

目录

1. 简介	2
2. 标签打印功能	2
2.1 Explorer 天平	2
2.1.1 第 1 步: 连接 Explorer 天平与标签打印机	2
2.1.2 第 2 步: 开启 Explorer 的标签打印功能	3
2.1.3 第 3 步: 打印标签	3
2.2 Pioneer PX 天平	4
2.2.1 第 1 步: 连接 Pioneer PX 天平与标签打印机	4
2.2.2 第 2 步: 开启 Pioneer PX 的标签打印功能	5
2.2.3 第 3 步: 打印标签	5
3. PC 软件——OHAUS LABEL DESIGNER	6
3.1 如何下载 OHAUS Label Designer	6
3.2 如何使用 OHAUS Label Designer	6
3.2.1 第 1 步: 连接天平和电脑	6
3.2.2 第 2 步: 运行软件	7
3.2.3 第 3 步: 自定义标签模板	10
3.2.3.1 英文标签模板	12
3.2.3.2 中文标签模板	14
3.2.4 第 4 步: 将标签模板写入天平	15

1. 简介

本说明书用于指导如何使用奥豪斯 Explorer 系列天平（软件版本 2.23 及以上）或 Pioneer PX 系列天平（软件版本 1.08 及以上）连接标签打印机（支持 ZPL 指令）以实现标签打印称重结果。请在连接与设置之前仔细阅读本说明书。

参照以下说明，Explorer 系列天平或 Pioneer PX 系列天平可以连接包括 Zebra GC420t 与 GK888t 在内的所有支持 ZPLII 指令的标签打印机以实现标签打印功能。

由于标签模板具有多变性和复杂性，本说明书并不能作为指导客户如何编辑标签模板的唯一指南。

2. 标签打印功能

2.1 Explorer 天平

使用 Explorer 系列天平打印标签，仅需 3 个步骤。

- **第 1 步：**用 RS232 选件连接天平和标签打印机
- **第 2 步：**开启 Explorer 的标签打印功能
- **第 3 步：**按 Explorer 的打印键打印标签

2.1.1 第 1 步：连接 Explorer 天平与标签打印机

连接 Explorer 天平和标签打印机，需要以下设备及配件：

- 一根 RS232 串口公对公连接线（奥豪斯物料号 30057595）
- 一台奥豪斯 Explorer 天平（软件版本为 2.23 及以上）
- 一台支持 ZPL 指令的标签打印机（需联系 Zebra 自行购买，包括碳带和纸卷）



**注：**

通常，Explorer 使用默认通讯设置即可连接标签打印机（如左图所示）。

打印前，请确保天平与打印机的通讯设置相同，包括波特率，奇偶校验和握手信号。

如需修改天平的通讯设置，进入“菜单-通信设置-RS232 接口设置-通讯传输设置”修改。

2.1.2 第 2 步：开启 Explorer 的标签打印功能

Explorer 天平（软件版本 2.23 及以上）内的**标签打印**菜单默认为**关闭**状态。如需启用标签打印功能，进入“菜单-通信设置-RS232 接口设置”，设置**标签打印**为**开启**。

标签打印开启后，会出现**标签模板**菜单，默认显示的标签模板为 100mm*75mm。



2.1.3 第 3 步：打印标签

选择标签模板后，按 Explorer 的打印键，即可打印标签。

Explorer 内置 2 个英文标签模板。

- #1 - 100mm * 75mm
- #2 - 100mm * 10mm



以下是使用默认模板的打印示例：

模板	#1 - 100mm * 75mm	#2 - 100mm * 10mm
尺寸		
内容	<ul style="list-style-type: none"> • 日期/时间 • 样品 ID • 样品名称 • 批次号 • 称量结果 • 毛重 • 皮重 • 净重 • 用户名 	<ul style="list-style-type: none"> • 称量结果

开启标签打印模式后，Explorer 仅支持打印稳定的称量结果。

关于如何修改默认标签模板，请参考第三章 PC 软件 - OHAUS Label Designer。

2.2 Pioneer PX 天平

2.2.1 第 1 步：连接 Pioneer PX 天平与标签打印机



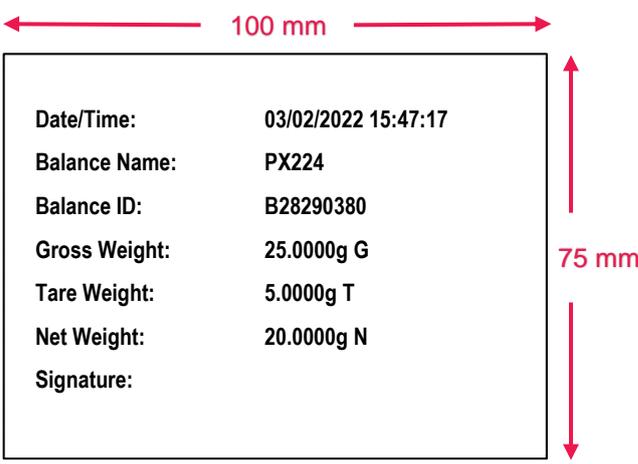
注：
通常，Pioneer PX 使用默认通讯设置（波特率 **9600**，奇偶校验 **8-No-1**，握手信号 **None**）即可连接标签打印机。
打印前，请确保天平与打印机的通讯设置相同，包括波特率，奇偶校验和握手信号。
如需修改天平的通讯设置，长按“**菜单**”，进入 **RS232** 子菜单修改。

