

Gowin RiscV_AE350_SOC RDS 软件

安装指南

MUG1026-1.2, 2024-05-20

版权所有 © 2024 广东高云半导体科技股份有限公司

GO[≫]IN高云</sup>以及高云均为广东高云半导体科技股份有限公司注册商标,本手册中提到的其 他任何商标,其所有权利属其拥有者所有。未经本公司书面许可,任何单位和个人都不得擅 自摘抄、复制、翻译本文档内容的部分或全部,并不得以任何形式传播。

免责声明

本文档并未授予任何知识产权的许可,并未以明示或暗示,或以禁止反言或其它方式授予任 何知识产权许可。除高云半导体在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外,高云半导体 概不承担任何法律或非法律责任。高云半导体对高云半导体产品的销售和/或使用不作任何 明示或暗示的担保,包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知 识产权的侵权责任等,均不作担保。高云半导体对文档中包含的文字、图片及其它内容的准 确性和完整性不承担任何法律或非法律责任,高云半导体保留修改文档中任何内容的权利, 恕不另行通知。高云半导体不承诺对这些文档进行适时的更新。

版本信息

日期	版本	描述
2023/07/21	1.0	初始版本。
2023/12/29	1.1	 软件单步调试支持 Gowin Cable(双通道和单通道 FTDI)和 Olimex Cable,及其驱动安装软件 Zadig-2.7;
		● Flash Burner 支持 Gowin Programmer。
2024/05/20	1.2	支持 Gowin GoBridgeDriver 驱动软件。

目录

目	录	i
图]目录	ii
1	最低系统需求	1
	1.1 硬件运行需求	1
	1.2 已测试软件运行环境	1
2	软件下载	2
3	软件安装	3
4	软件卸载	10
5	许可证激活	13
6	驱动安装	17
	6.1 Gowin 下载线	. 17
	6.2 Olimex 仿真器	. 18

图目录

图 3-1 安装	. 3
图 3-2 安装程序向导	. 4
图 3-3 协议许可	. 5
图 3-4 安装目录	. 5
图 3-5 选择安装套件	. 6
图 3-6 开始安装	. 7
图 3-7 正在安装	. 7
图 3-8 Andes FTDI USB Device 安装	. 8
图 3-9 FTDI USB Device 安装	. 8
图 3-10 语言选择	. 9
图 3-11 安装完成	. 9
图 4-1 卸载	. 10
图 4-2 卸载文件夹列表	. 11
图 4-3 正在卸载	. 11
图 4-4 卸载成功	. 12
图 5-1 许可证对话框	. 13
图 5-2 选择 Windows > Preferences	. 14
图 5-3 选择 License > Deploy	. 14
图 5-4 部署激活文件	. 15
图 5-5 部署许可证成功	. 16
图 6-1 选择 List All Device 选项	. 17
图 6-2 选择要安装的驱动程序	. 18
图 6-3 检查设备管理器(FTDI 双通道)	. 18
图 6-4 检查设备管理器(FTDI 单通道)	. 18
图 6-5 选择"List All Device"选项	. 19

图 6-6 选择要安装的驱动程序	19
图 6-7 驱动安装成功	20
图 6-8 检查设备管理器	20

1 最低系统需求

1.1 硬件运行需求

- 2 GB 运行内存
- 8 GB 磁盘存储

1.2 已测试软件运行环境

- Microsoft Windows 7 Professional (64 bits)
- Microsoft Windows 10 (64 bits)
- Microsoft Windows 11 (64 bits)

2 _{软件下载}

RiscV_AE350_SOC RDS 软件安装程序包: RiscV_AE350_SOC_RDS_Vx.x_win.zip,可通过<u>高云网站</u>下载。

注!

- 软件下载前,需先注册官网并登录;
- 软件安装包名称 "Vx.x" 中的 "x" 表示软件的版本号。



Gowin RiscV_AE350_SOC RDS 软件安装程序用于安装 RDS 软件组件,包括集成开发环境、Cygwin、目标系统、软件编译工具链、ICE 软件及 Andes AICE 仿真器驱动软件、Flash Burner(Gowin Programmer 软件)、应用程序演示和用户手册(帮助文档)等。以图形界面安装为例,说明 RDS 软件安装过程。。

1. 解压 RDS 软件安装程序包 RiscV_AE350_SOC_RDS_Vx.x_win.zip。 注!

