

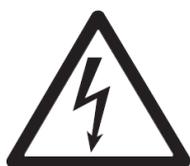
普利赛斯称重设备系统有限公司

普利赛斯版权所有，未经许可不得翻印、修改或引用！“Precisa”“普利赛斯”“PrecisaLite”为普利赛斯称重设备公司及上海天美天平仪器有限公司注册商标！



警告

请勿在危险环境下使用本仪器（例如：周围环境的空气中含有气体，水蒸气，烟雾，易燃灰尘等易爆燃物质）。



警告

1. 电子天平必须使用普利赛斯专用配置的电源适配器。
2. 在插入电源适配器之前，请确认电源适配器上所述的操作电压和电源电压一致。
3. 如果电源适配器或其电源线有损坏，必须马上切断电子天平电源（拔出电源适配器）。电子天平只能在电源适配器功能完好的情况下操作。
4. 如果有任何可能使电子天平操作不安全的因素，必须切断电子天平电源（拔出电源适配器）以免操作疏忽。



注意

1. 电子天平属精密仪器，仅用于干燥、稳定的室内，并放置于坚实、牢固并防震的水平台面上。
2. 任何气流和气温的过度波动，可能导致称量结果的不稳定性。
3. 请勿用尖利或者尖锐物体操作屏幕。
4. 切勿自行打开电子天平。此电子天平不包含任何可以由用户来维护、修理或者更换的部件。倘若有任何问题，请联系普利赛斯/上海天美天平仪器有限公司售后或授权代理商。

普利赛斯保留修改本说明书的权利

版本	日期	记录
V1.0	2024-04-08	首次发行

目 录

1	安全	1
1.1	符合和表示	1
1.2	安全建议	1
2	天平介绍	2
2.1	结构和功能	2
2.1.1	总体结构	2
2.1.2	天平功能	2
2.2	应用、合规性及标志	5
2.2.1	正确使用天平	5
2.2.2	合规性	5
2.2.3	标志	5
2.2.4	生产序列号和软件版本	6
2.2.5	软件及接口申明	6
2.3	技术指标	7
3	了解天平	11
3.1	打开包装	11
3.2	交货清单	12
3.3	天平的组装	13
3.4	合适位置的选择	13
3.5	检查电源电压	13
3.6	放置天平	14
3.7	校准天平	14
3.8	下挂称量	15
4	操作	17
4.1	天平开机	17
4.2	自动待机模式	17
4.3	设置和存储设置	17
4.4	两个主要菜单的重要性	18
4.5	激活两个主菜单	18
4.5.1	激活配置菜单	18
4.5.2	激活应用菜单	18
4.6	菜单操作	18
4.6.1	控制面板	19
4.6.2	称重模式中的操作	20
4.6.3	显示	20
4.7	菜单的密码保护	21
4.8	防盗密码	21
5	设置配置菜单	22

5.1	配置菜单的结构	22
5.2	语言功能	23
5.3	选择重量单位	23
5.4	打印功能	24
5.5	校准功能	25
5.6	称重模式	26
5.7	接口功能	27
5.8	日期和时间	28
5.9	密码保护	28
5.10	防盗密码	28
5.11	按键音	29
5.12	总线功能	29
6	设置应用菜单	30
6.1	应用菜单结构	30
6.2	选择工作程序	30
6.3	称重模式设置	31
6.4	“称量单位”设置	31
6.5	“计数称量”设置	32
6.6	“百分比称量”设置	33
6.7	“净重”设置	33
6.8	“动物称量”设置	34
6.9	“密度测定”设置	35
6.10	“自诊断”设置*	36
7	特殊操作键	37
7.1	《清零/除皮》键	37
7.2	《打印》键	37
8	数据传输到外围设备	39
8.1	外围设备的连接	40
8.2	数据传输	40
8.3	远程控制命令	41
8.4	远程控制举例	42
9	错误及排除	43
10	实例	44
10.1	更改配置菜单	44
10.1.1	设定语言选择	44
10.1.2	设置重量单位	44
10.1.3	设置打印功能	44
10.1.4	激活密码保护	45
10.2	选择应用程序	46
11	保养和维护	47
12	运输、贮存	48
12.1	运输天平	48

12.2	贮存天平.....	48
13	选配件.....	49
14	更多信息.....	50
14.1	称重模式.....	50
14.1.1	称重模式设置—积分时间.....	50
14.1.2	称重模式设置—稳定度.....	50
14.1.3	称重模式设置—自动待机时间.....	50
14.1.4	称重模式设置—自动置零.....	51
14.2	校准.....	51
14.2.1	智能外部校准.....	51
14.2.2	自定义砝码重量外部校准.....	52
14.2.3	内部校准.....	52
14.2.4	自动校准.....	53
14.3	密度测定.....	53
14.3.1	密度测定“底部固体模式”.....	53
14.3.2	密度测定“空气固体模式”.....	53
14.3.3	密度测定“液体模式”.....	54
14.3.4	密度测定“固体多孔模式”.....	54
15	配置菜单.....	55
16	应用菜单.....	59

1 安全

1.1 符合和表示

有关安全的重要说明用以下表示来强调突出：

⚠ 危险
警告可能发生的危险，这种危险可能导致死亡或重伤。
⚠ 警告
警告可能有危险的情况，这种情况会导致轻伤。
ⓘ 注意
正确操作天平的告诫和重要规则。

1.2 安全建议

随着环境安全要求增加，天平的使用必须遵守相应的规则。

- 1) 天平必须使用本公司专用配置电源适配器。
- 2) 在插入电源适配器之前，请确认电源适配器上所述的操作电压和电源电压一致。如果不一致，请咨询公司客服。
- 3) 如果电源适配器或其电源线有损坏，必须马上切断天平电源（拔出电源适配器）。天平只能在电源适配器功能完好的情况下操作。
- 4) 如果有任何可能使天平操作不安全的因素，必须切断天平电源（拔出电源适配器）以免操作疏忽。
- 5) 在保养时，需要注意“11 保养和维护”内的建议。
- 6) 天平不可在有爆炸危险的环境中使用。
- 7) 在称量液体时要小心，不要使液体溅在天平内部或设备后面的连接处或电源适配器上。
- 8) 如果液体溅到天平上，必须马上切断天平电源（拔出电源适配器）。在客服人员重新检查天平后，天平才能重新投入使用。
- 9) 每位操作员应仔细阅读本操作说明书，并将其放在工作地点随手可得的地方。

2 天平介绍

2.1 结构和功能

2.1.1 总体结构

FA-C⁺系列电子天平主要由秤体（1）、秤盘托架（4）及秤盘（5）组成。根据天平型号的不同，天平秤盘可以是圆形的（图 2.1 左侧，件 4）或方形的（图 2.1 右侧，件 5）。

同时，天平可配置一个带滑动门的标准玻璃风罩及挡风圈（图 2.1 左侧，件 2、件 3），或一个简单的防风罩及挡风圈（图 2.1 右侧，件 2、件 3）。详见图 2.1、2.2 及“3.2 交货清单”。

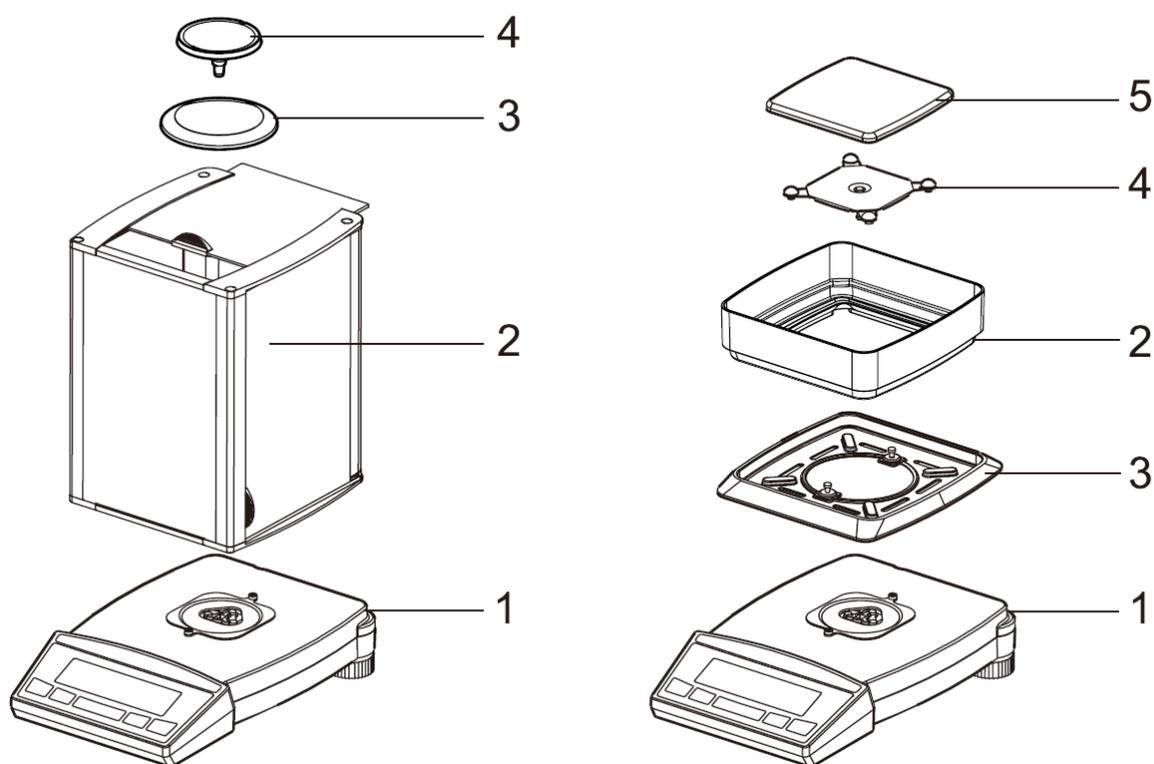


图 2.1 您的天平

2.1.2 天平功能

FA-C⁺系列电子天平是高质量的电子精密天平，根据不同型号读数精度从 0.0001 g 到 0.1 g。多功能的称重程序不仅能让您使用 FA-C⁺系列电子天平来实现简单的称重，也能用简易的方法执行各种称重应用，如百分比称量或记数称量，并准确无误地记录测量结果。

FA-C⁺系列电子天平还可选配 IP65 防护等级的套件，实现天平防水、防尘应用。

FA-C⁺系列电子天平最重要的基本特征如下：

- 1) 四位数防盗密码；
- 2) 程序菜单多级密码保护；
- 3) ICM 自动校准（智能校准模式）；
- 4) 简单的多功能，五键操作面板；
- 5) 多行荧光显示；
- 6) 符合 ISO 和 GLP 标准的测量结果报告；
- 7) 用于数据传输的 RS232/V24 串行接口；
- 8) 最大称量和净重显示；
- 9) 可储存用户配置（UMM 用户菜单记忆）；
- 10) 出厂时已配置的功能：
 - 计件称量
 - 百分比称量
 - 打印收据
 - 动物称量（记录动态重量）
 - 密度测定
 - 以不同的国际单位称量
- 11) 用于下挂称量的装置

