

PTK温控器SP-PTK100A使用说明

文件版本：V2.1.1



- 一、PTK温控器SP-PTK100A通讯协议.....3
 - 1、命令总框架定义.....4
 - 2、命令总览.....6
 - 3、指令示例.....7
- 二、企业简介.....15
 - 1、公司简介.....16
 - 2、资质荣誉.....17
 - 3、联系我们.....18

PTK温控器SP-PTK100A通讯协议

- 命令总框架定义
- 命令总览
- 具体操作指令举例

表1.1 下行数据帧格式

下行数据格式		备注
START	0x3A	下行帧起始码
目的地址	2字节	目的设备地址
本机地址	2字节	本机设备地址
产品标识符	1字节	产品类别码
基本命令码	1字节	收发数据指令码
重发次数	1字节	应用在重发机制，无重发机制，默认：0
数据长度	1字节	有效数据长度
数据序号	1字节	单项数据分组号
DATA(0)	1字节	具体相关数据
DATA(1)	1字节	具体相关数据
DATA(n-1)	1字节	具体相关数据
和校验	1字节	校验和=校验和之前所有字节累加和（取低8位）

表1.2 上行数据帧格式

上行数据格式		备注
START	0x2A	上行帧起始码
目的地址	2字节	目的设备地址
本机地址	2字节	本机设备地址
产品标识符	1字节	产品类别码
基本命令码	1字节	收发数据指令码
重发次数	1字节	应用在重发机制，无重发机制，默认：0
数据长度	1字节	有效数据长度
数据序号	1字节	同命令情况下，数据分组发送（组号）
DATA(0)	1字节	具体相关数据
DATA(1)	1字节	具体相关数据
DATA(n-1)	1字节	具体相关数据
和校验	1字节	校验和=校验和之前所有字节累加和（取低8位）

通讯说明：串口通讯默认参数

- a.波特率：9600 bps;
- b.数据位：8 bit;
- c.起始位：1 bit;
- d.停止位：1 bit;
- e.无奇偶校验位;

注：●协议均是十六进制收发，先将十进制改为十六进制，高字节在前，低字节在后

表2.1 命令总览

命令定义	命令码
读采集器设备地址	0x41“A”
写采集器设备地址	0x61“a”
设备复位指令	0x52 “R”
查询设备信息指令	0x56 “V”
设备联机测试	0x3F “？”
读温湿度指令	0x48 “H”
读AD采集指令	0x49 “I”
发送PT100校准指令	0x69 “i”

1、设备地址指令

查询设备地址（A）

表3. 1. 1发送查询指令

主机指令	3A FF FF FF FF FF 41 00 01 01 78		
START	0x3A	1字节	固定（下行帧起始码）
目的地址	0xFFFF	2字节	固定
本机地址	0xFFFF	2字节	固定
产品标识符	0x01	1字节	可变，0xFF对所有产品有效
基本指令码	0x41“A”	1字节	固定
重发次数	0x00	1字节	可变，默认0
数据长度	0x01	1字节	固定
数据序号	0x01	1字节	固定
和校验	0x78	1字节	校验范围：“起始帧头”到“最后一个有效字节”

表3. 1. 2设备返回内容

从机返回	2A FF FF FF FF FF 41 00 05 01 00 02 00 01 6F		
START	0x2A	1字节	固定（上行帧起始码）
目的地址	0xFFFF	2字节	固定
本机地址	0xFFFF	2字节	固定
产品标识符	0x01	1字节	可变，由本设备标识符决定
指令码	0x41“A”	1字节	固定
重发次数	0x00	1字节	固定
数据长度	0x05	1字节	固定
数据序号	0x01	1字节	固定
目的地址	0x0002	2字节	可变，设备发送目标的地址
本地地址	0x0001	2字节	可变，设备自身地址
和校验	0x6F	1字节	校验范围：“起始帧头”到“最后一个有效字节”

