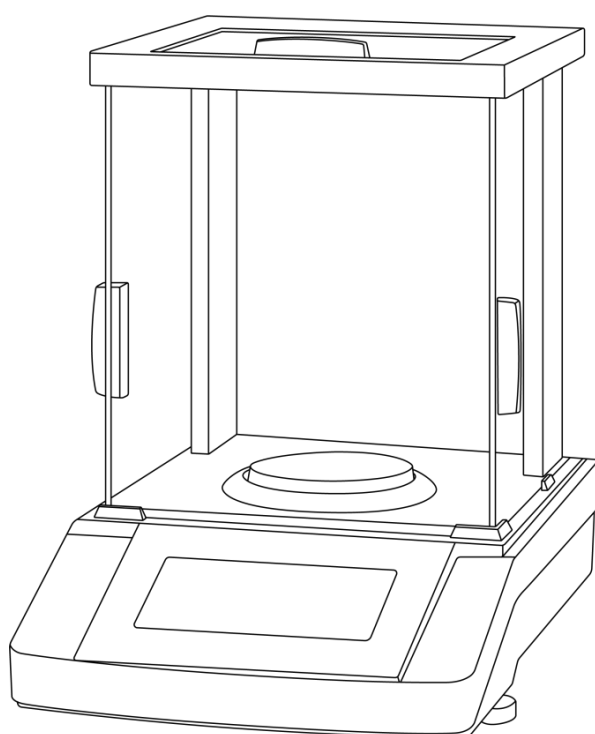


LIHEN



使用说明书

FA-TC 系列电子分析天平

USER' S INSTRUCTIONS

使用产品前请仔细阅读本使用说明书，并请妥善保管

目录

前言.....	1
一、概述.....	2
二、结构.....	2
三、产品特点.....	2
四、产品参数.....	3
五、设备安装.....	3
六、设备使用.....	4
七、维护保养.....	9
八、故障分析.....	10
九、保修声明.....	10
十、开箱检查.....	10
十一、装箱清单.....	11

前言

感谢您选择力辰科技 FA-TC 系列电子分析天平，为获得更好的使用体验，请认真阅读本使用说明书，并遵守安全操作规范！

请妥善保管本使用说明书以便需要时查阅！

危险！

- 请确保只有受过相关训练的人员才能操作使用本仪器。
- 请遵守安全规范、人身安全和事故防止等相关规范。
- 请将天平电源插头完全地插入电源插座中，请不要使用指定以外的电源。
- 切勿用湿手去插拔电源插头。
- 不可损毁、修改、拉拽、过度弯曲或扭曲电源线，亦切勿把重物置于电源线上。

