



# Videojet 2300 系列

## 操作员手册

部件号 462188-10  
修订版: AA, 2010 年 5 月

版权所有 2010 年 5 月， Videojet Technologies 有限公司（以下简称 Videojet）。保留所有权利。

本文档归 Videojet Technologies 有限公司所有，包含 Videojet 拥有的保密信息和专有信息。事先未经 Videojet 的书面允许，严禁擅自复制、使用或公布该文档。CLARiTY®、CLARiSOFT® 和 CLARiNET® 是注册商标。

---

**Videojet Technologies 有限公司**

1500 Mittel Boulevard  
Wood Dale, IL  
60191-1073 USA  
[www.videojet.com](http://www.videojet.com)

电话： 1-800-843-3610  
传真： 1-800-582-1343  
国际传真： 630-616-3629

**办事处** - 美国：亚特兰大，芝加哥  
国际：加拿大、法国、德国、爱尔兰、日本、西班牙  
新加坡、荷兰、英国  
**分销商遍布世界各地**

# 符合性信息

## 对于美国的客户

本设备符合联邦通信委员会（FCC）规则第 15 部分的规定。产品的使用受以下两个条件的约束：

- 1) 本设备不会产生有害的干扰，
- 2) 本设备能够经受收到的任何干扰，包括有可能导致运行不畅的干扰。



### 警告

人身伤害。如果未经负责遵守规定的一方的明确许可，对本设备进行改动或修改，可能会使用户丧失使用本设备的权利。

本设备经测试证实，符合 FCC 规则第 15 部分对 A 类数字设备的限制。这些限制旨在提供合理的保护，防止设备在商业环境下使用时产生有害干扰。本设备会产生、使用和放射无线电射频，如果未遵照本手册说明进行安装和使用，则可能会对无线通信产生有害的干扰。在居民区使用本设备也可能造成有害的干扰。在这种情况下，用户需自行负责消除干扰。

此设备必须使用屏蔽电缆，以确保符合 FCC 的 A 类限制。

以下是由联邦通信委员会编写的手册，可能对用户有帮助：[如何识别和解决收音机和电视的干扰问题](#)。本手册可向美国政府印制署索取，美国政府印制署的地址为：Washington, DC 20402, Stock No. 004-00-00345-4。

经北美 TUV Rheinland 有限公司测试证实，本设备在安全符合方面符合美国规定。

## 对于加拿大的客户

本数字设备不超过加拿大通信部在无线电干扰规定中对数字设备发出的无线电噪声辐射的 A 类限制。

经北美 TUV Rheinland 有限公司测试证实，本设备在安全符合方面符合加拿大规定。

## Pour la Clientèle du Canada

Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de la classe A prescrites dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministère des Communications du Canada.

Cet équipement est certifié CSA.

## 对于欧盟的客户

本设备贴有 CE 标志，表明符合以下法规的规定：

### EU EMC 指令 2004/108/EC

与电磁兼容性相关的重要健康和安全性要求。

EN61000-6-2:2005	工业环境的通用抗扰性标准。
BS EN 55022:1998 +A1 2000 +A2 2003 (A 类)	无线电干扰特性：IT 设备的测量限值和测量方法。
BS EN 55024:1998+A1 2001 +A2 2003	抗扰性特性：IT 设备的测量限值和测量方法。
EN61000-3-2:2000	谐波电流放射限值 (设备每相输入电流小于等于 16A)
EN61000-3-3:1995 +A1 2001	具有每相额定电流小于等于 16A 的设备在低压供电系统产生的电压波动和闪烁限制。

### EC 低电压指令 2006/95/EEC

与特定电压限值内所使用电气设备相关的重要健康与安全性要求。

EN60950-1:2006 (IEC 60950-1:2005, 已修改)	信息技术设备安全标准
---	------------

# 支持和培训

## 联系信息

对于美国境内的客户，如有任何疑问或需要帮助，请致电 1-800-843-3610 联系 Videojet Technologies 有限公司。对于美国境外的客户，请务必联系当地的 Videojet Technologies 有限公司分销商或附属机构寻求帮助。

**Videojet Technologies 有限公司**  
1500 Mittel Boulevard  
Wood Dale, IL 60191-1073 U.S.A.  
电话：1-800-843-3610  
传真：1-800-582-1343  
国际传真：630-616-3629  
网站：www.videojet.com

## 服务计划

### 关于 **Total Source** 承诺

**Total Source**® TOTAL SERVICE PLUS RELIABILITY（一揽子服务和可靠性）是 Videojet Technologies 有限公司对您—我们的客户—的承诺，向您提供完全值得拥有的完善服务。

### **Total Source** 承诺

Videojet **Total Source**® 服务计划是我们的业务不可分割的组成部分，它将应客户要求随时随地为其提供包装、产品或印刷材料上所需的标志、代码和图像服务。我们的承诺包括：

- 应用支持
- 安装服务
- 维护培训
- 客户回应中心
- 技术支持
- 现场服务
- 长时段的电话援助
- 零部件和耗材
- 维修服务

## 客户培训

如果您想自己对喷码机进行维护和维修，Videojet Technologies 有限公司强烈建议您接受与喷码机有关的培训课程。

**注意：**本手册是 Videojet Technologies 有限公司客户培训的补充，不能取代客户培训。

有关 Videojet Technologies 有限公司客户培训课程的详细信息，请致电 1-800-843-3610（仅限美国境内）。美国以外地区的客户，请联系 Videojet 附属机构或当地的 Videojet 分销商索取更多信息。

# 目录

符合性信息	
对于美国的客户.....	i
对于加拿大的客户.....	i
Pour la Clientèle du Canada.....	ii
对于欧盟的客户.....	ii
支持和培训	
联系信息.....	iii
服务计划.....	iii
客户培训.....	iv
<b>第 1 章 — 简介</b>	
Videojet 2300 系列.....	1-1
喷印面积.....	1-1
主要部件.....	1-2
<b>第 2 章 — 安全信息</b>	
简介.....	2-1
本手册中使用的安全约定.....	2-2
警告事项.....	2-2
小心事项.....	2-2
设备安全准则.....	2-3
喷码机的放置.....	2-4
墨水安全准则.....	2-4
2300 系列喷码机安全警告.....	2-6
接地和搭接.....	2-6
电源 / 气源.....	2-7
其他重要准则.....	2-9
紧急医疗.....	2-10
因喷码机液体引起的紧急情况.....	2-10
<b>第 3 章 — CLARiTY® 操作员界面</b>	
简介.....	3-1
CLARiTY® 主页.....	3-2
屏幕描述.....	3-2
图标.....	3-2
数据输入键盘.....	3-5

## 第 4 章 — 设备操作

打开喷码机 .....	4-1
设置气压 .....	4-4
启动喷码机 .....	4-5
喷码机 LED 功能 .....	4-6
添加墨水 .....	4-6
查看墨水状态 .....	4-6
插入新墨罐 .....	4-7
墨罐的性能 .....	4-11
如何获取高质量喷印 .....	4-13
清洗喷头 .....	4-14
按钮 'A' .....	4-15
按钮 'B' .....	4-15

## 第 5 章 — 软件操作

选择喷印的作业 .....	5-1
简介 .....	5-1
变量信息 .....	5-5
简介 .....	5-5
如何更改变量信息 .....	5-6
有关当前作业的信息 .....	5-9
启用或禁用喷印（联机 / 脱机） .....	5-10
调整喷印位置 .....	5-11
操作的自我清洗频率 .....	5-13
警告和故障消息 .....	5-14
设置正确的时间和日期 .....	5-18
选择正确的语言 .....	5-20

## Videojet 2300 系列

Videojet 2340、2350 和 2360 喷码机是自动清洗式喷码机。喷码机的设计使其能够打印高分辨率的文本、条形码和图形。这些喷码机易于使用，且节省成本。

2300 系列喷码机使用 CLARiTY® 操作员界面作为标准界面。该界面是喷码机的一部分（即，对于常规作业，不需要将喷码机连接到外部个人计算机 (PC)）。界面上的图标可为操作人员提供便利的导航。从属设备上没有此界面。

外部 PC 仅需要配置喷码机并将消息下载到喷码机上。

自动清洗式喷头确保在生产期间喷墨稳定，质量高。此喷头使用的墨量不会超过所需量。墨水通过安装在罐槽中的常压墨罐提供，这使喷码机易于使用和清洁。

### 喷印面积

2300 系列喷码机的喷印面积如表 1-1 中所示。

喷码机型号	喷印面积
Videojet 2340	17 毫米 X 2000 毫米
Videojet 2350	50 毫米 X 2000 毫米
Videojet 2360	70 毫米 X 2000 毫米

