NB73 连电信 ctwing 平台

一、相关资料:
申口调试助手下载地址: http://www.usr.cn/Product/78.html
NB 模块设置软件下载地址: http://www.usr.cn/Download/620.html
NB73-BA 说明书:
http://www.usr.cn/Down/WH-NB73-BA-BAA-CT-CTA-CM-CMA-CU-CUA\_V1.0.2.pdf
NB75-BA 说明书:
http://www.usr.cn/Down/WH-NB75-BA\_V1.0.0.pdf
二、准备工作:
硬件准备: NB 模块,测试底板, NB 卡, USB 转 232 串口线, 电源适配器, 天线
硬件连接:
将模块在测试底板上安装好, 插入 NB 卡, 电脑通过 USB 转串口线连接测试底板上的 232 串口

说明:用串口调试助手模拟串口设备;

数据流向: 串口调试助手-----NB 模块-----有人云 客户实际应用: 终端设备----NB 模块-----有人云

三、测试过程:

1、通过网址: <u>https://www.ctwing.cn/</u>
 进入电信 ctwing 平台,点击右上角开发者中心登录

<b>O</b> Wir	g 首页产品服务 解决方案 生态市	杨 文档中心 开发者社区		後末	登录 注册 👹 卅	发者中心
	中国电信物明 CIWing-中国电信物取例开放平台。解 型、数数74能均衡取例和用力20回路,新 新计划 	关网开放平 APPK MAY (BACEBAR) 海臨 APPK ABAR (BACEBAR) APPK ABAR (BACEBAR)	注合 主法、設备管理、規則引擎、成件 正式、設計インパ企业物範疇がご紹介	it the second seco		
喜讯! 天翼物眼	关被工信部"PICK"了		第一届开发者大赛成果发布会落	Ψ.	1金奖! 1专项	读! 1创新奖!
			产品服务			
			中国地域活動管理学会、最終的条件 快速支援中に登録中有42多、加力支援 特性会工作支援中工程を開始した影響 化設置		大学校、生活地学校、学校、学校、学校、学校、学校、学校、学校、学校、学校、学校、学校、学校、学	<u>لا</u> م

2、输入用户名和密码,登录 ctwing 平台,若无账号可以点击注册



3、登录成功后,点击设备接入,因为接入的是 NB 设备,所以协议要选择 LWM2M。NB73BA 是基于 LWM2M 协议封装的,点击开始设备接入

OWing	寿用館理   企业管理   工作管理   主 kaotudouff	nîedik 🗸 📄 xiaoti	
开发向导	开发向导		
设备管理 ~			
分组管理	🕭 服务开通 🛃 设备接入 🔹 应用开发 😓 开发联调 🗣 发布应用		
设备标签	T-Link协议	开始设备接入	
机卡管理			
MQ消息推送	1.1.mm取以,還是中國相對理解于西非認識之則比例而因本且即以, T-Lind的这是中國电微計划2344%初減關環境因於in局%的約期時以後,制定的电缆私有协议,詳細步衝崩直著(T-Lind的以最偏振入)。	2	
规则引擎			
应用管理	маттіу	开始设备接入	
边線计算 ~	MQTT (Message Queuing Telemetry Transport, 清恩队习透测传输)协议是即注他的议,是物联网的重要组成部分。		
数据分析 ~	MQITI的议是为大量计算能力有限,且工作在低带壳、不可靠的网络的运程先想器和这次设备通讯而设计的协议。详细必须调查者(MQITI的议论备接入)。		
我的资源	LWM2M	▶ 开始设备接入	
我的订单 ~	LVM/2M(lightweight Machine Io Machine) ,是由OMA(Open Mobile Alliance)定义的物质明彻论()。		
	LVMACM主要使用在资源受用(包括存储、动称等)的NB终端、详细步骤铸查看(LVMACM的议论备准入)。	Ø	
	HTTP(S)协议	开始设备接入	
	HTTP协议(HyperText Transfer Protocol,超文本传输协议)是互联网上应用最为广泛的一种网络协议。它用于传送WWW方式的数据,关于HTTP协议的详细内容调整多RFC2616,平台支持和D及https两种接入方式,		
	详细步振荡查看 <u>(HTTPS)协议设备输入》。</u>	L.	
	Trotativ	1164-22-45 社主人	

