TP300 模组使用说明



深圳市拓普瑞电子有限公司编制 文件版本号: 201901214001



TP300 数据传输终端使用说明书

目录

TP300 模组使用说明	. 1
一. TP300 模组接线方式	.3
1.TP1608/485 模拟量采集卡接线方式:	.3
2.TP1608-DI-R 开关量采集模块接线方式:	. 4
3.TP1608J 继电器接线方式:	. 5
二. TP300 模组连接 tlink 平台示例	. 5
1.进入 TLINK 平台	5
2.创建(编辑)设备	5
3.设置连接协议	. 6
4. 配置 TP300	. 7
三. TP300 模组连接上位机软件示例	13
1.通过以太网口与上位机软件连接通讯示例	13
2.通过 485 口利用 485 转 USB 与上位机软件通讯示例	16



一. TP300 模组接线方式

TP300 模组包含了以下模块:

TP300 主机, TP1608/485 模拟量采集模块, TP1608-DI-R 开关量采集模块, TP1608J 继电器模块。

接线端子定义如下图所示:







485A 485B 电源+ 电源- 485A 485B 电源+ 电源-

图 1-1

注:靠近天线柱由近及远的 485 口依次为读取外部设备的 485 口(做主站)和与

上位机连接的 485 口 (做从站)

1.TP1608/485 模拟量采集卡接线方式:



更多产品资料请访问: www.toprie.com 物联网平台 www.tlink.io



输入端口: 1-8 代表 8 个通道,A、B、C 代表一个通道的三个接线端子; 热电偶信号输入: A 脚接信号输入正, B 脚接信号输入负; 电流信号输入: A 脚接信号输入正, B 脚接信号输入负; 电压信号输入: A 脚接信号输入负, B 脚接信号输入正; 电阻信号输入: 电阻接 A、B 脚, B 与 C 短接;

输出端口: Type-C, 485A 接 485+, 485B 接 485-, 电源+-分别接+-极。(注:两 485 口定义相同)

2.TP1608-DI-R 开关量采集模块接线方式:





1

В

C

图 1-3

输入端口: 1-8 代表 8 个通道,A、B、C 代表一个通道的三个接线端子;

有源信号输入

开关量信号输入: B 脚接信号输入正, C 脚接信号输入负;无源开关量时开关信号接 AB 脚;

输出端口: Type-C, 485A 接 485+, 485B 接 485-, 电源+-分别接+-极; (注:两 485 口定义相同)



3.TP1608J 继电器接线方式:



常开触点

常闭触点

图 1-4

输出端口: 1-8 代表 8 个通道,A、B、C 代表一个通道的三个接线端子;

A: 常开端(接负载正极或交流火线端); B:公共端(接直流供电电源正极或交流电火线); C: 常闭(接负载正极或交流火线端);

Type-C, 485A 接 485+, 485B 接 485-, 电源+-分别接+-极; (注:两 485 口定义相同)

二. TP300 模组连接 tlink 平台示例

1.进入 TLINK 平台

TLINK 平台为专业的物联网平台,可在线监测设备的状态信息。登录物联网平台 www.tlink.io 网址,如有账号则可直接登录,无 TLINK 账号的用户可使用手机号或邮箱号进 行注册

2.创建(编辑)设备

登陆注册的 tlink 平台账号,点击左侧工具栏的设备一添加设备,弹出创建设备界面, 用户可根据自己的要求来设置相关的参数。(注:此处我们只选取了开关量模块的 1,2 通道; 继电器模块的 1,2 通道和模拟量模块的 1,2 通道进行监测)如下图所示:



	首页 干钢水	帮助中心 心心影		10年16日 中立
TLINK	m>< 20040	WHO THUY IL SLOK		第四问题
0	我的设备	编辑设备		微信如何报答?
1211-0	所有设备	设备名称 TP300	设备名称可自定义,此处设置为 TP300 🧷	1、关注公众号
	已连接设备	储接协议 MB RTU	链接协议设置为 MODBUS RTU 协议 • ①	 2、绑定用户 3、触发器设置为微信报警 详细>
•	水注度设备	F据原期 ● 自完义		
备地图	已禁用设备	120	上报周期目休完义可固右侧导航栏 此处设置为 120 秒	什么是上版周期?
				如何判断设备连接状态?
8.02.6H	管理设备			什么是随意的议?
成应用	添加设备	77天臺通道1		MORE
-	萤石云	开天重通道2		MORE
組态		继电翻通道1	开关型(可提作) ▼ 3	解除 MORE
		继电器通道2	开关型(可操作) * 4	MORE
		模拟量通道1	数(備型 ▼ 1(小数)(2) ▼ ℃ 5	離除 MORE
时任务		模拟量通道2	数值型 ▼ 1(小数位) ▼ ℃ 6	MORE
4			-	
城下载				
▲ 户中心		C 2016 2016 2016 2017	С	

图 2-1

3.设置连接协议

设备参数设置完成后选中左侧菜单栏设备菜单键,选择设置连接选项,进入设备连接协议设置界面,在所有传感器下方点击批量设置即可对读写指令进行设置。如下图所示:



图 2-2

设置完成后即可进行下一步,对 TP300 主机进行配置。

更多产品资料请访问: www.toprie.com 物联网平台 www.tlink.io



4. 配置 TP300

TP300 可以以无线(GPRS/4G/WIFI)和有线(以太网)这两种方式连接 tlink 平台:

4.1 安装 CH340 驱动

打开产品资料,点击安装 CH340 驱动。驱动安装成功后,给设备通电,用 TYPE-C 线将 设备和计算机连接,打开计算机设备管器界面即可查看设备连接电脑所对应的 COM 口:



图 2-3

※注: TP300 系列产品的 TYPE-C 配置口的串口信息固定为 115200、无校验、8 位数据位、1 位停止位,以方便客户配置设备使用。

打开配置工具,点击配置工具菜单栏中的首个选项-通讯设置,在串口设置中选择配置 所用的 USB CH340 口对应的 COM 口,此处选 COM16 口,通讯波特率设置为 115200:





通讯串口设置完成后,点击菜单栏中的刷新键即可出现设备信息和配置选项:

★ TP助手V	3.3						
操作语言	靜助						
왕 通讯设置	♀ 刷新	↓ 長入配置	5日日子 3日日子 3日日子 3日日子 3日日子 3日日子 3日日子 3日日子	● ●<		。 更新固件	■
01.保存都	参数						^
02. 重启设	设备						
03. 设备名	名称			:1	ETH_1608	5 -	
04	🕅	ILIP设置		-			
05. 自动家	天取地	址(开启/>	(闭)	: ;	关闭		
06. 网口I	Р			:			
07. 默认团	図关			3			
08. 子网排	奄码			:			
09. DNS	也址			:			E
10. MAC	地址			: (00-80-E1-	- <mark>1D-00-</mark> 3	4
11. 设备	L作模	式(客户端	/服务端)	:}	服务端		
12 🕅	四客月	口端连接参	参数设置				
13. 登陆街	<u>.</u>			:			
14. 服务書	器地址			:			
15. 服务	器端口·	号		3			
16. 心跳往	回内容			:			
17. 心跳往	可时间			:			
<mark>18</mark> 矛	线网络	各连接参数	收设置				
19. 无线相	莫块(关	闭/2G/4	G <mark>/WIFI</mark>)	:4	4G		
20. 登陆的	D,			: 9	9 <mark>4PZ6E01</mark>	W11IA7	IN
21. 服务器	器地址			: 1	mb <mark>rtu.tli</mark> r	nk.io	
22. 服务	器端口·	号		: 8	8651		
23. 心跳往	回内容			: (Q		
24. 心跳往	回时间			: !	50		-
							121



25ModBus 读取设置	
26. 读取外接模拟量采集卡起始设备地址	:1
27. 读取外接模拟量采集卡结束设备地址	:1
28. 读取外接开关量采集卡起始设备地址	:1
29. 读取外接开关量采集卡结束设备地址	:1
30. 本机设备地址	:1
31. 读取采集卡RS485波特率	: 9600
32. 上位机485波特率	: 115200
33Zigbee 参数设置	
34. Zigbee网络号	:
35. Zigbee通道号	:

图 2-6

4.2 配置相关参数

无线网络方式连接

利用无线网络方式连接 tlink 平台时需要配置的选项如下图所示:

18无线网络连接参数设置	
19. 无线模块(关闭/2G/4G/WIFI)	: <mark>4</mark> G
20. 登陆包	: 94PZ6E01W11IA7HN
21. 服务器地址	: mbrtu.tlink.io
22. 服务器端口号	: <mark>8</mark> 651
23. 心跳包内容	: Q
24. 心跳包时间	: 50
25ModBus 读取设置	
26. 读取外接模拟量采集卡起始设备地址	:1
27. 读取外接模拟量采集卡结束设备地址	:1
28. 读取外接开关量采集卡起始设备地址	:1
29. 读取外接开关量采集卡结束设备地址	:1
30. 本机设备地址	:1
31. 读取采集卡RS485波特率	: 9600



物联网数据监控领导者

1: 无线网络连接参数设置中的登录包设置为 tlink 平台上的序列号。

2: 将服务器地址设置 mbrtu.tlink.io。

3: 服务器端口号设置为 8651。

4: 读取外接模拟量采集卡起始和结束地址都为 **1**,根据采集卡的设备地址和个数设定。 (此处我们只连接了一个模拟量采集卡且设备地址为 **1**)

5: 本机设备地址设置范围为 0-255, 此处设置为 1。

6: 读取采集卡 RS485 波特率设置为 9600。(与采集卡的串口波特率保持一致)

设置完成后点击 01 项保存配置,确定之后点击 02 项重启设备并确定。完成之后进入 tlink 平台监控中心界面即可查看温度,开关量和继电器的状态信息:

FLINK	首页 云组:	5 帮助中	οí	全业版			控制台 💄 soko	中文/EN
0	我的设备			TP300			序列号:94PZ6E	01W11IA7HN
日本では	所有设备 添加设备	e 添加触知	諁	A	开关量通道1 当前状态:已连接		✓ 车时曲:	€ > 历史春词
设新	// ТРЗОО	0	* •	ID:200172010	更新时间:2019-01-11 08:59:00			
设备地图				A	开关量通道2 当前状态:已连接		✓ 索射曲	4 、历史查询
触发器				O ID:200206746	更新时间:2019-01-11 08:59:00			
∉ 組态应用				ſ	继电器通道1 当前状态:已连接		u etietani	5 . Faw
●			(() ID:200206747	更新时间: 2019-01-11 08:58:53	<u>or</u>	2 2603140	A P DISCEPT
同志			Ľ	N	继电器通道2 当前状态,已 这度		u data i	6 . Edmo
0				() ID:200255811	更新时间: 2019-01-11 08:58:53	0/+	 Beix 1 mit 	s > DISER
10011196 1				ſ	標料量通道1 当前状态:已连接	21.5	u data i	が 美 現 に、 田山市) の
数据下载				() ID:200258225	更新时间: 2019-01-11 08:59:00	21.5 ℃	 box1mp 	<
用户中心				N	模拟量通道2 当前任本,已 这路	21.0		e . Geato
				() ID:200258226	更新时间: 2019-01-11 08:59:00	21.0 ℃	× 9643883	£ × µiciale
	4		÷.					

图 2-8

以太网方式连接

利用以太网有线的方式连接 tlink 平台时,需要配置的选项如下图所示:

04网口IP设置	
05. 自动获取地址(开启/关闭)	: 关闭
06. 网口IP	: 192.168.1.3
07. 默认网关	: 192.168.1.1
08. 子网掩码	: 255.255.255.0
09. DNS地址	: 192.168.1.1
10. MAC地址	: 00-80-E1-1D-00-34
11. 设备工作模式(客户端/服务端)	:客户端
12网口客户端连接参数设置	
13. 登陆包	: 94PZ6E01W11IA7HN
14. 服务器地址	: mbrtu.tlink.io
15. 服务器端口号	: 8651
16. 心跳包内容	: Q
17. 心跳包时间	: 50



物联网数据监控领导者

1.自动获取 IP 地址:如果选择关闭则需要手动输入 IP 地址、网关子网掩码、DNS 地址 这些信息。

2.MAC 地址无需设置。

3.设备工作模式选择客户端。

4.登录包设置为 tlink 平台上设备信息中的登录包。

5.服务器地址设置为 mbrtu.tlink.io

6.服务器端口号设置为 8651

7.心跳包内容设置为 Q

8.心跳包时间设置为50

设置完成后点击 01 项保存配置,确定之后点击 02 项重启设备并确定。完成之后进入 tlink 平台监控中心界面即可查看温度,开关量和继电器的状态信息:

	首页	云组态	帮助中心	企业版			控制台 💄 sokol 中文/EN
٥	我的设备			TP300			序列号:94PZ6E01W11IA7HN
監控中心 夏 没新	所有设备	添加设备	添加触发器	J	开关量通道1 当前状态: 已连接	OFF	∨ 实时曲线 > 历史暨询
•	🥜 трз	00	0 * 0	ID:200172010	更新时间:2019-01-15 17:16:43		
设备地图 ▲ 触发器				JD:200206746	开关里通道2 当前状态: 已连接 更新时间:2019-01-15 17:16:43	OFF	∨ 实时曲线 > 历史暨询
◆ 組态应用 ● 云組态				JD:200206747	煤电器通道1 当前状态: 已 法接 更新时间:2019-01-15 17:1448	on	∨ 实时曲线 > 历史查询
■ 流量卡 © 完时任务				JD:200255811	继电器通道2 当前状态: 已连接 更新时间:2019-01-15 17:14:48	au	∨ 实时曲线 > 历史查询
+ 数据下载				JD:200258225	橫拟量通道1 当前状态: 已 法接 更新时间:2019-01-15 17:16:20	21.1 ·c	× <u></u> ☆
用户中心				JD:200258226	機與<u>最適適2</u> 当前状态: 已速接 更新时间:2019-01-15 17:16:20	21.1 ~	✓ 实时曲线 > 历史查询



三. TP300 模组连接上位机软件示例

1.通过以太网口与上位机软件连接通讯示例

1.1 配置 TP300

1.1.1 打开配置工具

打开产品资料,双击 TP 助手图标即可打开配置工具界面,配置工具界面如下图所示:

★ TP助手V	3.3								×
操作语言	1 帮助								
왕 通讯设置	♀ 刷新		、 長出配置	⑧ 同步时间	◎ 历史数据	● 更新固件	■ 设备监明	ŕ	
01. 保存	参数								^
02. 重启i	设备								
03. 设备行	名称			: 1	ETH_1608	3			
04	Խ	I IP设置		-					
05. 自动	茨取地	址(开启/>	(闭)	: 5	关闭				
06. 网口I	P			11	169.254.1	.1			
07. 默认[网关			: :	192.168.1	.1			
08. 子网打	奄码			::	255.255.2	55.0			
09. DNS	地址			::	192.168.1	.1			H
10. MAC	地址			: (00-80-E1	-3B-00-22	2		
11. 设备	工作模	式(客户端	/服务端)	:)	服务端				
12 🕅	3日客/	^白 端连接参	参数设置-						
13. 登陆银	۵,			:					
14. 服务器	器地址			:					
15. 服务	器端口	号		:					
16. 心跳银	包内容			:					
17. 心跳银	包时间			:					
18 7	記线网络	各连接参数	收设置	5					
19. 无线	<mark> </mark>	闭/2G/40	G /WIFI)	: 4	4G				
20. 登陆银	2			: 9	94PZ6E01	W11IA7	HN		
21. 服务器	器地址			: 1	mbrtu.tlir	nk.io			
22. 服务	器端口	号		: 8	8651				
23. 心跳	包内容			: (Q				
24. 心跳往	包时间			::	100				-
									133

图 3-1



物联网数据监控领导者

and and	
:1	
:1	111
:1	
:1	
:1	
: 9600	
: 115200	
:	
:	-
	: 1 : 1 : 1 : 1 : 9600 : 115200 :

图 3-2

1.1.2 配置相关参数

需配置的参数如下:

05 自动获取地址(开启/关闭):若连接的局域网中有路由设备则可开启此功能,否则 需关闭并设置好网口 IP 设置;

06 网口 IP,07 默认网关,08 子网掩码,09DNS 地址:这些网络参数的设置应使 TP300 主机与上位机位于同一个网段的网络中;

11 设备工作模式 (客户端/服务端): 设置为服务端;

