

pangaO 攀高

腕式电子血压计

WRIST ELECTRONIC
BLOOD PRESSURE MONITOR

计量器具型式批准证书: (PA) 2015F113-44

医疗器械注册证号: 粤械注准20182200529

医疗器械产品技术要求编号: 粤械注准20182200529

医疗器械生产许可证号: 粤食药监械生产许20030709号

注册人/生产企业名称: 深圳攀高医疗电子有限公司

注册人住所: 深圳市龙岗区横岗街道西坑一村工业区凤凰路25号2号厂房
(在深圳市龙岗区横岗街道西坑社区山庄路5号厂房第2、3、4层从事生产经营)

生产地址: 深圳市龙岗区横岗街道西坑一村工业区凤凰路25号厂房、
深圳市龙岗区横岗街道西坑社区山庄路5号厂房

售后服务单位: 深圳攀高医疗电子有限公司

服务热线: 400-660-7370

电话: 0755-33825988

传真: 0755-33825989

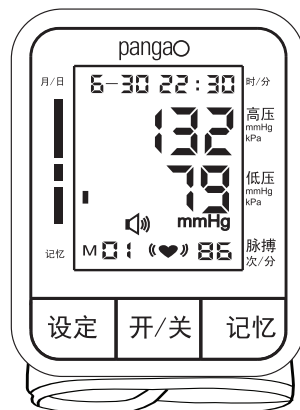
网址: www.pan-go.com

邮编: 518115

生产日期: 见外包装

修订日期: 2018-04-28

版本: A/3



使用说明书

型号: PG-800A31

感谢您购买并使用本公司电子血压计, 使用之前请仔细阅读本说明书!

关键元器件采用信息表

序号	关键部件	规格参数
1	主控 IC（CPU）	800A
2	液晶显示屏 LCD	TN 14X16 INCH
3	腕带	PVC+PP+布
4	压力传感器	0~300mmHg(0~40kPa)
5	PCB	KB-6150 0.6/1.0/1.2mm
6	电磁阀	电磁阀：DC 3.0V 3A
7	气泵	气泵：DC 3.0V 030

腕式电子血压计产品配件清单

- 1、主机1台
- 2、说明书1份
- 3、合格证1份
- 4、PP盒1个

目 录

安全注意事项	3
产品适用范围	4
各部件说明	4
测量注意事项	4
血压会随其它因素变化而变化	5
电池安装方法	5
电池寿命和更换注意事项	6
腕带佩戴方法	6
正确的测量姿势	7
产品的功能特点	7
产品使用方法	7
单位转换mmHg/kPa	8
WHO血压分类指示说明	8
时间设定, 语音设定	9
测量方法	9
心率不齐功能	11
存储功能	11
血压小常识	12
保养和保管方法	14
画面显示出错说明	15
疑问简答	16
规 格	17
EMC技术资料	18
产品中有害物质的名称及含量	23

安全注意事项

- 说明书中所表示的警告记号和图例, 其目的是为了您能够安全及正确的使用本产品, 并防止对您及他人造成伤害。
- 警告记号、图例及其含义如下。  注意, 请参随附文件

图 例

-  符号是表示强制(必须遵守的事情)左图是表示 "一般的强制"
-  符号是表示禁止(不允许的事情)左图是表示 "一般的禁止"
-  符号是表示 "禁止拆卸"
-  符号含义是B型设备
-  循环再生标志
-  请将垃圾扔至垃圾桶
-  表示该产品的包装符合绿色环保要求

注意

- 请专业医师解释测量的血压值。
- 测量时如出现加压不停止等异常情况, 请马上按下【开关】按钮进行排气。
- 本产品仅用于人体手腕测量血压。
- 请勿用于测量血压以外的用途。
- 请勿在未戴腕带前按“开关”按钮。
- 请勿在本机的附近使用移动电话。
- 请勿在本机的附近使用产生电磁场的设备。
- 请勿自行拆卸或修理, 改造血压计的本机或腕带。
- 请勿用力弯曲或拉伸腕带。
- 请勿撞击或摔落本机。

