

ACM32G103 芯片开发快速上手

目录

1.	开发	文板资源概述	2
	1.1.	开发板板载资源	2
2.	板载	或硬件介绍	5
	2.1.	ACM32G103RCT6	5
	2.2.	CMSIS-DAP 调试下载接口/虚拟 USB 转串口	6
	2.3.	板载 LED	6
	2.4.	按键和 BOOT 跳帽	7
	2.5.	电源输入输出	8
	2.6.	板载时钟	8
	2.7.	IO 🗆	9
3.	开发	安环境搭建	.10
	3.1.	设备驱动安装	.10
	3.2.	仿真环境搭建	.12
		3.2.1. MCU 选择	.12
		3.2.2. 下载口选择	.13
		3.2.3. 下载算法选择	.14
		3.2.4. 调试模式配置	.14
		3.2.5. BOOT 引脚配置	15
	3.3.	KEIL 工程移植	. 16
		3.3.1. KEIL 工程异同	. 16
		3.3.2. 工程对应关系及移植方法	.16
		3.3.3. 串口 Demo 移植示例	. 17



1. 开发板资源概述

1.1. 开发板板载资源

- MCU: ACM32G103RCT6, LQFP64(10mm*10mm), FLASH: 320KB, SRAM: 64KB.
- 1个电源指示灯,1个Link指示灯,1个用户指示灯。
- 1个电源供应/接入口。
- 1个启动模式选择跳帽,选择芯片启动模式
- 1个系统复位按钮,用于复位MCU。
- 1个用户功能按钮。
- 提供了CMSIS-DAP方式下载、调试,USB虚拟串口打印功能。
- 所有IO口全部引出,包括晶振占用的IO口。





图 1-1 ACM32G103RCT6 LayOut

注意: 要测试 USB 功能,则 JP1 的跳线连接应选择: PA12 接 DP, PA11 接 DM。



Mh

图 1-2 ACM32G103RCT6 实物图



2. 板载硬件介绍

2.1. ACM32G103RCT6

核心芯片(U1),型号 ACM32G103RCT6,基于 ARMv8-M 架构,支持 Cortex-M33 和 Cortex-M4F 指令集。最高支持 120MHz 系统工作频率,支持浮点运算和 DSP。

该芯片内嵌高达 320KB Flash, 64KB Sram。





2.2. CMSIS-DAP 调试下载接口/虚拟 USB 转串口

采用 ACH512 芯片作为下载调试/串口打印芯片,当用户通过 USB 线将开发板与 PC 机连接 后,调试/下载程序时在 KEIL 中选择 CMSIS-DAP Debugger 模式,并且在设备管理器中可以找到 航芯虚拟串口端口。(后续会具体介绍开发环境搭建)



2.3. 板载 LED

用户程序灯(USR),绿色,辅助用户查询/调试程序。 电源指示灯(PWR),绿色,MCU上电时亮,下电时熄灭。 Link指示灯(Link),红色,反映芯片的下载/调试状态。





图 2-5 板载 LED(2)

2.4. 按键和 BOOT 跳帽

MCU 复位按键(RstnPB)红色,用于复位 ACM32F4/FP4/F3 芯片,按下按键芯片复位。

用户按键(UserPB)黑色,人机交互按键。

芯片启动模式选择跳帽,连接跳帽,芯片会运行用户代码(eFlash);断开跳帽,芯片只 会运行自有 Boot 程序(ROM 中)。





2.5. 电源输入输出

通常使用 USB 供电,板载 LDO 将 5V(USB_Vbus)转成 3.3V, JP2 默认用跳帽短接。当不使用 USB 供电时,可以断开 JP2,从外部接入电源给板载 MCU 供电。MCU 的 VDD 输入电压范围是 1.7V~3.63V。



