

目 录

1. 引言	1
2. 注意事项	1
3. 产品介绍	1
3-1 产品特性.....	1
3-2 前面板.....	1
3-2-1 LCD 显示屏	1
3-2-2 按键说明	2
3-3 电源	2
4. 安装说明	3
4-1 配件安装.....	3
4-1-1 秤盘固定步骤.....	3
4-1-2 保护装置拆卸步骤.....	3
4-1-3 安装方式.....	3
4-2 调平电子天平.....	3
5. 设定说明及参数描述	4
5-1 功能设定.....	4
5-2 参数说明.....	4
6. 单点校正及多点校正	6
7. 操作说明	7
7-1 称重	7
7-2 扣重&预先扣重.....	7
7-3 检重	7
7-4 简易计数.....	8
8. 计算机对称的控制命令（选配）	8
9. 秤对打印机初始化（选配）	9
10. 错误信息提示和故障排除	10
附：打印样本（选配）	10

1. 引言

感谢您购买 JTS-A 电子天平。为帮助您正确使用该产品，请仔细阅读使用说明书。

2. 注意事项

- ◎ 请将电子天平置于稳定、平坦的安装使用地点。
- ◎ 连接电源之前请先检查电源功率和插座类型是否匹配。详见 3-3 电源。
- ◎ 每次使用之前请先热机 15 分钟。
- ◎ 避免在强风、震动、强电磁波的环境下使用。
- ◎ 避免将电子天平置于温度变化过大的场所使用（适合使用温度范围：0℃~ 40℃）
- ◎ 清洗前先切断电源，再用湿布擦洗电子天平。
- ◎ 严禁把电子天平浸泡在水或者其它液体之中。
- ◎ 如需服务请联系授权经销商。

3. 产品介绍

3-1 产品特性

- 操作简单，具有预先扣重、手动扣重、检重、简易计数、切换净毛重等功能。
- 具有单点校正及五点校正功能，确保精准度。
- 特殊结构设计，具有过载保护、倒拉、运送等保护功能。
- 可根据不同需求设置感量和称量（精度需满足范围为 300~300000）
- 具有电源电量低提示，内置时钟、简单计数功能。
- 软件滤波设计，称重反应速度可依据使用环境不同做调整。
- 具有双向输出 RS-232，可连接电脑、微型打印机、热敏标签打印机。

3-2 前面板

3-2-1 LCD 显示屏





电池电量低指示符号




归零指示符号，归零范围在最大秤量的 2%以内

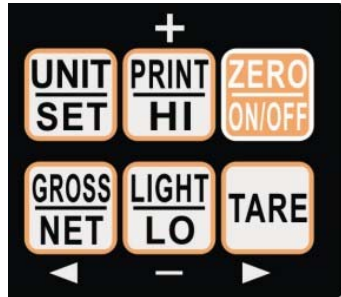


稳定指示符号

扣重

扣重后，“”指示符号指向“扣重”

