



USA.HZ ELECTRONIC LLC
HUAZHI (FUJIAN) ELECTRONIC TECHNOLOGY CO.,LTD.

美國康州HZ電子有限公司

H Z ELECTRONIC LLC

美國康州稅務登記證號:20-8993764

Add: USA.93Asylum ST Hartford CT 06103

華志（福建）電子科技有限公司

HUAZHI (FUJIAN) ELECTRONIC TECHNOLOGY CO.,LTD.

地址: 福建省莆田市荔城區黃石工業園區金馬街828號

Add: No.828 Jinma Street,Huangshi,Licheng,Putian

電話Tel: 0594-2706601, 2706602, 4000 996 911

傳真Fax: 0594-2706603

網址http://www.hz-fj.cn

E-mail:info@hz-fj.cn

4000 - 996 - 911

Customer



Center



LED/LCD/HD/HP/DJ/TP系列

便攜天平操作手冊

6
SERIES



"HUAZHI"、"PULISITE"及"SAIXIJIE" 徽标是华志（福建）电子科技有限公司的注册商标。

本手册涉及的其他商标由其所有人各自拥有。

我们已经尽力确保本说明书上的信息准确，但华志公司对印刷或文字错误概不负责。

我们将可能在不更新资料的情况下因技术进步而对产品的外观和性能进行持续改进。

产品执行标准GB/T 26497-2011。华志公司保留所有权利。

©2022 HUAZHI Corporation, All Rights Reserved. V1.6

生产许可证



目 录

内容	页码
警告和安全使用说明	2
第一部份：概述	3
第二部份：安装天平	6
第三部份：基本称重操作	8
基本称量功能	8
校正 / 调整	8
第四部份：称量应用程序操作	10
计数功能	10
百分比称重功能	11
峰值保持功能	11
累计功能	12
上下限检重功能	13
第五部份：基础功能设置	14
背光设置	15
节能休眠设置	15
开机自检设置	15
蜂鸣器设置	15
应用单位屏蔽功能设置	17
第六部份：通信功能设置	18
打印的数据帧格式	19
第七部份：称量性能设置	20
第八部份：单位换算表	22
第九部份：技术数据	23
第十部份：维修与保养	24

安全

- 为避免仪器受损，请在使用天平前仔细阅读本操作手册
- ⚠ 请不要在危险的环境中使用天平
- ⚠ 一星期以上时间无使用情况应拔去电源
- ⚠ 当天平与外接设备连接或切断连接前，请拔掉电源
- ⚠ 电磁干扰、静电干扰均会影响天平读数，当干扰消除后，天平即可恢复正常使用

警告

- 华志公司使用的配件，都是与天平最匹配的配件。
任何对华志公司设备的修改及使用非华志公司供应的电缆或设备时，必须检查，如有必要应纠正，并对此负责。
- 不要打开天平外壳，如安全标签损坏，将不能得到保修服务。

感谢您选择华志公司LED、LCD、HD、HP、DJ、TP系列便携式电子天平，它内在核心技术由美国康州HZ电子有限公司授权在中国大陆华志（福建）电子科技有限公司开发生产。生产过程由美国HZ公司技术支持，确保每一台产品的完整品质。基于这些，本系列电子天平可广泛应用于医疗科研机构、学校、企事业单位、公路建设和国防部门等领域，为高速精确称量的理想仪器。

一、开箱

- 打开包装箱后请立即检查天平有无可见的破损
- 在成功安装好天平前，请保留所有包装材料以备退运需要。在包装天平前，请拆除所有连接电缆，以避免出现不必要的损坏

二、装箱单

天平型号	主机	砝码	电源适配器	数据线	称盘	说明书	合格证
A+	1台	1个	1个	无	1套(2个)	1本	1张
A					1个		
B							
C							

三、使用环境

- 在选择天平放置地点时，请注意下列事项：
- 请勿置天平于靠近暖气或阳光直射之处、空气直接流动之处（打开的窗或门）
 - 请勿置天平于温度过高或过低、易碰撞、振动和潮湿的环境中
 - 安装在水平、稳定、无振动的工作台上，不得安放在有腐蚀性的场所，以及影响天平正常工作的强磁场干扰场所

