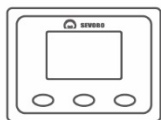


SEVOBO / 2020



SVB-100C

无线温度监控终端

用户使用手册





使用产品前，请阅读说明书中的安全注意事项和重要提示。

若因产品更新或其他原因致使本手册与实际产品有差异，恕不预先通知，请及时关注更新。

目录


一、重要安全信息.....	1
1.1 安全准则.....	1
1.2 产品的保养	2
二、产品介绍.....	4
2.1 概述.....	4
2.2 系统构成.....	4
三、主要功能和特点	6
四、技术规格.....	9
五、主界面说明.....	10
六、使用介绍.....	11
6.1 SVB-100C快速操作使用说明	11
6.2 SVB-100C详细操作使用说明	14
七、安装说明.....	21
八、设备维护操作指南	24
8.1 操作注意事项	24
8.2 日常维护.....	24
8.3 常见问题与解决	24

 **警告：**“警告”是警示您如果不遵循其中内容则有可能导致财产损失、人身伤害或死亡。

 **注意：**“注意”是提醒您如果不遵循其中内容则有可能发生硬件损坏或数据丢失。

一、重要安全信息

1.1 安全准则

 请始终遵守以下预防措施以降低人身伤害和财产损失的风险。

- 维护和升级

除非得到客户支持中心或文档的指导，否则请勿尝试自行维修产品，包括严禁私接或更改线缆长度。请仅允许核准的服务供应商维修您的特定产品。否则造成的任何损害，我方将不承担责任。

- 可充电电池声明

请勿试图拆开或改装电池，这样做可能会导致电池爆炸或电池内部液体泄漏。


非世福宝指定的电池、拆开或改装过的电池不在保修范围内。

电池的使用寿命有限，经过长期使用，电池的使用时间在频繁充电中渐渐缩短，这属于正常现象。

更换充电电池时如果操作不当会有爆炸危险。电池中含有少量有害物质。为避免可能的伤害：

- a. 仅使用世福宝建议类型的电池进行更换。
- b. 使电池远离火源。
- c. 请勿将电池放入水中或暴露在雨中。
- d. 请勿试图拆开电池。
- e. 请勿使电池短路。
- f. 将电池置于儿童无法触及之处。

g. 请勿跌落电池。


 请勿将电池丢入掩埋处理的垃圾中。处理电池时，请遵照当地的法令或法规。

 **警告：任何形式的电池短路有可能造成爆炸、火灾或人身伤害等严重后果！**

- 液晶显示屏 (LCD)

液晶显示屏内的荧光灯含水银，请根据法规进行处理。LCD 由玻璃制成，请勿对LCD用力或用它敲打其他东西，粗暴地对待或摔落产品都可能导致LCD 破裂。如果 LCD 破裂，内部液体进入您的眼睛或沾到了手上，请立即用水冲洗沾染部位至少 15 分钟；如果冲洗后出现任何症状，请采取医疗措施。

1.2 产品的保养

 尽管此款产品的设计使其可在正常工作环境下稳定运行，但在使用时仍需注意，这有助于您延长产品使用寿命。

- 使用环境

a. 使产品远离磁体、通话中的移动电话、电器或扬声器，以免影响产品的使用效果。

b. 避免将产品置于极端温度中，请在-20°C~60°C的温度和35%~85%的湿度环境下使用。

c. 请勿在弱信号或高精度电子设备附近使用产品。无线电波干扰可能会引起电子设备的误操作和其他问题。尤其在以下设备附近需要特别注意：助听器、起搏器和其他医疗电子设备、火灾探测器、自动门和其他自动控制装置。



- 温和的使用
 - a. 切勿摔落、撞击、刮擦、扭曲、击打、震动产品设备，或者在它们上面放置重物。粗鲁的使用方式会损坏内部的电路板。
 - b. 使用干净、柔软、干燥的布清洁屏幕和产品外壳。禁止使用有害化学品，清洁剂等液体清洁。
 - c. 避免产品置于点燃的香烟，明火或任何热源的附近。高温将缩短电子设备的寿命，损坏电池，扭曲或熔化某些塑料部件。
 - d. 不要自行拆卸产品，非专业的处理方式会导致产品的损坏。

