

NB-IoT 模组 DYC103 产品使用说明书

(福州德亿电子)

一、开箱

打开包装后,请检查配件,公司标配的配件有:

(1) DYC103 设备 1 台;

(2) 精铸不锈钢螺丝(两个)。

二、硬件

1. 概述

DYC103 是一款通过 TMR 磁传感器实时监测用户使用水量的情况的智能水表设备,多应用生活用水和工业用水的水量监测, DYC103 将获取到的设备信息通过 NB-IoT 网络(基于窄带物联网

(Narrow Band Internet of Things))上传到监控平台。使用 DYC103设备用户不必关心物联网络,可以直接通过远程终端实现 对当前水表的数据采集和传输,方便快捷的对用户用水量进行即 时有效的监测,大大减少人力物力的投入。DYC103设备实物图如 下所示:





图 2-1 DYC103 设备

DYC103 通过内置电池实现对设备的长期供电,并且配有天线 实现对信号的收发。TMR1203 磁传感器通过采集磁钢的传感计量 (水流经过引起磁钢的震动,测试时一般采用电风扇来代替水), 用户通过指示灯的变化来查看 DYC103 设备的工作情况。

- 2. 设备功能
 - (1) 数据采集

设备安装后登录福水平台,在浏览器的地址栏输入对应的地址 为:http://nb.prajna-iot.com/TY_DataView.aspx,就可以进 入到平台,在设备类型中选择【中福小表】,设备编号选择正在 使用的任意一台 DYC103 设备的 SN 号,点击【查询】,就可以获 得相应的数据信息。如图 2-2 所示。





1 0000	nt wroens.											
	• 1990 H · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	>= the		ii .								
0 and a dial	N dana		ins.		terr.					10.00		
Y Eltan	(20) (20) (20) (20) (20) (20) (20) (20)		e service :		(page)			21411				
	· 中国小井(33)	湖田	推动	RRAM	2010	INEL	派赏用	80	INI	RAME	RANN	H0
	直兰州艺大贵(33)	- 53	Ŧ	中國行為	2017061209	Ballio .	4.5			82	2218-22-18 00 00 00	14401 (1592)1001 (1899)1001 (T313991 (8099)591
	 金用約10(34) 重型や養大素(広力)(35) 	- 12	1	中福小唐	1002950020	SAT XE	43			88	2019-02-07 11 59-00	1448) ((5420)(8) (1844444) (738384) (8684640)
	- Harris and an and a second	-10	1	中福小表	LOUDDADCOS.	123458	R 3	111		100	2018-02-08 12:22:00	(###) (7)(2)(#)(#) (%(0)(#) (7)((%(0)) (####(%(0))
		0	4	中福小表	1802000286	273	6.3			HX.	2018-03-15 00:00:00	THERE CONTRACT TREASERS (TOTALE) CONTRACTOR
		10	1	中國小商	1802000294	350	4.12			建发	2018-20-15 00:00:00	DANES CONTRACTORS STRUCTURES CONTRACT TRACTORES
		10	4.	中國小表	1002000290	227	4.5			RX.	2018-03-15 00 00 00	DANE CORPORATION TRAVELAND CONTRACTOR
		10		中華小表	10020002799	299	4.8			#R	2018-02-15 00 00 00	THERE CONSISTENT (INCOME) CONSIGNED CONSIGNED
		15		中國小商	1902000036	209	4.0			88	2518-03-15 00 00 00	DANG USERNAL UNERADAL CONSIGN DANGED
		12		中華小市	1802000287	308	4.8			and .	2018-02-15 00:00:00	TIMAT CELEVINE TIME-ISMS CERTIFICATION
		-0	10	中華小市	1000000006	253	4.8			100	2118-02-15 00 00 00	THERE COMPANY TRACKING STREET THREED
		10	18	中福小県	1802000285	317	4.2			101	2118-03-13 30 00 30	(MAR) (COMMAN) (REGARD) (TYMARG) (MARGAR)
		10	12	中國行政	1802000294	362	4.5			88.8	2018-02-15 00.00.00	CHARLE CONTRACTOR CONTRACTOR AND CONTRACT CONTRACTOR
		10	13	中國小商	1002000281	304	45			100	2018-02-15 00 00 00	(MAL) USERIAL (MARKA) (TREAR) (MARRA)
		- 62	16	中福)-共	LANDONCHO	240	43			88	2018-02-15 00:00:00	(MAR) (20182)(0) (MARING (2018)(MARING)
		0	15	+12+	1000000279	190	43			arg.	2518-02-15 00:00:00	THE COURSE (SECTION)
												51.000 40168 ATT& 45 2-5 7-5 45 1

2-2 平台

可以查看到数据上传的信息,其中包括:消息类型、设备编号、 设备类型、设备报警、设备状态、电池电量、信号强度和采集数。

(2) 数据上报

通过平台可查看到设备每隔5分钟就能采集到数据,入库时间 与采集时间存在15-25秒的延时误差。为方便测试所以采用5分 钟采集一次,在实际安装时水表的采集时间设置为12小时采集一 次数据,数据采集完毕后设备进入休眠状态等待下一次的数据采 集和上报。

注:设备出厂默认不开启数据实时上报,数据采集时间应与平 台设置时间一致。

(3) 强磁报警

手动模拟一次强磁报警,即时上报一包报警数据信息;手动模 拟持续强磁干扰(时间应大于半个小时),即时上报一包数据信 息,第一包数据后半小时上报一包数据,并且中间无任何数据(默 认时间为半个小时)。

(4) 欠压报警

3

每级欠压只上报一次数据,上报成功后,则不再上报。使用稳 压源将电压调整至 3.2V(一级低压),即时上报一包报警数据, 并在日报体现;将稳压源将电压调整至 3.0V(二级低压),不再 上报数据;将稳压源将电压调整至 2.9V及以下,不再上报数据; 使用稳压源将电压调整至 3.6V(DYC103 正常工作电压),数据正 常上报。

