SUNPN讯鹏

# 讯鹏智能腕表SP-LWB003
# 使用说明

文件版本：V1.1.1

MES硬件产品

**一、讯鹏智能腕表SP-LWB003硬件规格**.....3
1、产品概述.....4
2、产品特点.....5
3、接口描述.....6
4、界面展示.....7
5 、规格参数.....8
6、系统架构.....9
7、款型选择.....10
8、LoRa 网关.....12
9、应用场景.....17
**二、企业简介**.....18
1、公司简介.....19
2、资质荣誉.....20
3、联系我们.....21

# 智能腕表SP-LWB003
# 硬件规格

- 硬件简介
- 应用简介

讯鹏智能腕表是用于工厂安灯呼叫系统，快速接收信息通知的移动穿戴终端。采用LoRa扩频调制技术，开阔地支持1-2公里信号接收，具有高性能、超长待机、远距离接收、彩色显示等特点。可显示中文、英文、数字。标码GB2312和ASCII混合接收显示，满足客户更广的使用范围。

在硬件方面，产品采用高性能的RAM内核加扩频芯片和高精度时钟组成，为整机稳定运行提供可靠的保证。内置蜂鸣器/振动提醒功能，确保每天信息及时传达。大容量存储接收信息，实现本地数据查询。

软件方面采用了CAD监听检测，和动态显示，超时休眠的机制，提高了手表待机时长。开放通讯协议，支持二次开发服务。

- 基于LoRa™ 扩频调制技术
- CAD间隙监听接收
- 420~450MHz 免申请频段，其他频段可定制
- 接收灵敏度高达-135dBm
- 全汉字，英文，数字显示
- 高精度万年时钟
- LCD可视化界面
- 400maH超大容量电池，并配置智能充电管理
- 大容量存储接收信息
- 开阔地接收1-2公里

**键功能：**

1)唤醒休眠；

2)切换界面：短按可在主界面（显示时间）与呼叫信息界面间切换；

3)进入菜单：主界面下（显示时间），单键长按5S以上，自动进入菜单页面；

4)确定选项：继续长按，确定并进入该选项（上翻/下翻键切换选项）；

5)返回上一界面：短按可返回；

组合键：如不习惯长按操作，可以在组合键下实现同样功能---同时按下1-3号键（此处不需要长按）与长按功能键效果一致。

**各操作界面展示，通过手环右侧按键即可切换界面**

“时钟显示”界面

“菜单选择”界面

“时间设置”界面

“基本参数设置”界面

“查看无线参数”界面

“组地址显示”界面

“信息接收显示”界面

“查看历史记录”界面

“清除历史记录”界面

智能腕表SP-LWB003规格参数

| 项目 | 描述 |
| --- | --- |
| 通讯方式 | LoRa |
| 工作频率 | 420~450MHz（可定制） |
| 接收灵敏度 | -135dBm |
| 接收距离 | 开阔区域1.5KM&500mW发射电台 |
| 电池容量 | 400maH |
| 充电接口 | 磁吸充电 |
| 显示尺寸 | 1.42寸 LCD显示屏 |
| 表体尺寸 | 52.5mm*40mm*16.5mm |
| 手表重量 | 55g |
| 待机时长 | 一周时间 |
| 工作环境 | 室内，温度-10℃~+55℃，相对湿度95%(40℃士2℃无凝露) |

**磁吸式充电接口设计**

免拔插易充电，延长充电寿命

系统客户端
企业局域网
云服务器
安灯腕表组网方式
WiFi
RF433
物联网网关
LoRa
LoRa传呼电台
安灯触发工位N
安灯触发工位二
安灯触发工位一
智能传呼腕表
智能传呼腕表
智能传呼腕表
车间安灯汇总看板