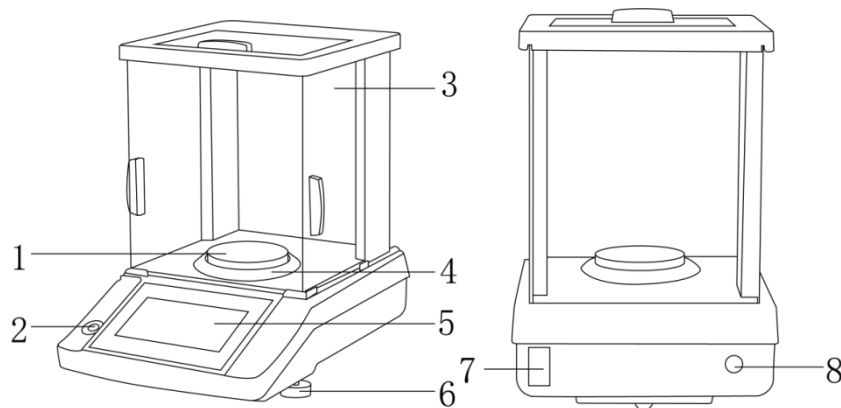
警告！

- 请将仪器放置于平稳、清洁、防滑、干燥和防火的台面，并避免阳光直射、温度剧烈波动和空气对流。
- 请不要在天平上放置任何无关用品，放置物体重量不能超出天平量程。
- 天平属于高精度仪器，须做到轻拿轻放，避免剧烈冲击后影响天平的精度。
- 每次使用前请注意检查仪器和配件确保无损。
- 仪器操作前，请预热至少 60 分钟，以确保天平准确性。
- 天平插上电源即已通电，天平长时间在通电状态，可不预热。
- 每天连续使用不用关断电源，关闭显示即可。若连续 5 天以上不使用天平，应将电源线插头断开。
- 请根据称量介质的种类，选择合适的防护装置。称量易挥发和具有腐蚀性的物品时，要盛放在密闭的容器中，以免腐蚀和损坏电子天平。
- 称盘与外壳需经常用软布和牙膏轻轻擦洗，切不可用强溶剂擦洗。
- 清洁仪器时请注意关闭仪器，并在切断电源后方可进行！
- 不得随意拆卸和调整仪器的零部件，备件损坏时，请仅使用原装备件进行更换。
- 如果您在使用过程中，发现天平读数显示异常、有异味或有异常噪音时，应立即切断电源，然后在第一时间联系我司售后服务部。

一、概述

力辰科技 FA-TC 系列电子分析天平采用高精度电磁力平衡传感器，确保天平测量的精确性和稳定性，响应速度更快。采用大尺寸触摸屏，集显示与按键于一体，外形美观，使用方便。天平设计制作采用全透明密封罩，避免气流对称量结果的影响。广泛使用于化学、生物、制药、环境、材料、科学研究等领域中各种实验室中对微量物质的测量与分析。

二、结构



- | | | | |
|---------|----------|-------------|--------|
| 1、防风圈 | 2、水平泡 | 3、防风罩 | 4、称量盘 |
| 5、触摸显示屏 | 6、水平调节螺母 | 7、RS232C 接口 | 8、电源接口 |

三、产品特点

- 1、5.0 寸彩色触摸屏，操作顺畅、显示清晰；
- 2、电磁力传感器保证天平精度，提升响应速度；
- 3、全自动故障检测、超载保护，维护天平的正常工作；
- 4、内置砝码校准，时刻保证称量的准确性；
- 5、参数可调：单位切换，积分时间、灵敏度，时间设置；
- 6、功能强大：计数功能、下称功能、百分比称量、密度测量、动物测量；
- 7、水平泡前置，两脚调平，调平更简单省时；
- 8、自带 RS232C 接口，连续输出、按键输出、定时输出模式可选。

四、产品参数

产品型号	FA124TC	FA224TC	FA324TC
输入电源	AC220V/DC9V-2A		
频率	50Hz		
整机功率	15W		
显示方式	TFT 彩色触摸屏		
准确度级别	I 级		
量程范围 (g)	0-120	0-220	0-320
实际分度值 d (mg)	0.1		
去皮范围 (g)	全量程		
重复性误差 (mg)	±0.2		
线性误差 (mg)	±0.5		
稳定时间 (s)	≤4		
称量单位	mg/g/ct/oz/lb/gn/dr/mm/ozt/dwt/tlj/tlt/lh/tola/tmr/tar		
称量盘规格 (mm)	φ 80		
标配砝码 (g)	内校款无		
RS232C 接口	有		
净重 (kg)	5.5		
产品尺寸 (L×W×H mm)	300×210×320		