4、进入设备接入界面需要先创建产品。产品名称可自定义,接入方式选择设备直连,网络 类型选择 NB-IOT,通信协议选择 LWM2M,加密方式选择明文,认证方式选 IMEI 认证,透传 选是,省电方式选择 PSM,其他根据实际填写

O Wing	创建产品 ×	费用管理	企业管理   工作管理	🛓 xiaotudouß) <u>(Artik</u> 🗸 🦲 xiaotudou
2269	*产品名称			日本部員
	NB燃块	1 MARTIN - SPECCORN JAC		2279C) 684
产品	* 产品分类			
	* 节点类型 • 设备 · 网关			
an for a state of the state of	28 (1) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2			
	* 网络类型			
0749/202	NB-loT v			
203 Hgt	* 通信协议			
研修理	LWM2M ~ 0			
28:11	* 数据加思方式			
	112×			
	MAENAE V			
	* Endpointf8xt			
	imal $\checkmark$			
	*是否已有电信官方认证通过的profile 🛛 是 💿 否			
	· 신유코드			
	NB/3			
	* 是合遗传			
	PSM v			
	产品描述			

如果不知道某一项选择什么的话,可以点击每一项后边的小标识查看怎么填写



5、点击确认,确认完成后跳转到添加设备界面,点击确认添加设备进行设备添加。



## 6、对模块进行配置

打开设置软件,选择设备对应的串口号(在设备管理器中查看端口号),打开串口,串口参数出厂默认 9600/NONE/8/1。

连接电源,给模块上电,会看到开机打印信息:

Ħ	WH-I	VB_Set V1.0.20						– 🗆 X
串	그号 🧧	OM13 ~ 波特率 9600 ~	校验/数据/停止NONE ~	_8	~ _1	✓ ¥	闭串口	技术支持中心
< ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	□全	选 +++a AT+ENTM !	导入文件 保存文件		Hex 🗹 Er	nter 延时(ms)	) 接收区	☑號: ● ASCII○ HEX 接收: 107 □ 自动换行
ATH			AT指令		$\square$	^	7 占井	
畤			AT指令		$\square$		8 描录	动行刺线 可以改变之效,及无 采用,这时日定文时时间,将及下 采
缴设			AT指令		$\square$		0. 164	
<b>1</b> 60			AT指令		$\square$		>[Suc	ccess][17:41:38:245]
<b>愛</b> 須			AT指令		☑ [		>[Rx <	<-][17:41:58:818][Asc]
感			AT指令		$\square$		鳣?	
			AT指令		$\square$		>[Rx < 作灯2	<-][17:41:59:285][Asc]
neNel			AT指令		$\square$		Boot:	t: Unsigned
<u> </u>			AT指令		$\square$		Secu	irity B
思			AT指令		$\square$		>[Rx < Verifi	<-][17:41:59:458][Asc] fied
当日			AT指令		$\square$		Proto	ocol A
<b>P</b> *X			AT指令		$\square$		>[Rx < Verifi	<-][17:42:02:114][Asc] fied
中升级			AT指令		$\square$		Apps	s A
画			AT指令		$\square$		Verifi	<-j[17:42:03:025][ASC] fied
			AT指令		$\square$		> IDu <	< 1117-40-02-50411A1
			AT指令		$\square$		>[KX <	<-][17:42:03:521][ASC]
			AT指令		$\square$		[NBIO	IoT]
			AT指令		$\square$		UK	
			AT指令		$\square$			v
			AT指令		$\square$		发送区	≤域: 发送:0
			AT指令		$\square$			
			AT指令		$\square$			
			AT指令		$\square$			
			AT指令			~	·	
	循	环次数: 1 循环间隔(ms):	1000	循环	7发送		发送(	(Ctrl+Enter) 清空 HEX 复位计数