## ➢ 智能腕表SP- LWB002

智能腕表SP-LWB002规格参数

| 项目 | 描述 |
|---|---|
| 通讯方式 | LoRa |
| 工作频率 | 420~450MHz（可定制） |
| 接收灵敏度 | -135dBm |
| 接收距离 | 开阔区域1.5KM&500mW发射电台 |
| 电池容量 | 400maH |
| 充电接口 | Micro USB 充电接口 |
| 显示尺寸 | 1.42寸 LCD显示屏 |
| 表体尺寸 | 59mm*45mm*17mm |
| 手表重量 | 47g |
| 待机时长 | 一周时间 |
| 工作环境 | 室内，温度-10℃~+55℃，相对湿度95%(40℃士2℃无凝露) |

## ➢ 智能腕表SP- LWB002

1、功能键
2、上翻键
3、下翻键
4、返回键
5、LED 指示灯- 红

无线传呼手表SP- LWB002 外观设计更立体，采用Micro USB 充电接口，4按键功能操作。其余参数与SP- LWB0023一致。

## ➢ 本地端发射器SP- LoRa -2W

SP-LoRa-2W是一款高性能、低功耗、远距离的微功率射频无线数据收发电台，内部自动扩频计算和前导CRC纠错处理，不改变用户的任何数据和协议，采用半双工透明传输机制，实现无线代替的功能。

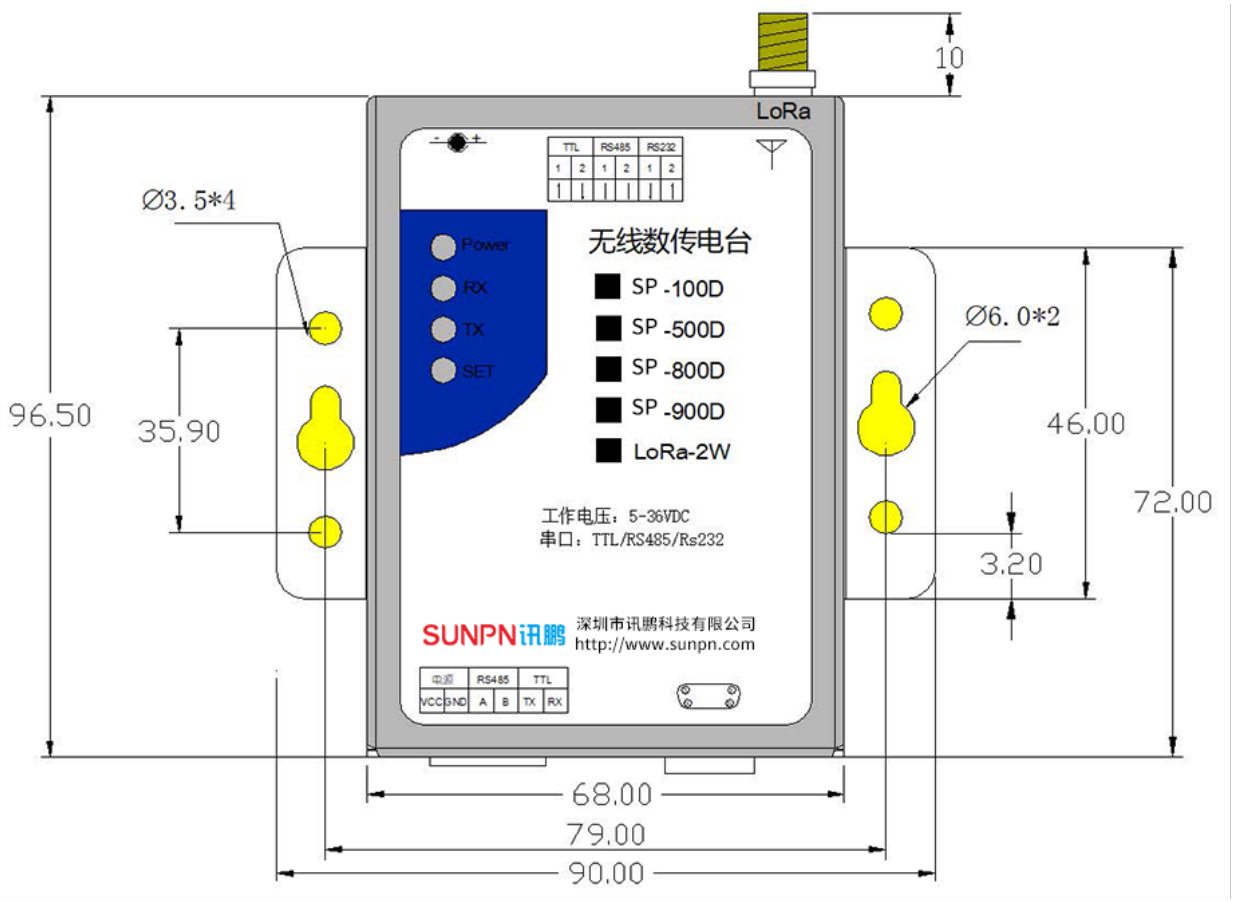
电台的射频芯片基于扩频跳频技术，在稳定性、抗干扰能力以及接收灵敏度上都超越现有的GFSK电台。配置STM低功耗高速处理器，数据处理能力、运算速度均有所提高。

