

D20-W

电子称重仪表

使用说明书

2019年9月版



- 使用前请仔细阅读本产品说明书
- 请妥善保管本产品说明书，以备查阅

宁波柯力传感科技股份有限公司

目录

第一章 技术参数.....	1
第二章 常规操作说明.....	2
一、开机及开机自动置零.....	2
二、手动置零.....	2
三、去皮.....	2
四、清皮.....	2
五、日期与时间查询与设置.....	2
第三章 称重记录的储存与打印.....	2
一、称重记录的储存.....	2
二、车号皮重的设置与清除方法:.....	3
三、车号皮重的批量查看与清除方法:.....	3
四、称重记录的打印.....	3
五、明细报表打印.....	4
六、称重记录的查询与清除.....	4
七、称重记录和车号皮重的全部删除操作.....	5
八、查询打印.....	5
第四章 信息提示.....	5
附录 A: 打印操作举例:.....	6
附录 B: 明细表及统计报表示例.....	7

- ▲ **仪表电源接地线必须符合电气安全规定，接线盒、传感器的外壳必须接地良好。**
- ▲ 数字传感器与仪表的连接必须可靠，数字传感器的屏蔽线必须可靠接地。
- ▲ 在仪表通电状态下，所有连接线不允许进行插拔，防止静电和漏电损坏仪表或传感器。
- ▲ 传感器和仪表都是静电敏感设备，在使用中必须切实采取防静电措施。
- ▲ 在雷雨季节，系统必须落实可靠的避雷措施，防止因雷击造成传感器和仪表的损坏，确保操作人员的人身安全和称重设备及相关设备的安全运行。
- ▲ 不得在有可燃性气体或可燃性蒸汽的场合使用，不得在有压力的罐装系统中使用。
- ▲ 仪表和传感器须远离强电场强磁场，远离强腐蚀性物体，远离易燃易爆物品。
- ▲ 严禁使用强溶剂(如：苯、硝基类油)清洗机壳。
- ▲ 不得将液体或其他导电颗粒注入仪表内，以防仪表损坏和触电。
- ▲ **本产品非经技术监督部门授权，不得擅自开启铅封，不破坏铅封不能标定。**
- ◆ 为保证仪表显示清晰和使用寿命，仪表不宜放在阳光直射下使用，放置地点应较平整。
- ◆ 仪表不宜放在粉尘及振动严重的地方使用，避免在潮湿的环境中使用。
- ◆ 在插拔仪表与外部设备连接线前，必须先切断仪表及相应设备电源。
- ◆ 仪表对外接口须严格按使用说明书中所标注的方法使用，不得擅自更改连接。
- ◆ **本仪表属于精密测量仪器，为保证计量的准确性，未经授权不允许随意打开。**

- ◆ 超过保修期以及人为故障或其他意外损坏，生产厂对仪表实行收费维修。

柯力

第一章 技术参数

1、型号：适用于 D20-W

2、数字传感器接口：

通信方式 RS485
信号传输距离 在接 12 数字传感器情况下总线可接至 30 米，如需更长，请与本公司联系
传输波特率 9600、19200bps
激励电源 DC12~14.8V
数字接口能力 最多可接 16 个数字传感器
支持通信协议 C 型、E 型和 K 型数字协议

3、显示：7 位 LED 数码管，7 个状态指示符。

4、键盘

数字键 0~9
功能键 24 个（10 个与数字键复合）

5、时钟：可显示年、月、日、时、分、秒，自动闰年、闰月；

6、大屏幕显示接口 (与传感器接口电气隔离)

传输方式 电流环和 RS232
传输波特率 600bps

7、串行通讯接口 (与传感器接口电气隔离)

传输方式 RS232, RS485(只有 D2008 型(FJ+)支持)
波特率 600/1200/2400/4800/9600/19200 可选

8、打印接口 (与传感器接口电气隔离)