26,27 读取外接模拟量采集卡起始和结束地址:根据采集卡的设备地址和个数进行设定, 这里都设置为 1。(此处我们只连接了一个模拟量采集卡且地址为 1)

30 本机设备地址:设置范围为 0-255,此处设置为 1;

1.2 安装上位机软件

打开产品资料文件夹,找到 Datalogger 文件夹并双击打开,按照安装说明注册完成控件 之后即完成软件的安装,点击 Datalogger 图标即可开始使用。



1.3 配置上位机软件

1.3.1 新建设备

双击 Datalogger 图标进入上位机软件界面,将鼠标移动到左侧设备管理栏,在设备管理 栏空白处点击鼠标右键添加设备,如下图所示:

rie DataLogger		
文件(E) 设置(W) 查询(Q) 视图(V) 帮助(H)		
	新聞 1 日本市 1	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	c	AP NUM

图 3-3

设备类型:选择 TP 系列记录仪 float;

设备名称:可自定义,此处设置为 TP300;

- 设备地址: 需与配置工具界面(如图)的本机设备地址保持一致;
- 通道数量:为读取采集卡数量*8(注:每个采集卡的通道为8);
- 起始通道: 与开始接传感器的通道号保持一致;

1.3.2 设置设备

新建设备完成后添加完成的设备即可出现在设备管理栏目下,选中新建的设备,点击右键打开设备设置选项即可出现设备属性界面,如下图所示:

rie DataLogger	
文件(E) 设置(业) 查询(Q) 视图(⊻) 帮助(出)	
设备管理 ×	
⊕ TP300	
	() () () () () () () () () () () () () (
	设备组称: TP300 设备地址: 1
	设备20: 1 设备类型: TP系列记录仪(foat)
	(2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)
	Pridu: 109.259.1.1 gill: 109.259.
	361 1902 - 302 - 303 - 305 - 3
	手机号码
	手机号码1: 读取 写入
	手机号码2: 读取 写入
	手机号码3: 读取 写入
	防史数据 - 阴网口通讯.
	起始时间: 2019/1/27星联 → 10:25:99 🗇
	结束时间。2019\1\27至期 - 10:25:59 -
	Star Paul



白色方框部分为可编辑选项: 设备名称:可在此设置更改; 保存间隔:为历史数据的保存时间间隔,此处设置为6秒(需大于采集间隔); 采集间隔:为实时采集的时间间隔,此处设置为3秒; 掉线延时:为判断设备是否依然与上位机连接的判断时间间隔; 通讯方式选择网口通讯; IP地址:与配置工具界面(如图)的网口IP保持一致; 端口:设置为502;

1.3.3 打开数显界面查看数据

设备设置完成后,双击设备管理栏中的设备名称,点击开始采集按键,点击数显模式即可出现数显界面,如下图所示:

ne batacogger (ri see)									_
🖵 文件(E) 设置(<u>W</u>) 查询(Q) 操作((Q) 实时采集(S) 视图(Y)	帮助(日)							- 8 ×
	🛛 🖾 🗖 🖬 🛛	(?)							
2世日 17930C+01 17930C-040 17930C-040 17930C-040 17930C-048 17930C-046 17930C-046 17930C-046	* TP30-CH01 22,7 14:21:53.726	TP300-CH02 23.9 14-21:53.726	TP300-CH03 23.8 14:21:53.726	TP300-CH04 24.7 14:21:53.726	трзоо-сно5 23.4 14:21:53.726	TP300-CH06 23.8 14:21:53.726	TP300-CH07 23.7 14:21:53.726	трэдо-снов 23.5 14-21:53.726	Í
									E

图 3-5

2.通过 485 口利用 485 转 USB 与上位机软件通讯示例

2.1 配置 TP300

2.1.1 配置 485 参数

需配置的 485 参数如下图所示:

25ModBus 读取设置		
26. 读取外接模拟量采集卡起始设备地址	:1	
27. 读取外接模拟量采集卡结束设备地址	:1	н
28. 读取外接开关量采集卡起始设备地址	:	
29. 读取外接开关量采集卡结束设备地址	:	
30. 本机设备地址	:1	
31. 读取采集卡RS485波特率	: 9600	
32. 上位机485波特率	: 115200	