- 如果选用 Andes Technology 的 AICE 仿真器(例如 Andes AICE-MINI+、AICE-MICRO等),在首次安装软件前,建议连接 PC 主机与该 AICE 仿真器。因为 RDS 软件安装过程中默认寻找 AICE 仿真器,以及调用与安装其驱动软件。如果不连接 AICE 仿真器,RDS 软件安装过程中会忽略跳过此步。
- 如果选用其他仿真器 (例如 Gowin 的 FTDI 下载线或 Olimex 仿真器),请忽略此步。
- 建议以 PC 管理员权限安装软件。
- 2. 打开解压后的 RDS 软件安装程序包:

```
"RiscV_AE350_SOC_RDS_Vx.x_win\Windows\Disk1",双击
"Setup.bat",如图 3-1 所示。
```

图 3-1	安装
--------------	----

InstallAnywh	ere	
ی	InstallAnywhere is preparing to install	
	51%	
	[Cancel
(C) 2013 Flexe	era Software LLC	

3. 启动软件安装程序向导,软件安装程序向导参照 PC 主机系统语言自动

选择软件安装过程的语言(英文或简体中文)。单击"Next",启动软件 安装向导过程,如图 3-2 所示。

图 3-2 安装程序向导



4. 阅读 RDS 软件的许可证协议,选择 "I accept the terms of the License Agreement"。单击 "Next" 继续下一步安装,如图 3-3 所示。

图 3-3 协议许可



5. 选择软件安装目录,默认目录或其它目录。单击"Next"继续下一步安装,如图 3-4 所示。

图 3-4 安装目录	
AndeSight RDS v5.1.1	- 🗆 X
	Choose Install Folder
Introduction	
Choose Install Folder	Please choose a destination folder for this installation.
Choose Install Set	
 Pre-Installation Summary Installing 	
Language Selection	Where Would You Like to Install?
Install Complete	D: \Andestech\AndeSight_RDS_v511 <u>R</u> estore Default Folder Choose
InstallAnywhere	
Cancel	<u>Previous</u> <u>N</u> ext

注!

软件安装路径名称必须仅包括字母(**A-Z,a-z**)、数字(**0-9**)、下划线(_)和连字符(-)。

- 6. 选择安装套件:如果选择"Common",则不包括模拟仿真器安装;如果选择"Full",则包括模拟仿真器安装。单击"Next"继续下一步安装,如图 3-5 所示。
- 图 3-5 选择安装套件



7. 安装向导总述以上步骤的设置。单击"Install",开始安装如图 3-6 所示。

图 3-6 开始安装



8. 等待安装完成 ……, 如图 3-7 所示。



9. 如果选用 Andes Technology 的 AICE 仿真器作为软件单步调试的仿真器,而且 PC 主机已连接 AICE 仿真器,则以上步骤安装完成后,会依次弹出两个对话框,询问是否安装 AICE 仿真器的驱动(首次安装该驱动时。如果该驱动已经安装,则不会弹出该对话框)。单击"Install",安装 AICE 仿真器的驱动(Andes FTDI USB device 和 FTDI USB device libusbK USB Devices),如图 3-8 和图 3-9 所示。如果没有弹出这两个对话框,或者在对话框中单击"Don't Install",则忽略此步骤。

图 3-8 Andes FTDI USB Device 安装

E Windows Security	×
Would you like to install this device software?	
Name: Andes FTDI USB device Publisher: libwdi autogenerated	
Always trust software from "libwdi autogenerated".]
You should only install driver software from publishers you trust. <u>How can I decide</u> <u>which device software is safe to install?</u>	

图 3-9 FTDI USB Device 安装



10. 请选择 RDS 软件界面显示语言,单击"Next"继续下一步安装,如图 3-10 所示。RDS 软件支持三种显示语言:简体中文、英文和日文。如 果您的 PC 主机操作系统在此三种语言之外,则 RDS 软件默认使用英 文作为软件显示语言。

