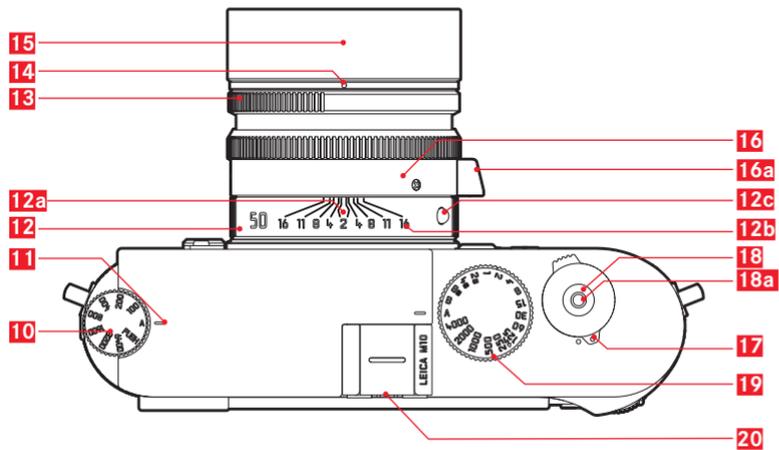
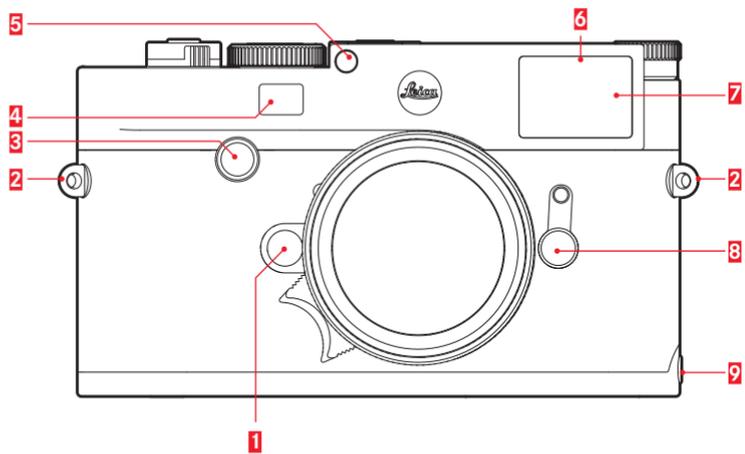
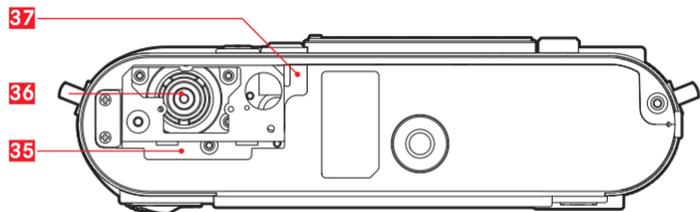
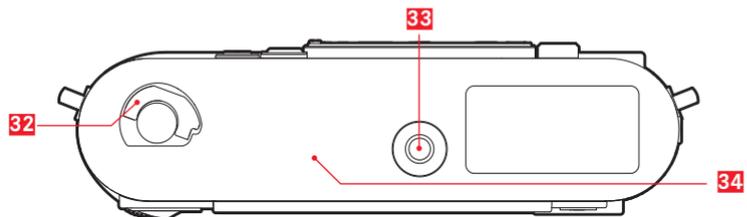
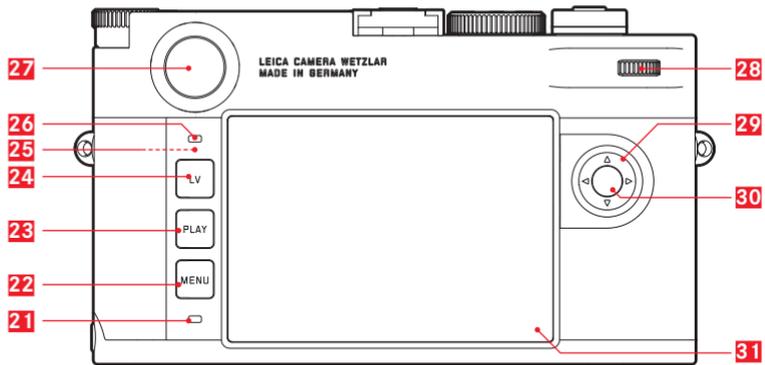




**LEICA M 10**

使用説明書 | 说明书









**LEICA M10**  
說明書

## 前言

親愛的顧客：

感謝您購買Leica M10型相機，並恭喜您慧眼獨具選擇了這台相機。衷心期望這台獨特的數碼35mm系統相機，能帶給您許多樂趣和成果。我們建議您先閱讀本說明書，以便正確使用此相機。

Leica相機股份公司

本說明書列舉的注意事項有含有下列重要說明

**提示：**  
附加資訊

**重要：**  
如果不注意可能會導致相機、配件或照片損壞。

**注意：**  
若不注意可能對人體造成傷害。

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率，加大功率或變更原設計之特性及功能。

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

## 出貨內容

開始操作相機之前，請先檢查附贈的配件是否齊全。

- a. 攜帶
- b. 相機接座蓋
- c. Leica BP-SCL5 鋰離子電池
- d. Leica BC-SCL5 充電器，含充電線（歐標、美標）和車載充電器
- e. 配件熱靴蓋

### 注意：

請勿用如下方式存放任何部件（例如用於配件熱靴座的蓋板）：

- 置於兒童觸及不到的區域（吞食可引起窒息！）
- 置於不會遺失的地方，例如，相機包裝的存放地

## 配件

請從Leica相機股份公司官網上查閱最新的，針對可用於您相機的鏡頭和配件的列表和描述：

[www.leica-camera.com](http://www.leica-camera.com)

### 重要：

這裡只能使用由Leica相機股份公司列舉及說明的配件和Leica M10一起使用。

## 替換零件

訂單號

相機接座蓋.....	16060
相機肩帶.....	24023
離子電池 BP-SCL5.....	24003
電池充電器BC-SCL5（含美標充電線 [423-116.001-020] 和歐標充電線[423-116.001-005]， 其他的根據當地市場不同而變化），車載充電器.....	24002
配件熱靴護蓋 塑膠，黑色.....	420-300.001-035

**提示：**

Leica致力於進一步開發、改善自己的產品。因為，如果數碼相機的很多功能純粹採取電子元件就能控制，那麼，就可以優化和改進功能範圍，而且隨後可以將多項功能整合到相機之中。為了這個目的，Leica公司不定期地進行韌體更新。基本上，我們的相機於出廠時，均已安裝最新的韌體。您可自行至本公司網站的首頁輕鬆下載最新版本到您的相機上。在Leica相機網站上為您所購買的產品進行註冊，您就可選擇訂閱新聞通訊，以便取得韌體更新的消息。

如果要瞭解相機註冊和韌體更新的資訊以及說明書中所列的規格是否會因此有所變更或補充，請瀏覽我們網頁的「客戶專區」：<https://owners.leica-camera.com>

- 該說明書所述韌體版本是早期版本。同樣在「客戶專區」，您可找到關於固件版本的說明和解釋。

- 您可通過如下方式確定，您的相機使用的是哪個韌體版本（也請看第87頁）：  
在選單中選擇 **Camera Information**，然後
  - 在子選單中，您可在**Camera Firmware**行的右邊找到相應的編號。
- 此相機型號的具體的、特定國家的批准可在下列內容中找到：  
在同一個**Camera Information**子選單中（請看前面的提示）選擇 **Regulatory Information**。
  - 在所屬子選單中，您可找到多頁關於相應的許可符號的內容。
- 您可在保修卡中的貼紙和/或在包裝上找到相機的製造日期資料。日期的書寫方式是：年 / 月 / 日。
- 開始操作相機之前，請先檢查附贈的配件是否齊全。

## 目錄

前言.....	2	詳細說明.....	16
出貨內容.....	4	準備工作.....	16
配件.....	4	裝上揸帶.....	16
替換零件.....	4	電池充電.....	16
警告提示.....	10	更換蓄電池/記憶卡.....	20
法律提示.....	10	LEICA M型鏡頭.....	23
電機及電子裝置的廢棄處置.....	11	安裝鏡頭.....	25
各部件名稱.....	12	取下鏡頭.....	25
簡要說明.....	14	最重要的設定/ 操控元件.....	26
準備工作.....	14	相機的開機與關機.....	26
拍攝.....	14	快門鈕.....	27
檢視相片.....	15	連續拍攝.....	28
刪除相片.....	15	快門時間設定轉盤.....	29
		選單操控功能.....	30
		預設功能.....	34
		相機基本設定.....	34
		選單語言.....	34
		時間和日期.....	34
		自動關機.....	36
		螢幕 / 觀景窗設定.....	36

攝影基本設定.....	38	測光及曝光控制.....	55
鏡頭型號辨識.....	38	曝光測量顯示.....	55
手動輸入鏡頭型號 / 焦距.....	38	曝光測光方式.....	56
檔案格式.....	40	實時取景模式測光方法的選擇.....	56
JPG設定.....	40	曝光作業模式.....	57
解析度.....	40	光圈先決模式.....	57
對比、清晰度、色彩飽和度.....	41	測光值儲存.....	58
黑/白相片.....	41	曝光修正.....	58
白平衡.....	42	自動包圍曝光.....	60
ISO感光度.....	44	手動設定曝光.....	62
取景框線 - 測距觀景窗.....	46	B快門設定/T功能.....	62
視野撥桿.....	47	超出或低於測量範圍.....	63
顯示螢幕.....	48		
設定亮度.....	48		
訊息顯示屏.....	48		
實時取景模式.....	48		
曝光模擬.....	49		
其他顯示選項.....	49		
距離測量.....	52		
使用光學測距儀.....	52		
實時取景螢幕.....	53		
標示清晰呈現的主題部位.....	54		

<b>播放模式</b> .....	64	<b>安全及保養須知</b> .....	88
觀賞其他相片/記憶體內「翻頁」.....	65	<b>一般注意措施</b> .....	88
放大/選擇局部畫面/同時觀賞多張相片.....	66	顯示幕.....	89
標記相片.....	68	感測器.....	89
刪除影像.....	68	冷凝濕氣.....	89
<b>其他功能</b> .....	70	<b>保養須知</b> .....	90
閃光燈模式.....	70	針對相機.....	90
以自拍器攝影.....	76	鏡頭方面.....	90
間隔拍攝.....	76	針對充電電池.....	91
標示影像檔案 與著作權保護.....	77	針對充電器.....	92
用GPS功能記錄攝影地點.....	78	針對記憶卡.....	92
使用者 / 使用者特定風格.....	80	清潔感測器/灰塵辨識.....	94
回復所有個別設定.....	81	<b>存放</b> .....	96
將記憶卡格式化.....	81		
資料夾管理.....	82		
無線資料傳輸和相機的遙控.....	84		
將資料傳輸至電腦.....	86		
使用DNG原始資料.....	86		
安裝韌體更新.....	87		

故障及其排除方式 .....	96
附件 .....	98
<b>觀景窗內的顯示訊息 .....</b>	<b>98</b>
<b>顯示幕上的顯示訊息 .....</b>	<b>100</b>
拍攝時 .....	100
播放模式下 .....	102
選單項目 .....	104
關鍵字索引目錄 .....	106
技術資料 .....	108
LEICA 客服部門地址 .....	112

## 警告提示

- 現代電子元件對於靜電放電的反應很敏感。例如在合成地毯上走動就有可能產生好幾萬伏特的靜電，若在這時候碰觸您的相機，而它又剛好坐落在導電的地面上，就可能引發放電現象。只發生在相機機身表面的放電現象不會對相機內部的電子零件造成損害。儘管提供額外保護電路設計，但出於安全考量，請盡量勿觸碰向外引出的觸頭，例如配件靴座中的觸頭。因此，我們建議在不使用觀景窗或閃光燈時，始終裝好相應的保護蓋。
- 如果要對觸頭進行清潔，請勿使用超細纖維清潔布（人造纖維清潔布），而應選用一塊棉布或麻布！如果您提前意識到要接觸加熱管或水管（可導電的「接地」材料），則可確保釋放您身上可能帶著的靜電電荷。儲藏相機時，請勿拔下鏡頭或鏡頭接座蓋，且應將其放在乾燥的地方，以避免這些接點沾染污垢或氧化。
- 僅能使用本廠推薦的配件，以避免產生干擾、短路或觸電等問題。
- 請勿嘗試拆除機身零件（外蓋）；專業修理工作僅能由經授權的維修單位執行。

## 法律提示

- 請遵守著作權法。未經授權自行轉載或公開播放轉錄媒體，例如經由錄影帶、CD、他人發行或寄送的內容，皆有可能違反著作權法。
- 此點亦適用於所有附贈的軟體。
- SD標誌為註冊商標。
- 其他在本說明書提到的商標、公司及產品名稱皆為相關公司的商標或註冊商標。



## 電機與電子裝置的廢棄處置

(適用於歐盟以及其它有分類回收系統的歐洲國家)

本裝置包含電氣及 / 或電子組件，不得棄置於一般家庭垃圾內！請務必將本裝置送至地方政府設定的資源回收點。您不須為此付費。此裝置若含有可更換式電池或充電電池，請務必先將這些電池取出，並按當地規定進行廢棄物處理。其他和本主題相關的資訊，可從當地政府、廢棄物處理公司或在購買產品的商店處得知。

## 各部件名稱

封面和封底上的圖片

### 前視圖

- 1 鏡頭解鎖鈕
- 2 攜帶吊耳
- 3 對焦按鈕
- 4 測距儀視窗
- 5 亮度感測器<sup>1</sup>
- 6 觀景窗接物鏡
- 7 自拍器發光二極管
- 8 視野撥桿
- 9 底板上的停止點

### 俯視圖

- 10 ISO設定轉盤，帶多個鎖定位置，用於
  - A ISO感光度自動控制
  - 100 6400 ISO值
  - M ISO – 用於更高的感光度
- 11 ISO設定指標
- 12 固定環
  - a. 焦距調整指標
  - b. 景深刻度盤
  - c. 用於鏡頭更換的紅色指標鈕
- 13 光圈設定環
- 14 用於光圈設定的白色指示點
- 15 遮光罩
- 16 調焦環
  - a. 手指撥桿
- 17 主開關，含停格位置，用於開啟 (●) 和關閉的相機
- 18 快門鈕
  - a. 快門線用螺紋
- 19 含如下停格位置的快門時間設定轉盤
  - A 快門時間自動控制
  - 快門時間-  $\frac{1}{40000}$  - 8秒 (包括中間值)
  - B (長時間曝光)
  - ⚡ 閃光同步時間 ( $\frac{1}{180}$ 0秒)
- 20 配件靴座

1 有觀景窗座的Leica M型鏡頭會遮住亮度感測器。關於這類鏡頭以及其它鏡頭的運作方式，請「顯示訊息/觀景窗內」以及第頁「Leica M型鏡頭」兩節的說明。

## 後視圖

- 21** 發光二極體，可用於顯示相機正在攝影/記憶卡正在儲存資料
- 22** MENU 鍵
- 用於進入 FAVORITES 菜單，或當一開始無功能指派時進入 MAIN MENU 菜單
  - 用於離開 FAVORITES 和 MAIN MENU 菜單，以及子菜單
- 23** PLAY 鍵
- 用於開啟及關閉（持續）播放模式
  - 返回全畫面顯示模式
- 24** LV 按鈕，用於開啟及關閉實時取景
- 25** 00000000
- 26** 螢幕亮度感測器
- 27** 觀景窗目鏡
- 28** 設定轉盤
- 用於在選單內瀏覽
  - 設定所選擇的選單項目或功能
  - 設定曝光修正值
  - 放大/縮小觀賞中的相片
  - 翻閱記憶體中的相片
- 29** 指針按鈕
- 用於在選單內瀏覽
  - 設定所選擇的選單項目或功能
  - 翻閱記憶體中的相片
  - 用於在使用  Gray Card 時移動選擇所需的圖片剪裁

- 30** 中間鍵
- 用於調出狀態顯示
  - 套用選單設定值
  - 在拍攝時顯示設定值或資料
  - 在播放模式下顯示拍攝資料

## 31 螢幕

### 仰視圖

（裝上底蓋）

- 32** 底蓋的門柄
- 33** 三腳架螺孔 A ¼ · DIN 4503 (¼ ")
- 34** 底蓋

（取下底蓋）

- 35** 記憶卡插槽
- 36** 蓄電池盒
- 37** 電池門鎖推桿

## 簡易說明

請備妥下列物品：

- 相機
- 蓄電池
- 記憶卡 (不包含在出貨內容中)
- 充電器與電源線

## 準備工作

1. 替充電電池充電 (請看第16頁)
2. 安裝電池 (請看第20頁)
3. 安裝記憶卡 (請看第20頁)
4. 安裝鏡頭 (請看第25頁)
5. 開啟相機 (請看第26頁)
6. 設定選單語言 (請看第34頁)
7. 設定日期與時間 (請看第34頁)
8. 視需要進行記憶卡格式化 (請看第81頁)

## 拍攝

9. 快門時間設定轉盤設定到 A (請看第 29頁)
10. 設定主題清晰度 (請看第 46頁)
11. 開啟測光 (請看第 27頁)
12. 視需要調整曝光 (請看第 29頁)
13. 快門開啟操作 (請看第 27頁)

## 檢視相片

相機在出廠前已設定為自動短暫播放上次拍攝的相片（請看第 64 頁）。

關閉持續播放（隨時可以）：  
按下 **PLAY** 鍵（請看第 64 頁）

觀賞其他相片：  
按下指針按鈕的左側或右側。

放大影像：  
向右旋轉設定轉盤。

## 刪除相片

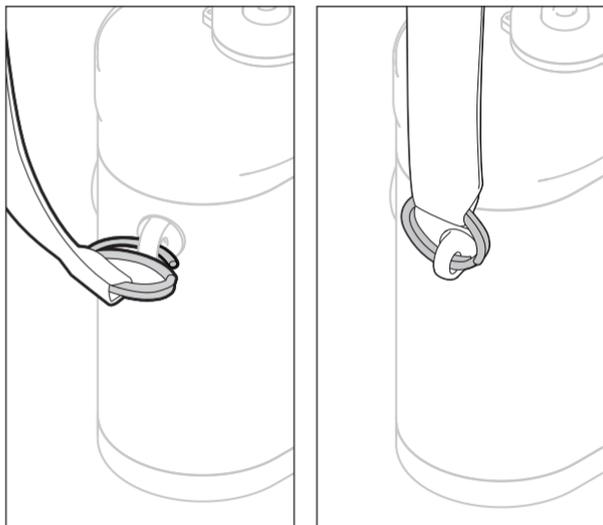
（僅在 **PLAY** 內可以播放）  
按下 **MENU** 鍵，調出刪除菜單。

請看第 68 頁更多與此有關的詳細說明。

## 詳細說明

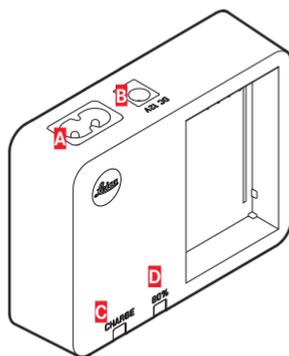
### 準備工作

#### 裝上携帶

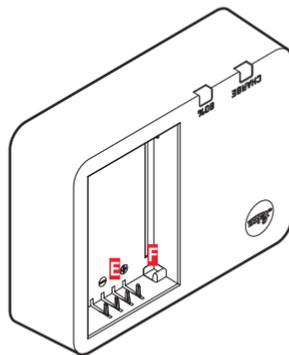


### 電池充電

#### 充電器



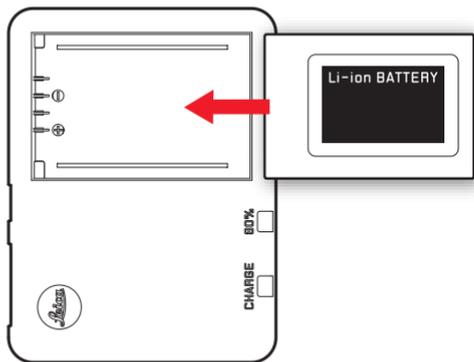
- A** 電源線插座
- B** 車載充電線 接口
- C** CHARGE-LED
- D** 80 %-LED



- E** 接點
- F** 定位銷

## 蓄電池

相機的電源來自鋰離子充電電池。



## 提示：

代表 **80 %** 的 LED 會依充電特性在大約 2 小時後亮起來。  
完成充電後，應該拔除充電器電源。無論如何，您不用擔心會有過度充電的問題。

- 帶 **CHARGE** 標示的綠色 LED 閃爍，表示充電作業開始了。電池電力一旦達到其容量的  $\frac{4}{5}$ ，有 **80 %** 標示的黃色 LED 會亮起。蓄電池完全充電後，綠色的 LED 就會持續發亮。

**注意：**

- 請務必使用本說明書裡描述的充電電池種類（訂單號24003）或是Leica相機股份公司所列舉之充電電池種類。
  - 這些充電電池僅能使用專屬的，亦即以下所說明的裝置充電。
  - 違反使用規定，以及使用不合規定種類的充電電池，可能會導致電池爆炸！
  - 充電電池不得長時間暴露於熱源或日曬、溼度或濕氣之下，亦不得置於微波爐或高壓容器內，否則會有失火或爆炸的危險！
  - 充電電池內的安全閥應確保釋放，因不當操作或其他原因所產生的過度壓力。
  - 僅能使用本說明書提及說明的充電器（訂單號24002）。使用其他非經Leica相機股份公司許可的充電器，可能會使充電電池受損，嚴重時甚至可能引發嚴重、危及生命的傷害。
- 隨機附贈的充電器僅能用於充電電池的充電，請勿嘗試使用於其他用途。
  - 充電器已連接電源的情況下，請切勿使用隨機所附的車用充電器。
  - 充電時使用的電源插座，應置於隨手可及之處。
  - 充電器及電池不可以拆解。修理工作只能由取得授權的工廠執行。

**提示：**

- 首次使用相機前，應該先為充電電池充電。
- 充電電池的溫度必須在10-30 °C之間才能夠充電（否則充電器會無法啟動或會自行再度關機。）
- 鋰離子充電電池不管有多少剩餘電力，都可再行充電。若電池電力還未耗盡，則充飽電所需的時間會較短。
- 充電過程中，電池會升溫。這是正常現象，不是故障跡象。
- 充電器的兩個訊號燈若於充電啟動後快速閃爍（2 Hz），此乃充電異常的警訊（可能是因為已超越充電時間上限、電壓或溫度異常，或是有短路現象）。這時，請拔除充電器的電源並取出充電電池。請確定前述溫度條件吻合，再重新充電。若無法排除此問題，請與您的經銷商、所在國家的Leica代理商或Leica相機股份公司聯絡。
- 新的充電電池要充分充電、放電（讓相機的運作耗盡其電力）兩到三次後，才能充出其最高電力。這種充分放電作業應該每充放電25次，就重新執行一次。為讓充電電池的使用壽命達到最長，應避免長時間放置在溫度極高或極低的環境中（例如在夏天或冬天，放在停駛的汽車裡）。

- 每顆充電電池的使用壽命，即便在最佳的使用條件下都是有限的！經過幾百次充放電後，其工作時間即會明顯縮短。
- 最晚應每四年更換一次電池，因其功效會逐漸減弱，特別是在冬天將不保證電池的運作可靠度。
- 損壞的充電電池，應該遵照相關規定（請看第 11 頁）處置。
- 可更換蓄電池會給另一塊固定安裝在相機中的緩衝電池供電。這塊緩衝電池能夠保證將輸入的日期和時間資料保存 2 個月。如果備用充電電池的電力耗盡，您必須安裝一顆有電力的可更換式電池為它充電。裝入可更換蓄電池一到兩天之後，該緩衝電池才能重新達到滿電量狀態。在這段充電期間，相機必須保持在關機狀態。

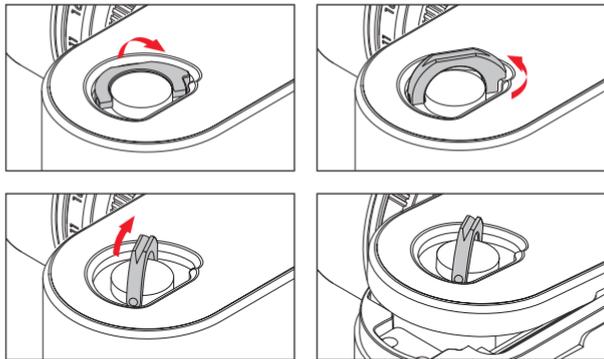
## 更換蓄電池/記憶卡

請先關閉相機主開關 **17**。

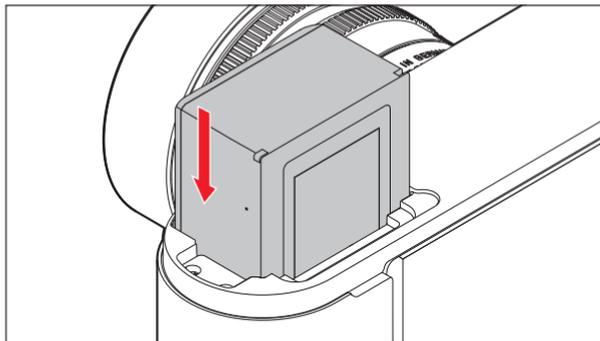
### 重要：

只要螢幕 **31** 左下方的紅色LED燈 **21** 閃爍，提示拍攝資訊正在寫入或存儲卡正在進行資料存儲，這時，無論如何都不許打開底蓋，取出存儲卡或電池。否則，尚未（完全）儲存好的相片資料可能會丟失。

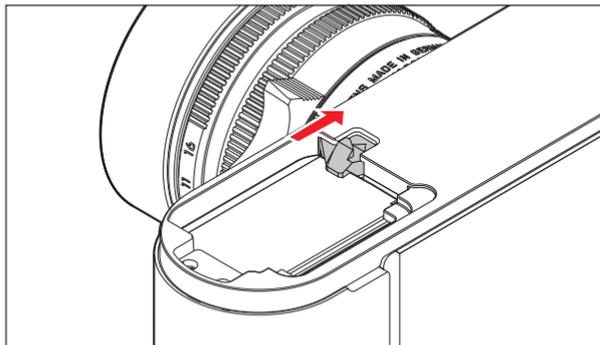
### 取下底蓋



### 放入蓄電池



### 取出蓄電池



## 充電狀態顯示

在即時查看模式下 ( 參見第 48 頁 ) ，可以通過按下 中間鍵 **30** 在螢幕 **31** 中顯示蓄電池的電量。

### 提示：

- 若長時間不使用相機，請取出充電電池。
- 相機內的電池電力耗盡後 ( 請參閱第 16 頁「為電池充電」的最後一個提示 ) ，最遲二個月後，就必須重新進行日期與時間設定。
- 充電電池的電力不足或裝入舊電池時，每使用一次相機功能，就會出現警告訊息或警告指示，功能也會受限或完全無法使用。

## 可用的記憶卡

相機將相片儲存在一個 SD ( 安全數位 ) 、 SDHC ( 高容量 ) 或 SDXC ( 超高容量 ) 記憶卡內。

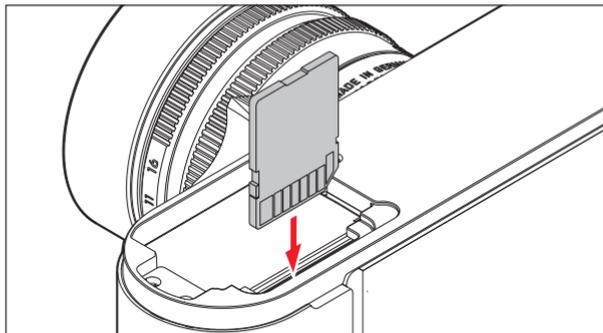
SD/SDHC/SDXC 記憶卡有很多供應商，而且有各種容量和讀寫速度。這些高容量及容許高速讀寫的特性，可以快速記錄及播放資料。

這些記憶卡具備防寫開關，可防止意外寫入或刪除卡上的資料。此開關位於記憶卡上無斜角那邊的推桿，推到下面標示著 LOCK 的位置即可保護記憶卡上現存的資料。

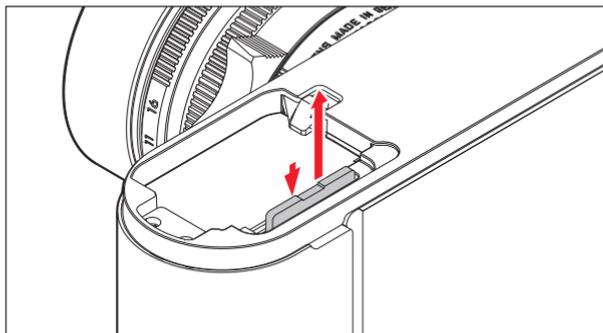
### 提示：

- 請勿碰觸記憶卡上的接點。
- 存儲空間小於 1 GB 的記憶卡無法使用。容量在 1 GB 和 2 GB 之間的記憶卡必須在首次用於相機內前進行格式化。
- 不建議使用帶集成無線局域網的記憶卡，因為它會降低內置無線的性能。

## 安裝記憶卡



## 取出記憶卡



## 提示：

- 市面上供應的SD/SDHC/SDXC卡廠牌種類繁多，Leica相機股份公司無法全面檢驗所有品牌與型號的相容性和品質。雖然一般來說不會出現相機或記憶卡損壞，但如果使用了某些無法完全滿足SD/SDHC/SDXC標準的無品牌卡，請恕Leica相機股份公司無法保證其性能。
- 若無法插入記憶卡，請檢查方向是否正確。
- 在相機開啟狀態下卸下底蓋或是拿出記憶卡後，監控螢幕上原有的訊息顯示會消失，而會出現相關的警示訊息：
  - Attention Bottom cover open
  - Attention No card available
- 電磁場、靜電電荷以及相機和記憶卡上的損傷，可能會造成記憶卡上的資料損壞或遺失，所以建議將資料傳送至電腦儲存（請看第 86頁）。
- 基於同樣理由，記憶卡應盡量存放在抗靜電的容器內。

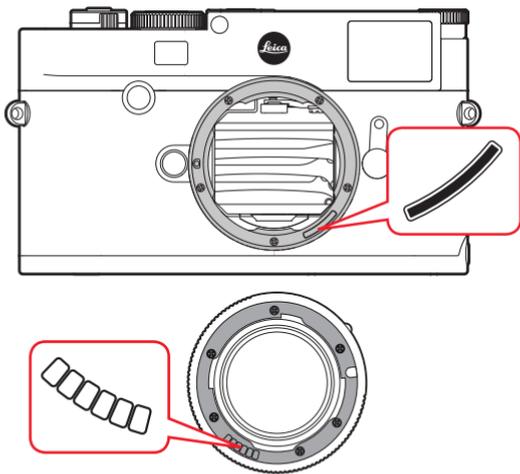
## LEICA M型鏡頭

原則上：可以使用大部分Leica M型鏡頭，少數例外及限制詳見下列說明。

其適用性與相機鏡頭配備無關-無論接座是否有6位元辨識碼。

即使沒有這項額外的配備，亦即使用沒有辨識碼的Leica M型鏡頭時，相機通常還是能展現優秀的攝影效果。

使用這類鏡頭時，為獲得最佳相片品質，請自行輸入鏡頭型號（請看第 38頁）。



## 重要：

- 無法使用的鏡頭：
  - Hologon 15 mm f/8 .
  - 含微距功能的Summicron 50 mm f/2 .
  - 縮筒式的Elmar 90 mm f/4  
(製造年代：1954年至1968年)
  - Summilux-M 1.4/35 mm (非球面，製造日期1961年至1995年，加拿大製造) 有某些個別產品無法裝在相機上，以及無法對焦到無限遠處，Leica客服部門可修改這些鏡頭，讓其亦能使用在相機上。
- 可使用，但有相機或鏡頭受損的風險：
 

縮筒式鏡頭只能在鏡筒伸出時才能使用，亦即是其鏡筒絕對不可縮進相機裡。現在的Macro-Elmar-M 90 mm f/4不受此限，因為其鏡筒在縮筒狀態下並不會伸進相機。
- 可使用，但有限制條件
 

相機的測距觀景窗有很高的精度，可是光圈全開時景深會很淺，所以我們無法保證使用135 mm鏡頭時能準確對焦。在這種情況下，我們建議您至少縮降2格光圈。在實時取景及其他調整模式下，可以不受限地使用該鏡頭。

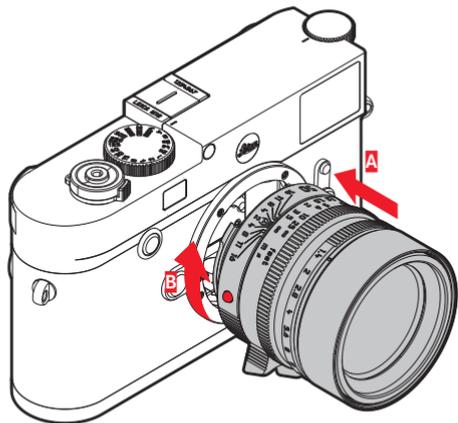
- 可使用，但僅在實時取景模式下可使用曝光測量
  - Super-Angulon-M 21 mm f/4
  - Super-Angulon-M 21 mm f/3.4
  - Elmarit-M 28 mm f/2.8，製造序號低於2 314 921者

#### 提示：

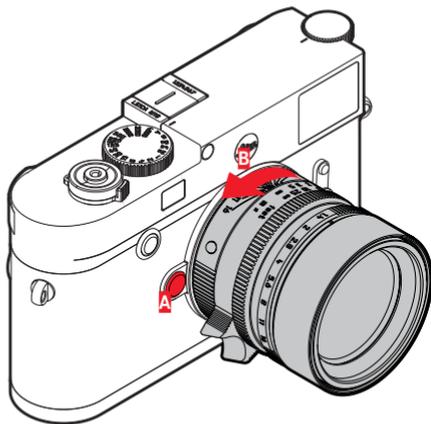
- Leica 客服維修部門可以替許多Leica M型鏡頭加裝6位元辨識碼。(地址請看第112頁)。
- 除了使用帶和不帶編碼的Leica M鏡頭，利用可購得的Leica M轉R鏡頭適配器，也可使用Leica R鏡頭。有關該配件的更多信息，您可在Leica相機股份公司官網上找到。

- Leica M鏡頭配有一個控制凸輪，它可以機械地將所設定的焦距傳達給相機，從而實現利用Leica M相機的測距觀景窗進行手動對焦。在使用帶強光鏡頭 ( $\geq 1.4$ ) 的測距觀景窗時，需要注意下列情況：每台相機和每個鏡頭的調焦機械裝置都在Leica相機股份公司位於Wetzlar (德國韋茨拉爾) 的工廠逐個進行了最大精度的校準。此處遵循了極小的公差，該公差使得每個相機/鏡頭組合在拍攝實踐中實現了精準的對焦。

如果在開放光圈下使用強光鏡頭 ( $\geq 1.4$ )，可能會由於部分景深極小，且使用測距觀景窗調焦不準確，而引起相機和鏡頭 (增加) 的總公差導致的設定偏差。因此，在這種情況下，不排除某個特定的相機/鏡頭組合會出現系統性偏差。如果在拍攝實踐中觀察到對焦位置朝某個方向偏差，我們建議您通過Leica客戶服務部對鏡頭及相機進行檢查。這裡還能再次確保將鏡頭和相機這兩款產品的公差校準到容許的範圍內。但也希望您理解，不是所有的相機和鏡頭組合都能實現對焦位置的100%協調。因此，由於上述原因，我們建議您在那種情況下使用實時取景模式，並使用相應的設定輔助。



1. 關閉相機
2. 握住鏡頭的固定環 **12**
3. 將鏡頭的紅色指標鈕 **12c** 對準相機機身的解鎖鈕 **1**
4. 依此方位直直插入鏡頭
5. 稍微向右旋轉，直到聽到並感覺到鏡頭卡住定位



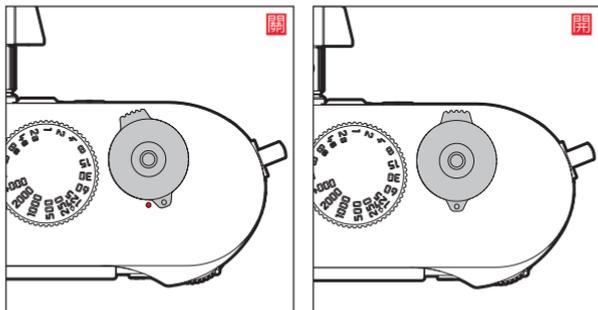
1. 關閉相機
2. 握住鏡頭的固定環 **12**
3. 將相機機身上的解鎖鈕 **1** 往下按
4. 將鏡頭向左轉，直到其紅色指標鈕 **12c** 對準解鎖鈕為止
5. 直接取下鏡頭

提示：

- 原則上：為了防止灰塵等異物侵入相機內部 - 相機原則上應一直裝著鏡頭或以機身蓋罩上。
- 基於同樣理由，更換鏡頭的動作應迅速，而且儘可能在無塵的環境中進行。
- 相機或鏡頭後蓋不應放在褲子口袋裡，因為一旦沾上灰塵，裝到相機上時灰塵便會進入相機內部。

## 最重要的設定/ 操控元件

### 相機的開機與關機



相機使用主開關 **17** 開機和關機。它位於快門鈕下方，並且可以作為鎖定撥杆使用。

### 開機

再開機后，LED **21** 會短時間亮起，同時，觀景窗上會出現顯示。

### 提示：

開機約1秒之後，即可到達待命狀態

### 開機

若透過選單操控預先設定了自動關機時間（請看第36頁），即使未通過主開關關閉相機，相機還是會自動關機，且在該時間內無法進行任何操作。  
相反，如果自動關機時間設定在 **Off** 上，且長時間不使用相機，那麼，應總是通過主開關執行關機操作，以防止蓄電池不經意間的接通或是放電。

## 快門鈕

快門鈕 **18** 有二個壓段：

### 1. 輕擊 (=按到第一個壓點)

- 啟動的相機電路和觀景窗顯示幕
- 儲存光圈先決時的測光值，亦即相機所決定的快門時間（請看第 58 頁的「儲存測量值」章節）
- 重新啟動進行中的自拍倒數計時

若快門鈕在該壓段被按住，顯示訊息會保持開啟狀態。

若相機之前已關機，則會重新啟動並開啟顯示訊息。

如果之前啟動了播放模式，或啟動了選單操控的話，那麼，相機就會切換回拍攝模式。

松开快門鈕后，在菜单项目 **Automatic Power Saving**（請看第 36 頁）中設置的時間內，相機電路和觀景窗顯示仍會保持開啟狀態。

## 提示：

在下列情況，快門鈕會維持在被封鎖狀態，

- 內部緩衝記憶體（暫時）處於空間不足的狀態，例如連拍  $\geq 16$  張相片之後。
- 插入的記憶卡已滿且內部緩衝記憶體（暫時）已滿。
- 充電電池到達極限值（電力、容量、年限）。
- 當記憶卡被防寫或記憶卡損壞時。
- 當記憶卡上的圖像編號用光時。
- 當您的相機在首次啟動時，亦或在重設后，要求輸入語言、日期和時間時。
- 當傳感器太熱時。

2. 如果將快門鈕按到底，就會完成拍攝動作；若在自拍模式，將會啟動預設的自拍倒數計時。隨後，影像資料會被傳送到記憶卡上。

## 提示：

為了避免手震，應緩緩地按壓快門鈕，直到聽到一聲輕輕的快門響聲為止。

快門鈕上有一個標準螺紋孔 **18a**，以便和遙控快門進行配套。

## 連續拍攝

出廠設定中，相機設定為單張拍攝，您也可以進行連拍，例如，為了捕捉處於多個階段的運動進程。單張拍攝或連拍是否成功，您可在此之前通過選單操控確定：

### 設定該功能

1. 在選單中選擇 **Drive Mode**，并
2. 在子選單中選擇 **Single** 或者 **Continuous**。

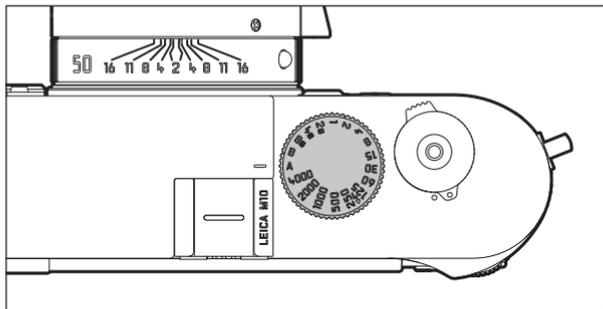
設定後，只要按住快門鈕 **1/3**（並且記憶卡的容量足夠），那麼，就會進行連續拍攝。若只是短促地將快門鈕按到底，相機會進行單張拍攝。

每秒鐘最多可以拍攝大約5張照片，快速連續拍攝可拍攝40張照片（以 **JPG**格式）。之後連拍頻率會變慢。

### 提示：

- 上述拍攝頻率以及連拍張數上限，係基於標準設定：**ISO 200**，**L-JPG**格式。若採用其他設定，或視所使用記憶卡的容量、**White Balance**設定不同，頻率及張數可能會減少。
- 若使用連續拍攝功能，不論連拍幾張相片，在兩種播放作業模式之下都會先顯示該系列的最後一張相片或者是該系列儲存在記憶卡的最後一張相片。

## 快門時間設定轉盤



可使用快門時間設定轉盤 **19** 選擇曝光模式。

- 光圈先決模式，設定到用紅色標示的A位置。
- 手動模式，讓您選擇快門時間 $\frac{1}{4000}$ 秒至8秒（以1/2格為單位的中間值也能使用）。
- 用⚡符號另外標示的最短同步時間 $\frac{1}{180}$ 秒，適用於閃光燈模式，以及
- **B** 長時間曝光

快門時間設定轉盤沒有停止點，可以從任何位置朝任意方向旋轉，可停在所有刻度位置以及其間的數值上，這些停格位置以外的中間位置則無法使用。更多有關曝光補償設定的內容，請參閱從第 55 頁起的段落。

## 選單操控功能

在相機上，可透過兩個互不相關的選單進行許多設定。

進入選單操控根據是否將選單項目歸入 **FAVORITES** 選單而有所不同：

在出廠設置中，當至少一個選單項目歸入該選單範圍時，它就始終會成為「起始頁 (Startseite)」，也就是說，在這類情況下可通過 **FAVORITES** 項進入選單操控。

選單的「主要範圍 (Hauptbereich)」- **MAIN MENU** 項包含了所有的選單項目。上述情況下，僅可以從 **FAVORITES** 項中實現。最後，如果沒有選單項目歸入，則直接進入 **MAIN MENU** 項。