用户可以通过我司配置的上位机软件根据实际需求灵活配置电台的工作频率、串口速率、扩频因子、有效数据比和扩频带宽等参数，操作简单，使用方便。

电台的软件硬件都是工业级设计标准，有强有力的保护措施。保证在特殊环境下可以稳定可靠工作。电台设计有多种接口，有工业级485，工业级TTL和标准DB9串口232，并且6~35V宽电压输入，是一款完全适合工业应用的数传电台。

## SP- LoRa -2W规格参数

| 项目 | 描述 |
|---|---|
| 调制方式 | LoRa™ 扩频 |
| 工作频率 | 420~450MHz（可定制） |
| 发射功率 | 33dBm |
| 接收灵敏度 | -135dBm |
| 串口速率 | 1200bps～57600bps（默认9600bps） |
| 接口校验 | 8E1/8O1/8N1（可选） |
| 工作电压 | 6～35V |
| 发射电流 | ≤1A（发射功率33dBm） |
| 接收电流 | ≤25mA |
| 产品尺寸 | 68mm*96.5mm*24.8mm |
| 工作温度 | -40～+85℃（工业级别） |
| 工作湿度 | 10%～90%相对湿度，无冷凝 |



## 云服务端发射器SP-701

SP-701是一款LoRa转4G/RJ45(网口)的无线数传网关，专门用于将LoRa数据或串口数据转换为IP数据，或将IP数据转换为LoRa数据或串口数据，通过无线通信网络进行传送的无线中继设备。硬件包括控制器单元、通讯模块（4G模组、LoRa模组、以太网模块）、电源管理模块、 接口转换电路等主要部件。

无线网关采用工业级的高性能32位通信处理器，以嵌入式SO实时操作系统为软件支撑平台，内嵌标准的TCP/IP 协议栈，支持串口数据透明传输。WDT看门狗设计，保证系统稳定。具有完备的防掉线机制，保证网关永远在线。SIM/UIM 卡接口内置15KV ESD保护。

网关提供TTL/RS232/RS485通讯接口，支持1200-115200bps常用波特率，支持8N1、801、8E1常用校验，可直接连接串口设备，实现数据透明传输功能。另外提供一个独立的TTL接口用于配置参数。通过配套的参数配置软件，可以灵活配置网关参数。采用金属外壳封装，具备IP30防护级别，外置接线端子，DC5-24V宽电压设计，方便工业应用现场安装。支持串口软件升级和服务器远程维护。

