



**f710**

汽车摄像机  
使用者手册

# 目录

关于本手册 .....	3
美国联邦通讯委员会声明 .....	3
WEEE 通知 .....	3
CE 法规通知 .....	4
安装备注 .....	4
注意 .....	5
<b>1 简介 .....</b>	<b>6</b>
1.1 特色 .....	6
1.2 包装内容 .....	6
1.3 产品概观 .....	7
<b>2 开始 .....</b>	<b>9</b>
2.1 插入记忆卡 .....	9
2.2 安装于车内 .....	10
2.3 连接电源 .....	10
2.4 摄像机电源开/关 .....	12
2.4.1 电源自动开/关 .....	12
2.4.2 手动电源开/关 .....	12
2.5 最初设定 .....	13
2.5.1 设定日期及时间 .....	13
<b>3 使用汽车摄像机 .....</b>	<b>14</b>
3.1 摄像 .....	14
3.1.1 行驶中摄像 .....	14
3.1.2 手动摄像 .....	14
3.1.3 紧急摄像 .....	15

3.1.4	摄像画面.....	16
3.1.5	拍摄照片.....	18
3.2	播放影片及照片.....	18
3.2.1	播放影片.....	19
3.2.2	检视照片.....	19
3.2.3	播放画面.....	20
3.2.4	删除文件.....	21
<b>4</b>	<b>调整设定 .....</b>	<b>22</b>
4.1	选单树状图 .....	22
<b>5</b>	<b>规格 .....</b>	<b>24</b>

## 关于本手册

本文件内容仅供参考，且可随时变更不事先通知。本公司已尽力确保此使用者手册内容准确完整。

然而，对于可能发生的任何错误或疏漏，本公司概不负责。

制造商保留变更技术规格的权利不事先通知。

## 美国联邦通讯委员会声明

此设备已依照 FCC(美国联邦通讯委员会)规则第 15 节测试并发现符合 B 类数码摄像机之限制。这些限制是为了防止住宅安装之设备产生有害干扰。若未根据指示安装与使用，此设备产生、使用，并且可能发射无线电频能量，因而可能对无线电通讯造成有害干扰。然而，特殊安装不保证不会发生干扰。若此设备确实对无线电及电视接收造成有害干扰，只要打开并关掉此设备电源便可测定，使用者应进行以下措施试着改正干扰：

- 重新定位或重新安置接收天线。
- 增加此设备与接受器的间隔。
- 将此设备连接至不同于接收器所连接的电源插座。
- 洽询经销商或向有经验的无线电/电视技工求助。

此汽车摄像机符合 FCC 规则第 15 节。操作时要符合以下两种条件：(1)此装置不得导致有害之干扰，且(2)此汽车摄像机必须接受任何收到的干扰，包括可能导致非预期操作之干扰。

FCC 提醒：未经批准任意变更或修改可能会让使用者操作此设备的职权失效。

## WEEE通知

### 欧盟私人住家内的用户对于废弃电气及电子设备及/或电池之处置



产品或包装上出现此符号表示不能当作家庭废弃物处置。废弃的设备

及/或电池必须交给专门回收电气及电子设备及/或电池的回收管道。

关于回收此设备及/或电池的详细信息，请连络各地办事处、购买此设备的店家，或本地的家庭废弃物处置服务站。回收材料有助于保护



天然资源并确保回收的方式保护人类健康与环境。

## CE法规通知

在此确认符合理事会指令对于会员国有关无线电及电信摄影机之电磁兼容性的指令(1995/5/EC)；低电压指令(2006/95/EC)；电气及电子设备中使用某些危险物质指令(2002/95/EC)，土耳其 EEE 指令；执委会条例(EC)第 1275/2008 号实施欧洲议会及理事会关于家用及办公室电气，及电子设备待机及关机模式耗电之节能设计，以及欧洲议会及理事会第 2009/125/EC 号指令针对能源相关产品设定节能设计要求之架构。

## 安装备注

1. 驾驶或车辆行进当中**切勿**设定汽车摄像机。请先停靠在安全地点再调整或安装。
2. 汽车摄像机请安装在后视镜上方以取得最开阔的视野。汽车摄像机**切勿**安装在阻碍驾驶视线的地方。
3. 确定镜头在挡风玻璃雨刷的擦拭范围内，以确保下雨时视野清楚。
4. 勿用手指触碰镜头。手指上的油脂会留在镜头上导致影像或快照不清楚。请定期清洁镜头。

