

昇润蓝牙 BLE 4.0 透传 CC2541 模块使用说明

一、下载并安装上位机软件 BleConfig 及数传 APP

在 PC 端下载安装 BleConfig, 该软件是基于蓝牙透传模块的上位机串口调试软件, 它主要用于查询、调整、测试蓝牙模块等。安卓手机,前往腾讯应用宝下载数传应用;苹 果手机,前往 app store 下载数传应用。(注:安卓设备的操作系统为 4.3 以上,苹果设 备的操作系统为 7.0 及以上。)

二、调试 CC2541 透传模块

CC2541 透传模块默认配置为无模式(既不是主机也不是从机,可通过命令设置主 或从模式),数据加密,连接间隔 20ms,广播间隔 100ms。首先将蓝牙透传模块供电后 通过串口连接到计算机上,并将 Wake up 脚接地,然后打开 BleConfig 软件,在串口设 置部分选择正确的波特率后开启串口来进行调试,此时点击串口配置右边的"通讯测试" 按钮,如果 BleConfig 工具返回"AT+OK",才说明透传模块的串口配置成功,其次就是 要设置模块为从机,也是返回"AT+OK"说明从机配置 OK,然后在 BleConfig 工具的模 式选择栏点击数传模式,这样模块就进入数传模式了,可以与手机(主机)进行数据交互。



配置信息(I) 设置(S) 帮助(H)						串口 · CC2541
串口设置 唐口 CON14 通信	順试 设置从机	模式选择	BLE 参数设置 BLE 功能参数设	置 PWW设置 批量设置功	能 遗传数据发送	
波特室 9600 ✓ 茶取問	6本号 打开广播	命令模式		设置模组名称	获取模组名称	(模组名长度<18)
关闭串口 自动同步 同步	参数 数复位	教传模式	○ 开启密码设置	◉ 关闭密码设置	获取密码开关	
		+1-1-0-12	000000	设置密码	获取密码	("000000"-"999999")
· 设置主机 · 扫描从机 · 停止	扫描 断开当前连	※加強505件 ○HRX模式	9600	✓ 设置串口波特率	获取串口波特率	
	连接设备 #12協会は本語各	● ASCII模式	Odbm(默认)	✓ 设置TX功率	获取TII功率	
(現代本)(MAC (現代)(現代主) (現代)(現代主)	20.42) (UART模式有效)	高増益(默认)	✓ 设置取増益	获取EX增益	
(2)面1 (2)面1	12111	简单模式	20	设置连接间隔	获取连接间隔	(20ns-4000ns)
			100	设置广播间隔	获取广播间隔	(20ms-30000ms)
		☐ HEX接收	高速(默认)		获取传输速度	
		清空数据	1000	设置RSSI周期	获取RSSI周期	(20ns-5000ns)
45545		发送数据	0	设置从机延迟	获取从机延迟	(0-499)
发送数据	接收数据	□ HEX发送 ☑ 自动换行	200	设置连接超时	获取连接超时	(10-1000)
	^	^	CC33C33C0102030405060708090	AOBOCODOEOF101112	设置广播数据	一 获取广播数据 (不超过22字节)
			5	参教更新延时	获取更新延时	(0-20s)

1、连接透传模块

在手机上打开数传 APP, APP 将进入搜索界面, 在界面右上方点击设置按钮 , 即可对 APP 的数据加密方式进行设置, 设置后在搜索界面点击透传模块的广播名称, APP 就会连接透传模块。

50	4	🕸 🛜 📶 25% 🚊 09:31	<) 🖸 🖬	* 🔋 📶 25% 🗋	09:30
π	тт	C-BLE 🄯 OAD		← TTC-BLE		
►	 -60	BLE#0X2471890ABAEA 24:71:89:0A:BA:EA		通用设置		
▶	.1 -79	Smatec1 44:A6:E5:16:84:53		加密 勾选后通信数据会经过加密处	理	
▶	-90	未知设备 49:CC:18:CC:0B:CE		数据头 勾选后"自定义"界面发送数据:	会增加1个字节的	
►	-81	TTC 24:71:89:1D:3A:5F		数据头		
►	-82	MI Band 2 D4:27:07:B4:04:8E				
►	 -77	TTC 24:71:89:1D:3B:FB				
►	-87	TTC 24:71:89:0A:DC:3A				
►	-86	MI Band 2 C9:9D:3A:ED:9D:33				
►	-83	TTC 24:71:89:1D:3A:3D				
		关于 使用说明				



