

# 基础指南

- 我能用本机器进行哪些工作？
- 使用机器之前
- 稿件处理
- 打印介质
- 复印
- 打印
- 扫描
- 维护
- 故障排除
- 机器设置
- 附录



在使用设备前，请先阅读本指南。  
阅读完后，请妥善保存以备将来参考。

# 机器的各种说明书

- 机器安装
- 软件安装

入门指南

- 基本功能
- 维护
- 机器设置
- 规格

基础指南  
(本文档)

- 高级功能
- 系统监控器
- 故障排除

高级指南



- 打印功能
- 扫描功能

软件指南



 表示此手册是在随附的光盘中以 PDF 格式提供的。

- 要阅读 PDF 格式的手册，需要安装 Adobe Reader/Adobe Acrobat Reader。如果您的系统未安装 Adobe Reader/Adobe Acrobat Reader，请从 Adobe Systems Incorporated 网站下载。
- 为了确保各说明书中无错误和疏漏之处，我们已作了很大的努力。但是，由于我们一直在改进自己产品，如果您需要确切的规格，请与佳能联系。
- 封面上的传真机图示可能与您的传真机稍有不同。

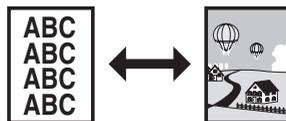
# 我能用本机器进行哪些工作？

## 复印功能

### 根据图像类型选择扫描模式

图像质量

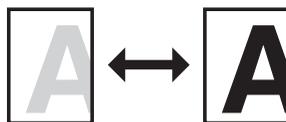
→ p. 4-3



### 调整扫描图像的对比度

对比度

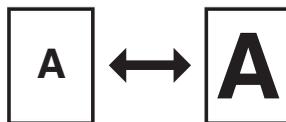
→ p. 4-4



### 放大或缩小复印图像

缩放比例

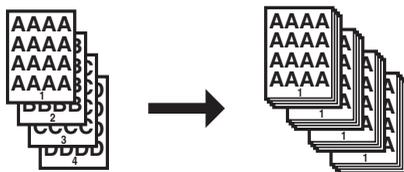
→ p. 4-6



### 按页码顺序整理复印件

分页复印

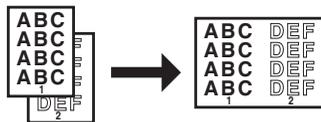
→ 高级指南



### 两份文档复印到一张纸上

2合1功能

→ 高级指南

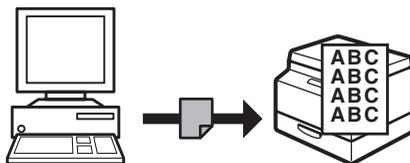


## 打印机功能

### 从 PC 上打印文档

打印

→ 软件指南

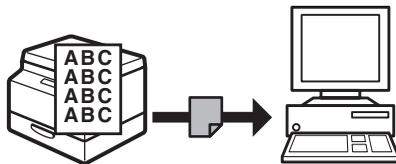


## 扫描仪功能

### 指定详细扫描选项以适用各种图像类型

扫描

→ 软件指南



# 目录

机器的各种说明书 .....	i
我能用本机器进行哪些工作？ .....	ii
复印功能 .....	ii
打印机功能 .....	iii
扫描仪功能 .....	iii
目录 .....	iv
如何使用本指南 .....	vii
本手册中使用的符号 .....	vii
本手册中使用的图示 .....	viii
法律声明 .....	ix
商标 .....	ix
版权 .....	ix
免责声明 .....	ix
<b>1 使用机器之前 .....</b>	<b>1-1</b>
机器各组成部分 .....	1-1
操作面板 .....	1-3
LCD（待机模式） .....	1-4
复印模式 .....	1-4
扫描模式 .....	1-4
墨盒 .....	1-5
墨盒的维护 .....	1-6
定时设置 .....	1-7
设置睡眠模式 .....	1-7
<b>2 稿件处理 .....</b>	<b>2-1</b>
稿件要求 .....	2-1
扫描区域 .....	2-2
装入稿件 .....	2-3

<b>3 打印介质</b> .....	<b>3-1</b>
纸张要求 .....	3-1
打印区域 .....	3-2
纸张使用原则 .....	3-3
装纸 .....	3-4
将纸张装入手送纸盘 .....	3-4
设定纸张尺寸和类型 .....	3-7
选择纸张输出位置 .....	3-10
纸张类型和输出位置 .....	3-11
正面向下纸张输出位置 .....	3-12
正面向上纸张输出位置 .....	3-13
<b>4 复印</b> .....	<b>4-1</b>
扫描设定 .....	4-3
图像质量 .....	4-3
对比度 .....	4-4
缩放比例 .....	4-6
<b>5 打印</b> .....	<b>5-1</b>
<b>6 扫描</b> .....	<b>6-1</b>
<b>7 维护</b> .....	<b>7-1</b>
清洁机器 .....	7-1
外部 .....	7-1
内部 .....	7-2
扫描区域 .....	7-4
更换墨盒 .....	7-5
摇匀墨粉 .....	7-5
更换新墨盒 .....	7-6
搬运机器 .....	7-9

8 故障排除 .....	8-1
清除卡纸 .....	8-1
LCD 信息 .....	8-7
常规 .....	8-7
打印 .....	8-9
如果您无法解决问题 .....	8-10
9 机器设置 .....	9-1
机器设置 .....	9-1
进入设定菜单 .....	9-1
设定菜单 .....	9-3
COMMON SETTINGS .....	9-3
COPY SETTINGS .....	9-4
TIMER SETTINGS .....	9-5
10 附录 .....	10-1
规格 .....	10-1
一般项目 .....	10-1
复印 .....	10-2
打印 .....	10-3
索引 .....	10-4

# 如何使用本指南

## 本手册中使用的符号

机器的各说明书中都用到了下列符号，它们分别表示您应在使用机器时注意的警告、小心和注意事项。



表示稍有不慎即可致命或造成严重伤害。



解释如何避免身体或打印机受损。



介绍操作注意事项以及如何避免小问题。

另外，本指南使用各种便于区分的符号来区分按键和 LCD 中的信息：

- 按键用方括号括起来：[ 停止 / 复位 ]。
- LCD 中的信息用尖括号括起来：〈LOAD PAPER〉。

操作面板图上指向按键的数字对应操作过程的各个步骤。

## 本手册中使用的图示

除非另有说明，本手册中使用的插图均取自 imageCLASS MF3222。



若 MF3222 与 MF3220 有任何区别，都会注明“仅 MF3222”。

# 法律声明

## 商标

Canon、佳能标识和 imageCLASS 是佳能公司的商标。  
其它产品和品牌名称均为其各自所有人的注册商标、商标或服务标志。

## 版权

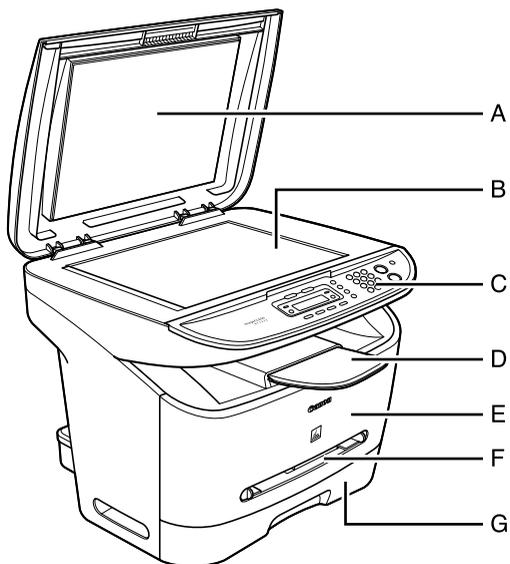
佳能公司 ©2006 年版权所有。未经佳能公司事先书面许可，严禁以任何形式或手段（包括电子、机械、磁性、光学、化学、人工等形式或手段）对本出版物的任何部分任何形式进行复制、传送、转录、保存在某一检索系统内或翻译成任何其它语言或计算机语言。

## 免责声明

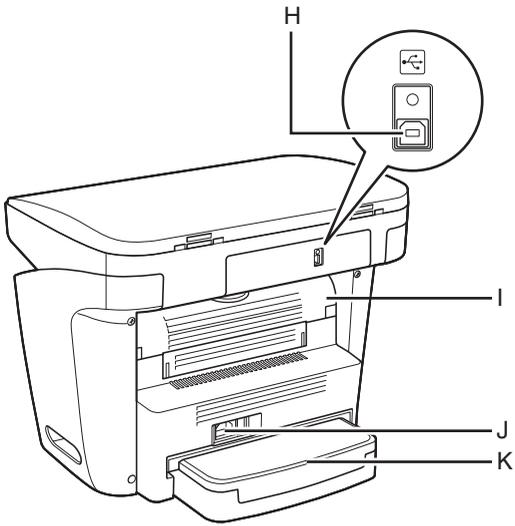
本文件内的信息有可能会改动，恕不另行通知。  
对于本资料，佳能公司不作任何类型的明示或暗示的担保，其中包括不限于适销性的担保、对某种特定用途的适合性的担保或不侵犯任何专利权的担保。本资料中规定的情况除外。对于因使用本资料而引起的任何直接的、意外的或相应产生的各种性质的损害、损失或费用，佳能公司概不负责。

# 1 使用机器之前

## 机器各组成部分

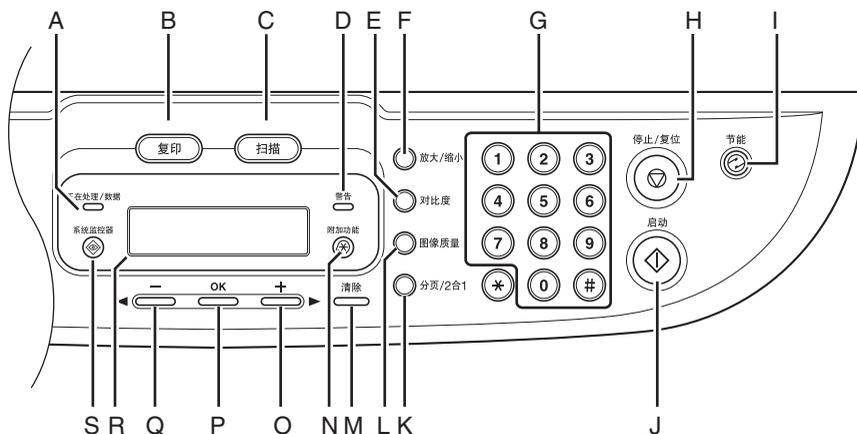


- A 玻璃台盖  
打开此盖将稿件放置在玻璃台板上。
- B 玻璃台板  
放置稿件。
- C 操作面板  
控制机器。
- D 出纸托盘  
输出打印件。
- E 前盖  
安装墨盒或清除卡纸时打开。
- F 手送纸盘  
逐页手动输入纸张。
- G 纸盒  
控制纸张供应。



- H USB 端口  
连接 USB（串行总线）电缆。
- I 面向上盖  
纸张正面向上输出或清除卡纸时打开此盖。
- J 电源插座  
连接电源线。
- K 延伸盖  
防止污垢或灰尘落入纸盒内的纸张上。

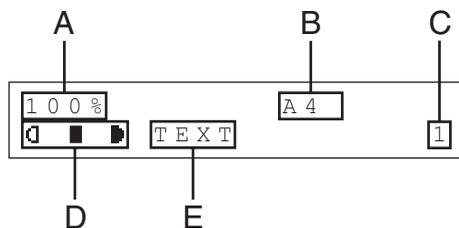
# 操作面板



- A 正在处理 / 数据  
有等待任务时亮起。
- B [复印] 键  
按此键切换至复印模式。
- C [扫描] 键  
按此键切换至扫描模式。
- D 警告  
发生错误时闪烁。
- E [对比度] 键  
按此键可调节复印对比度。
- F [放大 / 缩小] 键  
按此键增大或缩小复印比例。
- G 数字键  
输入字母和数字。
- H [停止 / 复位] 键  
按此键停止当前作业。也可按此键回待机模式。
- I [节能] 键  
按此键手动设定或取消睡眠模式。设定为睡眠模式时亮起绿灯，取消该模式时熄灭。
- J [启动] 键  
按此键开始复印和扫描。
- K [分页 / 2 合 1] 键  
按此键分页整理复印件，或设定 2 合 1 复印功能。
- L [图像质量] 键  
按此键选择复印的图像质量。
- M [清除] 键  
按此键清除所输入的文字及数字。
- N [附加功能] 键  
按此键选择或取消附加功能模式。
- O [→] 键  
按此键增加各种设定值。也可按此键查看菜单中的下一项目。
- P [OK] 键  
按此键确认设定的功能或模式。
- Q [←] 键  
按此键减小各种设定值。也可按此键查看菜单中的前一项目。
- R LCD 显示屏  
操作时显示各种信息和提示。在调节设置时显示选项、文本和号码。
- S [系统监控器] 键  
按此键检查打印状态，打印和扫描计数。