五、设备安装**1、工作环境的选择**

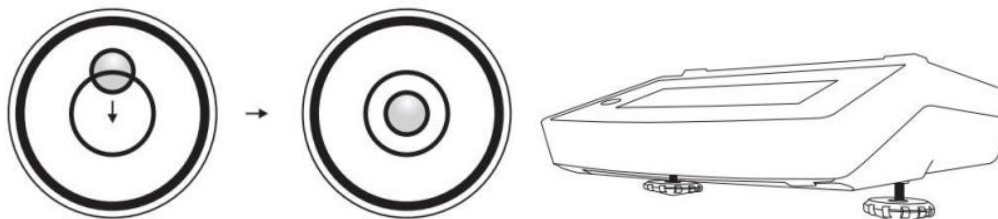
应按下面的要求选择工作环境：

- (1) 避免阳光直射、剧烈温度波动和空气对流，尽可能远离房门、窗、散热器以及空调装置出风口；
- (2) 工作区域应保持清洁、干燥；
- (3) 仪器应放置在水平、平整、干燥、防滑的台面上；
- (4) 应使天平远离带有磁性或能产生磁场的物体及设备；
- (5) 工作环境：天平工作的环境温度为 $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，其波动小于 $1^{\circ}\text{C}/\text{h}$ ；相对湿度 RH 应小于 50%–75%。

注：当天平从较冷环境转移到另一较暖的环境时，空气中的水分会在天平的内部凝结，影响称量的精确度和可靠性。为消除水分凝结的影响，可先将天平在室温下不插电源放置 2 小时后再使用。

2、设备安装

- (1) 小心打开包装，按装箱单清点其中的所有零部件；
- (2) 取出天平及配件，安装好防风圈和称量盘。将天平置于稳定、平整的工作台上，调整调节脚使天平水平泡处于水平位置；



- ①当气泡位于正上方，顺时针旋转两个水平调节脚；
- ②当气泡位于正下方，逆时针旋转两个水平调节脚；
- ③当气泡位于左方，逆时针旋转左边水平调节脚顺时针旋转右边水平调节脚；
- ④当气泡位于右方，逆时针旋转右边水平调节脚顺时针旋转左边水平调节脚。

(3) 将电源适配器插入天平上的电源适配器插座，另一端接通电源。

注：移动天平时，需要重新调水平，使天平保持平衡。

六、设备使用

1、操作界面（显示屏）



显示	说明
数字	称量数值显示
应用	进入功能界面
设置	进入仪器参数设置界面
校准	进入校准模式
电源	控制仪器开关机
置零 →0←	置零标识
去皮 →T←	去皮标识
打印 →P←	打印键

