E0164 7C100 同门协制	文档版本	密级
F9104-ZC100 1121 - 異配署補田道田土	V1.0	
奋乱且 使用	产品名称: F9164 系列配置工具	共 22 页

F9164-ZC100 闸门控制器配置工具使用 说明书

此说明书适用于下列型号产品:

型号	产品类别
F9164-ZC100	闸门控制器



客户热线: 400-8838 -199 电话: +86-592-6300320 传真: +86-592-5912735 网址: <u>www.four-faith.com</u> 地址: 厦门集美软件园三期 B14 栋 5 层



文档修订记录

日期	版本	说明	作者
2024-07-09	V1.0	初始版本	Feng



著作权声明

本文档所载的所有材料或内容受版权法的保护,所有版权由厦门四信拥有,但注明引用 其他方的内容除外。未经四信公司书面许可,任何人不得将本文档上的任何内容以任何方式 进行复制、经销、翻印、连接、传送等任何商业目的的使用,但对于非商业目的的、个人使 用的下载或打印(条件是不得修改,且须保留该材料中的版权说明或其他所有权的说明)除 外。

商标声明

Four-Faith、四信、^{Pour-Faith}、 eour-Faith **① * *** 均系厦门四信注册商标,未经事 先书面许可,任何人不得以任何方式使用四信名称及四信的商标、标记。



F9164-ZC100 间门控制器配置工具使用说明书

1、	配置工具说明	. 5
2,	配置工具解压后的文件内容	. 5
3、	配置工具快捷图标	. 5
4、	配置工具打开界面	. 5
5、	进入配置状态界面	. 6
6,	配置工具主要的4个配置按键说明	.6
7、	闸门参数配置	. 7
	7.1 闸门参数配置	. 7
	7.2 直流有刷电机启闭控制配置	.9
	7.3 通过 DO 信号控制配置	.9
	7.4 通过 RS485 信号控制配置	.9
	7.5 闸门接口参数	10
8,	接口参数配置	11
	8.1 ADC 参数	11
	8.2 串口参数	12
9、	通道参数设置	13
	9.1 通道接口选择	14
	9.2 通道属性	15
	9.3 通信参数	16
	9.3.1 RS232 与 RS485 的通信参数	16
	9.4 报警参数	17
10,	终端参数	18
11,	传输配置——中心参数配置	19
	11.1 模块选择	20
	11.2 协议选择	21
	11.3 GPRS 中心参数配置	21
	11.4 北斗中心参数配置	22
	11.5 水文协议参数配置	23
	11.6 状态查看	24
12,	摄像头参数	24
13,	IPC 参数	25
14,	OSD 参数叠加	26
15,	短信参数	27
16,	蓝牙参数配置	28
17,	LoRa 参数配置	28
18,	数据管理	29
19,	短信配置参数	30



以下以"SetParamAT V2.0.1 ZC100"为例

1、 配置工具说明

F9164 系列配置工具采用 VC 设计,具有免安装、解压即可使用的特性。部分电脑在 首次使用的时候可以会出现配置工具无法打开的现象,其原因是电脑上的 VC 环境不支持, 请安装附件的"vcexe.rar"中的 VC 安装包。

2、 配置工具解压后的文件内容



3、 配置工具快捷图标



4、 配置工具打开界面

如下图 4 所示,打开的配置工具包含左侧的配置信息展示窗口,中部的串口设置、配置区域和功能操作键,右侧的日志信息输出。

在通讯串口处选择相应的串口,波特率默认 115200, 无校验位,点击"打开"打开串口。

5/30

	F9164-ZC100 首	闸门控制器配置工具	使用说明书
▲ T出今配置工具 ● [19]04_2000 ● 通讯用□ (18月7日) 第日: ○ 2010 ● 単口: ○ 2010 単口: 元校验 177 ● 米 ● 秋田公 打开 ● 米 ● 手切送送 拍照 ● ● 新振突型: ▲ T指令 ●	当前时间 2024/7/9 9:47:22 空田 調 海<満除 2019/05/16 08:00: 支送	○ X DebugInfo 正常 扩展 000000 ◎歩 ○回 读限	□ ×

图 4 初始界面

5、 进入配置状态界面

点击"一键读取"按钮,参数配置软件使设备进入配置状态后会自动载入设备中的当 前配置参数,并显示在右边的"日志信息"中如下图5所示,至此进入设备配置状态。

在该界面中,点击"读取",可将设备自身的时间信息读取,读取的设备时间与本地 时间(电脑时间)作对比,若设备时间不正确,使用者可点击"同步"将本地时间同步到设 备中。点击左侧窗口的设备型号边的"+"号,展开菜单列表如图5所示。

🔀 AT指令配置工具		- 0		*bugInfo	— 🗆 ×
 ⇒ F9164_2C100 → 接口参数 ⇒ 通道 ⇒ 传输 	通讯串口 信息打印	当前时间 2024/7/9 9:55:20	 +7/ +7/ +7/	正常 扩展 11087 ASTCH04:1 ASTCH05:1	□ 十六进制 清空
终端参数 	波特率: 115200 🗸 敢大瑷仔: 200	Ē	明步 +野	ASTCHN7:0	
一短信参数	校验位: 无校验 ∨ □打印时间	2024/07/09, 09:55:20,	, 2 ⁺ F	ASTCHN8:0	
一蓝牙参数	关闭 关闭 書除	读	朝 +7	ASTCHN10:0	
			+7	ASTCHN11:0	
一闸门接口	手动发送 拍照		+9	ASTCHN12:0	
- IPC参数	sa)		+7	ASTCHN14:0	
■ OSD参数 	1897 1		+7.	ASTCHN15:0	
闸门DO控制			+7	ASTCHN16:0	
			+F	ASTCHN18:0	
			+7	ASTCHN19:0	
			+7.	ASTCHN20:0	
			+F	ASTCHN22:0	
	数据类型: AT指令 ∨ 发送		+7	ASTCHN23:0	
			+7.	ASTCHN24:0	
	指令报文		+P	LCINF: RS485-1, 9600, 8N1	
	导入参数 导出指令		+P]	LCOPEN: 0110000000020400010000	
			+P] +P]	LCCLOSE: 0110000200020400020000	
			+P]	LCSTCHN:0	
			+P1	LCALARMCHN: 0	
			+Gi +Gi	ATESWCHN: 0 ATEFLOWCHN: 0	
					1
	导人参数	「密烈 一躍读取 -	-MENCE OK		1
h					