四、使天平适应温度变化

当把一台放在较低温度中的天平搬到温度较高的地方或在较高温度搬到较低温度的地方，请将天平在室温下放置约2小时，之后开机预热使用（预热时间参照第23页天平技术数据表），让天平与新的环境温度均衡一致。

五、按键功能说明



UNIT键

- 1、称量单位选择键；
- 2、设定状态1：配合[TARE]键进入选项菜单；
- 3、设定状态2：进入功能设定键；
- 4、设定状态3：累计功能快捷键，长按此键进入累计功能；
- 5、在同一层菜单中轮询；



CAL键

- 1、在基本称量时短按为置零键；
- 2、长按为校准键；
- 3、按此键可以使数值递减（此时功能与减键相同，与加键相反）；
- 4、确认键；



MODE键

- 1、短按此键进入计数功能；
- 2、在数字设定状态下，使闪烁位循环左移位键；



TARE键

- 1、去皮；
- 2、上下限警报功能快捷键，长按此键进入上下限警报功能；
- 3、按此键可以使数值递加（此时功能与加键相同，与减键相反）；

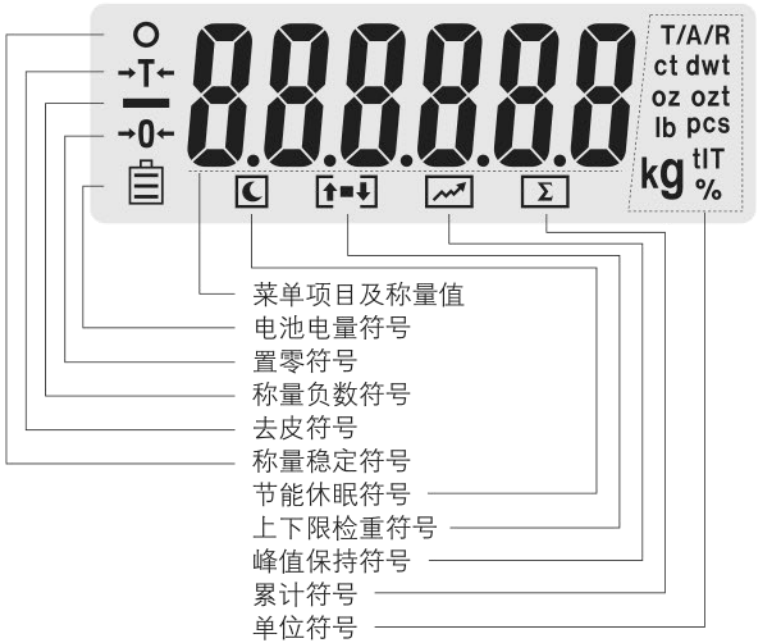


同时按下TARE键和UNIT键5秒，进入菜单操作

注：按键长按或短按的效用会由蜂鸣器提醒

六、显示界面说明

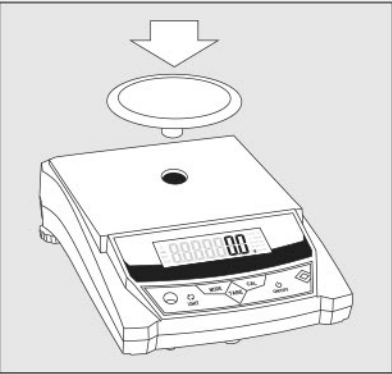
● LED/HD/DJ系列



● LCD/HP/TP系列



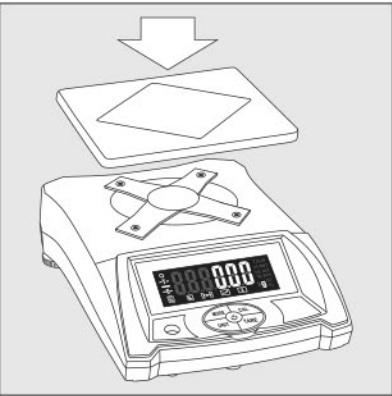
第二部份：安装天平



装配天平

带圆称盘的天平

— 将称盘安装在天平内部锥柱上



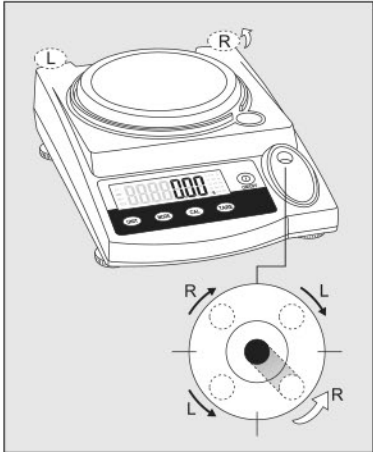
带长方形称盘的天平

— 将称盘装在天平支架上



使用干电池/充电电池（仅限选配天平）

- 干电池或可充电电池不属于天平的供货范围
- ⚠ 只能用市面上通用的9V干电池或可充电电池
- ⚠ 只能用外接充电器对可充电电池充电
- 将天平侧放
- 打开电池仓盖
- 装入9V干电池或可充电电池
- 确认电池正负极安装正确