表 1-1: 喷印面积

**注意:** Videojet 2300 系列喷码机在本文档中简称为“喷码机”。

## 主要部件

下图显示了喷码机以及主要部件和连接。

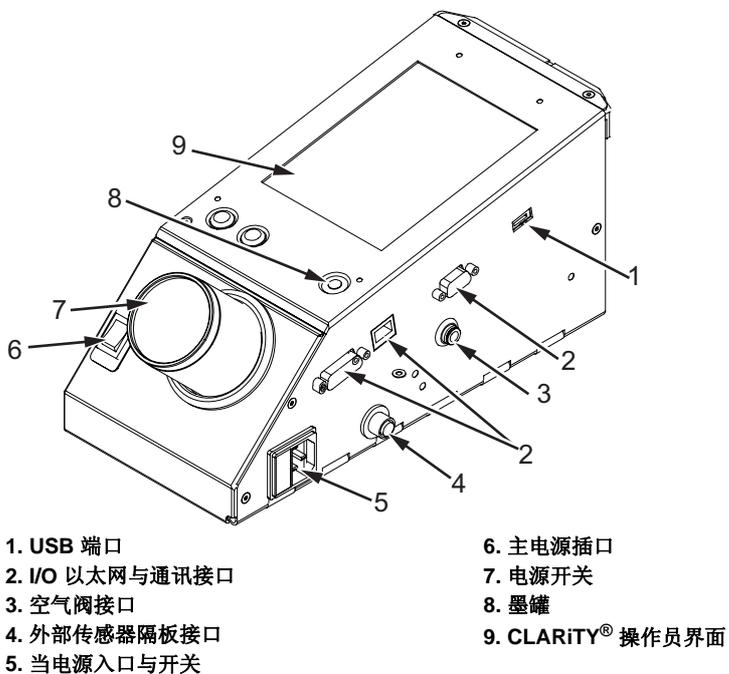
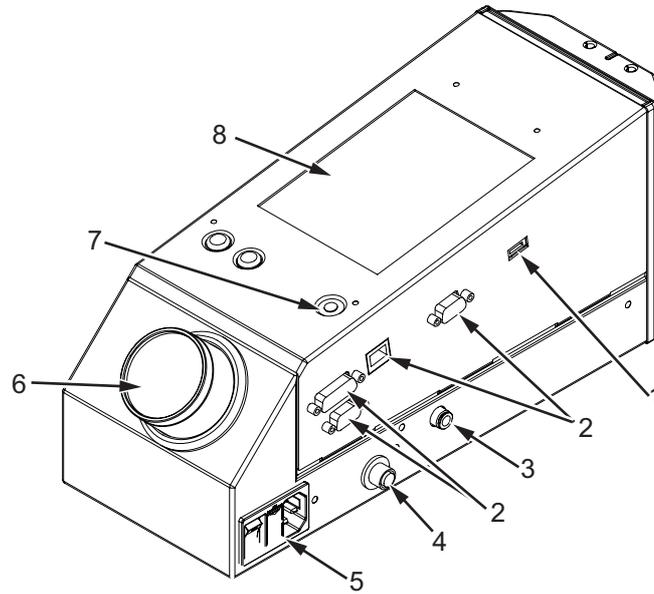
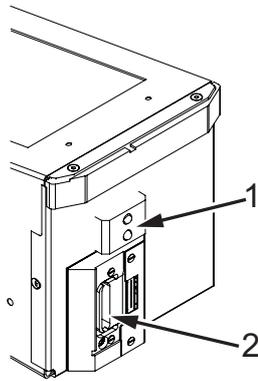


图 1-1: 喷码机部件 - Videojet 2340



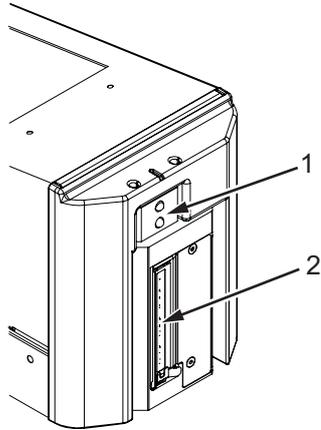
- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| 1. USB 端口       | 6. 电源开关           |
| 2. I/O 以太网与通讯接口 | 7. 墨罐             |
| 3. 空气阀接口        | 8. CLARiTY® 操作员界面 |
| 4. 外部传感器隔板接口    |                   |
| 5. 当电源入口与开关     |                   |

图 1-2: 喷码机部件 - Videojet 2350 和 2360



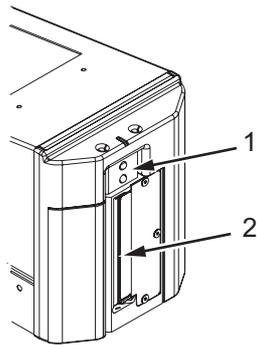
- |            |
|------------|
| 1. 内部产品传感器 |
| 2. 喷头      |

图 1-3: 喷码机 - Videojet 2340



- 1. 内部产品传感器
- 2. 喷头

图 1-4: 喷码机 - Videojet 2350



- 1. 内部产品传感器
- 2. 喷头

图 1-5: 喷码机 - Videojet 2360

本章包括以下主题：

- 简介
- 本手册中使用的安全约定
- 设备安全准则
- 喷码机的放置
- 墨水安全准则
- 2003 系列喷码机安全警告
- 其他重要准则
- 紧急医疗



## 小心

设备损坏。在安装、使用、维修或维护本设备之前，请仔细阅读本章。



## 警告

人身伤害。本喷码机的用途是直接在产品上喷印信息。始终遵循安装和操作说明。只有经过培训的人员才能进行维护或维修。将本设备用作它途可能会导致严重的人身伤害。

## 简介

Videojet Technologies 有限公司的原则是生产符合高性能标准和可靠性标准的非接触式喷印 / 编码系统和墨水耗材。因此，我们采取了严格的质量控制技术，避免产品存在潜在的缺陷和危险。

本章中提供的安全准则旨在向操作员讲解所有安全方面的问题，以便操作员可以安全地使用本喷码机。

## 本手册中使用的安全约定

具体的安全信息在整个手册中以警告、注意等说明的形式标出。请务必特别注意这些说明，因为其中包含的重要信息可以帮助您避免对自己或设备造成潜在的危險。

### 警告事项

- 警告事项用于说明可能造成人身伤害或死亡的危險或不安全行为
- 文本的左侧会出现一个带有感叹号的三角形符号
- 前面总是有“警告”字样
- 总是在涉及危險的步骤或信息前面出现

例如：



#### 警告

人身伤害。下一个步骤“清洗喷头”必须由维修或维护人员完成。合格人员应已完成培训课程，对喷码机具有丰富的经验，并且知道可能遇到的危險。

---

### 小心事项

- 小心事项用于说明可能造成设备或财产损失的危險或不安全行为
- 文本的左侧会出现一个带有感叹号的三角形符号
- 前面总是有“小心”字样
- 总是在涉及危險的步骤或信息前面出现

例如：



### 小心

设备损坏。切勿采取将 AC 电源开关切换到 OFF (O) 位置的方式关闭喷码机。在按下 OFF 键之前，让喷码机完成三分半钟的关闭序列。否则，喷码机将不能把回墨管中的墨水抽回墨水混合缸。这可能导致回墨管中的墨水干结，致使再次开机后喷码机出现问题。

## 设备安全准则

本节包含有关使用和处理喷码机及其相关设备的重要安全准则。



### 警告

人身伤害。进行维护或维修工作时，应断开主电源，进行调整时必须通电的情况除外。



### 警告

人身伤害。所有电气连线和连接必须符合当地相应的法规。有关详细信息，请向相应的管理机构咨询。



### 警告

人身伤害。任何情况下，请勿撕下或挡住喷码机上的任何警告、小心或说明标签。

## 喷码机的放置



### 警告

人身伤害。不要将喷码机放在危险的地点。否则可能引起爆炸，导致人身伤害。

---

根据美国的规定，危险地点是指所含有的危险材料足以产生爆炸的地点。这些地点在《美国电气法规 ANSI/NFPA 70-1993》的第 500 条中有明确规定。

在美国以外的地区，则必须确保遵守所有当地有关潜在危险地点设备放置的规定。

## 墨水安全准则

本节提供了有关使用和处理墨水的重要安全准则。有关详细信息，请阅读相应的 MSDS。



### 警告

人身伤害。在使用或处理墨水时，一定要遵守以下安全准则。  
在使用和处理墨水、溶剂和清洁剂时，一定要遵守以下安全准则。  
为避免失火危险，请只使用燃点不低于  $-22^{\circ}\text{C}$  ( $-8^{\circ}\text{F}$ )、沸点不低于  $56^{\circ}\text{C}$  ( $133^{\circ}\text{F}$ ) 的 Videojet 耗材。

---



### 警告

人身伤害。喷码机的墨水会挥发，且易于燃烧。必须按照当地的法规进行存储和处理。必须在通风良好的地方进行操作。

---



### 警告

人身伤害。在这些物质的周围，请不要吸烟或使用明火。

使用之后，应立即脱下渗入了喷码机墨水的任何薄纱或衣物。任何此类物品均应按照当地的法规进行处理。

在补充墨水时，建议只使用满瓶的；对于使用后的墨水瓶，应按照当地的法规进行处理。



### 警告

人身伤害。请勿在喷码机或喷头周围吸烟。如果喷码机排放的废气遇到火源，可能会引起爆炸或火灾。



### 警告

人身伤害。处理墨水时，应戴上侧面有防护罩的防护眼镜（或等效的护眼装置）。处理墨水、补充液或清洁剂时，应戴上侧面带有防护罩的防护眼镜（或等效的护眼装置）。如有液体溅入眼睛，应立即用水冲洗眼睛 15 分钟，然后立即就医。



### 警告

人身伤害。处理墨水时，应戴上丁基橡胶手套。处理墨水、溶剂或清洁剂时，应戴上丁基橡胶手套。避免接触到皮肤和粘膜（鼻孔，喉咙等）。如果接触到皮肤，应脱下受污衣物并用肥皂和水清洗接触区域。如果仍觉得刺激，请就医。



### 小心

人身伤害。勿将墨水倾倒在水池、下水道或排水管中。请勿将墨水、补充液或清洁剂倒入水池、下水道或排水管中。废弃物的处理必须符合当地的法规。更多信息，请联系相应的管理机构。