(5) 防拆报警

整个设备拆开(5秒以上),即时上报数据(24小时内发生多次防拆报警,平台只记录第一次报警,超过24小时后,则重置规则(重新上电开盖报警时间重置));将设备拆开后关上又拆开(或者拆开1小时),平台即时上报一包数据并且24小时内不再上报报警数据。

3. 配置更新

(1) 登<mark>录平台</mark>

平台地址:http://show.prajna-iot.com/Frame_All_T.aspx。 登录账号: dy; 密码: 8888;

(2) 进入平台

设备类别中点击【中福小表】。点击【注册设备】,【设备编 号】、【IMEI】为必填项,其他选项为选填项,点击【注册】, 完成设备的注册。如图 2-3 所示。



	运营商	表号	INSI	设备进度	采集时间	
51	电信			研发	2018-03-10 09:04:00	
注册	lot设备					
			注册	设备		
			1_1.14.	K H		
	设备类别:	中	福小表	Ŧ		
	运营商:	电	信	¥		
	设备编号:					
	IMEI:					
	表号:					
IMS	SI(物联网卡号):					
			Ne m	2417		
			注册	天团		
_						

2-3 注册设备

(3) 设备的注册

点击【批量注册设备】,选择要注册的设备文档位置,点击【加载】,实现对设备的注册。选择导入序号,查看注册不成功记录。 如图 2-4 所示。

5	INKI		芝宮間	表亏	1151	 	米集时间	
1 #	t量注册设备							
					批量泊	E册设备		
	设备类别:	中福小表						
	导入模板下载:	【下载】						
	请选择Excel文件:	选择文件	⊧ 未选择任	何文件		加载		
	导入序号:			•	导入	查看注册不成功	记录	
					设备注	册信息:		

2-4 批量注册设备



(4) 删除设备

点击【批量删除】,弹出提示框。点击【确认】删除所有设备, 如图 2-5 所示。

show.prajna-iot.com 显示:	×
您确定要批量删除选中的设备吗?	
禁止此页再显示对话框。	
	确定取消

2-5 删除弹框

(5) 下发指令

点击【批量下发指令】, 弹出提示框。点击【确认】实现对设备的批量下发指令, 如图 2-6 所示。

show.prajna-iot.com 显示 :	×
您确定要批量下发指令吗?	
○ 禁止此页再显示对话框。	
	_
确定取消	

2-6 下发指令弹框

(6) 修改信息

单击【编辑】,可对设备的运营商、表号、IMSI(物联网卡号)进行修改,单击【保存】,存储修改记录,单击【取消】,取消修改记录。如图 2-7 所示。





	编辑设备
设备类别:	中福小表 ▼
运营商:	电信 ▼
设备编号:	1802000113
IMEI:	863703036118961
表号:	
IMSI(物联网卡号):	
	保存 关闭

(7) 查看和修改数据

单击【历史数据】,可以查看所选择的设备的历史上传数据,可对列表显示条数进行修改(最多可查看 980 条数据信息),如 图 2-8 所示。

历史数	好据查看																p
设备	编号:180200	00113	(只显示』	责近的 <mark>30</mark>	0条记录	I				3	刘表显示条数: 300	重新加载 关闭				-	110
序号	设备编号	设备状 态	数据报 警	主版本号	子版本号	型号强 度	电池电 重	错误代 码	预留 1	預留 2	采集时间	24点数据	累计流 重	CBC 枝验	入库时间		I
1	1802000113	00000000	00000010	1	1	-88	3.6	0	0	0	2018-03-14 17:27:00		271.100	0	2018/3/14 17:27:41		I
2	1802000113	00000000	00000010	1	1	-88	3.6	0	0	0	2018-03-14 17:22:00		271.100	0	2018/3/14 17:22:30		I
3	1802000113	00000000	00000010	1	1	-88	3.6	0	0	0	2018-03-14 17:17:00		271.100	0	2018/3/14 17:17:28		I
4	1802000113	00000000	00000010	1	1	-101	3.6	0	0	0	2018-03-14 17:12:00		271.100	0	2018/3/14 17:12:29		I
5	1802000113	00000000	00000010	1	1	-98	3.6	0	0	0	2018-03-14 17:07:00		271.100	0	2018/3/14 17:07:29		I
6	1802000113	00000000	00000010	1	1	-94	3.6	0	0	0	2018-03-14 17:02:00		271.100	0	2018/3/14 17:02:29		I
7	1802000113	00000000	00000010	1	1	-98	3.6	0	0	0	2018-03-14 16:57:00		271.100	0	2018/3/14 16:57:40		I
8	1802000113	00000000	00000010	1	1	-97	3.6	0	0	0	2018-03-14 16:52:00		271.100	0	2018/3/14 16:52:30		I
9	1802000113	00000000	00000010	1	1	-98	3.6	0	0	0	2018-03-14 16:47:00		271.100	0	2018/3/14 16:47:36		I
10	1802000113	00000000	00000010	1	1	-99	3.6	0	0	0	2018-03-14 16:42:00		271.100	0	2018/3/14 16:42:46		I
11	1802000113	00000000	00000010	1	1	-99	3.6	0	0	0	2018-03-14 16:40:00		271.100	0	2018/3/14 16:40:54		I
12	1802000113	00000000	00000000	1	1	-98	3.6	0	0	0	2018-03-14 16:37:00		271.100	0	2018/3/14 16:37:28		I
13	1802000113	00000000	00000000	1	1	-101	3.6	0	0	0	2018-03-14 16:32:00		271.100	0	2018/3/14 16:32:35		I
											2018-03-14				2018/3/14	*	1