## 注意

- ❖ 只能用户许可证的充电器。
- ❖ 千万不要拆解或试图修理本产品。此举可能损坏汽车摄像机，造成触电并使产品保固失效。
- ❖ 千万不要使电池短路。
- ❖ 使用此汽车摄像机之前请准确设定时间与日期。
- ❖ 此汽车摄像机暴露于明火中可能爆炸。
- ❖ 由于当地的法律及车辆安全考虑，行驶当中请勿手动操作汽车摄像机。
- ❖ 此系统显示的数值，例如速度、位置，以及警告测速照相机设置点的距离，都可能因为周遭环境的影响而不准确。这些数值仅供参考。
- ❖ 惠普公司对于操作当中的任何数据/内容流失概不负责。

**在您开始使用此汽车摄像机前，假设您已同意上述声明。**

# 1 简介






本公司在此先感谢您购买此汽车摄像机。此汽车摄像机经过特别设计，可于驾驶时录下实时的影像与声音。

## 1.1 特色

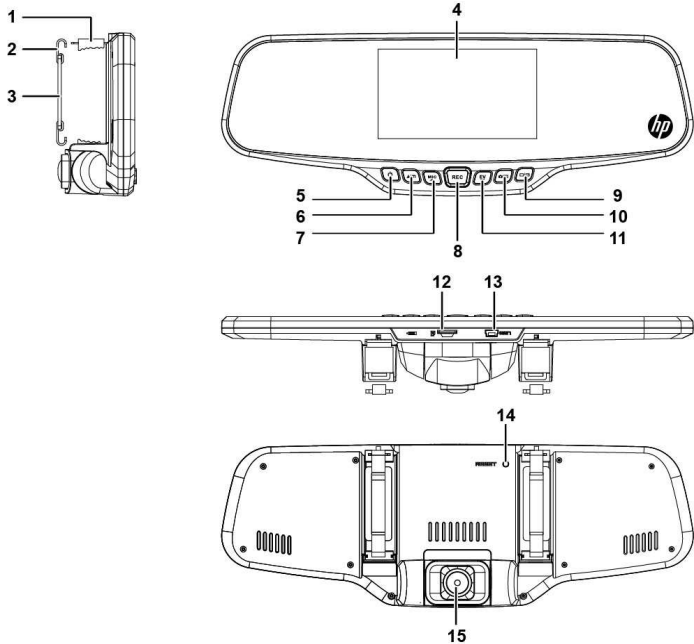
- 高动态范围成像(HDR)
- 超高画质 2304\*1296
- 达 150 度广角玻璃镜头及红外线过滤器
- 内建 G-传感器
- 移动侦测
- 碰撞侦测
- 紧急摄像文件
- 先进驾驶辅助系统(ADAS)

## 1.2 包装内容

包装内包含下列项目。如有任何项目遗漏或毁损，请立刻联络经销商。

汽车摄像机	挂勾+松紧带	CD-ROM
		
快速使用说明	汽车适配器	
		

## 1.3 产品概观



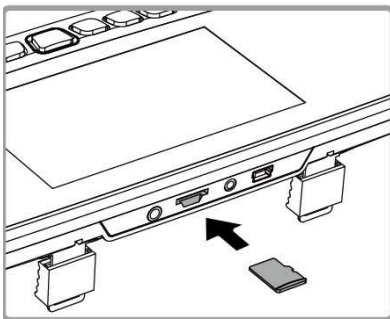


号码	项目
1	后视镜夹
2	挂勾
3	松紧带
4	显示器
5	电源开关(⏻)
6	设定选单及删除按钮 (△ m)
7	麦克风启用/停用及向上导览按钮 (MIC)
8	摄像停止/开始及选择按钮 (REC)
9	按下打开或关闭液晶显示器 (□ ☒)
10	模式选择 (📷 📺)
11	曝光值设定及向下导览按钮 (EV)
12	MicroSD 记忆卡端口
13	汽车电源适配器及 PC 连接 USB 埠
14	重设
15	镜头