1、设备地址指令

修改设备地址 (a)

表3. 1. 3发送修改指令

主机指令	3A FF FF FF FF FF 61 00 05 01 00 02 00 01 9F		
START	0x3A	1字节	固定（下行帧起始码）
目的地址	0xFFFF	2字节	固定
本机地址	0xFFFF	2字节	固定
产品标识符	0xFF	1字节	固定
基本指令码	0x61“a”	1字节	固定
重发次数	0x00	1字节	固定
数据长度	0x05	1字节	固定
数据序号	0x01	1字节	固定
目的地址	0x0002	2字节	可变，设备发送目标的地址
本机地址	0x0001	2字节	可变，设备自身地址
和校验	0x9F	1字节	校验范围：“起始帧头”到“最后一个有效字节”

表3. 1. 4设备返回内容

从机返回	2A FF FF FF FF FF 61 00 01 01 88		
START	0x2A	1字节	固定（上行帧起始码）
目的地址	0xFFFF	2字节	固定
本机地址	0xFFFF	2字节	固定
产品标识符	0xFF	1字节	可变，由本设备标识符决定
指令码	0x61“a”	1字节	固定
重发次数	0x00	1字节	固定
数据长度	0x01	1字节	固定
数据序号	0x01	1字节	固定
和校验	0x88	1字节	校验范围：“起始帧头”到“最后一个有效字节”

2、设备复位指令（R）

表3. 2. 1发送复位指令（退出测试打印）

主机指令	3A 00 01 00 02 01 52 00 01 01 92		
START	0x3A	1字节	固定（下行帧起始码）
目的地址	0x0001	2字节	可变
本机地址	0x0002	2字节	可变
产品标识符	0x01	1字节	可变
指令码	0x52“R”	1字节	固定
重发次数	0x00	1字节	固定
数据长度	0x01	1字节	固定
数据序号	0x01	1字节	固定
和校验	0x92	1字节	校验和=校验和之前所有字节累加和（取低8位）

表3. 2. 2设备返回内容

从机返回	2A 00 02 00 01 01 52 00 01 01 82		
START	0x2A	1字节	固定（上行帧起始码）
目的地址	0x0002	2字节	可变
本机地址	0x0001	2字节	可变
产品标识符	0x01	1字节	可变
指令码	0x52“R”	1字节	固定
重发次数	0x00	1字节	可变，默认0
数据长度	0x01	1字节	固定
数据序号	0x01	1字节	固定
和校验	0x82	1字节	校验和=校验和之前所有字节累加和（取低8位）

3、查询设备信息指令(V)

表3. 3. 1发送查询指令

从机返回	3A 00 01 00 02 01 56 00 01 03 98		
START	0x3A	1字节	固定（上行帧起始码）
目的地址	0x0001	2字节	可变
本机地址	0x0002	2字节	可变
产品标识符	0x01	1字节	可变
指令码	0x56“V”	1字节	固定
重发次数	0x00	1字节	固定
数据长度	0x01	1字节	固定
数据序号	0x03	1字节	固定
和校验	0x98	1字节	校验和=校验和之前所有字节累加和（取低8位）

表3. 3. 2设备返回内容

主机指令	2A 00 02 00 01 01 56 00 06 03 01 06 00 00 00 94		
START	0x2A	1字节	固定（下行帧起始码）
目的地址	0x0001	2字节	可变
本机地址	0x0002	2字节	可变
产品标识符	0x0A	1字节	可变
指令码	0x56“V”	1字节	固定
重发次数	0x00	1字节	固定
数据长度	0x01	1字节	可变
数据序号	0x01	1字节	固定
数据	0x0106010101	5字节	可变
和校验	0xBB	1字节	校验和=校验和之前所有字节累加和（取低8位）

查询设备信息指令序号分配

序号01 读版本号
其他 预留

4、设备联机测试(?)