2、自定义设置

APP 连接上透传模块后进入自定义界面,在该界面可设置键值和 R、G、B、W、M 色值。

(1)键值设置。

在 APP 上点击^{键值设置},然后点击你所要设置的按键,设置好按键的值后再点击确定保存(注:有"按下数据"和"抬起数据"设置,分别对应按下按键和抬起手指时 APP 给模块发的数据),设置完后按按键,就会把设置的键值发送给透传模块,并在 PC 端调试工具(即 BleConfig)的数据接收框中显示出来。翘板开的情况下按下按键,APP 只发送一次数据,而在翘板关的情况下按下按键,APP 会连续发送数据,再点击一下按键 才会停止发送数据。

8	* : ⋈ : இ: : / :	39% 🚊 17:26	9 🖬	≱ ៖💐 🛜 📶 38% 🛢 17:27	6		h, § ⊯≀\$	38% 🔔 17:27
← TTC-BLE "	-69	键值设置	← 键值设置1读	受置 翘板开	÷	TTC-BLE	 -74	保存
KEY-01 KEY-02 KEY-05 KEY-06 KEY-09 KEY-10	КЕҮ-03 КЕҮ-07 КЕҮ-11	КЕҮ-04 # КЕҮ-08 С КЕҮ-12 #	请输入十六进制 抬起数据:3bytes 0x 123456 按下数据:2bytes 0x 5678	数,长度不超过16字节		401 RE74 405 RE74 409 RE74	 Kevena Kevena Kevena Kevena Kevena Kevena 	XEY-04 XEY-08 XEY-12
R G G	KEY-15	KEY-16 设置		确定	R		HA KEY-15	- 设置 - 设置
B		设置设置设置			B W M			设置 设置 设置 设置
自定义	数传	摸组设置			É	定义	数传	模组设置



™ TTC透传模组参数	设置V3.2.7 Alp	oha		_	
配置信息(1) 设置(<u>(S)</u> 帮助(<u>H</u>)		串口	-	CC2541
串口设置 串口 COM3	~	通信测试	设置从机	模式选择	
波特率 115200	~	获取版本号	打开广播	命令	模式
关闭串口 🗌 🛙	自动同步	同步参数	软复位	数传	模式
设置主机	1描从机	停止扫描	断开当前连	数据模式选择 ○ HEX模式	
获取MALIDIII 读取本机MAC	- 获取) 商标U 获取从机数	(行 连接 重 扫描	设备 描结果	● ASCII模式 (UART模式	有效)
				高級	模式
					0
				☑ HEX接收	
				清空	数据
				发送	数据
发送数据			接收数据	☑ HEX发送	☑ 自动换行
发送:0		~	 接收: 5		~

(2) R、G、B、W、M 色值设置。

点击某个颜色后面的设置按键,设置色值范围,设置完后滑动该颜色的滑条,APP就 会将色值发送给透传模块,并在 PC 端调试工具的数据接收框中显示出来。色值在设置的 范围内,随着滑动滑条而变化。(注:设置的最大值不能超过 FFFF)

S 8 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	Ø 🗖		* ͡₁	19% 🚊 11:24	₩ TTC适传模组	目参数设置V3.2.7	Alpha		- 🗆 ×
	/ T TO				配置信息()	设置(S) 帮助(Ð	串口	• CC2541 •
← 请输入seekbar的数值氾围		BLE .ill	- 69	键值设置	串口。	3 🗸	通信测试	设置从机	模式选择
请输入十六进制数,长度不超过2字节					波特率 115	200 🗸	获职版本号	打开广播	命令模式
请输入最小值	KEY-01		KEY-03	KEY-04	关闭串口	□ 自动同步	同步參数	软复位	教传模式
					设置主机	扫描从机	停止扫描	断开当前连	数据模式选择
Ox O	KEY-05		KEY-07	KEY-08	获取MAC地址 读即本和WA		示识符 连	接设备 ⊐場续用	● ASCII模式
请输入最大值					Bild of the and	30(4)(/)(1)	UNCE T	11012034	○ (UART模式有效)
	KEY-09		KEY-11	KEY-12					高級模式
0x 64									0
	KEY-13		KEY-15	KEY-16					✓ HEX接收
确定									有呈刻描
	R			- 设置	发送数据			接收数据	反达到第 ☑ HEX发送 ☑ 自动换行
							^	00 00 00 09 00 12 00 14 00 15	0 0A 00 0E 00 11 00 12 00 5 00 17 00 17 00 19 00 18
	G 🔵 🗕 🗕			- 设置				22 00 22 00 24 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 2	1 12 00 17 00 17 00 21 00 4 00 25 00 25 00 26 00 28 0 28 00 2C 00 22 00 22 00
								27 00 31 00 3 00 37 00 38 0	2 00 32 00 33 00 34 00 36 0 38 00 39 00 3A 00 3D 00
	в 🔵 —			设置				00 44 00 45 00 4 4B 00 4C 00 41	0 40 00 42 00 43 00 44 0 46 00 48 00 49 00 4A 00 0 00 47 00 50 00 51 00 52
	10/			20.99				00 55 00 57 0 63 00 64 00 64	0 58 00 58 00 50 00 5F 00 1
	м 🔵 —			设置					
	自定义	数	传	模组设置	发送:0		V	接收: 148	V