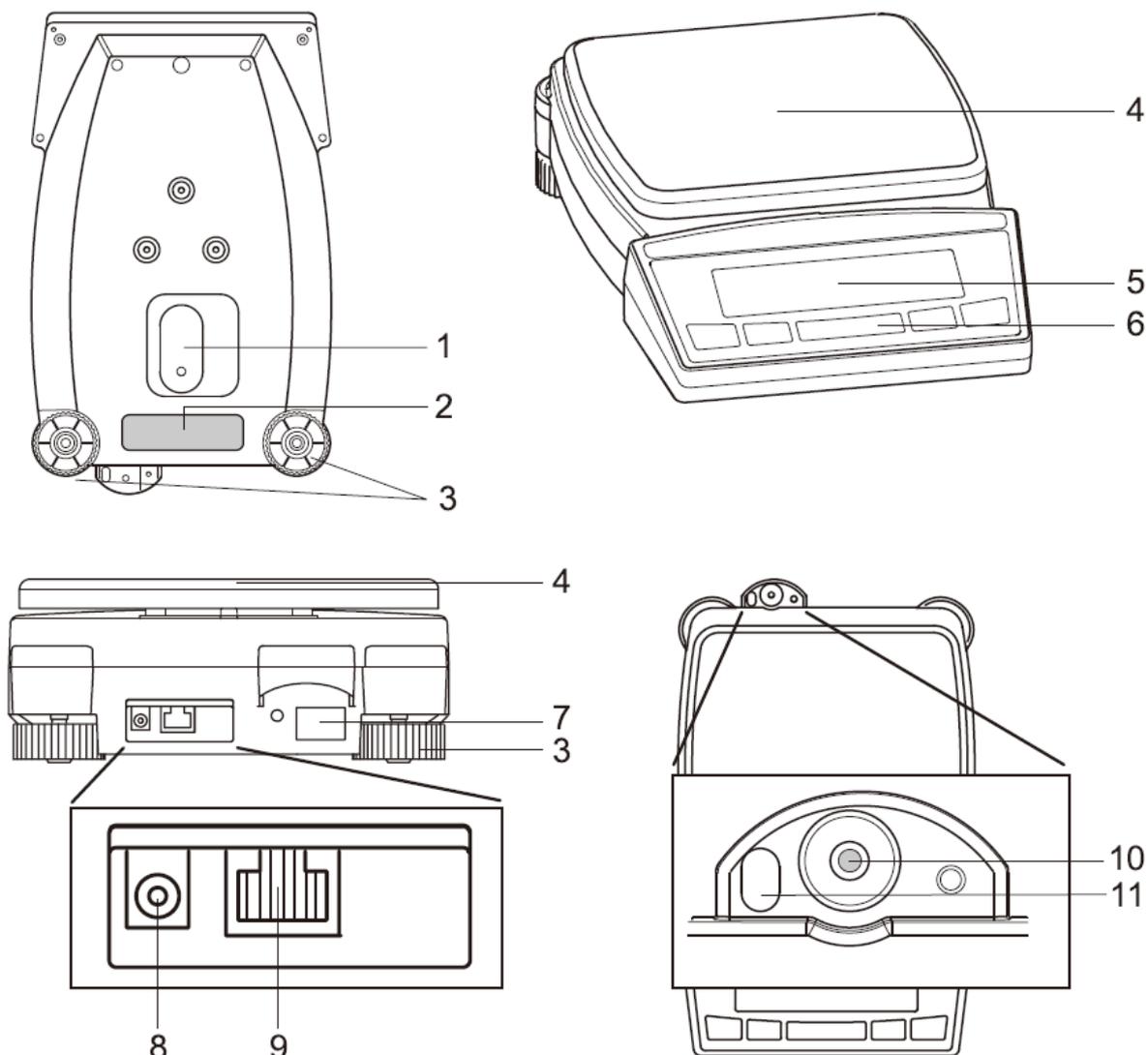


图 2.2 天平结构

表 2.1 天平结构说明

序号	名称	序号	名称
1	下挂称量孔盖板	2	型号牌（天平底座左侧）
3	水平调节脚（2）	4	秤盘
5	多功能显示屏	6	5 键控制面板
7	生产序列号牌	8	电源适配器插口
9	RS232/V24 串口	10	水平指示器
11	防盗安全锁扣		

2.2 应用、合规性及标志

2.2.1 正确使用天平

该天平只能用于固体物质称量和装在容器内液体的称量。不得超过天平最大称量称量，否则可能会损坏天平。将天平与附件及其他制造商生产的附件结合使用时，应遵守相关附件的安全使用规定并按照操作说明书使用。

2.2.2 合规性

该天平按照所附的合格证中列出的标准生产并测试合格。

该天平所附带的电源适配器，专用于该天平并符合相应的安全要求。

2.2.3 标志

表 2.2 天平标志列表

生产商名称牌 (1)	前面板，中上部
产品型号 (2)	前面板，左上部
称重量程 (3)	前面板，右上部，第一栏
检定分度值 e (4)	前面板，右上部，第二栏上面
实际分度值 d (5)	前面板，右上部，检定分度值下

天平有下列标志



图 2.3 天平标志

2.2.4 生产序列号和软件版本

天平重新上电后，第一次开机在显示屏上面一行显示生产序列号和软件版本号等。详见表 2.3 及“4.1 天平开机”和“4.6.3 显示”。



表 2.3（开机显示及说明）

显示	说明
3146157	生产序列号：3146157
04,00 P07 N11	软件：N11-0400.P07 N11：硬件代号（Nxx） 0400：版本号 P07：发布号
01,54 P24 E01	软件：E01-0154.P24 E01：硬件代号（Exx） 0154：版本号 P24：发布号

2.2.5 软件及接口申明

普利赛斯 FA-C⁺系列电子天平软件为嵌入式设计，在固定硬件和软件环境中运行，在其被保护或铅封后不能更改或通过任何接口或其他方式上传。

普利赛斯 FA-C⁺系列电子天平配置一个标准 RS232/V24 串口以便连接打印机或电脑等外围设备。RS232/V24 接口为一种基于串行通信协议的数据传输方式，专用线路，相互校验，电子天平采用密码保护以控制数据的访问权限，因此电子天平的计量性能及测量数据，不会应接口受外围设备及其他联网电子天平的影响，或作用在接口上的干扰产生不允许的影响。

2.3 技术指标

型 号	FA1204C ⁺	FA1204C ⁺ SCS	FA2204C ⁺	FA2204C ⁺ SCS
最大称量(g)	120		220	
最小称量(g)	0.01			
实际分度值 d(g)	0.0001			
检定分度值 e(g)	0.001			
去皮范围(g)	0~120		0~220	
最大允许误差 (m 为负载)	$m \leq 50 \text{ g}: \leq \pm 0.5e$ $50 \text{ g} \leq m \leq 120 \text{ g}: \leq \pm 1.0e$		$m \leq 50 \text{ g}: \leq \pm 0.5e$ $50 \text{ g} \leq m \leq 200 \text{ g}: \leq \pm 1.0e$ $m > 200 \text{ g}: \leq \pm 1.5e$	
重复性误差	相应载荷的 MPE 绝对值			
准确度级别	①			
稳定时间(典型)	2 s~4 s			
秤盘尺寸(mm)	Φ80			
天平尺寸 (深×宽×高, mm)	340×210×345			
电源 (电源适配器)	(100~240) V, 50/60 Hz			
净重(kg)	5.9			
外校砝码(g)	100		100/200	
开机预热时间(h)	3			

型号	FA1603C ⁺	FA3103C ⁺	FA6103C ⁺
最大称量(g)	160	310	610
最小称量(g)	0.02		
实际分度值 d(g)	0.001		
检定分度值 e(g)	0.01		
去皮范围(g)	0~160	0~310	0~610
最大允许误差 MPE (m 为负载)	$m \leq 50 \text{ g}: \leq \pm 0.5e$ $50 \text{ g} < m \leq 200 \text{ g}: \leq \pm 1.0e$ $m > 200 \text{ g}: \leq \pm 1.5e$		
重复性误差	相应载荷的相应载荷的 MPE 绝对值		
准确度级别			
响应时间(典型)	1 s~3 s		
秤盘尺寸(mm)	135×135		
天平尺寸 (深×宽×高, mm)	340×210×345		
电源 (电源适配器)	(100~240) V, 50/60 Hz		
净重(kg)	5.9		
外校砝码(g)	100	200	500
开机预热时间(h)	1		

型 号	FA11002C ⁺	FA21002C ⁺	FA31002C ⁺	FA41002C ⁺
最大秤量(g)	1100	2100	3100	4100
最小秤量(g)	0.5			
实际分度值 d(g)	0.01			
检定分度值 e(g)	0.1			
去皮范围(g)	0~1100	0~2100	0~3100	0~4100
最大允许误差 MPE (m 为负载)	$m \leq 500 \text{ g}: \leq \pm 0.5e$ $500 \text{ g} < m \leq 2000 \text{ g}: \leq \pm 1.0e$ $m > 2000 \text{ g}: \leq \pm 1.5e$			
重复性误差	相应载荷的相应载荷的 MPE 绝对值			
准确度级别				
响应时间(典型)	1 s~3 s			
秤盘尺寸(mm)	170×170			
天平尺寸 (深×宽×高, mm)	340×210×91			
电源(电源适配器)	(100~240) V, 50/60 Hz			
净重(kg)	4.5			
外校砝码(g)	500	2000	2000	2000
开机预热时间(h)	1			

型 号	FA31001C ⁺	FA51001C ⁺	FA61001C ⁺
最大称量(g)	3100	5100	6100
最小称量(g)	5		
实际分度值 d(g)	0.1		
检定分度值 e(g)	0.1	1	
去皮范围(g)	0~3100	0~5100	0~6100
最大允许误差 MPE (m 为负载)	m ≤ 500 g: ≤ ±0.5e; 500 g < m ≤ 2000 g: ±1.0e m > 2000 g: ≤ ±1.5e	m ≤ 5000 g: ≤ ±0.5e 5000 g < m ≤ 20000 g: ≤ ±1.0e	
重复性误差	相应载荷的相应载荷的 MPE 绝对值		
准确度级别			
稳定时间(典型)	1 s~2 s		
秤盘尺寸(mm)	200×200		
天平尺寸 (深×宽× 高, mm)	340×210×91		
电源(电源适配器)	(100~240) V, 50/60 Hz		
净重(kg)	4.7		
外校砝码(g)	2000	5000	
开机预热时间(h)	1		

工作环境温度： I 级天平为 17.5 °C~22.5 °C，温度波动不大于 1 °C/h；

II 级天平为 10 °C~30 °C，其温度波动不大于 5 °C/h。

相对湿度： I 级天平 50%~75%， II 级天平 40%~80%。

3 了解天平

3.1 打开包装

电子天平是一种精密仪器，对运输的要求很高，为了在运输过程中提供最好的保护，普利赛斯电子天平包装采用环保材料并经过专门设计。

! NOTE

请保留原包装箱，以防止天平在运输或转运中受损。假如电子天平长时间不使用，也可将其放入包装箱内，以实现良好的贮藏环境。

为避免天平从包装箱中取出时受损，应注意以下几点：

- 1) 打开天平包装应非常仔细，它是一台精密仪器。
- 2) 当外界温度非常低时，应将带包装的天平在干燥房间内常温放置数小时。这样，打开包装时就不会有冷凝水落在天平上。
- 3) 打开包装后，应立即检查天平是否存在明显损伤。如果发现有运输产生的损伤，请立即通知普利赛斯客服或授权代理商。
- 4) 即便你使用电子天平已经非常有经验，在使用天平前还应仔细阅读本《操作说明书》，并且特别注意警告及注意事项。



3.2 交货清单

打开包装后，请按照下图及表检查货物的齐全性。

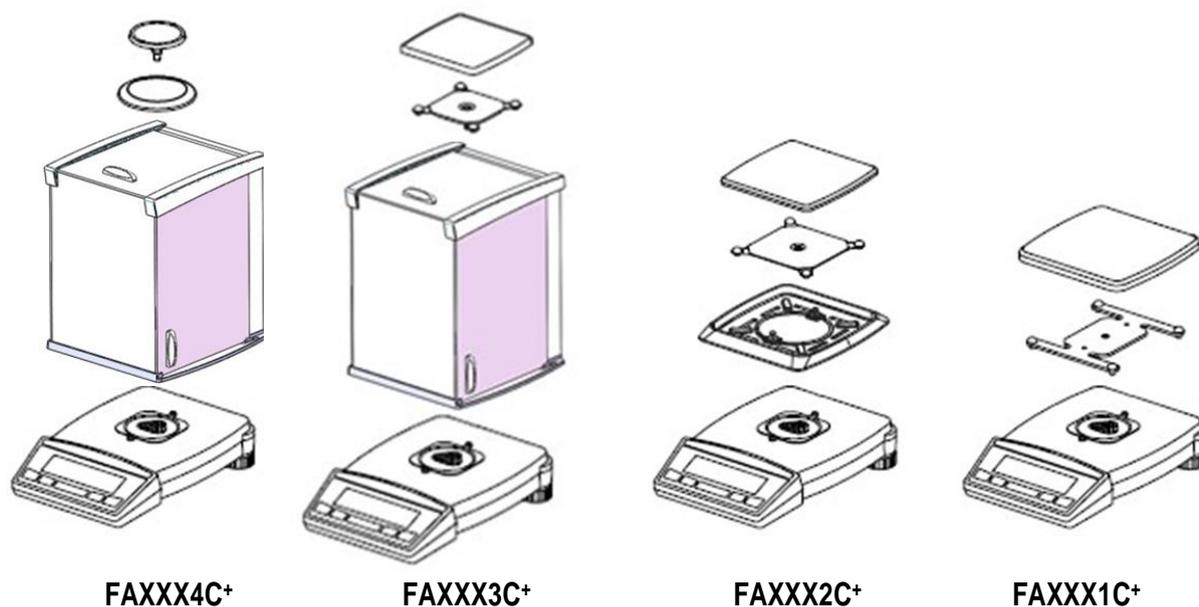


图 3.1 设备主要结构

名称		型号			
		FAXXX4C+	FAXXX3C+	FAXXX2C+	FAXXX1C+
电子天平主机		√	√	√	√
秤盘	Φ80 (mm)	√	-	-	-
	135×135 (mm)	-	√	-	-
	170×170 (mm)	-	-	√	-
	200×200 (mm)	-	-	-	√
防风圈		√	-	√	-
盘托		-	√	√	√
电源适配器		√	√	√	√
显示保护盖		√	√	√	√
操作说明书		√	√	√	√
产品合格证		√	√	√	√
砝码 (仅适用于 FAXXX4C+外校天平)		√	-	-	-
玻璃风罩		√	√	-	-
防尘罩		√	√	-	-