- ⚠ 用过的干电池或可充电电池是特种垃圾（不是家庭垃圾）。根据垃圾处理法，可充电电池要作为特种垃圾回收，并专门处理。
- 关闭电池仓：将电池仓盖向下压并上紧螺丝



调平天平

- 每次变换天平安放位置后，都要重新将天平调平。调平天平只需用后面两个地脚螺栓。
- 将后两个地脚螺栓逆时针旋转到位
 - 如图所示旋转后面的地脚螺栓，直到水平仪内的气泡正好位于圆环的中央。
 - 将后两个地脚螺栓顺时针旋转至支撑面
- > 通常情况下，需要多次重复调平步骤。

基本称量功能

准备

- 接通天平：按[ON / OFF]

预热时间

- 为确保称量结果准确，在操作前天平必须预热，不同型号天平预热时间参照技术数据表（第23页）。这样天平才能达到所需的操作温度。

实例

基本称量（天平已预热）

按键(指令)	步骤说明	屏幕显示
	1. 天平零点稳定	0.00 g
	2. 将容器放在天平上 (此例为100g)	100.00 g
[TARE]	3. 将天平去皮	0.00 g
	4. 将样品放入容器中 (此例为200g)	200.00 g

校正 / 调整

特点

校正 / 调整只有在下列情况下才能进行：

- 天平无负载、天平已去皮、内部称量信号稳定
如这些前提不具备，就会出现错误信息。
如满足这些前提，就会显示调校所需的砝码值。

实例（以A200为例）

(1) 手动单点校准实例

按键(指令)	步骤说明	屏幕显示
[TARE]	1. 天平去皮	0.00 g
长按[CAL]	2. 开始单点校准提示 闪烁显示砝码值200g	200.00 g
	3. 放置所显示的砝码值天平约 5秒后显示校准的砝码值	200.00 g
	4. 取下砝码(单点校准完毕)	0.00 g

(2) 手动线性校准实例（无相应匹配砝码值，请勿进行线性校准）

按键(指令)	步骤说明	屏幕显示
短按[TARE]	1. 天平去皮	0.00 g
长按[CAL]	2. 开始单点校准提示 闪烁显示砝码值200g	200.00 g
长按[MODE]	3. 开始线性校准上一校点闪烁 提示砝码值100g	100.00 g
	4. 放置所提示的砝码值天平约 5秒后显示砝码质量100g	100.00 g
	5. 取下砝码(线性校准完毕)	0.00 g