TTC_CC2541 系列模块

www.tuner168.com



3、数传

S 🖬 🛛 🕸 🕅 🛣 👔 🗐 🕼 🗐 🕼

点击 APP 主界面下方的数传按钮进入数传界面,点击 TX 下方的文本框输入要发送 的数据,设置好发送间隔,然后点击发送按钮就将数据发送给了透传模块(注:数据加密 时单次发送数据最多为 17 个字节,不加密时为 20 字节),如果勾选定时发送,APP 就会 连续发送数据给透传模块,并在 PC 端调试工具的数据接收框中显示出来。模块发送的数 据可以通过 BleConfig 工具里的"透传数据发送"选项卡输入要发送的数据点击发送即可。

← TTC-BLE ,ıil -70 清除数据		
RX: 16		
FEDCBA9876543210		
	TTO SAMOANO TO A LA	
	TUETTREEFACRETV3.2.7 Apra	
	第二日から (1915) 第二日 (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915) (1915	NIX 教教设置 NIX 功能教教设置 PMI设置 批编设置功能 透传数据发送 网络试验教教设置
	串 □ COM3 V 田崎町は、 改正所作。	
		□ 端对发送 20 as/次
		FEDCBA0070543210
	◎広正利、 扫描外机 (参加日報) 数十日報注 (State Contraction) STATE (State Contraction) State (State Contraction)	
	读取本机MAC 装取从机数量 扫描结果 ● ACCIT模式 (mat模式有效)	
	39.00mm+	
	0	
	☐ HEXIMUR	
	清空数据	
TX: 17 已输入17	发送数据	如需极大量的数据发送,为避免内存溢出,请于菜单栏设置项中勾送自动兼新数据(程序将只保留19~2%数据)
0123456789ABCDEEG	发送数据 操收数据 ☑ HEIT发送 自动执行 AT+0ATA=FEDCEA9876543210 0122456789ABCIEFG	注意:在切棋至CC2440模块时,此页面发送数据数量将只计算描令后文本内容
0123430709AD0D21G		□ 783 (大臣 10次送数据 □ 783 (大臣 20 max)(王 20 max)(T 20 max)
□ 定时发达		
ASCILEL		
Accept		
发送		✓ MILTALE 10发送数据 □ 加速支送 ○ 加速支送 ○ 加速支送 □ 加速支送 □ 加速支送 20 ns/次 □ 13发送数据 □ 20 ms/次
白宁心 粉体 塔祖沿罢		激活 Windows
	发送:16 接收:17	转到"设置"以激活 Windows。

