

# LTE Cat1 模组系列 WH-LTE-7S0





V1.0.4

## 联网找有人

可信赖的智慧工业物联网伙伴



### Content

1.	概述3-
2.	操作步骤
	2.1. 云端添加模组 3 -
	2.1.1. 电脑端添加 3 -
	2.1.2. 小程序快速添加 4 -
	2.2. 云监测信息查看 5 -
	2.3. 参数配置 6 -
	2.4. 基站定位显示 8 -
	2.5. 有人云云组态
	2.6. 远程固件升级 11 - 11 -
	2.6.1. 单个模组固件升级 11 -
	2.6.2. 批量固件升级 11 -
3.	注意事项11 -
4.	更新历史

### 1. 概述

WH-LTE-7S0 可以和有人云平台连接,实现一系列功能,例如:云端对模组的信号质量、网络制式情况实时监测;云端可显示当前设备的位置信息(基站定位实现);本地采集数据点上报到云平台进行实时数据展示;云端亦可下发 AT 指令对 模组进行参数的配置和查询。AT 指令详细描述参看《WH-LTE-7S0 AT 指令集》。

### 2. 操作步骤

### 2.1. 云端添加模组

### 2.1.1. 电脑端添加

浏览器输入有人云网址 http://cloud.usr.cn/,注册有人云账号,并登录。 在左侧工作栏列表中找到设备管理,如下图所示,依次点击设备管理----->联网设备----->添加设备。