# LCD（待机模式）

## 复印模式



- A 缩放比例
- B 纸张尺寸
- C 数量
- D 对比度
- E 图像质量

## 扫描模式

SCANNING MODE

### 注意

- 机器插上电源后，LCD 上先后显示 <PLEASE WAIT> 和 <INITIALIZING...>，然后出现待机屏幕。不显示 <INITIALIZING...> 也可看到待机屏幕。
- 设备闲置一分钟后，屏幕即返回待机模式（自动清除功能）。

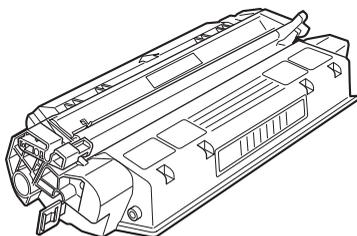
## 墨盒

随机附带的原始佳能墨盒（启动）可打印约 1500 页稿件。此外，佳能替换墨盒可打印约 2500 页稿件。页数是基于“ISO/IEC 19752”\*，以默认打印对比度、5% 打印率打印 A4 页面计算的。墨粉的消耗量因打印稿件的类型而异。若稿件里图形，表格或图表很多，空白地方少，则墨粉消耗量大，墨盒寿命就会缩短。更换墨盒的时候请务必使用专门的佳能墨盒。

\* “ISO/IEC 19752”是一个与 ISO（国际标准化组织）颁发的“确定单色电子照相打印机和可能包含打印机部件的多功能设备的墨盒打印量的方法”密切相关的全球标准。

墨盒名称:

Canon Cartridge U



型号	同捆品 / 替换品	对应原始佳能墨盒	打印数量
MF3222 MF3220	同捆品	Canon Cartridge U Starter	A4 纸, 约 1500 页
	替换品	Canon Cartridge U	A4 纸, 约 2500 页

## 墨盒的维护

- 墨盒应远离计算机屏幕、磁盘驱动器和软盘。墨盒内的磁铁可能会损坏这些物品。
- 避开受高温、高湿度或温度快速变化影响的场所。
- 墨盒暴露在直射阳光或明亮光线下的时间不应超过五分钟。
- 将墨盒存放在专用保护袋内。准备将墨盒安装到机器时才打开保护袋。
- 保存好墨盒的保护袋，以备今后重新包装和搬运时使用。
- 勿将墨盒存放在含盐份的环境中，也勿存放在有喷雾剂等腐蚀气体的场所。
- 非必要情况下请勿从机器中取出墨盒。
- 勿打开墨盒上的感光鼓保护盖。如果感光鼓表面曝光或损坏，则打印质量可能下降。
- 拿墨盒时务必只握住其手柄，避免触摸到感光鼓保护盖。
- 勿将墨盒直立放置，也勿倒置。如果墨盒内的墨粉结块，则即使摇晃墨盒，也可能无法摇散墨粉。



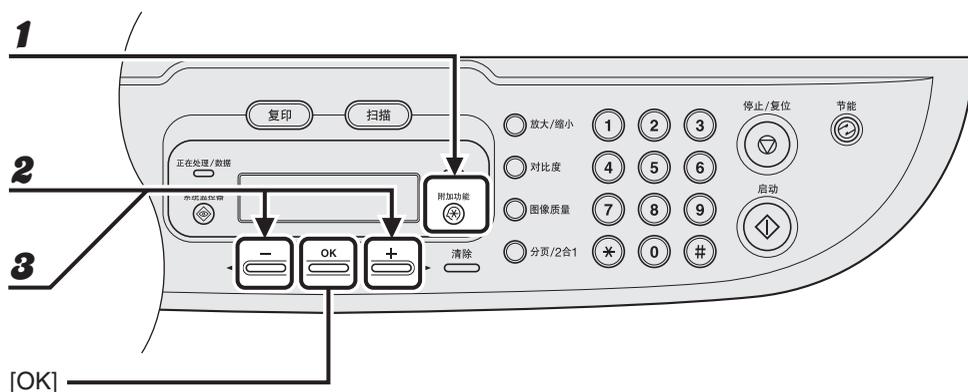
小心

勿将墨盒置于火中。墨粉为易燃物。

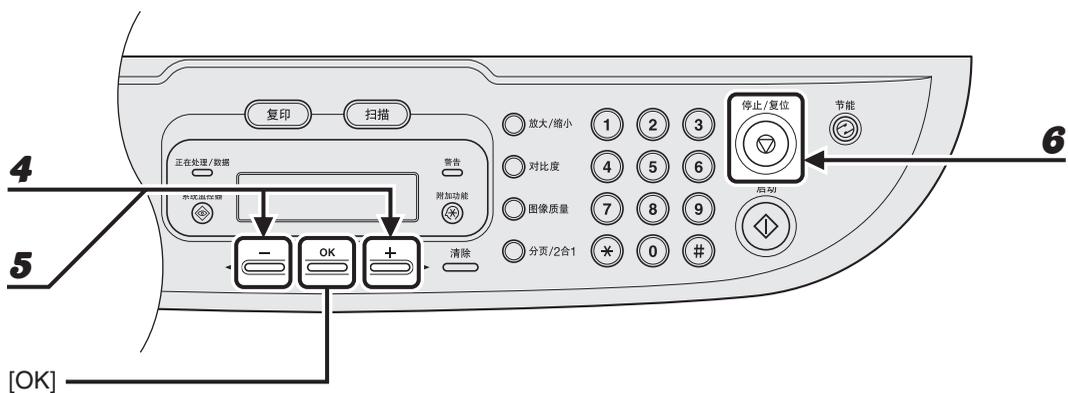
# 定时设置

## 设置睡眠模式

机器闲置一段时间后，即自动进入睡眠模式。



- 1** 按 [ 附加功能 ]。
- 2** 按 [ ← ] 或 [ → ] 选择 <TIMER SETTINGS>，然后按 [OK]。
- 3** 按 [ ← ] 或 [ → ] 选择 <AUTO SLEEP>，然后按 [OK]。



- 4** 按 [**←**] 或 [**+**] 选择 <ON>，然后按 [OK]。
- 5** 按 [**←**] 或 [**+**] 选择所要的间隔时间，然后按 [OK]。  
间隔时间可设置为 3 到 30 分钟（增幅为 1 分钟）。  
您也可用数字键输入时间值。
- 6** 按 [停止 / 复位] 返回待机模式。

 注意

- 要从睡眠模式中恢复，按操作面板上的 [ 节能 ]。
- 要手动进入睡眠模式，按操作面板上的 [ 节能 ]。
- 以下情况时机器不会进入睡眠模式：
  - 正在操作
  - 正在处理 / 数据指示灯亮起
  - 屏幕上出现错误代码或信息，警告闪烁
  - 纸盒内无纸张
  - 纸张装入手送纸盘
  - 机器发生卡纸
- 以下情况时机器结束睡眠模式：
  - 按操作面板上的 [ 节能 ]
  - 从电脑里发送打印作业，开始打印

# 2

## 稿件处理

### 稿件要求

类型	<ul style="list-style-type: none"><li>- 普通纸</li><li>- 稿件很厚</li><li>- 图形</li><li>- 稿件很小（如标记卡）</li><li>- 特殊纸张（如扫描纸*，透明胶片*等）</li><li>- 书本（高度：最大 35 mm）</li></ul>
----	---

尺寸（宽×长）	最大 216 × 297 mm
---------	-----------------

重量	最大 2 kg
----	---------

数量	1 张
----	-----

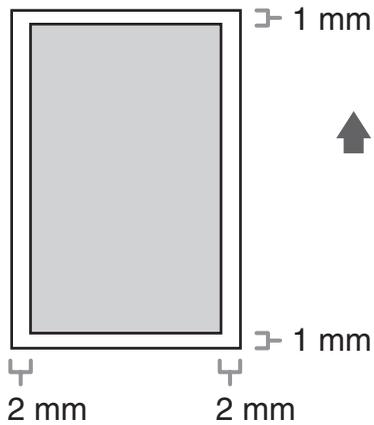
\* 复印透明稿件如描图纸或透明胶片时，请把稿件正面向下放置在玻璃台板，再用一张普通白纸盖住。

#### 注意

请在稿件上的胶水、墨水或修正液完全干了之后再將稿件放置在玻璃台板上。

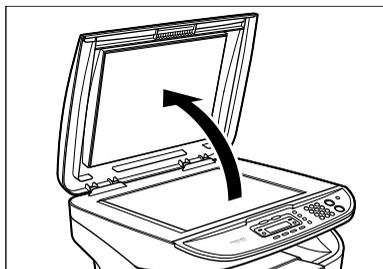
## 扫描区域

请确保稿件的文本和图形落在下图的阴影区域。注意：列出的页边宽度为近似值，实际使用时可能稍有差异。

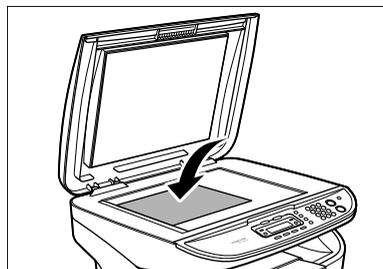


# 装入稿件

- 1 抬起玻璃台盖。



- 2 将稿件正面向下放置。

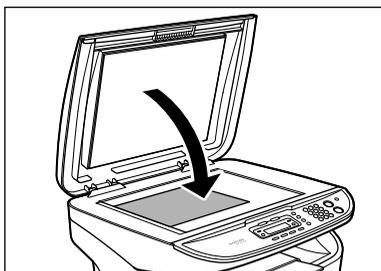


### 3 将稿件和合适的纸张尺寸标记对齐。



若稿件和任何纸张尺寸标记都不吻合，请将稿件的中心对准箭头标记。

### 4 轻轻盖上玻璃台盖。



可开始扫描稿件。

#### ⚠ 小心

- 盖上玻璃台盖时，请注意不要夹到手指，否则可能引起人身伤害。
- 不要大力向下压玻璃台盖，否则可能损坏玻璃台板并引起人身伤害。

#### 🚫 注意

扫描结束后从玻璃台板上取下稿件。

# 3

## 打印介质

### 纸张要求

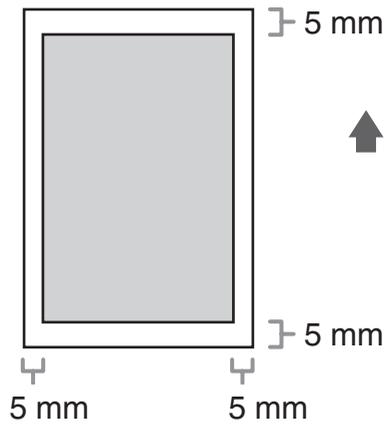
	纸盒	手送纸盘
尺寸 (宽×长)	A4, B5, A5, Executive, 信封 (COM10, Monarch, DL, ISO-C5), LTR (76 × 127-216 × 356 mm)	A4, B5, A5, Executive, 信封 (COM10, Monarch, DL, ISOC5), LTR, LGL (76 × 127-216 × 356 mm)
重量	64-128 g/m <sup>2</sup>	64-163 g/m <sup>2</sup>
数量	最多 250 张 (64g/m <sup>2</sup> )	最多 1 张 (64g/m <sup>2</sup> )
类型	普通纸, 普通纸 L, 重磅纸, 重磅纸 H, 透明胶片	