2.2.2 第 2 步：开启 Pioneer PX 的标签打印功能

Pioneer PX 天平（软件版本 1.08 及以上）内的**标签打印**菜单默认为**关闭**状态。如需启用标签打印功能，进入“菜单 – 打印 – 标签打印”，设置**标签打印**为**开启**。
Pioneer PX 内置一个默认的英语标签模板。

2.2.3 第 3 步：打印标签

按 Pioneer PX 的打印键，即可打印标签。
以下是使用默认模板的打印示例：

尺寸	 <p>100 mm</p> <p>75 mm</p> <p>Date/Time: 03/02/2022 15:47:17 Balance Name: PX224 Balance ID: B28290380 Gross Weight: 25.0000g G Tare Weight: 5.0000g T Net Weight: 20.0000g N Signature:</p>
内容	<ul style="list-style-type: none"> • 日期/时间 • 天平名称 • 天平 ID • 毛重 • 皮重 • 净重 • 签名

开启标签打印模式后，Pioneer PX 仅支持打印稳定的称量结果。

关于如何修改默认标签模板，请参考**第三章 PC 软件 - OHAUS Label Designer**。

3. PC 软件——OHAUS LABEL DESIGNER

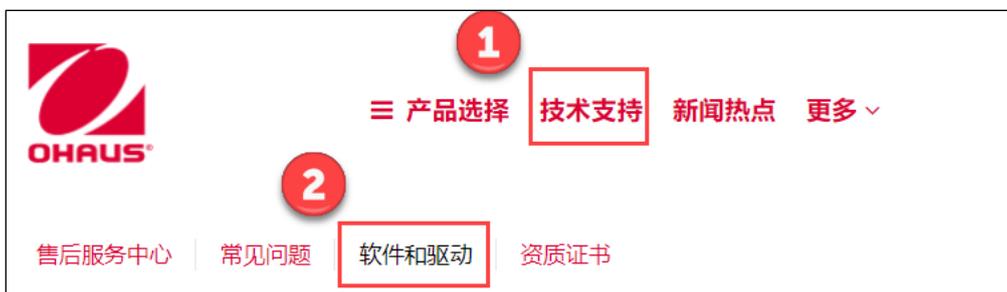
将 Explorer 天平与电脑连接后，用户可以使用 OHAUS Label Designer 软件来编辑标签模板并将其保存到 Explorer 或 Pioneer PX。



3.1 如何下载 OHAUS Label Designer

点击链接获取免费的 [OHAUS Label Designer](#) 软件。

您还可以通过以下路径从奥豪斯官网 [OHAUS.com](#) 下载最新版的软件：



3.2 如何使用 OHAUS Label Designer

3.2.1 第 1 步：连接天平和电脑

该软件适用于软件版本 2.23 及以上的 Explorer 天平或软件版本 1.08 及以上的 Pioneer PX 天平。

OHAUS Label Designer 可在 Windows 10® 32 / 64 位的 PC 操作系统上运行。

使用以下选件连接天平与电脑。



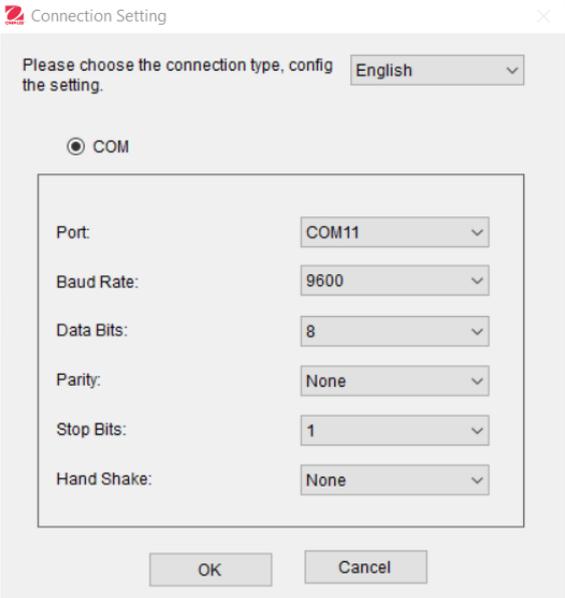
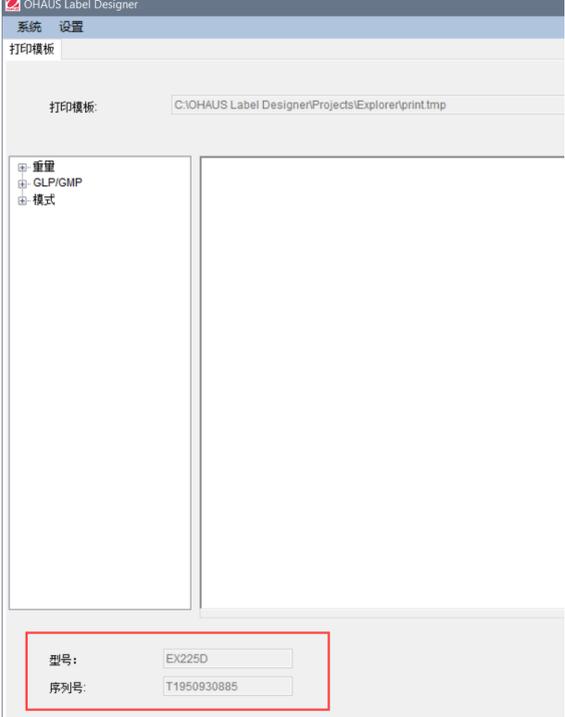
RS232 转 USB 接口选件（奥豪斯物料号 30304101）