7、模块出厂在 CMD 指令模式下, 先用一键检测看模块是否正常

若全部通过,则模块已经具备驻网条件,若有选项未通过请点击对应的"查看"按钮,查看 提示并排查问题

W	WH-NB_Set V1.0.20	- 按达网络根/方式	NONE 9	. 1	¥adara		++-+-+++	- D	I X
中 公	日号CONTA 0 波行半 5000			<u> </u>		● ASCII ─ HEX 接收	11137	山白动物	龟行
AT描:	测试指令		测试结果	测试说明					^
Bird	AT	指令测试	ОК	查看	+CGPADDR:0	10.46.125.214			
数设置	AT+VER	版本号查询	V2.0.4	查看	OK				
觏	AT +NCONFIG?	网络设置查询	ОК	查看	>[Success][17:42:52				
極測	AT+CFUN?	射频模式查询	ОК	查看	>[Tx ->][17:42:52:9	+CGPADDR]			
歐洲	AT+NBAND?	新段检测	5,8,28,3	查看	AT+NPING=1	18.190.93.84			
GF.	AT+CIMI	IMSI杳询	ОК	查看	>[Rx <-][17:42:53:1	86][Asc]			
OneN	AT+NCCID?	SIM卡识别	ОК	查看	ОК				
Bird	AT+CSQ	信号测试	11,99	查看	>[Success][17:42:53	197]			
位设置	AT+CGSN=1	IMEI杏洵	ОК	查看	Success[AT	+NPING=118.190.	93.84]		
徦	AT+CGATT?	站网状本查询	ОК		AT+NCDP?	12][A3C]			
升级	AT+CEREG?	证例状本确认	ОК		>[Rx <-][17:42:53:4	26][Asc]			
国住	AT+CSCON?	往日中本	OK	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	INCDD:221.2	0 214 202 5692			
	AT+CGPADDR	増加の本海	ОК		+NCDP.221.2	29.214.202,3063			
	AT+NPING=118,190,93,84	提択 単直印	ок	旦 但 本王	ОК				- 1
	AT+NCDP?		ОК	호급	>[Success][17:42:53	:430]			
		COAP服务器宣印		旦君	Success[A1	+NCDP?]			~
					<				>
	一键自动检测	保存	则试日志		发送区域:	发	送:3		
					发送(Ctrl+Enter)	清空	Г	HEX 3	夏位计数
_									

8、设置 coap 透传, NB 连电信 ctwing 平台只能用 coap 协议, IP: 221.229.214.202, 端口 号: 5683。填写完成后点击"设置所有参数", 模块会保存参数并重启