**MAIN MENU** 項的26個選單項目中，最多可將其中7個項目歸入 **FAVORITES** 項。這使得快速、方便地調出並設定那些常用選單項目得以實現。更多關於選單範圍的內容，您可從隨後的幾頁中進行瞭解。

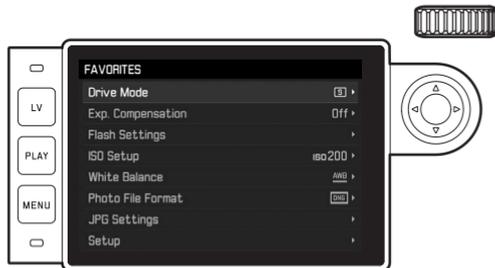
這些選單項目的設定值及其設定步驟，在已開機的相機上可一覽無遺，並且在顯示幕 **51** 逐步展示說明。

## 使用選單操控

### **FAVORITES**-項

按下 **MENU** 鍵 **22**

- 出現 **FAVORITES** 項。除了變化的項目，在最下面一行始終會有 **MAIN MENU** 這一項。調出某選單後，目前開啟的選單項目是上次選取的項目。



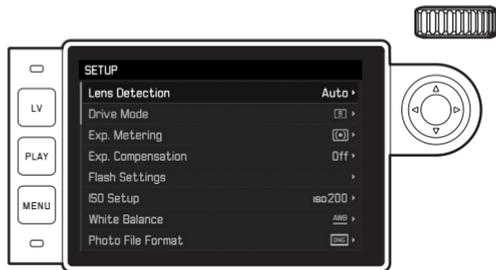
**MAIN MENU**項

當有選單項目歸入**FAVORITES**項時：

1. 按下**MENU**鍵**22**
2. 用設定轉盤**28**或指針按鈕**29**的上/下鍵選擇**MAIN MENU**項



3. 按下中間鍵**30**或十字按鈕的右鍵
  - **MAIN MENU**項的第一頁出現。



當无選單項目歸入**FAVORITES**項時：

按下**MENU**鍵**22**

- **MAIN MENU**項的第一頁出現。

**選擇一個選單項目**

1. 選擇所需的選單項目：
  - 旋轉設定轉盤**28** ( 向右=向下 · 向左=向上 )
  - 或是
  - 按下指針按鈕**29**的上鍵或是下鍵



提示：

- 在大部分的情況中，使用設定轉盤既方便又迅速。
  - 個別選項項目 ( 如**GPS**和**Format SD** ) 及某些子選單項目，必須符合一定條件才能啟動。請參閱相關章節的詳細說明。
- 相關灰色文字行提供參考提示。

## 設定選單功能

### 2. 調用各個子選單：

- 按下中間鍵<sup>30</sup>

或是

- 按下指針按鈕的右鍵<sup>29</sup>



- 在頁面會顯示當前的選單項目。  
子選單通常包含許多不同的功能選項，您可在下一個步驟直接選擇這些選項。  
在個別應用中會另外出現一個設定數值的刻度尺，否則的話，子選單會提供內含功能選項的子項目供使用者選擇。

### 提示：

唯有選單項目GPS不擁有子選單。關於設定的詳細內容請看第78頁。

### 3. 選擇所需的機能/所期望的值：

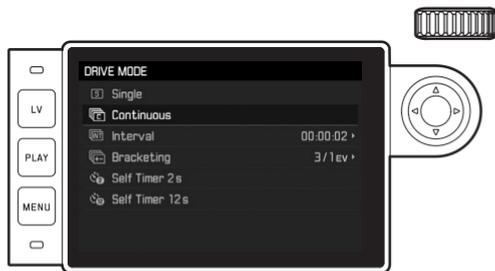
- 朝相應的方向轉動設定轉輪<sup>28</sup>

或是

- 按下指針按鈕<sup>29</sup>的相應按鍵

上/下十字鍵切換不同的行，選擇想要的功能選項，左/右十字鍵設定指定的行或刻度尺

對於含有可選功能選項的子項目，也可以使用中間鍵<sup>30</sup>切換不同的行。



### 提示：

Date & Time等選單項目以及Exposure Bracketing和White Balance等功能還需要其他設定。相關說明以及其他選單功能的細節，詳見於相關章節。

## 儲存設定

按下中間鍵**30**

- 顯示畫面切換回初始狀態。功能項目右方會顯現當前被選用的功能選項。

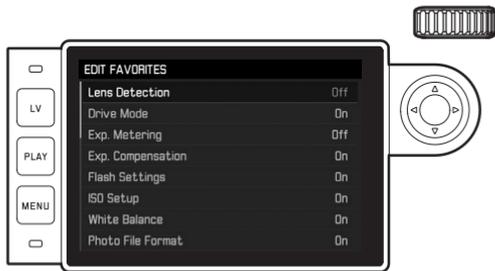
## 退出選單操控

您可以隨時按壓下列按鈕關閉選單及子選單，而且不會套用之前完成的設定：快門鈕**18**、PLAY按鈕-**23**和MENU按鈕-**22**。

## 管理FAVORITES項

幾乎MAIN MENU項內的所有選單項目都可選作歸入FAVORITES項的最多的7項（請看第104頁的全部清單）。

- 在MAIN MENU項中選擇Customize Control。
- 在相應的子選單Edit Favorites中。
- 打開附屬的子選單。



- 選擇所需的選單項目，並且
- 通過按下中間鍵**30**將其添加到FAVORITES項中 - 選擇On，或將其從中移除 - 則選擇Off。
  - 如果在添加一個選單項目到FAVORITES項時，裡面的項目已滿7個，則會出現一個警告。

### 提示：

如果您在第5步選擇Off刪除所有選單項目，那麼FAVORITES項中的所有項目也會被刪除。這種情況下，相應的，如第30頁所述，會在按下MENU按鍵調出選單操控時出現MAIN MENU項。

## 預設功能

### 相機基本設定

#### 提示：

在相機首次開機，或在恢復出廠設置後重新開機時（請看第 81 頁），或在韌體更新後，下列兩項選單項目會自動出現。

#### 選單語言

相機在出廠前已設定為英文。您可選用其他選單語言，如德文、法文、西班牙文、葡萄牙文、義大利文、日文、韓文、俄文、繁體中文或簡體中文。

#### 設定該功能

1. 在選單中選擇 **Language**，並且
2. 在子選單裡選擇想要的語言。
  - 除了少數例外（按鈕名稱、簡稱），所有選單項目的語言都會隨之更改。

## 時間和日期

### 設定該功能

1. 在選單中選擇 **Date & Time**，並且
2. 打開子選單由五項組成：**Auto GPS Time**、**Time Zone**、**Daylight Saving Time**、**Date Setting**和**Time Setting**。

#### 提示：

我們建議按照所列順序進行下列三項設定。

#### 設定世界任何地點的正確時間：

3. 選擇**Date & Time**子選單中的**Time Zone**，並
4. 在子選單選擇您想要的時區/目前所在地點。
  - 在欄目的左側會顯示當前和格林尼治標準時間之間的時差；在右側則會顯示對應時區的一些大城市。

設定實施日光節約時間國家的正確時間：

5. 在子選單 **Date & Time** 中選擇 **Daylight Saving Time**，並
6. 在此選擇您想要的選項 (**On/Off**)。

提示：

**Time Zone** 和 **Daylight Saving Time** 僅在關閉 **Auto GPS Time** 功能後才能使用。

設定時間

7. 在子選單 **Date & Time** 中選擇 **Time Setting**。
8. 在上面的 **Time Format** 行的子選單中選擇所需的顯示格式，在下面的行中選擇時間、分鐘和 **am** 或 **pm** ( 只可和 **12 hour** 格式一起才能實現 )。
  - 各個設定的激活：  
按下指針按鈕的右鍵或左鍵
    - 所選的位置會有紅色底線。
  - 設定：  
轉動設定轉盤，或按下指針按鈕的上鍵/下鍵。

由GPS操控的自動時間顯示

只有在使用了配備有GPS天線的電子觀景窗 ( 作為附件可購得 )，或在子選單中開啟 **GPS** ( 請看第78頁 ) 時，該選單項目才可使用。

9. 在子選單 **Date & Time** 中選擇 **Auto GPS Time**，並且
10. 在此選擇 **On** 或 **Off**。  
啟動此功能後，相機內建時脈即依照收到的GPS訊號調整。

設定日期：

您有3種日期顯示模式可選擇。

3. 在子選單 **Date & Time** 中選擇 **Date Setting**。
4. 在上面的 **Date Format** 行的子選單中選擇所需的顯示格式，在下面的行中選擇年、月和日。
  - 各個設定的激活：  
按下指針按鈕的右鍵或左鍵
    - 所選的位置會有紅色底線。
  - 設定：  
轉動設定轉盤，或按下指針按鈕的上鍵/下鍵。

提示：

即使相機未裝上充電電池，或是電池沒電，日期和時間的設定仍能仰賴內建備用電池的電力保持約2個月。若超過期限，之後就必須依照以上說明的方式重新設定日期和時間。

## 自動關機

此功能會在預設的時間過後，使相機自行關機。

### 設定該功能

1. 選擇選單項目 **Automatic Power Saving**，並
2. 在子選單裡選擇想要的時間長度，或選擇 **Off** 功能。

### 提示：

即使相機通過該功能關閉，通過按下快門鈕 **1/3**，相機也可以隨時再次啟動。

## 螢幕 / 觀景窗設定

### 在螢幕和觀景窗之間切換

當您使用作為配件可購得的取景器時，對於即時取景模式和播放模式，您都可以確定，何時使用螢幕或觀景窗各自的顯示。在出廠設置中，這種切換是自動的（在觀景窗目鏡的接近感測器的使用中）

### 設定該功能

1. 在選單中選擇 **EVF/Display Control**，並且
2. 在子選單中選擇 **Play Screen Target**（用於播放模式），或 **LV Screen Target**（用於實時取景模式）。
3. 在這兩個附屬子選單中選擇 **Auto**，或當只在螢幕中顯示時-選擇 **Monitor**，或當只在觀景窗中顯示時-選擇 **EVF**。



## 攝影基本設定

### 鏡頭型號辨識

最新Leica M型鏡頭的接座上有6位元辨識碼，可以讓相機利用其鏡頭接座裡的感測器，辨識出裝上的鏡頭型號。

- 這些資訊有助於改善影像資料。例如使用廣角鏡頭和大光圈時特別明顯的周邊失光現象，就會在影像檔案中作補償修正。
- 閃光曝光及閃光反射罩的控制，也會用到鏡頭資料（請看第70頁「可用的閃光燈」）。
- 除此之外，這些6位元辨識碼提供的資訊，會記錄在相片的EXIF檔案。在擴大說明的相片資料裡，會額外顯示鏡頭焦距。

### 設定該功能

1. 在選單中選擇**Lens Detection**，並且
2. 在子選單裡選擇想要的選項。
  - **Off**，或是
  - **Auto**如果安裝上的Leica M鏡頭有辨識碼，或是
  - **Manual M/Manual R**，當使用不帶辨識碼的Leica M鏡頭時/當借助Leica R轉M鏡頭適配器使用Leica R鏡頭時（作為配件可購得，更多與此相關的說明請參閱說明書的相關章節）。

### 提示：

- 在使用帶辨識碼的Leica M鏡頭時，相機會自動切換到**Auto**，即使之前在**Manual M**中輸入了另一個鏡頭。
- 在使用Leica R鏡頭時，相機會自動切換到**Manual R**，即使之前輸入了**Auto**。
- 在使用不帶辨識碼的Leica M鏡頭時，為避免故障，不應使用**Auto**，也就是說，在這類情況下，應始終手動輸入所用的鏡頭類型。

### 手動輸入鏡頭型號 / 焦距

本機無法辨識舊款缺少辨識碼的Leica M型鏡頭，但可透過功能選單執行該動作。

這對於Leica R鏡頭也同樣適用。

3. 在子選單中選擇**Manual M/Manual R**，並且
  - 在螢幕上會顯示一個鏡頭清單。而為了確保唯一識別，其中還會包含鏡頭所對應的產品編號。相機會辨識是否安裝M型鏡頭或使用轉接頭安裝Leica R鏡頭。清單會相應地只顯示M型或R型鏡頭。
4. 從清單中選取您所使用的鏡頭。

### Leica M型鏡頭的相關提示：

- 鏡頭料號通常蝕刻在焦距刻度表的對面。
- 該清單包含沒有辨識碼的鏡頭（大約2006年6月以前的款式），推出日期較新的鏡頭都有辨識碼，所以無法手動選取。
- 使用Leica Tri-Elmar-M 16-18-21 mm f/4 ASPH.鏡頭時，焦距的設定無法傳送到相機，因此無法記錄在相片的EXIF資料中。不過，有需要時，您可手動輸入當時所用的焦距。
- Leica Tri-Elmar-M 28-35-50 mm f/4 ASPH.具備連動觀景窗內取景框線的必要機械式傳導功能，可將設定的焦距傳給相機，讓相機電子系統得以感測，並針對該焦距進行必要的修正。因為空間不足，選單中只會列出一個料號-11 625。另外兩個號碼-11 890和11 894-當然也可使用；您在選單中所進行的設定對它們當然也有效。

## 檔案格式

影像資料的儲存格式有如下幾種選擇

- 用JPG檔案格式，或
- 用DNG檔案格式，或
- 同時保存為兩種格式（即每張照片同時保存為兩種檔案）。

這樣一來，一方面可以實現和實際的用途相互配合，並且滿足所使用記憶卡的容量要求，而另一方面，對於將來的應用，還可以確保足夠的安全性以及靈活性。

### 設定該功能

- 在菜單中選擇Photo File Format，並且
- 在附屬子選單選擇想要的格式，或格式組合。

### 提示：

- 相機儲存未經處理的攝影原始資料時，會使用標準化的DNG ( Digital Negative，數位負片 ) 格式。
- 同時將相片資料儲存為DNG和JPG時JPG格式會套用當時的解析度設定，所以兩個檔案解析度可能不同。
- 顯示幕並不會在每次拍攝之後顯示剩下張數，而是視拍攝主題而定。是否會更改，與您所攝影的主題有些關聯；非常細緻的結構會產生較大的檔案，均質畫面所產生的檔案則較小。

## JPG設定

### 提示：

以下兩節描述的功能和設置只適用於JPG格式拍攝。在DNG檔案格式下，這些特性的設定無效。因為這種情形下的影像檔案，基本上是以原始形式儲存的。

### 解析度

影像檔案在JPG格式中可用三種不同的解析度加以記錄。您可配合記憶卡容量及預定的用途運用此功能。若選用最高解析度（資料量自然也最大），例如為了列印大幅高品質的相片，記憶卡所能儲存的相片總數，就會比選用最小解析度時要少得多。

### 設定該功能

- 在選單中選擇JPG Settings，
- 在子選單中選擇JPG Resolution，並且
- 在附屬子選單選擇想要的解析度。

## 對比、清晰度、色彩飽和度

使用電子攝影可輕易改變影像特性。這類修改工作大多可以在攝影完後，在電腦上使用影像處理軟體進行。相機卻可讓您在攝影前，就能先左右三項主要影像特性：

- 對比，也就是亮區和暗區之間的區別，決定一張相片看起來「平淡」或「生動」。放大或縮小此差異，亦即讓亮的部分顯得更亮、暗的部分顯得更暗，即能更改整體影像的對比。
- 正確的對焦（至少對拍攝主題）以獲得銳利影像，是成功攝影的先決條件。話說回來，影像輪廓邊緣的清晰度，亦即影像輪廓邊緣的亮/暗過渡區的大小，對該影像所呈現的清晰感有很大的影響。因此，擴大或縮小這些區域，即能改變影像所呈現的清晰感。
- 色彩飽和度決定了相片的色彩，看起來「蒼白」又柔和，或是「耀眼」又花俏。光線和天氣（陰暗/晴朗）是既定的攝影條件，當然也就會影響影像重現的效果。

所有三項影像特性全都能個別在選單進行設定；每一項都有三段設定分度供您選擇，讓您能針對現場光線條件進行調整，並/或根據您的想法調節。

## 設定該功能

1. 在選單中選擇 **JPG Settings**。
2. 在子選單中選擇 **Contrast**、或 **Sharpness**、或 **Saturation**，並且
3. 在相應的子選單中選擇想要的級數。

### 提示：

不論 **JPG** 格式的設定是否有所不同，**DNG** 格式都提供 24 MP 的基本解析度。

## 黑/白照片

只要您將您的照片（也）設定為 **JPG** 格式，您就可以選擇是否將其保存為彩色或黑/白色。

## 設定該功能

1. 在選單中選擇 **JPG Settings**。
1. 在子選單中選擇 **Monochrome**，並且
2. 在此選擇 **On** 或 **Off**。

### 提示：

在使用 **Monochrome** 功能時，子選單項目 **Saturation** 不可用（＝「灰掉」）

## 白平衡

數位攝影裡，白平衡可以在任何光線下都能獲得中性的色彩再現效果，這是基於已經將相機預設為能夠識別哪種顏色應該還原為白色。

在這方面，有十種設定供您選用：

- **Auto** - 相機自動操控選項，在大部分的情況下能有中性的結果。
- 八種最常見的光源所預設的選項：
  -  **Daylight** - 例如陽光下的室外攝影。
  -  **Cloudy** - 例如多雲時的室外攝影
  -  **Shadow** - 例如主要拍攝主題位於陰影下的室外攝影。
  -  **Tungsten** - 例如（主要為）白熾燈光源的室內攝影。
  -  **Fluorescent Warm** - 用於使用（佔優勢的）日光燈管的光進行的拍攝，例如，用於帶約3700 K<sup>1</sup>暖光、類似白熾燈光的起居室。
  -  **Fluorescent Cool**用於使用（佔優勢的）日光燈管的光進行的拍攝，例如，用於帶約5800 K<sup>1</sup>冷光的工作室或室外照明。
  -  **Flash** - 例如電子閃光燈照明的攝影。
  -  **Graycard** - 適用於藉助測量進行手動設定，以及
  - **Color Temperature**<sup>1</sup> - 用於可直接設定的色溫值。

## 提示：

當使用使用能夠滿足3000系列SCA適配器技術要求，或帶足SCA - 3502-5型適配器或帶一個相應的整合式靴座的電子閃光燈時，將白平衡功能設置為**Auto**，就可以完成正確的色彩再現。

如果裝上的並非是特地為相機設計的閃光燈，並不會自動切換相機的白平衡模式，則應使用  閃光設定。

## 設定該功能

### 自動或固定設定

1. 在選單中選擇**White Balance**，然後
2. 在子選單裡選擇想要的功能。

<sup>1</sup>色溫值原則上是用凱氏溫標。

## 直接設定色溫值

您可直接設定一個介於2000和13100 ( K ) 之間的值 ( 2000至5000 K之間的最小遞增/遞減值是100，5000至8000 K之間的最小遞增/遞減值是200，8000至13100 K之間的最小遞增/遞減值是300 )。幾乎可涵蓋實際上存在的色溫，而且在此範圍之內，可以非常精細地讓色彩再現效果配合現場光源色及您個人的預設值。

1. 在選單中選擇White Balance。
2. 在附屬的子選單裡選擇Color Temperature，並且
3. 用設定轉盤28或按壓上/下指針按鈕29選擇想要的值。

## 透過測量進行手動設定

1. 在選單中選擇White Balance，然後
2. 在附屬的子選單裡選擇  Graycard。
  - 螢幕顯示訊息：  
Please take a picture for setting the white balance
3. 攝影時，請注意，影像區裡要有一白色的或中性灰色的 ( 對照 ) 平面。
  - 螢幕會顯示
    - 以自動白平衡為基礎的影像
    - 圖片中部的一個十字線
    - 右上方出現Preview  作為後續操作的提示

4. 通過按下指標按鈕的相應鍵移動拍攝主題細節上的十字線，主題細節應該在新的白平衡設定的初始位置 ( 例如，在上述參考表面上 )。
5. 按下 中間鍵30
  - 相片的色彩再現會進行相應的調整。右上方出現Save  作為後續操作的提示
6. 接受這個白平衡的新設定
  - 通過按下中間鍵套用。
  - 螢幕顯示訊息：White balance is set
  - 或按下MENU鍵22重複整個過程 ( 步驟2-6 )

以此方法取得的數值會儲存下來，並套用於後續的攝影，直到您使用新的測量或是其他白平衡設定為止。

## ISO感光度

ISO設定範圍是ISO 100 - 50000，且可以依攝影當時的具體條件調整出適當的設定。

除了固定設定選項外，相機還提供A<sup>1</sup>功能，讓相機自動配合外界亮度，或預先設定的快門時間/光圈值條件調整感光度。如此連同光圈先決功能（請看第57頁），可大幅擴充自動曝光操控的範圍。

手動設定模式提供更多快門時間/光圈組合應用選擇，能充分滿足您的需要。

您也可以，例如基於構圖緣由，在此功能內訂定優先次序。

### 提示：

特別是在高ISO感光度及影像後處理的情形下，有可能在被攝目標的大面積均勻亮區看到雜訊，以及垂直和水平條紋。

## 設定該功能

### 使用ISO設定轉盤<sup>10</sup>

旋鈕上雕刻的值可供使用，位置A供自動設定，位置M用於中間值，例如250，以及用於高於6400的值。

在它的靜止位置-下方-旋鈕鎖定。

1. 將設定旋鈕向高處擰，並且
2. 一直旋轉，直至所需的值，亦即設定值與標定<sup>11</sup>對應。
  - 設定值會顯示：
    - 觀景窗內（代替快門時間，約2秒）
    - 在螢幕中（只有當在此之前已調用顯示時）
3. 將設定轉盤往下壓

在選單中可實現進一步的設定。

### 如需設定中間值或更高的值 - M-ISO

4. 在選單中選擇ISO Setup。
5. 在子選單中選擇M-ISO，然後
6. 在相關子選單選擇想要值。

<sup>1</sup> 使用閃光燈時，此功能無法使用。

## 如果您要限制自動設置的範圍

4. 在選單中選擇ISO Setup<sup>2</sup>。
5. 在子選單中選擇Maximum Auto ISO，或Maximum Exposure Time，然後
6. 在相關子選單中選擇所需的值。
  - 在Maximum Auto ISO子選單中所選的最高感光度確定範圍，在該範圍內進行自動設定。
  - 在Maximum Exposure Time子選單中，您可以通過三種焦距設定 $1/f$ 、 $1/(2f)$ 、 $1/(4f)$ <sup>2</sup>的其中一個，確保相機的快門時間防止照片模糊，也可以自行設定最長快門時間 - 介於 $1/2s$ 和 $1/500s$ 之間。在焦距相關設定中，當快門時間因為光線較弱而降至閾值以下時，相機便會切換至更高的感光度。例如使用50 mm鏡頭時，其快門速度慢於 $1/60$ 秒（選擇 $1/f$ 時），或超過 $1/25$ 秒（選擇 $1/(2f)$ 時），或超過 $1/250$ 秒（選擇 $1/(4f)$ 時）。

## 提示：

使用自動包圍曝光功能（請看第60頁）時，請遵守以下規則：  
相機自動為無曝光補償攝影所設定的感光度也會用在這一系列攝影的其他拍攝中；換句話說，該ISO值在這一系列攝影中不會更動。可能會導致超過Maximum Exposure Time提供的最長快門時間。

<sup>2</sup> 使用此功能的前提是要安裝有辨識碼的鏡頭，或在選單中設定所使用的鏡頭型號（請看第38頁）。

## 有框線測距觀景窗

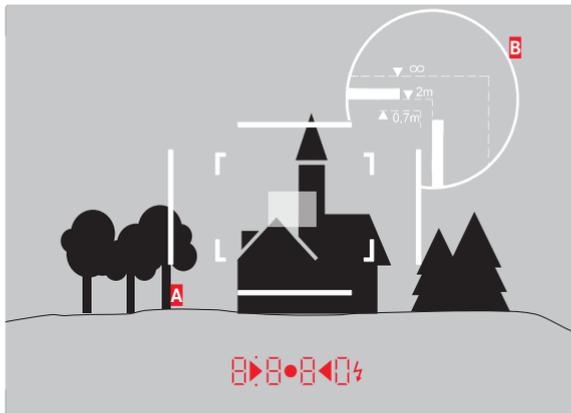
此相機的有框線測距觀景窗，不只是一個品質特高、尺寸特大、卓越明亮的觀景窗，也是一個和鏡頭連動、非常精確的測距儀。此觀景窗能和相機上16到135 mm焦距的所有Leica M鏡頭搭配使用，且為自動配合。觀景窗擁有0.72倍的放大倍率。

如果裝上焦距為28（出廠序號從2 411 001起的Elmarit）、35、50、75、90和135 mm的鏡頭，則會自動套用所屬以LED照明的28 + 90 mm、35 + 135 mm、50 + 75 mm取景框線組合。一旦相機電路接通，曝光測量儀的LED，亦即觀景窗圖像下邊緣的LED閃光信號會亮起 - 白色LED燈亮起。

取景框線和距離設定是連動的，確保視差 - 也就是鏡頭和觀景窗軸線之間的偏差，會自動補償修正。感測器能感測到的比取景框線內緣顯示在距離小於2 m以內時小一點，距離超過2m時則多一點（請看旁邊的圖解），這些在實務中鮮少被注意到的細微差異源自作業原理：

連動測距式相機的取景框線必須配合所用鏡頭焦距的視角調整。然而在對焦時，額定視角會隨著變化中的外移量而變，亦即隨光學系統和感測器平面之間的距離而變。如果設定的焦距比無限遠小（相對的，外移量較大），實際上的視角也會比較小 - 鏡頭能掌握到的攝影目標較少。此外，焦距較長時的視角差異有隨著較大的外移量變大的傾向。

在觀景窗區域的中央有四邊形的對焦區，比周圍的影像區域亮。關於測距、測光以及閃光燈作業的進一步說明，相關章節。



所有相片和取景框線位置都以50mm的焦距為基準

<b>A</b>	取景框線
<b>B</b>	實際畫面
設定為0.7 m時：	感測器取得的景象略微小一點，其差異約為框線線寬。
設定為2 m時：	感測器取得的景象與取景框線內緣所顯示的畫面吻合。
設定為無限遠時：	感光元件可涵蓋大約1(垂直)/4(水平)的框線寬度。

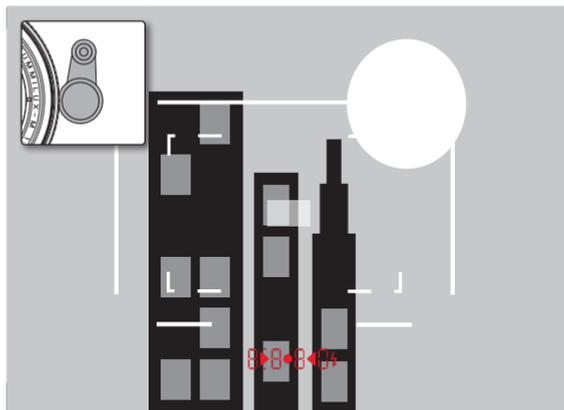
## 圖像區選擇器

視野撥桿擴展了此一內建泛用觀景窗的應用可能性。您可隨時讓觀景窗映出不屬於所裝鏡頭的取景框線。您可藉此判斷，是否使用別的焦距拍攝當時的拍攝主題，能得到更好的構圖。

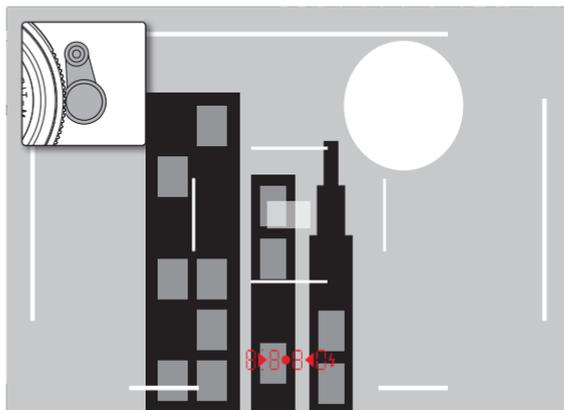
### 35 mm + 135 mm



### 50 mm + 75 mm



### 28 mm + 90 mm



## 顯示螢幕

相機帶有一塊3英寸的大彩色液晶顯示幕<sup>31</sup>，其保護玻璃由極度堅固、防刮的Gorilla®玻璃製成。在攝影模式下啟動實時取景功能時，顯示幕上會顯示由感測器透過鏡頭捕捉的畫面。在播放模式下，可在顯示幕上觀賞儲存在記憶卡內的相片。在前述兩種模式下都會顯示整個影像區及所選的數據與資訊（請看第 100 頁）。

顯示幕的高度可透過選單調整。可選擇自動（依外界光線自動控制）及五段式手動控制，讓您能針對現場條件進行調整，以獲得最佳影像效果。

## 設定亮度

1. 在選單中選擇 **Display Brightness**，然後
2. 在子選單選擇自動設定或所需的等級。

### 提示：

- 所有該說明書中描述的顯示，您都可以（可選地）準確地從安裝的電子觀景窗中觀察到（例如作為配件可購得的 Leica Visoflex）
- 可使用選項 **EVF Brightness** 以如上所述之相同方式設定觀景窗的亮度。

## 訊息顯示屏

在使用測距觀景窗時，您可通過按下中間鍵，在螢幕上顯示一系列的設定。

## 實時取景模式

此相機的實時取景模式下，可在攝影時於顯示幕上檢視主題，其畫面與鏡頭捕捉到的完全相同。此模式為使用特定銳利度設定方法（請看第 53 頁）及測光方法的先決條件。

## 實時取景模式的開啟/關閉

按下 LV 鍵<sup>24</sup>

### 提示：

- 實時取景模式係以感測器捕捉到的畫面為依據。為此，相機必須進行快門控制。快門關閉時會聽到關閉聲音，且快門操作可能會有些延遲。
- 尤其是長時間使用即時取景模式時，相機會發熱。同時，耗電量也會提高。
- 許多光源的交流電流都會造成人眼看不到的亮度波動變化。螢幕畫面可能因畫面感測器的敏感度和讀取頻率而產生閃爍現象。拍攝時不會感覺到該閃爍。選擇較長的快門時間可以避免這種錄影時的效應。

## 曝光模擬

在出廠設置中，即時取景模式會顯示拍攝主題亮度，該亮度對應最佳的曝光設定<sup>1</sup>。這不依賴於所用的曝光模式（光圈先決/手動設定），也不依賴於預定的快門時間/光圈值。

如果將快門鈕按至第一壓力點，則螢幕畫面的亮度即與當時的曝光亮度設定相同。您可藉此功能在拍攝前，判斷由當時曝光設定所決定的相片畫面效果。

- 這會通過顯示。

對於光圈先決和手動曝光設定，有一項設定可用，在該設定下，實際的圖像效果會得到持續顯示。

### 設定該功能

1. 在選單中選擇 **Capture Assistants**。
2. 在子選單中選擇 **Exposure Simulation**，然後
3. 在子功能表中選擇 **Release half pressed**（出廠設置）或 **Permanent**（用於手動曝光控制）。

## 其他顯示選項

實時取景模式下的顯示幕可顯示各種資訊。多數資訊顯示在頁眉或註腳中（也可參見第100頁）。

默認設定中，亦即在沒有按下任何一個按鍵的情況下，首先出現的只有圖片和註腳，只要快門鈕保持在第一個按壓點。按下中間鍵，可連續調用頁眉和註腳。在這種情況下，將快門鈕保持在第一個按壓點可是兩者消失。

除了頁眉和註腳中的預設資訊外，您還可以選擇一些列的其他顯示，以便在拍攝和播放模式下滿足您的需求。還有一些協助工具，用於曝光設定和構圖，以及銳度調節。相關內容在第52頁的段落「測距」中有所表述。

<sup>1</sup>只要拍攝主題的亮度和設定的曝光亮度都既不太強又不太弱，而且內部曝光時間不超過  $\frac{1}{60}$  秒。

## 色階分佈圖

色階分佈圖展示相片的亮度分布情形。其中橫軸對應於從黑（左）到灰，最後到白（右）的色調值。垂直軸則對應於符合該亮度的像素數量。

這種展示形式能讓攝影者在拍攝之後，迅速、簡單地判斷曝光設定是否理想。

### 設定該功能

1. 在選單中選擇 **Capture Assistants**。
2. 在子選單中選擇 **Histogram**，然後
3. 在此選擇 **On** 或 **Off**。

### 提示：

如果設定為 **Release half pressed**（請看上一頁），則只有在輕擊快門鈕時會出現色階分佈圖。

## 剪裁

在圖像較亮的區域，亦即過度曝光的區域，剪輯顯示會以紅色閃爍進行顯示。在圖像較暗的區域，亦即曝光不足的區域，剪輯顯示會以藍色閃爍進行顯示。如您有特殊需要或创意，需要对显示进行调整以满足您的需要，您可设定一个临界值，也就是说，设定出，在怎样一个程度会出现过度曝光/曝光不足。

這樣，您就能通過剪輯顯示的功能非常簡單地辨認出相關的圖像部位，並精確地調整曝光設定。

### 設定該功能

1. 在選單中選擇 **Capture Assistants**，然後
2. 在子選單中選擇 **Exposure Clipping**。
  - 下一級子選單會打開，子選單中的項目有 **Clipping Enabled**、**Lower Limit**、**Upper Limit**，還有一個刻度尺，該刻度尺會顯示設定的各個臨界值，也會體現出設定極限。
3. 在 **Clipping Enabled** 中選擇 **On** 或 **Off** 功能。一旦關閉，另兩項也就不可用（=灰色）。
4. （可選）在 **Lower Limit** 和 **Upper Limit** 兩項中設定所需的最高或最低臨界值。

### 提示：

- 色階分佈圖始終基於所顯示的亮度，也就是說，根據所使用的設定，最終的曝光可能不會體現。
- 在照相作業模式中，色戒分佈圖只是當成「趨勢顯示圖」，不能視為精確的畫素數量。
- 用閃光燈攝影時，色階分佈圖無法顯示最後曝光結果，因為閃光燈是在顯示後才觸發。
- 在播放時的色階分佈圖可能與在拍攝時的有些許差異。
- 同時播放多張縮小相片以及放大相片時，無法使用色階分佈圖。
- 剪裁顯示都是針對當下顯示在螢幕上的影像。

### 格網

可以選擇兩種格網線顯示。它將圖像區分成3 x 3區或6 x 4區。這可以協助攝影者構圖，或是準確地調整相機角度。

### 設定該功能

1. 在選單中選擇 **Capture Assistants**。
2. 在子選單中選擇 **Grids**。
3. 在附屬子選單中選擇所需的設定，或 **Off**

## 距離測量

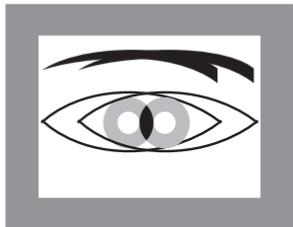
此相機提供多種距離設定輔助方法，可視相機內建、光學觀景窗<sup>27</sup>或實時取景模式（請看第53頁）等不同用途，而選擇正確的方法。

## 使用光學測距儀

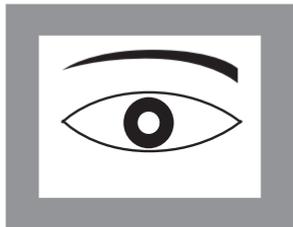
此相機的測距儀，由於有效基線很大，可以非常精準地作業。特別是在使用廣角鏡頭時，因為景深相對來說很大，其優點會更加顯著。測距儀的對焦區在觀景窗的中央，是一個明亮及清晰的方塊區。您可用混合影像法或分割影像法進行對焦：

### 混合影像法（雙重影像）

在拍攝人像時，例如把測距儀的對焦區瞄準眼睛，然後持續轉動鏡頭上的對焦環，直到對焦區裡的輪廓疊合為止。隨後再設定拍攝主題的構圖範圍。



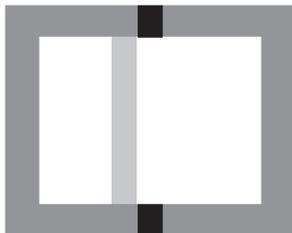
不清晰



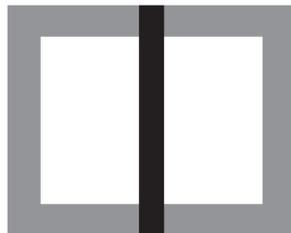
清晰

## 分割影像法

拍攝建築物時，例如用測距儀的對焦區瞄準垂直邊緣或別條清楚定義的垂直線，然後一直轉動鏡頭的對焦環，直到邊緣的輪廓或線條和對焦區的邊界呈現無錯位為止。隨後再設定拍攝主題的構圖範圍。



不清晰



清晰

### 提示：

關於設定準確度，請注意也參看第 24頁的第三項提示。

## 實時取景螢幕

在實時取景模式下，可藉助顯示幕完成設定，所顯示的主題銳利度和鏡頭在距離及光圈設定條件下所呈現的銳利度完全相同。

這適用於使用的所有鏡頭，也就是說，也適用於如Leica R這樣的鏡頭。

### 提示：

由於感光度及功能條件的不同，所顯示的感光設定與實際感光之間可能有所差異。

### 操作步驟

1. 通過按下LV-鍵<sup>24</sup>開啟實時取景模式。
2. 使用鏡頭的對焦設定環設定所需的主題銳利度。

## 實時取景模式下的

### 手動銳度調節輔助

為了方便對焦，並提高調焦精度，有兩個顯示協助工具可供選用：

- 放大螢幕畫面的一個（首先）中間剪輯部分。
  - 顯示幕上的銳利主題成像標示
- 這兩個功能可同時使用。

## 放大局部影像

可用三種方式啟動此功能。

### 偶而使用：

#### 用對焦按鈕

1. 在選單中選擇Capture Assistants。
2. 在子選單中選擇Focus Aid，然後
3. 功能Manual。
4. 按下對焦按鈕<sup>8</sup>。

### 長時間使用

#### 使用鏡頭的對焦設定環設定：

1. 在選單中選擇Capture Assistants。
2. 在子選單中選擇Focus Aid，然後
3. 功能Automatic
4. 轉動鏡頭的對焦設定環<sup>16</sup>

#### 使用相機的設定轉盤：

1. 在選單中選擇Customize Control。
2. 在子選單中選擇Customize Wheel，然後
3. 在附屬的子選單裡選擇LV Zoom。
4. 轉動相機的設定轉盤<sup>28</sup>。

- 一旦按下對焦鍵，或是旋轉了設定轉盤或設定環，顯示幕畫面就會顯示：
  - 放大的畫面
  - 左下方通過矩形在一個框內顯示剪輯部分的大致位置

這兩種情形的其他操作都一樣：

- (可選)
  - 通過設定轉盤28改變放大係數 - 分兩級。
  - 藉助指標按鈕29移動圖像區內部裁剪片段的位置。
    - 圖像區中的一個目標十字形記號會在移動的裁剪片段中顯示出裁剪片段的中心。
- 使用鏡頭的對焦設定環設定所需的主題銳利度。

您可隨時回歸到正常的，以及未被放大的視圖：

- 輕擊快門鈕
- 使用設定轉盤

如果您緊接著又重新按下對焦鍵，或旋轉鏡頭的距離調節環，則最終會出現所使用的剪輯大小。

### 標示清晰呈現的主題部位

您可以通過「染色」在顯示幕畫面中標記出清晰成像的主題部位，以方便辨認。相機提供的四種顏色可搭配不同的背景選用。

### 設定該功能

- 在選單中選擇 **Capture Assistants**。
- 在子選單中選擇 **Focus Peaking**，然後
- 在附屬的子選單裡選擇想要的顏色，或在不需使用該功能時選擇 **Off**。

### 應用

- 確認取景範圍
- 按下對焦鍵5，或轉動鏡頭的距離調節環，直至希望的拍攝主題部位足夠清晰為止
  - 所有經過對距而呈現銳利影像的主題部位，以框線（顏色自行選定）標示。



### 重要：

- 此功能以主題對比（即明暗差異）為依據。因此，也可能會標示未銳利成像但對比強烈的主題部位。
- 尤其是在使用廣角（=大景深）鏡頭的時候，顯示幕的精確度會降低。

## 測光及曝光控制

### 曝光測量顯示

觀景窗或顯示幕上的訊號持續發亮，代表測光表已就緒：

- 使用光圈先決時，快門時間的訊號
- 使用手動設定時，觀景窗兩個三角形LED中的其中一個LED，有時候中間的圓形LED也會派上用場，或顯示幕上出現光量計。

一旦鬆開了快門鈕，並且沒有啟動快門的話，那麼，對應的LED會繼續發光，直到相機關機。

快門時間轉盤**19**調至**B**時，測光表處於關閉狀態。

### 提示：

- 如果不可能在光圈先決模式下以現有的快門時間得到正確的曝光，則快門時間顯示訊息會閃爍表示警告（僅適用於觀景窗；相關詳細內容請看第57頁的「光圈先決」）。
- 若測光表的測光區處於手動設定模式，而且低於非常低的光線密度，則觀景窗左邊的三角形LED會閃爍（或顯示幕光量計左邊的破折號）表示警告。在光圈先決模式中，快門時間會繼續顯示。如果所需快門時間超過了最慢快門時間，在觀景窗內該訊號也會閃爍。
- 相機長時間不使用或是放在相機袋裡時，應該要用主開關關機。藉此也可防止不經意按壓到快門鈕而攝入影像的意外發生。

## 曝光測光方法

根據是否使用即時取景模式，有不同的測量方法可供使用：

- 在使用測距觀景窗時：
  - 強力中央重點測光。這種測光法會考量整個影像區範圍，不過位於中間的拍攝主題在計算曝光值時所佔的比重比邊緣區域大很多。
  - 一顆光電二極體會接收並測量從第一道快門簾幕上淺色的快門葉片反射來的光線。
- 用實時取景模式：
  - 可選擇點測光、中央重點測光和多區測光。在這些情況下，測光通過拍攝感應器實現。

## 實時取景模式測光方法的選擇

### 設定該功能

1. 在選單中選擇 **Exp. Metering**，然後
  2. 在子選單裡選擇想要的測光模式：
    - **Spot** 該方法只會對畫面中央的一個小區域進行測光。
    - **Center-weighted** 這種測光法會考量整個影像區範圍，不過位於中間的拍攝主題在計算曝光值時所佔的比重比邊緣區域大很多。
    - **Multi-field** 這種測光方法是以多個測光值為基礎。這些測光值會置入一個情況演算法進行運算，並得出一個曝光值，該值旨在適當重現主要攝影主題的影像。
- 在即時取景模式下，所設定的測量方法會在顯示幕畫面的頂邊顯示，使用取景器時則會顯示在 **INFO** 螢幕中（請看第 100 頁）。

為了正確曝光而調整的快門時間，或正確曝光設定的差異值會以觀景窗或顯示幕上的訊息顯示（請參閱以下說明）。

## 曝光作業模式

此相機提供兩種曝光模式：光圈先決或手動設定。您可依拍攝主題、場合和個人偏好選擇

- 常見的「半自動化」，或是
- 預設的快門時間和光圈。

## 光圈先決模式

快門時間轉盤 **19** 設定在 **A** 位置時，相機的電子系統會自動設定適當的快門時間介於  $\frac{1}{4000}$  秒至 125 秒之間的任意值，是依預設的感光度、相機測得的亮度和手動選定的光圈而定。為求一目了然，相機計算出的快門時間數值以半階為顯示單位。