配置标准并行打印接口，可配接 EPSON LQ-300K+ II、EPSON LQ-300K、EPSON LQ-680K、EPSON LQ-730K、EPSON LQ-1600K (+)、KX-P1131、KX-P1121、得实 DS-300、得实 DS1900、映美 FP560K 及映美 LQ-350K 等宽行打印机及外接 POS58 机炜煌 WH-T2AR10-00ABPB，中崎 AB-300K 打印机。

9、数据储存

可贮存 1000 组车号皮重，3500 组最新称重记录，300 组最新不完整称重记录，6 组最新过载记录。

10、使用环境

电源输入 AC110~220V 50~60HZ
DC 12V
使用温度 0℃ ~ 40℃
储运温度 -25℃ ~ 55℃
相对湿度 ≤85%RH

第二章 常规操作说明

一、开机及开机自动置零

接通电源并打开电源开关，仪表进行自检，自检正常后自动进入开机置零状态【--S--】。开机时，如果零点偏离，但仍在设置的范围内，仪表将自动置零。开机置零范围详见调试说明书中常规参数设置。

二、手动置零

只有稳定标志符亮时，才可以进行置零操作。超过手动置零范围，【置零】键将不起作用。置零范围详见调试说明书中常规参数设置。按【置零】键，可以使仪表回零，此时零位标志符亮。

三、去皮

本仪表提供两种去皮方式：
在称重显示状态下。

A: 一般去皮:

显示重量大于0且称量稳定时，按【去皮】键，可将显示的重量值作为皮重扣除，此时仪表显示净重值，去皮标志符亮。毛重指示符灭。

B: 预置皮重:

按【设皮】键，仪表显示【P*****】，输入皮重，按【输入】，去皮标志符亮。

四、清皮

有两种清皮方式:

A、在去皮状态下，置按【置零】键，可以退出去出状态并置零，该操作范围受 Pn 参数约束。

B、按【设皮】，将当前皮重设为0;

五、日期与时间查询与设置

步骤	操作	显示	解释
1	按【时钟】	d12.05.13	显示当前日期
2	按【120515】	d12.05.15	输入正确日期
3	按【输入】	D12.05.15	显示当前日期
4	按【输入】	t12.53.48	注：定时关机功能开启后，将不能修改日期
5	按【125345】	t12.53.45	输入正确日期
6	按【输入】	t12.53.45	显示当前时间
7	按【称重】	称重界面	

第三章 称重记录的储存与打印

一、称重记录的储存

- (1) 本仪表规定车号为5位数(00001~99999)，货号为3位数(0~255)，备注为3位数(0~255)。
 - (2) 最多可以存储3500组称重记录，存储满后，自动删除最早的那组记录。
 - (3) 数据贮存有以下三种方式：
 - ① 称量时调用车号的记忆皮重：按【储存1】键，构成一组完整记录；
 - ② 称量的是一个货物：按【储存2】或【储存1】键，输入车号为0，构成一组完整记录。
 - ③ 两次过磅存储：按【储存2】键储存，首次保存时仪表显示【load】，若完成两次存储，则仪表自动将称量值重的那组作为毛重，另一组作为皮重。
 - ④ 仪表已处于去皮的情况下，按【储存2】或【储存1】键，将直接以当前毛重、皮重和净重构成一组完整记录。
 - ⑤ 车辆只过一次磅，但又不调用皮重：按【储存1】键，输入车号，按【检查】键，之后操作不变，此时储存的皮重为0。
- 特殊情况：当车号为0时，存储的皮重为0。
- (4) 储存操作的方法：
贮存操作举例详见附录A
 - (5) 数据不稳定时，或毛重 ≤ 0 或毛重 \leq 净重或不满足回零条件、当前存储时间比上次记录要早时，都不能进行贮存，仪表显示【Err 19】，以提示操作者。
 - (6) 关于自动贮存和打印：
 - ① 自动贮存打印的设置见打印设置一节。
 - ② 自动贮存打印时，同储存1的方式，直接构成一组完整记录。