#### 注意

默认纸张尺寸为 A4。若要使用不同尺寸的纸张，您必须更改纸张尺寸设置。（请参阅“设定纸张尺寸和类型”第 3-7 页。）

## 打印区域

阴影区域表示 A4 纸和信封的近似可打印区域。



# 纸张使用原则

- 防止卡纸，请勿使用下列纸张：
  - 皱褶或有折痕的纸张
  - 卷曲或卷状纸张
  - 铜版纸
  - 撕裂的纸张
  - 潮湿纸张
  - 很薄的纸张
  - 用热传递打印机打印过的纸张（请勿复印到反面。）
- 下列类型的纸张打印性能不佳：
  - 纹理粗糙的纸张
  - 很光滑的纸张
  - 亮光纸
- 确保纸张上无灰尘、绒毛和油迹。
- 大量购买纸张前请务必进行测试。
- 使用前，请勿拆开纸张包装，并存放于平坦的表面。将开包的纸叠留在原有的包装中，并存放在荫凉、干燥的地方。
- 纸张存放相对湿度应为：18°C-24°C，40%-60%。
- 请只使用激光打印机专用的透明胶片。建议本机器只使用佳能型透明胶片。

# 装纸

要在纸盒中装入纸张，请参阅入门指南的“安装纸盒和装入纸张”。

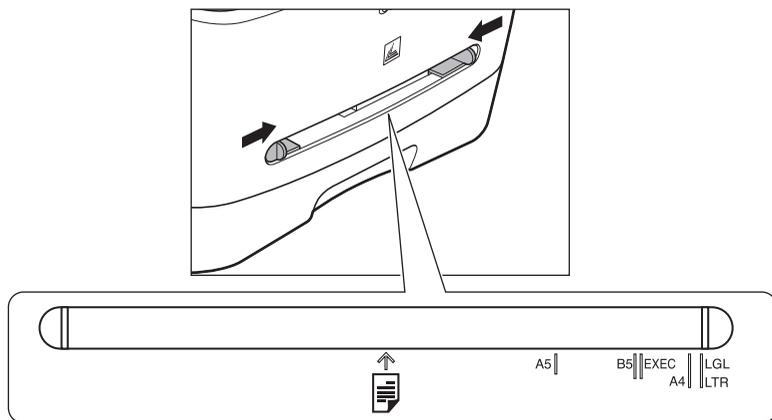
## 将纸张装入手送纸盘

若要在纸盒内不同纸张上复印或打印，可使用手送纸盘。将纸张逐页装入手送纸盘。

### 注意

- 手送纸盘内的纸张先于纸盒内的纸张被送入。
- 建议使用 COM10, MONARCH, DL 和 ISO-C5 信封。使用其它信封可能影响打印质量。
- 务必在打印机驱动程序中设定正确的信封尺寸。（请参阅软件指南）
- 打印接收到的文档时，可仅从纸盒内输入纸张。若手送纸盘内装入了纸张，屏幕将显示 <REMOVE MP PAPER>。

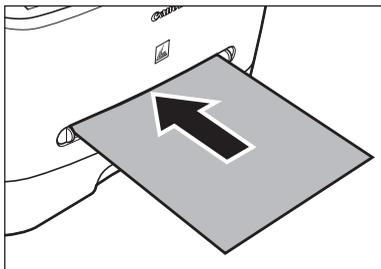
### 1 将纸张导板滑到所要的纸张尺寸标记处。



### 注意

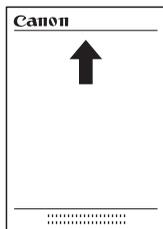
若未将纸张导板正确调节到纸张尺寸，打印质量可能受影响。

## 2 放置纸张时，将纸张正面向上插入到手送纸盘内。

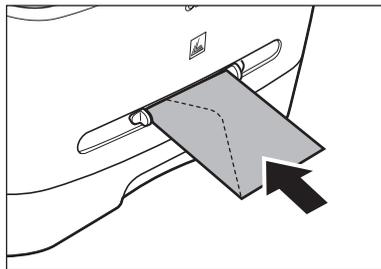


### 注意

装入的纸张上有标识时，将打印面（有标识的面）向上放置并插入，这样手送纸盘的纸张才可从页眉开始输入。



装入信封时，将信封打印面向上，从右边（如靠近邮票处）插入到手送纸盘内。



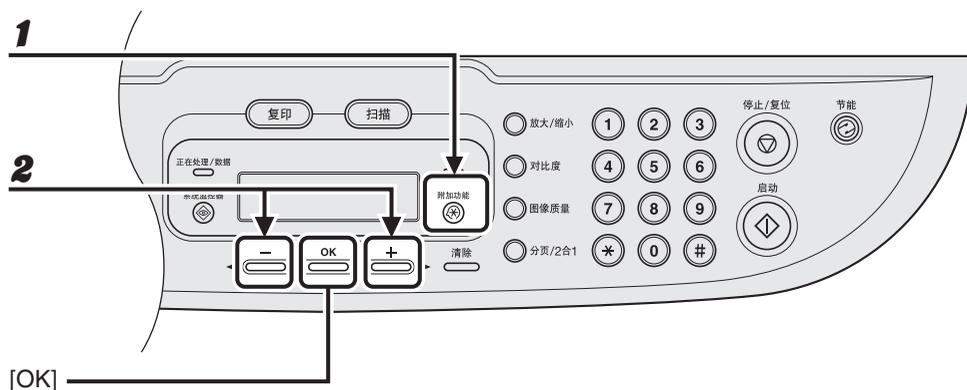
### **3** 指定您所装入的纸张尺寸和类型。

指定纸张尺寸和类型的详情，请参阅“设定纸张尺寸和类型”第 3-7 页。

# 设定纸张尺寸和类型

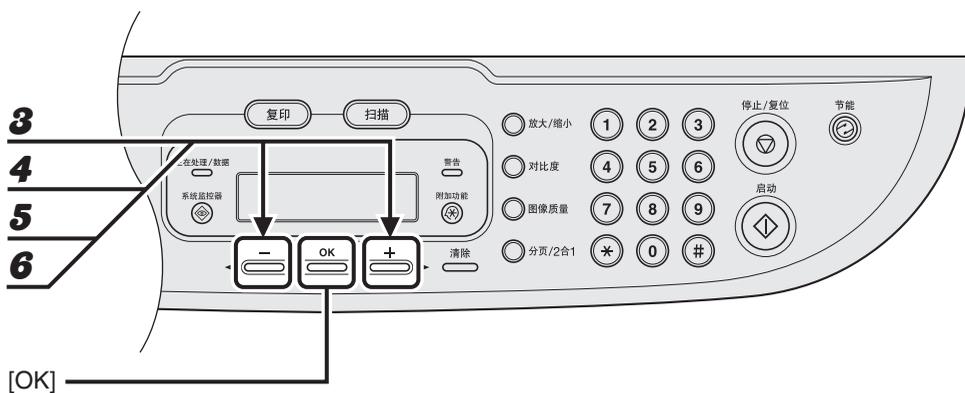
默认设置是 <A4> 和 <PLAIN PAPER>。装入其它类型和 / 或尺寸的纸张时，请按以下步骤更改设置。

对于纸盒和手送纸盘，除了步骤 4 和 7 选择纸盒或手送纸盘不同，其它步骤都一样。



**1** 按 [ 附加功能 ]。

**2** 按 [ ← ] 或 [ + ] 选择 <COMMON SETTINGS>，然后按 [OK]。



**3** 按 [◀] 或 [▶] 选择 <PAPER SETTINGS>，然后按 [OK]。

**4** 按 [◀] 或 [▶] 选择 <CASSETTE> 或 <MP TRAY>，然后按 [OK]。

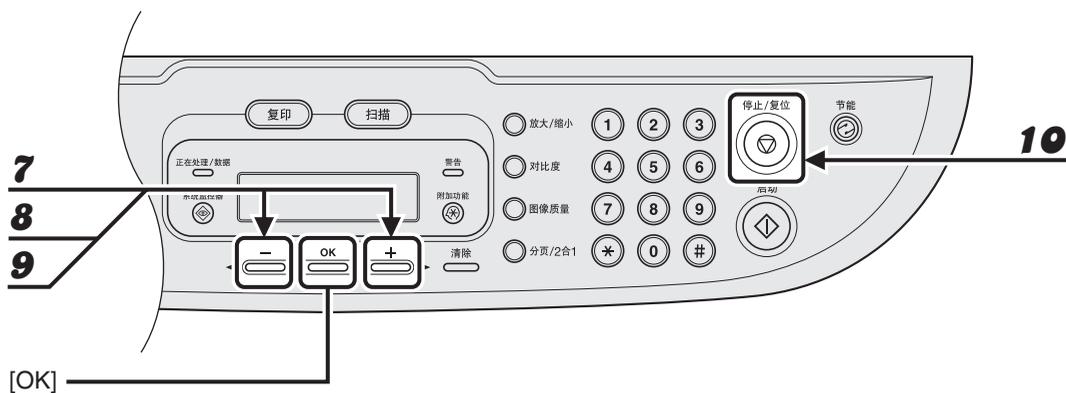
**5** 按 [◀] 或 [▶] 选择 <PAPER SIZE>，然后按 [OK]。

**6** 按 [◀] 或 [▶] 选择纸张尺寸，然后按 [OK]。

<A4>，<B5>，<A5>，<EXECUTIVE>，<COM10>，<MONARCH>，<DL>，<ISO-C5>，<LTR>，<LGL>\*

\* 仅手送纸盘





**7** 按 [◀] 或 [▶] 选择 <CASSETTE> 或 <MP TRAY>，然后按 [OK]。

**8** 按 [◀] 或 [▶] 选择 <PAPER TYPE>，然后按 [OK]。

**9** 按 [◀] 或 [▶] 选择纸张类型，然后按 [OK]。

您可从以下纸张类型中选择：

普通纸 (64 g/m<sup>2</sup>-90 g/m<sup>2</sup>) 可选择 <PLAIN PAPER> 或 <PLAIN PAPER L>\*1

重磅纸 (105 g/m<sup>2</sup>-128 g/m<sup>2</sup>) 或信封可选择 <HEAVY PAPER> 或 <HEAVY PAPER H>\*2，透明胶片选择 <TRANSPARENCY>

\*1 以 <PLAIN PAPER> 打印，纸张卷曲严重时，可选择 <PLAIN PAPER L>。

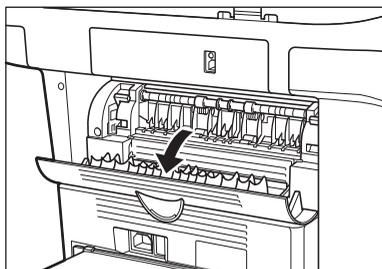
\*2 以 <HEAVY PAPER> 打印，若打印固定性不够，可选择 <HEAVY PAPER H>。

**10** 按 [停止 / 复位] 返回待机模式。

## 选择纸张输出位置

让纸张正面向上输出时，请打开机器背面的面向上输出盖。

让纸张正面向下输出时，请关闭面向上输出盖并在机器前面接上出纸托盘。



### 注意

复印或打印时请勿打开或关闭面向上盖。

正面向下输出纸张时，纸张打印面向下输出到出纸托盘上。

正面向上输出纸张时，纸张打印面向上输出到输出区域。

请依据情况打开或关闭面向上盖选择纸张输出位置。

## 纸张类型和输出位置

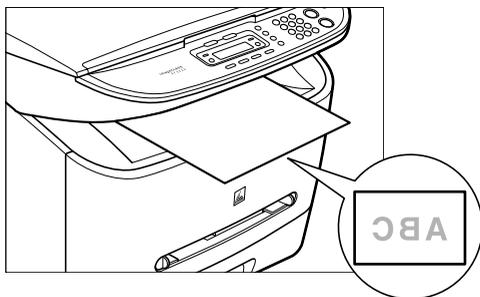
根据情况和纸张类型选择合适的输出位置。

纸张类型	纸张输出位置	输出页数
普通纸	正面向上	1 张
	正面向下	约 60 张 (64-90 g/m <sup>2</sup> )
普通纸 L	正面向上	1 张
	正面向下	约 30 张 (64-90 g/m <sup>2</sup> )
重磅纸	正面向上	1 张
	正面向下	约 30 张 (105-128 g/m <sup>2</sup> )
重磅纸 H	正面向上	1 张
	正面向下	约 30 张 (105-128 g/m <sup>2</sup> )
透明胶片	正面向上	1 张
	正面向下	10 张