3.3 天平的组装

天平发货时是拆分开来的。请按照以下顺序将天平的各组件组装起来。

- 1) 将风罩安装在天平上并用两个螺丝安装风罩和保护圈（已安装忽略）；
- 2) 放置好盘托，然后放上秤盘；
- 3) 将电源适配器线插入天平后面的电源插孔。

⚠ 注意

组装时需要一把螺丝刀。所有部件很轻松就能组装完成。不要使用蛮力。普利赛斯公司客服或授权代理商很乐意为您提供帮助。

3.4 合适位置的选择

必须将天平放置于一个合适的位置环境，保证它能够发挥最佳的功能，所以要满足外部条件要求（见“2.3 技术参数”）和以下要求：

- 1) 将天平放置于结实的，牢固的以及防震的水平位置上；
- 2) 确保天平不会被摇动或撞到；
- 3) 避免阳光直射；
- 4) 避免气流和过度的气温波动。

⚠ 注意

在较为恶劣的环境中（天平可能会摇动或容易震动），天平通过适当的稳定控制调节（见“5.6 称重模式”）仍能提供精确的结果。

3.5 检查电源电压

在连接电源时，必须遵守以下的安全建议：

⚠ 注意

天平必须使用电源适配器才能使用。在电源适配器连接电源之前，检查电源适配器上所述的操作电压是否与本地电源电压一致。如果操作电压与电源电压不一致，请勿连接电源。请联系普利赛斯客服或授权代理商。

3.6 放置天平

为了能更好地发挥功能，天平必须水平放置。天平安装有一个水泡和两个水平调节脚用来控制水平，在这些部件的帮助下，就能弥补天平放置面细微的高低差或是不平整。必须调整两个水平调节脚使水泡位于圆圈中心（见图 3.2 在水泡帮助下矫正水平）。

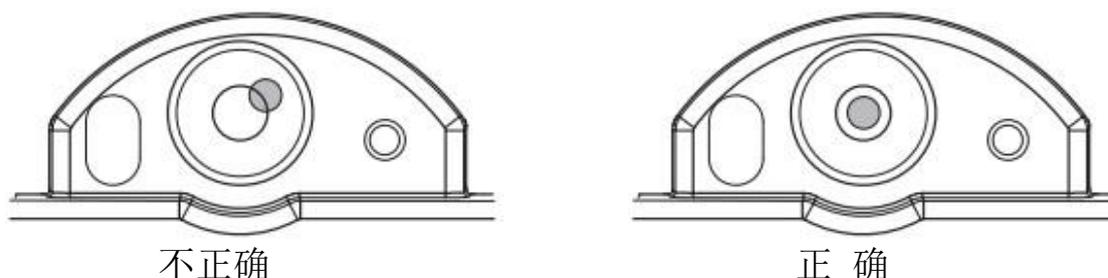


图 3.2 在水泡帮助下调整天平水平

❗ 注意

为了测量精准，每次重新定位后都要再次仔细地调整到水平位置。

3.7 校准天平

由于地球各处的重力不同，按照基本称量法则，每台天平都必须调试来抵消各个地方的重力。这种过程称之为“校准”，初次刚安装和重新定位后都必须校准。此外，为了测量的精确，我们还建议用户在测量过程中时时校准。

❗ 注意

每次刚安装和重新定位后都必须校准天平。

如果您按照“GLP”操作，那么可以遵循其所述的校准间隔。

校准的设置是在配置菜单中执行。按照天平的型号，可以外部校准，内部校准或是自动校准（见“5.5 校准功能”）。在“智能校准模式”（ICM）的帮助下，天平能自己决定校准重量的尺码，使其能用不同的重量尺码校准（根据执行需要，可完成 10 g、50 g、100 g 和 500 g 等不同规格的校准）。

❗ 注意

如果一个标准天平的主显示上出现一个圆圈，那么所指示的数值就不是标准化的。在 I 级天平中圆圈也代表预热阶段。如果您有任何关于天平的标准化的问题或者是关于使用 FA-C⁺系列的标准天平的问题，普利赛斯客服或授权代理商将乐意在任何时候帮助您。

3.8 下挂称量

那些由于尺寸或形状的原因没有办法放到秤盘上称量的物体，可以通过下挂称量来实现称重。

步骤如下：

- 1) 关闭天平；
- 2) 去除秤盘和秤盘支撑物，并将天平翻过来；
- 3) 将天平底板的金属盖（1）推到一边；
- 4) 现在可以见到金属铸件上有个小孔，在孔上（3）挂上一个小钩子（附件里有，见“13 选配件”）；
- 5) 将天平放置在一个有开孔的支架上；
- 6) 再放上秤盘支撑物和秤盘；
- 7) 放平天平（见“3.6 放置天平”）；
- 8) 打开天平开关；
- 9) 将要称量的物体挂在钩子上，然后进行称量。

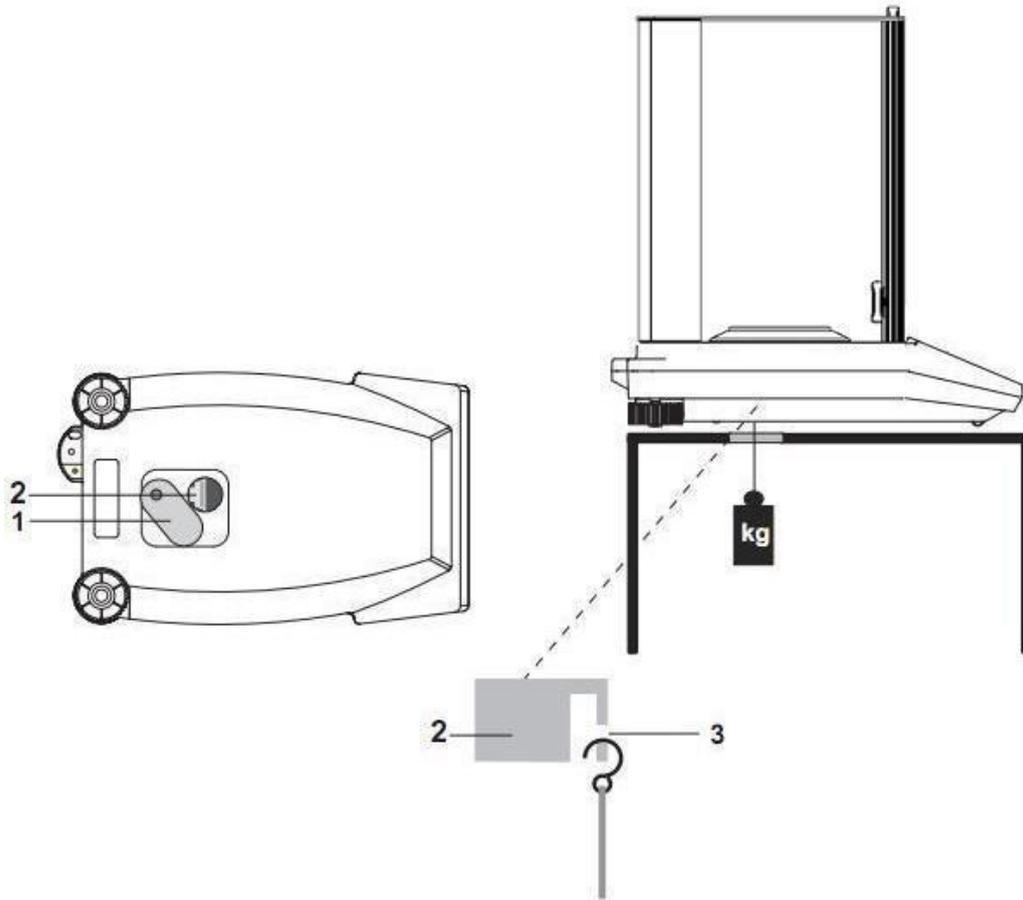


图 3.3 天平下挂称量的方法

⚠ 警告

注意用于下挂称量的钩子，要可以平稳地勾住您要称量的物品。

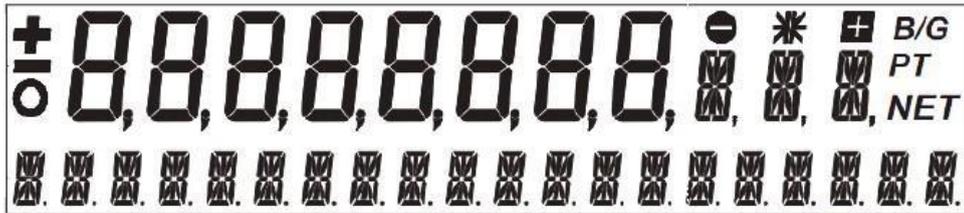
⚠ 注意

注意在移除天平秤盘时，不要使脏污或湿气进入天平。在完成下挂称量后，天平底板上的开孔必须关闭（防尘）。

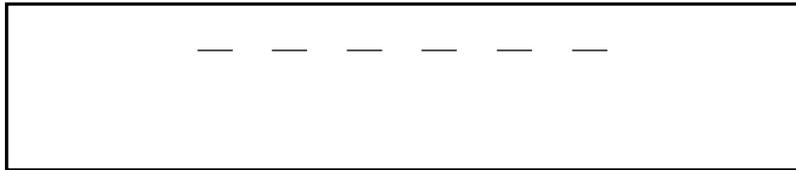
4 操作

4.1 天平开机

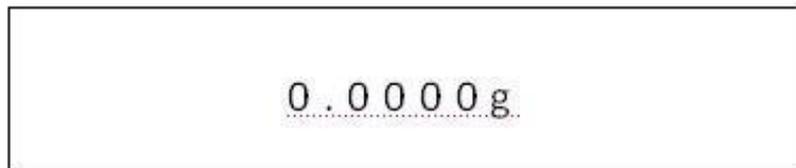
按下  按钮，开启天平。天平会执行自我诊断来检查重要功能，显示屏显示全部点亮。



天平重新上电后首次开机时会显示生产序列号和软件版本号（详见“2.2.4 固件和序列号”）。检查完成之后显示天平的型号。



在完成启动过程后（将近 10 秒钟），会显示“零（Zero）”。



天平准备好就可以使用，并且处于称重模式。

4.2 自动待机模式

天平设有自动待机模式，您可以在配置菜单中激活或不激活此模式。如果激活自动待机模式，在最后一次称量或按键之后，天平将自动切换到待机状态（省电功能）。

延长待机时间可在配置菜单中找到相应介绍（见“5.6 称重模式”）

按下任何键或是放上称重物，就可以从待机模式返回到称重模式。

4.3 设置和存储设置

按  键，打开天平。

在启动过程中，继续按住  键和  键，直到见到设置界面出现后松开按键。

“FACTORY CONFIG”：恢复工厂设置。

“USER CONFIG”：恢复用户设置。

“STORE CONFIG”：存储目前的设置为用户设置。

4.4 两个主要菜单的重要性

天平有两个主要的菜单：配置菜单和应用菜单。天平的基本程序在配置菜单中有设定。此菜单可为您提供天平出厂时的基本配置，也可以自定义并保存您需要的用户配置。在应用菜单中，您可以设定一个适合于特定称量的工作程序。