图 5 配置状态界面

配置工具主要的 4 个配置按键说明 6,

如下图 6 所示,在配置工具的底部,有 4 个固定的常见按键,分别是"导入参数"、

6/30



"导出参数"、"一键读取"和"一键设置"。

接口参数	通讯串口 信息打印	当前时间
- ADC - ADC - 単口 - 通道 - NULL-5分钟雨量 - NULL-5分钟雨量 - NULL-当前雨量 - DIO-编码器 - 编码器-闸门开度	串口: COM14 □ 輸出指令 自动保存 波特室: 115200 最大缓存: 200 校验位: 无校验 □ 打印时间 关闭 关闭 清除	2024/7/9 14:21:52 同步 2024/07/09, 14:17:58, 2 读取
- NULL-水位 - NULL-球臼流量 - NULL-法流量 - NULL-沈混 - NULL-水温 - NULL-花匠 - NULL-瓦内 - NULL-风力 - NULL-风速	手动发送 拍照 輸入	
NULL-日蒸发量 NULL-当前蒸发 NULL-地温	数据类型: ⅠI指令 ∨ 发送	
NULL-M10 NULL-M20	指令报文	
NULLM30 NULLM40 NULLM50	导入参数 导出指令	
NULL-M60 NULL-PH值		

图 6 主要配置按键

- ▶ 导入参数——导入之前配置好的参数,方便相同配置参数的设置。
- ▶ 导出参数——将配置好的参数做一键导出,用于参数备份或另一台设备参数拷贝使用。
- 一键读取——读取该设备的参数配置内容,也作为设备进入配置模式下的开启方式。未 避免参数写入错误,在更改参数时,先做一键读取。
- ▶ 一键设置——将更改的参数内容,一键配置设备中。

7、 闸门参数配置

F9164-ZC100 支持 3 种闸门控制方式,一是直流有刷电机启闭控制,采用设备自身的 控制电路(最大到 10A)进行正反向电流的输出,进行启闭控制。二是对接 AC380V/AC220V 的交流电机,通过 DO 信号控制继电器实现交流接触器的通断,进而控制闸门的启闭。三是 针对 PLC 或数据信号控制的闸门,通过 RS485 信号,进行 modbus 协议交互式的控制。

7.1 闸门参数配置

如下图 7-1 所示,点击左菜单中的"闸门参数"选择"闸门类型"进行参数上述 3 种 闸门控制方式的选择。

		F9164	-ZC100 闸	门控制器	器配置工具位	吏用说明书
					_	
- F9164 7C100	1					
● 接口参数	屏幕开关	开启	•	闸门速度	50	每秒单位mm
■ 通道 ■ 传输	登录密码	123456	纯数字	过流次数	1	200ms—次
——终端梦到 ——摄像头	开度重程	3000	单位mm	读取时间	1	秒,闸门运行
——短信参数 ——蓝牙参数	开度阈值	0	单位mm	判断时间	5	秒,闸门运行
LORA模块 一闸门参数	水位阈值	0	单位mm	水位通道	0	通道号,从1开始
·····································	流里阈值	0	m3/s,放大1000倍	流軍通道	0	通道号,从1开始
■ OSD参数 ● 回门485控制	水位方式	闸后水位	•			
闸门DO控制	校准密码	123456	纯数字			
	编码下限	4000				
	编码上限	20000				
	编码阈值	0				
	电机限流	2.000				
	闸门类型	电机 • 无 电机 00 RS485				
		ŧ	入参数	导出参数	一键读取	一键设置

图 7-1 闸门参数

如上图 7-1 所示,对闸门参数中配置项进行说明:

- ▶ 屏幕开关——默认开启,开启后可以支持通过触摸屏进行闸门启闭控制,关闭则不支持。
- 登录密码——默认设置 123456,其为存数字的 6 位数字,更改后须要记住该密码,该 密码作为本地闸门启闭的确认密码。
- ▶ 开度量程——闸门完全关闭和开启之间的距离,一般在闸门校验后需要重新设置该参数。
- ▶ 开度阈值——开启最高处的开度值。
- ▶ 水位阈值——渠道允许通过的水位。
- ▶ 流量阈值──闸门允许通过的最大流量数值。(注:上述三个阈值主要用于闸门监测异常数据的告警触发)
- 水位方式——因闸门有闸前水位和闸后水位之分,通过此次选择来决定自动水位开闸时 选取的水位依据。
- ▶ 编码器下限、编码器上限、编码器阈值——针对闸位计是编码器时,对编码器线圈的设定。
- ▶ 电机限流——使用直流有刷电机时,对电机过流保护的电流设置,一般是额度电流的 1.5~2 倍。
- ▶ 闸门速度——闸门启闭过程的速度, (1-5) mm/s
- ▶ 过流次数——读到几次过流,判断为真正过流,防止一些场景的误判断,默认1次。
- ▶ 读取时间——闸门运行时,涉及闸门启闭传感器的采集时间,默认 1s。
- ▶ 判断时间——闸门运行时,涉及闸门启闭传感器的判断时间,默认 1s。
- ▶ 水位通道——关联要数,对应配置参数中"通道"。
- ▶ 流量通道——关联要数,对应配置参数中"通道"。



