

# 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.....	3
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.....	4
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.....	8
7-4 简易计数.....	8
8. 计算机对称的控制命令（选配）.....	9
9. 秤对打印机初始化（选配）.....	9
10. 错误信息提示和故障排除.....	9
附：打印样本（选配）.....	10

# 1. 引言

感谢您购买 JTS-W 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。

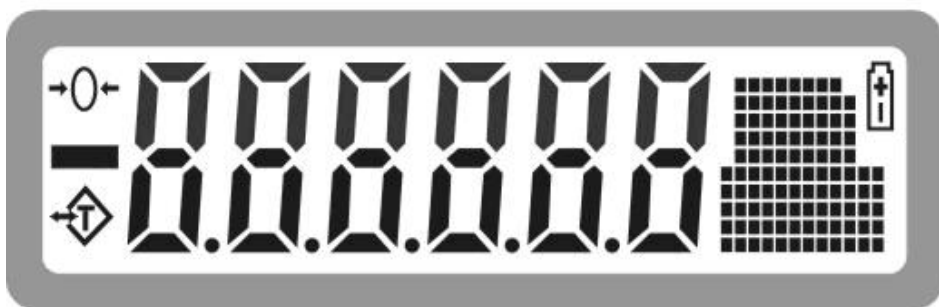
## 3. 产品介绍

### 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



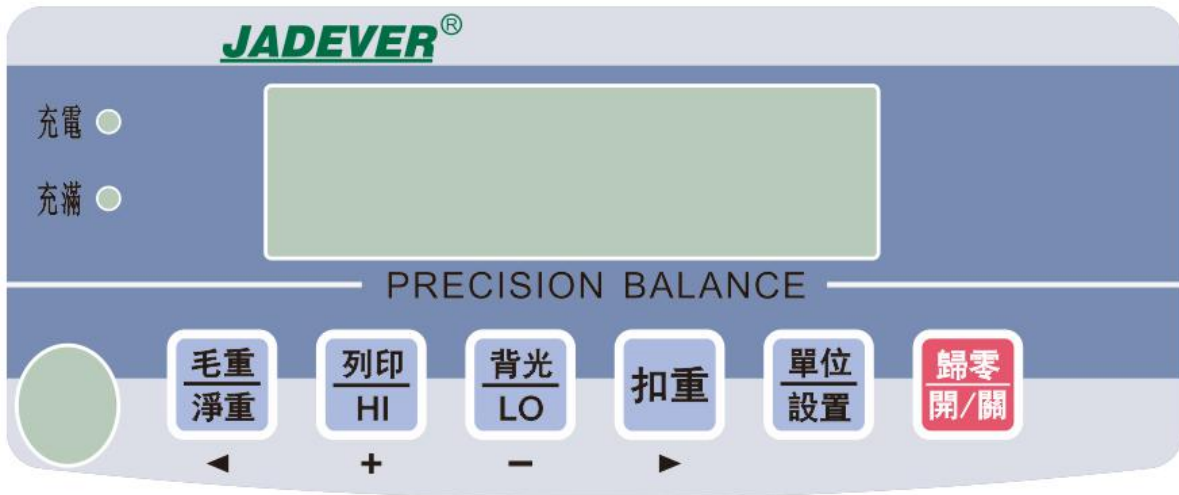
归零指示符号，归零范围在最大秤量的 2%以内



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



#### 毛重/淨重

1. 切换净毛重
2. 长按进入取样数选择
3. 使光标向左移动

#### 列印/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

#### 背光/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

#### 扣重

1. 手动扣重
2. 长按进入预扣重
3. 使光标向右移动

#### 归零/开/关

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

#### 单位/设置

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) 6V/1.3Ah 充电电池

#### 电源消耗功率

无背光时, 大约可用 67 小时, 消耗功率为 19.4mW

有背光时, 大约可用 53 小时, 消耗功率为 24.5mW

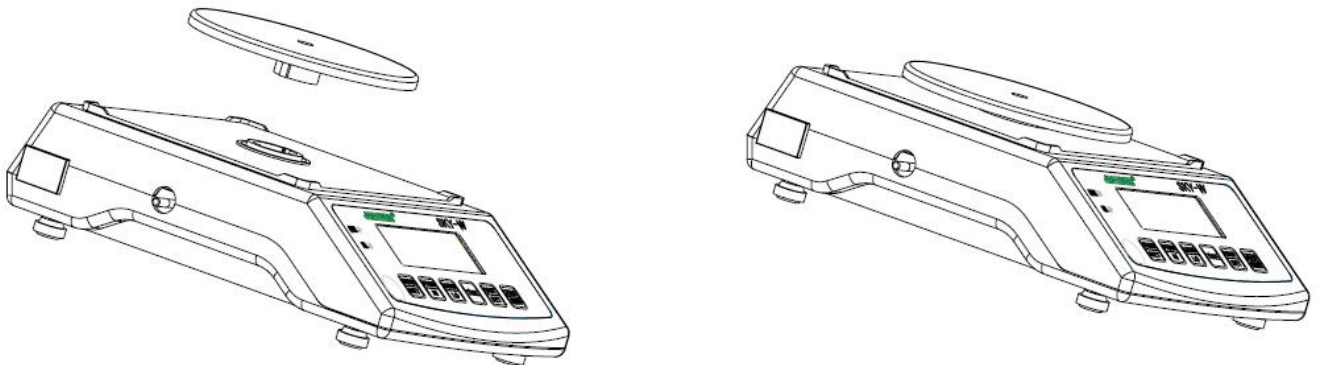
#### 低电池提醒

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-W 分析天平正面, 在左方侧边有一运送保护杆装置。
- (2). 使用 JTS-W 分析天平前, 逆时针旋松保护杆后放开。
- (3). 运送 JTS-W 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。

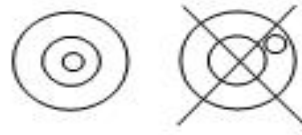
#### 4-1-3 安装方式

- (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[单位/设置]键开机或在称重状态下长按[单位/设置]键进入参数设定，显示“*check*”
2. 按[毛重/净重]或[扣重]键可循环选择参数
3. 按[单位/设置]键则进入参数选项设置
4. 然后按[毛重/净重]或[扣重]键循环选择参数选项
5. 按[归零/开/关] 保存修改内容并返回上级参数
6. 按[归零/开/关]键返回称重状态。

