

# 用户手册

适用于  
工业喷码打印机  
奔彩A62P/A62WP/A64P系列



版本:20250801A



# 目录

<b>用户手册</b> .....	1
<b>目录</b> .....	2
<b>1. 重要提示</b> .....	4
<b>2. 安全须知</b> .....	4
<b>3. 技术规格</b> .....	5
<b>4. 主菜单</b> .....	6
<b>5. 信息管理</b> .....	7
5.1 功能按钮介绍 .....	7
5.2 导入 / 导出文件 .....	9
5.2.1 字体导入和安装 .....	9
5.2.2 图片导入 .....	10
5.2.3 数据库导入 .....	11
5.2.4 作业导入 .....	11
5.2.5 导出文件 .....	12
5.3 创建/编辑消息 .....	12
5.3.1 添加文本 .....	13
5.3.2 对象管理 .....	16
5.3.3 添加二维码 .....	17
5.3.4 添加条码 .....	18
5.3.6 添加图片 .....	22
5.3.7 添加时间 .....	24
5.3.8 添加编号 .....	25
5.3.9 添加班组 .....	26
5.3.10 添加数据库 .....	27
5.3.11 添加图形 .....	27
5.3.12 添加动态文本 .....	29
5.4 消息编辑工具栏 .....	30
<b>6. 打印设置栏</b> .....	32
6.1 延迟 .....	32
6.2 喷印计数 .....	33
6.3 拼接 .....	33
6.4 喷印 .....	34
6.5 重喷 .....	35
6.6 喷印报告 .....	35
6.6.1 成本核算 .....	36
6.7 喷印计划 .....	36



<b>7.系统设置</b> .....	<b>38</b>
<b>7.1 喷印设置</b> .....	<b>38</b>
<b>7.1.1 喷头工作模式设置</b> .....	<b>38</b>
<b>7.1.2 同步轮设置</b> .....	<b>43</b>
<b>7.1.3 模式设置</b> .....	<b>43</b>
<b>7.1.4 墨盒设置</b> .....	<b>44</b>
<b>7.2 系统设置</b> .....	<b>45</b>
<b>7.2.1 时间设置</b> .....	<b>45</b>
<b>7.2.2 语言设置</b> .....	<b>45</b>
<b>7.2.4 音量设置</b> .....	<b>47</b>
<b>7.3 文件管理</b> .....	<b>47</b>
<b>7.4 自定义</b> .....	<b>48</b>
<b>7.4.1 时间设置</b> .....	<b>48</b>
<b>7.4.2 进制</b> .....	<b>49</b>
<b>7.4.3 班组</b> .....	<b>50</b>
<b>7.5 设备维护</b> .....	<b>52</b>
<b>7.5.1 喷嘴维护</b> .....	<b>52</b>
<b>7.5.2 固件升级</b> .....	<b>52</b>
<b>7.5.3 系统日志</b> .....	<b>54</b>
<b>7.5.4 设备重置</b> .....	<b>54</b>
<b>7.6 数据备份&amp;恢复</b> .....	<b>55</b>
<b>7.6.1 数据备份</b> .....	<b>55</b>
<b>7.6.2 数据还原</b> .....	<b>55</b>
<b>7.7 权限设置</b> .....	<b>56</b>
<b>7.8 网络设置</b> .....	<b>57</b>
<b>7.8.1 端口设置</b> .....	<b>57</b>
<b>7.8.2 网络设置</b> .....	<b>58</b>
<b>7.9 本机信息</b> .....	<b>58</b>
<b>8.术语</b> .....	<b>59</b>
<b>9.故障排除</b> .....	<b>60</b>
<b>9.1 墨盒相关故障排除</b> .....	<b>60</b>
<b>9.2 打印机相关故障排除</b> .....	<b>60</b>
<b>10.保修说明</b> .....	<b>61</b>
<b>11.免责条款</b> .....	<b>61</b>
<b>12.保修卡</b> .....	<b>61</b>



## 1. 重要提示

1.1 请在使用前仔细阅读用户手册，并妥善保管以备将来参考。本手册中的图片仅供参考，请以实际产品为准。

1.2 为获得最佳打印性能，请始终使用原装墨盒和经认可的配件。使用未经授权的配件可能会导致故障或打印质量下降，这些不在保修范围内。

1.3 故障排除：请参阅本手册的内容以诊断打印机问题并记录任何故障详情。如果按照建议的步骤操作后问题仍然存在，请联系您的授权经销商寻求帮助。

1.4 本手册可能会因产品功能的增加定期更新，恕不另行通知。

## 2. 安全须知

**2.1 维护和拆卸：**为防止事故或损坏，只有经过培训和授权的人员才能维护或拆卸打印机。

**2.2** 为确保用户安全和机器正常运行，设备必须接地。这有助于防止电气危险，并确保在工业环境中稳定运行。

**2.3 墨盒存储：**请将墨盒存放在阴凉干燥处，避免阳光直射和35°C以上的高温，以保持打印质量和使用寿命。开封后，请立即重新密封墨盒，并将其存放在原包装或密封容器中，以防光照、灰尘和空气。保持墨盒水平放置，并在建议的时间内使用，以保持最佳性能。

**2.4 墨水安全：**如墨水接触到皮肤，请立即用清水冲洗。如进入眼睛，请彻底冲洗。如果出现持续刺激或不适，请立即就医。



### 3. 技术规格

#### 控制系统

显示屏	7 英寸彩色高清触摸屏
操作系统	Linux 系统
系统语言	中文, 繁体中文
设备内存	8G
设备状态	绿色表示就绪状态   蓝色表示打印状态   红色表示报警状态
工作环境	储存温度: -20°C-55°C   工作稳定: 5°C-35°C   相对湿度: 10%-80%
应用模式	在线模式
外接接口	以太网接口, USB接口, 光电接口, 编码器接口, 报警灯接口
外部电源适配器	IN: 100-240V / OUT: DC 24V 4A
随机配件	标准配置: U盘*1, 光电传感器*1, 电源适配器*1, 喷头板 (因型号而异, 请参阅下面的型号列表) 可选: 编码器, 报警灯, 防震模块

#### 打印特征

灰度等级	10个等级: 10%-100%			
喷印内容	文本、数字、图片、LOGO、条形码、日期、编号、数据库、动态数据等。			
图片类型	JPG, JPEG, PNG, BMP			
二维码类型	QRCode, Date Matrix, PDF417, Grid Matrix, GS1 DM, GS1 QR, Truncated PDF417, Maxi Code, MicroPDF417			
条码类型	Code 39, Code 128, Code128-B, EAN-8, EAN-13, UPC-A, UPC-E, ITF 2 of 5, ITF-14, Code 93, GS1-128, GS1 DataBar Truncated, GS1 DataBar, GS1 DataBar Limited, GS1 DataBar Extended, GS1 DataBar Stacked, GS1 DataBar Stacked Omni, GS1 DataBar Expanded Stacked, Matrix 2 of 5, Industrial 2 of 5, IATA 2 of 5, Data Logic 2 of 5, Interleaved 2 of 5			
字体类型	点阵字体, 矢量字体			
打印材质	吸水性材质: 打印纸, 木板, 纸箱, 中纤板, 棉布等 非吸水性材质: 石材, 管材, 金属, 塑料, 铝箔, 线缆等			
喷射距离	2mm-5mm (喷头与物体间距)			
墨盒颜色	水性墨盒颜色: 黑色, 蓝色, 红色, 黄色, 绿色 快干墨盒颜色: 黑色, 蓝色, 红色, 黄色, 绿色, 白色			
喷印精度	X方向 DPI: 75/100/150/200/300/600/1200	Y方向DPI: 300/600 (半寸墨盒) X方向 DPI: 75/100/150/200/300/600/1200	Y方向DPI: 300 (一寸墨盒)	
最大打印高度	2.5mm-12.7mm (1-5行) / 2.5mm-25.4mm (1-10行) 2.5mm-50mm (1-20行) / 2.5mm-100mm (1-40行)			
最大打印长度	2100mm			
最大打印速度	30m/分钟@600dpi	60m/分钟@300dpi	120m/分钟@75dpi (半寸墨盒) 15m/分钟@300dpi	30m/分钟@75dpi (一寸墨盒)

#### 产品型号

产品名称	A62P-1	A62P-2	A64P-4
喷头板	12.7mm 单喷喷头板*1 25.4mm 单喷喷头板*1	12.7mm 单喷喷头板*2 12.7mm 双喷喷头板*1 25.4mm 单喷喷头板*2 25.4mm 双喷喷头板*1	12.7mm 单喷喷头板*4, 12.7mm 双喷喷头板*2 12.7mm 四喷喷头板*1 25.4mm 单喷喷头板*4 25.4mm 双喷喷头板*2 25.4mm 四喷喷头板*1
毛重	5.79kg	7.85kg	1.234kg
包装尺寸	包装箱1: 465mm*172mm*365mm	包装箱1: 470mm*172mm*365mm 包装箱2: 360mm*100mm*240mm	包装箱1: 470mm*172mm*365mm 包装箱2/3/4: 360mm*100mm*240mm*3