7.2 直流有刷电机启闭控制配置

该方式下配置参数最为简单,只需要在闸门参数中的闸门类型选择"电机"类型,完成 6.1 相应的参数配置即可。

7.3 通过 DO 信号控制配置

在闸门参数中的闸门类型选择 "DO" 类型, 完成 7.1 相应的参数配置后, 进入下图 7-3 的界面进行配置。选择相应的 DO 口进行闸门的启闭停控制。

MAI 旧マ町旦上共						^
 ▲ Alfa → Rui LQ ■ F9164_ZC100 ● 接口参数 ● 通道 ● 传输 停止00 → 接像头 ● 压信参数 - 摄像头 下降00 - 应信参数 - 回门参数 - 间门参数 - 间门参数 - 闸门参数 	000 001 002	• •				×
		导入参数	导出参数	一键读取	一键设计	₩

图 6-3 闸门 DO 控制

7.4 通过 RS485 信号控制配置

在闸门参数中的闸门类型选择 "RS-485" 类型,完成 7.1 相应的参数配置后,进入下 图 7-4 的界面进行配置。选择相应的 RS485 通道、参数、控制命令和反馈信息配置。

		F9164	-ZC100	闸门控制	器配置工具	具使月	₹ 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	明书
🔀 AT指令配置工具						-	Ū.	×
 F9164_2C100 接口参数 通道 传输输数 线漏参数 接信参数 运牙参数 匹A模块 闸门参数 闸门按口 IC参数 のSD参数 闸门02控制 	接口 波特率 帧参数 PLC打开 PLC闭合 PLC保止 PLC状态 PLC报警	1 9600 8N1 01100000002040000000 011000040002040000000 011000040002040000000 0 0 0 0	2 (1 十六制命令 X 通道号,从1开始 通道号,从1开始	台台				時間

图 7-4 闸门 485 控制

7.5 闸门接口参数

闸门接口参数主要是终端通过 DI 检测信号来判定是否触发闸门启闭动作的参数配置,如下图 7-5 所示。

T指令配置工具				 -	
- F9164_ZC100 ● 接口参数	⊢₩nī	DTO			
■ 通道 ■ 传输	· 停止II	DI1			
——终端梦致 ——摄像头 ——拓信杂数	下降DI	DI2			
应旧多数 蓝牙参数 TORA描块	空白1	DI3			
间门参数	空白2	DI4			
- IPC参数	锁定DI	DI5	预留		
■-05D多数 一闸门485控制	急停DI	DI6			
	上限位	DI7			
	下限位	DI8	-		
	继电器	无			
	过流DI	无			
	缺相DI	无			
	灾压加	尤			

图 7-5 闸门接口参数

参数说明如下:

DI0~DI8 在一体化站点中为默认锁定配置参数,不要随意更改。

▶ 上升 DI——控制闸门开启按键信号,低电平触发



- ▶ 停止 DI——控制闸门停止按键信号,低电平触发
- ▶ 下降 DI——控制闸门关闭按键信号,低电平触发
- ▶ 空白 1、空白 2——
- ▶ 锁定 DI——锁定闸门控制按钮,防止误触发
- ▶ 急停 DI——紧急停止闸门启闭动作的锁定信号,低电平触发
- ▶ 上限位——闸门开启最高点触发上限位,停止开闸。低电平触发
- ▶ 下限位——闸门开启最低点触发上限位,停止关闸。低电平触发
- ▶ 继电器——预留
- ▶ 过流 DI——预留
- ▶ 缺相 DI——预留
- ▶ 欠压 DI——预留

8、 接口参数配置

接口参数在该终端上主要涉及 ADC 接口和串口的设置,包含有供电方式和上电延时 等。供电方式包含:常电、临时(降低设备功耗)。上电延时:延时发送采集指令给传感器, 时长最大支持 25.5 秒(注意单位是 0.1 秒)(此项参数满足部分传感器上电后无法立即回 复采集指令,需要延后几秒再发送采集指令,传感器才能正常回复数据)。

8.1 ADC 参数

如下图 8-1 所示, ADC 参数配置主要包含上电方式、上电延时和信号类型、量程、转化量程等参数的配置。

- ▶ 信号类型——电流(20mA)/电压(5V)。
- ▶ 输入零点、输入满点——输入信号的最低电流/电压和最高电流/电压的数值。
- ▶ 转换零点、转换满度——传感器对应的量程范围。

		F9164-	-ZC100 闸广]控制器	配置工具位	吏用说明书
🔀 AT指令配置工具					-	-
□-F9164_2C100 □-接口参数 □-提口参数 □-E□ □-通道	ADCO参数 ADC1参	教 ADC2参数 ADC3参数	t ADC4参数 ADC5参数	τ		
国 传输 	信号类型	20mA -		上电方式	临时	•
摄像头	输入零点	4000	mV/uA	上电延时	3	0.1秒
蓝牙参数	输入满度	20000	mV/uA			
一间门参数	转换零点	4.000	需要带保留的小数点的	立数		
一 門 门接口 一 IPC参数	转换满度	20.000	需要带保留的小数点的	立数		
⊕-osp参数 		₽;/	▲参数	出参教	一縷读取	一键设置

图 8-1 ADC 参数

8.2 串口参数

如下图 8-1 所示,串口参数配置主要包含上电方式、上电延时和波特率等参数的配置。

▶ 波特率——与传感器两边的波特率要保持一致。

▶ 帧参数——默认 8N1,意思是每个数据帧包含 8 位数据位、无奇偶校验位和 1 位停止位。

▶ 工作模式——"正常模式"RTU做主站,"主发模式"RTU做从站。

		F916	4-ZC100	闸门控制器	配置工具使	用说明书
🔀 AT指令配置工具					-	• ×
 □ F9164_ZC100 □ 接口参数 □ ADC □ 通道 □ 传输 □ 经输送数 □ 及信参数 □ GF参数 □ Cota機块 □ m门接口 □ TrC参数 □ FF参数 □ FF □ FF	RS232-1 RS485-1 上电方式 上电延时 波特室 帧参数 工作模式	RS485-2 RS485-3 临时 10 115200 Bps 8N1 • 正常模式	RS485-4 ▼ 0.1秒	导出参数	—罐读取	