单次发送



蓝牙 4.0 系列 BLE 模块

S ■ ← TTC-BLE	* I≈I ? .1 .11 -69	31% 09:09 清除数据												
RX: 21408														
FEDCBA9876543210 FEDCBA9876543210 FEDCBA9876543210			₩ 110运持横招争数	设置V3.2.7 Alpl	ha								_	0
FEDCBA9876543210			乾豐信息() 公豐	5) 帮助(日)								₽ □		CC2640
FEDCBA9876543210			用口设置 用 日 (1997)		通信测试	设置从机	模式选择	BLE 参数设置	LI 功能参数设置	2000设置 批量设置5	能 遗传数据发送	主 新成期参数设置		
FEDCBA9876543210			波特车 116200	5	中国新闻	打开广播	市心组以						-	20
FEDCBA9876543210			关闭集口 □	白动用步	同步参数	软要位	an and the second se	C MANUE			0140-01/00	(C) 480	a youal	and the state
FEDCBA9876543210			30.49 + 40 40	2455.12.00	1011-1240	#532.W2014	数据模式选择	FEDCBA90 76543	10					
FEDCBA9876543210 FEDCBA9876543210 FEDCBA9876543210			就即MAC地址 读取本机MAC	就到厂商特识: 获取从机能加	ゆ 正13 AA 存 注射 夏 打3		○ xzz復式 ④ ASCII模式 (WART模式有效)							
FEDCBA9876543210							定费单能	1						
FEDCBA9876543210							0	-						
FEDCBA9876543210							□ HEX 把收							
TV: 22202		口绘》17					清空鉄锅	I						
17. 33303		口册人口					发送数据	如需极大量的测	据发送,为避免内	9存溢出,请于菜单栏设	置项中勾选自动制	解救援(程序将只保	留18-28動	(銀)
			发送数据 AT+DATA=FEDCBA9876	543210		接收数据 G0123456789AB	☑ MEC发送 ○ (14518/1) CIEPO0123456789ABCDEFO012 ▲	注意:在切供至	CC2640模块时,由	(页面发送数据数量将只	計算描令順文本内 □2 HEFE送	·音		AND DE LA COMPANY
			AT +DATA-FEDCBA9076 AT +DATA-FEDCBA9076 AT +DATA-FEDCBA9676 AT +DATA-FEDCBA9676 AT +DATA-FEDCBA9676	543210 543210 543210 543210		0456709ABCDEP 709ABCDEFG012 BCDEPG0123456 FG0123456789A	00123456789ABC18FG0123456 3456789ABC18FG0123456789A 789ABC18FG0123456789ABC18 BC18FG0123456789ABC18FG01	C. manufactor	10发送数据	20 ms/次		印发送数据		20 as/次
✓ 定时发送 ✓ ASCII码	间隔 20	ms(20-4000)	AT "DATA=FEDCBA0070 AT "DATA=FEDCBA0070 AT "DATA=FEDCBA0070 AT "DATA=FEDCBA0070 AT "DATA=FEDCBA0070 AT "DATA=FEDCBA0070 AT "DATA=FEDCBA0070 AT "DATA=FEDCBA0070	843210 543210 543210 543210 543210 543210 543210 543210		23456 709ABC0EF001 ABCDEF00123459 EF00123456 709ABC0 123456 709ABC0 56 789ABC0EF0012349 9ABC0EF0012349	FRUID 2406 / UNADECHEPODIZIA6 20166 / 709AUCDEFROID 2466 / 789AUCD 6789AUCDEFROID 2466 / 789AUCD AUCDEFROID 2466 / 789AUCDEFROID EFROID 2466 / 789AUCDEFROID							
			AT "DATA="FEDC BANG 10 AT "DATA="FEDC BANG 76 AT "DATA="FEDC BANG 76 AT "DATA="FEDC BANG 76 AT "DATA="FEDC BANG 76 AT "DATA="FEDC BANG 76	643210 543210 543210 543210 543210 543210		0123456789ABC 456789ABC0EPG 89ABC0EFG0123 C0EFG0123456789AB G0123456789AB	946CUEP60123406769ABC0EF60123 0123456789ABC0EF601234567 456799ABC0EF60123456789AB 09ABC0EF00123456789AB09ABC0EF6012 C0EF00123456789ABCDEF6012		10发送数据	□ 定时拨送 20 as/次	☑ HEX发送	03发送机器	日朝	按进 20 ms/次
自定义	数传	模组设置	AL *DATA=FEDCBAS076 AT *DATA=FEDCBAS076 AT *DATA=FEDCBAS076 AT *DATA=FEDCBAS076	643210 643210 643210 643210		3456 709ABCDEP 789ABCDEPG012 BCDEPG0123456 FG0123456 789ABCDE 23456 789ABCDE	00123495678948C08760123456 345678948C0876901234567894 78948C0826012345678948C08 8C08290012345678948C082601 P5 ~ ~					激活 Wind	lows	
			发送: 11200			接收: 16507						1972 ULBL 1042		

连续发送

4、模块设置

用户可在 APP 或者 BleConfig 工具查看/设置透传模块的接口参数、模块信息以及 打开模块的 PWM、IO 口、ADC 功能。

(1) 查看、设置接口参数

在 APP 的接口参数界面点击右上方的同步按钮,可查看当前模块的接口参数,也可 在该界面对模块的接口参数进行设置。用户也可以通过点击 BleConfig 工具串口配置右边 的"同步参数"按钮查看模块当前的接口参数,也可在"BLE 参数设置"选项卡里设置接 口参数。