注：灰色字表示界面在闪烁的内容

应用程序设置

计数功能

目的

运用此程序用户可通过每件重量大致相同的物件总重量除以单件重量来确定所称物件的件数。

已知样本数量，采样设定计数实例

按键(指令)	步骤说明	屏幕显示
短按[MODE]	1. 进入计数称量程序，此时闪跳上次设定基数	
	○ 短按[CAL]可循环选择天平预设参考件新的基数： 10、20、50、100、150、200、250、500、1000 pcs	
	2. 放置被称物件进行采样(此例20件)	20 pcs
短按[MODE]	3. 进入计数称量程序并显示件数	20 pcs
	4. 取走采样	0 pcs
	5. 称量未知件数(此例100件)	100 pcs
短按[MODE]	6. 退出计数功能	0.000 g

注：灰色字表示界面在闪烁的内容

百分比称重功能

用户可定义某一重量为100%，将其他重量显示为该重量的百分比形式。

实例（采样百分比）

按键(指令)	步骤说明	屏幕显示
	1. 放置样本于称盘上，此时显示样本重量(此例样品为90g)	90.00 g
短按[UNIT]	2. 滚动到百分比符号，此时显示该样本为100%标的	100.00 %
	3. 取走样本并放置其它称量物(此例79%) ○ 如需称量不同物体可直接放置，天平即显示该物体与样本百分比值	79.00 %
短按[UNIT]	4. 退出百分比称量功能	0.000 g

峰值保持功能（LED/HD/DJ系列选配功能，LCD/HP/TP系列无此功能）

捕捉显示称量过程中的最大重量。

实例

按键(指令)	步骤说明	屏幕显示
同时长按[MODE] [UNIT]5秒	1. 进入峰值保持功能界面，同时闪烁峰值保持功能图标	0.00 g
	2. 放置待称物件(此例10克)	10.00 g
	3. 反复放置其它待称物件 ○ 此例为放置3次，重量分别为10克,13克,12克，窗口只显示峰值重量13克	13.00 g
同时短按[MODE] [UNIT]	4. 当前组称量清零，进入下一组峰值称量	0.00 g
同时长按[MODE] [UNIT]5秒	5. 退出峰值保持功能	

累计功能（LCD/HP/TP系列无此功能）

目的

显示多个样品的累加重量和查询当前组的最终累加重量值。

实例（以A200为例）

按键(指令)	步骤说明	屏幕显示
长按[UNIT]	1. 进入累计功能界面，同时闪烁累计功能图标	 000 g
	2. 放置待称物件	
短按[CAL]	3. 确认并记录第一次称量 ○ 此例为10克，窗口先显示称重次数N01，后显示重量10克	N01 1000 g
	4. 反复放置待称物件并短按[CAL]确认 ○ 此例为放置3次，重量分别为10克,20克,30克，窗口显示累计重量60克 ○ 天平在累计模式下，可累加重量最多为： 999.999g(1mg)、9999.99g(0.01g)、99999.9g(0.1g)、999999g(1g) ○ 按[CAL]键3秒可查询当前组最后的累计称量结果。	6000 g
长按[CAL]	5. 退出当前组累计称量，并进入下一组新的累计称量	000 g
长按[UNIT]	6. 退出累计功能	

注：灰色字表示界面在闪烁的内容

上下限检重功能（LCD/HP/TP系列无此功能）

目的

根据目标限值对样品进行对比检重。

实例（以A200为例）

按键(指令)	步骤说明	屏幕显示
长按[TARE]	1. 进入上下限检重功能界面 窗口闪烁显示OFF(提示该功能未激活)	ALr OFF
短按[TARE]	2. 显示ALR-并闪烁IN(区间内) ○ 短按[TARE]键进行区间内（IN）或区间外（OUT）设定，按[UNIT]键确认 设定区间内后，被称物件重量位于区间内，天平将发出“滴滴滴”的提示音 设定区间外后，被称物件重量位于区间外，天平将发出“滴滴滴”的提示音	ALr IN
短按[UNIT]	3. 设定上限值(以区间内200克为例) ○ 窗口短暂提示设定上限ALRH，输入方法： 按[MODE]键进位，按[TARE]键进行某位数字滚动设定，按[UNIT]键确认	-ALr H- 20000
短按[UNIT]	4. 设定下限值(以区间内180克为例) ○ 窗口短暂提示设定下限ALRL，输入方法： 按[MODE]键进位，按[TARE]键进行某位数字滚动设定，按[UNIT]键确认	-ALr L- 18000
	5. 放置被称物件进行称量(此例186克) ○ 窗口显示被称物件重量，同时天平发出“滴滴滴”的提示音，提示被称物件重量位于区间内 ○ 如果被称物件重量超出上限，窗口闪烁↑图标，天平不会发出提示音 如果被称物件重量低于下限，窗口闪烁↓图标，天平不会发出提示音	186.00 g
	6. 取走被称物件，窗口闪烁↓图标	000 g
长按[TARE]	7. 退出上下限检重功能	

