

S1400-P33 用户手册

SwiftLink 系列: 1.4GHz
版本号: 20250704V7.2



版本历史

日期	版本	修改说明
20230905	V1.0	初始版本
20230906	V2.0	添加产品特点最后一条：上下行自动分配
20230921	V3.0	无修改，与使用指南版本保持一致
20231031	V4.0	修改产品特点 3，设备重量、添加 SBUS
20231204	V5.0	产品特点添加自动中继
20240315	V6.0	修改功耗，数据量
20240405	V7.0	添加多套共存开关，修改串转网配置方式，修改 ID 号长度，底噪检测英文单词修正。增加对频功能
20240701	V7.1	支持 2 路 SBUS 功能。优化了天线选择功能
20250704	V7.2	更换首页图片，修改最大码流，添加中继指示灯

目录

版本历史	2
1、产品概述	4
2、产品特点	4
3、产品指标	5
4、产品尺寸与重量	6
4.1 尺寸示意图	6
4.2 尺寸与重量	6
5、产品接口定义	7
5.1 接口示意图	7
5.2 接口定义	7
6、产品状态灯含义	8

1、产品概述

S1400-P33 是一款自主研发的 TDD 双向图数一体无线传输设备。产品具有实时干扰检测、自适应选频、自适应码流、自动重传和自动功率控制等功能，大大提高了抗多径、抗干扰能力，具有可靠性高、稳定性好，低时延等特性。

本产品适用于消防、巡检、监测等场景，常规空对地通视的情况下可传输距离30KM+。底噪干净且通视无遮挡的情况下最远可传输距离为 60KM。

2、产品特点

- ◆ 支持远距离传输 : 4M码流通视情况下可传输距离达30km+。
- ◆ 支持大带宽传输 : 最大支持16.8Mbps@10MHz。
- ◆ 支持中继传输 : 支持中继模式。
- ◆ 支持多接口设计 : 设备具有双网口四串口，支持RS232/TTL/RS422/SBUS。
- ◆ 支持自动选频 : 自动检测干扰信号，实时选择最优频点。
- ◆ 支持自动重传 : 自动重传突发错误数据，提高数据可靠性。
- ◆ 支持自适应码流 : 实时根据信号质量，自动调整信道调制方式。
- ◆ 支持自动功率控制 : 近距离自动调节发射功率，降低功耗。
- ◆ 支持自动天线选择 : 实时根据遮挡情况，选择最优天线发射。
- ◆ 支持上下行动态分配: 主从上下行带宽占比可按实际数据量自动分配带宽。
- ◆ 支持多套共存 : 最多支持6套设备同时定频使用。
- ◆ 支持对频功能 : 可使用软件配置对频和硬件按键对频。

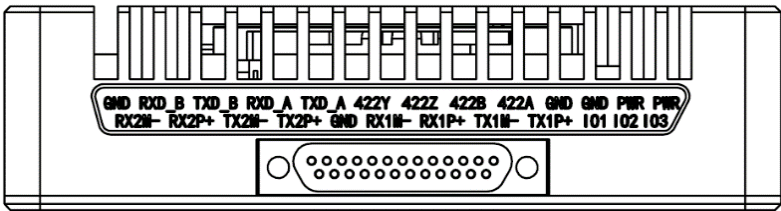
3、产品指标

系统参数	技术指标
设备型号	S1400-P33
工作频段	1350~1470MHz（其他频段可定制）
射频通道	2T2R
发送功率	33dBm (2W)
传输距离	LOS : 30KM+
信道带宽	10MHz
调制方式	QPSK/16QAM
接收灵敏度	见表 2
最大速率	16.8Mbps@16QAM3/4
通信加密	AES256
传输时延	≤10ms
射频接口	SMA x2
设备接口	Ethernet*2
	TTL/RS232 *2
	RS422 *1
	SBUS*2 / TTL*1
整机功耗	≤ 25W 天空端@4Mbps
	≤ 10W 地面端@1Mbps
产品尺寸	148 x 65 x 17mm
产品重量	208g
工作电压	DC 9~26V，典型值+12V@3A
工作温度	-40~+75℃