- ③ 自动贮存时，贮存的车号、货号为当前的车号和货号。
- ④ 自动贮存的皮重值分以下三种情况：
 - a) 仪表的去皮标志符亮时，便以当前称重的皮重值存入该组记录。
 - b) 仪表的去皮标志符不亮时，便自动在内存中查找该车号下的皮重值，并以该皮重值存入该组记录。
 - c) 仪表去皮标志符不亮时，且内存中该车号下的皮重值没有时，便以皮重为 0 的形式存入该组记录。

二. 车号皮重的设置与清除方法:

仪表可以存储 1000 个车号皮重值，输入方法有三种：

1. 用数字键输入皮重：(*：为原设置值)

步骤	操作	显示	解释
1	按【车号】	在称重显示状态下	
2	按【输入】	o *****	显示当前车号
3	按【35790】	o 35790	输入新的车号
4	按【输入】	P *****	显示车号对应的皮重，若没有
5	按【01000】	P 01000	送入皮重 如：1000(公斤) 注：按【去皮】时，仪表直接用本车号对应的皮重去皮。
6	按【输入】	PASS 返回称重显示	结束

注：以上过程中，若按【清除】时，将清除本车号对应的记忆皮重。

2. 称重法存皮重：

空车（重量>20d）上秤台仪表稳定指示符亮后，按【车号】键，送入车号后再按【设皮】键。

3. 用车号所应的皮重去皮：

在以上第 5 步骤中按【去皮】，仪表将调用车号对应所存的皮重进行系统去皮。

三、车号皮重的批量查看与清除方法:

步骤	操作	显示	解释
1	按【检查】	S-CodE	输入密码
2	按【111111】	S-----	密码固定为“111111”
3	按【输入】	rEAd 00	选择功能类别号
4	按【6】	rEAd 06	选择功能类别号 6 查车号皮重
5	按【输入】	PEr ***	显示存储占用空间百分比，(已存储条数/1000)
6	按【输入】	o *****	显示第 1 条车号
7	按【输入】	p*****	显示所查询车号的皮重
9	按【输入】	o *****	仍显示第 1 条车号

注：步骤 6 和 7：按【清除】时，清除此车号皮重；按【←/→】时查看上一条或下一条车号皮重记录

四. 称重记录的打印

1. 在打印前必须正确设置打印参数（打印参数设置的方法技术说明书打印参数设置部分）。
2. 仪表贮存和打印是同时的，用【储存 1】或【储存 2】键每贮存一组完整的记录的同时打印出该组称重记录（如果打印是设置有效的，即打印机类型为非零，且选择了贮存时打印）。
3. 如果因为某种原因（比如打印机故障等）未能打印好称重记录时，在排除故障之后，按一下【补打】键即可补充打印出当前贮存的记录。
4. 在一段称量结束后，可按【累打】键打印出该段记录的累计值。
5. 如果按【储存 2】键使用先空车后重车，或先重车后空车的两次贮存方法，在第一次贮存时，因该组记录还不完整，仪表只显示【LoAd】以提示操作者，但不打印。不过，此时若按【补打】键仍可将此不完整的记录打印出。打印出的结果总是：
 - ① 序号和货号为 0；
 - ② 毛重和净重均为 0；
 - ③ 皮重值为当前所存储的显示重量。

五. 明细报表打印

参数或功能代码	参数或功能类别
00	总明细表
01	某日期的明细表
02	某日期段的明细表
03	某车号的明细表
04	某货号的明细表
06	某备注的明细表
80	打印标定参数
81	秤台超载记录

1、总明细表

步骤	操作	显示	解释
1	按【报表】	Pb 00	选择总明细表
2	按【输入】	Print	开始打印报表，打印结束自动返回称重状态

2、某日期明细表

步骤	操作	显示	解释
1	按【报表】	Pb 00	
2	按【01】	Pb 01	输入“01”，选择某日期明细报表
3	按【输入】	d00.00.00	输入日期
4	按【120520】	d12.05.20	例如 12 年 5 月 20 日
5	按【输入】	Print	开始打印报表，打印结束自动返回称重状态