## 正面向下纸张输出位置

纸张打印面向下输出到出纸托盘。  
按打印顺序堆叠。

- 1 关闭面向上盖，并装上出纸托盘。



### 注意

- 请勿将输出纸张重新放到出纸托盘上。否则可能导致卡纸。
- 请勿将纸张之外的物品放到出纸托盘上。否则可能导致卡纸。

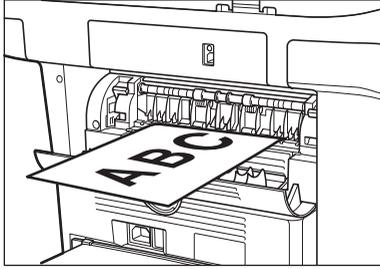
## 正面向上纸张输出位置

纸张打印面向上从机器后部的正面向上输出区域输出。

由于纸张直接从设备输出，对于透明胶片或容易卷曲的信封，此方式非常方便。

### 1 打开面向上盖。

逐页取出输出的纸张。



#### 注意

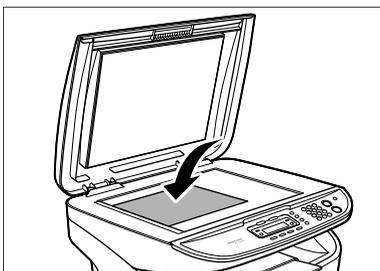
- 请勿强制拉出纸张。
- 本机器无正面向上输出托盘。请手动取出输出的纸张。
- 请勿将物品放到正面向上输出区域前。

# 4 复印

请按照下列步骤进行复印。

高级复印功能请参阅高级指南的第 1 章“高级复印功能”。

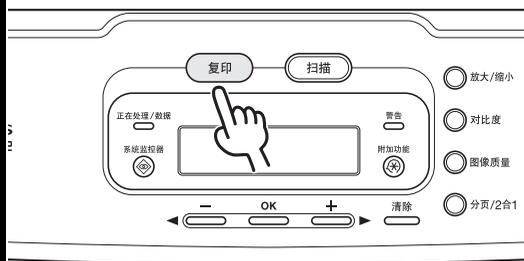
## 1 装入稿件



将稿件放置在玻璃台板上。

可复印的稿件，请参阅“稿件要求”第 2-1 页。

## 2 输入复印模式



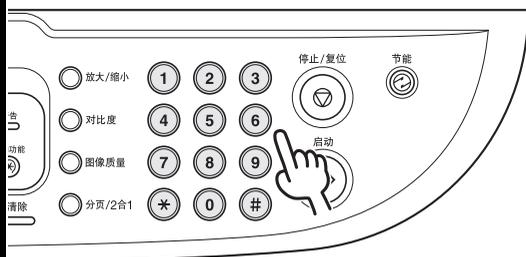
按 [ 复印 ]。

复印指示灯亮起，设备进入复印待机模式。

下列情况该怎么办...

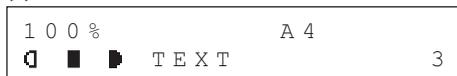
- 要调节分辨率和对比度：  
请参阅“扫描设定”第 4-3 页。

### 3 输入复印数量



用数字键输入复印数量（1-99）。

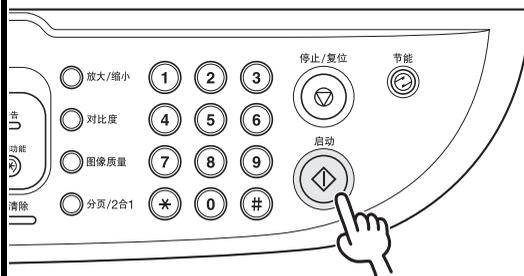
例



下列情况该怎么办...

- 数字输入错误：  
按 [清除] 并重新输入。

### 4 开始复印



按 [启动]。

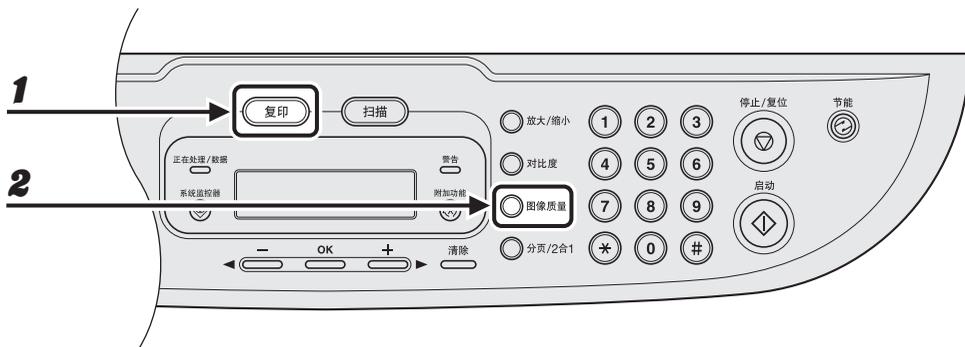
下列情况该怎么办...

- 扫描时按 [停止 / 复位] 取消作业：  
立即取消作业，并重新设置复印数量。
- 打印时按 [停止 / 复位] 取消作业：  
显示 <CANCEL COPYING?> 信息。按 [←] 选择 <YES>。

# 扫描设定

按 [启动] 开始复印之前，为了更适合待扫描稿件您可以调节扫描设定。若启动了自动清除功能或按了 [停止 / 复位]，则这些设定返回默认值。

## 图像质量



**1** 按 [ 复印 ]。

**2** 重复按 [ 图像质量 ] 选择稿件类型。

<TEXT>：用于扫描文字稿件。

<PHOTO>：用于包含小字体文字或照片的稿件。

<TEXT/PHOTO>：用于包含小字体文字和照片的稿件。

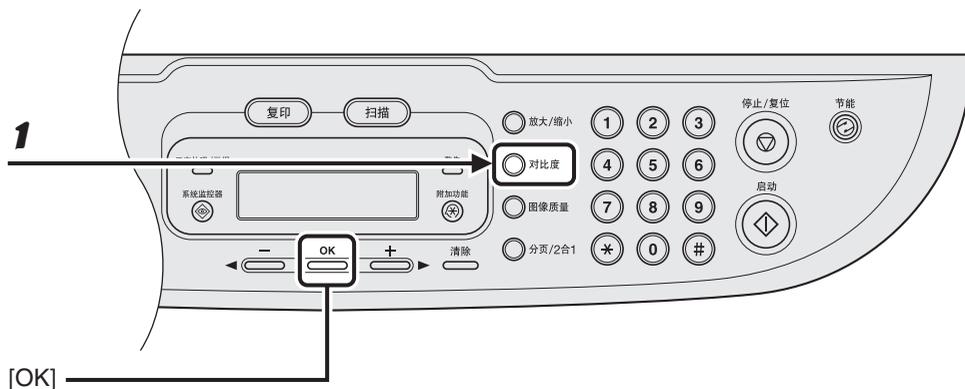
 注意

设定为 <TEXT/PHOTO> 或 <PHOTO> 时，复印对比度将自动变为手动模式。

## 对比度

您可自动或手动将对比度调节为最适合稿件的水平。

### ● 自动调节

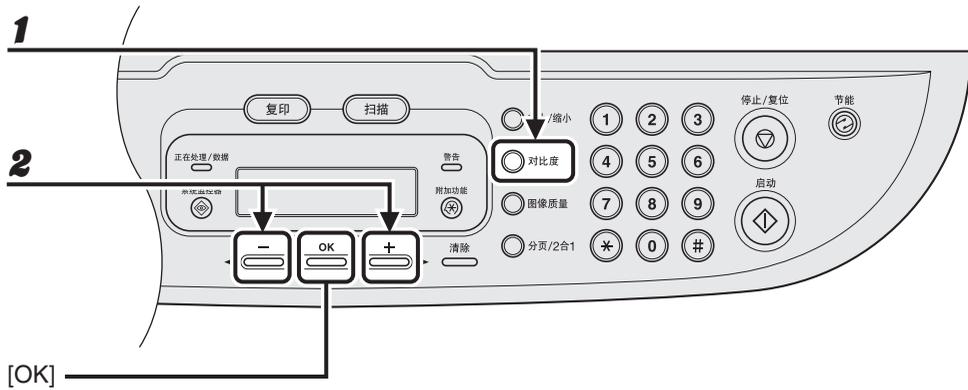


**1** 按 [ 对比度 ] 直到出现 <AUTO>，然后按 [OK]。

 注意

图像质量自动设定为 <TEXT>。

## ● 手动调节



**1** 按 [ 对比度 ] 直到出现手动模式。

例

```
DENSITY  
-LT  □□□□□■□□□□□ DK+
```

**2** 按 [ ◀- ] 或 [ +▶ ] 调节复印对比度，然后按 [OK]。

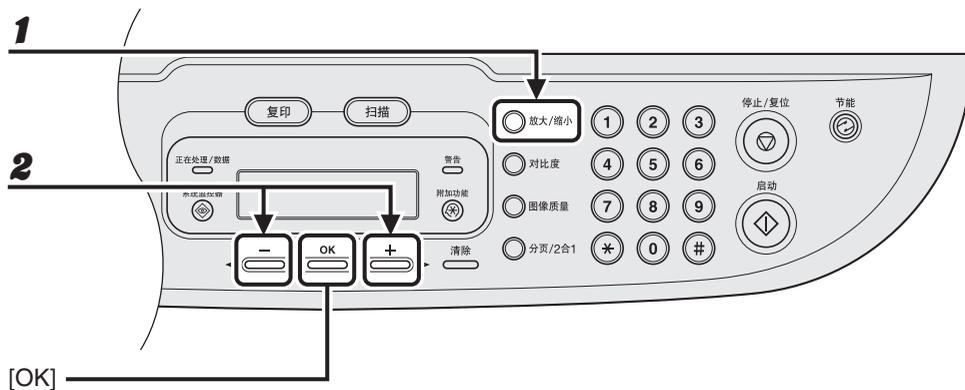
[+▶]: 加深稿件颜色

[◀-]: 使稿件颜色变浅

# 缩放比例

## ● 预置缩放

您可将标准尺寸纸张放大或缩小成另一种标准尺寸复印。



**1** 按 [放大 / 缩小]。

**2** 按 [◀] 或 [▶] 选择复印比例，然后按 [OK]。

- 200% MAX.
- 141% A5 → A4
- 122% A5 → B5
- 115% B5 → A4
- 100%
- 86% A4 → B5
- 81% B5 → A5
- 70% A4 → A5
- 50% MIN.

### ⚠ 注意

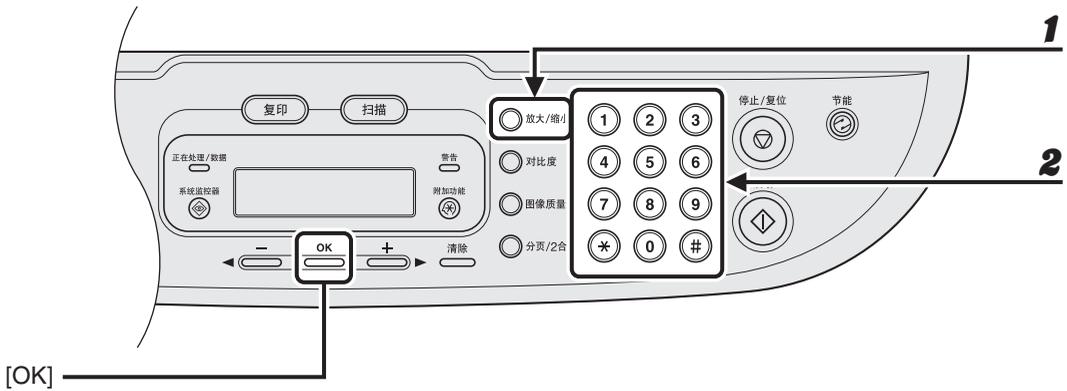
<COPY SETTINGS> 菜单中的 <PAPER SIZE GROUP> 设定为 <INCHES> 或 <A> 时，预置的复印比例将如下更改：