2、按键功能

/

3、操作方式

(1) 开机和关机

①开机：天平接通电源，天平会有震动声音提示，显示开机画面，点击屏幕，仪器开始自检，确认无误后，进入正常工作状态；

②关机：无需操作后，按“电源”键，天平退出正常操作界面，关机。

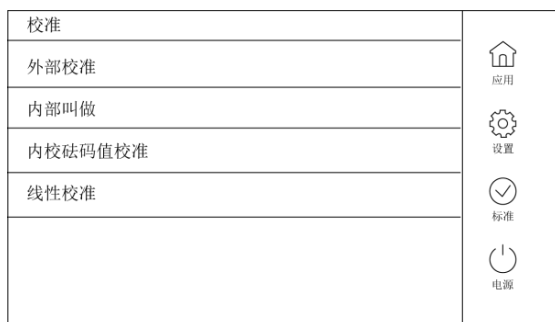
(2) 校准

为获得准确的称量结果，天平在以下使用场景前，必须经过校准后才能使用：首次使用天平称量之前；天平长时间断电或者电源故障后；更改使用环境后；称量过程中定期进行。

①点击“校准”键，进入校准界面，选择需要的校准模式；

②根据天平提示进行校准，当出现“完成”字样，表示天平校准完成；

③触摸“主页”即可返回主称量界面。



(3) 普通称重

①主称量界面内，触摸“置零→0←”图标，天平数值清零；

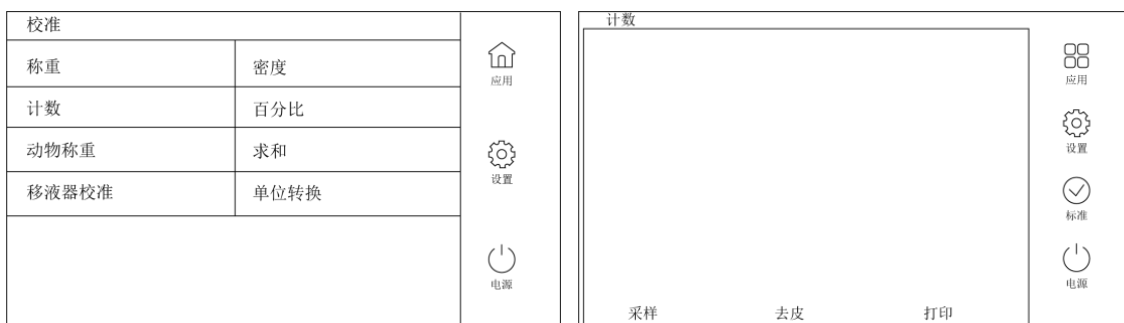
②在称量盘上放上需要称重的样品，1-2s后，待数值稳定，显示的数值即为样品重量。

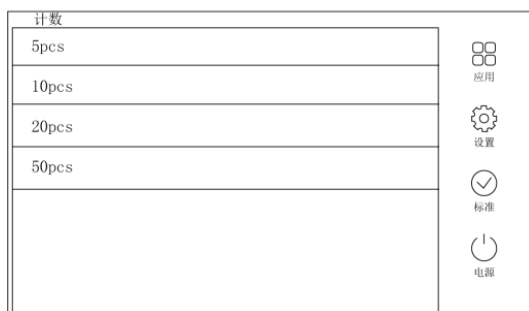
(4) 计数

①在主称量界面下，触摸“应用”图标，再点击“计数”字样，进入计数模式；

②点击右侧“计数”选择样本数量，在秤盘上放入相应数量的样品后，点击“采样”，此时仪器会自动记忆相应的样本数量和重量数值，当“PCS”字样点亮后，拿出样品，即完成采样；

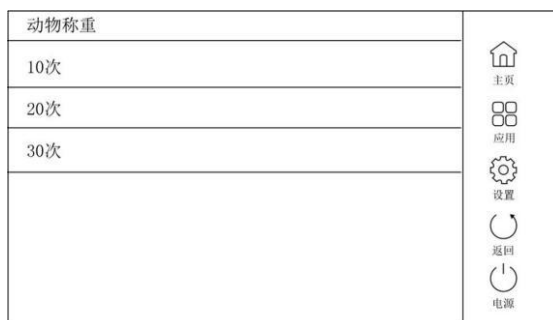
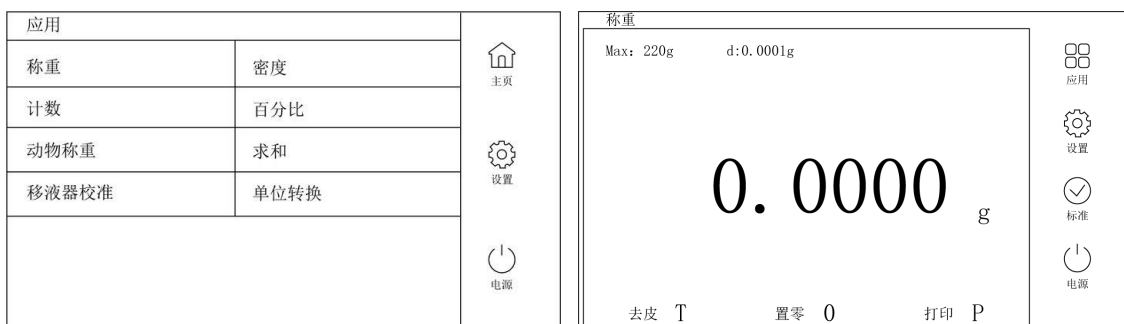
③此时再次放入需要计数的样品，天平会自动显示样品的数量值。