曝光時間若大於 2 秒，按下快門後，觀景窗會顯示倒數剩下的曝光時間。不過，相機所計算出、無段調整的曝光時間，可能會和以半階單位顯示的數值略有差異。例如按下快門前，顯示訊息裡看到的值是 **16**（離實際值最近的值），但是計算設定的時間值其實更大，這時按下快門後的倒數計時可能會從 **19** 開始。

在極端的光線條件下，測光機制計算所有參數後，可能得到超出運作範圍以外的快門時間，亦即為配合亮度值的條件，曝光時間可能必須小於  $\frac{1}{4000}$  秒或大於 125 秒。在這種情形下，相機會採用額定的最小或最大的快門時間值，並讓這些數值在觀景窗閃爍以示警告。

## 提示：

- 如 ISO 感光度設定的總結所述，使用較高感光度時，您會察覺到或多或少的畫面雜訊，均勻、黑暗的表面尤甚。為了減少這些令人困擾的現象，相機在以較長的快門時間拍攝之後，會自動產生第二張「黑相片」（快門關閉）。隨之相機會從原先拍攝的影像資料，以數學運算法「消掉」在此平行攝影中所測得的雜訊。在這些情況下，顯示幕會顯示 **Noise Reduction 12**<sup>1</sup> 訊息作為提示。進行長時間曝光時，請務必考量這種作業所衍生的雙倍「曝光」時間。在這段時間內，不可以讓相機關機。
- 如果同時使用 **B** 快門功能和自拍器（請看第 76 頁），不能按住快門鈕不放；快門會一直保持開啟狀態，直到第二次按下快門鈕為止（符合 **T** 功能）。

<sup>1</sup>此時間值僅為範例

## 測量值儲存

重要的拍攝主題，往往基於構圖的理由並不在畫面中心，而且有時候這些重要的拍攝主題，也比整個畫面的平均值來得較亮或較暗。相機的中間重點式測光及點測光主要只注意畫面中央的區域，而且是依平均灰度值校正。

上面說明的拍攝主題和狀況，在使用光圈先決功能時可輕易用測量值儲存功能克服。

### 提示：

- 測光值儲存功能對多區測光不具意義，因為該測光不以唯一的主題部位為測光目標。
- 實時取景另外還提供一種曝光模擬功能與測光值儲存功能搭配使用（請看第49頁）。

## 使用測光功能

1. 對準重要的主題部位（若為點測光，則使用對焦區對準），然後再轉向另一個有平均亮度的細部。
2. 接著按壓快門鈕**18**到第1個壓力點，進行測光及儲存。
  - 一直按在該壓點時，觀景窗數字列的上方會出現一個小紅點以示確認，而且快門時間顯示值即使亮度條件產生變化亦不會改變。
3. 隨之用原先計算出的曝光值進行拍攝，並且
4. 觸發快門。

改變光圈設定並不會讓快門時間跟著變動，亦即有可能產生不當的曝光。手指一旦離開快門鈕的壓力點，儲存值就會失效。

## 曝光修正

測光表是以一個中度灰色值為基值（18%反射率），相當於一般常見拍攝主題的亮度。如果拍攝主題細部不符合此先決條件，您可採取因應的曝光修正措施。

例如基於特定理由，做一系列拍攝時想刻意拍出有點不足或有點過頭的曝光效果，這時曝光修正便是極為有益的功能。此功能一旦啟動，和測量值儲存功能剛好相反，會一直維持到被重設為止。

相機所支援的曝光修正值範圍是 $\pm 3$  EV，單位是 $1/3$  EV（EV：Exposure Value = 曝光值）

## 輸入及刪除曝光修正值

### A. 借助對焦鍵和設定轉盤

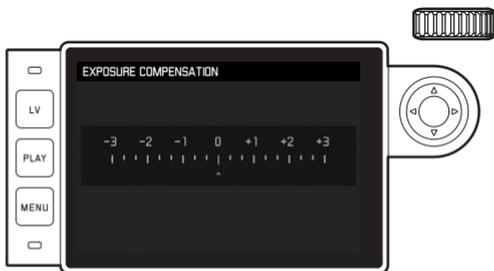
1. 按住對焦鍵**9**，並
2. 藉助設定轉盤**28**設置所期望的值。

## B. 借助相應的「規劃的」設定轉盤

1. 在選單中選擇 **Customize Control**。
2. 在子選單中選擇 **Customize Wheel**。
3. 在附屬的子選單裡選擇 **Exp. Compensation**，然後
4. 通過按下中間鍵 **30** 進行功能確認。
5. 藉助設定轉盤 **28** 設置所期望的值。

## C. 藉由選單操控

1. 在選單中選擇 **Exp. Compensation**。
  - 螢幕會顯示一個刻度子選單：



**A** 設定的補償值（標記 **0** = 關閉）

2. 設置所期望的值。

## 顯示

- 在A和B的情況下，補償值會在觀景窗中顯示，例如 **1.0-0.3**（代替快門時間的臨時顯示）。之後，顯示形式則為改變了的快門時間和在下方閃爍的點，或是作為啟動顯示時約0.5秒的值。
- 該值不隨設定方法變化，會在即時取景模式下顯示在顯示幕中，若使用觀景窗，則會在 **INFO** 螢幕上通過光刻度下方的一個標記顯示，在輸出選單列表中通過 **EV+ X<sup>1</sup>** 顯示。

## 重要：

在相機上設定的曝光修正值只會影響現場光線下的測光，亦即不會影響閃光燈的測量（關於閃光燈攝影的進一步細節請參閱從第70頁起的章節）。

不論您用何種方式輸入，以下皆適用於設定的修正值：

- 這些修正值在被手動重設為 **0** 之前，不會失效，而且不論相機在此期間是否關閉後又重新開啟。
- 這些修正值可用選單或設定轉盤重設。

<sup>1</sup>不論正值或者負值，「**0X**」為當前的補償值

## 自動包圍曝光

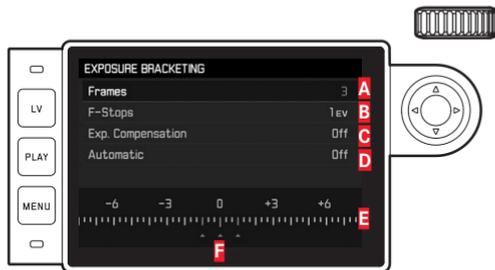
許多誘人的攝影目標對比都很強烈，也就是說裡面有不是很亮就是很暗的區域，隨著您依什麼部位決定曝光值而異，相片畫面效果會大不相同。面對這類情況時，可啟動光圈先決功能並使用自動包圍曝光功能，讓相機拍攝數張曝光級數不同的相片，亦即用不同的快門時間拍攝。隨後您可挑選最合適的相片，或是用適當的影像處理軟體算出一張對比範圍最高的相片（關鍵字HDR）。

您有下列選項可用：

- 五種間隔級數：0.3 EV、0.7 EV、1 EV、2 EV及3 EV
- 兩種拍攝張數：三或五種

## 設定該功能

1. 在選單中選擇 **Drive Mode**，并
2. 在子選單中選擇 **Exposure Bracketing**。
  - 相關子選單會出現在顯示幕上。



**A**照片數量

**B**照片間的曝光差異

**C**曝光補償設定

**D**包圍曝光過程

**E**帶紅色照片曝光值標記的光線值刻度

**F**（如果同時設定了一個曝光補償值，則該刻度會移動相應的值）。

3. 在**Frames**一行選擇所需的值，在**F-Stops**一行選擇所需的曝光差異，並在**Exp. Compensation**一行選擇所需的曝光補償值（可選）。
  - 標記的曝光值會根據所選擇的設定改變位置。另外，曝光補償的情況下，刻度會移動。
4. 在**Automatic**一行中選擇**On**，讓所有拍攝都一次性觸發快門實現，選擇**Off**，讓所有都逐個實現。
5. 通過按下中間鍵進行確認。
6. 相機會經由一次或多次的快門啟動操作拍出您所設定的張數。

#### 提示：

- 使用自動包圍曝光功能時，請遵守以下規則：  
在自動控制ISO感光度時（請看第44頁），相機自動為無曝光補償攝影所設定的感光度也會用在這一系列攝影的其他拍攝中；換句話說，該ISO值在這一系列攝影中不會更動。可能會導致超過**Maximum Exposure Time**提供的最長快門時間。
- 隨著初始快門時間的不同，自動包圍曝光的工作範圍也受到限制，  
不管如何一定會拍預定張數的相片，結果可能一次包圍曝光裡有好幾張以相同的曝光條件拍攝。
- 閃光燈作業模式也可使用自動包圍曝光功能，不論閃光燈的電量多低，都能完成包圍曝光，也就是不論是否開啟閃光燈，都能完成一系列曝光拍照。
- 此功能在其於**Drive Mode**子選單中再次關閉前一直保持作用，也就是在完成相關的關閉後，再次開啟動作。如果沒有選擇另一個功能，那麼，每次按下快門按鈕都會執行一次包圍曝光拍攝。

## 手動設定曝光

1. 按下快門鈕，然後
2. 用鏡頭的快門設定轉盤**19**和/或光圈設定環**13**設定所需的曝光。

在即時取景模式下，這通過光刻度上的標記實現，光刻度在顯示屏畫面的註腳部位，如使用觀景窗，則通過一個由三個LED燈組成的光刻度實現。

對於正確的曝光，除了朝所需的方向轉動快門設定轉盤和光圈調整環以外，光刻度的三個LED還會通過如下的方式提示曝光不足和曝光過度，以及正確的曝光：

- ▶ 至少1光圈級數的曝光不足；  
必須向右轉
- ▶● 曝光不足 $1/2$ 光圈格數；  
必須向右轉
- 適度曝光
- ◀  $1/2$ 光圈級數的曝光過度；  
必須向左轉
- ◀ 至少1光圈級數的曝光過度；必須向左轉

### 提示：

- 快門時間設定轉盤就必須轉到某格快門時間上，或停在兩格中間。
- 曝光時間若大於2秒，按下快門後，觀景窗會顯示倒數剩下的曝光時間。

## B快門設定/T功能

使用**B**快門設定時，只要按住快門鈕，快門就會一直維持在開啟狀態（最長125秒；視ISO的設定而定）。

此外，**B**快門功能還可用于長於8秒的快門時間的設定：

1. 按住對焦按鈕**9**約1秒。
  - 在顯示幕中出現帶快門速度的子功能表，亦即**3**。可用的快門時間（視ISO感光度而定）以白色標示，不可用的快門時間以灰色標示。
2. 選擇快門時間。
3. 通過輕擊快門鈕**18**或按下**MENU** - **22**或按下中間鍵**30**離開子功能表，並
4. 觸發快門

另有**T**功能配合自拍功能供您選用：若是已經設定**B**快門，而且自拍器也藉由按下快門鈕而啟動，快門就會在選定的預備時間之後自行打開，然後就會一直維持開啟狀態 - 不用繼續按著快門鈕不放，直到再碰觸快門鈕第二次為止。如此，即便在長時間攝影中亦可避免因操作快門鈕而可能產生的晃動。

測光表在這幾種情形下都會維持在關閉狀態，不過快門釋放後，觀景窗的數字顯示會以秒為單位顯示曝光時間的流逝。

**提示：**

- 長時間曝光下會有非常嚴重的畫面雜訊。
- 為了減少這種擾人的現象，Leica M相機會自動在每一次以較長快門（大約從 $\frac{1}{30}$ 秒起，視其他選單設定而異）拍攝之後，在曝光的同時進行數據處理。這種雙重「曝光」時間必須在長時間曝光中予以考慮。在這段時間內，不可以讓相機關機。  
快門時間長於2秒時，監控螢幕會顯示 **Noise Reduction 12s**<sup>1</sup> 訊息作為提示。

**超出或低於測量範圍**

若測光表的測光區處於手動設定模式，而且低於非常低的光線密度，則觀景窗左邊的三角形LED (▶) 會閃爍表示警告，同理亮度過高時右邊的LED (◀) 會閃爍。在光圈先決模式中，快門時間會繼續顯示。低於或超過必要的快門時間，也會閃爍顯示。因為測光是使用工作光圈進行，所以這種情況也可能因鏡頭光圈縮小而產生。

<sup>1</sup>此時間值為一個範例

## 播放模式

如要在相機的顯示幕上播放相片，您可選擇：

- **PLAY**不限時播放，或
- **Auto Review**緊接於攝影後的短暫播放

### 不限時播放

按下**PLAY**鍵<sup>23</sup>

- 顯示幕中顯示最後拍攝的那張照片，只要在最後一次使用後關閉，也會顯示相應的顯示。但是如果插入的記憶卡裡沒有任何相片檔案的話，則切換到播放模式之後就會出現對應的訊息：

**Attention No media file to display**

按壓**PLAY**按鈕，依先前設定的功能而定，會有多種不同的結果：

初始狀況	按 <b>PLAY</b> 鈕後
a. 全畫面播放 相片	攝影模式
b. 播放多張縮圖中的局部放大圖	全畫面播放 該張相片

### 自動播放 最後一張相片

在**Auto Review**模式中，相機每拍完一張相片就會立即展示。如此您可迅速且簡單的預覽檢查該相片是否成功拍攝或應重拍，此功能允許您設定相片顯示時間長度。

### 設定該功能

1. 在選單中選擇**Auto Review**。
2. 在附屬的子選單裡選擇想要的選項，即時間長度：  
(**Off** · **1s** · **3s** · **5s** · **Hold**)。

**Auto Review**模式隨時切換到正常模式，也就是不限時的**PLAY**播放模式。

### 提示：

如果使用連拍功能（請看第 28 頁）進行拍攝，則兩種播放模式下總是先顯示連續拍攝的最後一張照片，或者保存在存儲卡上的最後一張連拍相片。如欲選取該次連續攝影的別張相片，或欲瞭解播放時的其他可能性，請參閱下列章節之說明。

## 播放模式下的顯示訊息

為避免干擾您檢視相片，在一般播放模式下，只會出現不帶頁眉和腳註的影像信息。



通過按下中間鍵<sup>30</sup>，您可以隨時調用頁眉和註腳。只要Histogram和Exposure Clipping開啟（請看第50頁），該顯示也同樣會出現。



## 提示：

- 色階分佈圖和剪裁顯示幕既可以用於重播所有圖像，還可以用於重播一個裁剪圖，然而不能用於同時重播12或20張縮小的相片。
- 色階分佈圖和剪裁顯示都是針對當下顯示在螢幕上的影像。

## 觀賞其他相片/在記憶體內「翻頁」

您可以用左/右指針按鈕<sup>29</sup>叫出其他儲存的相片。第一張或最後一張相片之後，組成一無限迴圈的相片又會從頭排起，讓您能從任一方向逐一開啟所有相片。

- 照片編號會相應地變化。



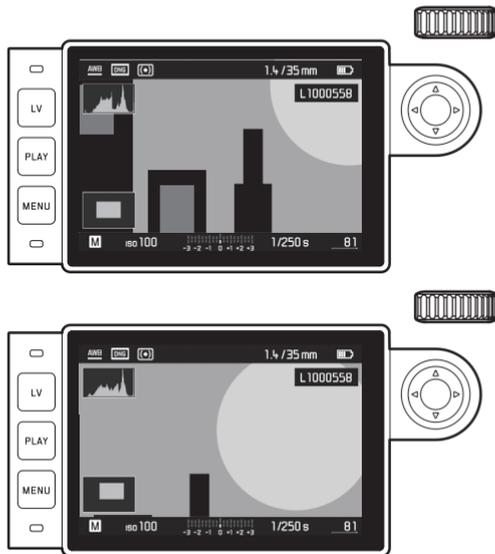
## 放大/選擇局部畫面/同時觀賞多張相片

您可自由選擇局部畫面進行放大，以便更確切地審視影像。相反，您也可以為了概略檢視相片或快速尋找某張相片，讓監控螢幕同時顯示多至20張相片。

將設定轉盤<sup>28</sup>向右旋轉，可將中央的畫面局部放大。放大比例是1:1，也就是說，放大到最後一級時，螢幕的一像素相當於相片的一像素。

您可以用指針按鈕<sup>29</sup>在放大的影像裡任意選擇局部畫面的擺放位置。

- 顯示幕左下角框裡的方塊，不但代表當時放大的區域，同時也代表所顯示局部畫面的位置。

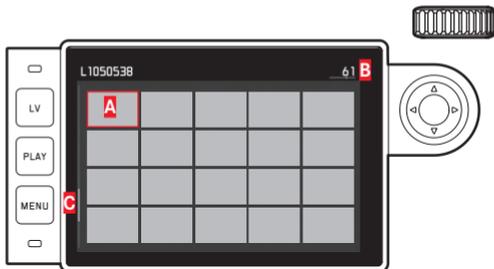


### 提示：

您也可以從放大的影像

- 直接切換到別張相片，而且會以相同的放大率顯示。方法是再按左/右指針按鈕，但要同時按住PLAY按鈕<sup>23</sup>。
- 標記相片（請看第68頁）。

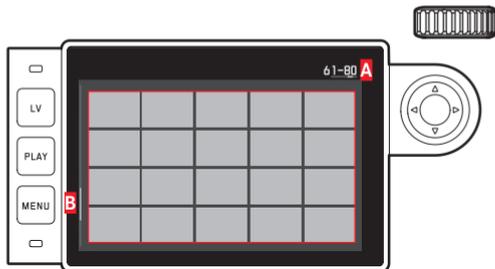
設定轉盤向左轉（從一般尺寸開始），就能同時檢視12張相片；再繼續轉下去則可檢視20張相片。



- A** 之前以原始尺寸查看的相片
- B** 紅色邊框包圍的相片編號
- C** 捲軸；大概地表示出了標記的相片在總清單中的位置。

借助指針按鈕，在相片縮小的情況下，您可以自由進行流覽，流覽的各相片會通過紅色框標記出來。可以將設轉盤向右轉動，或按PLAY按鈕，恢復以正常大小觀賞該相片。

播放20張相片時，若繼續向左轉動設定轉盤，紅框會圍住整組相片；這時，您就可以一組一組地快速「翻頁」。



- A** 紅色邊框包圍的20張相片組的照片編號
- C** 捲軸；大概地表示出了標記的20張相片在總清單中的位置。

## 標記相片

您可標記每張相片，以便下次迅速找到它們，或便於下次刪除多張相片的操作（參見下一段落）。可直接進行標記，也可通過選單操控進行標記：

### 直接標記

按下指針按鈕<sup>29</sup>的上鍵。

- 照片會標記出★。
- 標記的去除同樣如此。

### 通過選單操控標記

1. 按下MENU鍵<sup>22</sup>。
  - 出現相應的選單。



2. 選擇Rate。
3. 按下中間鍵<sup>30</sup>。
  - 相片會標記出★，選單中的Rate會替換為Unrate。

原則上，單個標記的去除同樣利用Unrate，同時，去除多個標記通過Unrate ALL。在這種情況下，操作過程中LED<sup>21</sup>會閃爍。

## 刪除相片

每當監控螢幕顯示相片時，您都可根據需要刪除該張相片。例如相片已儲存在別的媒體、您不再需要這張相片或是得在記憶卡上騰出更多儲存空間時，這個功能就很實用。您可以一張一張地或同時多張地刪除相片。

### 操作步驟

1. 按下MENU鍵<sup>22</sup>。
  - 出現刪除選單。

其它操作不同，這取決於您是否想只刪除一張，或者同時刪除多張相片。

### 刪除單一影像

2. 選擇Delete Single，然後
3. 按下中間鍵<sup>30</sup>，開始進程。
  - 操作過程中LED<sup>21</sup>會閃爍。
  - 刪除後，會出現下一張相片。如果記憶卡上沒有相片，就會出現下列訊息：**Attention No media file to display**

## 刪除多個/所有影像

2. 選擇 **Delete Multi**。
3. 按下中間鍵 **30**。
4. 在子選單中選擇所需的選項，如 **ALL**、**ALL Unrated**（請看上一段），如您不想刪除任何影像，則選擇 **Cancel**，並
5. 按下中間鍵。
  - 操作過程中 LED **21** 會閃爍。刪除後，會出現下一張相片。

在選擇 **ALL** 和 **ALL Unrated** 時，會出現一個詢問子選單，以避免誤刪。

### 僅在選擇 **ALL** 和 **ALL Unrated** 時

如果確實需要刪除所有相片

6. 在詢問子選單中選擇 **Yes**。
  - 操作過程中 LED **21** 會閃爍。之後會出現提示：**Attention No media file to display**

## 提示：

- 只有在 **PLAY** 播放模式下可執行標記和刪除操作。無論相片正以原始尺寸顯示，還是正在同時顯示多張縮小的照片，都可以進行刪除（例外：在同時顯示 20 張相片的時候為整組相片添加了紅框）。
- 即使調出了刪除/標記功能表，您也可以隨時選擇其他相片。
- 您可以隨時用 **PLAY** 鍵關閉刪除選單。
- 刪除相片后，後面的相片會按如下規則被重新編號：例如刪除第 3 號相片，原來的第 4 號相片就會變成第 3 號，原來的第 5 號相片變成第 4 號，以此類推。不過這點不適用於記憶卡上的檔案編號。

## 其他功能

### 閃光燈模式

相機可在真正攝影之前，用觸發一次或多次瞬間測試閃光，之後，開始曝光時，就會觸發主閃光燈。所有會影響曝光的因素（例如攝影濾鏡、光圈設定的變更）都會自動納入考慮。

### 可用的閃光燈

以下閃光燈可以用於本相機。根據裝備的不同，可實現本說明書中所述的許多不同功能。

- Leica系統閃光燈，如型號SF40、SF64、SF26。
- 其他Leica系統閃光燈，Leica SF20除外。
- 本相機也可以配備其它帶有標準熱靴和正面接觸中心<sup>1</sup>的商用標準閃光燈設備（由中央接觸/X接觸觸發）。我們建議您使用現代的晶閘管控制的電子式閃光燈。
- 攝影棚閃光燈設備（通過同步線觸發）

### 安裝閃光燈：

將閃光燈安裝在相機的靴座<sup>20</sup>前，

必須

- 先將不使用時保護靴座的護蓋往後拉出取下，及
- 關閉相機和閃光燈。

安裝閃光燈時要注意，將其腳座完全推進閃燈靴座裡面。而且（如果有的話）要用夾緊螺帽固定好，防止意外掉落。這一點對於有其他操控及訊號接點的閃光燈來說格外重要，因為它在靴座裡的位置變化，會中斷必要的接點連結，並且可能因此造成故障。

### 提示：

未使用其他配件（例如燈光燈、外接式觀景窗或麥克風）時，務必蓋上靴座護蓋。

<sup>1</sup> 若使用不是特地為此相機調整的閃光燈，相機的白平衡功能就不會自動切換，因此應該使用設定  **Flash**（請看第42頁）。

## 閃光燈曝光操控

此相機裝上前述系統相容的閃光燈後，不管您使用哪個曝光模式-光圈先決A或手動設定-都能選用全自動，亦即由相機操控的閃光模式。

在這全部三種曝光模式下，都有一種自動照亮模式。為了確定閃燈和現場光源保持平衡，在較高亮度下，閃光燈功能有時可能會減少多達 $1\frac{2}{3}$  EV。如果現場亮度加上最短的閃光燈同步時間 $\frac{1}{180}$ 秒，會造成過度曝光，則在光圈先決模式下，不具HSS能力的閃光燈不會觸發。在這種情形下，快門時間會根據環境光線而調整，並且會顯示於觀景窗中。

除此之外，具備光圈先決A和手動設定功能的相機，容許您使用其他設計上很有趣的閃光科技，如閃光燈觸發的同步動作是發生在第二而非習慣上的第一道快門簾幕，而且使用比同步時間 $\frac{1}{180}$ 秒長的快門時間。這些功能都可透過選單設定（進一步的資料詳見後面的相關章節）。

此外，相機會將設定的感光度傳給閃光燈。如此一來，只要閃光燈上有這類顯示訊息，而且可以用手動方式，把相機鏡頭上選擇的光圈設定在閃光燈上，閃光燈就可以自動配合調整其有效距離數據。使用系統相容的閃光燈時，感光度設定不會受到該閃光燈的影響，因為該設定值已從相機傳送。

## 提示：

- 攝影棚閃光燈設備的閃光時間通常都很長。因此在實際應用時可選擇 $\frac{1}{180}$ 秒以上的快門時間。
- 同樣情形亦適用於無線電操控的閃光燈快門鈕（「激發的閃光」），因為無線電傳輸會造成延時。
- 下列章節只說明可用於此相機及系統輕巧型的閃光燈之設定和功能。
- 在相機上設定的曝光修正值（請看第58頁）只會影響現場光的測光！如果您在閃光作業模式下也想執行TTL閃光曝光測量的修正-平行或逆向，您必須自行另外（在閃光燈上）進行設定！（例外：使用Leica SF26時，相機的校準必須通過選單操控進行設定。）
- 如果要取得閃光作業（尤其是使用非本相機專用的閃光燈時），以及閃光燈不同作業模式的進一步資訊，請查閱閃光燈的使用說明書。

## 由相機控制的設定・自動TTL閃光燈作業

在閃光燈上：

1. 開啟所用的閃光設備，並
2. 設定好導數控制（例如TTL或GNC=導數控制）作業模式

在此相機上：

1. 開啟相機，或在自動關機的相機上輕擊快門鈕。若過急地將快門鈕按到底，而沒成功完成上述動作，閃光燈可能不會觸發。
2. 快門時間設定轉盤設定在 **A**、設定在閃燈同步時間（ $\frac{1}{180}$  秒），或是設定在較長快門時間（包括 **B** 快門）。在光圈先決模式下，相機會自動在功能表框定的時間範圍內設定一個快門速度（請看第「選擇同步時間範圍」/「觸發時間點選擇」，請看第70頁）。這時要注意最短的閃光燈同步時間，因為會決定是否會觸發「正常」的攝影閃光或HSS閃光。
3. 設定您想要或合乎焦距需求的光圈。

### 提示：

若自動控制或手動控制的快門時間小於 $\frac{1}{180}$ 秒，則不會觸發閃光燈，除非該閃光燈具有HSS能力。

以相容系統閃光燈攝影時，觀景窗內的閃光燈控制顯示訊息在觀景窗裡，有一顆閃電形狀的LED，用於回報及顯示不同的作業狀態。這個LED會和相關章節所說明的現場光線測光顯示訊息一起出現。

### TTL閃光燈模式下

-  未出現，儘管閃光燈處於開機及待命狀態：  
相機上手動設定了比 $\frac{1}{180}$ 秒更短的快門時間，而且所連接的閃光燈不具HSS能力。在這類情況下，儘管閃光燈處於開機及待命狀態，相機也不會觸發它。
-  在攝影前緩慢閃爍（2 Hz的頻率）：閃光燈還沒進入待命狀態。
-  在攝影前發亮：閃光燈已在待命中

-  在按下快門後繼續發亮，但其他顯示訊息都已熄滅：對於標準的曝光，閃光燈的曝光足夠，因而可以繼續閃光。
-  在按下快門後快速閃爍（頻率4 Hz），但其他的顯示訊息都已熄滅了：閃光燈曝光足夠，但還未進入待命狀態。
-  下列情況下，在按下快門後會和其他顯示訊息一起熄滅：  
曝光不足，例如，選擇了對於拍攝主題來說太小的光圈。若在閃光燈上設定了部分部分閃光功率級數，即使閃光LED已熄滅，由於被用到的功率不大，閃光燈仍能繼續處於待命狀態。

#### 閃光燈設定成電腦控制(A)或手動模式(M)

-  未出現，儘管閃光燈處於開機及待命狀態：相機上手動設定了比 $1/180$ 秒更短的快門時間，在這類情況下，儘管閃光燈處於開機及待命狀態，相機也不會觸發它。
-  在攝影前緩慢閃爍（2 Hz的頻率）：閃光燈還沒進入待命狀態。
-  在攝影前發亮：閃光燈已在待命中。

#### 高度閃光模式（高速同步閃光）

全自動線性閃光，也就是相機操縱的HSS閃光燈模式適用於配有相應的Leica閃光燈的相機，並且能夠和所有的快門速度、光圈先決模式以及曝光的手動設置配合使用。如果選擇或計算所得的快門時間比同步時間短， $1/180$ 秒，相機就會自動啟動此模式。正確設定閃光燈時，這個切換動作不需要做其他攝影動作。

#### 重要：

HSS閃燈的有效範圍比TTL燈的有效範圍小很多。

## 選擇同步時間範圍

現場光線的再現效果深受快門時間以及光圈級數的影響。為閃光作業設定最短快門時間-同步時間-時，這種設定在很多狀況下會在未得到閃光燈適當補光的攝影主題部位引發不必要、或多或少的曝光不足現象。

此相機可讓您在閃光作業中搭配光圈先決功能時，依當前的拍攝主題條件，或是您對影像的偏好微調快門時間範圍。

## 設定該功能

1. 在選單中選擇 **Flash Settings**。
2. 在子選單中選擇 **Max. Flash Sync. Time**，然後
3. 在附屬的子選單下，從 **1/f**、**1/(2f)**、**1/(4f)** 三個自動焦距設置值中任選一個，或者選擇所需的最長的快門時間（在 **1/2s** 到 **1/125s** 範圍內）<sup>1</sup>。

<sup>1</sup> 只有在使用接座上有6位元辨識碼的Leica M型鏡頭，並在選單中手動啟動鏡頭辨識功能時，才能使用。

## 提示：

- **1/f** 代表最長的快門時間，是根據拍攝時不會手震的簡易法則，例如用 50 mm 鏡頭時為  $\frac{1}{60}$  秒。**1/(2f)** 和 **1/(4f)** 的快門時間在示例中為  $\frac{1}{125}$  秒和  $\frac{1}{250}$  秒。  
重要：設定範圍限制為  $\frac{1}{125}$  秒，即使所使用的焦距更長。
- 手動操控曝光時，所有快門時間，包括同步時間  $\frac{1}{180}$  秒，也都可以選用。

## 同步時間點的選擇

閃光燈攝影的曝光是由兩種光源達成：現場光線及閃光燈光線。只有或主要靠閃光燈照明的攝影主題部位，可藉由極短的瞬間光線拍得十分清晰（有正確對焦的前提下）。相對的，所有其他攝影主題部位-用現場光源照明就夠或自己會發光的部位-在整張照片的清晰度就會有差異。這些拍攝主題部位是會清晰或「模糊」重現（以及「模糊」的程度），取決於兩種獨立因素：

1. 快門時間的長度，亦即這些拍攝主題部位在感測器上的「作用」時間長度
2. 這些拍攝主題部位（或是相機）在攝影過程中的移動速度

快門時間越長、以及運動越快，這兩個（互相重合的）局部畫面就越明顯不同。

閃光燈觸發動作的傳統時間點是在曝光開始時，也就是說第一次之後馬上觸發也就是在第一道快門簾幕完全打開影像遮罩之後。這時有可能產生視覺上不合理的情形，例如在摩托車的相片上，摩托車的光線軌跡超越了摩托車本身。此相機允許您選用這種傳統的閃光燈觸發時間點，或是選擇在曝光結尾處同步，也就是說，直接在第二次之前亦即在第二道快門簾幕剛要開始再度關閉影像遮罩之前。這時，清晰的畫面會出現在運動結尾之處。這種閃光技術能賦予相片自然的動態感。

此功能可於以下情形使用

- 相機及閃光燈的所有設定
  - 光圈先決及手動快門時間選擇
  - 自動及手動閃光燈模式
- 這兩種情形的顯示訊息都一樣。

### 設定該功能

1. 在選單中選擇 **Flash Settings**，
2. 在子選單中選擇 **Flash Sync. Mode**，然後
3. 在此選擇想要的時長

### 閃光燈曝光修正值

使用這種功能時，閃光燈曝光可以不管現有光源刻意減弱或加強，例如在黃昏室外攝影時加亮前景人物的臉部，而能保持應有的光線氛圍。

### 設定該功能

1. 在選單中選擇 **Flash Settings**，並
2. 在子選單中選擇 **Flash Exposure Compensation**，然後
3. 在附屬子選單中選擇所需的設定。

### 提示：

- 相機裝有閃光燈的情況下，**Flash Exposure Compensation**功能只有在對所用的閃光燈無法進行補償設定操作的情況下才能使用，例如，Leica SF26。
- 用正向調整曝光補償選擇明亮閃光亮度時，必須有較高的閃光功率，反之亦然。因此閃光曝光補償多多少少會引閃光燈的有效範圍：一個正向補償級會降低有效範圍，一個負向補償級則會提高範圍。
- 曝光補償功能處於啟動狀態時，如果將矯正值切換到0，曝光補償功能立即停止。但是，在此之前，即使經過任何數量的拍攝甚至關閉相機，曝光補償值一直處於啟動狀態。

## 以自拍器攝影

利用自拍器時，您可以選擇延遲2或12s拍攝相片。第一個選項特別適用於避免在按快門時晃動而產生不清晰的畫面。第二個選項適用於拍團體照而您自己也想出現在相片時，建議您將相機固定在三腳架上。

### 設定及使用該功能

1. 在選單中選擇**Drive Mode**，然後
2. 在子選單中選擇所需的倒數時間。
3. 藉助快門鈕**18**開始倒數時間。
  - 發光二極體**7**可呈現倒數時間的進行過程，12秒倒數時間中的前10秒先閃爍，然後變成持續發亮，在顯示幕裡也會同時倒數計時。

自拍器啟動的12秒倒數時間流逝前，您可隨時按下**MENU**按鈕**22**中斷此作業；當前的設定會留著，而且重新輕觸其中一個快門鈕即可重新開始。

### 重要：

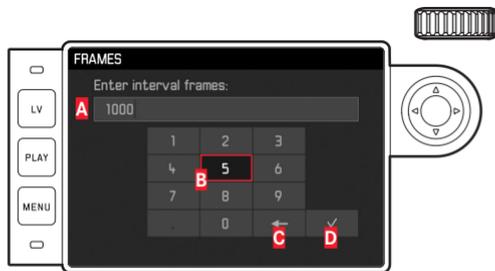
自拍作業的曝光的設定並不是在按下快門鈕時進行，而是在拍攝之前的瞬間。

## 間隔拍攝

此相機讓您可以將一段較長時間內的一連串動作自動拍攝成連拍圖片。您可以設定圖片之間的間隔時間和圖片張數。

### 設定及使用該功能

1. 在選單中選擇**Drive Mode**，
2. 在子選單中選擇**Interval**，然後
3. 在附屬的子選單裡選擇**Frames**。
4. 在所屬的電鍵盤子功能表中選擇照片數量，預定的間歇拍照將由它們組成。



**A** 輸入行

**B** 數字鍵盤

**C** 「刪除」鍵（刪除上一個數值）

**D** 「確認」鍵（確認單個值，也

確認已完成的設定；返回之前的上一級菜單，且不按下**MENU**鍵確認全部的設定）

5. 在Interval子選單中選擇Interval Time，並
6. 在所屬子功能表中選擇兩次拍攝之間的時間間隔。  
更換數值按下指針按鈕的上鍵 / 下鍵  
在下列值之間更換：**hh** (小時) · **mm** (分鐘) 和 **ss** (秒)  
：按下指針按鈕的左鍵/右鍵
7. 用快門鈕**18**開始連拍。

只有關閉相機，才能取消正在進行的連拍。相應的設定在相機開機，重新輕擊快門鈕後又會重新開始。

#### 提示：

- 間隔拍攝時，實時取景模式只能短時間可用：一次拍攝後，該模式又會關閉。
- 若使用連續拍攝功能，不論連拍幾張相片，在兩種播放作業模式之下都會先顯示該系列的最後一張相片或者是該系列儲存在記憶卡的最後一張連拍相片。

#### 標示影像檔案 與著作權保護

此相機讓您可利用文字及其他標記，標示您的影像檔案。為此，您可以在每次拍攝時，於2個欄位中提供最多20個字元的資訊。

#### 設定及使用該功能

1. 在選單中選擇Camera Information，然後
2. 在子選單中選擇Copyright Information。
  - 在附屬子選單中有三個項目：Copyright、Information和Artist。開始時只啟用Copyright行。
3. 開啟Copyright功能。
  - Information和Artist行激活。
4. 調用Information/Artist子選單。（這兩種情形的其他操作都一樣。）
  - 相關按鈕子選單隨之出現。



**A** 輸入行

**B** 電鍵盤

**C** 「刪除」鍵（刪除上一個字符）

**D** 「確認」鍵（確認單個值，也

確認已完成的設定；返回之前的上一級菜單，且不按下

**MENU** 鍵確認全部的設定）

**E** 改變大小寫

**F** 改變字母/數位和字符

- 在輸入行，第一個位置將會被標記為可以進行編輯。  
（在出廠設置中，作為示例，已經有 **information**，或 **Artist**）。可用的字符包括大小寫字母和空格，以及到 **9** 的數位，還有各種標點符號。這兩種符號群組會以一定的順序無限迴圈。
5. 在這個相機按鈕子選單中，借助設定轉盤 **28** 或指針按鈕 **29** 標記出需要的標記。
  6. 藉助中間鍵 **30** 輸入，並
  7. 在最後藉助 **✓** 鍵確認您的輸入。

## 用GPS功能記錄攝影地點

提示：

只有當使用Leica Visoflex觀景窗的情況下，才可以調用該選單（作為配件，可購得）。

全球定位系統（GPS）可定出其訊號接收器在世界任一角落的方位。Leica Visoflex觀景窗配備一個相應的接收器。如果將觀景窗安裝到了相機上，那麼，一旦啟動功能，相機就會連續接受對應的信號，並且更新位置資料。它將經度、緯度及海拔等資料寫入「EXIF」資料裡。

### 設定該功能

1. 選擇GPS選單項目，並
2. 於此處選擇 **01** 或者 **02**。
  - 顯示幕 **31** 上的「衛星」符號  
 (  ) 顯示當時狀態（僅在攝影資料顯示區）：
    -  = 上次定位是1分鐘內
    -  = 上次定位是24小時內
    -  = 上次定位已超過24小時，或是沒有位置資料

**功能提示：**

- GPS天線位於觀景窗機身的頂部。
- GPS定位的先決條件是盡可能讓天線「無阻礙地」朝向天空。因此，建議保持垂直朝上握持觀景窗。
- 定位可能需要幾分鐘的時間。特別是在相機關閉和重新開啟時間間隔較長，以致衛星位置明顯改變需要重新鎖定其位置時，就需要數分鐘的定位時間。
- 請注意別讓手或其他（尤其是金屬類）物品遮到GPS天線。
- 在下列地方或情形下，可能會無法順利接收GPS衛星的訊號。這時可能會根本無法定位或得到錯誤的定位結果。
  - 密閉空間中
  - 地底下
  - 樹下
  - 行進中的車子裡
  - 高樓附近或峽谷內
  - 高壓電纜附近
  - 隧道內
  - 1.5 GHz行動電話附近

**安全應用須知：**

GPS系統所產生的電磁場可能會干擾儀器與測量器材。因此，當您搭乘的飛機起飛或降落前，或在醫院或其他有無線通訊限制的場所時，請記得關閉GPS功能。

**重要（法令規定的使用限制）：**

- 在某些國家或地區，GPS以及相關技術的使用，可能有所限制。因此，出國旅遊前，請務必向當地的大使館或旅行社徵詢這方面的資訊。
- 中國及古巴法律規定，不可在其境內及其邊界附近（例外：香港及澳門）使用GPS。違反規定會遭受其法令制裁！因此，GPS功能會自動在這些地區關閉。

## 使用者/使用者特定風格

此相機允許您將任何選單設定組合儲存起來，以便日後遇到同樣的狀況 / 拍攝主題時，能迅速開啟所有相關功能。本機提供四個儲存位置給您儲存這類設定組合，此外還有一個可隨時開啟、不能變更的出廠設定。您可以變更已儲存的使用者設定檔名稱。

您可以將此相機設定的使用者設定檔轉存到記憶卡上，以便在其他相機上應用。同樣地，您可以將存放在記憶卡上的使用者設定檔傳送到此相機。

### 儲存設定/建立使用者設定檔

1. 在選單中設定所需功能
2. 在選單中選擇 **User Profiles**。
3. 在子選單選擇 **Save as User Profile**，然後
4. 在相關子選單選擇想要的儲存位置。

### 選取使用者設定檔

1. 在選單中選擇 **User Profiles**。
  - 儲存使用者設定檔後，設定檔名稱會呈現白色，且標記為 **active**。有用到的儲存位置則會呈現藍色。
2. 在子選單中選擇所需的設定檔，要麼是一個已經保存的，或者 **Standard Profile**（根據相機的出廠設置）。
  - 所選擇的儲存位置會在輸出選單列表中通過例如 **User 1** 進行說明，在資訊顯示幕（請看第102頁）中通過相應的標誌顯示 。

### 提示：

您若變更剛才所用之使用者設定檔中的某項設定，初始選單清單會出現 ，而非先前所用的使用者設定檔名稱。

### 更改使用者設定檔名稱

1. 在選單中選擇 **User Profiles**。
2. 在所屬的子選單裡選擇 **Rename User Profile**。
3. 在附屬的子選單選擇想要的配置編號。
  - 相關按鈕子選單隨之出現。這和 **Copyright**（請看第77頁）功能中的一樣。
4. 進一步的操作和 **Copyright** 功能中的第5-7步中描述的一樣。

### 將使用者設定檔儲存在記憶卡上/從記憶卡讀取

1. 在選單中選擇 **User Profiles**。
2. 在子選單中選擇 **Export to Card** 或 **Import from Card**。
3. 在各個詢問子選單中確認操作或取消操作，並
4. 按下中間鍵 **30**。

### 提示：

當導入匯出資料時，基本上可以將全部4個設定檔儲存位置都轉移到這一個卡上，必要時也可以傳輸未佔用的設定檔。因此，輸入使用者設定檔時，所有相機裡現存的使用者設定檔都會被覆寫，亦即刪除。

## 回復所有個別設定

您可利用此功能，將所有先前在主選單及攝影參數選單執行的個人設定，回復成出廠基本設定。

### 設定該功能

1. 在選單中選擇 **Reset Camera**。
2. 在各個詢問子選單中確認操作或取消操作，並
3. 按下中間鍵 **30**。

### 提示：

- 這種回復動作也對可能用 **User Profiles** 檔確認及儲存的個人設定檔有效。
- 只要相機沒有關機，這就不適用於 **Date & Time** 的設定。相機開機和關機後，會重新開始，也就是說，這些設定就必須重新設定。