## 5-2 参数说明

1. 内码值显示，可按键检测。
2. 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. 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. 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, GN, tl.T, pcs  
on-kg： 开启 kg 单位 off-kg： 关闭 kg 单位  
注： 按[单位/设置]键选择单位，按[毛重/净重]或[扣重]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. **Zero** 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. **Stable** 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

L0: 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. **Port** 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. **Print** 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. **PrntF** 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. **z-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 **单位/设置** 键进入时间-年修改，再按一次 **单位/设置** 键进入数值元修改模式，按 **毛重/净重** 或 **扣重** 移位，按 **列印/HI** 或 **背光/LO** 修改数值修改完成后按 **归零/开/关** 键保存并返回上一级，长按 **归零/开/关** 键不保存返回上一级。保存完成后按 **毛重/净重** 或 **T** **扣重** 键切换成日期或时间，再按一次 **单位/设置** 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 **归零/开/关** 键退出显示 ON，再按一次 **归零/开/关** 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 **单位/设置** 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 **扣重** 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 **归零/开/关** 键保存。

下面以 600g/0.05g 为例：

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

2. 清空秤盘，按 **扣重** 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[单位/设置]键即进入数值输入模式，按[毛重/净重]或[扣重]移位，按[列印/HI] 或 [背光/LO]修改数值，修改完成后按[归零/开/关]键保存。

3. 放置相应砝码并按[扣重]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[扣重]键，完成第二点校正，重复第 5 步，可实现后续校正点的校正。

