

用户手册

家禽称重器：FlexScale

编号：87-19-9233 CN

版本：07/2010

EC Declaration of conformity



Big Dutchman

Big Dutchman International GmbH
P.O. Box 1163; D-49360 Vechta, Germany
Tel. +49 (0) 4447 / 801-0
Fax +49 (0) 4447 / 801-237
E-Mail: big@bigdutchman.de

In accordance with EC Directives:

- **Machines 2006/42/EG, Annex II / Part 1 / Chapter A**

Further applicable EC directives:

- Electromagnetic compatibility 2004/108/EC
- Low voltage 2006/95/EC



The product mentioned below was developed, constructed and produced in accordance with the above mentioned EC Directives and under sole responsibility of Big Dutchman.

Description:	System for weighing poultry
Type:	Poultry scale FlexScale
System no. and year of construction:	see customer order no.

The following harmonised standards apply:

- EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)
- EN 60204-1:2006/AC:2010: Safety of machinery - Electrical equipment of machines Part 1: General requirements

Authorised person for technical documents: Productmanager "Climate equipment"
Auf der Lage 2; 49377 Vechta

Vechta

16.01.2010 . . .

Managing Director

Place

Date

Signer and information regarding signer

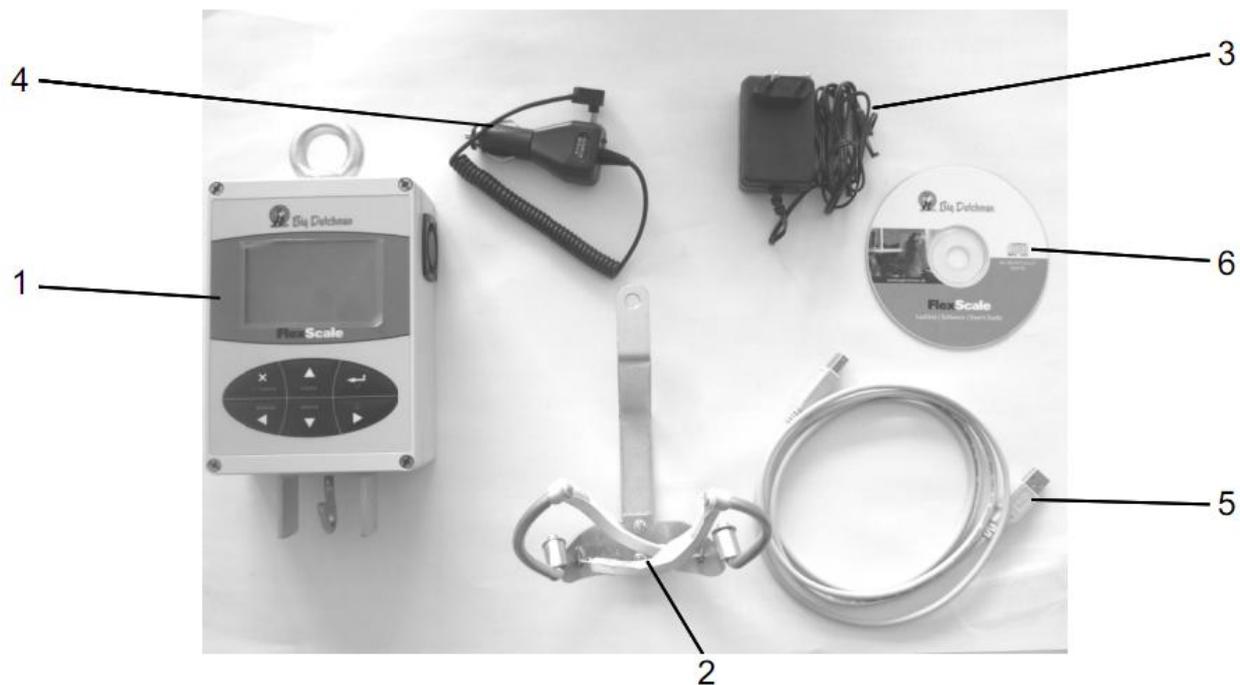
Signature

目 录

1 包装清单	3
2 充电	4
2.1. 使用交流电源充电.....	4
2.2. 在汽车内充电.....	4
3. 称重	5
4. 使用称重器前的准备工作	7
4.1. 选择国家和语言.....	7
4.2. 为称重器命名.....	8
4.3. 称重单位.....	8
4.4. 日期和时间.....	8
4.5. 文件设置.....	9
4.5.1. 创建文件.....	9
5. 称重过程	10
5.1. 显示模式.....	11
5.1.1. 基本显示模式.....	11
5.1.2. 高级显示模式.....	11
5.1.3. 超大显示模式.....	11
5.2. 称重模式.....	12
5.2.1. 自动保存称重值.....	12
5.2.2. 手动保存称重值.....	12
5.2.3. 手动保存带性别选择.....	12
5.2.4. 分选为两组：较轻/较重.....	13
5.2.5. 分选至三个组：过轻组、标准组、超重组.....	14
5.2.6. 每个样本多只鸡.....	14
5.3. 称重器状态显示.....	15
6. 查看称重数据	16
6.1. 查看激活的文件.....	16
6.2. 在激活文件中删除数据.....	16
6.3. 文件分组.....	16
6.3.1. 创建一个组.....	17
6.4. 合计统计.....	17
6.5. 比较文件.....	18
6.6. 打印数据.....	19
6.6.1. 打印报告.....	20
7. 称重器管理	21
7.1. 文件管理：重命名、删除、编辑备注.....	21
7.2. 文件组.....	21
7.3. 用户设置.....	21
7.4. 校准.....	22
7.5. 密码保护.....	22
7.5.1. 取消密码保护.....	23
8. 在 PC 机上进行数据处理	24
8.1 安装.....	24
8.2 用 PC 机充电.....	24

8.3	启动程序.....	24
8.4	下载称重结果到 PC 机.....	25
8.5	查看称重统计.....	26
8.6	从称重器上删除数据.....	27
8.7	设置鸡群.....	27
8.7.1.	生长曲线对比.....	30
8.7.2.	结束鸡群.....	31
8.7.3.	现有鸡群模板.....	31
8.7.4.	比较鸡群.....	31
8.8.	数据库备份.....	32
8.9.	高级操作.....	33
8.9.1.	在统计中手动选择称重.....	33
8.9.2.	带性别选择的称重.....	35
8.9.3.	根据体重分选.....	37
8.9.4.	导出数据.....	38
9.	故障排除.....	41
9.1.	称重器.....	41
9.2.	PC.....	41
10.	备件.....	42
11.	联系方式.....	42

1 包装清单



1. 称重器
2. 挂钩
3. 电源充电器
4. 车载充电器
5. USB 数据线
6. CD 光盘含软件

2 充电

2.1. 使用交流电源充电



1. 将充电器输出端插到称重器。
 2. 将充电器插到交流电插座。
- 如果电池充分放电，需要约 3 小时才能充满电。

2.2. 在汽车内充电



1. 将充电器输出端插到称重器。
 2. 将充电器插入汽车的 12V 充电插座。
- 如果电池充分放电，需要约 3 小时才能充满电。

3. 称重



用链条将称重器悬挂于结实、无弹性偏斜的结构上。装上挂钩并按 \times 键开机。

如果称重器显示值不是 0，可短按 \times 键重置。

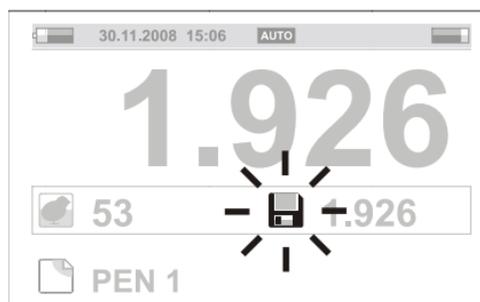


在挂钩上挂一只鸡。

稳定后自动保存称重值，可听到哔哔声提示并且高亮显示所保存的称重值。



显示屏上的保存图标持续闪动直到移除所称物且保存图标旁显示的最后称重值被记入日志。



长按 \times 键约 2 秒可以关机。



取下挂钩并将称重器妥善保存，以便将来使用。

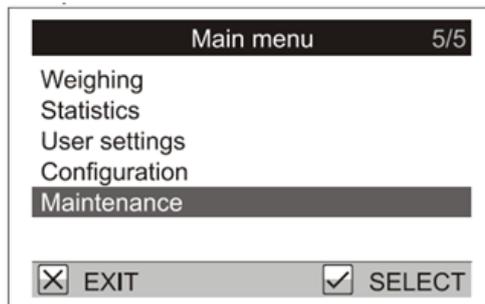
4. 使用称重器前的准备工作

使用前要设置几个参数。这些设置可以自定义 FlexScale 的功能并提升所含电脑软件的强大数据分析能力。可以直接在称重器上查看并修改所有设置，同时也可以 PC 机上完成所有设置，速度更快。

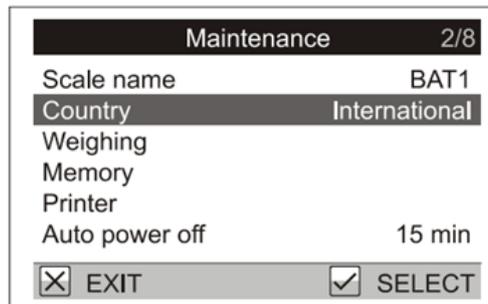
参见与 PC 联机工作的指导。

4.1. 选择国家和语言

FlexScale 以所选国家习惯使用的格式显示信息。操作人员可以根据自己的偏好选择语言。按 \leftarrow 键，显示称重器的主菜单。按 4 次 \leftarrow 键，菜单的高亮显示条（光标）将移动到 *Maintenance*（维护）。

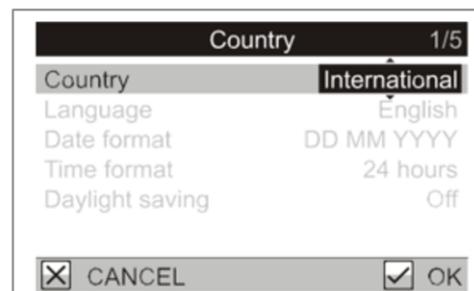


按 \leftarrow 键，选定新的菜单 *Maintenance*（维护）。按 \leftarrow 键，菜单光标将移动到菜单 *Country*（国家）。



按 \leftarrow 键，选择菜单项 *Country*（国家），选择国家和语言选项。
按 \leftarrow 键，在菜单区的右侧高亮显示国家名称。

使用 \uparrow 和 \downarrow 键选择需要的国家并按 \leftarrow 键，高亮显示区域再次回到正常显示；所需国家已选择。下一行 *Language*（语言）显示称重器通讯使用的语言。如果要修改语言，移动光标到菜单项 *Language*（语言），再按 \leftarrow 键，选择最适合的语言。按 3 次 \leftarrow 键。



称重器离开菜单页，准备称重。

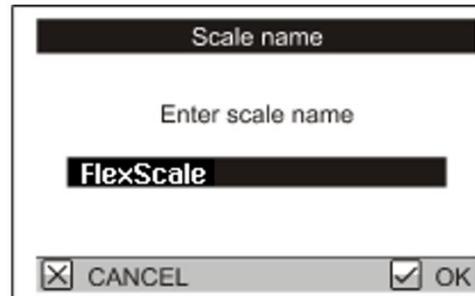
4.2. 为称重器命名

为称重器命名是非常重要的，因为之后要上传数据到 PC 机。如果多台称重器连接到 PC 机，每个称重器应该使用各自的名字。

在菜单中选择 *Maintenance* (维护) / *Scale name* (称重器名称)。打开输入名称的对话框。

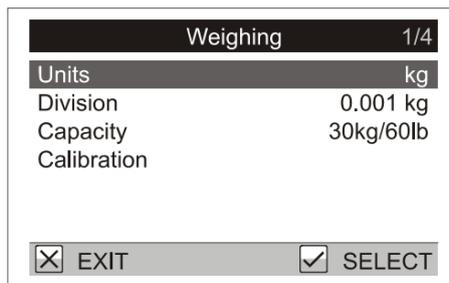
光标在名称的第一个字母处闪动。使用 \uparrow 和 \downarrow 键选择需要的字母。按 \rightarrow 移动到下一个字母。按 \leftarrow 键返回到上一个字母。

输入名称后，按 \rightarrow 键。显示屏回到 *Maintenance* (维护) 菜单。



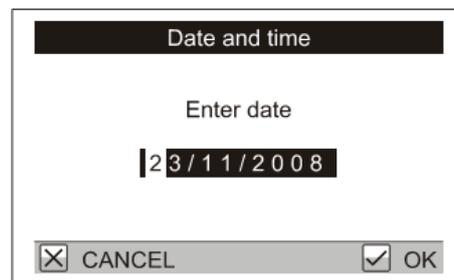
4.3. 称重单位

称重器显示重量的单位有克、千克或磅。在 *Maintenance* (维护) / *Weighing* (称重) / *Units* (单位) 菜单中设置所需称重单位。



4.4. 日期和时间

称重器含有内置时钟和日历。设置称重器的时间和日期，使其与 PC 机保持一致是非常重要的。在 *User settings* (用户设置) / *Date and time* (日期和时间) 菜单中设置时间和日期。



使用 \uparrow , \downarrow , \rightarrow 和 \leftarrow 键输入正确的日期。按 \rightarrow 键显示时间设置对话框。使用 \uparrow , \downarrow , \rightarrow 和 \leftarrow 键输入正确的时间。