二、产品介绍

2.1 概述

SVB-100C型无线温度监控终端，是北京世福宝科技有限公司最新推出的智能温度监控终端，集成了目前稳定可靠的温度传感测量技术和先进的ARM系统内核，具有数据可靠、反应灵敏、功能强大、操作简便等特点，使用户能够及时、准确的跟踪采集温度敏感性产品在试验、生产、运输和储存过程中的温度数据，实现冷链全过程的可视化监控与追溯，保证产品安全。适用于疫苗、生物制剂、临床材料、食品等长距离多终端运输过程的温度监测，极大简化了冷链管理流程，降低了管理成本，提高了管理效率。

2.2 系统构成



智能冷链监控系统由三部分构成：

- 无线温度监控终端——包含监控终端主板、温度探头、电池、电池仓、SIM 卡等。
 - 采集温度并实时传输至冷链监管云平台；
 - 采集位置信息并实时传输至冷链监管云平台；
 - 本地声光报警；
 - 蓝牙打印温度记录信息；
- 冷链监管云平台——支持多种设备接入云平台。
 - 对用户、设备的基础管理；
 - 可实时查看终端设备的实时温度；
 - 可实时查看在运终端设备的实时位置和轨迹回放；
 - 可查看过程温度曲线，并根据设置进行有效预警；
 - 可导出PDF报告；
 - 可以随时查询历史记录、报告等等；
- APP
 - 可实时查看在运终端设备的实时温度；
 - 可实时查看在运终端设备的实时位置；
 - 可以蓝牙打印；
 - 远程对设备监控操作。

三、主要功能和特点



3.1 基本功能

- 4G网络实时数据传输，保证数据传输的稳定与可靠；
- 可预设温度采集间隔、存储时间间隔、温度数据上传间隔及报警阈值，定位采集间隔、定位上传间隔；
- 设备终端自带 RTC功能，上电自动更新系统时钟，保证采集时间准确、及时、可靠；
- 断电或者更换电池后可自动续传存储数据；
- 有温度超限、电池欠电等指示；

- 本地声光报警，报警功能开/关云平台可以远程控制；
- 通过液晶实时显示箱内温度、工作状态、企业 ID、时间、电量、采集数据条数等信息；
- 可通过 APP 和后台软件报警、短信报警、微信报警，保证了报警信息的实时性和完整性；
- 数据存储空间大：16000 条；
- 配合冷链监管云平台可以实时查看温度信息、位置信息，历史数据追溯；
- 可本地蓝牙打印采集的温度记录及其他相关信息；
- 可进行实时定位；

3.2 主要特点和优点

- **采用4G网络**——通信速度更快、覆盖率更高、智能性更强，确保数据传输更加稳定与可靠。
- **自带 RTC 时钟**——随时随地可以采集，不受 SIM 和 GPRS 信号限制；
- **开机就记录**——不用担心忘了按“采集”键，数据不采集存储，造成数据缺失；
- **设备兼容运输业务流程**——采集=绑定起运，停止=签收；确定设备打印的起止时间，可以直接从设备蓝牙打印输出；
- **可远程设置蓝牙配对码**——随时适配不同蓝牙打印机；
- **自动上传 SIM 卡的 ICCID 号码**——便于对 SIM 卡的管理和维护；
- **自动上传设备信息（固件版本号，参数，状态等）**——便于售后维护；
- **设备服务到期提醒功能**——到期 60 天内显示设备到期提醒，便于客户及