26,27 读取外接模拟量采集卡起始和结束地址:根据采集卡的设备地址和个数进行设定,这里都设置为1。(此处我们只连接了一个模拟量采集卡且地址为1)
30 本机设备地址:设置范围为 0-255,此处设置为1;
31 读取采集卡 RS485 波特率:设置为 9600;

32 上位机 485 波特率:设置为 115200;

2.2 配置上位机软件

2.2.1 新建设备

按照 1.2 安装好上位机软件后双击 Datalogger 图标进入上位机软件界面,将鼠标移动到 左侧设备管理栏,在设备管理栏空白处点击鼠标右键添加设备,如下图所示:

Z件(E) 设置(近) 查询(Ω) 视图(⊻) 帮助(出)		
	#語念録 ● 秘密意想: P250-485 秘密意想: 1 通知知道: 3 通知知道: 3 通知知道: 3 通知知道: 3 通知知道: 3 通知知道: 3 通知: 1 通知: 1 通知: 1 通知: 1 通知: 1 通知: 1 通知: 1	

图 3-7

设备类型:选择 TP 系列记录仪 float;

设备名称:可自定义,此处设置为 TP300-485;

设备地址: 需与配置工具界面(如图)的本机设备地址保持一致;

通道数量:为读取采集卡数量*8(注:每个采集卡的通道为8);

起始通道: 与开始接传感器的通道号保持一致;



2.2.2 设置设备

新建设备完成后添加完成的设备即可出现在设备管理栏目下,选中新建的设备,点击右键打开设备设置选项即可出现设备属性界面,如下图所示:

DataLoggei		
文件(E) 设置(型) 查询(Q) 视图(型) 帮助(目)		
0 🖬 🖬 🖬 🖾 📮 🖬 📶 🕐 🗖		
备管理 ×		
TP300-485		
	设备名称: TP300-485 设备地址: 1	
	设备ID: 1 设备类型: TP系列记录仪(float)	
	保存间隔: 6.0 S 起始通道: 1	
	采集间隔: 3.0 s 种线运时: 900 s	
	19. 192 . 168 . 1 . 2 满口: 200/15 ▼	
	後日: 3000 →	
	手机号码	
	手机号码1: 读取 写入	
	手机号码2: 读取 写入	
	手机局码3: 读取 写入	
	历史数据-限闷口通讯	
	載始时间: 2019\1\27星期 ▼ 15:24:07 🚖	
	结束时间: 2019/1/27 星期 ▼ 15:24:08 🚖	
	读取 已停止	

图 3-8

白色方框部分为可编辑选项:

设备名称:可在此设置更改;

保存间隔:为历史数据的保存时间间隔,此处设置为6秒(需大于采集间隔);

采集间隔:为实时采集的时间间隔,此处设置为3秒;

掉线延时:为判断设备是否依然与上位机连接的判断时间间隔;

通讯方式选择串口通讯;

端口:与计算机设备管理器中的端口保持一致,此处设置为 COM16 口;

波特率: 与配置工具中的 RS485 波特率保持一致;

2.2.3 查看数据

设备设置完成后,双击设备管理栏中的设备名称,点击开始采集按键,点击数显模式即可出现数显界面,如下图所示:

rie DataLogger - [TP300]									
🚽 文件(E) 设置(W) 查询(Q) 操作((Q) 实时采集(≦) 视图(⊻)	帮助(日)							- 0 ×
🔁 🔍 🖶 Ŋ 🪍	🙋 🖵 🛅	1 ?							
○ PB00 P PB00-CH01 P PB00-CH01 P PB00-CH03 P PB00-CH03 P PB00-CH03 P PB00-CH05 P PB00-CH05 P PB00-CH07 P PB00-CH07 P PB00-CH07	× 1730-CH01 2.77 14-21-53.76 K . R . R . K .	17900-CH02 23.9 14:21:53.726	17920-CH03 23,8 14-21:53-726	17930-CH04 24,7 14-21:53-726	179200-CH05 23,4 14-21:53.726	1930-CH06 23.8 14-21:53.726	1930-CH07 23.7 14-21:53.726	19300-CH08 23.5 14:21:53.726	
									-
				图 3-9					