



芯海科技  
CHIPSEA

芯海科技（深圳）股份有限公司

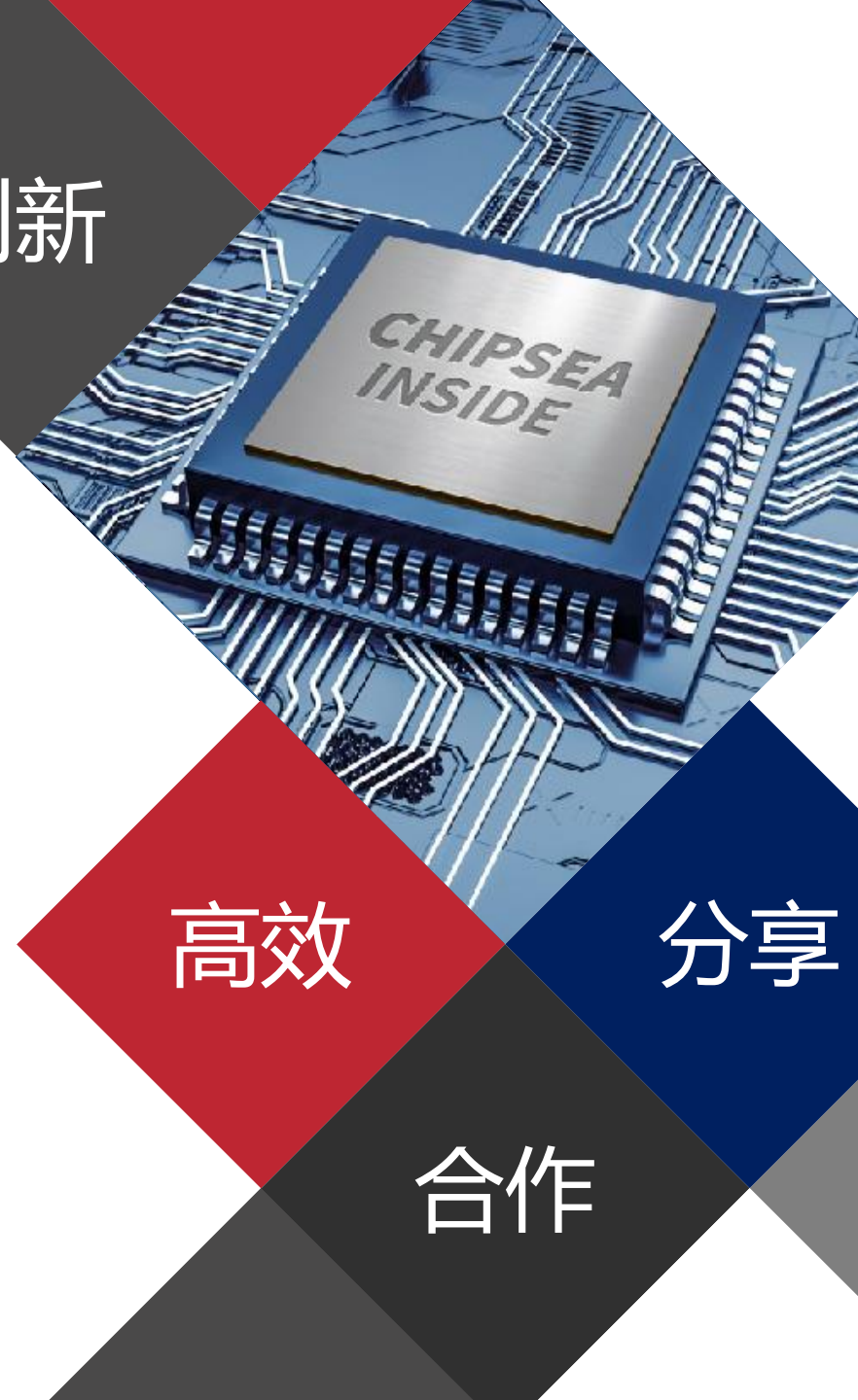
# 芯海科技开发工具

创新

高效

分享

合作





# 目录/Contents

01

开发工具简介

02

芯海IDE介绍

03

芯海仿真器介绍

04

芯海烧录器介绍



01

# 开发工具简介

---

# 开发工具链

CSU8ICE Lite  
仿真器

CSLink仿真器

CSWrite  
V2.3.3.exe

CSU-IDE  
V5.4.1

CSWrite V3.0.0网  
络版烧录软件

二代烧录器(一  
拖四 + 简易)