此外在应用菜单中，您也可以设定用于统计程序的参数和检查参考称重的参数。

4.5 激活两个主菜单

4.5.1 激活配置菜单

按下  开关，开启天平

在启动过程中按  按钮（将近 10 秒左右），直到出现单位选择提示。现在您可以更改配置菜单。

4.5.2 激活应用菜单

进入应用菜单，可在启动过程完成后按  键直到出现“设置应用（SET APP.）...”，现在你进入应用菜单。

4.6 菜单操作

配置菜单和应用菜单各由一条主菜单向上到两个子菜单，可在此处设置天平不同功能程序的参数。

在菜单中移动。

短按  (《设置》)：设置向右或开始输入。

长按  (《设置》)：设置向下。

按  (《打印》)：设置向左 (离开菜单)。

输入：

短按  (《设置》)：改变值或位置。

长按  (《设置》)：改变一个向右位置或终止输入。

按  (《打印》)：终止输入。

4.6.1 控制面板

多功能控制面板的五个按键中四个按键具有多种功能 (分别是称重模式和编程模式的功能)。

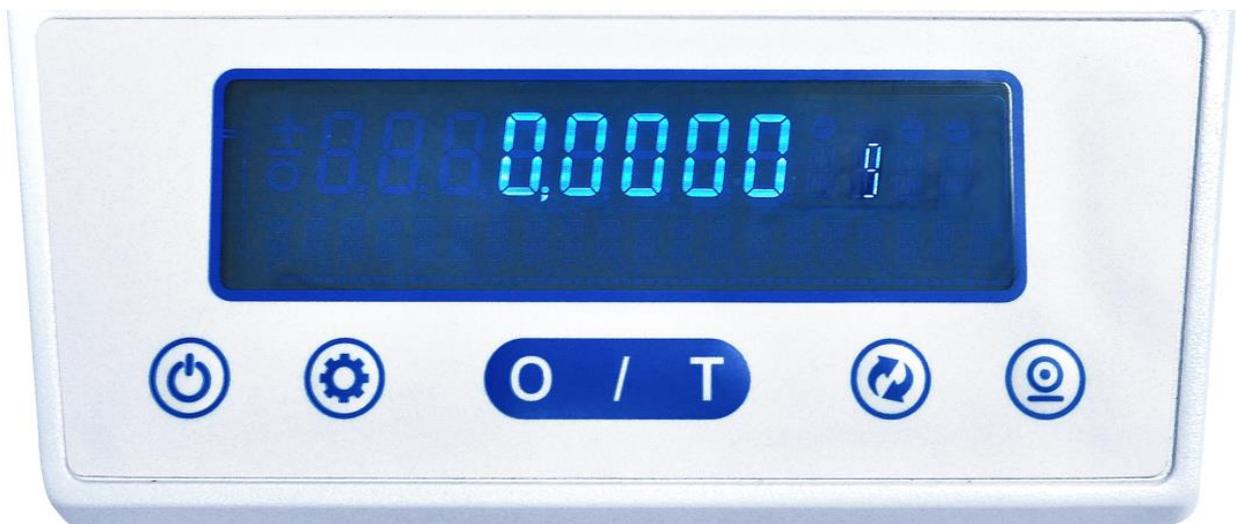


图 4.1 五键控制面板

4.6.2 称重模式中的操作

在称重模式中，按键上灰色背景的标识功能是当前可用的。

序号	按键	名称	在称量时的功能
1		《开关》	天平开机/关机
2		《设置》	启动配置菜单和应用菜单, 基本程序和所选应用之间的切换
3		《清零/去皮》	清零/去皮 初始化去皮功能或置零
4		《切换》	运行应用 参数调整
5		《打印》	开始打印 退出菜单

表 4.1 称重模式中的功能键

⚠ 注意

关于《清零/去皮》和《打印》的操作，见“7 特殊功能键”。

关于操作方法的详细描述，请参考“实例”。

4.6.3 显示

天平的显示有两行（1）和（2）

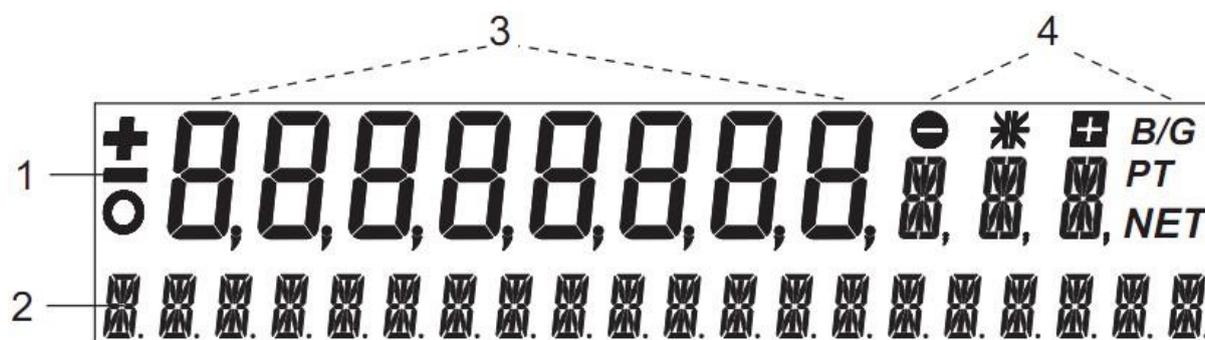


图 4.2 显示

- 1) 上面的显示行(1)包括 8 位数测量显示 (3) 和各种符号标记 (4)。
- 2) 下面的显示行(2)提供 20 个字符信息，通过光标设置控制的工作程序。

4.7 菜单的密码保护

天平两个主要菜单可由一个四位任选的密码来保护，以防任意更改。

- 1) 未激活密码保护，任何操作者都可以改变天平的配置和应用菜单。
- 2) 激活“standard(标准)”密码保护，只可以防止配置菜单的任意改动。
- 3) 激活“high(高级)”密码保护，配置菜单和应用菜单都不可以任意改动。
只有正确输入四位密码后，才可以改动配置和应用菜单。

❗ 注意

密码保护在天平工作时不激活。预设密码是：7914

所有的普利赛斯天平的密码都是相同的，与自选的密码同时有效。请记住您所设的密码。

4.8 防盗密码

天平可以通过一个任选的四位数字密码以防被盗。

- 1) 未激活防盗密码，天平可以不输入密码，在电源中断后重新打开并操作。
- 2) 激活防盗密码后，天平在每次电源中断后需要输入四位密码才能工作。
- 3) 如果密码输入不正确，天平将被锁定无法操作。
- 4) 如果天平被锁定，必须先断开电源，然后再重新连接电源，输入正确的四位密码。
- 5) 在连续七次输入错误后，将显示“NO ACCESS, CALL SERVICE 不可使用，联系客服”。在这种情况下，只有普利赛斯客服人员或授权代理商方可解锁天平。

❗ 注意

在天平工作时，防盗密码不激活。预设密码是：8937

所有的普利赛斯天平的密码都是一样的。为了安全起见，您应该选择您自己的密码（预设密码非通用密码，请牢记您的自选密码）。将您的个人密码放置在安全的地方。

要激活防盗密码以及设置您自己的密码，见“5.10 防盗密码”。

5 设置配置菜单

这一章描述了配置菜单和它的功能。激活菜单，见“4.5 激活两个主菜单”和章节“4.6 菜单操作”。

5.1 配置菜单的结构

天平配置菜单中的基本设置参见下表：

主要设置	定义的功能
LANGUAGE 语言	语言（英语、德语、法语）。
UNIT-1 计量单位	称重结果显示的单位。
SET DATA PRINT 设置数据打印格式	打印格式；打印值类型（单次打印、连续打印、时间或数值、日期、时间、用户）
SET CALIBRATION 设置校准方式	校准方式（智能外校、自定义外校、内校、自动校准）。
SET WEIGHING MODE 设置称量模式	稳定模式（天平的放置处的稳定情况）、自动待机模式、自动置零、去皮方式（快速或标准去皮）。
SET INTERFACE 设置接口	波特率、奇偶性、握手功能。
SET DATE AND TIME 设置日期及时间	日期和时间（标准制式或美制）。
PASSWORD 设置密码	定义菜单的密码保护。
THEFTCODE 设置防盗密码	激活/不激活和修改防盗密码。
KEY TONE 设置按键音	按键音开/关
BUS	总线开/关

本手册中使用的印刷字体约定：

- 1) 在子菜单中的预设置在使用手册中以粗体打印。
- 2) 为了更清晰的表达，只显示部分及功能菜单树对于功能进行描述。
- 3) 您会在“15 设置菜单树”中发现整个配置菜单的菜单树。
- 4) 菜单功能的解释用斜体打印。

5.2 语言功能

激活菜单见“4.5 激活两个主菜单”和“4.6 菜单操作”。

* LANGUAGE		
语言选择	LANGUAGE ENGLISH	英语 (默认)
	SPRACHEEUTSCH	德语
	LANGUE FRANCAISE	法语

为了改变语言，按如下操作：

- 1) 关闭天平。
- 2) 打开天平且按住  键直至显示当前激活的语言。
- 3) 释放  按键。
- 4) 重复按  ，直至显示您所需要的语言。
- 5) 按  键，确定选择。
- 6) 按  键，退出菜单。

5.3 选择重量单位

激活菜单见“4.5 激活两个主菜单”和“4.6 菜单操作”。

* UNIT-1		
称量单位设置	g	克 (默认)
	kg	千克
	-----	XXX

表 5.2 可能的重量单位和转换系数

显示	称量单位		转化系数
g	Gramme	克	
(mg)	Milligramme	毫克	0.001 g
(kg)	Kilogramme	千克	1000 g
ct	Carat	克拉	0.2 g

5.4 打印功能

激活菜单见 “4.5 激活两个主菜单” 和 “4.6 菜单操作”。

• SET DATA PRINT		
打印模式设置	AUTO-START 自动打印	ON/OFF 开启/关闭 (默认)
	MODE 模式	UNSTABLE 非稳定打印 STABLE 稳定值打印 (默认) LOADCHANGE 载荷变化后打印 CONTINUOUS 连续打印 TIMEBASE 按时间间隔打印
	TIMEBASE 自由选择时间间隔	2.0 秒 (默认)
	DATE AND TIME 日期时间	ON/OFF 开启/关闭 (默认)
	BALANCE-ID 天平代号	ON/OFF 开启/关闭 (默认)
	PRODUCT-ID 产品代号	ON/OFF 开启/关闭 (默认)
	GROSS AND TARE 毛皮重	ON/OFF 开启/关闭 (默认)
	UNITS 计量单位	ON/OFF 开启/关闭 (默认)
	OPERATOR-ID 操作者代号	ON/OFF 开启/关闭 (默认)
	LINEFEED 换行	OFF/./FORMFEED 关闭 (默认)/跳页
	PRODUCT 产品名称	ttt... (输入产品名称)
	PRODUCT 设置产品模式	HOLD 保持 (默认)
	PRODUCT 设置产品模式	DELETE 删除
	PRODUCT 设置产品模式	COUNT 计数
OPERATOR 操作者	ttt... (输入姓名)	

用“SETPRINTFORMAT 设置打印模式”，分别设置打印开启要素：

- 1) 用“UNITS”，打印当前所有被激活的单位。
- 2) 用 PRODUCT ttt...，产品名称可以字母输入。
- 3) 用 PRODUCT MODE HOLD，存储产品名称
- 4) 用 PRODUCT MODE DELETE，每次显示后删除
- 5) 用 PRODUCT MODE COUNT，计数器每次显示增加 1
- 6) OPERATOR ttt...操作者名称可字母输入当连接外围设备（如打印机）时，天平的接口必须在子菜单“SET INTERFACE”中配置（见“5.7 接口功能”）。