图 3-10 语言选择



11. 安装向导提示软件安装成功,单击"Done",完成安装过程,如图 3-11 所示。

图 3-11 安装完成



4 软件卸载

1. 打开 RDS 软件安装目录,双击

"Uninstall_AndeSight_RDS_v511.exe",打开 RDS 软件卸载向导。 单击"Next"继续下一步卸载,如图 4-1 所示。

图 4-1 卸载



2. 卸载向导显示要卸载删除的文件夹列表,单击"Uninstall"开始执行卸载程序,如图 4-2 所示。

🕙 Uninstall AndeSight_RDS_v511 \times Completely Uninstall Folder List Introduction Please note that data in the following folders will be COMPLETELY REMOVED: Uninstalling... ^ D:\Andestech\AndeSight RDS_v511\cygwin Uninstall Complete D:\Andestech\AndeSight RDS_v511\toolchains D:\Andestech\AndeSight RDS v511\target D:\Andestech\AndeSight RDS v511\vep D:\Andestech\AndeSight_RDS_v511\ide\configuration D:\Andestech\AndeSight_RDS_v511\ide\dropins D:\Andestech\AndeSight RDS v511\ide\features D:\Andestech\AndeSight RDS v511\ide\languages D:\Andestech\AndeSight_RDS_v511\ide\links D:\Andestech\AndeSight_RDS_v511\ide\p2 D:\Andestech\AndeSight_RDS_v511\ide\plugins D:\Andestech\AndeSight RDS v511\ide\readme D:\Andestech\AndeSight_RDS_v511\ide\ target temn InstallAnywhere Cancel Previous Uninstall

图 4-2 卸载文件夹列表

3. 等待卸载完成 ……, 如图 4-3 所示。



4. 卸载完成后,卸载向导页面提示卸载成功。如果向导页面提示无法删除 的文件,请在退出卸载向导后手动删除这些文件,如图 **4-4** 所示。

图 4-4 卸载成功



5 许可证激活

要获得 RDS 软件的使用许可,需申请序列号和许可证激活文件。按照 以下步骤激活许可证。

1. 运行 RDS 软件,自动弹出许可证对话框,提醒尚未安装许可证。单击 "Install now...",执行许可证激活程序,如图 5-1 所示。

图 5-1 许可证对话框

A Licer	ise	×
😵 No a	active license is found! Please contact Andes Technology (support@andestech.com) for a valid license.	ANDES
AndeSig	ht RDS requires a valid software license. Please click <u>here</u> for the detail of license request information.	
	Install now	Exit

也可以单击菜单栏 "Windows > Preferences", 打开 "Preferences" 对话框,如图 5-2 所示。选择 "License > Deploy",执行许可证激活程 序,如图 5-3 所示。

C/C++ AndeSight_RDS v5.1.1 [GoWin]	
File Edit Source Refactor Navigate Search Project Ru	n Window Help
A Image: Solution of the second	New Window Editor Appearance UI Mode Show View Perspective Navigation PU 25]

图 5-2 选择 Windows > Preferences



A Preferences						×
type filter text	😣 Field contains an inva	lid value		$\langle \neg$	• =>	• •
 > General Binutils Preferences > C/C++ > Chip Profile Settings > CMakeEd Gcov > Help > Install/Update Jython external library Language > LdSaG > License Deploy > Remote Development > Remote Systems > Run/Debug Script Shell > Target Management Default TCF Agent Configurations > Team > Terminal Validation 	Serial: License file: Deploy Activation File.				Brows	E
> XML					<u>A</u> ppl	y
? è Z			Apply and Close		Cancel	

2. 请在"Serial"信息栏中输入序列号,在"License file"信息栏中选择 许可证激活文件,然后单击"Deploy Activation File"或"Apply",如 图 5-4 所示。

图 5-4 部署激活文件

A Preferences		_			×
type filter text	Deploy		\Diamond	• 🔿	• •
 General Binutils Preferences C/C++ 	Serial: License file:	GWN2306138a51d52467000801 D:\Andestech\AndeSight_RDS_lic]	Browse	2
 Chip Profile Settings CMakeEd Gcov User 	Deploy Activation File.				
> Help > Install/Update Jython external library Language					
> LdSaG License Deploy					
 Remote Development Remote Systems Run/Debug Seriet Shell 					
Script Shell Target Management Defaul TCF Agent Configurations Team					
 Terminal Validation XML 				Appl	/
		Apply and Close		Cancel	

注!