## 4. 主菜单



主界面包括信息管理、打印管理和状态显示面板。

它支持信息显示、信息编辑、文件处理、喷印计划、拼接、编号、速度和墨量监控，实现打印任务与系统监控的高效管理。



## 5. 信息管理

### 5.1 功能按钮介绍



**显示/隐藏功能按钮:** 点击图标  展开右侧功能按钮, 点击按钮  隐藏。

**搜索消息:** 点击按钮  打开搜索框。输入关键词进行匹配搜索, 列表将显示找到的相关消息。清除输入框后, 列表将显示所有文件。



**重命名消息:** 选择要重命名的消息, 点击  按钮调出键盘, 输入新名称以修改消息名称, 然后保存修改。





**切换消息显示:** 已保存的消息默认以完整预览模式显示。点击按钮  可切换到精简预览模式。



**创建消息:** 点击  按钮创建新消息。

**编辑消息:** 在消息显示列表界面, 选中一条消息 (选中后消息名称显示为黄色), 点击  按钮可编辑修改所选消息。

**复制消息:** 在消息显示界面选中文件, 点击  按钮进行复制粘贴, 复制的消息将显示在列表顶部。

**删除消息:** 在消息显示列表界面, 选中一条消息, 点击按钮  可删除该消息。

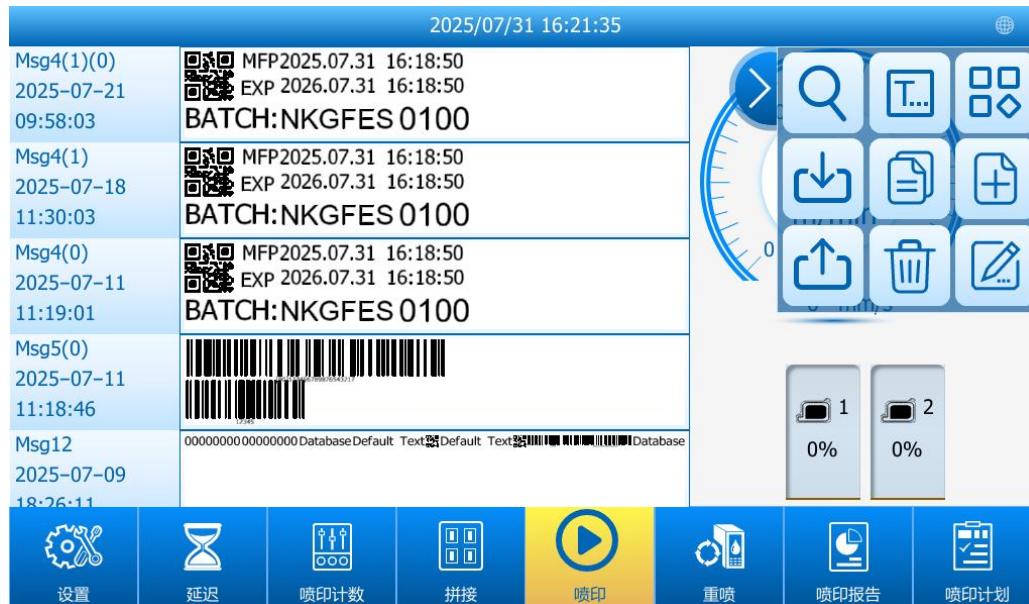




**注意：**消息存储空间受限于可用内存。当超出所用内存时，将无法创建或导入新消息。

## 5.2 导入 / 导出文件

使用导入  和导出  按钮来管理作业文件、图片、数据库和字体。



### 5.2.1 字体导入和安装

**准备：**将 \*.ttf 字体文件保存到 USB 根目录下的 fonts 文件夹中。如果使用第三方 USB (FAT32 格式) , 请先插入打印机以自动创建文件夹。



📁 .fsevents.d	2025/3/26 14:14	文件夹
📁 .Spotlight-V100	2025/3/26 14:14	文件夹
📁 backup	2025/4/8 16:52	文件夹
📁 database	2024/5/28 14:30	文件夹
📁 fonts	2024/7/16 14:34	文件夹
📁 icons	2024/5/28 14:30	文件夹
📁 jobs	2024/5/28 14:30	文件夹
📁 pictures	2024/5/28 14:30	文件夹
📁 template	2024/5/28 14:30	文件夹
📁 b60_fw_all_v1.1.1T22	2025/3/26 10:27	AutoCorrect List ...
📁 b60_fw_all_v1.1.2T6	2025/4/14 13:44	AutoCorrect List ...

**连接：**将 USB 插入打印机。出现导入/导出对话框时，点击“导入”。



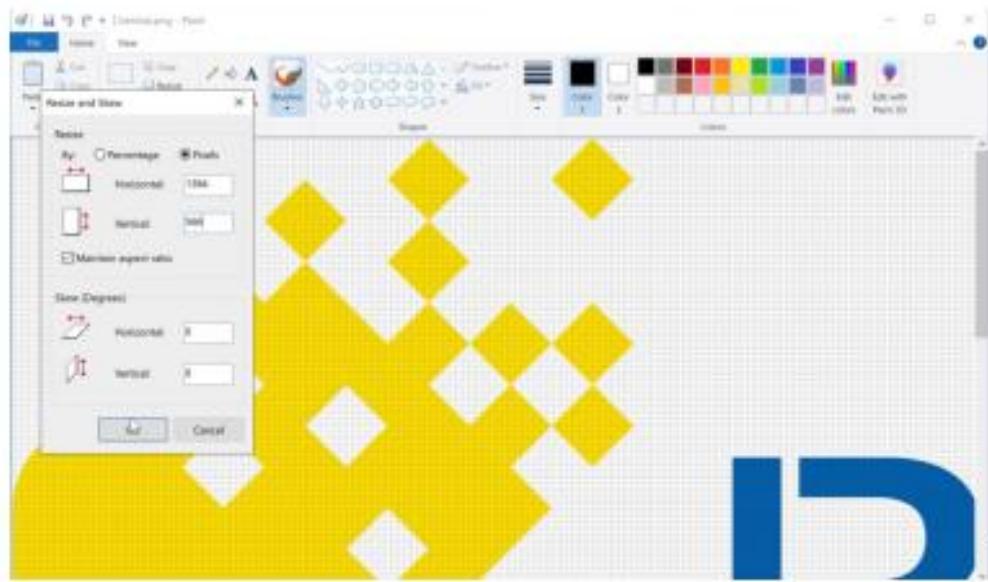
**导入：**选择“字体”，选择要导入的字体，然后点击“确认”即可。导入的字体将自动安装。

**注意：**系统预装的字体无法删除。手动安装的字体可以通过“设置”>“系统”>“文件”>“字体”查看和删除。

## 5.2.2 图片导入

**准备：**支持格式：\*.bmp、\*.jpg、\*.png。最大图片尺寸：垂直 566 像素 × 水平 12800 像素。如果垂直尺寸超出限制，请使用电脑的“画图”工具调整垂直尺寸——水平尺寸会自动调整。将更新后的图片保存到 USB 根目录下的图片文件夹中。





**导入：**将 USB 插入打印机。要导入图片，请按照第 5.2.1 节“字体导入”的步骤操作。

### 5.2.3 数据库导入

**准备：**将数据库文件保存为 \*.TXT 格式或 UTF-8 编码的 \*.CSV 格式。将文件放入 U 盘根目录下的数据库文件夹中。

**导入：**将 U 盘插入打印机，然后点击“导入”。选择“数据库”作为文件类型，从列表中选择文件，然后点击“确认”导入。要导入数据库，请按照 5.2.1 节“字体导入”的步骤操作。



### 5.2.4 作业导入

打印机上创建的所有消息均以 .xjob 格式保存。要从此设备导出消息或从其他打印机导入消息，您可以执行此操作。





## 5.2.5 导出文件

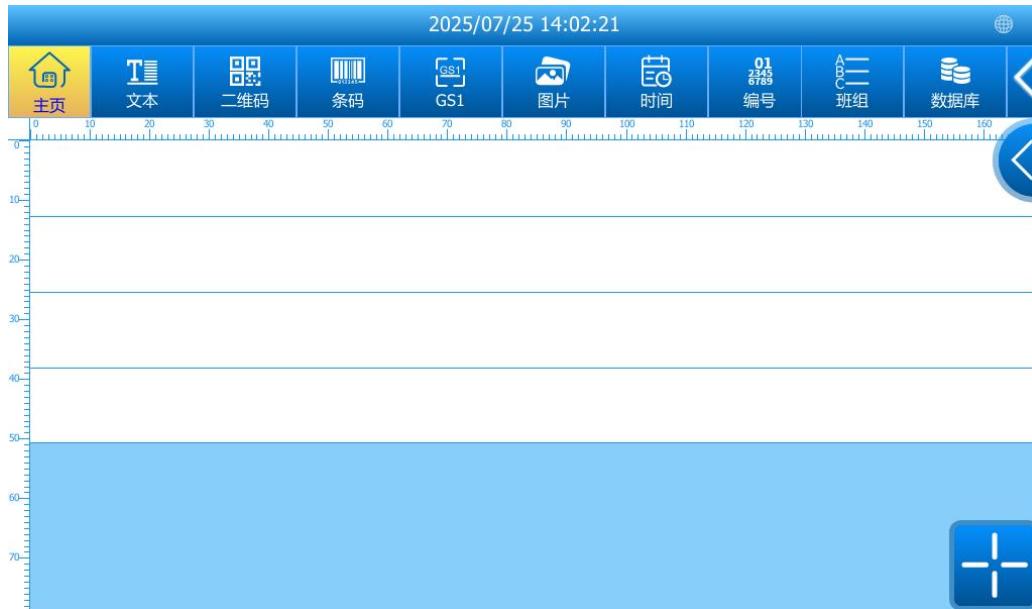
您可以导出作业、数据库、图片和字体等文件。只需点击导出按钮  即可——文件将自动保存到 USB 根目录中的相应文件夹中。此过程与文件导入相反。有关详细信息，请参阅第 5.2.1-5.2.4 节。