5.5 校准功能

激活菜单见“4.5 激活两个主菜单”和“4.6 菜单操作”。

• SET CALI-BRATION			
校准模式设置	MODE 模式	OFF	关闭
	MODE 模式	EXTERNAL	外部校准（默认）
	MODE 模式	EXT-DEF.	自定义砝码重量外部校准 (DEF n.nnn g)
	MODE 模式	INTERNAL	内部校准
	MODE 模式	AUTO	自动校准 (AUTO CAL)
	DEF.自定义	0.000 g	输入校准砝码重量
	AUTO CAL.自动校准	TIME/TEMP.	时间/温度变化触发校准
	AUTO CAL. 自动校准	TIME	时间变化触发校准
	AUTO CAL. 自动校准	TEMPERATURE	温度变化触发校准
	AUTO CAL.-TIME 自动校准-时间	6 h	自动校准时间
AUTO WARNING 自动警告校准	ON / OFF	当天平检测到环境温度变化时会给出警告并执行校准	
REPORT 报告	ON/OFF	校准期间不输出打印报告。一般在校准报告可能会扰乱与 PC 或者 SPS 或者其他通讯时使用	

关于天平的校准见“3.7 校准天平”和“14.2 校准的注释”。根据不同型号的天平设置。

! 注意

校准设置取决于天平的型号。对于配置内校系统（SCS）的天平，内自校模式才有效。

5.6 称重模式

激活菜单见 “4.5 激活两个主菜单” 和 “4.6 菜单操作”。

• SET WEIGHING MODE			
称重模式设置	FLOATINGDISPLAY	0.04	设置积分时间 0.04 秒
	FLOATINGDISPLAY	0.08	0.08 秒
	FLOATINGDISPLAY	0.16	0.16 秒 (默认)
	FLOATINGDISPLAY	0.32	0.32 秒
	STABILITY	LOW	设置天平稳定度 低
	STABILITY	MEDIUM	中
	STABILITY	HIGH	高
	AUTO-STANDBY	OFF	自动待机 不激活
	AUTO-STANDBY	0.5 MIN	0.5 分钟后
	AUTO-STANDBY	1 MIN	1 分钟后
	AUTO-STANDBY	5 MIN	5 分钟后
	AUTO-STANDBY	10 MIN	10 分钟后
	AUTO-ZERO	ON/OFF	自动清零 开 (默认) / 关
QUICK-TARE	ON/OFF	快速除皮 开/关 (默认)	
ZERO-RANGE *	0.2200g	清零范围	

注：固件版本为 Nxx 的无此设置

在称重模式功能的帮助下，您可以描述天平放置处的情况（见 “3.4 选择合适的位置”）在自动待机功能的帮助下，您可以设定天平不使用时，进入自动节电模式时间。在 “ZERO-RANGE 清零范围” 的帮助下，您可以通过定义天平执行零点功能的最大称量范围来代替一般的去皮功能，通过按住《清零/去皮》键或发送远程去皮命令。

! 注意

自动待机功能只能激活自动归零后再使用（见 “5.6 称重模式”）。

5.7 接口功能

激活菜单见 “4.4 激活两个主菜单” 和 “4.5 菜单操作”。

• SET INTERFACE	
通讯接口设置	BAUDRATE 波特率 300
	BAUDRATE 波特率 600 (软件版本 Nxx)
	BAUDRATE 波特率 1200
	BAUDRATE 波特率 2400
	BAUDRATE 波特率 4800
	BAUDRATE 波特率 9600 (其他软件版本)
	BAUDRATE 波特率 19200
	PARITY 奇偶校验 7-EVEN 偶-1STOP 止 (默认)
	PARITY 奇偶校验 7-ODD 奇-1STOP 止
	PARITY 奇偶校验 7-NO 无-2STOP 止
	PARITY 奇偶校验 8-NO 无-1STOP 止
	PARITY 奇偶校验 * 8-EVEN 偶-1STOP 止
	PARITY 奇偶校验 * 8- ODD 奇 -1STOP 止
	HANDSHAKE 握手协议 NO 无 (默认)
	HANDSHAKE 握手协议 XON-XOFF 异步通信
	HANDSHAKE 握手协议 HARDWARE 硬件
	PC DIRECT 设置电脑直连 OFF/ON 关闭 (默认) /开启

注：*固件版本为 Nxx 的无此设置

**固件版本为 Nxx 的出厂设置为 600，其他为 9600。

在接口功能帮助下，天平的 RS232/V24 接口和外围设备的接口相匹配（见“8 数据传输到外围设备”）

5.8 日期和时间

激活菜单见“4.5 激活两个主菜单”和“4.6 菜单操作”。

• SET DATE AND TIME		
日期和时间设置	DATE 日期	[DD.MM.YY] 日/月/年
	TIME 时间	[HH.MM.SS] 时/分/秒
	FORMAT 时制	STANDARD/US 标准/美制

⚠ 注意

这些设置只对于时钟设置有效。如果电源发生故障，日期和时间也会继续显示；如果不再显示了，说明备用电池用完了，应通知客服更换电池。

5.9 密码保护

激活菜单见“4.5 激活两个主菜单”和“4.6 菜单操作”。

• PASSWORD			
PASSWORD	DATA-PROTECTION	OFF	数据保护 无
设置密码	DATA-PROTECTION	MED	数据保护 中级
	DATA-PROTECTION	HIGH	数据保护 高级
	NEW PASSWORD	—	输入新密码

密码保护让您保护应用菜单和/或配置菜单以防任意更改。见“4.7 菜单密码保护”和“10.1.4 激活密码保护”来获得更多关于密码保护的信息。

5.10 防盗密码

激活菜单见“4.5 激活两个主菜单”和“4.6 菜单操作”。

* THEFTCODE		
THEFTCODE	THEFT-PROTECTION 防盗保护	ON/OFF 打开/关闭（默认）
设置防盗密码保护	NEW CODE 新密码	— 输入新密码

如果防盗密码激活，每次电源中断后须输入 4 位密码才能使用天平。

关于更多设密码的信息见“4.7 防盗密码”。激活防盗密码过程同激活密码保护一样。

5.11 按键音

激活菜单见 “4.5 激活两个主菜单” 和 “4.6 菜单操作”。

* KEY TONE	
按键音设置	KEY TONE 按键音 ON/OFF 打开/关闭（默认）

如果按键音打开，每次按键时会有很短的信号音。

5.12 总线功能

激活菜单见 “4.5 激活两个主菜单” 和 “4.6 菜单操作”。

* BUS	
总线设置	BUS 总线 ON/OFF 打开/关闭（默认）

需要连接 Precisa 的总线配件（详见 13 选配件）时，设置总线 “ON”，否则设置为 “OFF”，使用一般的 RS232 通信功能。

6 设置应用菜单

此项说明了天平有哪些工作程序以及这些程序如何操作（见“4.5 激活两个主菜单”和“4.6 菜单操作”。）如果应用打印操作，就能打印出相应的应用报告。

6.1 应用菜单结构

激活菜单见“4.5 激活两个主菜单”和“4.6 菜单操作”。天平的工作程序需使用应用菜单并可以满足用户需求：

- 1) 在子菜单中的预设置在使用手册中以粗体打印。
- 2) 为更清晰的表达，只显示部分及功能对应的菜单树对于功能进行描述。
- 3) 您会在“16 应用菜单树”中发现整个配置菜单的菜单树。

表 6.1 应用菜单结构—打印设置

主要设置	功能设置选择
SET APP.选择应用	选择应用程序
SETUP APPLICATION 设置应用参数	具体设定的“应用”下选择应用参数
AUTO-START ON/OFF 自启动 开启/关闭	如有需要，已选的工作程序能每次在天平开机时自动加载

6.2 选择工作程序

见“4.5 激活两个主菜单”和“4.6 菜单操作”来激活应用菜单。

* SELECT APPLICATION		
选择应用	OFF	关闭（正常称重）
	UNITS COUNT	称量单位
	PERCENT	计数称量
	NET-TOTAL	百分比称量
	ANIMAL	净重汇总
	DENSITY	动物称量
	*DIAGNOSTICS	密度测定
		诊断功能

注*：固件版本为 Nxx 的无此设置

在这个工作领域，选择需要的工作程序。

如果在“SET APP.”中选择工作程序，那么在“SETUP APPLICATION 设置应用”菜单中只显示已选中程序的子菜单，包括功能和设置已选程序的必要参数。激活菜单见“4.5 激活两个主菜单”和“4.6 菜单操作”。

6.3 称重模式设置

为激活应用，须在第一次应用菜单中选择（见“6.2 选择一个工作程序”）。

- 1) 按住  键。显示屏将显示被选择的应用“UNITS 单位”，“COUNT 计数”，...或“BALANCING 称重”（如果“SET.APP.OFF”立即出现，没有应用被选择）。
- 2) 松开  键。
- 3) 现在天平切换到相应的应用，你可以使用  键运行应用（在称重模式下， 键没有功能）。

6.4 “称量单位”设置

见“4.5 激活两个主菜单”和“4.6 菜单操作”来激活应用菜单。

* SETUP APPLICATION			
UNITS 称量单位	UNIT-2	g	克
	UNIT-2	mg	毫克
	UNIT-2	----	----
	UNIT-2	OFF	未激活
	UNIT-3	GN	格令
	UNIT-3	----	----
	UNIT-3	OFF	未激活
	UNIT-4	C.M.	公制克拉
	UNIT-4	----	----
	UNIT-4	OFF	未激活

❗ 注意

对于基本操作，单位需在配置菜单中设置（如果在所有称重的标准单位没有需要的“UNITS 称量单位”，见“5.3 选择称量单位”）。

具体操作方法如下：

开始应用（见“6.3 改变应用/称重模式”）。

- 1) 按住  键直到所希望的单位出现在显示屏上。
- 2) 放开  键。

6.5 “计数称量”设置

见“4.5 激活两个主菜单”和“4.6 菜单操作”来激活应用菜单。

* SETUP	
APPLICATIN	
COUNT 计数称量	REFERENCE 5 PCS 参考件数 5 件

在“计数”程序的帮助下，您可以计相同重量物体的件数（螺丝，球，硬币等）。所以，您必须先称重已经确定件数的称量物（比如 5 件），并且通过相应的按键 对参考重量设定参考件数。请根据计数物体的重量以及您对于计数精度要求，设置合适的参数。

具体操作方法如下：

开始应用（见“6.3 改变应用/称重模式”）。

- 1) 把一定数量的样品放在称盘上。
- 2) 按住  键直到参考件数的基准量出现在显示屏上。
- 3) 如果基准量是正确的就放开  键。否则按住  键。被定义的值 将出现 (1, 10, 25, 50, ...) . 如果所希望的值一出现就松开  键（目前的值通过简单地松开和按住  键能够逐一的增加）。

6.6 “百分比称量” 设置

见“4.5 激活两个主菜单”和“4.6 菜单操作”来激活应用菜单。

* SETUP APPLICATION	
PERCENT 百分比称量	DECIMALS AUTO 输入小数点后精确的位数
	0
	1
	2
	3
	4

在“百分比称量”程序的帮助下，你能显示和打印出作为一个已被定义的参考重量的百分比的不同测重量测定值。

具体操作方法如下：

开始应用（见“6.3 改变应用/称重模式”）。

- 1) 把一个参考重量放在称盘上。
- 2) 按住  键直到“REFERENCE 参考重量 100%”出现在显示屏上。
- 3) 松开  键。

6.7 “净重” 设置

这个应用没有配置菜单。在“净重”程序的帮助下，每次称重后（程序自动去皮），累加单次称重。

应用程序的功能：

《STO n》：获取稳定值并将其加到总数内。去皮天平。简写形式显示“StorEd n”。

《WAIT i》：数值还未稳定

《rESEt》：重设（清零）

《InFo》：显示：

总重量“TOT” 剩余容量“R-C” 单独次数“n” 退出 InFo 用

 键。

具体操作方法如下：

开始应用（见“6.3 改变应用/称重模式”）。

- 1) 把一些东西放在称盘上。
- 2) 按住  键直到所希望的功能出现在显示屏。
- 3) 放开  键。

6.8 “动物称量” 设置

见“4.5 激活两个主菜单”和“4.6 菜单操作”来激活应用菜单。

• SETUP APPLICATION		
ANIMAL 动物称量	MEASURETIME 4	输入称量时间 4 秒（默认）

在“动物称重”程序的帮助下，即使活的动物在秤盘上移动，也可以准确的进行称量。在用户自定义设置的时间内，天平连续称量，并对存储的值进行平均，测量周期结束时显示得到的平均测量值。