有人云控制台	有人IoT 物联卡	工单 商城				○ 服务支持 ● 用户权限	ł 🚯 English 👩 1	568414
概览	设备管理 > 联网设备							
大屏管理 🗸 🗸	联网设备							
产品/场景管理 🛛 🗸	请选择组织 ~	SN或设备名称	<b>查询</b> 高级搜索		<b>&gt; 15</b> 500	段备 启用设备 禁用设备	批量删除 高级设置	
设备管理 へ	设备状态	设备名称	SN	设备型号	所屋组织	设备地址	启用状态标签	Ē
联网设备	南线	7S1-GN	00026596000000000046	未知型号	根组织	自动定位		
交量模板	离线	wwww	00500221121300044911	USR-DR504	根组织	山东省济南市历下区龙奥南路		
组态管理 >	< 商线	CNB1	085202106086117	WH-NB73-CT	根组织	山东省济南市历下区龙奥南路		
网关管理 🗸 🗸	南线	未命名_设备名称_39	104201906202582	WH-NB73-G	根组织	山东省济南市历下区龙窗南路		
报警联动 >	南线	未命名_设备名称_56	00500221092900035873	USR-G780 V2	根组织	自动定位		
数据中心 ~	南线	7s1-gngps	0002659600000000045	未知型号	根组织	自动定位		
増値服务 >	南线	未命名_设备名称_10	0002659600000000044	未知型号	我的分组	山东省济南市历下区		
企业专属配置 >	南线	未命名_设备名称_62	00500221040700030326	USR-G780 V2	我的分组	山东省济南市历下区葬风路1100号		() ह
HARRING V	潮线	未命名_设备名称_18	00402421012100461972	WH-GM5	我的分组	山东省济南市历下区		
9 展列船 管理 > 联网设备 > X 设备 批量添加i	<ul> <li>高线</li> <li>動加设备</li> <li><b>64</b></li> </ul>	未命名_设备名称_74	00500220070300033862	USR-G780 V2	我的分组	山东临济南市历下区葬凤路1100号		ļ
<sup>9</sup> ROH5 管理 > 联网设备 > 消 设备 批量添加i 基本信息	2 2018 5500设备 投备	未命名_设备名称_74	00500220070300033862	USR-6780 V2	我的分组	山东省济南市历下区界风险1100号		(
* 近日の () () () () () () () () () ()	<ul> <li>第15</li> <li>第15</li></ul>	未命名_设备名称_74	00500220070300033662	USR-6780 V2	我的分祖	山东临济南市历下区界风器1100号		
2 第6966 普通 > 駅内设备 > 計 设备 排出量添加(i 基本信息 ・ 设备名称 ・ 所属組织	<ul> <li>潮域</li> <li>5加设备</li> <li>投备</li> <li>WH-LTE-750</li> <li>我的分组</li> </ul>	未命名_设备名称_74		USR-6780 V2	我的分相	山东偏济南市历下区周风器1100号		(
2 第20回 管理 ) 駅内设备 ) 県 設备 挑型添加 事本信息 ・ 以音名称 ・ 所電組织 ・ SN ●	<ul> <li>第1兆</li> <li>第1兆</li> <li>第1兆</li> <li>第1兆</li> <li>第1兆</li> <li>第1兆</li> <li>第11</li> <li>第111</li> <l< td=""><td>未命名_设备名称_74 19</td><td>00500220070300035862</td><td>USR-6780 VZ</td><td>我的分相 选择文件 仅支持pg.gf.pn 添加标签</td><td>山东留济南市历下区界风道1100号 g恪式:大小为5M以内</td><td></td><td></td></l<></ul>	未命名_设备名称_74 19	00500220070300035862	USR-6780 VZ	我的分相 选择文件 仅支持pg.gf.pn 添加标签	山东留济南市历下区界风道1100号 g恪式:大小为5M以内		
2 至2000 密理 > 联网设备 → 其 设备 批量添加i 参本信息 * 设备名称 * 设备名称 * 所是追訳 * SN ● * MAC / IMEI	<ul> <li>アビビ</li> <li>アビビ</li> <li>安着</li> <li>WH-LTE-750</li> <li>受約分組</li> <li>0040342304110004673</li> <li>863100061500371</li> </ul>	*#K_UARER_74	00500220070300033662	USR-6780 VZ	我的分祖 选择文件 仅支持(pg, gif, pm 透加标签	山东偏济南市历下区界风器1100号 9塔式:大小为5M以内		
<ul> <li>第780回</li> <li>第780回</li> <li>第780回</li> <li>第78回</li> <li>* 公告公告</li> <li>* 公告</li> <li>* MAC / IMEI</li> <li>28年代置</li> </ul>	<ul> <li>第18</li> <li>第18</li> <li>夏番</li> <li>WH-LTE-750</li> <li>現約分祖</li> <li>0040342304110004673</li> <li>863100061500371</li> </ul>	未命名_设备名称_74	00500220070300033562	USR-6780 V2 设备标还 ●	我的分祖 选择文件 仅支持ipg。gif,pm 减加标签	山东省济南市历下区界风路1100号 9格式:大小为5MI以内		
2 第29000 密理 → 駅内设备 → 泉 設備 批量交加計 - 公告之称 - 小公告之称 - 小公告之() - 小公告之称 - 小公告之() - 小公告之() - 小公告之() - 小公告之() - 小公告() - 小() - 小() - 小() - 小() - 小() - 小() - 小() -	<ul> <li>アビビ</li> <li>アビビ</li></ul>	*#K_UARER_74	00500220070300033662	USR-6780 V2 设备标签 @	発的分相 送得文件 (交送治)po.gd.pm (激励标签)	山东留济南市坊下区月间通1100号 9階元: 大小沙55M以内 		

如下图所示,完成设备基本信息的填写,包括

1)设备名称,自定义即可。

2)所属组织,组织的具体含义和使用方法,请参看 http://cloud.usr.cn/document/77.html 用户权限----->组织管理 章节。

- 3) SN 和 IMEI,将模组镭雕上的 SN 和 IMEI 填写到对应地址即可。
- 4)如需要做云组态,可以添加变量模板(变量模板类型必须设置为云端轮询类型),如不需要做云组态,可不添加变