### 警告

人身伤害。在使用墨水之前，请仔细阅读并理解材料安全数据表 (MSDS)。每种类型的墨水都有 MSDS。每种类型的墨水、补充液或清洁剂均对应有相应的 MSDS。这些数据表将随产品一起提供。

人身伤害。请务必保留所有的 MSDS，以便将来发生墨水相关事故时提供就医参考。MSDS 的其它部分可来电索取，Videojet 客户服务部电话 800-843-3610。美国以外的客户请联系 Videojet 附属机构或当地的 Videojet 分销商。

---



### 警告

人身伤害。某些墨水属于易燃液体，必须正确存放。存放要求必须符合当地的法规。更多信息，请联系相应的管理机构。MSDS 或容器瓶上的标签提示具体液体是否易燃。

---

## 2300 系列喷码机安全警告

本节主要说明一些针对 2300 系列喷码机的警告。

### 接地和搭接



### 警告

人身伤害。务必要防止发生静电放电。使用正确的接地和搭接方法。

---



### 警告

人身伤害。务必要使用经核准的电缆来搭接导电设备，以使其保持相同电位并最大程度地减少静电放电。

---

## 电源 / 气源



### 警告

人身伤害。在打开或卸下任何喷码机盖板之前，请确保断开主电源并且关闭压缩空气源。



### 警告

人身伤害。本设备必须安装有具备固定的主电源隔离装置。依据 IEC 60947-3 或 IEC 60947-2，该装置可以是一个接插件或负荷开关或断路器。



### 警告

人身伤害。在维护或修理产品上的任何零件之前，务必将本设备和主电源隔离并拔掉喷码机的主电源连接器。



### 警告

人身伤害。将压缩空气输送到 Videojet 2340、2350 和 2360 之前，请确保空气调节器已“关闭”。



### 警告

人身伤害。务必确保喷码机的任何电缆都固定住，避免被拖入走道而成为绊倒行人的隐患。



**警告**

人身伤害。Videojet 2340、2350 和 2360 的控制板是通过板载锂电池永久供电 - 因此不应将其放置或存放在任何具有传导性的物体表面（包括导体、塑料袋等），因为这可能会使电池放电和 / 或导致电池过热。用户不可以更换电池。

---



**警告**

人身伤害。打开外壳前，务必确保喷码机与所有外部能源隔离。这包括主电源电缆和输入 / 输出电缆组件（如果使用）。

---

## 其他重要准则



### 警告

人身伤害。请勿将喷头直接指向眼睛以及眼睛附近，除非喷码机已关闭并且断开主电源以及压缩空气源。



### 警告

人身伤害。务必阅读随任何墨水或消耗品提供的所有警告或危险信息。务必要注意随任何清洁液或消耗品提供的任何警告或危险信息。使用任何化学制品时，务必始终戴上保护手套且仅在通风良好的区域使用。



### 警告

人身伤害。Videojet 2340/2350/2360 喷码机随机提供有电源和压缩空气的警告符号。如果这些标志受损、用旧或被抹掉，必须立即进行更换。

## 紧急医疗

本节提供发生事故时可能会用到的重要医疗信息。



### 警告

如果出现紧急医疗情况，请立即联系医生。

---

### 因喷码机液体引起的紧急情况

如果事故起因于墨水，请携带容器瓶和 / 或 MSDS 就医。这些材料可能包含医生提供正确医疗所需的重要信息。

# CLARiTY<sup>®</sup> 操作员界面

# 3

本章包括以下主题：

- CLARiTY<sup>®</sup> 主页
- 屏幕描述
- 数据输入键盘

## 简介

CLARiTY<sup>®</sup> 操作员界面是一套触摸屏系统。界面上的图标可帮助操作员容易地浏览软件。

通常情况下，界面的多数区域处于活动状态。操作员可以触摸活动区域以选择所需功能。界面上也含有像常规控制面板上的按钮一样的图标（例如



## CLARITY<sup>®</sup> 主页

CLARITY<sup>®</sup> 的主页如图 3-1 中所示。



图 3-1: CLARITY<sup>®</sup> 主页

## 屏幕描述

### 图标

屏幕上的图标可帮助您导航到界面的关键页面。利用这些图标，您可以从当前页面到达任何关键页面（参考图 3-2 和第 3-3 页的表 3-1）。

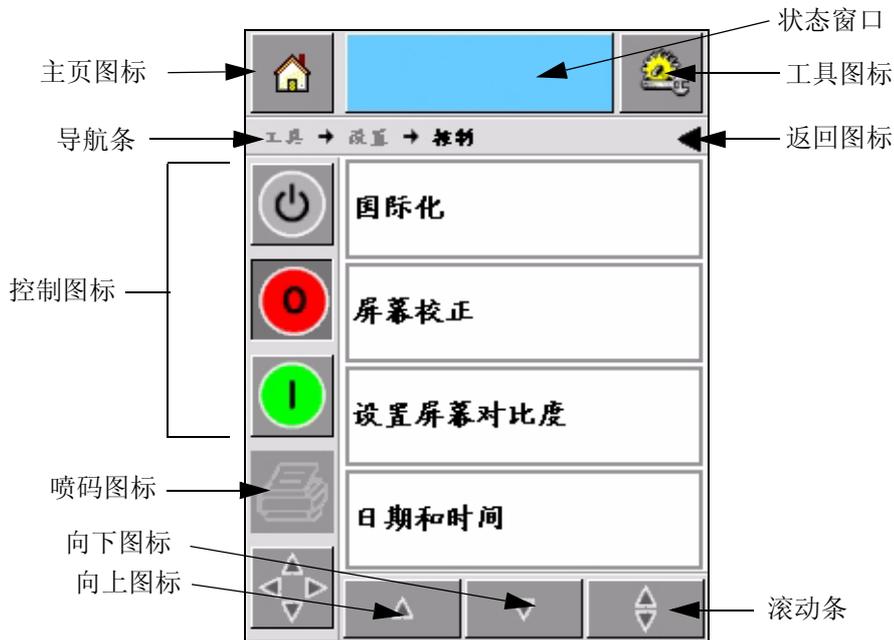


图 3-2: 快捷方式图标

图标	说明
主页	引导您进入主页
状态窗口	引导您进入故障和警告页面
工具	引导您进入设置和诊断之工具页面
滚动条	可上下浏览所选屏幕。此图标对于在 Videojet 2340/2350/2360 数据库中查找一项作业非常有用。
控制图标	参考第 3-4 页的“控制图标”。
作业	用于加载喷印的下一个图像（作业）和输入任何变量数据
导航条	以树形菜单的形式显示当前页面的位置。当前屏幕使您可以执行下列操作： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 触摸返回图标可回到上一级页面</li> <li>• 触摸导航条上显示的任何级别可引导您进入该级别页面。</li> </ul>

表 3-1: 快捷方式图标

### 控制图标

您可以使用控制图标即时控制喷码机（参考图 3-3）。



图 3-3: 控制边框图标

### 活动区域

图 3-4 中的生产性能和耗材区域可引导您进入含有更多信息和统计数据的屏幕。

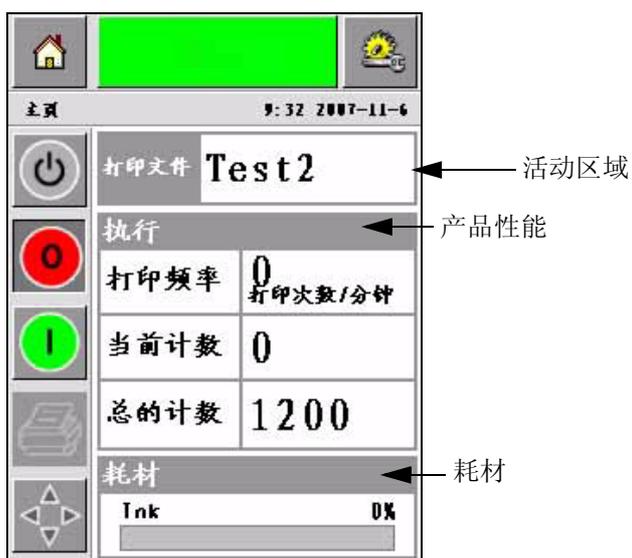


图 3-4: 性能和耗材状态

## 数据输入键盘

字母数字式手机型数据输入键盘，供操作员在 CLARITY<sup>®</sup> 界面上输入数据。



图 3-5: 数据输入键盘

数据输入键盘中不同的按键如表 3-2 中所示。

按键	字符 (依次)
1	1...?/:!-&;+#()'"_@\$¢£€¥%<>¿¡§=α
2 abc	ABC2abcÄÅÂÃÄÅÆÇäåääãäæçø
3 def	DEF3defÈÉÊËèéêë€
4 ghi	GHI4ghiİİııı
5 jkl	JKL5jkl£
6 mno	MNO6mnoÖÛÓÓØÑöðóóñ

表 3-2: 数据输入键盘图 - 英语 (默认)

按键	字符（依次）
	PQRS7pqrs\$β\
	TUV8tuvÛÜÚúùûú
	WXYZ9wxyz
	光标左移
	0*
	光标右移
	退格 / 清除
	空格

表 3-2: 数据输入键盘图 - 英语（默认）(续)