(5) 动物称重

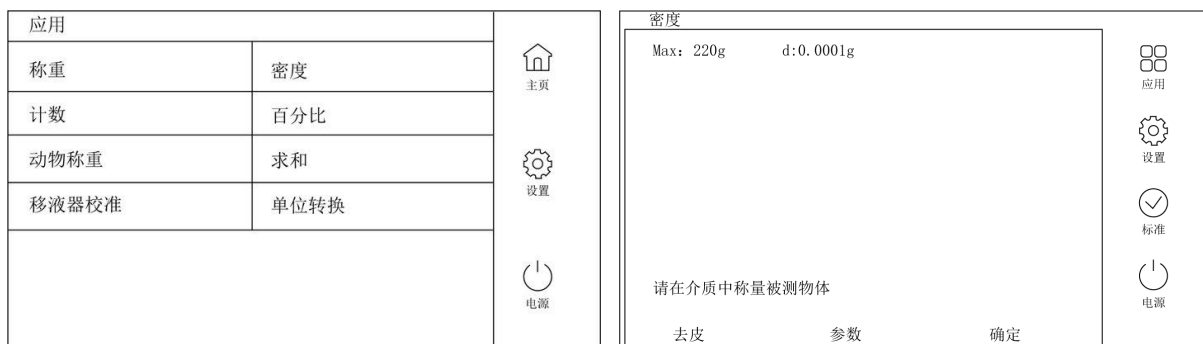
- ①在主称量界面下, 触摸“应用”图标, 再点击“动物称量”字样, 进入动物称量;
- ②点击右侧“动物称量”图标选择称重次数;
- ③此时放入需要称量的动物, 点击“启动”, 天平称量多次之后计算得到动物的重量数值。



(6) 密度测量功能 (需加装密度装置, 选配)

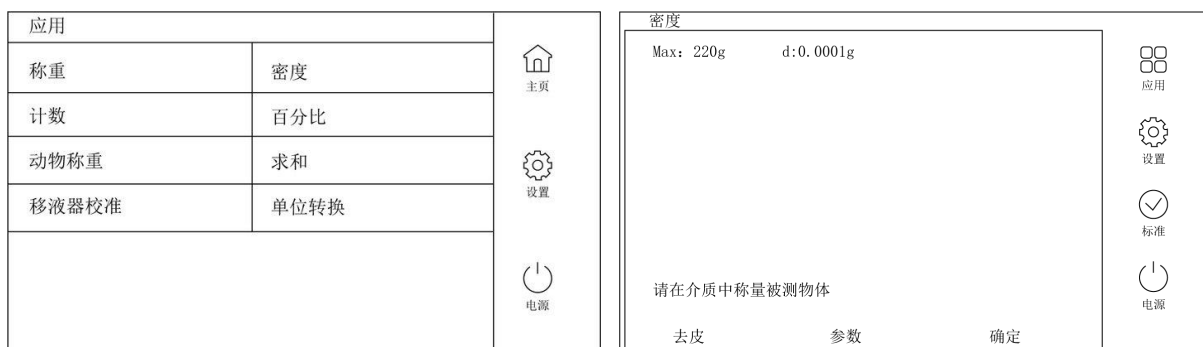
- ①将密度测量配件按要求安装在天平上, 做好准备;
- ②在主称量界面下, 触摸“应用”图标, 再点击“密度”字样, 进入密度测量;
- ③点击右侧“密度”图标选择需要测量密度的样品种类;
- ④根据界面提示进行相应的操作, 最后经过称重后, 天平自动计算出样品的密度值。