量模板。

联网设备

5)设备位置选择自动定位。

6) 然后点击保存, 完成有人云上设备的创建。

注:所谓"云组态"可以通俗的理解为将本地设备采集的数据上传到平台端进行数据展示,例如本地传感器采集的温湿度等 各种数据。目前仅支持 MODBUS 协议上报数据,数据采集过程中云平台可理解为 MODBUS 主机,本地采集设备做 MODBUS 从机。

若网络连接正常,添加设备之后一分钟以内可以看到模组已经在云端显示在线。

请选择	Heiq ~	SN或设备名称	<b>查询</b> 高级搜索					添加设备 启用设	备 禁用设备 批量删除
-	设备状态	设备名称	SN	设备型号	所展组织	设备地址	启用状态	标签	操作
D.	在线	WH-LTE-7S0	00403423041100046739	WH-LTE-7S0-CT-N41	我的分组	山东曾济南市历下区			数据查看 编辑设备 更多
	斋线	WH-NB82	YR1CNR886W	WH-NB82	我的分组	山东省济南市历下区龙奥南路			数据查看 编辑设备 更多
	高线	781-GN	0002659600000000046	未知型号	根组织	自动定位			数据查看 编辑设备 更多
	高线	wwww	00500221121300044911	USR-DR504	根组织	山东省济南市历下区龙奥南路			数据查看 编辑设备 更多
	業成	CNB1	085202106086117	WH-NB73-CT	根组织	山东省济南市历下区龙奥南路			数据查看 编辑设备 更多
	高线	未命名_设备名称_39	104201906202582	WH-NB73-G	根组织	山东省济南市历下区龙奥南路			数据查看 编辑设备 更多
	高线	未命名_设备名称_56	00500221092900035873	USR-G780 V2	根组织	自动定位			数据查看 编辑设备 更多
	高线	7s1-gngps	0002659600000000045	未知型号	根组织	自动定位			数据查看 编辑设备 更多

### 2.1.2. 小程序快速添加

手机上打开微信,搜索有人云,找到有人云小程序,点击,并通过账号密码进行登录。 登录之后点击"网关",并点击"添加"按钮,如下图,然后点击扫码添加。



找到模组镭雕上面的二维码,使用手机扫描此二维码,此时可以看到模块的 SN 和 IMEI 已经自动填写到相应栏,其他信息如设备名称、所属组织、变量模板、设备位置需对应进行填写和选择,规则与电脑端一致,信息填写完成后点击确认添加,即完成设备添加。

8 5353 <del>5</del> 8		
<	添加设备	••• •
*设备名称:	请输入设备名称	6
*所属组织:	请选择所属组织	>
*设备SN:		
*MAC/IMEI:		
变量模板:	请选择变量模板	>
设备位置:	手动定位 自动定位	6
设备地图:	🚨 定位设备地址	>
请输入详细地	地	
*网络监测:		
	确认添加	

注:同一账号,在电脑端和微信小程序登录有人云,信息是同步的。

### 2.2. 云监测信息查看

添加设备且设备状态显示在线之后,方可进行设备的云监测信息查看。在左侧工作栏列表中点击网关管理----->网管管理,找到对应的设备,如下图,点击设备名称,进入网关管理界面。若设备一直显示离线,请检查填写的 SN、IMEI 是否正确,以及检查模组当前卡状态和天线连接情况。