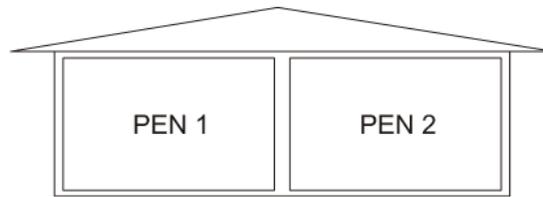
按 \rightarrow 键保存日期和时间。

4.5. 文件设置

FlexScale 可以根据您农场的布局保存数据。可以设置 199 个文件，共包含 11000 个称重值。每个文件可以对应用户定义的一个实体（房舍、栏位、鸡笼等），而且每个文件又可以设置为某个更大群组（房舍、农场、公司等）的一部分。每个文件拥有唯一的名字，用于保持 PC 机上鸡群数据的有序性，以形成生长曲线和记录。

示例：

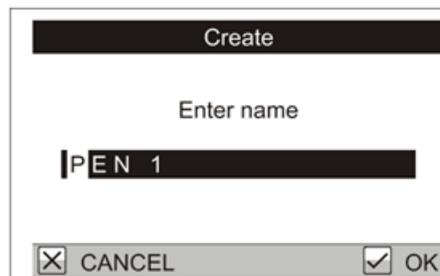
一栋房舍分成两个栏（栏 1 和栏 2）。创建两个文件命名为 *PEN 1*（栏 1）和 *PEN 2*（栏 2）。当称量完栏 1，选择文件 *PEN 1*（栏 1），鸡只重量将保存在文件 *PEN 1*（栏 1）。当称量完栏 2，选择文件 *PEN 2*（栏 2），鸡只重量将保存在文件 *PEN 2*（栏 2）。



4.5.1. 创建文件

选择菜单 *Configuration*（配置）/ *Files*（文件）/ *Create*（创建）。

显示输入文件名的对话框。

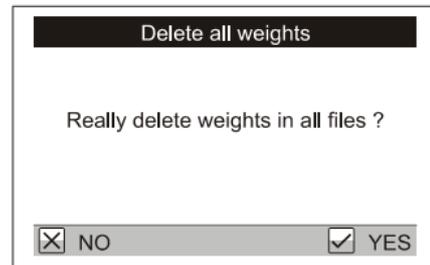


使用 **↑**，**↓**，**→**和**←**键输入文件名。

按 **✓**键，文件即被保存。

5. 称重过程

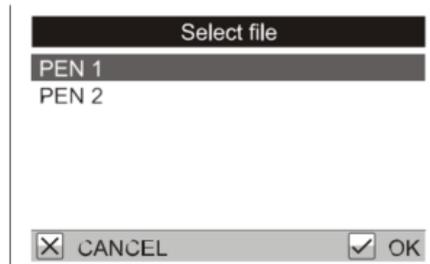
开始新称重前应先删除之前称重的所有数据。删除前应确保所有数据都已查看、打印或下载到 PC 机！选择菜单 *Weighing* (称重) / *Delete all weights* (删除所有称重值)。弹出一个对话框。



按 \leftarrow 键，所有保存的数据将被删除（不包括文件名）。

如果要保存示例中的文件 *PEN 1* (栏 1)，按 \leftarrow MENU (菜单)，*Weighing* (称重) / *Active file* (激活文件)。将显示文件列表。

使用 \downarrow 和 \uparrow 键将光标移动到目标文件并按 \leftarrow 键。



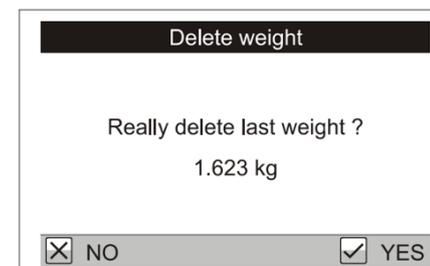
按 2 次 \leftarrow 键，返回称重界面。文件名将显示在称重界面上。



现在，您可以按章节 3 的说明称重栏 1 的鸡。

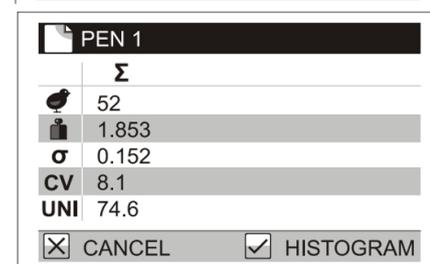
按 \leftarrow DELETE (删除) 键可以删除不正确的称重值。弹出对话框，询问是否确认。

按 \leftarrow 键删除称重值。如果鸡仍挂在挂钩上，称重器会自动再次称重并保存正确的称重值。

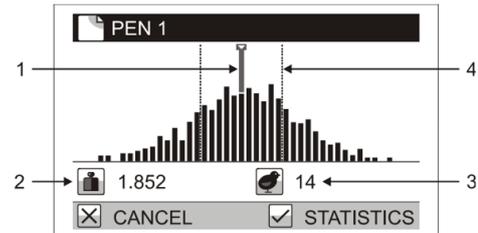


任何时候按 \leftarrow STATS (统计) 键，都可以显示当前文件的数据。

按 \leftarrow 键显示文件的柱状图。



1. 重量光标
2. 柱形对应的重量范围
3. 柱形对应的家禽数量
4. 均匀度范围



按 \leftarrow 或 \rightarrow 键移动光标到任意柱形，柱状图下方将显示该柱形所代表的重量值和所含家禽数量。按 \times 键继续称重。

称完栏 1 的鸡，移动光标到栏 2 并选择文件 *PEN 2*（栏 2）。所有栏 2 的鸡只重量都将保存在 *PEN 2*（栏 2）文件中。

称重结束后关闭称重器。关机时所有保存的称重数据都存储在内存中。

5.1. 显示模式

有几种显示模式可选，取决于操作员的需要。可以在菜单 *Configuration*（配置）/*Display*（显示）/*Display mode*（显示模式）中修改显示模式。

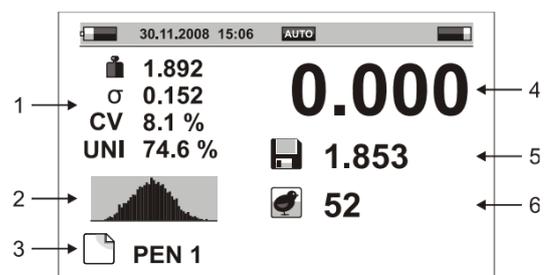
5.1.1. 基本显示模式

1. 挂钩上的实际重量
2. 已称重家禽数量
3. 上次存储称重值
4. 激活的文件



5.1.2. 高级显示模式

1. 激活文件的信息（平均重量、标准偏差、差异系数和均匀度系数）
2. 柱状图
3. 激活的文件
4. 挂钩上的实际重量
5. 上次存储称重值
6. 已称重家禽数量



5.1.3. 超大显示模式

1. 挂钩上的实际重量
2. 已称重家禽数量
3. 上次存储称重值
4. 激活的文件



5.2. 称重模式

为简化称重工作，称重器能够以不同模式工作。基础模式下称重自动保存称重值。称重方法见第3章描述。称量太过活跃的家禽或在困难条件下称量时可使用手动保存模式。称量同栏的公鸡母鸡，可使用带性别选择的手动保存。

5.2.1. 自动保存称重值

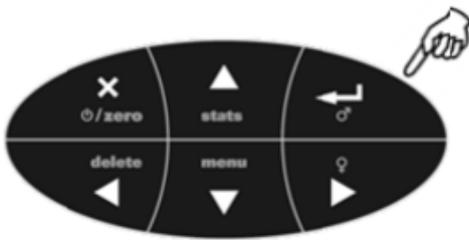
在 *Configuration* (配置) / *Saving* (保存) / *Mode* (模式) 菜单中设置到 *Automatic* (自动)。

将鸡只挂在挂钩上后，称重器等待稳定。自动称重鸡只并将称重值保存到激活的文件。

Saving 1/8	
Mode	Automatic
More birds	No
Sorting	None
Filter	1.0 s
Stabilisation time	0.5 s
Minimum weight	0.100 kg
<input type="checkbox"/> EXIT	<input checked="" type="checkbox"/> SELECT

5.2.2. 手动保存称重值

在 *Configuration* (配置) / *Saving* (保存) / *Mode* (模式) 菜单中设置到 *Manual* (手动)。将鸡只挂在挂钩上后，看着显示的实际重量并在稳定后按  键。

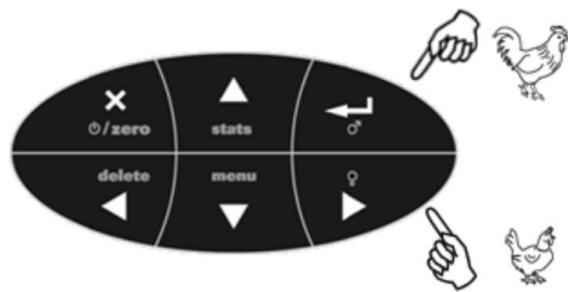


显示的称重值在按下键时保存到文件。现在从挂钩上取下鸡只，继续称量下一只鸡。

5.2.3. 手动保存带性别选择

在菜单 *Configuration* (配置) / *Saving* (保存) / *Mode* (模式) 中设置到 *Manual by sex* (带性别选择的手动保存)。

将鸡只挂到挂钩后看着显示屏上的实际重量值稳定后按  键，如果称量的是公鸡；按  键，如果称量的是母鸡。



显示的数据在按键时保存到文件，包括性别选择。现在从挂钩上取下鸡只，继续称量下一只鸡。

显示的信息包含三项：公鸡母鸡统计、公鸡统计、母鸡统计。

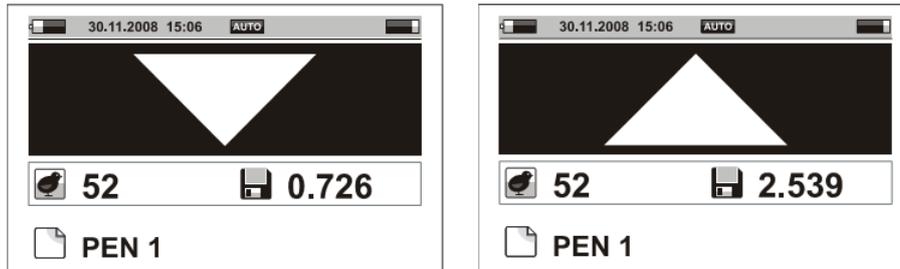
当显示柱状图，有三个柱状图可选：公鸡和母鸡柱状图、公鸡柱状图、母鸡柱状图。

PEN 1			
	Σ	♂	♀
	156	29	127
	3.855	4.423	3.610
	0.597	0.614	0.387
CV	15.5	13.8	10.7
UNI	52.8	58.4	74.4
<input type="checkbox"/> CANCEL	<input checked="" type="checkbox"/> HISTOGRAM		

5.2.4. 分选为两组：较轻/较重

如果将所称重鸡只分选为两组——体重较轻的鸡和较重的鸡，将称重器设置到称重并分选为两组模式。

在菜单 *Configuration* (配置) / *Saving* (保存) / *Sorting* (分选) 中设置到 *Light* (较轻) / *Heavy* (较重)。在菜单 *Weighing* (称重) / *Limit* (限值) 中，设置分选重量。称完一只鸡后，称重器发出不同的哔哔声，区分轻重不同的鸡只，并在屏上显示较轻组鸡或较重组鸡的图标。



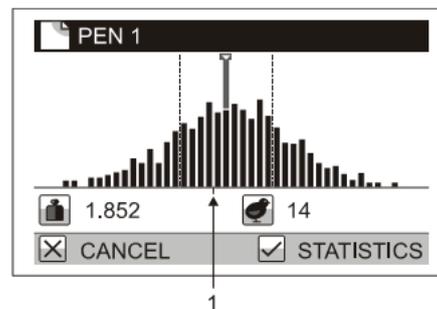
统计包含三列：合计、较轻组家禽、较重组家禽。

PEN 1			
	Σ	▼	▲
	52	6	46
	1.853	1.135	1.802
σ	0.152	0.122	0.130
CV	8.1	10.7	7.2
UNI	74.6	80.2	81.5
<input checked="" type="checkbox"/> CANCEL	<input checked="" type="checkbox"/> HISTOGRAM		

柱状图显示称重合计；使用标记指示称重限值。

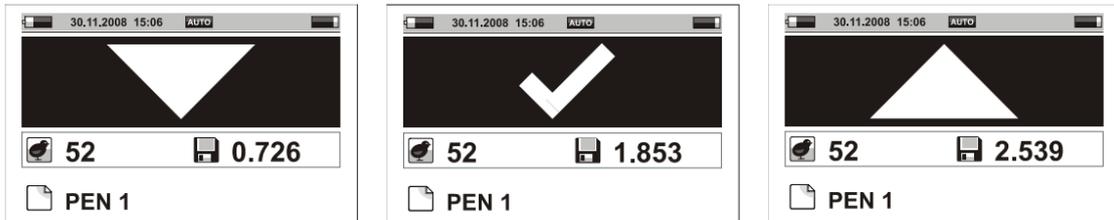
1. 称重限值

称重带分选功能可以采用自动保存和手动保存模式。该功能不适用带性别选择的称重。



5.2.5. 分选至三个组：过轻组、标准组、超重组

如果需要将称重后的家禽分为三组：过轻组、标准组和超重组，将称重器设置到称重并分选成三组的模式。在菜单 *Configuration (配置) / Saving (保存) / Sorting (分选)* 设置到 *Light (过轻) / OK (标准) / Heavy (超重)*。在菜单 *Weighing (称重) / Low limit (过轻限值)* 中，设置将被标记为过轻组家禽的体重。在菜单 *Weighing (称重) / High limit (超重限值)* 中，设置将被标记为超重组家禽的体重。称完一只鸡后，称重器会发出不同的哔哔声，指示过轻、标准和超重，并在屏幕上显示过轻、标准和超重图标。