3.2.2 第 2 步：运行软件

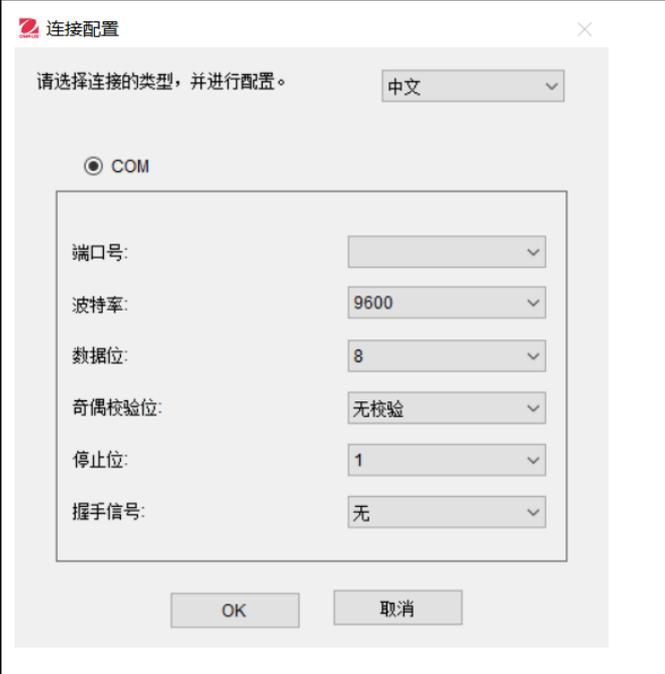
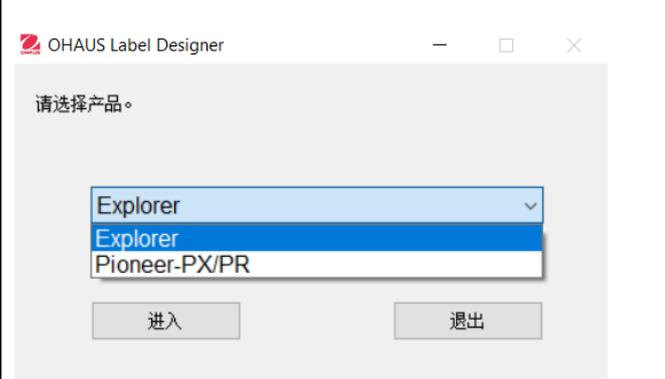
OHAUS Label Designer 支持自动或手动连接天平至电脑。

当连接 Explorer 天平时，确保先以管理员或主管身份登录天平后，再运行 OHAUS Label Designer 软件。

自动连接

	<ol style="list-style-type: none"> 1. 双击软件。 2. 在右上角选择操作语言。以下语言可选： <ul style="list-style-type: none"> - 英语 - 西班牙语 - 法语 - 德语 - 意大利语 - 俄语 - 日语 - 中文 3. 检查通讯设置。 <ul style="list-style-type: none"> - 电脑连接天平后，软件会自动识别端口号。 - PC 软件和天平的默认通讯设置相同（见图 3.2.2-1）。
<p>图 3.2.2-1</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. 点击 OK 继续。
	<ol style="list-style-type: none"> 5. 一旦天平与电脑连接成功，软件会自动读取并显示天平的型号和序列号（见图 3.2.2-2）。
<p>图 3.2.2-2</p>	

手动连接

	<ol style="list-style-type: none"> 1. 双击软件。 2. 在右上角选择操作语言。 3. 点击取消继续。
	<ol style="list-style-type: none"> 4. 从下拉框选择型号，然后点击进入。
	<ol style="list-style-type: none"> 5. 点击顶部的设置 - 连接。 6. 按上述“自动连接”的操作，检查连接设置，然后点击OK确认。

