

智能健康室内外定位手环产品 说明书 (型号 HX-S1)

文件名称： 慧寻智能健康室内外定位手环产品说明书 (S1)				
文件说明：描述蓝牙健康定位手环、技术规格、无线参数指标、外观等。				
编辑时间	版本	作者	编辑内容	标记
2022.03	1.0	Luosi	初稿。	可外发



上海慧寻网络科技有限公司

上海浦东新区祥科路 58 号炬芯大楼 A713

1. 概述

本产品为上海慧寻网络科技有限公司定位系统的一款手环终端，基于远距离物联网 LoRa 协议、低功耗蓝牙 5.0 技术和体温/血氧/心率/记步/血压/睡眠等多传感器，产品兼容基于 NFC 的门禁功能，兼具 SOS 告警、短消息接收、室内定位、室外定位、USB 充电功能，能满足对特定人群的日常数据传输需求和日常应用场景。

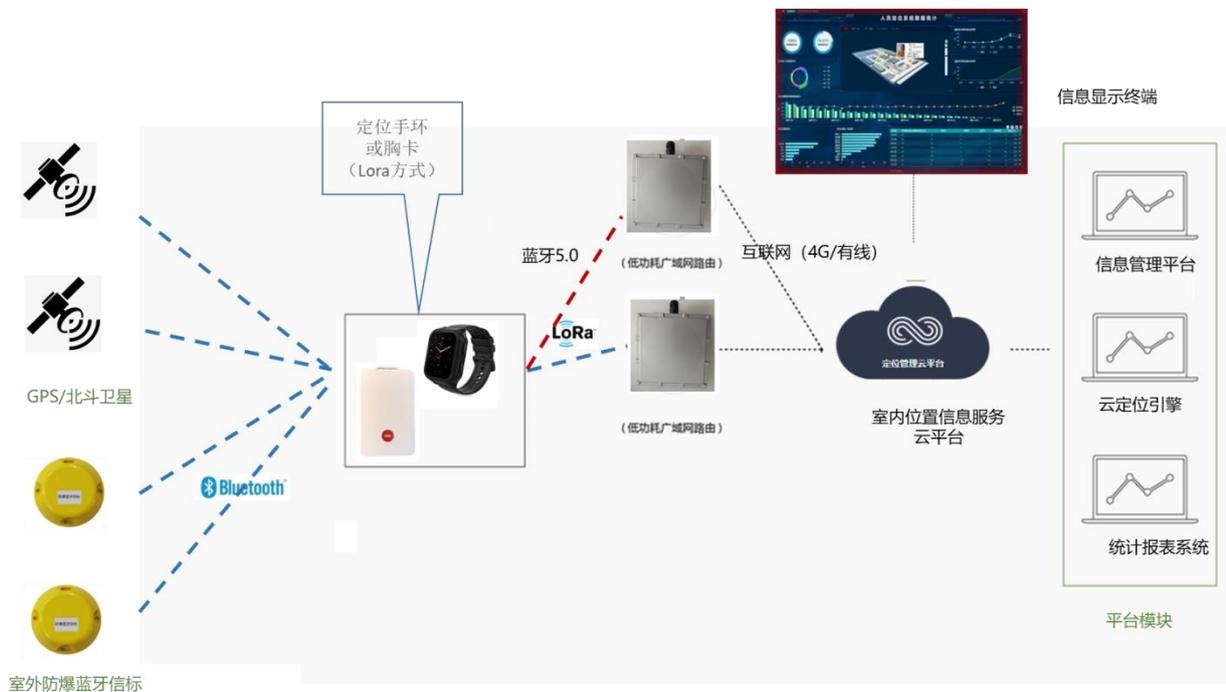
本终端支持远距离物联网 LoRa 传输协议，具有穿透能力强、传输距离远等技术特点。