*	有人云控制	治	有人IoT	物联卡 工单	向城				○ 服务3	は持 😗 用户収録	l 🚯 English 👧 15684'
	概览		网关管	2理 > <b>网关管理</b>							
	大屏管理		<b>网关</b> 对有/	<b>管理</b> N联网产品进行实时监控、在8	网关总数 • 在线 管理 30 1	网关 ● 商线网关 29					
	产品/场景管理		请	输入名称/SN 查	词 高级搜索				涿	加删除	转移网关 更多
୯	设备管理			名称	SN	型号	网关状态	参数锁	固件版本	所屋组织	网关地址
5	组态管理		C	WH-LTE-7S0	00403423041100046739	WH-LTE-7S0-CT-N41	在线	-	V1.0.14.000000.0000	我的分组	山东省济南市历下区
⊠	网关管理			WH-NB82	YR1CNR886W	WH-NB82	南线	-	V52002.1010.00.01.0	我的分组	山东省济南市历下区龙展
	网关管理		<	7S1-GN	0002659600000000046	未知型号	南线		-	根组织	自动定位
	批量配置管理	2		wwww	00500221121300044911	USR-DR504	已禁用	~	V2.3.04.113999.0102	根组织	山东省济南市历下区龙野
	定制化中心			CNB1	085202106086117	WH-NB73-CT	离线	-	-	根组织	山东省济南市历下区龙县
₽	报警联动			未命名_设备名称_39	104201906202582	WH-NB73-G	等待初次上线	-	-	根组织	山东省济南市历下区龙野
	数据中心			未命名_设备名称_56	00500221092900035873	USR-G780 V2	已禁用	-	V2.2.9.000000.0000	根组织	自动定位
0	增值服务			7s1-gngps	00026596000000000045	未知型号	南线		-	根组织	自动定位
6	企业专属配置			未命名_设备名称_10	0002659600000000044	未知型号	离线		-	我的分组	山东省济南市历下区
-				未命名 设备名称 62	00500221040700030326	USR-G780 V2	南线	-	V2 2 9 000000 0000	我的分组	山东省济南市历下区程度

进入网管管理界面后,从网管详情页面中,可以看到模组的当前信息,包括当前的信号强度、网络制式等信息,并且可

### 以看到一段时间内的信号质量统计图。

网关管理 > 网关列表 > 网关详情           ■	0					
网关信息						
学数组合关闭	状态:	在线	名称:	WH-LTE-7S1	网关型号:	WH-LTE-7S0-CT-N41
	信号强度:	极强	SN:	02402723070400038356	IMEI:	863100065676813
			出厂固件:		图件版本:	V1.0.16.000000.0000
			网络制式:	4G	ICCID:	89860323402009387571
			标签:			
参数通道	白网关 更多	¥1.1				
参数信息						

### 2.3. 参数配置

在网管管理页面,可以看到模块的一些主要参数,如下所示:

工作模式设置		
	选择工作模式:	-
SSL/TLS参数		
	SSL/TLS加密:	×
串口参数		
	串口波特率:	11500
	串口校验位:	
	串口数据位:	8
	串口停止位:	1
	串口打包时间:	50220
	串口打包长度:	1024Bytes
全局參数		
	Socket垂连间隔:	10s
	Socket重连次数:	60
井口参数	#CD20時年: #CD20時代: #CD20時代: #CD20年代: #CD20年代: #CD20年代: #CD20年代: #CD20年代: #CD20年代: #CD20年代: #CD20年代: #CD20年代: #CD20時年:	11500

若用户需要修改参数,则点击参数配置,可以进入参数配置子页面,在对应的参数区进行参数修改

网关详情 网络调	l试 定位轨迹	0						
网关信息   ******	0	状态: 信号强度:	参数配置 开启NTP功能				×	网关型号: IMEI: 图件版本:
			NTP服务器1	cn.ntp.org.cn				ICCID:
******	复出厂设置 重	宫网关 更多	NTP服务器2	us.ntp.org.cn				
参数信息			NTP服务器4	请输入NTP服务器4				
网关参数谈: 温馨提示:读开关开启后,网: 更新时间: 2023-07-27 16-4	关上电联网时以该网关的 40:15	云請參数表锁定参数。	NTP校准周期	60	分钟			
工作模式设置			SIM卡模式切换	外醫卡优先模式	~			
	选择工作模式:	-				取消	副音	
SSL/TLS参数	ssimisina.	*				4/12	Bull	
串口参数	USE I Capital	~						