本章介绍执行下列操作的步骤：

- 打开喷码机
- 设置气压
- 启动喷码机
- 喷码机 LED 功能
- 添加墨水
- 获取高质量喷印
- 清洗喷头

## 打开喷码机

按下设备后部上的电源开关打开喷码机（参考图 4-1 和图 4-2）。

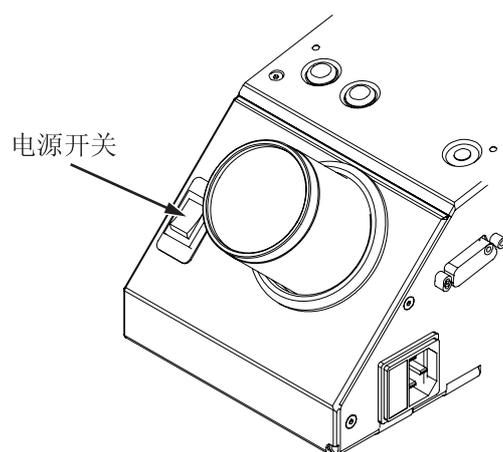


图 4-1：电源开关 - Videojet 2340

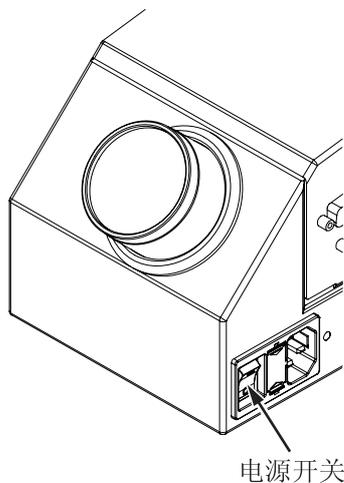


图 4-2: 电源开关 - Videojet 2350 和 2360

打开喷码机后，步骤顺序如下：

- 1 在启动期间，喷码机执行一系列自我诊断检查。这些检查大约持续 90 秒钟结束。
- 2 在自我诊断检查期间，CLARITY® 界面屏幕显示第一次诊断数据集。忽略此数据。
- 3 自我诊断检查完成时，将出现 CLARITY® 主页（参考第 4-3 页的图 4-3）。
- 4 主页的状态窗口显示关闭状态。

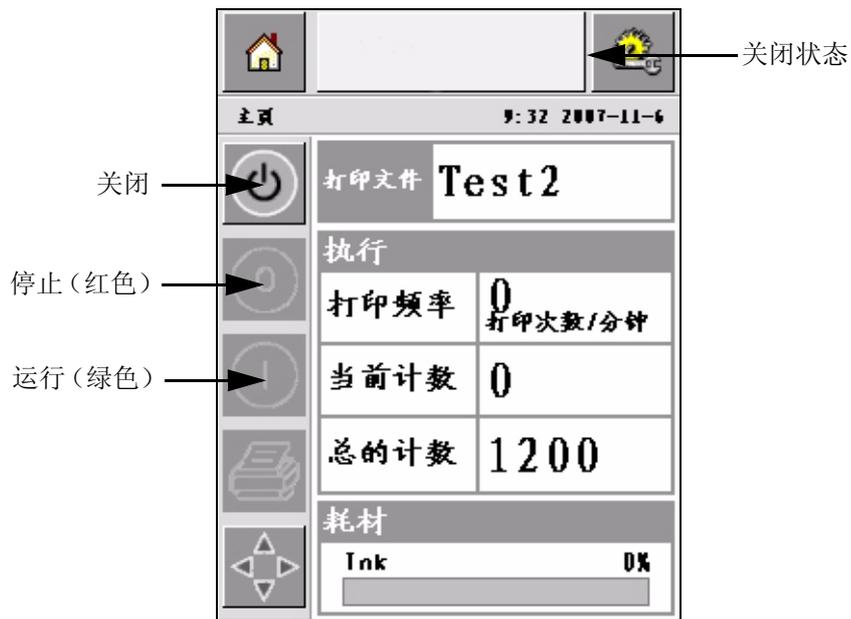


图 4-3: 主页

- 5 在关闭状态期间，停止（红色）和运行（绿色）按钮（图 4-3）被禁用（灰色）。

**注意：**如果喷印传感器被意外激活，喷码机将不工作，因为在关闭状态，所有传感器和编码器输入被忽略。

**注意：**在关闭状态期间，确保生产线和喷码机准备启动就绪。

## 设置气压

喷码机配有空气调节器。在安装喷码机期间，空气调节器必须安装在喷码机近旁。



**小心**

气压的设定必须依据喷码机型号。请遵循推荐的数值。不遵循本小心声明可能会降低喷码机的效率。

2300 系列的气压要求如表 4-1 中所示。

喷码机型号	气压
Videojet 2340	2.5 巴
Videojet 2350	3.5 巴
Videojet 2360	4.5 巴

表 4-1: 气压



图 4-4: 适用于 Videojet 2340、2350 和 2360 的空气调节器

## 启动喷码机

触摸 *启动/关闭* 图标启动喷码机。

触摸 *启动/关闭* 图标后，随后情况如下：

- 脱机状态出现在 CLARITY® 主页的状态窗口中（参考图 4-5）。
- 喷码机开始自我清洗过程，可确保其处于喷印就绪状态。
- *停止* 和 *运行* 按钮变为活动状态（图 4-5）。

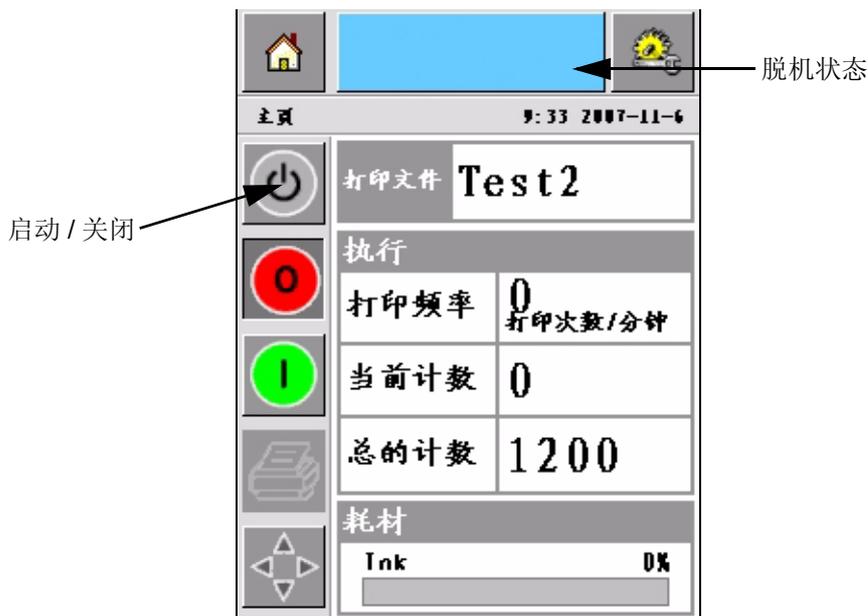


图 4-5: 主页 - 脱机

- 如果发生故障或警告情况，故障或警告消息会代替脱机状态出现在状态窗口。在继续进行喷码流程之前，必须清除故障或警告消息。

有关故障和警告消息的详情，请参考第 5-14 页的“警告和故障消息”。

## 喷码机 LED 功能

喷码机在 CLARITY® 界面下有一个三色 LED，指示喷码机的状态（图 4-6）。

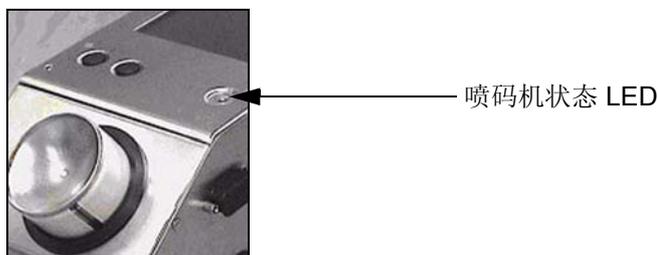


图 4-6: 喷码机 LED

LED 状态及其功能如表 4-2 中所示。

LED 状态	功能
绿色（恒亮）	联机，喷码准备就绪
绿色（闪烁）	联机和喷码（每次喷码，LED 均闪烁）。
橙色（闪烁）	CLARITY® 正在更新
红色（恒亮）	脱机
绿色（闪烁）	故障状态

表 4-2: LED 状态及功能

## 添加墨水

本节介绍以下主题：

- 如何查看墨水状态
- 纠正插入新墨罐的时间
- 可用墨水能喷印的次数

### 查看墨水状态

主页屏幕的耗材区域显示喷码机墨罐中所剩墨水的百分比值。例如第 4-7 页的图 4-7 中所示。

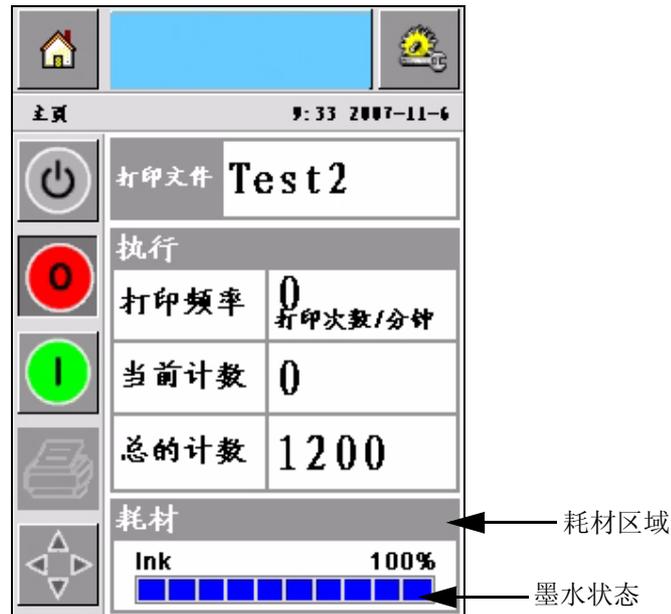


图 4-7: 耗材区域

状态栏中出现的颜色说明内容如下：

颜色	说明
蓝色	墨水混合缸满，不需要更换墨罐。
黄色	有足够的墨水可以喷码，但可以添加一个新的墨罐。如果不添加新的墨罐，喷码机会继续工作，直到喷头墨水混合缸达到超低的水平。
红色	墨罐已空。必须添加新的墨罐，并且必须清除墨水已空故障。