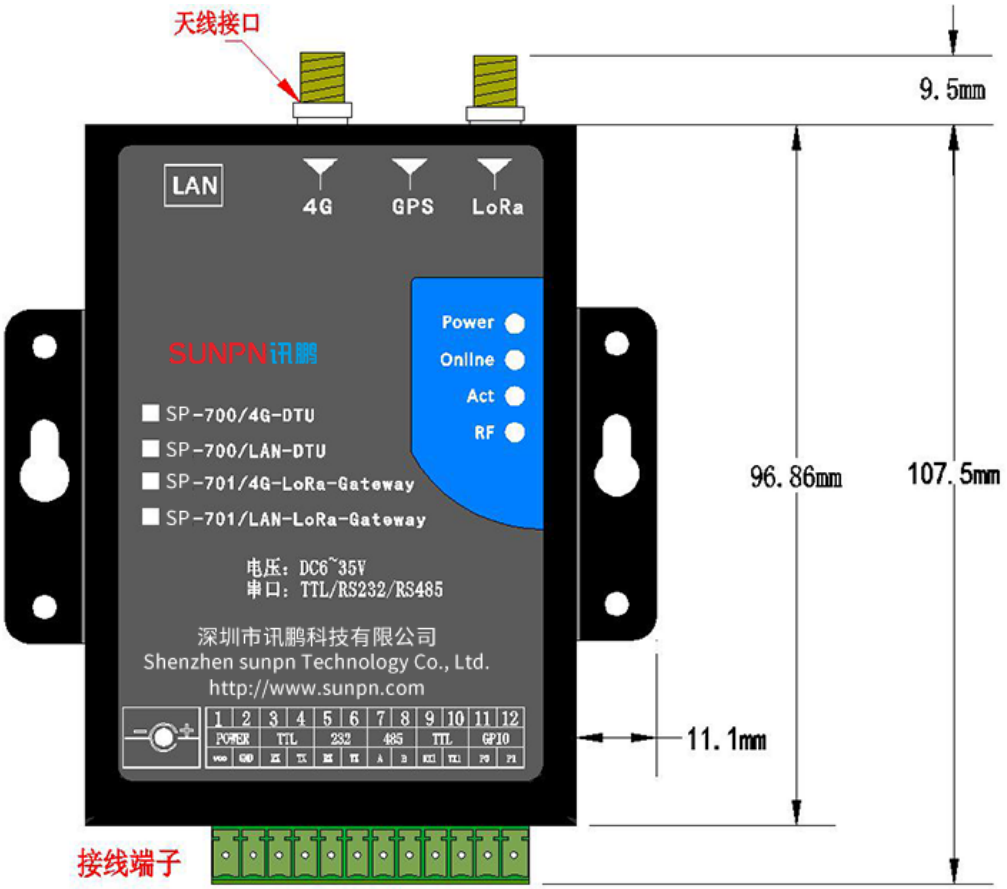
网关作为终端模块或成品设备与云平台服务器数据对接的桥梁，不仅提供串口通讯，还提供了 LoRa 无线通讯，特别适合低功耗远距离小数据量传输的物联网应用场景。

## SP- 701规格参数

| 项目 | 描述 | |
|---|---|---|
| 硬件版本 | 4G | 支持全网通4G网络，支持全球不同区域的频段和网络； |
| 标准及频段 | 4G | 支持FDD-LTE/TDD-LTE/WCDMA/TD-SCDMA/CDMA/GSM |
| 以太网模块 | RJ45 | 标准TCP/IP协议，RJ45接口； |
| 理论带宽 | 4G | -FDD-LTE：下行速率≤100Mbps，上行速率≤50Mbps；<br>TDD-LTE：下行速率≤61Mbps，上行速率≤18Mbps；<br>WCDMA：下行速率≤42Mbps，上行速率≤5.76Mbps；<br>TD-SCDMA：下行速率≤4.2Mbps，上行速率≤2.2Mbps；<br>CDMA：下行速率≤5.4Mbps，上行速率≤14.7Mbps； |
| 发射功率 | 4G | GSM850/EGSM900：33dBm±2dB；<br>DCS1800/PCS1900：30dBm±2dB；<br>CDMA：24dBm+6/-1dB；<br>WCDMA：24dBm+1/-3dB；<br>TD-SCDMA：24dBm+1/-3dB；<br>LTE FDD：23dBm±2dB；<br>LTE TDD：23dBm±2dB |
| 接收灵敏度 | 4G | GSM850/PCS1900：-109dBm<br>CDMA：-107 dBm<br>WCDMA：-110dBm<br>TD-SCDMA：-109dBm<br>LTE FDD：-99dBm<br>LTE TDD：-98dBm |
| 处理器 | 工业级STM32处理器，M3内核 | |
| LoRa通讯 | SX1278 LoRa扩频调制技术，420-450MHz载波频率；<br>-148dBm超高接收灵敏度，最大2W（33dBm）发射功率，7级可调：<br>级数 1 2 3 4 5 6 7<br>功率 100mW 200mW 300mW 500mW 1W 1.5W 2W<br>SX1276 LoRa扩频调制技术，862-933MHz载波频率；<br>-148dBm超高接收灵敏度，最大1W（27dBm）发射功率，7级可调：<br>级数 1 2 3 4 5 6 7<br>功率 100mW 100mW 200mW 300mW 400mW 500mW 500mW | |
| 数据串口 | UART-TTL/RS232/RS485：<br>支持1200-115200bps等常用串口速率；<br>支持8N1、8O1、8E1等数据格式； | |