## 2 开始

### 2.1 插入记忆卡

记忆卡金色接触面朝向汽车摄像机背面插入。将记忆卡推到底直到扣住。(此摄像机请使用 **class 6** 或速度更快的 **micro SD** 记忆卡；建议在初次使用前先将 **micro SD** 卡格式化。)



#### 移除记忆卡

将记忆卡边缘往内推到听到/感觉到喀哒声，然后让它从卡槽推出直到可以移除。

#### 备注：

1. 汽车摄像机电源打开时不要移除或插入记忆卡。此举可能损坏记忆卡。
2. 建议使用 32 GB，速度 Class 6 以上的 micro SD 记忆卡。
3. 初次使用前建议先将 micro SD 记忆卡格式化。

## 2.2 安装于车内

1. 夹在原本的汽车后视镜上。



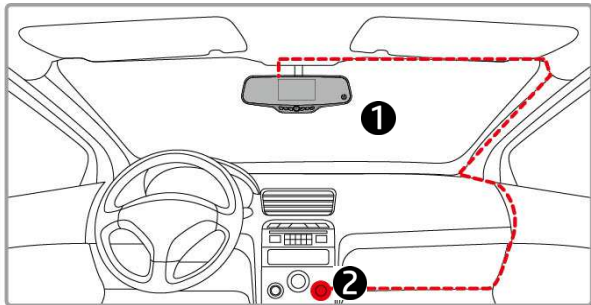
2. 用松紧带圈住夹子。



3. 调整摄像机镜头。

## 2.3 连接电源

仅使用供应的汽车适配器供电给汽车摄像机并让内建的电池充电。









1. 汽车适配器的一端连接到摄像机的 **USB** 连接器。
2. 将车载充电器的另一端插到车内的点烟器插孔内。车辆的引擎一旦发动，摄像机电源自动打开。

**备注：**

请注意如果环境温度达  $45^{\circ}\text{C}$  以上，汽车适配器仍可供电给摄像机，但可能无法让电池充电。这是锂电池的特性而非故障。

**电池状态指示：**

图示	说明
	完全充电
	75%的电力
	50%的电力
	25%的电力
	电力不足
	连接汽车适配器让电池充电，充饱电池。

**备注：**

请注意如果环境温度达  $45^{\circ}\text{C}$  以上，汽车适配器仍可供电给摄像机，但可能无法让锂电池充电。这是锂电池的特性而非故障。

## 2.4 摄像机电源开/关

### 2.4.1 电源自动开/关

车辆引擎一旦发动，摄像机电源便自动打开，并且开始自动摄像。

车辆引擎一旦关闭，摄像机便自动储存摄像并且在 10 秒内关掉电源。

**备注：**

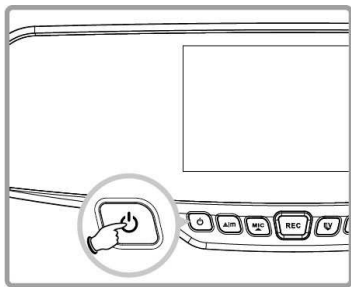
假设电源插座有链接到汽车点烟器，则电源会自动打开及关闭。

### 2.4.2 手动电源开/关

按下**电源开关**按钮以手动方式打开电源。

按住**电源开关**按钮至少 2 秒关掉电源。

按住摄像机背面的**重设**按钮至少 5 秒重新设定。



## 2.5 最初设定

### 2.5.1 设定日期及时间

进行下列动作设定正确的日期及时间：

1. 按两次 **△|m** 按钮进入 OSD 选单 。
2. 按 **MIC** 或 **EV** 按钮选择日期/时间并按下 **REC** 按钮。
3. 按 **MIC** 或 **EV** 按钮调整数值并按 **REC** 按钮移至另一栏。
4. 重复步骤 3 直到日期与日期/时间完毕。
5. 按 **△|m** 钮退出日期/时间。再按一次 **△|m** 按钮退出设定选单并回到现场取景模式。