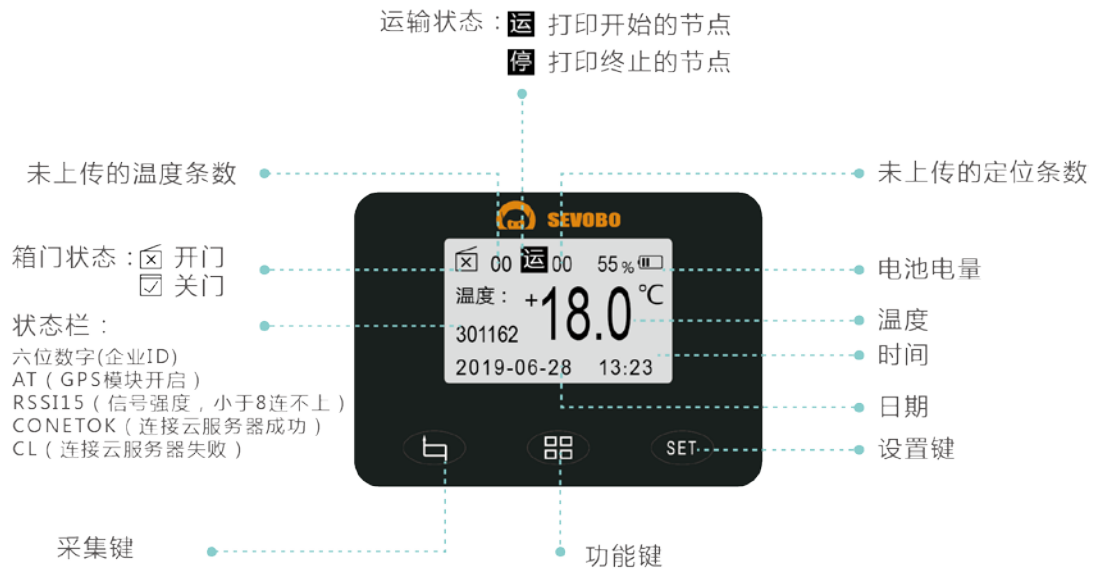
时续费和使用；

- **设备唯一 UID**——便于设备终身追溯和管理；
- **企业 ID**——客户可以根据自己需要进行定制修改企业 ID，便于客户自主管理和维护；
- **跨平台切换**——可以任意控制设备将数据传向目的云服务器，适合客户切换平台和跨平台管理；
- **温湿度阈值远程设置**——可远程配置设备参数，同时可独立探头设置；
- **远程工作状态设置**——可以远程控制设备采集、停止、续采等功能；
- **远程设置客户信息/业务功能**——可设置企业名称、运单号、运输单位等，以便本地直接打印客户信息；
- **远程设置短信功能**——可远程设置报警短信号码和短信报警的开/关，让设备直接发送短信（此功能选配）；
- **自动记录人机交互操作**——对于设备的采集、停止、开机等操作上传云服务器，实现了对设备操作的日志记录，便于跟踪追溯；

四、技术规格

型号	SVB-100C
测量温度范围	-55°C~99.9°C
测量精度	-10°C~99.9°C: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$; 其他: $\pm 1^{\circ}\text{C}$
记录间隔	1~60 分钟 (可设), 默认 5 分钟
无线发送间隔	1~60 分钟 (可设), 默认实时
数据传输	4G 网络; GPRS, 蓝牙 3.0 BLE
存储容量	16000 组; 循环存储; 断电续传
时钟	RTC 实时时钟
显示屏	LCD 点阵屏+LED 背光+LED 充电指示灯
供电	3.7V, 2800mAh, 锂聚合物电池, 分离充电
续航时间	2~8°C环境: 6-8 天 (5 分钟/次上传)
定位	LBS 基站定位
外形尺寸 (长×宽×高)	96mm×71mm×16mm

五、主界面说明



运 长按“采集”打印记录开始
(注:若忘记按“采集”,可通过APP选择有效时间段打印小票签收)

停 长按“显示”,屏幕出现“打印”选择否,屏幕出现“停运”选择是。
(注:若忘记选取 **停**,打印终止到打印前所采集的最后一条)

