

# E-KY 系列电子天平使用说明书

(适用于 E3KY-0.5、E6KY-1、E15KY-1、E30KY-5、E3KY-0.1、E6KY-0.1、E15KY-0.5、E30KY-1)

## 一. 概述

E-KY 系列计重电子天平可广泛应用于各行各业各种用途的称重检测要求：

1. 精度及灵敏度高, 反应速度快。
2. 采用高精度应变式称重传感器, 克服了一般的高精度电磁式电子衡器不能称量铁、镍等导磁物质的缺陷。
3. 线路模式先进, 选材和制作工艺精良, 因而产品可靠性高, 抗干扰能力强, 使用寿命长, 长期使用稳定性好, 可以适应恶劣的使用环境并长时间连续工作。
4. 具有自动校正功能, 自动零点跟踪功能, 计数功能, 全量程去皮功能, 单位转换功能等。
5. 采用带背光大号 LCD 显示器, 显示清晰, 读数直观。
6. 计重电子天平有 RS232C 数据输出接口和打印按键, 可直接连接打印机进行数据打印, 更可直接与计算机接口, 进行数据的采集、统计, 同时计算机也可通过接口来控制电子天平的工作, 对电子天平进行实时的远程控制。
7. 采用大容量的充电电池, 一次充电在背光不开情况下可连续工作 100 小时以上, 也可在充电时使用电子天平, 并不影响电子天平的使用性能。

## 二. 规格及性能指标

“双杰”牌 E-KY 系列计重电子天平按量程和分辨率不同可分为 8 种规格, 如下表:

型号	E3KY-0.5	E6KY-1	E15KY-1	E30KY-2	E3KY-0.1	E6KY-0.1	E15KY-0.5	E30KY-1
最大称量	3kg	6kg	15kg	30kg	3kg	6kg	15kg	30kg
分辨率	0.5g	1g	1g	2g	0.1g	0.1g	0.5g	1g
检定分度	5d	5d	10d	10d	10d	10d	10d	10d
去皮范围	3kg	6kg	15kg	30kg	3kg	6kg	15kg	30kg
校准重量	2kg	5kg	10kg	20kg	2kg	5kg	10kg	20kg
称台尺寸	300 × 220mm							
体 积	330(W) × 300(D) × 100(H)							
供 电	电源适配器 输入 AC 220V ± 10% 50Hz ± 1Hz 输出 DC12V 600mA 或 DC 6V/4Ah 铅酸蓄电池							
使用温度	0--40℃							
使用湿度	≤ 80%R.H							

### 三、外形结构图和安装图：



- 1、秤盘 2、电池符号 3、水平泡 4、开关键 5、打印键  
6、单位转换键 7、去皮键 8、背光键 9、计数键  
10、秤脚 11、LCD 显示屏 12、电源插座 13、RS232 串口

### 四. 使用前的准备工作和使用注意事项

1. 使用环境：室内使用，最高海拔 2000m, 工作温度 0-40℃，相对湿度 $\leq 80\%$   
电源波动小于 $\pm 10\%$ 以内。避免将电子天平置于温度变化过大或者空气流动剧烈和地面有振动的场所使用，严禁将电子天平置于高温和过度潮湿的场所使用。
2. 请将电子天平放置于平坦坚实的桌面上，调整好水平使水平泡处于中间位置，并使四个调整脚都起到支撑作用。
3. 请使用独立的电源插座，并且避免使用动力电源，以避免电子天平受到干扰。
4. 电子天平为精密仪器, 称重时物件应小心轻放并避免超过电子天平的最大称量范围, 任何形式的超载或者冲击均有可能造成电子天平的永久性损坏, 哪怕在电子天平未通电使用的情况下也是如此。
5. 使用前请先预热15分钟。