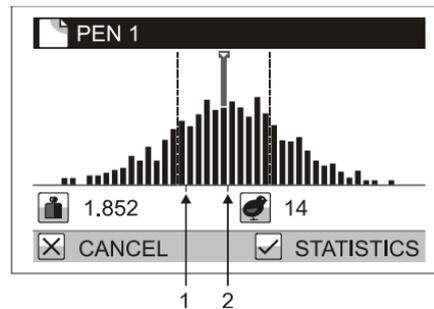
PEN 1			
	Σ	▼	▲
	52	6	46
	1.853	1.135	1.802
σ	0.152	0.122	0.130
CV	8.1	10.7	7.2
UNI	74.6	80.2	81.5
<input type="checkbox"/> CANCEL <input checked="" type="checkbox"/> HISTOGRAM			

统计包含四项：合计、过轻组家禽、标准组家禽和超重组家禽。

柱状图显示称重合计；显示两个体重限值提示图标。

1. 过轻组限值
2. 超重组限值

称重带分选功能可以采用自动保存和手动保存模式。该功能不适用带性别选择的称重。



5.2.6. 每个样本多只鸡

可以将每个样本的多只家禽放在称重器上。在菜单 *Configuration (配置) / Saving (保存) / More birds (更多家禽)* 中设置为 *Yes (是)*。在菜单 *Weighing (称重) / Number of birds (家禽数量)* 中，设置每个样本的家禽数。当一个样本的多只家禽放在称重器上，显示样本内各家禽的平均值。

计算平均一只家禽的重量得到的统计和柱状图。



5.3. 称重器状态显示

在所有显示模式中，显示屏最上一行显示称重器状态信息。称重模式和其他参数总是显示在屏幕上。

1. 电池状态
2. 日期和时间
3. 保存模式
4. 分选模式
5. 一次称重鸡只数量
6. 连接充电器或者 PC 机
7. 空闲存储空间



6. 查看称重数据

6.1. 查看激活的文件

PEN 1		
1	05/11/08 09:19	1.347
2	05/11/08 09:19	1.153
3	05/11/08 09:20	1.172
4	05/11/08 09:20	1.250
5	05/11/08 09:21	1.192
6	05/11/08 09:21	1.153

CANCEL DELETE

选择菜单 *Weighing* (称重) / *View file* (查看文件)，显示所激活文件中的称重表格。

各个键功能如下：

- 移动到下一称重
- 移动到上一称重
- 移动到下一页
- 移动到上一页
- 删除错误称重

6.2. 在激活文件中删除数据

在菜单 *Weighing* (称重) / *Delete weights* (删除称重) 可以删除激活文件中的所有称重值。弹出对话框询问是否确认删除，按 键，文件被删除。

Delete weights

Really delete weights in the file ?

PEN 1

NO YES

6.3. 文件分组

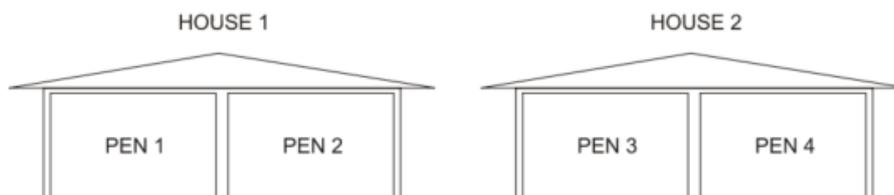
为简化显示合计统计、柱状图和打印，每个文件可以分入不同的文件组。

示例：

您的农场有两个房舍，房舍 1 和房舍 2。在房舍 1 中有两个独立的栏，栏 1 和栏 2。在房舍 2 中有两个独立的栏，栏 3 和栏 4。

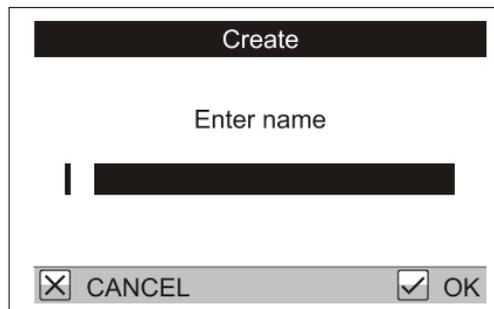
称重器包含四个名为 *PEN 1* (栏 1)、*PEN 2* (栏 2)、*PEN 3* (栏 3) 和 *PEN 4* (栏 4) 的文件。为能够计算房舍 1 的全部统计值，可创建名为 *HOUSE 1* (房舍 1) 的文件组，包含文件 *PEN 1* (栏 1) 和 *PEN 2* (栏 2)。同样为房舍 2 创建名为 *HOUSE 2* (房舍 2) 的文件组，包含文件 *PEN 3* (栏 3) 和 *PEN 4* (栏 4)。

如果您想获得整个农场的统计，可创建名为 *FARM* (农场) 的文件组，包含 *PEN 1* (栏 1)、*PEN 2* (栏 2)、*PEN 3* (栏 3) 和 *PEN 4* (栏 4) 所有文件。

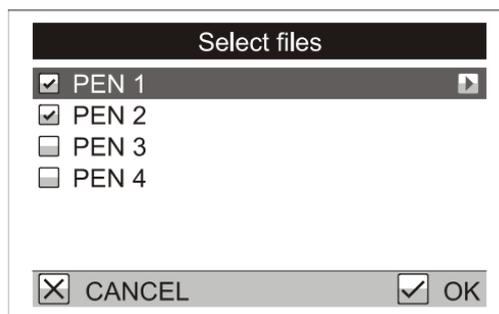


6.3.1. 创建一个组

选择菜单 *Configuration* (配置) / *File groups* (文件组) / *Create* (创建) 弹出一个对话框，输入文件组名。



使用键 \uparrow , \downarrow , \rightarrow 和 \leftarrow 输入文件组名并按 \rightarrow 键。列表显示文件；使用 \rightarrow 键选择文件所属组。



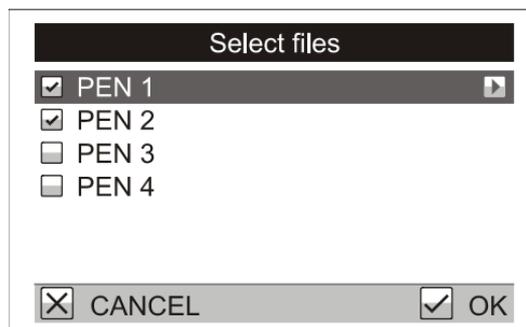
按 \rightarrow 创建组。

6.4. 合计统计

在菜单中选择 *Statistics* (统计) / *Total statistics* (合计统计) 并选择要统计的文件。

具体选项如下：

- **一个文件：**显示一个文件的统计。在下面对话框，选择要统计的文件。
- **一组文件：**显示一组文件的合计统计。在下面对话框中选择您想计算统计的文件组。
- **更多文件：**显示多个选定的文件的统计。在下面对话框中，使用 \rightarrow 键选择您要加入计算的文件。



- **所有文件：**显示称重器保存的所有文件的合计统计。在统计中，按 \rightarrow 键显示所选文件的柱状图。

6.5. 比较文件

选择 **Statistics (统计) / Compare files (比较文件)** 菜单并选择您要比较的文件。

具体选项如下：

- **一组文件:** 显示一个文件组内文件的比较。
- **更多文件:** 显示多个选定文件的比较。在下面对话框中，使用  键选择您要比较的文件。
- **所有文件:** 显示称重器中所有文件的比较。

1. 文件名
2. 文件统计
3. 所有选定文件的合计统计

All files					
		σ	CV	UNI	
PEN 1					
1	249	1.221	0.108	8.8	74.6
PEN 2					
2	252	1.410	0.124	8.7	72.1
Total					
3	751	1.304	0.197	15.1	63.5
X CANCEL  					

使用  键显示下一页。使用  键显示上一页。如果激活了称重带分选模式，使用  和  键显示统计过轻、标准和超重鸡只。

All files					
		σ	CV	UNI	
PEN 1					
	120	0.963	0.096	8.2	76.2
PEN 2					
	129	1.025	0.107	8.5	77.5
Total					
	386	1.009	0.197	10.1	72.8
X CANCEL    					

如果激活了带性别选择的称重模式，使用  和  键显示统计公鸡和母鸡。

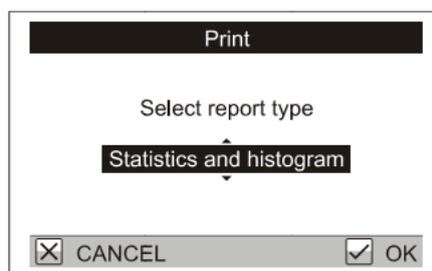
All files 					
		σ	CV	UNI	
PEN 1					
	28	4.423	0.614	13.8	58.4
PEN 2					
	35	4.220	0.588	13.6	60.2
Total					
	124	4.396	0.605	13.7	59.8
X CANCEL    					

6.6. 打印数据



将打印机的数据线连接到称重器的 DB9 串行端口并启动打印机。

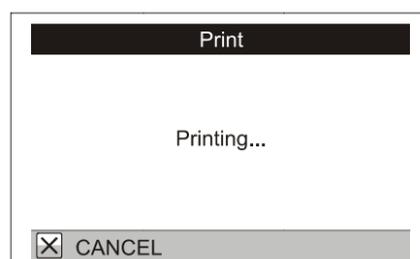
从菜单中选择 **Statistics** (统计) / **Print** (打印) / **One file** (一个文件) 选择您想打印的文件。在下一个对话框中选择要打印的信息。



选择 **Statistics and histogram** (统计和柱状图) 并按 **OK** 键。
屏幕显示: **Starting printing?** (是否开始打印?)



按 **OK** 键, 打印机将打印选定信息, 称重器将显示打印状态。



打印完毕后对话框关闭。若要提前停止打印, 按 **CANCEL** 键。

6.6.1. 打印报告

选择您想打印的文件。在菜单中选择 **Statistics (统计) / Print (打印)** :

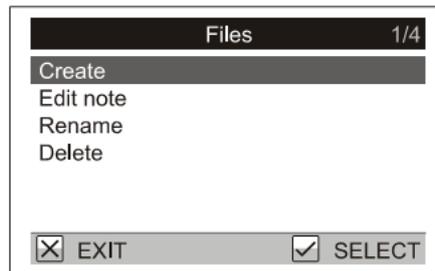
- **一个文件:** 打印一个文件
- **一组文件:** 打印选定文件组的报告
- **更多文件:** 打印选定的多个文件的报告
- **所有文件:** 打印称重器内所有文件的报告

选择信息报告的类型:

- **统计和柱状图:** 打印所有选定文件的统计和柱状图，并将所有文件的数据组合成一个单独的报告。
- **统计:** 打印所有选定文件的统计，并将所有文件的数据组合成一个单独的报告。
- **合计统计:** 只打印所有选定文件的合计统计（不含柱状图）
- **体重:** 打印所有选定文件的每只鸡的体重。

7. 称重器管理

7.1. 文件管理：重命名、删除、编辑备注

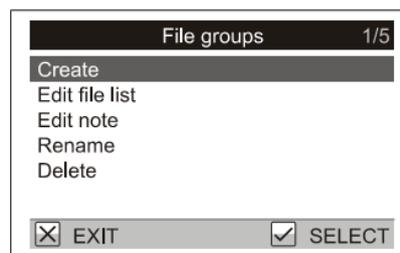


如果要重命名一个文件，在菜单中选择 *Configuration (配置) / Files (文件) / Rename (重命名)* 输入文件的新名称并按 键确认。

要从称重器中永久删除文件，在菜单中选择 *Configuration (配置) / Files (文件) / Delete (删除)*。

要为文件添加简短备注，打开菜单 *Configuration (配置) / Files (文件) / Edit note (编辑备注)*。当下载到 PC 机后，将显示带数据的备注。

7.2. 文件组



如果要重命名一组文件，打开菜单 *Configuration (配置) / File groups (文件组) / Rename (重命名)* 输入一个新的组名称并按 键确认。

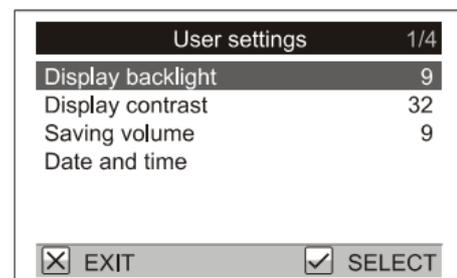
要从称重器中永久删除一个文件组，打开菜单 *Configuration (配置) / File group (文件组) / Delete (删除)*。

可以在菜单 *Configuration (配置) / File groups (文件组) / Edit file list (编辑文件列表)* 中修改一个组内的文件列表。使用 并按 键以更改后面对话框中的文件列表。

如果要为文件组添加简短备注，打开菜单 *Configuration (配置) / File groups (文件组) / Edit note (编辑备注)*。当下载到 PC 机后，将显示带数据的备注。

7.3. 用户设置

根据环境需要，操作者需要修改称重器显示和信号声。如果要修改显示屏亮度，打开菜单 *User settings (用户设置) / Display backlight (显示背光)*。在菜单 *User settings (用户设置) / Display contrast (显示对比度)* 提高或降低显示对比度。