应用程序的功能：

- 《MANUAL》 测量手动释放
- 《AUTO》 检测到负载变化，延时 1 秒之后开始自动释放
- 《STOP》 停止自动测量

具体操作方法如下：

开始应用程序（见 6.3 改变应用/称重模式）。

- 1) 将动物放在称重盘上。
- 2) 按住  键直到显示期望的功能为止。
- 3) 松开  键。

6.9 “密度测定” 设置

见“4.5 激活两个主菜单”和“4.6 菜单操作”来激活应用菜单。

* SETUP APPLICATION			
DENSITY 密度测定	MODE	SOLID ON BOTTOM	用辅助液体测定无孔隙固体密度
	MODE	SOLID IN AIR	用空气测定无孔隙固体密度 (默认)
	MODE	LIQUID	测定液体密度
	MODE	SOLID POROUS	用辅助液体测定多孔固体密度
	INDEX	ON/OFF	标准值 打开/关闭 (默认)
	REFERENCE	8.000	参考值标准值
	TIMEBASE	0.0	数据转换时间间隔
	REF. DENSITY	0.998205	用来测量的液体密度 (设置为水在 20°C 的密度)
	TEMPERATURE	20.0 C	测量使用的水温

您可以使用“密度”程序来执行密度的测定。

❗ 注意

密度测量配置（见“13 选配件”）为选件。

初始功能键的设置：

- 1) 《OK》：接收当前的参考密度。
- 2) 《CAL》：计算测量液体的参考密度。
- 3) 《T-H2o》：设置参考密度水温 $nn.n^{\circ}C$ 。
- 4) 《20.0C》：设置参考密度水温 $20^{\circ}C$ 。

测量功能键的设置：

- 1) 《AIR》，etc：测量相应值。
- 2) 《<->》：切换键（密度与测量误差间切换）。
- 3) 《SET》：执行相应步骤。
- 4) 《STO》：存储相应的值每个程序会以单独的操作步骤指示操作者。

见“14.3 关于密度测定的注释”，获取更多密度测定的信息。

6.10 “自诊断” 设置*

见“4.5 激活两个主菜单”和“4.6 菜单操作”来激活应用菜单。在“诊断”工作程序的帮助下，您可以检验天平的性能，天平测量内部砝码10次后，计算并记录其标准偏差。

注*：固件版本为 Nxx 的无此设置

具体操作方法如下：

开始应用程序（见 6.3 改变应用/称重模式）。

显示

步骤

+0.0000 g	按住《切换》键，直到出现“REPEATABILITY TEST 重复性测试”，然后松开按键。
REPEATABILITY TEST	重复性测试。
-- 0000	天平测量零点 (闪烁显示-- 0.000 g)。
MEASUREMENT 1 EXIT	测量 1 退出
-- INT	如果天平配置了内部砝码(SCS)，将使用它测量 (闪烁显示-- Int)。
MEASUREMENT 1 EXIT	测量 1 退出
-- LLLL	如果没有配置内部砝码 (SCS)，请加载外部砝码 (闪烁显示-- LLLL)。
MEASUREMENT 1 EXIT	测量 1 退出
-- 0000	天平再次测量零点
MEASUREMENT 2 EXIT	测量 2 退出
-- INT / LLLL	再次使用内部砝码或加载外部同一砝码。天平重复测量共 10 次。
MEASUREMENT 1 EXIT	测量 1 退出
+ 0.00008 g	计算和显示测量的标准偏差，并打印报告，按住《切换》键退出重复性测试。
STANDARD-DEV EXIT	标准偏差 (s) 退出

7 特殊操作键

7.1 《清零/除皮》键

1) 执行除皮

——确认天平在称重模式。

——短按 。

——天平执行除皮操作。

2) 执行校准

——确认天平在称重模式。

——长按  直到出现“CALIBRATION”。

——松开 。

——天平执行与配置菜单设置一致的校准（见“5.5 校准功能”）
然后可以按打印键打印出这些报告。

3) 执行校准测试

——确认天平在称重模式。

——长按  直到出现“TEST CALIBRATION”。

——松开 。

——天平执行校准测试。

❗ 注意

校准或校准测试可以用  取消。

7.2 《打印》键

1) 打印单独值或报告

——确认天平在称重模式。

——短按 。

——打印出单独值或报告。

2) 重设产品计数器到 1

——确保天平在称重模式。

——长按  直到显示 “RESET PROD.-COUNTER”。

——松开 。

——产品计数器将回归到 1。

3) 打印天平状态信息

——确认天平在称重模式

——长按  直到显示 “PRINT STATUS 打印天平状态”。

——松开 。

——打印出天平状态信息。

4) 打印应用设置

——确认天平在称重模式

——长按  直到显示 “PRINT APPLICATIONS 打印应用”。

——松开 。

——打印出天平应用设置。

5) 打印校准信息*

——确认天平在称重模式。

——长按  直到显示 “PRINT CALIBRATIONS 打印校准”。

——松开  ——打印出天平前 50 次的校准信息。包括天平校准时的时间和日期及温度。如果执行校准次数大于 50 次，较早的信息将会被删除（只保留最近的 50 次校准信息）。

注*：固件版本为 Nxx 的无此功能。

8 数据传输到外围设备

为了使数据传输到外围设备，天平必须安装 RS232/V24 接口。在数据传输前，RS232 接口必须与外围设备天平的配置菜单上相配（见“5.7 接口功能”）。

握手：

握手在工作中被设置成“NO”（没有）。它可以设置成软握手 XON/XOFF,或硬握手模式。

波特率：可选波特率：300、600、1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、76800、115200、153600、230400、312500 或 460800。

奇偶性：可选奇偶性：7 偶 1 停、7 奇 1 停、7 无 2 停、8 无 1 停、*8 偶 1 停或*8 奇 1 停。

注*：固件版本为 Nxx 的无此设置。

奇偶性	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7-偶-1	SB	1. D	2. D	3. D	4. D	5. D	6. D	7. D	PB	1.-SP	---
7-奇-1	SB	1. D	2. D	3. D	4. D	5. D	6. D	7. D	PB	SP	---
7-无-2	SB	1. D	2. D	3. D	4. D	5. D	6. D	7. D	1.SP	2.SP	---
8-无-1	SB	1. D	2. D	3. D	4. D	5. D	6. D	7. D	8. D	SP	---
8-偶-1	SB	1. D	2. D	3. D	4. D	5. D	6. D	7. D	8. D	PB	SP
8-奇-1	SB	1. D	2. D	3. D	4. D	5. D	6. D	7. D	8. D	PB	SP

SB：开始位

PB：奇偶位

DA：数据位

SP：停止位

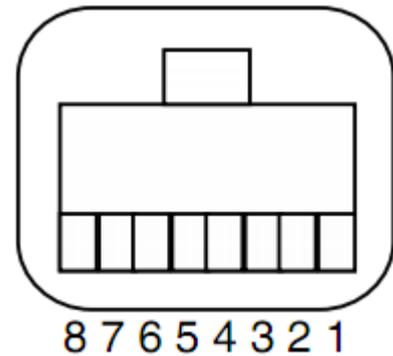
8.1 外围设备的连接

标准的全双工通信连接，包括与外围设备可选硬件握手信号的连接。

天平	RJ 45	D25 / D9	外围设备
RS 232 出	2	→ 3 / 2	RS 232 入
RS 232 入	6	← 2 / 3	RS 232 出
GND	5	— 7 / 5	GND
CTS	3	← 20 / 4	DTR (仅用于硬件握手)
DTR	7	→ 5 / 8	CTS (仅用于硬件握手)

RJ45 接口引脚图：

天平	RJ45	描述
N.C.	1	不连接
RS 232 出	2	输出 (V24)
CTS	3	输入 (V24)
VDC	4	输出 (9..16V)
GND	5	0V
RS 232 入	6	输入 (V24)
DTR	7	输出 (V24)
EXTBUS	8	输入 (5V, 逻辑)



8.2 数据传输

显示：

S D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0 U U U

数据传输用 ASCII 码表示：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	B	B	S	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	DP	D0	B	U	...	CR	LF

B 空格
 S 符号 (+, -, space)
 DP 小数点
 D0...D7 数字

U... 单位（只有当重量稳定，否则无单位传输）
 CR 回车
 LF 换行

❗ 注意

不用的位置用空格填满。 小数点可以在

8.3 远程控制命令

命令	功能
ACKn	握手 n=0 关； n=1 开
CAL	开始校准（只有 INT 或 EXT 被选择）
DN	复位重量显示
D.....	描述重量显示（右排列）
@N	复位信息显示
@.....	描述信息显示
ln	设置积分时间时间 n=0 t=0.08s n=1 t=0.16s n=2 t=0.32s
N	重置天平
OFF	关闭天平
ON	打开天平
PCxxxx	输入防盗密码
PDT	打印日期和时间
PRT	开始打印（按“Print”键）
PST	开始打印状态
Pn(ttt.t)	设置打印模式 n=0 分别打印每个值（不稳定） n=1 分别打印每个值（稳定） n=2 当加载改变后打印 n=3 在每个积分周期后打印 n=4 基于时间打印（ttt.t）

R%t	设置当前的重量 = 100% 在 k=0...7 小数点位置 (k=A:使用小数点的自动位置)
TEF%k rrr...	设置参考重量 rrr... 为 100% 在 k=0...7 小数点位置 (k=A:使用小数点的自动位置)
Rnnn	设置当前重量 = nnn 项目
REFrrr...	设置参考重量 rrr... 为 1 项目
Sn	设置稳定度 n n = 0 低 n = 1 中等 n = 2 高
SDTttm mjj	设置日期和时间 (德语) (月, 日, 年, 时, 分, 秒)
SDTmm dyy	设置日期和时间 (英语) (月, 日, 年, 时, 分, 秒)
T(ttt)	去皮或设置皮重为一个特定值
Uxnn	设置天平单位 x (1...4) 用 nn (0=g,1=mg,2=kg,...)
UxS	切换天平到单位 x (1...4)
ZERO	零位平衡 (提供重量是稳定的且在零位范围内)

❗ 注意

每一个远程控制命令须使用《CR》《LF》结尾。如需要, 命令是公认的。

8.4 远程控制举例

输入	执行的功能描述
D-----	五个破折号将被显示
DTEST 123	显示: tESt 123
D	显示变暗
T 100	-100.000g (皮重设置为 100g)
T 1	-1.0000g (皮重设置为 1 g)
T	天平去皮

9 错误及排除

在电子天平使用中报错的描述。

❗ 注意

如果电子天平发生功能信息中没有的错误信息，请立即联系普利赛斯客服或其授权代理商。

下表显示了该系列电子天平常见错误和可能的原因。如果您对于表格上的错误不是很清楚，请联系普利赛斯客服或其授权代理商。

表 9.1 天平常见错误及可能的原因

常见错误	可能的原因
显示器不亮	1) 天平未开启。 2) 电源适配器中断连接。 3) 没有电源供应（电源中断）。 4) 电源适配器故障。
显示“OL 超载”	超出量程（参照最大量程的信息）。
显示“UL 欠载”	低于量程（秤盘或秤盘支撑物缺失）。
重量显示一直在跳动	1) 天平放置点气流过强。 2) 天平支撑物震动或位置一直在变动。 3) 秤盘碰到异物。 4) 积分时间选择的时间过短。 5) 称重物体在吸收水分。 6) 称重物体被吹走，蒸发或升华。
称重结果明显不对	1) 天平未正确去皮。 2) 天平未调节至水平状态。 3) 校准错误。 4) 气温变化过大。
无显示或显示“———”	1) 稳定设置得过于敏感。 2) 积分时间选择时间不合适。
配置菜单不能更改	配置菜单中的密码保护被激活。
校准过程中显示一直闪烁	1) 天平安装点不稳定（按《开关》键中止校准并将天平放置到一个更好的位置）。 2) 使用不精确砝码（应用外部校准时）。