## 5.3 创建/编辑消息

在主页上，点击  按钮即可创建新消息。要编辑现有的消息，请选择该消息并点击按钮 。





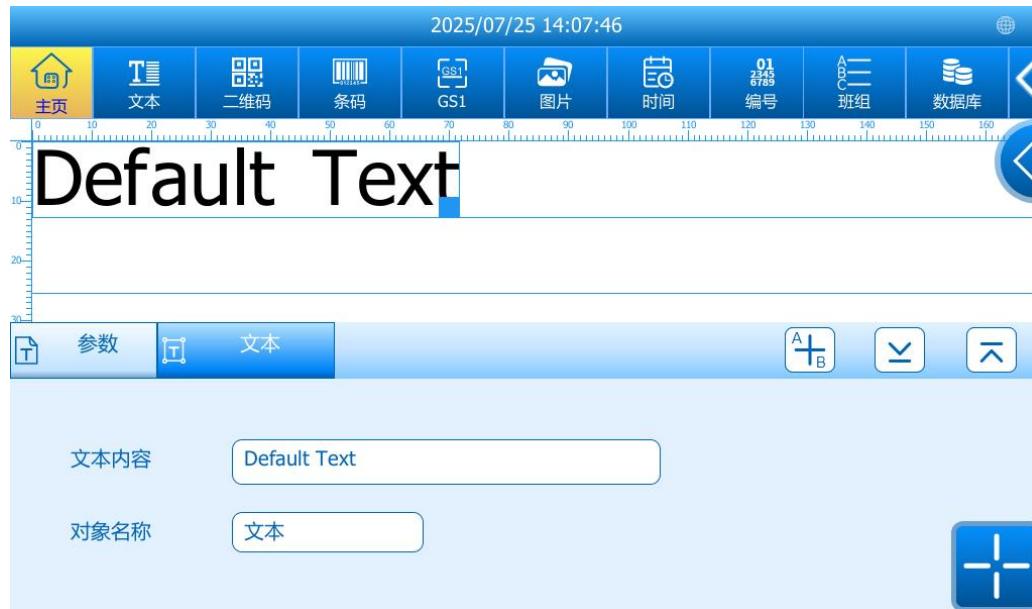
**创建新消息：**您可以通过添加文本、二维码、条码、GS1 码、图片、时间、编号、班组、数据库、图形、动态文本和字串来创建消息。消息创建完成后，点击  按钮，将出现提示对话框，询问是否保存该消息。



### 5.3.1 添加文本

在创建信息界面，点击  添加文本。





**文本输入：**显示屏显示默认文本内容。点击“文本”按钮可修改/输入文本内容。您可以长按键盘上的切换语言，然后输入文本。有关如何添加/删除新的输入语言的说明，请参阅第 7.2.2 节。



**注意：**文本输入的字符数上限为 100 个，除非明确定义其他限制。

**命名对象：**每个对象都有一个自定义名称。默认情况下，名称反映其功能（例如“文本”）。名称支持多语言字符、数字和标准符号。最大长度：30 个字符。





## 文本参数设置

**字体：**点击下拉菜单选择字体。默认字体为雅黑。如果使用系统默认字体以外的字体，可以通过 USB 导入并安装自定义字体。有关如何导入第三方字体的说明，请参阅第 5.2.1 节。

**字号：**点击字体大小选项可调整字符高度。使用 +/- 按钮或在输入框中输入具体值。有效范围：0.8 毫米至 71.1 毫米。

**样式：**从以下文本样式中选择：下划线、删除线或斜体。

**喷印属性：**下拉菜单有三种显示模式：对象喷、对象不喷和反白。

**对象喷：**编辑的内容将被打印。

**对象不喷：**编辑的内容将显示在屏幕上，但不打印。

**反白：**原来的黑色文本将变为白色，空白区域将变为黑色。

**灰度等级：**可设置为 100% 至 10%。值越低，打印效果越浅，从而减少墨水使用量，尤其是在分辨率保持不变的情况下。

**镜像：**提供两种镜像模式：水平镜像和垂直镜像。

**间距：**您可以通过修改字符间距或在输入框中输入特定值来调整字符间距。有效范围：0 毫米至 20 毫米，以 0.1 毫米为增量进行调整。

**轮廓：**启用此功能可创建轮廓文本。设置轮廓宽度以定义粗细—范围从 0.3 毫米（细）到 3 毫米（粗）。

**宽度：**根据字体高度设置轮廓宽度，并采用居中对齐的粗体效果，并按比例缩放：12.7 毫米 字体使用 0.1 至 1 毫米（步进值为 0.1 毫米），25.4 毫米字体使用 0.1 至 2 毫米（步进值为 0.2 毫米），50 毫米字体使用 0.1 至 3 毫米（步进值为 0.3 毫米），100 毫米字体使用 0.1 至 5 毫米（步进值为 0.5 毫米）。

**水平缩放：**您可以调整字符水平宽度。默认设置为 100%，有效范围为 10% 至 300%。请在输入框中输入具体值（步进值：1）或使用 +/- 按钮（步进值：10）进行调整。长按按钮可快速缩放。

**旋转：**对象的显示角度可在 0-359 度范围内调整。



## 5.3.2 对象管理

类型组合可组合不同类型的对象，以创建由多个组件组成的消息。

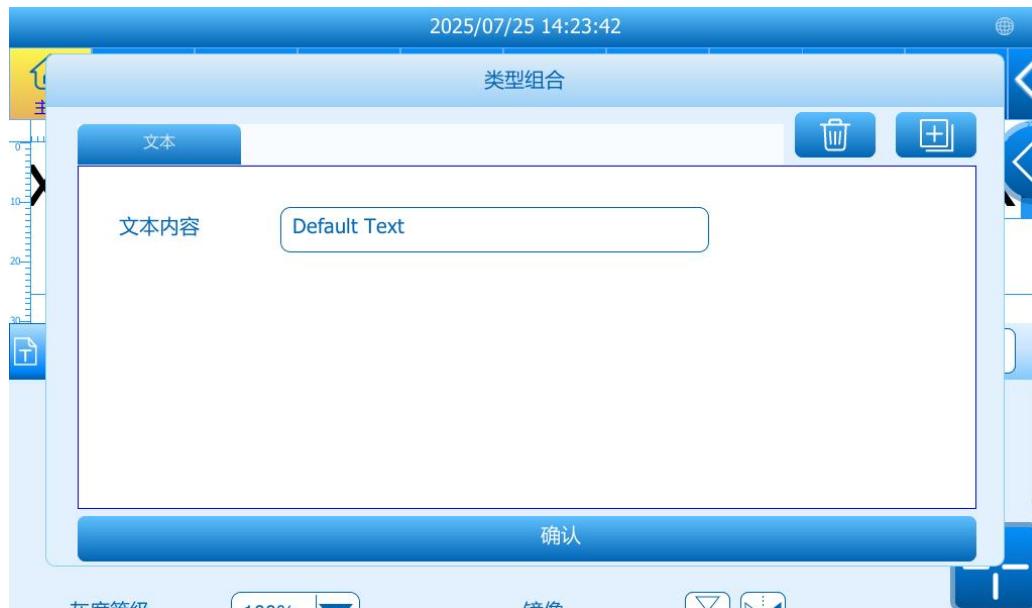
**类型组合：**点击  按钮，通过将其他组件添加到正在创建的消息中来组合文本对象。文本对象可以与以下组件关联：文本、GS1 代码、时间、编号、班组、数据库和动态文本。



**添加：**点击  按钮进入对象添加界面。您可以选择以下类型：文本、GS1、时间、编号、班组、数据库或动态文本。选择类型后，您将进入其对应的编辑界面。

**删除：**点击  按钮，从已添加的对象中选择要删除的类型。

**确认：**添加或编辑对象后，点击确认退出界面。



注：

1. 有关字体、字号、样式、灰度、打印属性、镜像、旋转、轮廓、X 轴缩放比例和对象名称的参数设置（适用于文本、二维码、条码、GS1 码、时间、编号、班组、图片、数据库、动态文本 和图形等新添加的对象），请参阅第 5.3.1 节：文本参数设置。
2. 类型组合中的参数调整与每个对象单独编辑界面中的参数调整相同。