图 8-2 串口参数

9、 通道参数设置

点击"通道"的"+"号展开,可以看到终端支持24路通道,单个通道只能采集一项数据,如下图9所示,点击"通道"进入通道参数信息输出界面,该界面主要用于测试通道与传感器间要素的采集和计算结果。点击"输出通道信息",可输出各个设置通道要数的采集计算结果,"输出寄存器信息"则输出各个通道寄存器的编码和数值。





9.1 通道接口选择

点击任意通道后都为出现如下图 9-1 所示界面,右上测有一个接口的选择配置项,默 认是"NULL",NULL的意思是不选择,通道处于关闭状态。在该接口选择中包含有 DI、 AI、RS485、设备温度、定位、编码器等选择。





9.2 通道属性

🔀 AT指令配置工具							-		×
■ F9164_ZC100	00 뫺汕			保存	P	体力型			
□"按山珍钗 — ADC				PICTA	(近日)	\$用1473名音	•		
串口	通道腐性 报警参	き数							
□ 通道 NULL-5分钟雨量	要素名称	闸门开度			单位	m	•		
NULL-当前雨量 DIO-编码器	要素标识	z			要素编码	0x0009			
编码器闸门开度 NULL-水位	要素格式	N(6,2)	•		采集间隔	10	• 秒		
	存储间隔	5	▼ 分钟		存储长度	4	▼ 字节		
NULL-浊度 NULL-水温	转换方式	不转换	•		转换参数	0.00			
NULL-湿度	存储空间	428	KB		上报间隔	5	分钟		
- NULL-风向 - NULL-风力 - NUL-风速 - NUL-円蒸发量 - NULL-当前蒸发 - NULL-地调 - NULL-M10 - NULL-M20 - NULL-M30 - NULL-M30 - NULL-M40 - NULL-M60	快速通道	开启	·						
└─NULL-PH值 B-传输 - 终端参数 - 摄像头 - 短信参数			导入参数		导出参数	一键读耳	l	一键设	置

图 9-2 通道参数-通道属性

通道中的通道属性主要用于配置参数上报及显示相关的要数名称、编码、单位、格式、存储 和计算等参数。通道属性中各参数说明:

- ✓ 要素名称:采集要素名称;
- ✔ 单位:采集数据单位(只用作配置工具显示);
- ✓ 要素标识:采集要素的标识符-ASCII码;
- ✔ 要素编码:采集要素的标识符引导符(默认项不需修改);
- ✓ 要素格式:采集要素的数据格式,数值位数和保留小数点个数,如设置 N(8,6)表示一共
 8 位有效数据保留 6 个小数位;
- ✓ 采集间隔: 传感器采集间隔时间, 一般默认 30 秒(雨量通道采集间隔可以设置为0);
- ✓ 存储间隔:按间隔时间存储采集数据在 RTU 终端(雨量有独立的存储处理,存储间隔 可设置为 0);
- ✓ 存储长度:存储采集数据的长度,一般配置4字节;
- ✓ 数据转换:通过转换方式和转换参数实现对采集值的换算;
- ✔ 存储空间:存储此通道数据所占用的空间大小,数据循环存储、自动覆盖;
- ✓ 上报间隔:水资源协议采集数据上报时间间隔,水文协议无效;



✔ 快速通道:开启/关闭,选取依据是否与闸门启闭过程参数相关。

9.3 通信参数

通道参数配置会根据硬件接口的选择给出不同的配置内容。

9.3.1 RS232 与 RS485 的通信参数

硬件接口通信,主要是 RS485 和 RS232 的参数,如串口属性,是否支持 Modbus 指令 等,如下图 9-3-1 所示。

指令配置工具						- 0	
F9164_ZC100 已接口参数	00_默认 通道属性 通信参	为 据题参数	▼ 保存	接口	RS485-2	٠	
□ 串口 □ 通道 □ NULL-5分钟雨量 □ NULL-当前雨量 □ DIO-编码器 □ AGA器-间门开度 □ SULL-短四流量 □ NULL-短点量 □ NULL-法度 □ NULL-法度 □ NULL-法度 □ NULL-法度 □ NULL-名度 □ NULL-名度 □ NULL-名度 □ NULL-风速 □ NULL-UA速 □ NULL-UA速 □ NULL-UA速 □ NULL-UA速 □ NULL-UA □ NULL-UA □ NULL-M10 □ NULL-M20 □ NULL-M20 □ NULL-M20 □ NULL-M20 □ NULL-M20	通道属性 通信容 串口参数 波特室 帧参数 接公方式 偏移 積度 載取长度 偏移方式 偏移参数	9600 Bps 8N1 ・ 単構浮点ABCD 3 (字节或 1 ・ の 偏移 ・ ,=	• 游号:	发送参数 协议 数据 超时响应	MODBUS - 01030000002 10 *0.1秒		
NULL→M50 NULL→M50 NULL→M60 NULL→PH值 ● 传输 ● 传输 → 換備参数		E	2) 奈劫	与出参数	一緒法即	_	建长

图 9-3-1 通道参数-通信参数-RS232、RS485

通信参数 RS232/485 配置中各参数说明如:

- ✔ 波特率: 传感器串口通信波特率, 具体参照传感器通信协议;
- ✔ 帧参数: 传感器串口通信帧参数,具体参照传感器通信协议;
- ✓ 发送参数-协议: 传感器通信协议(485 通信默认 modbus);
- ✓ 发送参数-数据: 传感器查询数据指令,具体参照传感器通信协议,以 01030000001
 为例:

01-----设备地址;

03-----功能码;

