# USB AVRISP MKII 使用说明

# 安装提示:

软件可以从 atmel 官网上直接下到 也可以从我们提供的网盘中下载。 不管是 AVRSTUDIO 4.X 或是 AStudio6.2 及 AStudio7 均可以直接支持。 这几款软件中都自带了 AVRISP MKII 的驱动。请在安装时勾选! 这几款软件安装时需注意 PC 中不要有 360 防护软件及 QQ 管家等 如果有以上几款杀毒防护软件,请退出后再安装!否则可能导致驱动安装不了, 软件运行异常等。

AVR 开发软件与操作系统的兼容列表说明

软件版本	支持的操作系统
AVR Studio 4	Windows XP /7 32 位
Atmel Studio 5	Windows 7/8/8.1 32 位 & 64 位
Atmel Studio 6	Windows 7/8/8.1/10 32 位 & 64 位
Atmel Studio 7	Windows 7/8/8.1/10 32 位 & 64 位

# 硬件输出接口为:



10转6P转接板输出后为:



本下载器不向外供电。用户板需自身供电!接口中的 VCC 需要与用户板的 VCC 相连, AVRISP 中的 VCC 是用来检测目标板 是否插入及检测是否上电。

# AVRISP MKII 指示灯说明:

下载器中有 2 个指示灯 一个为单色红灯靠近 USB 口(1 号灯), 另一个为红绿双色灯靠近 10P 输出口(2 号双色灯) 1 号灯三种状态:分 2 种固件状态:

#### 1 AVRSTUDIO4.X 固件为: Firmware Version: 0x010c

1) 当 PC 端没有安装驱动时,插 AVRISP MKII 时1号灯闪一下然后处于熄灭状态

2)当 PC 端驱动安装好时,插入 AVRISP MKII 时,1 号灯闪一下,然后处于常亮状态

3)当 PC 上的 AVR STUDIO 软件与 AVRISP MKII 通讯时,1 号灯会闪烁

### 2 ASTUDIO6 或 7 及以上固件为:: Firmware Version: 1.17

1) 当 PC 端没有安装驱动时,插 AVRISP MKII 时1号灯闪一下然后处于熄灭状态

2)当 PC 端驱动安装好时,插入 AVRISP MKII 时,1号灯处于1秒闪一次的状态

3)当 PC上的 ASTUDIO6 或 7 软件与 AVRISP MKII 握手后 1 号灯处于常亮状态

4)当 PC上的 ASTUDIO6 或 7 软件与 AVRISP MKII 通讯时,1 号灯会闪烁,指令完成后处于常亮状态

#### 2 号双色灯:

分2种固件状态

Hardware Revision: OxO1

Firmware Version: 0x010c

1, AVRSTUDIO4.X 固件为: Firmware Version: 0x010c

- 1. 当没有接入目标板,双色灯是常灭的
- 2. 当目标板正常接时入,双色灯是闪烁黄灯

- 3. 当 PC 端软件读取目标板芯片正确后,双色灯常亮绿色
- 4. 当目标板失电后,双色灯常亮红灯

Firmware Version1.172, ASTUDIO6或7及以上固件为:Hardware Version1

- 1 当没有接入目标板,双色灯是常亮红灯的
- 2 当目标板正常接时入,双色灯是常亮绿灯的
- 3 当 ASTUDIO6 及 7 软件读取 AVRISP MKII 后,双色灯是闪烁黄灯的
- 3 当 PC 端软件读取目标板芯片正确后,双色灯从闪烁黄灯转为常亮绿灯
- 4 当目标板失电后,双色灯常亮红灯

# 驱动安装及 ISP 下载

这里以 AVRISP MKII 与 MEGA16 目标板为例。 驱动安装:安装 AVR STUDIO 时请沟选驱动 安装好 AVR STUDIO4 或 ASTUDIO6 或 7 后插入 AVRISP MKII



选择自动安装



找到新的硬件向导	
<b>向导正在安装软件,请稍候</b>	
AVRISP mkII	
Ď	۵
	< 上一步 (b) 下一步 (b) > 取消



直到安装完成,完成后可以看到1号红灯常亮,说明驱动安装成功!

