


S6 产品规格书

一. 产品外观



说明:

- (1) Micro USB 充电接口 ,
- (2) 内置温湿度 SHT-20 探头,
- (3) 光感探头当有配置此功能时面贴部分需有透明视窗,
- (4) LCD 显示屏显示 (详情查看产品功能) ,
- (5) 产品条码包括 MAC 号和扫描条码,
- (6) 工作指示灯 (状态说明查看产品功能) ,
- (7) 充电指示灯 (状态说明查看产品功能) ,
- (8) 电源键 (状态说明查看产品功能) ,
- (9) 菜单键 (状态说明查看产品功能) ,
- (10) 外置采集探头可外置 NTC 低温采集探头, P100 深低温采集探头等。

		文件编号: ZKS-RD-SP20250504
文件名称	S6 产品规格书	生效日期: 2022-5-30

二. 产品整机参数

名称	基本参数
材质	外壳: PA66 加 30% 纤, 耐寒。
防水	IP66
产品尺寸	114.5*71.5*22mm
产品重量	<200g

三. 规格参数

类别	名称	硬件参数
MCU	TI MSP430F5659	主频 20MHz, 16bit RISC, ROM512KB, RAM64KB, 12bit ADC, USB
4G 模块	模块型号	移远 EC200S 或 广和通 L610
	通讯频段	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B39/B40/B41 GSM: 900/1800 MHz
温湿度采集模块	模块类型	NTC/SHT-20/PT100 铂电阻 (可选)
	温度测量范围	常低温: -40℃~+65℃, 深低温: -200℃~+150℃
	湿度测量范围	0~99%
	温度测量误差	NTC/SHT-20/30 模块: 0℃~65℃ 误差±0.5℃, -40℃~0℃ 误差±1℃; PT100 铂电阻模块: ±(0.3+0.005t)℃
	湿度测量误差	±5%
	温度测量精度	0.1℃
	湿度测量精度	1%
蓝牙 ^①	模块	飞易通蓝牙模块, BLE4.0 双模
	接收灵敏度	-82dBm
光感 ^①	TI OPT3001	测量范围: 0.01lux 至 83klux
G-sensor ^①	LIS2DS12	±2g/±4g/±8g/±16g full scale
电池参数	电池	聚合物锂电池 6000mAh/2500mAh, 5000mAh (低温电池) 可选
	充电方式	USB
	充电电压	5V~12V
	充电额定功率	5W
	工作时间	30 天 (视网络环境而定)
	充电电流	≤1A
性能参数	工作电流	≤2A
	待机电流	≤100uA
	存储温度	-40℃~+65℃
	工作温度	-10℃~+55℃

文件名称


S6 产品规格书

生效日期: 2022-5-30

功能模块	显示屏幕	1.3 英寸 OLED
	显示分辨率	128*64
	存储	采用 128M/256M 串行 FLASH, 存储温湿度数据≥6 万条
	按键	两个机械按键
	报警方式	蜂鸣器+指示灯
	SIM 卡	Nano SIM 卡 (移动, 联通)
	定位方式	LBS 定位, 定位范围≤300M (视环境基站布局情况而定)
	LED 指示灯	双色 LED 充电指示灯, 三色 LED 状态指示灯
	USB	Micro USB, 支持充电: (充电完成务必将 USB 胶塞盖回防止进水短路) 关机连接电脑为 U 盘, 可进行 PDF/TXT 格式数据导出; 开机连接电脑为虚拟串口功能, 可使用配置工具进行配置。

备注: ① 该功能为可选项。
 请勿超温使用。

四. 产品功能说明

名称	定义说明
显示功能	<p>一. 主屏显示说明</p>  <p>温湿度显示 温度显示</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 屏幕显示时间日期 (在屏幕上方显示, 格式: 年-月-日 时:分) 2. 内置温度值 (显示采集实时温湿度值, 温度显示精度 0.1°C, 显示数值靠屏幕左侧) 外置温度值 (显示实时采集温度值, 温度显示精度 0.1°C。显示数值居于屏幕中间) 3. 湿度显示精度 1%, 显示数值位于屏幕右侧 4. 实时显示当前电量以电量图标显示 5. 移动网络信号强度 6. T0 表示内置探头, 其他数字表示外置探头 7. 记录状态主屏幕显示图标 R 8. 报警时主屏幕显示图标 A 9. 飞行模式启动时显示图标 10. 光感值, 显示精度 0.1LX <p>说明: 1. 当内置和外置探头同时存在时。主显示以内置探头为主, 短按开关机键切换为外置探头显示 2. 设备待机时间为 15 秒, 15 后屏幕自动进入休眠, 需要通过按任意键激活, 激活后显示主页面</p>

文件名称

S6 产品规格书

生效日期: 2022-5-30

二. 设备信息显示:

设备ID: 66668888
客户ID: 0000
SIM卡: 898765431
17787656666

采集周期: 60S
上传周期: 120S
未传数据: 0
记录数据: 0

版本号: 1.0.01(B1)

报警01: 2~8
预警01: 3~7
报警03: 2~8
预警03: 3~7

1. 设备 ID: 8 位号码 (与设备条码一致)
2. 客户 ID: 4 位号码
3. SIM 卡: 物联网卡号
4. 采集周期: (单位: 秒)
5. 上传周期: (单位: 秒)
6. 未传数据: 即本机已接收但还未上传到平台的数据;
7. 记录数据: 即开启记录功能后, 产生的所有数据;
8. 版本号: 当前软件的版本;
9. 报警 01: 通道 T0 温度上下限报警区间; (2℃为温度下限, 8℃为温度上限)
10. 预警 01: 通道 T0 预警温度区间; (温度区间为 3℃—7℃)
11. 报警 03: 通道 T3 的温度上下限报警区间;
12. 预警 03: 通道 T3 预警温度区间。