### 5.3.3 添加二维码



### 二维码设置

**文本内容：**屏幕显示“默认文本”。您可在此处输入文本内容。



**格式：**文本内容可以设置为自定义、日期或编号。对于自定义输入，内容必须遵循所选二维码类型的编码规则——否则将无效。



## 二维码参数设置

**编码：**默认为二维码。点击下拉按钮，选择要输入的二维码类型。

**大小：**设置二维码尺寸，最小3毫米，最大71毫米。

**纠错等级：**二维码的纠错等级，可设置为7%、15%、25%、30%。

**注意：**纠错等级设置因二维码类型而异。以下二维码类型支持配置纠错等级：QR Code、PDF417、Data Matrix、GS1 DM 和 GS1 QR。

**边距：**设置文本与二维码之间的距离。最小可设置为0毫米，最大可设置为3毫米。（尺寸可调，间隔为±0.1毫米）。

**点阵：**开启此功能后，二维码和GS1码的表现形式将由线状变为点状。点阵大小会根据二维码大小按比例调整。

**类型组合：**二维码对象可以关联：文本、日期、编号、班组、数据库、动态文本。具体操作请参见5.3.2节。

## 5.3.4 添加条码

在信息编辑界面，点击  条码，创建新的条码





**编码：**默认格式为 Code 128。如需选择其他选项，请向下滚动并从下拉菜单中选择。



**文本内容：**选择条形码格式后，在此处输入相应的文本。

请遵循所选条形码类型的编码规则，输入错误将触发错误。如果选择 Code 128 或 GS1-EAN128，您可以使用日期或编号作为编码内容。

## 参数设置

**高度：**根据需要调整条形码高度——最小为 5 毫米，最大高度取决于安装的打印头高度。

**留白：**条形码前端的留白是确保正确扫描的空白边缘。留白可设置为 0 毫米至 5 毫米，以 0.1 毫米为增量进行调整。

**字串：**您可以根据需要配置字串的位置（位于条形码上方或下方）并调整其大小。如果需要，还可以将字串设置为隐藏，即字串不会与条码一起打印。X/Y 比例：默认值为 100%，可从 10% 调整为 300%。使用输入框或+/- 按钮（长按可快速更改）。



**类型组合：**条码对象可以与以下对象关联：文本、日期、编号、班组、数据库、动态文本。点击  可编辑类型组合。具体操作请参见 5.3.2 中的对象管理器。

**注：**本章介绍的二维码、条码和 GS1 码，请参阅第 5.3.3 节：

**二维码参数设置：**尺寸、纠错等级、边距、点阵、转义序列。

**GS1 分隔符：**将 GS 设置为字段分隔符 切换此选项可启用或禁用 GS（组分隔符）作为数据字段的分隔符。此功能默认禁用。

当禁用 GS 分隔符时，FNC1 用作字段分隔符。

当启用 GS 分隔符时，GS 用作字段分隔符。

**注意：**此设置仅适用于数据矩阵码。

**转义序列：**启用此功能后，包含转义字符 \n 的 GS1 内容将在扫描时在新行上显示 \n 之后的数据。

**保护框：**选择是否在 GS1 代码周围应用保护框。可用选项包括无、顶部、底部和框。启用框架后，框架宽度设置可供调整。

**注意：**只有选择格式后才会显示某些设置。



**文本内容：**默认值预设为 [01]12345678901234。两种输入模式可供选择：

**自定义** - 输入必须遵循 GS1 代码的编码规则。

**GS1-AI** - 输入必须符合 GS1 应用标识符 (AI) 标准，包括所选 AI 定义的正确结构、数据格式和长度。





**GS1-AI:** 点击  进入 GS1 AI 编辑界面。必须按顺序添加 AI 字段才能生成 GS1 代码。每个AI必须遵循 GS1 代码格式规则。



 点击  打开 GS1 AI 代码核对清单。您可以选择单个 GS1 应用标识符 (AI)，并根据其编码规则输入相应的数据。





**类型组合：** GS1 对象可与以下对象关联：文本、日期、编号、班组、数据库和动态文本。具体操作请参阅 5.3.2 中的类型组合。

**注意：** 手动输入的 GS1 代码仅供单条消息使用。对于批量打印，您可以通过  数据库接口导入 UTF-8 编码的 \*.csv 文件。或者，您也可以使用 API 连接与第三方代码发行软件集成，从而实现 GS1 代码数据的大规模自动检索和打印。

### 5.3.6 添加图片

在信息编辑界面点击  图片 插入图片，画布会自动显示系统默认的图片集。





**宽度：**默认为 15.5 毫米，可调范围为 1.5 至 46.7 毫米。手动输入数值或使用  $\pm$  按钮（步长：10；长按快速调整）。

**高度：**默认为 15 毫米，可调范围为 1.3 至 45.2 毫米。手动输入数值或使用  $\pm$  按钮（步长：10；长按快速调整）。

**锁定纵横比：**保持水平和垂直缩放的比例。启用后，更改一个尺寸会自动调整另一个尺寸以保持原始比例。

**图片列表：**显示所有导入的图片。点击列表中的图片可切换正在画布上加载的图片。从导入的图片列表中选择或使用搜索栏查找特定图片。预览图片，然后点击“确认”添加。

**注意：**要导入图片，请使用 U 盘并导入 BMP、JPG、PNG 格式的文件。支持的分辨率：最高 566 $\times$ 12800 像素。如果您的图片较大，请在导入前使用电脑上的绘画工具调整大小。具体操作请参阅第 5.2.2 节“图片导入”。



**注意：**图片对象与类型组合功能不兼容。某些设置选项仅在选择形状后才会显示。有关打印属性、镜像、灰度和旋转等参数，请参阅第 5.3.1 节。

### 5.3.7 添加时间



**参数设置：**同文本参数设置，操作请参考5.3.1。



### 时间对象设置

**格式：**设置时间格式。支持自定义格式。有关自定义日期格式，请参阅第 7.4.1 节。

**失效日期：**根据需要配置年、月、日和小时。系统将根据您的设置递增日期值。



**日期跳变：**日期跳变是一项时间管理功能，可在指定时间自动更新打印日期。例如，如果跳变时间为 08:00，则系统将打印 7 月 10 日，直到 07:59，然后从 08:00 开始切换到 7 月 11 日。此机制非常适合上夜班的生产班组，可确保打印的日期代码准确反映预期的生产日期。