禁忌症

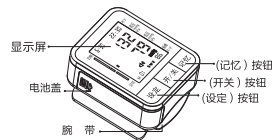
- 本产品只用于人体血压测量。不能用于疾病诊断, 不适合与急救及手术时连续监护测量。
- 切勿用于儿童, 用于12-18岁的人群时, 需要在家长的陪同下进行测量。
- 严重心跳不规则者不适宜使用本产品。
- 患者不能通过测量结果进行自我判断, 自我治疗, 必须遵照医生的指导。
- 患有严重的血液循环障碍、血液疾病的患者, 请在医生的指导下使用。
- 12岁以下的儿童和不能表达思想的人, 禁止使用。

产品适用范围：适用于测量成人的收缩压，舒张压及脉率，其数值供诊断参考用。

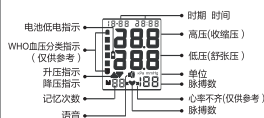
各部件说明

① 产品结构及组成

主要由主机和腕带组成。



② 显示屏



③ 其他



说明书



2节7号电池



收藏盒

注意事项

本产品所测的血压值和听诊法的测量值等价，其误差符合YY0667-2008规定的要求。

- 静坐10分钟后进行测量。
- 袖带气囊在持久过充分气到290mmHg的状态下可能会发生危险，请按【开关】键停止。
- 同一人连续测量不能超过3次，每次间隔5分钟，否则可能导致手臂淤血。
- 如果在指定的温度和湿度范围外储存或使用，产品可能无法达到声称的性能规格。

使用环境：温度：+5℃~+40℃ 湿度：30%RH~80%RH

储存环境：温度：-20℃~+55℃ 湿度：10%RH~93%RH

- 当有普通心率失常出现时，该设备可能达不到声称性能。

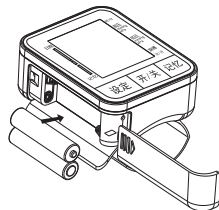
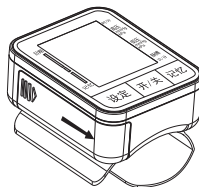
血压会随其它因素变化而变化

- 自己在家中测量时易保持稳定的情绪，测量值可能会比在医院测出的值偏低。
- 以下境况会影响测量结果
 - * 用餐后一小时内
 - * 喝酒、咖啡、红茶后
 - * 吸烟后、运动后，入浴后
 - * 测量过程说话
 - * 紧张不安，情绪不稳定
 - * 腹部受压的姿势测量时
 - * 测量过程中身体移动
 - * 室温急剧变化时
 - * 测量场所或环境经常变化时
 - * 在正在移动的交通工具中测量
 - * 长时间连续测量
 - * 判断测量结果，请务必向医生询问



电池安装方法

- ① 用拇指按住电池盖箭头处，往箭头方向推开。
- ② 将电池按正、负极标识正确装入。



电池的寿命和更换注意事项

- 使用高性能碱性干电池(7号X2节)可测量约250次。
 - * 在室温23℃、每天2次加压180mmHg(22.6kPa)的条件下。
 - * 如果附属有干电池，只作试用，所以很可能用不到250次。
- 更换电池符号闪烁时，表示电池能量耗尽，请同时更换2节新的同样种类干电池，新、旧电池不可混用。
- 长时间不使用本产品时，请取出干电池。否则可能引起电池漏液而造成机器故障。
- 请不要使用指定种类以外的干电池。
- 请勿装错电池的正负极，看清+ -标识。
- 更换电池时，请在切断电源状态下进行。
- 使用后的干电池的废弃方法依照城市有关环境保护规定进行处理。

腕带佩戴方法

- ① 左手手掌向上，将腕带拉紧扣在手腕上。
如图所示将腕带扣在距离手掌（1~2）cm（一根食指的宽度）的位置上。

- ② 拉着腕带的尾端紧贴在腕带布面上。
 - * 请将搭扣全部的布面紧紧贴牢。
 - * 测量中腕带脱落，请重新测量。
 - * 腕带可测量的手腕周长请看后页的规格说明。