注: 点击“参数”字样, 可自行设置液体介质的密度值。



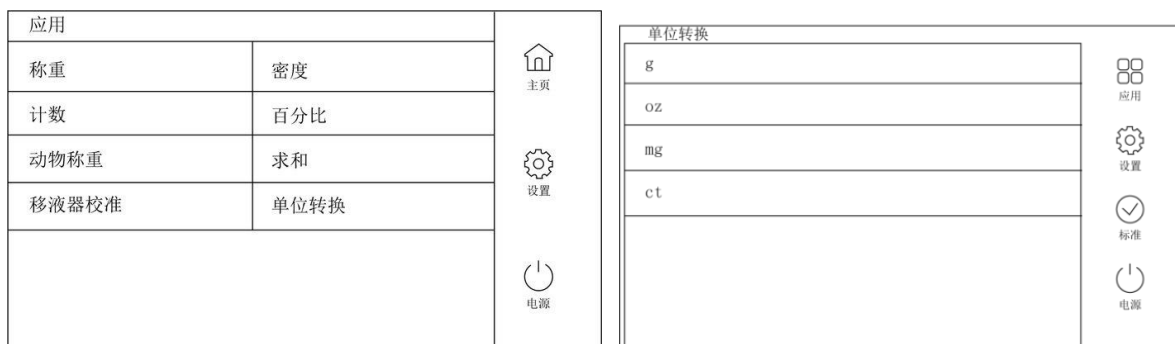
(7) 百分比称重

- ①在主称量界面下, 触摸“应用”图标, 再点击“百分比”字样, 进入百分比称量;
- ②将样品放置在秤盘上, 屏幕显示“100%”后, 点击“采样”, 此时仪器会自动记忆重量数值, 当“%”字样点亮后, 拿出样品, 即完成采样;
- ③此时再次放入需要称量的样品, 天平会自动显示样品所占重量的百分比。