6. 如果电池符号指示电池电量不足，蜂鸣器发出提示声，背光自动关闭，电池需要及时充电。在电池电量不足情况下继续使用电子天平一段时间后，天平将自动开机，以保护充电电池，不致充电电池过度放电而损坏。
7. 如果长期不使用的話，应放置在干燥通风的地方，每隔三个月充电一次，再次使用时应先充电再使用或者使用时同时充电；
8. 日常使用时应轻拿轻放，擦拭时应用浸润中性清洗剂的湿润布条。禁止使用溶解性或化学处理过的溶剂进行清洁。
9. 警告语：电子天平使用前请仔细阅读说明书，按说明正确操作使用。使用不当容易造成天平性能下降或损坏。

## 五. 操作方法

刚购入或长时间不使用的电子天平在使用前应先接通电源，对电池进行充电，调整好水平再使用。需要精确测量前应先开机预热 15 分钟。

### 1、按键说明：

1.1 “ON/OFF” 开关键：按“ON/OFF”开关键开机，显示窗显示“ON”后放开开关键，显示窗依次显示电池电压，天平量程，接着自检，从“F——1”到“F——9”后，稳定一段时间后显示“0”。关机时，按“ON/OFF”键，显示窗显示“OFF”后，放开开关键就自动关机。

1.2 “TARE”去皮键：如在空称台情况下重量显示偏离零点，应按“TARE”去皮键使重量显示回到零点。如需去除包装物品的重量，先将包装容器置于称台上，待重量显示稳定后按“去皮”键，重量显示“0”，然后将需称重物品放于容器上，此时显示重量为物品净重，拿掉物品和容器，显示包装容器重量的负值，仍按“去皮”键使重量显示“0”。

1.3 “LIGHT”背光键：按背光键选择背光模式，“B OFF”背光常关，“B ON”背光常开，“B AUTO”当数据变化时背光开，数据稳定 3 秒后自动关闭。

1.4 “COUNT”计数键：按计数键对物品取样，进入计数状态。

(1) 取样数量的选择：要对物件进行精确的计数，首先要根据物件的重量来选择计数的样本数量，可供选择的样本数量有“1-10-20-50-100”五种，对重量较小和重量略有差异的物件，应该尽量选择较多的样本数量，以保证计数的精度。

(2) 在天平空称台的情况下，重量显示“0”后，将选定的样本数量放于称台上，天平显示样本的总重量，然后按一下“COUNT”计数键进行取样，天平显示“1”，同时单位显示“Pcs”，

表示天平已进入计数工作状态,且将所放样本数量计为1个单位,这时按“UNIT”单位转换键,显示会在“1-10-20-50-100”之间切换,选择和选定的样本数量相符合的数量,接下去再放置同类物件,显示值即为物件总个数。此时要退回到正常称重状态,只需再按一下“COUNT”计数键即可。

#### 1.5 “UNIT”单位转换键

按“UNIT”单位转换键,重量显示值可在“kg”(千克)和“lb”(磅)之间相互转换。

#### 1.6 “PRINT”打印键

按“PRINT”打印键,电子天平通过RS232C输出一次数据。

计重电子天平配有标准RS232数据输出接口,可以直接连接打印机,也可直接与计算机接口。

**2、校准方法:**如天平已较长时间未使用或刚购入,则应对天平进行校正,首先在空称台的情况下使天平充分预热(15分钟以上)。校准时,先按住“TARE”去皮键不放,再按“UNIT”单位转换键,显示窗显示“C XXX”(XXX为应放校准砝码的重量,例:显示“C 10”表示应放上10kg的标准砝码),进入自动校正状态,此时只须将校准砝码放于秤台上,待稳定后天平显示砝码重量值,并显示稳定重量符号“kg”,校正即告完毕,可进行正常称量。在校准状态下,按“TARE”去皮键就可退出校准状态。

3、电池充电:电池电量不足后,一次充电约需8个小时以上才充满,充电时,电池符号动态显示,充满后电池符号不显示,此时可继续充电。充电时天平可正常工作。

## 六. 电子天平显示信息

F----1 数据超出显示范围

F----2 A/D转换电路出错

F----3 表示按键有故障

F----5 表示传感器有故障

F----L 传感器信号零位过低

F----H 重量超出量程范围

C----F 校正出错,校正时不在零位或数据不稳

C----H 校正出错,校正时秤台上有物品或传感器零位过高

E----- 存储校正数据出错,必须重新校正才能使用

o 校准零位指示,在天平空称台的情况下,回零时显示,如果不显示,天平需要重新校准。

- g 数据稳定时显示，当前重量单位为 g
- kg 数据稳定时显示，当前重量单位为 kg
- lb 数据稳定时显示，当前重量单位为 lb (1lb=0.4536kg)
- Pcs 数据稳定时显示，当前在计数状态，单位为个数