3-2-2 按键说明



GROSS/NET

1. 切换净毛重
2. 长按进入取样数选择
3. 使光标向左移动

+/PRINT/HI

1. 设置数值时使数字+1
2. 打印方式设定为手动时可打印
3. 长按进入检重上限值设定

-/LIGHT /LO

1. 设置数值时使数字-1
2. 开启按键背光时可作为背光开关
3. 长按进入检重下限值设定

TARE/ ▶

1. 手动扣重
2. 长按进入预扣重
3. 使光标向右移动

ZERO/ON/OFF

1. 重置零点
2. 关机状态下短按开机，开机状态下短按为保存退出
3. 长按关机

UNIT/SET

1. 切换单位
2. 长按进入参数设定

3-3 电源


- 1) 采用(9V/400mA)适配合器;
- 2) 4个2号干电池
- 3) 不具备充电功能

电源消耗功率

无背光时， 大约可用 140 小时， 消耗功率为 190mW

有背光时， 大约可用 83 小时， 消耗功率为 288mW

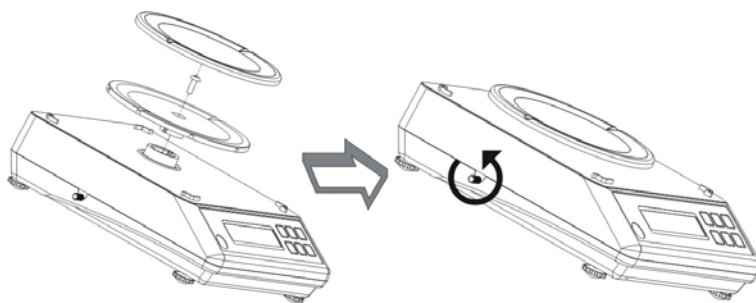
低电池提醒

当重量窗口左上角显示“”符号时，表示电池电量即将耗尽。连接电源或更换电池。

4. 安装说明

4-1 配件安装

4-1-1 秤盘固定步骤



- (1). 安装秤盘时，需锁紧塑料秤盘中心的固定螺丝。
- (2). 再松开位于秤体侧边之运送保护杆。

4-1-2 保护装置拆卸步骤

- (1). 面对 JTS-A 分析天平正面，在左方侧边有一运送保护杆装置。
- (2). 使用 JTS-A 分析天平前，逆时针旋松保护杆后放开。
- (3). 运送 JTS-A 分析天平前，向内压住保护杆并顺时针旋紧。

注：运送保护杆未旋松或开机零点超过满载的 $\pm 30\%$ 时，开机显示 Err 错误信息。

4-1-3 安装方式

- (1). 产品于重量校正时请注意环境，避免风吹，振动。
- (2). 若使用不适当的电池或接错线可能造成危险。

4-2 调平电子天平

为了弥补使用地点的稍微倾斜或少许的不规则，我们可以调平电子天平。

前面板装有水平仪，利用电子天平的调整脚调平水平仪，直至气泡位于水平仪正中间(如下图所示)。



注：每次更换使用地点都需调平电子天平。

5. 设定说明及参数描述

5-1 功能设定

1. 按 **UNIT/SET** 键开机或在称重状态下长按 **UNIT/SET** 键进入参数设定，显示 “ *check* ”
2. 按 **◀GROSS/NET** 或 **TARE/ ▶** 键可循环选择参数
3. 按 **UNIT/SET** 键则进入参数选项设置
4. 然后按 **◀GROSS/NET** 或 **TARE/ ▶** 键循环选择参数选项
5. 按 **ZERO/ON/OFF** 保存修改内容并返回上级参数
6. 按 **ZERO/ON/OFF** 键返回称重状态。

5-2 参数说明

1. **CHCCH** 内码值显示，可按键检测。
2. **LIGHT** 背光模式切换，可供选项有：off，auto，on，key。
Off：关闭背光（任何时候背光灯都不亮）
Auto：重量稳定或者一有按键动作，背光开启，但是稳定几秒（2s，4s，6s…20s，ever）后背光自动关闭。ever=大于9d背光自动开启，并一直持续开启）
On：开启背光（开机状态下，任何时候背光灯都亮起）
Key：在称重状态下，可按背光键开启或关闭背光灯
3. **Auto** 自动关机，可供选项有 Off（不自动关机）5，10，30，60（低于毛重的9d（含）以下5，10，30，60分钟无动作则窗口显示- - - - -后自动关机）。
4. **Unit** 单位设定
init：开机单位设定，kg，lb…Final
Final：开机单位为上次关机前的使用单位
use：使用单位设定，kg，g，ct，lb，oz，dr，GN，ozt，dwt，MM，tl.T，tl.H，t，pcs
on-kg：开启kg单位 **off-kg**：关闭kg单位
注：按 **UNIT/SET** 键选择单位，按 **◀GROSS/NET** 或 **TARE/ ▶** 键选择开启或关闭
5. **Zero** 零点显示范围设定，可供选项 d0~d5，d0:第一个感量即可显示 d1:第二个感量即可显示，放置第一个感量的时候显示0，零点符号不出现。d2~d5依次类推。
6. **CHK** 检重启用记忆
on：重新开机自动开启检校状态 **off**：重新开机不会自动开启检校状态
7. **STBL** 是否稳定检校
on：重量在检重范围内且稳定符号出现后才检重； **off**：重量在检重范围内即开始检重

8. **beep** 检重蜂鸣叫声

Hi: 重量大于等于 20d 且大于上限值时, 有声音警示

Lo: 重量大于等于 20d 且低于下限值时, 有声音警示

ok: 重量大于等于 20d 且在上下限 (含) 之间, 有声音警示

out: 重量大于等于 20d 且在上下限外, 有声音警示

no. beep: 三段检重 (蜂鸣器为静音状态)