续运: 长按“显示”,屏幕出现“打印”选择否,屏幕出现“停运”选择否,屏幕出现“续运”选择是。

六、使用介绍

6.1 SVB-100C快速操作使用说明

第一步 激活

登录冷链云管理平台进行设备激活，登陆后点击**设备管理**——>**添加V3.0设备**



在弹出的画框中输入UID码（UID码为贴附在设备包装箱和设备主体上的条码标签），点击确认即可激活设备。



UID码为贴附在设备包装箱和设备主体上的条码标签：



第二步 开机

插入电池，设备自检，自动上报设备信息，自动与服务器时钟校准，然后自动采集数据并按照 GSP 法规规则采集并实时上传数据；




开机界面



同步时间后自动采集数据

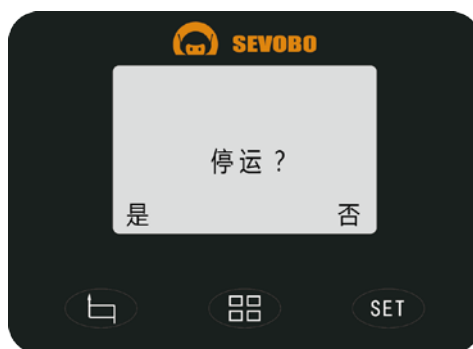
第三步 起运和签收



按“采集键”，实现运单绑定起运，记录有效数据，确定打印起始时间和数据；“停运”等于确定签收时间，完成运输任务的截止时间。

起运：



签收：

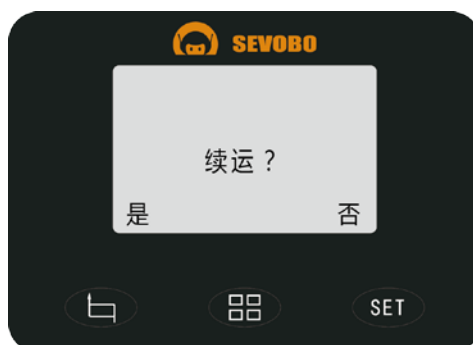


操作“停运”，即确定打印的截止时间，长按“功能键”，再长按“采集键”，然后就可以执行打印记录；如果不操作“停运”，执行打印记录，设备自动打印到当前时间。

第四步 续运

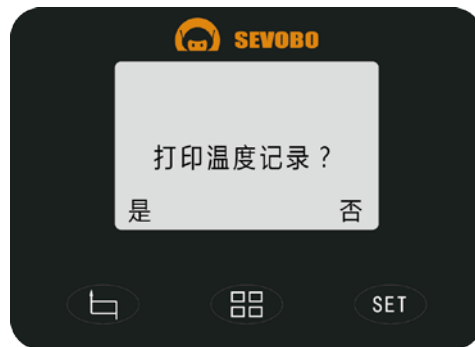
在执行“停运”后，还需要执行新的运输任务或者操作错误，可以执行“续运”，

“续运”的目的是不改变起运时间，继续运输，这样对于多单运输，每一单都可以从出库开始打印到签收交付时间的记录。



第五步 打印签收

在对设备进行“停运”操作后，按“设置键”**SET**再按“采集键”**☐**出现“打印温度记录？”点击“是”进行蓝牙打印，交付运输记录，如果不“停运”，温度记录打印到当前时间。