#### 备注：

电池电力耗尽时，必须在启动自动摄像前重设日期/时间。

如果用户没有重设日期/时间，汽车摄像机会在一分钟后发出警报并且开始自动摄像。

## 3 使用汽车摄像机

### 3.1 摄像

#### 3.1.1 行驶中摄像

车辆引擎发动时会启动 *自动摄像* 功能，汽车摄像机自动开启并开始摄像。

引擎关闭时便自动停止摄像。

或者，按 **REC** 按钮以手动方式停止摄像。

**备注：**

某些车款因为点烟器/电源插座没有链接点火系统，所以此汽车摄像机自动打开及关闭的功能不能发挥作用。

要解决此问题，请进行以下任一种动作：

- 如果你的车款可以这么做，请以手动方式打开或关闭点烟器/电源插座。
- 以手动方式将电源适配器插入插座内打开汽车摄像机，并且从插座拔出以关闭汽车摄像机。


#### 3.1.2 手动摄像


1. 按 **REC** 按钮开始摄像。
2. 按 **REC** 按钮停止摄像。

**备注：**

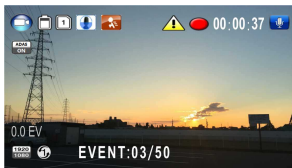
1. 视设定选单所选的数值而定，每摄像 1、3 或 5 分钟便储存一段影片文件。默认值是 3 分钟。
2. 汽车摄像机将摄像储存在记忆卡内。如果记忆卡容量已满，会覆写记忆卡内最旧的文件。

### 3.1.3 紧急摄像

此汽车摄像机配备一个传感器专门侦测碰撞并且自动触发紧急摄像功能。如果此功能依照说明初始化，将会显示紧急摄像图标。紧急摄像影片不会经由本产品正常回路的摄像功能而被覆写。

在正常摄像功能当中按下按钮，以手动方式将紧急摄像初始化。

按 **REC** 按钮停止摄像。



#### 备注:


1. 如果启用**碰撞侦测**功能而且侦测到碰撞，此摄像机将自动触发紧急摄像功能。
2. 此时会建立新的紧急摄像文件，此文件会受到保护避免被正常回路摄像所覆写。容量**4 GB**的记忆卡可以储存**5**个紧急影片文件，**8 GB**(或以上)的记忆卡可以储存**10**个紧急影片文件。紧急摄像文件已满时，屏幕上会跳出“**紧急摄像文件已满**”的警示讯息，当新的紧急摄像文件建立时，最旧的紧急摄像文件会被自动删除。



### 3.1.4 摄像画面







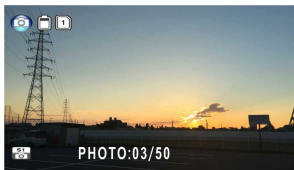
号码	项目	说明
1	模式图标	 此图标表示汽车摄像机在摄像模式。  此图标表示汽车摄像机在拍照模式。  此图标表示汽车摄像机在照片播放模式。  汽车摄像机必须在待机模式才能切换模式。按   按钮循环各种模式。
2	电池	表示预估电池剩余电力。参阅 2.3 的电池状态指示。
3	TF 卡	插入兼容的 <b>micro SD</b> 记忆卡时，LCD 显示  。 如果未插入记忆卡或记忆卡损坏/不兼容，LCD 显示  。
4	G-传感器	表示灵敏度。蓝色直方图越高表示灵敏度越高。可在设定选单内更改传感器的灵敏度。
5	移动侦测	如果启动移动侦测，当汽车摄像机侦测到前方有任何移动时，会自动触发摄像。当电池充饱且状态良好时，移动侦测可以连续摄像约 <b>30</b> 分钟。

6	持续时间	表示目前摄像长度。
7	麦克风	 表示声音会随着影像录下来。  表示声音 <b>不会</b> 随着影像录下来。 按 <b>MIC</b> 让麦克风停用/启用。
8	先进驾驶辅助系统 (ADAS)	启用/停用 车道偏移侦测 (LDWS) 光线微弱警告系统(LLWS) 驾驶休息提醒
9	EV	表示目前的曝光值(EV)。按 <b>EV</b> 调整影像曝光。EV 范围 -2.0 至 +2.0。
10	照片分辨率	可以在设定选单更改照片分辨率。如果汽车摄像机在摄像模式，可用的照片分辨率有： 2304 x 1296 画素 @30fps (fps = 每秒格数) 1920 x 1080 画素 @30fps (高动态范围) HDR 1920 x 1080 画素 @30fps 1280 x 720 画素 @60fps 1280 x 720 画素 @30fps  在拍照模式，可用的照片分辨率有： 13 Megapixel (4800 x 2700) 9 Megapixel (4000 x 2250) 4 Megapixel (2688 x 1512)
11	摄像间隔	此图标中的数字表示被录下的图像文件持续时间长度几分钟。可在设定选单中更改持续时间(1、3 或 5 分钟)。