表 4-3: 耗材状态区域中的颜色

## 插入新墨罐

当墨水水平低警告出现在 CLARITY® 屏幕上时，必须添加墨水。墨水状态栏必须显示小于 5%（图 4-7）。状态栏上显示的墨水状态确保在当前墨罐为空之后被及时更换。

插入新墨罐之前耗材计状态为红色时，在喷码继续前，喷码机将有一个较长的墨水注入周期。

喷码机型号所要求的墨水类型如表 4-4 中所示。

喷码机	墨水类型（适用于 175 毫升墨罐）	墨水类型（适用于 365 毫升墨罐）
Videojet 2340	M512-4	不适用
Videojet 2350	M512-4	M512-K
Videojet 2360	M512-4	M512-K

表 4-4: 墨水类型

请执行下列操作用新的墨罐更换空墨罐：

- 1 触摸主页上的耗材区域（第 4-7 页的图 4-7）。出现耗材页面（图 4-8）。



图 4-8: 耗材屏幕

- 2 触摸添加墨水图标（图 4-8）。将出现添加墨水屏幕（第 4-9 页的图 4-9）。
- 3 在系统提示下，松开并卸下空墨罐。

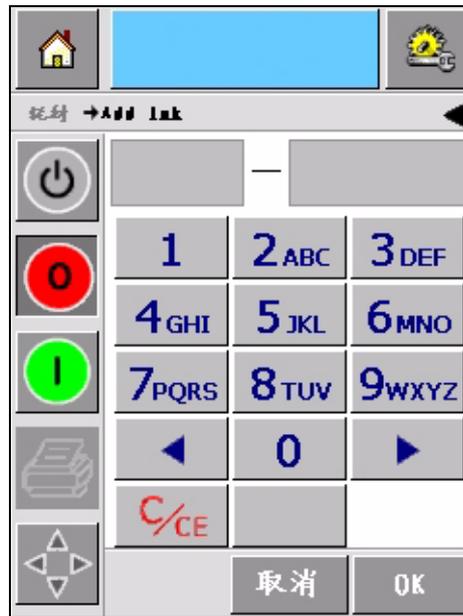


图 4-9: 添加墨水屏幕

- 4 输入在每个墨罐的标签上找到的唯一墨罐代码（图 4-10）并触摸“确定”图标。



图 4-10: 墨罐代码

如果输入 错误墨罐代码，将显示错误消息（第 4-10 页的图 4-11）。  
输入正确的墨罐代码。



图 4-11: 无效墨水代码消息



### 小心

设备损坏。使用不兼容的墨水可能导致您的喷码机严重受损，且此类损坏不在保修范围内。

- 5 在 CLARiTY<sup>®</sup> 验证新墨罐代码后，才可以进行安装。要插入新墨罐，请执行下列操作：



图 4-12: 卸下空墨罐

- a. 从新墨罐卸下保护盖板。
- b. 将新墨罐定位到罐槽中并向右侧旋转（图 4-13）。
- c. 小心地将新墨罐插入罐槽并设定好。请勿太紧。



图 4-13: 插入方向

**注意:** 当您必须重新装回半满的墨罐时, 必须再次输入墨罐代码。

## 墨罐的性能

执行下列操作检查当前墨罐中可用的墨水量:

- 1 在运行状态期间, 触摸主页屏幕上的耗材区域 (第 4-11 页的图 4-14)。将出现显示喷印次数的耗材屏幕 (第 4-12 页的图 4-15)。

此屏幕显示每墨罐喷印次数和墨罐剩余喷印次数。

每墨罐喷印次数给出一个满墨罐可进行的喷印次数而墨罐剩余喷印次数给出当前墨罐可喷印的次数。



图 4-14: 耗材区域 - 运行

- 2 当选中一项新作业时，会再次计算喷印次数并显示在屏幕上。此喷印次数取决于新图像所需墨水量。



图 4-15: 喷印次数

- 3 使用向上和向下按钮可查看当前墨罐的预计罐空时间和预计剩余时间（图 4-16）。

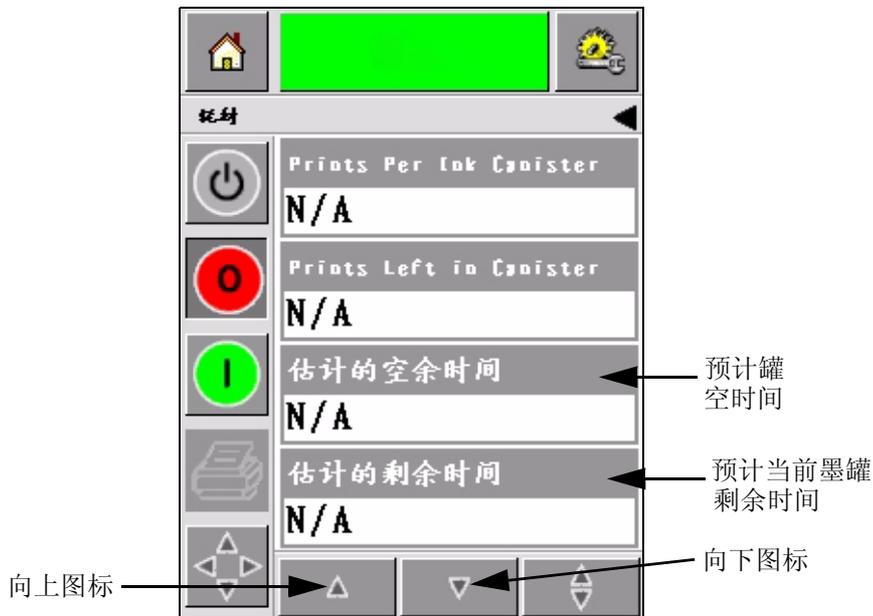


图 4-16: 预计时间显示

## 如何获取高质量喷印

要获取高质量喷印，确保连贯地移动产品通过喷头。有关正确的传送带移动，请参考下列准则：

- 建议使用带有包装制导的高粘着力扁平传送带。
- 确保产品之间有足够的空间以获取正确的喷码信号。此操作要防止产品被漏喷印。
- 不建议使用重力辊式传送带。箱速和间隔可依据产品速度和高度改变。
- 电动辊式传送带会降低喷印质量。也不建议为条形码或高分辨率图形应用使用此类型的辊子。
- 如果图像中需要条形码，则编码器必须精确测量产品的速度。速度测量的精确可产生最佳的喷印性能。

2300 系列的最大和最小传送带速度如表 4-5 中所示。

喷码机型号	最小速度	100% 分辨率时的最大喷印速度
Videojet 2340	10 毫米 / 秒 (0.6 米 / 分钟)	550 毫米 / 秒 (33 米 / 分钟)
Videojet 2350	10 毫米 / 秒 (0.6 米 / 分钟)	550 毫米 / 秒 (33 米 / 分钟)
Videojet 2360	10 毫米 / 秒 (0.6 米 / 分钟)	550 毫米 / 秒 (33 米 / 分钟)

表 4-5: 传送带速度

喷印质量差的最常见原因说明如下：

- 产品通过喷头的移动不正确（例如，使用重力传送带、辊式传送带）
- 灰尘或污物阻塞喷嘴或使喷嘴偏斜
- 传送带上的产品滑移
- 喷头表面和喷印表面之间的距离不一致。这种偏差通常是由于以下原因造成的：
  - 产品指导（产品处理）未保持一致的间隔。
  - 产品变形（例如弯曲的纸板箱）

