

BenQ

W550 数码投影机

用户手册

欢迎使用

目录

重要安全说明.....	3
-------------	---

简介.....	7
---------	---

投影机特点.....	7
------------	---

物品清单.....	8
-----------	---

投影机外观视图.....	9
--------------	---

控制装置和功能.....	10
--------------	----

安装投影机.....	14
------------	----

选择位置.....	14
-----------	----

获取首选的投影图像大小.....	15
------------------	----

连接.....	17
---------	----

连接 DVI 信号源设备	17
--------------------	----

安装接地线.....	18
------------	----

操作.....	19
---------	----

启动投影机.....	19
------------	----

使用菜单.....	20
-----------	----

投影机安全保护.....	21
--------------	----

调节投影图像.....	24
-------------	----

放大并搜索投影图像中的细部....	25
-------------------	----

选择宽高比.....	26
------------	----

优化图像.....	27
-----------	----

设置演示计时器.....	27
--------------	----

隐藏图像.....	28
-----------	----

冻结图像.....	29
-----------	----

使用常见问题功能.....	29
---------------	----

锁定控制键.....	30
------------	----

在高海拔环境下工作.....	30
----------------	----

创建您自己的启动屏幕.....	31
-----------------	----

关闭投影机.....	32
------------	----

菜单操作.....	33
-----------	----

维护	38
----------	----

维护投影机.....	38
------------	----

灯泡信息.....	39
-----------	----

故障排除	45
------------	----

规格	46
----------	----

投影机规格.....	46
------------	----

外形尺寸.....	47
-----------	----

时序表	48
-----------	----

保修及版权信息	49
---------------	----

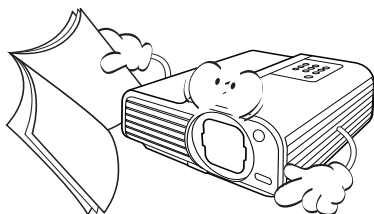
规则声明	50
------------	----

重要安全说明

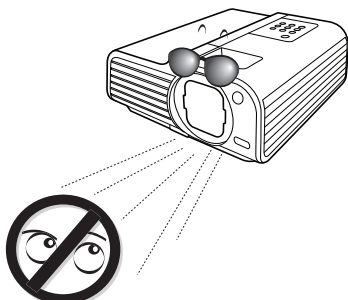
您的投影机经过设计和测试，符合最新信息技术设备的安全标准。然而，为确保安全使用本产品，按本手册中提及和产品上标记的说明进行操作是至关重要的。

安全说明

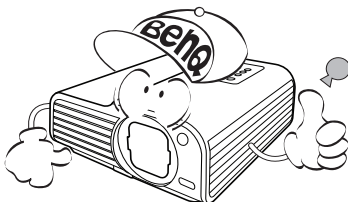
1. **请在投影机之前阅读本使用手册。**妥善保存本使用手册以备今后参考。



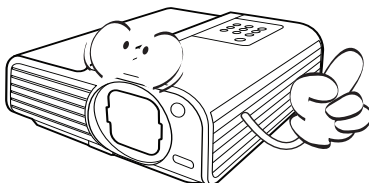
2. **在使用过程中请不要直视投影机镜头。**强光束可能会损害眼睛。



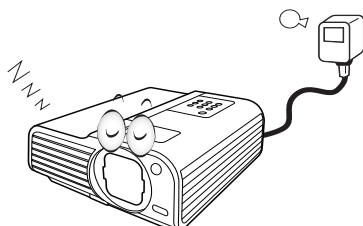
3. **请找明基授权的专业技术人员维修。**



4. **投影机灯泡亮起时，请切记要打开镜头快门或取下镜头盖。**



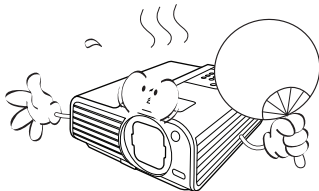
5. 在某些国家，电源电压不稳定。本投影机在 100 到 240（伏特）的交流电源电压范围内可以正常运行，但是电压波动超过 ± 10 伏特时可能无法正常工作。在电源电压可能波动或断电的区域，建议您通过电源稳压器、电涌保护器或不间断电源 (UPS) 来连接投影机。



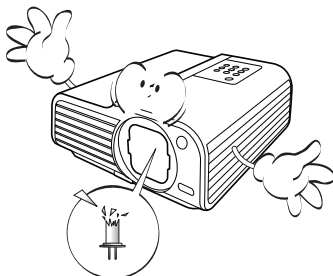
6. 投影机工作时，切勿用任何物体阻挡投影镜头，否则会造成物体受热、变形甚至起火。要暂时关闭画面，按下投影机或遥控器上的 BLANK 按钮。

安全说明（续）

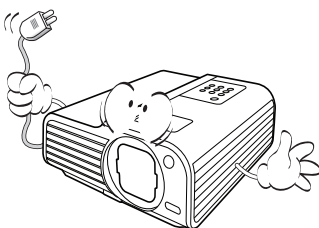
7. 工作期间灯泡的温度极高。更换灯泡前应等待大约 45 分钟以便让投影机冷却下来。



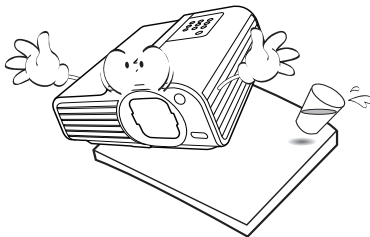
8. 不要使用超过额定使用寿命的灯泡。在少数情况下，使用超过额定寿命的灯泡可能导致灯泡破裂。



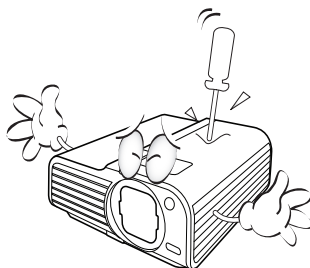
9. 在没有拔掉投影机电源之前，切勿更换灯泡或其他任何电子元件。



10. 切勿将投影机置于不稳的车子、架子或桌子上。投影机可能跌落，遭受严重损坏。



11. 切勿自行拆卸本投影机。机身内部含有危险的高电压组件，万一接触人体时可能会造成电击死亡。用户唯一可维修的部分是灯泡，灯泡有其自己的护盖。在任何情况下，您都不可以打开或卸下其它护盖。请有资格的维修人员维修。

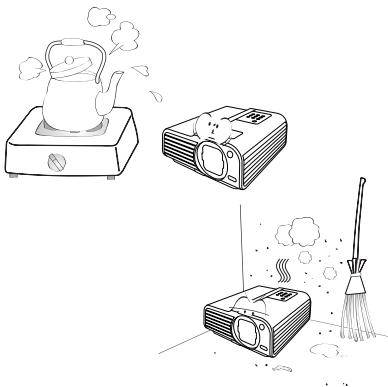


12. 当投影机在运行时，您可能会感觉有热气 and 气味从通风栅中排出。这是正常现象而不是产品的生产缺陷。

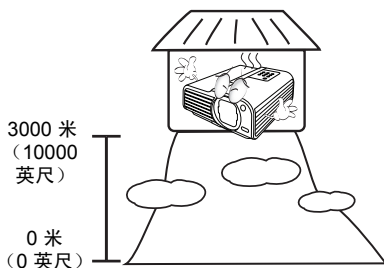
安全说明（续）

13. 请勿将投影机置于以下任何环境中。

- 通风不佳或狭窄的空间。请至少离墙 50 厘米，并确保投影机周围空气流通。
- 温度过高的地方，如窗户紧闭的汽车内。
- 过度潮湿、有灰尘或烟雾的地方，这样会污染光学元件，缩短投影机使用寿命并使图像变暗。

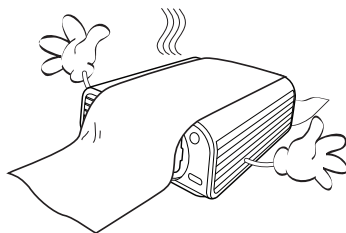


- 火警附近的地方。
- 环境温度高于 40°C / 104°F 或低于 0°C / 32°F 的位置。
- 海拔高于 3000 米（10000 英尺）的位置。



14. 切勿堵塞通风孔。

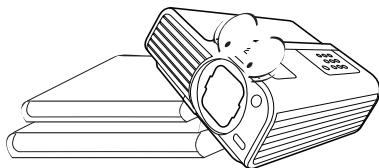
- 切勿将投影机放置在毯子、衬垫或其它柔软物体的表面上。
- 切勿用布或其它物体覆盖投影机。
- 切勿在投影机附近放置任何易燃品。



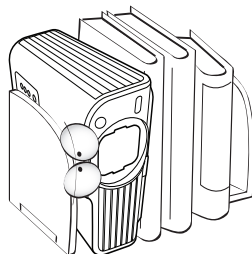
如果通风口严重受阻，投影机内部过高的温度可能会引起火灾。

15. 使用过程中应始终将投影机置于水平面上。

- 切勿在左右倾斜角度大于 10 度或前后倾斜角度大于 15 度时使用投影机。使用投影机时，如果未完全水平放置，可能会导致灯泡出现故障或损坏。

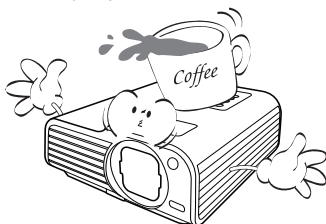


16. 请勿垂直竖立投影机。这样会导致投影机倾倒，引起人身伤害或投影机损坏。

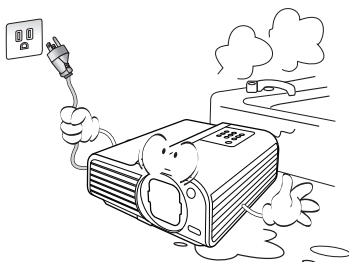


安全说明（续）

17. 切勿踩踏投影机或在投影机上面放置任何物体。这样做除了可能对投影机造成损坏外，还可能导致事故和人身伤害。



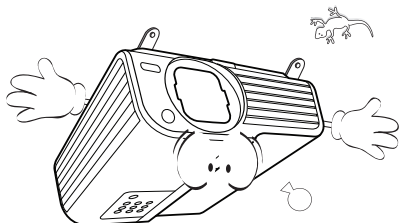
18. 切勿在投影机附近或投影机上面放置液体。液体如果溅入投影机内可能导致投影机无法正常工作。如果投影机已被溅湿，请从墙壁插座拔掉投影机的电源线，然后致电 BenQ 投影机授权服务中心，请求维修投影机。



19. 本产品可以安装在屋顶上以便吊装投影。



请向 BenQ 投影机的经销商购买合格的屋顶安装套件来安装设备，并确保安全牢固。



20. 使用过程中请勿搬动投影机，发生振动可能会导致灯泡炸裂。
21. 为延长投影机使用寿命，建议连续使用时间不超过 4 个小时。如有需要，请关闭投影机等待 45 分钟左右后再继续使用。
22. 为了保证灯泡的使用寿命，关闭投影机之后，需要对灯泡进行冷却，请在电源指示灯停止闪烁后再切断电源。



投影机吊装

我们希望您使用 BenQ 投影机时有愉快的体验，因此我们需要提醒您这些安全事项，以防生命财产受到损害。

如果您要倒挂安装投影机，我们强烈建议您使用合适的投影机天花板悬挂安装套件，以确保投影机安全地安装。

如果您不是使用合适的投影机天花板悬挂安装套件，会有安装风险，投影机可能会因不合适的附件或使用错误的规范或长度的螺丝，导致投影机从天花板上掉下来。

您可以向 BenQ 投影机经销商购买投影机天花板悬挂安装套件。BenQ 建议您还要购买一个独立的 Kensington 兼容安全锁，并将其安全连接到投影机上的 Kensington 锁槽和天花板悬挂安装支架的底座上。此举在安装支架变松时可以提供第二层锁住投影机的保护。