正确的测量姿势

- ① 挺直身体，保持正确坐姿。
 - * 注意不要让身体前倾弯曲。
- ② 测量前深呼吸5~6次后，恢复自然呼吸，放松肩部和手臂让全身松弛。
- ③ 测量时，将腕带的中部与心脏高度保持一致。
 - * 手不要用力，放松肩部和手臂让全身松弛，自然伸展状态。
 - * 请勿用另一只手托住腕带。否则会造成误测。



产品的功能特点

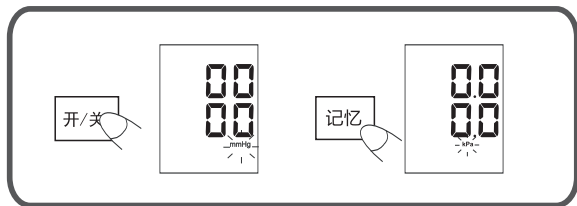
- 自动记忆90次测量结果。
- 日期、时间显示。
- 1分钟无操作自动关机。
- 单位转换mmHg/kPa
- 心率不齐(仅供参考)
- WHO血压分类指示条

产品使用方法

单位转换mmHg/kPa

- 本产品有毫米汞柱(mmHg)、千帕 (kPa) 2种血压显示单位(出厂时以mmHg表示)。
- 关机状态下持续按住【开关】按钮10秒钟，再按【记忆】按钮转换单位，再按【开关】按钮确定保存。以后正常开机都是以此单位值显示血压。

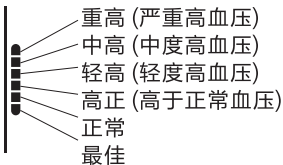
* 记忆值也随选择单位变化。



WHO血压分类指示说明 (仅供参考)

* 分类指示条是根据WHO (世界卫生组织)血压标准分类表分成六条。

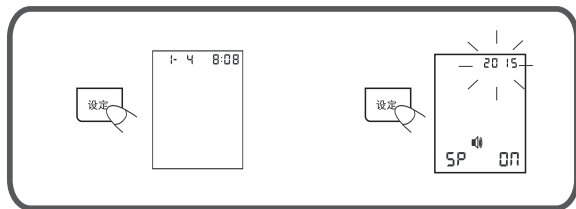
* 具体说明请参照后面的 (WHO世界卫生组织血压分类标准)。



时间设定, 语音设定

可设定时间。年, 月, 日, 时, 分, 语音开/关 (无语音产品则无此项设定)。

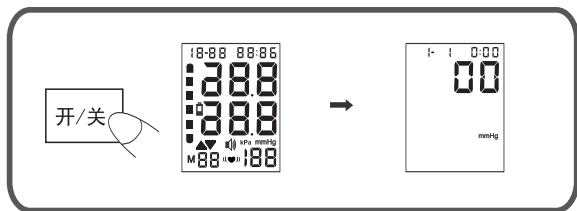
- ① 在电源关闭状态时。按下【设定】按钮，显示时间。
- ② 按下【设定】按钮3秒，进入设定。年份闪动。此时按下【记忆】按钮调整年份数值。



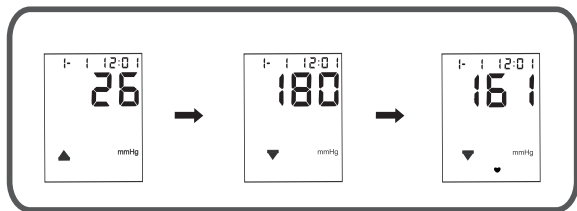
- ③ 依次按下【设定】按钮选择年, 月, 日, 时, 分, 语音开/关 (ON为开, OFF为关), 按下【记忆】按钮调整数值。
- ④ 结束设定。按下【开关】按钮, 关闭电源。

测量方法

- ① 按下【开关】按钮，显示屏全显后归“0”，同时有语音提示(语音关闭或无语音的产品，不会有语音提示)。



测量开始加压，显示屏上充气标识亮。



* 在加压时已在进行测量，故加压开始后请不要移动手、手腕和手臂。

- ② 测量结束，腕带内空气自动排出。显示血压值和脉搏数，及血压指示条。同时有语音报读测量数值，（语音关闭或无语音的产品，不会有语音报读测量数值）。

* 不能测量，出现"E"时，请参照(画面出错说明)。

* 在测量中腕带松脱时，请再一次戴好腕带后重新进行测量。



* 如有紧急情况可中途停止测量，请按【开关】按钮切断电源。

停止加压，腕带内空气自动排出。

- ③ 结束测量。按下【开关】按钮，关闭电源。

心率不齐功能(仅供参考)