00 00----寄存器地址;



√

00 01----寄存器个数。

- 组合方式: 传感器数据组合方式,常用的几种组合方式解释如下: 整数型大端1个寄存器:双字节AB/双字节AB(无符号); 整数型大端2个寄存器:四字节ABCD/四字节ABCD(无符号); 整数型小端1个寄存器:双字节BA/双字节BA(无符号); 整数型小端2个寄存器:四字节CDAB/四字节CDAB(无符号); Float 浮点数大端:单精度浮点ABCD; Float 浮点数小端:单精度浮点CDAB。
- ✓ 偏移: 传感器回复指令偏移字节数(默认3不做配置);

✓ 精度: 传感器采集数据精度, 厘米单位选择 0.01, 毫米单位选择 0.001;

- ✔ 截取长度:特殊传感器数据截取长度,默认不做配置;
- ✔ 偏移方式: 特殊传感器配置, 默认不做配置;
- ✔ 偏移参数:特殊传感器配置,默认不做配置。

9.4 报警参数

报警参数,在配置工具中如下图 9-5 所示。

接口参数	UU_\$\$1A		•	除了 接口	DIO		•
ADC 串ロ	通道属性 报警	参数					
·通道 NULL-5分钟雨量	开关	关闭		冬仕	范国外		
NULL-当前雨量		10			2000		
─DIO-编码器 ─编码器-闸门开度	咸怕自	10		报警上限	200		
ADCO-水位	加报值	50		报警下限	0		
	重报间隔	60	分钟	报警时限	0	秒	1
NULL-·浊度	中心		输出		短信		
NULL-水温 NULL-湿度	加报上传	开启 ▼	输出开关	关闭 ▼	短信开关	关闭 ▼	
	图片上传				短信内容	send sms	alarm
NULL-风力	□ 中心1		000	_ ко			
NULL-风速	□ 中心2		D01	□ K1	拍照		
NULL-口烝友重 NULL-当前蒸发	□ 中心3		0 002		拍照开天	天闭 ▼	
NULL-地温	□ 中心4			□ K3 □ R\$485-1	摄像头		
- NULL-M10	□ 中心6		0 105	RS485-2	□ 摄像头1		
-NULL-M30	□ 中心7		D06	0	□ 摄廊大4		
NULL-M40	□ 中心8		D07		□ 摄像头4		
-NULL-M60							
NULL-PH值							
终端参数	1						

图 9-5 报警参数



报警参数中各参数说明如下表 9-5 示:

- ✔ 开关:采集数据报警开关。
- ✔ 条件:

大于等于:大于等于报警上限时发生报警;

小于等于:小于等于报警上限时发生报警;

等于: 等于报警上限时发生报警;

范围外: 大于等于报警上限或小于等于报警下限时发生报警。

- ✔ 阀值:屏蔽数值波动引起多次重复报警。
- ✔ 加报值:当前报警值与上一次报警值之间的差值超过加报值时,再触发一次报警。
- ✔ 重报间隔:终端一直处理报警状态时,时长每超过一次重报间隔,再触发一次报警。
- ✓ 报警时限:解决一直处理报警状态时,输出时间过长;当值不为0时,报警发生后超出 此时间就停止输出。
- ✓ 传感器断连报警:开启通道和报警后,且开机后有成功采集数据,后续工作中出现采集 数据失败时触发传感器断连报警。
- ✔ 报警联动:
 - 1) 中心:选择对应的数据中心,报警产生时只上报勾选的中心;
 - 2) 输出: DO 或继电器输出,选中输出有效;
 - 3) 短信:报警发生后,发送预置短信内容到报警手机号码;
 - 4) 拍照:报警发生后,启动一次抓拍,照片上传完成才能再次拍照。

10、 终端参数

终端参数,主要设置终端的信息参数,如调试等级,通信协议,中心站地址,数据上报 间隔等参数。如下图 10 所示。

Four-Faith		F9164-ZC10	0 闸门控制器	配置工	具使月	目说明	月书
😽 AT指令配置工具					-		×
 □ F9164_2C100 ● 接口参数 ● 通道 ● 传输 ● 透端参数 ● 五月参数 ● 五月参数 ● 五日参数 ● 四日参数 ● 四日参数 ● 四日参数 ● 四日参数 ● 回日参数 ● 回日 ● 四日参数 ● 回日 	设备型号 设备SN 软件版本 B00T版本 打印等级 工作模式 D0输出取反 D0输出取反 D01 D01 D02 D03 D04 D05	F9164_ZC100 F12050411517 F9164_ZC100_STDSL_V1.0.12 RASM3_BOOT_V1.0.1 0级 • 0:CLOSE 1:ERR 2:WAR 瀬容 • DT输入取反 DT输入取反 DT输入取反 DT输入取反 DT1 DT2 DT3 DT6 DT7	主要DNS 备用DNS 定制版本 电源系统 3:INFO 4:DEBUG 通道編号 1分钟 起始时间 2024年 结束时间 2024年 急流量 0.000000	Standard_V 11.00 雨里 107月09日 15:3 107月09日 15:3 「月09日 15:3 「日本山田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田	1.0.0 ▼ ¥ 22 ▼ 32 ▼ 32 ▼ 32 ▼	参数恢复	受责

图 10 终端参数

终端参数配置中各参数详细说明:

- ✓ 打印等级:终端日志输出等级,不同等级输出的打印信息不同,调试设备时开启。0:
 无输出调试信息; 1:输出简单调试信息; 2 :输出详细调试信息
- ✓ DO 输出取反:未接入默认为高电平
- ✓ DI 输入取反:未接入默认为低电平
- ✔ 通道数据:导出通道采集数据,按选择起止的时间段导出存储采集数据。
- ✔ 重启设备:重启设备。
- ✔ 恢复出厂:终端参数恢复出厂设置(谨慎操作,恢复出厂会清除终端配置的参数)。
- ✔ 版本信息:查询终端当前程序版本。

