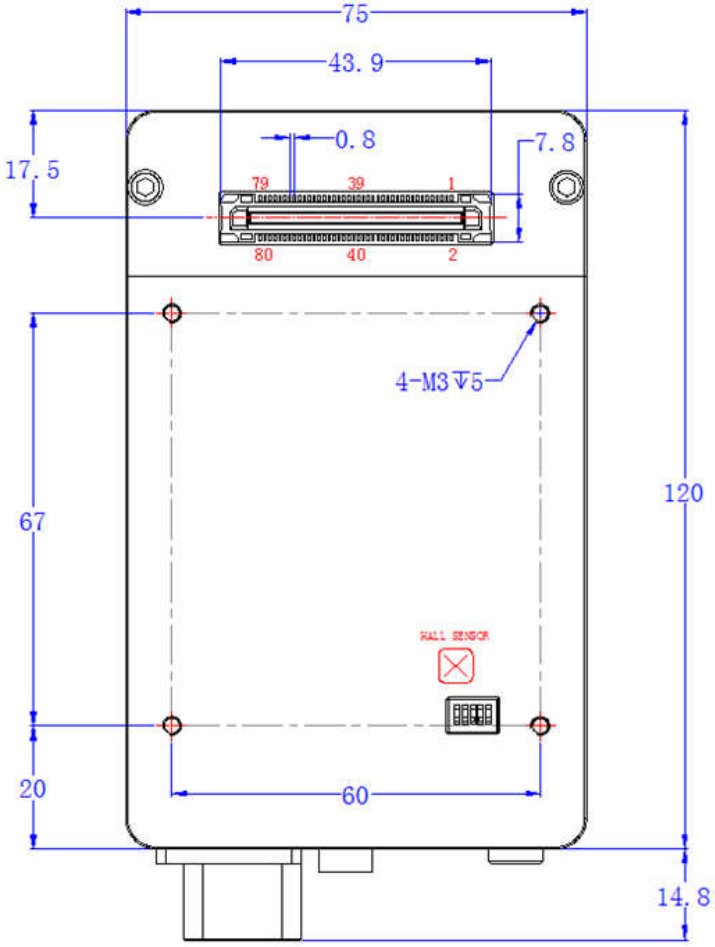
管脚序号	管脚定义	描述
1	HALL_OUT-	霍尔触发反向输出脚。
2	HALL_OUT+	霍尔触发正向输出脚。
3	E_OUT-	外触发反向输出脚。
4	E_OUT+	外触发正向输出脚。
5	E_IN-	外触发反向输入脚。
6	E_IN+	外触发正向输入脚。
序号	**规格**	**描述**
7	光纤接口	10G 光纤接口。
8	DC 输入座	外部 DC12V 电源供应插座
9	帧率指示灯	指示当前帧率。
10	电源指示灯	指示产品是否接通电源
11	电源开关	测试盒总电源开关

7、尺寸与安装

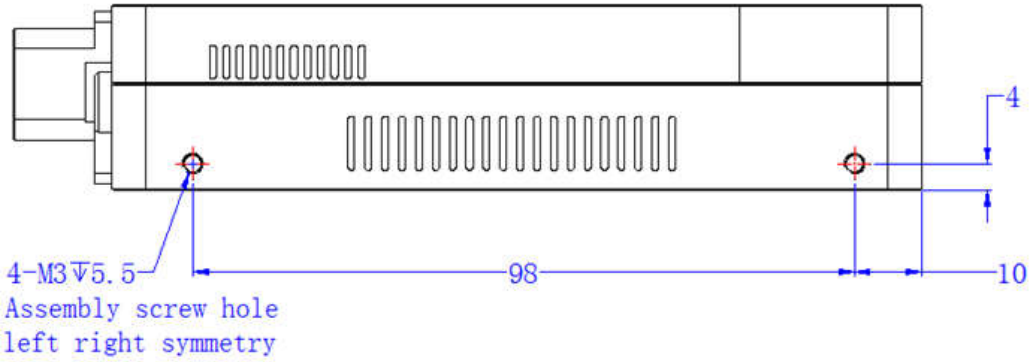
1、主视图



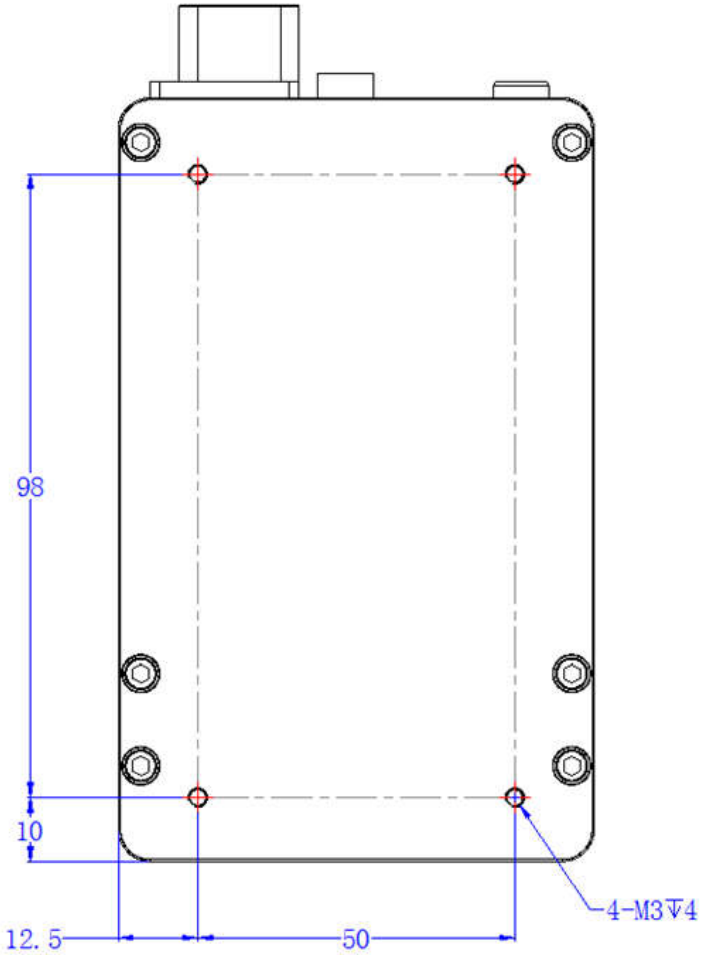
2、俯视图



3、右视图


4
4-M3↧5.5
Assembly screw hole
left right symmetry
98
10

4、仰视图


98
10
12.5
50
4-M3↧4

8、联系我们

联系我们

业务经理 蒋先生 手机：136-8950-9963 QQ：87486318
Email:jsyou@dothinkey.com
地址：深圳市龙华新区大浪华霆路 387 号豪迈高新技术园 8 栋（ 办公楼） 1 楼 107-108

技术支持/维修 廖先生 电话：0755-28119529 QQ：1770628588
手机：181-2387-8410
Email:dxfae@dothinkey.com
地址：深圳市龙华新区大浪华霆路 387 号豪迈高新技术园 8 栋（ 办公楼） 1 楼 107-108

版本记录			
版本	**内容**	**修改人**	**日期**
Rev. 1.0	➢ 初次发布	ZJQ016	2018-10-18
Rev. 1.1	➢ 增加 2 组 DPS 电源 ➢ 修改 MIPI 指标	ZJQ016	2019-1-7
Rev. 1.2	➢ 修改 VPP 电压范围	ZJQ016	2019-2-21