表3. 4. 1发送联机指令（进入测试打印）

从机返回	3A 00 01 00 02 01 3F 00 01 01 7F		
START	0x3A	1字节	固定（上行帧起始码）
目的地址	0x0001	2字节	可变
本机地址	0x0002	2字节	可变
产品标识符	0x01	1字节	可变
指令码	0x3F“?”	1字节	固定
重发次数	0x00	1字节	固定
数据长度	0x01	1字节	固定
数据序号	0x01	1字节	固定
和校验	0x7F	1字节	校验和=校验和之前所有字节累加和（取低8位）

表3. 4. 2设备返回内容

主机指令	2A 00 02 00 01 01 21 00 01 01 51		
START	0x2A	1字节	固定（下行帧起始码）
目的地址	0x0002	2字节	可变
本机地址	0x0001	2字节	可变
产品标识符	0x0A	1字节	可变
指令码	0x21“!”	1字节	固定
重发次数	0x00	1字节	固定
数据长度	0x01	1字节	固定
数据序号	0x01	1字节	固定
和校验	0x51	1字节	校验和=校验和之前所有字节累加和（取低8位）

1、读温湿度指令（H）

表3. 5. 1发送读指令

从机返回	3A 00 01 00 02 01 48 00 01 01 88		
START	0x3A	1字节	固定（上行帧起始码）
目的地址	0x0001	2字节	可变
本机地址	0x0002	2字节	可变
产品标识符	0x01	1字节	可变
指令码	0x48“H”	1字节	固定
重发次数	0x00	1字节	固定
数据长度	0x01	1字节	固定
数据序号	0x01	1字节	可变
和校验	0x88	1字节	校验和=校验和之前所有字节累加和（取低8位）

表3. 5. 2设备返回内容

主机指令	2A 00 02 00 01 01 48 00 05 01 00 FA 02 58 d0		
START	0x2A	1字节	固定（下行帧起始码）
目的地址	0x0002	2字节	可变
本机地址	0x0001	2字节	可变
产品标识符	0x01	1字节	可变
指令码	0x48“H”	1字节	固定
重发次数	0x00	1字节	固定
数据长度	0x05	1字节	可变
数据序号	0x01	1字节	可变
数据1	0x00FA	2字节	可变（温度）
数据2	0x0258	2字节	可变（湿度）
和校验	0xd0	1字节	校验和=校验和之前所有字节累加和（取低8位）

温度命令序号分配

- 序号01 读SHT1X实际温度值
- 序号02 读18B20实际温度值
- 序号03 读SHT1X实际温湿度值及18B20温度值

2、AD采集指令
读AD采集指令 (I)

表3. 6. 1发送读指令

从机返回	3A 00 01 00 02 01 49 00 01 01 89（读第一组AD采集值）		
START	0x3A	1字节	固定（上行帧起始码）
目的地址	0x0001	2字节	可变
本机地址	0x0002	2字节	可变
产品标识符	0x01	1字节	可变
指令码	0x49“l”	1字节	固定
重发次数	0x00	1字节	固定
数据长度	0x01	1字节	固定
数据序号	0x01	1字节	可变
和校验	0x89	1字节	校验和=校验和之前所有字节累加和（取低8位）

表3. 6. 2设备返回内容

主机指令	2A 00 02 00 01 01 49 00 03 01 46 50 11		
START	0x2A	1字节	固定（下行帧起始码）
目的地址	0x0002	2字节	可变
本机地址	0x0001	2字节	可变
产品标识符	0x01	1字节	可变
指令码	0x49“l”	1字节	固定
重发次数	0x01	1字节	固定
数据长度	0x03	1字节	可变
数据序号	0x01	1字节	可变
数据1	0x4650	2字节	可变（第一组AD采集值）
和校验	0xd0	1字节	校验和=校验和之前所有字节累加和（取低8位）