L	<b>H</b> V	WH-NB_Set V	1.0.23							-		(
	串口	1号 COM13	∨ 波特率 9600 ∨ 校9	检/数据/停止 NONE ∨ _8	~ _1 ~	关闭串口			技术支	持中心		
	AT指令	进入配置 读取当前	3、设置所有参数,           退出配置状态           参数	之后模块会重启 查询版本号 保存参数	恢复出厂参数	接收区域: A1+5		● ASCII () HEX	接收: 1007	口自动	执行	^
	参数设置	选择模块工作	莫式 摸式 ONET透行模式      ④	1、选择coap透f	<del>使</del> OneNet模式	>[Rx <-][19	:33:15:032][Asc]					
	_ 1	基本参数				>[Success][]	19:33:15:042]					
I	联网检测	□ 连接服务 器A	也址和端口 连接类型	118.190.93.84 UDP × 本地	2317 物品口 8899	Set Suc >[Rx <-][19 xK?	cess[S] :33:15:736][Asc]					
	OneNet	连接服务 器B	1 址和端口	118.190.93.84	2317	>[Rx <-][19 ? >[Rx <-][19	:33:16:201][Asc] :33:16:376][Asc]					
ĺ	定位设置	□ 启用心跳 包		UDP ∨     本北       30	端口 4587	Protocol >[Rx <-][19 Verified	A 33:19:111][Asc]					
ſ	件升级		心挑数据	7777772E6D6F6B75 1692E	636E 🗹 Hex	>[Rx <-][19 >[Rx <-][19 >[Rx <-][19	 33:19:947][Asc] 33:20:441][Asc]					
ľ	Ш	注册包	注册包使能 注册包发送方式	关闭注册包 数据携带注册包	~ ~	[NBIoT] OK						
	2.	COAP服务器 IP: 221.2	注册数据 地址和端口 229.214.202, 200, 2016 (2017)	221.229.214.202	5683	>[Rx <-][19 Connecte	:33:25:512][Asc] ed					
	端	。 [ <b>口: 5683</b> 全局参数	是电信ctwing平台	关闭	~							~
L						发送区域:			发送:4			
L		串口波特率	9600 ~ 校验/数据/停止	NONE ~ 8 ~ 1 ~	流控 NFC V							
		打包长	度(Byte) 512	打包时间(m	s) 20							
		串口指	旨令使能 关闭 ∨	串口指令密码	궠 admin							
		重启願	東因打印 关闭 🗸	开机信!	息 [NBIoT]							_
L		驻网超时&道	I隔(min) 5 30	HOSTWAKE(m	s) 0	✓ 发送(Ctrl+	Enter) 清	空		HEX	复位计数	

9、待模块重启完成,显示 connected 表示注网成功

串	_号 COM13	─ 波特率 9600 ~	校验/数据/停止NONE / _8	~	_1 ~	ξį	明串口			技术支	特中心		
领罪	进入配置	<b>状态</b> 退出配置状态	查询版本号	恢复	出厂参数	]	接收区域:	۲	ASCII HEX	接收: 1007	🗌 自动	)换行	
AT	读取当前	参数 设置所有参数	保存参数				A1+5						^
影影	选择模块工作机	莫式					>[Rx <-][19:33:15:032	2][Asc]					
続物	○ CMD指令柱	莫式 🔘 NET透传模式	● COAP透传模式 ○ C	DneNet	模式		ОК						
Ē	基本参数						>[Success][19:33:15:0	42]					
函检	<ul> <li>         连接服务         <ul> <li></li></ul></li></ul>	地址和端	118.190.93.84		2317		>[Rx <-][19:33:15:736	[ <b>S</b> ] [Asc]					
<b>₽</b>		连接类	型 UDP 🗸 本地	端口	8899		XK? >IRx <-1[19:33:16:20]	1][Asc]					
hellet	□ 连接服务	地址和端	118.190.93.84		2317		?	-1[41					
ō	굻\$B	连接类	型 UDP V 本地	端口	4587		Verified	oj[ASC]	白:34/全自				
題	□ 러미 \ 위/						Protocol A >Rx <-1[19:33:19:11]	[][Asc]	后初信息				
追信	包	心跳间隔侧	少) 30 ゴ 「白田口谷)===222 2 3 98 5				Verified	10.001					
EX.		心吻反因力	式 回申口终端友达心地包 据 77777726606668756169266	636E [	Hev		Apps A >[Rx <-][19:33:19:947	/][Asc]					
住升		10,00683	14 ////////////////////////////////////		v nex		Verified >IBx <-1[19:33:20:44]	1][Asc]					
田	注册包	注册包候	能关闭注册包	~				10.000					
		注册包发送方	式 数据携带注册包	~			[NBIOT]						
		注册数	据 7777772E6D6F6B7561692E6	636E	✓ Hex				_				
	COAP服务器	地址和端	日 221.229.214.202		5683		Connected	2][Asc]					
		COAP发送确	i认 关闭	~									
	全局参数									u			·
	串口波特率	9600		流校 「	NEC	^	友法区域:			友话:4			
	中国次国主	(Pute) [512		> 20									
	打巴大: 中口#	B(Byte) 512	打包时间(ms) 中口将公家和	;) 20 1 admi	in								
	中山加 重白原		中口損受盗い		oT]								
	ui mana ang ang ang ang ang ang ang ang ang	陽(min) 5 30	HOSTWAKE(ms	0	-	~	发 <u>送(</u> Ctrl+Enter)	清空	2		HEX	复位计	+数