INCHES: 50%, 64%, 78%, 100%, 129%, 200%

A: 50%, 70%, 100%, 141%, 200%

## ● 指定缩放比例（仅 MF3222）

以 1% 的幅度缩小或放大图像比例。可用复印比例为 50%-200%。



**1** 按两次 [放大 / 缩小]。

**2** 用数字键输入缩放比例，然后按 [OK]。

例



你可用 [◀-] 或 [+▶] 调节缩放比例，按 [+▶] 要减小缩放比例，按 [◀-]。

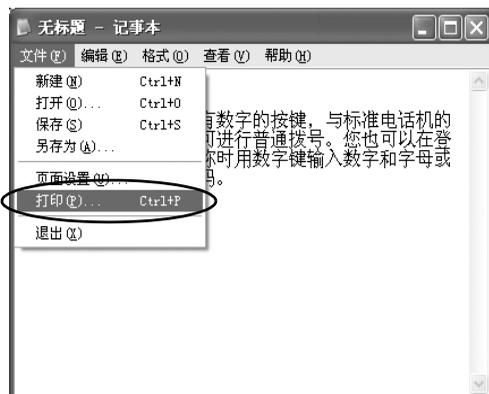
 注意

要将缩放比例返回 100%，可按 [停止 / 复位]。

# 5 打印

请按照下列步骤从您的计算机打印文件。  
请确保打印机驱动程序已经安装。  
打印功能详情，请参见软件指南的第 2 章“打印”。

## 1 启动打印命令



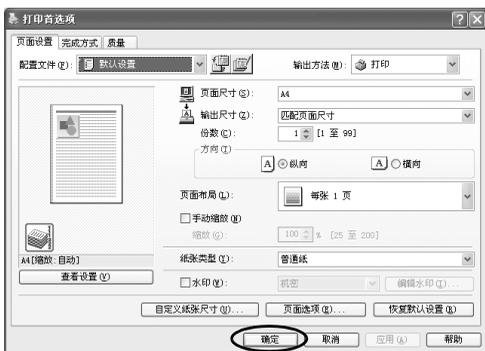
在应用程序中打开文件，然后单击 [文件]>[打印]。

## 2 选择打印机



选择本机的打印机图标 ([Canon MF3200 Series])。

### 3 调节首选项



单击 [ 首选项 ] 或 [ 属性 ] 打开对话框。完成后，单击 [ 确定 ]。

### 4 打印文件



单击 [ 打印 ] 或 [ OK ]。

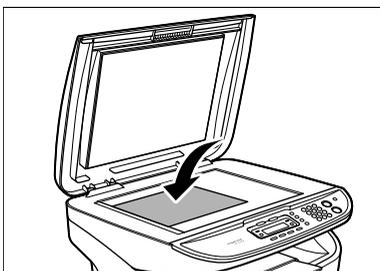
#### 下列情况该怎么办...

- 您想取消打印：  
请参阅高级指南的第 2 章“系统监控器”。

# 6 扫描

请按照下列步骤将文件扫描到您的电脑。  
请确保扫描仪驱动程序已经安装。  
扫描功能详情，请参见软件指南的第 3 章“扫描文档”。

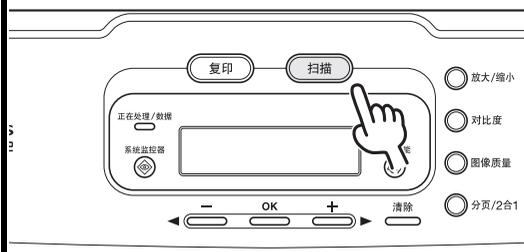
## 1 装入稿件



将稿件放置在玻璃台板上。

可扫描的稿件，请参阅“稿件要求”第 2-1 页。

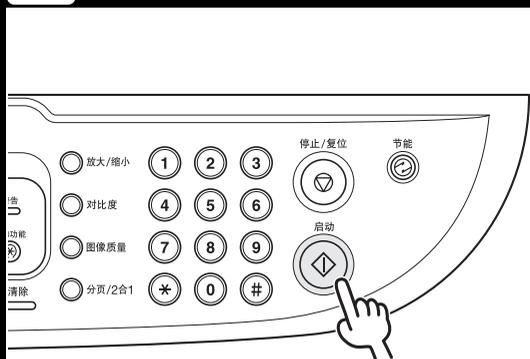
## 2 输入扫描模式



按 [ 扫描 ]。

扫描指示灯亮起，设备进入扫描待机模式。

### 3 开始扫描



按 [ 启动 ]。

扫描的数据传输到电脑上并经过扫描应用处理。扫描应用设置详情请参见软件指南的第3章“扫描文档”。

#### 下列情况该怎么办...

- 您想取消扫描：  
按操作面板上的 [ 停止 / 取消 ]，然后单击电脑屏幕上的 [OK]。

# 7 维护

## 清洁机器

清洁机器前，请注意下列事项：

- 确保存储器中未保存文件，然后断开电源。
- 务必使用软布以避免刮伤部件。
- 勿使用棉纸、纸巾或类似材料进行清洁；这些材料会粘在部件上，或产生静电。



小心

切勿使用稀释剂、苯、丙酮等挥发性液体或其它化学清洁剂清洁机器。这些物质均会损坏机器的部件。

### 外部

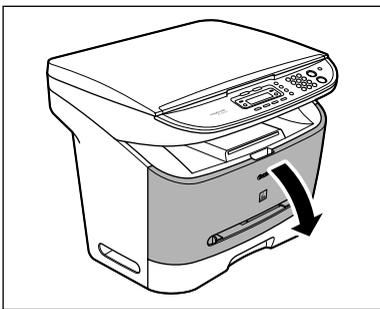
- 1** 断开电源。
- 2** 将一块清洁、柔软、无绒毛的棉布用水或稀释的碗碟洗涤剂蘸湿，然后擦拭机器的外部。
- 3** 待机器外表干燥后，重新连接电源。

## 内部

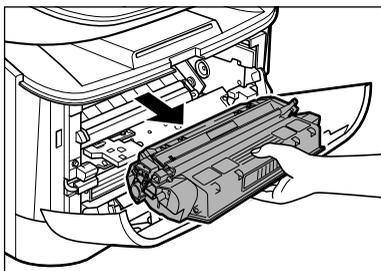
请定期清洁机器的打印区域，防止墨粉和纸屑积在里面。

**1** 断开电源。

**2** 打开前盖。



**3** 取出墨盒。



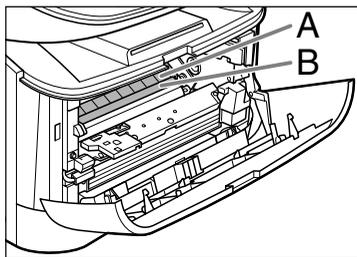
**!** 小心

- 为避免墨盒曝光，请将其放在保护袋内，或用厚布包裹。
- 勿打开墨盒上的感光鼓保护盖。如果感光鼓表面曝光或损坏，则打印质量可能下降。

**4** 用一块清洁、柔软、干燥、无绒毛的棉布擦去机器内部的墨粉或纸屑。

**!** 小心

- 请勿触摸定影组件 (A)，因为使用过程中它会变得很烫。
- 请勿触摸传输滚轴 (B)，否则会损坏机器。

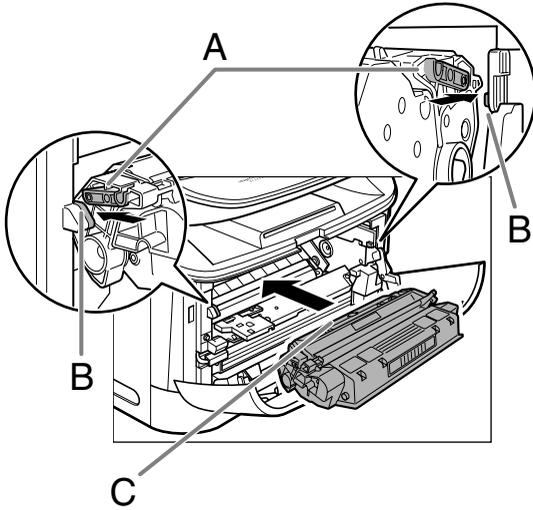


- 如果散落的墨粉接触到皮肤或衣服，请用冷水清洗。热水将会使墨粉固结。

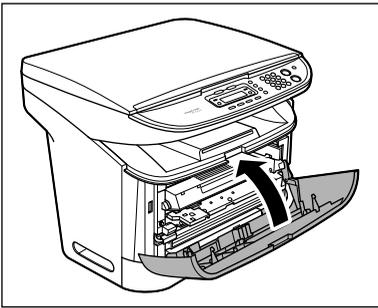
## 5 将墨盒插入机器，并插到底。

握住墨盒将墨盒两端的突出部（A）对准机器内的导轨（B），然后轻轻将墨盒完全滑入机器。

确保墨盒上的箭头（C）对准机器内部。



## 6 盖上前盖。



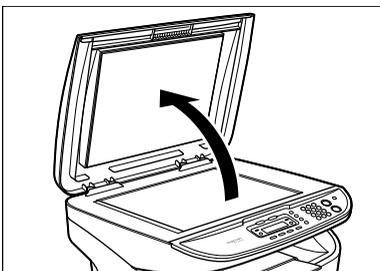
小心  
当心手指被夹住。

## 7 重新连接电源线。

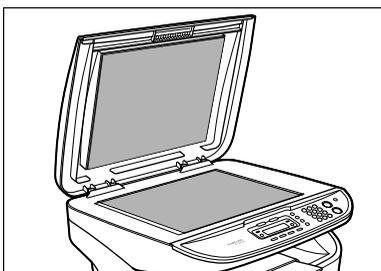
## 扫描区域

请保持扫描区域的清洁，以避免复印件或发出的传真件变脏。

### 1 抬起玻璃台盖。



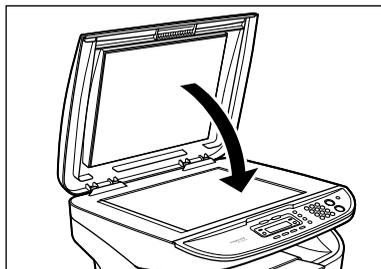
### 2 用蘸水的湿布清洁玻璃台板及玻璃台盖的内侧。然后用干燥的软布擦拭。



#### 注意

布不可过湿，否则可能撕坏文件或损坏机器。

### 3 盖上玻璃台盖。



#### 小心

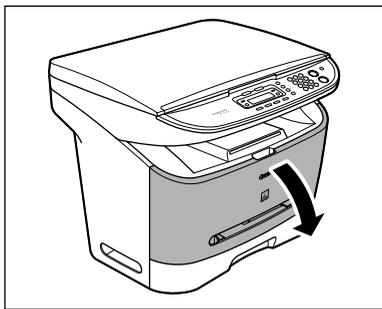
当心手指被夹住。

## 更换墨盒

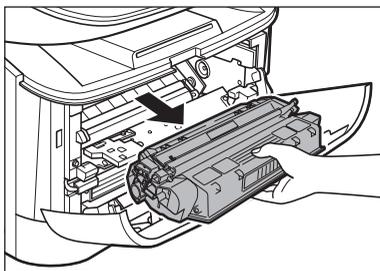
打印件上出现白色线条和淡色条纹时，即表明墨粉不足。请摇匀墨盒中的墨粉。若仍出现白色线条和淡色条纹，请更换墨盒。

