

# BISS-C 绝对式编码器双路处理 DSI2019

产品手册 V1.0



**MINGKUAI**

哈尔滨明快机电科技有限公司

## 目 录

|                  |   |
|------------------|---|
| 1 产品介绍.....      | 1 |
| 2 产品外观及尺寸.....   | 1 |
| 3 主要参数.....      | 3 |
| 4 接口.....        | 3 |
| 4.1 输入接口.....    | 4 |
| 4.2 输出接口.....    | 4 |
| 4.3 指示灯.....     | 4 |
| 5 BISS-C 协议..... | 4 |
| 6 装箱清单.....      | 5 |
| 7 注意事项.....      | 5 |

TEL/FAX: 400-536717

Email: [service@harbin-mingkuai.com](mailto:service@harbin-mingkuai.com)

网址: [www.harbin-mingkuai.com](http://www.harbin-mingkuai.com)

## 1 产品介绍

DSI2019（产品名称暂定）是一款工业级的绝对式双路 BISS-C 接口模块，为 2 路 BISS-C 信号输入，经过算法处理后由 1 路 BISS-C 信号输出。可有效减小由于光栅安装或回转轴加工、装配所引起的偏心误差，提高测量精度。采样速度与采样位宽可调整，通用性强。支持多个模块级联，可将多路光栅信号处理成 1 路信号，满足更高的位置测量精度要求。

## 2 产品外观及尺寸



图 2-1 产品外观图

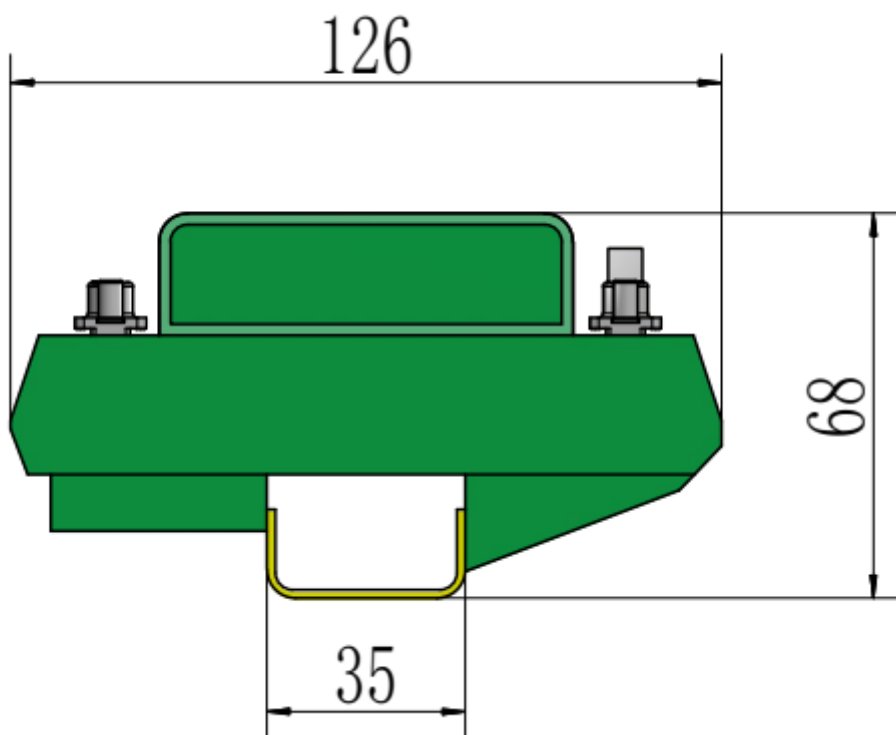


图 2-2 产品外观尺寸（侧面）

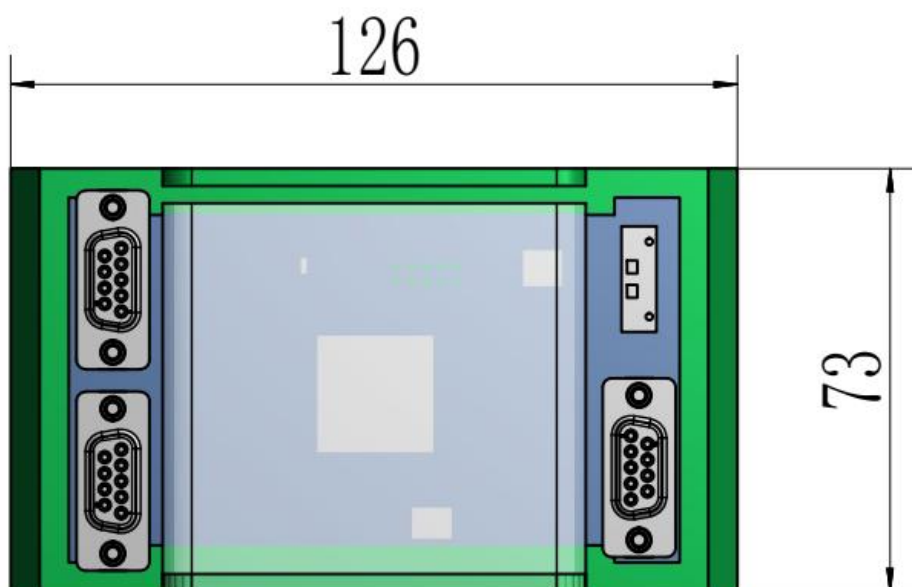


图 2-3 产品外观尺寸（顶部）

### 3 主要参数

采集接口：2 路 BISS-C

输出接口：1 路 BISS-C

数据位宽：26 位

产品等级：工业级

供电电压：5V±10%

功耗：2.2W@5V (含 2 路光栅读数头)