指示灯

工作状态指示灯:

1. 超温报警: 红灯 10 次 500ms 一次 60S 之后接着闪
2. 电量显示为空格, 每 5 秒闪红灯一次
3. 关机提示: 闪红灯。关机状态:按任意键闪红灯
4. 重启提示: 闪绿灯
5. 开机: 闪绿灯
6. 网络通信开始: 蓝灯
7. 4G 串口错误: 红灯 一次
8. SIM 异常: 红灯两次
9. 4G 网络异常: 红灯三次
10. 4G 无应答: 红灯 4 次
11. 4G 数据上传失败: 红灯 5 次
12. 4G 睡眠和唤醒异常: 红灯 6 次

充电状态指示灯:


1. 无法充电时: 红灯闪烁
2. 充电进行时: 红灯和蓝灯亮
3. 充电完成时: 蓝灯亮

文件名称

S6 产品规格书

生效日期: 2022-5-30

<p>按键功能</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 关机状态下, 短按任意键, 红灯闪烁一次。 2. 关机状态下, 长按电源键 4S 开机。 3. 开机状态下, 屏幕休眠时, 短按任意键激活显示, 激活后显示主屏信息。 4. 开机状态下, 激活屏幕显示后, 长按电源键 4S 进入关机菜单项, 短按菜单键可选择关机、重启、进入飞行/退出飞行、取消四种选项。字符*所在行表示选中项, 短按电源键进行确认。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid blue; padding: 10px; text-align: center;"> <p>关机 重启 * 进入飞行 取消</p> </div> <div style="border: 2px solid blue; padding: 10px; text-align: center;"> <p>关机 重启 * 退出飞行 取消</p> </div> </div> <ol style="list-style-type: none"> 5. 开机状态下, 激活屏幕后, 长按菜单键 2S 进入功能菜单界面。菜单功能包括“开始记录”/“结束记录”、“蓝牙打印”、“报警查询”、“高级操作”、“退出”等功能选项, 每个选项单独一屏。在功能菜单界面, 短按菜单键进行选项依次切换, 短按电源键进行确认。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px 15px;">开始记录</div> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px 15px;">蓝牙打印</div> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px 15px;">报警查询</div> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px 15px;">高级操作</div> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px 15px;">退出</div> </div> <ol style="list-style-type: none"> 6. 开机状态下, 激活屏幕后, 短按菜单键切换显示设备信息, 详见显示功能的第二大项。 7. 开机状态下, 激活屏幕后, 短按电源键切换探头采集信息(如果存在多路探头)。 8. 当报警时, 按任意键取消报警声 9. 高级操作内含“清除数据、蓝牙串口、清除”三个选项
<p>采集功能</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内置温湿度采集 2. 外置常低温 -40℃~+65℃温度采集, 深低温-200℃~+150℃采集 3. LBS 位置信息 4. 带光感传感器, 采集光照强度, 并且判断是否开箱操作 5. 带 G-sensor, 计算加速度值, 倾斜度, 振幅, 静态状态下按上传周期采集, 动态状态下会力度超出阈值触发 G-sensor 采集
<p>USB 功能</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 充电功能 2. 数据导出功能, 关机时连接电脑为 U 盘, 可进行 PDF/TXT 格式数据导出; 3. 设备参数设置, 开机时连接电脑为虚拟串口功能, 可使用配置工具进行配置 4. 可配置采集周期 (30s – 65535s, 最小设置间距 1s), 上传周期 (30s – 65535s, 最小设置间距 1s), 工作模式等 5. 产品固件升级
<p>数据记录功能</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 开始记录: 长按菜单键, 进入菜单选择界面, 短按菜单键切换至“开始记录”选项, 短按电源键确认进入记录模式, 屏幕会显示记录标志 R。 2. 结束记录: 长按菜单键, 进入菜单选择界面, 短按菜单键切换至“结束记录”选项, 短按电源键确认结束记录模式, 屏幕记录标志 R 消失。 3. 结束记录后, 该次记录的数据以 PDF/TXT 格式保存至 U 盘, 文件以时间命名, U 盘满时, 自动删除最早的文件。

		文件编号: ZKS-RD-SP20250504
文件名称	S6 产品规格书	生效日期: 2022-5-30

蓝牙 ^① 打印 功能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 打开蓝牙打印机, 进入打印模式, 具体操作步骤详见《蓝牙打印机使用说明》 2. 长按菜单键, 进入菜单选择界面, 短按菜单键切换至“蓝牙打印”选项, 短按电源键确认, 进入“正在连接”界面, 等待设备与蓝牙打印机连接成功后, 进入“正在打印”界面, 蓝牙打印机开始打印最近一次记录的完整数据, 打印完成后, 退回主界面。如果连接超时, 显示“连接失败”并退回主界面。
航空 ^① 功能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 进入飞机货仓后, 通过电子围栏、定位、光线、倾斜度、大气压、加速度等综合因素来判断设备所处环境, 当多个因素都判断成功自动进入飞行模式。
报警功 能	<ol style="list-style-type: none"> 2. 设置温湿度报警阈值之后, 温湿度值超过阈值时启动报警。红灯 10 次 500ms 一次 60S 之后接着闪。蜂鸣器发音提示。报警图标 A 显示 3. 报警查询: 长按菜单键, 进入菜单选择界面, 短按菜单键切换至“报警查询”选项, 短按电源键确认进入“报警查询”界面, 可以查询最近 10 条报警信息包括报警时间, 报警设备 ID 号码, 通道号, 温湿度数据, 短按菜单键可进行最近 10 条报警信息的切换。在查询界面下短按电源键可退回主界面。

备注: ① 该功能为可选项