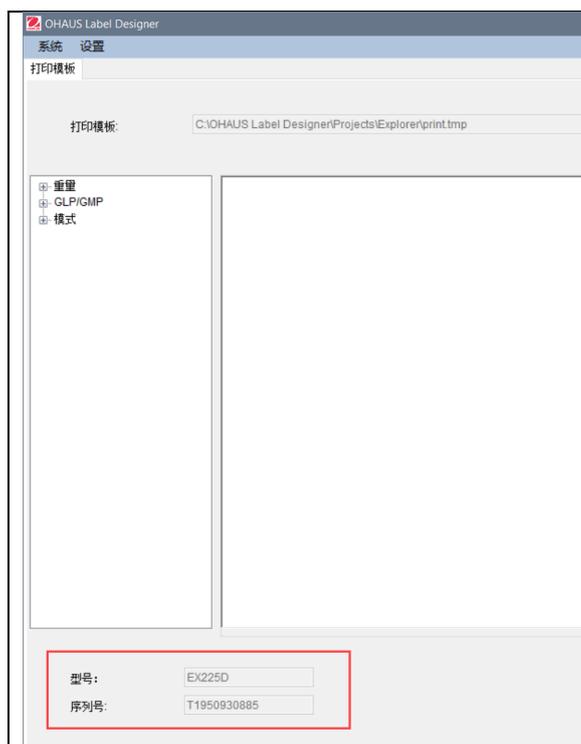


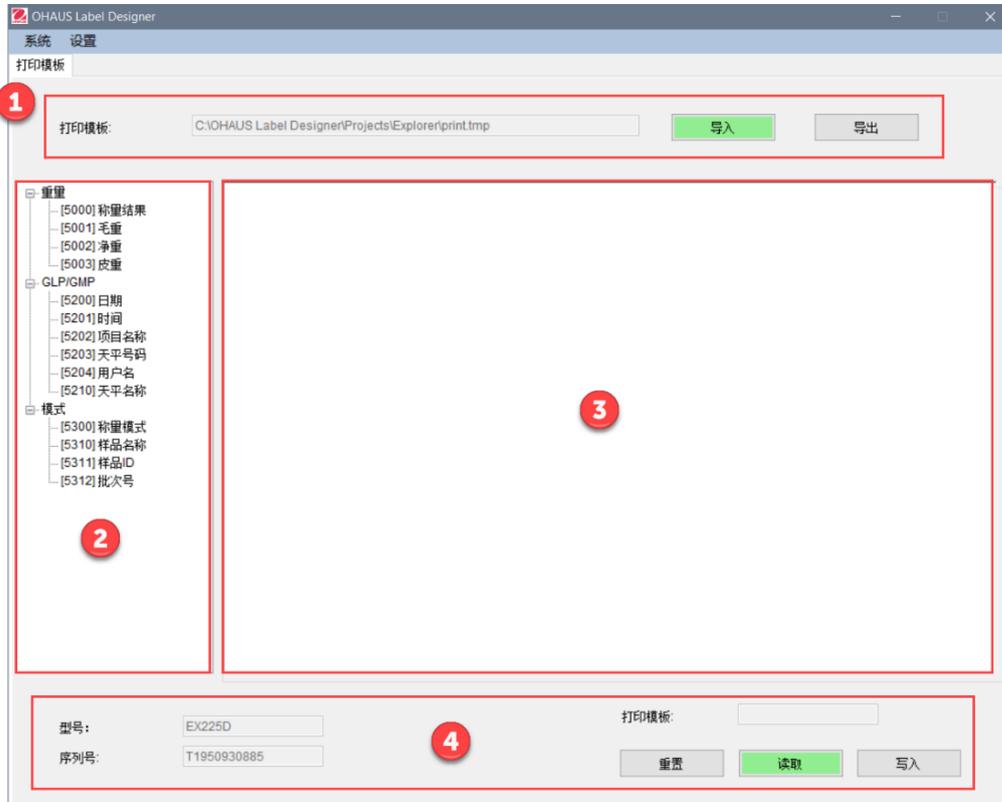
图 3.2.2-3

7. 一旦天平与电脑连接成功，软件会自动读取并显示天平的型号和序列号（见图 3.2.2-3）。

3.2.3 第 3 步：自定义标签模板

主界面

启动后，OHAUS Label Designer 中间的编辑区显示为空。主界面分为 4 个部分。



连接 Explorer 时的主界面

❶
从 PC 导入标签模板 / 导出标签模板到 PC (标签模板格式为 *.tmp)

❷
可以从天平读取的变量 (打印内容)