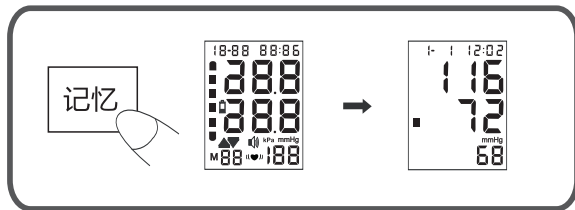
* 测量过程中检测到不规则心跳时，测量完成后屏幕显示心率不齐(!!)符号。

* 严重心跳不规则者不适宜使用该产品。



存储功能

- ① 在电源关闭状态时，按下【记忆】按钮，记忆显示前3组平均值，此按钮同时作为记忆(上翻)查阅，【设定】按钮作为记忆(下翻)查阅。



* 有语音产品时会报读记忆的测量数值。（语音关闭或无语音产品则不会有语音报读测量数值）。

* 测量完毕后或电源关闭的状态时，都可以按下【记忆】按钮读出最新一次测量记忆值。

② 按下【开关】按钮，切断电源。

- * 忘记关闭电源，约1分钟后电源自动切断。
- * 测量90次以上，则依次将最早的记忆值覆盖。
- * 更换电池后，保存的记忆值也不丢失。

③ 删除记忆(全部记忆会被删除)

在读出记忆状态下，按下【记忆】按钮 5 秒后，显示屏出现“**no**”表示全部的记忆已被删除。



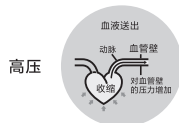
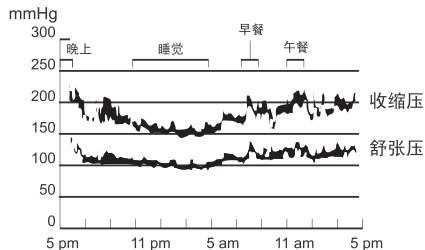
血压小常识

健康与血压

人们到了中老年时高血压症状便会明显增多，同时随着年龄的增长，血管也日益老化。再加上肥胖或者运动不足等原因，胆固醇 (LDL) 粘附在血管则逐步失去弹性。这样高血压患者则会加速动脉硬化，也容易引起中风或心肌梗塞等危险疾病。这时，我们有必要了解自己的血压是否处于健康的状态，因为在日常生活中，血压是时时刻刻都在变化着的，所以血压的测量就成为我们日常健康管理中不可缺少的要素。

什么叫做血压

血压是血液通过心脏的搏动(收缩、舒张)被输送到动脉时的压力。心脏收缩时将血液送出至动脉的压力称为(高压)，循环全身后的血液回到心脏。心脏舒张时的压力称为 (低压)。



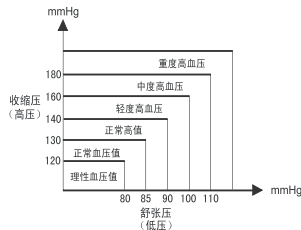
高压



低压

世界卫生组织血压分类(仅供参考)

世界卫生组织(WHO)、国际高血压学会(ISH) 制定的如下图所示血压的分类 (根据在医院静坐时用上臂所测量的数值)

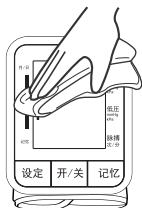


* 虽然对低血压没有定义，但一般来说将高压低于100mmHg(13.3kPa)者称之为低血压。

保养与保管方法

- 本机如有脏污，请用软布进行擦拭。如果本机特别脏，则可用沾有水或中性洗涤剂的抹布充分拧干后擦拭本机，然后用干布擦干。

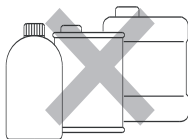
- * 请勿清洗或弄湿本产品及腕带。
- * 本机内部不得进水等液体，否则可能引起本机故障。如果发生，请充分晾干后再使用。