3、某日期段明细表

步骤	操作	显示	解释
1	按【报表】	Pb 00	
2	按【02】	Pb 02	输入“02”，选择某日期段明细报表
3	按【输入】	A00.00.00	输入日期段的起始日期
4	按【40101】	A12.05.20	例如 12 年 5 月 20 日
5	按【输入】	d00.00.00	输入日期段的终止日期
6	按【40101】	d12.05.20	例如 12 年 5 月 20 日
7	按【输入】	Print	开始打印报表，打印结束自动返回称重状态

4、某车号明细表

步骤	操作	显示	解释
1	按【报表】	Pb 00	
2	按【03】	Pb 03	输入“03”，选择某车号明细报表
3	按【输入】	o 00000	输入车号
4	按【00123】	o 00123	例如车号为“00123”
5	按【输入】	Print	开始打印报表，打印结束自动返回称重状态

5、某货号表

步骤	操作	显示	解释
1	按【报表】	Pb 00	
2	按【04】	Pb 04	输入“04”，选择某货号明细报表
3	按【输入】	hn * **	输入货号
4	按【123】	hn 123	例如货号为“123”
5	按【输入】	Print	开始打印报表，打印结束自动返回称重状态

6、某备注表

步骤	操作	显示	解释
1	按【报表】	Pb 00	
2	按【05】	Pb 06	输入“05”，选择某备注明细报表
3	按【输入】	bn * **	输入备注
4	按【123】	bn 123	例如备注为“123”
5	按【输入】	Print	开始打印报表，打印结束自动返回称重状态

六. 称重记录的查询与清除

1. 查询操作方法：

用【检查】键可以按不同的方式检查仪表内各种记忆内容，操作方法如下：

在称重状态下，按【检查】键，（如果选择了检查加密，仪表先显示【S-CodE】，提示输入检查密码，输入正确密码后）仪表显示【rEAd 00】，提示输入查看类型：

rEAd 1	按日期检查完整记录	rEAd 2	按车号检查完整记录
rEAd 3	按货号检查完整记录	rEAd 4	按备注检查完整记录
rEAd 6	查看/删除车号皮重		
rEAd 9	查看已存储的完整记录条数		
rEAd 11	按日期检查不完整记录	rEAd 12	按车号检查不完整记录
rEAd 13	按货号检查不完整记录	rEAd 14	按备注检查不完整记录
rEAd 19	查看已存储的不完整记录条数		

输入查看方式后按【输入】，仪表会提示输入该查看方式所需的条件，如按日期、车号和货号查询，接着便逐一显示符合条件的记录，其中查询完整称重记录与不完整称重记录时，都先显示最新记录。

2. 查询操作示例：（按日期、车号或货号查询方式相同）

例：按日期查询，即检查某一天的全部记录

步骤	操作	显示	解释
1	按【检查】	S-CodE	输入密码
2	按【111111】	S-----	密码固定为“111111”
3	按【输入】	rEAd 00	选择功能类别号
4	按【1】	rEAd 01	选择功能类别号 1 按日期查询完整称重记录
5	按【输入】	no 0001	显示第 1 条 显示“ none ”表示无记录 显示“ end ”表示已是最早的记录。 显示“ 1St ”表示已是最新的记录。
6	按【输入/↓】	A12.05.31	显示第 1 条记录的第一次过磅日期
7	按【输入/↓】	s09.58.44	显示第 1 条记录的第一次过磅时间
8	按【输入/↓】	d12.05.31	显示第 1 条记录的第二次过磅日期
9	按【输入/↓】	t09.58.50	显示第 1 条记录的第二次过磅时间
10	按【输入/↓】	o 12345	显示第 1 条记录的车号
11	按【输入/↓】	hn 003	显示第 1 条记录的货号
12	按【输入/↓】	bn 006	显示第 1 条记录的备注
13	按【输入/↓】	G001.200	显示第 1 条记录的毛重
14	按【输入/↓】	t000.200	显示第 1 条记录的皮重
15	按【输入/↓】	N001.000	显示第 1 条记录的净重
16	按【输入/↓】	no 0001	仍显示第 1 条