## 將記憶卡格式化

正常情形下並沒有必要將已經插入的記憶卡格式化。但若首次插入一個尚未格式化的記憶卡，就需要執行格式化功能。

### 提示：

儘管如此，仍應養成習慣將您的相片儘快複製到安全的儲存裝置，例如您電腦的硬碟。需將相機連同記憶卡一起送修時，尤應採取此安全措施。

### 操作步驟

1. 在選單中選擇 **Format SD**。
2. 在各個詢問子選單中確認操作或取消操作，並
3. 按下中間鍵 **30**。

### 提示：

- 記憶卡格式化過程中，請勿關閉相機。
- 如果記憶卡是在別的裝置裡，例如電腦裡格式化的話，則應在 **Leica M** 裡重新格式化。
- 如果該記憶卡無法格式化，請洽詢您的經銷商或 **Leica** 的資訊服務部（地址詳見第112頁）。

## 資料夾管理

記憶卡上的相片資料儲存在資料夾裡，會自動產生。資料夾名稱基本上由八個字元組成三個數字加五個字母，出廠時第一個資料夾名稱為「100LEICA」，第二個稱為「101LEICA」，依此類推。基本上，資料夾編號會自動使用下一個可用的數字；最多可建立999個資料夾。如果可用數字用完了，監控螢幕會出現一則相關警告訊息。

資料夾內的相片基本上會冠上連續數字編號（直到9999），除非選用的記憶卡上已有相片編號比相機最後一次發派的編號數字大。在這種情況下，該相片在記憶卡上的編號作業會從該數字接續下去。當前資料夾若含有編號9999的相片，相機自動建立一個新的資料夾，並再次從0001這個號碼開始為相片編號命名。在達到資料夾編號999及相片編號9999時，螢幕會出現相關警示訊息，編號功能必須重置（請參閱下方說明）。這可以通過格式化記憶卡實現，也可通過使用另一張記憶卡實現。

此相機允許您自行建立新的資料夾、自行訂定資料夾名稱、更改檔案名稱。

## 變更資料夾名稱

1. 在選單中選擇Image Numbering，然後
2. 從其子選單選取New Folder。
  - 相關按鈕子選單隨之出現。這和Copyright（請看第77頁）功能中的一樣。
3. 進一步的操作和Copyright功能中的第5-7步中描述的一樣。
  - 在輸入行首先出現的總是XXX LEICA。您可以更改第四至第八位的符號。  
最後一次輸入結束後會出現一個詢問子選單。
4. 確認或取消新資料夾名稱。

### 提示：

若使用未經此相機格式化的記憶卡（請看第81頁），相機自動建立一個新資料夾。

### 變更影像檔案名稱

1. 在選單中選擇 **Image Numbering**，然後
2. 在附屬的子選單裡選擇 **Change Filename**。
  - 相關按鈕子選單隨之出現。這和 **Copyright** (請看第77頁) 功能中的一樣。
3. 進一步的操作和 **Copyright** 功能中的第5-7步中描述的一樣。
  - 在輸入行首先出現的總是 **L100-0001.DNG<sup>1</sup>**。前面4為可以被改變。  
最後一次輸入結束後會再次出現一個 **Image Numbering** 子選單。

### 重設影像編號

1. 在選單中選擇 **Image Numbering**，然後
2. 在附屬的子選單裡選擇 **Reset Image Numbering**。
  - 出現一個詢問子選單。
3. 確認操作或取消操作。

<sup>1</sup>例如，所有符號代表的是佔位符。

## 無線資料傳輸和相機的遙控

您可以將相機與iPhone/iPad一同使用，或使用那樣的設備作為外部儲存媒介。為此，您必須先在您的iPhone/iPad上安裝應用程式。該應用程式可以在Apple的App Store™為iOS™中獲取。

### 激活無線局域網並選擇連接方式

有兩種建立相機和iPhone/iPad之間連線的方式。如果您有無線網路可用，建議使用**Join WLAN**方式，採用該方法時，要使相機和iPhone/iPad連接到同一個無線網路中。如果沒有無線網路可用時，建立一個直接連線時（**Create WLAN**）會非常方便。利用這個方式，使相機連接到智慧手機介面處，然後相機會識別你的iPhone/iPad。

#### 設定該功能

1. 選擇選單項目**WLAN**。
2. 在子選單中開啟**Function**，並
3. 在同一個子選單中開啟**Create WLAN**或**Join WLAN**。

### 通過一個可用的網路連接（**Join WLAN**）

借助該功能可實現可用無線網路的使用。

#### 設定該功能

4. 在子選單**WLAN**中選擇**Setup**功能。
  - 相機會自動列出可用網路。
5. 從網路清單中選擇所需的無線局域網，或通過**Add Network**輸入一個影藏的網路。
6. 通過中間鍵確認所選的網路。
  - 相關按鈕子選單隨之出現。

### 直接連接（**Create WLAN**）

借助該功能可實現不用無線網路而直接連接到相機。

#### 設定該功能

4. 在子選單**WLAN**中選擇**Setup**功能。
5. 在**SSID/Network Name**中輸入相機名稱（如有需要）。這和**Copyright**中描述的方法一樣，在一個相機按鈕子選單中進行。
6. 在**Password**中輸入一個網路密碼（如果需要）。這和所述方法一樣，也在一個相機按鈕子選單中進行。



**A** 輸入行

**B** 電鍵盤

**C** 「刪除」鍵（刪除上一個字符）

**D** 「確認」鍵（確認單個值，也

確認已完成的設定；返回之前的上一級菜單，且不按下

**MENU**鍵確認全部的設定）

**E** 改變大小寫

**F** 改變字母/數位和字序

- 在輸入行，第一個位置將會被標記為可以進行編輯。可用的字符包括大小寫字母和空格，以及到到的數位，還有各種標點符號。這兩種符號群組會以一定的順序無限迴圈。

7. （如果需要）輸入密碼。

提示：

- 若您的設備或電腦系統要求無線網路設備的安全性時，必須確實為所使用的系統採取適當措施，以確保安全和防止故障情形。
- 若將相機作為無線設備以外的用處而引起損壞，Leica相機股份公司將對此不負任何責任。
- 一般而言均假設是在購買該相機的國家使用無線功能。可能的風險情況是，在非購買國家使用相機無線功能時，可能會違反當地的無線傳輸相關規定。Leica相機股份公司對於此類違規事件不予任何負責。
- 請注意，使用無線傳輸功能傳送和接收資料時，可能會受到第三方的竊取。因此強烈建議啟用無線網路點設定下的加密保護，以確保資訊安全性。
- 請避免在有磁場、靜電或例如有微波爐會發生干擾的場所使用相機。否則相機可能無法執行無線傳輸。
- 若在例如微波爐或是無線頻寬為 2.4-GHz 的無線電話附近使用相機，可能會使這兩種設備的功率減弱。
- 請勿與您不具許可權限的無線網路連線。
- 當無線功能開啟時，相機會自動搜尋無線網路。搜尋結果中可能也會顯示您沒有許可權限的無線網路（SSID：用來識別透過無線網路連線的網路名稱）。儘管如此，請您不要連線至這類網路，因為這會被視為未經許可的存取。
- 建議在飛機中關閉無線功能

### 將資料傳送至電腦

記憶卡上的相片資料可以通過SD-/SDHC/SDXC卡的讀卡器轉存在一臺電腦上。

### 記憶卡上的資料結構

記憶卡的資料傳送到電腦時，會建立以100LEICA-、101LEICA-等命名的資料夾：

資料夾裡最多可以儲存9999張相片。

### 使用DNG原始資料

若選擇標準化且是未來發展趨勢的DNG（數位底片）格式，需使用一套專用軟體才能以最高品質轉換儲存的原始資料，例如專業的原始資料轉換軟體。這樣的圖像處理軟體有能改善品質、適於數位色彩處理的演算法，能將雜訊降到特別低的程度並實現令人驚奇的影像解析度。

進行影像處理時，您可以事後調整例如減少雜訊、階調、銳利度之類的參數，進而達到最高水準的影像品質。

## 安裝韌體更新

Leica致力於進一步開發、改善自己的產品。由於相機中有許多功能完全由軟體控制，因此某些改良與功能上的擴充，可於出廠後安裝於相機之中。

為了這個目的，Leica公司不定期地進行韌體更新，該更新可從我們的網站上下載。

若在Leica相機網站上為您的相機進行註冊，您可選擇訂閱新聞通訊，以便取得韌體更新的消息。您將取得 Leica相機股份公司所有更新的資訊。

如果您想確認已經安裝的是哪一個韌體版本：

在選單中選擇**Camera Information**。

- 在**Camera Firmware**行的右邊會輸入版本號。

如果要瞭解相機註冊和韌體更新的資訊以及說明書中所列的規格是否會因此有所變更或補充，請瀏覽我們網頁的「客戶專區」：

<https://owners.leica-camera.com>

**提示：**

- 充電電池的電力不足時，會出現檢查電池警示訊息。請先對充電電池充電，然後再重複上述步驟。
- 請注意關於重新使用相機的所有提示。

## 安全及保養須知

### 一般注意措施

- 請勿在有強力磁場及靜電或電磁波的器材（例如電磁爐、微波爐、電視或電腦螢幕、錄影機、手持式攝影機、收音機）旁邊使用您的相機。
  - 若將相機放在電視上或在電視旁操作，其磁場可能會干擾影像的紀錄。
  - 同理應避免在行動電話旁使用本機。
  - 強磁場，例如從揚聲器或大型電動機可以破壞所存儲的資料或圖像。
  - 請勿在無線電發送機或高壓電線旁使用相機。其電磁場也可能干擾影像的記錄。
  - 如果相機因受到電磁場影響而出現故障，請您關閉相機，取出蓄電池，然後再將蓄電池裝入，稍後重新打開相機。
  - 保護相機不和殺蟲劑及其他有侵蝕性的化學品接觸。同樣的，請勿用汽油、稀釋劑或酒精清潔相機。
  - 某些特定的化學藥劑和液體可能損害相機的機身，以及表面的塗層。
  - 因為橡膠和塑膠有時會釋出侵蝕性化學品，所以不應和相機長時間保持接觸。
- 請確保沙子或灰塵無法滲入相機，例如在海灘上時。沙子和灰塵可能損壞相機和記憶卡。在更換鏡頭以及插入、取出記憶卡時，請特別注意這一點。
  - 請您確定不會有水灑落相機內，例如在雪地、雨天或在海灘。濕氣可能會造成Kamera和記憶卡故障，甚至造成無法修復的損害。
  - 未使用其他配件（例如閃光燈、外接式觀景窗）時，務必蓋上靴座護蓋。護蓋可在有效期間限內保護接頭28，避免滲水。
  - 如果鹽水噴霧碰到相機（例如在海灘），請您將柔軟的毛巾先用自來水弄濕，然後徹底擰乾。隨後用一條乾布徹底擦拭。

## 顯示幕

本機監控螢幕的製程極為精密。其精密製程旨在確保總數超過1036800的畫素中，只有非常、非常少的暗點或亮點瑕疵。後者不算是故障，而且不會妨礙影像的重現。

- 若相機碰到溫度劇烈變化的情形，可能在顯示幕上形成冷凝潮濕現象，請用柔軟、乾燥的毛巾小心擦拭。
- 如果相機開機時外面很冷，顯示幕一開始比較暗是正常，溫度升高一些後，亮度就又会恢復正常。

## 感測器

- 高空射線（例如在飛行時）可能會引發畫素毀損。

## 冷凝濕氣

- 若相機的外部或內部有冷凝濕氣，請先關機，並將相機置於室溫一小時左右。室溫和相機溫度接近後，冷凝濕氣就會自行消失。

## 保養須知

污漬是微生物的溫床，所以，請仔細維護裝備的清潔。

### 針對相機

- 只能用柔軟、乾燥的毛巾清潔相機。遇有頑固汗漬，應先用稀釋得很薄的清潔劑沾濕，再用乾布擦拭。
- 相機和鏡頭上的斑點和指紋要用乾淨、不起毛球的布拭去。相機機身上不易構著的角落的粗糙汗漬，可用一根小刷子清理。同時不得碰觸快門葉片。
- 您的相機上所有軸承和滑動面都潤滑過。若長時間不使用相機，請記得：為預防潤滑位置發黏，應每三個月就啟動相機快門數次。同樣地，我們也建議您多次轉動或使用所有其他操作元件。鏡頭上的對焦環以及光圈設定環也應該偶爾轉動一下。
- 請您注意：鏡頭接座上6位元辨識碼用的感測器既不能弄髒，也不能刮傷，也請注意勿讓砂粒或類似顆粒附著於此處，以免刮傷接座。此組件只能以乾燥方式清潔，且不可對保護玻璃施力！

### 鏡頭方面

- 鏡頭外部鏡片通常只需用軟毛刷清除灰塵。鏡片若非常髒，可用乾淨、確定不含異物顆粒的柔軟毛巾，以畫圓圈的方式由內往外小心清潔。我們建議您使用存放於保護容器內，且可用不超過40°C的溫水清洗（不要用柔軟精，且切勿熨燙）的微纖維布（可於照相館或光學用品專賣店選購）。請勿使用浸過化學原料的眼鏡清潔布，以免傷害鏡頭的玻璃。
- 請您注意鏡頭接座上的6位元辨識碼（sj）既不能弄髒也不能刮傷，也請注意勿讓砂粒或類似顆粒附著於此處，以免刮傷接座。此組件只能以乾燥方式清潔！
- 無色的UVa濾鏡是前方鏡片處於不佳的攝影條件（例如砂子、鹽水噴濺！）時最佳的保護。不過，請別忘了：在某些逆光及高反差的環境中，其與任何其他濾鏡一樣，可能引發惱人的反光現象。使用遮光罩也能保護鏡頭避免沾到指紋或雨水。

## 針對充電電池

可重複充電的鋰離子電池是透過內部化學反應產生電流，這種反應也會受到外界溫度和空氣溼度的影響。非常高和非常低的溫度，都會縮短電池的使用時間與壽命。

- 若長時間不使用相機，請取出充電電池，否則電池可能在幾星期後放電到快沒電的程度，因為相機即使在關機狀態下，還是會消耗微小的電流（例如用來儲存日期）。過度放電的電池可能會無法再充電。
- 鋰離子電池應該只能以部分充電的狀態存放，亦即是既不要完全放電也不要充飽電（顯示幕裡對應顯示的狀態）。長期儲存時，應該每年兩次為電池充電約15分鐘，以避免其電力過度流失。
- 請確保電池接點乾淨、無阻物。雖然鋰離子電池備有防止短路的措施，但其接點還是不應該與金屬（如迴紋針或飾品之類）物品接觸。短路的電池可能會變得很燙，而引發嚴重燙傷。
- 如果電池曾掉落地面，請檢查其外殼和接點是否有損壞。裝上損壞的電池可能會使相機受損。

- 若有發出氣味、褪色、變形、過熱或流出液體的現象發生，務必立刻將該電池從相機或充電器取出，改用其他電池。繼續使用這樣的電池可能引發過熱現象、火災及 / 或爆炸！
- 有液體流出或有燒焦的味道時，務必讓該電池遠離熱源。那些流出的液體有可能會著火！
- 充電電池內的安全閥應確保釋放，因不當操作或其他原因所產生的過度壓力。
- 尤其是寒冷的環境可能會導致電池性能不佳。
- 電池的壽命是有限的。建議在使用四年後更換。
- 電池的生產日期會在外殼上給出：WWYY（WW = 周/YY = 年）。
- 請將受損的電池交給資源回收點回收。
- 充電電池不得長時間暴露於熱源或日曬、溼度或濕氣之下，亦不得置於微波爐或高壓容器內，否則會有失火或爆炸的危險！

### 針對充電器

- 若在收音機附近使用充電器，訊號的接收可能受到干擾；這些裝置之間至少要維持一公尺的距離。
- 使用充電器時，可能有聲音出現（「唧唧聲」），這是正常現象，並不是故障。
- 充電器不使用時，請拔除電源，因為即使未放入電池還是會消耗一些（很少的）電流量。
- 充電器的接點應該保持乾淨，而且絕對不要讓它們短路。
- 本機隨附的車用充電線
  - 只能使用12V電源，
  - 不可連接已接上市電網路的充電器。

### 針對記憶卡

- 在儲存相片或是讀取記憶卡的過程中，不能將記憶卡取出、將相機關機或是劇烈震動。
- 基本上，為了保險起見，記憶卡只能存放在附贈的抗靜電容器內。
- 請勿將記憶卡存放在曝露於高溫、直接日曬、磁場或靜電的場所。
- 請勿讓記憶卡掉落地面，而且不要彎折，否則可能會受損，而且可能導致儲存的資料遺失。
- 如果長時間不使用相機，請將記憶卡取出。
- 請勿接觸記憶卡背面的接點，並避免讓它們沾上汗漬、灰塵或濕氣。
- 我們建議您偶爾將記憶卡格式化，因為刪除資料而引發的記憶體破碎現象多少會影響記憶體的功能。

**提示：**

- 用簡單格式化的方法時，記憶卡上存在的資料並不是真的失去而無法回復，而是將目錄刪除，讓現有的檔案無法直接存取。有些相關軟體能還原這些資料。只有那些被新儲存的資料覆寫的資料，才會真正被徹底消除。儘管如此，仍應養成習慣將您的相片儘快轉存到安全的儲存裝置，例如您電腦的硬碟。需將相機連同記憶卡一起送修時，尤應採取此安全措施。
- 格式化過程最長可花上三分鐘的時間（具體時間因各種記憶卡而異）。

## 清潔感測器/灰塵辨識

若有灰塵或鱗汙微粒附著在感測器表面玻璃上，大一些的微粒可能會在相片上形成黑點或斑點。

可使用**Dust Detection**功能檢查感測器表面是否有塵粒及其多寡。這種方法比目視法準確許多，可據此判斷是否需要清潔感測器。

您可將相機送至Leica相機股份公司的顧客服務部（地址：請看第112頁），客戶服務部門進行付費的感測器清潔工作；這項清潔工作並非保固服務的一部分。

您也可以自行進行這項清潔。選單裡有相關功能：**Open Shutter**。快門會被強制於開啟狀態，以便您清潔感測器。

## 灰塵辨識

1. 在選單中選擇**Sensor Cleaning**。
  - 相關子選單隨之出現。
2. 選擇**Dust Detection**。
  - 顯示幕會顯示下列訊息：**Please close the aperture to the largest value (16 or 22), and take a picture of a homogeneous surface (defocussed)**。
3. 按下快門鈕**17**。
  - 不久後顯示幕上會出現一個「圖像」，並以黑色像素代表塵粒。

## 提示：

若無法進行灰塵辨識，將會出現一則相應的訊息。畫面會在幾秒鐘後切換回第2點描述的訊息。接著便可重複進行拍攝。

## 清潔

1. 在選單中選擇**Sensor Cleaning**。
  - 相關子選單隨之出現。
2. 選擇**Open Shutter**。
  - 出現一個詢問子選單。
3. 確認操作。若電池電力足夠（即至少60%的電力），快門隨之打開。
  - 隨即出現下列指示：  
**Attention Please switch off camera after inspection**。

## 提示：

若電池電力太低，會出現警告訊息**Attention Battery capacity too low for sensor cleaning**，表示無法使用該功能，亦即無法選擇**Yes**。

4. 進行清潔：此時務必注意提示底下的說明。
5. 完成清潔後，將相機關機。為保安全，快門將在10s後關閉。
  - 會出現下列提示：  
**Attention Please stop sensor cleaning immediately**。

**提示：**

- 原則上：為了防止灰塵等侵入相機內部，相機應該要一直裝著鏡頭或有機身蓋罩著。
- 基於同樣理由，更換鏡頭的動作應迅速，而且儘可能在無塵的環境中進行。
- 塑膠零件容易產生靜電並因此吸附灰塵，所以鏡頭蓋和機身蓋應該盡量不要在衣物口袋裡放太久。
- 感測器的檢查和清潔都應該儘可能在無塵環境中進行，以避免又弄髒它。
- 輕微附著的灰塵，可用乾淨或甚至離子化的氣體（例如空氣或氮氣）從感測器表面玻璃上吹掉。最好是用沒有刷子的（橡膠）風球。合適的低壓清潔噴劑，例如「Tetenal Antidust Professional」的產品，也可依其說明使用。
- 如果粘上其他無法清除的顆粒，請聯繫Leica資訊服務。
- 電池電力若在快門處於開啟狀態時降到40%以下，監控螢幕會出現警告訊息：  
**Attention Please stop sensor cleaning immediately**。快門會隨著相機的關機關閉。
- 務必注意：在這種情形下快門窗不能有東西妨礙快門正常關閉，以避免發生損害！

**重要：**

- Leica相機股份公司不為使用者清潔感測器所造成的損害提供保固服務。
- 請勿嘗試用嘴巴向感測器表面玻璃吹氣去除灰塵顆粒，即使最小的唾液滴都可能引發難以去除的斑點。
- 切勿使用高壓的氣動清潔工具，以免造成損害。
- 進行檢查和清潔時，請小心避免讓任何堅硬物體碰觸到感測器表面。

## 存放

- 若長時間不使用相機，建議
  - a. 取出記憶卡（請看第20頁）
  - b. 取出電池（請看第20頁），（最遲2個月後失時間及日期資料。）
- 直射陽光從正前方照到相機時，鏡頭會發揮猶如聚焦鏡的效力。所以必須保護相機，避免受到日光直曬。裝上鏡頭蓋、將相機置於陰影下（或是放進袋子裡），有助於避免相機內部發生損害。
- 請您將相機存放在封閉和有軟墊的容器內，這樣就不會擦傷而且也可以防灰塵。
- 將相機存放在乾燥、通風良好而且不會暴露於高溫和濕氣的場所。在潮濕環境使用過相機後，要收起來之前，務必先將濕氣清除掉。
- 使用中弄濕的相機袋應該先騰空，以避免濕氣和可能析出的製革劑殘渣對您的裝備造成損害。
- 為了防止在濕熱的熱帶氣候使用時受到真菌侵染，相機裝備應儘可能避免暴露於大量的陽光與空氣中。唯有加入乾燥劑例如矽膠凝體時，才建議用密封的容器或袋子收藏。
- 為避免霉菌侵染，亦不宜長時間將相機存放在皮袋內。
- 請記錄您的相機和鏡頭的工廠序號（刻在配件靴座上），萬一遺失時此點為非常重要線索。

## 故障及其排除方式

### 相機開機時沒反應。

- 有裝入電池嗎？
- 電池的電力充足嗎？  
請使用充飽電的電池。
- 有正確裝上底蓋嗎？

### 相機開機後直接關機。

- 電池的電量足以供相機作業嗎？  
請為電池充電，或是換上一顆充飽電的電池。
- 有冷凝濕氣嗎？  
將相機從很冷的地方拿到溫暖處，就會出現這種現象。發生此情況時，請等到  
冷凝濕氣蒸發後再開機。

**相機無法觸發快門。**

- 相機正在將影像資料傳送到記憶卡上，而且緩衝記憶體已滿。
- 記憶卡容量已用完，而且緩衝記憶體已滿。  
請先刪除不再需要的相片。
- 沒有插入記憶卡，而且緩衝記憶體已滿。
- 記憶卡被寫保護或損壞。  
請關閉相機防寫，或裝入另一個記憶卡。
- 圖片編號用光。  
請重置圖片編號。
- 感應器過熱。  
請讓相機冷卻一下。

**無法儲存相片。**

- 有插入記憶卡嗎？
- 記憶卡的容量用完了。  
請先刪除不再需要的相片。

**監控螢幕太暗或太亮。**

- 視線與螢幕的角度很大時，受限於螢幕製作原理，會比較難以看清楚螢幕上的畫面。  
若直視螢幕時，仍覺得太亮或太暗；請設定其他亮度，或使用隨附的外接式電子觀景窗。

**剛拍攝的相片****無法在顯示幕上顯示。**

- (將相機轉到攝影模式後) **Auto Review**功能開啟了嗎？

**無法播放相片。**

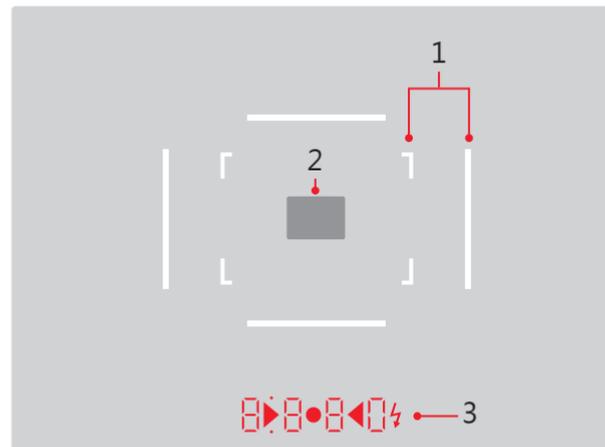
- 有插入記憶卡嗎？
- 記憶卡上沒有資料。

**時間和日期資料錯誤或是不存在。**

- 相機長時間沒有使用(裡面沒電池時，更容易發生這種狀況)。  
請裝入充飽電的電池。  
設定日期和時間。

附件

## 觀景窗內的顯示訊息



1. 用於50 mm及75 mm<sup>1</sup>的框線 ( 例子 )
2. 焦距設定的測量區
3. 藉由 LED<sup>1</sup> ( 發光二極體 ) 顯示：
  - a. 四位數數位顯示，以及位於上方和下方的點狀數位燈號：
 

**8 8 8 0** 數位顯示：

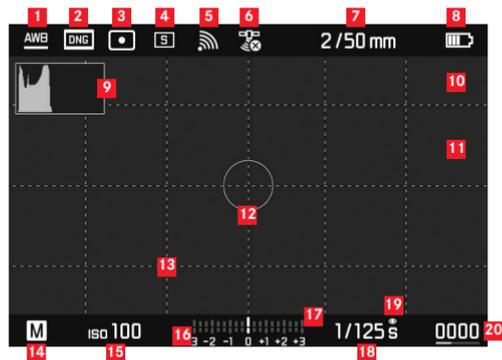
    - 使用光圈先決功能 **A**時，會顯示相機自動設定的快門時間；快門時間超過1秒時，則顯示其流程
    - 光圈先決 **A**下，超出及未達測光和設定範圍時的警告訊息
    - 顯示曝光修正值 ( 設定時瞬間顯示，或在輕按快門鈕啟動測光功能時顯示約0.5秒 )
    - 提示緩衝記憶體 ( 暫時 ) 已滿
    - 提示未安裝記憶卡 ( **Sd** )
    - 提示記憶卡已滿 ( **FULL** )
  - b. **•** 上方點狀燈號：
    - 提示使用測光值儲存功能(恆亮)
  - c. **•** 下方點狀燈號：
    - ( 閃爍 ) 告示：
  - d. **▶ • ◀**正在使用曝光修正
    - 手動曝光設定時：共同作為曝光平衡的光量計顯示元件三角形LED會提示您，該往哪個方向旋轉光圈環及快門時間轉盤，以調整出適當的曝光。
    - 低於測量範圍的警示
  - e. **⚡**閃光符號：
    - 閃光燈待機狀態
    - 攝影前後閃光燈曝光的數據資料

<sup>1</sup>提供自動亮度控制功能，會隨外界亮度而調整。含觀景窗座的Leica M型鏡頭無法執行此自動控制功能，因為會遮住為該功能提供對應資訊的亮度感測器5。在這種情況下，相機會以固定的亮度顯示取景框線及訊息。

## 顯示幕上的顯示訊息

攝影時

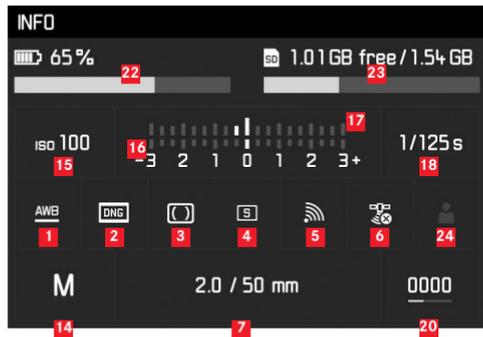
實時取景模式



- 1 白平衡操作模式
- 2 檔案格式 / 壓縮 / 解析度
- 3 曝光測光方法
- 4 快門鈕 - /Drive Mode- 模式
- 5 無線局域網 ( 只有當開啟時，根據接收情形，顯示會有所不同 )
- 6 GPS ( 只有當開啟時，根據接收情形，顯示會有所不同 )
- 7 光傳量 / 焦距或鏡頭型號
- 8 電池電力

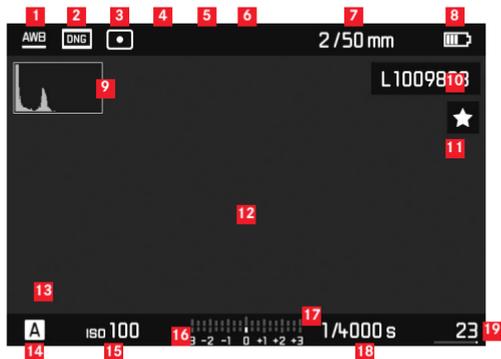
- 9 攝影色階分布圖
- 10 剪輯標記 主題部位曝光不足 ( 藍色 ) 或過度曝光 ( 紅色 )
- 11 銳度標記 在拍攝主題中設定的邊緣 ( 峰值對焦 )
- 12 點測光區域 ( 僅當測光方法開啟時 )
- 13 格網 ( 2種可選 )
- 14 曝光模式
- 15 ISO感光度/設定
- 16 光平衡
- 17 曝光補償值刻度
- 18 快門時間
- 19 曝光模擬
- 20 剩餘照片數量，包括通過條形色階分佈圖顯示的趨勢顯示
- 21  局部畫面大小及位置資訊 ( 僅在放大時 )

在觀景窗模式下 ( 通過按下中間鍵 )



- 22 電池電量，與即時取景模式相比，多了條形色階分佈圖顯示的趨勢顯示
- 23 記憶卡容量，包括通過條形色階分佈圖顯示的趨勢顯示
- 24 所設置的存儲位置 ( 只有當開啟時 )

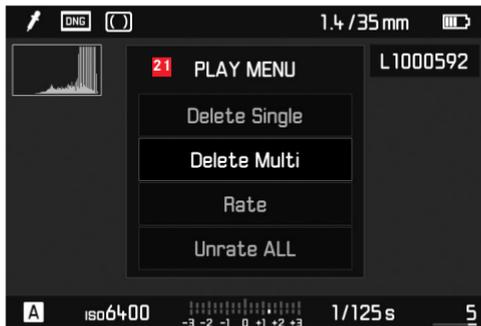
## 播放模式下



- 1 白平衡操作模式
- 2 檔案格式 / 壓縮 / 解析度
- 3 曝光測光方法
- 4 快門鈕- /Drive Mode-模式
- 5 無線局域網 ( 只有當開啟時，根據接收情形，顯示會有所不同 )
- 6 GPS ( 只有當開啟時，根據接收情形，顯示會有所不同 )
- 7 光傳量 / 焦距或鏡頭型號
- 8 電池電力
- 9 播放色階分佈圖
- 10 顯示的相片的檔案編號
- 11 標記的相片的標誌

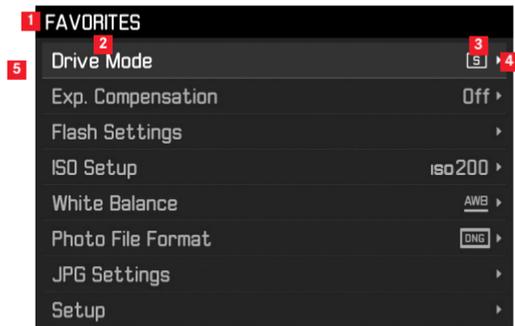
- 12 剪輯標記 主題部位曝光不足 ( 藍色 ) 或過度曝光 ( 紅色 )
- 13  局部畫面大小及位置資訊 ( 僅限局部畫面 )
- 14 曝光模式
- 15 ISO感光度
- 16 光平衡
- 17 曝光修正刻度
- 18 快門時間
- 19 記憶卡上的照片總數量，包括用於顯示在整個照片清單中的位置的條形色階分佈圖
- 20  被選取的相片/相片組 ( 只適用於同時播放12/20張相片時 )

## 刪除選單



- 21 刪除選單，帶選單項目

## 選單操控下



- 1 **FAVORITES**選單範圍說明（只有當至少有一個選單項目添加進去時）
- 2 選單項目
- 3 設定選單項目
- 4 提示子選單
- 5 跑馬燈及頁面標記（僅限主選單）

## 選單項目

	出廠設置 <b>FAVORITES</b>	對於 <b>FAVORITES</b> 可用	頁碼
Lens Detection		×	38
Drive Mode	×	×	28/60/76
Exp. Metering		×	56
Exp. Compensation	×	×	59
Flash settings	×	×	74/75
ISO Setup	×	×	44
White Balance	×	×	42
Photo File Format	×	×	40
JPG Settings	×	×	40-41
		( <b>JPG Settings</b> 的子項目 )	
Auto Review		×	64
Capture Assistants		×	49
EVF/Display Control		×	49-52/53-54
User Profiles		×	36
Customize Control		×	80
Display Brightness		×	48
EVF Brightness		×	48

	出廠設置 FAVORITES	對於FAVORITES可用	頁碼
Auto Power Saving		✘	36
WLAN		✘	84
GPS <sup>1</sup>		✘	78/35
Date & Time		✘	34-35
Language		✘	34
Reset Camera		✘	81
Format SD		✘	81
Image Numbering			82-83
Sensor Cleaning			94
Camera Information			5/77/87

<sup>1</sup>只有當使用Leica Visoflex觀景窗的情況下，才可使用該選單項目（作為配件，可購得）

## 關鍵字索引目錄

DNG .....	40/87	對焦設定 .....	52
GPS .....	78	分割影像法 .....	52
HSS閃光 .....	68	混合影像法 .....	52
ISO感光度 .....	44	測光範圍 .....	46/98
主開關 .....	26	測距儀 .....	50
交換式鏡頭 .....	23	調焦環 .....	12
保養須知 .....	90	銳利度設置幫助 .....	53/54
信息服務, Leica 產品支持服務 .....	112	顯示幕上 .....	53
充電電池的安裝和取出 .....	20	局部影像, 請看播放模式 .....	66
光圈先決模式 .....	57	影像特性 (對比、清晰度、色彩飽和度) .....	41
光圈設定環 .....	12	影像頻率 .....	28
出貨內容 .....	4	快門時間/光圈組合, 請參閱曝光設定 .....	62
刪除相片 .....	68	快門時間設定轉盤 .....	29
原始數據 .....	40/87	快門鈕, 請看快門和技術參數 .....	27/110
取景框線 - 測距觀景窗 .....	46/98	快門, 參閱快門鈕和技術資料 .....	
各部件名稱 .....	12	感光度 .....	44
各部件名稱 .....	12	技術資料 .....	108
回復所有個別選單設定 .....	81	揹帶 .....	16
存放 .....	96	播放模式 .....	64
客戶服務 .....	112	放大相片 .....	53/66
實時取景模式 .....	48/53	故障及其排除方式 .....	96
將記憶卡格式化 .....	81	時間和日期 .....	34
將資料傳輸至電腦 .....	86	景深刻度尺 .....	12
對比度, 請參閱影像特性 .....			

曝光/曝光操控/測光表	
光圈先決模式.....	57
原始資料.....	58
手動設定.....	62
曝光修正.....	58
測光方法.....	56
測光範圍.....	63/108
自動包圍曝光.....	60
超出或低於測量範圍.....	63
開機.....	27
關機.....	27
替換零件.....	4
格式框架.....	46/98
檢視相片.....	64
使用 <b>PLAY</b> 功能.....	64
藉助 <b>Auto Review</b> 功能（自動播放）.....	64
注意提示.....	88
無線局域網.....	84
白平衡.....	42
維修/徠卡顧客服務.....	112
自拍器.....	76
色階分佈圖.....	50/100
著作權.....	77
螢幕上.....	99
視野撥桿.....	47
觀景窗	
取景框線.....	46/98
顯示.....	98
觀景窗內.....	98
解析度.....	40
記憶卡上的資料結構.....	86
記憶卡的插入及取出.....	22
警告提示.....	10
連續拍攝.....	28
選單操控.....	30
選單語言.....	34
選單項目.....	105
銳利度，參閱圖像特性	
鏡頭，Leica M.....	23
使用過去的鏡頭.....	23–24
構造.....	12
裝上及取下.....	25
閃光燈模式.....	70
同步.....	74
閃光燈.....	70
開機/關機.....	26
間隔拍攝.....	76
關機，自動.....	36
韌體下載.....	87
顯示	
顯示幕.....	48

## 技術資料

### 相機型號

Leica M10 · 緊湊型數位測距觀景窗系統相機

### 型號編號

3656

### 鏡頭接口

Leica M型接座 · 帶額外的6位元辨識碼用感測器。

### 鏡頭系統

Leica M鏡頭 · 也可通過使用鏡頭適配器使用Leica R鏡頭 (作為配件 · 可購得 · 請看第4頁)

### 相片格式/畫面感測器

CMOS芯片 · 表面活躍 · 約24 x 36 mm

### 解析度

DNG™: 5976 x 3992 像素 (24 MP) ·

JPEG: 5952 x 3968 像素 (24 MP) · 4256 x 2832 像素 (12 MP) · 2976 x 1984 像素 (6 MP)

### 檔案模式

DNG™ (原始數據 · 無損壓縮) · JPEG

### 數據大小

DNG™: 20-30 MB · JPEG: 視解析度與相片內容而定。

### 緩衝記憶體

2 GB / 16 張連續拍攝的相片

### 白平衡

自動 · 手動 · 8種預先設定 · 色溫值輸入。

### 儲存媒介

最高到2 GB的SD卡/最高到32 GB的SDHC卡/最高到2 TB的SDXC卡

### 選單語言

德文 · 英文 · 法文 · 西班牙文 · 義大利文 · 葡萄牙文 · 日文 · 繁體中文 · 簡體中文 · 俄文 · 韓文。

### 曝光測量

通過鏡頭 (TTL) 實現曝光測量 · 在工作光圈下;

### 測量原則/方法

測量從第1道快門簾幕上明亮葉片反射在測光元件上的光線: 中央重點式測光; 在感測器上測光: 點測光 · 中央重點式測光 · 多區測光

### 測光範圍

在室溫及正常空氣溼度條件下 · 相當於ISO 100 (光圈1.0 EV1到光圈32 EV20); 觀景窗左側三角形LED閃爍 · 表示低於測光範圍

### 感光度範圍

ISO 100 至 ISO 50000 · 可設定至 $\frac{1}{3}$  ISO 200級數 · 可選擇自動控制或手動設定

### 曝光作業模式

可在手動光圈預選 - 光圈先決 A條件下自動控制快門時間 · 或選擇手動設定快門時間與光圈。

## 閃光燈曝光操控

### 閃光燈連接

配件熱靴上方，帶中間和操控觸點

### 同步

可選定在第一或第二道快門簾幕

### 閃光同步時間

← =  $\frac{1}{180}$  秒；若低於同步時間，可使用更長的快門時間：自動切換為TTL線性閃光模式，包括具HSS功能的Leica系統閃光燈

### 閃光燈曝光測量

通過中央重點TTL前置閃光燈測光，該測光可用Leica閃光燈（SF40、SF64、SF26）或借助SCA3502 M5適配器使用系統相容的閃光燈進行

### 閃光燈測光元件

2顆矽基光電二極體連同聚光鏡位於相機底部

### 閃光燈曝光修正值

±3 EV 以  $\frac{1}{3}$  EV級為調整單位

### 閃光燈模式的訊息顯示（僅限觀景窗內）

藉助閃光符號LED

## 觀景窗

### 設計原理

大型、明亮取景框線的測距觀景窗，含自動視差補償功能。

### 目鏡

目鏡調整成-0.5視度；可選購-3至+3視度的視力矯正目鏡。

### 畫面範圍

以每兩組取景框線發亮加以表示：適用於35及135 mm、適用於28及90 mm或適用於50及75 mm；安裝鏡頭後自動切換。

### 視差補償

觀景窗和鏡頭之間、水平方向及垂直方向的誤差可以自動補償，也就是說，可以對應於當時的對焦狀態，把取景範圍自動涵蓋在取景框線內。

## 觀景窗和實際畫面的吻合度

若距離設定為2 m，取景框線的尺寸正好等於感測器的尺寸（約23.9 x 35.8 mm）；設定為無限遠時，視焦距的不同，感測器的捕捉範圍會比取景框線顯示的範圍大約7.3 % (28 mm) 至 18 % (135 mm)；相反的，若距離設定短於2 m，捕捉範圍亦隨之縮小

**放大**（適用於所有鏡頭）

0.73倍

## 大基線-測距儀

使用分割影像法和混合影像法，對焦區在觀景窗的中央（一個特別明亮的區域）

## 有效基線

50.6 mm（機械基線69.31 mm x 觀景窗 放大倍率0.73x）

## 顯示功能

### 觀景窗內

四位數數位顯示，以及位於上方和下方的點狀數位燈號：

### 在背蓋上

3英寸彩色TFT LCD液晶顯示幕，螢幕色彩1600萬色，螢幕圖元1.0368百萬，約100 %影像區，覆蓋玻璃由極度堅固、防刮的Gorilla®玻璃製成，色彩空間：sRGB，用於即時取景模式、播放模式、顯示訊息

## 快門及觸發

### 快門

金屬葉片狹縫快門，垂直動作

### 快門時間

光圈先決：（A）無段變化從125秒至 $\frac{1}{4000}$ 秒，

手動設定時：8秒到 $\frac{1}{4000}$ 秒，以1/2為遞增單位，8秒到125秒無極可調，（B0：長時間曝光攝影最大至125秒（搭配自拍器的T功能，也就是說第一次按快門鈕=快門開啟，第二次觸發快門=快門關閉），

⚡（ $\frac{1}{180}$ 秒）用於實現曝光同步的最快快門速度，HSS線性閃光模式，快門速度可以快於 $\frac{1}{180}$ 秒（配合具有HSS功能的閃光設備）

### 連續拍攝

每秒5張相片，連拍30到40張照片（根據設定變化）

### 快門鈕

兩段式，第一次觸發：相機電路的啟動，包括曝光測量和測量值的儲存（光圈先決模式下），第二次觸發：快門；內嵌快門線用標準螺紋。

### 自拍器

前置時間可選擇2秒（使用光圈先決及手動設定曝光模式）或12秒，透過選單進行設定，以相機正面閃爍的發光二極體（LED）以及顯示幕裡對應的顯示訊息顯示。

## 相機的開機/關機

使用相機頂蓋上的主開關、可選擇在2/5/10分鐘後自動關閉相機電子系統、輕按快門鈕即可再度啟動相機。

## 電源

鋰離子充電電池一枚，額定電壓7.4 V，電池容量1300 mAh；最大充電電流/電壓：直流電 1000 mA，7.4 V；型號：BP-SCL5，廠家：PT. VARTA Microbattery，製造地點：印尼

## 充電器

輸入：交流電100-240 V，50/60 Hz，300 mA，自動切換，或是直流電12 V，1.3 A；輸出：直流電，標稱電壓 7.4 V，1000 mA/最高 8.25 V，1100 mA 型號：BC-SCL5，廠家：廣東品勝電子股份有限公司，中國製造