❸
标签模板编辑区或显示导入的模板

❹
从天平读取标签模板 / 将标签模板写入天平

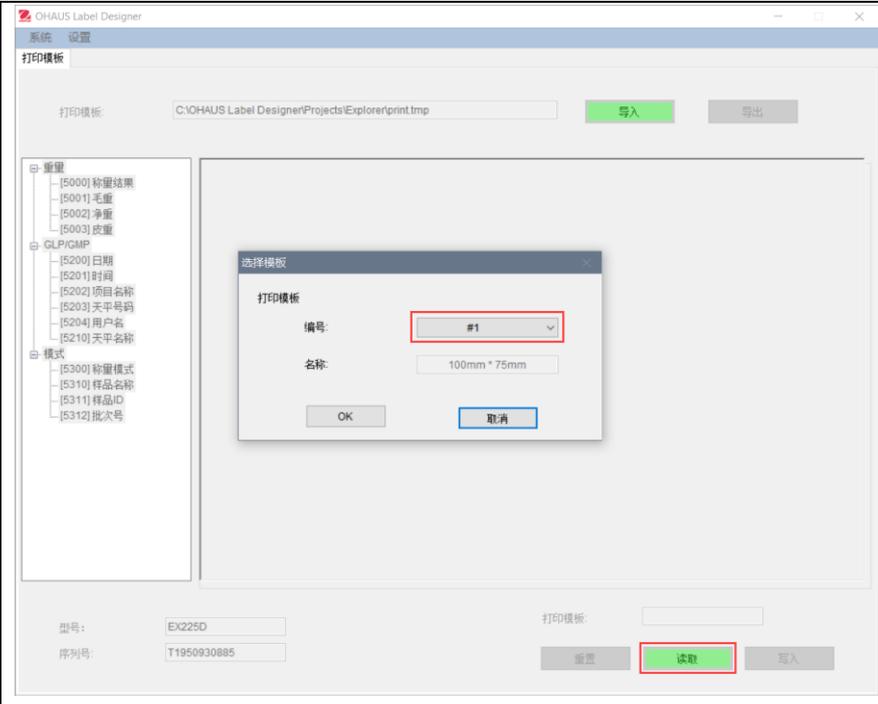
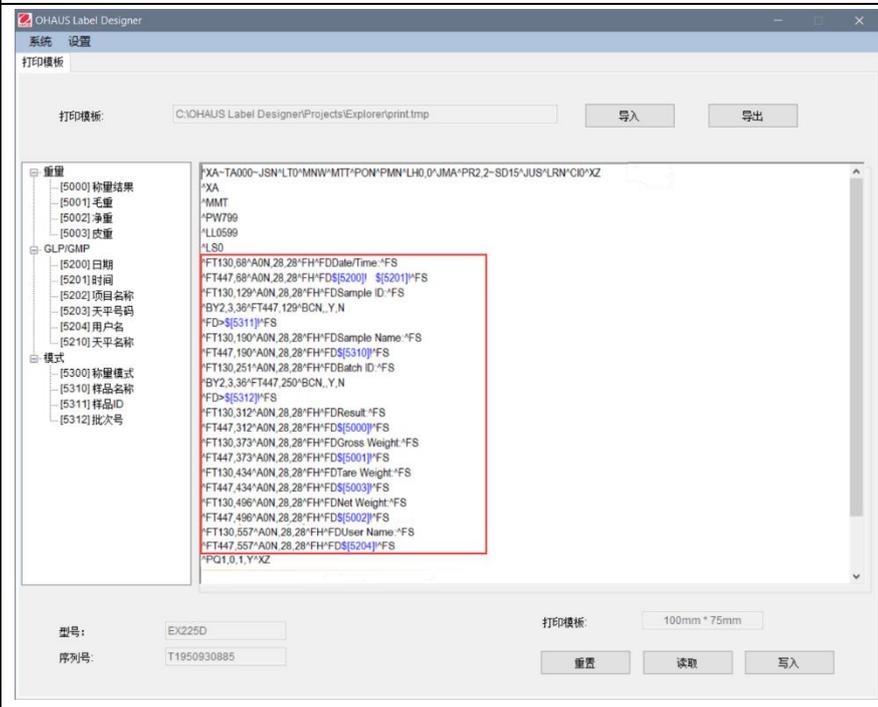
自定义标签模板

所有的标签模板必须使用 ZPL 编程语言编辑。

Explorer: 每个标签模板最多可编辑 100 行，每行最多 80 个字符。

Pioneer PX: 每个标签模板最多可编辑 16 行，每行最多 80 个字符。

按照以下步骤，创建新的标签模板：

	<p>1. 点击读取，选择模板，例如#1 – 100mm * 75mm。然后，点击 OK 继续。</p>
	<p>2. 根据 ZPL 指令格式，编辑导入的模板，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> – 标签上的打印位置 – 打印内容的字体大小 – 自定义文字 – 从 Explorer 读取的变量（显示为蓝色字体）

3.2.3.1 英文标签模板

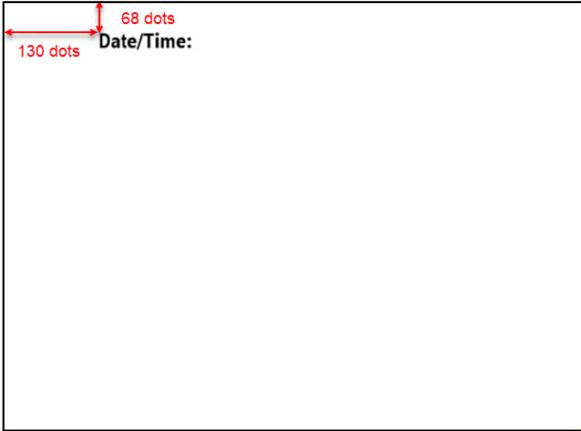
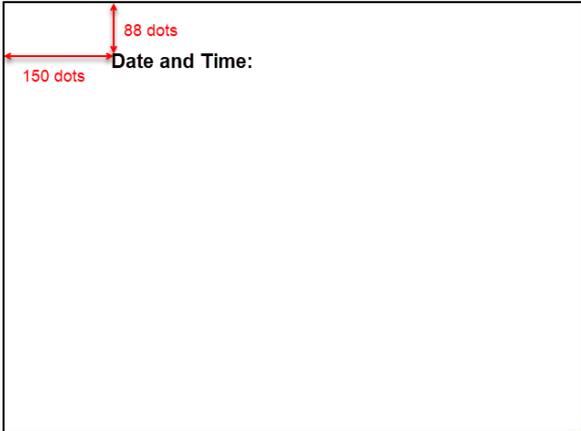
示例 1

如需在标签上显示“日期”和“时间”，则从左侧点选[5200] 日期和 [5201] 时间；此时，这一行的 ZPL 打印脚本里会以蓝色字体显示\$[5200]! \$[5201]!。

打印示例	ZPL 打印脚本
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Date/Time: 12/12/2021 05:39:23 </div>	<pre>^FT130,68^A0N,28,28^FH^FDDate/Time:^FS ^FT447,68^A0N,28,28^FH^FD\$[5200]! \$[5201]!^FS</pre>