2.6. 板载时钟

板上默认有高速 12MHz 无源晶振,低速 32.768kHz 无源晶振提供时钟给芯片。





图 2-10 片外时钟

2.7. IO 口

芯片所有 IO 引出到排针 JP3、JP4 上。并且 JP3、JP4、JP5、JP6 上都提供电源/地,可以灵活给接插的扩展子板输入/输出电源。



图 2-11 扩展 IO 接口



3. 开发环境搭建

3.1. 设备驱动安装

用户第一次将开发板与 PC 机的 USB 端口相连, Win7 系统用户需要安装 Link 芯片的驱动(W in10 系统用户不需要)。

▲ 小 其他设备

AISINOCHIP CMSIS-DAP

选择此设备,右键更新驱动,直接点下面的->从驱动列表中选择(COM 类)

浏览计算机上的驱动程序文件	
在以下位置搜索驱动程序软件: chip release\ACM32F030开发包-20200624\release\USBDriver ▼ 浏览(R) ☑ 包括子文件夹(I)	
→ 从计算机的设备驱动程序列表中选择(L) 此列表将显示与该设备兼容的已安装的驱动程序软件,以及与该设备处于同一类别下的 所有驱动程序软件。	
下—步(N) 取消	

X



从以下列表选择设备的	这型。			
常见硬件类型(H):				
一一存储卷卷影副本			^	
◆存储控制器				
🚏 端口 (COM 和 LPT)				
》 多中山坦和語 如 多功能适配器			_	
# 非即插即用驱动程序				
● 红外线设备				
■ 监视器				
@ 键盘				
		下_+==(NI)	取当	
		r-22(in)		
	图 3-2 选择驱动	程序		
	图 3-2 选择驱动	程序		
① 更新驱动程序软件 - AISI	图 3-2 选择驱动	程序	X	
』更新驱动程序软件 - AISI	图 3-2 选择驱动	程序	X	
 更新驱动程序软件 - AISI 选择要为此硬件安装的 	图 3-2 选择驱动, NOCHIP CMSIS-DAP 的设备驱动程序	程序	X	
更新驱动程序软件 - AISI 选择要为此硬件安装的 请选定硬件设备的/	图 3-2 选择驱动 NOCHIP CMSIS-DAP 的设备驱动程序 「商和型号,然后单击"下一步"。如果	程 序 手头有包含要安装的驱动		
 更新驱动程序软件 - AISI 选择要为此硬件安装的 请选定硬件设备的/ 盘,请单击"从磁; 	图 3-2 选择驱动 NOCHIP CMSIS-DAP 的设备驱动程序 「商和型号,然后单击"下一步"。如果 盘安装"。	程 序 手头有包含要安装的驱动		
● 更新驱动程序软件 - AISI 选择要为此硬件安装的 请选定硬件设备的 盘,请单击"从磁报	图 3-2 选择驱动 NOCHIP CMSIS-DAP 的设备驱动程序 「商和型号,然后单击"下一步",如果 曲安装"。	程序 手头有包含要安装的驱动	- X	
』 更新驱动程序软件 - AISI 选择要为此硬件安装的 请选定硬件设备的 盘,请单击"从磁	图 3-2 选择驱动 NOCHIP CMSIS-DAP 的设备驱动程序 「商和型号,然后单击"下一步"。如果 盘安装"。	程 序 手头有包含要安装的驱动	加里序的磁	
● 更新驱动程序软件 - AISI 选择要为此硬件安装的 请选定硬件设备的/ 金,请单击"从磁射	图 3-2 选择驱动 NOCHIP CMSIS-DAP 的设备驱动程序 「商和型号,然后单击"下一步"。如果 盘安装"。	程 序 手头有包含要安装的驱动	- X III M程序的磁	
 ● 更新驱动程序软件 - AISI 选择要为此硬件安装的 请选定硬件设备的/ ▲,请单击"从磁射 厂商 (标准满口类型) 	图 3-2 选择驱动 NOCHIP CMSIS-DAP 的设备驱动程序 「商和型号,然后单击"下一步"。如果 盘安装"。	程序 手头有包含要安装的驱动	- X III 加程序的磁	