AD命令序号分配

序号01	读PT100第一路温度实际值	序号05	读PT100四路温度实际值
序号02	读PT100第二路温度实际值	序号06	读K型热电偶两路温度实际值
序号03	读K型热电偶第一路温度实际值	其他	预留
序号04	读K型热电偶第二路温度实际值		

2、AD采集指令

发送PT100校准指令（i）

表3. 6. 3发送写指令

从机返回	3A 00 01 00 02 01 69 00 02 01 AA 54		
START	0x3A	1字节	固定（上行帧起始码）
目的地址	0x0001	2字节	可变
本机地址	0x0002	2字节	可变
产品标识符	0x01	1字节	可变
指令码	0x69“i”	1字节	固定
重发次数	0x00	1字节	固定
数据长度	0x02	1字节	固定
数据序号	0x01	1字节	可变
数据	0xAA	1字节	AD校准
和校验	0x54	1字节	校验和=校验和之前所有字节累加和（取低8位）

表3. 6. 4设备返回内容

主机指令	2A 00 02 00 01 01 69 00 03 01 9B		
START	0x2A	1字节	固定（下行帧起始码）
目的地址	0x0002	2字节	可变
本机地址	0x0001	2字节	可变
产品标识符	0x01	1字节	可变
指令码	0x69“i”	1字节	固定
重发次数	0x00	1字节	固定
数据长度	0x03	1字节	可变
数据序号	0x01	1字节	可变
和校验	0x9B	1字节	校验和=校验和之前所有字节累加和（取低8位）

企业简介

- 公司简介
- 荣誉资质
- 联系我们



讯鹏定位:

做好用的工业智能终端!

讯鹏使命:

智慧融万物，赋能数智化。

讯鹏愿景:

智慧融万物，赋能数智化。

用户第一

满足用户想要的

发掘用户需要的

凝聚团队

忠诚、责任、沟通、信任

追求卓越

奋进、革新、超越、引领

价值交换

诚信、公平、价值、共赢

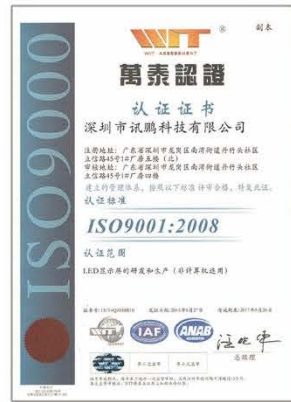
讯鹏科技成立于2007年，是一家专注于工业智能终端研发与生产的国家高新技术企业。公司总部扎根于科技创新之都深圳，在香港设立全球运营中心，并在东莞、苏州、武汉设有全资子公司。公司注重自主知识产权研发，坚持科技创新，潜心产品技术研发，先后获得50多项专利与软著。

讯鹏产品主要围绕“显示、交互、数采、组网、应用”五个方向，为10000多家企事业单位提供数字化工业智能终端与解决方案。十多年的沉淀让公司积累了丰富的系列产品与行业应用经验，公司多套数字化工厂解决方案荣登《MES选型与实施指南》，且获得“数字化车间改造技术创新与服务十佳企业”称号。公司研发的智慧厕所、智能时钟等系列产品广泛应用于机场、高铁、地铁、医院、学校等场所。

讯鹏一如既往秉承“诚信、价值、共赢”的理念为广大智能制造集成商及政企业务集成商提供优质的产品与服务。我们始终坚持“做好用的工业智能终端”的宗旨，把“好品质、易使用、易集成”融入每一个讯鹏人的血液，让讯鹏的产品更具市场竞争优势。

我们时刻牢记讯鹏使命：智慧融万物，赋能数字化。





深圳市讯鹏科技有限公司

运营中心：深圳市龙岗区南湾街道立信路45号B栋5楼

研发生产：东莞市凤岗镇雁田村天安数码城S7栋6楼

电话：+86-755- 89313800 89313900

传真：+86-755-28212820

网址：www.sunpn.com 邮箱：led888@188.com

谢谢观看！