您还可以定义“时间”和“日期”的字体大小以及打印位置。

- 28, 28 表示“Date/Time”和 \$[5200]! \$[5201]!（从 Explorer 读取的变量）的字体大小（高度和宽度）。
- Date/Time: 可根据用户需求自行编辑。例如，您可以改为 Date and Time:。
- 130,68 表示在标签上打印 Date/Time: 的位置坐标（以点为单位），即从左到右 130 个点，从上到下 68 个点。例如，根据标签尺寸，您可以调整打印位置为 150, 88。

ZPL 打印脚本	<pre>^FT130,68^A0N,28,28^FH^FDDate/Time:^FS</pre>	<pre>^FT150,88^A0N,28,28^FH^FDDate and Time:^FS</pre>
打印示例		

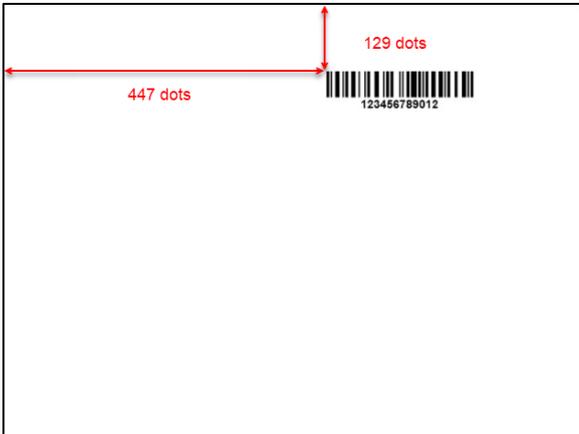
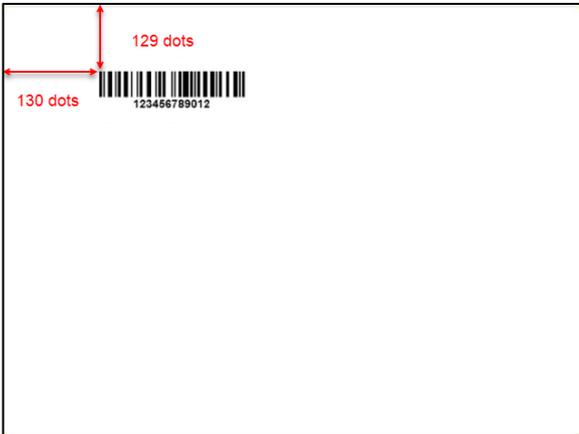
示例 2:

如需将“样品 ID”打印为条形码, 使用以下 ZPL 打印脚本并从左侧点选 [5311] 样品 ID。此时, 这一行的 ZPL 打印脚本里显示为“^BY2,3,36^FT,447,129^BCN,,Y,N ^FD>\${[5311]}!^FS”。

打印示例	ZPL 打印脚本
	<code>^BY2,3,36^FT,447,129^BCN,,Y,N ^FD>\${[5311]}!^FS</code>

您还可以定义条形码的打印位置。

- 447,129 表示在标签上打印\${[5311]} (条形码) 的位置坐标 (以点为单位), 即从左到右 447 点, 从上到下 129 点。例如, 根据标签尺寸, 您可以调整打印位置为 130, 129。

ZPL 打印脚本	打印示例
<code>^BY2,3,36^FT,447,129^BCN,,Y,N ^FD>\${[5311]}!^FS</code>	
<code>^BY2,3,36^FT,130,129^BCN,,Y,N ^FD>\${[5311]}!^FS</code>	

如需将“样品 ID”打印为数字文本, 使用以下 ZPL 打印脚本并从左侧点选 [5311] 样品 ID。此时, 这一行的 ZPL 打印脚本里显示为“^FT447,129^A0N,28,28^FH^FD\${[5311]}!^FS”。

您还可以定义样品 ID 的字体大小和打印位置 (参考示例 1)。

打印示例	ZPL 打印脚本
	<code>^FT447,129^A0N,28,28^FH^FD\${[5311]}!^FS</code>

重置

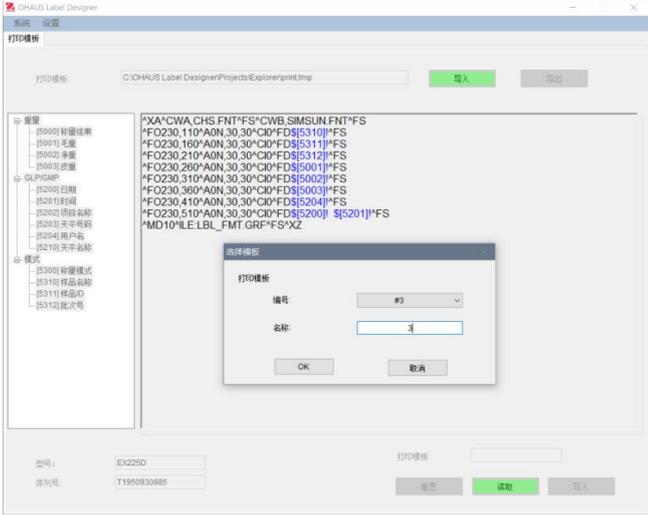
点击“重置”, 即可重置当前标签模板为默认模板 (#1 - 100mm*75mm)。

型号:	<input type="text" value="EX225D"/>	打印模板:	<input type="text" value="100mm * 75mm"/>
序列号:	<input type="text" value="T1950930885"/>	<input type="button" value="重置"/>	<input type="button" value="读取"/> <input type="button" value="写入"/>