第六步 关机

直接拔电池进行关机，然后充电以备下一次使用。

6.2 SVB-100C详细操作使用说明

1、开机


插入电池，设备自检，自动上报设备信息，自动与服务器时钟校准，然后自动采集数据并按照 GSP 法规规则采集并实时上传数据；



同步时间后自动采集数据



2、起采和停采

按“采集键”，实现运单绑定起运，记录有效数据，确定打印起始时间和数据；“停运”等于确定签收时间，完成运输任务的截止时间。

起运：

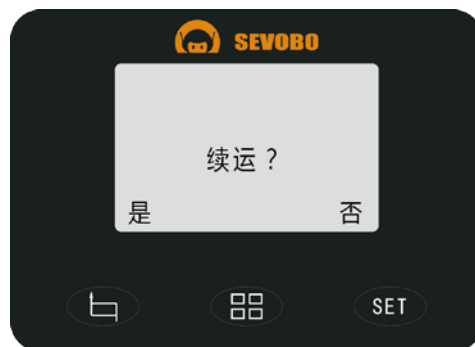


签收：



操作“停运”，即确定打印的截止时间，然后就可以执行打印记录；如果不操作“停运”，执行打印记录，设备自动打印到当前时间。

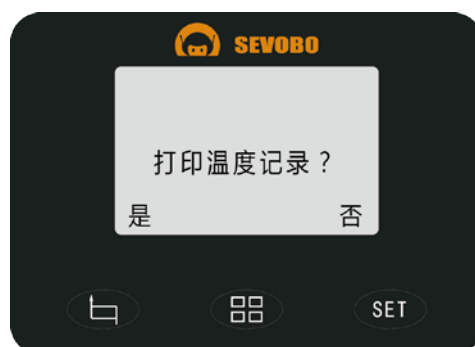
3、续运



在执行“停运”后，还需要执行新的运输任务或者操作错误，可以执行“续运”，“续运”的目的是不改变起运时间，继续运输，这样对于多单运输，每一单都可以从出库开始打印到签收交付时间的记录。

4、打印签收

在对设备进行“停运”操作后，可以直接蓝牙打印，交付运输记录，如果不“停运”，温度记录打印到当前时间。



5、查询

通过“功能”、“采集”、“设置”组合键操作，可以查询设备的各种参数（温湿度阈值、采集、传输间隔、蓝牙配对码、CEIN 码（UID 码）、MAC 地址、IP 地址等等参数）

温度阈值：

阈值显示温度的高温报警阈值、高温预警阈值、低温预警阈值、低温报警阈值，支持小数值，如果有湿度，类似显示。



采集/传输间隔:

上图显示声光报警的开/关状态，1=开，0=关；采集、存储、发送的时间间隔，单位分钟，5：2 表示正常采集 5 分钟，报警未 2 分钟；
蓝牙配对码：B0818，表示配对码未 0818。





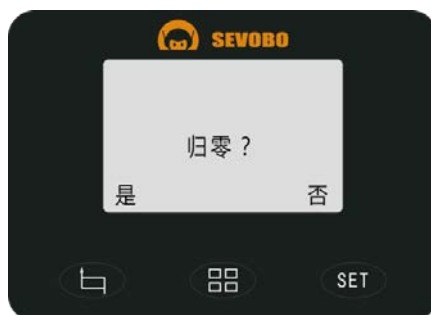
UID码:

UID 码为设备唯一 ID，与设备硬件唯一绑定，是设备整个生命周期的唯一 ID 和追溯依据。

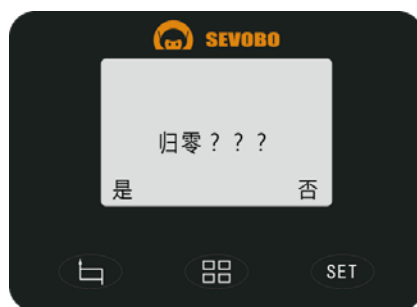



数据归零：

长按设备“功能键”，再长按“设置键”直至界面出现是否“归零”。



归零的目的是把内部存储数据清零，为保险起见，一旦清零，数据不可恢复，因此需要再次确认：





 **特别说明：**一旦归零，数据就永久删除，不可恢复，所要数据只能上云平台查询。

IP 地址：

长按设备“显示键”，再长按“设置键”直至界面出现是否“设置 IP ”,再按“设置键”显示该设备的IP地址，该页面主要目的是核查设备指向的目的服务器 IP 地址。



手动设置IP:

长按设备“功能键”,再长按“设置键”直至界面出现是否“设置 IP”,手动设置IP 的目的,主要是对设备在云平台无法操控时,可以手动切换设备指向不同云服务器,一般不需要操作,进入此界面,按否即可。





7、关机

直接拔电池进行关机,然后充电以备下一次使用。

8、恢复出厂设置

为提供设备的友好使用和易于客户自己简单维护,设备在使用过程中如果遇到异常不能操作或者参数紊乱等等,可以对设备进行恢复出厂设置:



在开机状态下,进入此页面,并且背光亮时,按:“功能”键、操作“设置”键,进入恢复出厂设置界面:

按确定是,进入此页面后,关机重启,设备就恢复出厂设置,相关参数恢复正常。



注：恢复出厂设置后，设备处于“测试模式”，数据上传到测试平台，正常使用需要按“显示”键，通过下翻“设置”键，把设备切换到“工作模式”，在工作模式下，“测”显示区消失即为“工作模式”。

9、设备激活

设备在生产测试检验合格后，直接包装销售，并不确定指向数据传输的目标服务器，因此客户拿到设备后，需要执行注册和激活，其中注册即填写使用的相关信息，建立自己的用户名和密码；激活则是对所用设备进行登记于应用平台，激活设备指向目标服务器，具体注册和激活操作请见《平台操作说明书》，如果没有执行激活操作，设备开机上电后，显示“未激活”状态，设备不能使用，如果执行，设备重启自动进入工作状态，可以使用。



总结：可以通过观察状态栏来判断设备运行的工作状态是否正常，以指导我们的使用和问题排查。如果设备运行异常，请拍照或者视频给我司技术服务工程师，以确定问题所在和排查。

七、安装说明

7.1 适用对象

- !** 本设备为保温箱专用而设计，其安装意义在于对食品、药品、化学品等在运输过程中（正常工作时为密封状态）进行温度监控以及定位，实现冷链全过程的可视化监控与追溯，保证运输对象安全。

除以上说明的应用对象以外的其他任何应用场合所造成的任何损害，我方不承担责任。

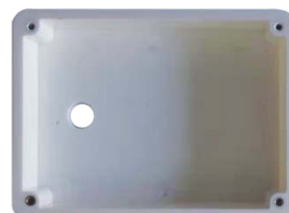
7.2 部件名称

7.2.1 产品

- 温度监测终端主模块：SVB-100C-1（外形尺寸：96mm×71mm×16mm）
- 固定后壳：SVB-100C-BP-05-02
- 温度探头：SVB-100C-BP-02-01
- 电池仓及电池组件：SVB-100C-BP-14-01
- 门磁组件（选配）：SVB-100C-BP-12-01



温度监测终端主模块



固定后壳



电池仓



温度探头

7.2.2工具

- 十字螺丝刀一把
- M2.5*12 不锈钢沉头十字螺钉 数量：4

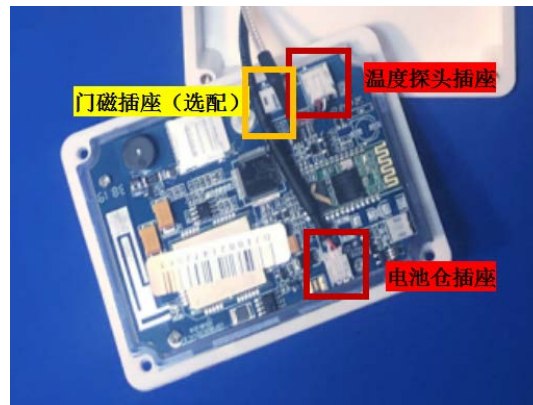
7.3 安装事项

7.3.1安装图



7.3.2安装步骤

1/2 将电池组件（电源线）、温度探头、门磁组件（选配）分别插入各自的插座中，插座位置如下图



2/2 安装SVB-100C-1并打上M2.5*12 十字槽沉头螺钉固定（固定过程中密封圈需保持完整无凸起）

7.3.3安装说明

⚠ 请不要在含腐蚀性气体恶劣环境下使用本设备，请在-20℃~60℃的温度和35%~85%的湿度环境下使用。




⚠ 探头线的不能超过12米，超过该长度，有温度监测不准确的风险。

7.3.4注意事项


⚠ 长时间不使用时，请拔掉电池，断开电源。

八、设备维护操作指南

8.1 操作注意事项

-  ➤ 设备属于精密仪器，请勿进行破坏性的撞击
-  ➤ 设备在非运输期间，请尽量关机，避免无效数据上传
-  ➤ 欠电情况下，数据停止上传，需尽快充电

8.2 日常维护

-  ➤ 设备关机状态下的长期存放时，需要每隔15天进行一次充电

8.3 常见问题与解决

序号	状况描述	解决措施和建议
1	<ul style="list-style-type: none"> ● 设备 ID 出现乱码或长时间不采集数据 	<ul style="list-style-type: none"> ● 重启设备，操作设备获取和校准
2	<ul style="list-style-type: none"> ● 平台数据未更新 	<ul style="list-style-type: none"> ● 数据上传平台的发送间隔时间为 5 分钟 ● 设备与平台交互间隔时间为 1-5 分钟 ● 遇到各地基站网络信号不畅、平台数据堵塞，数据上传会有延迟，请等待数据上传完毕 ● 欠电情况下，设备仅采集数据不上传，充电后恢复