**前置0：**从四种模式中选择，用于控制日期的前置0：

2023/1/1 - 无前置零

2023/01/01 - 月份和日期均以前置零显示

2023/\_1/\_1 - 用下划线代替零

2023/1/\_1 - 一位数月份和日期后显示下划线

**夏令时：**默认关。点击下拉菜单选择“欧标夏令时”或“美标夏令时”。

**日历类型：**默认为公历。您也可以选择回历、波斯历或茱莉安日历。

**类型组合：**时间对象可与以下组件关联：文本、日期、编号、班组、数据库和动态文本。详细操作请参阅第 5.3.2 节：类型组合。

## 5.3.8 添加编号



**文本参数设置：**请参考5.3.1节。





**起始值:** 设置编号的最小值。

**当前值:** 设置当前值, 设置范围介于起始值和结束值之间。

**结束值:** 设置结束值, 即最大值。

**步进值:** 设置编号步进值 (例如, 如果步进值为 3, 则编号计数 1、4、7.....)。

**前置 0:** 设置前置零模式, 有四种模式可供选择: 0001、1\_\_、\_\_1、1。

**重复次数:** 定义每次触发打印一条消息的次数。在连续模式下, 即使打印多份, 打印间隔也能保持精确 (在  $\pm 1$  毫米以内)。

**进制:** 默认为十进制。可选进制包括 10、12、16、32、36 或自定义进制。

**自动递减:** 从最大值开始。编号按设置的步进值递减, 直到达到设定值, 然后停止。

**类型组合:** 编号对象可以关联: 文本、日期、编号、班组、数据库、动态文本。具体操作参考5.3.2中的类型组合。

### 5.3.9 添加班组

您可以使用下拉菜单选择预先配置的班组。如果尚未设置班组, 请点击 。有关创建班组的说明, 请参阅第 7.4.3 节: 创建班组。





**类型组合：**班组对象可以关联：文本、日期、编号、班组、数据库、动态文本。具体操作参考5.3.2中的类型组合。

### 5.3.10 添加数据库



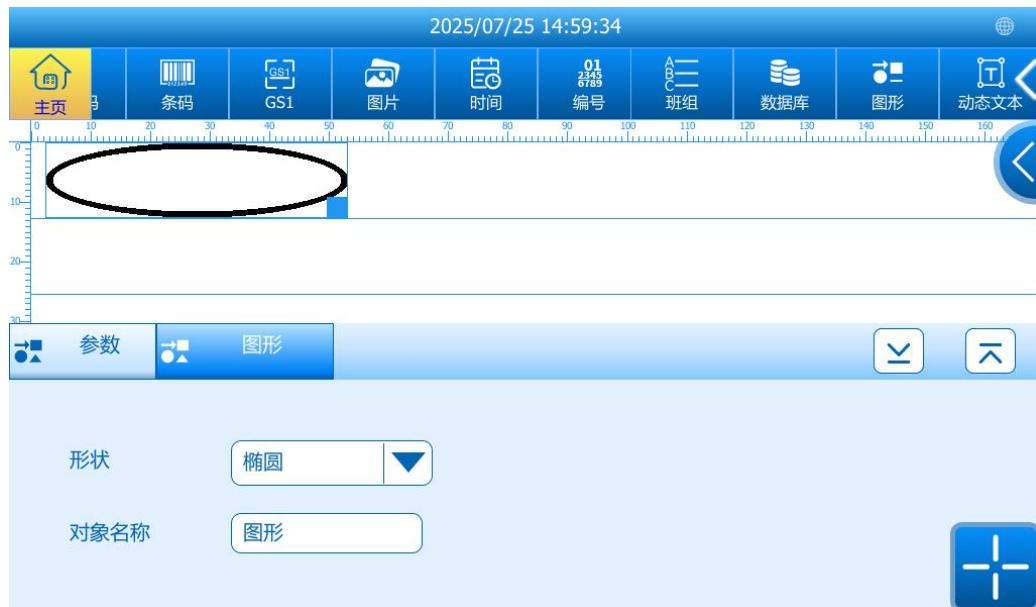
**参数文本设置：**请参考5.3.1节。

### 5.3.11 添加图形

在信息编辑界面，点击  添加图形。



**形状：**选择图形的样式。点击下拉菜单，选择椭圆、矩形或直线。



**宽度：**默认值为 50.8 毫米，可在7 毫米至 300 毫米之间调整。点击输入框，以 1 毫米为增量输入值。

**高度：**默认值为最大可打印高度。您可以通过点击输入框，以 1 毫米为增量输入值，在 5 毫米至 71.1 毫米之间调整高度。

**笔画：**最小 1 毫米，最大 2 毫米。

**填充：**选择椭圆或矩形时，启用“填充”按钮将对整个形状应用实心填充。注意：线条形状不支持填充选项。

**粗细：**允许调整形状的线条粗细。

**注意：**图形对象与类型组合功能不兼容。某些设置仅在选择形状后才会显示。有关打印属性、镜像和灰度等参数，请参阅第 5.3.1 节中的文本设置。



### 5.3.12 添加动态文本

在信息编辑界面，点击  可添加动态文本。



动态文本参数设置：同文本参数设置，请参考5.3.1节。



### 动态文本设置

**类型：**选择动态文本输入类型：计算机、扫描枪或磅秤。

**生成：**选择要生成的动态文本类型，点击下拉菜单选择“可变文本”、“可变二维码”或“可变条码”。

**喷印模式：**扫一喷一或扫一喷多。称一喷一或称一喷多。

**喷印次数：**设置单次扫描或称重触发的打印次数。

**缓存：**可启用缓存功能。



**单位：**选择磅秤类型时，可手动输入计量单位。

**协议：**如果输入类型选择电脑，则必须指定通信协议，默认为HTTP，可选HTTP和TCP。

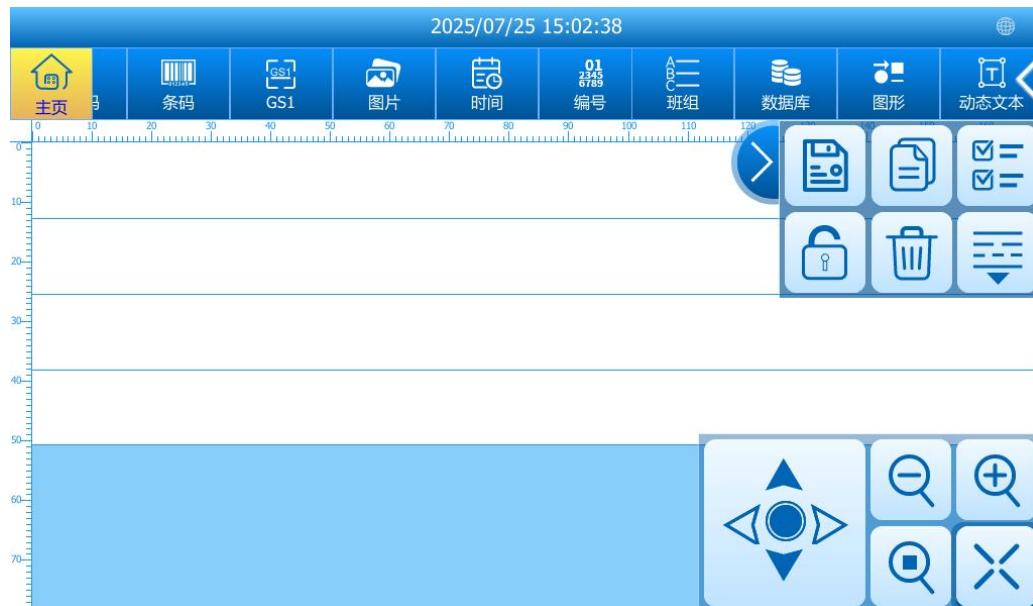
**服务器模式：**此模式默认启用，设备作为服务器接收数据，可根据需要开启或关闭。

**类型组合：**动态文本对象可以关联文本、日期、编号、班组、数据库和动态文本等对象，详细操作请参考5.3.2节的类型组合。

**注意：**某些设置选项只有在选择类型后才会出现。

## 5.4 消息编辑工具栏

消息编辑工具栏可自定义是否显示每个对象和源的功能设置。



在文件编辑界面，点击  按钮显示功能键，然后点击  按钮隐藏。

**保存：**点击  按钮保存编辑的内容。最大存储容量为500个文件。当超过限制时，将自动替换最早的文章，并出现提示对话框。

**复制：**点击  按钮，选择画布上的一个对象，然后点击复制。该对象将被复制并直接粘贴在所选对象的后面。反复点击复制将依次粘贴对象。

**多选：**点击多选图标  以启用或禁用多选。启用后，图标亮起，允许同时选择画布上的多个对象。

**锁定：**点击“锁定对象”按钮  启用锁定功能。启用后，画布上所有现有对象将被锁定，无法移动，但新建的对象不受影响。

**删除：**选中画布上的对象，点击  即可将其从画布上移除。



**对齐:** 点击  按钮展开对齐面板，支持多种对齐选项。此功能需要至少选择两个对象，且必须与  配合使用。

**可用选项包括:** 左对齐 、右对齐 、水平居中 、上对齐 、垂直居中 、下对齐 、水平均分 、垂直均分 。



**点击**  **按钮显示对象调整功能。再次点击**  **可隐藏。**

**微调:** 点击  按钮可上下左右调整对象。每次点击可调整 0.5 毫米，长按可快速移动。

**放大:** 点击  按钮，每点击一次画布放大 5%，长按可连续放大。

**缩小:** 点击  按钮，每点击一次画布缩小 5%，长按可连续放大。

**适合画布:** 点击  按钮，画布自动调整大小以适合内容。

**隐藏对象参数框:** 点击  按钮，隐藏对象参数框。

**展开对象参数框:** 点击  按钮，展开对象参数框。





## 6. 打印设置栏

**主界面打印设置栏：**此栏上的功能键与打印管理相关，包括设置、延时、喷印计数、拼接、喷印、重喷、喷印报告、喷印计划等功能。



### 6.1 延迟

**喷印延迟：**喷印延迟是指从触发点到打印开始的距离。如果多个打印头配置了独立的延迟设置，则必须分别输入每个打印头的延迟距离。支持的延迟范围为 0 至 2100 毫米。



**独立延迟：**允许为每个选定的喷头设置单独的延迟距离。



**往返延迟：**启用此功能可使打印头在正向和反向之间交替移动。它会先按设定方向打印一次，然后按相反方向打印一次，如此循环。

**屏蔽距离：**这定义了屏蔽距离——即检测到物体后传感器信号中断的时间间隔。它可以防止重复触发，并确保打印机不会快速连续多次打印。

当使用独立传感器和独立延迟功能时，屏蔽距离固定的，无法针对每个传感器进行设置。

## 6.2 喷印计数

点击“喷印计数”查看编号。您也可以手动输入编号或数据库中的自定义值来设置起始打印点。输入的值必须在编号或数据库设置中定义的起始和结束范围内。



**注意：**仅当打印信息包含编号或数据库对象时，此功能才可用。如果没有这些对象，该功能将无效。

## 6.3 拼接



此处的拼接可校正多喷头打印中的错位。当输出出现偏移时，请调整 X 轴（用于水平方向）和 Y 轴（用于垂直方向）相邻喷头之间的间距。

打印输出中每错位1毫米，请将拼接值沿相反方向调整10个单位，以校正相邻喷头之间的偏移。1毫米错位 = 10个单位调整。



## 6.4 喷印

**打印次数：**打印过程中，打印次数会持续增加，不会自动重置。点击“暂停”按钮后，计数字段将变为可编辑状态，您可以根据需要手动调整打印数量。



打印过程中，显示的消息会实时更新，以匹配实际输出。同时，底部功能栏保持活动状态，可访问“设置”、“延迟”、“喷印报告”和“喷印计划”——但这些选项仅在打印消息包含编号或数据库元素时可用。