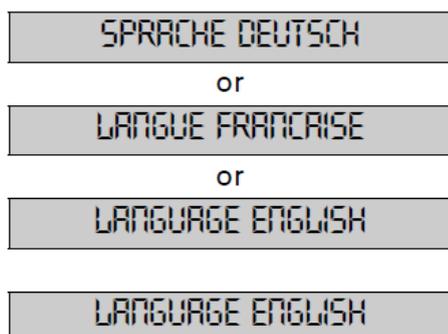
10 实例

10.1 更改配置菜单

见“4.5.1 激活配置菜单”来激活配置菜单。

10.1.1 设定语言选择

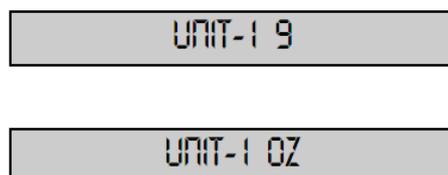
选择语言，步骤如下：



- 按住《设置》键直到当前设置的语言出现。
- 松开《模式》键。
- 重复按住《设置》键，直到期望的语言出现（英语、德语或法语，显示将会闪烁）。
- 按住《设置》键直到显示停止闪烁或按住《打印》键。
- 按住《打印》键来退出菜单。

10.1.2 设置重量单位

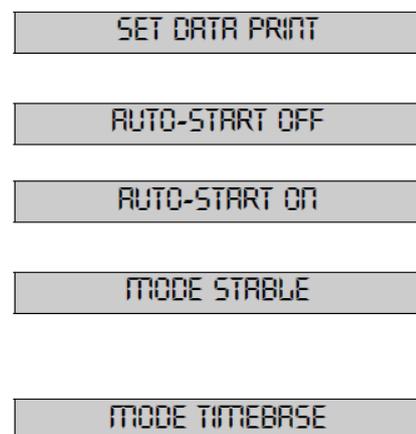
为了改变重量单位，按下列步骤进行：



- 按住《设置》键直到当前设置的单位出现。
- 松开《设置》键。
- 重复按住《设置》键，直到希望的单位出现（显示闪烁）。
- 按住《打印》键确认输入（显示停止闪烁）。
- 按住《打印》键退出菜单。

10.1.3 设置打印功能

为了改变打印参数，按下面的步骤操作：



- 按住《设置》键直到“SET DATA PRINT 打印设置”出现。
- 松开《设置》键。
- 按住《设置》键，直至出现“AUTO-START 自动打印...”。
- 重复按住《设置》键，直到所希望的设置出现（开机或关机将闪烁）。
- 按住《设置》键直到下一个打印功能出现（“MODE 模式...”）。
- 重复按《设置》键，直到显示所需设定

10.1.4 激活密码保护

设置密码保护的可能性在“5.9 密码保护”已作描述 激活密码保护，步骤如下：

PASSWORD ----

PASSWORD 7000

PASSWORD 7900

PASSWORD 7914

DATA-PROTECTION OFF

NEW PASSWORD 7914

NEW PASSWORD 1234

PASSWORD ----

- 按《设置》键，直到出现“PASSWORD----”
- 放开《设置》键。
- 按《设置》键，密码第一位将闪烁。
- 反复按《设置》键，直到密码的第一位能够正确显示。
- 按《设置》键，密码第二位闪烁。反复按《设置》键直到显示正确的密码数字。
- 用相同的方面输入另外两位数。
- 按《设置》键直到输入结束（没有数字闪烁）。
- 按《设置》键，“DATA PROTECTION 数据保护...”将出现。
- 反复按住《设置》键，直到所希望的数据保护出现（设置将会闪烁）。
- 按《设置》键直到出现“NEW PASSWORD 新密码7914”。
- 松开《设置》键。
- 以原先的密码方式输入您新的密码。
- 按《打印》回到“PASSWORD ----”。
- 按《打印》退出。

10.2 选择应用程序

见“4.5.2 激活应用菜单”来激活应用菜单。

关于设置，参见“6.5 计数”的应用设置。为了计数同种重量的物体，比如，硬币，螺丝或类似的东西，操作步骤如下：

SET APP....

SET APP. COUNT

SETUP APPLICATION

REFERENCE 10 PCS

REFERENCE 010 PCS

REFERENCE 020 PCS

- 按住《设置》直至当前设置应用出现。
- 松开《设置》。
- 重复按《设置》“SET APP. COUNT 设置计数”出现。（应用将闪烁）。
- 按住《打印》键确认输入。
- 按住《设置》键直到“SETUP APPLICATION 设置应用”出现。
- 松开《设置》键。
- 按住《设置》直到当前参考量出现。
- 松开《设置》键。
- 按住《设置》键，第1个参考量将出现闪烁。
- 重复按《设置》键，输入第1个数字。
- 按住《设置》键直到第2个数字出现，重复按《设置》键输入第2个数字。
- 用相同得分方法输入第3个参考量。
- 按住《设置》键直到输入完成（没有数字闪烁）。
- 按住《打印》键两次退出菜单。

按下《设置》键可改变“计数”，将设定数量的参考物体放在秤盘上，按下《切换》键即可定义参考物体的数量。

11 保养和维护

天平是一台精密仪器，使用中应小心对待，定期清洁、维护。

危险

清洁、维护天平时，应切断天平电源（从插座上拔出电源适配器插头）。

同时，确保天平不会在维护保养期间由于第三方而重新连接电源。

在清洁时，小心不要让液体渗入设备。如果液体洒在天平上，应立即切断天平电源。由维修工程师检查后才能再次使用。

设备后面的连接处和电源适配器都不能接触到液体。

定期把秤盘和秤盘支撑物拿下来，将秤盘下面和天平内的污垢或灰尘用软刷去除，天平的外壳可以用没有绒毛的软布蘸温和的洗涤剂来擦拭。

秤盘和支撑物可以在流动的水中冲洗。在重新安装之前必须确定其干燥。

警告

不要使用溶剂、酸、碱、油漆稀释剂、擦洗粉或其他具有腐蚀性化学剂来清洗。这些物质会损坏天平外壳的表面以及导致危险。

普利赛斯售后及其授权代理商定期专业的维护、保养及维修，确保您的电子天平使用的准确性及完好性，并延长电子天平使用寿命。

12 运输、贮存

12.1 运输天平

您的天平是精密仪器。需小心对待。避免在运输中摇晃，严重撞击和震动。注意在运输中没有显著的温度波动，天平不会受潮（冷凝）。

⚠ 注意

天平应该在原包装中运输以免造成损坏。

12.2 贮存天平

如果您想让天平存储的时间延长，那么您需要断开电源，彻底地清理天平（见“11 保养和维护”），然后放在满足以下条件的地方：

- 1) 没有剧烈晃动，没有震动。
- 2) 没有大的温度波动。
- 3) 没有阳光直射。
- 4) 不潮湿。

⚠ 注意

天平应该放在原包装中运输或贮存，这样能够提供给天平最好的保护。

13 选配件

FA-C⁺系列电子天平可选配以下选配件。

表 13.1 天平选配件

型 号	产品描述	订货号
针式打印机	Precisa 针式打印机及接口线 (TM-100CN 打印机, 中英文打印, 高速, 普通卷纸, 纸宽: 57mm, 接口: RS232C, DB9 公头; 320 接口线---RJ45 转 232 接口线)	10005299
热敏打印机	Epson 热敏打印机及电缆套件 (Epson TM-T82 及打印电缆, 中英文打印, 打印速度: Max. 100mm/sec, 普通卷纸, 打印纸宽: 80/58mm, 接口: RS232C, D-25 口)	10005070
固体密度组件	固体密度组件—XB/LS 天平	10000254
固液密度组件	固/液体密度组件—XB/LS 天平	10000257
标准风罩 (A 型)	电子天平方形玻璃风罩 (适用于精度 0.1mg 天平替换)	10005227
标准风罩 (A 型, 防静电)	电子天平方形防静电玻璃风罩 (适用于精度 0.1mg 天平的改造)	10006012
标准风罩 (M 型)	电子天平方形玻璃风罩 (适用于精度 1mg 天平替换)	10005128
标准风罩 (M 型)	M 型天平风罩 (适用于精度 1mg 矮塑料风罩天平的改造)	10005570
矮风罩 (M 型/180mm 高)	电子天平方形玻璃风罩 (适用于精度 1mg 天平的改造)	350-8749
砝码—50g, E2	单个砝码, 316 无磁不锈钢, 塑料包装盒	10005185
砝码—100g, E2	单个砝码, 316 无磁不锈钢, 塑料包装盒	10005220
砝码—500g, E2	单个砝码, 316 无磁不锈钢, 塑料包装盒	10005221
砝码—500g, E2	单个砝码, 316 无磁不锈钢, 塑料包装盒	10005186
砝码—1kg, E2	单个砝码, 316 无磁不锈钢, 塑料包装盒	10005187
砝码—1mg-200g, E2	一盒砝码 (23 个), 316 无磁不锈钢, 铝制包装盒	10005188
砝码—50g, F1	单个砝码, 304 不锈钢, 塑料包装盒	10005218
砝码—100g, F1	单个砝码, 304 不锈钢, 塑料包装盒	10005222
砝码—200g, F1	单个砝码, 304 不锈钢, 塑料包装盒	10005223
砝码—500g, F1	单个砝码, 304 不锈钢, 塑料包装盒	10005193
砝码—1kg, F1	单个砝码, 304 不锈钢, 塑料包装盒	10005194
砝码—2kg, F1	单个砝码, 304 不锈钢, 塑料包装盒	10005195
砝码—5kg, F1	单个砝码, 304 不锈钢, 塑料包装盒	10005196
砝码—1mg-1kg, F1	一盒砝码 (25 个), 304 不锈钢, 铝制包装盒	10005199
防尘套	防尘罩 (套装, 适用于精度 0.1mg/1mg 天平)	10005254
塑料防护罩组件-XB	塑料防护罩组件-XB (1 盒 10 只, 10005254)	10006135
天平计量检定	天平检定 (上海计量测试研究院, 带证书)	00031001
3Q 认证	3Q 认证	00031000

14 更多信息

14.1 称重模式

14.1.1 称重模式设置—积分时间

积分时间设定了测量多久时间之后显示的新的测量值。关于时长的设定，天平放置点的情况至关重要。能够稳定控制天平才是的合适选择。建议的设定值：

- 1) 最佳的天平放置点：积分时间可设定为 0.04 秒或 0.08 秒。
- 2) 好的天平放置点：积分时间可设定为 0.16 秒。
- 3) 不稳定的天平放置点：积分时间可设定为 0.32 秒。

❗ 注意

积分时间的值是帮助稳定控制天平 and 选择天平放置点的功能。关于天平的放置，见“3.4 合适位置的选择”和“5.6 称重模式”。

14.1.2 称重模式设置—稳定度

能够稳定控制天平的设定值与天平放置点的情况有关，必须正确选择以获得最佳的可重现的结果。选择：

- 1) 高稳定度：适用于天平放置点周边环境非常好（气流小）的情况。
- 2) 中稳定度：适用于天平放置点周边环境一般（气流一般）的情况。
- 3) 低稳定度：适用于天平放置点周边环境非常差（气流大）的情况。

14.1.3 称重模式设置—自动待机时间

自动待机时间设定用于设置电子天平自动关闭、待机的时间。

- 1) 电子天平除皮/置零 5 分钟及以上。
- 2) 电子天平至少 5 分钟及以上没有通过接口接收到任何远程指令。
- 3) 自动归零功能被打开。

电子天平可以通过以下任何一种方式重启天平。

- 1) 短按任何按键。
- 2) 在秤盘上放置任何样品。
- 3) 通过接口发送远程指令。

14.1.4 称重模式设置—自动置零

如果激活了“自动置零”功能，天平总是显示稳定的零值（即使在室温波动的情况下）。

14.2 校准

天平的校准在配置菜单中（见“3.7 校准天平”和“5.5 校准功能”）。根据天平的型号，可能的校准模式包括：

- 1) 智能外部校准。
- 2) 自由设定砝码重量的外部校准。
- 3) 内部校准。
- 4) 自动内部校准。

❗ 注意

校准期间按下电源开关键，可随时终止校准。

14.2.1 智能外部校准

根据电子天平的不同规格型号，校准砝码重量可选择 10 g、50 g、100 g 或 500 g 等。校准砝码的精度等级应与天平精度等级相对应，即 I 级天平用 E2 等级的砝码，II 级天平用 F1 等级的砝码。