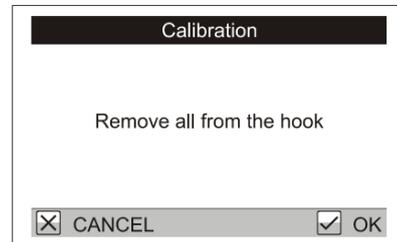


如果要设置“保存重量”时的音量大小，打开菜单 *User settings (用户设置) / Saving volume (保存时的音量)*。

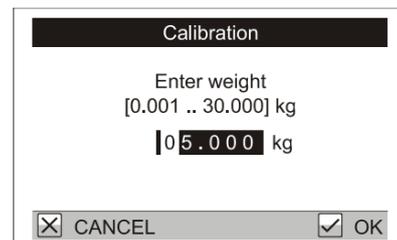
7.4. 校准

称重器出厂时已校准。如果要调整校准，打开菜单 *Maintenance* (维护) / *Weighing* (称重) / *Calibration* (校准)，并按屏幕指示操作。

清空挂钩，并按  键。
弹出一个对话框，输入重量。



在称重器上挂上已知重量，输入重量值并按  键。



7.5. 密码保护

菜单 *Configuration* (配置) 和 *Maintenance* (维护) 中，称重参数设置不合适可能导致称重器使用中出现问题。

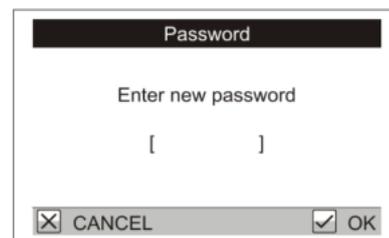
如果要保护设置，按如下操作输入简单的密码。

1. 对称重器进行基本设置，如本手册所描述。
2. 通过密码保护菜单，防止重要参数被意外或不需要的覆盖。

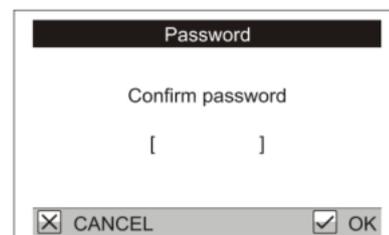
选择菜单 *Maintenance* (维护) / *Password* (密码) 并按  键确认随后弹出的对话框。



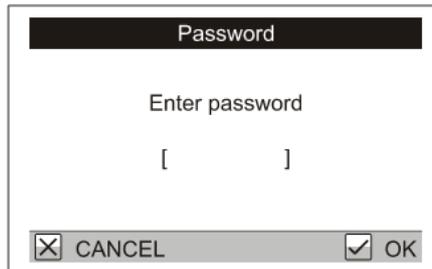
使用箭头键 , , ,  以任意组合设置密码。



在随后对话框中重新输入这些键的组合。



这样设置了密码，可用于防止进入 *Configuration*（配置）和 *Maintenance*（维护）菜单。当选择这些菜单项时，您需要输入密码。



在该对话框内按选定的箭头键组合。

7.5.1. 取消密码保护

如果要取消密码保护，打开菜单 *Maintenance*（维护）/*Password*（密码）。按 键关闭下面的对话框。



如果忘记密码，请联系您的代理商。

8. 在 PC 机上进行数据处理

提供的电脑软件可以存储、分析从称重器导入的数据。在 PC 机上可以按照日龄整理每个鸡群的重量数据，形成完整的生长记录和任意鸡群的曲线图。

而且可以在 PC 机上设置和存储称重器的所有设置，导出数据到其他程序（Excel 等），还可以打印数据。

8.1 安装

如下在 PC 机上安装软件和称重器驱动：

1. 您必须以管理员身份登录才能安装软件。
2. 将安装 CD 光盘插入 PC 机光驱。
3. 安装程序将自动启动，如果没有启动则需运行 CD 光盘，点击 *Software*（软件）文件夹内的 *Setup.exe* 开始安装。
4. 安装完毕后将 CD 光盘留在 PC 机内。
5. 将称重器连接到 PC 机上空闲的 USB 接口。



6. Windows 系统将检测新硬件 *FlexScale Poultry Scale* 并要求安装驱动。选择搜索 CD 光盘并完成驱动安装。
7. 从 PC 机上取出 CD 光盘并妥善保存。

8.2 用 PC 机充电

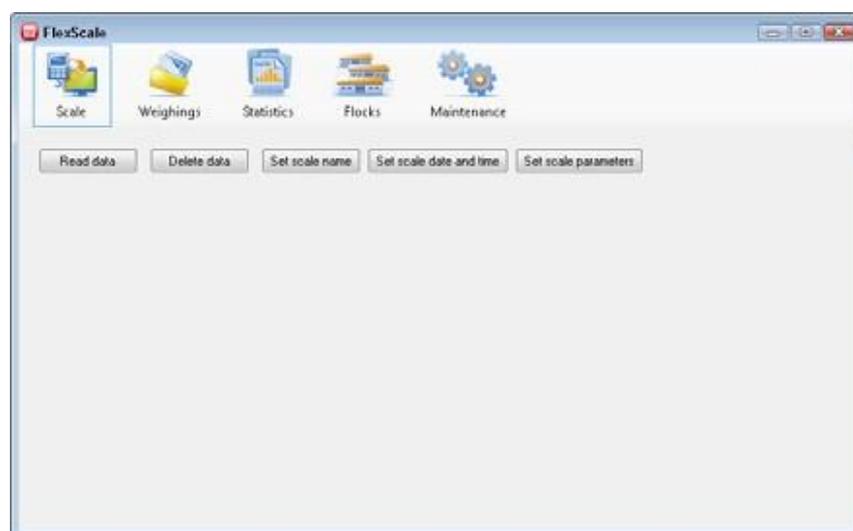
称重器连接到运行的 PC 机时会通过 USB 接口充电。

8.3 启动程序

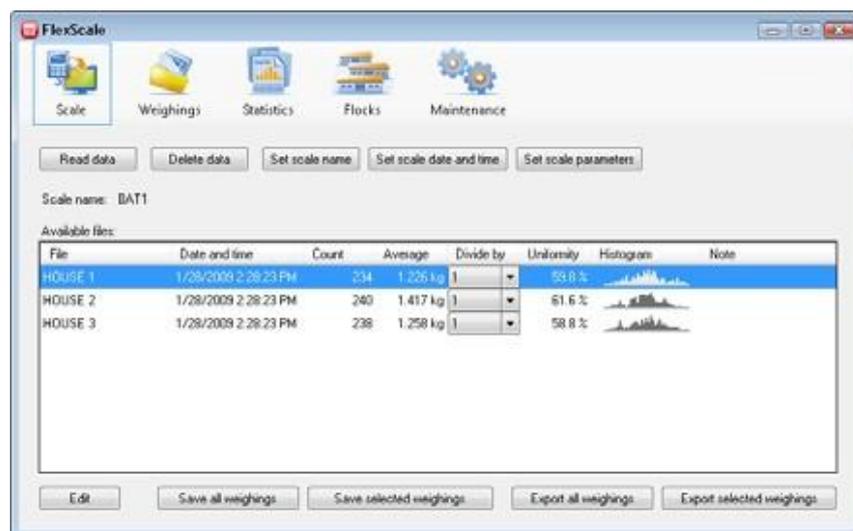
点击图标 *Start*（启动）/*Programs*（程序）/*FlexScale*/*FlexScale* 启动程序。

8.4 下载称重结果到 PC 机

关闭称重器，将其连接到电脑并点击 **Scale**（称重器）图标。将显示称重器通讯面板。



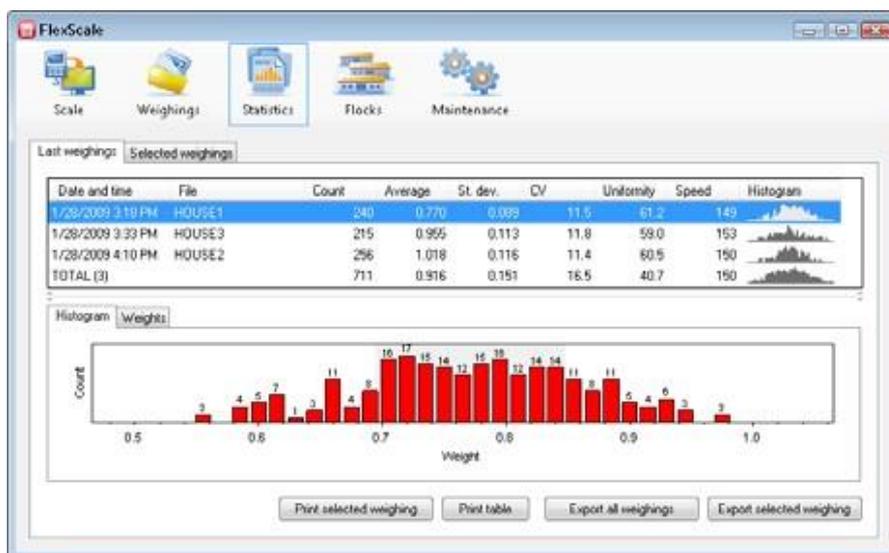
点击 **Read data**（读取数据）按钮。弹出一个对话框提示您等待，并将所有数据从称重器下载到 PC 机。与称重器的通讯可能持续几分钟，取决于数据量。下载完成后，列表显示所有称重数据。



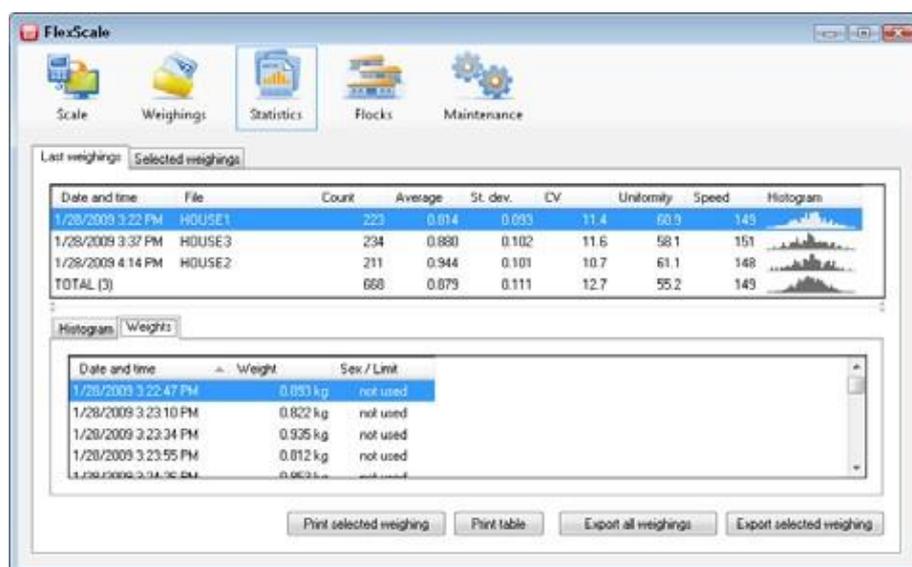
点击 **Save all weighings**（保存所有称重）按钮。所有显示的文件将被保存到数据库用于以后处理。

8.5 查看称重统计

点击 *Statistics* (统计) 图标。弹出统计面板。

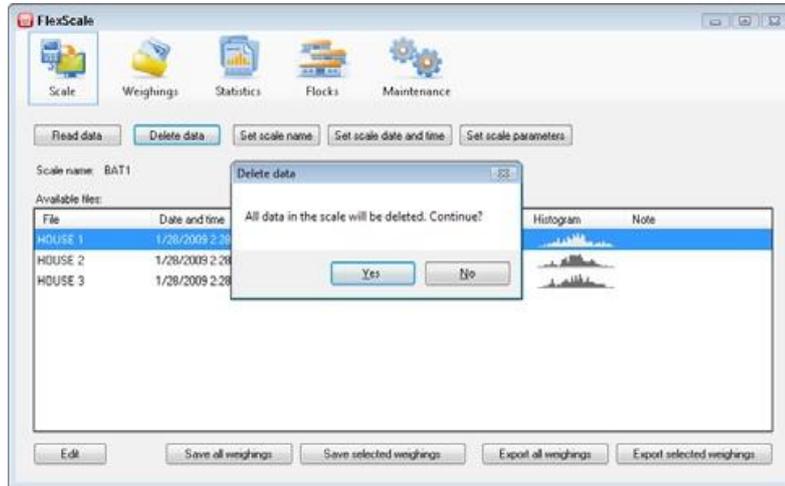


刚从称重器下载的数据将显示在表格中。高亮显示的文件的柱状图显示在面板的下半部分。点击 *Weights* (重量) 标签将显示该文件内的每个称重。



8.6 从称重器上删除数据

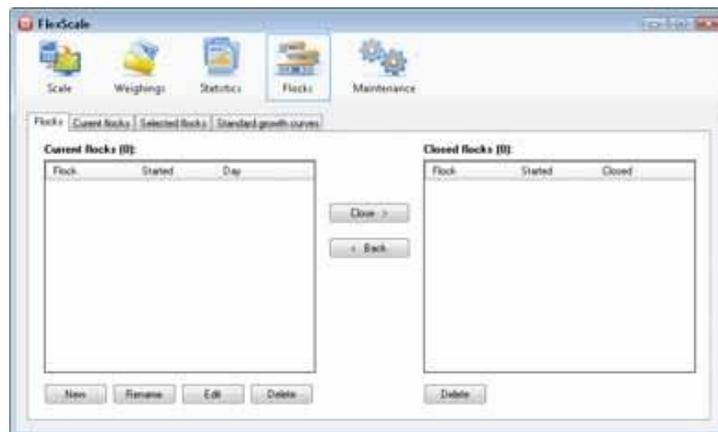
保存完 PC 机上的数据后，可以删除保存在称重器上的数据。点击 **Scale**（称重器）图标，然后点击 **Delete data**（删除数据）图标。