9. **Per** 外接设备选择, 可供选项: PC、JMS、Godex、BIRCH、ZEBRA、GP、DMP、CK、ET、CX、T. CONT、EXCEL、U-KEY。

PC: 计算机输出

JMS: 连接衡器管理系统

GODEX: 自黏式打印机, 纸宽 5cm*3cm

BIRCH: 自黏式打印机, 纸宽 5cm*3cm

ZEBRA: 自黏式打印机, 纸宽 5cm*3cm

GP: 不干胶打印机, 纸宽 5cm*3cm

DMP: 针式打印机

CK: 热敏式打印机。可打印中文。

ET: 大型 LED 显示

CX: CX 大屏幕 (适用 CX 大屏幕版本号 0.02)

T. CONT: 输出格式与托利多连续模式 (Toledo Continuous Mode) 相兼容

EXCEL: 配合 Windows 的“串行键设备”功能, 可将重量等数据直接输出至 Excel 等软件中, 详细使用方法参见“使用 EXCEL 输出格式”, 下载地址: <http://www.jadever.com.cn/Download.aspx>

U-KEY: 配合特定的转接线, 可直接输出到 Excel 等软件中, 支持 WinXP/Win7 系统

注: 使用 CK 打印机打印中文需联系授权经销商做相关设置。

10. **bAud** 设置波特率, 可供选项有: 9600、4800、2400。

11. **Prtn** 设置打印方式, 可供选项有: key, stable, contin。

Key: 按键打印 stable: 稳定打印 Contin: 连续打印

12. **Prtf** 打印格式预设。1~2 具体见下面附一, 最多可设 100 种

13. **Fl** 滤波等级设定, 可供选项有: 1, 2, 3, 4, 级别越高适用于越震动的环境, 称重速度越慢。

14. **T-T** 归零扣重条件, 可供选项有: stable, auto, always。

stable : 稳定时按扣重或者归零键才动作。

always: 无需稳定就可按扣重或者归零键, 会立即发生动作。

auto: 无需稳定就可按扣重或者归零键, 但是到稳定后才发生动作。

15. **RTT** 时间设置, 可供选项有: on, off。

on : 开启时间功能, 此时可以再按一次设置键对时间进行设定。

off : 关闭时间功能。

RTC 时间设置: 选择 ON 时按 **UNIT/SET** 键进入时间-年修改, 再按一次 **UNIT/SET** 键进入数值元修改模式, 按 **◀/GROSS/NET** 或 **TARE/ ▶** 移位, 按 **+ /PRINT/HI** 或 **- /LIGHT /LO** 修改数值修改完成后按 **ZERO/ON/OFF** 键保存并返回上一级, 长按 **ZERO/ON/OFF** 键不保存返回上一级。保存完成后按 **◀/GROSS/NET** 或 **TARE/ ▶** 键切换成日期或时间, 再按一次 **UNIT/SET** 键进入数值元修改模式进入修改, 操作同年修改操作一致。全部修改完成后按 **ZERO/ON/OFF** 键退出显示 ON, 再按一次 **ZERO/ON/OFF** 键返回显示 RTC

16. **0-off** 重量记忆参数

OFF: 重开机后不显示关机前的重量

ON: 重开机后显示关机前的重量

17. **RESET** 参数初始化, 按 **UNIT/SET** 键两次即可开始初始化, 显示 ok 即初始化完成。

6. 单点校正及多点校正

注: (1) 按 **TARE/ ▶** 键开机或保存感量设置后显示 "CAL" 按扣重键进入零点校正。

(2) 校正完后按 **ZERO/ON/OFF** 键保存。

下面以 600g/0.05g 为例:

1. 按住 **TARE/ ▶** 键不放, 并打开电源开关, 等待窗口显示 "CAL" 。

2. 清空秤盘, 按 **TARE/ ▶** 键进入零点校正, "0.00" 闪烁。

等待窗口显示第 1 校正点重量值 "200.00g" (第 1 校正点根据当前机型自动提供一个默认值, 如 600g 称量就是 200g)。若需要更改校正值, 按 **UNIT/SET** 键即进入数值输入模式, 按 **◀/GROSS/NET** 或 **TARE/ ▶** 移位, 按 **+ /PRINT/HI** 或 **- /LIGHT /LO** 修改数值, 修改完成后按 **ZERO/ON/OFF** 键保存。