- 2-8 查看历史数据界面
- (8) 查询和下发指令



单击【指令结果】,查看历史指令记录,如图 2-9 所示。

1 校时请求 180314161430,180314161430 2018-03-01 1 6:14:28 发送成功 请求成功 2018-03-01 1 6:14:28 2 校时请求 180309182830,180309182830 2018-03-09 1 6:28:24 发送成功 请求成功 2018-03-09 1 6:28:24 3 上报时间间隔 5 2018-03-09 1 6:30:45 发送成功 响应成功 2018-03-09 1 6:30:45 4 上报时间间隔 16 2018-03-09 1 4:30:00 发送成功 响应成功 2018-03-09 1 4:30:00 5 校时请求 180309141836,18030914188 2018-03-09 1 4:30:00 发送成功 前应成功 2018-03-09 1 4:30:00 6 上报时间间隔 165 2018-03-09 1 4:30:00 发送成功 前应成功 2018-03-09 1 4:30:00 7 J经被报警静默时间设定 16 2018-03-09 1 4:16:30 发送成功 响应成功 2018-03-09 1 4:30:00 7 J经報报警静默时间设定 10 2018-03-09 1 4:16:30 发送成功 响应成功 2018-03-09 1 4:30:10 7 J经报报警静默时间设定 10 2018-02-07 1 1:16:35 发送成功 响应成功 2018-03-09 1 4:30:10 8 校时请求 10 2018-02-09 1 6:55:50 发送成功 响应成功 </th <th>序号</th> <th>命令类型</th> <th>命令值</th> <th>发送时间</th> <th>发送结果</th> <th>响应结果</th> <th>响应时间</th>	序号	命令类型	命令值	发送时间	发送结果	响应结果	响应时间
2校时请求180309182830,180309182802018-03-09 18:28:4发送成功请求成功2018-03-09 18:28:43上报时间隔5018-03-09 15:44:12发送成功响应成功2018-03-09 15:44:124上报时间间隔162018-03-09 14:30:00党送成功响应成功2018-03-09 14:34:305校时请求180309141366,180309141882018-03-09 14:18:00支送成功请求成功2018-03-09 14:18:006上报时间间隔162018-03-09 14:18:00支送成功响应成功2018-03-09 14:18:007邊磁报警静默时间设定102018-03-09 14:18:00支送成功响应成功2018-03-09 14:18:008校时请求180227111636,1802271162018-03-09 14:18:00支送成功前应成功2018-03-09 14:18:009J磁报警静默时间设定302018-02-09 16:55:00发送成功响应成功2018-02-09 16:54:4310J磁報影静默时间设定12018-02-09 16:55:00发送成功响应成功2018-02-09 16:54:43	1	校时请求	180314161430, 180314161430	2018-03-14 16:14:28	发送成功	请求成功	2018-03-14 16:14:28
3 上期时间隔 5 2018-03-09 15:44:12 发送成功 响应成功 2018-03-09 15:49:30 4 上期时间隔 1 2018-03-09 14:30:30 发送成功 响应成功 2018-03-09 14:30:30 5 校时请求 16303914136,16030914180 2018-03-09 14:30:30 发送成功 前应成功 2018-03-09 14:30:30 6 上期时间间隔 1030914136,16030914180 2018-03-09 14:30:30 发送成功 响应成功 2018-03-09 14:30:30 7 基磁振響静默时间设定 1 2018-03-09 14:30:30 发送成功 响应成功 2018-03-09 14:30:30 9 基磁振響静默时间设定 1 2018-03-09 14:30:30 发送成功 減回成功 2018-03-09 14:30:30 9 基磁振響静默时间设定 1 2018-03-09 14:30:30 发送成功 減回成功 2018-03-09 14:30:30 10 基磁振響静默时间设定 1 2018-02-09 16:55:30 发送成功 响应成功 2018-02-09 16:54:30	2	校时请求	180309182830, 180309182830	2018-03-09 18:28:24	发送成功	请求成功	2018-03-09 18:28:24
4 上报时间间隔 15 2018-03-09 14:30:09 发送成功 响应成功 2018-03-09 14:34:36 5 校时请求 180309141836,18030914186 2018-03-09 14:18:30 发送成功 请求成功 2018-03-09 14:34:36 6 上报时间间隔 15 2018-03-09 14:18:30 发送成功 响应成功 2018-03-09 14:18:30 7 强磁报警静默时间设定 1 2018-03-02 09:48:10 发送成功 响应成功 2018-03-02 10:47:12 8 校时请求 180227111636,18022711168 2018-03-02 09:48:10 发送成功 前应成功 2018-03-02 10:47:22 9 J磁報響静默时间设定 300 2018-02-07 11:16:55 发送成功 响应成功 2018-02-07 11:16:35 10 J磁報響静默时间设定 1 2018-02-09 16:55:00 发送成功 响应成功 2018-02-09 16:54:43	3	上报时间间隔	5	2018-03-09 15:44:12	发送成功	响应成功	2018-03-09 15:49:30
5 校时请求 180309141836,180309141886 2018-03-09 14:18:30 发送成功 请求成功 2018-03-09 14:18:30 6 上棚时间间隔 15 2018-03-02 09:48:30 发送成功 响应成功 2018-03-02 10:47:16 7 J 送報將警務默时间设定 1 2018-03-02 09:48:10 发送成功 响应成功 2018-03-02 10:47:22 8 校时请求 180227111636,18022711168 2018-02-02 10:45:51 发送成功 请求成功 2018-02-02 10:47:22 9 J 经磁报警静默时间设定 30 2018-02-09 16:55:00 发送成功 响应成功 2018-02-09 16:54:43 10 J 经磁报警静默时间设定 1 2018-02-09 16:55:00 发送成功 响应成功 2018-02-09 16:54:43	4	上报时间间隔	15	2018-03-09 14:30:04	发送成功	响应成功	2018-03-09 14:34:36
6 上棚时间隔 15 2018-03-02 09:48:05 发送成为 响应成为 2018-03-02 01:47:16 7 多磁报警静默时间设定 1 2018-03-02 09:48:10 发送成为 响应成为 2018-03-02 01:47:20 8 校时请求 180227111636,1802271168 2018-02-02 11:16:35 发送成为 请求成功 2018-02-02 11:16:35 9 曼磁报警静默时间设定 30 2018-02-09 16:55:00 发送成功 响应成功 2018-02-09 16:54:43 10 曼磁报警静默时间设定 1 2018-02-09 16:55:00 发送成功 响应成功 2018-02-09 16:54:43	5	校时请求	180309141836, 180309141836	2018-03-09 14:18:30	发送成功	请求成功	2018-03-09 14:18:30
7 强磁振警静默时间设定 1 2018-03-02 09:48:10 发送成功 响应成功 2018-03-02 10:47:22 8 校时请求 180227111636,18022711636 2018-02-27 11:16:35 发送成功 请求成功 2018-02-27 11:16:35 9 J磁振警静默时间设定 30 2018-02-09 16:55:40 发送成功 响应成功 2018-02-09 16:27:18 10 J磁振警静默时间设定 1 2018-02-09 16:55:00 发送成功 响应成功 2018-02-09 16:54:43	6	上报时间间隔	15	2018-03-02 09:48:25	发送成功	响应成功	2018-03-02 10:47:16
8 校时请求 180227111636,180227111636 2018-02-27 11:16:35 发送成功 请求成功 2018-02-27 11:16:35 9 建磁报警静默时间设定 30 2018-02-09 16:55:4 发送成功 响应成功 2018-02-09 16:57:4 10 遅磁报警静默时间设定 1 2018-02-09 16:55:00 发送成功 响应成功 2018-02-09 16:54:43	7	强磁报警静默时间设定	1	2018-03-02 09:48:10	发送成功	响应成功	2018-03-02 10:47:22
9 强磁报警静默时间设定 30 2018-02-09 16:55:42 发送成功 响应成功 2018-02-10 06:27:18 10 强磁报警静默时间设定 1 2018-02-09 16:55:00 发送成功 响应成功 2018-02-09 16:54:43	8	校时请求	180227111636, 180227111636	2018-02-27 11:16:35	发送成功	请求成功	2018-02-27 11:16:35
10 强磁报警静默时间设定 1 2018-02-09 18:55:00 发送成功 响应成功 2018-02-09 18:54:43	9	强磁报警静默时间设定	30	2018-02-09 16:55:42	发送成功	响应成功	2018-02-10 06:27:18
	10	强磁报警静默时间设定	1	2018-02-09 16:55:00	发送成功	响应成功	2018-02-09 16:54:43