本产品应用场景：

养老院、医院、水厂、船舱等场景下的人员反向定位。

2. 产品工作原理

本定位系统硬件上由定位标签终端（智能工卡、人员定位手环等）、物联网数传网关和定位云平台组成，如下图所示：



场景基本描述：

- 1) 场所内部署蓝牙信标;
 - 2) 多个 LoRa 网关通过 POE 供电或 (有线供电+4G 网络) 方式联网;
 - 3) 需要定位的人员佩戴智能定位手环或胸卡, 定期扫描场所内蓝牙信标, 并发送定位数据、健康数据给网关。当扫描不到蓝牙信标时, 自动切换为接收 GPS/北斗卫星信号, 实现室外定位。
 - 4) LoRa 网关接收定位终端 (手环或胸卡) 发送的定位数据和健康数据, 并将数据通过互连网络 (4G 网络、以太网等) 发送给定位云平台;
 - 5) 定位云平台将定位数据在后台解算后, 处理成最终定位结果, 显示在云端平台的地图上。
 - 6) 定位云平台支持下发文字消息给手环终端, 进行派工或告警提示。
- 本文档主要介绍定位手环, 对于工卡、LoRa 网关等设备和服务器, 请参见公司其他配套技术文档。

3. 外观和功能按键



4. 产品规格

序号	分类	产品参数	
1	重要功能(部分配合蓝牙基站实现)	血氧 SPO2	支持红光真血氧(安静时测量)
		体温 (体表)	高精度测温模组 温度测量精度为正负 0.2 度
		高精度超低功耗心率	心率常开工作可以支持 7*24 小时, 持续广播
		血压	支持 (谨慎使用)
		计步	支持
		其他健康指标	疲劳度、呼吸率(次数/分钟)、压力值(情绪, 基于 HRV 算法)
		手环批量时间自动校准	支持(无需通过 APP 校准时间 手环自动获取基站受时)
		传感器数据	支持 XYZ 三轴数据广播数据给基站或者 APP 接受做算法分析(比如跌倒算法)(选配软件)
		SOS	支持触摸按键 长按 5 秒 广播 SOS = 1 被基站接收 云平台做出相应处理机制
		蓝牙 BEACON 广播	默认 1S 广播数据, 广播间隔可定制
		NFC (13.56M)	支持, 门禁卡和校园一卡通功能
		搭配慧寻蓝牙基站支持(选配)	1. 支持 LoRa 基站批量时间校准 2. 支持室内、室外定位 3. 支持学生(员工)编号班级(组织)姓名显示在手环页面 4. 支持蓝牙基站/LoRa 基站推送自定义文字消息 5. 支持推送的消息存储 5 条
2	基本参数 Basic Parameter	手环尺寸 (mm) - 手环本体	42.5*53*16.5mm
		重量(Weight)	45 克
		体温功能描述	体表温度检测 高精度动态心率检测 高导热性感温片 内置算法 连续测量手腕部分体表温度 连续广播 测量范围 36 摄氏度-40 摄氏度 精确度为正负 0.2 摄氏度 36 摄氏度一下显示 LO, 40 摄氏度以上显示 HI, 体温支持常开广播
3	硬件参数 Hardware parameter	芯片厂商 (Chipset Supplier)	NORDIC NRF52840
		兼容系统 (Compatible System)	Android5.0(含)以上、IOS9.0 (含)以上
		内存	FLASH 1MB; RAM: 512K
		类型	TFT IPS

		屏幕尺寸 (screen size)	1.54 寸
		像素 (Resolution)	240*240
		触摸类型 (Type)	单点触摸、物理按键*2
4	连接参数 Connection parameter	蓝牙	蓝牙 5.2
		LoRa (LongRang)	470-510M
5	传感器 Sensor	重力传感器 (G-Sensor)	高精度传感器 工作功耗仅有 100 微安内
		心率 (Heart Rate)	高精度心率模组
6	电池 Battery	电池类型 (Type)	聚合物锂电池
		容量 (Capacity)	600 毫安时, 磁吸充电 (可选配 1 托 50 的集中充电箱)
7	其它参数 Other Partmeter	防水等级 (Waterproof Level)	IP68
		充电时间 (Charging time)	2 小时
		续航时间 (Life time)	心率持续工作 7*24 小时
		腕带颜色	黑色 支持定制 (500 以上)
		外观材质 (Appearance material)	主体: 塑胶 腕带: TPU

4.5 包装参数

手表: 1 个 说明书: 1 份 外包装盒: 一个