**注意：**要获得高质量喷印，喷头和产品之间的距离不得超过 2 毫米（图 4-17）。在传送装置上使用包装制导可保持此距离。

**注意：**喷码机前侧的摩擦片有助于避免喷头遭受任何潜在的损坏并保持喷嘴与产品之间的距离。

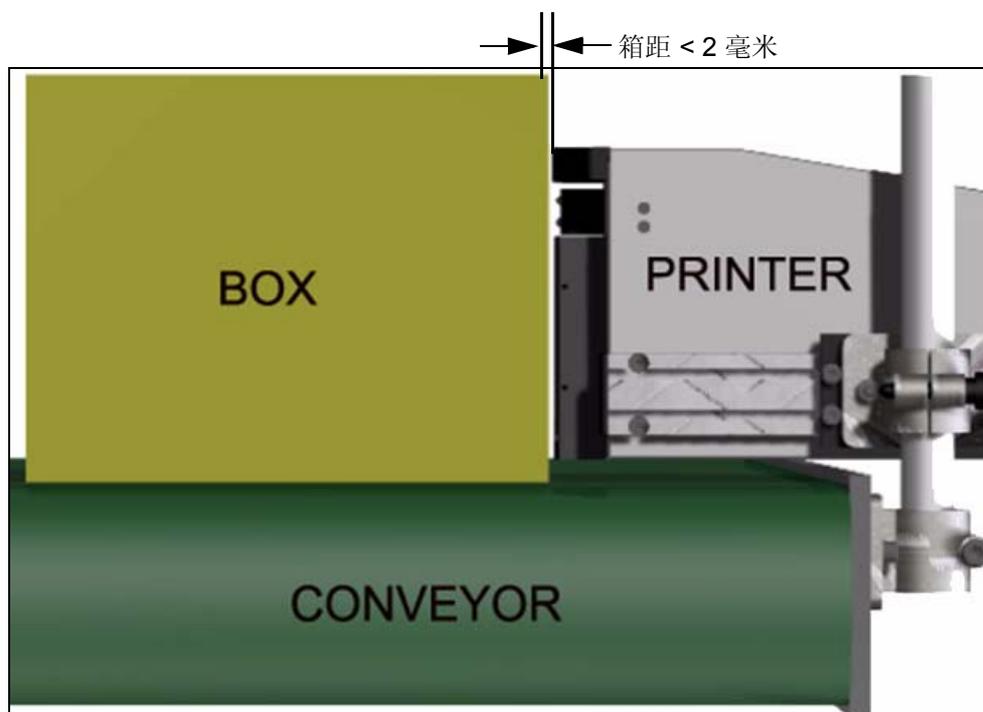


图 4-17: 箱距

## 清洗喷头

如果喷印质量下降，喷印机上的 **A** 和 **B** 按钮可提供附加的功能进行进一步清洗喷码机（参考图 4-18 第 4-15 页的图 4-19）。

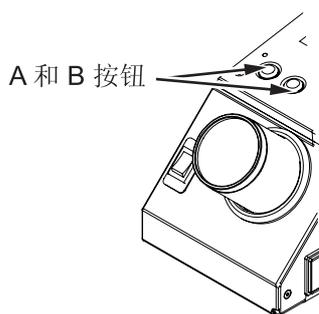


图 4-18: A 和 B 按钮 - Videojet 2340

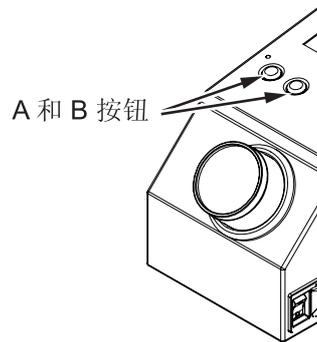


图 4-19: A 和 B 按钮 - Videojet 2350 和 2360

## 按钮 'A'



### 小心

在您执行本节中的步骤时，在任何情况下都请勿触摸或卸下喷头的喷嘴板或喷嘴面（参考第 4-16 页的图 4-20）。

当您看到整个喷印中有多条漏喷印带时，表明喷印质量已经下降并且不合格。在这种情况下，您必须按下按钮 A。

您可以将此按钮用于下列两种目的：

- 按下按钮少于一秒钟，然后松开，启动受控清洗的步骤。  
用少量的可将污物脱离喷孔的墨水清洗整个喷头。
- 按住按钮激活较长的清洗周期。请清洗周期开始时，松开按钮 A。

**注意：**当短时间的喷码机清洗不能清除喷嘴中的阻塞时，必须使用此较长的清洗周期。

用可清洗喷头表面的大量的墨水清洗喷头喷嘴。然后，用气流冲击清除多余的墨水。

## 按钮 'B'

当您按下按钮 'B' 时，系统会使用空气清除喷头面板上任何污染物。

按住按钮 B 几秒钟，以便彻底清除喷头面板上的任何墨水和污物。

此方法最适宜于清除目视检查喷头发现的任何污物。

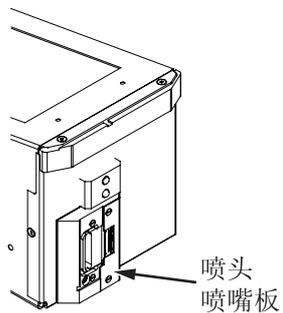


图 4-20: 喷头喷嘴板 -Videojet 2340

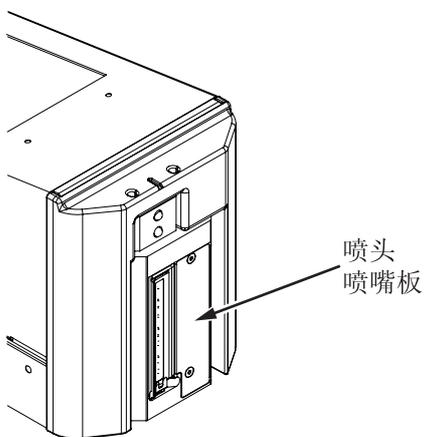


图 4-21: 喷头喷嘴板 -Videojet 2350

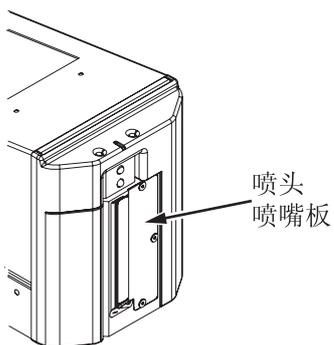


图 4-22: 喷头喷嘴板 -Videojet 2360

### 基本维护

根据清洗套件说明，应进行基本维护。有关详细信息，请参阅《维修手册》的“常规维护”一章。

本章包括以下主题：

- 选择喷印的作业
- 变量信息
- 有关当前作业的信息
- 启用或禁用喷印（联机 / 脱机）
- 调整喷印位置
- 操作的自我清洗频率
- 警告和故障消息
- 设置正确的时间和日期
- 选择正确的语言

## 选择喷印的作业

### 简介

当喷印机处于运行、脱机或关闭状态时，您可以选择新的喷印图像或作业。在喷印图像之前，您可以在所见即所得显示屏上选择、编辑和查看图像。

触摸确定图标用新作业更换当前的图像。

如果必须取消作业选择流程，触摸取消按钮或主页按钮（参考第 5-5 页的图 5-6）。

### 步骤

要选择喷印的作业，执行下列操作：

- 1 触摸作业图标（第 5-2 页的图 5-1）。

会显示包含本机存储器中储存的不同作业的作业清单屏幕（第 5-2 页的图 5-2）。

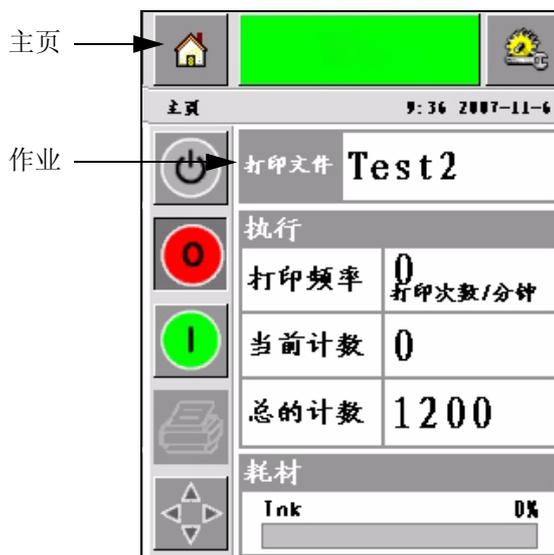


图 5-1: 作业图标

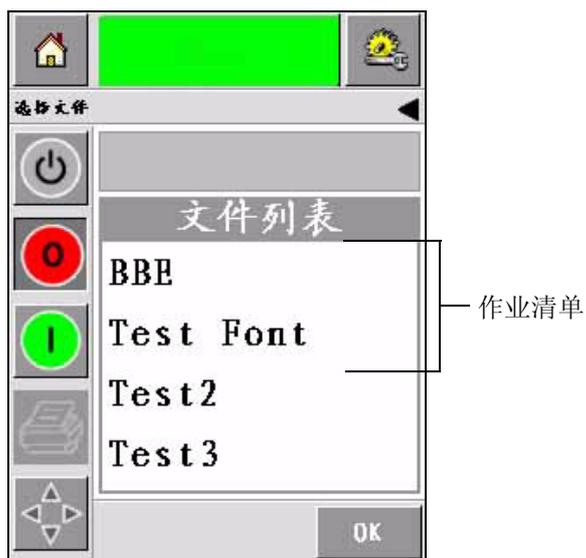


图 5-2: 作业清单

- 2 如果作业清单较短，然后触摸作业名称，作业名称会被突出显示（图 5-3）。

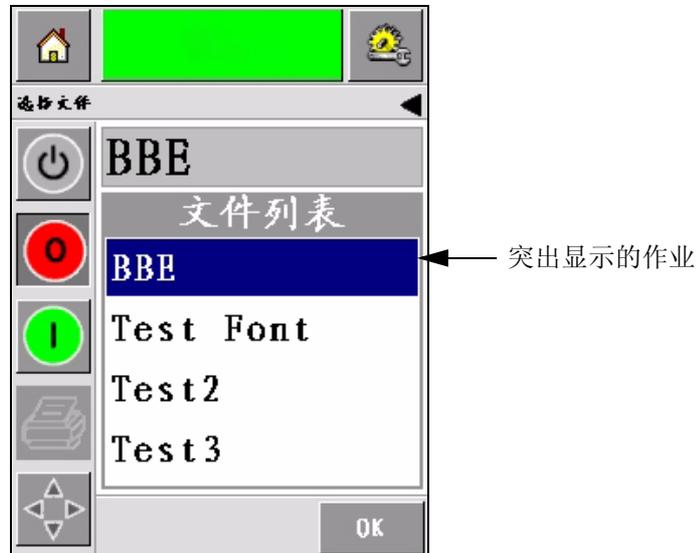


图 5-3: 作业选择

- 3 如果作业数据库太大而不能适合屏幕，您可以通过下列两种方法选择作业：
- 会出现一个滚动条（第 5-4 页的图 5-4）。滚动条可帮助您上下浏览数据库以查看所有作业和选择所需作业。
  - 触摸数据输入键盘图标（第 5-4 页的图 5-4）。会出现带有数据输入键盘（像一个手机）的作业选择屏幕。当您在作业名称中输入字符时，作业名称会自动完成，直到您选择所需作业（图 5-3）。