序列号和许可证激活文件,请联系高云申请。

3. 完成许可证激活后,"Preferences"向导弹出一个包含许可证信息的对话框,提示您已成功部署许可证,单击"OK"完成许可证激活,如图 5-5 所示。

A Preferences		— 🗆 X
type filter text	(i) Deployment succeeded.	← ← ⇒ → ▼
> General	Sorialı	WN22061214F7465114000969
Binutils Preferences	Serial. 0	WN2500151417405110000000
> C/C 🐣 License		× se
> Chip		
> CMa		
Gco Product : And	eSight_RDS	
> Help License lype : Activ	ation File	
> Insti License Issuer : And	es Technology	ANDES
Jyth Expiration Date : Unlin	nited	TECHNOLOGY
Lang Redistributor : GOV	WINSemic	
> LdSa		
✓ Lice		
0		
> Rem		
> Rem		
> Run		OK Cancel
Scri		
> Target Management Defaul		
TCF Agent Configurations		
> Team		
> Terminal		
Validation		
> XML		
< >		Apply
? 🖬 🗹		Apply and Close Cancel

图 5-5 部署许可证成功



软件单步调试除了可以选用 Andes Technology 的 AICE 仿真器(例如 AICE-MINI+、AICE-MICRO 等)之外, RDS 软件也支持 Gowin 的 FTDI 下 载线(双通道和单通道)和 Olimex 仿真器等进行软件单步调试。

6.1 Gowin 下载线

Gowin 的 FTDI 下载线内置 FTDI 2232H 双通道芯片或 FTDI 232H 单通道芯片。

请参照以下步骤安装 Gowin 下载线的 libusbK 驱动。

1. RDS 软件安装目录找到 Gowin GoBridgeDriver 驱动软件:

AndeSight_RDS_v511\ice\libusb-GWdriver\GoBridgeDriver_V1.0.exe。

 连接 Gowin 下载线与 PC 主机,双击打开 GoBridgeDriver (须 PC 管理 员权限),单击 Options,选择 "List All Device"选项,此时列举出所 有连接到 PC 主机的 USB 设备,如图 6-1 所示。

```
图 6-1 选择 List All Device 选项
```

👷 GoB	ridg	eDrive	er V1.0 —	×
Device	Ор	tions	Help	
	~	List	All Devices	
Device	~	Igno	re Hubs or Composite Parents	
	~	Crea	te a Catalog File	
Driver	~	Sign	Catalog & Install Autogenerated Certificate	
USB ID		Adva	anced Mode	
WCID		Log	Verbosity	>
4 devices	s fou	ind.		

3. 选择要安装驱动的设备。

如果是 FTDI 双通道下载线,则选择 Dual RS232-HS (Interface 0)和 Dual RS232-HS (Interface 1);如果是 FTDI 单通道下载线,则选择 Single RS232-HS。 4. 选择要安装的驱动程序,选择 libusbK 类型,如图 6-2 所示。

图 6-2 选择要安装的驱动程序

🙁 GoBr	idgeDi	river V1.	0		83 <u>. </u>		×
Device	Option	ns Help	þ				
Device	Dual R	5232-HS (Interface	0)		~	Edit
Driver	FTDIBL	JS (v2.12	.28.0)		libusbK (v3.1.0	.0)	•
USB ID	0403	6010	00			-	
WCID	×				Replace D	nver	
5 devices	found.	0					

5. 单击"Install Driver",安装驱动。稍等片刻即可完成驱动安装。

注!