**GPS**（只有在使用作為配件可購得的Leica Visoflex觀景窗時）

可關閉，由於某些國家法令的限制，GPS功能不是在任何國家都可用，也就是說，它會自動在那些地區強制關閉，資料會儲存在相片檔案的EXIF標頭裡。

## 無線局域網

符合 IEEE 802.11 b/g/n 規範（標準無線局域網絡協議），1-11頻道，加密方法:Wifi相容的WPA™/WPA2™加密，訪問辦法：基礎架構操作

## 相機機身

### 材質

全金屬外殼以壓鑄鎂合金製成，合成皮套，頂蓋及底蓋以黃銅製成，黑色或銀色鍍鉻的表面處理

### 視野撥桿

可以讓人隨時手動檢視取景框線的配對（例如為了比較構圖）。

### 三腳架螺紋

A 1/4 (1/4 ") DIN以貴金屬製成，位於底部。

### 操作條件

0到40 °C

### 連接介面

ISO配件熱靴座，帶附加觸頭，用於Leica Visoflex觀景窗（作為附件，可購得）

### 尺寸

（寬x深x高）：約139 x 38.5 x 80 mm

### 重量

約660克（含充電電池）

## 出貨內容

充電器（100-240 V）含2條電源線（歐規、美規，在某些出口市場可能不同），以及1條車用充電線、鋰離子充電電池、背帶、鏡頭接座 - 機身護蓋，配件靴座護蓋

## LEICA 客服部門地址

### Leica 產品支援服務

Leica相機股份公司使用者服務部門會以書面、電話或電子郵件的方式，回答您關於Leica產品應用技術方面的問題。關於購買諮詢及訂購方式的指導，也都由此部門負責與顧客洽談。您可透過Leica相機股份公司網站上的聯絡表格與我們聯繫。

Leica相機股份公司

產品支援服務/軟體支援服務

Am Leitz-Park 5

35578 Wetzlar, Germany

電話：+49(0)6441-2080-111/-108

傳真：+49(0)6441-2080-490

info@leica-camera.com /

software-support@leica-camera.com

### LEICA 顧客服務

Leica相機股份公司的顧客服務部門

或Leica的地區代理維修服務部門（地址請參閱保證書），會負責您Leica裝備的相關保養及損壞之維修服務。

Leica相機股份公司

顧客服務

Am Leitz-Park 5

35578 Wetzlar, Germany

電話：+49(0)6441-2080-189

傳真：+49(0)6441-2080-339

customer.care@leica-camera.co



**LEICA M10**  
说明书

## 前言

尊敬的顾客，

Leica公司感谢您购买了Leica M10相机，也祝贺您做出了正确决定。您购买了这款独特的数码35 mm系统相机，也就做出了一个很好的选择。

我们愿您在使用新型相机拍照的过程中乐趣无穷，一切顺利。为了能让这款相机充分发挥其功能，我们建议首先阅读本说明书。

Leica相机股份公司

本说明书中各种提示的意义及关键词

提示：  
附加信息

重要：  
如果不注意可能会导致相机、配件或照片损坏。

注意：  
如果不注意可能会造成人身伤害。

1.
  - 使用频率：2.4 - 2.4835 GHz
  - 等效全向辐射功率(EIRP)：
    - 天线增益 < 10dBi时： $\leq 100$  mW 或 $\leq 20$  dBm
  - 最大功率谱密度：
    - 天线增益 < 10dBi时： $\leq 10$  dBm / MHz(EIRP)
  - 载频容限：20 ppm
  - 带外发射功率(在2.4-2.4835GHz频段以外)
    - $\leq -80$  dBm / Hz (EIRP)
  - 杂散辐射等其他技术指标请参照2002/353号文件
2. 不得擅自更改发射频率、加大发射功率(包括额外加装射频功率放大器)、不得擅自外接天线或改用其它发射天线；
3. 使用时不得对各种合法的无线电通信业务产生有害干扰；  
一旦发现有害干扰现象时，应立即停止使用，并采取措施消除干扰后方可继续使用；
4. 使用微功率无线电设备，必须忍受各种无线电业务的干扰或工业、科学及医疗应用设备的辐射干扰；
5. 不得在飞机和机场附近使用。

## 包装清单

您启动相机之前，请检查以下随机附件是否完整。

- a. 肩带
- b. 相机系列卡口盖
- c. Leica BP-SCL5锂离子电池
- d. Leica BC-SCL5充电器，含充电线（欧标、美标）和车载充电器
- e. 用于配件热靴座的盖板

注意：

请勿用如下方式存放任何部件（例如 用于配件热靴座的盖板）：

- 置于儿童触及不到的区域（吞食可引起窒息！）
- 置于不会丢失的地方，例如，相机包装的存放地

## 配件

请从Leica相机股份公司官网上查阅最新的，针对可用于您相机的镜头和配件的列表和描述：

[www.leica-camera.com](http://www.leica-camera.com)

重要：

只允许使用本说明书和/或Leica相机股份公司列举和描述的Leica M10配件。

## 备件

订购编号

相机系列卡口盖 .....	16060
相机肩带 .....	24023
Leica BP-SCL5锂离子电池 .....	24003
电池充电器BC-SCL5（含美标充电线 [423-116.001-020] 和欧标充电线[423-116.001-005]， 其他的根据当地市场不同而变化），车载充电器 .....	24002
用于配件热靴座的盖板 塑料，黑色 .....	420-300.001-035

保留修改设计和规格的权利。

提示：

- Leica一直致力于其产品的进一步开发和优化。因为，如果数码相机的很多功能纯粹采取电子元件就能控制，那么，就可以优化和改进功能范围，而且随后可以将多项功能整合到相机之中。为了这个目的，Leica公司不定期地进行固件更新。一般情况下，相机在出厂时就已经装配了最新固件，另一方面，您也可以很方便地从我们的主页下载软件，再传输到您的相机中。如果您在Leica公司主页注册为相机所有人，那么，固件出现更新时，您可以通过信息快报收到通知。  
有关为您的相机注册和固件更新的其他信息，以及本说明书样式的补充和内容更新的其他信息，您可以在以下网站「客户专区」找到：<https://owners.leica-camera.com>
- 该说明书所述固件版本是早期版本。同样在「客户专区」，您可找到关于固件版本的说明和解释。

- 您可通过如下方式确定，您的相机使用的是哪个固件版本（也可参见第199页）：  
在菜单中选择**Camera Information**。
  - 在子菜单中，您可在**Camera Firmware**行的右边找到相应的编号。
- 此相机型号的具体的、特定国家的批准可在下列内容中找到：  
在同一个**Camera Information**子菜单中（参见前面的提示）选择**Regulatory Information**。
  - 在所属于菜单中，您可找到多页关于相应的许可符号的内容。
- 您可以在保修卡内标签上和/或包装上找到相机的生产日期。日期的书写方式是：年/月/日。
- 您使用相机之前，请检查以下随机附件是否完整。

## 目录

前言.....	114	详细说明.....	128
包装清单.....	116	<b>准备工作</b> .....	<b>128</b>
配件.....	116	装上肩带.....	128
备件.....	116	电池充电.....	128
警告提示.....	122	更换存储卡和电池.....	132
法律须知.....	122	LEICA M镜头.....	135
电气和电子设备的废弃处置.....	123	安装镜头.....	137
取下镜头.....	137	取下镜头.....	137
各部件名称.....	124	<b>最重要的设置/操作元件</b> .....	<b>138</b>
简要说明.....	126	相机电源的打开和关闭.....	138
准备工作.....	126	快门按钮.....	139
拍照.....	126	连拍.....	140
浏览照片.....	127	快门设定旋钮.....	141
删除照片.....	127	菜单控制.....	142
		<b>预设置</b> .....	<b>146</b>
		相机基本设定.....	146
		菜单语言.....	146
		日期和时间.....	146
		自动切断电源.....	148
		显示屏/取景器设置.....	148

拍照初始设置 .....	150	曝光测光与曝光控制 .....	167
镜头类型识别 .....	150	曝光测量显示 .....	167
手动输入镜头类型/焦距 .....	150	曝光测光方法 .....	168
文件格式 .....	152	实时查看模式测光方法的选择 .....	168
JPG设置 .....	152	曝光模式 .....	169
分辨率 .....	152	光圈先决模式 .....	169
对比度、锐度、色彩饱和度 .....	153	测量值的保存 .....	170
黑/白照片 .....	153	曝光补偿 .....	170
白平衡 .....	154	自动包围曝光 .....	172
ISO感光度 .....	156	曝光的手动设置 .....	174
景框测距器 .....	158	B门设置 / T功能 .....	174
图像区选择器 .....	159	低于及超出测光值范围 .....	175
显示屏 .....	160		
亮度设置 .....	160		
信息显示屏 .....	160		
实时查看模式 .....	160		
模拟曝光 .....	161		
其他显示选项 .....	161		
测距 .....	164		
用光学取景器 .....	164		
实时查看模式下的显示屏画面 .....	165		
清晰成像的主体部位的标示 .....	166		

回放模式.....	176	一般注意事项.....	200
查看其它照片/在内存中「翻页」.....	177	显示屏.....	201
放大 / 截图 / 同时浏览多张缩小的照片.....	178	传感器.....	201
标记照片.....	180	冷凝水.....	201
删除影像.....	180	<b>保养提示.....</b>	<b>202</b>
<b>其他功能.....</b>	<b>182</b>	针对相机.....	202
闪光模式.....	182	关于镜头.....	202
利用自拍按钮拍照.....	188	关于电池.....	203
间歇连拍.....	188	关于充电器.....	204
设置图像文件版权标识.....	189	关于存储卡.....	204
利用GPS记录拍摄地点.....	190	清洁传感器/灰尘识别.....	206
用户配置文件/应用程序配置文件.....	192	<b>相机存放.....</b>	<b>208</b>
重置所有自定义设置.....	193	<b>故障及其排除.....</b>	<b>208</b>
存储卡的格式化.....	193		
文件夹管理.....	194		
相机的数据无线传输及遥控.....	196		
将数据传输到计算机上.....	198		
处理DNG原始数据.....	198		
安装固件更新.....	199		
<b>安全和保养提示.....</b>	<b>200</b>		

附件 .....	210
取景器中的显示 .....	210
显示屏上的显示 .....	212
拍摄时 .....	212
回放时 .....	214
菜单控制下 .....	215
菜单项 .....	216
关键词目录 .....	218
技术参数 .....	220
LEICA相机售后服务站地址 .....	224

## 警告提示

- 电子元器件对静电放电十分敏感。比如人在人造纤维地毯上走动时很容易带几万伏的电，所以在接触您的相机时可能出现放电现象，尤其是当把相机放在一块有传导能力的垫子上时。不过，如果仅仅接触相机机身的话，则这种放电对电子元器件完全没有危险。尽管设计了额外的保护电路，但出于安全考虑，尽量不要去触碰向外引出的触头，比如配件热靴座中的触头。因此，我们建议在不使用取景器或闪光灯时，始终装好相应的保护盖。
- 如果要对触头进行清洁，请不要使用超细纤维清洁布（人造纤维清洁布），而应选用一块棉布或者麻布！当然，您也可以事先有意触碰一下供暖管道或者是水管（导电且接地的材料），就可以有效释放您身上所带的电荷。请将镜头或电源卡口盖安装在您的相机机身上，并保存在干燥环境中，从而避免污染您的相机，并避免触头氧化！
- 您只能使用推荐的配件，以避免发生故障、短路或者触电事故。
- 不要尝试移除机身部件（保护盖）；而只能由经授权的服务点进行专业维修。

## 法律须知

- 请严格遵守版权法。拍摄和公布录音带、CD等已录制的媒介或者其它已公布或已发送的资料可能触犯版权法。
- 此点对于所有附赠的软件亦然。
- SD图标属于注册商标。
- 本说明书中提到的其它名称、公司名和产品名为相关公司的品牌或注册品牌。



## 电气和电子设备的废弃处置

(适用于欧盟以及其它采用独立回收体系的欧洲国家。)

本设备包含电气和/或电子组件，因此不得弃置于一般的家庭垃圾内！而必须将本产品送至由地方政府设置的物资回收点。您不需要为此付费。若设备配有可更换蓄电池或者蓄电池，那么，在丢弃相机前就必须事先将这些配件取出，且在必要时按当地规定进行废弃处理。

其它相关信息请向当地管理部门、垃圾处理公司或经销商咨询。

## 各部件名称

### 封面封底上的插图

#### 前视图

- 1 镜头解锁按钮
- 2 吊带孔眼
- 3 对焦按键
- 4 测距器的观察窗
- 5 亮度传感器<sup>1</sup>
- 6 取景器的观察窗
- 7 自拍功能发光二极管
- 8 图像区选择器
- 9 底盖的固定点

#### 俯视图

- 10 ISO设定旋钮，带多个锁定位置，用于
  - A - 自动控制ISO感光度
  - 100 - 6400 ISO感光度
  - M ISO - 用于更高的感光度
- 11 用于ISO设定的标定
- 12 固定环圈
  - a. 用于调焦的标定
  - b. 景深刻度
  - c. 用于更换镜头的红色刻度按钮
- 13 光圈调节环
- 14 用于光圈设置的白色标定点
- 15 遮光罩
- 16 调焦圈
  - a. 指握杆
- 17 主开关，带多个锁定位置，用于打开 (●) 和关闭的相机
- 18 快门按钮
  - a. 用于有线快门的螺纹
- 19 快门设定旋钮，带多个锁定位置，用于
  - A 自动控制快门速度
  - $\frac{1}{4000}$  - 8秒 快门速度 (包括中间值)
  - B - (长时间曝光)
  -  - 闪光同步时间 ( $\frac{1}{180}$ 秒)
- 20 配件热靴座

1 带有取景器附件的Leica M镜头会覆盖亮度传感器。有关这类镜头以及其他镜头的工作原理，请参见章节「屏幕显示 / 取景器内」，以及Leica M镜头。

## 后视图

- 21** 用于提示照片存储 / 数据存储的发光二极管
- 22** MENU键
  - 用于进入**FAVORITES**菜单，或当一开始无功能指派时进入**MAIN MENU**菜单
  - 用于离开**FAVORITES**和**MAIN MENU**菜单，以及子菜单
- 23** PLAY键
  - 用于开启和关闭（持续）播放模式
  - 用来返回到全屏显示
- 24** LV键用于开启和关闭实时查看模式
- 25** 无线天线（不可见）
- 26** 显示屏的亮度传感器
- 27** 取景器目镜
- 28** 设定旋钮
  - 用于菜单导航
  - 用来对选定的菜单项/功能进行设置
  - 用来设置曝光补偿参数值
  - 用来放大/缩小所观看的影像
  - 在影像存储器中进行浏览
- 29** 十字按键
  - 用于在菜单中浏览
  - 用来对选定的菜单项/功能进行设置
  - 在影像存储器中进行浏览
  - 用于在使用  **Gray Card**时移动选择所需的图片裁切

- 30** 中间键
  - 用于调出状态显示
  - 用来确认并采用所执行的设置
  - 用来在拍摄时显示设置/数据
  - 用来在回放时显示照片数据

**31** 显示屏

## 仰视图

( 已安装底盖 )

- 32** 底盖的锁定手柄
- 33** 三脚架接口 A ¼ · DIN 4503 ( ¼ )
- 34** 底盖

( 底盖取下 )

- 35** 存储卡插槽
- 36** 电池仓
- 37** 蓄电池锁定滑块

## 简要说明

准备好如下的一些部件：

- 相机
- 蓄电池
- 存储卡（不含在供货范围内）
- 充电器和电源线

## 准备工作

1. 蓄电池充电（参见第 128页）
2. 装入蓄电池（参见第 132页）
3. 插入存储卡（参见第 132页）
4. 安装镜头（参见第 137页）
5. 打开相机电源（参见第 138页）
6. 设置菜单语言（参见第 146页）
7. 设置日期和时间（参见第 146页）
8. 必要时格式化存储卡（参见第 193页）

## 拍照

9. 将快门设定旋钮拨到 A（参见第 141页）
10. 设置图像清晰度（参见第 158页）
11. 接通曝光测量（参见第 139页）
12. 必要时进行曝光补偿（参见第 141页）
13. 按下快门（参见第 139页）

## 浏览照片

出厂时，相机被设定为自动且短时间地回放所拍摄的最后一张照片（参见第 176 页）。

关闭持续播放（随时可以）：  
按下PLAY键(参见第 176页)

查看其它图片：  
按下十字按键的左键或右键

放大影像：  
将快门设定旋钮向右旋转。

## 删除照片

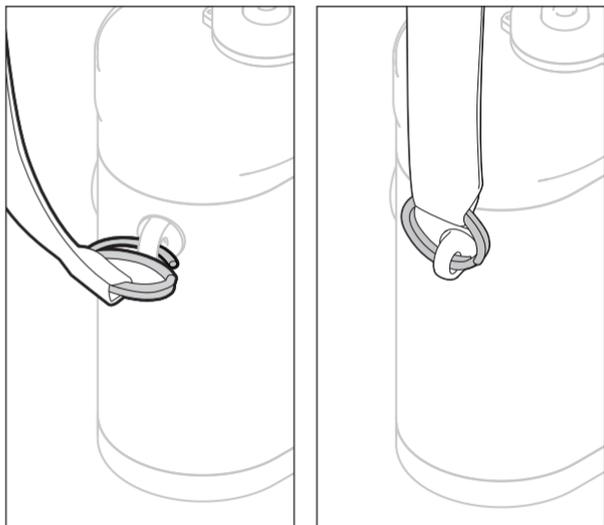
（仅在页PLAY播放内可以）  
按下MENU键，调出删除菜单。

更过关于此的内容参见第180 页。

## 详细说明

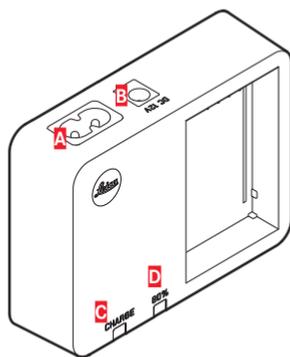
### 准备工作

#### 装上肩带

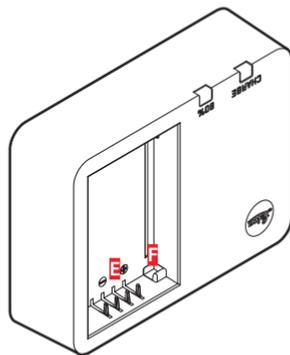


### 电池充电

#### 充电器



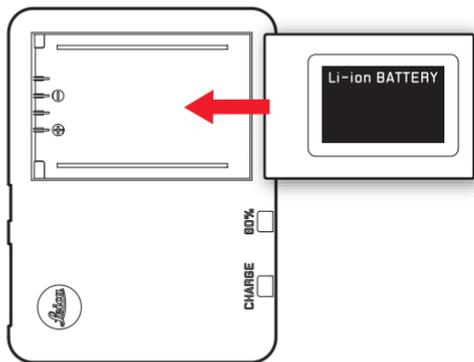
- A** 电源线插座
- B** 车载充电线插座
- C** CHARGE-LED
- D** 80%-LED



- E** 触头
- F** 定位销

## 蓄电池

相机可以由一枚锂离子蓄电池供给必要的电能。



提示：

充电大约2小时后，显示充电容量 80 %的LED指示灯将会发亮。

在结束充电后，应断开充电器的电源。不存在过度充电的危险。

- 带有

CHARGE 字样的绿色LED灯会开始闪烁，确认充电过程开始。一旦蓄电池充电量达到至少 45%的充电容量，则又一个黄色LED灯会发亮，表示电池电量达到充电容量的 80%。一旦蓄电池完全充满，那么，绿色LED将不再闪烁，而是会持续常亮。

注意：

- 只允许在相机中使用本说明书中列举和描述的蓄电池型号（订购编号24003），或者Leica相机股份公司列举和描述的蓄电池型号。
  - 只允许用专用充电器，并且必须严格按照以下说明给该蓄电池充电。
  - 违规使用蓄电池以及使用非指定型号的蓄电池可能导致爆炸。
  - 不得将蓄电池长时间暴露在高温或者阳光下、或者是潮湿的环境当中。为了避免火灾或爆炸危险，不得将蓄电池放在微波炉或高压容器中！
  - 蓄电池上的安全阀可以确保在操作不当的情况下，可靠地泄除可能发生的过压。
  - 只可使用本说明书中列举并且描述的充电器（订购编号24002）。使用非Leica相机股份公司许可的充电器可能造成蓄电池损坏，极端情况下还可能造成人员严重的或者危及生命的伤害。
- 随附的充电器只允许用于为本型号的蓄电池充电。不得将充电器挪作他用。
  - 只要充电器与车外电源连通，就不能与随附的车载充电电缆连接。
  - 对于充电所要使用的电源插座，请保证其可通达。
  - 不得对蓄电池和充电器进行拆解。必须由授权工作室负责产品的维修。

提示：

- 必须在首次使用相机前给电池充电。
- 为了给蓄电池充电，必须使其温度在10 °C和30 °C之间（否则充电器无法接通或接通后会再次断开）。
- 可随时给锂离子蓄电池充电，而不考虑电池的电量。如果开始充电时蓄电池就有部分电量，则充满电的时间会相应缩短。
- 充电过程中蓄电池会发热。这是正常的，不是故障。
- 如果充电器两个LED充电指示灯在充电开始时快速闪烁（2 Hz），这表明充电故障（这可能是超过了规定的充电持续时间、充电电压或充电温度的最大允许值范围，或者发生了短路）。在这样的情况下，请您切断充电器电源，并取出电池。确保上述温度条件得到满足之后，再重新开始充电。如果问题仍然存在，请与经销商、Leica公司在您本国的代表或Leica相机股份公司联系。
- 对于新购蓄电池，必须达到完全充满电，接着装入相机使用而完全放电，如此反复二到三次后才能达到最大充电容量。这种完全放电过程应在每经过大约25个充电周期之后重复一次。为了达到蓄电池的最长使用寿命，不应长时间将蓄电池放置在极高温或极低温环境（比如在夏季或冬季停驶的车辆中）。

- 即使在最佳使用条件下，每块蓄电池的使用寿命也是有限的！几百次充电周期过后，会发现使用时间明显变短。
- 蓄电池最晚应在四年后进行更换。因为此时，其性能已经下降；尤其是在低温条件下，已经不能继续确保相机可靠的使用。
- 对于损坏的蓄电池，应根据相关规定（参见第123页），对其进行废弃处置。
- 可更换蓄电池会给另一块固定安装在相机中的缓冲电池供电。这块缓冲电池能够保证将输入的日期和时间数据保存2个月。如果该缓冲蓄电池的电量耗尽，则必须放入一块可更换蓄电池重新充电。装入可更换蓄电池一到两天之后，该缓冲电池才能重新达到满电量状态。这一过程中不能打开相机开关。

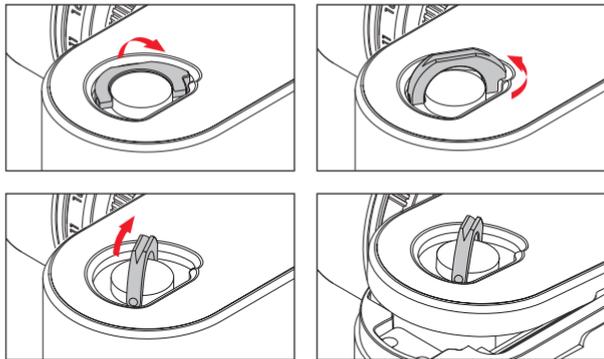
## 更换存储卡和电池

请先关闭相机总开关<sup>16</sup>。

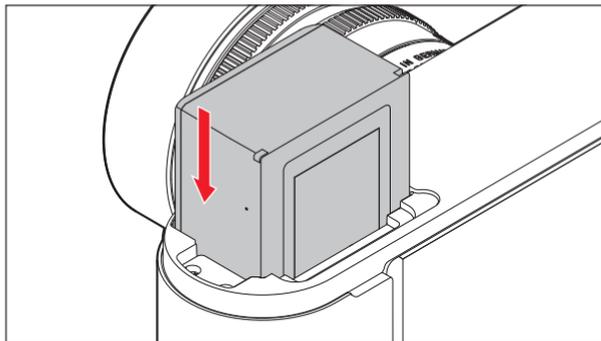
重要：

只要显示屏<sup>31</sup>左下方的红色LED灯<sup>21</sup>闪烁，提示拍摄信息正在写入或存储卡正在进行数据存储，这时，无论如何都不许打开底盖，取出存储卡或电池。否则，尚未（完全）保存的图像数据可能丢失。

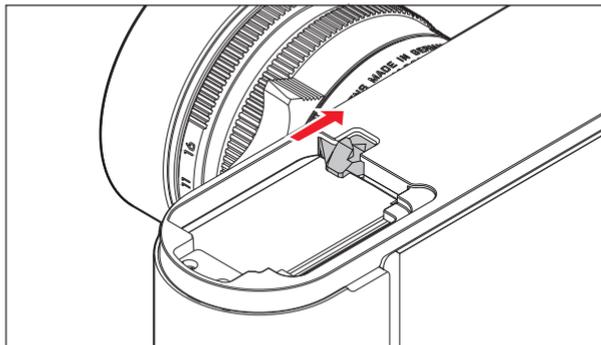
### 取下底盖



### 放入蓄电池



### 取出蓄电池



## 电量显示

在实时查看模式下（参见第160页），可以通过按下中间键 **30** 在显示屏 **31** 中显示蓄电池的电量。

### 提示：

- 长时间不使用相机时，请取出相机内的蓄电池。
- 如果相机内蓄电池的电量耗尽，那么，最晚再经过2个月 后（同时参见第128页「蓄电池充电」章节下的最后一条提示），就必须重新输入日期和时间。
- 一旦蓄电池电量不足，或者在使用老旧蓄电池的情况下，对于部分相机功能，会触发报警或者警告显示，同时导致对应的功能受到限制或者完全被禁用。

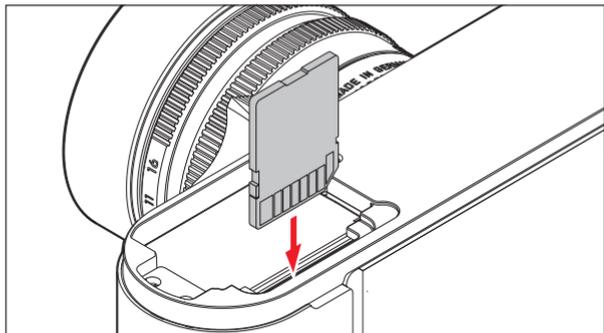
## 可用的存储卡

相机会将照片保存到一张SD（Secure Digital）、或者SDHC（Secure Digital High Capacity）或者SDXC（Secure Digital eXtended Capacity）存储卡上。有多家厂商提供SD/SDHC/SDXC存储卡；它们的容量和读写速度也都各不相同。通过使用大容量且读写速度快的存储卡，就可以实现快速的存储和回放。这些存储卡有一个写保护开关，可防止无意保存和删除。写保护开关被设计为滑块，位于存储卡非斜面上，滑动到底部标有LOCK位置时，数据就会被保护。

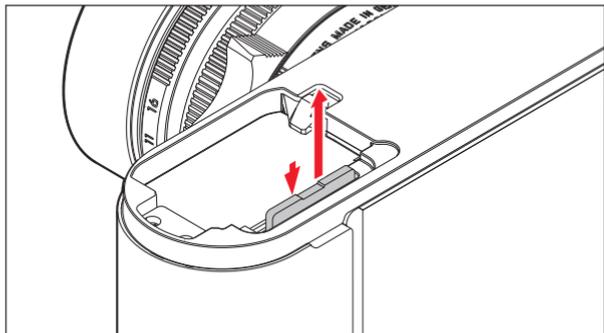
### 提示：

- 不要触摸存储卡的触头。
- 容量不足1 GB的存储卡，不能使用。容量在1 GB和2 GB之间的卡必须在首次用于相机内前进行格式化。
- 不建议使用带集成无线局域网的储存卡，因为它会降低内置无线网的性能。

## 装入存储卡



## 取出存储卡



## 提示：

- 市场上供应的 SD/SDHC/SDXC 存储卡品牌种类繁多，Leica 相机股份公司无法全面检验所有品牌的兼容性和品质。虽然一般来说不会出现相机或存储卡损坏，但如果使用了某些无法完全满足 SD/SDHC/SDXC 标准的无品牌卡，请恕 Leica 相机股份公司无法保证其性能。
- 如果无法装入存储卡，请检查插入方向是否正确。
- 如果在相机启动的状态下取下底盖或者取出存储卡的话，那么，显示屏上就会显示如下的警告：
  - Attention Bottom cover removed
  - Attention No card available
- 由于电磁场、静电负荷以及相机和卡故障都可能导致存储卡上的数据被破坏或丢失，建议将数据导入一台计算机并保存（参见第198页）。
- 出于同样原因，原则上建议将卡保存在防静电盒子中。

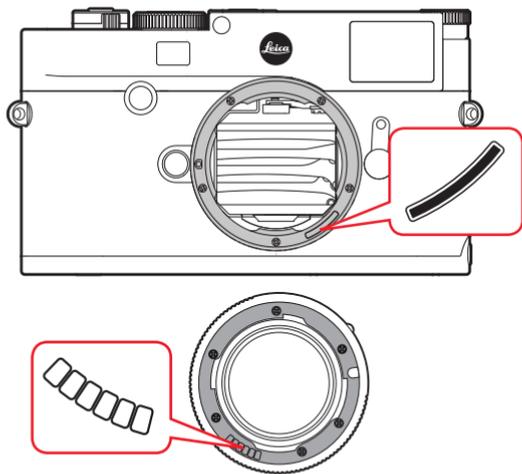
## LEICA M 镜头

原则上：绝大部分的Leica M镜头都是兼容的。对于部分例外情况以及限制条件，请参见下面的说明。

镜头的使用不受镜头配置的影响 - 也就是说无论在卡口上是否带有6位标识码。

即使是在没有这一额外配置的情况下，也就是说在选用不带有标识的Leica M镜头的情况下，相机在绝大部分情况下仍然能够拍摄出理想的照片。

在这类情况下，为了确保理想的画质，建议输入镜头型号（参见第150页）。



重要：

- 不兼容：
  - Hologon 15 mm f/8 .
  - Summicron 50 mm f/2 (带微距功能) .
  - Elmar 90 mm f/4 (带有可下沉的镜筒，制造年份1954-1968)
  - 部分型号的Summilux-M 35 mm f/1.4 (球面、制造年份1961-1995，加拿大生产) 不能安装到相机上，或者不能进行无限对焦。Leica客户服务部门可以对这些镜头进行改装，使得它们同样也能够安装在相机上使用。
- 兼容，但存在损坏相机或者镜头的安全隐患：
  - 对于带有可下沉镜筒的镜头，必须在镜筒抽出的情况下使用。也就是说，在相机上，镜筒决不允许下沉。这一点不适用于最新的Makro-Elmar-M 90 mm f/4，它的镜筒即使是在下沉的状态下也不会插入相机，因而在使用方面没有任何限制。
- 有条件兼容 在使用相机测距器的情况下，尽管具备足够的精度，但由于非常小的景深，因此，在光圈开启的情况下，使用135 mm镜头不能保证精准的对焦。因此，建议将光圈至少减小2个等级。相反，实时查看和各种设定辅助使得该镜头的使用不受限制。

- 可使用，但仅在实时查看模式下可使用曝光测量
  - Super-Angulon-M 21 mm f/4
  - Super-Angulon-M 21 mm f/3.4
  - Elmarit-M 28 mm f/2.8 · 产品编号2 314 921。

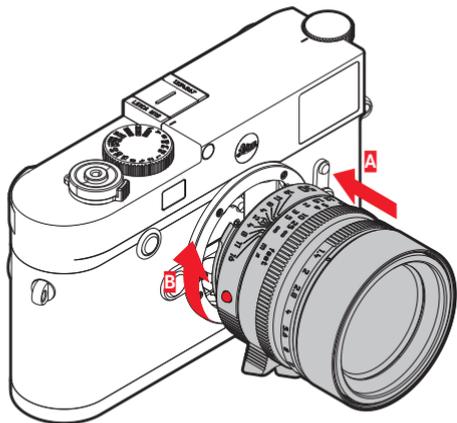
提示：

- Leica客户服务部门可以为许多Leica M镜头后续添加6位的标识码。（地址，参见第224页）。
- 除了使用带和不带编码的Leica M镜头，利用可购得的Leica M转R镜头适配器，也可使用Leica R镜头。有關該配件的更多資訊，您可在Leica相机股份公司官網上找到：

- Leica M镜头配有一个控制凸轮，它可以机械地将所设定的焦距传达给相机，从而实现利用Leica相机的测距器进行手动对焦。在使用带强光镜头（ $\geq 1.4$ ）的测距器时，需要注意下列情况：每台相机和每个镜头的调焦机械装置都在Leica相机股份公司位于Wetzlar（德国韦茨拉尔）的工厂逐个进行了最大精度的校准。此处遵循了极小的公差，该公差使得每个相机/镜头组合在拍摄实践中实现了精准的对焦。

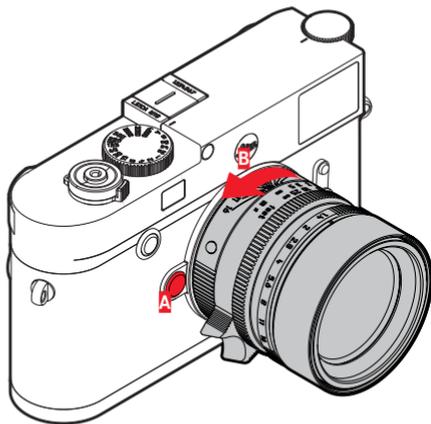
如果在开放光圈下使用强光镜头（ $\geq 1.4$ ），可能会由于部分景深极小，且使用测距器调焦不准确，而引起相机和镜头（增加）的总公差导致的设定偏差。因此，在这种情况下，不排除某个特定的相机/镜头组合会出现系统性偏差。如果在拍摄实践中观察到对焦位置朝某个方向偏差，我们建议您通过Leica客户服务部对镜头及相机进行检查。这里还能再次确保将镜头和相机这两款产品的公差校准到容许的范围内。但也希望您理解，不是所有的相机和镜头组合都能实现对焦位置的100%协调。因此，由于上述原因，我们建议您在那种情况下使用实时查看模式，并使用相应的设定辅助。

## 安装镜头



1. 关闭相机电源
2. 抓紧镜头的固定环圈**11**
3. 将镜头的红色标定按钮**11c**对准相机机壳上的解锁按钮**1**
4. 在该位置上将镜头直接插入
5. 稍稍向右旋转就可以感觉到，并且听到镜头已经卡接到位。

## 取下镜头



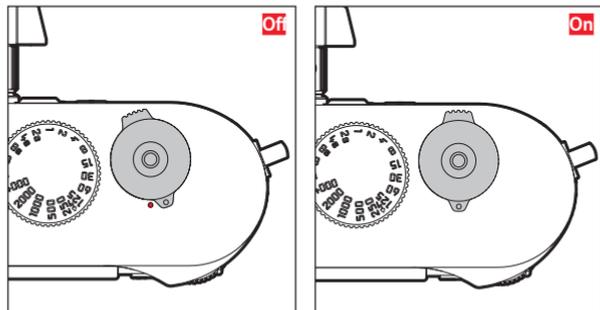
1. 关闭相机电源
2. 抓紧镜头的固定环圈**11**
3. 在相机机壳上按下解锁按钮**1**
4. 向左旋转镜头，直至其红色标定按钮**11c**和解锁按钮对齐
5. 直接取下镜头

提示：

- 原则上：为了防止灰尘等进入相机内部，应始终安装一支镜头，或者盖上机壳盖。
- 出于同样的原因，当更换镜头时要迅速，并在无尘环境中进行。
- 相机或者镜头后盖不得放在裤袋内保存，因为它们会吸附灰尘，导致在重新盖上的时候灰尘进入相机内部。

## 最重要的设置/操作元件

### 相机电源的打开和关闭



通过主开关<sup>17</sup>打开和关闭相机。它位于快门按钮下方，并且可以作为锁定拨杆使用。

### 开机

在开机后LED<sup>21</sup>会短时间亮起，同时取景器上会出现显示。

### 提示：

开机大约1秒后，相机就会准备就绪。

### 关机

若透过菜单控制预先设定了自动关机时间（请看第148页），即使未通过主开关关闭相机，相机还是会自动关机，且在该时间内无法进行任何操作。

相反，如果自动关机时间设定在<sup>Off</sup>上，且长时间不使用相机，那么，应总是通过主开关执行关机操作，以防止蓄电池不经意间的接通或是放电。

## 快门按钮

快门按钮 **18** 有两个档位：

### 1. 轻击 (=下按到第一个按压点)

- 激活的相机电路和取景器显示屏
- 在光圈先决的情况下，会保存曝光测量值，也就是说，由相机确定的快门速度（更详细的内容请参见第170页上「测量值的保存」章节）。
- 重新启动在进行当中的自拍倒计时

如果快门按钮被保持在该档位上的话，那么，显示的内容就会保持不变。

如果相机之前已经关机的话，那么，它将重新被激活，显示屏也会被点亮。

如果之前激活了回放模式，或激活了菜单控制的话，那么，相机就会切换回拍摄模式。

松开快门按钮后，在菜单项目 **Automatic Power Saving**（参见第148页）中设置的时间内，相机电路和取景器显示屏仍会保持开启状态。

提示：

下列情况下，快门会保持锁定状态

- 内部缓存（暂时）被占满，例如在进行了 $\geq 16$ 连拍之后。
- 所使用的存储卡以及内部缓存（暂时）被占满。
- 蓄电池达到了其性能临界（电量、温度、寿命）。
- 当存储卡被写保护或存储卡损坏时。
- 当存储卡上的照片编号用光时。
- 当您的相机在首次启动时，亦或在重置所有设定后，要求输入语言、日期和时间时。
- 当传感器太热时。

### 2. 如果完全按下快门按钮的话，那么，就会执行拍摄，或者启动之前预选的自拍倒计时时间。接下来，数据会被传输到存储卡上。

提示：

为了避免抖动，按动快门按钮时应柔和，动作不要过于突然，直至听到快门发出轻响为止。

快门按钮提供了标准螺口 **18a**，以便和遥控快门进行配套。

## 连拍

出厂设定中，相机设定为单张拍摄，您也可以进行连拍，例如，为了捕捉处于多个阶段的运动进程。单张拍摄或连拍是否成功，您可在此之前通过菜单控制确定：

### 功能设置

1. 在菜单中选择 **Drive Mode**，并
2. 在子菜单中选择 **Single** 或者 **Continuous**。

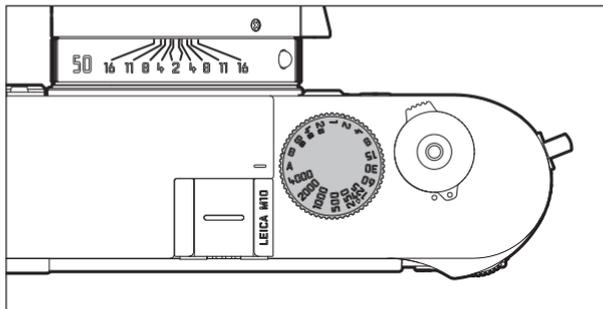
设定后，只要按住快门按钮 **18**（并且存储卡的容量足够），那么，就会进行连续拍摄。而如果短暂按下快门按钮的话，那么，就会继续进行单张拍摄。

每秒钟最多可以拍摄大约5张照片，快速连续拍摄可拍摄40张照片（以 **JPG** 格式）。然后，帧频则会有所降低。

### 提示：

- 所述的拍摄频率以及一次连拍最多可以拍摄的照片数量针对的都是标准设置 - **S0 200** 以及图形格式 **L-JPG**。如果采用其他设置，或者根据所使用存储卡的容量 **White Balance** 设定，拍摄频率和照片数量有可能会降低或者减少。
- 无论连续拍摄了多少张照片，两种回放模式下总是先显示连续拍摄的最后一张照片，或者保存在存储卡上的最后一张连拍照片。

## 快门设定旋钮



通过快门设定旋钮 **19**，就可以选定曝光模式。

- 光圈先决模式：通过设置到标记为红色的A位置上。
- 手动模式：通过选定一个1/4000秒到8秒的快门速度（同样可以以1/2为递增单位，选择中间值），以及
- 使用 ⚡ 图标额外标记的、用于闪光灯模式的最短可能的同步时间1/180秒，和
- B：用于定时曝光。

快门设定旋钮没有终端限位，也就是说可以在任意位置上朝任意方向转动。在所有带有刻度的位置，以及中间值位置上，它都能卡接就位。而除了可以卡接就位的位置以外，不得使用任何中间位置。有关正确的曝光设置请参见第 167 页开始的章节。

## 菜单控制

许多设置都是在相机上，通过菜单控制进行的。

进入菜单控制根据是否将菜单项目归入 **FAVORITES** 菜单而有所不同。

在出厂设置中，当至少一个菜单项目归入该菜单范围时，它就始终会成为「起始页」，也就是说，在这类情况下可通过 **FAVORITES** 菜单进入菜单控制。

菜单的「主要范围」- **MAIN MENU** 菜单包含了所有的菜单项目。上述情况下，仅可从 **FAVORITES** 菜单中实现。最后，如果没有菜单项目归入，则直接进入 **MAIN MENU** 菜单。

**MAIN MENU** 菜单的26个菜单项目中，最多可将其中7个项目归入 **FAVORITES** 菜单。这使得快速、方便地调出并设定那些常用菜单项目得以实现。更多关于菜单范围的内容，您可从随后的几页中进行了解。

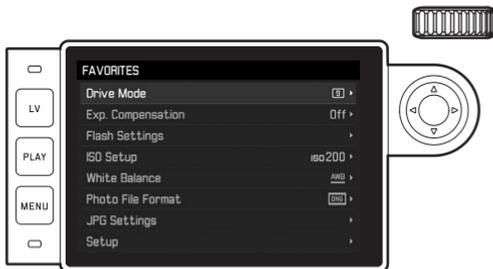
在相机开机的情况下，这些菜单项的设置或者设置步骤会被一步一步清晰地显示在显示屏 **31** 上。

## 菜单控制的调用

### **FAVORITES**-菜单

按下 **MENU** 键 **22**

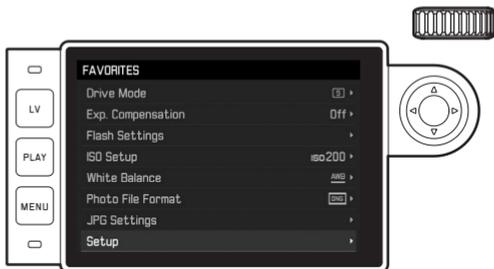
- **FAVORITES**-菜单除了变化的项目，在最下面一行始终会有 **MAIN MENU** 这一项。在调用了其中一个菜单之后，当前处于激活状态的菜单项为最近被选定的菜单项。