简介

投影机特点

此投影机集成了高性能的光学引擎投影技术和用户友好的设计以提供高可靠性和易用性。

此投影机具有下列特点。

- 墙面颜色校正功能可在不同预设颜色表面进行投影
- 可选的密码保护功能
- 投影机上的活动键盘可防止被盗
- 可选快速冷却功能，能缩短投影机冷却时间
- 演示计时器使您能更好地控制演示时间
- 数码梯形失真校正，可校正失真变形的图像
- 为数据 / 视频显示提供可调节的颜色平衡控制
- 高亮度投影灯泡
- 能够显示 1670 万颜色
- 多语言屏显 (OSD) 菜单
- 可切换到正常和经济模式以降低功耗
- 兼容分量 HDTV (YPbPr)
- 兼容 HDCP



- **投影图像的亮度与使用环境的光照条件和投影机对比度 / 亮度设置有关，并与投影距离成比例。**
- **灯泡亮度将随时间的推移而下降，在灯泡制造商的技术规范内可能有变化。这是正常现象和可预见的状态。**

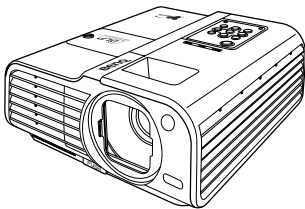
物品清单

本投影机配有与 PC 或视频设备连接所需的线缆。请小心打开包装，并检查是否包含下列所有物品。如果缺失任何物品，请与购买本投影机的经销商联系。

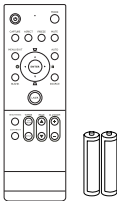
标准附件

 随本投影机提供的附件适用于您所在的地区，可能与手册上图解中所述的不同。

* 三包卡和安全手册只在部分特定地区提供。详细信息请咨询经销商。



投影机



已装有电池的遥控器



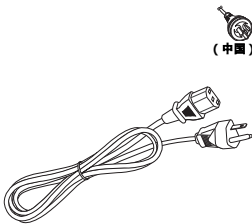
使用手册



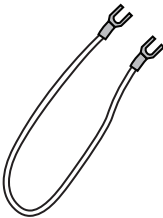
软盖



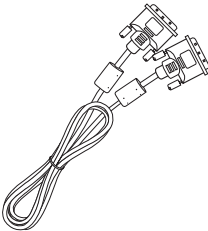
明基投影机三包卡 *



电源线



接地线



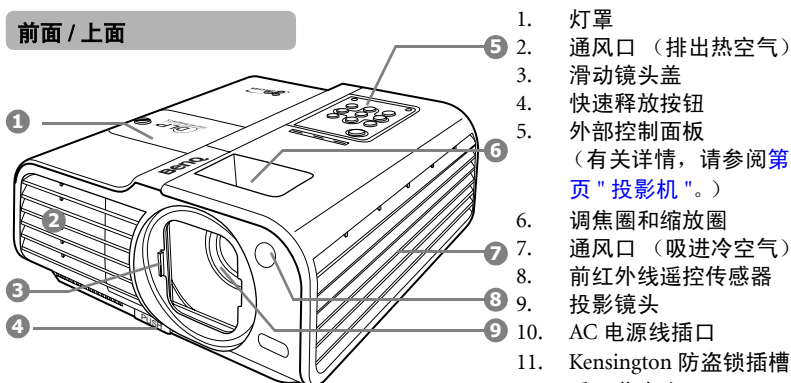
DVI-D 线缆

可选附件

- 1. 备用灯泡组
- 2. 天花板悬挂安装套件
- 3. 软质便携包

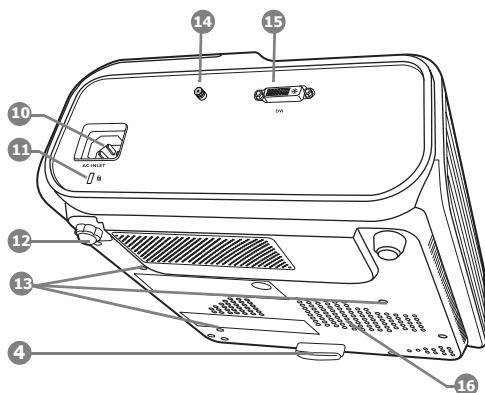
投影机外观视图

前面 / 上面



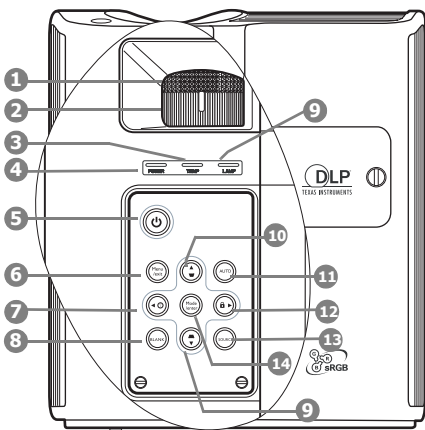
(有关详情, 请参阅第 10 页 "投影机".)

后面 / 底部



控制装置和功能

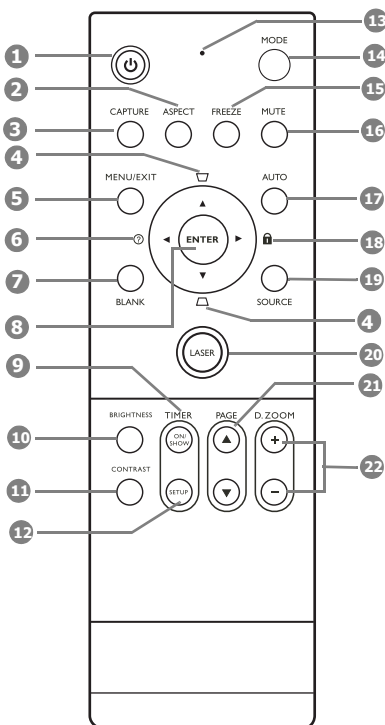
投影机



- 1. **调焦圈**
调节投影图像的焦距。有关详情，请参阅第 24 页 "微调图像大小和清晰度"。
- 2. **缩放圈**
调节投影图像的大小。有关详情，请参阅第 24 页 "微调图像大小和清晰度"。
- 3. **TEMP（温度）警告灯**
如果投影机温度太高，则指示灯会亮起红色。有关详情，请参阅第 44 页 "指示灯"。
- 4. **POWER（电源）指示灯**
投影机操作时，指示灯会亮起或闪烁。有关详情，请参阅第 44 页 "指示灯"。
- 5. **电源**
打开和关闭投影机。
详情请参阅第 19 页 "启动投影机" 和第 32 页 "关闭投影机"。
- 6. **MENU/EXIT**
打开屏显（OSD）菜单。返回到之前的屏显菜单，退出并保存菜单设置。有关详情，请参阅第 20 页 "使用菜单"。

- 7. **◀ 左 / ?**
启用 FAQ 功能。有关详情，请参阅第 29 页 "使用常见问题功能"。
- 8. **BLANK**
用于隐藏屏幕图像。有关详情，请参阅第 28 页 "隐藏图像"。
- 9. **LAMP（灯泡）指示灯**
显示灯泡的状态。当指示灯亮起或闪烁时，表示灯泡出了问题。有关详情，请参阅第 44 页 "指示灯"。
- 10. **梯形失真校正 / 箭头键（◻ / ▲ 上，◻ / ▼ 下）**
手动校正因投影角度而产生的扭曲图像。有关详情，请参阅第 25 页 "校正梯形失真"。
- 11. **AUTO**
（W550 系列型号无此功能）
- 12. **▶ 右 / 锁**
激活面板按键锁定。有关详情，请参阅第 35 页 "面板按键锁定"。
当屏显（OSD）菜单被激活时，#7、#10 和 #12 按钮可用作方向箭头来选择所需的菜单项和进行调整。有关详情，请参阅第 20 页 "使用菜单"。
- 13. **SOURCE**
（W550 系列型号无此功能）
- 14. **Mode/enter**
进入所选的屏显（OSD）菜单项。有关详情，请参阅第 20 页 "使用菜单"。

遥控器



1. **电源**
打开和关闭投影机。
有关详情，请参阅第 19 页 "启动投影机" 和第 32 页 "关闭投影机"。
2. **ASPECT**
选择显示宽高比。有关详情，请参阅第 26 页 "选择宽高比"。
3. **CAPTURE**
捕获投影图像并将其保存为启动画面。
有关详情，请参阅第 31 页 "创建您自己的启动屏幕"。

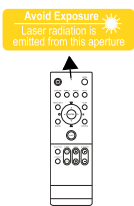
4. **梯形失真校正 / 箭头键** (◻ / ▲ 上, ◻ / ▼ 下)
手动校正因投影角度而产生的扭曲图像。有关详情，请参阅第 25 页 "校正梯形失真"。
5. **MENU/EXIT**
打开屏显 (OSD) 菜单。返回到之前的屏显菜单，退出并保存菜单设置。有关详情，请参阅第 20 页 "使用菜单"。
6. **◀ 左 / (?)**
启用 FAQ 功能。有关详情，请参阅第 29 页 "使用常见问题功能"。
7. **BLANK**
用于隐藏屏幕图像。有关详情，请参阅第 28 页 "隐藏图像"。
8. **ENTER**
进入所选的屏显 (OSD) 菜单项。有关详情，请参阅第 20 页 "使用菜单"。
9. **TIMER ON/SHOW**
根据计时器设置激活或显示屏显计时器。有关详情，请参阅第 27 页 "设置演示计时器"。
10. **BRIGHTNESS**
(W550 系列型号无此功能)
11. **CONTRAST**
(W550 系列型号无此功能)
12. **TIMER SETUP**
直接输入演示计时器设置。有关详情，请参阅第 27 页 "设置演示计时器"。


- 13. **指示灯**
按下遥控器上的任意键时，指示灯会闪烁或亮红灯。
- 14. **MODE**
(W550 系列型号无此功能)
- 15. **FREEZE**
冻结投影图像。详情请参阅第 29 页 "冻结图像"。
- 16. **MUTE**
在投影机音频接通和关闭之间切换。
- 17. **AUTO**
(W550 系列型号无此功能)
- 18. **▶ 右 / 🔒**
锁定投影机上的按键。有关详情，请参阅第 30 页 "锁定控制键"。
当屏显 (OSD) 菜单被激活时，#4、#6 和 #18 按钮可用作方向箭头来选择所需的菜单项和进行调整。有关详情，请参阅第 20 页 "使用菜单"。
- 19. **SOURCE**
(W550 系列型号无此功能)
- 20. **LASER**
会发出可见激光定位器光以供演示时使用。详情请参阅右边的 "使用 LASER 定位器"。
- 21. **PAGE ▲/▼**
(W550 系列型号无此功能)

- 22. **D. ZOOM (+, -)**
放大或缩小投影图像大小。有关详情，请参阅第 25 页 "放大并搜索投影图像中的细部"。

使用 LASER 定位器

LASER 定位器是专业的演示辅助工具。当您按它时，它会发出红光，同时指示灯亮红色。
激光束是可见的。需持续按下 LASER 按钮以连续输出。

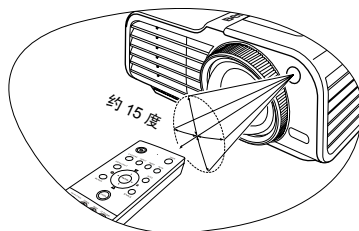


 **切勿注视激光，或让激光束照到您或他人身上。请在使用之前参阅遥控器背后的警告信息和所附的“用户信息”。**
激光定位器不是玩具。家长应注意激光能量的危险性并将遥控器置于孩子拿不到的地方。

遥控有效范围

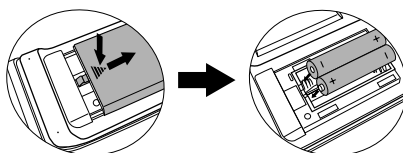
红外线（IR）遥控传感器位于投影机的前面。握住遥控器时，必须与投影机的红外线遥控传感器保持 30 度以内的正交角度，以便正常发挥功能。遥控器和传感器之间的距离不应超过 8 米（约 26 英尺）。

遥控器和投影机上的红外线传感器之间不能有任何会阻挡红外线光束的障碍物。



更换遥控器电池

1. 要打开电池舱盖，请先将遥控器背面朝上。按住舱盖上的卡榫并按照图例箭头所示方向往上推开电池舱盖。即可推开电池舱盖。
2. 先将旧的电池取出（如需要的话），再按电池座上所示极性安装两个 AAA 电池。电池的正极朝（+）的方向，负极朝（-）的方向。
3. 将电池舱盖对齐遥控器底部并往下推回。直至就位为止。



⚠ 避免将遥控器和电池置于高温和高湿度环境下，如厨房、浴室、桑拿房、日光浴室或关闭的汽车中。

只能使用电池制造商推荐的相同或同类电池进行更换。

根据厂商说明和当地环境规定处理旧废的电池。

切勿将电池丢入火中。这样可能有爆炸的危险。

如果电池用尽或您将长时间不用遥控器，请将电池取出以免发生电池漏液损坏遥控器。

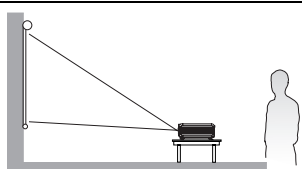
安装投影机

选择位置

投影机可按以下表示的四种安装配置方法进行安装:

1. 桌上正投

选择此位置时，投影机位于屏幕的正前方。这是放置投影机最常用的方式，安装快速并具移动性。

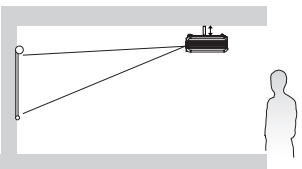


2. 吊装正投

选择此位置时,投影机倒挂于屏幕正前方的天花板上。

请向经销商处购买 BenQ 投影机天花板悬挂安装套件以便将投影机安装在天花板上。

打开投影机后，在**系统设置：基本>投影机位置**菜单中设置吊装正投。

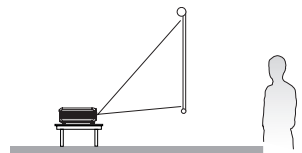


3. 桌上背投

选择此位置时，投影机位于屏幕的正后方。

请注意，这时你需要一个专用的投影屏幕。

打开投影机后，在**系统设置：基本 > 投影机位置**菜单中设置**桌上背投**。

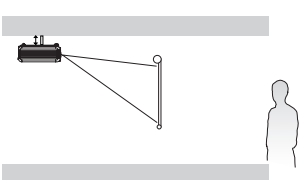


4. 吊装背投

选择此位置时，投影机倒挂于屏幕正后方的天花板上。

请注意，此安装位置需要一个专用的投影屏幕和 BenQ 投影机天花板悬挂安装套件。

打开投影机后，在**系统设置：基本 > 投影机位置**菜单中设置吊装背投。



您可以根据您的房间布局或个人喜好来决定使用哪种安装配置。要考虑屏幕的大小和位置、合适电源插座的位置，以及投影机和其他设备之间的位置和距离等因素。

获取首选的投影图像大小

投影机镜头至屏幕的距离、缩放设置和视频格式都会影响到投影图像的大小。

投影机应该始终置于水平位置（如平置于桌面上），并与屏幕的水平中心垂直（90°直角方向）。这样可防止因投影角度（或投影到有角度的表面上）而产生的图像扭曲。

本先进的数码投影机并非直接向前方投影（如老式的盘式电影放映机）。此数码投影机是设计为在投影机水平面稍微再向上一点点的角度方向投影。如此一来，投影机可以放置在桌面上并向前和向上投影到屏幕位置，从而使屏幕底部边缘高于桌面，使室内的所有人都能看到屏幕。

如果投影机为倒挂式安装，必须将其倒置安装，从而使其在稍微向下的角度方向投影。

您可以从第 16 页的图解中看到，此种投影会导致投影图像的底部边缘与投影机的水平面有一个垂直偏移。当投影机是倒挂式安装时，则是指投影图像的顶部边缘。当投影机距屏幕越远，投影图像则越大，垂直偏移也相应增大。在确定屏幕和投影机位置时，您需要考虑到投影图像的大小和垂直偏移的尺寸，这与投影距离成正比。

如何利用给定的屏幕尺寸来确定投影机位置

1. 确定屏幕的宽高比是 16:9 还是 4:3？如果是 16:9 屏幕，请参见表 A。如果是 4:3 屏幕，参见表 B。
2. 选择屏幕尺寸。
3. 请参阅该表并在标有 "(a) 屏幕尺寸" 的左栏内找到屏幕尺寸最佳匹配值。从此行往右查看，在标有 "平均值" 的栏内可找到与屏幕对应的平均距离。此值这就是投影距离。
4. 在同一行中再往右查看，然后标注垂直偏移值。这将决定相对于屏幕边缘最终垂直偏移值的投影机放置位置。
5. 本投影机的推荐位置是垂直对准屏幕的水平中心，离屏幕的距离由上述步骤 2 确定，偏移由上述步骤 3 中的数值确定。

例如，如果您使用 120 英寸的屏幕、4:3 宽高比的屏幕，则建议投影距离为 4174 毫米，垂直偏移值为 199 毫米。

如何利用给定的距离来确定建议的屏幕尺寸

当您购买投影机后，想要了解适合于您房间的屏幕尺寸时，可以采用此方法。最大屏幕尺寸要根据您房间的可用空间来决定。

1. 测量投影机与您想要放置屏幕位置之间的距离。此值这就是投影距离。
2. 请参阅该表 A 或表 B，在标有 "平均值" 的屏幕栏内找到与您的尺寸最匹配的平均距离。
3. 从该行往左查看，找到该行所列相应的屏幕对角线尺寸。此值就是投影机在该投影距离的投影图像尺寸。
4. 在同一行中再往右查看，然后标注垂直偏移值。这将决定相对于投影机水平平面的最后屏幕放置位置。

例如，如果您需要一个 16:9 的屏幕来投影 16:9 的画面，且您测量的投影距离为 4.5 米（4500 毫米），则 "平均值" 栏中最接近的匹配值为 4547 毫米。查看此行显示，您需要一个 120 英寸的屏幕。如果您只有公制尺寸的屏幕，则屏幕对角尺寸为 3048 毫米。

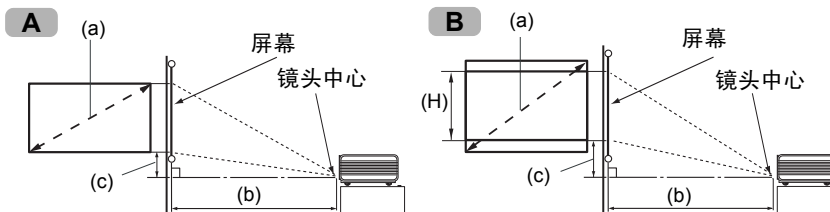


表 A：屏幕宽高比为 16:9 且投影图像为 16:9

(a) 屏幕尺寸				(b) 投影距离（毫米）			(c) 垂直偏移 （毫米）
对角线		高度 （毫米）	宽度 （毫米）	最小长度 （最大缩放）	平均值	最大长度 （最小缩放）	
英寸	毫米						
30	762	374	664	1053	1137	1221	54.2
50	1270	623	1107	1754	1895	2035	90
80	2032	996	1771	2807	3032	3256	144
100	2540	1245	2214	3509	3789	4070	181
120	3048	1494	2657	4211	4547	4884	217
150	3810	1868	3321	5263	5684	6105	271
180	4572	2241	3985	6316	6821	7326	325
200	5080	2491	4428	7018	7579	8140	361
220	5588	2740	4870	7719	8337	8954	397
240	6096	2989	5313	8421	9095	9768	433
270	6858	3362	5977	9474	10232	10989	488
300	7620	3736	6641	10526	11368	12211	542

表 B：屏幕宽高比为 4:3 且投影图像为 16:9


(a) 屏幕尺寸				图像高度 (H) (毫米)	(b) 投影距离 (毫米)			(c) 垂直偏移 (毫米)	
对角线		高度 (毫米)	宽度 (毫米)		最小长度		平均值		最大长度
英寸	毫米				(最大缩放)				
30	762	457	610	343	966	1043	1121	49.7	
50	1270	762	1016	572	1610	1739	1868	83	
80	2032	1219	1626	914	2576	2783	2989	133	
100	2540	1524	2032	1143	3221	3478	3736	166	
120	3048	1829	2438	1372	3865	4174	4483	199	
150	3810	2286	3048	1715	4831	5217	5604	249	
180	4572	2743	3658	2057	5797	6261	6725	298	
200	5080	3048	4064	2286	6441	6957	7472	331	
220	5588	3353	4470	2515	7085	7652	8219	365	
240	6096	3658	4877	2743	7729	8348	8966	398	
270	6858	4115	5486	3086	8696	9391	10087	447	
300	7620	4572	6096	3429	9662	10435	11208	497	

由于光学元件的差异，在这些数字中有 3% 的容差。BenQ 建议，如果您要将投影机固定安装在某个地方，要先使用这台投影机作实际测试，确认投影大小和距离，并参考其光学性能之后再做安装。这会帮助您找到最适合的安装位置。

连接

当连接信号源至投影机时，须确认：

1. 进行任何连接前关闭所有设备。
2. 为每个信号来源使用正确的信号线缆。
3. 确保线缆牢固插入。

 在底下所示的连接中，部分线缆可能不包括在此投影机的包装内（请参阅第 8 页“物品清单”）。您可以在电器商店购得您所需要的线缆。

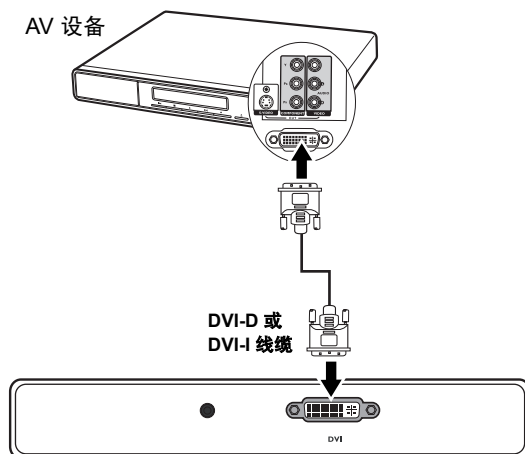
连接 DVI 信号源设备

本投影机配备一个 DVI-D 输入插口，您可将其连接到 DVI-D 信号源设备。

DVI-D 格式用于直接将数字信号连接到数字显示器而无需信号转换。由于数字格式的性质，纯数字连接提供的连接速度比模拟连接更快，图像质量更高。

将投影机连接到 DVI 信号源设备或电脑：

1. 使用 DVI（DVI-D 或 DVI-I）线缆，将一端连接到 DVI 信号源设备的 DVI 输出插口。
2. 将线缆的另一端连接到投影机的 DVI 信号输入插口。

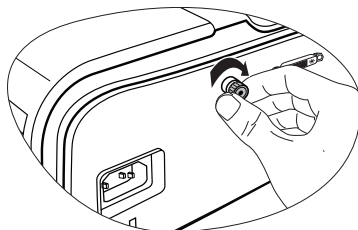


 如果您通过投影机的 DVI-D 输入将投影机连接到 DVD 机（这种情况极少），且投影图像显示的色彩错误，请将色彩空间更改为 YUV。有关详情，请参阅第 35 页“色彩空间转移”。

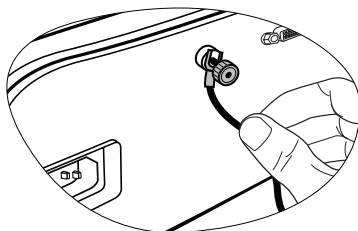
安装接地线

预防使用投影机时发生触电的危险，请将投影机安装接地线。安装步骤如下：

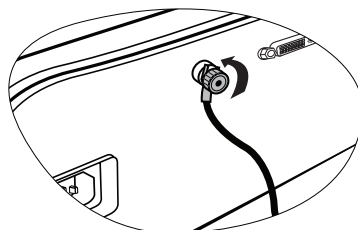
1. 确实松开投影机后方的接地线柱。



2. 将附件包的接地线任一端挂在松开的接地线柱上方。



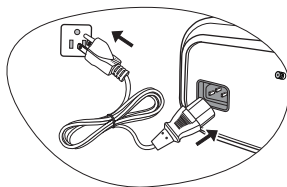
3. 将接地线柱锁紧并确认接地线不会掉落。



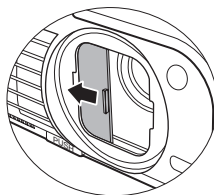
操作


启动投影机

1. 将电源线插入投影机和壁上插座。打开壁上插座开关（若有的话）。上电后检查投影机上的**电源指示灯**是否亮橙色。



2. 取下镜头盖。如果镜头盖未取下，它可能会因为投影灯泡产生的热量而导致变形。

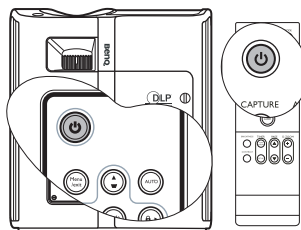


3. 按下投影机或遥控器上的  **电源按钮** 打开投影机。灯泡点亮后，将听到**开机声**。当电源打开时，**电源指示灯**会先闪绿灯，然后保持绿色。

启动程序约需 30 秒钟。在启动的后面阶段，将显示启动标志。


如有必要，旋转调焦圈调整图像清晰度。

如要关闭铃声，详细信息请参阅第 36 页“[音频设置](#)”。



 如果投影机因之前的操作而未完全散热的话，投影机将在点亮灯泡前运转冷却风扇约 90 秒钟。

4. 如果您看到输入密码提示，按下箭头按钮输入六位数密码。有关详情，请参阅第 21 页“[使用密码功能](#)”。
5. 接通所有连接的设备。
6. 然后，投影机开始搜索输入信号。在屏幕的左上角显示当前扫描的输入信号源的信息。如果投影机未检测到有效信号，屏幕上将一直显示“无信号”信息，直至检测到输入源信号。

 如果输入信号的频率 / 分辨率超出投影机的工作范围，您将在空白屏幕上看到“超出范围”的信息。请更改至与投影机分辨率兼容的输入信号或者将输入信号改为较低的设置。有关详情，请参阅第 48 页“[时序表](#)”。

使用菜单

本投影机配备屏显 (OSD) 菜单功能，用于进行各种调节和设置。

以下是屏显菜单的概述。



要使用屏显菜单，请先将屏显菜单设置为您熟悉的语言。

1. 按投影机或遥控器上的 MENU/EXIT 键打开屏显菜单。
3. 按 ▼ 选择语言，再按选择 ◀/▶ 首选语言。



2. 用 ◀/▶ 选择系统设置：基本菜单。



4. 按投影机或遥控器上的 MENU/EXIT 两次 * 以离开并保存设置。

* 第一次按将返回主菜单，第二次按可关闭屏显菜单。

投影机安全保护

使用安全锁

投影机应安装在安全的地方以防被盗。否则，请购买 Kensington 等此类防盗锁，以保证投影机的安全。投影机背面有一个 Kensington 锁孔。有关详情，请参阅第 9 页的第 11 个项目。

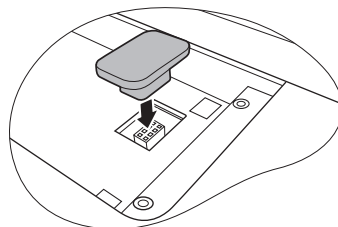
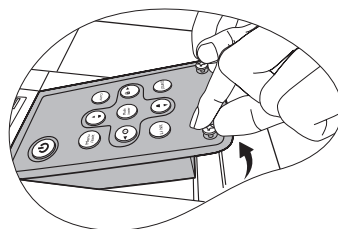
Kensington 安全锁通常锁匙配套。有关使用方法，请参阅安全锁文件。

取下投影机上的控制键盘

投影机上的控制键盘可拆卸。将键盘从投影机上拆下后，无控制键盘或遥控器就无法操作投影机。建议您将控制键盘和遥控器与投影机分开保存，以防与投影机一同被盗。

拆卸控制键盘：

1. 找到控制键盘下端角上的螺丝位置。
2. 将螺丝完全松开。
3. 拉住螺丝，将控制键盘提起。
4. 将控制键盘从投影机上取下。
5. 从投影机上取下控制键盘后，如有必要，您可以使用配套的软盖盖住键盘插口。



使用密码功能

出于安全目的和保护授权使用，本投影机包括了一个设置密码安全的选项。密码可通过屏显（OSD）菜单设置。



警告：如果激活密码功能之后，又时常忘记密码会很不方便。您可以在此手册中写下使用的密码，将手册置于安全的地方以供日后参考。

设置密码

一旦设置了密码并激活了电源锁定，每次启动投影机时均需输入正确密码，否则投影机将无法使用。

一旦设置了密码并激活了开机画面锁定，需输入正确密码，否则将无法更改投影机启动显示的开机画面。

- 1. 打开屏显菜单进入系统设置：高级 > 安全设置菜单。按下投影机上的 **Mode/enter** 或遥控器上的 **ENTER**。将显示安全设置页面。
- 2. 选择**电源锁定**，按 **◀/▶** 选择**打开**。
- 3. 如右图所示，四个箭头按钮（**▲**、**▶**、**▼**、**◀**）分别代表 4 个数字（1、2、3、4）。根据您希望设置的密码，按箭头按钮输入六位数密码。
- 4. 再次输入密码以确认新密码。
密码设置完毕后，屏显菜单将返回**安全设置**页面。



重要事项：输入的数字将在屏幕中显示为星号。预先或在密码输入后即在此写下该密码以备日后忘记时查看。

密码： _ _ _ _ _ _

将此手册保存在安全处。

- 5. 要退出屏显菜单，按 **MENU/EXIT**。

如果您忘记密码

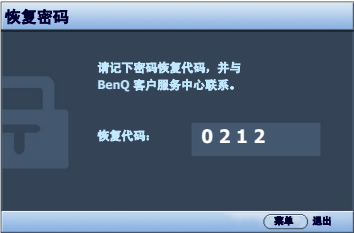
如果密码功能被激活，您在每次打开投影机时都需要输入六位数密码。如果密码输入错误，密码错误信息将显示三秒钟，如右图所示，然后显示**输入密码**信息。您可以重试输入另一个六位数密码，或者如果您未在此手册中记录密码，且完全忘了密码，可以使用密码恢复程序。有关详情，请参阅第 22 页 "**进入密码恢复程序**"。



如果您连续输入 5 次错误密码，投影机将立即自动关闭。

进入密码恢复程序

长按投影机或遥控器上的 **AUTO** 3 秒钟。投影机将在屏幕上显示编码数字。写下该数字然后关闭投影机。请向本地的 BenQ 服务中心获取帮助以对该数字进行解码。可能要求您提供购买文件的证据以证明您是投影机的授权用户。



更改密码

1. 打开屏显菜单进入**系统设置：高级 > 安全設置 > 更改密码**菜单。
2. 按下投影机上的 **Mode/enter** 或遥控器上的 **ENTER**。将出现**输入当前密码**信息。
3. 输入旧密码。
 - i. 如果密码正确，将显示另一则**输入新密码**信息。
 - ii. 如果密码不正确，将会显示密码错误的信息约三秒钟，然后显示**输入当前密码**要求您重试。您可以按 **MENU/EXIT** 取消修改或尝试其它密码。
4. 输入新密码。



重要事项：输入的数字将在屏幕中显示为星号。预先或在密码输入后即在此写下该密码以备日后忘记时查看。

密码： _ _ _ _ _

将此手册保存在安全处。

5. 再次输入密码以确认新密码。
6. 您已经为投影机成功指定了新密码。下次开启投影机时请记得输入新密码。
7. 要退出屏显菜单，按 **MENU/EXIT**。



禁用密码功能

要禁用密码保护，请打开屏显菜单系统后进入**系统设置：高级 > 安全設置 > 电源锁定菜单**。按 **◀/▶** 选择**关闭**。将显示**输入密码**信息。输入当前密码。

- i. 如果密码正确，屏显菜单将返回**安全設置**页面，并在**电源锁定**行中显示**关闭**。
- ii. 如果密码不正确，将会显示密码错误的信息约三秒钟，然后显示**输入密码**要求您重试。您可以按 **MENU/EXIT** 取消修改或尝试其它密码。



尽管密码功能被禁用，但您仍应保存好旧密码，以备需要重新激活密码功能时输入旧密码。

调节投影图像

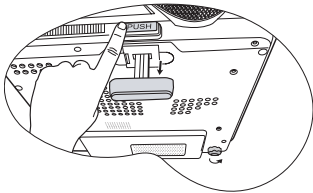
调节投影角度

本投影机配备有一个快速装拆调节支脚和一个后调节支脚。这些调节支脚可以调节图像的高度和投影角度。若要调整投影机：

- 1. 按快速装拆按钮并将投影机的前部抬高。一旦图像调整好之后，释放快速装拆按钮以将支脚锁定到位。
- 2. 旋转后调节支脚以微调水平角度。

要收回支脚，抬起投影机并按下快速装拆按钮，然后慢慢向下压投影机。接着按反方向旋转后调节支脚。

如果投影机放置于不平坦的物体表面或屏幕与投影机之间未处于垂直方向，则会导致投影图像变成梯形。要校正此问题，详情请参阅第 25 页 "校正梯形失真"。

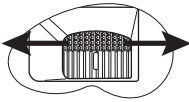
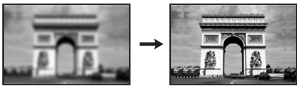
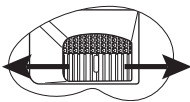


切勿在灯泡亮起时注视镜头。灯泡的强光可能会损坏您的眼睛。

按下调节器时请注意，因为调节器离热空气的排风口较近。

微调图像大小和清晰度

- 1. 使用镜头缩放圈将投影图像调节为需要的尺寸。
- 2. 然后旋动调焦圈以使图像聚焦。

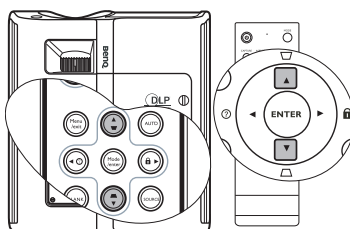


校正梯形失真

梯形失真是指投影图像的顶部或底部明显偏宽的情况。如果投影机与屏幕之间不垂直，则会发生这种情况。

要校正此情况，除调节投影机高度外，您还需按以下步骤之一，进行手动校正。

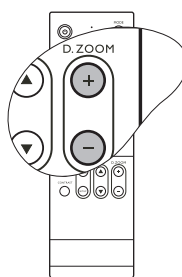
- 按投影机控制面板或遥控器上的 ▽ / ▲ 显示梯形失真校正页面。按 ▲ 校正图像顶部的梯形失真。按 ▽ 校正图像底部的梯形失真。
- 按投影机或遥控器上的 **MENU/EXIT**。进入显示 > **梯形失真校正** 并按投影机或遥控器上的 ▽ 或 ▲ 来调整值。



放大并搜索投影图像中的细部

如果您要显示投影图像的细部，则放大图像。使用方向箭头键移动图像。

- 使用遥控器
 - 按 **D. ZOOM +/-** 显示缩放栏。按 **D. ZOOM +** 可将图像中心放大。重复按此键，直到图像尺寸符合您的需要。
 - 使用投影机或遥控器上的方向箭头 (▲、▼、◀、▶) 移动图像。
 - 要将图像恢复为原始大小，按 **AUTO**。您也可按 **D. ZOOM -**。再按该键时，图像会进一步缩小直至恢复到原尺寸。
- 使用屏显菜单
 - 按 **MENU/EXIT**，然后按 ◀ / ▶ 直到选择显示菜单。
 - 按 ▼ 选择**数码变焦**，然后按 **Mode/enter**。将显示缩放栏。
 - 重复按 ▲ 将图像放大至所需尺寸。
 - 要浏览图像，按 **Mode/enter** 切换至平移模式，然后按投影机或遥控器上的方向箭头 (▲、▼、◀、▶) 在图像中进行浏览。
 - 要缩小图像，按 **Mode/enter** 切换回放大 / 缩小功能，再按 **AUTO** 将图像恢复为原始大小。您也可反复按 ▼ 直到图像恢复为原始大小。



图像只能在放大后才能移动。搜索细部时可以进一步放大图像。

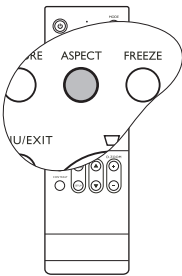
选择宽高比

宽高比是图像宽度对图像高度的比例。多数模拟电视和电脑的宽高比为 4:3，而数码电视和 DVD 的宽高比通常则为 16:9。

随着数码信号处理的诞生，数码显示设备如本投影机等，可以各种不同的比例不断延伸及缩放输出的图像，其变化比例比图像输入来源还要多样。

更改投影图像宽高比（针对任何信号源）：

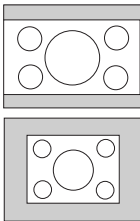
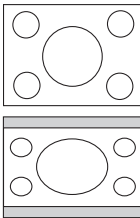
- 使用遥控器
 - 按 **ASPECT** 显示当前设置。
 - 重复按 **ASPECT** 选择一个与视频信号格式相匹配且符合您的显示需求的宽高比。
- 使用屏显菜单
 - 按 **MENU/EXIT**，然后按 **◀/▶** 直到选择**显示菜单**。
 - 按 **▼** 选择**宽高比**。
 - 按 **◀/▶** 选择一个与视频信号格式相匹配且符合您的显示需求的宽高比。



关于宽高比

 以下画面中，黑色部分是非图像显示区域，白色部分是图像显示区域。

- 4:3**：按比例决定图像，以 4:3 宽高比显示在屏幕中央。这最适合 4:3 的图像，例如电脑显示器、标准画质的电视及 4:3 宽高比的 DVD 电影等，因为显示时不用再改变宽高比。
- 16:9**：按比例决定图像，以 16:9 宽高比显示在屏幕中央。这最适合原来就是 16:9 的图像，例如高画质电视等，因为它不用再改变宽高比。
- 自动**：适当调整图像大小以在水平宽度上与投影机的自然分辨率相匹配。这适用于非 4:3 或 16:9 输入的图像，而您又想无需调整图像宽高比的情况下最大限度地使用屏幕。
- 原像**：图像以原始分辨率进行投影，尺寸调整为显示区域大小。对于分辨率较低的输入信号，与调整到全屏相比将显示较小的投影图像。如需要的话，您可调整缩放设置或将投影机向屏幕移动以增加图像大小。进行这些调整后，您可能还需要重调投影机的焦距。



 屏显菜单可在那些未使用的黑色区域中显示。

优化图像

使用墙面颜色

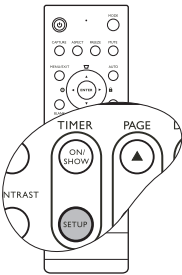
在投影表面为彩色（例如涂成白色以外的其他颜色的墙面）的情况下，墙面颜色功能可校正投影图像的色彩，避免信号源与投影图像的色差。

要使用此功能，进入**显示 > 墙面颜色**菜单，按 ◀/▶ 选择与投影表面最近的颜色。有以下几种预先校准的颜色可供选择：**浅黄色、桃红色、浅绿色、蓝色和黑板**。

设置演示计时器

演示计时器可在屏幕上显示演示时间，有助于演示时更好地控制时间。请按以下步骤使用此功能：

- 1. 按遥控器上的 **TIMER SETUP** 或进入**系统设置：基本 > 演示计时器**菜单，按 **Mode/enter** 显示**演示计时器**页面。
- 2. 选择**计时器间隔**，按 ◀/▶ 确定时间长度。时间长度可设置为 1 至 5 分钟，以 1 分钟为增幅，还可设置为 5 至 240 分钟，以 5 分钟为增幅。



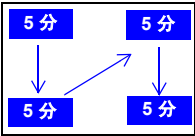
如果计时器已开启，重新设置计时器间隔时计时器将重新启动。

- 3. 按 ▼ 选择**计时器显示**，并按 ◀/▶ 选择是否在屏幕上显示计时器。



选择	说明
永远显示	演示期间在屏幕上显示计时器。
1 分 / 2 分 / 3 分	最后 1 / 2 / 3 分钟在屏幕上显示计时器。
永远不显示	演示期间隐藏计时器。

- 4. 按 ▼ 选择**计时器位置**，按 ◀/▶ 设置计时器位置。
左上角 → 左下角 → 右上角 → 右下角

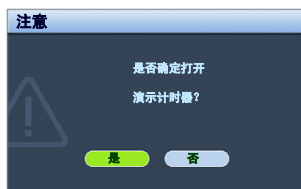


- 5. 按 ▼ 选择**计时器计数方法**，按 ◀/▶ 选择所需计时方向。

选择	说明
正数	从 0 增加到预设时间。
倒数	从预设时间减小到 0。

- 6. 按 ▼ 选择**计时器声音提示**，再按 ◀/▶ 确定是否要激活声音提示。若选择**打开**，在倒 / 顺计时最后 30 秒时将听到两声嘟嘟声，启动计时器时将听到三声嘟嘟声。

7. 要激活演示计时器，按▼并按◀/▶使打开呈高亮显示，再按 **Mode/enter**。
8. 接着显示一则确认讯息。选择是，然后按投影机上的 **Mode/enter** 或遥控器上的 **ENTER** 确认。屏幕上将显示计时器已打开信息。计时器开启时即开始计时。




要取消计时器，请执行下列步骤。

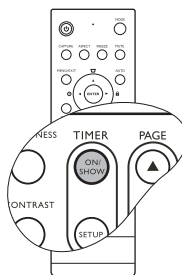
- 使用遥控器
按 **TIMER ON/SHOW** 并按◀/▶选择关闭，然后按 **ENTER**。
- 使用屏显菜单
 1. 进入系统设置：基本 > 演示计时器菜单，选择关闭。按下 **Mode/enter**。接着显示一则确认信息。
 2. 选择是并按 **Mode/enter** 确认。屏幕上将显示“计时器已关闭！”信息。

如何使用 **TIMER ON/SHOW** 按钮？

此按钮为多功能键。

- 如果演示计时器关闭，按此键可显示确认信息。您可按照屏幕指示决定是否激活计时器。
- 如果演示计时器已开启，按此键可显示确认信息。您可按照屏幕指示决定是否重新启动、继续使用或关闭计时器。

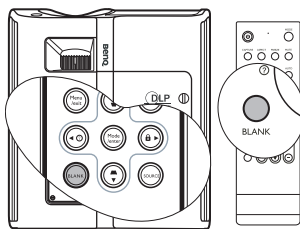
 演示计时器只适用于 **DVI (PC 类型)** 信号。



隐藏图像

在演示中为将观众的注意力吸引到演示者身上，您可用投影机或遥控器上的 **BLANK** 按钮来隐藏屏幕图像。当图像隐藏后，屏幕的角上将显示 **BLANK** 字样。当此功能被连接的音频输入信号激活时，仍可听到声音。


您可在**系统设置：基本 > 画面关闭计时器**菜单中设置空屏时间，让投影机在空白屏幕无操作一段时间后自动返回到图像显示。时间长度范围从 5 至 30 分钟，以 5 分钟为增幅。



如果预设时间长度不适用于您的演示，选择**无效**。

 按下 **BLANK** 后，投影机灯泡将自动进入节能模式。

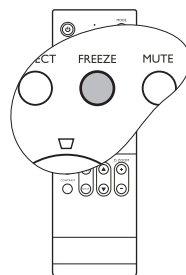
无论**画面关闭计时器**被激活还是禁用，您均可按遥控器上的任意键 (**PAGE ▲/▼** 和 **LASER** 除外) 恢复图像。

 切勿堵住投影镜头，因为这样会引起堵塞的物体受热和变形，甚至酿成火灾。

冻结图像

按下遥控器上的 **FREEZE** 按钮以冻结图像。屏幕左上角将显示 FREEZE 字样。要解除该功能，按投影机或遥控器上的任意键。

即使屏幕上的图像被冻结，这些画面仍在视频或其它设备中播放。如果连接的设备有激活音频输出信号，即使屏幕上的图像被冻结，您仍可听到音频。

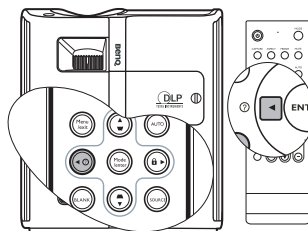


使用常见问题功能

信息菜单包含为用户遇到的有关图像质量、安装、特殊功能操作和服务信息等方面问题所提供的可能解决方案。

获取 FAQ 信息：

1. 按投影机或遥控器上的 ◀ / ? 或按 MENU/EXIT 打开屏显菜单，按 ◀ / ▶ 选亮 信息 菜单。
 2. 根据您需要的信息，按 ▼ 选择 FAQ - 图像及安装或 FAQ - 功能及服务。
 3. 按下投影机或 ENTER 遥控器上的 Mode/enter。
 4. 按 ▲ / ▼ 选择问题，然后按投影机上的 Mode/enter 或遥控器上的 ENTER 查找可能的解决方案。
- 要退出屏显菜单，按 MENU/EXIT。

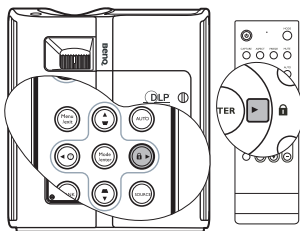


锁定控制键

投影机上的控制键锁定后，可防止投影机的设置被意外（如小孩）修改。**面板按键锁定**开启时，除**电源键**和**LASER**外，投影机上的控制键均不能使用。

1. 按投影机或遥控器上的 **▶/🔒** 或进入**系统设置：基本 > 面板按键锁定**菜单，再按投影机或遥控器上的 **◀/▶** 选择**打开**。接着显示一则确认信息。
2. 选择**是**，然后按投影机上的 **Mode/enter** 或遥控器上的 **ENTER** 确认。

要解除面板按键锁定，长按投影机或遥控器上的 **▶/🔒 三秒钟。**



您也可使用遥控器进入**系统设置：基本 > 面板按键锁定**菜单，按 **◀/▶** 选择**关闭**。

- 启用面板按键锁定功能时，遥控器上的按钮仍然可用。
- 若按**电源键**关闭投影机但未禁用**面板按键锁定**功能，下一次打开投影机时将仍处于**锁定状态**。

在高海拔环境下工作

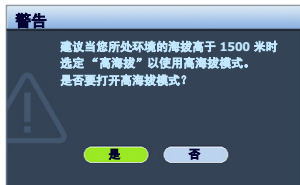
当环境位于海拔 1500 米至 3000 米，且温度在 0°C 至 35°C 之间时，建议您使用**高海拔模式**。

⚠ 如果高度在 0 米和 1500 米之间，且温度在 0°C 和 35°C 之间，请不要使用**高海拔模式**。在这种条件下开启该模式，投影机温度会过低。

要激活**高海拔模式**，进入**系统设置：高级 > 高海拔模式**，按投影机或遥控器上的 **◀/▶** 选择**打开**。接着显示一则确认信息。选择**是**，并按下投影机上的 **Mode/enter** 或遥控器上的 **ENTER**。

在**高海拔模式**下操作可能会造成较高分贝的使用噪音，因为需要提高风扇速度来改善整个系统的冷却和性能。

如果您在超出上述范围的极端环境下使用本投影机，投影机可能会出现自动关闭现象，这是为防止投影机过热而设计的。在这种情况下，您应关闭**高海拔模式**来解决这些现象。但是，这并不表明本投影机可在任何和所有的恶劣或极端环境下工作。



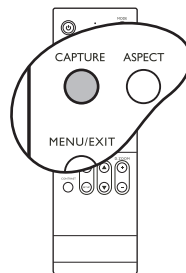
创建您自己的启动屏幕

除从 BenQ 徽标、黑屏或蓝屏之间选择投影机预设启动画面外，您可来自电脑或视频源的投影图像制作自己的启动画面。

要创建自己的启动画面，可从电脑或视频源投影要用作启动画面的图像。其它步骤如下：

- 使用遥控器



1. 按下遥控器上的 **CAPTURE**。
2. 接着显示一则确认讯息。再次按下 **CAPTURE** 或 **ENTER**。
3. 当投影机在处理图像时将显示 '**屏幕捕获中 ...**' 信息。请稍候。
4. 如果操作成功，您将在屏幕上看到**捕获成功**信息。“捕获的图像保存为 **My Screen**。”
5. 要查看显示为启动画面的捕获图像，在**系统设置：基本 > 开机画面**菜单中设置 **My Screen**，然后重新启动投影机。




- 使用屏显菜单

1. 按 **MENU/EXIT**，然后按 **◀/▶** 直到选中**系统设置：基本**菜单。
 2. 按 **▼**选中 **My Screen**，然后按 **Mode/enter**。
 3. 重复使用遥控器中的步骤 2-5 捕获并查看图像。
- 捕获操作偶尔会失败，这时请更换目标图像。

关闭投影机

1. 按  **电源键**，屏幕上将显示确认提示信息。如果您未在数秒钟内响应，该信息会消失。
2. 再按一次  **电源键**。**电源指示灯**闪橙色，然后灯泡熄灭，风扇则会继续运转大约 90 秒钟以冷却投影机。

 为保护灯泡，在冷却过程中，投影机不会响应任何命令。

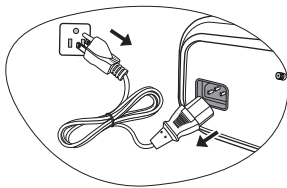
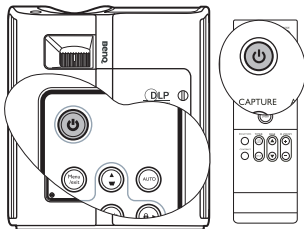
要缩短冷却时间，您还可激活快速冷却功能。有关详情，请参阅第 36 页“快速冷却”。

3. 降温过程结束后，将听到**关机声**。电源指示灯保持为稳定的橙色，风扇停止。请从电源插座上拔掉电源线。



• 如要关闭电源提示音，详细信息请参见第 36 页“音频设置”。

- 如果投影机未正确关闭，为保护灯泡，当您试图重启投影机时，风扇将运行数分钟以进行冷却。风扇停止转动且电源指示灯亮橙色灯后，再次按下电源键重新启动投影机。



菜单操作

菜单系统

请注意，屏显 (OSD) 菜单会根据选取的信号类型而有所不同。

主菜单	子菜单	选项
1. 显示	墙面颜色	关闭 / 浅黄色 / 桃红色 / 浅绿色 / 蓝色 / 黑板
	宽高比	4:3/16:9/ 自动 / 原像
	梯形失真校正	
	数码变焦	
2. 图片	图像模式	影院
	参考模式	影院
3. 信号源	色彩空间转移	RGB/YUV
4. 系统设置：基本		计时器间隔 1~240 分钟
	演示计时器 * 只适用于 DVI (PC 类型) 信号	计时器显示 永远显示 / 1 分 / 2 分 / 3 分 / 永远不显示
		计时器位置 右下角 / 右上角 / 左下角 / 左上角
		计时器计数方法 倒数 / 正数
		计时器声音提示 打开 / 关闭
		打开 / 关闭
	语言	ENGLISH/ FRANÇAIS/ DEUTSCH/ ITALIANO/ ESPAÑOL/ РУССКИЙ/ 繁體中文/ 简体中文/ 日本語/ 한국어/ Svenska/ Nederlands/ Türkçe/ Čeština/ Português/ Tiếng Việt/ Polski
	投影机位置	桌上正投 / 桌上背投 / 吊装背投 / 吊装正投
	自动关机	无效 / 5 分钟 / 10 分钟 / 15 分钟 / 20 分钟 / 25 分钟 / 30 分钟
	画面关闭计时器	无效 / 5 分钟 / 10 分钟 / 15 分钟 / 20 分钟 / 25 分钟 / 30 分钟
	面板按键锁定	打开 / 关闭
	计时控制器	无效 / 30 分钟 / 1 小时 / 2 小时 / 3 小时 / 4 小时 / 8 小时 / 12 小时
	开机画面	BenQ / 黑色 / 蓝色 / My Screen
	My Screen	

5. 系统设置： 高级	快速冷却	打开 / 关闭
	高海拔模式	打开 / 关闭
	音频设置	开 / 关提示音
	菜单设置	菜单显示时间
		5 秒 / 10 秒 / 15 秒 / 20 秒 / 25 秒 / 30 秒
	菜单位置	居中 / 左上角 / 右上角 / 右下角 / 左下角
	灯泡设置	灯泡模式
		正常 / 节能
		复位灯泡计时器
	安全设置	等效灯泡使用时间
		更改密码
		电源锁定
6. 信息	复位所有设置	
	FAQ - 图像及安装	
	FAQ - 功能及服务	
	当前系统状态	• 信号源
		• 图像模式
		• 分辨率
		• 色彩系统
		• 等效灯泡使用时间

请注意，在投影机检测到至少一个有效信号时菜单项才可用。如果没有设备连接到投影机或未检测到信号，可访问的菜单项是有限的。

显示菜单

功能	说明
墙面颜色	当投影表面不是白色时校正投影图像的颜色。有关详情，请参阅第 27 页 "使用墙面颜色"。
宽高比	根据输入信号源，共有四个选项可来设置图像的宽高比。有关详情，请参阅第 26 页 "选择宽高比"。
梯形失真校正	校正图像的梯形失真。有关详情，请参阅第 25 页 "校正梯形失真"。
数码变焦	放大或缩小投影图像。有关详情，请参阅第 25 页 "放大并搜索投影图像中的细部"。

图片菜单

功能	说明
图像模式	显示当前的图像模式。
参考模式	显示当前的图像模式。


信号源菜单

功能	说明
色彩空间转移	如果您通过投影机的 DVI-D 输入将投影机连接到 DVD 机，且投影图像显示的彩色错误（这种情况极少），请将色彩空间更改为 YUV。

系统设置：基本菜单

功能	说明
演示计时器	提示演示者在规定时间内完成演示。有关详情，请参阅第 27 页 "设置演示计时器"。 * 只适用于 DVI (PC 类型) 信号
语言	设置屏显 (OSD) 菜单的语言。有关详情，请参阅第 20 页 "使用菜单"。
投影机位置	本投影机可以倒挂或以背投方式安装，也可以使用一个或多个镜像进行安装。有关详情，请参阅第 14 页 "选择位置"。
自动关机	此功能让投影机经过一段所设置的时间后，且没有检测到任何输入信号时自动关闭。有关详情，请参阅第 39 页 "设置自动关机"。
画面关闭计时器	设置当黑屏功能被激活时屏幕的空白时间，一旦超过该时间，投影机即恢复投影的图像。有关详情，请参阅第 28 页 "隐藏图像"。
面板按键锁定	禁用或启用除投影机电源键和遥控器按钮以外的所有面板按键功能。有关详情，请参阅第 30 页 "锁定控制键"。
计时控制器	设置自动关机的计时器。计时器的设置值可以在 30 分钟到 12 小时之间。
开机画面	让您选择投影机启动时屏幕上显示的徽标。有四个选项可用：BenQ 徽标、蓝色屏幕、黑色屏幕或 My Screen。
My Screen	捕获并将投影图像保存为 My Screen。有关详情，请参阅第 31 页 "创建您自己的启动屏幕"。

系统设置：高级菜单

功能	说明
快速冷却	启用或禁用快速冷却功能。选择 打开 以启用该功能，投影机冷却时间将从一般的 90 秒钟持续时间缩短至约 30 秒钟。
高海拔模式	高海拔地区中进行操作的模式。有关详情，请参阅第 30 页 " 在高海拔环境下工作 "。
音频设置	开 / 关提示音 设置 “打开” 或 “关闭” 电源提示音。
菜单设置	菜单显示时间 设置最后一次按下按钮后 OSD 保持有效的时间。时间范围从 5 至 30 秒，以 5 秒为增幅。 菜单位置 设置屏显（OSD）菜单位置。
灯泡设置	灯泡模式 设置投影机在节能模式下还可延长灯泡计时器自动关闭的功能。有关详情，请参阅第 39 页 " 设置灯泡模式为节能 "。 复位灯泡计时器 更换灯泡后，选择 复位 将灯泡计时器归零。有关详情，请参阅第 43 页 " 复位灯泡的计时器 "。 等效灯泡使用时间 显示灯泡已经使用的时间。有关如何计算总灯泡使用时间的更多信息，请参阅第 39 页 " 计算灯泡使用时间 "。
安全設置	更改密码 更改密码前，您会被要求先输入当前密码。有关详情，请参阅第 21 页 " 使用密码功能 "。 电源锁定 有关详情，请参阅第 21 页 " 使用密码功能 "。
复位所有设置	将所有的设置恢复至工厂预设值。  以下设置仍将保留：语言，投影机位置，高海拔模式。

信息菜单

此菜单显示投影机当前的操作状态。

 某些图像调节仅在使用特定输入信号源时可用。无法实施的调节不会显示在屏幕上。

功能	说明
FAQ - 图像及安装	显示可能遇到问题的解决方案。
FAQ - 功能及服务	
当前系统状态	信号源 显示当前的信号源。
	图像模式 显示在 图片 菜单中选择的模式。
	分辨率 显示输入信号的自然分辨率。
	色彩系统 显示输入系统制式、NTSC、PAL、SECAM 或 RGB。
	等效灯泡使用时间 显示灯泡已经使用的时间。

维护

维护投影机

投影机只需简单维护即可。您需要做的定期保养就是保持镜头清洁。

切勿卸下投影机的任何部件。如果需要更换灯泡等零部件，请联系 BenQ 服务中心。

清洁镜头

您可在发觉镜头表面有污点或灰尘时清洁镜头。

- 使用压缩空气罐来清除灰尘。
- 如果有灰尘或污点，用拭镜纸或湿软布沾些清洁剂轻轻擦拭镜头表面。

 切勿用研磨材料磨擦镜头。

清洁投影机外壳

清洁外壳之前，请依照第 32 页 "关闭投影机" 所述的正确关闭程序关闭投影机并拔掉电源线。

- 要除去污垢或灰尘，请使用柔软、不起毛的布料擦拭外壳。
- 要去除牢固的污垢或斑点，可用水和中性 pH 值的清洁剂沾湿软布。然后擦拭外壳。

 切勿使用蜡、酒精、苯、稀释剂或其它化学清洁剂。这些物质会损坏外壳。

存储投影机

如果您需要长期贮藏投影机，请按以下说明操作：

- 确存储区域的温度和湿度在适合投影机的建议范围内。请参阅第 46 页 "规格" 或咨询经销商有关范围的内容。
- 缩回调节器支脚。
- 取出遥控器中的电池。
- 使用投影机原有的包装或同等物质包装投影机。

运输投影机

建议您使用投影机的原有包装或同等物质装运投影机。如果您亲自运送，请使用原始包装或提供的软式包装盒。

灯泡信息

计算灯泡使用时间

当投影机在工作时，将由内置的计时器自动计算灯泡使用的持续时间（以小时为单位）。等效灯泡使用时间的计算方法如下：

$$\text{总（等效）灯泡使用时间} = 1 \times (\text{在节能模式下使用的小时数}) + 4/3 \times (\text{在正常模式下使用的小时数})$$

 有关节能模式的详细信息请参阅下文中的“**设置灯泡模式为节能**”。

在节能模式下的灯泡使用时间按在正常模式下的 3/4 计算。也就是说，在节能模式下使用投影机能够延长 1/3 的灯泡寿命。

获取灯泡使用时间信息：

1. 按 **MENU/EXIT**，然后按 **◀/▶** 直到选择 **系统设置：高级** 菜单。
2. 按 **▼** 选择 **灯泡设置**，然后按 **Mode/enter**。将显示 **灯泡设置** 页面。
3. 菜单中将显示 **等效灯泡使用时间** 信息。
4. 要退出菜单，按 **MENU/EXIT**。

你也可从**信息**菜单中查看灯泡使用时间的信息。

延长灯泡使用寿命

投影机灯泡属于易耗品，正常使用的情况下可用 2000 至 3000 小时。想要尽量延长灯泡的使用寿命，您可在屏显菜单中进行下列设置。

• 设置灯泡模式为节能

使用**节能**模式可将系统噪音和功耗降低 20%。如果选择**节能**模式，灯光强度会降低，投影图像则会更暗。

将投影机设置为**节能**模式也可延长灯泡使用寿命。要设置**节能**模式，进入**系统设置：高级 > 灯泡设置 > 灯泡模式**菜单，按 **◀/▶**。


• 设置自动关机

此功能让投影机在设定时间后没有检测到任何输入信号源时自动关机，避免对灯泡使用寿命造成不必要的浪费。

要设置**自动关机**模式，进入**系统设置：基本 > 自动关机**菜单，按 **◀/▶**。时间长度可从 5 到 30 分钟，以 5 分钟为增幅。如果预设时间长度不适用于您的演示，选择**无效**。投影机在一定时间过后不会自动关闭。

更换灯泡的时间

当**灯泡指示灯**亮起红灯时或显示需更换灯泡的信息时，请安装新灯泡或咨询经销商。旧灯泡可能会引起投影机的工作不正常，在某些情况下，灯泡可能会爆裂。

 如果灯泡过热，灯泡指示灯和温度警告灯将亮起。关闭电源并让投影机冷却 45 分钟。如果重新打开电源，灯泡指示灯或温度警告灯仍亮起，请咨询经销商。有关详情，请参阅第 44 页“**指示灯**”。

以下灯泡警告信息将提醒您更换灯泡。

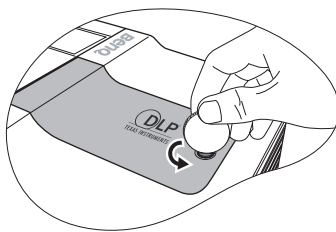
状态	信息
灯泡已工作 2500 个小时。安装新灯泡以获得理想性能。如果投影机以预设所选的节能模式撰写正常运行（请参阅第 36 页“ 灯泡模式 ”），您可继续操作投影机，直至出现 2950 小时灯泡警告。	<div><div>注意</div><div><div><div>请订购替换灯泡</div><div>灯泡使用时间大于 2500 小时</div><div>确定</div></div></div></div>
灯泡已工作 2950 个小时。应安装新灯泡以免投影机运行超过灯泡时间后造成的不便。	<div><div>注意</div><div><div><div>请尽快更换灯泡</div><div>灯泡使用时间大于 2950 小时</div><div>确定</div></div></div></div>
灯泡已工作 3000 个小时。 强烈建议您在这个时候更换灯泡。灯泡为消耗品。随使用时间的增加，灯泡亮度会变暗。这是灯泡的正常现象。一旦您发现亮度大幅下降，可随时更换灯泡。如果灯泡未事先更换，则在使用 3000 小时后必须更换。	<div><div>注意</div><div><div><div>请立即更换灯泡</div><div>灯泡使用时间大于 3000 小时 超过灯泡使用时间</div><div>确定</div></div></div></div>
必须更换灯泡，投影机才能正常工作。	<div><div>注意</div><div><div><div>超过灯泡使用时间</div><div>更换灯泡（参阅用户手册） 然后将灯泡计时器复位</div><div>确定</div></div></div></div>

更换灯泡



- 为降低电击风险，务必在更换灯泡前关闭投影机并拔掉电源线。
- 为降低严重灼伤的风险，在更换灯泡前至少让投影机冷却 45 分钟。
- 为降低手指受伤和内部组件损坏的风险，请小心取下尖锐的灯泡玻璃碎片。
- 为降低因触摸镜头而导致手指受伤的风险和 / 或影响图像质量，切勿在取下灯泡后触及空的灯泡舱。
- 此灯泡含有水银。请参阅当地的危险废弃物条例，并按正确的方式处理此灯泡。
- 为确保投影机发挥最优性能，建议您购买 BenQ 投影机灯泡进行更换。
- 如果要为吊装的投影机更换灯泡，灯泡插口下方务必不能站人，以免灯泡破裂对人眼造成伤害。

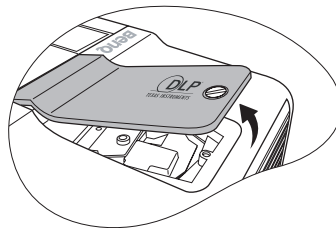
1. 关闭电源，然后从墙壁插座拔下投影机电源线。如果灯泡是热的，等待约 45 分钟直至灯泡冷却，以免灼伤。
2. 用一枚硬币逆时针转动螺丝，直到灯罩松开。



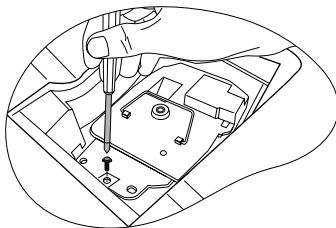
3. 从投影机上取下灯泡罩。



- 切勿在未装上灯泡罩的情况下打开电源。
- 请勿将手指插入灯泡和投影机之间。投影机内部的尖锐边缘可能会导致划伤。



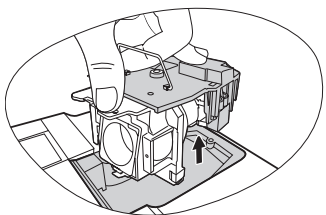
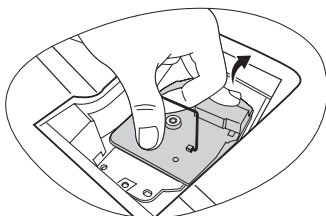
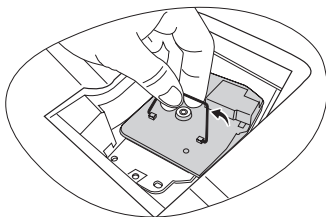
4. 松开紧固灯泡的螺丝。



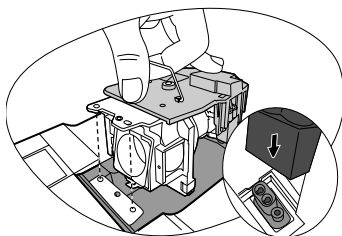
5. 拉起把手，以便其立起来。使用把手慢慢地将灯泡拉出投影机。



- 太快拔出灯泡可能会使灯泡破裂，并且破碎的玻璃会掉进投影机内。
- 切勿将灯泡放置在可能会溅到水、小孩可以触摸到或接近易燃材料的位置。
- 取下灯泡后，切勿将手插入投影机中。如果触摸到内部的光学组件，可能会导致颜色不均匀或投影的图像失真。



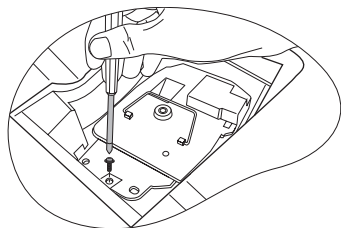
6. 如图所示，先将新灯泡向下放入投影机上的接头中，然后将投影机上的两个孔对齐。



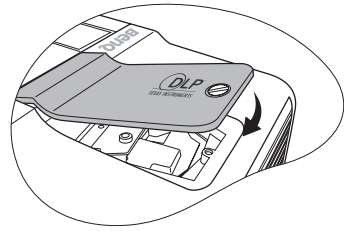
7. 将固定灯泡的螺丝拧紧。



- 松动的螺丝可能导致接触不良，使投影机工作不正常。
 - 切勿将螺丝拧得过紧。
8. 确认把手完全放平并锁到位。



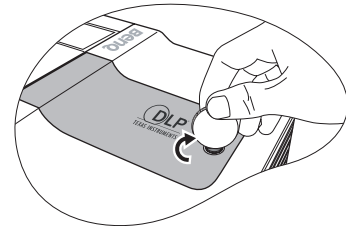
9. 将灯泡罩放回到投影机。



10. 用一枚硬币顺时针转动螺丝，直到灯罩拧紧。



- 松动的螺丝可能导致接触不良，使投影机工作不正常。
- 切勿将螺丝拧得过紧。



11. 重启投影机。



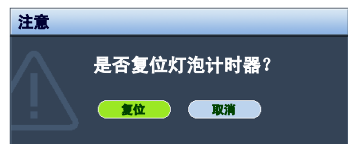
切勿在未装上灯泡罩的情况下打开电源。

复位灯泡的计时器

12. 启动徽标后，打开屏显 (OSD) 菜单。进入**系统设置：高级 > 灯泡设置**菜单。按下投影机上的 **Mode/enter** 或遥控器上的 **ENTER**。显示**灯泡设置**页面。选择**复位灯泡计时器**。将显示一则警告信息，询问您是否要复位灯泡计时器。选择**复位**，并按下投影机上的 **Mode/enter** 或遥控器上的 **ENTER**。灯泡时间将归零。



如果未更换新灯泡，请勿复位，否则可能会损坏投影机。



指示灯

灯光			状态和说明
电源	温度	灯泡	
电源事件			
橙色	橙色	橙色	投影机刚连接到电源插座或灯盖打开。
橙色	关闭	关闭	待机模式。
绿色闪烁	关闭	关闭	打开电源。
绿色	关闭	关闭	正常工作。
橙色闪烁	关闭	关闭	1. 由于投影机非正常关闭而无正常的冷却过程，因此它需要 90 秒钟进行冷却。 或者 2. 电源关闭后，投影机需要 90 秒钟进行冷却。
橙色闪烁	关闭	关闭	投影机已自动关闭。如果您尝试重新启动投影机，它将再次关闭。请与您的经销商联系以获取帮助。
灯泡事件			
橙色闪烁	关闭	红色	投影机已自动关闭。如果您尝试重新启动投影机，它将再次关闭。请与您的经销商联系以获取帮助。
关闭	关闭	红色	1. 投影机需要 90 秒钟进行冷却。 或者 2. 请与您的经销商联系以获取帮助。
热事件			
关闭	红色	关闭	投影机已自动关闭。如果您尝试重新启动投影机，它将再次关闭。请与您的经销商联系以获取帮助。
关闭	红色	红色	
关闭	红色	绿色	
关闭	红色	橙色	
红色	红色	红色	
红色	红色	绿色	
红色	红色	橙色	
绿色	红色	红色	
绿色	红色	绿色	
绿色	红色	橙色	
橙色	红色	红色	
橙色	红色	绿色	
橙色	红色	橙色	
关闭	绿色	红色	
关闭	绿色	绿色	

故障排除

⑦ 投影机打不开。

原因	纠正措施
电源线未通电。	将电源线插入投影机上的交流电插口，将另一端插入电源插座。如果电源插座有开关，确保开关已开启。
试图在冷却过程中再次打开投影机。	请等待，直至冷却过程结束。

⑦ 没有图像

原因	纠正措施
视频信号源未打开或连接错误。	打开视频信号源并检查信号线缆是否连接正确。
投影机未与输入信号源设备正确连接。	检查连接。
未正确选择输入信号。	通过投影机或遥控器上的 SOURCE 键选择正确的输入信号源。
镜头盖仍关闭。	打开镜头盖。

⑦ 图像模糊

原因	纠正措施
投影镜头未准确聚焦。	使用调焦圈调节镜头的焦距。
投影机未准确对准屏幕。	调节投影角度和方向，必要时调节投影机高度。
镜头盖仍关闭。	打开镜头盖。

⑦ 遥控器失效


原因	纠正措施
电池电量不足。	更换新电池。
遥控器和投影机之间有障碍物。	移开障碍物。
您离投影机太远。	距离投影机不超过 8 米（26 英尺）。

⑦ 密码不正确

原因	纠正措施
您忘记了密码。	详情请参阅第 22 页 "进入密码恢复程序"。

规格

投影机规格

 所有规格如有更改，恕不另行通知。

光学

分辨率
1280 x 720 720p

显示系统
1-CHIP DMD

镜头焦点 / 编号
F= 2.4 - 2.6

灯泡
280 W 灯泡

电气

电源
AC100-240V, 4.5A, 50-60 Hz (自动)

功耗
385 W (最大); 5 W (待机)

机械

重量
7.9 磅 (3.6 公斤)

输出端子

扬声器
(立体声) 2 瓦 x 1

输入终端

电脑 / 视频信号输入
SD/HDTV 信号输入
数字 - DVI (支持 HDCP)

环境要求

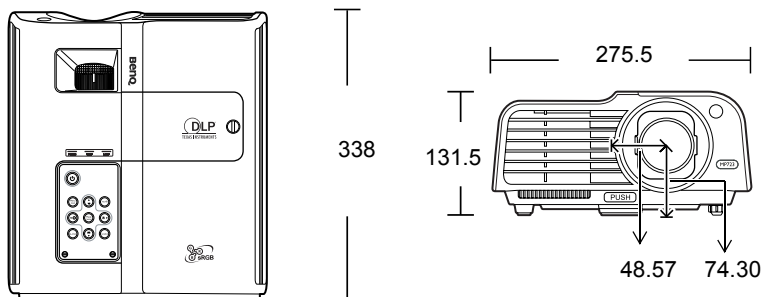
操作温度
0 海平时 0°C-40°C

工作相对湿度
10%-90% (无冷凝)

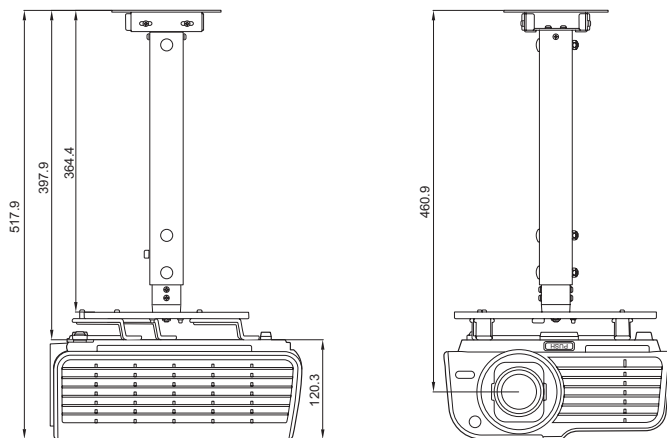
操作高度
0°C-35°C 时 0-1499 米
0°C-30°C 时 1500-3000 米 (高海拔
模式开启)

外形尺寸

275.5 毫米（宽）x 131.5 毫米（高）x 338 毫米（深）

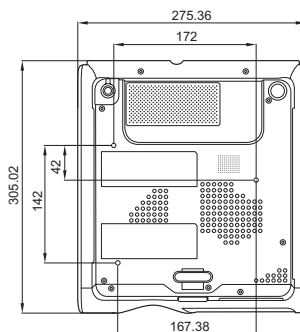


吊装



◎ 吊装螺丝：
10 颗 M4（最大长度 10 毫米）

单位：毫米



时序表

支持 DVI-D（HDCP）输入信号时序

分辨率	水平频率 (kHz)	垂直频率 (Hz)	像素频率 (MHz)	模式
640 x 480	31.469	59.94	25.175	VGA_60
	37.861	72.809	31.5	VGA_72
	37.5	75	31.5	VGA_75
	43.269	85.008	36	VGA_85
720 x 400	31.469	70.087	28.3221	720 x 400_70
800 x 600	37.879	60.317	40	SVGA_60
	48.077	72.188	50	SVGA_72
	46.875	75	49.5	SVGA_75
	53.674	85.061	56.25	SVGA_85
1024 x 768	48.363	60.004	65	XGA_60
	56.476	70.069	75	XGA_70
	60.023	75.029	78.75	XGA_75
	68.667	84.997	94.5	XGA_85
1280 x 800	49.65	59.96	83.5	WXGA_2
1280 x 1024	63.981	60.02	108	SXGA_60
	79.976	75.025	135	SXGA_75
640 x 480@67Hz	35	66.667	30.24	MAC13
832 x 624@75Hz	49.722	74.546	57.28	MAC16
1024 x 768@75Hz	60.241	75.02	80	MAC19
1152 x 870@75Hz	68.587	74.959	100	MAC21
1440 x 900	55.935	59.887	106.5	WXGA+_60
1400 x 1050	65.317	59.978	121.75	SXGA+_60
视频 (HDCP)	31.47	60	27	480p
	31.25	50	27	576p
	37.5	50	74.25	720p_50
	45	60	74.25	720P_60
	28.13	50	74.25	1080i_50
	33.75	60	74.25	1080i_60

保修及版权信息

有限保修

在正常使用和存放情况下，明基电通信息技术有限公司对本产品的任何材料和工艺缺陷提供保修。

要求保修时必须提供有效三包卡和有效发票。如果在保修期内发现本产品有缺陷，本公司唯一的义务和针对您的独家补救办法是更换任何有缺陷的部件（包括劳务费）。当您购买的产品有任何缺陷时应立即通知经销商，以获得保修服务。

重要事项：如果客户未按照 BenQ 的书面使用说明使用本产品，将不适用上述保修。尤其是环境湿度必须介于 10% 和 90% 之间、温度介于 0°C 和 35°C 之间、海拔高度低于 3000 米，以及避免在多灰尘的环境下操作本投影机。

有关其它信息，请参阅本使用手册和《明基投影机三包卡》。

版权

明基电通信息技术有限公司（BenQ）版权所有 2009。保留所有权利。未经明基电通信息技术有限公司事先书面许可，本文的任何部分皆不得以任何形式或任何方法，包括电子、机械、磁性、光学、化学、手写或任何方式予以重制、传输、转译、储存于检索系统或翻译成任何文字或计算机语言。

免责声明

对于本文之任何明示或默示内容，明基电通信息技术有限公司不做任何保证，亦拒绝对任何特殊目的之商用性或适用性目的予以保证。此外，明基电通信息技术有限公司保留修订本出版物和随时修改本文档内容而无需通知任何人的权利。

*DLP、Digital Micromirror Device 和 DMD 是属于 Texas Instruments 的商标。其他则分别为其各自公司或机构版权所有。

规则声明

FCC 声明

B 类：本设备会产生、使用、和发出辐射无线电波。如果不按照指示进行安装和使用，可能会对无线通信产生有害干扰。但是，本公司不担保在特定安装情况下不产生干扰。如果本设备对无线电或电视接收造成有害干扰（关闭后再打开设备可以确定），建议用户尝试采取以下一项或多项措施来排除此干扰：

- 调整接收天线的方向或位置。
- 增大设备和接收器之间的间距。
- 将设备和接收器分别连接到不同的电路插座上。
- 咨询经销商或经验丰富的专业无线电 / 电视技术人员以获取帮助。

EEC 声明

本机器已通过 89/336/EEC（欧洲经济共同体）的 EMC（电磁兼容性）测试并符合这些要求。

废弃电机电子设备的处理

（适用于欧盟各国以及欧洲其他设有回收指令的国家）

在产品或其包装上的此图案，说明勿将该产品视为一般家用废弃物处理，该产品于报废时，请将该电机电子设备回收至当地的回收机构，以确保正确处理该产品，由于您的协助，将可以预防潜在的环境及人体健康危害！！否则，不适当的废弃物处理，可能对环保以及人体健康造成负面影响，物质的回收将有利于保护自然资源，有关产品回收的详细资讯，请联络 BenQ 当地分公司。



1973 《康复法》第 508 部分的残疾人士要求

BenQ 对残疾人产品的承诺让我们能够支持政府选择无障碍技术。BenQ 的液晶显示器和投影机具有以下助残功能，符合第 508 部分的原则。

- BenQ 的显示器有彩色“电源”指示灯。指示灯亮绿灯时，表示显示器正常用电。指示灯亮黄灯或橘色灯时，表示显示器挂起或处于睡眠模式，用电量低于 2 瓦。
- BenQ 的显示器有多种预设的无闪烁时序设置，方便查看屏幕画面。每次显示器打开时，默认时序设置都会自动开启，这样可减少用户干预。
- BenQ 的显示器和投影机有亮度和对比度调节选项，文字和图像可按不同方式显示，从而保护用户的视力。使用产品上的屏显（OSD）菜单可进行其他类似调节。
- BenQ 的显示器和投影机包括用户自选颜色控件，例如色温选择（显示器：5800K、6500K 和 9300K，投影机：5500K、6500K、7500K 和 9300K），还有多种对比度可供选择。
- BenQ 的多媒体显示器和投影机通常配有一个或两个扬声器，用户（包括听力障碍人士）能与相连的电脑系统进行互动。扬声器控制按钮通常位于前面板上。
- BenQ 显示器和投影机的固件包含独有的产品信息，能帮助电脑系统识别 BenQ 产品，连接后激活即插即用功能。
- BenQ 的所有显示器和投影机均符合 PC99 标准。例如，接口用颜色标出，方便用户将产品正确连接到电脑系统。
- BenQ 显示器和投影机的部分型号包含更多 USB 和 DVI 端口，用于连接更多设备，例如听力障碍人士使用的特殊耳机。
- BenQ 的所有显示器和投影机均配有用户手册光盘，连接到电脑系统后即可通过 Adobe Reader 等商用软件进行阅读。BenQ 的网站 (www.BenQ.com) 上也可查看这些文件。其他文件可按用户要求提供。
- BenQ 的客服通过电话、传真、电子邮件或网站等方式为所有客户提供咨询和帮助。

中国 RoHS

1. 有毒有害物质或元素表

依据中国政府针对“电子信息产品污染控制管理办法”为控制和减少电子信息产品废弃后对环境造成的污染，促进生产和销售低污染电子信息产品，保护环境和人体健康，仅提供有关本产品可能含有有毒及有害物质如后：

表 1:

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
面板	○	○	○	○	○	○
光机	○	○	○	○	○	○
镜头	○	○	○	○	○	○
灯泡	○	×	○	○	○	○
遥控器	×	○	○	○	○	○
塑料外框， 后壳	○	○	○	○	○	○
基板组装	×	○	○	○	○	○
电源线	○	○	○	○	○	○
缆线，线 材	○	○	○	○	○	○
金属件	○	○	○	○	○	○
塑膠支架 框架	○	○	○	○	○	○
○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。						
×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。						

有关中国“电子信息产品污染控制管理办法”之相关规定请参考信息产业部所公布之信息。

表中标示有“×”的所有部件都符合欧盟 RoHS 法规。

(欧盟关于电子电器设备中限制使用某些有害物质的 2002/95/EC 号指令)

2. 产品环保使用期限的使用条件：

在按照本产品的使用条件使用的情况下（说明书中对温湿度等使用条件有详细说明），从生产日期开始，在标志的年限内使用，本产品中含有的有毒有害物质或元素不会对环境造成严重污染或对人身、财产造成严重损害。

本产品的环保使用期限覆盖表 1 中的所有部件。