2-9 查看历史指令

单击【下发指令】,可选择下发指令的类型并进行下发指令,

如图 2-10 所示。

 ■ 指令类型(十进制) ■ 设置休眠(太念(1)) ■ 采集(同隔(2)) ■ Lapation(2) 	上报时间间隔	
 工校316/00/06(3) 登級状態等静默时间设定(4) 影や車数損累计回滾(5) 累计流量补偿值(7) 校时请求(8) IP和端口设置(10) 电池电压设置(16) 校时词配置(17) 红外串口开关(35) 	值: 分钟,0为不上报 下发指令 关闭	

2-10下发指令

(9) 设备删除

点击【删除设备】,弹出提示框。点击【确认】删除设备,如 图 2-11 所示。



show.prajna-iot.com 显示:	×
您确定要删除该设备吗?	
禁止此页再显示对话框。	
	确定取消

2-11 删除设备弹框

三、生产配置

1. 串口端口查询

串口查询,右击【我的电脑】,选择【设备管理器】,然后点击"端口(COM和LPT)",查找连接的串口号,如图 3-1 所示



2. 终端自测及配置步骤

(1) 配置工具安装

(2) 配置界面说明

在 PC 端打开终端自测工具"终端自测_FULL_VO. 0. 8_DY. exe", 打开后界面如图 3-2 所示。



₩15 [COMI 员备选择		MILAR	
iN:	状患及库状态:	是否允许激活:	
	提示区		
	统计区		
	日志区		
自动测试			
	工作区		

主界面包括:选项区、状态区、统计区、日志区和工作区。 选项区主要是选择串口、测试人员以及测试设备。

状态区主要是显示设备 SN、出入库状态以及是否允许激活的 状态。

统计区主要是统计设备测试的结果

日志区主要是记录使用者操作记录,供研发人员分析

工作区主要是负责超控设备的。

(3) 新增设备

在配置文件"type.ini"中新增一个 PN, 如图 3-3 所示

🦳 type.ini - 记事本 文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H) [TYPE1] pn=DYC103

³⁻² 终端自测界面



3-3 新增设备

(4) 新增测试项

在配置文件"testtype.ini"中新增一个测试项,如图 3-4 所示。

	testtype.ini - 记事本
	文件(E) 编辑(E) 格式(Q) 查看(V) 帮助(H)
	# 测试项段名: 作用是用于寻找该测试项的索引
	# 名字: 表示测试项名称,建议和测试段名一样
	# 编号: 表示测试项相设备的通信指令 ID
	# 多奴: 表示终端目测发反达结设留的阻 # 人工确认项,其示该项具不需要人工干预, 0其无不需要 1其无需要
	# 况工确认现: 没不该现在日需要八工 门坝,0次70个需要 1次不需要 # 提示: 提示测试人员需注意的内容
	# 测试时间
	# 测试值: 设备返回的一个参数
	[485测试]
	名字=485测试
	编员=01,
	⑦奴=null ↓丁確計−0
l	八二-19月 (八)

3-4 新增测试项

(5) 新增设备测试文件,

以设备 PN 为文件前缀名, ".ini"为文件后缀名生成文件; 文件中包含四个段名: TestNo 表示手动测试项、Auto Test 表示 手动测试项、ReadStoreStatus 表示是否读设备库存状态、 WriteAllowActiveFlag 表示是否打开设备强磁激活模式。如图 3-5 所示。



 DVC103.ini - 记事本

 文件(f) 编辑(E) 檔式(O) 查看(V) 帮助(H)