 ● 更新驱动程序软件 - AISI 选择要为此硬件安装的 靖选定硬件设备的 金 請选定硬件设备的 金 請单击 "从磁站 「商 (标准端口类型) Brother 	图 3-2 选择驱动 NOCHIP CMSIS-DAP 的设备驱动程序 「商和型号,然后单击"下一步"。如果 盘安装"。 型号 国ECP 打印机满口 可印机端口	程 序 手头有包含要安装的驱动	vurs 文 加程序的磁	
 更新驱动程序软件 - AISI 选择要为此硬件安装的 请选定硬件设备的/ 金,请单击"从磁势 「商 (标准端口类型) Brother Compaq GSM Radio Car DPC 	图 3-2 选择驱动; NOCHIP CMSIS-DAP 的设备驱动程序 「商和型号,然后单击"下一步"。如果 盘安装"。 型号 二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二	程 序 手头有包含要安装的驱动	721F 文 加程序的磁	
 更新驱动程序软件 - AISI 选择要为此硬件安装的 请选定硬件设备的 金,请单击"从磁射 「商 (标准端口类型) Brother Compaq GSM Radio Car DBC (「一) 	图 3-2 选择驱动; NOCHIP CMSIS-DAP 的设备驱动程序 「商和型号,然后单击"下一步"。如果 盘安装"。 型号 ■ECP 打印机满口 副打印机满口 副子印机满口 副子印机满口 副子印机满口 副子印机满口 副子印机满口 副子印机满口 副子印机满口	程序 手头有包含要安装的驱动	· vira	
 更新驱动程序软件 - AISI 选择要为此硬件安装的 请选定硬件设备的 金、请单击"从磁站 广商 (标准端口类型) Brother Compaq GSM Radio Car DBC ↓ □ 这个驱动程序已经过数3 	图 3-2 选择驱动; NOCHIP CMSIS-DAP 协设备驱动程序 「南和型号,然后单击"下一步"。如果 盘安装"。 型号 量号 二 型号 夏尼CP 打印机满口 到打印机满口 梁口通信满口 通信满口 卖流名、	程序 手头有包含要安装的驱动		
 ● 更新驱动程序软件 - AISI 选择要为此硬件安装的 靖选定硬件设备的 金 請单击 "从磁封 「商 (标准端口类型) Brother Compaq GSM Radio Car DBC < Ⅲ 运 注纸数用字已经过数: 	图 3-2 选择驱动; NOCHIP CMSIS-DAP 协设备驱动程序 「南和型号,然后单击"下一步"。如果 金装"。 型号 夏ECP 打印机端口 夏方印机端口 夏信端口 建備端口 学签名。 客名得重要	程序 手头有包含要安装的驱动 从磁盘委	2013 加程序的磁 2装(H)	
 更新驱动程序软件 - AISI 选择要为此硬件安装的 请选定硬件设备的 金,请单击"从磁射 「「商 (标准端口类型) Brother Compaq GSM Radio Car DBC 「」 」 这个驱动程序已经过数: 告诉我为什么驱动程序: 	图 3-2 选择驱动; NOCHIP CMSIS-DAP 分设备驱动程序 「南和型号,然后单击"下一步"。如果 盘安装"。 型号 量子() 量子() 点 型号 夏CP 打印机满口 可加清满口 项目 」, 型号 算法的机满口 算過信满口 算法包 李签名。 签名很重要	程序 手头有包含要安装的驱动 从磁曲家	- X / · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	





图 3-4 选择驱动程序

忽略警告提示,继续安装,安装完毕。后续调试程序可以选择此 COM 口获得打印信息。

Winde	ows 已经成功地更新驱动程序文件	
Windov	ws 已经完成安装此设备的驱动程序软件:	
1	AisinoChip Virtual Com Port	