电池符号 当使用电池工作时指示电池电量，电池电量充足显示满格。当电池电量不足时显示空格，并有报警声，此时应进行充电，否则只能工作 1—2 个小时，。电池充电时电池符号动态显示，充满后电池符号不显示。

## 七. 设定方法和含义

先按“UNIT”键不放，再按开关键开机，进入设置状态 按“UNIT”键改变需设置的参数 (C1\C2\C3\C4) 按“TARE”键改变参数值 (0\1\2\3\4\5\6)

C1----设置灵敏度 0 1 2 3 4 数值越大灵敏度越差稳定性越好，出厂设置为 2 或 1

C2----设置滤波强度 0 1 2 3 数值越大反应速度越慢稳定性越好，出厂设置为 2 或 1

C3----设置波特率 2(600) 3(1200) 4(2400) 5(4800) 6(9600) ， 出厂设置为 2

C4----设置通信号 去皮键改变低位值, 计数键改变高位值 此数据为通信时接收的第一个数据, 出厂设置为 27

按去皮键开机时将所有设置参数和校正数据恢复出厂状态，使用前应进行重新校准。

## 八. 串口通信

天平配置有标准 RS232 数据输出接口, 可以直接连接打印机，也可以直接与计算机接口，和计算机接口时应按以下格式编制采样和控制软件：

1. 通讯协议：波特率：600-9600 可设置，出厂设置为 600；数据位：8 位；停止位：1 位；无校验位。

2. 输出数据：按一次打印键或串口接收到一次打印命令就输出一次数据，数据为 14 位 ASCII 码。

输出数据格式：输出 14 位数据（ASCII 码）。

符号 数据 单位 回车 换行

1 位 8 位 3 位 1 位 1 位

数据不为负时，第一位为空格，不显示的数据输出为空格。

例：显示 123.45 g 时，输出数据为 □□□123.45□g□ ↓ ←

显示 - 1234.5 g 时，输出数据为 -□□1234.5□g□ ↓ ←

共 14 位数据。

3. 接收命令：需要先接收到对应的通信信号，再接收命令。

当通信信号为 27（出厂状态），即十六进制的 1B 时，命令如下（数据为十六进制）：

1B 70:打印（要求天平发送一次数据）；

1B 71:校准；

1B 72:计数；

1B 73:单位转换；

1B 74:去皮；

4. RS232C 输出引脚定义(DB9 插座(母)):2 脚:RXD 3 脚:TXD 5 脚:GND。跟计算机 RS232C 插座或使用 USB 转串口线上 RS232C 插座(DB9 插座(公))连接时应使用公母头交叉线串口线，接线如下：

2 ——— 3

3 ——— 2

5 ——— 5

采样演示程序及天平和计算机的连接方法可以从网页上下载，网址：

<http://www.gandg.com.cn>

## 九：装箱清单：

名称	数量	备注
说明书	1 份	
电源	1 个	
称盘	1 套	
保修单、合格证	1 套	

## 十． 保修事项

1. 常熟市双杰测试仪器厂生产的“双杰”牌电子天平在国内由本厂实行三包。

2. 产品自销售之日起一年内，在正确装置和使用的条件下出现的非人为故障，属保修范围，请用户将产品连同原包装寄回本厂免费修理，本厂负责在收到日起一周内修复并寄出，否则予以调换。

3. 超过保修期的仪器修理收取工本费。务请提供使用单位的详细地址、邮编及收件人、电话，以方便我厂修理后及时寄回。

4. 需返修的天平请按以下地址寄出：

江苏省 常熟市 董浜镇 徐市越雪路 8 号

常熟市双杰测试仪器厂 售后服务组 收

电话：0512-52671954