工作温度：0℃~80℃

存贮温度：-40℃~80℃

### 4 接口

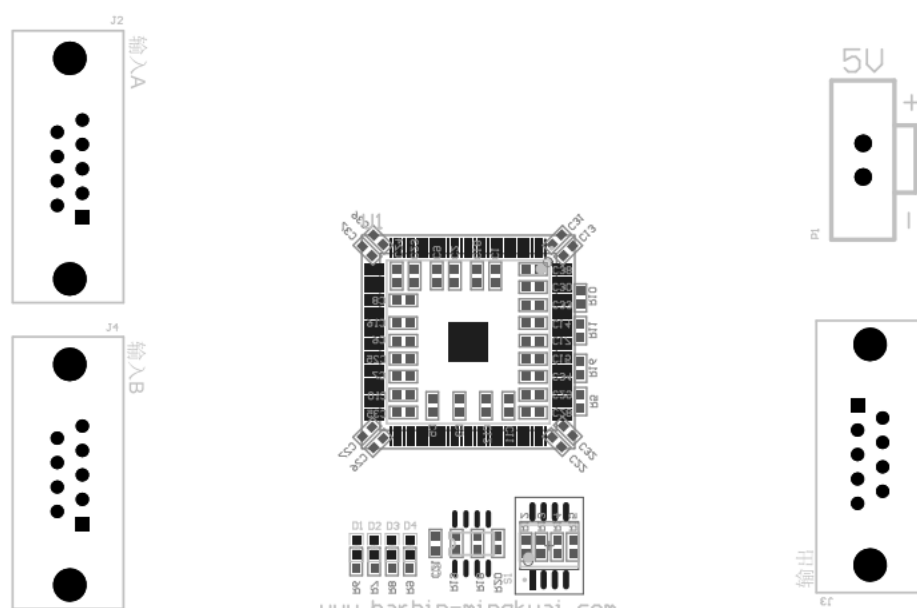


图 4-1 板卡接口图

#### 4.1 输入接口

两路输入接口 inA 和 inB 为 BISS-C 接口，接口定义如下表 4-1 所示。

表 4-1 输入接口引脚定义

| 引脚  | 定义     |
|-----|--------|
| 2   | MACLK+ |
| 3   | MACLK- |
| 6   | SLO+   |
| 7   | SLO-   |
| 4、5 | 5V+    |
| 8、9 | GND    |
| 1   | 内屏蔽    |
| 外壳  | 外屏蔽    |

#### 4.2 输出接口

输出接口为 BISS-C 接口，接口定义如下表 4-2 所示。

表 4-2 输出接口引脚定义

| 引脚  | 定义     |
|-----|--------|
| 2   | MACLK+ |
| 3   | MACLK- |
| 6   | SLO+   |
| 7   | SLO-   |
| 8、9 | GND    |
| 其它  | 未连接    |

#### 4.3 指示灯

板载 4 颗 LED 指示灯如图 4-1，指示功能如下表 4-3 所示。

表 6-3 指示灯功能

| 序号 | 名称   | 定义       |
|----|------|----------|
| 1  | LED1 | 上电指示（常亮） |
| 2  | LED2 | 工作指示（闪烁） |
| 3  | LED3 | 空        |
| 4  | LED4 | 空        |

### 5 BISS-C 协议

BISS-C 模式(单向)是一种用于从光栅采集位置数据的快速同步串行接口。它是一种主从接口。主接口控制位置获取时序和数据传输速度，而光栅为从接口。

接口由两个单向差分线组成。

“MA”将位置采集请求和时序信息（时钟）从主接口传输到光栅。

“SLO”将位置数据从光栅传输到与 MA 同步的主接口。

BISS-C 协议数据时序如下图 5-1 所示。

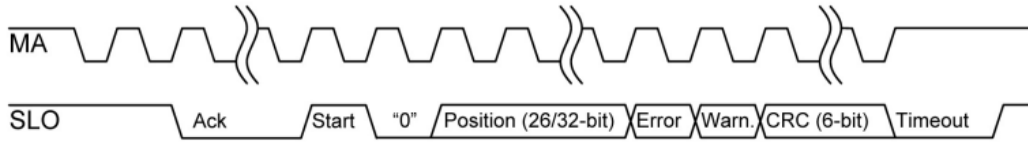


图 5-1 BISS-C 协议数据时序图

典型的请求循环进程如下：

- 1) 当空闲时，主接口使 MA 线保持高电平。光栅通过使 SLO 线保持高电平显示它已准备就绪。
- 2) 主接口通过开始在 MA 上传输时钟脉冲来请求位置采集。
- 3) 光栅通过将 MA 的第二上升沿的 SLO 线设为低电平做出响应。
- 4) 完成“Ack”周期后，光栅将数据传输到与时钟同步的主接口，如上图所示。
- 5) 当所有数据都传送完毕，主接口停下时钟，将 MA 线设为高电平。
- 6) 如果光栅尚未准备进行下一个请求周期，它会将 SLO 线设为低电平（超时周期）。
- 7) 当光栅准备进行下一请求周期时，它通过将 SLO 线设为高电平的方式提示主接口。

## 6 装箱清单

表 6-1 装箱清单

| 序号 | 名称      | 数量  | 备注 |
|----|---------|-----|----|
| 1  | DSI2019 | 1 件 |    |
| 2  | 合格证     | 1 件 |    |

## 7 注意事项

使用前，请详细阅读本手册的各项说明。非专业人士，请勿擅自拆修或改装板卡，以免造成人身伤害，如因私自拆修或改装造成任何直接或间接伤害，我公

哈尔滨明快机电科技有限公司

司不承担相关责任。

使用时应注意正面的 IC 芯片不要用手触摸，防止芯片受静电的损害。

哈尔滨明快机电科技有限公司