### 3.1.5 拍摄照片

此汽车摄像机可以拍摄照片。如果摄像机正在捕捉影像(液晶显示器上有红点)，按 **REC** 按钮停止摄像并让摄像机待机。

在待机画面按   按钮将摄像机的模式改为拍摄照片。屏幕左上角的模式图标将变成拍照模式  。

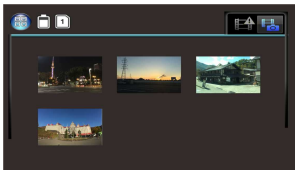


#### 备注:

如果摄像正在进行当中，先按 **REC** 按钮停止摄像。

## 3.2 播放影片及照片

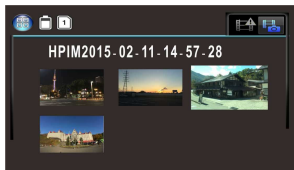
1. 如果正在摄像中，按 **REC** 按钮停止摄像。画面显示待机。
2. 按两次   按钮进入播放选单。
3. 按 **MIC** 或 **EV** 按钮选择你想要浏览的种类为  或  或 ，并按 **REC** 按钮显示录下的影片或照片文件的缩图。
4. 用 **MIC** 或 **EV** 导览影片或照片缩图。选择之后缩图会略为放大。



### 3.2.1 播放影片



进行下列动作播放影片：

1. 如果正在摄像中，按 **REC** 按钮停止摄像。
2. 按两次  按钮进入**播放**选单。
3. 按下 **MIC** 或 **EV** 按钮选择紧急事故图标或  影片/照片图示并按下 **REC** 按钮。
4. 按下 **MIC** 或 **EV** 按钮选择影片并按下 **REC** 按钮。
5. 按下 **MIC** 或 **EV** 按钮浏览想要的影片文件，并按下 **REC** 按钮播放影片。
6. 按下 **REC** 按钮暂停播放。再按一次继续播放。



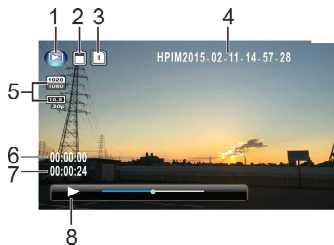
### 3.2.2 检视照片

进行下列动作检视照片：

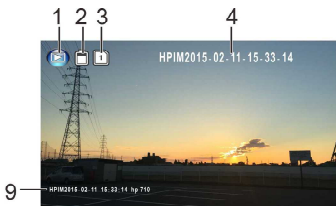
1. 如果正在摄像中，按下 **REC** 按钮停止摄像。
2. 按两次  按钮进入**播放**选单。
3. 按下 **MIC** 或 **EV** 按钮进入**照片播放**并按下 **REC** 按钮。
4. 按下 **MIC** 或 **EV** 按钮选择  图示并按下 **REC** 按钮。
5. 按下 **MIC** 或 **EV** 按钮浏览想要的照片文件，并按下 **REC** 按钮以全屏幕检视文件。

### 3.2.3 播放画面

影片播放画面



照片播放画面



号码	项目	说明
1	播放	表示正处于播放模式。
2	电池	表示预估电池剩余电力。参阅 2.3 电池状态指示。
3	TF 卡	插入兼容的 <b>micro SD</b> 记忆卡时，LCD 显示  。 如果没有插入记忆卡或记忆卡损坏/不兼容，则 LCD 显示  .
4	日期与时间	表示摄像的日期与时间。
5	照片分辨率	表示播放模式中正在显示的影像之分辨率。
6	持续时间	表示影片实际时间。
7	总摄像时间	表示总摄像时间。
8	播放直方图	按 <b>REC</b> 播放。
9	戳记打印	如果在设定选单中启用，表示文件名、日期及时间打印。