## 运行 AVR STUDIO4.18



点击: Tools->Program AVR->Connect....



### 然后选择 AVRISP MKⅡ→ USB

Select AVR Programmer		
Platform: STK600 GT000 AVRISP mkll STK500 JTAGICE mkll AVR Dragon AVRISP JTAGICE Tip: To auto-connect to the program button on the toolbar. Note that a tool cannot be used for p a debugging session. In that case, s Disconnected Mode	Port: USB mer used last time, press the 'Programmer' programming as long as it is connected in elect 'Stop Debugging' first.	Connect Cancel Baud rate: 19200 (Default) Baud rate changes are active immediately.



AVRISP	mkII in IS	P mode wit	h ATmegal6		
Main Devi Sign Prog	Program Fuse ce and Signatur egal6 nature not read ramming Mode an	s LockBits re Bytes l l nd Target Set	Advanced HW S	Settings HW Info Erase Device Read Signatur	• Auto
ISP	mode		¥	Settings ISP	250.0 kHz
Detectin AVRISP m Getting	ng on 'USB' HAII with seria isp parameter.	l number 0000 . SD=0x05	180026998 found OK		×

出现上面的截图说明 AVRSTUDIO 软件与 AVRISPMKII 连机成功! 上图的界面不需要与目标板相连也可以出来的!

接下来的需要接上目标板才能操作

Program Fuses LockBit	ts Advanced HM	/ Settings HW Info Auto
evice and Signature Bytes —		Russe Davies
Signature not read		<u>R</u> ead Signature
rogramming Mode and Target S	ettings	
ISP mode	~	Settings.
		15r 250.0 knz

点读识别字。

AVRISP mkII in ISP mode with ATmeg	a16 📃 🗖 🔀
Main Program Fuses LockBits Advanced Device and Signature Bytes	HW Settings HW Info Auto
ATmega16	Erase Device
Signature matches selected device	B
Programming Mode and Target Settings	Settings.
	ISP 250.0 kHz
Setting mode and device parameters OK! Entering programming mode OK!	
Reading signature Ox1E, Ox94, OxO3 OK! Leaving programming mode OK!	✓

AVRISP MKII 说明文档

AVRISP mkII in ISP mode with AImegal6
Main Program Fuses LockBits Advanced HW Settings HW Info Auto
Breze Device
Verify device after program
Use Current Simulator/Emulator FLASH Me
⊙ Input HEX Fil E:\work\AVR JTAG ICE_STK500\v0_7\main.hex
<u>Program</u> <u>V</u> erify <u>R</u> ead
EEPROM
○ Use Current Simulator/Emulator EEPROM Mem Input HEX Fil E:\work\AVE ITAG ICE STK500\v0 7\main hex
Program Verify Read
ELF Production File Format
Input ELF E:\work\AVR JTAG ICE_STK500\v0_7\avrispmkii\FI
Save VFLASH VEEPROM VFUSES VLOCKBITS Fuses and lockbits
<u>Program</u> <u>Save</u> Save Specified before
Setting mode and device parameters. OK!
Entering programming mode. UK! Reading signature Ox1E, Ox94, OxO3 OK! Leaving programming mode. OK!
rearing programming model. On:

选择好烧录文件

注意:烧录文件必需是 HEX 或是 elf 文件. 如果你的文件是 BIN 请联系给你 BIN 的人转换成 HEX

注: 所有软件及硬件版权归 ATMEL 所有。本文仅供参考

所需器材: AVRISP MKII 所需软件: AVRstudio6.1/AVR studio7 操作系统: WIN7 一、首先安装 AVRISP mk II 的驱动程序:

	×
● □更新驱动程序软件 - AVRISP mkII	
你希望如何搜索驱动程序软件?	
◆ 自动搜索更新的驱动程序软件(S) Windows 将在你的计算机和 Internet 上查找用于相关设备的最新驱动程序软件,除非在设备安装设备中禁用该功能。	
→ 浏览计算机以查找驱动程序软件(R) 手动查找并安装驱动程序软件。	
	取消

<ul> <li>● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●</li></ul>			×
正在联机搜索软件	€ 』更新驱动程序	予软件 - AVRISP mkII	
取消       シ     没名管理器       文(年(5) 提生(A) 查看(V) 帮助(H)       ・     ・       ・     シ       ・     シ       ・     シ       ・     シ       ・     シ       ・     シ       ・     シ       ・     シ       ・     シ       ・     シ       ・     シ       ・     シ       ・     シ       ・     シ       ・     シ       ・     シ       ・     シ       ・     シ       ・     シ       ・     ジ       ・     シ       ・     シ       ・     シ       ・     ジ       ・     ジ       ・     ジ       ・     ジ       ・     ジ       ・     ジ       ・     ジ       ・     ジ       ・     ジ       ・     ジ       ・     ジ       ・     ジ       ・     ジ       ・     ジ       ・     ジ       ・     ジ       ・     ジ       ・     ジ       ・ <td>正在联机搜索</td> <td>软件</td> <td></td>	正在联机搜索	软件	
→			取消
●       ●			
<ul> <li>▲ Ysgy</li> <li>▲ DVD/CD-ROM 驱动器</li> <li>DE ATA/ATAPI 控制器</li> <li>▲ Jungo</li> <li>▲ AVRISP mkII</li> <li>● WinDriver</li> <li>● 处理器</li> <li>● 磁盘驱动器</li> <li>◆ 存储控制器</li> <li>● 可打印队列</li> <li>● 计算机</li> <li>● ● 近期</li> <li>● ● 並初器</li> <li>● ● ● □ 软件设备</li> <li>● ● □ 软件设备</li> <li>● ● □ 軟件设备</li> <li>● ● □ ● ● ● □ 軟件设备</li> <li>● ● □ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●</li></ul>	<u> 当</u> 文件(F) 操作(A) 音看(V)	设备管理器 帮助(H)	- 🗆 🗙
	<u>→</u> 文件(F) 操作(A) 查看(V) ◆ ◆ ↓ 〒 □ □ 1 □ 1	设备管理器 帮助(H) < <p>(H) ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●</p>	- 🗆 🗙
	文件(F) 操作(A) 查看(V)         ◆       ●         ●       ●	政告管理器           郵助(H)           ● ● ● ● ●	

● ■更新驱动程序软件 - AVRISP mkII	×
Windows 已经成功地更新驱动程序文件	
Windows 已经完成安装此设备的驱动程序软件:	
AVRISP mkII	
	关闭(C)

## 二、进入 AVRstudio

•	Start Page - AtmelStudio (Administrator)		1	
File Edit View VAssistX ASF Project Debug To	sols Window Help			
10-01-00 A A A A A A A A A A A A A A A A A A	·나다[國本] > # · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
1832 888 8 4 4 4 1 H 2   H 2   H 3   H 4	) A READ THE AT HE AT A DECEMBENT AND A DECEMBENT NO TEXT .			
Arduino 1.0 Arduino Une - 😵 🚛	· · · ·			
Start Page X			Solution Explorer	- + ×
New Project.	Get Started Tools Help Latest News Welcome Links and Resources	STUDIO 6		
ন্ট্রী Open Projects Recent Projects 🛣 USER_APPUCATION1	Atmel Homepage Vicit the efficial Atmet homepage and read about the Atmel Corporation and it's products. AtmeLeon			
☑ Close page after project load ☑ Show page on startup	Technical Support Center		🤨 VA View 🇌 VA Outi 😫	2 Solution
Show output from:	- 19197 al a			• • ×