**缓冲：**打印包含变量数据的动态内容时，“缓冲”按钮会清除之前转换的数据并重新处理。这可确保打印输出保持最新状态，在使用编号或数据库时尤其有用。





## 6.5 重喷

此功能仅在至少完成一项打印作业后可用。系统会保存先前打印条目的打印列表。用户可以使用搜索功能查找特定记录。选择所需条目后，即可触发“重喷”功能，重新打印所选内容。



重印过程中，部分功能按钮（例如“打印计数”、“重印”和“清除缓冲区”）将暂时显示为灰色。重印完成后，这些按钮将自动恢复正常状态。

## 6.6 喷印报告

此功能显示基于打印结果的实时数据。点击“喷印报告”按钮可隐藏报告界面；再次点击可恢复报告界面。

打印次数：  此功能可将累计打印次数重置为零。





## 6.6.1 成本核算

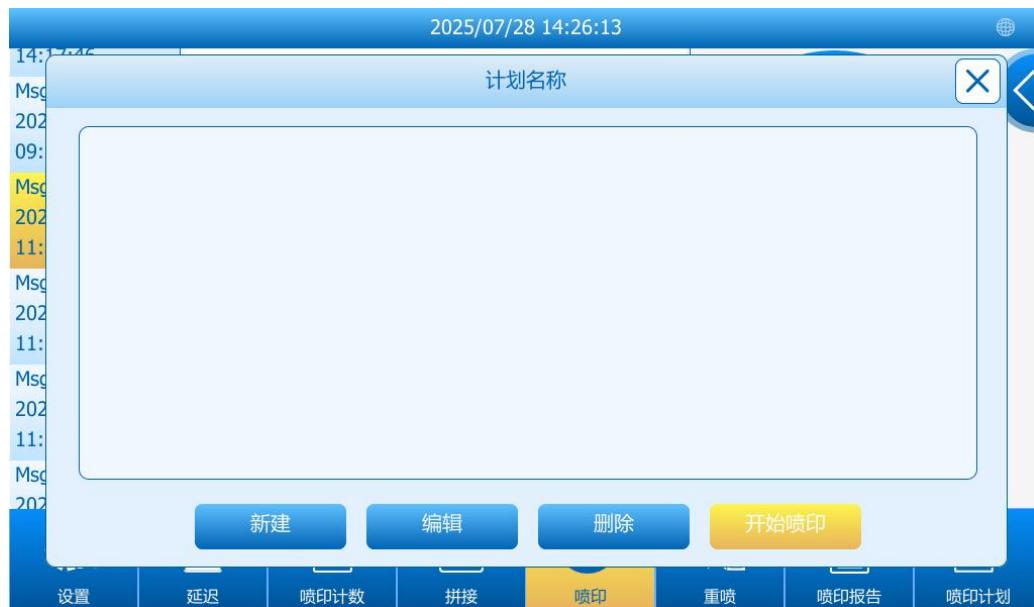
点击“成本核算”查看打印成本详情。您可以通过选择分辨率、输入墨盒价格以及计划打印数量来估算打印成本。



## 6.7 喷印计划

您可以根据需要添加现有消息和对象来新建和编辑计划名称。计划中的每条消息都可以单独配置其打印数量。点击文件名，您可以删除条目或调整其顺序。计划完成后，点击“开始打印”即可开始打印。





点击  然后创建喷印计划或选择现有计划，或点击“编辑选择”进入编辑计划界面，点击“确认”保存更改。



选择喷印计划中的消息，并指定每条消息的打印次数。您还可以设置循环次数，以定义喷印计划应重复该序列的次数。





点击  按钮和  调整信息的打印顺序。完成后，点击“确认”保存计划。

注意：最多可创建 8 个喷印计划，每个喷印计划最多可添加 10 个对象。

## 7.系统设置

本节将向您介绍与打印相关的设置，包括组合设置、喷印设置、模式设置和墨盒设置。

### 7.1 喷印设置

#### 7.1.1 喷头工作模式设置

**组合设置：**喷头工作模式有三种：单独、组合、平行。



**单独模式：**  所有墨盒独立运行。



组合模式： 在组合模式下，多个喷头同时运行，打印一条信息。

平行模式：两个喷头可在平行模式下使用。 平行工作模式包含三个子模式：平行补位、交互和双色



**平行补位：**平行补位模式确保更换墨盒期间也能持续打印。您可以为每个墨盒设置墨水使用量上限。当 P1 达到上限时，系统会自动切换到 P2。在 P2 模式下，您可以更换 P1 而无需停止生产。一旦 P2 达到上限，打印将切换回 P1，从而保持操作不中断。





**交互:** 交互打印允许两个打印头交替工作。您可以设置打印头 1 在达到指定使用率后切换到打印头 2。

**交互率:** 根据设定的比率 (N:N) 交替打印。例如, 如果您选择 1:3 的比率, 则喷头 1 将打印一次, 然后喷头2 打印三次。打印将以这种交互模式继续进行。(1 ≤ N ≤ 10)



**双色:** 使用两个不同颜色墨水的喷头, 以两种颜色打印同一条信息。将内容拆分到每个喷头的编辑窗口之间, 设置和调整间距, 并保持打印对象位置一致, 以实现精准对齐。





**镜像：**配置打印头的图片方向。选项包括水平和垂直镜像，以便根据需要调整打印方向。

**喷头：**最多可使用四个喷头，具体取决于实际安装。



在“组合模式”下，您可以根据需要选择喷头，并根据现有的组合模式进行打印。您也可以在此界面调整拼接参数。有关拼接对齐的说明，请参阅第 6.3 节。





**打印方向**: 设置打印过程中打印头的移动方向。默认为从左到右 (L-R)。使用下拉菜单选择从右到左 (R-L) 或自动识别 (根据物体方向调整方向)。



**分辨率 (水平\*垂直)**: 设置水平和垂直打印分辨率。默认值为 600 DPI (水平) × 300 DPI (垂直)。

**喷嘴选择**: 选择喷墨的打印头喷嘴。默认情况下，使用左侧喷嘴。您可以切换到右侧喷嘴，启用600 DPI 双喷嘴喷墨，或配置交替喷墨 (例如，1:2 循环 - 左侧喷嘴喷墨一次，右侧喷嘴喷墨两次)。最多支持 N=10。适用于半寸墨盒；交替模式主要用于高速打印。