- 请勿用稀释剂、汽油、挥发油或酒精等进行擦拭。

- 请不要在下列情况下保管。

- * 有水的地方。
- * 高温、潮湿、不通风、阳光直射、灰尘多、含有盐分的空气的地方。
- * 能产生倾斜、振动、冲击的地方。
- * 化学药品保管场所和产生腐蚀性气体的地方。



- 长时间不使用时，请取出干电池后保管。用完成后，放入盒内保管。

- 该产品在使用期间每隔2年校准一次，请将标准气压表用橡胶气管连接血压计气嘴，看血压计的压力值与标准气压表的压力值应该不超过 $\pm 3\text{mmHg}$ 。

画面显示出错说明

- * 测量不正当时，会出现以下出错提示。

- * 请用正确的方法再测量。

显示	原因	处理方法
E0	腕带佩戴不正确	请重新按说明书的方法佩戴或与您购买的零售店联系
E1	电池电量不足	请同时更换新的干电池
	腕带佩戴过松	请重新佩戴一次，再重新测量一次
	腕带与主机松脱或漏气	请检查清楚或与您购买的零售店联系
E2	测量中手移动、说话或出力	不要移动手、说话及出力，再测量一次
E4	心率不齐	轻微心跳不规则患者重新测量，严重心跳不规则患者不适宜使用
	测量中身体大幅度运动	请再测量一次
E3	压力值超过299mmHg	请再测量一次
	电池电量不足	请同时更换新的干电池

疑问简答

* 使用中产生异常现象，请检查以下几点。

异常现象	检查事项	处理方法
按下开关按钮后，没有任何显示	电池能量完全消耗	更换新电池
	电池的正负极接反	正确放入电池
不能测量。 或显示的血压值 异常高或低	腕带没有与心脏位置保持相平	用正确的姿势测量
	腕带没有卷好	正确卷好腕带
	肩膀或手腕用力	测量过程不要出力 放松身体测量
	测量中说话或移动手臂	保持安静
未能加压到测量所需压力值而显示E	电池能量偏低	更换新电池
每次测量的血压值都不一样或显示出的血压值异常低(高)	测量时的精神状态和测量时间都会引起血压值的变化。请深呼吸后在安静的状态下测量。	

规格

名称	: 腕式电子血压计
型号	: PG-800A31
测量方式	: 手腕式
显示方式	: 数字式显示方式
测量方法	: 示波测定法
测量范围	: 压力: (0~280)mmHg, (0~37.3)kPa 脉搏数: 40次/分钟~199次/分钟
准确度	: 压力: $\pm 3\text{mmHg}$ ($\pm 0.4\text{kPa}$) 以内, 脉搏数: 读出数值的 $\pm 5\%$ 以内
加压	: 压力泵自动加压方式
排气	: 自动快速排气方式
压力检测	: 电阻式压力传感器
存储容量	: 可存储90次测量值
电源	: DC 3V, 2节7号干电池
电池寿命	: 碱性干电池能使用约250次
使用环境	: $+5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$, (30%~80%) RH 大气压力范围: 86kPa~106kPa
保存环境	: $-20^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$, (10%~93%) RH 大气压力范围: 50kPa~106kPa
可测量的手腕周长	: (13.5~19.5) cm
本体重量	: 约130g(不含电池)
外形尺寸	: 宽62mm x 高78mm x 厚31mm
电击保护	: 内部电源, B型设备
使用期限	: 5年

运输贮存条件:

血压计的运输要求按订货合同规定，运输过程应避免雨淋日晒。
经包装后的血压计应贮存于温度为 $-20^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$ 湿度为(10%~93%)RH、无腐蚀性的气体、通风良好、干燥的室内。

* 如因规格或者外观等有更改时，恕不预告!