注：灰色字表示界面在闪烁的内容

第五部份：天平基础功能设置

基础功能设置

目的

可通过选择菜单中的参数来设置天平基础功能。

背光设置

可通过选择菜单中的参数调整天平显示屏灯光亮度。

节能休眠设置（LCD/HP/TP系列无此功能）

可通过选择菜单中的参数设置天平进入节能睡眠的等待时间。

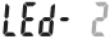
开机自检设置

可通过菜单中的参数打开或关闭天平开机自检是否显示电压及温度信息。

蜂鸣器设置

可通过菜单中的参数打开或关闭天平按键提示音。

LED / HD / DJ基础功能设置实例

按键(指令)	步骤说明	屏幕显示
同时长按[TARE] [UNIT]5秒	1. 显示程序界面并输入"101" ○ 基础功能设置菜单编码C00101，输入方法： 按[MODE]键进位，按[TARE]键进行某位数字滚动设定	
短按[UNIT]	2. 进入背光设置界面， 显示LED并闪烁2 ○ 短按[TARE]或[CAL]键可循环选择： P1、P2、P3、1、2、3背光亮度值	
再短按[UNIT]	3. 进入节能休眠设置界面， 显示SLEEP并闪烁0(不睡眠) ○ 短按[TARE]或[CAL]键可循环选择： 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9，单位为秒	
再短按[UNIT]	3. 进入开机自检设置界面， 显示POST并闪烁0(不显示) ○ 短按[TARE]键可在0(不显示)与1(显示)之间切换	
再短按[UNIT]	3. 进入提示音设置界面， 显示BEP并闪烁ON(打开) ○ 短按[TARE]键可在ON(打开)与OFF(关闭)之间切换	
短按[UNIT]	4. 设置成功并返回程序界面	
短按[UNIT]	5. 返回待机界面	

注：页面灰底部份为步骤1-2背光设置后的顺延操作内容，可实现该项功能的设定
灰色字表示界面在闪烁的内容

LCD / HP / TP基础功能设置实例

按键(指令)	步骤说明	屏幕显示
同时长按[TARE] [UNIT]5秒	1. 显示程序界面并输入"101" ○ 基础功能设置菜单编码C00101，输入方法： 按[MODE]键进位，按[TARE]键进行某位数字滚动设定	
短按[UNIT]	2. 进入背光设置界面， 显示BL并闪烁ON(常亮) ○ 短按[TARE]或[CAL]键可循环选择： ON(常亮背光)、OFF(关闭背光)、AUT(自动背光)	
再短按[UNIT]	3. 进入开机自检设置界面， 显示POST并闪烁0(不显示) ○ 短按[TARE]键可在0(不显示)与1(显示)之间切换	
再短按[UNIT]	3. 进入提示音设置界面， 显示BEP并闪烁ON(打开) ○ 短按[TARE]键可在ON(打开)与OFF(关闭)之间切换	
短按[UNIT]	4. 设置成功并返回程序界面	
短按[UNIT]	5. 返回待机界面	