**感应器**: 选择一个或多个传感器来触发打印头。可用选项包括外置、内置1-4 以及具有独立延迟设置的独立传感器。

**触发模式**: 配置打印头如何响应传感器信号。有两种模式可供选择：边沿触发和电平触发。

**边沿触发**: 当传感器检测到变化时 (通常是物体首次通过时)，即启动一次打印。

**电平触发**: 只要传感器保持活动状态，打印就会持续进行。如果打印间隔配置不正确，打印机可能会重复标记同一位置。此模式适用于产品在打印区域停留时间较长或需要连续标记的应用。



注意：某些设置仅在选择拼接模式后才会显示。

## 7.1.2 同步轮设置



**同步轮：**默认关闭。启用后，同步轮会自动检测打印方向和速度。禁用后，您可以手动设置打印速度以匹配传送带速度（20-1000 毫米/秒）。

**米轮：**使用第三方同步轮时，请启用此选项。为了获得兼容的同步轮类型或接线设置，请输入米轮的每转脉冲数 (PPR) 和同步轮直径，以自动同步设备参数。

## 7.1.3 模式设置



**实时喷印：**启用此功能可与传感器信号同步打印当前时间（例如时间戳或生产日期）。这可确保每个产品在通过传感器时接收准确、可追溯的时间数据。

**往返喷印：**启用此功能可使打印头在正向和反向之间交替移动。它会沿设定方向打印一次，然后沿相反方向打印一次，重复该循环。



**打印模式：**从下拉菜单中选择打印模式：感应模式、重复模式或连续模式。

**感应模式：**每次激活传感器时打印一次。您可以设置保护距离以防止误触发。

**多笔模式：**单个传感器触发可启动多次打印。设置打印间隔（10-3000 毫米）和重复次数（1-1,000,000 次）。

**连续模式：**第一次触发后，打印自动继续。设置间隔（0-10,000 毫米）和打印次数（1-1,000,000 次）。将次数留空表示无限次打印。

## 7.1.4 墨盒设置



**脉宽和电压：**使用奔彩墨盒时，系统会根据墨盒芯片数据自动应用默认设置。对于第三方墨盒或自定义设置，您可以手动设置脉宽和触发电压。配置完成后，即使重启设备或重新插入墨盒，脉宽也保持不变。

**墨量低报警值：**设置阈值（0-50%，默认值：20%）以触发墨量不足警告。当墨量降至或低于此水平时，打印暂停，并显示“墨量低 - 请更换墨盒”消息。安装的指示灯闪烁并发出蜂鸣器警报。点击“确认”可清除警告并恢复打印。



## 7.2 系统设置

### 7.2.1 时间设置



**当前时间：**通过上下滑动设置或调整打印机上显示的系统时间。

**日期格式：**默认格式为 YYYY/MM/DD。如需更改，请从下拉菜单中选择其他格式，然后按“设置”键更新。

**时间格式：**默认格式为 [HH:MM:SS-24H]。如需更改，请从下拉菜单中选择其他格式，然后按“设置”键更新。

### 7.2.2 语言设置



**语言：**您可以在此处设置系统语言。



键盘语法：您可以从左侧的语言库中选择并点击  添加按钮来添加语言。添加的语言可用于输入，您可以点击  删除按钮来删除。

## 7.2.3 显示设置



**亮度调节**：屏幕亮度可调节，共 10 个等级。

**关屏打印**：启用后，打印过程中屏幕将自动关闭。

**待机关屏**：设置打印机在待机模式下 10 分钟、30 分钟、1 小时或从不关闭屏幕。

**自动休眠**：设置打印机在待机模式下 10 分钟、30 分钟、1 小时或从不进入睡眠状态。

**自动关机**：您可以设置打印机待机 1 小时、4 小时、8 小时后自动关机或从不。默认为关闭。

**待机屏幕变暗**：您可以设置机器在待机模式下 30 秒、1 分钟、5 分钟或从不使屏幕变暗。



## 7.2.4 音量设置



您可以通过在此声音警报设置菜单中打开或关闭每个选项来启用或禁用打印机的声音警报 - 例如关机提示、触摸提示、打印提示、墨水低提示和打印结束提示。

## 7.3 文件管理

此页面包含五个主要模块：作业管理、图片管理、数据管理和字体管理和I/O配置。您可以直接从此页面搜索、预览或删除文件。



搜索:  输入关键词，系统将立即查找包含关键词的文件。

全选:  选择所有文件。



删除：选择文件后，点击删除  按钮。

## 7.4 自定义

在此页面上，您可以自定义以下三个设置，以适应不同的生产工作流程：

**时间：**创建或编辑日期的显示方式，包括年、月、日的顺序以及您喜欢的分隔符。支持自定义格式。

**进制：**定义编号或编码中使用的数字基数——选项包括十进制、十六进制或用户自定义格式。

**班组：**通过命名每个班组、设置开始时间以及分配特定的打印内容来配置班组，以区分不同的生产周期。

### 7.4.1 时间设置



The screenshot shows the 'Time' settings page. At the top, there is a navigation bar with icons for Home, Print, System, File Management, Customization, Maintenance, Backup, Permissions, Network, and Machine Information. Below the navigation bar, there are three tabs: 'Time' (selected), 'Base', and 'Group'. The main content area displays a list of time formats. The first format, 'time\_format2', is highlighted in yellow and shows the value '202528728154818MON'. The second format, 'time\_format0', is shown in blue and has the value 'gfhh'. At the bottom of the list are three buttons: 'New', 'Edit', and 'Delete'.

**时间格式：**显示默认日期格式和已创建的格式。

**新建：**点击“新建”打开日期格式设置屏幕，您可以根据需要定义新格式。

**编辑：**从列表中选择一种日期格式，然后点击“编辑”打开其设置页面。您可以修改并保存自定义格式——请注意，默认格式无法更改。

**删除：**从列表中选择一种日期格式，然后点击“删除”即可将其移除。注意：默认格式无法删除。

**名称：**您可以在此处设置时间格式名称。

**输入：**点击“输入”可输入自定义文本，并为日期格式添加个性化元素。





## 7.4.2 进制



**进制列表：**显示默认和新建的进制格式。

**新建：**点击“新建”进入编辑界面。输入进制名称和内容，点击“确认”将新进制保存到列表中。

**编辑：**从列表中选择进制，点击“编辑”打开进制编辑界面。修改进制名称和内容，点击“确认”保存更改（默认进制不可编辑）。

**删除：**从列表中选择一个进制，点击“删除”，系统会弹出删除提示（默认进制不可删除）。

**名称：**格式名称不能超过30个字符，不能包含（/），不能为空，否则无法保存。





### 7.4.3 班组



创建：点击进入班组编辑界面。





**新建:** 点击“新建”，然后输入班组名称及其开始时间。接下来，在“文本内容”中输入要打印的信息，然后点击“确认”将其保存到班组列表中。

**班组名称:** 您可以编辑默认名称，最多可输入 30 个字符。名称不能为空，且不能包含/。否则，无法保存。

**时间:** 为每个班组分别设置开始时间。只需设置开始时间，无需设置结束时间。

**文本内容:** 设置要打印的班组信息。

**删除:** 从列表中选择一个班组，然后点击“删除”即可将其删除。

**清除:** 点击“清除”即可清空列表。此操作不会删除已设置并保存的班组。



**编辑:** 从列表中选择一个班组，然后点击“编辑”打开编辑界面。进行更改并保存。

**删除:** 从列表中选择一个班组，然后点击“删除”即可将其移除。

**确认:** 点击“确认”保存编辑并返回上一屏幕。



## 7.5 设备维护

### 7.5.1 喷嘴维护



**喷嘴清洁:** 点击开始喷嘴清洁过程。

**空闲喷墨:** 启用或禁用空闲期间的自动喷嘴清洗功能, 以防止喷嘴干燥和堵塞。启用后, 请根据需要设置清洗间隔 (以分钟为单位) 和强度等级 (1-1000)。

**智能清洗:** 启用后, 可设置在机器不运行时以指定时间间隔 (以分钟为单位) 进行喷嘴清洗。

**开机预喷:** 启用后, 打印机在启动时会释放少量墨水, 以疏通喷嘴, 确保首次打印的高质量。

### 7.5.2 固件升级

要升级打印机固件, 请将包含固件包的 U 盘插入打印机。如果固件包已压缩, 请解压。插入U 盘后, 会弹出一个对话框询问您是否导入或导出文件, 点击“取消”即可进入固件升级。



2025/07/28 16:02:20

主页 喷印设置 系统 文件管理 自定义 设备维护 数据备份 权限设置 网络 本机信息

喷嘴维护 固件升级 系统日志 设备重置

名称	时间	大小
b60_fw_all_v1.1.4b	2025/04/30 16:57	51 MB

确认 返回

如果包含多个文件，请逐个安装。升级完成后，打印机将自动关闭。

重启系统后，检查设备信息页面，确认升级状态。

2025/07/28 16:03:29

主页 喷印设置 系统 文件管理 自定义 设备维护 数据备份 权限设置 网络 本机信息

喷嘴维护 固件升级 系统日志 设备重置

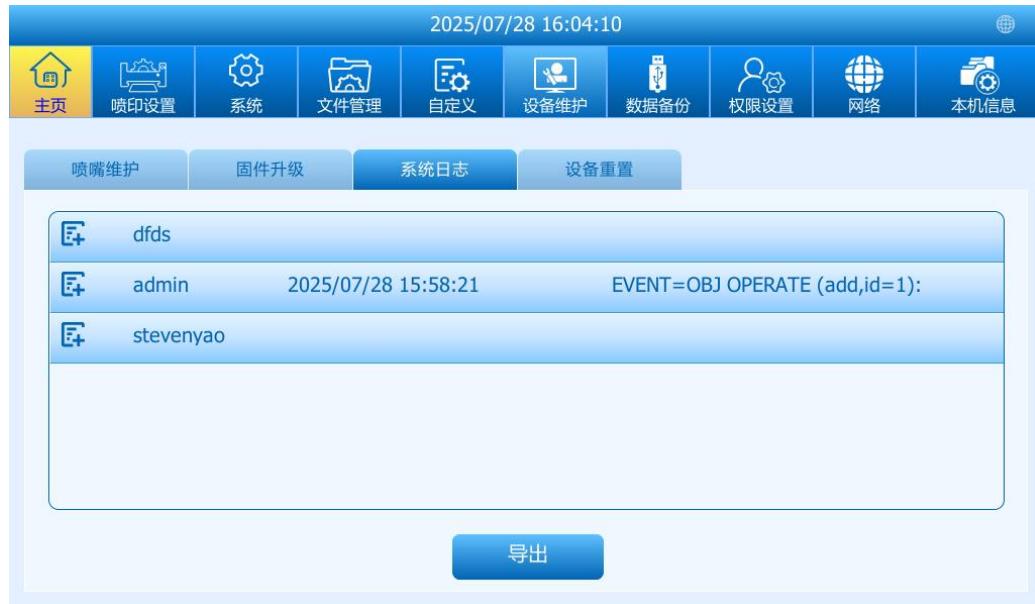
名称	时间	大小
b60_fw_all_v1.1.4b	2025/04/30 16:57	51 MB

确认 返回



## 7.5.3 系统日志

系统日志记录设备设置和操作，帮助管理员查看活动并排除故障。您可以按用户筛选日志并导出以供进一步检查。最多可存储 100 条日志条目。达到此限制后，新条目将自动覆盖最旧的条目。



The screenshot shows the 'System Log' section of the software interface. At the top, there is a toolbar with various icons: Home, Print Settings, System, File Management, Customization, Maintenance, Backup, Permissions, Network, and Machine Information. Below the toolbar, a navigation bar includes links for Print Head Maintenance, Firmware Upgrade, System Log (which is highlighted in blue), and Device Reset. The main content area displays a list of log entries. Each entry consists of a small icon, the log ID, the user name, the timestamp, and the event description. The log entries are as follows:

dfds	admin	2025/07/28 15:58:21	EVENT=OBJ OPERATE (add,id=1):
stevenyao			

At the bottom of the log list is a blue 'Export' button.