### 摇匀墨粉

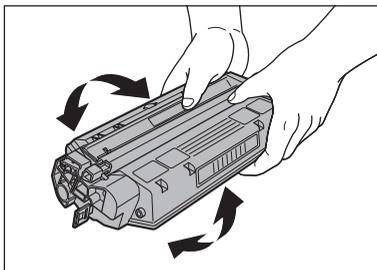
- 1 打开前盖。



- 2 取出墨盒。

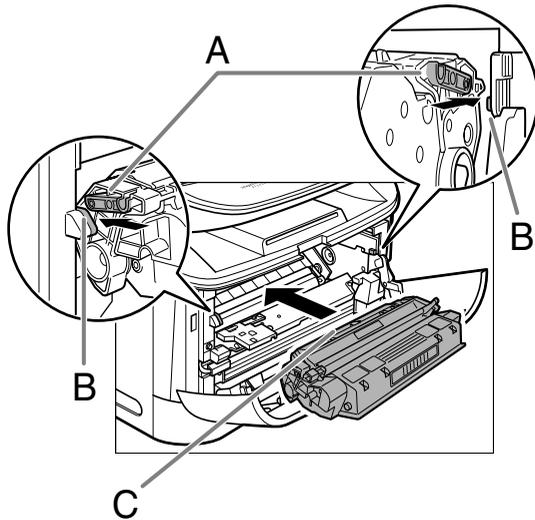


- 3 轻轻地摇动5、6次，使墨盒内的墨粉均匀分布。

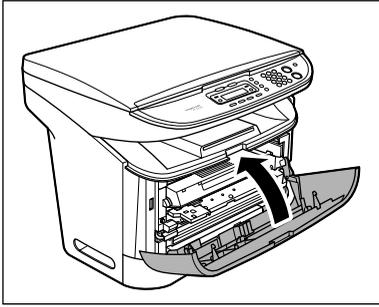


- 4 将墨盒插入机器，并插到底。

握住墨盒将墨盒两端的突出部（A）对准机器内的导轨（B），然后轻轻将墨盒完全滑入机器。确保墨盒上的箭头（C）对准机器内部。



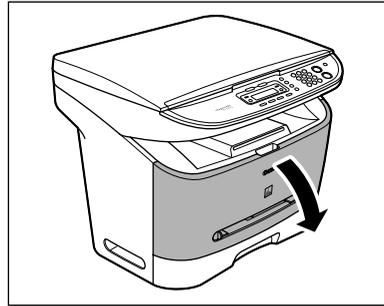
## 5 盖上前盖。



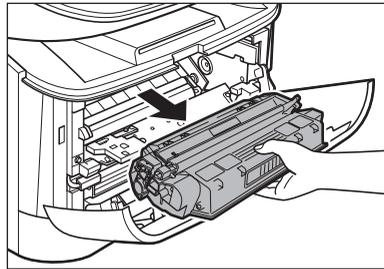
**⚠** 小心  
当心手指被夹住。

## 更换新墨盒

### 1 打开前盖。



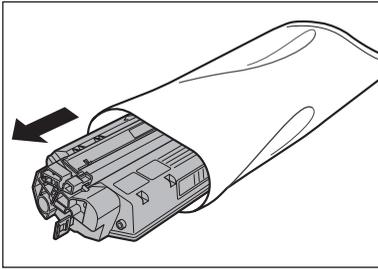
### 2 取出墨盒。



**⚠** 小心

勿打开墨盒上的感光鼓保护盖。如果感光鼓表面曝光或损坏，则打印质量可能下降。

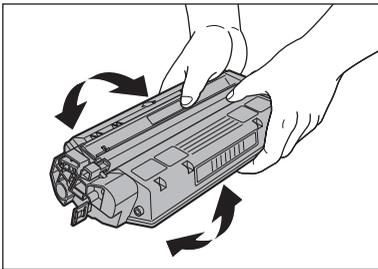
### 3 从保护袋内取出新墨盒。



#### 注意

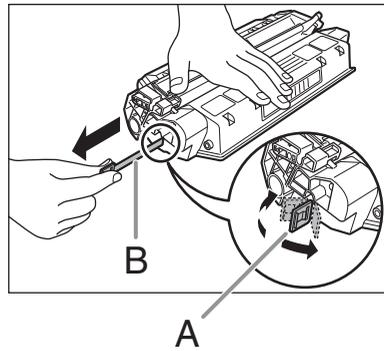
请保存好保护袋。以后从设备内取出墨盒时可能会用到。

### 4 轻轻地摇动5、6次，使墨盒内的墨粉均匀分布。



### 5 将墨盒放在平稳的表面上。如下图所示，固定住墨盒，折起封条（B）上的拉环（A）。

确保将拉环从墨盒上拆下。



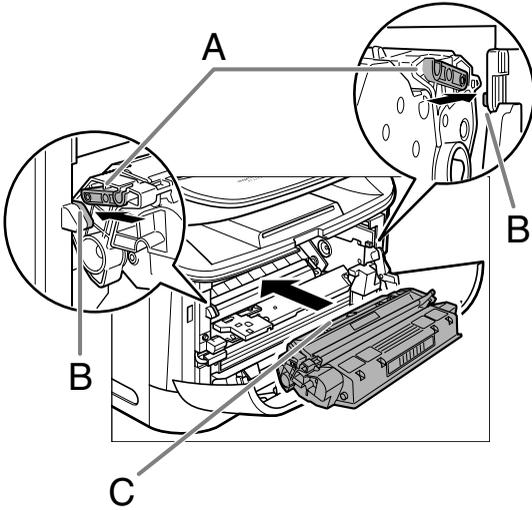
#### 注意

为防止损坏封条，请勿以一定角度向上或向下拉出封条。

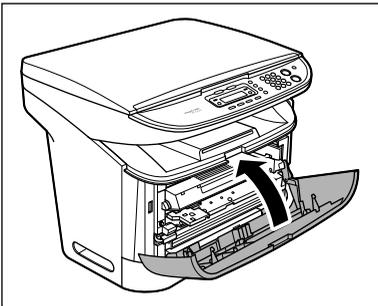
## 6 将墨盒插入机器，并插到底。

握住墨盒将墨盒两端的突出部（A）对准机器内的导轨（B），然后轻轻将墨盒完全滑入机器。

确保墨盒上的箭头（C）对准机器内部。



## 7 盖上前盖。



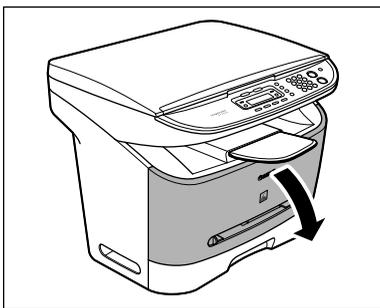
小心  
当心手指被夹住。

# 搬运机器

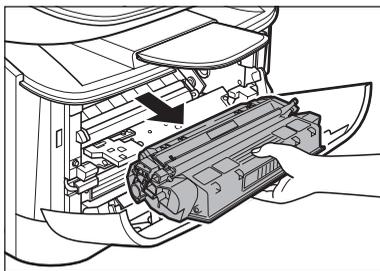
远距离搬运机器时，请完成下列步骤的工作以避免震动引起损坏。

**1** 从机器的背部拔下电源线和其它所有电缆。

**2** 打开前盖。



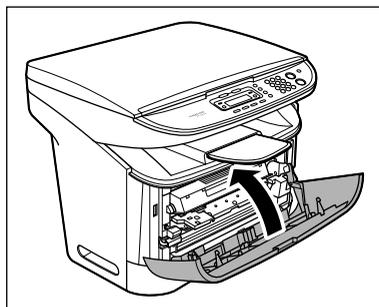
**3** 取出墨盒。



**!** 小心

- 为避免墨盒曝光，请将其放在保护袋内，或用厚布包裹。
- 勿打开墨盒上的感光鼓保护盖。如果感光鼓表面曝光或损坏，则打印质量可能下降。

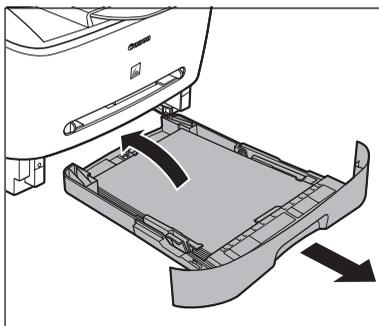
**4** 盖上前盖。



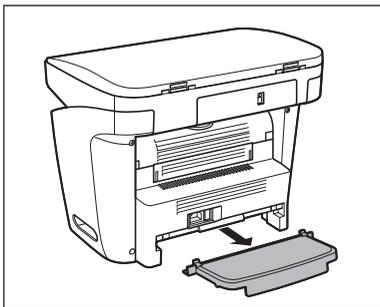
**!** 小心

当心手指被夹住。

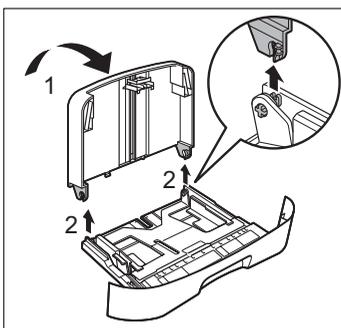
**5** 完全拉出纸盒，取出纸张。



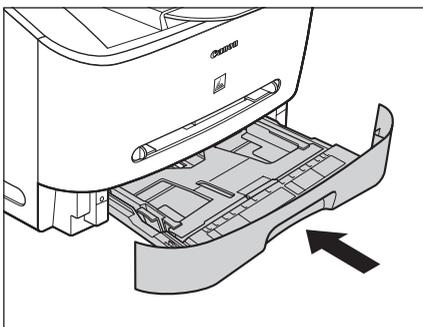
**6** 从机器上拆下延伸盖。



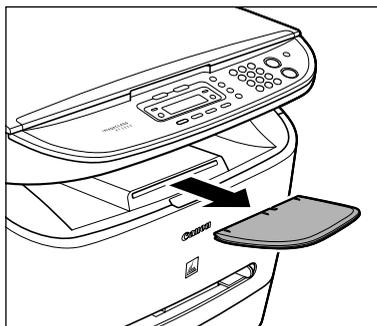
**7** 从纸盒上拆下纸盒延伸板。



**8** 将纸盒插入机器。

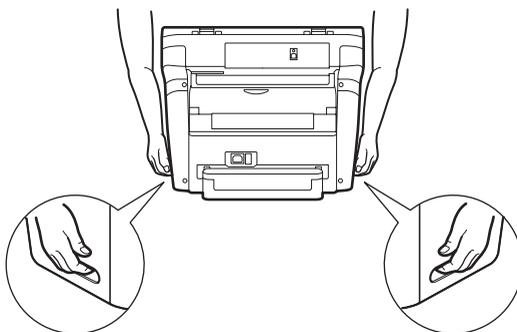


**9** 拆下出纸托盘。



**10** 确认所有的盖都盖上了。

**11** 如下图所示，握住机器两端的把手小心抬起机器。



**⚠** 小心

- 不可通过任何机器附件抬起机器。机器跌落可能导致人身伤害。
- 如果您背部有问题，搬运前请务必检查机器重量。（请参阅“规格”第 10-1 页。）

# 8

## 故障排除

### 清除卡纸

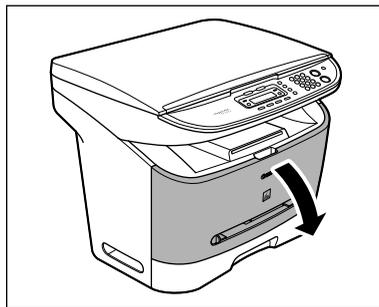
机器卡纸时，LCD 上即显示出卡纸信息。LCD 上显示 <PAPER JAM> 时，请先从机器内移除卡纸，如有必要，再移去纸盒中的纸张。如果反复卡纸，请检查下列事项：

- 将纸张装入机器前，先在平坦的表面上摊开和轻拍纸叠。
- 检查正在使用的纸张是否符合使用要求。（请参阅“打印介质”第 3-1 页。）
- 确保从机器内部清除了各种碎纸。

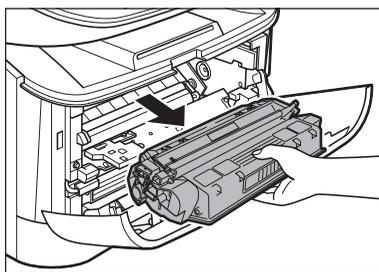
 注意

请勿从机器内强制拉出卡纸。若有必要，请联系当地授权佳能客服中心。

#### 1 打开前盖。

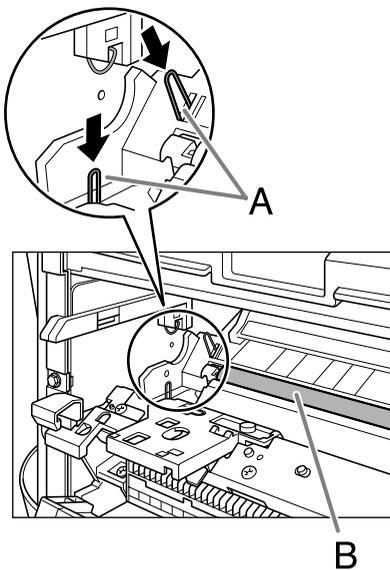


#### 2 取出墨盒。



**⚠ 小心**

- 接触机器内部时请取下手表和手镯或戒指。如果这些东西接触到设备内部，可能会被损坏。
- 为防止可能损坏设备，请勿触摸传输滚轴（B）左端的别针（A）。
- 勿打开墨盒上的感光鼓保护盖。如果感光鼓表面曝光或损坏，则打印质量可能下降。