3.2.3.2 中文标签模板

如需打印中文标签，请使用 ZPL 编程规则调用中文字库和字体。

示例 3

打印示例	步骤
<div data-bbox="118 465 756 943" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>生产过程称量记录</p> <p>物料名称:</p> <p>物料批号:</p> <p>生产批号:</p> <p>毛重:</p> <p>净重:</p> <p>皮重:</p> <p>称量人:</p> <p>复核人:</p> <p>称量日期:</p> <p>备注:</p> </div>	<p>1. 把中文模板写入标签打印机</p> <ol style="list-style-type: none"> 使用 RS232 转 USB 接口选件（奥豪斯物料号 30304101）连接打印机和 PC。 打开任意串口调试工具（如 SSCOM），连接后，复制以下代码，点击“发送”，此时打印机打出相应测试标签（见左图）。 <pre> ^XA^CWA,CHS.FNT^FS^CWB,SIMSUN.FNT^FS ^FO60,60^AAN,8,8^CI17^FD 生产过程称量记录^FS ^FO60,110^AAN,8,8^CI17^FD 物料名称:^FS ^FO60,160^AAN,8,8^CI17^FD 物料批号:^FS ^FO60,210^AAN,8,8^CI17^FD 生产批号:^FS ^FO60,260^AAN,8,8^CI17^FD 毛重:^FS ^FO60,310^AAN,8,8^CI17^FD 净重:^FS ^FO60,360^AAN,8,8^CI17^FD 皮重:^FS ^FO60,410^AAN,8,8^CI17^FD 称量人:^FS ^FO60,460^AAN,8,8^CI17^FD 复核人:^FS ^FO60,510^AAN,8,8^CI17^FD 称量日期:^FS ^FO60,560^AAN,8,8^CI17^FD 备注:^FS ^MD10^ILE:LBL_FMT.GRF^FS^XZ </pre>
	<p>2. 把模板写入 Explorer</p> <ol style="list-style-type: none"> 调整使用 RS232 转 USB 接口选件（奥豪斯物料号 30304101）连接 Explorer 和 PC。 打开 OHAUS Label Designer，连接后，复制以下代码到模板编辑区并写入 Explorer（见 3.2.4 章节）。例如，将模板命名为 3。 <pre> ^XA^CWA,CHS.FNT^FS^CWB,SIMSUN.FNT^FS ^FO230,110^A0N,30,30^CI0^FD\$[5310]^!^FS ^FO230,160^A0N,30,30^CI0^FD\$[5311]^!^FS ^FO230,210^A0N,30,30^CI0^FD\$[5312]^!^FS ^FO230,260^A0N,30,30^CI0^FD\$[5001]^!^FS ^FO230,310^A0N,30,30^CI0^FD\$[5002]^!^FS ^FO230,360^A0N,30,30^CI0^FD\$[5003]^!^FS ^FO230,410^A0N,30,30^CI0^FD\$[5204]^!^FS ^FO230,510^A0N,30,30^CI0^FD\$[5200]^! \$[5201]^!^FS ^MD10^ILE:LBL_FMT.GRF^FS^XZ </pre>

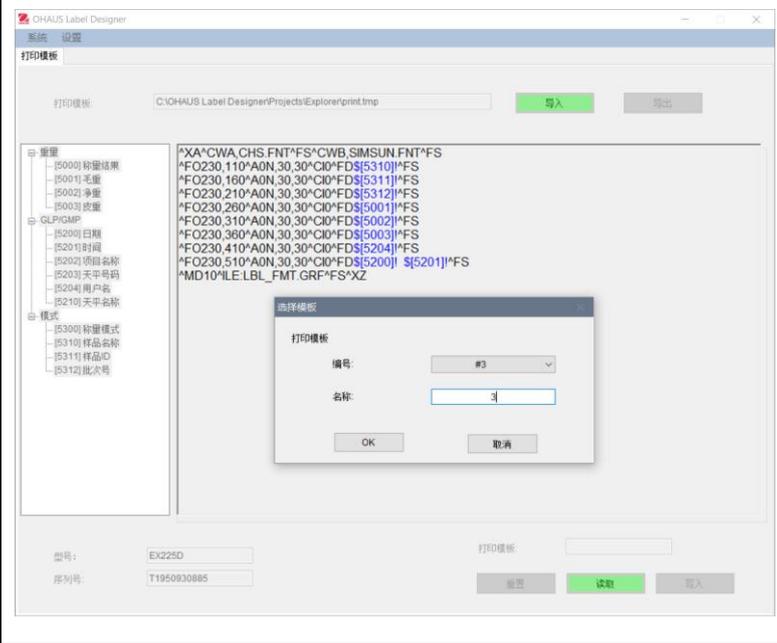
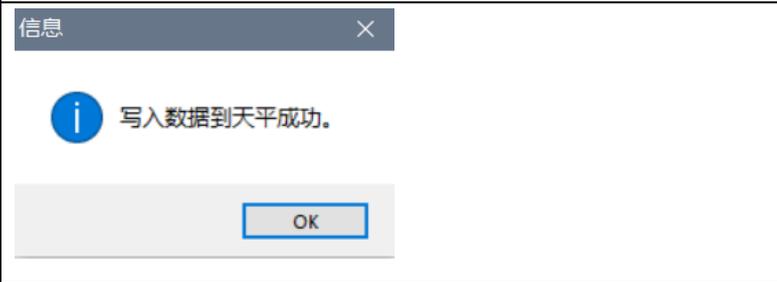
*模板的第一行和最后一行不能修改。