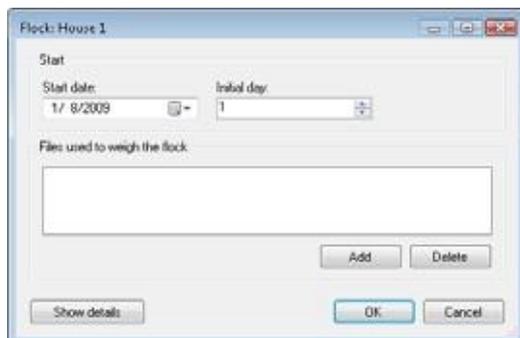
点击 **Yes**（是）。删除称重器数据后断开与 PC 机的连接。

8.7 设置鸡群

可以将鸡群生命全程的生长数据绘制出来。点击 **Flocks**（鸡群）图标；显示鸡群设置面板。



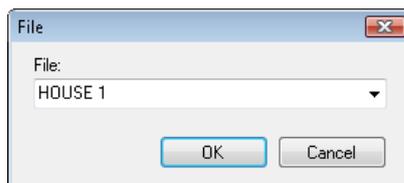
点击 **New**（新建）按钮创建新鸡群。显示询问：**Do you want to use some existing flock as template?**（您需要使用现有鸡群作为模板吗？）点击 **No**（否）。下一个对话框要求输入鸡群名称。输入名称并点击 **OK**（确认）。



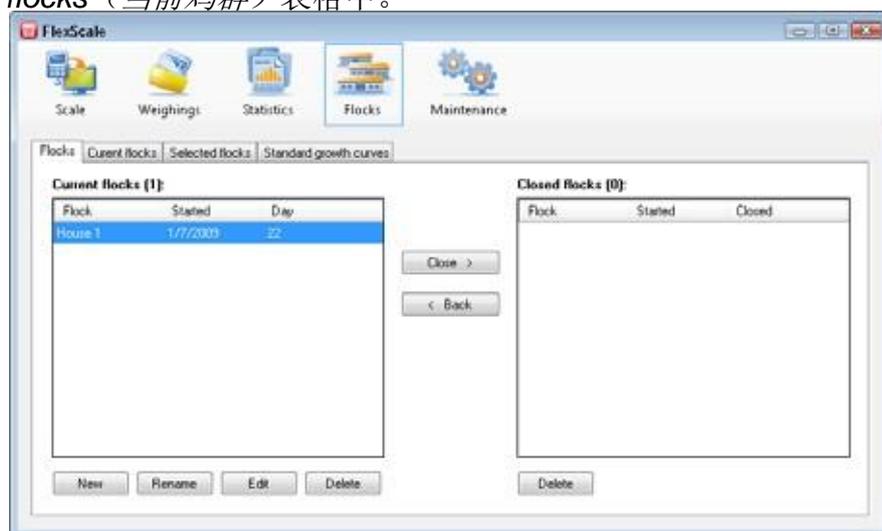
显示输入鸡群参数的对话框。

在 **Start date**（开始日期）框中输入鸡群开始的日期。在 **Initial day**（起始日龄）框中输入鸡群日龄。

使用 **Add** (添加) 按钮添加指定到该鸡群的所有文件。



点击 **OK** (确认) 关闭对话框。鸡群已建立并与现存的生产鸡群一起显示在 **Current flocks** (当前鸡群) 表格中。



所有对应此鸡群的文件将被用于创建生长记录。指定到该鸡群的任何文件，在每次从称重器下载时将自动记录到该鸡群。

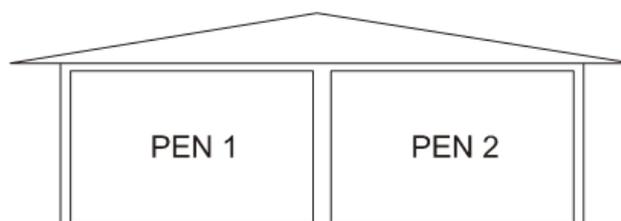
示例:

您的农场只有一栋房舍，包含两个带家禽的栏位，栏 1 和栏 2。在称重器上创建两个名为 **PEN 1** (栏 1) 和 **PEN 2** (栏 2) 的文件，使用它们称重家禽。

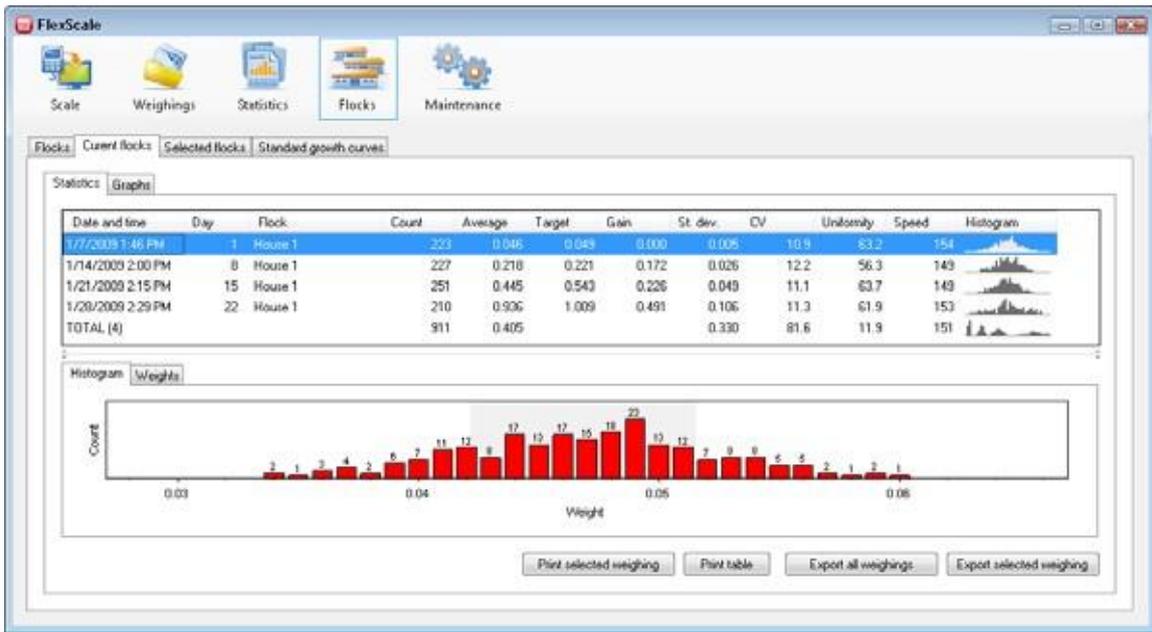
在 2009 年 1 月 1 日，1 日龄鸡只转入两个栏。在您的 PC 机上创建一个名为 **Pen 1** (栏 1) 的新鸡群。在 **Start date** (开始日期) 框输入 2009 年 1 月 1 日，并点击 **Add** (添加) 到文件 **PEN 1** (栏 1)。

该鸡群将用于监控 **PEN 1** (栏 1) 的鸡只。用相同的方式创建另一个鸡群 **Pen 2** (栏 2)，并添加文件 **Pen 2** (栏 2) 到该鸡群。

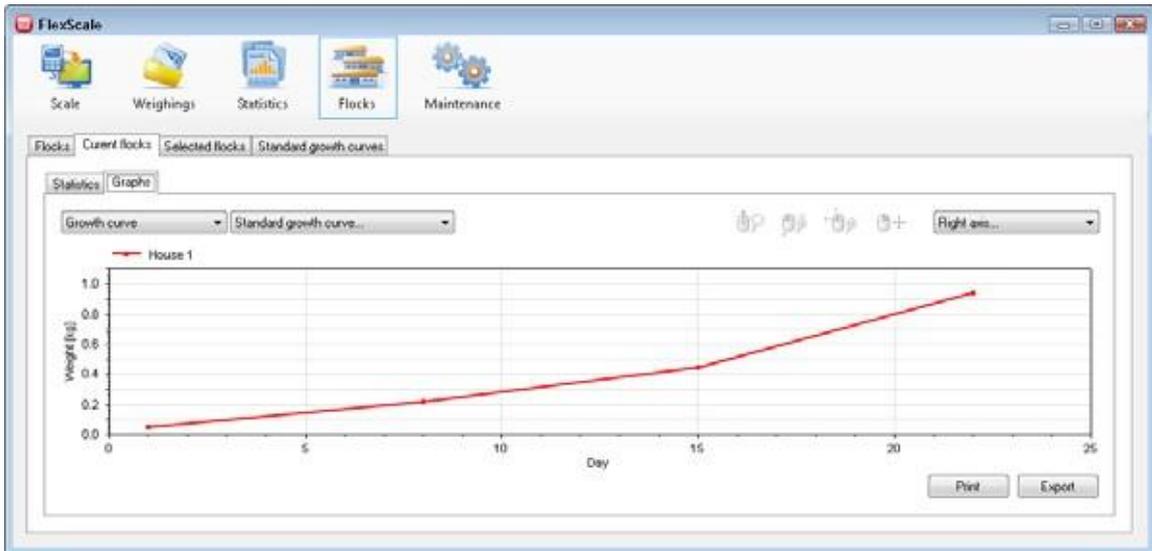
要监控整栋房舍的家禽，可创建一个鸡群 **House** (房舍) 并添加两个文件 **PEN 1** (栏 1) 和 **PEN 2** (栏 2)。从 2009 年 1 月 1 日起，**PEN 1** (栏 1) 和 **PEN 2** (栏 2) 两个文件的称重将自动归入各自鸡群。



生长进程和其他统计可以在 *Current flocks* (当前鸡群) 标签中查看。



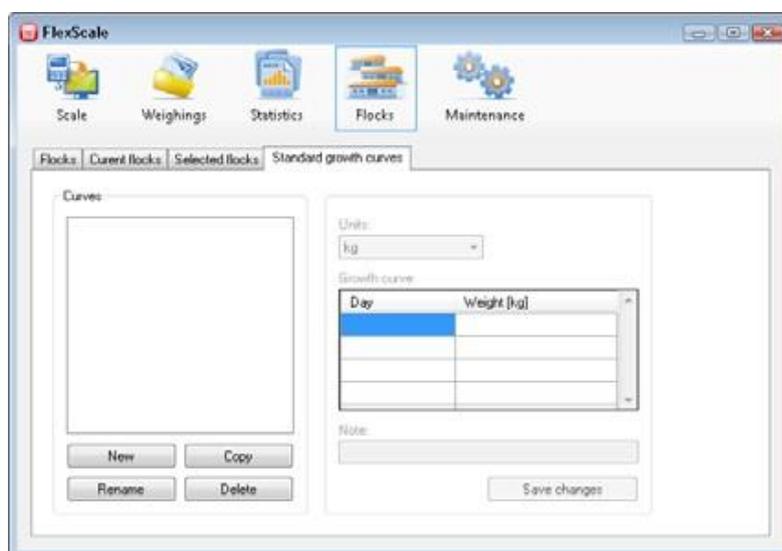
表格的第一列显示鸡群被称重的各个日期。选中的日期以柱状图形式显示在面板的下方。点击 *Weights* (重量) 标签可以显示于该日期称重的每个称重值。选择 *Graphs* (曲线图) 标签以图形方式查看鸡群进度。



横轴为鸡群日龄，纵轴为群内鸡只的平均重量。

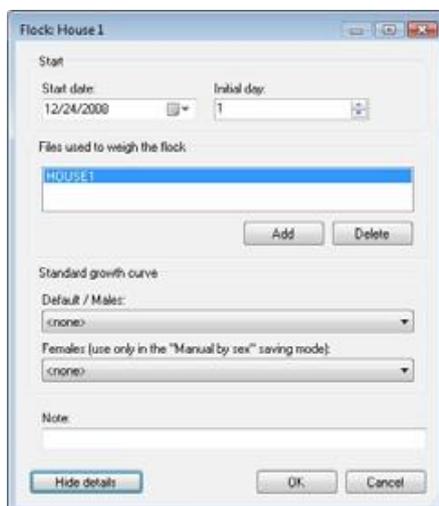
8.7.1. 生长曲线对比

鸡群的实际生长曲线可以与标准体重曲线相比较。如果要定义标准生长曲线，选择 *Standard growth curves*（标准生长曲线）标签。



点击 *New*（新建）按钮并输入生长曲线名称。选择 *OK*（确认），新建的生长曲线将被纳入曲线列表。填入日龄和体重。填完表格后，点击 *Save changes*（保存修改）按钮保存数据。

如果要将生长曲线添加到鸡群：选择 *Flocks*（鸡群）标签并在 *Current flocks*（当前鸡群）表格中选择需要的群并选择 *Edit*（编辑）按钮。在带有鸡群参数的对话框中点击 *Show details*（显示详情）。将显示输入生长曲线的部分。



在 *Default*（默认）/*Males*（公鸡）选择一个已保存的标准生长曲线，点击 *OK*（确认）关闭对话框。

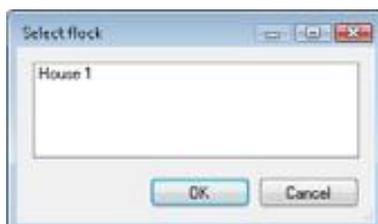
选择 *Current flocks*（当前鸡群）标签，然后选择 *Statistics*（统计）标签。从输入的生长曲线而计算得到的重量显示在 *Target*（目标）栏中。选择 *Graphs*（曲线图）标签。在文本框 *Standard growth curve*（标准生长曲线）中选择需要的生长曲线。体重标准曲线与实际体重曲线显示在曲线图中。