表 2 MCS 与灵敏度（10MHz 带宽）			
序号	MCS	上下行总吞吐量(Mbps)	灵敏度 (dBm)
1	QPSK1/3	4.1	-99
2	QPSK1/2	6.0	-98
3	QPSK2/3	7.3	-97
4	QPSK3/4	8.4	-96
5	16QAM1/3	8.2	-96
6	16QAM1/2	12.0	-95
7	16QAM2/3	14.6	-93
8	16QAM3/4	16.8	-91

5、产品接口定义

5.1 接口示意图



S1400-P33 设备的接口采用 J30J-25pin，接口共有 1 路电源、2 路 RS232/TTL、1 路 RS422、2 路 SBUS 或者 1 路 TTL、2 路网口。

5.2 接口定义

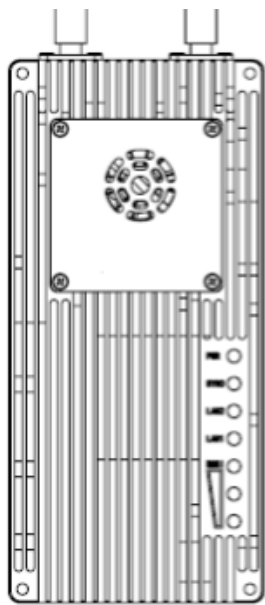
线序	管脚名称	接口定义	接口说明	信号方向
1	PWR	电源 DC 9~26V	电源正极	I
2	PWR		电源正极	I
3	GND		电源负极	I
4	GND		电源负极	I
5	422A	串口 3 RS-422	接收数据 RX+	I
6	422B		接收数据 RX-	I
7	422Z		发送数据 TX-	O
8	422Y		发送数据 TX+	O
9	TXD_A	串口 1	发送数据 TX	O
10	RXD_A	RS232/TTL	接收数据 RX	I
11	TXD_B	串口 2	发送数据 TX	O
12	RXD_B	RS232/TTL	接收数据 RX	I
13	GND		串口 2 地线	O
14	SBUS /TTL TX	串口 4	SBUS/TTL 发送	O
15	SBUS /TTL RX	SBUS*2/TTL*1	SBUS/TTL 接收	I
16	GND	(见备注 2, 3)	TTL 接地	O
17	TX1P+	网口 1	发送数据 TX+	O
18	TX1M-		发送数据 TX-	O
19	RX1P+		接收数据 RX+	I
20	RX1M-		接收数据 RX-	I
21	GND	接地	串口 1 地线	O
22	TX2P+	网口 2	发送数据 TX+	O
23	TX2M-		发送数据 TX-	O
24	RX2P+		接收数据 RX+	I
25	RX2M-		接收数据 RX-	I

备注 1：信号方向 I 表示电台输入，方向 O 表示电台输出

备注 2：地面端 SBUS 14、15pin 都是 in,天空端 SBUS14、15pin 都是 out.

备注 3：如果需要使用 2 路 SBUS,则需天空端 SBUS 映射配置 14pin->14pin; 15pin->15pin。

6、产品状态灯含义



电源灯 PWR（绿色）

当 PWR 灯亮起时，表明设备已上电。

同步灯 SYNC（绿色）

未同步状态，灯闪烁。同步后，灯常亮。

网口灯 LAN1、2（绿色）

当网口有数据收发时，网口灯闪烁。

接收信号能量灯（RSSI 3 个绿灯）

能量灯亮的数量越多，即信号接收强度越大。

RSSI 灯代表接收信号强度大小	
RSSI 能量灯亮个数	接收能量 dBm
3 个 RSSI 灯全亮	-55dBm 左右
2 个 RSSI 灯亮	-80dBm 左右
1 个 RSSI 灯亮	-95dBm 左右

模块类型	模式	S1400-P33 指示灯状态			
		PWR 灯	SYNC 灯	LAN1 LAN2 灯	RSSI 123 灯
主	未同步	上电常亮	闪烁	数据收发，闪烁	全灭
主	同步后	上电常亮	常亮	数据收发，闪烁	显示接收中/从能量
中继	未同步	上电常亮	闪烁	数据收发，闪烁	搜索状态
中继	同步后	上电常亮	常亮	数据收发，闪烁	显示接收从端能量
从	未同步	上电常亮	闪烁	数据收发，闪烁	搜索状态
从	同步后	上电常亮	常亮	数据收发，闪烁	显示接收主/中继能量