 [TestNo]

 no1=软件版本核对

 no2=B(牛版本核对

 no3=RTC测试

 no4=TMR测试

 no6=联网测试

 no7=环路测试

 no8=无线信号测试

 no8=无线信号测试

 no1=教作世長

 no1=教作电压

 no1=教作电压

 no1=全部测试

 no1=全部测试

 no2=循环测试

 no3=得止循环测试

 no3=停止循环测试

 no3=停止循环测试

 no3=停止循环测试

 no1=全部测试

 no1=全部测试

 no2=循环测试

 no3=停止循环测试

 no3=停止循环测试

 no=01020304050607080910111213

 [ReadStoreStatus]

 enable = 1

 [WriteAllowActiveFlag]

3-5 新增设备测试文件

(6) 连接设备

enable = 0

给设备供电,选择设备连接的串口,和设备型号,单击【连接串口】,如图 3-6 所示。

SAME AG_FOLL_									
串口号 СОМ	4 💌	E	斯开连接		工厂配置				
设备选择 DY	C103	-							
SN: DYDY00	06666	出入库状态:出	」库	是否允许激活	:允许				
09.39	3・05 诗	F HV en H	לדלה. ד	左间 庙日	B	_			
	J.00 B								
						_			
2018-03-16.09	9:33:05 读取设备	snatth, sn=DY	DY0006666			_			
2018-03-16 09:33:05 读取设备sn成功,sn=DYDY00066666 2018-03-16 09:33:05 设备出入库状态获取 开始测试									
2018-03-16 09	9:33:05 设备出入 9:33:05 设备出入	库状态获取 出库							
2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09	9:33:05 设备出入 9:33:05 设备出入 9:33:05 设备激活 9:33:05 设备激活	库状态获取 出库 充许标志获取 开 允许标志获取 开	始测试 许						
2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09	9:33:05 设备出入 9:33:05 设备出入 9:33:05 设备激活 9:33:05 设备激活	库状态装取 出婚 定计示表获取 开始 行许标志获取 开 统许标志获取 允	始测l试 许						
2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09	9:33:05 设备出入 9:33:05 设备批入 9:33:05 设备激活 9:33:05 设备激活	库状态获取 出库 统许标志获取 开 统许标志获取 开	始现li式 计						
2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09	9:33:05 设备出入 9:33:05 设备出入 9:33:05 设备激活 9:33:05 设备激活	库状态获取 开始 充许标志获取 开 允许标志获取 允	<i>始</i> 测试 许						
2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09	133:05 设备出入 133:05 设备激活 133:05 设备激活 133:05 设备激活	库状态获取 孔海 元代许标志获取 开 元许标志获取 分	"小和到社" "许						
2018-03-16 05 2018-03-16 05 2018-03-16 05 2018-03-16 05	233:05 设备加入 233:05 设备数 233:05 设备数 233:05 设备数 233:05 设备数 33:05 设备数 3	库状态获取 土牌 行行标志获取 开 行行标志获取 分	始现11式 计						
2018-03-16 05 2018-03-16 05 2018-03-16 05 2018-03-16 05 2018-03-16 05	」:33:03 设备出入 9:33:05 设备邀语 9:33:05 设备邀语	库状态获取 土库 方计标志获取 开 允许标志获取 方	始现1式 计						
2018-03-16 05 2018-03-16 05 2018-03-16 05 2018-03-16 05 自动现代式	1:3:103 授春出入 9:33:05 授春邀语 9:33:05 设备邀语	上库状态获取"出库" 方许杯标志获取"开 允许标志获取"方	4台观11式 1许						
2018-03-16 05 2018-03-16 05 2018-03-16 05 2018-03-16 05 2018-03-16 05 2018-03-16 05 2018-03-16 05	133:00 设备业分 9:33:05 设备激活 9:33:05 设备激活	作家状态获取"社區" 方任持标志获取 开 分详标志志获取 方 70计标志志获取 方	伯知()试 许 许	SIM卡在位检	联网现机式				
2018-03-16 05 2018-03-16 05 2018-03-16 05 2018-03-16 05 2018-03-16 05 2018-03-16 05		作大法态获取"社庙" 方许杯标志获取 开 介许杯标志获取 方 个许杯志获取 方	始到小式 许 开 TMR现小式	SIM卡在位检 ^{期时}	联网项们式				
2018-03-16 05 2018-03-16 05 2018-05 2000-05 2018-05 2018-05 2018-00	 	作状态获取"社廠 方任标志志获取 开 介任标志志获取 方 3量拆功能测		SIM卡在位检 观	联网项航式				
2018-03-16 05 2018-03-16 05 2018-05 200-05 2018-05 20))))))))))))))	库沃洛获取 出席 外详标志获取 开 分许标志获取 开 分许标志获取 欠 通振功能测 试	始测试 计 开 下MR测试 当前电压	SIM卡在位检 观 校准电压	联网现h式 强磁频h式-人 工确认				
2018-03-16 05 2018-03-16 05 2018-05 200-05 2018-05 2018-05 2018-05		库沃洛蒙取 计原本 为任何标志蒙取 开 分许标志蒙取 开 分许标志蒙取 加 。 是拆功能测 试	始测试 计 TMR测试 当前电压	SIM卡在位检 观 校准电压	联网现航式 强磁镜现航式-人 工确认				