8.7.2. 结束鸡群

点击 **Flocks** (鸡群) 标签。在 **Current flocks** (当前鸡群) 表格, 选择您要结束的鸡群并点击 **Close** (关闭) 按钮。在下面对话框中输入鸡群结束数据。以后不再监控该鸡群, 它将被移送至 **Closed flocks** (结束的鸡群) 表格。

8.7.3. 现有鸡群模板

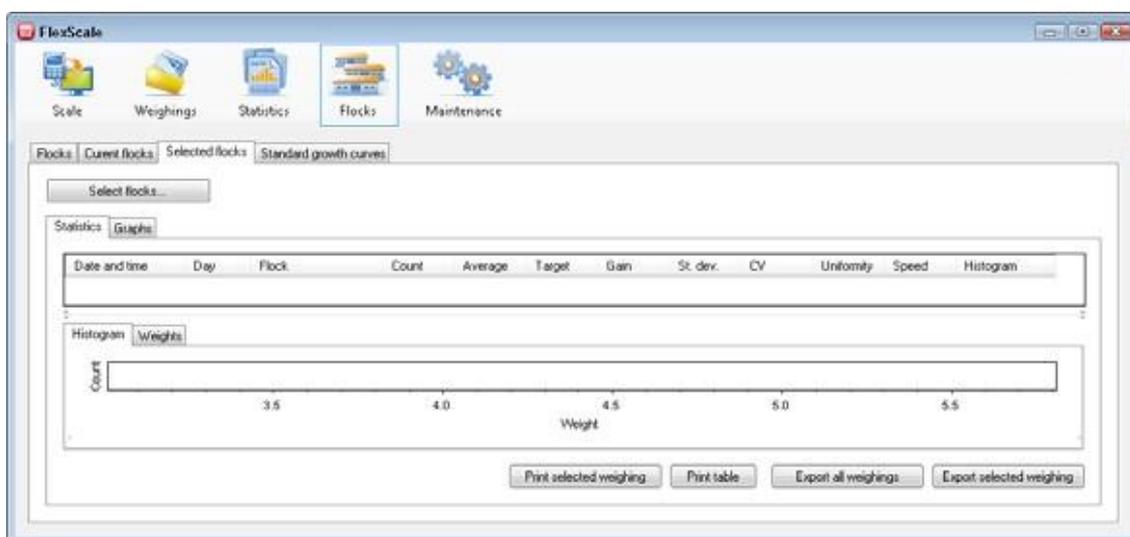
如果要启动一个新的鸡群以替代一个已完成鸡群, 只需要使用旧鸡群作为模板。选择 **Flocks** (鸡群) 标签并点击 **New** (新建) 按钮。对于询问 **Do you want to use some existing flock as template?** (是否把现有鸡群当作模板?) 点击 **Yes** (是)。在数据库中已存在的鸡群列表将显示出来。



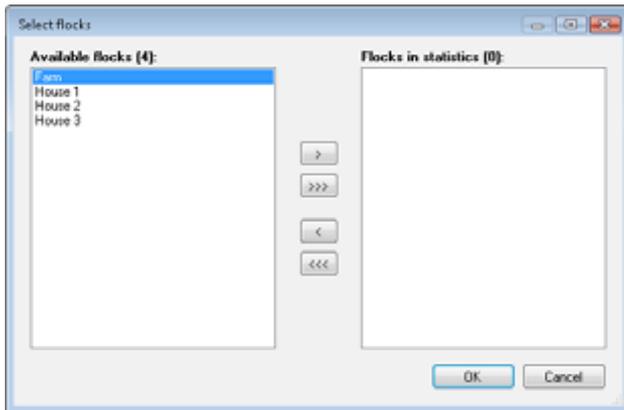
选择一个要作为新群模板的鸡群, 并点击 **OK** (确认)。弹出一个对话框, 要求输入鸡群名称。输入鸡群的新名称并点击 **OK** (确认)。弹出一个对话框, 要求输入鸡群参数。在 **Start date**(开始日期) 框修改鸡群开始的日期。在 **Initial day** (起始日龄) 框中输入鸡群日龄。点击 **OK** (确认) 关闭对话框。

8.7.4. 比较鸡群

在 **Current flocks** (当前鸡群) 标签内可以比较您农场上前当前现存的所有鸡群。程序还允许手动选择已显示的鸡群, 包括已结束的鸡群。选择 **Selected flocks** (已选鸡群) 标签。



点击 **Select flocks** (选择鸡群) 按钮, 弹出选择鸡群对话框。



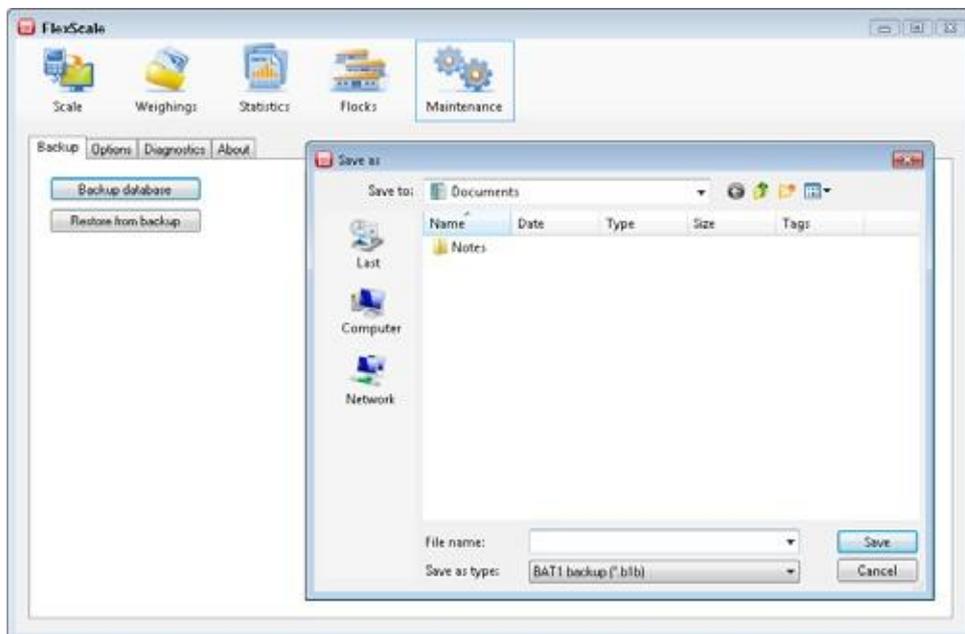
在 *Available flocks* (*现有鸡群*) 列表, 选择您要显示的鸡群并点击 > 按钮。选定的鸡群将被移送到 *Flocks in statistics* (*统计鸡群*) 列表。点击 *OK* (*确认*) 关闭对话框。可以在标签 *Statistics* (*统计*) 和 *Graphs* (*曲线图*) 查看选定鸡群的数据。如果要与其他鸡群比较, 点击 *Select flocks* (*选择鸡群*) 按钮并在 *Available flocks* (*现有鸡群*) 列表中选择要比较的鸡群。

使用 > 按钮添加鸡群到 *Flocks in statistics* (*统计的鸡群*) 列表。关闭对话框后, 显示两个被选定的鸡群。选择鸡群对话框可以实现以下操作:

- 添加一个鸡群, 在 *Available flocks* (*现有鸡群*) 列表选择您要添加的鸡群, 并点击 >。
- 删除一个鸡群, 在 *Flocks in statistics* (*统计鸡群*) 列表, 选择您要删除的鸡群, 并点击 <。
- 如果要清空列表, 点击 <<<。
- 如果要添加列表内的所有鸡群, 点击 >>>。

8.8. 数据库备份

应定期备份数据库。如果出现意外故障 (电脑故障、感染病毒) 您最后一次备份中仍保存有可用数据库。点击 *Maintenance* (*维护*) 图标, 并选择 *Backup* (*备份*) 标签。点击 *Backup database* (*备份数据库*) 按钮。

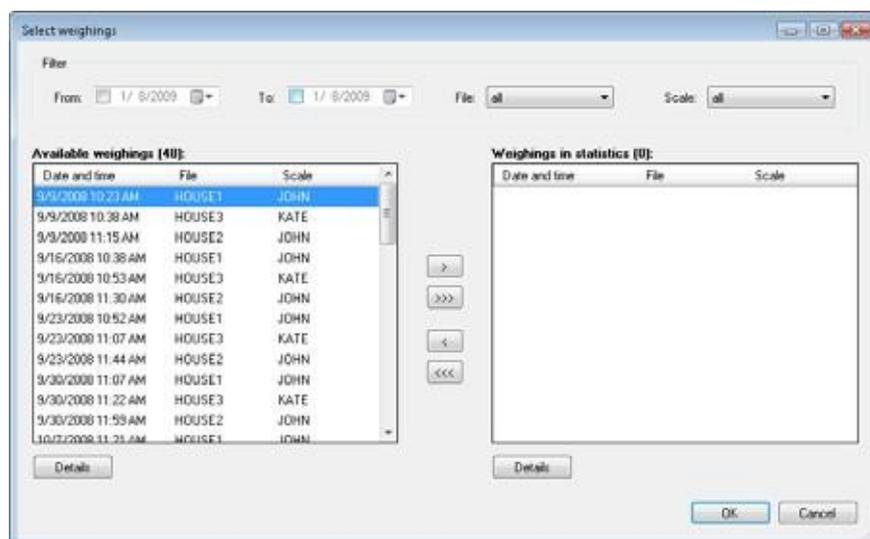


为备份数据库选择文件夹和文件名。点击 *Save* (*保存*) 按钮后, 数据库备份将保存在选定文件中。您可以将文件烧录到 CD/DVD 光盘或保存到您的备份服务器。

8.9. 高级操作

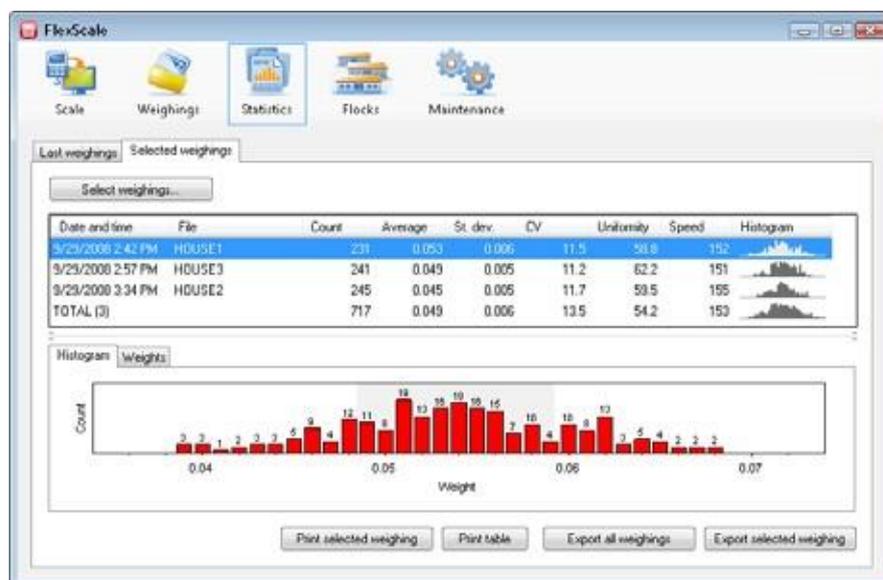
8.9.1. 在统计中手动选择称重

点击 **Statistics** (统计) 图标, 选择数据面板。 **Last weighings** (上次称重) 标签用于检查每个文件中最后一次保存的数据。如果您需要显示以前的称重, 选择 **Select weighings** (选择称重) 标签。点击 **Select weighings** (选择称重) 按钮。显示选择称重对话框。

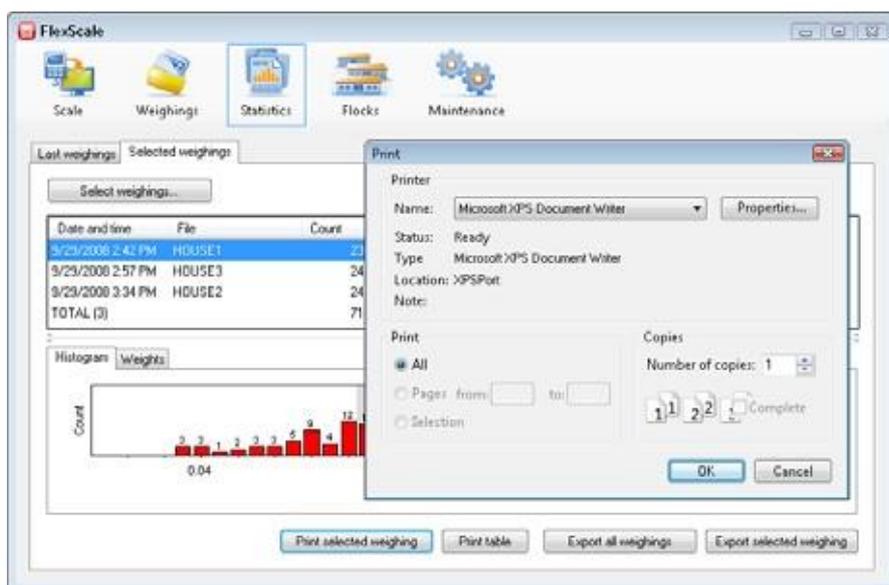


左边列表包含按日期选择的所有现有称重。右边列表包含选定的统计称重。

在 **Available weighings** (现有称重) 表格中选择一行并点击 > 按钮。您可以多次重复这个步骤。点击 **OK** (确认) 关闭对话框。选定的称重将显示在表格中, 在这里您可以查看并比较它们的统计、柱状图和每个称重。