若当前未安装驱动,该选项显示为"Install Driver";若当前已安装驱动,该选项显示为 "Reinstall Driver";若当前已安装其他类型驱动,则显示为"Replace Driver"。

6. 打开 PC 主机的设备管理器,检查是否已成功安装设备驱动。

如果是 FTDI 双通道下载线,则设备管理器显示为 "libusbK USB Devices > Dual RS232-HS (Interface 0)"和 "Dual RS232-HS (Interface 1)",如图 6-3 所示。

图 6-3 检查设备管理器(FTDI 双通道)



如果是 FTDI 单通道下载线,则设备管理器显示为 "libusbK USB Devices > Single RS232-HS",如图 6-4 所示。

图 6-4 检查设备管理器(FTDI 单通道)

```
    ibusbK USB Devices
    Single RS232-HS
```

6.2 Olimex 仿真器

Olimex 仿真器选用 ARM-USB-TINY-H 版本, 内置 FTDI FT2232H 芯

片。

请参照以下步骤安装 Olimex ARM-USB-TINY-H 的 libusbK 驱动。

1. RDS 软件安装目录找到 Gowin GoBridgeDriver 驱动软件:

AndeSight_RDS_v511\ice\libusb-GWdriver\GoBridgeDriver_V1.0.exe。

 连接 Olimex ARM-USB-TINY-H 与 PC 主机,双击打开 GoBridgeDriver (须 PC 管理员权限),单击 Options,选择 "List All Device"选项,此 时列举出所有连接到 PC 主机的 USB 设备,如图 6-5 所示。

图 6-5 选	择	"List	t All	Device	"选项	页				
🞇 GoB	ridg	eDrive	er V1.	.0				_		×
Device	Opt	tions	Hel	р						
	✓ List All Devices									- 1
Device	Device 🗸 Ignore Hubs or Composite Parents									
	\checkmark	Crea	ate a	Catalog	File					
Driver	Driver 🗸 Sign Catalog & Install Autogenerated Certificate									
USB ID		Adva	anced	d Mode						
WCID	_	Log	Verb	osity						>
4 devices	s fou	nd.								

- 3. 选择要安装驱动的设备 Olimex OpenOCD JTAG ARM-USB-TINY-H (Interface 0)和 Olimex OpenOCD JTAG ARM-USB-TINY-H (Interface 1)。
- 4. 选择要安装的驱动程序,选择 libusbK 类型,如图 6-6 所示。

图 6-6 选择要安装的驱动程序

🔀 GoBr	idgeDriver V1.0	- 🗆 X
<u>D</u> evice	<u>Options</u> <u>H</u> elp	
Device	Olimex OpenOCD JTAG ARM-USB	-TINY-H (Interface 0) 🛛 🗌 Edit
Driver	(NONE)	▶ libusbK (v3.1.0.0)
USB ID	15BA 002A 00	Install Driver
WCID	× formed	
7 devices	found.	

5. 单击 "Install Driver",安装驱动。稍等片刻即可完成驱动安装,如图 6-7 所示。

图 6-7 驱动安装成功

		\times
lly.		
	Close	
Reinstall Drive	ar 📘	
	lly. Reinstall Drive	lly. Close Reinstall Driver

注!

若当前未安装驱动,该选项显示为"Install Driver";若当前已安装驱动,该选项显示为 "Reinstall Driver";若当前已安装其他类型驱动,则显示为"Replace Driver"。

 打开 PC 主机的设备管理器,检查是否已成功安装设备驱动。如果设备 驱动已成功安装,设备管理器显示为 "libusbK USB Devices > Olimex OpenOCD JTAG ARM-USB-TINY-H (Interface 0)"和 "Olimex OpenOCD JTAG ARM-USB-TINY-H (Interface 1)",如图 6-8 所示。

图 6-8 检查设备管理器



- > 📷 IDE ATA/ATAPI 控制器
- ibusbK USB Devices
 - Olimex OpenOCD JTAG ARM-USB-TINY-H (Interface 0)
 - Olimex OpenOCD JTAG ARM-USB-TINY-H (Interface 1)