注：页面灰底部份为步骤1-2背光设置后的顺延操作内容，可实现该项功能的设定
灰色字表示界面在闪烁的内容

应用单位屏蔽功能设置

可通过打开或关闭菜单中的单位来设置天平，以屏蔽或开放相应称量单位。

实例

按键(指令)	步骤说明	屏幕显示
同时长按[TARE] [UNIT]5秒	1. 显示程序界面并输入"106" ○ 单位屏蔽功能菜单编码C00106，输入方法： 按[MODE]键进位，按[TARE]键进行某位数字滚动设定	
短按[UNIT]	2. 进入单位屏蔽界面， 显示单位ct并闪烁ON(打开)	
短按[TARE]	3. 显示单位ct并闪烁OFF(关闭) (反复短按进行OFF/ON选择)	
短按[MODE]	4. 循环到另一个单位oz并闪烁ON	
短按[TARE]	5. 显示单位oz并闪烁OFF ○ 重复4-5步骤可依次更改： ct、oz、ozt、lb、dwt、tIT、kg、%…… ○ 天平出厂时预设所有单位都打开	
短按[UNIT]	6. 设置成功并返回程序界面	
短按[UNIT]	7. 返回待机界面	

注：灰色字表示界面在闪烁的内容

第六部份：天平通信功能设置

通信功能设置（选配功能）

目的

可通过选择菜单中的参数来设置天平的通信功能。

波特率设置

选择不同的波特率适应不同输出需求。

COM（输出方式）设置

选择不同的通信方式适应不同信号输出。

实例

按键(指令)	步骤说明	屏幕显示
同时长按[TARE] [UNIT]5秒	1. 显示程序界面并输入"102" ○ 通信功能菜单编码C00102，输入方法： 按[MODE]键进位，按[TARE]键进行某位数字滚动设定	
短按[UNIT]	2. 进入波特率设定 ○ 短按[TARE]键可选择不同的波特率，依次为 12: 1200bps；24: 2400bps；48: 4800bps；96: 9600bps；	
短按[UNIT]	3. 进入输出方式设定 ○ 短按[TARE]键可选择：NON:无；CON:连续；STY:稳定时通信	
短按[UNIT]	4. 设置成功并返回程序界面	
短按[UNIT]	5. 返回待机界面	

注：灰色字表示界面在闪烁的内容

第七部份：天平称量性能设置

天平称量性能设置

目的

可通过选择菜单中的参数来设置天平的称量性能，以满足客户的不同需求。

零点范围设置

用户可根据自己的需求加大或减小零点范围。

显示回差设置

用户可根据自己的需求加大或减小天平最小感量值。

感量级别设置

通过加大或减小感量等级，调节天平的灵敏度。

1级灵敏度最低，6级最高。

速度级别设置

通过提高或降低速率，调节天平称重示值响应速度。

1级速度最慢，3级最快（建议正常情况下设置2级）。

滤波级别设置

通过加大或减小滤波等级，可调节天平传感器响应速度与抗震动强度。

1级滤波抗震弱、速度快，7级抗震强、速度慢。

实例

按键(指令)	步骤说明	屏幕显示
同时长按[TARE] [UNIT]5秒	1. 显示程序界面并输入"100" ○ 称量性能菜单编码C00100，输入方法： 按[MODE]键进位，按[TARE]键进行某位数字滚动设定	
短按[UNIT]	2. 进入零点范围设定 ○ 短按[TARE]或[CAL]键可选择从0.0到6.0零点范围	
再短按[UNIT]	3. 进入显示阶梯回差设定 ○ 短按[TARE]或[CAL]键可选择从0.0到6.0回差范围	
再短按[UNIT]	3. 进入感量级别设定 ○ 短按[TARE]或[CAL]键可选择从1到6，共6级感量范围	
再短按[UNIT]	3. 进入速度级别设定 ○ 短按[TARE]或[CAL]键可选择从1到3，共3级速率范围	
再短按[UNIT]	3. 进入滤波级别设定 ○ 短按[TARE]或[CAL]键可选择从1到7，共7级滤波范围	
短按[UNIT]	4. 设置成功并返回程序界面	
短按[UNIT]	5. 返回待机界面	