**MAIN MENU** 菜单

当有菜单项目归入 **FAVORITES**- 菜单时：

1. 按下 **MENU** 键 **22**
2. 用设定旋钮 **28** 或十字按键 **29** 的上/下键选择 **MAIN MENU**



3. 按下中间键 **30** 或十字按键的右键
  - **MAIN MENU** 菜单的第一页出现。



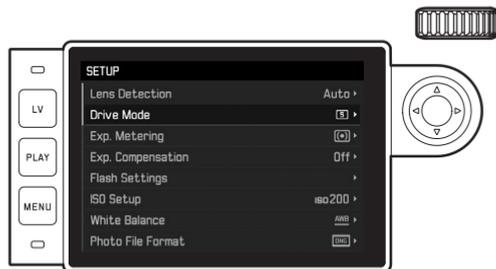
当 无菜单项目归入 **FAVORITES**- 菜单时：

按下 **MENU** 键 **22**

- **MAIN MENU** 菜单的第一页出现。

## 选择一个菜单项目

1. 选择所需的菜单项目：
  - 旋转设定旋钮 **28** (向右=向下·向左=向上) 或者
  - 按下十字按键 **29** 的上键或是下键



提示：

- 大部分情况下，设定旋钮的使用不仅更方便，而且也更快速。
- 一些菜单项，例如 **GPS** 和 **Format SD**，以及部分的子菜单项只有在满足特定的前提条件的情况下才能够被调用。详情请参见相关章节。  
作为提示，会在对应的段落为文字配上灰色底纹。

## 菜单功能的设置

### 2. 各子菜单的调用：

- 按下中间键**30**

或者

- 按下十字按键**29**的右键



- 在顶行会显示当前的菜单项目。  
一般情况下，子菜单由数量不等的功能选项构成。在下一步的操作当中，可以直接进行选定。  
在一些情况下，还会额外提供一个用来设定数值的刻度，或者子菜单本身还带有下一级子菜单项，并在其中提供可以进行选定的功能选项。

提示：

唯有菜单项目**GPS**不拥有子菜单。关于设定的详细内容参见第190页。

### 3. 选择所需的功能/所期望的值：

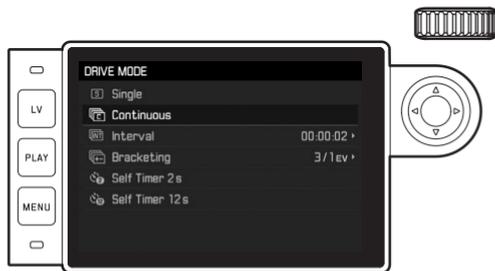
- 朝相应的方向旋转设定旋钮**28**

或者

- 按下十字按键**29**的相应按键

向上/向下进行换行，或者选定功能选项在某一行上或者某条刻度上通过向左/向右来进行设置

对于带有可选功能选项的子菜单项，也可以通过中间键**30**来进行换行。



提示：

菜单项，例如**Date & Time**以及功能，例如**Exposure Bracketing**和**White Balance**要求进行进一步的设置。对应的描述以及针对其他菜单功能的详细内容可以参见对应的章节。

## 存储设置

按下中间键<sup>30</sup>

- 显示屏将会切换回初始状态。在对应菜单栏目的右侧，会显示新设置的功能选项。

## 离开菜单控制

通过操作如下的一些按钮，就可以随时退出菜单和子菜单，

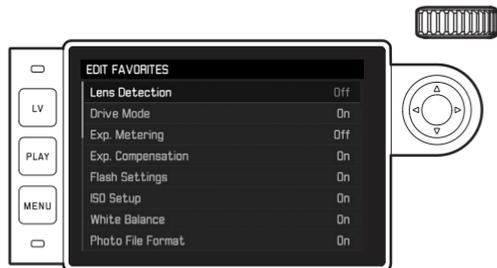
同时，之前所做的设置将会被全部抛弃：快门按钮<sup>18</sup>

、PLAY按钮-<sup>23</sup>和MENU按钮-<sup>22</sup>。

## 管理FAVORITES菜单

几乎MAIN MENU菜单内的所有菜单项目都可选作归入FAVORITES菜单的最多的7项（参见第216页的全部清单）。

1. 在MAIN MENU菜单中选择Customize Control。
2. 在相应的子菜Edit Favorites中。
3. 调用下一级子菜单。



4. 选择所需的菜单项目，并
5. 通过按下中间键<sup>30</sup>将其添加到FAVORITES菜单中 - 选择On，或将其从中移除 - 则选择Off。
  - 如果在添加一个菜单项目到FAVORITES菜单时，里面的项目已满7个，则会出现一个警告。

提示：

如果您在第5步选择Off删除所有菜单项目，那么FAVORITES菜单中的所有项目也会被删除。这种情况下，相应的，如第142页所述，会在按下MENU按键调出菜单控制时出现MAIN MENU菜单。

## 预设置

### 相机基本设定

提示：

在相机首次开机，或在恢复出厂设置后重新开机时（参见第193页），或在固件更新后，下列两项菜单项目会自动出现。

### 菜单语言

相机出厂时被设定为英语。可以选择的菜单语言包括德语、法语、意大利语、西班牙语、葡萄牙语、俄语、日语、韩语、以及简体中文和繁体中文。

### 功能设置

1. 选择菜单项目 **Language**，并
2. 在子菜单中选择所需的语言。
  - 除了少数例外情况以外（键名、缩写），所有菜单内容都会切换为选定的语言。

## 日期和时间

### 功能设置

1. 在菜单中选择 **Date & Time**，并且
2. 调用子菜单。由五项组成：**Auto GPS Time**、**Time Zone**、**Daylight Saving Time**、**Date Setting**和**Time Setting**。

提示：

我们建议按照所列顺序进行下列三项设定。

为了在世界的任何一个地方正确显示时间：

3. 在子菜单 **Date & Time** 中选择 **Time Zone**，并且
4. 在子菜单中选择所需的时区/当前所处的地点。
  - 在栏目的左侧会显示当前和格林尼治标准时间之间的时差；在右侧则会显示对应时区的一些大城市。

在进行季节性时间调整的国家正确显示时间：

5. 在子菜单 **Date & Time** 中选择 **Daylight Saving Time**，并且
6. 在这里选择所需的选项 (**On/Off**)。

提示：

**Time Zone**和**Daylight Saving Time**只有在关闭**Auto GPS Time**功能的情况下才可用。

### 时间设置

7. 在子菜单 **Date & Time** 中选择 **Time Setting**。
8. 在上面的 **Time Format** 行的子菜单中选择所需的显示格式，在下面的行中选择时间、分钟和 **am** 或 **pm**（只和 **12 hour** 格式一起才能实现）。
  - 各个设定的激活：  
按下十字按键的左键或右键
    - 所选的位置会有红色下划线。
  - 设定：  
按下十字按键的上/下键或旋转设定旋钮

自动通过GPS显示时间

只有在使用了配备有GPS天线的电子取景器（作为附件可购得），或在菜单中开启GPS（参见第190页）时，该菜单项目才可使用。

9. 在子菜单 **Date & Time** 中选择 **Auto GPS Time**，并且
10. 在那里选择 **On** 或者 **Off**。

如果该功能被激活，那么，相机的时间将会根据所接收的GPS信号不断得到修正。

### 日期设置

对于日期的显示顺序，有3种不同的选项。

3. 在子菜单 **Date & Time** 中选择 **Date Setting**。
4. 在上方 **Date Format** 行中的附属子菜单中选择所需的显示格式，在下方的行中选择年、月和日。
  - 各个设定的激活：  
按下十字按键的左键或右键。
    - 所选的位置会有红色下划线。
  - 设定：  
按下十字按键的上或下键或旋转设定旋钮。

提示：

即使没有安装电池，或者电池电量已耗尽，相机内置的缓冲蓄电池也可以确保日期和时间设置保留约2个月之久。不过，之后，就必须按上文的描述重新设置日期和时间。

## 自动切断电源

此功能可以使相机在经过所设定的时间后自动关闭电源。

### 功能设置

1. 选择菜单项目 **Automatic Power Saving**，并
2. 在子菜单中选择所需的持续时间，或选择 **Off** 功能。

### 提示：

即使相机通过该功能关闭，通过按下快门按钮 **18**，相机也可以随时再次启动。

## 显示屏/取景器设置

在显示屏和取景器之间转换

当您使用作为配件可购得的取景器时，对于实时查看模式和播放模式，您都可以确定，何时使用显示屏或取景器各自的显示。在出厂设置中，这种切换是自动的（在取景器目镜的接近传感器的使用中）

### 功能设置

1. 在菜单中选择 **EVF/Display Control**，并且
2. 在子菜单中选择 **Play Screen Target**（用于播放模式），或 **LV Screen Target**（用于实时查看模式）。
3. 在这两个附属子菜单中选择 **Auto**，或当只在显示屏中显示时-选择 **Monitor**，或当只在取景器中显示时-选择 **EVF**。



## 拍照初始设置

### 镜头类型识别

最新的Leica M镜头在卡口上提供了6位标识码，可以让相机通过其卡口上的传感器来识别所安装的镜头的类型。

- 获取的这一信息则会被用来优化图像数据。例如，对于广角镜头或者在使用大光圈进行拍摄的情况下，会出现边缘发暗的现象。为此，可以在对应的图像数据中加以补偿。
- 在控制闪光灯曝光和闪光灯反射器时，同样也需要镜头数据（参见「可以选用的闪光灯」，第182页）。
- 除此以外，6位标识码的信息还会被写入照片的EXIF数据当中。在显示图像的扩展数据的时候，就可以额外显示镜头的焦距。

### 功能设置

1. 在菜单中选择 **Lens Detection**，并且
2. 在子菜单中选择所需选项。
  - **Off**，或者
  - **Auto**，在使用带有标识码的Leica M镜头的情况下，或者
  - **Manual M/Manual R**，当使用不带标识码的Leica M镜头时/当借助Leica R转M镜头适配器使用Leica R镜头时（作为配件可购得，更多与此相关的说明请参阅说明书的相关章节）。

### 提示：

- 在使用带标识码的Leica M镜头时，相机会自动切换到 **Auto**，即使之前在 **Manual M** 中输入了另一个镜头。
- 在使用Leica R镜头时，相机会自动切换到 **Manual R**，即使之前输入了 **Auto**。
- 在使用不带标识码的Leica M镜头时，为避免故障，不应使用 **Auto**，也就是说，在这类情况下，应始终手动输入所用的镜头类型。

### 手动输入镜头类型/焦距

早期的Leica M镜头由于没有标识码，因而不会被相机识别。但却可以通过菜单输入。

这对于Leica R镜头也同样适用。

3. 在子菜单中选择 **Manual M/Manual R**，并且
  - 在显示屏上会显示一个镜头列表。而为了确保唯一识别，其中还会包含镜头所对应的产品编号。相机会识别是使用了Leica M镜头，还是借助镜头适配器使用了Leica R镜头。相应的，列表上会只有M镜头，或只有R镜头。
4. 在各个列表当中，选择所使用的镜头。

关于Leica M镜头的提示：

- 对于许多镜头而言，通常在景深刻度的对面都会标记其产品编号。
- 列表中的镜头都是没有标识码的（大约为2006年6月之前的镜头）。新款镜头都带有标识码，因而无法进行手动选择。
- 在使用Leica Tri-Elmar-M 16-18-21 mm f/4 ASPH.的情况下，所设定的焦距不会被传输给相机，因此，在照片的EXIF数据当中也就不会显示出来。不过，您可以选择手动输入对应的焦距。
- 与之相比，为了能够在取景器中投射合适的景框，Leica Tri-Elmar-M 28-35-50 mm f/4 ASPH.采用的是机械式的传输设计，从而将所设定的焦距传递给相机。相机的电路会对其进行扫描，并且将扫描结果用于焦距修正。不过，由于菜单空间的限制，只列出了一个产品编号 - 11 625。您当然也可以使用另外两个变型，即11 890 和 11 894；菜单中的设置同样也适用于它们。

## 文件格式

图像数据的保存可以选择

- 用JPG文件格式，或
- 用DNG文件格式，或
- 同时保存为两种格式，即每张照片同时保存为两个文件。

这样一来，一方面可以实现和实际的用途相互配合，并且满足所使用存储卡的容量要求，而另一方面，对于将来的应用，还可以确保足够的安全性以及灵活性。

### 功能设置

- 在菜单中选择Photo File Format，并且
- 在子菜单中选择所需的格式，或所需的组合。

提示：

- 保存未经处理的原始照片格式时，使用标准化的DNG（数字负片）格式。
- 如果同时保存为DNG和JPG格式的话，那么，对于JPG格式，将会采用当前的分辨率设置（参见下一段落），也就是说，两个文件完全可能会采用相互不同的分辨率。
- 在显示屏上显示的剩余图像数量可能不会在每次拍摄后立即更新。这取决于拍摄主体；非常精细的结构会产生大量的数据，而均匀的表面则会使得数据量减少。

## JPG设置

提示：

以下两节描述的功能和设置只涉及到JPG格式拍摄。对于DNG格式，这些设置没有影响，因为在这种情况下图像数据将按照原始格式存储。

### 分辨率

可以用三种不同的分辨率保存JPG格式的图像数据。这样，就可以根据照片的预定用途，或者根据存储卡当前可用容量来精确调整分辨率。最高的分辨率（同时意味着最大量的数据）可用于在大幅面打印时确保最高的图像品质，但和最低分辨率相比，却会显著减少存储卡上能够保存的照片数量。

### 功能设置

- 在菜单中选择JPG Settings，
- 在子菜单中选择JPG Resolution，并且
- 在所属的子菜单中选择所需的分辨率。

## 对比度、锐度、色彩饱和度

在电子格式下，可以非常方便地对重要的照片属性进行变更。在拍摄完毕后，在计算机上可以通过照片处理程序开展大规模的变更。而在照相机上，您在拍摄前，就已经可以对三项重要的照片属性施加影响：

- 对比度，即图像上明暗区域之间的差异，决定了图像「平和」还是更加「亮丽」。作为结果，可以通过增大或者减小这一差异，也就是说通过提亮或者变暗，对照片中的元素施加影响。
- 通过正确设置距离而达到图像清晰 - 至少使拍摄主体达到清晰，这是成功拍摄的先决条件。反过来的，图像清晰度高的印象在很大程度上取决于图像边缘的清晰度，即决定于图像边缘明-暗过渡区是否能达到最小。通过扩大或缩小这些明-暗过渡区也可以改变对图片清晰度的印象。
- 色彩饱和度决定了图像中的色彩是更「苍白」，颜色更浅，还是色彩「耀眼」、丰富多彩。如果拍摄时光照度和天气条件（阴霾/晴朗）已经给定，那么，图像的回放质量就会受到影响。

所有这三个照片属性相互独立，并各自在三个档位上调节，这样，您就可以经过设置而完美适应当时的具体条件，并/或根据您的想法调节。

## 功能设置

1. 在菜单中选择 **JPG Settings**，
2. 在子菜单中选择 **Contrast**，或者 **Sharpness**，或者 **Saturation**，并且
3. 在对应的子菜单中选择所需要的设置。

提示：

**ONG** 格式的分辨率基本上都是 24MP，也就是说不受 **JPG** 格式分辨率设置的影响。

## 黑/白照片

只要您将您的照片（也）设定为 **JPG** 格式，您就可以选择是否将其保存为彩色或黑/白色。

## 功能设置

1. 在菜单中选择 **JPG Settings**，
1. 在子菜单中选择 **Monochrome**，并且
2. 在那里选择 **On** 或者 **Off**。

提示：

在使用 **Monochrome** 功能时，子菜单项目 **Saturation** 不可用（=「灰掉」）

## 白平衡

在数码摄影中，白平衡可确保在任何一种光源中都实现中性色彩还原。这是基于已经将相机预设为能够识别哪种颜色应该还原为白色。

为此，您可以从十种不同的设置当中进行选择：

- **Auto** - 指自动调节，在大多情况下输出适中的调节值。
- 针对最常用的光线情况有8个固定预设置。
  -  **Daylight**，例如晴天室外拍摄
  -  **Cloudy**，例如用于户外多云天气拍摄
  -  **Shadow**，例如拍摄主体位于阴影下的室外拍摄
  -  **Tungsten**，例如（主要在）白炽灯光下进行室内拍摄
  -  **Fluorescent Warm** - 用于使用（占优势的）日光灯管的光进行的拍摄，例如，用于带约3700 K<sup>1</sup>暖光、类似白炽灯光的起居室。
  -  **Fluorescent Cool**用于使用（占优势的）日光灯管的光进行的拍摄，例如，用于带约5800 K<sup>1</sup>冷光的工作室或室外照明。
  -  **Flash**，例如在电子闪光灯下拍摄
-  **Graycard**，通过测量进行手动设置，并且
- **Color Temperature**<sup>2</sup>为一个可直接设置的色温值设置

提示：

当使用使用能够满足3000系列SCA适配器技术要求，或带足SCA - 3502-5型适配器或带一个对应的整合式靴座的电子闪光灯时，将白平衡功能设置为**Auto**，就可以完成正确的色彩还原。

如果使用的不是专门为本相机配套设计的闪光灯的话，那么，相机的白平衡就不会被自动切换，此时，应选择 闪光灯这个设置。

### 功能设置

选择自动设置或者某个固定设置

1. 在菜单中选择 **White Balance**，并
2. 在子菜单中选择所需功能。

<sup>1</sup>色温均以开氏温度表示。

### 直接设置色温

您可以在2000到~13100(K)之间直接设定任意值(从2000~5000 K之间分100档,从5000~8000 K之间分200档,从8000~13100 K之间分300档)。这样,就可以在很宽的范围内选择色温值。因为这些范围覆盖了摄影实践中出现的大多数色温状况,所以,您就可以在现有的光色以及个人预设设置的基础上,对色彩还原进行特别精细的调整。

1. 在菜单中选择 **White Balance**。
2. 在下一级子菜单中选择 **Color Temperature** 选项,并
3. 通过设定旋钮 **28** 或十字按键 **29** 的上/下键,来选择所需的值。

### 通过测量进行手动设置

1. 在菜单中选择 **White Balance**, 并
2. 在所属的子菜单中选择 **Graycard** 选项。
  - 显示屏将出现以下消息: **Please take a picture for setting the white balance**
3. 完成拍照时确保在图像区中必须有一个白色或中度灰色(参考)面
  - 在显示屏上出现
    - 一个基于自动白平衡的图片
    - 图片中部的一个十字线
    - 右上方出现 **Preview** 作为后续操作的提示

4. 通过按下十字按键的相应键移动拍摄主题细节上的十字线,主题细节应该在新的白平衡设定的初始位置(例如,在上述参考表面上)。
5. 按下 **中间键 30**
  - 图像的色彩还原将会被相应调整。右上方出现 **Save** 作为后续操作的提示
6. 接受这个白平衡的新设定
  - 通过按下中间键套用。
  - 显示屏将出现以下消息: **White balance is set**
  - 或按下 **MENU键 22** 重复整个过程(步骤2-6)

以这种方式设置的值会一直保存下去,也就是说,该设置值将用于所有后续拍摄,直到您采用一个新的测量值,或者使用另外一个白平衡设置。

## ISO感光度

ISO设定的覆盖范围为ISO 100 – 50000，并且可以根据需要进行调整，以便匹配具体的情形。

除了固定设置以外，相机还提供了A<sup>1</sup>功能，借以使相机按照环境亮度，或者按照要求的快门速度/光圈值，自动调整感光度。再配合光圈先决（参见第169页），就可以扩展自动曝光的控制范围。

在采用手动设置的情况下，您可以获得更多的自由，从而选择自己需要的快门速度/光圈组合。

您也可以在此功能内定义偏好，例如基于构图的原因。

提示：

在ISO感光度高的情况下，一旦对图像进行后续编辑，那么，在亮度相同的大块图像表面上，就有可能出现噪点以及垂直和水平条纹。

## 功能设置

借助ISO设定旋钮 **10**

旋钮上雕刻的值可供使用，位置A供自动设定，位置M用于中间值，例如250，以及用于高于6400的值。

在它的静止位置 - 下方 - 旋钮锁定。

1. 将设定旋钮向高处拧，并且
2. 一直旋转，直至所需的值，亦即设定值与标定 **11** 对应。
  - 所设定的值会这样显示：
    - 在取景器中（代替快门速度，约2s）
    - 在显示屏中（只有当在此之前已调用显示时）
3. 将设定旋钮往下压

在菜单中可实现进一步的设定。

如需设定中间值或更高的值 - M-ISO

4. 在菜单中选择 **ISO Setup**，
5. 在子菜单中选择 **M-ISO**，并且
6. 从列表中的所属子菜单中选择所需的值。

<sup>1</sup>当使用闪光灯时该功能不可用。

如果您要限制自动设置的范围

4. 在菜单中选择 **ISO Setup**。
5. 在子菜单中选择 **Maximum Auto ISO**，或者 **Maximum Exposure Time**，并且
6. 在各子菜单中选择所需的值  
在 **Maximum Auto ISO** 子菜单中用所选的最高感光度确定范围，在该范围内进行自动设定。  
在 **Maximum Exposure Time** 子菜单中，您可以通过三种焦距设定 **1/f**、**1/(2f)**、**1/(4f)**<sup>2</sup> 的其中一个，确保相机的快门速度可防止照片模糊，也可以自行设定最慢快门速度 - 介于 **1/2s** 和 **1/500s** 之间。在进行与焦距有关的设置时，只有当亮度较低，导致快门速度降至阈值以下的情况下，照相机才会切换至一个更高的感光度。例如，一个 50 mm 的镜头，其快门速度慢于 **1/60** 秒（选择 **1/f** 的情况下），或者超过 **1/125** 秒（选择 **1/(2f)** 的情况下），或者超过 **1/250** 秒（选择 **1/(4f)** 的情况下）。

**提示：**

如果使用自动包围曝光（参见第172页）的话，那么，将采用如下的规则：  
由照相机为未校正拍摄自动确定的感光度也可用于所有其它一系列图像拍摄，即，这个ISO感光度值在一系列拍摄过程中保持不变。这有可能导致在 **Maximum Exposure Time** 下给定的最慢快门速度被超出。

<sup>2</sup>该功能要求选用带有标识码的镜头，或者必须在菜单中对所使用的镜头类型进行设定（参见第150页）。

## 景框测距器

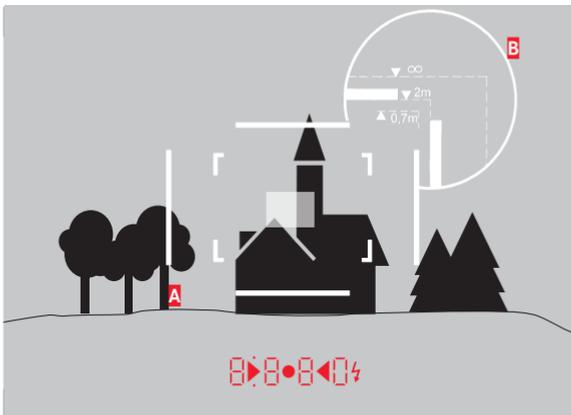
本照相机的景框测距器不仅是一款特别高品质、大尺寸、靓丽且清晰的取景器，同时也是一款和镜头实现了联动的高精度测距器。对于焦距介于16至135 mm的所有Leica M镜头，一旦装到相机上，就会自动完成联结。取景器的放大倍率为0.72x。

如果安装的镜头的焦距为28 (Elmarit, 出厂编号从2 411 001开始)、35、50、75、90和135 mm的话，那么，配套的由LED照明的景框就会自动发光，具体的组合为28 + 90 mm、35 + 135 mm、50 + 75 mm。一旦相机电路接通，曝光测量仪的LED，亦即取景器图像下边缘的LED闪光信号会亮起 - 白色LED灯亮起。

景框和距离设置实现了联动，确保视差 - 镜头轴和取景器轴之间的偏差 - 能够得到自动补偿。如果距离小于2 m，那么，传感器采集的内容会略微少于景框内沿所显示的内容。而如果距离大于2 m的话，那么，传感器采集的内容则会略微增加（参见右面的插图）。这样的小偏差在实际使用中几乎没有任何决定性的影响，并且是由相机的工作原理所造成的：

旁轴相机的景框必须和对应镜头焦距的视角相互匹配。不过，在对焦过程中，额定视角总是会稍稍改变 - 因为采集范围会不断变化，也就是说光学系统和传感器平面之间的间距。如果设定的距离小于无限远的话（对应于间距增大），那么，实际视角也会减小 - 镜头采集的拍摄主体会减少。另外，在焦距较长的情况下，由于间距会增加，因此，视角差同样也会趋向于变大。

在取景区的中心是矩形的测距区，它比周围的图像区都要亮一些。有关测距和曝光测量以及闪光灯模式更详细的信息请上对应的章节。



所有照片和景框位置基于的都是50 mm焦距

<b>A</b>	景框
<b>B</b>	实际的图像区
设定为0.7 m :	传感器采集的内容大约会少掉一个景框的宽度。
设定为2 m :	传感器所采集的范围正好是景框的内沿所显示的图像区。
设定为无限远 :	传感器采集的内容大约会多出1或者4个景框的宽度（垂直和水平方向上）。

## 图像区选择器

图像区选择器扩展了内置的通用取景器的功能：您可以随时将不属于当前所使用镜头的图框加入进来。这样一来，从构图的角度，您就可以立即判断出，是否应该用另外一个焦距来拍摄对应的主题。

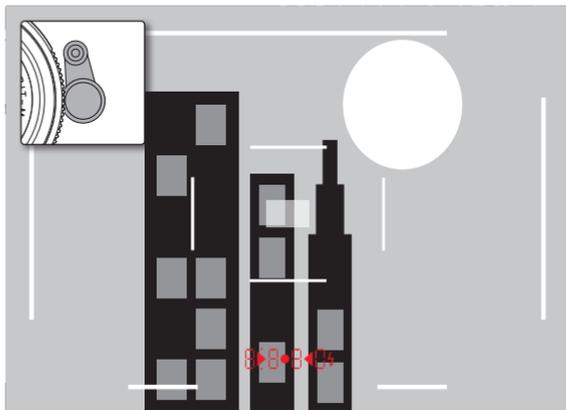
### 35mm + 135mm



### 50mm + 75mm



### 28mm + 90mm



## 显示屏

相机带有一块3英寸的大彩色液晶显示屏<sup>31</sup>，其保护玻璃由极度坚固、防刮的Gorilla®玻璃制成。在拍摄模式下，当实时查看模式开启时，由传感器通过安装的镜头捕捉到的图像会被显示。可以通过它在回放模式下浏览保存在存储卡上的照片。在这两种情况下，显示屏再次显示整个图像区，以及各自选择的数据和信息（参见第212页）。

显示屏的亮度可以通过菜单控制进行设定。可以选择自动调节，即根据环境亮度进行调节，或者手动从五个不同的亮度等级中进行选取，以便能够完美地配合实际情况：

### 亮度设置

1. 在菜单中选择**Display Brightness**，并且
2. 在子菜单中选择自动调节或者选择一个所需要的等级。

提示：

- 所有该说明书中描述的显示，您都可以（可选地）准确地从安装的电子取景器中观察到（例如作为配件可购得的Leica Visoflex）
- 借助菜单项目**EVF Brightness**，可以用上述方法设定该取景器的亮度。

## 信息显示屏

在使用测距器时，您可通过按下中间键，在显示屏上显示一系列的设定。

### 实时查看模式

该相机的实时查看模式使得拍摄过程中得以在显示屏中观察拍摄主体，显示屏中所显示的与所装镜头中所呈现的一致。此外，它也是特定的锐度调节方式（参见第165页）和曝光测量方法的使用前提。

### 实时查看功能的开启/关闭

按下LV键<sup>24</sup>。

提示：

- 实时查看模式只适合于由传感器所拍摄的图像。为此，相机必须进行快门控制。当然，这一过程中能听到提示声，并且可能带来快门打开延迟。
- 尤其是长时间使用实时查看模式时，相机会发热。同时，耗电量也会提高。
- 交流电在很多光源中都会引起人眼无法看到的亮度波动。由于图像传感器的敏感度和分选器频率的原因，实时查看模式下的显示屏画面会出现颤动。拍摄时不会感觉到该颤动。通过选择更慢的快门速度，可避免该现象对照片的影响。

## 模拟曝光

在出厂设置中，实时查看模式会显示拍摄主体亮度，该亮度对应最佳的曝光设定<sup>1</sup>。这不依赖于所用的曝光模式（光圈先决/手动设定），也不依赖于预定的快门速度/光圈值。

相反，将快门按钮按到第一个按压点时，显示屏画面的亮度会与各个曝光设定相对应。这样，就可以在拍摄前对图像效果进行判断，图像效果会通过各个曝光设定得到体现。

- 这会通过显示 。

对于光圈先决和手动曝光设定，有一项设定可用，在该设定下，实际的图像效果会得到持续显示。

## 功能设置

1. 在菜单中选择 **Capture Assistants**。
2. 在子菜单中选择 **Exposure Simulation**，并
3. 在子菜单中选择 **Release half pressed**（出厂设置）或 **Permanent**（用于手动曝光控制）。

## 其他显示选项

实时查看模式下的显示屏可显示各种信息。多数信息显示在页眉或脚注中（也可参见第212页）。

默认设定中，亦即在没有按下任何一个按键的情况下，首先出现的只有图片和脚注，只要快门按钮保持在第一个按压点。

按下中间键 ，可连续调用页眉和脚注。在这种情况下，将快门按钮保持在第一个按压点可是两者消失。

除了页眉和脚注中的默认信息外，您还可以选择一些列的其他显示，以便在拍摄和播放模式下满足您的需求。还有一些辅助功能，用于曝光设定和图像制作，以及锐度调节。相关内容在第164页的段落「测距」中有所表述。

<sup>1</sup>只要拍摄主体的亮度和设定的曝光亮度都既不太强又不太弱，而且内部曝光时间不超过1/60s。

## 直方图

直方图表示图像的亮度分布。其中，水平轴显示从黑（左）到灰到白（右）的色调值。纵轴表示各个亮度的像素数。

这种表达方式除过能使图像本身特色鲜明外，还可以快速和简便地评价曝光设置。

### 功能设置

1. 在菜单中选择 **Capture Assistants**。
2. 在子菜单中选择 **Histogram**，并
3. 在那里选择 **On** 或者 **Off**。

### 提示：

如果设定为 **Release half pressed**（参见上一页），则只有在轻击快门按钮时会出现直方图。

## 剪辑

在图像较亮的区域，亦即过度曝光的区域，剪辑显示会以红色闪烁进行显示，在图像较暗的区域，亦即曝光不足的区域，剪辑显示会以蓝色闪烁进行显示，如您有特殊需要或创意，需要对显示进行调整以满足您的需要，您可设定一个临界值，也就是说，设定出，在怎样一个程度会出现过度曝光/曝光不足。

这样，您就能通过剪辑显示的功能非常简单地辨认出相关的图像部位，并精确地调整曝光设定。

### 功能设置

1. 在菜单中选择 **Capture Assistants**，并
2. 在子菜单中选择 **Exposure Clipping**。
  - 下一级子菜单会打开，子菜单中的项目有 **Clipping Enabled**、**Lower Limit**、**Upper Limit**，还有一个刻度尺，该刻度尺会显示设定的各个临界值，也会体现出设定极限。
3. 在 **Clipping Enabled** 中选择 **On** 或者 **Off** 的功能。一旦关闭，另两项也就不可用（=灰色）。
4. （可选）在 **Lower Limit** 和 **Upper Limit** 两项中设定所需的最高或最低临界值。

### 提示：

- 直方图始终基于所显示的亮度，也就是说，根据所使用的设定，最终的曝光可能不会体现。
- 在记录模式下，可以将直方图理解为「趋势显示」，并不确切表示像素数。
- 在使用闪光灯拍摄照片时，直方图不能代表最终的曝光量，因为闪光灯在显示后才闪亮。
- 与图片回放状态相比，拍摄状态下直方图上的信息可能稍微偏离实际图像。
- 在同时回放多张缩小或放大照片时，无法使用直方图。
- 剪辑指示总是指图像当前正在显示的剪裁区。

### 光栅

可以选择两种光栅线显示。它将图像区分成3 x 3区或6 x 4区。它简化了图像制作和相机的精确校准。

### 功能设置

1. 在菜单中选择 **Capture Assistants**。
2. 在子菜单中选择 **Grids**，并
3. 选择相关子菜单上的所需设置，或 **Off**。

## 测距

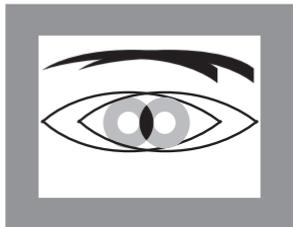
根据您是否使用相机内部的光学取景器<sup>27</sup>或实时查看模式（参见第165页），有各种调焦辅助功能可供使用。

### 用光学取景器

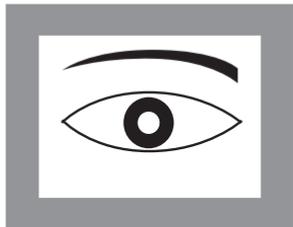
通过本相机的测距器，就可以在其强大而又高效的测量功能的基础上，开展特别精准的操作。尤其是在使用景深相对较大的广角镜头的时候，更加可以凸显本款相机的优势。测距器的测量区位于取景器的中心，被显示为明亮且边沿清晰的矩形。可以通过重叠影像法或者截面图法，对清晰度进行设置：

#### 重叠影像法（重像）

在拍摄人物肖像时，用测距器的测量区瞄准眼睛，并且转动镜头的定距环，直至轮廓在测量区相互重叠。之后，确定拍摄主体的拍摄部分。



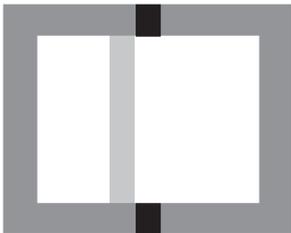
不清晰



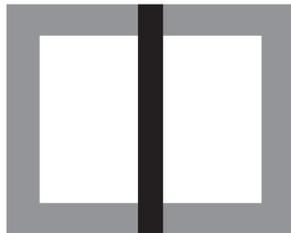
清晰

### 截面图法

在拍摄建筑物时，用测距器的测量区瞄准垂线或者其他定义明确的垂直线条，并且转动镜头的定距环，直至在测量区的限定范围内，边沿或者线条的轮廓没有任何偏移为止。之后，确定拍摄主体的拍摄部分。



不清晰



清晰

#### 提示：

关于设定准确度，请注意也参看第136页的第三项提示。

## 实时查看模式下的显示屏画面

在实时查看模式中，您可以借助显示屏画面进行锐度调节 - 显示屏所显示的锐度与设定了一定焦距和光圈值的镜头的锐度完全一致。

这适用于使用的所有镜头，也就是说，也适用于如Leica R这样的镜头。

提示：

由于不同的灵敏度和功能条件，推荐的最佳设定之间，或显示的设定之间可能存在差异。

操作方式

1. 通过按下LV-键<sup>24</sup>开启实时查看模式。
2. 通过镜头的调焦环对主题部位进行所需的锐度设定。

## 实时查看模式下的 手动锐度调节辅助

为了方便对焦，并提高调焦精度，有两个显示辅助功能可供选用：

- 放大显示屏画面的一个（首先）中间剪辑部分。
  - 显示屏画面中的锐利主体成像标示。
- 这两个功能可同时使用。

## 放大剪辑部分

您可通过三种方式调用该功能。

偶尔使用

使用对焦键：

1. 在菜单中选择Capture Assistants。
2. 在子菜单中选择Focus Aid，并
3. 在那里选择Manual功能。
4. 按下对焦键<sup>8</sup>。

持续使用

通过镜头的调焦环：

1. 在菜单中选择Capture Assistants。
2. 在子菜单中选择Focus Aid，并
3. 在那里选择Automatic功能。
4. 旋转镜头的调焦环<sup>16</sup>。

通过相机的设定旋钮：

1. 在菜单中选择Customize Control。
2. 在子菜单中选择Customize Wheel，并
3. 在下一级子菜单上选择LV Zoom。
4. 旋转相机的设定旋钮<sup>21</sup>

- 一旦按下对焦键，或是旋转了设定旋钮或设定环，显示屏画面就会显示：
  - 放大的剪辑部分
  - 左下方通过矩形在一个框内显示剪辑部分的大致位置

在这两种按键中，其它操作相同：

5. (可选)
  - 通过设定旋钮<sup>28</sup>改变放大系数 - 分两级。
  - 借助十字按键<sup>29</sup>移动图像区内部裁剪片段的位置。
    - 图像区中的一个目标十字形记号会在移动的裁剪片段中显示出裁剪片段的中心。
6. 通过镜头的调焦环对主体部位进行所需的锐度设定。

您可随时回归到正常的，以及未被放大的视图：

- 通过点击快门按钮
- 借助设定旋钮

如果您紧接着又重新按下对焦键，或旋转镜头的焦距设定环，则最终会出现所使用的剪辑大小。

### 清晰成像的主体部位的标示

您可以通过「染色」在显示屏画面中标记出清晰成像的主体部位，以方便辨认。由于有四种颜色可以调用，所以能适合于任何背景色彩。

#### 功能设置

1. 在菜单中选择 **Capture Assistants**。
2. 在子菜单中选择 **Focus Peaking**，并
3. 在所属于菜单中选择所需的颜色，或在不需使用该功能时选择 **Off**。

### 应用

4. 确定图像截图区。
5. 按下对焦键<sup>3</sup>，或转动镜头的调焦环，直至希望的拍摄主体部位足够清晰为止
  - 所有的拍摄主体，只要在各自设置的焦点处已经清晰成像，都可以用所选定颜色标记轮廓。



#### 重要：

- 该功能依赖于拍摄主体对比度，即与明/暗差异有关。因此，如果必要的话，可以对拍摄主体局部进行标记，该拍摄主体局部的成像并不清晰，但对比度较高。
- 尤其是在使用广角 (=大景深) 镜头的时候，显示屏的精确度会降低。

## 曝光测光与曝光控制

### 曝光测量显示

如果取景器或者显示屏上的指示灯常亮，那么，就表示曝光测量仪准备就绪，可以执行测量：

- 在光圈先决模式下，将通过快门速度的指示灯加以提示，
- 如果是在取景器内手动设置的话，那么，将通过两个三角形LED其中的一个，必要时配合中间的圆形LED来加以提示；而在显示屏上，则会显示光刻度。

一旦松开了快门按钮，并且没有激活快门的话，那么，对应的LED会继续发光，直到相机关机。

如果快门设定旋钮 **19** 位于B位置上，那么，曝光测量仪将会被关闭。

### 提示：

- 如果在光圈先决模式下，无法用供使用的快门速度进行正确的曝光，快门速度显示灯会闪烁以警示（仅在显示器中，更多与此相关的信息您可在第169页的「光圈先决」章节中找到）。
- 手动设定中，在极低的亮度下，如果曝光测量仪的测量范围超出范围，取景器左侧的三角形LED，亦即显示屏左侧的光刻度线会闪烁以示警告。在光圈先决模式下，将会继续显示快门速度。如果所需的快门速度超过了最慢可能的快门速度，那么，取景器内的该指示灯同样也会闪烁。
- 如果长时间不使用相机，或者将相机放入口袋当中的话，那么，应总是通过主开关执行关机操作。这样一来，同样也可以避免意外的触发情形。

## 曝光测光方法

根据是否使用实时查看模式，有不同的测量方法可供使用：

- 在使用测距器时：
  - 强力中央重点测光。该方法顾及到了整个图像区，在中间捕捉到的主体部位远比边缘区域更能决定曝光值的计算。对此，较亮的快门叶片反射出的光会通过一个光电二极管捕捉并测量。
- 用实时查看模式：
  - 可选择点测光、中央重点测光和多区测光。在这些情况下，测光通过拍摄感应器实现。

## 实时查看模式测光方法的选择

功能设置

1. 在菜单中选择 **Exp. Metering**，并
  2. 在子菜单中选择所需测量方法：
    - **Spot** 该方法只会对显示屏画面中央的一个小区域进行测量。
    - **Center-weighted** 该方法顾及到了整个图像区，在中间捕捉到的主体部位远比边缘区域更能决定曝光值的计算。
    - **Multi-field** 该方法基于对多个测量值的捕捉。这些测量值会根据具体情况，在一个算法中被进行计算，并得到一个曝光值，该曝光值与所记录的主体的正常播放相协调。
- 在实时查看模式下，所设定的测量方法会在显示屏画面的顶边显示，使用取景器时则会显示在 **NFD** 屏幕中（参见第 212 页）。

适用于正确曝光的快门速度，或是一项正确的曝光设定的偏差，是由取景器或显示器显示，或者说，是通过它们的辅助得出（参见下面的段落）。

## 曝光模式

相机提供两种不同的曝光模式：光圈先决或者手动设定。根据具体的拍摄主体、现场条件和个人喜好，可以选择

- 常用的「半自动」，或者
- 固定的快门速度和光圈。

## 光圈先决模式

如果快门设定旋钮<sup>19</sup>位于A位置上的话，那么，相机的电路将会根据所设定的高光度、测得的亮度以及手动选择的光圈，在1/4000s至最大125秒的范围内（取决于ISO感光度，感光度数值越大，速度越快）无级调节，自动确定合适的快门速度。为了提高读取精度，所确定的快门速度会以 $\frac{1}{2}$ 为递增单位显示。

如果快门速度超过2秒的话，那么，在按下快门按钮后，将会以秒为单位显示剩余的曝光时间，同时进行倒计时。不过，实际确定的无级调节曝光时间可能和以 $\frac{1}{2}$ 为递增单位显示的曝光时间不同：例如，如果在按下快门按钮前，在显示屏上显示的是 $\frac{1}{6}$ （作为最接近的参数值），但确定的曝光时间更长的话，那么，在按下快门按钮后，倒计时同样也可以从 $\frac{1}{9}$ 开始。

在极端的光线条件下，考虑到所有的参数，曝光测量可能会得出超出工作范围的快门速度，也就是说，亮度值要求的曝光短于1/4000秒或者长于125秒。在这种情况下，会采用所述的最快或者最慢快门速度，但在取景器内，这些数值会闪烁显示来作为警告。

提示：

- 正如在ISO设定中已经描述过的，如果选择较高的感光度的话，那么，尤其是对于均匀的暗色表面，会或多或少导致图像噪点的产生。为了减少这种画质干扰，相机采用较慢的快门速度和较高的ISO感光度拍摄后会自动拍摄第二张「黑画」（针对关闭的快门）。通过这种双重拍摄测量的噪音将通过计算从实际拍摄的数据集中「扣除」。相应的，在这样的情况下，作为提示，显示屏上会显示消息 **Noise Reduction 12s**<sup>1</sup>。这种双重「曝光」时间必须在长时间曝光中予以考虑。在此期间照相机不应关闭。
- 如果将B功能和自拍功（参见第188页）配合使用的话，那么，就不需要按住快门按钮；快门将会保持打开，直至快门按钮被再次按下为止（相当于执行了一次T功能）。