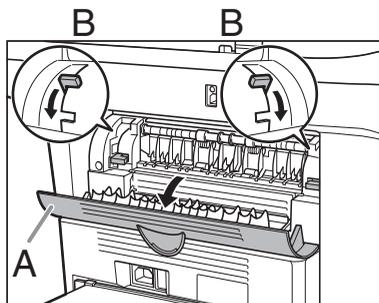


- 取出卡纸时，请勿触摸传输滚轴，因为其表面极其精细很容易被指甲油和划痕损坏，否则可能导致打印性能下降。

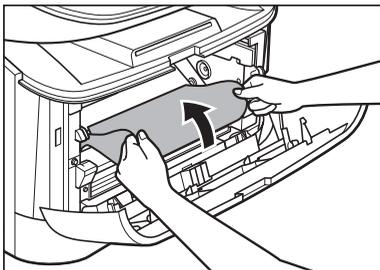
**⚠ 注意**

墨盒暴露在光线下的时间不应超过五分钟。若有必要，将墨盒放在原来的保护袋内，或用厚布包裹起来，以防止曝光。

- 3** 打开面向上盖（A），轻推正面向上输出纸盘两端的绿色纸张释放杆（B）。



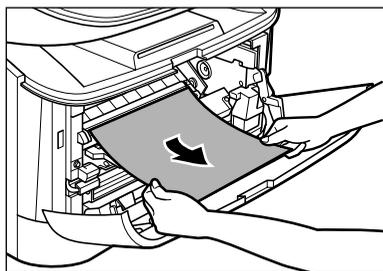
## 4 握住卡住的纸张两端并向内移动，然后轻轻拉出。



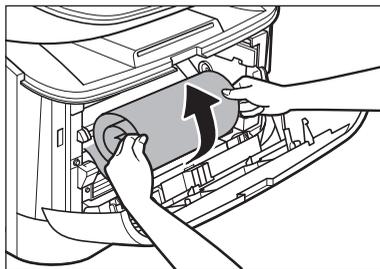
### ⚠️ 小心

- 移除卡住的纸张时，请注意不要让纸张边缘割伤了手。
- 移除卡纸或进行机器内部检查时，请勿让项链、手镯或其它金属物品接触到设备内部，否则可能导致火灾或电击。
- 如果撕破纸张，请清除全部碎纸，以避免再次卡纸。
- 如果散落的墨粉接触到皮肤或衣服，请用冷水清洗。热水将会使墨粉固结。

## 5 从机器内轻轻拉出卡纸。

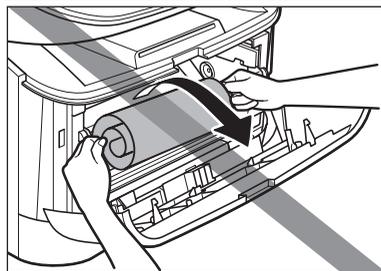
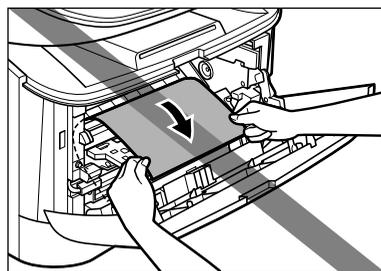


如果看得见纸张导出边且未进入成像区域，向前拉出纸张并向内卷起。

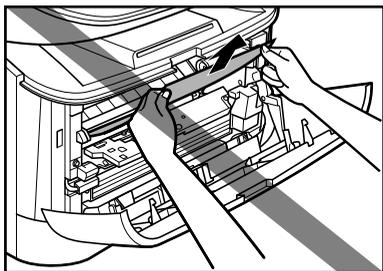


### ⚠️ 小心

- 请勿从纸盒前端拉出卡住的纸张。否则可能导致设备故障。

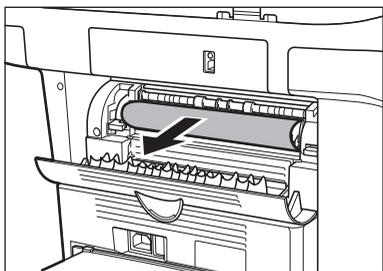


- 请勿向上拉出卡住的纸张。纸张上的墨粉可能污染机器并可能导致永久性打印质量下降。

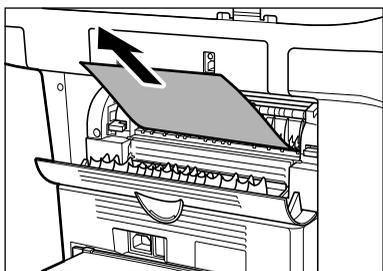


卡纸清除 → 到步骤 14  
卡纸未清除 → 到步骤 6

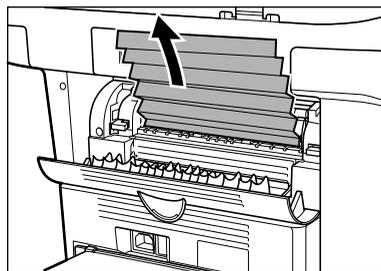
- 6** 轻轻拉出输出滚轴间的卡纸直到导出边从设备中出现。



- 7** 小心地从滚轴上沿直线拉出卡纸。

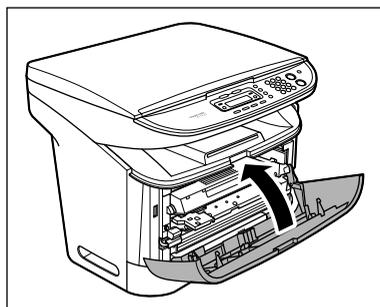


- 若卡纸严重折叠，几乎成手风琴那样，放松卡纸并拉出。

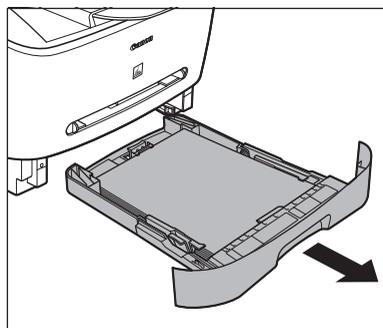


卡纸清除 → 到步骤 14  
卡纸未清除 → 到步骤 8

- 8** 盖上前盖。

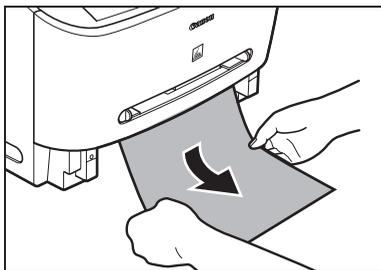


- 9** 完全拉出纸盒。

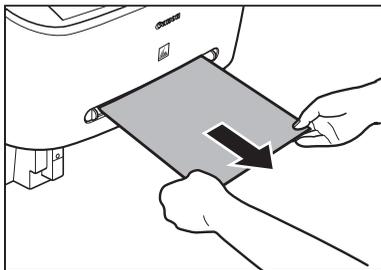


## 10 握住卡纸的两端并慢慢沿箭头方向拉出。

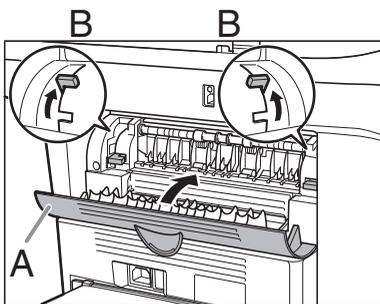
- 从纸盒输入纸张时：



- 从手送纸盘输入纸张时：



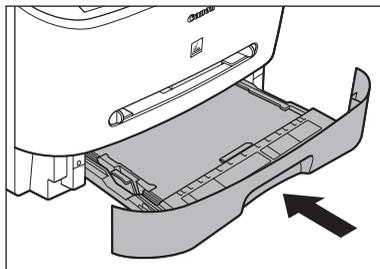
## 11 将绿色纸张释放杆（B）推回原始位置并盖好面向上盖（A）。



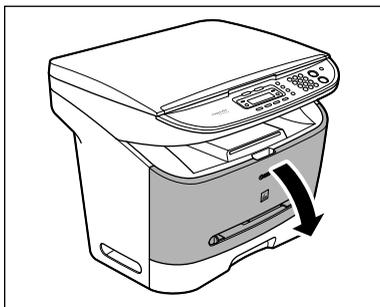
### 注意

- 请务必将纸张释放杆推回到原始位置。如果释放杆未推回原处，将无法消除卡纸。
- 打印时绝不可推回释放杆。否则可能损坏定影组件。

## 12 将纸盒插入机器。



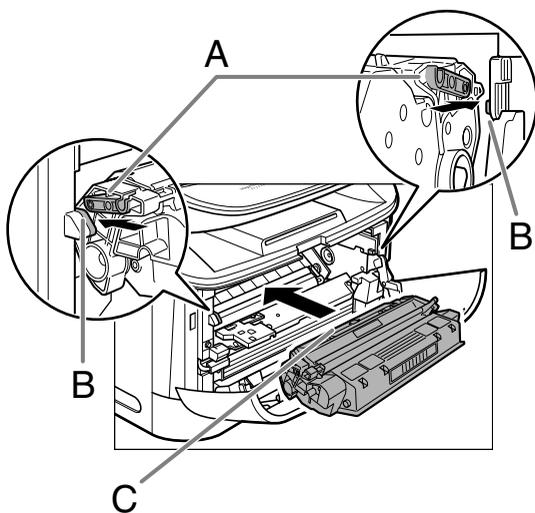
## 13 打开前盖。



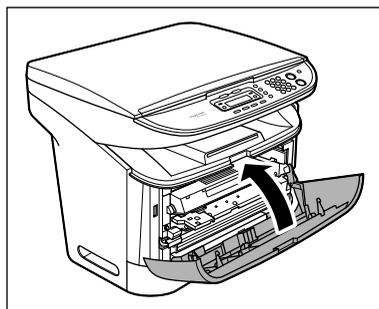
## 14 将墨盒插入机器，并插到底。

握住墨盒将墨盒两端的突出部（A）对准机器内的导轨（B），然后轻轻将墨盒完全滑入机器。

确保墨盒上的箭头（C）对准机器内部。



## 15 盖上前盖。



### ⚠ 小心

当心手指被夹住。

### 🔧 注意

更换墨盒关闭前盖后，即可开始操作。设备恢复待机状态表明故障已经排除了。若设备仍未恢复待机状态，请确认纸张释放杆推回到原始位置，并检查设备内部是否残留有卡住的纸张。

# LCD 信息

LCD 显示出错信息时，请参阅下表。

## 常规

信息	说明	措施
CHECK PRINTER	打印机出现问题。	打开前盖然后盖上以重新设置。若仍显示此信息，请拔下设备电源插头并与当地授权佳能客服中心联系。
CLOSE COVER FRONT COVER	前盖未完全盖上。	检查前盖，确保已完全盖上。
LOAD CORRECT PAPER	纸盒或手送纸盘内纸张与<PAPER SETTINGS>菜单中指定的<CASSETTE>或<MP TRAY>纸张尺寸不符。	<ul style="list-style-type: none"><li>- 装入正确尺寸的纸张或更改&lt;PAPER SETTINGS&gt;菜单中&lt;CASSETTE&gt;或&lt;MP TRAY&gt;的纸张尺寸。更多详情，请参阅“设定纸张尺寸和类型”第 3-7 页。</li><li>- 若要打印报告或列表，请将纸张尺寸设置为&lt;A4&gt;或&lt;LTR&gt;，然后装入尺寸相符的纸张。</li></ul> 打开前盖然后盖上以重新设置。
LOAD PAPER	纸盒或手送纸盘内无纸或纸张插入错误。	将纸张装入纸盒或手送纸盘。（请参阅“装纸”第 3-4 页。）确保纸盒内的纸叠未超过纸盒容量。将纸张逐页装入手送纸盘。复印时装入的纸张尺寸应相同。LCD 信息的第 2 行可能会显示<CASSETTE>或<MP TRAY>及纸张尺寸。这种情况下，请装入与纸盒或手送纸盘相应的纸张。
MEMORY FULL	<ul style="list-style-type: none"><li>- 存储器中扫描的文档数量到达极限。</li><li>- 使用分页复印功能时，设备存储器内扫描的文档已满。</li></ul>	将稿件分成多份单独复印。