注：页面灰底部份为步骤1-2零点范围设定后的顺延操作内容，可实现该项功能的设定。
灰色字表示界面在闪烁的内容

第八部份：单位换算

单位换算

按[UNIT]键，可将称量值在多种不同的重量单位之间进行转换。

● LED/HD/DJ系列

标记	单位	换算系数
g	克	1
ct	克拉	5
oz	盎司	0.03527396200
ozt	金衡制盎司	0.03215074700
dwt	英钱	0.64301493100
lb	磅	0.00220462260
tlT	台湾两	0.02666666000
T	拖拉	0.08573532418
T/A/R	tola / anna / rati	0 . 01 . 2 . 23
/A/R	tola / Mna / rati	0 . 01 . 0 . 23
kg	公斤 (千克)	0.00100000000

● LCD/HP/TP系列

标记	单位	换算系数
g	克	1
ct	克拉	5
oz	盎司	0.03527396200
ozt	金衡制盎司	0.03215074700
dwt	英钱	0.64301493100
GN	英厘	15.43235835000
lb	磅	0.00220462260
N	牛顿	0.00980654189
tlT	台湾两	0.02666666000
kg	公斤 (千克)	0.00100000000

第九部份：天平技术数据

型号	量程 (g)	可读性 (mg)	重复性 (mg)	线性误差 (mg)	操作温度 范围(℃)	称盘尺寸 (mm)	外形尺寸 (长x宽x高)(mm)	开机预热 (分钟)
A+60	60	1	± 1	± 2	12 – 28	ø 80	260x175x115	10–20
A+100	100							

型号	量程 (g)	可读性 (g)	重复性 (g)	线性误差 (g)	操作温度 范围(℃)	称盘尺寸 (mm)	外形尺寸 (长x宽x高)(mm)	开机预热 (分钟)
A200	200							
A300	300							
A500	500	0.01	± 0.01	± 0.02	5 – 35	ø 128	260x175x60	10–20
A600	600							
A1000	1000							
A2000	2000		± 0.02	± 0.03				

B1200	1200					ø 128		
B2000	2000							
B3000	3000	0.1	± 0.1	± 0.2				
B5000	5000				5 – 35		260x175x60	10–20
B6000	6000					145x160		
C2000	2000	1	± 1	± 2				
C6000	6000							

第十部份：维修与保养

清洁

- 把电源变压器从插座上拔下来，如果有接口电缆连接在天平端口上，将电缆拔下来。
 - 用一块浸有中性清洗济(肥皂)的布清洁天平。
 - 清洁完毕后，用柔软的干布将天平擦干拿出称盘并清洗。
 - 拿起称盘及称盘支架，确认没有损坏称重系统。
- ⚠ 不得让液体进入天平壳体中
- ⚠ 不得用有腐蚀性的清洗剂(溶剂类等)

清洗不锈钢表面

所有不锈钢零件均需经常清洗，拿出不锈钢称盘进行彻底清洗，用湿布或海绵清洗天平中的不锈钢零配件。只能使用适合清洗不锈钢制品的家用清洁剂。把不锈钢表面擦干净，然后彻底清洗，确认所有残留物都已去除。然后晾干天平。如需要，可在清洗后的不锈钢表面涂油作为保护。溶剂只能用在不锈钢零件上。

修理

修理工作必须由受过培训的维修技术人员进行。

保修

请不要忽视您应享有的保修权利。
如在保修期间需要技术支持，请与华志公司联系。

- 华志公司对系列电子天平实行三包。
- 天平自销售之日起一年内，在正确装置和使用的条件下出现非人为故障，属保修范围；保修期内，若因材料或工艺原因造成天平损坏，本公司将免费维修或更换被证明有损坏的部件。请用户将产品连同保修卡包装好，寄回当地华志办事处或经销商，我们将在收到之日起十个工作日内修好并寄回，否则予以调换。
- 保修范围不包括由于不依据厂家说明和错误操作所造成的损坏，并且也不包括非本公司认可之人员对产品进行更改或维修所造成的任何损坏。
- 电池和传感器不属保修范围。
- 超过保修期和人为损坏的电子天平将合理收取工本费。