如需调整自定义内容和打印内容的位置，请参见示例 1 和示例 2。

3.2.4 第 4 步：将标签模板写入天平

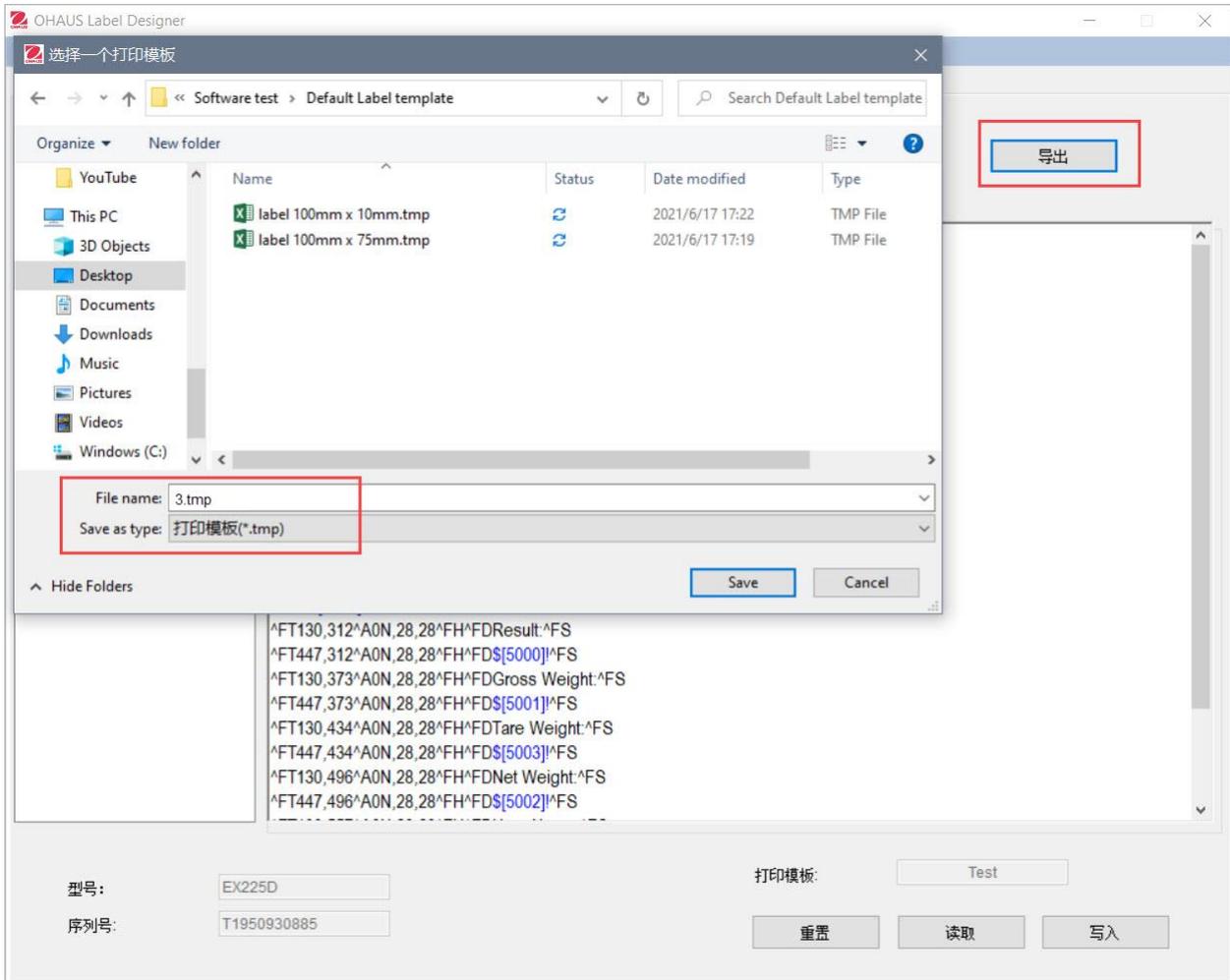
在 Explorer 天平里可以存 5 个标签模板（#1 - #5）。Pioneer PX 天平仅可储存一个标签模板。

按照以下步骤将标签模板存入天平：

	<ul style="list-style-type: none"> - 点击写入。 - 选择所需写入的模板编号# 并定义模板名称。点击 OK 继续。 <p>例如，如果您选择模板#3,那么模板#3 中的原始标签格式将自动替换为新存入的标签格式。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - 如果模板成功写入天平，则会显示左图。
	<ul style="list-style-type: none"> - 连接天平和打印机，选择模板“3”后回到称量界面，按打印键，打印。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>生产过程称量记录</p> <p>物料名称: ABC</p> <p>物料批号: 12345678</p> <p>生产批号: C234567</p> <p>毛重: 10.000g</p> <p>净重: 10.000g</p> <p>皮重: 0.000g</p> <p>称量人: User 1</p> <p>复核人:</p> <p>称量日期: 12/12/2021 05:39:23</p> <p>备注:</p> </div>

如需将多个模板备份到 PC，点击导出并保存模板为*.tmp 格式。

这些模板可以随时导入至 OHAUS Label Designer 进行编辑。



如果需要咨询 Zebra 打印机和标签的相关问题，请访问 Zebra 网站 www.zebra.com。