修改之后点击右下角配置按钮,完成参数修改。

开启NTP功能			
NTP服务器1	cn.ntp.org.cn		
NTP服务器2	us.ntp.org.cn		
NTP服务器3	请输入NTP服务器3		
NTP服务器4	请输入NTP服务器4		
NTP校准周期	60	分钟	
SIM卡模式切换	外置卡优先模式		

### 注: 点击配置按钮之后, 若参数修改成功, 则模组会重启并重新连接到有人云。

如需使用指令查询具体某个参数,可以点击 更多---->指令控制按钮,进入指令发送界面,单独发送 AT 指令。AT 指令 请参照《WH-LTE-7S0 AT 指令集》



SSL/TLS参数

	AT+VER	
£	+VER:V1.0.16.000000.0000 OK	
指令		
请输入指令		

### 2.4. 基站定位显示

模组上线后会定时上报基站定位信息到有人云,可以通过网管管理----->网管管理,找到对应的设备,点击设备名进入 网关管理界面,点击定位轨迹,地图上会显示该设备所在的位置。



### 2.5. 有人云云组态

有人云云组态需要先在有人云上创建变量模板,关于变量模板的解释以及配置方法参看:http://cloud.usr.cn/d ocument/322.html。

1. 创建变量模板

<b>泰加变量模板</b>		>
* 模板名称	7S1_MODBUS_TEST	
* 所属组织	我的分组	~
* 采集方式	● 云端轮询 ○ 边缘计算	
下级组织分享		
	下一步 配置以机和态量	

### 注:采集方式必须选择云端轮询。

2. 配置从机,这里比较关键的一步是设置从机地址,也就是 MODBUS 从机的从机 ID,实际使用时需根据应用场景中的 MODBUS 从机做好对应。

加从机			3
*协议和产品	Modbus / ModbusRTU / 云端轮询      ~		
* 从机名称	V1		
* 串口序号	1		
* 从机地址	1		
	高级选项 ~		
		取消	确认

3. 配置从机对应的变量,这里选择功能码为03H,地址0000H,点击确认,点击立即生效,完成模板的创建。

添加变量				×
* 变量名称	1	单位		
变量标识符⑧				
* 寄存器	4 ~ 1	40001(ushort)		
* 数据格式	16位 无符号		~	
*采集频率	1分钟		~	
* 小数位数	0(小数位数)		×	
*存储方式	🔄 变化存储 🎯 🔽 全部存储			
*读写方式	○读写	<b>R</b>		
高级选	项 >			
如何设置变量	起权限,点击查看详情		取消	确认

4. 将模板添加到对应的设备中,点击设备管理----->联网设备,找到对应的设备,点击编辑设备,在编辑页面中添加刚 才创建的设备模板,然后点击保存。

1 设备名称	WH-LTE-750	100710		8828
•所属组织	我的分语			
' 5N @	00403423041100046739	SN不变地,中运用	ONGY O	仅更地的。git, png復式; 大小为544以内 通知55年
* MAC / IMEI	863100061500371			
2.000000002819 0	7ST_MODBUS_TEST	g/s:	设备位置	<ul> <li>手約回位 ●</li> <li>二 自約回位 ●</li> </ul>
Discon co			OBHIE	山左橋市田市市下記 四間

5. 做简单的通信测试,保持模组正常联网,此时从模组的串口接收到了平台下发的 MODBUS 指令,模拟 MODBUS 协议上报数据如下图,可以看到平台上接收到了数据并进行显示。

>[Rx<	-][16:05:01]	[Hex]			
01 03 0	00 00 00 01	84 0A			
>[Tx->	][16:05:01]	[Hex]			
01 03 0	02 00 01 79	84			
			◎ 2023 Baidu - GS(2021)6026号 - 甲测资字1	1111342 - 京ICP证030173号 - Data © 百度智密	
变量概况					
请选择从机	~ 请输入	变量名称查询	查询		
变量ID	变量名称	从机名称	更新时间	当前值	操作
14171608	1	V1	2023-06-29 16:05:03	1	历史宣词 主动采集
					共1象 上—页 <b>1</b> 下—页 前在 1 页