EMC技术资料

本产品符合安全使用医用电气设备要求的EMC（电磁兼容性）标准和YY0505-2012。EMC标准是为了安全使用医用电气设备而制定的标准，该标准规定应将设备产生的电磁波对其他设备的干扰、以及其他设备（手机等）发出的电磁波干扰控制在一定的范围内。YY0505-2012（5.2.1.1项）中规定了需向使用者提供设备安全运行的EMC环境相关的详细信息，下面是对EMC相关技术说明的描述。（详情请参照YY0505-2012）。

本产品在此EMC技术资料中所定的电磁环境工作时，其适用范围所述基本性能不受影响。

■EMC（电磁兼容性）的定义

EMC（电磁兼容性）是指满足以下两方面要求的能力。

- 不会对附近的其他电子设备发出容许之外的电磁干扰噪声。（辐射）
- 设备在有其他电子设备发出噪声等的干扰的电磁环境中能正常发挥其功能（抗扰度）

■EMC（电磁兼容性）相关的技术说明

医用电气设备需要有关EMC的专门提示，应根据以下描述的EMC信息进行使用。

- 本产品需要有关电磁兼容性（EMC）的专门提示。请根据本手册描述的EMC信息进行使用。
- 便携式和无线射频（射频）通信设备可能影响本产品。
- 请勿将本产品与其他设备相邻或叠放使用。（通信时除外。）
- 不可使用除专用附件以外的产品。否则可能导致辐射增加，抗扰度降低。

表1 - 准则及制造商声明 - 电磁辐射 -

准则及制造商声明 - 电磁辐射		
本产品以下规定的电磁环境下使用。		
发射测试	符合性	电磁环境 - 指南
射频发射 GB4824	1组	本产品仅其内部功能使用射频能量。因此，该射频辐射极低，对周围的电子器械造成干扰的可能性较小。
	B类	
谐波发射 GB17625.1	不适用	本产品电源只适用于干电池。
电压波动/ 闪烁发射 GB17625.2	不适用	

表2 - 指南及制造商声明 - 电磁抗扰度 -

指南及制造商声明 - 电磁抗扰度			
本产品的购买者或作用者应在该环境下使用。			
抗扰度试验	IEC 60601 试验电平	符合电平	电磁环境 - 指南
静电放电 GB/T 17626.2	±6 kV 接触放电 ±8 kV 空气放电	±6 kV 接触放电 ±8 kV 空气放电	地面推荐木制、混凝土或瓷砖地板，当地板涂敷了合成材料时，则推荐相对温度至少为30%。
电快速瞬变脉冲群 GB/T 17626.4	±2 kV 电源线 ±1 kV 输入/输出线	不适用	不适用
浪涌 GB/T 17626.5	±1 kV 线对线 ±2 kV 线对地	不适用	不适用

电源输入线上电压 暂降、短时中断和 电压变化 GB/T 17626.11	<5% U_T , 持续0.5 周(在 U_T 上, > 95%的暂降) 40% U_T , 持续5周 (在 U_T 上, 60% 的暂降) 70% U_T , 持续25 周(在 U_T 上, 30% 的暂降) <5% U_T , 持续5s (在 U_T 上, >95% 的暂降)	不适用	不适用
工频磁场 (50/60 Hz)磁场 GB/T 17626.8	3 A/m	3 A/m	工频磁场在典型的商业或 医院环境中应具有与一般 场所相同水平的特性。
备注 U_T 是施加试验电压前的交流网电压。			

表3 – 准则及制造商声明 — 电磁抗扰度 –

准则及制造商声明 — 电磁抗扰度			
本产品应在以下规定的电磁环境下使用。			
抗扰度试验	IEC 60601 试验电平	符合电平	电磁环境 — 指南
射频传导 GB/T 17626.6	3 V (有效值) 150 kHz~80 MHz	不适用	便携式和移动式射频通 信设备不应比推荐的隔 离距离更靠近电子血压 计的任何部分使用, 包 括电缆。该距离由发射 机频率响应的公式计算。 推荐间隔距离