<sup>1</sup> 给出的时间仅供参考

## 测量值的保存

经常会出于设计方面的考虑，让重要的拍摄主体部分偏离照片的中心。有的时候，还希望这些重要拍摄主体部分的亮度或者暗度超出平均水平。而中央重点测光基本上，或者说仅仅只会关注照片中心区域，同时基于的也是一个平均的灰度值。

对于上面所述的拍摄主体和场景，通过测量值保存功能，同样也可以在光圈先决模式下十分方便地完成拍摄。

提示：

- 测量值的储存对于多区测量没有意义，因为在这种情况下，无法对某一个主体部位进行有目标的捕捉。
- 与测量值的储存相搭配，在实时查看模式下，可使用曝光模拟（参见第161页）。

### 功能的使用

1. 对准重要的拍摄主体（在点测光时），或者另外一个亮度达到平均水平的细节部分作为代替。
2. 按下快门按钮 **18** 直至第一个按压点：成功测量并保存。
  - 在按住按钮的情况下，作为确认，在取景器内的数字栏会显示一个小红点。而即使亮度发生了改变，给出的时间也将不再有任何的变化。
3. 在继续按住按钮的情况下，将相机将用原先计算出的曝光值进行拍摄，并
4. 触发快门。

在完成了测量值保存之后，改变光圈的设定不会导致快门速度发生任何改变，也就是说，有可能会造成错误的曝光。当手指从按压点松开，则存储被取消。

## 曝光补偿

曝光测量仪是根据一个平均灰度值进行标定的（18%的反射），该值和一个普通的、也就是说常见的拍摄主体的亮度是一致的。如果所测量的拍摄细节不满足这个前提条件的話，那么，可以执行对应的曝光补偿。

尤其是对于连拍，例如出于某些特定的原因，希望在拍摄一系列照片的时候实现一定的曝光不足或者曝光过度效果，那么，曝光补偿就是非常有用的功能：和测量值保存不同，一旦设置完毕，那么，曝光补偿将会一直有效，直至被再次重置为止。

曝光修正范围在 $\pm 3$  EV的区间内，以 $1/3$  EV为单位（EV：Exposure Value = 曝光值）。

### 输入和清除曝光补偿

#### A. 借助对焦键和设定旋钮

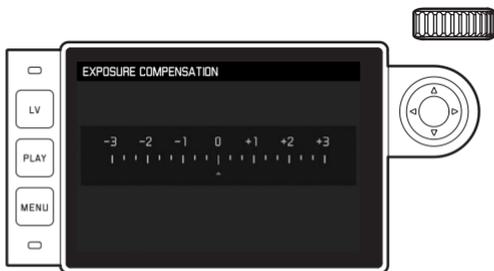
1. 按住对焦键 **3**，并
2. 通过设定旋钮 **28** 设置所期望的值。

## B. 借助相应的「规划的」设定旋钮

1. 在菜单中选择 **Customize Control**。
2. 在子菜单中选择 **Customize Wheel**。
3. 在所属的子菜单中选择 **Exp. Compensation**，并
4. 通过按下中间键 **30** 进行功能确认。
5. 通过设定旋钮 **28** 设置所期望的值。

## C. 通过菜单控制

1. 在菜单中选择 **Exp. Compensation**。
  - 在显示屏上出现一个刻度子菜单：



**A** 设定的补偿值 ( 标记 **0** = 关闭 )

2. 设置所期望的值。

## 显示

- 在 **A** 和 **B** 的情况下，补偿值会在取景器中显示，例如 **1.0-0.3** ( 代替快门速度的临时显示 )。之后，显示形式则为改变了的快门速度和在下方闪烁的点，或是作为激活显示时约 0.5 秒的值。
- 该值不随设定方法变化，会在实时查看模式下显示在显示屏中，若使用取景器，则会在 **INFO** 屏幕上通过光刻度下方的一个标记显示，在输出菜单列表中通过 **EV+ X<sup>1</sup>** 显示。

## 重要：

已经在相机上设置好的曝光补偿只影响现有光强的测量，而不是对闪光灯光线的测量 ( 有关闪光摄影的详细信息，请参阅第 182 页开始的相关章节 )。

对于所设定的补偿 - 无论您最初是如何进行输入的：

- 无论您期间是否关机然后重新开机，补偿值将一直有效，直至被手动重置为 **0** 为止。
- 既可以通过菜单，也可以通过设定旋钮进行重置。

<sup>1</sup> 示例，正值或者负值，「**0X**」为当前的数值

## 自动包围曝光

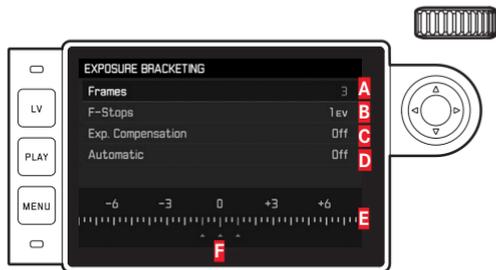
许多迷人的拍摄主体反差也非常明显，也就是说它们既有特别亮的部分，同时也有特别暗的部分。根据您具体曝光的部位，照片的效果也会出现变化。在这种情况下，您可以—在光圈先决模式下—通过自动包围曝光拍摄多张曝光值逐步变化的照片，也就是说使用不同的快门速度进行成像。接下来，您可以选出最合适的照片继续使用，或者使用对应的照片处理软件，找出反差特别大的照片（关键词HDR）。

可用的参数：

- 5档曝光值：**0.3 EV**、**0.7 EV**、**1 EV**、**2 EV**和**3 EV**
- 2种不同数量的照片：3张或者5张

## 功能设置

1. 在菜单中选择**Drive Mode**，并
2. 在子菜单中选择**Exposure Bracketing**。
  - 在显示屏上出现所屬子菜单：



- A** 拍摄张数
- B** 照片之间的曝光差别
- C** 曝光补偿设置
- D** 包围曝光过程
- E** 带红色照片曝光值标记的光线值刻度
- F** (如果同时设定了一个曝光补偿值，则该刻度会移动相应的值)。

3. 在**Frames**一行选择所需的值，在**F-Stops**一行选择所需的曝光差别，并在**Exp. Compensation**一行选择所需的曝光补偿值（可选）。
  - 标记的曝光值会根据所选择的设定改变位置。另外，曝光补偿的情况下，刻度会移动。
4. 在**Automatic**一行中选择**On**，让所有拍摄都一次性触发快门实现，选择**Off**，让所有都逐个实现。
5. 通过按下中间键确认设定。
6. 通过一次或多次按下快门就可以形成全部照片。

提示：

- 如果使用自动包围曝光的话，那么，将采用如下的规则：在自动控制ISO感光度时（参见第156页），由照相机为未校正拍摄自动确定的感光度也可用于所有其它一系列图像拍摄，即，这个ISO感光度值在一系列拍摄过程中保持不变。这有可能导致慢于**Maximum Exposure Time**下给定的最慢快门速度。
- 由于初始曝光设置不同，自动包围曝光的工作范围可能受到限制。  
不管如何被限制，总是可以形成指定的拍照数目，结果使得对一系列照片进行了相同程度的曝光。
- 自动包围曝光同样也可以配合闪光灯模式使用。并不会考虑到闪光灯的充电状态，也就是说，包围曝光拍摄的照片既有使用闪光灯的，也有不使用闪光灯的。
- 功能将保持激活状态，直至**Drive Mode**子菜单中选择另一个功能为止，也就是说，它并不受相机关机然后重新开机的影响。如果没有选择另一个功能，那么，每次按下快门按钮都会执行一次包围曝光拍摄。

## 曝光的手动设置

1. 轻击快门按钮，并
2. 用镜头的快门设定旋钮<sup>19</sup>和/或光圈设定环<sup>13</sup>设定所需的曝光。

在实时查看模式下，这通过光刻度上的标记实现，光刻度在显示器画面的脚注部位，如使用取景器，则通过一个由三个LED灯组成的光刻度实现。

对于正确的曝光，除了朝所需的方向转动快门设定旋钮和光圈调整环以外，光刻度的三个LED还会通过如下的方式提示曝光不足和曝光过度，以及正确的曝光：

- ▶ 曝光不足，并且达到了至少一个等级的光圈值；  
需要向右转动
- ▶● 曝光不足，并且达到了 1/2个等级的光圈值；  
需要向右转动
- 正确的曝光
- ◀ 曝光过度，并且达到了 1/2个等级的光圈值；  
需要向左转动
- ◀ 曝光过度，并且达到了至少一个等级的光圈值；  
需要向左转动

提示：

- 快门设定旋钮必须在所刻的快门速度之一或其中一个中间值处啮合。
- 如果快门速度超过2秒的话，那么，在按下快门按钮后，将会以秒为单位显示剩余的曝光时间，同时进行倒计时。

## B门设置 / T功能

通过B门设置，使得在按住快门按钮的情况下快门保持打开状态（最长125秒；取决于ISO感光度设置）。

此外，B功能还可用于慢于8秒的快门速度的设定：

1. 按下对焦键<sup>3</sup>约1秒。
  - 在显示屏中出现带快门速度的子菜单，亦即<sup>3</sup>。可用的快门速度会标记为白色（根据ISO感光度，有所不同），不可用的标记为灰色。
2. 选择所需的快门速度。
3. 通过轻击快门按钮<sup>18</sup>或按下MENU - <sup>22</sup>或按下中间键<sup>30</sup>离开子菜单，并
4. 触发快门。

您可以在使用自拍功能的同时使用T-功能：如果不仅设置了B功能而且自拍快门按钮也通过按压快门按钮而激活，那么，经过所选择的前置时间后快门会自动打开。接着，如果没有按住快门按钮不放，快门就一直保持打开，直到再次按下快门按钮。因此，在很大程度上防止长时间拍摄中操纵快门按钮时可能出现的相机抖动。

在所有情况下，曝光测量仪将保持关机状态。但在按下快门按钮后，取景器内的数字显示会以秒为单位，显示已经过去的曝光时间。

提示：

- 曝光时间较长时会产生严重的画面噪音。
  - 为了减少这种画质干扰，Leica M相机采用较慢的快门速度拍摄后（最快大约为1/30秒，具体取决于其他的菜单设置），在曝光的同时进行数据处理。这种双重「曝光」时间必须在长时间曝光中予以考虑。在此期间照相机不应关闭。
- 如果快门速度超过2秒，那么，作为提示，在显示屏上将会显示消息Noise Reduction 12s<sup>1</sup>。

### 低于及超出测光值范围

在手动设置以及亮度特别低的情况下，一旦达不到曝光测量仪的量程范围，那么，在取景器中，作为警告，左侧的三角形LED（▶）将会闪烁；相应的，如果亮度特别高的话，那么，右侧的三角形LED（◀）就会闪烁。在光圈先决模式下，将会继续显示快门速度。超出最快的快门速度，或低于最慢的快门速度时，相应的指示灯会闪烁。由于曝光测量是配合光圈进行的，因此，如果遮住镜头的话，同样也会导致上述的情形。

<sup>1</sup> 给出的时间仅供参考

## 回放模式

如需回放照片，您可以选择：

- **PLAY** 不限时间的回放，或者
- **Auto Review** 拍摄后立即进行短时间的回放

不限时回放

按下**PLAY**键<sup>23</sup>。

- 显示屏中显示最后拍摄的那张照片，只要在最后一次使用后关闭，也会显示相应的显示。

然而，如果所用的存储卡上没有图像文件时，在切换到回放后会显示以下消息：**Attention No media file to display**。根据之前所设置的功能，操作**PLAY**按钮会导致不同的响应：

初始状态	按下 <b>PLAY</b> 按钮以后
a. 一张照片的全屏回放	拍摄模式
b. 回放一个放大的部分/回放多张 照片的全屏回放小照片。	

自动回放最后一张照片

在**Auto Review**模式下，拍摄后立即在显示屏上显示每张照片。通过这种方式，您就可以快速而又方便地检查拍摄是否成功，或者需要重新进行拍摄。对于照片显示的持续时间，该功能允许进行选择。

功能设置

1. 在菜单中选择**Auto Review**，
2. 在下一级子菜单上选择所需功能，以及持续时间：  
(**Off**、**1 s**、**3 s**、**5 s**、**Hold**)。

从**Auto Review**模式可以随时切换到正常的、也就是说没有时间限制的**PLAY**-模式。

提示：

如果使用连拍功能（参见第 140页）进行拍摄，则两种回放模式下总是先显示连续拍摄的最后一张照片，或者保存在存储卡上的最后一张连拍照片。如您想在连续拍摄的照片中选择其它照片，或者调用其它回放功能的话，那么，请参阅接下来的章节。

回放时的显示

为了方便观看，出厂设置中，回放时只显示不带页眉和脚注的照片信息。



通过按下中间键<sup>30</sup>，您可以随时调用页眉和脚注。只要Histogram和Exposure Clipping开启（参见第162页），该显示也同样会出现。



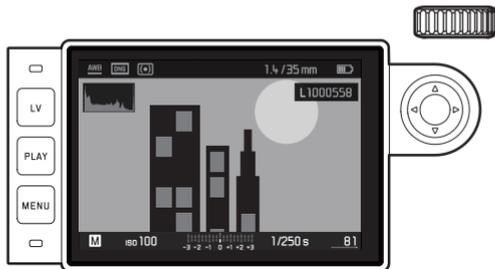
提示：

- 直方图和剪裁显示屏既可以用于回放所有图像，还可用于回放一个裁剪图，然而不能用于同时回放12或20张缩小的照片。
- 直方图和剪裁显示屏处理的总是正在被显示的图像的裁剪图。

### 查看其它照片/在内存中「翻页」

通过向左或者向右按十字按键<sup>29</sup>，您就可以调取其他保存的照片。在到达了第一张/最后一张照片后，将会重新从头开始无限循环。这样一来，就可以朝两个方向任意浏览照片。

- 照片编号会相应地变化。



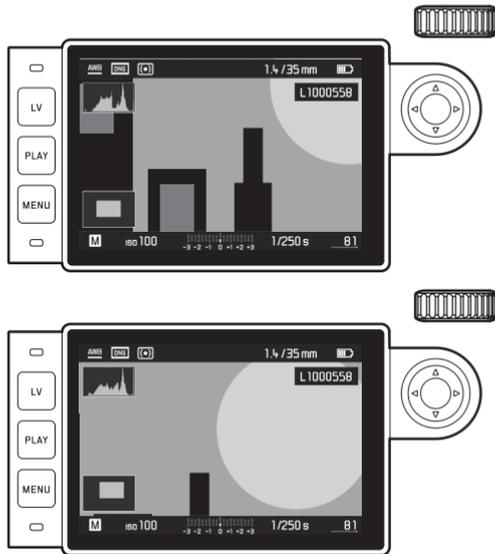
## 放大 / 截图 / 同时浏览多张缩小的照片

您可以自由选择并且调取一张放大的截图，以便更好地进行评价。反过来，同样也可以在显示屏上同时浏览最多20张照片，以便掌握总体情况或者更快地找到一张需要的照片。

通过向右转动设定旋钮<sup>28</sup>，将会实现中心截图的放大。放大最多可以达到1:1，也就是说，直到一个显示屏1像素对应一个照片像素为止。

借助十字按键<sup>29</sup>，您就可以在照片被放大的情况下，任意选择裁切图片的位置。

- 显示屏左下角框内的矩形一方面会提示实际的放大率，另一方面也会提示所显示截图的具体位置。

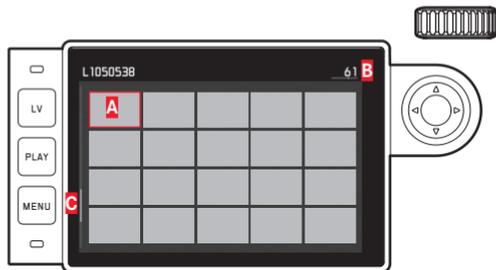


提示：

在放大的成像中，您也可以

- 直接切换到另一张照片，该照片也会以同样大小显示。此时又可以使用十字按键的左键或右键 - 当然要长按PLAY按键<sup>23</sup>
- 标记照片（参见第180页）。

通过向左转动设定旋钮（从原始尺寸出发），就可以在显示屏上同时浏览12张照片；如果继续转动的话，那么，照片数量将会增加为20张。



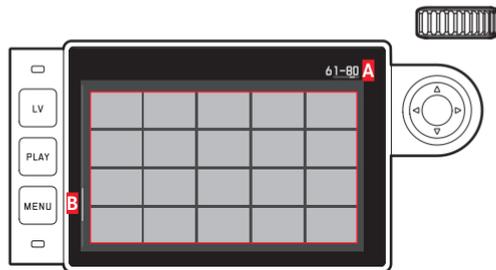
**A** 之前以原始尺寸查看的照片

**B** 红色边框包围的照片编号

**C** 滚动条；大概地表示出了标记的照片在总列表中的位置。

借助十字按键，在照片缩小的情况下，您可以自由地进行浏览，浏览的各照片会通过红色框标记出来。您可将设定旋钮向右旋转，或者按下PLAY键，将该照片重新恢复为原来的尺寸。

在回放20张照片的过程中，通过继续向左转动设定旋钮，整组照片将会被添加上一个红框，这样一来，就可以以组块为单位，更加快速地进行「翻页」浏览。



**A** 红色边框包围的20张照片组的照片编号

**B** 滚动条；大概地表示出了标记的20张照片在总列表中的位置

## 标记照片

您可标记每张照片，以便下次迅速找到它们，或便于下次删除多张照片的操作（参见下一段落）。可直接进行标记，也可通过菜单控制进行标记：

### 直接标记

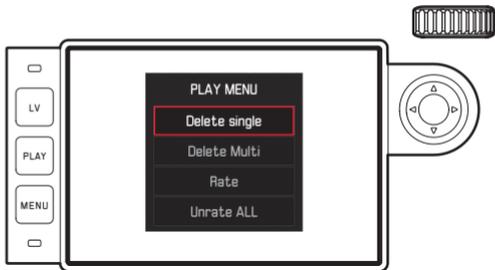
按下十字按键<sup>29</sup>的上键。

- 照片会标记出★。

标记的去除同样如此。

### 通过菜单控制标记

1. 按下MENU键<sup>22</sup>。
  - 出现相应的菜单。



2. 选择Rate。
3. 按下中间键<sup>30</sup>。
  - 照片会标记出★，菜单中的Rate会替换为Unrate。

原则上，单个标记的去除同样利用Unrate，同时，去除多个标记通过Unrate ALL。在这种情况下，操作过程中LED<sup>21</sup>会闪烁。

## 删除影像

如果照片被显示在显示屏上，那么，就可以根据需要，将其删除。一旦照片已经被保存到其他介质上，不再需要或者必须在存储卡腾出更多的存储空间的时候，那么，就需要这样做。为此，您可以根据需要，删除单张照片，或者同时只删除无标记的照片，或者删除所有照片。

### 操作方式

1. 按下MENU键<sup>22</sup>。
  - 出现删除菜单。

其它操作不同，这取决于您是否想只删除一张，或者同时删除多张照片。

### 删除单个影像

2. 选择Delete Single，并且
3. 按下中间键<sup>30</sup>开始操作。
  - 操作过程中LED<sup>21</sup>会闪烁。

删除一张照片后会显示下一张照片。如果存储卡上没有保存任何其他照片的话，那么，就会显示消息：

Attention No media file to display

## 删除多张/所有影像

2. 选择 **Delete Multi**。
3. 按下中间键 **30**。
4. 在子菜单中选择所需的选项，如 **ALL**、**ALL Unrated**（参见上段），如您不想删除任何影像，则选择 **Cancel**，并
5. 重新按下中间键。
  - 删除过程中LED **21** 会闪烁。  
删除一张照片后会显示下一张标记照片。

在选择 **ALL** 和 **ALL Unrated** 时，会出现一个询问子菜单，以避免误删。

### 仅在选择 **ALL** 和 **ALL Unrated** 时

如果确实要删除全部图像：

6. 在询问子菜单中选择 **Yes**。
  - 删除过程中LED **21** 会闪烁。之后会出现提示：  
**Attention No media file to display**

提示：

- 只有在PLAY回放模式下可执行标记和删除操作。无论照片正以原始尺寸显示，还是正在同时显示多张缩小的照片，都可以进行删除（例外：在同时显示20张照片的时候为整组照片添加了红框）。
- 即使调出了删除/标记菜单，您也可以随时选择其他照片。
- 您可以随时用PLAY键关闭删除菜单。
- 删除某个影像后，后面的影像会按如下规则被重新编号：比如您删除了3号照片，那么原来的4号照片会成为3号，原来的5号照片会成为4号，以此类推。但这并不适用于存储卡上的文件编号。

## 其他功能

### 闪光模式

在实际拍摄前，相机在几分之一秒内一次或多次闪光测量确定了所需的闪光功率。紧接着，在曝光开始时主闪光灯触发。而且相机自动考虑到了影响曝光的所有因素（例如滤色镜及光圈设置的改变）。

### 可用的闪光灯

本相机可以使用以下闪光设备。根据设备配备的不同，它们可以实现本手册描述的各项功能。

- Leica系统闪光灯，如型号SF40、SF64、SF26。
- 其他Leica系统闪光灯，Leica SF20除外。
- 本相机也可以配备其它带有标准热靴和正面接触中心<sup>1</sup>的商用标准闪光灯设备（由中央接触/X接触触发）。我们建议采用现代晶闸管控制的电子闪光装置。
- 摄影棚闪光灯设备（通过同步线触发）

安装外置闪光灯：

在将闪光设备安装到相机的配件热靴座<sup>20</sup>

上之前，必须

- 向后取下在不使用的时候保护配件热靴座的盖板，并且
- 将相机和闪光设备全部关机。

在安装时，应注意使闪光灯的凸出接口完全插入相机的配件热靴座之中，并且，如果有条件的话，请夹紧螺母固定闪光灯，以防止意外掉落。这一点对于闪光灯来说非常重要，因为相机还要与额外的控制触头和信号触头，因为改变了配件热靴座的位置可能就中断了其他必要的接触和电路连接，从而可能导致故障。

提示：

如果没有使用配件的话（例如闪光灯），必须始终盖上配件热靴座的盖板。

<sup>1</sup> 如果使用的不是专门为本相机配套设计的闪光灯的话，那么，相机的白平衡就不会被自动切换，此时，应选择  Flash 这个设置（参见第154页）。

## 闪光曝光控制

对于全自动的、也就是说由相机控制的闪光灯模式，相机需要配套前面章节中描述过的和系统兼容的闪光设备，并且需要两种曝光模式，即光圈先决A和手动设置。

此外，在这三种曝光模式下，闪光控制过程还具有自动运行的特点。在此过程中，为了始终保证闪光灯的闪光输出与现场光线强度互补和匹配，必要时在亮度增加时要将曝光强度适当降低到 $1/3$  EV。如果当强的亮度即使是配合最短可能的闪光同步时间（ $1/180$ 秒）仍然会导致曝光过度的话，那么，在光圈先决模式下，不具备HSS功能的闪光设备将不会触发。在这样的情况下，会根据环境光线控制快门速度，并且在取景器中进行显示。

除此以外，结合光圈先决A和手动设置，相机还可以实现其他一些具有设计感的闪光技巧，例如闪光的触发将和第2道快门帘幕，而不是和一般情况下一样，和第1道快门帘幕同步，以及用比 $1/180$ 秒的同步时间更慢的快门速度进行闪光。这些功能在相机上都是通过菜单进行设置的（详情请参见下文中的对应章节）。

此外，相机会把设置的感光度发送给闪光灯。这样一来，只要提供了对应的显示，并且在闪光设备上手动输入了在镜头上选择的光圈值，那么，闪光设备就可以相应地自行补充闪光有效距离。系统兼容的闪光设备不能对感光度设置施加任何影响，因为该设置已经被相机所采用。

提示：

- 摄影棚用闪光设备的闪光持续时间可以很长。因此，在使用的情况下，可以选择慢于 $1/180$ 秒的快门速度。
- 这一点同样也适用于无线控制的闪光触发器的「外部闪光」，因为无线传输可能会导致延时。
- 在以下各段描述的设置和功能方式专指那些能支配该相机系统兼容闪光灯组件的相关设备。
- 相机上设置的曝光补偿功能（参见第170页）只能影响对现有光强度的测量！如果您希望在闪光模式下同时完成TTL闪光曝光测量补偿，-无论是同向进行还是逆向进行，都必须事先进行设置（设置闪光灯）！（例外：使用Leica SF26时，相机的校准必须通过菜单控制进行设定。）
- 关于闪光模式的细节，特别是那些非本相机专用的闪光灯，或者关于闪光灯的不同的模式，请参阅各自的说明书。

对相机控制的自动TTL闪光模式进行设置

在闪光灯上：

1. 开启所用的闪光设备，并
2. 设置为闪光指数控制（例如TTL或者GNC = 闪光指数控制）。

在相机上：

1. 开启相机，或在自动关机的相机上轻击快门按钮。如果由于按压快门速度太快、压得过猛而没有达到上一段要求，闪光灯有时就可能无法触发。
2. 将快门设定旋钮设定为A，设定为闪光同步时间（1/180秒），或者设定一个更慢的快门速度（包括B）。在光圈先决模式下，相机会自动在菜单框定的时间范围内设定一个快门速度（参见第「同步时间范围选择」/「触发时间点选择」，参见第182页）。必须观察最短的闪光同步速度，因为这对于是一次「正常」的拍摄闪光还是一词HSS-闪光据欧至关重要的决定意义。
3. 设置希望的光圈值或者根据和拍摄主体之间的间距，设置必要的光圈值。

提示：

如果自动控制或者手动设置的快门速度快于1/180秒，那么，闪光就不会被触发，除非闪光设备具备HSS功能。

取景器对系统兼容闪光灯的闪光曝光和闪光控制的显示  
在取景器中，一个闪电型的LED会反馈并显示不同的工作状态。对于针对现有光照条件的曝光测量，这个LED会和在对应的章节所描述的其他指示灯一起发光。

TTL闪光模式下

-  在下列情况下不会显示（尽管闪光设备已经开启并准备就绪）：  
在相机上设置了一个快于1/180秒的快门速度，并且连接的闪光设备没有HSS功能。在这种情况下，相机的闪光灯即使已经准备就绪也不会闪光。
-  在下列情况下会在拍摄前缓慢闪烁（以2 Hz的频率）：  
闪光灯还未就绪
-  在拍摄前亮起：  
闪光灯已经就绪

- 在下列情况下会在按下快门按钮后继续发光，而其他指示灯则会熄灭：  
对于标准的曝光，闪光灯的功率足够，因而可以继续闪光。
- 在下列情况下会在按下快门按钮后快速闪烁（以4 Hz的频率），而其他指示灯则会熄灭：  
对于标准的曝光，闪光灯功率足够，但尚未准备就绪。
- 在下列情况下会在按下快门按钮后和其他指示灯一起熄灭：  
闪光灯能量不足，可能的原因：为拍摄主体所选择的光圈过小。如果在闪光设备上设定了部分闪光的话，那么，由于调用的功率比较小，闪光灯LED即使熄灭闪光设备将仍然继续准备就绪，可以执行闪光。

将闪光设备设置为计算机控制（A）或者手动操作（M）

- 在下列情况下不会显示（尽管闪光设备已经开启并准备就绪）：  
在相机上手动设置了一个快于 $1/180$ 秒的快门速度。在这种情况下，相机的闪光灯即使已经准备就绪也不会闪光。
- 在下列情况下会在拍摄前缓慢闪烁（以2 Hz的频率）：  
闪光灯还未就绪。
- 在拍摄前亮起：  
闪光灯已经准备好。

高度闪光模式（高速同步闪光）

全自动线性闪光，也就是相机操纵的HSS闪光灯模式适用于配有相应的Leica闪光灯的相机，并且能够和所有的快门速度、光圈先决模式以及曝光的手动设置配合使用。如果选择的或者计算得出的快门速度快于同步时间 $1/180$ 秒的话，那么，它就会被相机自动激活。在闪光设备设置正确的情况下，该切换无需摄影师执行任何进一步的操作。

重要：

HSS闪光的有效距离要远远小于TTL闪光的有效距离。

## 同步时间范围的选择

实际光线条件的重现是通过快门速度和光圈来决定的。如果为闪光模式将同步时间固定设置为最快的快门速度，那么，在许多情况下，对于所有没有被闪光灯正确照亮的拍摄主体部分，这会导致不必要的曝光不足，甚至是严重的曝光不足。

本相机能够使您做到，当闪光模式与光圈先决模式相结合时，使得所应用的快门速度精细地与各自拍摄主体的条件相匹配，并且能适应您后期图像制作的需要：

### 功能设置

1. 在菜单中选择Flash Settings。
2. 在子菜单上选择Max. Flash Sync. Time，并且
3. 在附属的子菜单下，从1/f、1/(2f)、1/(4f)三个自动焦距设置值中任选一个，或者选择所需的最长的快门时间（在1/2秒到1/125秒范围内）<sup>1</sup>。

<sup>1</sup> 必须在卡口上使用带有6位标识码的Leica M镜头，并且在菜单中手动输入镜头。

### 提示：

- 根据经验，对于手持情况下的无抖动拍摄，1/f会大致最慢的快门速度，例如1/60秒，配合50 mm镜头。在这个例子中，相应的快门速度等参数为1/(2f)及1/(4f)，以及1/125秒和1/250秒。  
重要：设定范围限制为1/125秒，即使所使用的焦距更长。
- 在手动控制曝光时，同样也可以设定不同的快门速度，直至达到1/180秒的同步时间。

### 同步时间点的选择

闪光摄影的曝光始终由两个光源完成：可用的环境光和闪光。在这里，由于时间极短的光脉冲，因此，仅通过或者主要通过闪光照亮的拍摄主体部位几乎总是能够实现清晰地还原（在清晰度设置正确的情况下）。与之相比，所有其他拍摄主体部位 - 也就是被环境光照亮的部分或者自行发光的部分 - 在照片上则会呈现出不同的清晰度。这些拍摄主体部位是被清晰还是被「模糊」地还原，以及「模糊」的程度都会受到两个相互独立的因素的影响：

1. 快门速度，也就是说这些拍摄主体部位如何「作用」在传感器上，和
2. 在拍摄过程中这些拍摄主体部位 - 包括相机本身 - 的移动速度有多快

快门速度越慢，动作越快，两张相互重叠的分帧照片的区别也就会越显著。

传统的闪光触发时间点是在曝光开始的时候，也就是说，在第1片快门帘幕完全打开快门时的那一刻。这有可能导致一些表象上的矛盾现象，例如在摩托车照片中，摩托车可能会被自己的光线轨迹所超越。相机除了允许您选择传统的闪光触发时间点以外，还允许您选择和曝光结束时时刻同步，也就是说，在第2片快门帘幕开始重新关闭快门之前的那一刻。在这种情况下，清晰的照片再现的是拍摄到的运动的结束时刻。这种闪光技术在照片中往往给人一种运动和动态的自然印象。

下列情况下，可以使用该功能

- 在所有相机和闪光设备设置下
  - 在光圈先决模式以及在手动快门速度选择的情况下
  - 在自动闪光模式以及在手动闪光模式下
- 在这两种情况下的显示是相同的。

功能设置

1. 在菜单中选择Flash Settings。
2. 在子菜单中选择Flash Sync. Mode，并
3. 并在那里选择所需的持续时间

闪光-曝光补偿

借助这种功能，闪光曝光可以不依赖于外部可用光而针对性地减弱或加强闪光曝光强度，例如，傍晚在室外拍照时要在前景位置照亮人脸，这时，就应该保持闪光曝光。

功能设置

1. 在菜单中选择Flash Setting，并
2. 在子菜单中选择Flash Exposure Compensation 并
3. 选择相关子菜单上的所需设置

提示：

- 相机装有闪光灯的情况下，Flash Exposure Compensation功能只有在对所用的闪光灯无法进行补偿设定操作的情况下才能使用，例如Leica SF26。
- 如果选择增量矫正闪光强度，就要求较高的闪光功率，反之亦然。因此，闪光曝光补偿量会或多或少影响闪光的有效距离；增量矫正闪光强度缩短了闪光的有效距离，而减量矫正延长了闪光的有效距离。
- 曝光校正功能处于激活状态时，如果将矫正值切换到0，曝光校正功能立即停止。但是，在此之前，即使经过任何数量的拍摄甚至关闭相机，曝光矫正值一直处于激活状态。

## 利用自拍按钮拍照

利用自拍功能时，您可以选择延迟2秒或12秒而完成一张拍摄。该功能非常有用。在第一种情况下，可以通过该功能避免在按下快门按钮时由于抖动而导致照片不清晰。而在第二种情况下，也就是在拍摄集体照的时候，您可以让自己也出现在照片上。在这种情况下，推荐将相机固定在一个三角架上。

### 功能的设置和应用

1. 在菜单中选择 **Drive Mode**，并
2. 在子菜单中选择所需的倒计时时间。
3. 借助快门按钮 **18** 开始倒计时。
  - 在相机的正面 - 对于12秒前置时间的前10秒 - 闪烁的发光二极管 **7** 会提示前置时间已经结束；而在显示屏上，同时也会进行倒计时。

在自拍功能12秒的前置时间内，可以随时通过按下MENU按钮 **22** 取消操作 - 对应的设置将会被保留，或者通过重新点击两个快门按钮中的一个来重新启动。

### 重要：

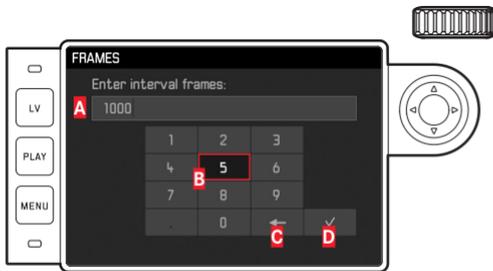
在自拍模式时，通过按压快门按钮的按压点无法调节曝光值，因此必须在拍照前调节这些值。

## 间歇连拍

用这款相机可以用自动连拍功能拍摄较长时间的运动过程。为此，请设定相邻两次拍摄时间间隔以及连拍图片数目。

### 功能的设置和应用

1. 在菜单中选择 **Drive Mode**。
2. 在子菜单中选择 **Interval**，并
3. 在所属的子菜单中选择 **Frames**。
4. 在所属的电键盘子菜单中选择照片数量，预定的间歇连拍将由它们组成。



**A** 输入行

**B** 数字键盘

**C** 「删除」键（删除上一个值）

**D** 「确认」键（确认单个值，也确认已完成的设定；返回之前的上一级菜单，且不按下MENU键确认全部的设定）

5. 在Interval子菜单中选择Interval Time，并
  6. 在所属子菜单中选择两次拍摄之间的时间间隔。  
值的更换按下十字按键的上/下键。  
在下列值之间更换：**hh**（小时）、**mm**（分钟）和**ss**（秒）  
：按下十字按键的左/右键。
  7. 借助快门按钮**18**开始连拍。
- 只有关闭相机，才能取消正在进行的连拍。相应的设定在相机开机，重新轻击快门按钮后又会重新开始。

提示：

- 在间断拍摄中，实时查看模式只可短时间使用：一次拍摄后，该模式又会关闭。
- 无论连续拍摄了多少张照片，两种回放模式下总是先显示连续拍摄的最后一张照片，或者保存在存储卡上的最后一张连拍照片。

## 设置图像文件版权标识

本相机允许您通过输入文本和其他字符识别图像文件。为此，您可以为每张照片分2个字段最多输入包含20个字符的信息。

功能的设置和应用

1. 在菜单中选择Camera Information，并
2. 在子菜单中选择Copyright Information。
  - 在所属子菜单中有三个项目：Copyright、Information和Artist。一开始只有Copyright行是被激活的。
3. 开启Copyright功能。
  - Information和Artist行激活。
4. 调用Information/Artist子菜单。（在这两种情形中，其它操作相同。）
  - 出现键盘子菜单。



**A** 输入行

**B** 电键盘

**C** 「删除」键（删除上一个字符）

**D** 「确认」键（确认单个值，也

确认已完成的设定；返回之前的上一级菜单，且不按下 MENU 键确认全部的设定）

**E** 改变大小写

**F** 改变字母/数字和字符

- 在输入行，第一个位置将会被标记为准备就绪，可以进行编辑。（在出厂设置中，作为示例，已经有 `Information`，或 `Artist`）。可用的字符包括大小写字母和空格，以及 0 到 9 的数字，还有各种标点符号。这两种符号群组会以一定的顺序无限循环。
5. 在这个键盘子菜单中，借助设定旋钮 **28** 或十字按键 **29** 标记出需要的标记；
  6. 通过中间键 **30** 输入，并
  7. 在最后通过 **✓** 键确认您的输入。

## 利用GPS记录拍摄地点

提示：

只有当使用 Leica Visoflex 取景器的情况下，才可以调用该菜单项（作为配件，可购得）。

Global Positioning System（全球定位系统）使得能够确定全世界接收机的相应位置。Leica Visoflex 取景器配有一个对应的接收器。如果将取景器安装到了相机上，那么，一旦激活功能，相机就会连续接受对应的信号，并且更新位置数据。可以将这些维度和经度、海拔高度信息写入「EXIF」数据。

### 功能设置

1. 选择GPS菜单项目，并
2. 在那里选择 **On** 或者 **Off**。
  - 在显示屏 **31** 上，「卫星」图标 (☼) 会显示对应的状态（仅在显示照片数据时）：
    - ☼ = 最多1分钟前进行了上次定位
    - ☼ = 最多24小时前进行了上次定位
    - ☼ = 至少24小时前进行了上次定位，或者没有位置数据可用

#### 功能提示：

- GPS天线位于取景器机身的顶部。
- GPS定位的前提条件是该天线有开阔的「视野」，能够朝向天空。因此，建议保持垂直朝上握持取景器。
- 定位可能会持续几分钟的时间。例如，在相机关机然后重新开机的这段时间里，卫星的位置出现了巨大的改变，因而必须重新进行追踪。在这种情况下，定位时间就会相当长。
- 小心不要用手，尤其是金属物或其他物体遮住GPS天线。
- 例如可以在以下位置从GPS卫星无故障接收信号，在其他情况下也可能无法接收到信号。在下列情况下，不能显示定位信息，或可能显示错误定位信息。
  - 在封闭空间
  - 在地下
  - 在树下
  - 在行驶中的车辆中
  - 靠近高大建筑物或在狭窄的山谷
  - 临近高压输电线
  - 在隧道内
  - 在1.5 GHz移动电话的附近

#### 注意安全使用：

由GPS系统产生的电磁场可影响仪器仪表。因此请注意，例如在飞机起飞或降落前，在医院，或在无线电通信受到限制的其他位置，一定要关闭GPS功能。

#### 重要提示（法律相关的使用限制）：

- 在某些国家或地区，利用GPS或相关技术的可能受到限制。因此，您应该出国旅游前一定要在有关国家的大使馆或其旅行社咨询。
- 在中国（香港和澳门地区除外）、古巴及其边境地区因国家法律规定禁止使用全球定位系统。违反上述法律将收到国家机关的起诉！这些区域自动禁用GPS功能。

## 用户配置文件/应用程序配置文件

本相机所有菜单设置的任意组合可以被永久保存。这样，对于总是重复出现的条件/拍摄主体，就可以随时快捷调用这些功能组合。总共有四个存储位置来保存这些功能组合，对此，还有能够随时调用且不可修改的出厂设置。可以更改已保存的配置文件名称。

例如，已经设置在相机内的配置文件，可以通过另一台相机机身传输到前一个相机的一个存储卡上，同样，已经存储在存储卡上的配置文件可以传送到同一照相机内。

### 保存设置/创建配置文件

1. 设置菜单中所需的功能
2. 在菜单中选择 **User Profiles**，
3. 在子菜单中选择 **Save as User Profile**，并且
4. 在所属的子菜单中选择希望的存储位置。

### 选择一个配置文件

1. 在菜单中选择 **User Profiles**。
  - 如果保存了用户配置文件，那么，配置文件名称将显示为白色，且标记为 **active**。没有占用的存储位置将显示为蓝色。
2. 在子菜单中选择所需的配置文件，要么是一个已经保存的，或者 **Standard Profile**（根据相机的出厂设置）。
  - 所选择的存储位置会在输出菜单列表中通过例如 **User 1** 进行说明，在信息显示屏（参见第214页）中通过相应的标志显示 。

提示：

如果您在修改目前正在使用的配置文件的某项设置，初始菜单上就会出现 ，而非之前使用的配置文件的设置。

### 重新命名配置文件

1. 在菜单中选择 **User Profiles**。
2. 在子菜单中选择 **Rename User Profile**，并且
3. 在所属的子菜单列表中选择所需的配置编号。
  - 出现键盘子菜单。这和 **Copyright**（参见第189页）功能中的一样。
4. 进一步的操作和 **Copyright** 功能中的第5-7步中描述的一样。

将配置文件保存与一张存储卡上/从一张存储卡上传过来

1. 在菜单中选择 **User Profiles**。
2. 在子菜单中选择 **Export to Card** 或 **Import from Card**。
3. 在各个询问子菜单中确认操作或取消操作，并
4. 按下中间键 **30**。

提示：

当导入导出数据时，基本上可以将全部4个配置文件存储位置都转移到这一个卡上，必要时也可以传输未占用的配置文件。其结果是，在传入配置文件过程中，相机内本来就有的所有文件将被覆盖，即被删除。

## 重置所有自定义设置

此功能允许您将先前自己作出的所有主菜单和拍摄参数菜单的设置一次恢复到出厂默认设置。

### 功能设置

1. 在菜单中选择 **Reset Camera**。
2. 在各个询问子菜单中确认操作或取消操作，并
3. 按下中间键 **30**。

### 提示：

- 这里的重置同样会影响到通过用 **User Profiles** 定义并且保存的个人配置。
- 只要相机没有关机，这就不适用于 **Date & Time** 的设定。相机开机和关机后，会重新开始，也就是说，这些设定就必须重新设定。

## 存储卡的格式化

通常情况下，不需要将插入的存储卡格式化。但一张未经格式化的卡首次插入时，必须进行格式化。

### 提示：

请养成良好的习惯，将您的影像尽快导入大容量存储器，比如您的计算机硬盘中。尤其是当您的相机必须连同存储卡一起被寄出，以便接受检修的情况下。

### 操作方式

1. 在菜单中选择 **Format SD**。
2. 在各个询问子菜单中确认操作或取消操作，并
3. 按下中间键 **30**。

### 提示：

- 存储卡格式化过程中，请不要关闭相机。
- 如果已经在计算机等其它设备上对存储卡进行了格式化，还应当相机中重新对它进行格式化。
- 如果无法对存储卡进行格式化，请咨询您的经销商或 Leica 产品咨询服务部（地址参见第224页）。

## 文件夹管理

存储卡上的图像数据被存储在自动生成的文件夹中。文件夹的名字总是由八位组成，三个数字和五个字母。在出厂设置中，第一个文件夹的名称为100LEICA，第二个为101LEICA，以此类推。给文件夹编号时，原则上自动选用相邻的一个未占用数字，最大可以编到第999号文件夹。如果最大编码被用完，显示屏上就显示一条警告消息。