### 2.6. 远程固件升级

有人云上支持对 WH-LTE-7S0 进行远程固件升级,依据需要固件升级的模组的数量可分为单个模组固件升级和批量固件升级。

### 2.6.1. 单个模组固件升级

单个升级固件操作入口:有人 IoT -> 网关管理 ->网关管理 -> 最右侧"更多" -> 固件升级

<b>阿关管</b> 对有人即	<b>理</b> 网产品进行实时监控、在线管理	网关总数     ・在线网部       30     0	<ul> <li>高线网关</li> <li>30</li> </ul>								
调练	<8称/SN 首句	高级搜索								満加 删除	转移网关 更多
	名称	SN	型号	阿关状态	参数模	固件版本	所属组织	网关地址	标签	操作	
	WH-LTE-7S0	00401320120100010731	WH-LTE-7S0-CT-N41	等待初次上线	-	V1.0.15.000000.0000	我的分组	自动定位		業用 宣誓	编辑 删除 再多
	WH-NB82	YR1CNR886W	WH-NB82	高线		V52002.1010.00.01.0	我的分担	山东曾济南市历下区龙奥南路		禁用 宣香	编辑 融资网页
	7S1-GN	0002659600000000046	未知型号	高线	175	5%	根组织	自动走位		業用 宣委	编辑 固件升级
	www	00500221121300044911	USR-DR504	已禁用	-	V2.3.04.113999.0102	根组织	山东省济南市历下区龙奥南路		启用 重番	重启网关 编辑

### 2.6.2. 批量固件升级

批量升级固件操作入口:有人 IoT -> 网关管理 -> 固件升级 支持通过添加升级任务,批量升级固件,详见: http://cloud.usr.cn/document/monitor/ota.html

### 3. 注意事项

模组默认开启有人云功能,按照一定的时间间隔来检查平台是否添加了该设备。平台添加设备之后,即可自动连接上线,简单方便。但该功能开启之后会造成额外的流量消耗,如不需要该功能,则可以通过指令关闭人云云监测。关闭指令为:AT+USRCLDEN,指令介绍如下。

AT+USRCLDEN

	说明	示例与备注
功能	开启/关闭 有人云云监测功能	
指令说明	开启/关闭 有人云云监测功能	



### WH-LTE-7S0 有人云连接操作指南

	AT+USRCLDEN{CR} {LF}AT+USRCLDEN?{CR} {LF}	AT+USRCLDEN?
查询	${CR} {LF}+USRCLDEN:{CR} {LF}$ ${CR} {LF}OK {CR} {LF}$	+USRCLDEN:ON
		ОК
い、男	AT+USRCLDEN= <status></status>	AT+USRCLDEN=OFF
(以直) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	ОК	OK
参数		
status	有人云云监测开关状态 ON 开启 OFF 关闭	

### 4. 更新历史

表 1. 文档更新记录

文档版本	更新内容	编写人	核准人	更新时间
V1.0.0	初版	翟鹏举	翟鹏举	2023-05-14
V1.0.1	增加基站定位、有人云云组态功能描述	翟鹏举	翟鹏举	2023-06-26
V1.0.2	增加微信小程序快速添加设备的描述	翟鹏举	翟鹏举	2023-06-29
V1.0.3	增加有人云固件升级说明章节	翟鹏举	翟鹏举	2023-07-19
V1.0.4	修改有人云参数配置说明章节、修改错别字	翟鹏举	翟鹏举	2023-07-27

# 可信赖的智慧工业物联网伙伴

天猫旗舰店: https://youren.tmall.com
京东旗舰店: https://youren.jd.com
官方网站: www.usr.cn
技术支持工单: im.usr.cn
战略合作联络: ceo@usr.cn
软件合作联络: console@usr.cn
电话: 0531-66592361
地址: 山东省济南市历下区茂岭山三号路中欧校友产业大厦 12、13
层



关注有人微信公众号

登录商城快速下单