3. 放置相应砝码并按 **TARE/ ▶** 键, 完成第 1 点校正。(在校完第 1 点后, 处于类似称重的状态, 窗口可显示重量值变化)。

4. 若在零点和至少一个校正点校正完毕后不再校正, 则跳到第 6 步; 若要继续校正则继续操作第 5 步。

5. 任意选择后面的校正点。如已经在 200g 处校正好, 再加放 100g 砝码, 显示窗口会自动显示

300kg。此时再按 **TARE/▶** 键，完成第二点校正，重复第 5 步，可实现后续校正点的校正。

6. 按 **ZERO/ON/OFF** 键，窗口显示“PASS”，保存并返回称重状态。

注：若第十点校正完成后窗口会自动显示“PASS”，保存并返回称重状态。

7. 操作说明

7-1 称重

归零状态下，把重物放于秤盘上，窗口显示物体的毛重值。

注：请先选择相应的量测单位

7-2 扣重&预先扣重

扣重

当称重物体需放置于容器之内，容器须做扣重。

1. 在归零状态下，把容器放于秤盘之上，等稳定符号出现后，按 **TARE/▶** 键完成扣重动作。

→

2. 把重物置于容器内，此时窗口显示重物的净重值。

3. 清空秤盘，窗口显示扣重值（即容器重量）。

4. 若要取消扣重，清空秤盘，按 **TARE/▶** 键或 **ZERO/ON/OFF** 键即可。

预先扣重

1. 长按 **TARE/▶** 键 3 秒钟，窗口进入数字修改模式（最左边的数字闪烁）。

2. 设置扣重值：按 **◀GROSS/NET** 或 **TARE/▶** 移位，按 **+ /PRINT/HI** 或 **- /LIGHT /LO** 修改数值。

3. 按 **ZERO/ON/OFF** 键保存返回称重模式。

4. 把称重物品置于容器内，显示器会自动从总重量中扣除容器重量。

5. 若要取消扣重，清空秤盘，按 **TARE/▶** 键或者 **ZERO/ON/OFF** 键。

7-3 检重



上限值设定

1. 长按 **列印/HI** 键，窗口进入数字修改模式（最左边的数字闪烁）。

2. 设置上限值：按 **◀GROSS/NET** 或 **TARE/▶** 移位，按 **+ /PRINT/HI** 或 **- /LIGHT /LO** 修改数值。

- 按 **UNIT/SET** 键开启或关闭检校。
- 按 **ZERO/ON/OFF** 键确认并储存上限值。

下限值设定

- 长按 **-/LIGHT /LO** 键，窗口进入数字修改模式（最左边的数字闪烁）。 
- 设置下限值：按 **◀GROSS/NET** 或 **TARE/ ▶** 移位，按 **+ /PRINT/ HI** 或 **-/LIGHT /LO** 修改数值。

- 按 **UNIT/SET** 键开启或关闭检校。
- 按 **ZERO/ON/OFF** 键确认并储存下限值。
- 当上下限值设定完成后，把称重放于秤盘：



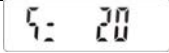
当称重物品重量低于下限值且大于等于 20 个感量时，出现 L0 指示符号。

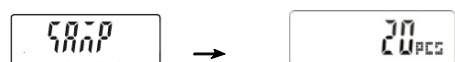
当称重物品重量介于上限和下限值之间(包括上下限)且大于等于 20 个感量时，出现 OK 指示符号。

当称重物品重量大于上限时且大于等于 20 个感量时，出现 HI 指示符号。

注：进入上下限设置修改数值默认开启检重，如过设置的下限大于上限，上限自动更改为同下限一样的值。

7-4 简易计数

- 在称重状态下，按 **UNIT/SET** 键选择单位“PCS”。 
- 长按 **◀GROSS/NET** 键，初次窗口显示取样数 10pcs。 
- 按 **+ /PRINT/ HI** 键或 **-/LIGHT /LO** 键选择取样数目。可供选项有：10、20、50、100、200、500、1000（个）。 
- 放上相应数目的样品并按 **TARE/ ▶** 键确认。窗口先显示“SAMP”，一秒钟后显示取样数目，同时按下“PRINT/ HI”与“LIGHT/ LO”键可以切换到单重显示,按“ZERO”退出