3.2. 仿真环境搭建

3.2.1. MCU 选择

安装航芯开发包里的 pack 包"Aisinochip.ACM32G1.1.0.1.pack",安装完成,选择所使用的芯 片具体型号,如图所示:



wice Target Output Listing Heer)] c/c++ (4c6)	laan li	inkon Dobug Utilit	ingl
Software Packs Vendor: Aisinochip Device: ACM32G103RCT6 Toolset ARM Search: ACM32G1 Series ACM32G103 ACM32G103CT6 ACM32G103CCT6 ACM32G103CCT6 ACM32G103RCT6 ACM32G103RCT6 ACM32G103RCT6 ACM32G103RCT6 ACM32G103VCT6	The ACM3 Cortex-M3 Versatile s	– Software Pa Pack: URL: 2G1 device fa 3 and Cortex- et of on-chip p	Aisinochip.ACM32G1.1.0.1 Aisinochip.ACM32G1.1.0.1 http://www.aisinochi amily based on ARMv8-M ar V4F instruction setrunning up beripherals.	p. com/ chitecture.support o to 120 MHz with a
	Car	cel	Defaults	Heln

3.2.2. 下载口选择

连接调试器:如图所示,切换到 Debug 页面后在下拉框中选择 CMSIS-DAP ARMv8-MDebu gger,然后点击 Settings 按钮,显示图 3-7 的调试器连接情况。

📱 Options for Target 'Project'					×
Device Target Output Listing User C/C	++ (AC6) Asm	Linker	Debug Util	ities	
C Use Simulator <u>with restrictions</u> S	ettings 🛛 🔎 Use:	CMSIS	-DAP ARMv8-M [Debugger 🔽	Settings
I▼ Load Application at Startup I▼ Run to main Initialization File: I I I I	n() 🔽 Load Initializati	Applicati on File:	on at Startup	Run to m	ain()
	Edit				Edit
Restore Debug Session Settings Image: Breakpoints Image: Toolbox Image: Breakpoints Image:	Restore F Bi F W F M	e Debug reakpoin /atch Win lemory D	Session Settings is 🔽 T dows 🔽 T isplay 🔽 S	Foolbox Fracepoints System Viewer	
CPU DLL: Parameter:	Driver DL	L:	Parameter:		
	SARMV	8M.DLL			
Dialog DLL: Parameter:	Dialog D	LL:	Parameter:		
	TCM.DL	L	-pCM33		
Warn if outdated Executable is loaded Manage Con	nponent Viewer Descr	if outdate	ed Executable is le	oaded	
OK	Cancel	Def	aults		Help

图 3-7 调试器类型



SWOODAN STACION Adapter	SW Dev	rice		
CMSIS-DAP Debugger HS Serial No: 202112A1	SWDIO	IDCODE Ox1BE12AEB	Device Name ARM CoreSight SW-DP	Move
SWJ Port SW Max Clock: 1MHz	C Mar Add	omatic Detection nual Configuration	ID CODE: Device Name: Update	AP: 0x00
Debug Connect & Reset Options Connect Normal Res	et Autodete	ect 💌	Cache Options Cache Code Cache Memory	Download Options Verify Code Download Download to Flash

图 3-8 调试器连接情况

3.2.3. 下载算法选择

若首次使用,需要在上图的基础上点击"Flash Download"按钮进入插件选择界面,选择 ACM32G103 插件。

Download Function Erase Fu Erase Se Do not Er	II Chip 🔽 Program ectors 🔽 Verify rase 🗌 Reset and I	RAM for Start	Algorithm	Size: 0x00001000
Description ACM32G103 320KB Flash	Device Size Devi 1 320k On-	vice Type chip Flash 0000	Address Range 0000H - 0004FFFF	H
		Start	0x0000000	Size: 0x00050000

图 3-9 添加烧录插件

3.2.4. 调试模式配置

按如图所示的配置,就可以在调试前先下载程序到 eFlash 中然后开始调试程序。



ice Target	Output Listing User C/C++	(AC6) Asm Li	inker Debug Utilities	
Configure Flash	Menu Command		EU DI D	
 Use Large 	t Driver for Flash Programming	1	J✓ Use Debug Driver	
	Use Debug Driver	Settings	Update Target before Debugging	
Init File:			Edit	
Command Arguments	Run Independent			
Output File:	er lier rocessing (rock wi).	Add Output Fi	le to Group:	
				•
Image Files R	oot Folder:		Generate Listing	