3-6 串口连接

(7) 终端测试



单击工作区任意一个操作,日志区会提示操作结果。如图 3-7

所示。

串口号 COM-	4 🗾	Ē	断开连接		工厂配置
设备选择 DYC	:103	•			
N: DYDY000	06666	出入库状态:出	库	是否允许激活	: 允许
09:38:	34 TM	?测试	开始测	试	
2018-03-16-09	:33:05 法取识各	sn5tth, sn=DVI	0,0006666		
2018-03-16 09	:33:05 设备出入 :33:05 设备出入	库状态获取 开始 库状态获取 出库	测试式		
2018-03-16 09	:33:05 设备激活 :33:05 设备激活	允许标志获取 开 分许标志获取 分	始测试 许		
	C H MAAH	A CINE MARCHINE A C	P1		
2018-03-16 09	:34:00 软件版本 :34:00 软件版本	核对 开始测试 核对 结束测试 d	224		E
2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09	:34:00 软件版本 :34:00 软件版本 :34:05 固件版本 :34:05 固件版本	核对 开始测试 核对 结束测试 尿 核对 开始测试 核对 结束测试 尿	دیں میں		E
2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09	:34:00 软件版本 :34:00 软件版本 :34:05 固件版本 :34:05 固件版本 :34:08 RTC则试 :34:10 RTC则试	核对 开始测试 核对 结束测试 刷 核对 开射测试 刷 板对 结束测试 刷 开始测试 结束测试 成功	^{载功}		E
2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09	:34:00 软件版本 :34:00 软件版本 :34:05 固件版本 :34:05 固件版本 :34:08 RTC则试 :34:10 RTC则试 :34:11 TMR测试 :34:37 TMR测试	核对 开始测试 尽 核对 结束测试 尽 核对 结束测试 尽 开始测试 开始测试 成功 开始测试 结束测试 失败	な功 な功		E
2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09 2018-03-16 09	:34:00 软件版本 :34:05 固件版本 :34:05 固件版本 :34:05 固件版本 :34:08 RTC则试 :34:10 RTC则试 :34:11 TMR则试 :34:37 TMR则试 :35:23 SIM卡在f :35:24 SIM卡在f	核对 开始测试 成 核对 结束测试 成 核对 结束测试 开始测试 开始测试 有开始测试 结束测试 失败 结束则试 失败 立检则 结束测试	动动 动 成功		E
2018-03-16 09 2018-03-16 09	:34:00 软件版本 :34:00 软件版本 :34:05 固件版本 :34:05 固件版本 :34:10 RTC测试 :34:11 MR现试 :34:37 TMR测试 :35:23 SIM卡在 :35:24 SIM卡在	核对 开始测试员 核对 开始测试 核对 开始测试 无始测试 结束测试成功 开始测试 结束测试成功 开始测试 结束测试 无检测 开始测试 立检测 结束测试	देम) देम) हर्द्रम		
2018-03-16 09 2018-03-16 09	34:00 軟件版本 34:05 固件版本 34:05 固件版本 34:05 固件版本 34:06 RTC则抗 34:10 RTC则抗 34:11 TMR则试 34:11 TMR则试 35:23 SIM卡在 35:24 SIM卡在	核对 开始测试员 校校对 开始测试员 校校对 开始测试 开始测试 开始测试 结束测试 成功 开始测试 结束测试 大败 立检测 结束测试	4功 4功 成功		-
2018-03-16 09 2018-03-16 09 2	 34:00 软件版本 34:05 简件版本 34:05 简件版本 34:05 简件版本 34:05 简件版本 34:08 RTCMit 34:10 RTCMit 34:11 TMRMit 35:23 SIM卡在/ 35:24 SIM卡在/ 	核对 开始测试成 核效 打开始测试成 形物测试 成为 开始测试 成功 开始测试 成功 开始测试 大败 立检测 开始测试 立检测 结束测试	な功 な功 成功 TMR预覧式(未	SIM卡在位检	F JÉ网细心式
2018-03-16 09 2018-03-16 09	234:00 软件版本 334:05 固件版本 334:05 固件版本 334:05 固件版本 334:08 RTC则试 334:10 RTC则试 334:11 TMR则试 334:37 TMR则试 35:23 SIM卡在 335:24 SIM卡在 335:24 SIM卡在 34:37 TMF规试	核对 开始测试员 核效对 开始测试 形物测试 开始测试 开结束测试成功 开结束测试 成功 开结束测试 失败 立检测 开始规试 立检测 结束测试 和结束测试 21000000000000000000000000000000000000	な功 な功 成功 TMR现fi式(未 通过)	SIM卡在位检 测(通过)	联网现门式
2018-03-16 09 2018-03-16 09 2	234:00 软件 版本 334:05 固件 版本 334:05 固件版本 334:05 固件版本 334:08 RTC则试 334:11 TMR则试 334:37 TMR则试 335:23 SIM卡在[35:24 SIM卡在[35:24 SIM卡在] 	核双打 开始现现试 用 核双打 开始现现试 成 开始现现试 成 功 开始现试 成 功 开始现试 成 功 开始现试 成 动 开始现试 微 动 开始现试 人 敞 立检测 开始现试 定量型 和 结束现试试 配 RTC则试试 通 过 到 强 指 和 如 新 和 新 武 和 和 新 和 新 和 新 武 和 和 新 和 新 和 新 和 新 和 新 和 新 和 新 和 新 和 新 和 和 新 和 和 新 和 和 新 和 和 新 和 和 新 和 和 新 和 和 和 新 和 和 和 新 和 和 和 和 新 和 和 和 和 新 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和	な功 な功 成功 TMR30j式(未 通过) 当前申 FF	SIM卡在位检 测(通过)	联网现机式
2018-03-16 09 2018-03-16 09 2	234:00 软件版本 334:00 软件版本 334:05 固件版本 334:05 固件版本 334:08 RTC则试 334:11 TMR则试 334:37 TMR则试 335:24 SIM卡在 335:24 SIM卡在 (通过) 无线信号则 试	核双打 开始東测试 其 林校双打 开始東测试 其 校双打 开始東测试 成 开始规试 成功 开始東测试成 功 开始规则试 处验 立检测 开始规试 文检测 开始则试 立检测 结束 现试 就 RTC观试试(通 过)	な功 な功 成功 工MR3%前式(未 通过) 当前电压	SIM卡在位检 测(通过) 校准电压	联阿列前式