采用智能外部校准时，必须在校准模式设置中选择设置“外部校准”方式（参见“5.5 校准功能”）。智能外部校准过程如下：

CALIBRATION

-- 0000 g

-- 2000 g

-- 2000 g

+ 2000 g

- 1) 连续按《设置》键至“BALANCING 天平”。
- 2) 连续按《清零/除皮》键至“CALIBRATION 校准”。
- 3) 天平置零（显示闪烁的 0.000 g）。
- 4) 天平置零后，闪烁显示建议的校准砝码重量。
- 5) 按显示的校准重量在秤盘上放置砝码。
- 6) 显示继续闪烁。
- 7) 显示不再闪烁时，校准完成（并显示准确的重量）。

14.2.2 自定义砝码重量外部校准

采用智能外部校准时，必须在校准模式设置中选择设置“外部校准—自定义砝码重量”方式（参见“5.5 校准功能”）。然后输入校准砝码重量值（至少为天平实际分度值的十倍，即 10d 及以上）。

❗ 注意

如果选择自由设定砝码重量的外部校准，只需要使用该设定重量的砝码。

自定义砝码重量的外部校准过程如下：

CALIBRATION

-- 0000 g

-- 372 g

-- 372 g

+ 372.15 g

- 1) 连续按《设置》键至“BALANCING 天平”。
- 2) 连续按《清零/除皮》键，至“CALIBRATION 校准”。
- 3) 天平置零（显示闪烁的 0.000 g）。
- 4) 天平置零后，闪烁显示之前输入的校准重量。
- 5) 按显示的校准重量在秤盘上放置砝码。
- 6) 显示继续闪烁。
- 7) 显示不再闪烁时，校准完成（并显示准确的重量）。

14.2.3 内部校准

采用内部校准时，必须在校准模式设置中选择设置“内部校准”方式（参见“5.5 校准功能”）。

内部校准过程如下：

- 1) 连续按《设置》键至“BALANCING 天平”
- 2) 连续按《清零/除皮》键至“CALIBRATION 校准”。
- 3) 校准将在一段时间后完成。

14.2.4 自动校准

采用自动校准时，必须在校准模式设置中选择设置“自动校准”方式（参见“5.5 校准功能”）。

自动校准流程如下：

天平根据配置菜单中的“自动校准设置”，每 24 个小时和/或温度每变化 3 °C 时自动启动校准。天平自动校准的时间在配置菜单中设置（如，6 h 代表每日上午 6 点钟）。

❗ 注意

想通过时间或时间/温度的变化来自动启动内部校准，首先须正确设定天平的日期和时间（参见“5.8 日期和时间”）。

当“自动校准”处于激活状态时，手动校准依然有效。

当秤盘清空至少 5 分钟时天平才会启动自动校准。建议将自动校准时间设置在空闲时（例如在清晨）。

14.3 密度测定

电子天平在“密度测定”下，可以测定固体或液体的密度（借助固体密度测定附件，参见“13 选配件”）。

可选择的称重方式如下：

14.3.1 密度测定“底部固体模式”

将控温的参考液体（水）倒进一个碗里，放到秤盘上然后去皮。固体放入水里称量。随后将固体拎起，使其浸没在水中但不接触底部，再次称量。

根据重量，天平测定固体的密度。

14.3.2 密度测定“空气固体模式”

这种称重方法，需辅助使用下挂称重法对固体进行称量（参见“3.10 天平的下挂称重”）。固体放置在控温的参考液（水）内，不接触底部但要浸没在水中，然后再称量一次。

根据重量，天平测定固体的密度。

14.3.3 密度测定“液体模式”

测定液体密度需使用这种称重方法。测量过程与密度测定“空气中固体模式”的方法一样。用 10 cm³ 或 100 cm³ 玻璃品来代替固体（附件清单中有，参见“13 选配件”）。

14.3.4 密度测定“固体多孔模式”

测定多孔的固体密度需使用这种称量方法。执行这个测量您需要密度测定配套元件（参见“13 选配件”）。配套元件的使用手册上描述了密度测定的过程。

15 配置菜单

开机时，按住  键进入以下操作：

（注*：固件版本为 Nxx 的无此设置）

• LANGUAGE															
语言设置	<table border="1"> <tr> <td>LANGUAGE ENGLISH</td> <td>英语（默认）</td> </tr> <tr> <td>SPRACHE DEUTSCH</td> <td>德语</td> </tr> <tr> <td>LANGUE FRANCAISE</td> <td>法语</td> </tr> </table>	LANGUAGE ENGLISH	英语（默认）	SPRACHE DEUTSCH	德语	LANGUE FRANCAISE	法语								
LANGUAGE ENGLISH	英语（默认）														
SPRACHE DEUTSCH	德语														
LANGUE FRANCAISE	法语														
• UNIT-1															
称量单位设置	<table border="1"> <tr> <td>UNIT-1 称量单位</td> <td></td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>克（默认）</td> </tr> <tr> <td>mg</td> <td>毫克</td> </tr> <tr> <td>kg</td> <td>千克</td> </tr> <tr> <td>ct</td> <td>克拉</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </table>	UNIT-1 称量单位		g	克（默认）	mg	毫克	kg	千克	ct	克拉		
UNIT-1 称量单位															
g	克（默认）														
mg	毫克														
kg	千克														
ct	克拉														
...	...														
• SETDATA PRINT															
打印设置	<table border="1"> <tr> <td>AUTO-START 自动启动</td> <td>ON/OFF 开启/关闭</td> </tr> <tr> <td>设置 模式</td> <td>UNSTABLE 不稳定打印</td> </tr> <tr> <td>设置模式</td> <td>STABLE 稳定打印（默认）</td> </tr> <tr> <td>设置模式</td> <td>LOADCHANGE 载荷变化打印</td> </tr> <tr> <td>设置模式</td> <td>CONTINUOUS 连续打印</td> </tr> <tr> <td>设置模式</td> <td>TIMEBASE 时间间隔打印</td> </tr> <tr> <td>TIMEBASE 时间间隔打印</td> <td>2.0 2秒（默认）</td> </tr> </table>	AUTO-START 自动启动	ON/OFF 开启/关闭	设置 模式	UNSTABLE 不稳定打印	设置模式	STABLE 稳定打印（默认）	设置模式	LOADCHANGE 载荷变化打印	设置模式	CONTINUOUS 连续打印	设置模式	TIMEBASE 时间间隔打印	TIMEBASE 时间间隔打印	2.0 2秒 （默认）
AUTO-START 自动启动	ON/OFF 开启/关闭														
设置 模式	UNSTABLE 不稳定打印														
设置模式	STABLE 稳定打印（默认）														
设置模式	LOADCHANGE 载荷变化打印														
设置模式	CONTINUOUS 连续打印														
设置模式	TIMEBASE 时间间隔打印														
TIMEBASE 时间间隔打印	2.0 2秒 （默认）														

SET PRINTFORMAT 设置打印格式	DATE AND TIME 日期时间	ON/OFF 开启/关闭
	BALANCE-ID 天平代号	ON/OFF 开启/关闭
	PRODUCT-ID 产品代号	ON/OFF 开启/关闭
	GROSS AND TARE 毛皮重	ON/OFF 开启/关闭
	UNITS 计量单位	ON/OFF 开启/关闭
	OPERATOR-ID 操作者代号	ON/OFF 开启/关闭
	LINEFEED 换行	OFF/./FORMFEED 关闭/跳页
	PRODUCT 产品	ttt... (产品名称)
	PRODUCT 设置产品模式	HOLD 保持
	PRODUCT 设置产品模式	DELETE 删除
PRODUCT 设置产品模式	COUNT 计数	
OPERATOR 操作者	ttt... (操作者姓名)	

• SET CALI-
BRATION

校准设置	设置模式	OFF 关闭
	设置模式	EXTERNAL 外部校准 (默认)
	设置模式	EXT.-DEF.外部校准 (自定义重量)
	设置模式	INTERNAL 内部校准
	设置模式	AUTO 自动
	DEF. 0.000 g	自定义校准砝码重量
	AUTOCAL.自动校准	TIME/TEMP. 时间/温度变化 (默认)
	AUTOCAL. 自动校准	TEMPERATURE 温度变化
	AUTOCAL. 自动校准	TIME 时间变化
	AUTOCAL.-TIME 自动校准	6 h 每日上午 6 点钟
AUTO WARNING 自动警告	ON / OFF 开启/关闭 (默认)	
REPORT 报告	ON / OFF 开启 (默认) /关闭	

• SET WEIGHING		
称重设置	FLOATING DISPLAY 积分时间	0.04 0.04 秒
	FLOATING DISPLAY 积分时间	0.08 0.08 秒
	FLOATING DISPLAY 积分时间	0.16 0.16 秒 (默认)
	FLOATING DISPLAY 积分时间	0.32 0.32 秒
	STABILITY 稳定度	LOW 低
	STABILITY 稳定度	MEDIUM 中 (默认)
	STABILITY 稳定度	HIGH 高
	AUTO-STANDBY 自动待机时间	OFF 关闭 (默认)
	AUTO-STANDBY 自动待机时间	0.5 MIN 0.5 分钟
	AUTO-STANDBY 自动待机时间	1 MIN 1 分钟
	AUTO-STANDBY 自动待机时间	5 MIN 5 分钟
	AUTO-STANDBY 自动待机时间	10 MIN 10 分钟
	AUTO-ZERO 自动清零	ON/OFF 开启 (默认) /关闭
QUICK-TARE 快速除皮	ON/OFF 开启/关闭 (默认)	
ZERO-RANGE 清零范围	0.2200g 0.2200 克	
• SET INTERFACE		
通讯接口设置	BAUDRATE 波特率	300
	BAUDRATE 波特率	600 (软件版本 Nxx)
	BAUDRATE 波特率	1200
	BAUDRATE 波特率	2400
	BAUDRATE 波特率	4800
	BAUDRATE 波特率	9600 (其他软件版本)
	PARITY 奇偶校验	7-EVEN 偶-1STOP 止 (默认)
	PARITY 奇偶校验	7-ODD 奇-1STOP 止
	PARITY 奇偶校验	7-NO 无-2STOP 止
	PARITY 奇偶校验	8-NO 无-1STOP 止
	PARITY 奇偶校验 *	8-EVEN 偶-1STOP 止
	HANDSHAKE 握手协议	NO 无 (默认)
	HANDSHAKE 握手协议	XON-XOFF 异步通信
	HANDSHAKE 握手协议	HARDWARE 硬件
	PC DIRECT 设置电脑直连	OFF/ON 关闭 (默认) /开启

• SET DATE AND TIME		
日期及时间设置	DATE 日期	[DD.MM.YY] 日月年
	TIME 时间	[HH.MM.SS] 时分秒
	FORMAT 制式	STANDARD/US 标准（默认）/美国
• PASSWORD		
PASSWORD	DATA-PROTECTION 数据保护	OFF 关闭（默认）
密码设置	DATA-PROTECTION 数据保护	MED 中级
	DATA-PROTECTION 数据保护	HIGH 高级
	NEW PASSWORD 新的密码	——
• THEFTCODE		
THEFTCODE	THEFT-PROTECT ION	ON/OFF
防盗密码设置	防盗密码	开启/关闭（默认）
	NEW CODE	——设置新防盗密码
• KEY TONE		
KEY TONE 按键音设置	KEY TONE 按键音	ON/OFF 开启/关闭（默认）
• BUS		
BUS 总线设置	BUS 总线	ON/OFF 开启/关闭（默认）

开机时，同时按住  键和  键进入操作：

FACTORY CONFIG.	Load factory-configuration. 恢复出厂设置
USER CONFIG.	Load user-configuration. 加载用户设置
STORE CONFIG.	Store present configuration as user-configuration. 保存当前设置为用户设置

16 应用菜单

在称重模式下，按  键进入操作：

（注*：固件版本为 Nxx 的无此设置）

• SET APP.	
OFF	关闭
UNITS	称量单位
COUNT	计数称量
PERCENT	百分比称量
NET-TOTAL	净重汇总
ANIMAL	动物称量
DENSITY	密度检测
*DIAGNOSTICS	自诊断
• SETUP APPLICATION	
应用设置	取决于当前的应用程序，详见“6 设置使用应用菜单”
• AUTO-START	
自动启动设置	AUTO-START 自动启动 ON/OFF 开启（默认）/关闭

开发/生产/测试该产品的上海天美天平仪器有限公司已取得：

- ISO 9001 国际质量管理体系认证
- ISO 14001 国际环境管理体系认证