图 5-4: 滚动条

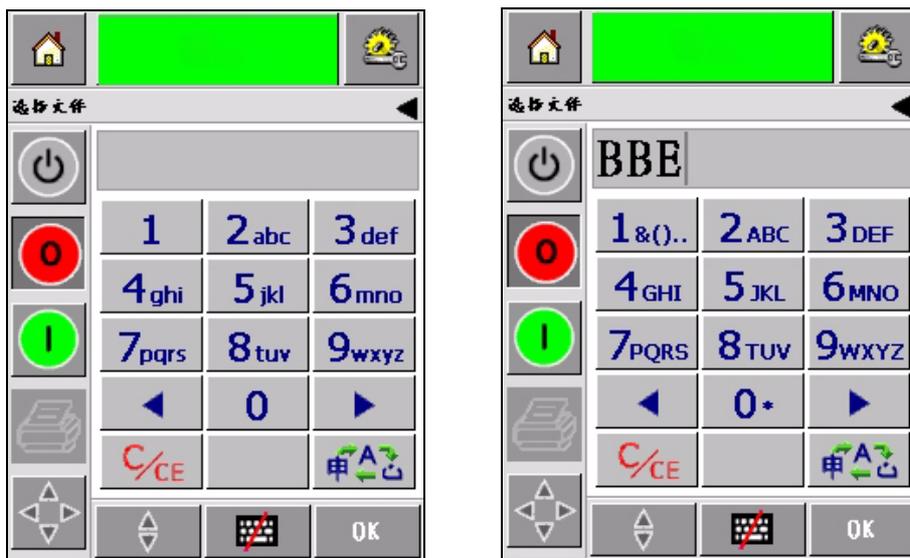


图 5-5: 作业选择屏幕

- 4 当您选择所需作业时，CLARITY® 会显示所选作业的喷印预览（图 5-6）。

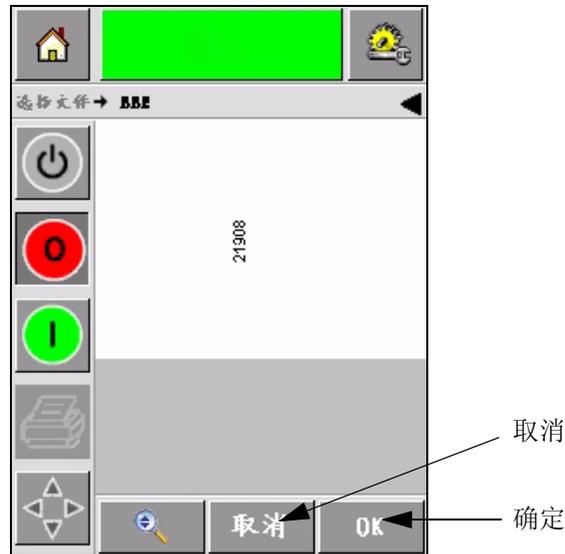


图 5-6: 作业预览

- 5 在显示的信息正确无误后，触摸 **确定** 图标（图 5-6）。喷码机开始喷印作业。
- 6 如果您的作业含有变量信息，请参考第 5-6 页的“如何更改变量信息”以了解更多信息。

## 变量信息

### 简介

如果所选作业上有像批次代码等 **作业变量**（变量信息字段），CLARITY® 会提示编辑或输入这些字段。

如果有任何变量文本字段，CLARITY® 会首先显示这些字段。

变量字段侧的复选框指示该字段已输入和未输入（第 5-6 页的图 5-7）。

当您在 CLARITY® 中编辑或输入数据时，一个复选标记会添加到复选框。当所有复选框有一个复选标记时，您可以继续下一步。

要选择需更改的作业变量，触摸相关提示。此变量会突出显示，并显示数据窗口中的默认数据（图 5-7）。

要更改变量文本，触摸数据窗口并使用数据输入键盘。

图 5-7 显示了作业 **BBE1** 的作业变量，其中只有一个日期字段变量（用作“此结束日期之前最佳”）。

### 如何更改变量信息

执行下列操作更改作业 **BBE1** 中“日期”字段变量的默认日期：

- 1 如果数据窗口中显示的默认日期（2004 年 3 月 11 日）正确区，触摸确定图标，此日期会被喷印（图 5-7）。

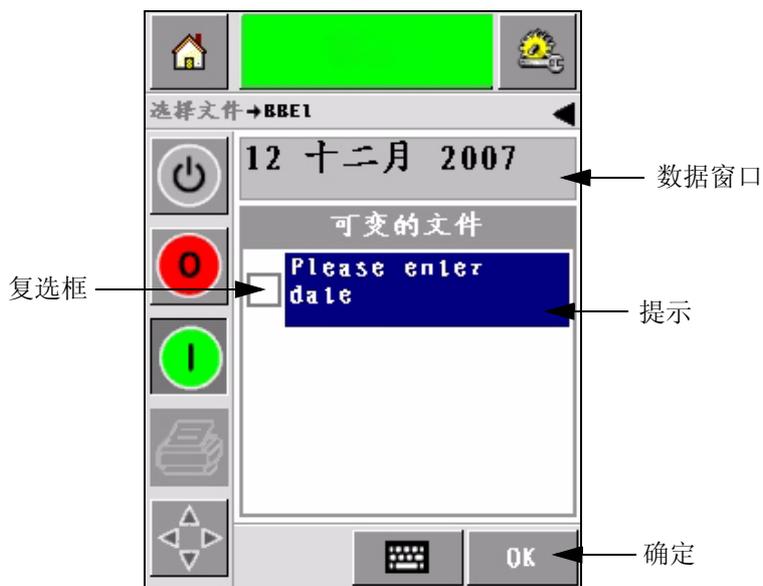


图 5-7: 作业变量

- 2 如果您想更改日期信息，触摸数据窗口或数据输入键盘转到日历屏幕（图 5-8）。



图 5-8: 日历屏幕

- 要更改年份和月份，触摸  和  直到到达正确的年份和月份。
- 要选择该月中的某一日，触摸该日期。

**注意：**图 5-8 中的红色框显示当前日期而蓝色背景显示所选的喷印日期。不可选择的日期在灰色框中。

- 3 触摸确定图标，日期信息被更改。如果您的作业中又多个日期，为每个日期重复步骤一和步骤二。
- 4 CLARITY® 自动返回到作业变量清单，日期字段的复选框被选中（第 5-8 页的图 5-9）。



图 5-9: 复选框被选中

- 5 触摸 **确定** 图标，并进入所见即所得 **预览** 屏幕（图 5-10）。使用 **缩放** 图标查看较大的图像。



图 5-10: 预览

- 6 检查作业确认正确数据并触摸 **确定** 图标。

喷码机 使用新的作业信息喷印所有产品。

除了可以触摸 **确定** 图标之外，您可以触摸 **取消** 图标或 **主页** 图标返回到开始处。

## 有关当前作业的信息

主页显示当前作业的名称（图 5-11）。触摸屏幕上的作业名称，会显示该作业的所见即所得信息。



图 5-11: 作业名称

下列示例显示 2340/2350/2360 喷码机正在喷印的作业。作业显示在所见即所得显示屏中（图 5-12）。使用缩放图标查看较大的图像。

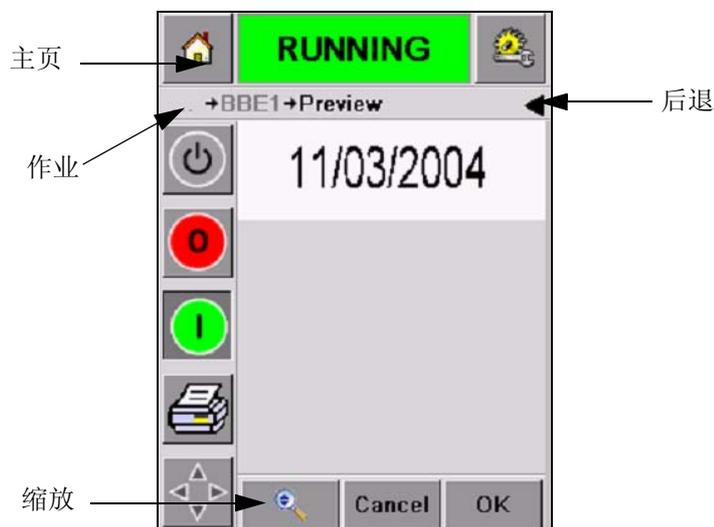


图 5-12: 缩放按钮

触摸返回或主页（图 5-12）图标回到主页。

## 启用或禁用喷印（联机 / 脱机）

要启用喷码机，触摸运行（绿色）图标，喷码机状态栏变更为正在运行状态（图 5-13）。

要禁用打印机，触摸停止（红色）按钮（图 5-13），喷码机状态栏回到脱机状态。



图 5-13: 启用和禁用喷印

**注意：** 如果喷印机处于脱机状态时喷印传感器被激活，喷印机不会工作。

**注意：** 如果喷印机处于联机状态时喷印传感器被激活，喷印机会开始喷印并正常地执行所有活动。

当喷码机处于联机或脱机状态时，您可以执行下列活动：

- 选择新的作业
- 添加墨水
- 检查喷印机参数
- 使用按钮 **A** 和 **B** 清洁喷头（第 4-14 页的“清洗喷头”）。

## 调整喷印位置

要依据箱的前沿调节喷印位置，执行下列操作：

- 1 切换到主页中的工具 > 设置 > 喷头。出现喷头设置页面（图 5-14）。



图 5-14: 喷头设置屏幕

- 2 触摸登记延迟图标。使用键盘输入新的喷印位置（单位毫米）（第 5-12 页的图 5-15）。

按照下列方法中的任何一种进行调节：

- 触摸  和  图标对位置进行较小调节。
- 触摸数据输入键盘并使用键盘输入新的数字（第 5-12 页的图 5-16）。
- 输入最小、最大或默认值（第 5-13 页的图 5-17）。