文件夹中的照片将会被连续编号，最大到第9999张，除非已经使用的存储卡上已经有一些图像的编号比正在编的号码数字更大。在这种情况下，继续按照此卡上的编号顺序编号。如果当前文件夹中包含的图像编号中出现了9999，那么，就会自动创建一个新的文件夹，并且在这里重新从0001开始编号。如果文件夹编号999和图像编号9999都出现了，在显示屏上出现相应的警告消息和，编码必须复位（见下文）。这可以通过格式化存储卡实现，也可通过使用另一张存储卡实现。

借助本相机，还可以随时创建新的文件夹，设定自己的名字，以及更改文件名。

## 更改文件夹名称

1. 在菜单中选择Image Numbering，并且
2. 在所属的子菜单中选择New Folder。
  - 出现键盘子菜单。这和Copyright（参见第189页）功能中的一样。
3. 进一步的操作和Copyright功能中的第5-7步中描述的一样。
  - 在输入行首先出现的总是XXX LEICA。第4-8位可以被更改。最后一次输入结束后会出现一个询问子菜单。
4. 确认或取消新文件夹名称。

## 提示：

如果使用的存储卡没有经过本相机格式化（参见第193页），相机会自动创建一个新的文件夹。

### 更改照片的文件名称

1. 在菜单中选择 **Image Numbering**，并且
2. 在所属的子菜单中选择 **Change Filename**。
  - 出现键盘子菜单。这和 **Copyright** (参见第189页) 功能中的一样。
3. 进一步的操作和 **Copyright** 功能中的第5-7步中描述的一样。
  - 在输入行首先出现的总是 **L100-0001.DNG<sup>1</sup>**。前面4为可以被改变。  
最后一次输入结束后会再次出现一个 **Image Numbering** 子菜单。

### 重置照片编号

1. 在菜单中选择 **Image Numbering**，并且
2. 在所属的子菜单中选择 **Reset Image Numbering**。
  - 会出现一个询问子菜单。
3. 确认操作或取消操作。

<sup>1</sup>例如，所有符号代表的是占位符。

## 相机的数据无线传输及遥控

您可以将相机与iPhone/iPad一同使用，或使用那样的设备作为外部存储介质。首先，您必须将Leica的App安装在您的iPhone/iPad上。这些应用程序可以在Apple App Store™网上软件店获得，并可用于iOS™系统。

### 激活无线局域网并选择连接方式

有两种方式可以建立相机和iPhone/iPad之间的连接。如果您有条件连接到无线，建议使用Join WLAN法。采用该方法时，要使相机和iPhone/iPad连接到同一个无线网络中。如果无线网络不可用，那么直接连接(Create WLAN)是特别有用的。按此方法，使相机连接到智能手机接口处，然后相机会识别你的iPhone/iPad。

#### 功能设置

1. 在菜单中选择WLAN。
2. 在子菜单中开启Function，并
3. 在同一个子菜单中开启Create WLAN或Join WLAN。

通过一个可用的网络连接(Join WLAN)借助该功能可实现可用无线网络的使用。

#### 功能设置

4. 在子菜单WLAN中选择Setup功能。
  - 相机会自动列出可用网络。
5. 从网络列表中选择所需的无线局域网，或通过Add Network输入一个影藏的网络。
6. 通过中间键确认所选的网络。
  - 出现键盘子菜单。

#### 直接连接(Create WLAN)

借助该功能可实现不用无线网络而连接到相机。

#### 功能设置

4. 在子菜单WLAN中选择Setup功能。
5. 在SSID/Network Name中输入相机名称(如有需要)。这和Copyright中描述的方法一样，在一个键盘子菜单中进行。
6. 在Password中输入一个网络密码(如果需要)。这和所述方法一样，也在一个键盘子菜单中进行。



**A** 输入行

**B** 电键盘

**C** 「删除」键（删除上一个字符）

**D** 「确认」键（确认单个值，也

确认已完成的设定；返回之前的上一级菜单，且不按下 MENU键确认全部的设定）

**E** 改变大小写

**F** 改变字母/数字和字符

- 在输入行，第一个位置将会被标记为准备就绪，可以进行编辑。可用的字符包括大小写字母和空格，以及0到9的数字，还有各种标点符号。这两种符号群会以一定的顺序无限循环。

7. （如果需要）输入密码。

提示：

- 使用时，需要一个安全可靠的无线传输设备或计算机系统，从而保证采取正确的措施，保障和保护系统免受有害干扰。
- Leica相机股份公司对将相机用作无线设备以外的其它用途而出现的损害不承担任何责任。
- 在购买本相机的国家，可使用无线传输功能。而在非购买国使用本相机，存在违反无线传输的规定的危险。Leica相机股份公司对此类违法行为不承担任何责任。

- 请注意，存在通过第三方对已发送和已接收的无线电数据进行监听的风险。强烈建议，在设置无线接入点时对加密进行激活，以保证信息的安全性。
- 避免在有磁场、静电或干扰的区域，如靠近微波炉的地方使用本相机。否则，无线传输信号可能无法到达相机。
- 当使用照相时，在附近有如微波炉、使用2.4 GHz射频波段的无绳电话等设备，可以导致双方个设备性能下降。
- 请不要连接到您无权使用的无线网络。
- 已经激活无线局域网功能的相机，会自动搜索Wi-Fi无线网络。搜索时，如果您未经授权使用这些无线局域网（SSID指对无线连接网络名称的确认），相机会发出提示。但是，不要试图连接到被视为未经授权而访问的一个网络。
- 建议在飞机中关闭无线功能

## 将数据传输到计算机上

存储卡上的照片数据可以通过SD-/SDHC/SDXC卡的读卡器传输到计算机上：

### 存储卡上的数据结构

如果将存储卡上保存的数据传输到计算机上，那么，就会生成文件夹，它们的名称分别为100LEICA、101LEICA，以此类推：

在这些文件夹中最多可存储9999张照片。

## 处理DNG原始数据

如果您想使用标准化的和面向未来的DNG（数字网络连接设备）格式，就需要一个专门的软件来保存原始数据，并将其转换成最佳的质量的数据，比如专业的原始数据转换器。一款这样的图像处理软件软件为数字色彩处理、同时特定噪音处理和出色的分辨率提供了高质量的优化算法。

在编辑过程中，您可以后续调整参数，例如降噪、渐变、锐度等，从而达到最高的图像质量。

## 安装固件更新

Leica一直致力于其产品的进一步开发和优化。由于相机的许多功能都是通过软件控制的，因此，同样可以后续安装功能优化，或者对功能进行扩展。

为了这个目的，Leica公司不定期地进行固件更新，该更新可从我们的网站上下载。

如果您在Leica公司主页注册了您的相机，那么，固件出现更新时，您就可以通过信息快报收到通知。Leica相机股份公司将通知您最近所有的更新。

如果您想确定已安装了哪些固件版本：

在菜单中选择**Camera Information**，

- 在**Camera Firmware**行的右边会输入版本号。

有关为您的相机注册和固件更新的其他信息，以及本说明书样式的补充和内容更新的其他信息，您可以在以下网站「客户专区」找到：

<https://owners.leica-camera.com>

提示：

- 如果蓄电池电量不足，那么，就会显示警告**Battery low**。在这种情况下，首先为蓄电池充电，然后重复上文所述的操作。
- 有关相机的重新投入使用，留意所有相关的注意事项。

## 安全和保养提示

### 一般注意事项

- 请不要在强磁场以及静电或电磁场较强的设备（比如感应炉、微波炉、电视屏幕或电脑屏幕、视频游戏控制台、移动电话、无线电收音机）旁使用您的相机。
- 当您把相机放在电视机上，或在电视机旁边运行相机时，电视机的磁场可能干扰拍摄过程。
- 相机放在手机附近的注意事项相同。
- 强磁场，例如从扬声器或大型电动机可以破坏所存储的数据或图像。
- 不要在无线电发射器或高压电线旁使用相机。他们的磁场也可以干扰图像拍摄。
- 如果相机因受到电磁场影响而出现故障，请您关闭相机，取出蓄电池，然后再将蓄电池装入，稍后重新打开相机。
- 请防止您的相机与杀虫剂及其它具有侵蚀性的化学物质接触。苯、稀释剂和醇不能用于清洗相机。
- 某些化学物质和液体可能损坏相机外壳或表面涂层。
- 由于橡胶和塑料有时会散发出具有侵蚀性的化学物质，不应使它们长时间与相机接触。

- 请确保沙子或灰尘无法渗入相机，比如在海滩上时。沙子和灰尘可能损坏相机和存储卡。在更换镜头、插入和取出存储卡时需要特别小心。
- 请确保水无法渗入相机，比如下雪、下雨或者在海滩上时。湿气可能导致功能故障，甚至给相机和存储卡带来不可修复的损坏。
- 如果没有使用配件的话（例如闪光灯或外置取景器），必须始终盖上配件热靴座的盖板。它可以在适当时间内保护插座28，起到防止水渗入的作用。
- 如果盐水飞溅到相机上，用自来水沾湿软布，彻底拧干后用干布擦拭相机。然后用干布彻底擦拭。

## 显示屏

显示屏经过高精度工艺制造。这就确保了总共1036800个像素中，只有很少很少一部分是由缺陷的，也就是说会颜色偏暗或始终很亮。然而，这不是一个故障，不会影响成像。

- 将相机暴露在温度波动较大的环境下时，显示屏上可能形成冷凝水。这时，可用一块软布小心地擦拭显示屏。
- 如果相机在开机时温度非常低，那么一开始显示屏画面的颜色会比平时暗一点。显示屏温度上升后，亮度会很快恢复到正常水平。

## 传感器

- 宇宙辐射（例如在航班）可能引起像素缺陷。

## 冷凝水

- 如果相机上或相机内产生了冷凝液体，您应当关闭相机，并将相机置于室温环境下约一小时
  - 在室温下，环境和相机温度平衡后，冷凝水分会消失。

## 保养提示

因为任何污染是微生物滋生的温床，因此，相机设备必须保持十分干净。

### 针对相机

- 只用干燥的软布清洁相机。遇到机身有顽固污渍，应该首先用高倍稀释的淡洗涤剂浸湿，然后用干布擦拭。
- 相机和镜头有污渍和指纹时，应该用干净、不起毛的布擦拭并去除污物。极粗糙的污物到达相机机身角落处时，可以用小刷子除去。在此过程中，绝不允许接触快门叶片。
- 您相机中所有以机械方式移动的轴承和滑动面都经过了润滑。请记住，如果很长一段时间不使用照相机：为了防止润滑点处结胶，相机应当每三个月开启一次以上。此外，建议您多次移动和使用所有其他控件配件。镜头的调焦和光圈调节环同样也需要时不时的活动一下。
- 需要注意的是，卡口上用于6位标识码的传感器既不允许被污染，也不允许被刮伤。同样要确保在这里没有任何的沙砾或者其他类似的颗粒物。它们都有可能导致卡口被刮伤。清洁时不得使用任何液体，玻璃罩上也不允许施加任何压力！

### 关于镜头

- 通常来说，用一把软毛刷清除镜头外镜上的灰尘是完全足够的。但如果污染较为严重，可以用一块绝对无杂质的干净软布从里向外小心地画圆清洁。我们建议使用保存在防护容器中，在温度不超过 40 °C 时可洗涤（不用柔软剂，不要熨烫！）的微纤维布（可在照相和光学专营店购买）。不得使用浸透了化学物质的眼镜布，因为它会损坏镜头镜片。
- 需要注意的是，卡口上的6位标识码（sj）既不允许被污染，也不允许被刮伤。同样要确保在这里没有任何的沙砾或者其他类似的颗粒物。它们都有可能导致卡口被刮伤。清洁时不得使用任何液体！
- 在不利的拍摄条件下（如沙尘、盐水喷雾！），可以用透明的紫外线过滤罩作为最佳的镜头前置保护装置。然而，应当牢记的是，这些过滤罩和滤波器一样，可能在某些逆光和大反差情况下导致不良反射。总是建议使用镜头遮光罩，这样可以防止意外留下指纹，遮挡雨水。

## 关于电池

可充电锂离子蓄电池会通过内部化学反应而产生电流。这种反应还受到外部环境温度和空气湿度的影响。极高和极低的温度会降低电池的供电时间和寿命。

- 原则上，长时间不使用相机时，请取出蓄电池。否则，蓄电池在几周之后可能过度放电，即电压大幅下降，因为即使相机电源已关闭，仍会消耗较低的静态电流（例如用于保存日期）。
- 应该在锂离子蓄电池保持部分电量的情况下存放蓄电池，即存放前不能完全耗尽电量，也不能充满电（参见显示屏上对应的显示）。如果要长时间存放电池，应以每年大概两次的频率给蓄电池充电，每次约15分钟，以避免放电过度。
- 始终保持蓄电池触头清洁且易于插入。虽然锂离子蓄电池有防短路功能，但您仍然应该使触头远离回形针或首饰等金属物品。蓄电池短路时可能非常烫，有造成严重烫伤的危险。
- 如果蓄电池跌落，请立即检查电池及触头是否受损。使用受损的电池可能导致相机损坏。

- 如果蓄电池出现噪音、变色、变形、过热的现象或者有液体流出，必须立即将蓄电池从相机或充电器中取出并更换。否则，继续使用时可能存在蓄电池过热、燃烧和/或爆炸危险。
- 如蓄电池有液体溢出或产生焦味，请保持蓄电池远离热源。流出的液体可能自燃。
- 蓄电池上的安全阀可以确保在操作不当的情况下，可靠地泄除可能发生的过压。
- 尤其是寒冷的环境可能会导致电池性能不佳。
- 电池的使用寿命是有限的。推荐大约四年后更换电池。
- 电池的生产日期会在外壳上给出：  
WWYY ( WW = 周/YY = 年 )。
- 请将用坏的蓄电池交给资源回收站，使蓄电池得到正确地回收利用。
- 不得将蓄电池长时间暴露在高温或者阳光下、或者是潮湿的环境当中。为了避免火灾或爆炸危险，不得将蓄电池放在微波炉或高压容器中！

## 关于充电器

- 如果充电器在无线电接收机附近使用，接收可能会受到干扰；确保在设备之间至少1 m的距离。
- 充电器在使用时可能会发出噪声（「嗡嗡」）- 这是正常现象，并非故障。
- 在不充电时，必须将充电器与电源断开，否则即使没有安装电池，充电器也会消耗（非常小的）电量。
- 在任何时候都应保持充电器触头清洁，绝不能造成短路。
- 随附的车载充电线
  - 只允许使用12 V的车载电源。
  - 只要充电器与车外电源连通，就不能用与随附的车载充电电缆连接。

## 关于存储卡

- 只要图像处在存储或存储卡处在读取过程中，它不能取下存储卡或读卡器，同时，相机相机既不能关闭，又不能受到振动和冲击。
- 存储卡时应始终用随附的防静电容器保存。
- 不要将存储卡存放在高温、阳光直射、磁场或释放静电的地方。
- 不要使存储卡掉落，不要弯折存储卡，否则可能损坏存储卡，造成保存的数据丢失。
- 原则上，长时间不使用相机时，请取出存储卡。
- 不要接触存储卡背面的接口，防止接口与污物、灰尘和液体接触。
- 建议对存储卡偶尔进行格式化，因为删除文件过程中产生的碎片文件可以阻止一些存储空间。

提示：

- 快速格式化后，卡上保存的数据会丢失，且无法恢复。只会删除目录，从而无法再直接调用已有的文件。用相应的软件可以重新访问数据。只有那些由于保存新数据而被覆盖的数据实际上才完全被删除。尽管如此，请养成良好的习惯，总是将您的照片尽快导入更安全的大容量存储器，比如您的计算机硬盘中。尤其是当您的相机必须连同存储卡一起被寄出，以便接受检修的情况下。
- 格式化可能会持续最长3分钟的时间，具体取决于所使用的存储卡。

## 清洁传感器/灰尘识别

如果灰尘或污垢颗粒附着于传感器护盖上，视污物粒径大小，可能在画面造成暗斑或明显痕迹。

可以通过功能 **Dust Detection** 检查传感器上是否有颗粒物或者有多少颗粒物。这样做比目视检查要精确的多，因而是一种可靠的方法来判断是否需要进行清洁。

可以将相机寄到Leica相机股份公司的客户服务部（地址：参见第224页），对相机传感器进行有偿清洁。这种清洁服务不在保修范围之内。

您也可以自行清洗，对此，菜单功能 **Open Shutter** 将会提供帮助。要到达传感器，必须保持快门呈打开状态。

### 灰尘识别

1. 在菜单中选择 **Sensor Cleaning**。
  - 就出现相应的子菜单。
2. 选择 **Dust Detection**。
  - 将会显示消息 **Please close the aperture to the largest value (16 or 22), and take a picture of a homogeneous surface (defocussed)**。
3. 按下快门按钮 **17**。
  - 在显示屏上，过一会儿会出现一张「照片」，其上的黑色像素对应的就是灰尘颗粒。

### 提示：

如果不能执行灰尘识别的话，那么，就会显示一条对应的消息。

几秒后，显示屏会切换回第2点下所述的界面。接下来，就可以重新进行拍摄。

### 清洁

1. 在菜单中选择 **Sensor Cleaning**。
  - 就出现相应的子菜单。
2. 选择 **Open Shutter**。
  - 会出现一个询问子菜单。
3. 确认操作。如果电池电量足够，也就是说至少60%的情况下，接下来快门将会打开。
  - 将会显示提示信息

**Attention Please switch off camera after inspection。**

### 提示：

如果电池电量不足的话，那么，作为提示，就会显示警告信息 **Attention Battery capacity too low for sensor cleaning**，提示功能不可用，也就是说，不能选择 **Yes**。

4. 进行清洁。在此过程中，务必留意下面的提示。
5. 完成清洁后，将相机关机。为了安全起见，快门会在10秒后才会关闭。
  - 将会显示提示信息

**Attention Please stop sensor cleaning immediately。**

**提示：**

- 原则上：相机应防止灰尘等物质侵入相机内部。为此，请总是盖上镜头盖级或相机外罩。
- 出于同样的原因，当更换镜头时要迅速，并在无尘环境中进行。
- 因为塑件部件容易带有静电而加重了对灰尘的吸引力，所以镜头和外壳盖放在工作服口袋里的时间应尽量短。
- 检查和清洁传感器也应在无尘环境中进行，以防止进一步的污染。
- 容易粘附的灰尘可以用干净气体吹掉，如果需要，可以用离子化的气体，如空气或氮气，且顺着传感器玻璃罩吹出气体。为此，使用（橡胶）洗耳球是很有作用的，但不能用毛刷。专用低压清洗喷雾剂如「Tetenal防尘专家」可用于相机清洁。
- 如果粘上其他无法清除的颗粒，请联系Leica信息服务。
- 如果快门打开时发现电池容量低于40%，则显示屏上会显示报警**Attention Please stop sensor cleaning immediately**。通过关闭电源，快门将再次关闭。
- 为避免损坏快门，始终应该确保快门窗保持能自由开关的状态，即没有任何物品能阻挡快门的正常关闭！

**重要：**

- Leica相机股份公司对用户清洁感应器而造成的任何损害不承担责任。
- 不要试图用嘴吹传感器盖上的灰尘颗粒；即使很小的唾液滴也会形成难以去除的污渍。
- 压缩空气净化器具有高压，也不能使用，因为可引起损坏。
- 避免检查和清洁传感器过程中任何硬物接触传感器表面。

## 相机存放

- 长时间不使用相机时，建议操作如下：
  - 取出存储卡（参加第132页），并
  - 取出蓄电池（参见第132页），（最长2个月后，输入的时间和日期将会丢失）。
- 相机镜头的工作原理如同凸透镜一样，所以，当一束平行的阳光从相机前方直射进去时对相机很危险。因此，务必保护相机，防止其受到强烈的阳光直射。应该安装好镜头盖，将相机放在阴凉处（或直接放入相机包内），以防损坏相机内部。
- 最好将相机保存在加衬垫的封闭容器里，从而防止相机被其它物品擦伤，同时还有防灰作用。
- 将相机保存在干燥、通风充分，且免受高温和湿气影响的安全地方。如果您在潮湿环境中使用了相机，请务必在存放前确保相机不带任何湿气。
- 如果相机包在使用过程中弄湿了，应当把里面的相机等物全部取出来，以免湿气和制革剂残留物损坏您的拍摄装备。
- 为了防止霉菌的形成，在湿热的热带气候使用时，应尽可能将相机装备暴露在阳光和空气中。只有在专门使用了硅胶等干燥剂时，才建议将相机保存在完全密封的容器或包内。
- 为避免真菌的侵害，也不要将相机长时间放在皮包里。
- 把您相机的生产编号（印刻在配件热靴座上）及镜头的生产编号写下来，因为在丢失发生时，序列号是非常重要的。

## 故障及其排除

开机时相机没有反应。

- 蓄电池是否正确安装？
- 电池的电量是否足够？  
请使用充满电的电池。
- 底盖是否正确安装？

开机后相机又立即重新关机。

- 电池电量是否足够操作相机？  
为电池充电或者安装一块充满电的电池。
- 是否有冷凝水？  
如果相机被从低温环境移动到高温环境下，那么，就有可能出现冷凝水。在这种情况下，请等待，直至冷凝水蒸发为止。

相机的快门按钮不能触发。

- 正在将照片数据传输到存储卡上，并且已经没有缓存空间。
- 存储卡的容量已经被耗尽，并且已经没有缓存空间。  
重新拍摄新照片前，删除不再需要的照片。
- 没有装入存储卡，并且已经没有缓存空间。
- 存储卡被写保护或损坏。  
请关闭相机写保护，或装入另一个存储卡。
- 图片编号用光。  
请重置图片编号。
- 感应器过热。  
请让相机冷却一下。

照片不能被保存。

- 是否安装了存储卡？
- 存储卡的容量已经被耗尽。  
重新拍摄新照片前，删除不再需要的照片。

显示屏太暗或者太亮。

- 如果以较大的夹角观察显示屏时，那么，出于技术原因，屏幕将会很难被辨认。  
直视显示屏，但仍然太亮或者太暗；请设定另一个亮度，或使用作为配件可购得的外置电子取景器。

刚刚拍摄的照片

没有显示在显示屏上

- （在将相机设置为拍摄模式时）**Auto Review**功能是否被激活？

照片不能被回放。

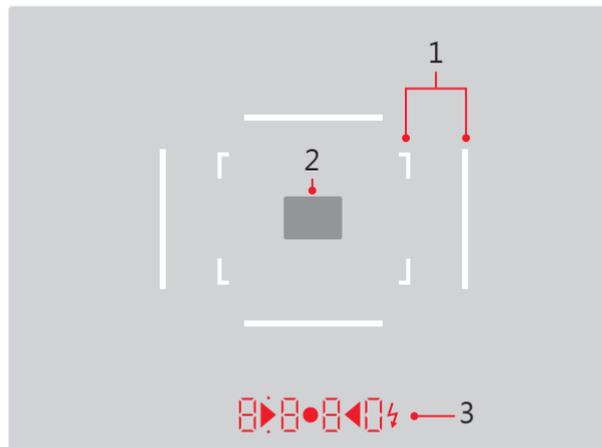
- 是否安装了存储卡？
- 存储卡上没有任何数据。

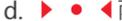
时间和日期不正确或者不再可用。

- 相机长时间没有被使用，尤其是在取下电池的情况下。  
装入一块充满电的电池。  
设置日期和时间。

附件

## 取景器中的显示



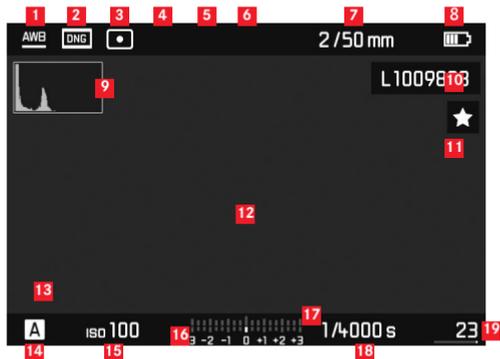
1. 50 mm和75 mm<sup>2</sup>的景框 ( 示例 )
2. 用于距离设置的测量区
3. LED<sup>1</sup> ( Light Emitting Diodes – 发光二极管 ) ，用于：
  - a. 四位数字显示，以及顶部和底部的光点  
     数字显示：
    - 在光圈先决A，或者快门速度慢于1秒的情况下显示自动计算得出的快门速度
    - 在光圈先决A时，警告超出或者没有达到量程或者设定范围
    - 显示曝光补偿值 ( 设定过程中会短时间显示；而在点击快门按钮激活曝光测量时则会显示大约0.5秒 )
    - 提示缓存 ( 暂时 ) 被存满
    - 提示缺少存储卡 ( Sd )
    - 提示存储卡被存满 ( Full )
  - b.  顶部的光点：
    - 提示 ( 常亮 ) 激活了测量值保存
  - c.  底部的光点：
    - 提示 ( 闪烁 ) 激活了曝光补偿
  - d.  两个三角形和一个圆形LED：
    - 手动设置曝光时：对于曝光补偿，一起构成了光刻度。补偿时，三角形LED会提示光圈调节环以及快门速度设定旋钮的转动方向。
    - 警告没有达到量程范围
  - e.  闪光图标：
    - 闪光准备就绪
    - 拍摄前后提示闪光曝光

<sup>1</sup>带有自动亮度控制功能，能够自适应外界亮度。对于带有取景器附件的Leica M镜头，该自动功能将不可用，因为负责提供相关信息的亮度传感器5会被覆盖。在这种情况下，景框和显示内容的亮度将保持恒定不变。

## 显示屏上的显示

### 拍摄时

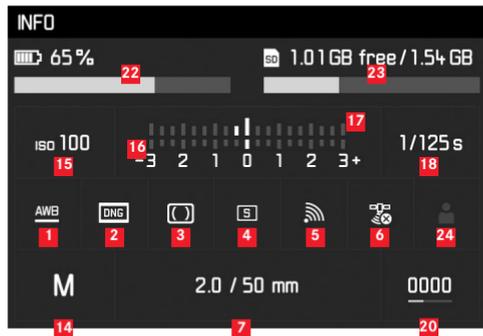
在实时查看模式下：



- 1 白平衡操作模式
- 2 文件格式/压缩/分辨率
- 3 曝光测光方法
- 4 快门按钮-/Drive Mode-模式
- 5 无线局域网 (只有当开启时, 根据接收情形, 显示会有所不同)
- 6 GPS (只有当开启时, 根据接收情形, 显示会有所不同)
- 7 光线强度/焦距或镜头型号
- 8 电池电量

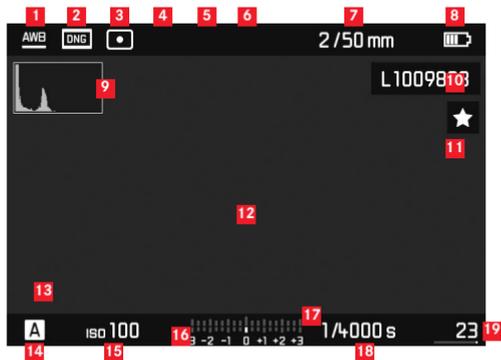
- 9 拍摄直方图
- 10 剪辑标记 主体部位曝光不足 (蓝色) 或过度曝光 (红色)
- 11 锐度标记 在拍摄主体中设定的边缘 (峰值对焦)
- 12 点测光区域 (仅当测光方法开启时)
- 13 光栅网 (2种可选)
- 14 曝光模式
- 15 ISO感光度/调节
- 16 光刻度
- 17 曝光补偿值刻度
- 18 快门速度
- 19 模拟曝光
- 20 剩余照片数量, 包括通过条形直方图显示的趋势显示
- 21  显示截图大小和位置 (仅在放大截图时)

在取景器模式下 ( 通过按下中间键 )



- 22** 电池电量，与实时查看模式相比，多了条形直方图显示的趋势显示
- 23** 存储卡容量，包括通过条形直方图显示的趋势显示
- 24** 所设置的存储位置（只有当开启时）

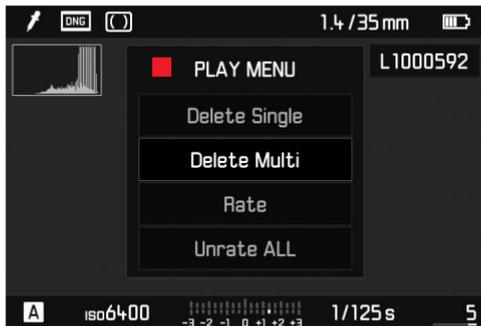
## 回放时



- 1 白平衡操作模式
- 2 文件格式/压缩/分辨率
- 3 曝光测光方法
- 4 快门按钮/Drive Mode模式
- 5 无线局域网 (只有当开启时, 根据接收情形, 显示会有所不同)
- 6 GPS (只有当开启时, 根据接收情形, 显示会有所不同)
- 7 光线强度/焦距或镜头型号
- 8 电池电量
- 9 回放直方图
- 10 所显示照片的文件编号
- 11 标记的照片的标志

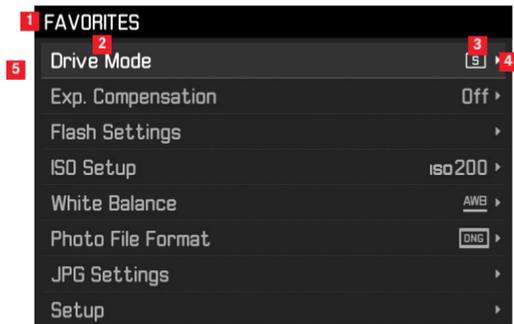
- 12 剪辑标记 主体部位曝光不足 (蓝色) 或过度曝光 (红色)
- 13  显示截图大小和位置 (仅在截图时)
- 14 曝光模式
- 15 ISO感光度
- 16 光刻度
- 17 曝光修正刻度
- 18 快门速度
- 19 存储卡上的照片总数量, 包括用于显示在整个照片列表中的位置的条形直方图
- 20  选定的照片/照片组 (仅在缩小回放12/20张照片的时候)

## 删除菜单



- 21 删除菜单 · 带菜单项目

## 菜单控制下



- 1 **FAVORITES** 菜单范围说明 ( 只有当至少有一个菜单项目添加进去时 )
- 2 菜单项
- 3 菜单项的设置
- 4 提示子菜单
- 5 带有页面标记的滚动条 ( 仅针对主菜单 )

## 菜单项

	出厂设置 FAVORITES	对于 FAVORITES 可用	页码
Lens Detection		✘	150
Drive Mode	✘	✘	140/172/188
Exp. Metering		✘	168
Exp. Compensation	✘	✘	171
Flash settings	✘	✘	186/187
ISO Setup	✘	✘	156
White Balance	✘	✘	154
Photo File Format	✘	✘	152
JPG Settings	✘	✘	152-153
		( JPG Settings 的子项目 )	
Auto Review		✘	176
Capture Assistants		✘	161
EVF/Display Control		✘	161-163/165-166
User Profiles		✘	148
Customize Control		✘	192
Display Brightness		✘	160
EVF Brightness		✘	160

	出厂设置 FAVORITES	对于 FAVORITES 可用	页码
Auto Power Saving		✘	148
WLAN		✘	196
GPS <sup>1</sup>		✘	190/147
Date & Time		✘	146-147
Language		✘	146
Reset Camera		✘	193
Format SD		✘	193
Image Numbering			194-195
Sensor Cleaning			206
Camera Information			117/189/199

<sup>1</sup>只有当使用Leica Visoflex取景器的情况下，才可使用该菜单项（作为配件，可购得）

## 关键词目录

DNG	152/199	备件	116
GPS	190	存储卡上的数据结构	198
HSS闪光	180	存储卡的格式化	193
ISO感光度	156	存储卡·装入和取出	134
保养提示	202	存放	208
信息服务·Leica产品支持	224	实时查看	160/165
修理/Leica客户服务	224	客户服务	224
光圈先决模式	169	对比度·见照片属性	
光圈调整环	124	对焦	164
分辨率	152	在显示屏上	165
删除影像	180	截面图法	164
剪辑·剪辑选择·请看回放模式	178	测距器	162
包装清单	116	测量区	158/210
原始数据	152	调焦圈	124
取景器		重叠影像法	164
显示屏	210	将数据传输到计算机上	198
景框	158/210	帧频	140
可装卸镜头	135	快门/光圈配合·见曝光设置	174
各部件名称	124	快门按钮·同时参见快门和技术参数	139/222
回放模式	176	快门设定旋钮	141
固件下载	199	快门·见快门按钮和技术参数	
图像区选择器	159	总快门	138
图像属性(对比度、锐度、色彩饱和度)	153	感光度	156
在取景器内	210	打开/关闭电源	138
在显示屏上	211	技术参数	220
		放大照片	165/178
		故障及其排除	208
		断开电路·自动	260
		无线局域网	196
		日期和时间	146

显示		色彩饱和度·见照片属性	
显示屏.....	160	菜单控制.....	142
景框测距器.....	158/210	菜单语言.....	146
景深刻度.....	124	菜单项.....	217
曝光/曝光控制/曝光测量仪		警告提示.....	122
低于及超出测光值范围.....	175	连续曝光.....	140
光圈先决模式.....	169	重置所有自定义设置.....	193
关闭电源.....	139	锐度调节辅助.....	165/166
开机.....	139	镜头·Leica M相机.....	135
手动调节.....	174	使用老款镜头.....	135-136
曝光补偿.....	170	安上和卸下.....	137
测光方法.....	168	结构.....	124
测量值的保存.....	170	闪光灯模式.....	182
自动包围曝光.....	172	闪光灯.....	182
量程范围.....	175/220	同步.....	186
格式框.....	158/210	间歇拍照.....	188
注意事项.....	200	零件·名称.....	124
浏览照片.....	176		
通过Auto Review功能(自动播放).....	176		
通过PLAY功能.....	176		
清晰度·见照片属性			
版权.....	189		
电池·装入取出.....	244		
白平衡.....	154		
直方图.....	162/212		
肩带.....	128		
自拍按钮.....	188		

## 技术参数

### 相机型号

Leica M10 · 紧凑型数码取景器系统相机

### 型号编号

3656

### 镜头接口

Leica M卡口 · 带有额外的用于6位标识码的传感器

### 镜头系统

Leica M镜头 · 也可通过使用镜头适配器使用Leica R镜头 (作为配件 · 可购得 · 参见第116页)

### 照片格式/图像传感器

CMOS芯片 · 表面活跃大约24 x 36 mm

### 分辨率

DNG™ : 5976 x 3992 Pixel (24 MP),  
JPEG: 5952 x 3968 Pixel (24 MP), 4256 x 2832 Pixel (12 MP), 2976 x 1984 Pixel (6 MP)

### 数据格式 :

DNG™ (原始数据), 无损压缩, JPEG

### 文件大小

DNG™ : 20-30 MB, JPEG: 取决于分辨率和照片内容

### 缓存

2 GB / 16 张连续拍摄的照片

### 白平衡

自动、手动 · 8个预设值 · 色温选择

### 存储介质

SD卡最高2 GB/SDHC卡最高32 GB/SDXC卡最高2 TB

### 菜单语言

德语 · 英语 · 法语 · 西班牙语 · 意大利语 · 葡萄牙语 · 日语 · 繁体中文 · 简体中文 · 俄语 · 韩国语

通过镜头 (TTL) 实现曝光测量 · 在工作光圈下 ; **测量原理/方法**

通过测量第1片快门帘幕的亮片反射到一个测量单元上的光线 : 中央重点测光 ; 在感应器上测量时 : 可选择点测光、中央重点测光和多区测光。

### 量程范围

(对于ISO 100) 在室温 and 正常空气湿度条件下 · 光圈为1.0时ISO 100相当于EV 1 · 光圈为32时则相当于EV 20 ; 如果取景器中左侧的三角形LED闪烁 · 那么 · 就表示没有达到量程范围

### 感光度范围

ISO 100 至 ISO 50000 · 可以以 1/3个ISO等级为步进行调整 · 可以选择自动控制或者手动设置

### 曝光模式

在手动预选光圈 - 光圈先决 A条件下 · 可以选择自动控制快门速度 · 或者手动设置快门速度和光圈

## 闪光曝光控制

### 闪光设备接头

通过带有中心触头和控制触头的配件热靴座

### 同步

可以选择与第1片或者第2片快门帘幕同步

### 闪光同步时间

$\leftarrow = 1/180$ 秒；如果达不到同步时间，那么，可以使用更慢的快门速度；使用具有HSS功能的系统兼容闪光设备时，自动切换为TTL线性闪光模式

### 闪光曝光测量

通过中央重点TTL前置闪光灯测光，该测光可用Leica闪光灯（SF40、SF64、SF26）或借助SCA3502 M5适配器使用系统兼容的闪光灯进行

### 闪光测量单元

2枚硅光电二极管，以及位于相机底部的凸透镜

### 闪光曝光补偿

$\pm 3$  EV，调整单位1/3 EV

### 闪光模式时的显示（尽在取景器内）

借助闪光图标LED

## 取景器

### 设计原理

大尺寸高亮度的景框取景器，带有自动视差补偿功能。

### 目镜

对应于-0.5屈光度；可以提供-3至+3屈光度的矫正目镜。

### 图像区界限

分别显示两个景框：用于35和135 mm、或者用于28和90 mm、或者用于50和75 mm；安装镜头的同时自动切换

### 视差补偿

取景器和镜头之间的水平和垂直偏差将会根据对应的距离设置自动加以补偿，也就是说，取景器的景框会自动和被镜头采集的拍摄主体部分匹配。

## 取景器图像和实际图像之间的匹配

在距离设置为2 m的情况下，景框尺寸正好对应于大约为23.9 x 35.8 mm的传感器尺寸；如果设置为无限远，那么，根据实际的焦距，和对应的景框所显示的相比，传感器将可以采集大约7.3 % ( 28 mm ) 至18 % ( 135 mm ) 更多的拍摄主体部分；反过来，如果设置的距离小于2 m，那么，采集的内容也会略有减少

**放大率** ( 针对所有镜头 )

0.73倍

## 大光圈测距器

重叠影像或者截面图测距器，位于取景器的中心，呈现为高亮的区域

## 有效测量基础

50.6 mm ( 机械测量基础69.31 mm x 取景器放大率0.73x )

## 显示

### 取景器内

四位数字显示，以及顶部和底部的光点

### 背壁上

3英寸彩色TFT LCD液晶显示屏，屏幕色彩1600万色，屏幕像素1.0368百万，约100 %图像区域，覆盖玻璃由极度坚固、防刮的Gorilla®玻璃制成，色彩空间：sRGB，用于实时查看、播放模式、显示

## 快门和快门释放

### 快门

垂直金属帘幕焦平面快门

### 快门速度

光圈先决模式下：(A) 从 125秒到1/4000秒无级可调，手动设置时：8秒到1/4000秒，以1/2为递增单位，8秒到125秒无级可调，B：长时间拍摄最慢为125秒 ( 配合自拍功能，也就是说，第1次快门按钮触发 = 快门打开，第2次快门按钮触发 = 快门关闭 )，

⚡ ( 1/180秒 ) 用于实现曝光同步的最快快门速度，HSS线性闪光模式，快门速度可以快于1/180秒 ( 配合具有HSS功能的闪光设备 )

### 连续拍摄

每秒约5张照片，连拍30到40张照片 ( 根据设定变化 )

### 快门按钮

两档，第1级：相机电路的激活，包括曝光测量和测量值的储存 ( 光圈先决模式下 )，第2级：释放快门；用于遥控快门的标准螺口。

### 自动拍摄

倒计时时间可选2秒 ( 配合光圈先决模式和手动曝光设置 ) 或者12秒，可以通过菜单设置，通过相机正面闪烁的发光二极管 ( LED ) 显示，并且在显示屏上相应进行显示

## 相机的开机和关机

通过相机盖帽上的主开关，可以选择在2/5/10分钟后自动切断相机电路，通过轻击快门按钮重新激活

## 电源

锂离子充电电池一枚，额定电压7.4 V，电池容量1300mAh；最大充电电流/电压：直流电1000 mA/7.4 V；型号：BP-SCL5型；生产商:PT. VARTA Microbattery，印度尼西亚制造

## 充电器

输入：交流电 100-240 V，50/60 Hz，300毫安，自动转换，或者直流电 12 V，1.3 A；输出：直流电标称电压7.4 V，1000 mA/最大8.25 V，1100 mA；型号：BC-SCL5型；生产商:广东品胜电子股份有限公司，中国制造

**GPS**（只有在使用作为配件可购得的Leica Visoflex取景器时）

可关闭，由于有些国家的法律限制，GPS功能不是在任何国家都可用，也就是说，它可能在那些国家自动强制断开），数据会被写入到图像文件的EXIF文件头。

## 无线局域网

WiFi满足IEEE 802.11 b/g/n标准（标准无线局域网协议）。

通道1-11，加密方法：Wifi兼容的WPA™/WPA2™加密，访问办法：红外模式

## 相机机身

### 材料

镁合金铸造全金属机身，人造革外套，黄铜顶盖和底盖，黑色镀铬或银色镀铬表面工艺

### 图像区选择器

使得随时手动调用景框对成为可能（例如用于剪辑部分对比）

### 三脚架螺口

A 1/4 (1/4 ") DIN，不锈钢，位于底部

### 工作条件

0-40 °C

### 接口

ISO配件热靴座，带附加触头，用于Leica Visoflex取景器（作为附件，可购买）

### 尺寸

（宽×深×高）约 139x38.5x80 mm

### 重量

约660克(包括电池)

## 包装清单

100-240 V充电器，配有2根电源线（欧标，美标，在部分出口市场上可能不同）和1根车载充电线，锂电池，肩带，机壳卡口顶盖，用于配件热靴座的盖板

从主页上还可以看到相机结构的改进、规格和供货范围。

## LEICA相机售后服务站地址

### Leica 产品支持部

如果您对Leica公司产品有任何技术问题，包括随附的应用软件的技术问题，我们都做书面的、技术性的回答，或者由Leica相机股份公司产品支持部通过电话或电子邮件回答。同样还为您提供购买咨询及说明书订购服务。或者，您可以通过填写Leica相机股份公司网站的联络表，将您的问题发送给我们。

### Leica相机股份公司

产品支持部/软件支持部

地址：Am Leitz-Park 5

35578 Wetzlar, Germany

电话: +49(0)6441-2080-111/-108

传真: +49(0)6441-2080-490

info@leica-camera.com /

software-support@leica-camera.com

### Leica客户服务

如果您的Leica设备需要保养，或在损坏情况下，Leica相机股份公司的客户服务部门，或者Leica州代表维修服务部门可以为您服务（地址列表见保修卡）。

### Leica相机股份公司

客户服务

地址：Am Leitz-Park 5

35578 Wetzlar, Germany

电话: +49(0)6441-2080-189

传真: +49(0)6441-2080-339

customer.care@leica-camera.co



**DAS WESENTLICHE.**

Leica Camera AG | Am Leitz-Park 5 | 35578 WETZLAR | DEUTSCHLAND

Telefon +49(0)6441-2080-0 | Telefax +49(0)6441-2080-333 | [www.leica-camera.com](http://www.leica-camera.com)

93729 X/16/GX/D