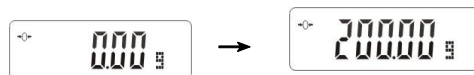
6. 按[归零/开/关]键，窗口显示“PASS”，保存并返回称重状态。

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 秤重

归零状态下，把重物放于秤盘上，窗口显示物体的毛重值。



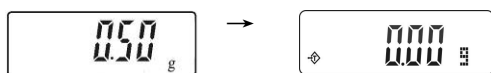
注：请先选择相应的量测单位

### 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[扣重]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[扣重]键或[归零/开/关]键即可。

#### 预先扣重

1. 长按[扣重]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[毛重/净重]或[扣重]移位，按[列印/HI] 或 [背光/LO]修改数值。



3. 按[归零/开/关]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，按扣重键或者归零/开/关键。

## 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：按毛重/净重或扣重移位，按列印/HI 或 背光/LO修改数值。
3. 按单位/设置键开启或关闭检校。
4. 按归零/开/关键确认并储存上限值。

### 下限值设定

1. 长按背光/LO键，窗口进入数字修改模式（最左边的数字闪烁）。
2. 设置下限值：按毛重/净重或扣重移位，按列印/HI 或 背光/LO修改数值。
3. 按单位/设置键开启或关闭检校。
4. 按归零/开/关键确认并储存下限值。
5. 当上下限值设定完成后，把称重放于秤盘：



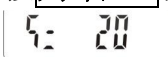
当称重物品重量低于下限值且大于等于 20 个感量时，出现 L0 指示符号。

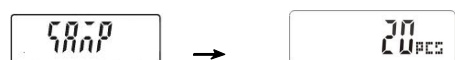
当称重物品重量介于上限和下限值之间(包括上下限)且大于等于 20 个感量时，出现 OK 指示符号。

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

1. 在称重状态下，按单位/设置键选择单位“PCS”。
2. 长按毛重/净重键，初次窗口显示取样数 10pcs。
3. 按列印/HI键或背光/LO键选择取样数目。可供选项有：10、20、50、100、200、500、1000（个）。
4. 放上相应数目的样品并按扣重键确认。窗口先显示“SAMP”，一秒钟后显示取样数目，同时按下"列印/HI"与"背光/LO"键可以切换到单重显示,按"归零"退出



5. 取下样品，放上重物，显示器执行计数动作。
6. 若要返回称重状态，按单位/设置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[单位/设置] 键开机或在称重状态下长按[单位/设置] 键进入参数设置，按[毛重/净重]键或[扣重]键左右选择窗口显示 Peri。
2. 按[单位/设置] 键进入打印机类型选择，按[毛重/净重]键或[扣重]键选择打印机类型当选择好某一个打印机后，按[单位/设置] 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[单位/设置] 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[归零/开/关] 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	<b>100.00 g</b>
	prt-02	G.W.: 150.00 g T.W.: 50.00 g N.W.: 100.00 g
	prt-03	<b>100.00 g</b>
	prt-04	ST GW + 100.00 UT GW + 100.00 UT NW - 200.00 ST NW - 200.00 ST 表示稳定， UT 表示不稳定； NW 表示净重， GW 表示毛重

	prt-05	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ST, GS, + 100.00g</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">US, GS, + 100.00g</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">US, NT, - 200.00g</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">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: 2px; margin-bottom: 5px;">ST, + 100.00g</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ST, - 100.00g</div> <p>其中"ST,"是固定的前缀.</p>
	prt-07	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"><b>+ 100.00 g</b></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>- 100.00 g</b></div>
	prt-08	<p>2014-02-25 21:25:26 T.W.: + 0.000g N.W.: + 0.000g G.W.: + 0.000g</p>
BIRCH/GODEX/ZEBRA/CK/GP	prt-01	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"><b>100.00 g</b></div>
	prt-02	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>G.W.: 150.00 g T.W.: 50.00 g N.W.: 100.00 g</p> </div>

CK 中文样本	prt-02	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;"> 毛重: 150.00 g 扣重: 50.00 g 净重: 100.00 g </div>
DMP	prt-01	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 100.00 g </div>
	prt-02	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> G.W.: 100.00 g T.W.: 0.00 g N.W.: 100.00 g </div>
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