通过点击 **Print selected weighing** (打印选定称重) 按钮, 您可以打印所选列的统计, 包括柱状图。使用 **Print table** (打印表格) 按钮, 您可以打印屏幕显示的统计表格。



再次点击 **Select weighings** (选择称重) 按钮。选择称重对话框可以实现下列操作：

- 添加称重，在 *Available weighings* (现有称重) 列表，选择您想添加的称重并点击>。在 *Available weighings* (现有称重) 列表中双击称重，可以实现同样的效果。
- 移除称重，在 *Weighings in statistics* (统计的称重) 列表中，选择您要移除的称重并点击<。在 *Weighings in statistics* (统计的称重) 列表中双击称重，可以实现同样的效果。
- 要清除 *Weighings in statistics* (统计的称重) 列表，点击<<<。
- 如果要从 *Available weighings* (现有称重) 列表中移除所有称重，点击>>>。

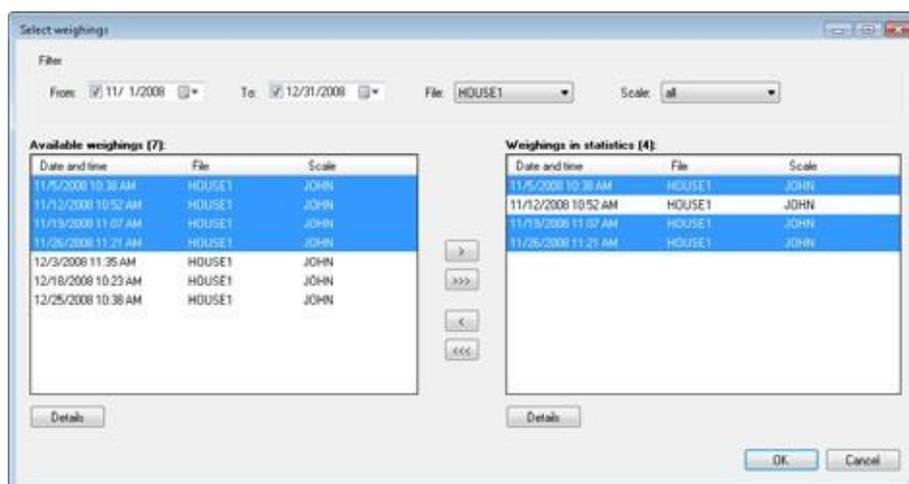
Available weighings (现有称重) 列表可能很长。为简化称重选择，您可以根据预设的条件筛选列表：

- 在 *From* (开始日期) 框设定一个日期后，只有输入日期之后的称重保留在 *Available weighings* (现有称重) 列表中。
- 在 *To* (结束日期) 框设定一个日期后，只有输入日期之前的称重保留在列表中。
- 选择 *File* (文件) 后，只有选定文件的称重保留在列表中。
- 选择 *Scale* (称重器) 后，只有来自称重器且为选定名称的称重留在列表中。

通过 Windows 操作系统的通用步骤，可以在两个列表中选择多个称重：

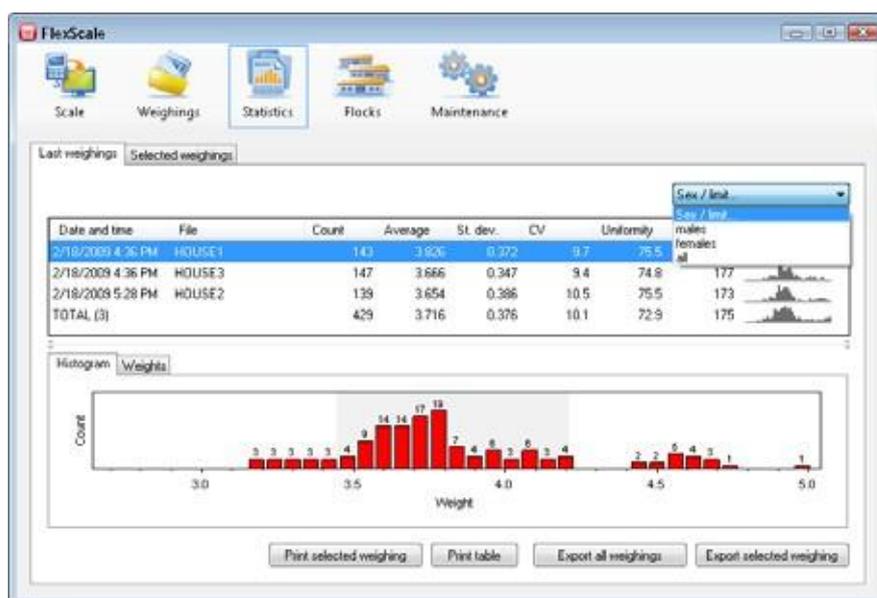
- 选择一段范围的称重，点击第一个称重。按住 **Shift** (上档) 键不放并点最后一个称重。在第一个和最后一个称重之间的所有称重都被选定。
- 选择单个称重，点击选定的称重。按住 **Ctrl** (控制) 键不放。点击其他需要的称重。松开 **Ctrl** (控制) 键。
- 选择列表中的所有称重，按住 **Ctrl** (控制) 键不放并按 **A** 键。松开两个键。

点击 <or> (<或>)，移动选定的称重。



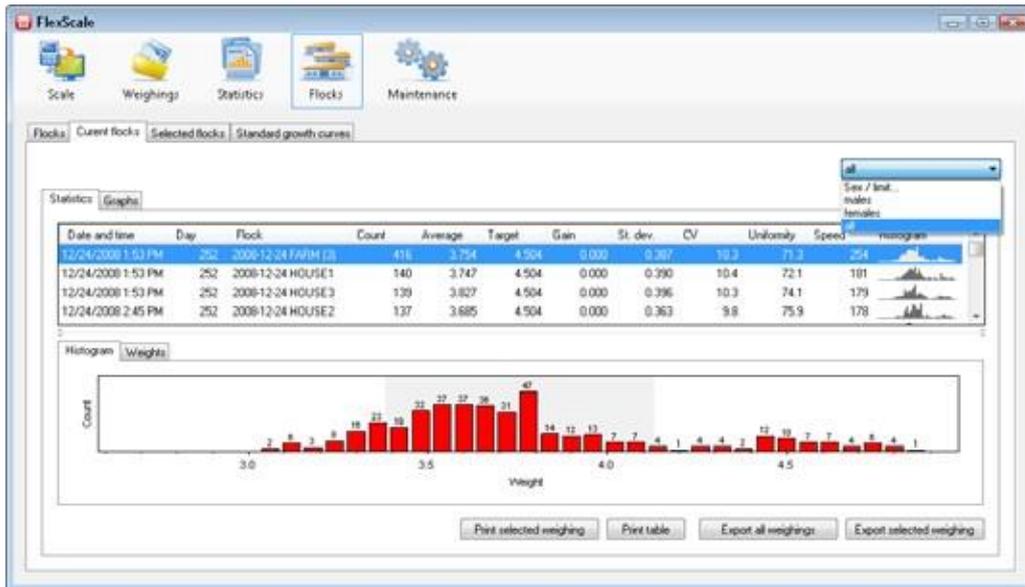
8.9.2. 带性别选择的称重

如果设定称重器为手动保存带性别选择模式，从称重器下载数据后，程序会收到性别数据并保存到数据库用于以后处理。点击 **Statistics** (统计) 图标和 **Last weighings** (最后一个称重) 标签。



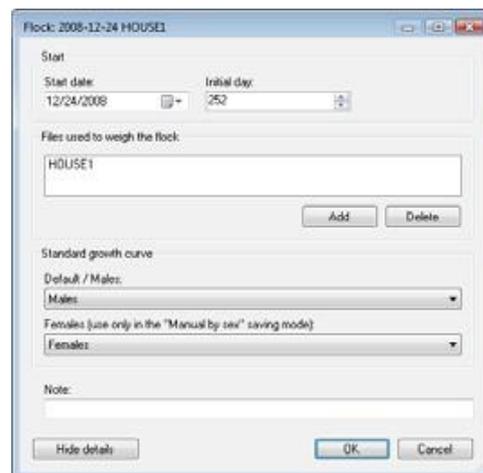
例如，在文本框选择 **Sex** (性别) / **limit** (限定)。称重列表、柱状图和已称重列表将被修改为仅包括与公鸡相关的数据。以同样的方式，通过选择 **females** (母鸡) 可以显示母鸡相关的数据。选择 **all** (所有) 将显示所有称重，不区分性别。同样可以在 **Selected weighings** (选定称重) 标签显示选定统计。

使用类似的方法，可以在 **Flocks** (鸡群) 面板、**Current flocks** (当前鸡群) 和 **Selected flocks** (选定鸡群) 标签显示数据。



在 **Flocks** (鸡群) 标签里, 可以为公鸡和母鸡输入单独的标准生长曲线。选择 **Flocks** (鸡群) 标签, 在 **Current flocks** (当前鸡群) 表格中选择鸡群, 并点击 **Edit** (编辑)。在 **Default** (默认) / **Males** (公鸡) 框选择公鸡生长曲线, 在 **Females** (母鸡) 框选择母鸡生长曲线。点击 **OK** (确认)。

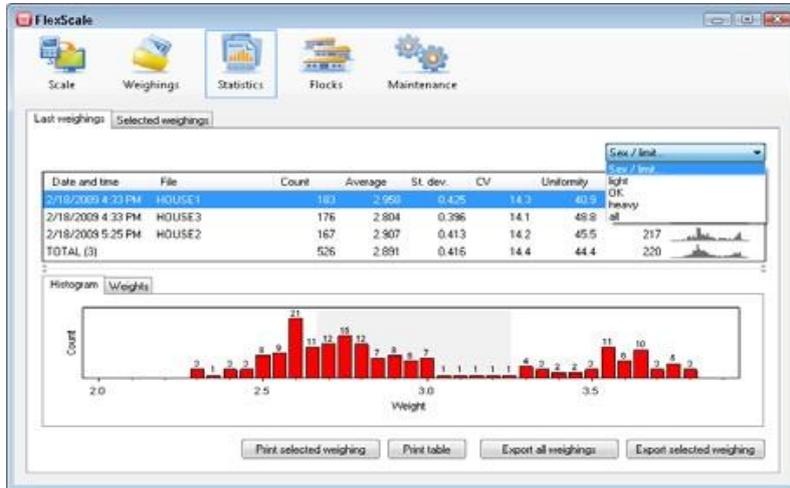
选择 **Selected flocks** (选定鸡群) 标签并选择所需鸡群。在 **Sex** (性别) / **limit** (限值) 框选择 **males** (公鸡)。将显示与公鸡相关的数据。在 **Graphs** (曲线图) 标签下, **Standard growth curves** (标准生长曲线) 框内选择公鸡生长曲线。



同样方法适用显示母鸡数据, 包括生长曲线。当选择 **all** (所有), 程序显示公鸡和母鸡共用的生长曲线。

8.9.3. 根据体重分选

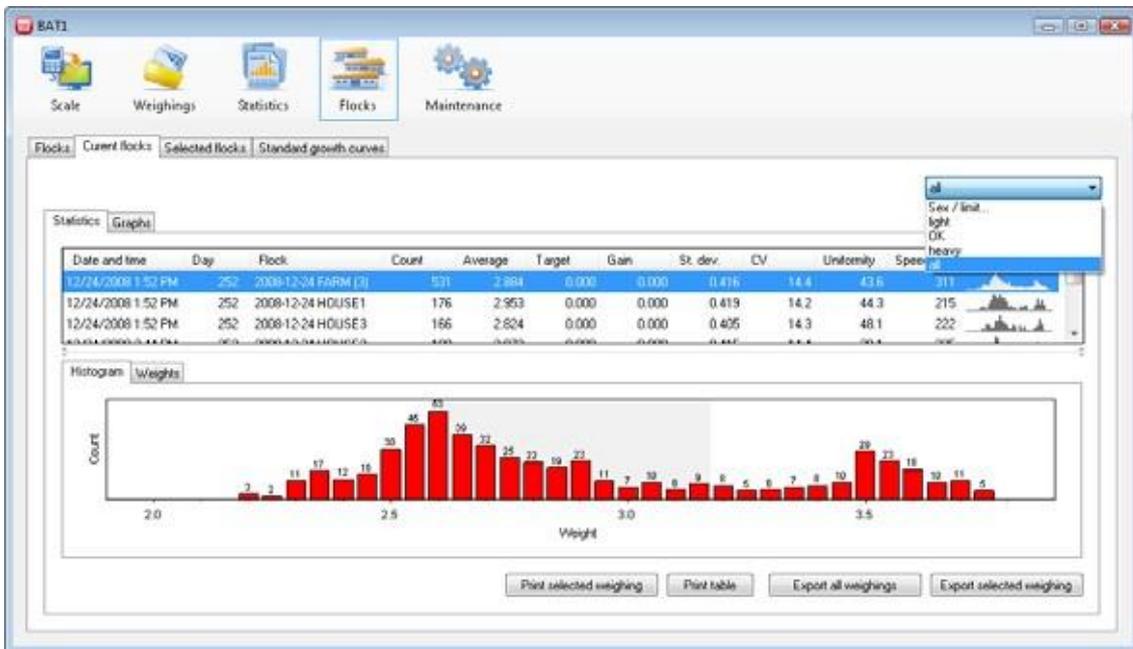
当称重器模式为“**sorting by weight**（根据体重分选）”，从称重器下载数据后程序收到分选数据，并将其保存到数据库用于以后处理。点击 **Statistics**（统计）图标和 **Last weighings**（最后一个称重）标签。