3.2.5. BOOT 引脚配置

ACM32G103 两种启动模式: ROM 启动和 eFlash 启动。系统上电时,芯片会读取安全序 列字段和系统寄存器 WMR 的 BootMode 标志位,决定是将 eFlash 还是将 ROM 映射到 0x0 起始逻辑地址。BootMode 标志位由上电时 BOOT 引脚(PF3)的高低电平决定。图描述了 芯片启动模式选择过程。



图 3-11 航芯启动模式选择

故需要在不写入安全序列的情况下,将 BOOT 引脚(PF3)拉低,使 ACM32G103 从 eflash 启动。



3.3. KEIL 工程移植

本章节描述如何从 STM32F103 的 UART Keil 工程移植到航芯的 ACM32G103 芯片上。 首先,ACM32G103 芯片的 Keil 版本需要 V5.29 及更高版本。

3.3.1. KEIL 工程异同

其次,对比一下 STM32F103 和 ACM32G103 KEIL 工程的异同,



3.3.2. 工程对应关系及移植方法

再次,我们看看 STM32F103 的 UART 工程和航芯工程的对应关系以及移植方法。



ACM32G103	STM32F103	说明
Example/MDK-ARM/startup_acm32g103.s	Example/MDK-ARM/startup_stm32f103xb.s	启动文件,主要是中断向量表。
Drivers/CMSIS/syste_acm32g103.c	Drivers/CMSIS/syste_stm32f1xx.c	主要包括系统初始化、时钟配置、时钟更新
Drivers/CMSIS/system_accelerate.lib	无	指令和数据加速库
Drivers/HAL_Driver 目录	Drivers/STM32F1xx_HAL_Driver 目录	芯片外设 HAL 驱动库
BSP/ACM32G103_CoreBoard 目录	Drivers/BSP/STM32F1xx_Nucleo 目录	板级支持包
Example/User/main.c	Example/User/main.c	主程序入口,首先调用 HAL_Init()函数进行 HAL
		库初始化(其中包括指令和数据加速的开启、
		优先级分组、g_SystemCoreClock 的更新、SysTi
		ck 初始化),然后调用 SystemClock_Config()函
		数进行时钟配置。最后才是用户自己的业务代
		码。
Example/User/acm32g103_it.c	Example/User/stm32f1xx_it.c	中断处理程序
Example/User/acm32g103_hal_msp.c	Example/User/stm32f1xx_hal_msp.c	MCU 相关的硬件配置
工程目录/User/acm32g103_hal_conf.h	工程目录/Inc/stm32f1xx_hal_conf.h	HAL 库的用户配置参数

3.3.3. 串口 Demo 移植示例

打开 SDK 包中 UART_Printf 工程的 MD-ARM 文件夹下的 Project.uvprojx 工程文件。

1) MCU 选择, Device 选择对应的 ACM32G103。

2)如图 3-13 所示, IROM1 起始地址填 0, 是 eflash 的起始地址,大小根据产品型号的参数填写(见数据手册),最大为 320KB 即 0x50000。ISRAM1 起始地址填 0x20000000,为 SRA M 的起始地址,大小根据产品型号的参数填写,最大为 64KB 即 0x10000。编译器选择 version 6。

3) 如图 3-14 所示,可以生产.bin 文件。

4)如图 3-15 所示,将 One ELF Section Per Function 的√打上,链接时未被调用到的函数不会被链接进去,能大大减少生成镜像文件的大小。优化等级根据自己需要选择。优化等级
0 方便跟踪调试;优化等级 3 代码效率很高。