10、在平台点击添加设备,将模块添加上

设备名称可自定义, IMEI 和 IMSI 可以通过 AT 指令对模块进行查询

OWing		現用管理   企业管理   上半管理   量 xiaotudoxé分企业 🗸 🦾 xiaotu
开发向导	< NR描th	
设备管理 ^		
产品	产品规况 设备管理 数据应着 指令下发日志 订闲管理 近	
1216	ingia Aschinera, schild, imei	
分组管理	■ 设备名称 设备ID IMEI	· 设备作 可自定义
设备标签		'IMEI号
机卡管理		
MQ消息推送		INCLUTING OF CONCULTED AND THE
1001319E		
应用管理		제의가·비역에 (1997년 1997년 199
边線计算 ~		Rote Rote
戴 <del>丽分</del> 析 ~		Wirkz HeLite
FRANKISK ~		
我的订单		

因为刚刚将模块配置成透传状态,所以想要再次对模块进行配置或查询需要进入配置,之后 AT+IMEI 查询模块的 IMEI, AT+CIMI 查询模块的 IMSI

₩	WH-NB_Set V	1.0.23							- 1		$\times$
串	그号 COM13	◇ 波特率 9600 ~ 校	佥/数据/停止 NONE ∨ _8	✓ _1	关闭串口			技术支持	中心		
AT指令	进入配置	状态 退出配置状态	查询版本号	恢复出厂参数	接收区域 +++	: •		接收: 1125	自动	执行	^
He			14172/22		>[Rx <-][	19:41:11:704][Asc]					
感知ら	选择模块工作				>[Tx ->][	19:41:11:717][Asc] 返	何+ok则ì	总明进入配	罟		
4891	<ul> <li>CMD指令</li> <li>甘本参称</li> </ul>	模式 ○ NEI透传模式 ●	)COAP <u>18</u> 传模式 Or	iener <sub>in.</sub>	>[Rx <-][	19:41:11:918][Asc]			_		
联网检测	▲本シ数 □ 连接服务 器A	地址和端口 连接类型	118.190.93.84 UDP ~ 本地辦	2317 間日 8899	+0k >[Success Enter >[Tx ->][	][19:41:11:931] config mode 19:42:26:921][Asc] MI	Succeed	<b>(^_^)</b>			
DneNet	□ 连接服务 器B	地址和端口 连接类型	118.190.93.84 UDP -> 本地端	2317 50 4587	>[Rx <-][	19:42:27:127][Asc]					
定位设置	□ 启用心跳 包	心跳间隔(秒) 心跳发送方式	30 向串口终端发送心跳包	~	460113 OK	3119258083	J				
固件升级	注册包	心跳数据 	7777772E6D6F6B7561692E63 关闭注册包	36E 🗹 Hex	AT+IM	[10:42:50:082][A EI	*-]				
		注册包发送方式 注册数据	数据携带注册包 7777772E6D6F6B7561692E63	∽ 36E	>[Rx <-][ +IMEI:	19:42:51:194][Asc] 864333042961	1615				
	COAP服务器	地址和端口 COAP发送确认	221.229.214.202 关闭	5683	ОК						~
	全局参数				学送应城			学祥, 70			
	串口波特率	9600 ~ 校验/数据/停止	NONE - 8 - 1 - 3	键 NFC ∨	AT+IME	: I		反达: /2			
	打包长	度(Byte) 512	打包时间(ms)	20							
	串口打	指令使能 关闭 🗸	串口指令密码	admin							
	重启则 驻网超时&神	原因打印   关闭 🛛 🗸 🔤   30	开机信息 HOSTWAKE(ms)	[NBIoT]	✓ 发送(Cb)	rl+Enter) 清空	5	[	HEX	复位计	·数