## SP- 701规格参数

| 项目 | 描述 |
|---|---|
| 设置串口 | 独立的TTL接口专门用于参数配置。固定115200bps，8N1 |
| 天线接口 | 标准SMA外螺纹内孔母头天线接口，特性阻抗50欧； |
| SIM/UIM 卡接口 | SIM/UIM 卡接口标准的抽屉式用户卡接口；<br>支持1.8V/3V SIM/UIM 卡，内置15KV ESD 保护 |
| 电源接口 | 接线端子，内置电源反相保护和过压保护 |
| 电源范围 | DC 6V-35V，2A以上 |
| 待机电流 | 50-90mA@12VDC；115-165mA@5VDC |
| 峰值电流 | 1A-1.5A@12VDC；1.5-2A@5VDC |
| 封装规格 | 金属外壳，保护等级IP30。 外壳和系统安全隔离，特别适合工控现场。 |
| 尺寸重量 | UART-TTL/RS232/RS485：<br>支持1200-115200bps等常用串口速率； 支持8N1、8O1、8E1等数据格式； |
| 产品尺寸 | 96.86mm*68mm*24mm；150g（不含配件） |
| 工作温度 | -40~+85ºC（-13~+149℉）95%(无凝结) |
| 储存温度 | -45~+125ºC（-40~+185℉）95%(无凝结) |



服装厂车间

设备车间

生产拉线

生产线车间

五金车间

注塑车间

# 企业简介

- 公司简介
- 荣誉资质
- 联系我们

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。

**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

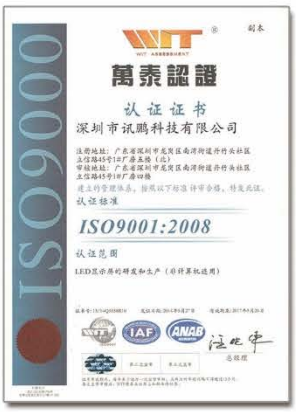
高新技术企业
证书
企业名称:深圳市讯鹏科技有限公司
证书编号:GR201744201784
发证时间:二〇一七年十月三十一日
有 效 期:三年
批准机关:

CAMETA
中国机电一体化技术应用协会制造执行系统分会
Manufacturing Execution System Sub-Association of China Association for Mechatronics Technology
理事单位
有效期:2017年1月至2021年12月

广东省物联网协会
Internet of Things Association of Guangdong Province
GDIOT
会员单位
2016年12月-2017年12月

CLAA
中国LoRa应用联盟
China LoRa Application Alliance
兹证明
深圳市讯鹏科技有限公司
为中国LoRa应用联盟成员

CAMER
PME
全国工业装备智能化诊断改造创新与推优示范工程
深圳市讯鹏科技有限公司
数字化车间改造技术创新与服务
十佳企业
二〇一七年十月


WIT
萬泰認證
认证证书
深圳市讯鹏科技有限公司
ISO9001:2008
ISO9000
IAF
ANAB

GMC
广东优质制造商证书
Certificate of Registration
深圳讯鹏科技有限公司
Shenzhen Sunpn Technology Co., Ltd
TÜV Rheinland

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

TCT
CERTIFICATE OF CONFORMITY
CE

TCT
Certificate of Compliance
RoHS

中华人民共和国国家知识产权局
专利申请受理通知书

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.comc

# 谢谢观看！