5) 链接配置见图 3-16。





vice Target Dutput	Listing User C.	/C++ (AC6) A	.sm 1	Linker Debug	Utili	ties	
isinochip ACM32G103CCU6	;		Code Ge ARM Co	neration mpiler: Us	e default o	compiler versio	n 6 💌
	Xtal (MHz): 12	2.0					
perating system: None		<u> </u>					
system Viewer File:			✓ Use	MicroLIB	E Big	Endian	
ACM32G103.svd			Floating	Point Hardware:	Single	Precision	_
Use Custom File							
Read/Only Memory Areas	-		Read/Wr	ite Memory Area	s		
default off-chip S	tart Size	Startup o	default	off-chip S	itart	Size	Nolnit —
□ ROM1:		0		RAM1:			
ROM2:		0		RAM2:			
ROM3:		0		RAM3:			
on-chip				on-chip		la	-
IROM1: 0x0	0x50000	•	 Image: A state 	IRAM1: 0x2000	00000	0x10000	
IROM2:		C.	Γ	IRAM2:			
	OK	Cance	1	Defaults			Help
		图 3-13	Target	配置			
Options for Target 'Pr	oiect'				4 (1.194) (1
· l_ l_ l		· · · · · · · · · ·	1.		1	. 1	
vice Target Output	Listing User [2,	/C++ (AC6) A:	sm 1	.1nker Debug	Utili	ties	
ommand Items	User Command			Stop on S			
offiniand items	User Command			Stop on 3			
Before Compile C/C			2	Not Speci			
Before Compile C/C			2	Not Speci			
Before Compile C/C Run #1 Run #2	-						
Before Compile C/C Run #1 Run #2 Before Build/Rebuild							
Before Compile C/C Run #1 Run #2 Before Build/Rebuild Run #1				Not Speci			
Before Compile C/C Run #1 Run #2 Before Build/Rebuild Run #1 Run #1 Run #1 Run #1 Run #2				Not Speci			
Before Compile C/C Run #1 Run #2 Before Build/Rebuild Run #1 Run #2 After Build/Rebuild	formalf and this is			Not Speci			
Before Compile C/C Run #1 Run #2 Before Build/Rebuild Run #1 Run #2 After Build/Rebuild Fun #2 Run #1 Run #1 Run #2 Run #2	fromelf.exebinc	putput ./Out_File	es/	Not Speci			
Before Compile C/C Run #1 Run #2 Before Build/Rebuild Run #1 Run #2 After Build/Rebuild Fun #2 After Build/Rebuild Run #1 Run #1	fromelf.exebinc	output ./Out_File	es/ 🦉	Not Speci			
Before Compile C/C Run #1 Run #2 Before Build/Rebuild Run #1 Run #2 After Build/Rebuild Run #1 Run #1 Run #1 Run #1 Run #1	fromelf.exebinc	output ./Out_File	es/	Not Speci			
Before Compile C/C Run #1 Run #2 Before Build/Rebuild Run #1 Run #2 After Build/Rebuild Run #1 Run #1 Run #1 Run #1 Run #1	fromelf.exebinc	output ./Out_File	es/ 🖄	Not Speci Not Speci Not Speci Not Speci			