### 3.2.4 删除文件

进行下列步骤删除文件：

1. 如果正在摄像中，按下 **REC** 按钮停止摄像。

2. 按两次 **📷|📺** 按钮进入**播放**选单。

3. 按下 **MIC** 或 **EV** 按钮选择



影片/照片文件图示。注意依照设计，此程序不能删除紧急事故文件并按下 **REC** 按钮。

4. 按下 **MIC** 或 **EV** 按钮选择要删除的文件。

5. 按下 **△|M** 按钮进入删除选项的选单并按下 **REC** 按钮。

6. 按下 **MIC** 或 **EV** 按钮选择某个选项。



项目	说明
删除当前文件	删除目前所选的文件。
删除所有文件	紧急事故档除外，删除所有文件。

7. 按下 **REC** 按钮确认删除。


#### 备注：

删除的文件不能复原。删除前确定想保存的文件有备份。如果连接到个人电脑/笔电或者在设定选单中将记忆卡格式化，紧急事故文件**不能**被删除。

## 4 调整设定

### 4.1 选单树状图

有关选单项目的细节以及可用的选单选项，参考下列表格。

主选单	功能选单	说明	可用选项
	照片分辨率	设定影片分辨率	可在设定选单中改变照片分辨率。 如果汽车摄像机为摄像模式，可用的照片分辨率为： 2304 x 1296 画素 @30fps (fps = 每秒格数) 1920 x 1080 画素 @30fps (高动态范围) HDR 1920 x 1080 画素 @30fps 1280 x 720 画素 @60fps 1280 x 720 画素 @30fps  在照片模式，可用的照片分辨率为： 13 Megapixel (4800 x 2700) 9 Megapixel (4000 x 2250) 4 Megapixel (2688 x 1512)
	图像质量	针对摄像设定不同的图像质量	优质/好/一般
	去闪烁	减少液晶显示器闪烁	自动/60Hz/50Hz
	时间打印	设定在照片或摄像影片上之日期与时间打印。	开/关
	先进驾驶辅助系统检测	启用/停用 车道偏移侦测(LDWS) 光线微弱警告系统(LLWS) 驾驶休息提醒	开/关
	摄像间隔	设定每段录下的影片文件持续时间。	1 分钟 / 3 分钟 / 5 分钟
	碰撞侦测	汽车摄像机侦测到碰撞震动时会自动触发紧急摄像。	关 / 低 / 中 / 高
	移动侦测	如果启动移动侦测，当汽车摄像机侦测到前方有任何移动时会自动触发摄像。电	开/关

主选单	功能选单	说明	可用选项
		池充饱且状态良好时，移动侦测可连续摄像约 30 分钟。	
	语言设置	设定画面上显示的选单语言。	根据出货的地区
	日期/时间	设定日期与时间。	
	格式化	将插入设备中的记忆卡格式化。记忆卡中的所有文件会被洗掉 <b>而且不能复原</b> 。	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	默认设置	将汽车摄像机重设为原厂默认设置。	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	屏幕设置	设定摄像开始后持续时间多久显示器自动关闭。	关 / 10 秒关闭 / 30 秒关闭 / 3 分钟关闭
	音效设置	启用/停用 汽车摄像机启动，电源关闭及选单按钮声响。	开/关
	版本信息	指出目前的版本水平。这对于支持协助可能很重要。	



## 5 规格

项目	说明
影像传感器	1/3" CMOS 传感器
有效画素	2688 (H) x 1520 (V)
储存媒体	支持 Micro SDHC, 高达 32GB class 6 以上的速度。
LCD 显示器	4.3" LCD 彩色 TFT
镜头	广角定焦镜头 光圈: 达 F2.0; f=2.6 mm
对焦范围	0.5m~无限远
影片文件	照片分辨率: 超高画质(2304 x 1296), 30fps
	格式: MP4 及 H.264
静止影像 (照片)	在照片模式中, 可用的照片分辨率为: 13 Megapixel (4800 x 2700) 9 Megapixel (4000 x 2250) 4 Megapixel (2688 x 1512)
	格式: DCF (JPEG)
快门	电动快门 自动: 1/2 ~1/2000 秒
G-传感器	3 轴 G-传感器
ISO	自动
白平衡	自动
麦克风	有

项目	说明
喇叭	有
界面	Mini USB
电池	内建 450 mAH 充电式锂电池(此电池 <b>不能</b> 更换)。
操作温度	-10° ~ 60° C
操作湿度	20 ~ 70% RH
储存温度	-20° ~ 80° C
尺寸	284 x 100 x 45 mm
重量	约 371 克