11、填入 IMEI、IMSI 之后, 开启自动订阅之后点击确定。模块驻网后可以看到平台上显示 已激活, 并有创建时间和最后上线时间

OWing								841232 0-0223	│ 上甲管理 │ 💄 xiaotudou	的企业 ~
开发向导		h								
设备管理 ^	110,960			In The second second second						
产品	P*EBRDH	记》管理	数据查普 抽令下发出志	订两管理 这程升致	當埋 消息期間 导社	11299				
设备	1982.5.0	2销资称、设销ID、IMEI	a (Q)				在版状态 ~	没無状志 > 号入機板下載 😒	添加设备 批量删除	- 時代 - 人信
分组管理		设备名称	设备ID	IMEI	IMSI	创建时间	最后上线时间	最后离线时间	状态	操作
设备标签		-	a91 1c0a	5		2020-12-03 19:50:15	2020-12-03 19:51:09		已激活。	
机卡管理										양의 음크 🕨
MQ消息推送					共1条	10節/页 🗸 📢	> 前往 1 页			
规则引擎										
应用管理										
边泰计算 ~										
数据分析 ~										
我的资源										
我的订单 🗸										

12、模块串口发送数据,可以在平台数据查看中看到,平台显示数据是 base64 位的数据

F38:949	/ smillin				BOWER IN
- EPER					4112(4)4 1000
PB	记载详情 的理由者 指令下没日本 消费局除 Object的象			WH-N8_Set V1.0.23	- 0
68	base64 v 🖲 😳 2000-12-03 00.00.00 📱 2000-12-03 23 59 59			HELDERGART - REFERENCE	RIGHTI EXSERC
-uma	设备ID	上版时间。	101B	**************************************	推校区域: ④ ASCIIO HEX 推校: 1350 □ 自动保行 Verified
OR AUTO	a91167e019e941c0a50abe3d0aaeb23a	2020-12-03 19:54:13	MTExMTENCg***	A SEPTAR	Protocol A >[8x <-][18:5100688][4sc]
	a91167e019e941c0a50abe3d0aaeb23a	2020-12-03 19:54:13	MTExMTENCg==	注意:westero () 法部件数式 ● COAPERING 注意分岐200 ()	Verified Apps A
小小田田	a91167e019e941c0a50abe3d0aaeb23a	2020-12-03 19:54:13	MTExMTENCg***	· 建本型数 第一连接版符 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	>[0x <][10:5109607][ac] Verified
ACIAESEIX	a91167x019x941c0a50abx3d0aaxb23a	2020-12-03 19:54:13	MTExMTENCg==	SA 350 404日 18.5600.54 257     S384日 009 → 3584日 009     S384日 009     S3841     S38     S3841     S38     S3841     S3841     S3841     S38     S3841     S38     S38     S3841     S38     S38     S3841     S38     S38	[NBIoT]
朝時間		#46 198/T - < 11 > Remit		1012 1010 1012 1012 1012 1012 1012 1012	OK
2822				15日大型 UDF → 本地協会コ 4987	>[8x <][19:51:09:021][4x] Connected
29811 <b>01</b> ~					>(1x ->][29:94:12:094[Asc]
118 <del>.987</del> ~				CARDER 777777844070575019925385 1 Hex	11111
101000				前 注册包 注册包供监 关闭主册包 ✓	11111
				注册和此所式 即提携带注册包 >	>(% ->[[29:59:13:026][Asc] 11111
4031)m					>[1x->][28.94.13-01[[Asc]
				CDA6英英维尔 关闭 2552516-252 19892	11111
				业局部数	*#FM: **:11
				第日2019年 9600 - 校弘/批想/存止 NONE - 8 - 1 - 12注 PFC	11111
				打ち手段をvec 512 打ち打員mu 22 用口をのまた 21日	
-				article in the second sec	200700000 02 THE BOD