图 3-14 User 页面

Defaults

Cancel

OK

Help



	or Target 'Project'
evice Targ	et Output Listing User C/C++ (AC6) Asm Linker Debug Utilities
- Preproces	or Symbols
Define:	DSP_PRESENT
Undefine:	
	1 人根据自己需要修改优化等级
 Language Execute 	code Generation Warnings: AC5-like Warnings ▼ Language C: [C99 ▼]
Optimizatio	x: -01 ▼ Turn Warnings into Errors Language C++: C++11 ▼
Link-Tim	e Optimization Plain Char is Signed Short enums/wchar
Split Loa	d and Store Multiple 🗌 Read-Only Position Independent 📄 use RTTI
One ELF	Section per Function 🦷 No Auto Includes
Include	
Paths	
Controls	-Wno-invalid-source-encoding
Compiler	-xc -std=c99target=arm-arm-none-eabi -mcpu=cortex-m33 -mfpu=fpv5-sp-d16 -mfloat-abi=hard -c
string	-mo-rtti -tunsigned-char -tshort-enums -tshort-wchar -D_MICROLIB -gdwarf-3 -O1 -ffunction-sections -Wno-packed -Wno-missing-variable-declarations -Wno-
	OK Cancel Defaults Help
	图 3-15 编译选项
0	图 3-15 编译选项
Options fo	图 3-15 编译选项 pr Target 'Project' ×
Options fo	图 3-15 编译选项 or Target 'Project' × et Output Listing User C/C++ (AC6) Asm Linker Debug Utilities
Options for wice Targ Vise Mem	图 3-15 编译选项 pr Target 'Project' × et Output Listing User C/C++ (AC6) Asm Linker Debug Utilities pry Layout from Target Dialog X/O Base:
Options fo evice Targ ✓ Use Mem ☐ Make	图 3-15 编译选项 or Target 'Project' × et Output Listing User C/C++ (AC6) Asm Linker Debug Utilities ory Layout from Target Dialog X/O Base: RW Sections Position Independent R/O Base: 0x00000000
Options fo wice Targ Use Mem Make	图 3-15 编译选项 or Target 'Project' × et Output Listing User C/C++ (AC6) Asm Linker Debug Utilities ory Layout from Target Dialog X/O Base: RW Sections Position Independent R/O Base: 0x00000000 RO Sections Position Independent R/W Base 0x2000000
Options fo wice Targ ✓ Use Mem │ Make │ Don't ↓ Don't	图 3-15 编译选项 or Target 'Project' × et Output Listing User C/C++ (AC6) Asm Linker Debug Utilities ory Layout from Target Dialog X/O Base: RW Sections Position Independent R/O Base: 0x00000000 RO Sections Position Independent R/W Base 0x20000000 Search Standard Libraries disable Warnings:
Options fo wice Targ Use Mem Make Make Don't V Repo	图 3-15 编译选项 or Target 'Project' × et Output Listing User C/C++ (AC6) Asm Linker Debug Utilities ory Layout from Target Dialog X/O Base: RW Sections Position Independent R/O Base: 0x00000000 RO Sections Position Independent R/W Base 0x20000000 Search Standard Libraries disable Warnings: t'might fail' Conditions as Errors
Options fo vice Targ Vise Mem Make Make Don't V Repo	图 3-15 编译选项 or Target 'Project' × et Output Listing User C/C++ (AC6) Asm Linker Debug Utilities ory Layout from Target Dialog X/O Base: RW Sections Position Independent R/O Base: 0x00000000 RO Sections Position Independent R/W Base 0x20000000 Search Standard Libraries disable Warnings:
Options fo evice Targ Vuse Mem Make Make Don't V Repo	图 3-15 编译选项 or Target 'Project' × et Output Listing User C/C++ (AC6) Asm Linker Debug Utilities ory Layout from Target Dialog X/O Base: RW Sections Position Independent R/O Base: Ox00000000 RO Sections Position Independent R/W Base Ox20000000 Search Standard Libraries disable Warnings:
Options fo vice Targ Use Mem Make Make Don't Repo Scatter	图 3-15 编译选项 or Target 'Project' X et Output Listing User C/C++ (AC6) Asm Linker Debug Utilities ory Layout from Target Dialog X/O Base: RW Sections Position Independent R/O Base: 0x00000000 RO Sections Position Independent R/W Base 0x20000000 Search Standard Libraries t'might fail' Conditions as Errors
Options fo vice Targ Use Mem Make Make Don't Repo Scatter File	图 3-15 编译选项 or Target 'Project' × et Output Listing User C/C++ (AC6) Asm Linker Debug Utilities ory Layout from Target Dialog X/O Base: RW Sections Position Independent R/O Base: 0x00000000 RO Sections Position Independent R/W Base 0x2000000 Search Standard Libraries t'might fail' Conditions as Errors disable Warnings: T Edit
Options fo evice Targ Use Mem Make Make Don't Repo Scatter File	图 3-15 编译选项 or Target 'Project' (AC6) Asm Linker Debug Utilities) ory Layout from Target Dialog X/O Base: RW Sections Position Independent R/O Base: 0x00000000 RO Sections Position Independent R/W Base 0x20000000 Search Standard Libraries t'might fail' Conditions as Errors disable Warnings:
Options for evice Targ Use Mem Make Make Don't Repo Scatter File Misc	图 3-15 编译选项 or Target 'Project' (AC6) Asm Linker Debug Utilities ory Layout from Target Dialog X/O Base: RW Sections Position Independent R/O Base: 0x00000000 RO Sections Position Independent R/W Base 0x20000000 Search Standard Libraries t'might fail' Conditions as Errors
Options for evice Targ Use Mem Make Make Don't Repo Scatter File Misc controls	图 3-15 编译选项 or Target 'Project' × et Output Listing User C/C++ (AC6) Asm Linker Debug Utilities ory Layout from Target Dialog X/O Base: RW Sections Position Independent R/O Base: 0x00000000 RO Sections Position Independent R/W Base 0x20000000 Search Standard Libraries t'might fail' Conditions as Errors disable Warnings:
Options for evice Targ Use Mem Make Don't V Repo Scatter File Misc controls Linker	图 3-15 编译选项 or Target 'Project' at Output Listing User C/C++ (AC6) Asm Linker Debug Utilities ory Layoutfrom Target Dialog X/O Base: PW Sections Position Independent R/O Base: 0x00000000 RO Sectors Position Independent R/W Base 0x20000000 Search Standard Libraries t'might fail' Conditions as Errors
Options for evice Targ Use Mem Make Make Don't Repo Scatter File Misc controls Linker control	图 3-15 编译选项 or Target 'Project' at Output Listing User C/C++ (AC6) Asm Linker Debug Utilities ory Layoutfrom Target Dialog X/O Base: RW Sections Position Independent R/O Base: 0x00000000 RO Sections Position Independent R/W Base 0x20000000 Search Standard Libraries t'might fail' Conditions as Errors
Options for evice Targ Use Mem Make Make Don't Repo Scatter File Misc controls Linker control	图 3-15 编译选项 or Target 'Project' <pre> et Output Listing User C/C++ (AC6) Asm Linker Debug Utilities ory Layout from Target Dialog X/O Base: RW Sections Position Independent R/O Base: 0x00000000 RO Sectors Position Independent R/W Base 0x20000000 Search Standard Libraries t'might fail' Conditions as Errors </pre> <pre></pre>
Options for vice Targ Use Mem Make Make Don't Repo Scatter File Misc controls Linker control string	图 3-15 编译选项 or Target 'Project' at Output Listing User C/C++ (AC6) Asm Linker Debug Utilities ory Layout from Target Dialog X/O Base: RW Sections Position Independent R/O Base: 0x00000000 RO Sectors Position Independent R/W Base 0x20000000 Search Standard Libraries t'might fail' Conditions as Errors Edit -cpu=Cortex-M33*.0 -tibrary_type=microlib -strict-scatter "\Objects\Projectsct" -summary_stderr -info summarysizes -map -load_addr_map_info -xref-callgraph -symbols

图 3-16 链接加载

5)代码层面上,ACM32G103的HAL库函数接口和STM32F103非常接近,把STM32的main程序代码copy过来,仿着示例修改就可以了。



联系我们

公司:上海爱信诺航芯电子科技有限公司 地址:上海市闵行区合川路 2570 号科技绿洲三期 2 号楼 702 室 邮编: 200241 电话: +86-21-6125 9080 传真: +86-21-6125 9080-830 Email: <u>Service@AisinoChip.com</u> Website: www.aisinochip.com

版本维护

版本	日期	作者	描述
V1.0	2022-11-02	Aisinochip	初始版

本文档的所有部分,其著作产权归上海爱信诺航芯电子科技有限公司(简称航芯公司)所 有,未经航芯公司授权许可,任何个人及组织不得复制、转载、仿制本文档的全部或部分组件。 本文档没有任何形式的担保、立场表达或其他暗示,若有任何因本文档或其中提及的产品所有 资讯所引起的直接或间接损失,航芯公司及所属员工恕不为其担保任何责任。除此以外,本文 档所提到的产品规格及资讯仅供参考,内容亦会随时更新,恕不另行通知。