例如在 **Sex**（性别）/ **limit**（限值）框选择 **light**（过轻）。称重表格、柱状图和已称重量将修改为仅包含预设限值以下的称重数据。同样的方式，选择 **OK**（标准）将显示预设限值内的称重，选择 **heavy**（超重），

显示预设限值以上的称重。选择 **all**（所有）显示所有称重，忽略分选。同样可以在 **Selected weighings**（选定称重）标签显示选定统计。

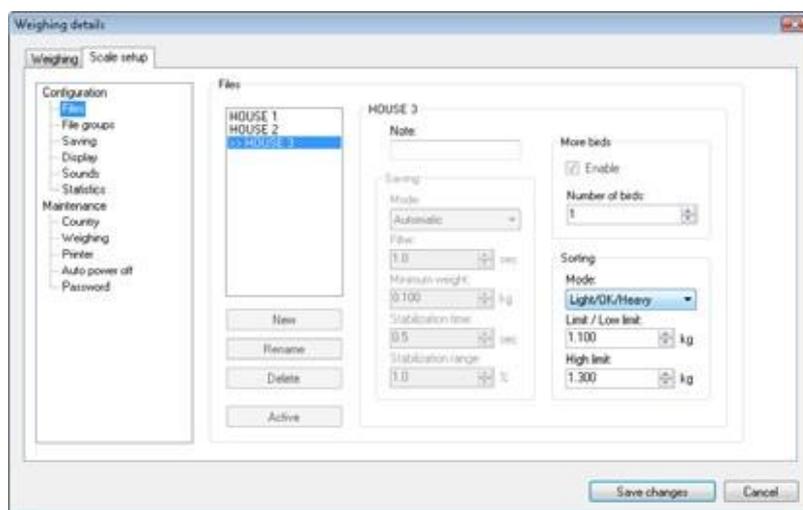
使用相同的方式，可以在 **Flocks**（鸡群）面板，**Current flocks**（当前鸡群）和 **Selected flocks**（选定鸡群）标签显示数据。



称重过程中使用的限值可以在 **Weighings**（称重）面板中找到。

在 **Available weighings**（现有称重）表中选择称重，并点击 **Edit**（编辑）。

在 *Weighing details*（称重详情）对话框中选择 *Scale setup*（称重器设置）标签。在 *Files*（文件）列表中选择文件。
Sorting（分选）面板显示该文件的分选限值。



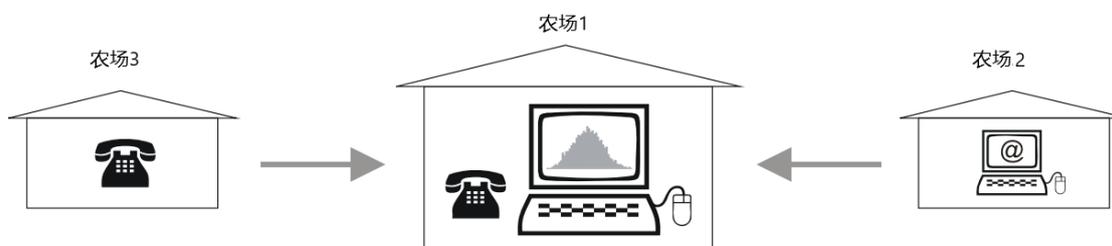
8.9.4. 导出数据

可以将数据导出到其他电脑或位置。

示例：

您的公司包括三个农场。每个农场的家禽都已称重。所有三个农场的称重结果在 **FARM 1**（农场 1）集中处理。**FARM 2**（农场 2）的数据下载到 **PC** 并能过邮件发送到 **FARM 1**（农场 1）。

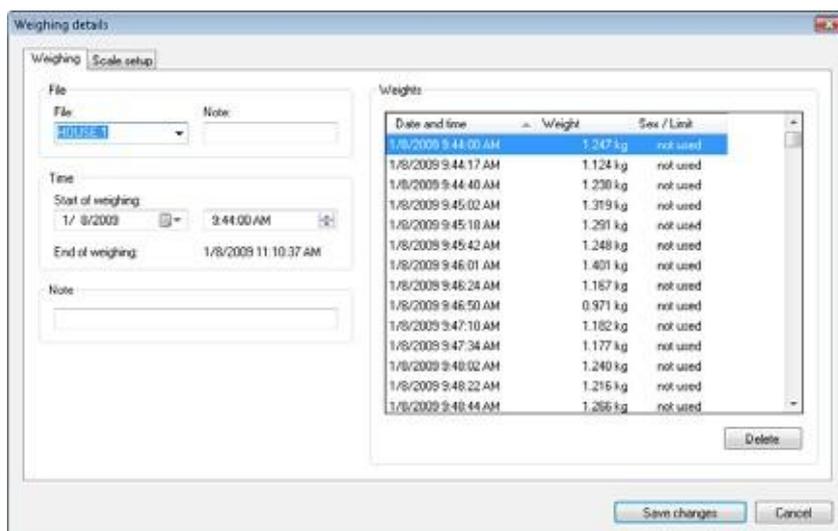
第三个农场没有 **PC** 机，所以通过传真或电话报告给 **FARM 1**（农场 1）。



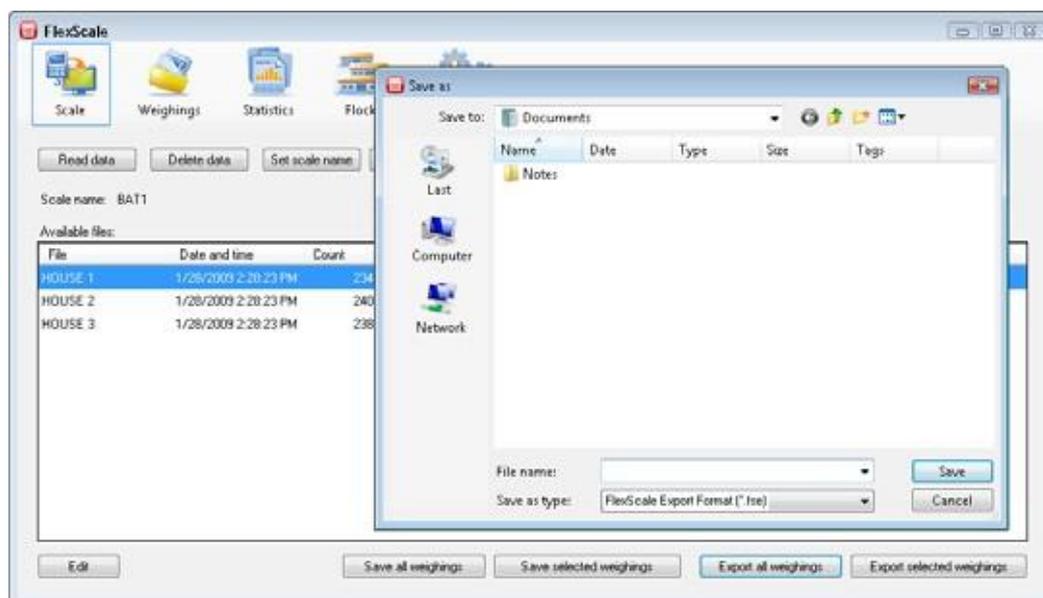
保存数据到 PC 机

按如下步骤保存 **FARM 2**（农场 2）的数据。启动 **FlexScale** 程序并选择 **Scale**（称重器）图标。连接称重器到 **PC** 机，点击 **Read data**（读取数据）按钮。

下载数据后，点击 **Save all weighings**（保存所有称重）按钮。所有显示的文件将被保存到数据库用于以后处理。点击 **Edit**（编辑）查看下载的文件。



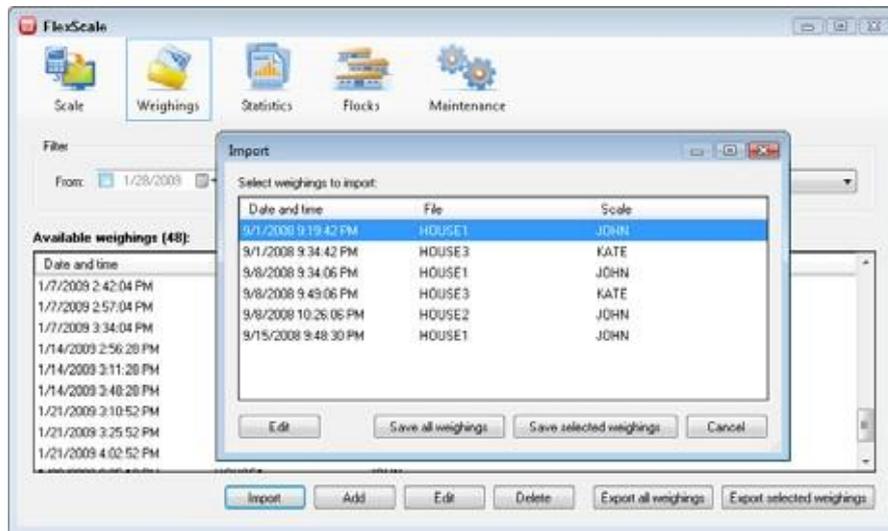
如果下载的数据没有问题，点击 **Export all weighings**（导出所有称重）按钮。在下面对话框，选择 **FlexScale export file**（FlexScale 导出文件）的格式和文件，以保存所下载的数据。



点击 **Save**（保存）。已保存的文件可以作为邮件附件，或通过局域网或服务器（例如 FARM 1）发送到另一台 PC 机。点击 **Delete data**（删除数据）删除称重器数据，断开称重器并退出程序。

导入数据

点击 **Import**（导入）按钮并在对话框中选择文件来源农场。点击 **Open**（打开），显示内容。



点击 **Save all weighings**（保存所有称重），所有数据将被保存到数据库。在 **Available weighings**（现有称重）表格中点击 **Edit**（编辑）按钮可以查看导入的数据。

手动输入数据

称重数据也可以手动输入到数据库。点击 **Add**（添加），弹出手动输入对话框。

输入称重结果并点击 **Save**（保存）。重复此步骤，输入来自所有称重文件的数据。我们建议在框（底部左侧）填写关于数据来源（如“来自电话”等）的 **Note**（备注）。点击 **Save**（保存）。

9. 故障排除

9.1. 称重器

1. 挂上挂钩后，称重器显示重量不为 0
 - 短按 **X** 一会以便设定 0 值
2. 称重器显示错误的重量值
 - 校准称重器，见章节 7.4
3. 称重器显示的数值明显小于预期重量
 - 停用称重小鸡模式
4. 无法设置称重带分选
 - 已选带性别选择的称重模式，选择另一个模式
5. 称重后显示屏上的重量值被覆盖
 - 停用称重带分选模式
6. 挂上家禽后，称重器未保存称重值
 - 手动保存模式已激活，选择自动模式
 - 检查称重器是否悬挂在稳固且非弹性的结构上
 - 鸡只太活跃，选择手动保存模式
7. 很难看清显示屏上的数据
 - 调整显示屏对比度
 - 选择显示模式为 *Large* (超大)

9.2. PC

1. 从称重器下载数据后，称重器面板上的一些文件丢失
 - 丢失文件为空，它们不含有任何称重值
2. 下载数据后，统计不显示任何新文件或只显示一个文件
 - 使用 *Save all weighings* (保存所有称重) 按钮保存称重器面板上的数据
3. 下载和保存数据后，数据不显示在 *Last weighings* (上一次称重) 标签下的 *Statistics* (统计) 面板里
 - 下载的数据是几天前所称重的，检查数据是否显示在 *Weighings* (称重) 面板里。若要查看数据，可使用 *Statistics* (统计) 和 *Selected weighings* (选定称重) 标签或 *Flocks* (鸡群) 面板。
4. *Flocks* (鸡群) 面板，*Current flocks* (当前鸡群) 标签，*Statistics* (统计) 标签为空
 - 检查称重日期和鸡群开始日期。不显示早于鸡群开始日期的称重
5. *Flocks* (鸡群) 面板，*Selected flocks* (选定鸡群) 标签，*Statistics* (统计) 标签为空
 - 检查称重日期和选定鸡群的开始日期。不显示早于鸡群开始日期的称重
6. 只有一个点的图显示在 *Flocks* (鸡群) 面板，*Graph* (曲线图) 标签
 - 相应鸡群只称重一次。之后的称重 (后面几日) 完成后，图形将正确显示
7. *Flocks* (鸡群) 面板的图形不包含生长曲线选项
 - 选定鸡群没有预设生长曲线。在 *Flocks* (鸡群) 标签中完成设定生长曲线，见章节 8.7.1.

10. 备件

编号	描述
60-45-0466	充电套装 用于称重电脑 FlexScale 车载充电器
60-45-0467	便携式打印机 用于 FlexScale 30kg/50kg
60-45-0468	手提箱 用于称重电脑 FlexScale 30kg/50kg
60-45-0469	充电装置 用于称重电脑 FlexScale 配件
60-45-0470	挂钩 用于称重电脑 FlexScale

11. 联系方式

必达（天津）家畜饲养设备有限公司

地址：天津市北辰经济技术开发区双原道 21 号

电话：+86 (022)26970158

传真：+86 (022)26970157

E-Mail: bdchina@bigdutchman.com

网址: www.bigdutchman.de