三代烧录器(黑  
色外壳)



02

## IDE介绍

---



- ▶ 8位MCU/SOC: 只支持芯海科技自有的CSU-IDE进行开发, 可选择汇编或C语言进行开发。
- ▶ 32位MCU: 支持在keil或IAR上进行开发, 考虑到用户的开发难度推荐选择C语言进行开发。



03

## 仿真器介绍

---

# 仿真器

CSU8ICE Lite  
仿真器

CSU-IDE  
V5.4.1

CSLink仿真器

- ▶ CSU8ICE Lite仿真器、CSLink仿真器都需要配合IDE一起使用。
- ▶ CSU8ICE Lite仿真器：由底板 + 小板组成，底板是通用的，不同型号的芯片采用不同的小板。工作原理是使用FPGA模拟目标芯片的行为，极少数情况下仿真器可能与实际目标芯片存在微小的差异。
- ▶ CSLink仿真器：直接在真实的目标芯片上进行仿真，程序的所有行为即是最终产品的实际功能。



# CSU8ICE Lite仿真器

## CSU8ICE Lite仿真器

底板 + 小板

驱动程序

文档

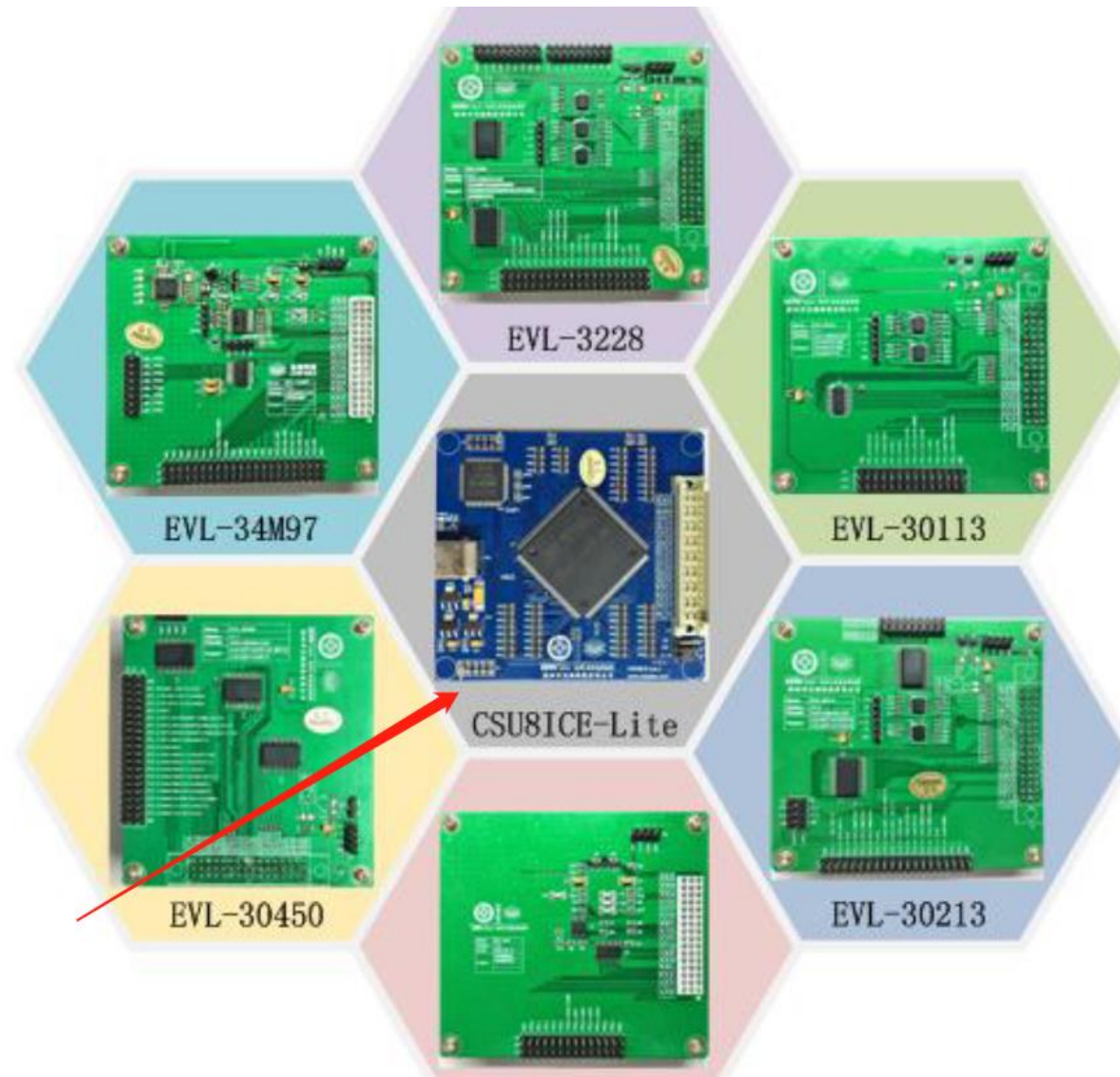
A: 以下开发文档可从 IDE 菜单栏“help”中获取:

- (1) 《CSU-IDE 用户手册》: 详细介绍芯海科技 IDE 使用;
- (2) 《CSU C 编程指南》: 详细介绍芯海 C 编译器的使用, 与标准 C 等的差异等;
- (3) 《CSU ASM 编程指南》: 详细介绍芯海汇编编程;
- (4) 《简易仿真器用户手册》: 详细介绍芯海科技简易仿真器使用;
- (5) 《芯海开发工具软硬件信息列表》: 详细介绍芯海科技软硬件相关信息。
- (6) 《芯海简易仿真器 FAQ》: 详细介绍芯海仿真器常见的问题与解决方式;

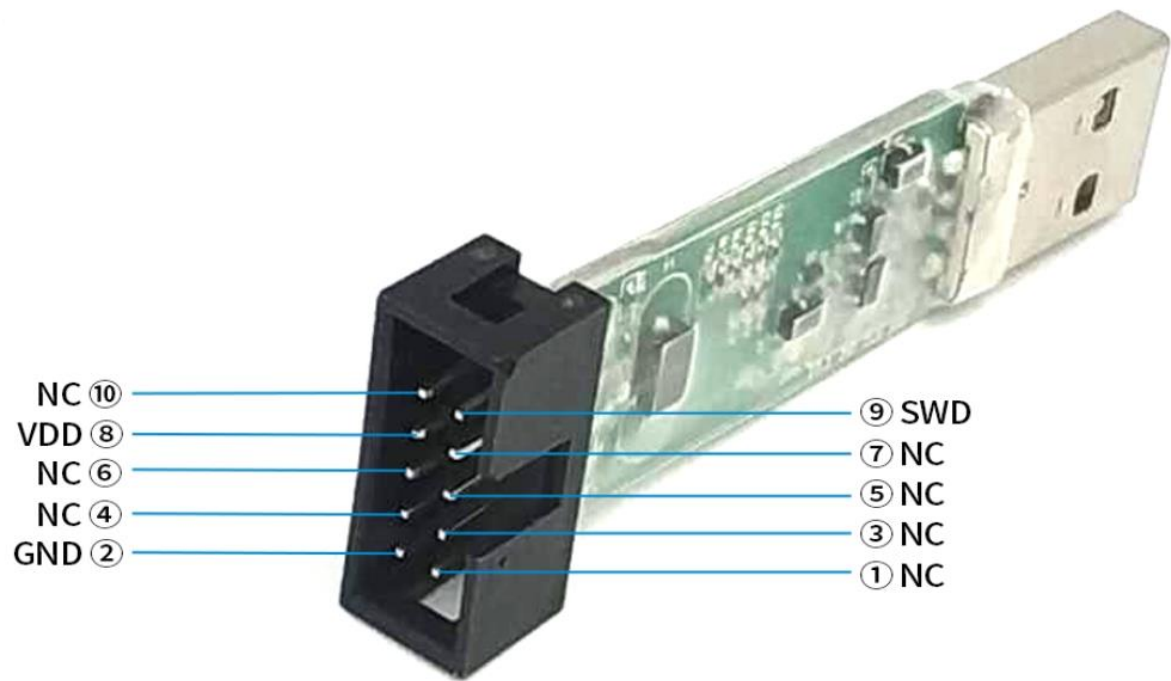
此外, 可直接通过官网下载到的资源有:

- (1) MCU 的用户手册;
- (2) ICE 时序升级包;
- (3) IDE 补丁包;
- (4) IDE 升级包。

# CSU8ICE Lite仿真器



# CSLink仿真器



- ▶ 免驱动安装
- ▶ 与目标板的连接：GND、SWD必须连接；VDD可选择连接：如果目标板需要CSLink供电，则连接VDD，如果目标板是由外接电源供电，则不连接VDD；



04

## 烧录器介绍

---

# 一拖四烧录器



# 简易烧录器





# 3.0版烧录器



# 烧录器与目标芯片的连接

确认烧录器的  
烧录信号

确认芯片烧录所  
需的信号

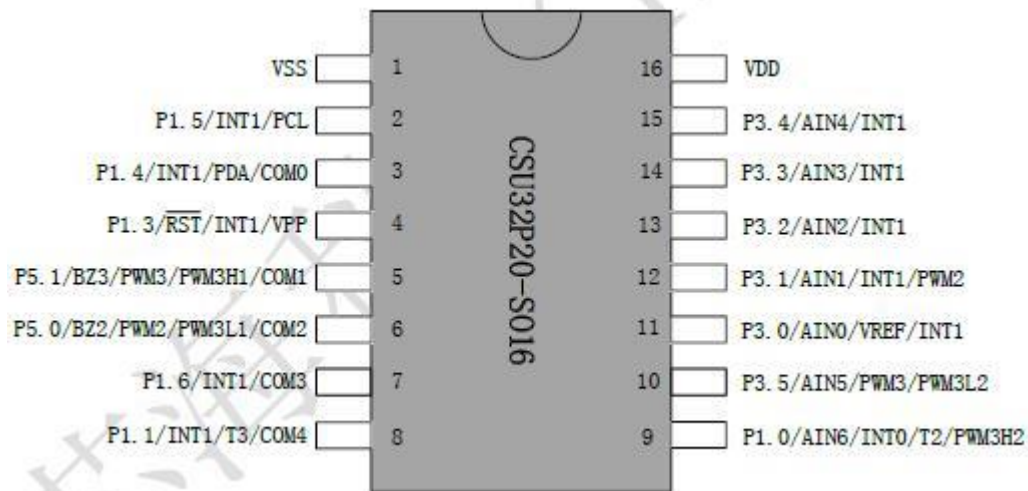
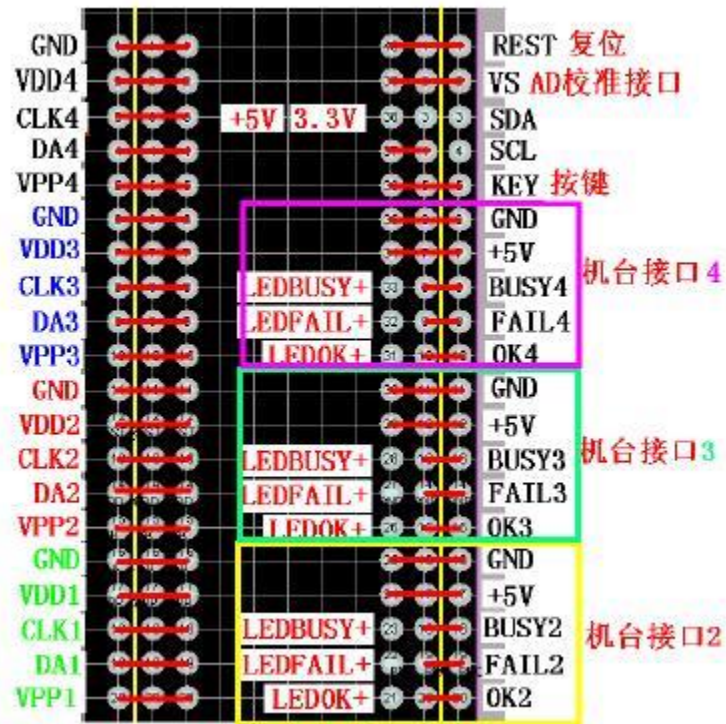
四步连  
接法

确认芯片的脚  
位图

烧录器与芯片连  
接



# 一拖四烧录器与CSU32P20的连接举例



► 确认烧录器的烧录信号  
(可查阅烧录器的用户手册得到)

► 确认芯片的脚位图  
(可查阅芯片的用户手册得到)

# 一拖四烧录器与CSU32P20的连接举例

- ▶ 确认芯片烧录所需的信号，可查阅烧录器的用户手册得到

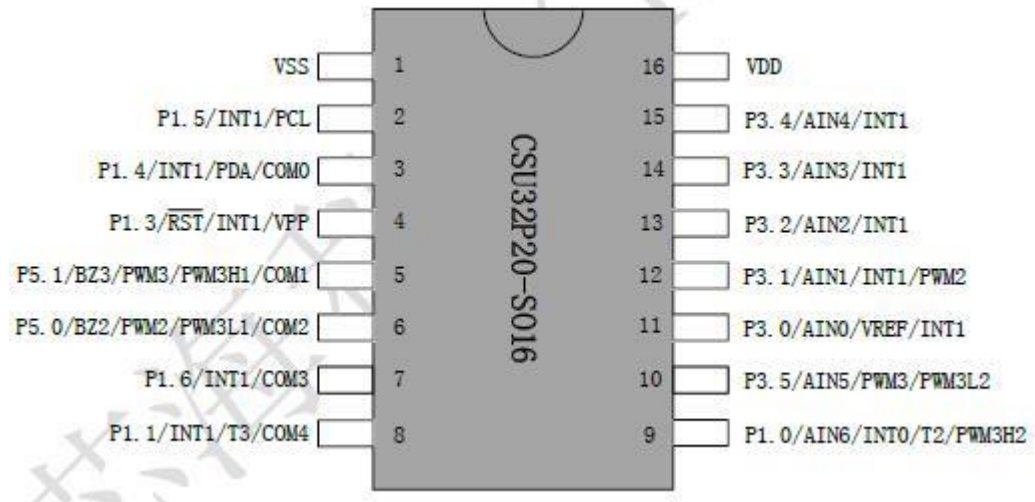
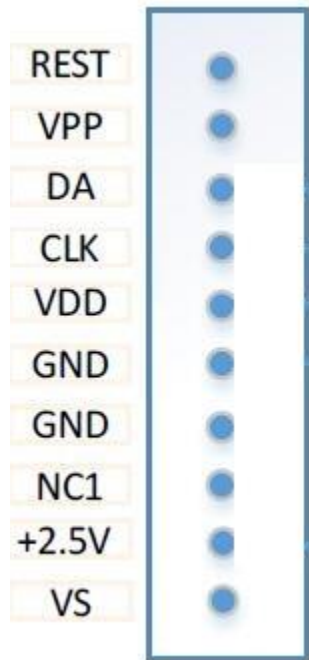
烧录接口说明

端口名称	型式	说明
VPP	输入	PT1[3]端口，烧录电源
VDD	输入	电源正端
VSS	输入	电源负端
PDA	输入/输出	PT1[4]端口，输入数据信号
PCL	输入	PT1[5]端口，时钟信号

- ▶ 一拖四烧录器与芯片连接

一拖四烧录器	CSU32P20-SOP16
GND	VSS
VDD1	VDD
CLK1	PCL
DA1	PDA
VPP1	VPP

# 简易烧录器与CSU32P20的连接举例



► 确认烧录器的烧录信号  
(可查阅烧录器的用户手册得到)

► 确认芯片的脚位图  
(可查阅芯片的用户手册得到)

# 简易烧录器与CSU32P20的连接举例

- ▶ 确认芯片烧录所需的信号，可查阅烧录器的用户手册得到

烧录接口说明

端口名称	型式	说明
VPP	输入	PT1[3]端口，烧录电源
VDD	输入	电源正端
VSS	输入	电源负端
PDA	输入/输出	PT1[4]端口，输入数据信号
PCL	输入	PT1[5]端口，时钟信号