11、 传输配置——中心参数配置

中心参数,主是终端设备需要连接中心的必要参数,支持4主4备。每个中心配置参数包含模块选择、协议选择,选择相应的模块和协议后对应的链路参数、拨号参数、协议参数等配置,如下图11所示。

Four-Faith		F9	164-ZC100	闸门控制器	器配置工具在	吏用说「	明书
K AT指令配置工具					-	- 0	×
 □-F9164_ZC100 □+接口参数 □→通道 □-传输 	模块 链路参数 GPI	GPRS SS参数 水文协议	•	协议	定制水文协议	•	
	开关 主参数 次参数	开启 218.85.131.3 TCP	96:5474				
			导入参数	导出参数	一键读取	—键i	設置

图 11 中心参数

11.1 模块选择

如下图 11-1 所示, "模块"选择中包含有 GPRS、LAN、UART、SMS、LORA、BD 等选项。选择模块中的选项主要是为确认中心北向传输的通信方式。

🔀 AT指令配置工具					×
 □ F9164_2C100 □ 接口参数 □ 通道 □ - 传输 □ 音中心1 □ 音中心2 □ 音中心3 □ 奇中心3 	模块 链路参数 GPRS参 GPRS ◆ 日本 开关 主参数 次参数 TCP	协议	定制水文协议	·	

图 11-1 "模块"选择

- ▶ GPRS——4G 网络通信
- ▶ LAN——有线网络通信
- ▶ UART——串口通信
- ➤ SMS——短信通信, SIM 卡需要支持短信功能, 且收到短信字节的限制, 报文长度不超过 140 个字节
- ▶ LORA——LORA 组网传输
- ▶ BD——北斗短报文通信



11.2 协议选择

如下图 11-2 所示, "协议"选择中包含多个协议选项, 但是目前闸门控制器仅支持 水文协议。

🛠 AT指令配置工具	7					×
NULL-瞬时流量	模块	GPRS	•	协议	定制水文协议 🔹	
──NULL总流量 ──NULL浊度	链路参数 GPI	BS参数 水文协议			水资源协议 MODBUS	
	开关	开启	•		**保协议 地质协议 定制水文协议	
NULL-气压 NULL-风向	主参数	218.85.131.3	6:5474			
NULL-风力 NULL-风速 NULL-日蒸发量	次参数	TCP				
NULL—加温 NULL—地温 NULL—N10						
···NULL-M50 ···NULL-M60						

图 11-1 "协议"选择

11.3 GPRS 中心参数配置

▶ 链路参数配置,图下图 11-3-1 所示:

- ✔ 开关——开启,若选择关闭,则该中心不做北向数据传输
- ✓ 主参数──配置中心服务器的 IP 地址和和端口,举例:218.85.131.36:6705(注意地 址和端口之前的冒号为英文冒号)。
- ✓ 次参数——输入与中心的通信协议,默认 TCP 协议。

🔀 AT指令配置工具						-	×
□ F9164_ZC100 ● 接口参数	模块	GPRS	•	协议	定制水文协议	•	
□ 通道 □	链路参数 GP	RS参数 水文协议					
—— <u>主中心1</u> ——备中心1	开关	开启	•				
	主参数	218.85.131.36:54	74				
主中心3 备中心3	次参数	TCP					
- 主中心4 - 备中心4							
终端参数							

图 11-3-1 GPRS 中心参数-链路参数

▶ CPRS 参数配置,图下图 11-3-2 所示:

该参数主要配置 GPRS 拨号过程中的 APN 参数,**默认不需要配置,只有在服务中心 是专网的情况下,在进行配置。**

		F91	64-ZC10	0 闸门控制	器配置工具	使用	1说月	月书
🔀 AT指令配置工具						-		×
 → F9164_ZC100 → 接口参数 → 通道 → 传输 	模块 链路参数 GPRS参	GPRS 参数 水文协议	•	协议	定制水文协议	٠		
- <u>主中心1</u> - 备中心1 - 主中心2 - 备中心2	APN APN用户名							
→ 主中心3 → 备中心3 → 主中心4 → 备中心4	APN密码 短信中心号	πè						
 ────────────────────────────────────	起信转换 APN拨号号码	开启	#777/*9	9***1#				

图 11-3-2 GPRS 中心参数-GPRS 参数

11.4 北斗中心参数配置

▶ 链路参数配置,图下图 11-4-1 所示:

- ✔ 开关——开启,若选择关闭,则该中心不做北向数据传输
- ✓ 主参数——北斗指挥机或中心的号码。
- ✓ 次参数——BD2 或 BD3,通信协议。

🛠 AT指令配置工具

 □-F9164_ZC100 □+接口参数 □●通道 □●传输 	模块 链路参数 BD	BD 参数 水文协议	•	协议	定制水文协议	٠
	开关	开启	•			
	主参数	5432146				
	次参数	BD3				

图 11-4-1 GPRS 中心参数-链路参数

▶ BD 参数配置,图下图 11-4-2 所示:

该参数主要配置 BD 串口对接参数,拨号接口选择、波特率参数、编码方式、单包字 节长度等。

- ▶ 接口——可选择 RS232-1、RS485-1、RS485-2、RS485-3、RS485-4 等
- ▶ 波特率——依据对接北斗终端的串口波特率进行配置
- ▶ 帧格式——默认 8N1,意思是每个数据帧包含 8 位数据位、无奇偶校验位和 1 位停止位。
- ▶ 编码方式——可选 BCD、汉字、混合等 3 种方式。
- ▶ 单包长度——依据北斗终端可支持的单包字节长度进行填写。