3-7 终端自测结果

- 3. 参数烧写及配置步骤
 - (1) 配置工具

安装软件:将 🍓 参数烧写_FULL_V1.0.1_DY.exe 安装在串口线所连接的计算机上。

(2) 配置界面说明

在 PC 端打开参数烧写工具"参数烧写_FULL_V1.0.1_DY.exe", 打开后界面如图 3-8 所示。



→ 参数烧写_FULL_V1.0.1_DY			
SN获取方式 服务器分配 👤	SN:		
「家配置		PN	
СОМ1	选择串	成功个数:	
建立连接		失败个数:	
2018-03-15 09:44:53 连接SN分配表	器失败		
	<u>7</u>		
し 设备擦除 设备读F	操作	★ 设备写入	设备复位

3-8 参数烧写界面

提示区:用来提示用户设备当前的操作状态;

日志区:记录以及排查烧写参数时出现的问题;

操作区:选择烧写的操作类型,包括设备擦除(清楚之前的设备参数),设备读取(烧写成功后,单击【读取设备】,可获取 该设备的 SN 号),设备写入(烧写设备参数),设备复位(恢复 到欢迎界面)

选择串口:选择 PC 端和设备串口的连接端口

(3) SN 获取方式

单击串口,选择串口线连接的端口,单击【建立连接】,再单击【SN 获取方式】,选择获取方式(正常情况下选择手动输入),给设备重新上电,如图 3-9 所示。



DYC103 使用说明

参数绕写_FULL_V1.0.1_DY	
SN获取方式 手动输入 J SN	N:
14:24:00	欢迎使用!
厂家配置	PN
COM4	成功个数:
断开连接	失败个数:
2018-03-16 14:24:00 欢迎使用! 2018-03-16 14:23:26 串口已连接! 2018-03-16 14:23:22 连接SN分配器失败	ξ
设备擦除 设备读取	设备写入 设备复位

3-9 串口连接 1则

注: 德亿 SN 编码格式规则

字段	长度(位)	格式
厂家	2	2 位字母(大写字母且 0, I 不用)+数字(0-9)
品类	2	2 位字母(大写字母且 0, I 不用)+数字(0-9)
流水号	8	YMDNNNN(年-月-日-流水序号)
		Y:1位,以2010年为基点(0-9)
		M: 1位, 1-9, A, B, C 表示月份(大写字母)
		D: 1 位, 1-9, A-X 表示 10-31 天 (大写字母且 0, I 不用)
		N: 5位,0-9(以后万位可扩展)

4. 设备 SN 号配置

(1) 配置工具

安装软件:将 SN分配器_FULL_V1.0.1_DY.exe 安装在串口线所连接

15



的计算机上。

(2) 配置界面说明

在 PC 端打开配置工具 "SN 分配器_FULL_V1.0.1_DY.exe", 打 开后界面如图 3-10 所示。

序号	产线ID	产线名称	PN	SN规则	SN最小值	SN最大值	SN当前值
1	2	T2	111	1	1	30	DYA483C00001
					→ 提え	N N N	
≍线ID		产线名称		PN		-	输入区
新增	任务			删除任务		~	修改任务
							▶ 操作区
							打开服务
				_			
						ま区	

3-10 配置 SN

提示区:显示所生成 SN 号的设备列表;

输入区:输入设备产线 ID、产线名称、PN;

操作区: SN 分配的常用指令,包括新增任务(添加设备 SN 码); 删除任务(删除设备 SN 码,修改任务(修改设备 SN 码);

日志区:用户通过日志区可查看 SN 配置的当前状况。

(3) 新增设备

在输入区输入所需要的设备信息,单击【新增任务】,单击 【确认】, SN码分配完成,日志区提示"新增任务",如图 3-11 所示。



DYC103 使用说明

ASN分配器_FULL_V1.0.1_DY

75	产线ID	产线名称	PN	SN规则	SN最小值	SN最大值	SN当前值
	1	<mark>\$</mark> 2	0315	1	1	30	DYA483F00001
戋ID	1	产线名称 S	2	PN 0315			
新馆	任务			删除任务			修改任务
	1275					_	(Shirle)
							打开用
118-0	2-15 11-22	-36 508]SVS. #	神红冬				
北D=	1 产线名称	=S2 PN=0315 SI	N规则=1 SN最小	值=1 SN最大值=	30 SN当前值=D	YA483F00001	
fiD=	2 产线名称	=T2 PN=111 SN	规则=1 SN最小值	值=1 SN最大值=3	0 SN当前值=D)	A483C00001	
				2_11 主	F垴在	x	
				3-11 亲	所增任美	务	
				3-11 亲	所增任会	务	0

注两点:

①、SN 规则1代表: 福州德亿电子科技有限公司, 2代

表: 福水智联科技有限公司;

②、SN 范围默认值为 1-30.

如图 3-12 所示

设置SN					
SN规则	1	-			
SN范围	1		~ 30		
		确定	1		
	设置SN SN规则 SN范围	设置SN SN规则 1 SN范围	设置SN SN规则 1 SN范围 Ⅰ 确定	设置SN SN规则 1 ▼ SN范围 1 ~ 30 确定	设置SN SN规则 1 SN范围 1 ~ 30

3-12 设置 SN

(4) 设备(SN码)删除



选中提示区任意一行,单击【删除任务】,实现对该设备生成的 SN 码进行删除,日志区提示"删除成功",如图 3-13 所示。

在冬利麦							
			201	01455	on Rub /#	0018±/#	011)K46/#
15-5	1	广残省称	PN	SIN 规则	SIN最小但	SIN最大值 20	SIN=111
1	1	52	0315	1	1	30	DYA483F00001
产线ID	2		S2	PN 0316			
	· .			, ,			
新増	任务		00 16	涂任务			修改任务
							+T TT 80
							1J7T/IR
[2018.0	2 15 11.25	-25 70016VC.	龙山的/ / 久				
产线ID=	2 产线名称	=S2 PN=0316	新增任为 SN规则=1 SN最小值·	=1 SN最大值=3	30 SN当前值=D	YA483F00001	
[2018-0	3-15 11:35 2 产线名称	=S2 PN=0316	删除任务 SN规则=1 SN最小值。	=1 SN最大值=3	30 SN当前值=D	YA483F00001	
产线ID=							
产线ID=							
产线 I D=							