## 7.5.4 设备重置

**设备重置选项**：您可以重置设备的以下组件：

**重置系统**：将所有系统配置恢复为出厂默认设置。

**重置网络**：将所有网络相关设置重置为出厂默认设置。

**清除内置储存**：删除打印机中存储的所有文件，并将相关设置重置为出厂默认设置。请谨慎使用。



The screenshot shows the 'Device Reset' section of the software interface. The top navigation bar and icons are identical to the System Log interface. The main content area contains three reset options, each with a toggle switch. The options are: 'Reset System' (switch is on), 'Reset Network' (switch is on), and 'Clear Internal Storage' (switch is on). The background of the content area is light gray.



## 7.6 数据备份&恢复

### 7.6.1 数据备份

**数据备份：**备份设备数据包括文件、图片、数据库、字体和系统。选择要备份的项目（可多选）。插入U盘并选择保存路径即可完成备份。



### 7.6.2 数据还原

**数据还原：**还原设备数据，包括文件、图片、数据库、字体和系统设置。选择要还原的数据类型（可多选）。每种类型选择一种还原方法。未选择的类型将无法还原。



## 7.7 权限设置

权限设置允许管理员添加最多 10 个用户并为每个用户分配操作权限 - 跨打印管理、文件管理和系统设置。

### 用户和权限设置



管理员拥有最高权限，可以管理所有用户密码和权限。

最多可以创建 10 个用户，每个用户都有可配置的用户名、密码和权限级别。



要添加用户，请点击添加 ，然后输入名称和密码以创建新的文件。

您可以根据需要分配喷印管理、资料管理和系统设置的访问权限。





## 7.8 网络设置

### 7.8.1 端口设置



**端口设置：**设备名称、串口通信和波特率，启用或禁用 USB 和以太网连接，并根据需要设置端口延时。

**注意：**串口通信是系统保留的，默认波特率为 115200；除非特定应用程序需要，否则通常不需要配置。



## 7.8.2 网络设置

**以太网网络模式:** 启用以太网后, 您可以将网络模式设置为静态 IP 或动态 IP。

**静态IP:** 手动配置IP地址、网关和子网掩码。

**动态 IP:** 设备通过以太网连接时自动检索网络设置。

## 7.9 本机信息

您可以从此页面查看打印机的基本信息、网络信息和存储状态。



## 8. 术语

序号	术语	介绍	释义
1	打印延迟	指定从传感器触发点到打印起点的距离，从而实现打印内容的精准对齐。	如果打印延迟为100mm，传感器检测到物体并编码器轮移动100mm后开始打印，确保内容精准定位。
2	屏蔽距离	定义屏蔽距离，即物体被检测后传感器信号保持中断的间隔，防止重复触发，避免打印机短时间内多次打印。	如果屏蔽距离设为200mm，物体检测后，光电传感器在同步轮接下来的200mm内保持无效，防止快速重复触发。
3	分辨率	分辨率包括水平和垂直设置，均影响打印速度。分辨率越高，细节越清晰，但因数据处理增加而降低速度。	低分辨率打印较浅，支持更高速；高分辨率打印更深，但需要降低速度以确保精度。
4	时间跳变	日期跳变是一种时间管理功能，可在指定时间自动更新打印机日期。	例如，跳转时间设为08:00，系统在07:59前打印7月10日，08:00起切换为7月11日，适用于跨午夜的生产班次，确保日期码准确反映生产日。
5	空闲喷墨	空闲喷墨是一种预防功能，用于保持喷嘴状态。部分墨水（尤其快干或颜料型）在喷头空闲时易部分堵塞，导致打印初始出现模糊或缺笔。	空闲喷墨自动喷码保持喷嘴湿润，防止堵塞，确保打印清晰。
6	喷嘴清洁	喷嘴清洁是同步喷出墨水的维护功能。	此过程清除干墨和杂质，保持喷嘴通畅，确保打印质量，适合空闲或堵塞时使用。
7	切换喷嘴	可根据打印需求和喷嘴最状况切换喷嘴通道，保持最佳打印质量和稳定性能。	单喷打印时，左喷堵塞可切换右喷；需更高浓度时启用双喷模式同时喷墨。注：一寸墨盒不支持喷嘴切换。
8	重复模式	重复模式下，传感器每触发一次，按设定间隔打印指定份数，保证间距和数量一致。	打印次数设为5且传感器为边沿触发时，传感器每次检测上升或下降沿启动一次打印，按设定间隔输出5份，单次触发完成全部打印。
9	连续模式	连续模式下，传感器触发后按设定间隔持续打印。	边沿触发时单次激活启动打印，电平触发时传感器保持激活则持续打印，保证打印时间稳定。
10	打印间隔	打印间隔是指一次打印结束到下一次打印开始之间的设定距离。	例如，设为12mm时，每次打印在上一次结束后12mm处开始，保持间距一致。
11	拼接对齐	通过设置每个喷头的X轴和Y轴偏移参数，可实现相邻喷头打印内容的精确对齐。	拼接功能仅限拼接模式。调整前确保喷头与生产线打印方向对齐，避免打印不一致。调节P1与P2 X轴偏移时，正值左移P2，负值右移，方向与坐标轴相反。Y轴偏移需缓冲打印后生效。



## 9.故障排除

以下为常见问题及解决建议，未列事项请联系当地经销商或售后。因安装环境和操作不同，实际原因及解决方案可能有所差异，仅供参考。

### 9.1 墨盒相关故障排除

序号	故障	原因分析	解决方案	备注
1	打印过程出现白线	1、喷嘴堵塞或损坏 2、墨盒与打印机接触不良	1、用无尘布沾酒精清洁喷嘴 2、拆卸重装墨盒，确保连接正常	如未解决： 1、检查针板有无弯针或卡针 2、清洁墨盒接触点
2	打印开始正常，后续打印不完整	1、供墨不足 2、墨盒进空气	1、检查墨盒是否墨量低或已空 2、可排气或更换墨盒，恢复稳定供墨，保证打印质量	
3	墨盒无法打印	墨盒已空，且喷墨严重堵塞	请确认是否无墨点。	
4	打印机无法识别墨盒	1、喷头与墨盒PIN针连接不良 2、喷头针脚弯曲或损坏 3、墨盒类型错误或芯片未识别	1、重新安装墨盒确保接触良好 2、清洁墨盒PIN针连接器 3、修复弯针或更换喷头板 4、使用兼容且编码正确的墨盒	

### 9.2 打印机相关故障排除

序号	故障	原因分析	解决方案	备注
1	无法开机	1、没有电 2、电源开关未打开 3、机器损坏	1、确保设备接入稳定电源 2、确认电源开关指示灯亮起 3、如问题仍存，联系经销商活售后支持	
2	无法打印	1、未开始打印 2、无打印数据 3、打印延迟过长，导致打印延后 4、无墨盒 5、有墨盒但为空或损坏 6、无传感器信号	1、确认打印状态是否为“开始打印” 2、检查打印延迟是否正常 3、安装墨盒 4、确认墨盒是否为空及型号/芯片是否匹配 5、传感器检查物体后，查看打印报告接线计数器是否计数。	



## 10. 保修说明

尊敬的客户

感谢您选购我司智能在线喷码机。为了保障产品的使用安全和你的合法权益, 请认真阅读以下内容, 并填写妥善保存好该保修卡。

本商品属于精密级别仪器、如有异常情况, 不能正常使用时请按智能在线喷码机使用说明书上的介绍进行检查或与本公司客户中心联系、请勿自行处理。

服务条款

1. 本产品执行国家关于产品三包规定、实行一年保修期、保修期的起始日期以产品发票日期为准。
2. 保修期内, 产品在正常使用和维护情况下、如因机器本身零件材料及工艺原因, 造成故障、本公司将提供免费维修及更换零件。
3. 易损件除外 (如墨盒、屏幕、套圈、可移动存储、开关、充电器、电池均不在保修范围)

## 11. 免责条款

凡属下列情况之一的不属保修范围:

1. 用户运输、严重摔碰、遇明火、进水、不明化学物质腐蚀、私自拆卸等人为损坏维护不当损坏。
2. 经非本公司指定维修部维修、或用户自行拆装维修。
3. 使用非本公司的原厂配件或耗材、造成损坏。
4. 无保修卡及有效凭证、或被涂改。
5. 超出保修期。
6. 因不可抗力造成损坏。
7. 喷码机若出现使用异常, 请第一时间电话联系维修工程师或致电厂家服务专线。
8. 本免责声明最终解释权均属公司所有。

## 12. 保修卡

相关信息:

用户名:	联系电话:
通讯地址:	
产品型号:	产品编号:
购买店铺:	购买时间:
维修地点:	发票号码:

维修记录:

维修日期:		
故障内容:		
处理情况:		
维修单位名称:	维修单位电话:	维修员签名:

