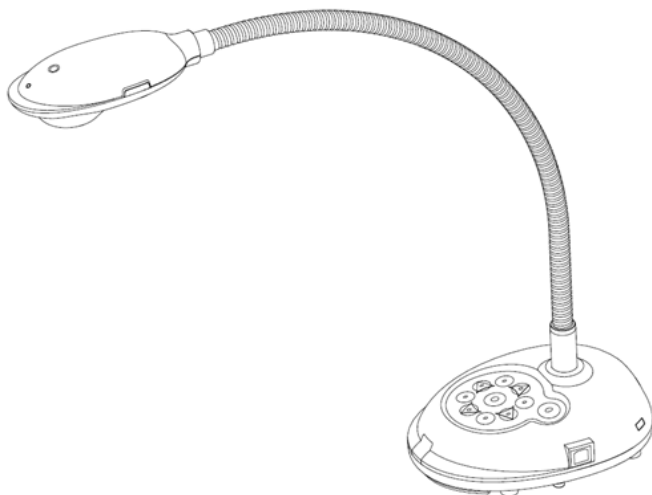


DC172

4K 实物投影机 (Document Camera)

使用手册-简体中文



[重要]

最新版本之快速操作手册、各国语系的使用手册、软件、驱动程序等，请至 Lumens 网站下载

<https://www.lumens.cn/cn/Download>

目 录

版 权 资 讯.....	2
第 1 章 安全指示	2
第 2 章 配件清单	4
第 3 章 产品操作说明图.....	5
3.1 人机相对位置图	6
第 4 章 安装与连接.....	7
4.1 系统连接图.....	7
4.2 安装应用软件	8
第 5 章 开始使用	9
第 6 章 面板、遥控器与屏幕选单介绍.....	10
6.1 控制面板/ 遥控器按键功能说明.....	10
6.2 屏幕选单	12
第 7 章 常用功能说明	17
7.1 我要自动调整影像的最佳亮度及焦距	17
7.2 我要切换影像来源.....	17
7.3 我要冻结影像	17
7.4 我要旋转影像	17
7.5 我要录制影像(Record).....	17
7.6 我要使用影像屏蔽(MASK)及影像强调功能(Spotlight)	18
7.7 我要影像比对(比较实时影像与储存影像(PIP))	19
7.8 我要更换开机画面	19
第 8 章 连接显微镜.....	20
第 9 章 DIP 切换设定.....	21
第 10 章 常见问题排除	22

版权资讯

版权所有© Lumens Digital Optics Inc.保留所有权利。Lumens 为 Lumens Digital Optics Inc.正进行注册的商标。

若未获得 Lumens Digital Optics Inc.之书面同意，不得以任何方式复制、重制、或传送本档，除非因为购买本产品可复制本文件当备份。为了持续改良产品，谨此保留变更产品规格，恕不另行通知。本文件内之信息可能变更，恕不另行通知。为完整解释或描述本产品如何使用，其他产品或公司的名称可能会出现在本手册中，因此没有侵权之意。

免责声明：对于本档可能之技术或编辑错误或遗漏；提供本文件、使用或操作本产品而产生意外或关连性的损坏，

Lumens Digital Optics Inc. 恕不负责。

第 1 章 安全指示

设定及使用数字摄展展台时，务必遵循下列安全指示：

1 操作

- 1.1 请依本产品建议的操作环境下使用，勿在水边或热源边使用
- 1.2 请勿将本产品倾斜或置于不稳定的推车、台面、或桌面上。
- 1.3 操作插头时，请清除插头上灰尘，切勿将本产品使用于多孔插头，以免产生火花或火灾。
- 1.4 请勿堵塞本产品外壳的沟槽或开孔，因其有通风及避免本产品过热。
- 1.5 请勿自行开启或移除外盖，因可能产生触电或其他危险，维修服务请洽合格服务人员。
- 1.6 如有下列情形，请将本产品的电源拔除，并洽合格服务人员进行维修服务：
 - 电源线有磨损或损坏时。
 - 本产品遭液体、雨、或水溅湿时。

2 安装

- 2.1 基于安全性考虑，请确认购买的标准吊挂架符合 UL 或 CE 安全认可，且由代理商认可的技术人员进行安装。

3 存放

- 3.1 请勿将本产品的电线置于容易践踏之处，以免磨损或损坏电线或插头。
- 3.2 雷雨期间或长时间不用本产品时，请将电源插头拔下。
- 3.3 请勿将本产品或配件置于震动或发热的物体上。

4 清洁

- 4.1 清洁前请将所有接线拔下，使用干燥的布擦拭表面，切勿使用酒精或挥发性溶剂擦拭。

5 电池（若产品、配件含有电池）

- 5.1 更换电池时，请仅使用相同或同类型电池
- 5.2 丢弃电池或产品时，请依国家地区相关指示丢弃旧电池或产品

■ 安全措施

	此标志表示装置内含危险电压，可能造成电击危险。请勿擅自开盖，机内无供客户维修的零件，仅专业人员可进行维修。		此标志表示使用手册内含本装置之重要操作及维修指示。
--	---	--	---------------------------

■ FCC 警语

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment.

Notice :

The changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

本设备符合 FCC 规则第 15 部分的规定，本设备已经过测试，符合 A 类设备的限制。这些限制旨在为在商业环境操作设备提供合理的保护，以防止有害干扰。

■ IC 警语

This digital apparatus does not exceed the Class A limits for radio noise emissions from digital apparatus as set out in the interference-causing equipment standard entitled "Digital Apparatus," ICES-003 of Industry Canada.

Cet appareil numérique respecte les limites de bruits radioélectriques applicables aux appareils numériques de Classe A prescrites dans la norme sur le matériel brouilleur: "Appareils Numériques," NMB-003 édictée par l'Industrie.

■ EN55032 CE 警语

Operation of this equipment in a residential environment could cause radio interference.

警告：本设备在居住环境中使用可能会导致无线电干扰

■ BSMI 警语

警告使用者：

这是甲类信息产品，在居住的环境中使用，可能会造成射频干扰，在这种情况下，使用者会被要求采取某些适当对策。

第 2 章 配件清单

DC172



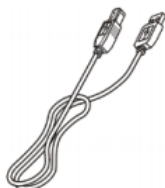
遥控器



HDMI 线



USB 线

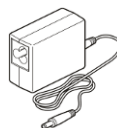


电源线



外观可能因国别不同

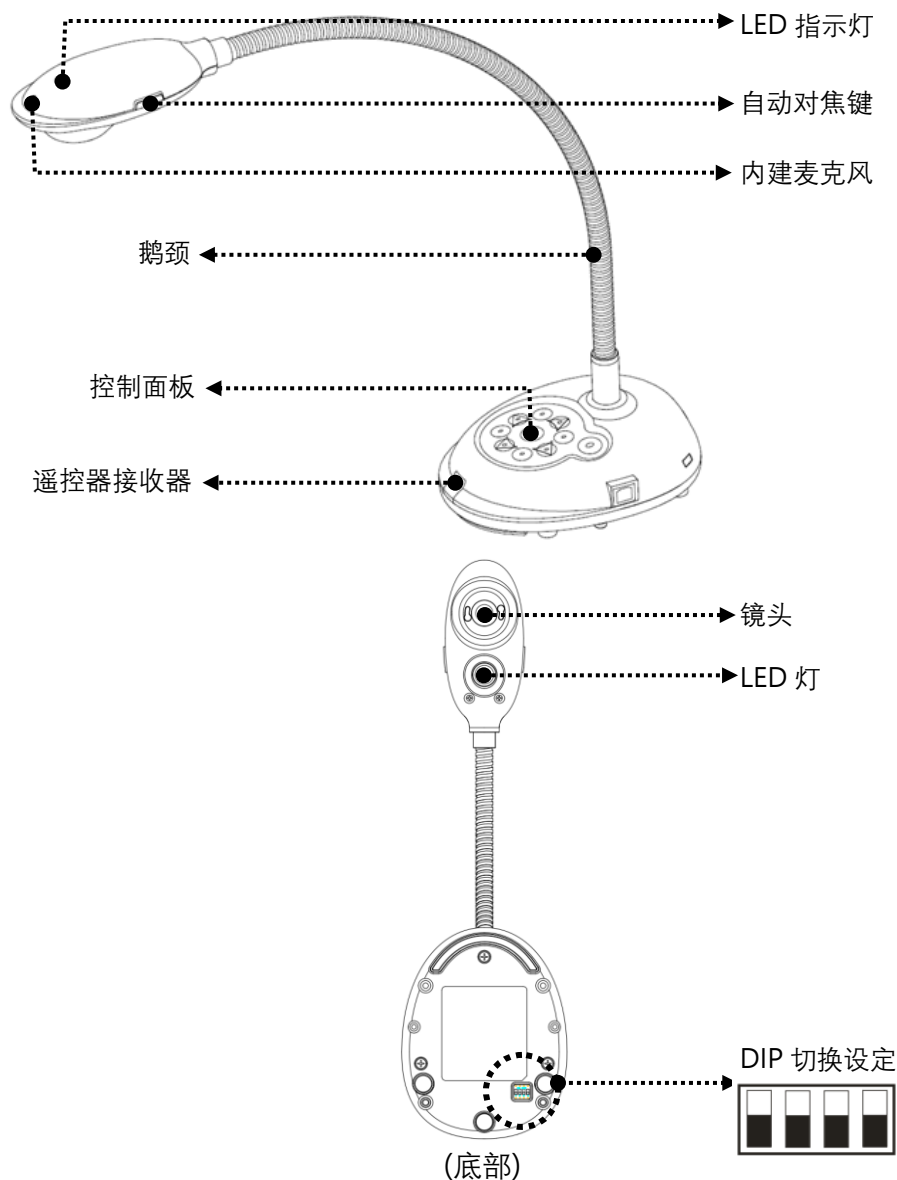
电源转换器



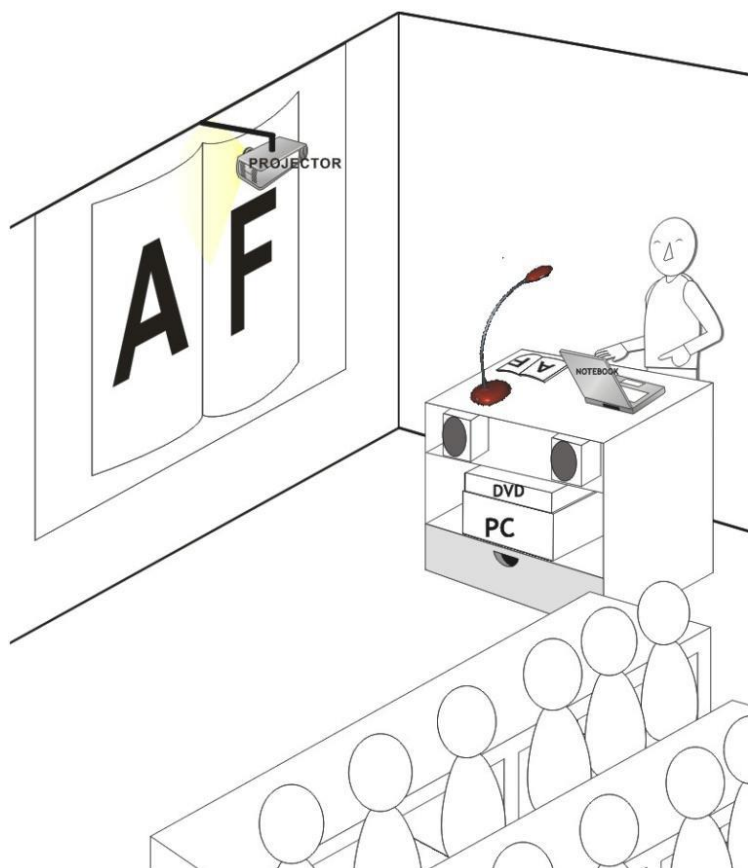
显微镜转接头



第 3 章 产品操作说明图

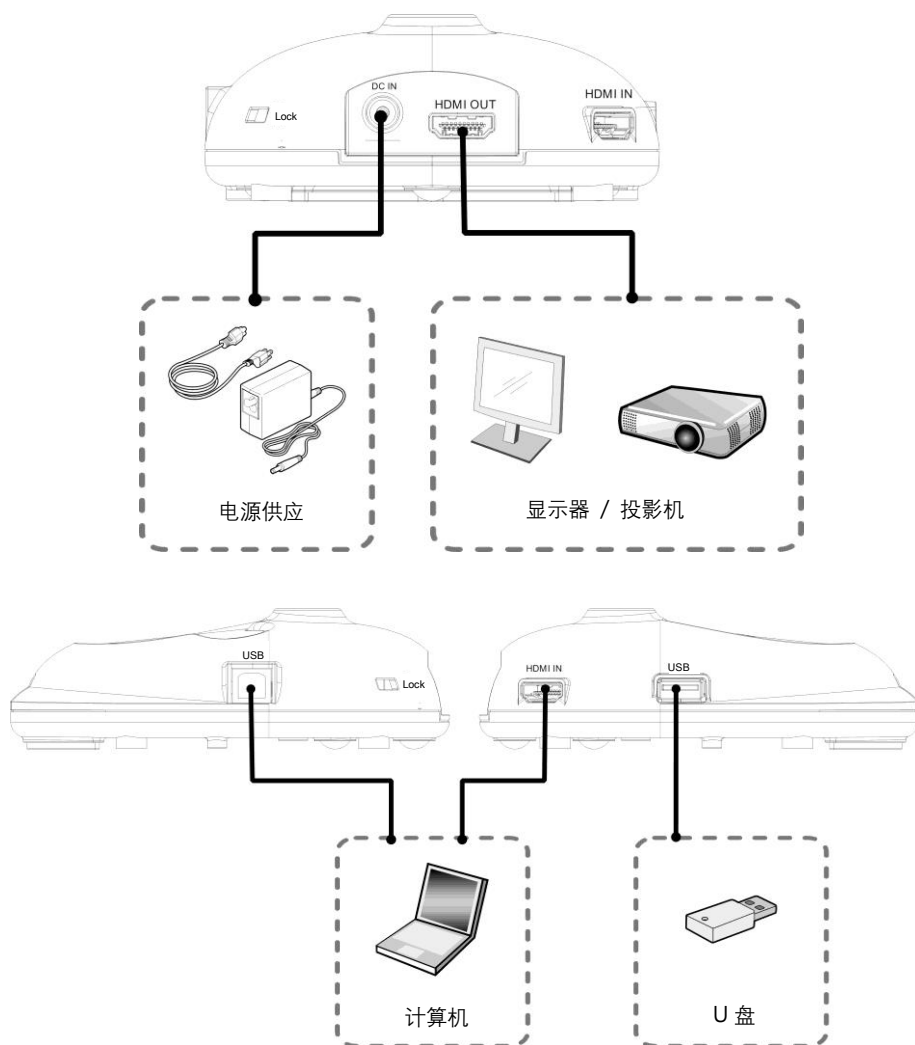


3.1 人机相对位置图



第 4 章 安装与连接

4.1 系统连接图



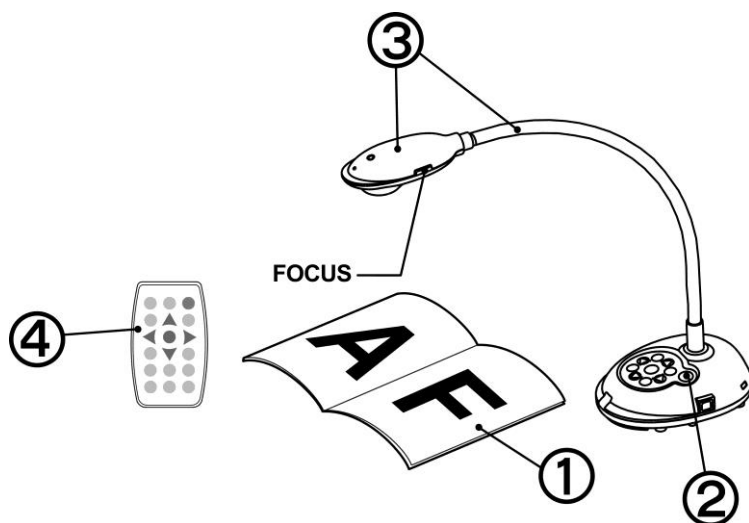
4.2 安装应用软件

在计算机上安装应用软件，可以使用以下功能：

- 控制 DC172
- 拍摄影像、录像功能。
- 在影像上加批注、做记号，并且存下来。
- 支持全屏幕功能。

[说明] 安装步骤及软件操作请参考 [Ladibug™ 4K 软件使用手册](#)。

第 5 章 开始使用



1. 放置投影对象至镜头下。
 2. 开启电源 。
 3. 调整鹅颈及镜头至适当的位置。
 4. 按 [AUTO TUNE]  按键可调整影像至优化。
现在你可以开始教学或简报。
- [说明]每次镜头被移动，请按 [FOCUS] 重新对焦。

第 6 章 面板、遥控器与屏幕选单介绍

6.1 控制面板/ 遥控器按键功能说明

图示	名称	功能说明	操作方式
	Power	开 / 关机。*长按 5~10 秒后关机	遥控器/ 控制面板
	Arrow Key	左、右、上、下键选择所需功能。	遥控器/ 控制面板
无	FOCUS	自动对焦。	镜头两侧
	AUTO TUNE	自动调整影像的最佳亮度及焦距。	遥控器/ 控制面板
	BRT+/-	调整影像亮度。	遥控器/ 控制面板
	CAPTURE	拍摄影像至 U 盘(优先)或内建记忆卡。	控制面板
	CAPTURE /DEL	显示实时影像时, 拍摄影像储存至 U 盘(优先)或内建记忆卡。 读取储存档案(Playback 模式)时, 删除 U 盘(优先)或内建记忆卡内的档案。	遥控器
	ENTER	进入 / 执行功能选项。	遥控器
	ENTER/ FREEZE	实时影像: 冻结影像 OSD 模式: 进入 / 执行功能选项	控制面板
	FREEZE	冻结影像, 将目前影像暂停于屏幕上, 再按一次解除。	遥控器
	LAMP	Lamp 模式切换。	遥控器/ 控制面板
	MASK	进入 屏蔽(Mask) / 强调(Spotlight) 模式。	遥控器
	MENU	开启屏幕选单 / 跳离选单。	遥控器/ 控制面板
	PAN	开启 / 关闭画面局部放大模式。	遥控器

	PIP	影像比对(比较实时影像与储存影像)。	遥控器
	PLAYBACK	读取 U 盘(优先)或内建记忆卡中的档案。	遥控器/ 控制面板
	RECORD	录制动态影像	遥控器
	ROTATE	画面旋转 0°/ 180°/ 垂直翻转/ 水平翻转/ 90°/ 270°	遥控器
	SOURCE	切换实时影像(默认值)或 HDMI 影像输入	遥控器/ 控制面板
	ZOOM +/-	放大及缩小影像。	遥控器/ 控制面板

6.2 屏幕选单

6.2.1 主选单

[说明] 使用遥控器或控制面板按 **[MENU]**，叫出屏幕选单。



	Auto Tune 自动调整影像的最佳亮度及焦距		Slide Show 以投影片模式播放 U 盘(优先)或内建记忆卡中的图片或影片。
	PAN 开启 / 关闭画面局部放大模式。		Manual Focus 手动对焦。
	LAMP Lamp 模式切换。		Rotate 可设定画面旋转角度
	PIP 比对实时影像与储存影像。		Settings 各项功能设定。
	Brightness 调整影像亮度。		Photo/Text 选择 图片 / 文字 / 灰阶 模式。
	Mask 开启屏蔽操作模式。		Annotation 在影像上新增批注、做记号

	Zoom 放大及缩小影像。		Mode 选择影像模式。
	Spotlight 开启强调操作模式。		Exit 离开屏幕选单

6.2.2 设定选单

第一层 主项次	第二层 次项次	功能说明
拍 摄 (Capture)	拍摄模式 (Capture Mode)	左右键选择拍摄影像模式。
	拍摄时间长度 (Capture Time)	左右键选择拍摄影像时间。设定范围为 1~72 小时 <注意> 当拍摄影像模式设定为定时拍照时，才有作用
	拍摄间隔 (Capture Interval)	左右键选择拍摄影像间隔。设定范围为 3 秒~5 分钟 <注意> 当拍摄影像模式设定为定时拍照时，才有作用
	影像画质 (Image Quality)	左右键选择拍摄影像及录制影像的画质
储 存 (Storage)	影像播放 (Slide Show)	以投影片模式播放 U 盘(优先)或内建记忆卡中的图片或影片。 <注意> 播放限制: 单张图片大小上限为 7MB。
	播放时间 (Delay)	左右键选择影像换页时间，可设定在 0.5 秒~10 秒或手动模式。
	复制至 U 盘 (Copy To USB Disk)	复制内建记忆卡档案至 U 盘。
	删除全部档案 (Delete All)	删除 U 盘(优先)或内建记忆卡中的全部图片。
	格式化 (Format)	执行 U 盘(优先)或内建记忆卡格式化。
控制 (Control)	自动曝光 (Auto Exposure)	随着外部环境改变，使亮度表现优化
	自动白平衡 (Auto White Balance)	随着外部的光源及颜色变化，使画面颜色表现正确
	音量输出 (Audio Out Volume)	使用左右键调整音量。

第一层 主项次	第二层 次项次	功能说明
	麦克风音量 (Mic Levels)	使用左右键调整音量。
	数位变焦 (Digital Zoom)	左右键选择开关 数字变焦 。
进阶设定 (Advanced)	语言(Language)	可切换各国语言(Language)，共 20 国语言可选
	密码锁定 (Lock Down)	可设定开机密码锁定
	自动删除 (Auto Erase)	可设定关机时会自动清除已储存的影像。
	加载设定 (Preset Load)	依目前的影像模式，读取其设定值。
	储存设定 (Preset Save)	依目前的影像模式，储存其设定值。
	开关机画面设定 (Splash Screen Settings)	开启 [开关机画面设定] 窗口
	出厂设定 (Factory Reset)	可恢复出厂默认值操作。
	韧体版本 (Firmware Version)	显示 FW 版本

6.2.3 屏蔽模式屏幕选单

功能项次	功能说明
实时影像(Live)	按 [ENTER] 确认，回到实时影像。
穿透率(Transparency)	左右键调整屏蔽的透明度。
移动距离(Step)	左右键选择屏蔽移动距离大小。
垂直尺寸(V Size)	左右键调整屏蔽垂直高度。
水平尺寸(H Size)	左右键调整屏蔽水平长度。
离开(Exit)	按 [ENTER] 确认，离开屏蔽模式屏幕选单。

6.2.4 强调模式屏幕选单

功能项次	功能说明
实时影像(Live)	按 [ENTER] 确认，回到实时影像。
形状(Shape)	左右键选择强调区块的形状。
穿透率(Transparency)	左右键调整强调模式的外框透明度。
移动距离(Step)	左右键选择强调区块的移动距离大小。
垂直尺寸(V Size)	左右键调整强调区块高度。
水平尺寸(H Size)	左右键调整强调区块宽度。
离开(Exit)	按 [ENTER] 确认，离开强调模式屏幕选单。

6.2.5 开机画面设定选单(Splash Setting Windows)

功能项次	功能说明
设定开机画面 (Power On Image Setting)	选择使用 预设/自定义 开机画面
开机画面显示时间 (Power On Logo Show Time)	设定画面显示时间，可调整 4~30 秒
选择开机画面 (Power On Image Select)	选择开机画面。 ※图片仅支持 JPEG 格式
离开(Exit)	按 [ENTER] 确认，离开开机画面设定窗口。

6.2.6 批注工具(Annotation)

接上 USB 鼠标后，点击鼠标右键可开启屏幕选单上绘图功能
鼠标停留于画面右侧可开启 Mouse annotation menu

<说明>USB 画面与 Mouse Annotation 只能择一使用

- 若需使用 Mouse Annotation 功能，请移除 USB 线材
- 若要看到 USB 画面，请确认未使用 Mouse Annotation 功能

图示	说明	图示	说明
	自定义工具 1		清除全部
	自定义工具 2		开启批注工具设定选单
	橡皮擦		离开批注工具

第 7 章 常用功能说明

7.1 我要自动调整影像的最佳亮度及焦距

使用遥控器或控制面板：

1. 按 [AUTO TUNE] 调整影像的最佳亮度及焦距。

7.2 我要切换影像来源

影像来源的默认值是实时影像，要改变设定请使用遥控器或控制面板按

[SOURCE] ，DC172 会在以下模式轮流切换：

1. 实时影像(默认值)。
2. HDMI IN。

[说明] 此影像切换同时修改 HDMI OUT。

7.3 我要冻结影像

1. 使用遥控器或控制面板按 [FREEZE]，将目前影像暂停于屏幕上，再按一次解除。

7.4 我要旋转影像

若使用遥控器：

1. 按 [ROTATE] 做画面旋转。(顺序为 0° / 180° / 垂直翻转 / 水平翻转 / 90° / 270°)

若使用控制面板：

1. 按 [MENU] 进入屏幕选单后选取 [旋转]功能，按 [▶] 或 [◀] 切换调整
[注意]HDMI 输出为 90° / 270°模式时，USB 画面显示为 0 度，
且 PAN 、 PIP、录像等功能无法使用

7.5 我要录制影像(Record)

[注意] 外加 U 盘后才可开启录像功能。

7.5.1 执行录制动态影像

[说明] 当 [拍摄影像] 模式设定 [关闭] 时，无法拍摄或录制影像。

若使用遥控器：

1. 使用**遥控器**按下 [RECORD] 录制影像。再单击 [RECORD] 结束
2. 亦可透过控制面板内建的麦克风装置录制声音。

若使用控制面板：

1. 按住[Capture]按键约 2 秒后可开启录制。再单击[Capture] 结束

7.5.2 执行播放影像

- 播放影像请参 [7.13 我要浏览已拍摄/录制的影像](#)。

7.6 我要使用影像屏蔽(MASK)及影像强调功能(Spotlight)

若使用遥控器：

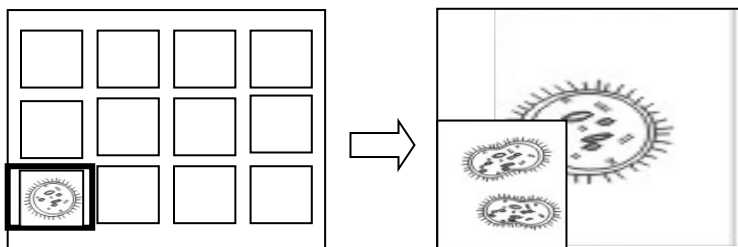
1. 按 [MASK] 开启屏蔽/强调模式选单，可进行实时影像(Live)、穿透率(Transparency)、移动距离(Step)、垂直尺寸(V Size)、水平尺寸(H Size)等功能设定

若使用控制面板：

1. 按 [MENU] 进入屏幕选单选取 [屏蔽]功能后，可进行实时影像(Live)、穿透率(Transparency)、移动距离(Step)、垂直尺寸(V Size)、水平尺寸(H Size) 等功能设定

7.7 我要影像比对(比较实时影像与储存影像(PIP))

此功能会将实时影像与储存影像，做比较对照。



若使用遥控器：

1. 按 [Playback] 进入 Playback 缩图画面并选择要做比较的图档
2. 按 [PIP] 执行影像比对。可按箭头键移动实时影像
3. 重复步骤 1~2 更换其它图档

7.8 我要更换开机画面

[注意] 开机画面档案须小于 5MB，并使用 JPEG 格式图档。

[注意] 档案存放请依下列说明：

档案路径：\DCIM\100MEDIA，例：J:\ DCIM\100MEDIA

文件名：四英文字母+四数字，例：LUMN0001.JPG

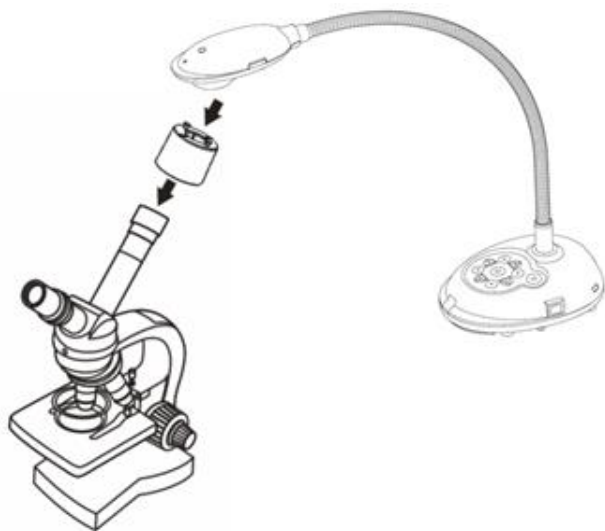
1. 使用遥控器或控制面板按 [Menu] 进入屏幕选单，选取 [设定]→[进阶设定] → [开机画面设定] 进行设定

第 8 章 连接显微镜

- 1 使用配件中的显微镜转接头安装于显微镜

[注意] 请挑选适用的显微镜转接头，显微镜转接头配件适用于接目镜尺寸约 $\varnothing 28\text{mm}$ 。

- 2 将 DC172 镜头与显微镜转接头接合



- 3 若画面不清楚

3.1. 请调整显微镜对焦。

3.2. 请按 DC172 镜头两侧的 [FOCUS] 键，执行自动对焦。

第 9 章 DIP 切换设定

1. 拨码说明

拨码	功能说明
DIP1 & DIP2	输出分辨率
DIP3	OFF(一般模式): 30fps, 适用于一般场景 ON(高速模式): 60fps, 适用于快速变化的场景支持 [说明] 4K 模式下, DIP3 设为 ON 时, HDMI 支持 60/50Hz 输出
DIP4	OFF: 60Hz ON: 50Hz

2. 分辨率切换

分辨率	60Hz	50Hz
1920 x 1080	On Off	On Off
3840 x 2160	On Off	On Off
1280 x 720	On Off	On Off
1024 x 768	On Off	On Off

第 10 章 常见问题排除

本章说明使用 DC172 常遭遇的问题，提供建议解决方案，仍无法解决问题时，请洽经销商或服务中心。

编号	问题	解决方法
1	开机无电源	请确认有无插入电源线。
2	DC172 无影像输出	1. 检查电源。 2. 检查接线，参考本手册第 4 章 安装与连接。 3. 检查讯号源 [Source]，参考本手册第 7 章 常用功能说明 7.2 我要切换影像来源。 4. 检查投影机的来源设定，参考投影机使用手册。 5. 检查 DIP 切换设定是否正确，相关设定请参考本手册第 9 章 DIP 切换设定。
3	无法对焦	可能与文件太近，按遥控器或控制面板 [ZOOM -] 或拉开镜头与文件的距离，之后再按镜头右侧上的 [FOCUS] 自动对焦按钮。
4	影像被切边	检查投影机的 Auto Image，请参考投影机使用手册或确认 DIP SWITCH 的设定。
5	Lumens Document Camera、Ladibug™ 及其它应用程序无法同时使用	Lumens Document Camera、Ladibug™ 及其它应用程序无法同时使用，一次只能开启一个应用程序。请关闭已开启的应用程序，再开启欲使用的应用程序。
6	开机时，辅助照明灯不亮	请确认是否已将头灯设定为“关闭”。
7	无法读取 U 盘数据	1. U 盘支持格式为 exFAT，建议使用 DC172 格式化 U 盘后再使用 2. 建议 U 盘使用 4G 以上容量规格(最大可支持 256G) 3. 请确认档案放置指定路径\DCIM\100MEDIA。(例: J:\DCIM\100MEDIA) 4. 请确认文件名符合命名规则，四英文字母+四数字。

		(例: LUMN0001.JPG)
8	无法储存影像或无响应	1. 请确认储存数据是否已达 U 盘 (优先)或内建内存的最大容量。 2. 请确认是否将拍摄影像功能设定为连拍模式, 或拍摄影像时间设定较长。
9	输出影像太亮、太暗或影像模糊	请按 [AUTO TUNE] 按钮来自动调整影像的最佳亮度及焦距。
10	无法录制影像	1. 请确认储存数据是否已达 U 盘的最大容量。 2. 内建内存不支持录像功能, 请确认已插入 U 盘录制影像。
11	手册撰写的操作步骤与机器操作不符	机器操作有时可能因功能改良, 而与手册操作不同。请核对您的机器 Firmware 是否为最新版本。 请至 Lumens 官网查询是否有最新版本可供更新。 https://www.mylumens.com/support
12	机器锁住如何解除	按[Menu]进入屏幕选单→[设定]→[进阶设定]→[密码锁定]→选择[关], 取消开机密码设定功能。