3-13 删除任务

(5) 设备 SN 码修改

选中提示区任意一行,单击【修改任务】(只能对 SN 规则和 SN 范围进行修改),实现对该设备生成的 SN 码进行修改,日志 区提示"修改任务",如图 3-14 所示。

	产线ID	产线名称	PN	SN规则	SN最小值	SN最大值	SN当前值
	1	\$2	0315		1	100	DYA483F00001
zź≢ID	2		2	PN 0316			
-,,	1-) 200-140 [-		1.1.1			
2011/101	任务		6	删除任务			修改任务
新埠							
新埠							
							打开服务
新瑞任务:	产线ID=1	产线名称=S2 PN	=0315 SN规则=1	L SN最小值=1 SN	最大值=50 SN	当前值=DYA48	打开服务 3F00001
新瑞 任务: 018-0 (rs	产线ID=1 产线ID=1 3-15 11:38	产线名称=S2 PN 产线名称=S2 PN :37.300]SYS: 値	=0315 SN规则=1 =0315 SN规则=1 设任务 	L SN最小值=1 SN L SN最小值=1 SN	最大值=50 SN 最大值=30 SN	当前值=DYA48 当前值=DYA48	打开服务 3F00001 3F00001

3-14 修改设备信息



(6) 新增设备 SN 码

选中提示区的任意一行,单击【打开服务】,在输入区输入新的产线 ID、产线名称和 PN,单击【新增任务】,则 SN 范围会从 原先设置的 SN 最大+1,开始计算。如图 3-15 所示。

设置SN	le l	×
SN规则 1	•	关闭
SN范围 31	~ 60	
	确定	
	3-15 新增设备 SN 设置	

5. 串口配置

(1) 配置工具

安装软件:将 4 红外串口工具V1.1.exe 安装在串口线所连接的计算机上。

(2) 配置界面说明

在 PC 端打开配置串口工具"红外串口工具 V1.1. exe", 打开 后界面如图 3-16 所示。



1 🛃 红外串口工具V:	1.1			×	
串口号 COM1	•	波特率 2400	•	打开串口	
扒炙倚白	校主	中)库沉栗	法町わった	D± 1	
	192,202	山八岸夜直	IŞ 4X Hash		
					k
		3-16 红夕	卜串口工 具	ţ	

(3) 速率选择

设置串口连接的端口号,波特率为2400bps,单击【打开串口】, 如图 3-17 所示

🛃 紅外串口丁目V	11			— ———————————————————————————————————
串口号 COM3	•	波特率 2400	-	关闭串口
17:00:37	7 设备权	逐验通过,	欢迎使)	用!
设备信息	校表	出入库设置	读取flash	日志



3-17 连接串口

(4) 查看设备信息

单击【设备信息】,获取设备的版本信息,包含当前设备 软件、硬件以及通信模块固件版本号信息;静态信息包含当前 设备 SN、PN、IMEI、IMSI、CCID等静态信息;动态信息,包 含当前设备输入电压(AD采集电压)、信号 CSQ 值、信号 RSRP 值。如图 3-18 所示。

红外串口工具V1	.1			— ×
입다 문 <mark>(COM3</mark>	-	波特率 2400	•	关闭串口
17:00:37	设备核	交验通过,	欢迎使	用!
设备信息	校表	出入库设置	读取 flash	日志
版本信	京息:			
SW:JACT01_ HW:V2.00	V1.00_FS			
ModuleVer: SECURITY,V	100R100C1	0B657SP2		
PROTOCOL, W APPLICATIO	7100R100C1 N, V100R10	0B657SP2 0C10B657SP2		
SEC_UPDATE APP_UPDATE	R, V100R10 R, V100R10	0C10B657SP2 0C10B657SP2		
RADIO, BC95	HB-02-STD	_850		
静态信	<i>言息</i> :			
SN:DYDY000 PN:D1DYNY1)6666 CT			
IMEI:86370	303555874	6 7		
CCID: 89860317492038302723				
=+++=	⇒ 自.4	7.01.24		
4月1251	⇒怎:1	1:01:21		
Vin:4.5560 CSQ:25	195			
RSRP:-710				

3-18 获取设备信息

(5) 校表

单击【校表】,终端上送当前正反向流量值,终端把 PC 工具 下发的流量值进行累加校准,并把校准后的流量值上送给 PC 工



具。如图 3-19 所示。

局 红外串口工具V1.1	
串口号 COM3	
17:00:37 设备校验通过,欢迎使用!	L .
设备信息 校表 出入库设置 读取flash 日志	L .
Forward:99999800 Reverse:0	
正向补偿值:	
反向补偿值:	L .
校准流量值	N
	Þ
	L .
	L .

3-19 校表

(6) 出入库设置

单击【出入库设置】,终端上送设备当前所处状态。终端根据 PC工具下发指令,进行状态的切换更新。如图 3-20 所示。



DYC103	使用说明
--------	------

🤹 红外串口工具V1.1	▲ 红外串口I員V1.1 ●
串口号 COM3 ▼ 波特室 2400 ▼ 美闭串口	串口号 COM3 文 波特案 2400 文 关词串口
17:09:59 设备校验通过,欢迎使用!	17:00:37 设备校验通过,欢迎使用!
设备信息 校表 出入库设置 读取flash 日志	设备信息 校表 出入岸设置 读取flash 日志
出入库状态: 出库	出入库状态: 入库
入库 出库	入库 出库

3-20 出入库设置

四、免责申明

本手册和附录的所有内容,包括今后的升级和修改,本公司始 终保留版权。无论原版和修订版,其内容严禁全部或部分拷贝、 移植,严禁用于超出手册本身的范围。对未来可能之内容变动、 修改、或删减有权不另行通知,亦不承担任何因内容修改所造成 的责任负担。

请在使用 DYC103 前充分阅读本手册,因为它包含正确使用和 维护产品的信息。