- 🗆 X

Four-Faith		F91	64-ZC10	0 闸门控制器	配置工具	使用	间说明	月书
🔀 AT指令配置工具						_		×
□-F9164_ZC100 □-接口参数	模块	BD	•	协议	定制水文协议	-		
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	链路参数 BD参数	水文协议						
	接口	NULL	•					
一备中心2	波特率	115200						
- 王中心3 - 备中心3	帧格式	8N1	•					
上王中心4 一备中心4	编码方式	汉字	•					
——终端参数 ——摄像头	单包长度	210						
— 短信参数 — 蓝牙参数 — LORA模块	名称:	帮助伯	言息					

图 11-4-2 GPRS 中心参数-BD 参数

11.5 水文协议参数配置

每个中心都可以独立配置水文中心的地址、登录报、小时报、定时报、心跳、报文类 型等参数,如下图 11-5 所示。

- ▶ 水文协议:遥测终端编号(地址)、密码和各中心参数;
- ▶ 水文协议支持多中心使用不同的参数:中心编号、报文类型、定时间隔、心跳间隔等;
- ▶ 水文中心 1 对应主中心 1,水文中心 2 对应主中心 2;
- 补报功能:补包数据长度设置为0即为关闭补报功能,设置不同的值时即为开启报文补报功能;注意补包数据长度为单次补报报文数据包长度。

皆令配置工具						-	
──定制传感器2-水位 ──NULL-瞬时流量 ──NULL-总流量	模块	GPRS	•	协议	定制水文协议	•	
NULL-浊度 NULL-水温	地路参数 GPRS参数	到「小又的來」					
NULL-湿度	地址	00200F0213		类型	н		
NULL-气压 NULL-风向	报文开关						
NULL-风力	☑ ②求报			密码	0xA000		
NULL-J以速 NULL-日蒸发量							
NULL-当前蒸发							
- NULL-M10							
NULL-M20	水文山心。						
NULL-M40	100000						
NULL-M50 NULL-M60	中心编号	1		报文类型	0		OHEX/1
NULL-PH值	定时报间隔	5	分	心跳间隔	60		秒
一 主中心1				补包数据长度	0		字节
- 备中心1							
一备中心2							
三主中心4							
一终端参数							
——摄像头 ——拓信参数							
→ <u>→</u> → <u>→</u>			导入参数	导出参数	一键读取		一键讨
	-						

图 11-5 水文协议参数



11.6 状态查看

中心参数配置完成后,重启 RTU 终端。重新上电等待 60 秒,点击"传输"→"设备状态",右侧日志提示框显示当前通道采集数据值。如下图 11-6 所示。



图 11-6 中心状态查看

12、 摄像头参数

摄像头参数,主要涉及摄像头类型,图像分辨率等参数。终端支持外接串口摄像机,目前支持的协议包括: 尚鑫航、海康威视、艾视等。如下图 12 所示,终端最多支持 4 路摄像头,每个摄像头轮询工作方式,其中一个拍照上传平台完成后再启动下一个摄像头抓拍。每个摄像头可以单独配置定时拍照间隔和上传的中心编号。终端设备有安装 TF 卡,抓拍照片 会自动存储在 TF 卡中。

		F91	64-ZC100	闸门控制	器配置工具	使用	目说明书
 ▲ AT指令配置工具 ➡ F9164_2C100 ➡ 接口参数 ➡ 通道 ➡ 传输 ■ 终端参数 ➡ 透透装数 ➡ 短信参数 ➡ 运牙参数 ➡ 匹尼春墩 ➡ 匹尼参数 ➡ 匹尼参数 ➡ 匹尼参数 	攝像头1 攝像头2 接口 上电延时	攝像头3 攝像头 R5485-1 50	↓ 4 0. 1秒	波特室 串口参数	115200 8W1	•	
- 一門」」按□ - IPC参数 - OSD参数 - 一闸门485控制 - 一闸门D0控制	型号 分辨率	摄像头SXH 摄像头320*240	•	ID 压缩率	0		
	开关 上传 ♥中心1 ○中心2 ○中心3 ○中心4	关闭	·	拍照间隔	300	_秒	
			导入参数	导出参数	一键读取		一键设置

图 12 摄像头参数

摄像头各参数说明:

- ▶ 接口——选择串口摄像机接口;
- ▶ 波特率——摄像机串口波特率;
- ▶ 串口参数——摄像机串口参数;
- ▶ 上电延时——延时发送抓拍指令,时长可设置,最大支持 25.5 秒;
- ▶ 型号——串口摄像机协议;
- ▶ ID——串口摄像机 ID 号(详见串口摄像机使用说明);
- ▶ 分辨率——抓拍图片分辨率;
- ▶ 拍照间隔——设置的抓拍时间间隔。

13、 IPC 参数

IPC 参数是对接的 IPC 摄像头进行参数配置,包含是否开启抓拍, IPC 工作模式选择等,如下图 13 所示。

		F9164-ZC100	闸门控制器	己置工具使	用说明书
🔀 AT指令配置工具				5 7 8	
 □-F9164_ZC100 由-接口参数 由-通道 	抓拍开关 关闭				
国·传输 终端参数	IPC地址 192.168.25.164				
摄像头	IPC用户 admin				
	IPC密码 F9164_zc100				
—————————————————————————————————————	FTP地址 218.85.131.36				
	FTP端口 5309				
■ 05D多数 ■	FTP用户 user1				
— I用I JDO控制	FTP密码 root				
	IPC工作模式 路由模	→ 注			
	IPC关闭延时 120	单位秒			

图 13 IPC 参数

IPC 参数说明

- ▶ 抓拍开关——是否开启 IPC 摄像头的图片抓拍功能
- ▶ IPC 定制——摄像头的 IP 地址
- ▶ IPC 用户——摄像头账号
- ▶ IPC 密码——摄像头账号的登录密码
- ▶ FTP 端口——视频服务器的 IP 地址
- ▶ FTP 端口——视频服务器 IP 地址的端口
- ▶ FTP用户——FTP服务器用户账号
- ▶ FTP 密码——FTP 服务器用户账号的密码
- ▶ IPC 工作模式──路由模式,摄像头保持实时在线,功能较大;低功耗模式摄像头进入 断电休眠,由远端进行唤醒,优势功耗低,类似唤醒视频需要一定时间。
- ▶ IPC 关闭延时——在低功耗模式下, IPC 延时关闭的时间, 避免在该模式频繁开关视频。