		<ul style="list-style-type: none"> ● SIM 卡欠费或损坏
3	<ul style="list-style-type: none"> ● 电量损耗快 	<ul style="list-style-type: none"> ● 请关机充电 ● 请根据充电指示符和电量值来判断电池使用情况
4	<ul style="list-style-type: none"> ● 温度显示滞后 	<ul style="list-style-type: none"> ● 正常工作时温度显示变化时间为 1 分钟 ● 如遇到上传数据会出现 2-3 分钟延迟,需要等待
5	<ul style="list-style-type: none"> ● 温度测量有差异 	<ul style="list-style-type: none"> ● 设备常温测量精度为 0.5 度
6	<ul style="list-style-type: none"> ● 电池装入电池仓后无反应 	<ul style="list-style-type: none"> ● 电池插头未插上 ● 电池久未用, 电量特别低 ● 电源线有断路 (安装设备时可能出现)
7	<ul style="list-style-type: none"> ● 上电时间更新不成功 	<ul style="list-style-type: none"> ● 电池是否欠电: 显示 (打叉) ● 信号值不好: 信号值小于10 ● 附件基站有故障: N4(无4G网络) ● 服务器是否正常运行:连接服务器失败: CL
8	<ul style="list-style-type: none"> ● 平台无数据/无法上传数据 	<ul style="list-style-type: none"> ● 是否有未传数据显示 ● 电池是否欠电: 显示 (打叉) ● 信号值不好: 信号值小于 10 ● 服务器是否正常运行: 连接服务器失败显

		示 CL
9	<ul style="list-style-type: none"> ● 按键无反应 	<ul style="list-style-type: none"> ● 长按保持 10 秒以上 ● 是否指腹按压，保持按键面接触
10	<ul style="list-style-type: none"> ● 温度传感器显示值不对 	<ul style="list-style-type: none"> ● 温度传感器是否破损 ● 温度传感器是否发热 ● 温度传感器是否被拔出
11	<ul style="list-style-type: none"> ● 不能蓝牙打印数据 	<ul style="list-style-type: none"> ● 蓝牙打印机是否打开 ● 设备蓝牙密码是否匹配 ● 有时蓝牙打印机电量过低
12	<ul style="list-style-type: none"> ● 信号不稳定 	<ul style="list-style-type: none"> ● 出于续航方面的考虑，内部通信模块并不是一直处于待机状态，信号指示只有在与后台服务器处于通信状态时才显示，大部分时间信号指示处显示无信号是正常的。 ● 多个设备都出现信号不稳定时，可能是由本地基站故障造成。
13	<ul style="list-style-type: none"> ● 定位不准 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 设备采用LBS（基站辅助定位）定位，LBS定位精度大约为500米，由于基站定位根据基站的密度相关，因此会造成“定位不准”，在不同位置，基站切换会造成定位点来回切换。

14	<ul style="list-style-type: none">● 相同位置个别设备不能上传数据或者堵塞	<ul style="list-style-type: none">● 无线通信受到各种因素影响，数据接收有一定方向性，即使相近 1 米的距离，也可能导致设备的接收灵敏差异，造成设备数据传输堵塞或者无法连接服务器。建议移动设备位置和方向。
----	--	---

如排除以上情况后仍有异常，请联系世福宝售后技术支持

电话：13051727918/18610356318

北京世福宝科技有限公司

公司地址:北京市通州区马驹桥联东U谷西区11B

公司电话:010-59491668

公司网址:<http://www.sevobo.com>

企业公众号