射频辐射 GB/T 17626.3	3 V/m 80 kHz~2.5 GHz	3 V/m	$d = 1.2 \times \sqrt{P}$ $d = 1.2 \times \sqrt{P}$ 80 MHz ~ 800 MHz $d = 2.3 \times \sqrt{P}$ 800 MHz ~ 2.5 GHz 其中, P 为发射机制造 商所规定的发射机最大 额定输出功率, 以瓦特 (W) 为单位, d 为推 荐间隔距离, 以米 (m) 为单位。 固定式射频发射机的电 场场强度通过对电磁场 的现场勘测。来确定, 在每个频段范围都应比 合规性等级低。 在标有下述记号的设备 附近有可能发生干扰。 
备注 1: 在 80 MHz 与 800 MHz 的环境下, 间隔距离应用高频范围。 备注 2: 这些准则并非适用天所有状况。因为电磁波的传播还受建 筑物、物体、人体吸收与反射的影响。			
a) 例如无线 (手机/无线) 电话和陆地移动无线电的基站、业余无线 电、AM / FM 广播、电视台之类的固定发射机产生的电场强度, 就无法从理论上正确推算。为了判断固定射频发射机产生的电磁 环境, 应考虑进行电磁场的现场勘测。在使用本产品的场所测得 的电场强度超过上述应用的射频符合电平时, 应实行现场监控, 以便验证本产品是否正常工作。如有异常, 应取额外措施重新对 本产品的朝向或位置进行更改。			
b) 频率范围为 150kHz~80 MHz, 磁场强度为 3 V/m 以下。			

表4 – 便携式和移动式射频通信设备与设备或本产品之间的推荐间隔距离 –

便携式和移动式射频通信设备与本产品之间的推荐间隔距离			
本产品应在对辐射射频干扰进行管理的电磁环境内使用。本产品的购买者或使用者应根据通信设备的最大输出功率，保持以下推荐的便携式和移动式射频通信设备（发射机）与本产品之间的最小距离，以抑制电磁干扰。			
发射机的 最大额定输出功率 (W)	基于发射机频率的间隔距离 (m)		
	150 kHz~80 MHz $d=1.2\times\sqrt{P}$	80 MHz~800 MHz $d=1.2\times\sqrt{P}$	800 MHz~2.5 GHz $d=2.3\times\sqrt{P}$
0.01	不适用	0.12	0.23
0.1	不适用	0.38	0.73
1	不适用	1.2	2.3
10	不适用	3.8	7.3
100	不适用	12	23
关于最大额定输出功率不在上述列表内的发射机，用米（m）表示的推荐间隔距离 d 可通过与发射机频率相对应的方程式计算出来。方程式中，P 为用发射机制造商所规定的瓦数（W）表示的最大额定输出功率。			
备注1 在80 Mhz 与 800HMz 的环境下，间隔距离应用高频范围。			
备注2 这些准则并非适用于所有状况。因为电磁波的传播还受建筑物、物体、人体吸收与反射的影响。			

>>产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
主机	×	●	●	●	●	●
配件	●	●	●	●	●	●
包材	●	●	●	●	●	●
本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。 ●：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572规定的限量要求以下。 ×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求，且目前业界没有成熟的替代方案，符合GB/T 26572标准的规定。  本标识内数字表示产品在正常使用状态下的环保使用期限为10年。某些部件也可能有环保使用期限标识，其环保使用年限以标识内的数字为准。因型号不同，产品可能不包括除主机外的以上所有部件，请以产品实际销售配置为准。						

保修卡

本保修卡是购买电子血压计后，需要售后维修服务时使用，请购买时认真填写保修卡上需要的内容，并请妥善保管好保修卡及购买票据。售后维修服务细则如下：

- 1、承蒙购买电子血压计，使用前请认真阅读产品使用说明书，并正确使用产品，从购买日起，凭此卡及购物票据可享受二年免费保修。
- 2、保修期内的人为损坏故障，我方不提供免费保修，可免费维修，但配件费及运输费由购买方负责。
- 3、超过保修期的产品维修，我方免费维修，但配件及运输费由购买方负责。

根据国家有关规定，有下列情形之一的，公司不实行免费保修，但可按照消费者意愿实行全额收费修理：

- （一）消费者因使用、维护、保管不当造成损坏的；
- （二）非承担三包修理者拆动造成损坏的；
- （三）无三包凭证及有效发票的；
- （四）三包凭证型号与修理产品型号不符或者涂改的；
- （五）因不可抗力造成损坏的；
- （六）用于商业用途的。

型 号: _____

产品序号: _____

购买者姓名: _____

电 话: _____

地 址: _____

购买日期: _____

销售店印章: _____