信息	说明	措施
PAPER JAM	机器发生卡纸。	清除卡纸（请参阅“清除卡纸”第 8-1 页。），并在纸盒或手送纸盘里重新装入纸张。打开前盖然后盖上以重新设置。
PLEASE WAIT	插上电源插座或设备尚未就绪时显示此信息。	等到此信息消失。
SYSTEM ERROR EXXX	发生系统错误。<XXX> 是三位数的编码，提示错误类型。	拔下设备电源插头。等待 5 秒钟以上再重新连接电源。若仍显示此信息，请与当地授权佳能客服中心联系。
TONER IS NOT SET INSERT THE TONER	未安装墨盒或墨盒安装错误。	请正确安装墨盒。（请参阅“更换墨盒”第 7-5 页。）

# 打印

信息	说明	措施
PRINTER DATA ERROR CHECK PRINTER	未打印来自 PC 的数据。	检查软件安装是否正确或打印机电缆连接是否正确。
PRINTING	打印机正在处理打印任务。	无需操作。请等到打印结束。

## 如果您无法解决问题

如果参考了本章内容后仍无法解决问题，请与您所在地的佳能授权经销商联系，或拨打佳能服务热线。

与佳能联系时，请准备好下列信息：

- 产品名称（imageCLASS MF3222/MF3220）
- 序列号（位于机器后部的标签上）
- 购买地点
- 问题性质
- 为解决问题曾采取的措施及结果



小心

如果机器发出很强的噪音，冒烟或发出异味，请立即拔下电源线并与当地授权佳能客服中心联系。勿尝试自行拆解或修理机器。



注意

尝试自行修理机器会使您失去有限的保修权利。

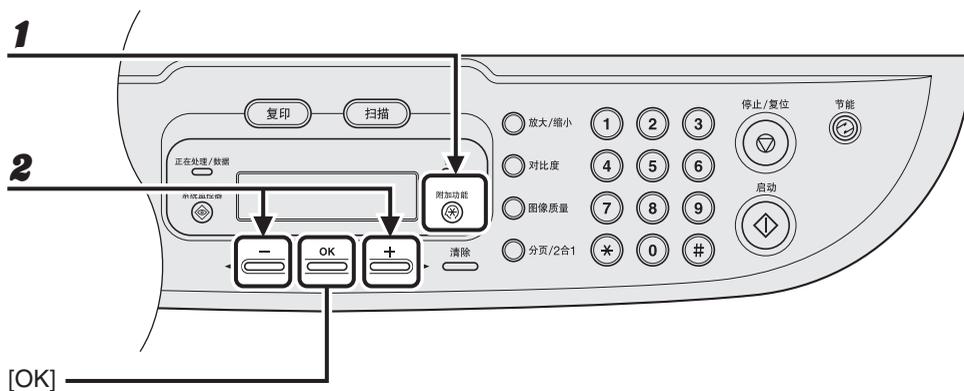
# 9

## 机器设置

### 机器设置

您可以从设定菜单调节机器设定，以自定机器的工作方式。

#### 进入设定菜单



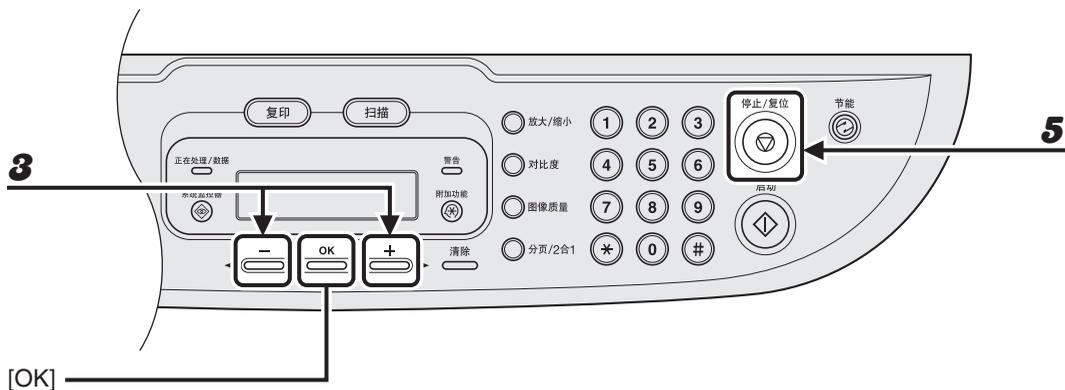
**1** 按 [ 附加功能 ]。

**2** 按 [ ← ] 或 [ + ] 选择您需要的菜单，然后按 [OK]。

<COMMON SETTINGS>

<COPY SETTINGS>

<TIMER SETTINGS>



**3** 按 [◀] 或 [▶] 选择子菜单，然后按 [OK]。

**4** 若要登记设定或进入子菜单项目，按 [OK]。

**5** 完成后，按 [停止 / 复位] 返回待机模式。

 注意

按 [停止 / 复位] 退出菜单。若按 [OK] 前按了 [停止 / 复位]，将不会登记设定内容。

# 设定菜单



注意

根据购买国家不同，某些设定有可能无效。

COMMON SETTINGS	
设定项目	说明
1 DEFAULT SETTINGS	选择插上电源插头时出现的待机显示。 - COPY - SCAN
2 TONER SAVER MODE	设定是否节约使用墨粉。 - OFF - ON
3 PAPER SETTINGS	设定纸盒或手送纸盘的纸张类型和尺寸。（请参阅“设定纸张尺寸和类型”第 3-7 页。）
CASSETTE	设定纸盒的纸张尺寸和类型。
MP TRAY	设定手送纸盘的纸张尺寸和类型。
4 DISPLAY LANGUAGE	选择屏幕显示语言。（请参阅“规格”第 10-1 页。）

COPY SETTINGS	
设定项目	说明
1 DENSITY	设定复印对比度。 - MANUAL (1-9) - AUTO* * 设定为 <AUTO> 时，图像质量模式将自动设定为 <TEXT>。
2 IMAGE QUALITY	设定复印稿件类型。 - TEXT - PHOTO* - TEXT/PHOTO* * 设定为 <PHOTO> 或 <TEXT/PHOTO> 时，对比度模式将自动设定为 <MANUAL>。
3 AUTO COLLATE	设定是否将复印件自动分页。 - OFF - ON
4 PAPER SIZE GROUP	为您的机器选择纸张尺寸组。* - AB - INCHES - A * 若已改变纸张尺寸组，可用的预置复印比例也将改变。

TIMER SETTINGS	
设定项目	说明
1 AUTO SLEEP	<p>设定设备闲置一段时间后自动进入睡眠模式。（3-30 分钟） （请参阅“设置睡眠模式”第 1-7 页。）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ON</li> <li>- OFF</li> </ul>

# 10 附录

## 规格

一般项目	
● 类型	个人台式电脑
● 电源	220 V, 50 Hz (依据产品购买的国家, 电源要求有所不同。)
● 功率	最大: 约 780 W 工作: 390 Wh 以下 待机: 8.0 Wh 以下 节能模式: 5.0 Wh 以下
● 预热时间	8 秒钟以内* (温度: 20°C, 湿度: 65%; 从插上设备电源插头到出现待机显示) * 预热时间依据设备条件和环境而不同。
● 重量	约 10.8 kg (包括墨盒)
● 尺寸	449 mm (宽) × 487 mm (深) × 369 mm (高) (有选购纸盒) 449 mm (宽) × 539 mm (深) × 369 mm (高) (安装纸盒且前盖打开)
● 安装空间	649 mm (宽) × 984 mm (深)

一般项目	
● 环境条件	温度：15°C-30°C 湿度：10%-80% RH
● 显示语言	ENGLISH（英语）/ GERMAN（德语）/ FRENCH（法语） / SPANISH（西班牙语）/ ITALIAN（意大利语）/ SWEDISH （瑞典语）/ NORWEGIAN（挪威语）/ DUTCH（荷兰语） / FINNISH（芬兰语）/ DANISH（丹麦语）/ PORTUGUESE （葡萄牙语）/ CZECH（捷克斯洛伐克语）/ SLOVENE （斯洛文尼亚语）/ HUNGARIAN（匈牙利语）/ RUSSIAN （俄语）/ TURKISH（土耳其语）
● 稿件要求	» p. 2-1。
● 纸叠要求	» p. 3-1。
● 打印区域	» p. 3-2。
● 扫描区域	» p. 2-2。

复印	
● 扫描分辨率	文本模式：600 dpi × 400 dpi 照片模式，文本 / 照片模式：600 dpi × 600 dpi
● 打印分辨率	600 dpi × 600 dpi
● 放大倍率	1 ± 1.0%，1:2.00，1:1.41，1:0.70，1:0.50 缩放范围 0.50 - 2.00，增幅 1%* * 不适应于 MF3220
● 复印首页所需时间	11 秒钟以下 (A4)
● 复印速度	直接复印：A4 20 cpm
● 复印数量	最多 99 份

打印	
● 打印方法	间接静电方式（按需定影）
● 纸张处理	- 纸盒：250 张× 1 个纸盒 (64 g/m <sup>2</sup> ) - 手送纸盘：1 张
● 纸张输送	» p. 3-11。
● 打印速度	» 请参阅“复印速度”第 10-2 页。
● 打印分辨率	600 dpi × 600 dpi
● 色调数量	256
● 打印墨盒	» p. 1-5



注意

规格若有变更，恕不另行通知。

## B

- 搬运机器 7-9
- 玻璃台板 1-1
- 玻璃台盖 1-1

## C

- COMMON SETTINGS 9-1, 9-3
- COPY SETTINGS 9-1, 9-4
- 菜单
  - 进入 9-1
  - 设定 9-3
- 操作面板 1-1, 1-3
- 出纸托盘 1-1

## D

- 打印 5-1
- 待机模式
  - 复印 1-4
  - 扫描 1-4
- 电源插座 1-2
- 定时设置 1-7
- 对比度
  - 复印 4-4
- [对比度] 键 1-3

## F

- [放大/缩小] 键 1-3
- [分页/2合1] 键 1-3
- [附加功能] 键 1-3
- 复印 4-1
- [复印] 键 1-3

## G

- 稿件
  - 扫描区域 2-2
  - 要求 2-1
  - 装入 2-3
- 更换墨盒 7-5
- 故障排除 8-1
- 规格 10-1
  - 打印 10-3
  - 复印 10-2
  - 一般项目 10-1

## J

- 机器各组成部分 1-1
- 机器设置 9-1
- [节能] 键 1-3
- 警告 1-3

## L

- LCD 1-4
  - 信息 8-7

## M

- 面向上盖 1-2
- 墨盒 1-5
  - 更换 7-6

## O

- [OK] 键 1-3

**Q**

[ 启动 ] 键 1-3

前盖 1-1

[ 清除 ] 键 1-3

清除卡纸 8-1

清洁机器 7-1

内部 7-2

扫描区域 7-4

外部 7-1

**R**

如果您无法解决问题 8-10

**S**

扫描 6-1

[ 扫描 ] 键 1-3

扫描设定

复印 4-3

设定纸张尺寸和类型 3-7

手送纸盘 1-1, 3-4

数字键 1-3

睡眠模式 1-7

缩放比例 4-6

预置缩放 4-6

指定缩放比例 4-7

**T**

TIMER SETTINGS 9-1, 9-5

[ 停止 / 复位 ] 键 1-3

图像质量

复印 4-3

[ 图像质量 ] 键 1-3

**U**

USB 端口 1-2

**W**

维护 7-1

**X**

[ 系统监控器 ] 键 1-3

选择纸张输出位置 3-10

**Y**

延伸盖 1-2

摇匀墨粉 7-5

**Z**

正面向上纸张输出区 3-13

正面向下纸张输出区 3-12

正在处理 / 数据 1-3

纸盒 1-1

纸张

打印区域 3-2

使用原则 3-3

要求 3-1

装入 3-4

纸张类型和输出位置 3-11

装入

稿件 2-3

信封 3-4

纸张 3-4



### 佳能（中国）有限公司

地址：北京市朝阳区光华路1号北京嘉里中心北楼15层

### 佳能（中国）有限公司 北京分公司

地址：北京市朝阳区光华路1号北京嘉里中心南楼10层

电话：(010)85298488 邮政编码：100020

### 佳能（中国）有限公司 上海分公司

地址：上海市淮海中路381号中环广场18层

电话：(021)63916500 邮政编码：200020

### 佳能（中国）有限公司 广州分公司

地址：广州市天河区体育东路160号12层

电话：(020)38771918 邮政编码：510620

热线中心电话：全国（香港，澳门和台湾除外）：95177178（支持手机拨打）

欢迎访问佳能（中国）主页 <http://www.canon.com.cn>

**CHINA**