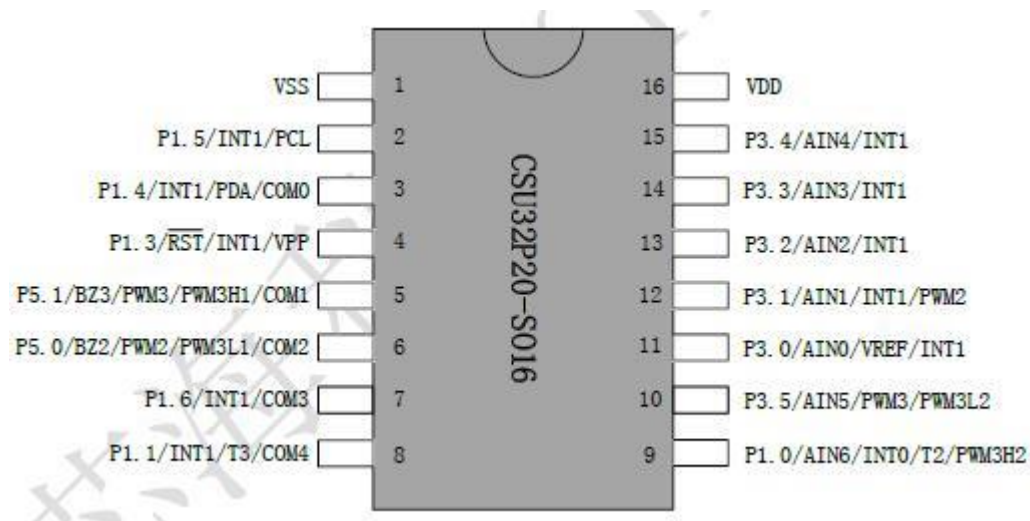
- ▶ 简易烧录器与芯片连接

简易烧录器	CSU32P20-SOP16
GND	VSS
VDD	VDD
CLK	PCL
DA	PDA
VPP	VPP

# 3.0版烧录器与CSU32P20的连接举例

Vdd <sup>+</sup>	Vdd <sup>+</sup>	↔
Vs <sup>+</sup>	GND <sup>+</sup>	↔
MISO <sup>+</sup>	GND <sup>+</sup>	↔
MOSI/PDA <sup>+</sup>	GND <sup>+</sup>	↔
CLK <sup>+</sup>	GND <sup>+</sup>	↔
Vpp <sup>+</sup>	GND <sup>+</sup>	↔
GPIO <sup>+</sup>	GND <sup>+</sup>	↔
RESET <sup>+</sup>	GND <sup>+</sup>	↔
GPIO <sup>+</sup>	GND <sup>+</sup>	↔
GPIO <sup>+</sup>	GND <sup>+</sup>	↔

- ▶ 确认烧录器的烧录信号  
(可查阅烧录器的用户手册得到)



- ▶ 确认芯片的脚位图  
(可查阅芯片的用户手册得到)

# 3.0版烧录器与CSU32P20的连接举例

- ▶ 确认芯片烧录所需的信号，可查阅烧录器的用户手册得到

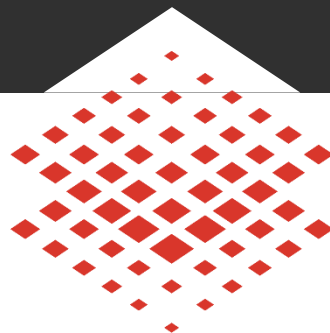
烧录接口说明

端口名称	型式	说明
VPP	输入	PT1[3]端口，烧录电源
VDD	输入	电源正端
VSS	输入	电源负端
PDA	输入/输出	PT1[4]端口，输入数据信号
PCL	输入	PT1[5]端口，时钟信号

- ▶ 简易烧录器与芯片连接

3.0 版烧录器 <sup>↕</sup>	CSU32P20-SOP16 <sup>↕</sup>
GND <sup>↕</sup>	VSS <sup>↕</sup>
Vdd <sup>↕</sup>	VDD <sup>↕</sup>
CLK <sup>↕</sup>	PCL <sup>↕</sup>
MOSI/PDA <sup>↕</sup>	PDA <sup>↕</sup>
Vpp <sup>↕</sup>	VPP <sup>↕</sup>

# THANKS!



芯海科技  
CHIPSEA