注：步骤 5 至 12 时：如果按【清除】，如果当前称重记录还没有【累打】，则会提示【Err 17】，否则清除此称重记录。如果按【←】则往最新查询完整称重记录，按【→】则往早期查询完整称重记录

步骤 6 时：如果按【清除】，如果当前称重记录还没有【累打】，则会提示【Err 17】，否则清除此日期所有的完整称重记录

七. 称重记录和车号皮重的全部删除操作

步骤	操作	显示	解释
1	按【清除】	S-CodE	输入密码
2	按【111112】	S-----	密码固定为“111112”
3	按【输入】	Clear 0	选择功能类别号 1: 清除所有完整称重记录与不完整称重记录 2:清除所有车号皮重 3:清除所有不完整称重记录 9:清除上一次称重记录
	按【输入】	SurE 0	请确认操作
4	按【1】	SurE 1	选择清除所有完整称重记录与不完整称重记录
5	按【输入】	---- PASS	清除中.... 完成清除，并退回【称重界面】

八. 查询打印

本仪表可以将正在查询的记录打印出来，操作方法如下：在检查过程中，显示某个记录的项目时按【补打】键即可把这个正在检查的记录打印出来。其中序号打印为 0；

第四章 信息提示

一、正常信息提示：

序号	显示	注解
1	【 ----- 】	请稍等，仪表内部进行运算，不要进行任何操作。
2	【 Print 】	仪表正在向打印机传输数据。
3	【 Load 】	两次称量中的第一次数据贮存。
4	【 End 】	操作结束。
5	【 PASS 】	设置修改成功。
6	【 Lo bAt 】	电量低，仪表即将关机。
7	【 - 】	蓄电池电压低于 10.2V 请及时给蓄电池充电。
8	【 SAvE 】	数据保存中
9	【 - 】 跑动	屏保中，当秤台脱离零点或按任一键自动退出此屏保。

二、错误操作信息提示：

序号	显示	注解
1	【Err 03】	超载报警，须立即卸下全部或部分载荷
2	【Err 08】	该条件下无记录
3	【Err 11】	车号贮存已满，请删除部分或全部记忆皮重。
4	【Err 12】	不能用微打或 POS 机进行报表打印
5	【Err 17】	参数设置不符合要求，请参考相关参数的输入范围的要求
6	【Err 19】	零、负称量或不稳时不能打印，不满足回零条件不打印； 存储时输入参数不附合要求；不符置零条件；不符合去皮条件；不稳定、负数；调用车号无皮重信息
7	【Err 26】	请联系计量局。
8	【Err 27】	请联系衡器厂。
9	【Err 28】	打印的日期小于已存储的称重记录的日期。
10	【ECC 01~16】	n 号传感器通信出错。
11	【Err P】	打印机联接错误、打印机出错或打印机没纸，请加纸或按称重键退出。

三、其他信息提示：

序号	显示	注解
1	【 --S-- 】	仪表正开机置零中
2	【S-CodE】	操作密码“111111”
3	【C-CodE】	输入标定密码
4	【d-CodE】	输入试用截止时间密码

附录 A：打印操作举例：

在打印控参数中选择不输入车号、货号时，在贮存打印操作时会跳过相应的步骤，同时使用当前仪表的车号和货号内存单元原有数据进行贮存。如果在存储项目中选择不使用车号或货号时，在贮存打印操作时也会跳过相应的步骤，并且不存储和打印相应的项目（详见《调试说明书》第六章第六节存储打印参数设置）。

一、一次手动预置皮重打印称重单

步骤	情况	操作	显示	解释
1	车辆过磅	按【设皮】	P000.000	提示输入皮重值
2	输入皮重值	按【1000】	P001.000	如输入皮重 1.000
3		按【输入】	- 1.000	显示秤上净重量值，去皮标识符亮。注：此时仪表自动切换为净重显示状态（按【毛/净】可切换显示状态）。
4	等待稳定	按【储存 1】或按【储存 2】	o *****	显示当前原车号。提示用户输入车号。
5	输入车号	按【00123】	o 00123	如车号为 00123
6		按【输入】	hn ***	显示当前货号。提示用户输入新货号。
7	输入货号	按【001】	hn 001	如货号 001
8		按【输入】	bn ***	显示当前备注。提示用户输入新备注。
9	输入备注	按【001】	bn 001	如备注 001
10		按【输入】	Print	打印称重单。