- 取下样品，放上重物，显示器执行计数动作。
- 若要返回称重状态，按 **UNIT/SET** 键选择所需的计量单位。

注：①当单重小于 4/5 感量时，表示“单重不足”；②选择的取样数越大，计数结果越准确。

③取整功能开启且精度大于 75000 时取整功能才有效。

8. 计算机对称的控制命令（选配）

配合适配卡，外接设备选择 pc，打印方式选择 key；打开串口调试助手，在发送区输入大写字母“Z”、“T”、“R”、“C”、“P”，再按发送，秤可执行相应的动作，同时有按键声。

R/P:读取重量值 T:扣重/取消扣重 Z:归零 C:取消扣重

9. 秤对打印机初始化（选配）

1. 按 **UNIT/SET** 键开机或在称重状态下长按 **UNIT/SET** 键进入参数设置，按 **◀GROSS/NET** 键或 **TARE/▶** 键左右选择窗口显示 Peri。
2. 按 **UNIT/SET** 键进入打印机类型选择，按 **◀GROSS/NET** 键或 **TARE/▶** 键选择打印机类型当选择好某一个打印机后，按 **UNIT/SET** 键窗口将显示 UNSUP 或 init? ，显示 UNSUP 时表示此打印机不需要初始化，按退出返回，显示 init? 时表示此打印机需要初始化，按 **UNIT/SET** 键进行初始化。
3. 初始化完毕后显示 ok，1 秒后显示此打印机类型，再重复按 **ZERO/ON/OFF** 键可返回称重状态。

10. 错误信息提示和故障排除

错误信息	问题状况	解决方法
ERR0	归零时超出归零范围	使得重物在 2%满载内
ERR1	设置精度超出 300-300000 或称量不符合规格	调整感量或重设称量再调整感量
ERR2	开机零点超出开机零点范围	1. 检查秤盘上是否有其它物品干涉，移开该物品 2.、LOAD CELL 故障，需更换或联系维修部门。
ERR3	超出 A/D 解析范围	1. 检查是否 A/D 故障，更换 AD 2. LOAD CELL 故障，需更换或联系维修部门
ERR4	EEPROM Chksum 有误	重新焊 EEPROM 或联系维修部门
ERR5	称重物超出满载+9e	将超载的部分拿开
ERR6	超出显示范围	-----
ERR8	检重值设置超出满载	重新设置检重值
ERR9	数值不在扣重范围内	使扣重值满足： $0 < \text{扣重值} \leq \text{满载}$
ERR10	校正值错误	1) 检查是否前后校正值相同； 2) 放置正确的砝码校正且校正值得 \leq 满载

附：打印样本（选配）

打印设备	格式	样本
PC	prt-01	100.00 g

	prt-02	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> G.W.: 150.00 g T.W.: 50.00 g N.W.: 100.00 g </div>
	prt-03	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 100.00 g </div>
	prt-04	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ST GW + 100.00 g </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> UT GW + 100.00 g </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> UT NW - 200.00 g </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ST NW - 200.00 g </div> <p>ST 表示稳定, UT 表示不稳定; NW 表示净重, GW 表示毛重</p>
	prt-05	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ST, GS, + 100.00g </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> US, GS, + 100.00g </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> US, NT, - 200.00g </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ST, NT, - 200.00g </div> <p>ST 表示稳定, US 表示不稳定; NT 表示净重, GS 表示毛重</p>
	prt-06	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ST, + 100.00g </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ST, - 100.00g </div> <p>其中"ST,"是固定的前缀.</p>
	prt-07	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> + 100.00 g </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> - 100.00 g </div>

	prt-08	2014-02-25 21:25:26 T.W.: + 0.000g N.W.: + 0.000g G.W.: + 0.000g
BIRCH/GODEX/ZEBRA/CK/GP	prt-01	100.00 g
	prt-02	G.W.: 150.00 g T.W.: 50.00 g N.W.: 100.00 g
CK 中文样本	prt-02	毛重: 150.00 g 扣重: 50.00 g 净重: 100.00 g
DMP	prt-01	100.00 g
	prt-02	G.W.: 100.00 g T.W.: 0.00 g N.W.: 100.00 g
U-key	prt-01	0.985

	prt-02	0.985 kg
--	---------------	-----------------

注：(1)打印样本”可变化相当多的格式。当使用者提出其格式需求后，对于 BIRCH/GODEX/ZEBRA/GP 打印机，经由原厂设计格式文档再 E-mail 回传给使用者，经由计算机灌进格式文文件，即可印出想要印出之格式。对于 DMP/CK（热敏式打印机）打印机，则需更改秤的设计