14、 OSD 参数叠加

视频画面 OSD 参数叠加,支持 4 行 OSD 数据的叠加展示,如下图 14 所示。



15、 短信参数

RTU 终端设置的报警短信号码,采集数据触发报警时,报警信息通过短信发给报警短 信号码。参数配置展示如下图 15 示。

🔀 AT指令配置工具	_		×
 ▲ AT指令配置工具 □-F9164_2C100 ⊕ 接口参数 ⊕ 待输 -终端参数 -摄像头 -摄像头 -通信参数 - 通行参数 - 正の私模块 - 闸门参数 - 闸门参数 - 闸门参数 - 一門ご参数 ● GSD参数 - 一闸门485控制 - 闸门D0控制 	-		×
		一種 坟	ш

图 15 短信参数



16、 蓝牙参数配置

蓝牙参数配置: RTU 终端蓝牙参数。

蓝牙功能默认开启,名称出厂默认为:FourFaith_BT,密码出厂默认为:XMSX1234。 如图 16 所示。

🛠 AT指令配置工具					-	×
 □-F9164_zc100 □●接口参数 ●通道 □-修端参数 -终端参数 -提信参数 -提信参数 - 匹R4模块 - 闸门参数 - 间门接口 - IFC参数 - 05D参数 - 闸门485拧宕制 - 闸门Do控制 	功能 波特 案 帧格 式 名称 密码	开启 115200 8N1 F9164_ZC100_ XMSX1234	• • 411517			

图 16 蓝牙参数配置

17、 LoRa 参数配置

LoRa 参数配置主要是对 LoRa 自身 ID、通讯速率、透传地址、载波频率等进行配置, 配置参数展示如下图 17 所示。

🛠 AT指令配置工具

LORA1 LORA2				
供电方式	关闭	•	透传地址	10
延时关闭时间	5	Sec	发射功率	20
工作超时	60		载波频率	433
设备ID	1		网络号2.0	13654
速率	6		节点类型2.0	2
信道	0		前导码周期	0
工作模式	TRNS		最大空闲时间	120
	LORA1 LORA2 供电方式 延时关闭时间 工作超时 设备 ID 速率 信道 工作模式	LORA1 LORA2 供电方式 关闭 延时关闭时间 5 工作超时 60 设备ID 1 速率 6 信道 0 工作模式 TRMS	LORA1 LORA2 供电方式 关闭 ・ 延时关闭时间 5 Sec 工作超时 60 设备□ 1 速率 6 信道 0	LORA1 LORA2 供电方式 关闭 透传地址 延时关闭时间 5 Seo 发射功率 工作超时 60 載波频率 设备ID 1 网络号2.0 读率 6 节点类型2.0 值道 0 前导码周期 工作模式 TRMS 最大空闲时间

图 17 LoRa 参数配置

LoRa 配置参数说明:

- ▶ 供电方式——开启/关闭选择,默认关闭。用于决定是否开启 LoRa 模块;
- ▶ 延时关闭时间——5, (默认)以秒为单位,设置模块关闭时的延时时长;
- ▶ 工作超时——60 (默认),以秒为单位;

28 / 30

×

-

- ▶ 设备 ID——1(默认),设备中 LoRa 模块自身的 ID 号;
- ▶ 速率——6(默认), LoRa 通讯的速率, 共 1~6 级, 两边需一致;
- ▶ 信道——0 (默认), LoRa 通讯信道;
- ▶ 工作模式——TRNS 透传
- ▶ 透传地址——对方 LoRa 的地址
- ▶ 发射功率——20(默认),单位 dBm,可填写(5~20);
- ▶ 载波频率——433(默认),单位 MHz,(410M~441MHz,470M~510MHz,850~950MHz);

18、 数据管理

数据管理可以清除历史数据,导出数据,读 flash 数据功能。

存储空间参数,主要为数据存储进行空间划分,用户可自定义每个硬件接口的存储数据 大小,如下图 18 所示。在分配空间大小时,首先要先获取下当前的分配空间,这些空间取 决于先前配置的硬件接口信息。

	-01 串口设置 串口号: COM7 _ 波特案: 115200 _ 枝验位: No	- □ X
 中心参数 一辺信参数 一辺信参数 	-存储分配函数据查询	
	· 武应刘便道)	起始日期 2019/ 2/22 ▼ 结束日期 2019/ 2/22 ▼ 通道选择 通道1 ▼
	 获取 	导出历史数据
	If仕母人反置之前状型一人反置火 参数宣询 参数设置 宣询版本 恢复出厂 导入配置	与出配置 重启设备 <<

图 18 数据管理



19、 短信配置参数

如果配置命令超过140个字符,请分成多条短信下发(即不支持长短信)。 短信 AT 命令时,配置参数里不能含有分号(即;号)。

短信配置格式如下

<密码;命令1;命令2>

密码: 与 4.2.8 其他配置参数中的短信配置密码一致, 这条短信配置参数才生效。

命令:对应的 AT 命令去掉 AT+余下的命令,就是短信配置参数的命令。多个命令用分号隔开。

例子: <123456;IPAD=120.42.46.98;PORT=5007>

说明: 密码 123456, 设置地址为 120.42.46.98 端口 5007

短信 AT 命令配置参数应答如下:

设置成功:会回复一条短信提示设置成功,短信内容为: cmd (对应设置命令):设置成功。

设置失败:会回复一条短信提示设置失败,短信内容为: cmd (对应设置命令):设置失 败。

无此设置命令:不会回复短信。