图 5-15: 登记延迟



图 5-16: 登记延迟 - 键盘



图 5-17: 最小、最大和默认值

3 触摸 **确定** 图标设置新位置。

**注意:** 较小的值会将喷印更接近于产品的前沿。较大的值会将喷印远离前沿。

## 操作的自我清洗频率

如果使用远程喷印传感器，2340/2350/2360 喷码机可以在每个箱前自我清洗喷头。如果喷码机每十箱清洗一次喷头（默认设置），则可以提高过滤器的使用寿命。但是，如果设置为超过十箱清洗一次，则过滤器的使用寿命将会更长。

**注意:** 在清洗操作期间，墨水回到墨水混合缸并可再次使用。

如果喷码机在非常不清洁的环境中工作，自我清洗周期必须执行更多次数。此流程可保持良好喷印质量和喷头使用寿命。

喷码机包含您可以配置的名称为 **每清洗周期喷印次数**。参数有助于依据工厂环境设置自我清洗周期。默认值设置为 10。

执行下列操作输入 **每清洗周期喷印次数** 值：

- 1 切换到 **工具 > 设置 > 喷头** 并向下滚动到 **每清洗周期喷印次数**。输入所需值（图 5-18）。
- 2 触摸 **确定** 图标，然后触摸 **主页** 图标。



图 5-18: 每清洗周期喷印次数

## 警告和故障消息

当出现警告或故障状态时，CLARITY® 在屏幕顶部显示相关消息（第 5-14 页的图 5-19）。

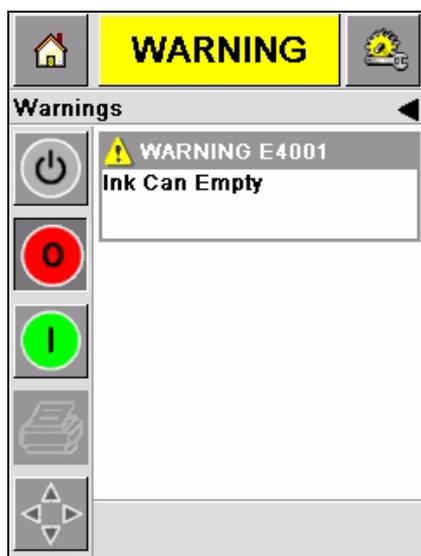


图 5-19: 警告消息

## 警告

CLARITY® 以背景为琥珀色显示警告消息（图 5-19）。当处于警告状态时，喷码机继续工作。

当您触摸 CLARITY® 上的警告消息区域时，会显示清除消息的说明。

第 5-15 页的图 5-20 显示墨水不足警告，并给出通过使用新墨罐更换空墨罐清除警告记号的说明。请遵照屏幕上显示的说明清除警告。

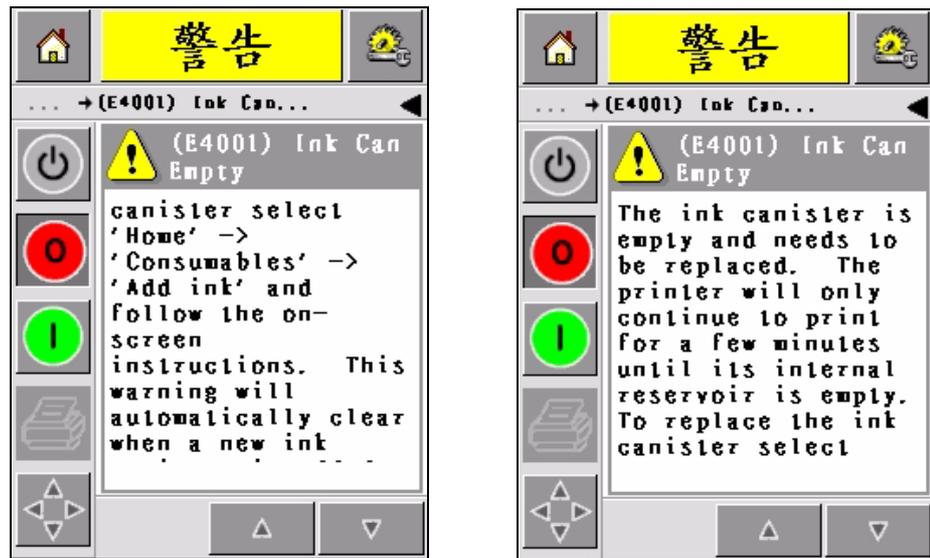


图 5-20: 墨水量不足警告

## 故障

CLARITY® 以背景为红色显示故障消息（图 5-21）。在故障状态期间，喷码机不工作，直到故障清除。在图 5-21 中您可以看到墨罐已空。



图 5-21: 故障

喷码机故障输出更改喷码机的状态。如果您能够将故障状态和生产线连接起来，喷码机会停止生产线。以上联锁装置有助于客户确保所有产品都得到喷印。

**注意：** CLARITY® 操作员屏幕下方的 LED 会闪烁（红色）直到故障清除并且喷码机开始喷印。

触摸故障消息，CLARITY® 屏幕会显示一些说明。

第 5-17 页的图 5-22 中的示例显示喷码机中无墨水。屏幕上的说明告知您如何添加新的墨罐并清除 CLARITY® 屏幕上的故障（第 5-17 页的图 5-22）。

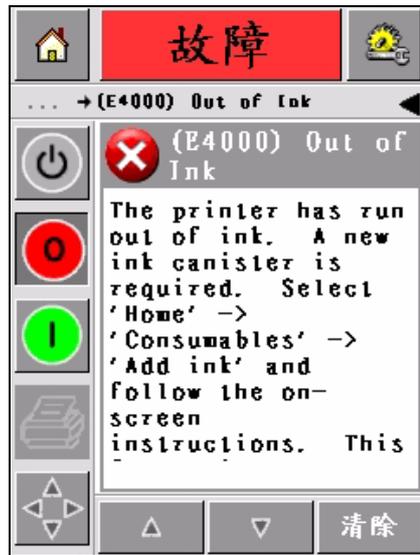


图 5-22: 墨水耗尽故障

当“故障”消息清除时，喷码机将返回脱机状态。然后立即准备联机，再次开始喷印。

## 设置正确的时间和日期

执行下列操作设置 CLARITY® 屏幕中的正确时间和日期：

- 1 切换到主页中的 **工具 > 设置 > 控制**。会出现 **控制** 屏幕（图 5-23）。



图 5-23: 控制屏幕

- 2 从显示的列表中选中 **日期和时间**（图 5-23）。
- 3 触摸 **日期**，会出现日历页面（第 5-19 页的图 5-24）。
- 4 使用  和  图标选择当前年份和月份。
- 5 触摸并选择日历中的当前日期。
- 6 触摸 **确定** 按钮。



图 5-24: 日历屏幕

7 触摸 *时间* 图标，会出现时间页面（图 5-25）。

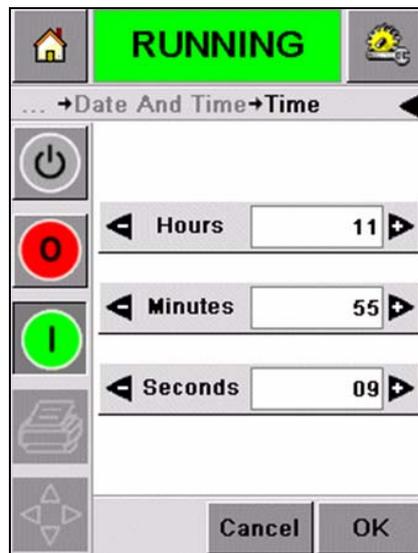


图 5-25: 时间

- 8 使用  和  键设置时、分和秒。
- 9 触摸 *确定* 按钮。
- 10 触摸 *主页* 图标返回 *主页*。

## 选择正确的语言

CLARiTY® 能够以不同的语言显示所有页面和该国家所用格式的日期代码。

例如：月日年（Month Day Year）用于美国，日月年（Day Month Year）用于英国。

执行以下操作选择语言：

- 1 切换到 **工具 > 设置 > 控制 > 国际化**，会出现 **国际化** 屏幕（图 5-26）。  
显示当前语言。



图 5-26：国际化屏幕

- 2 触摸 **语言** 图标并从列表中选择您需要的语言。所选语言会突出显示（第 5-21 页的图 5-27）。



图 5-27: 语言选择

- 3 触摸 **确定** 图标。
- 4 选择 **地区/国家** 图标以选择地区或国家（第 5-20 页的图 5-26）。
- 5 选择所需地区（图 5-28）并触摸 **确定** 图标。



图 5-28: 地区/国家

- 6 触摸 **确定** 图标。
- 7 触摸 **主页** 图标返回 **主页**。