蓝牙 4.0 系列 BLE 模块

同步参数完成后,点击图中的设置 按钮,此时 BleConfig 工具里的参 数会更新为当前模块的参数

(2) 查看模块信息

160

16

数传

在 APP 的模块信息界面可查看模块的软件版本号、电量、MAC 地址和 UTC 时间,

BLE 参数设置 BLE 功能参数设置 PWM设置 批量设置功能 透传数据发送 测试架参数设置

设置TX功率

设置RX增益

设罟连接间隔

设置广播间隔

设置传输速度

设置RSSI周期

设置从机延迟

设置连接超时 CC33C33C0102030405060708090A0B0C0D0E0F101112 设置广播数据 获取广播数据 (不超过22字节)

● 关闭密码设置

 \sim

串口

设置模组名称 获取模组名称 (模组名长度<18)

获取密码开关

获IDTX功率

获取RX增益

获取传输速度

获取RSSI周期

获取从机延迟

参数更新延时 获取更新延时 (0-20s)

设置串口波特率 获取串口波特率

设置密码 获取密码 ("000000"--"999999")

获取广播间隔 (20ms-15000ms)

获取连接超时 (10-1000)

(20ms-5000ms)

(0-499)

CC2640

用户也可以在 BleConfig 工具里进行查看。

配置模组功能 ☑ 上电从机		接口选择	
配置模组功能 27 上电从机		接口透祥	
🖸 上电从机	metric design m		
	□ 〕 19969355		
☑ 数据加密	🗌 蓝牙开关	○ SPI	
🗌 看门狗	□ 错误重启	○ IIC	
□ 状态LED	🗌 PA	④ 默认	
🗌 看门狗输出	🗌 快速连接		
— 刷新名称	🗌 ரார்தன்		
🗌 ADC保留设置	🗌 主机模式自动切换		
128Bi eUUID: 🕅 U	TD1 🗆 WID2 🗖 WID3	0007	□ 横细曲能
 w	104 □ 1005 □ 解答100		Mail 4000

PWM

문

BLE#0X2471890ABAEA

同步

-

ADC

LogicBT

000000

115200

Odbm

20

100

1000

200

5

高増益(默认)

高速(默认)

○ 开启密码设置

10

◉ 关闭密码设置

☑ 模组名称

🗌 密码开关

☑ 密码

🗌 波特率

□ TX功室

□ RX增益

🗌 连接间隔

□ 广播间隔

□ 传输速度 🗌 RSSI 周期 🗌 从机延迟 设置

取消

点击设置可将打勾项配置至软件中

FF 表示同步数据与软件数据相同

取消则不配置

×



₩ 同步参数

115200

Odbn

100

BLE#OX2471890ABAEA

○ 开启密码设置

← TTC-BLE

接口参数 模块信息

▶ TX功率

▶ RX增益

模组名称

> 模组密码

▶ 广播间隔

连接间隔

自定义

▶ 高速

▶ 波特率



蓝牙 4.0 系列 BLE 模块

6	* 1	3 🔋 📶 303	6 📕 09:13	₩ TTC通传模组参数设置V3.2	.7 Alpha	
← TTC-E	BLE		同步	配置信息(1) 设置(5) 帮助 串口设置	(H) 23.0~20.0~20.0~11.00	模式洗择
				串口 COM3 ~ 波特室 115200 ~	通信测试 设五从机 获取版本号 打开广播	命令
接口参数 模块	k信息 PWM	ю	ADC	关闭串口 自动同步	同步参数 软复位	数传
				设置主机 扫描从机	停止扫描 断开当前连	数据模式选择
反本号:	V1.0.14			获取MAC地址 获取厂	商标识符 连接设备	○ HEX模式 ● ASCII模式
模块电量:	75%			BEAU CARLONNE BEAU	N.机数量 扫描结束	◎ (UART模式)
IAC:	24:71:89:0A:BA:E	A				简单
莫块时间:	2016-01-01 00:14	:23				HEX接收
						清空
					按防救援	发送
				AT+VERION=? AT+BAT LEVEL=?	AT +OK 1000E	
				AT +DEVID=? AT +UTC_TIME=?	AT+0E 77	
					2471890ABAEA AT+OK	
					2016-01-01 00:17:11	
自定义	数传		组设置	发送:56	接收: 75	
					串口	• CC26
LE 参数设置	- RIR 功能参数	新设署 PW	wi设罢 批單i	受置功能 速传数据发送	测试架参数设置	
2	□模组名称		□ 传输速度	□ P1输出	□ ₩₩₩₩设署	
		使能	RSSI	□ P2输出	□ NV长度设置	
		h	□ 从机延迟		□ ₩数据设置	
			□ 连接超时	□ P0万向 丸容 □ P1方向	□」 蝉鸣器设置 □ pwww公署	
	☑ RX增益		□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	□ = □ = 1/10 更新延时 □ P2方向		
	☑ 连接间隔	i	□ 配置模组	□ 13方向		
	☑ 广播间隔	i	PO输出	☐ ADC设置		
					载入配置信息	
	读取状态	0寄存器	读取I	SSI值		
	读取状态 读取系统	0寄存器 流状态	读取H 获取BLE	SSI值 主从状态		
	读取状态(读取系统 获取电源	□寄存器 充状态 也电里	读取I 获取BLE 获取数	SSI值 主从状态 I据模式		

(3) 配置 PWM

在 APP 连接模块的情况下,将要控制的 PWM 引脚接入示波器,并调好示波器,然 后进入 APP 的 PWM 界面,点击"PWM"按钮打开 PWM,滑动"PWM"按钮右边的 滑条调节 PWM 波形的占空比,在 PWM 界面下方的 T1CTL 和 T3CTL 栏选择标记频率即 可设置 PWM 波形的频率,此时示波器的 PWM 波形会随着设置而变化。用户调试时,先 读取示波器显示波形的周期和其中高电平持续的时间,然后计算出 PWM 波形的频率和占



空比,看跟手机 APP 的设置是否一致,如果是一致的,说明模块的 PWM 输出正常。

用户也可通过 BleConfig 工具的"PWM 设置"选项卡对 PWM 进行配置。(注:PWM0、

PWM1、PWM2、PWM5 的周期是 2ms, PWM3、PWM4 的周期是 8us)

TTC-BLE ,1 -0 同步 印 機 機块信息 PWM 10 ADC ADC M0	又限系	eret en 🧰 📟		21	0.00	H L 10.44
被状信息 PWM IO ADC M0 50% M1 25% M2 12% M3 50% M3 50% M3 50% M3 50% M3 50% M4 25% M3 50% M3 50% M4 25% M3 50% M4 25% M4 25% M4 25% M4 00 - 17 17 17 17 17 17 17 00 - 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 <td< th=""><th>÷</th><th>TTC-BL</th><th>E all</th><th>-61</th><th></th><th>同步</th></td<>	÷	TTC-BL	E all	-61		同步
M0 50% M1 25% M2 12% M3 50% M3 50% M4 25% M3 50% M4 25% M3 50% M4 25% M4 25% M4 25% M4 25% M4 50% M4 25% M4 50% M5 50% M4 25% M4 00 M4 25% M5 50% M5 50% M6 117F PMC M6 - M6 - M5 50% 117F PMC 00 117F PMC	接口绪	数 模块信	息 PW	м	10	ADC
M0 50% 高6位 低6位 M1 25% 1打开Pano 00 - 00 Pano比较寄存器 获取Pano寄存器 M2 12% 1打开Pano 00 - 00 Pano比较寄存器 获取Pano寄存器 M3 50% 1打开Pano 00 - 00 Pano比较寄存器 获取Pano寄存器 1近 1开Pano 00 - 00 Pano比较寄存器 近取Pano寄存器 1近 1开Pano 00 - 00 Pano比较寄存器 近取Pano寄存器 近取Pano 近数	_					
M1 25% 打开Prano 00 - 00 Pranobt 校寄存器 获取Pranob 寄存器 M2 - 12% 1打开Prano 00 - 00 Pranobt 校寄存器 获取Pranob 寄存器 M2 - 25% 1打开Prano 00 - 00 Pranobt 校寄存器 获取Pranob 寄存器 M3 - 50% 1打开Prano 00 - 00 Pranobt 校寄存器 获取Pranob 寄存器 M5 - 50% 1打开Prano 00 - 00 Pranobt 校寄存器 获取Pranob 寄存器 :: 标记频率/1 - . 1打开Pranob 00 Pranobt 校寄存器 获取Pranob 寄存器 : 标记频率/1 - . . 1打开Pranob 00 Pranobt 校寄存器 获取Pranob 寄存器 : 标记频率/1 - <	PW	M0 -		-		50%
▲ 12% ▲ 12% ▲ 12% ▲ 17开 Panta ● 00 ● 00 ● 17开 Panta ● 00 ● 17开 Panta ● 17开 Panta ● 17开 Panta ● ● ● 17开 Panta ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	PW	м1 —				- 25%
M2 12% M3 50% M3 50% M4 25% M3 50% M3 50% M4 25% M3 00 M4 00 M3 M4 M3 M3						
M3	PW	M2 —				- 12%
Md 25%。 NS50%。 :: 标记频单/1 ↓ :: 标记频单/1 ↓	PW	мз 🗕				50%
M3		5				
MS	PW	M4 -				25%
□ 打开Finds 00 Findstread 获取Finds寄存器 □ 打开Finds 00 Finds比较寄存器 获取Finds寄存器 □ 打开Finds 00 - 00 Finds比较寄存器 获取Finds寄存器 □ 打开Finds 00 - 00 Finds比较寄存器 获取Finds寄存器 □ 打开Finds 00 - 00 Finds比较寄存器	PW	м5 —				50%
- 标記録車/1 → - 标記録車/1 → - 市記録車/1 → - 打开Panta - 打开Panta - 打开Panta - 打开Panta - 初一 Panta比较寄存器 - 茶取Panta寄存器 - 茶取Panta	_					
□ 打开FWM4 00 FWM4比较寄存器 获取FWM4寄存器 □ 打开FWM4 00 FWM4比较寄存器 获取FWM4寄存器 □ 打开FWM5 00 - 00 FWM5比较寄存器 获取FWM5寄存器	T1CT	.: 标记频率/	•			
定义 数传 模组设置	тзст	.: 标记频率/	-			
□ 打开F2MUS 00 - 00 FMUS比较寄存器 获取FMUS寄存器 ✓ ○ □						
元EX 数传 模型设置						
	É	定义	数	2		
		\triangleleft	С			



(4) 配置 IO

进入 APP 的 IO 界面,勾选"DIRO"按钮后面的方框,是置该 IO 口为输出口,未

TTC_CC2541 系列模块



勾选则是置该 IO 口为输入口,设置完后点击"DIRO"按钮就完成了 IO 口输入/输出方向的配置。

在配置完 IO 口的方向后直接点击"读取"按钮就可以获取所配置 IO 口的电平,勾选状态为高电平,未勾选为低电平,此时用万用表去量方向为输出的 IO 口的电压,看是否与 APP 读取的电平一致,如果一致则说明 IO 口正常。

勾选"设置"按钮后面的方框,是设置该 IO 口为高电平,不勾选是设置 IO 口为低 电平。(注:各 IO 口的排列顺序从右往左依次为 Px 0~Px 7, x=0~3)

通过 BleConfig 工具 "BLE 功能参数设置"选项卡也可以对 IO 口的输入/输出方向 以及输出口的电平进行设置和读取。

 ・ TTC-BLE , -4 ・・ ・・								% 🚊 09:21	R . 1 28	* 12/1 1		0
第日参数 構块信息 PWM 10 ADC 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 <t< th=""><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th>同步</th><th></th><th>.11 -64</th><th>TC-BLE</th><th>← т</th></t<>								同步		.11 -64	TC-BLE	← т
100 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>ADC</th> <th>ю</th> <th>Р₩М</th> <th>模块信息</th> <th>接口参数</th>								ADC	ю	Р₩М	模块信息	接口参数
10100 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 <td></td> <td>100</td>												100
読取 ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ												DIRO
認置												读取
01 DIR1 ● LE 参数设置 Pure设置 地址 功能参数设置 Pure设置 地址 登录功能 透传数据发送 测试架参数设置 0R1 ● DIR1 ● PIL7 ● PIL7 <td>• CC2640</td> <td>串口</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>设置</td>	• CC2640	串口										设置
0k1 ● 0.7 ● 0.7 ● 0.7 ● 0.7 ● 0.7 ● 0.7 ● 0.7 ● 0.7 ● 0.7 ● 0.7 ● 0.7 ● 0.7 ● 0.7 ● 0.7 ● 0.6 ● 1.6 ● 2.6 ● 0.7 ● 0.5 ● 1.5 ● 0.6 ● 0.5 ● 1.5 ● 0.5 ● 1.5 ● 0.5 ● 1.5 ● 0.5 ● 1.5 ● 0.5 ● 1.5 ● 0.5 ● 1.5 ● 0.5 ● 1.4 ● 1.4 ● 1.4 ● 1.4 ● 1.4 ● 1.4 ● 1.4 ● 1.4 ● 1.4 ● 1.4 ● 1.4 ● 1.4 ● 1.4 ● 1.2 ● 1.2 ● 1.3 ● 1.5 ● 1.3 ● 1.3 ● 1.4 ● 1.2 ● 1.2 ● 1.2 ● 1.2 ● 1.2 ● 1.2 ● 1.2 ● 1.2 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1 ● 1.1	Ĩ	测试架参数设置	透传数据发送 测	批量设置功能	受置 Pww.设置	BLE 功能参数	BLE 参数设置					101
減取 ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ 減取 ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ ダ	P2 7 P3 6			□ P3 6	P2 7	P1 7	设置IO口					DIR1
・20 の ・20 の ・20 の ・10 0 ・10 0 ・10 0 ・10 0 ・10 0 ・10 0 ・10 0 ・10 0	P2_6	✓ P1_6		P3_5	P2_6	P1_6	P0_6		1 🔽			读取
02 P0.2 P1.2 P2.2 P3.1 P0.2 P1.2 P2.0 01R2 0 0 P1.0 P1.0 P2.0 P1.0 P1.0 P1.0 1 P0.0 P1.0 P2.0 P2.0 P3.1 P0.2 P1.2 P1.0 P1.0 1 P0.0 P1.0 P1.0 P2.0 P1.0 P1.0 P1.0 P1.0 1 P1.0 P1.0 P2.0 P2.0 P3.0 P3.0 P1.0 P1.0 1 P1.0 P1.0 P2.0 P3.0 P3.0 P3.0 P1.0 P1.0 1 P1.0 P1.0 P3.0 P3.0 P3.0 P3.0 P1.0 P1.0 1 P1.0 P3.0 P3.0 P3.0 P3.0 P3.0 P1.0 P1.0	P2_4	✓ P1_4	□ P0_4 ☑ P □ P0_3 ☑ P	□ P3_3 □ P3_2	P2_4 P2_3	□ P1_4 □ P1_3	P0_4 P0_3					设置
□ P0_0 □ P1_0 □ P2_0 □ P1_0 □ P1_0 □ □ DIR2 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	P2_2 V P3_1 P2_1 V P3_0	✓ P1_2 ✓ P1_2 ✓ P1_1 ✓ P2_1	□ P0_2	P3_1 P3_0	P2_2 P2_1	P1_2 P1_1	P0_2 P0_1					02
Unz Unz <thuz< th=""> <thu< th=""> <thu< th=""></thu<></thu<></thuz<>	P2_0	☑ P1_0 ☑ P2_0	₽0_0 P		□ P2_0	₽1_0	P0_0					DIP2
自定义 数传 模组设置 获取20方向 获取21方向 获取22方向 获取23方向 获取23方向 获取20输出 获取21输出 获	P2输出 P3输出	P1输出 P2输出	PO输出 P1	设置P3方向	设置P2方向	设置P1方向	设置PO方向					DIKZ
	取P2输出 获取P3输出	获取P1输出 获取P2输	获取PO输出 获取	获取P3方向	获取P2方向	获取P1方向	获取P0方向	组设置		数传	ž.	自定义

(5) 配置 ADC

进入 APP 的 ADC 界面,将模块待测的 ADC 引脚接入外部电压采样(注:采样电压 不能超过配置的参考电压),然后在 APP 设置好待测 ADC 口的转换精度、参考电压及滤 波次数后点击"ADC"按键,APP 就会显示 ADC 口的电压值。

用户也可以通过 BleConfig 工具 "BLE 功能参数设置"选项卡里的 ADC 设置进行 TTC_CC2541 系列模块 www.tuner168.com



ADC 配置,然后读取 ADC 电压值。

如果 APP/BleConfig 工具读取的 ADC 电压值和模块 ADC 口的实际电压一致 ,则说

明 ADC 功能正常。

仅限紧急呼	EQH 🥝 🕲 😰 🤇	3 🖬 …	\$0.\$ 0	16:50
← τ	TC-BLE	.11 -67		同步
接口参数	模块信息	PWM	ю	ADC
ADC0	8 BI T	Ŧ	1.25V	*
滤波次数	50		实际电压	0 V
ADC1	8BIT	*	1.25V	.
はない方米ケ	(1-200)			0 V
16511X/A3X	(1~200)		关际电压	0 V
ADC2	8BIT	*	1.25V	Ψ.
滤波次数	(1~200)		实际电压	0 V
ADC3	8 B IT	*	1.25V	-
				• · · ·
自定	<u>لا</u>	数传	模组	设置
	<1	0		

5、退出数传 APP

退出请直接按手机中的返回键即可。