选择 tools 下的 device programming

Too	ls Window Help	
	Visual Micro (Arduino 1.0.x)	•
>	Command Prompt	
1	Device Programming	Ctrl+Shift+P
-	Add target	
	Code Snippets Manager	Ctrl+K, Ctrl+B
	Add-in Manager	
	Extension Manager	
	Atmel Gallery Profile	
	External Tools	
	Import and Export Settings	
	Customize	
	Options	

选择 AVRISP mk II Device 选择对应板子的芯片,我这是 uno 选择 Atmega328p

Device Programming ? ×					
Tool AVRISP mkII	Device ATmega328P	Interface ISP V Apply	Device signature not read Read	Target Voltage	
		Select tool,	device and interface	3.	
•				Close	

单击 Apply

Tool	Device		Interfa	ce	
AVRISP mkII Y	ATmega328P	•	ISP	~	Apply

#### 出现以下画面

AVRISP mkII (0000B0026998) - Device Programming ? ×						
Tool Devi AVRISP mkII Y ATr	ice mega328P ▼	Interface ISP × Apply	Device signature Read	Target Voltage		
Interface settings Tool information Device information Memories Fuses Lock bits Production file	The ISP Clock on.	c frequency must be	lower than 1/4 of frequency	250 kHz y the device is operating Set		
Getting clock valueOK						
Getting clock v	aiueOK			Close		

#### 单击 read

Device signature	4	Target V	oltage
	Read		Read

# 出现以下画面,显示出当前系统电压和设备标示号

Device signature	Target Voltage			
0x1E950F	Read	4.9 V	Read	

## 三、烧录 bootloader

选定 Memories

	AVRISP mkII (0000B0026998) - Device Programming ?	>				
Tool Devi AVRISP mkII Y ATr	nice Interface Device signature Target Voltage ISP Y Apply Ox1E950F Read 4.8 V Read	]				
Interface settings Tool information	Device Erase Chip Y Erase now					
Device information	Flash (32KB)					
Memories	D:\arduino-1.5-windows\arduino-1.5\hardware\arduino\avr\bootloaders\optibo					
Fuses	✓ Erase device before programming     Program     Verify     Read       ✓ Verify Flash after programming     Program     Verify     Read					
LOCK DIts	EEPROM (1KB)					
Production file	× [					
	✓ Verify EEPROM after programming Program Verify Read					
Getting tool infoOK						
• ОК						
	Close					
Director and the second s						

选择需要烧如的文件。说明文件位置如下图:

arduino-1.5-windows → arduino-1.5 → hardware → arduino → avr

퉬 bootloaders	2012/10/22 10:28	文件夹	
🍌 cores	2012/10/22 10:28	文件夹	
퉬 firmwares	2012/10/22 10:28	文件夹	
퉬 libraries	2012/10/22 10:28	文件夹	
퉬 variants	2012/10/22 10:28	文件夹	
📄 boards.txt	2012/10/22 10:28	文本文档	15 KB
platform.txt	2012/10/22 10:28	文本文档	4 KB
programmers.txt	2012/10/22 10:28	文本文档	2 KB

用写字板等打开文档如下图,可以看见比如 bootloader 文件和熔丝位等信息



根据上图烧录熔丝位和 bootloader

AVRISP mkII (0000B0026998) - Device Programming ? ×					
Tool De	vice	Interface	Device signature	Target Voltage	
AVRISP mkII Y A	Tmega328P 🔹	ISP Y Apply	0x1E950F Read	4.8 V Read	
Interface settings Tool information Device information Memories Fuses Lock bits Production file	Fuse Name BODLEVEL RSTDISBL DWEN SPIEN WDTON EESAVE BOOTSZ	2V7 ▼ □ ✓ 256W_3F00 ~	Value		
	Fuse Register EXTENDED HIGH LOW Verify after	Value 0xFD 0xDE 0xFF programming	Program	Copy to clipboard	
Starting operation read registers Reading register EXTENDEDOK Reading register HIGHOK Reading register LOWOK Read registersOK					
				Close	

至此为止就成功。

注意事项: AVRISP 有些是不带供电的, 所以读不出数据首先看目标板有没有供电--。。

祝使用愉快