注：当去皮灯亮时，可直接从第 4 步开始。并非每次都需操作步骤 1~3。

二、一次手动直接打印称重单（调用车号皮重或称的是货物）

步骤	情况	操作	显示	解释
1	货物上磅，等待稳定灯亮	按【储存 1】	o *****	显示当前车号。提示用户输入新车号。
2	输入车号	输入【00123】	o 00123	输入车号，如 00123
3		按【输入】	hn ***	显示当前货号。提示用户输入新货号。
4	输入货号	按【011】	hn 011	输入货号，如 011
5		按【输入】	bn ***	显示当前备注。提示用户输入新备注。
	输入备注	按【001】	bn 001	如备注 001
		按【输入】	Print	打印称重单。

注：当没有此车号的皮重时，仪表将打印毛重为当前显示值，皮重为 0。

三、两次称量打印称重单（即先空车后重车或先重车后空车，此处以前者为例）

步骤	情况	操作	显示	解释
1	空车上磅，等待稳定	按【储存 2】	o *****	显示原车号。提示用户输入新车号。
2	输入车号	输入【00123】	o 00123	若所要输入的新车号与原车号相同，则无须输入新车号。
3		按【输入】	hn ***	显示原货号。提示用户输入新货号。
4	输入货号	如输入【011】	hn 011	
5		按【输入】	LoAd	1.5 秒后退回称重状态
6	重车上磅，等待稳定	按【储存 2】	o *****	显示原车号。提示用户输入“步骤 2”所输的车号。
7		按【输入】	hn ***	显示原货号。提示用户输入“步骤 4”所输的货号。
8		按【输入】	Print	打印称重单

三、自动打印称重单使用前配置

详见《调试说明书》第六章第六节，配置好 Auto、回零限制 HL 和最小打印重量 L

附录 B：明细表及统计报表示例

明 细 表(总)

序号	日期	时间	车号	货号	毛重(t)	皮重(t)	净重(t)
0001	04-05	20: 06	00001	003	2.003	1.000	1.003
0002	04-05	20: 21	00123	004	1.000	1.000	0.000
0003	04-05	20: 41	00001	010	1.000	0.100	0.900
0004	04-05	20: 44	00001	001	1.000	0.100	0.900
0005	04-05	20: 45	00001	050	1.000	0.100	0.900
0006	04-05	20: 45	00002	06	1.000	0.100	0.900
累计:				毛重:	7.003 t	净重:	4.603

适用型号： D20-W



宁波柯力传感科技股份有限公司

地址：宁波市江北投资创业园 C 区 长兴路 199 号

服务热线：400-887-4165

800-857-4165

传真：0574-87562271

邮编：315033

网址：<http://www.kelichina.com>

说明书印刷要求

一、印刷要求

序号	项目	选项	
1	印刷尺寸	<input checked="" type="checkbox"/> A5	<input type="checkbox"/> A4
2	封面封底纸张	<input checked="" type="checkbox"/> 70g 进口双胶纸	<input type="checkbox"/> 200g 进口双胶纸
3	封面封底颜色	<input checked="" type="checkbox"/> 黑色	<input type="checkbox"/> 彩色
4	封面封底留白	<input checked="" type="checkbox"/> 不要求	<input type="checkbox"/> 是
5	内页纸张	<input checked="" type="checkbox"/> 70g 进口双胶纸	<input type="checkbox"/> 80g 进口双胶纸
6	内页颜色	<input checked="" type="checkbox"/> 黑色	<input type="checkbox"/> 彩色
7	装订方式	<input checked="" type="checkbox"/> 骑马钉	<input type="checkbox"/> 胶装

注：此页不印刷