(8) 单位转换

- ①在主称量界面下, 触摸“应用”图标, 再点击“单位转换”字样进行选择;
- ②点击所需的单位后, 天平会自动跳转界面, 从而显示选择的单位及相应数值。



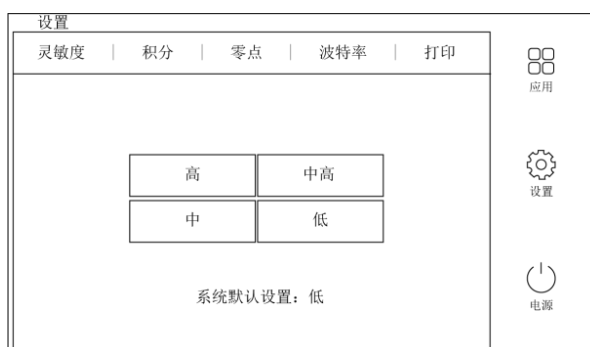
(9) 参数设置

天平支持灵敏度、积分时间、零点偏移、波特率和打印等参数的设置，客户可根据需求进行参数设置。

①点击“设置”图标，进入天平的参数界面；

②根据需要，点击不同的参数进行设置。

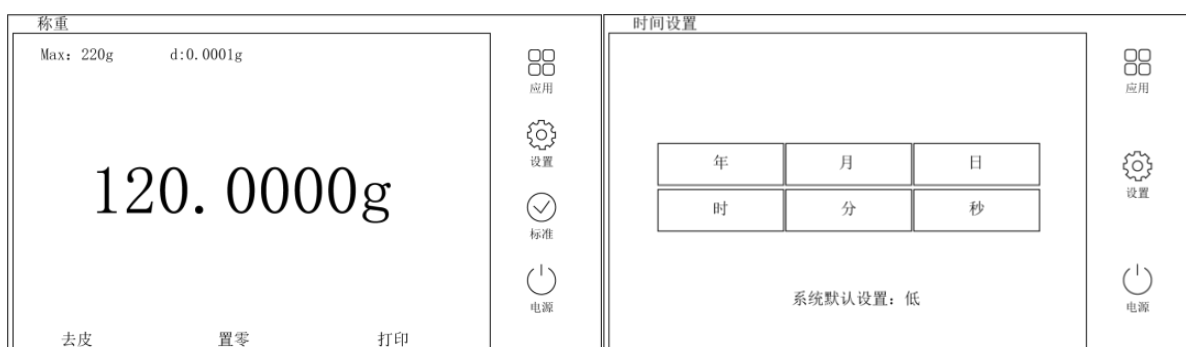
注：由于参数调整后会对天平性能有直接的影响，若无特殊要求，请保持默认参数值。



(10) 时间设置

①点击右下角时间显示，进入时间设置；

②选择各个时间参数进行设置。



(11) 输出接口与连接

电子天平串口连接如下：

天平（九芯） 微机（九芯）

RXD（输入）2……………2

TXD（输出）2……………2

GND（接地）5……………2

天平一帧数据输出顺序如下：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
符号 + 或 -	数据	数据	数据	数据	数据 或 小数点	数据 或 小数点	数据	数据	数据	单位	单位	单位	回车	换行

天平连接电脑步骤如下：

①点击开始：程序→附件→通讯→超级终端；

②输入名称：选择图标，然后点击确定；

③选择适配参数连接：

选择“连接时使用(N):COM1” 点击确定

波特率：1200(或 2400)

数据位：8

奇偶校验：无

停止位：1

数据流控制：硬件

然后点击确定即可，屏幕上就会出现天平的当前称量值。

七、维护保养

- 1、注意不要让物体从高处掉落在称量盘上，以免损坏称量机构；
- 2、清洁前，应先将电源拔下；
- 3、不得使用带有腐蚀性的清洁剂，可用不起毛的软布沾水后或沾些中性洗涤剂进行清洁；
- 4、清洁时注意不要让水滴入天平；
- 5、一周不使用天平时，可切断电源，将天平用防尘布遮盖存放于干燥、洁净的环境中。

八、故障分析

故障	原因	处理方式
显示器不亮	天平未正常接通电源	接通电源
	天平保险丝损坏	更换保险丝
	电源适配器损坏	更换电源适配器
	主机面板损坏	更换主机面板或送维修部门
称量显示值不稳定 (数据跳动)	气流/空气流动	关闭天平玻璃门
	桌面/地面振动	检查振动来源, 排除干扰
	称量盘与其他物体接触	移除接触物体
	电磁场/静电充电	更换场地或关闭干扰设备
称量值明显错误	称量前没有校准或校准不准确	重新进行校准
	称量前未清零	按去皮键清零
	没调好水平或放置在不平稳的表 面	放置在平稳台面并用水平脚调好水 平
	未预热	使用前预热
	电磁场/静电充电	更换场地或关闭干扰设备

九、保修声明

本公司产品保修期一年（从产品售出之日起）。保修期内，用户可凭保修卡、商业发票对质量有问题的产品实行更换或免费维修。属下列情况之一除外：

- 1、保修期已过；
- 2、因用户自己的过失而造成仪器的损坏；
- 3、用户未按说明书规定操作而造成仪器损坏；
- 4、由于仪器暴露在具有放射性或腐蚀性物质的环境中造成仪器损坏；
- 5、用户擅自拆开仪器或非经上海力辰邦西仪器科技有限公司认可的维修人员修理、调试而造成仪器的损坏。

十、开箱检查

请小心拆开包装，并对照本说明书附录装箱单，对仪器各部件进行清点、检查。如发现有任何破损，请及时联系我司。

十一、装箱清单

序号	名称	数量
1	天平主机	1 台
2	称量盘	1 个
3	防风圈	1 个
5	电源适配器	1 个
6	使用说明书	1 份
7	合格证/保修卡	1 份

LICHEN

上海力辰邦西仪器科技有限公司

Shanghai Lichen-BX Instrument Technology Co., Ltd.

地址: 上海市松江区三浜路 469 号 9 幢

联系方式 400-840-9177

网站: www.lichen17.com

本资料内容如有变更, 恕不另行通知

最终解释权归本公司所有