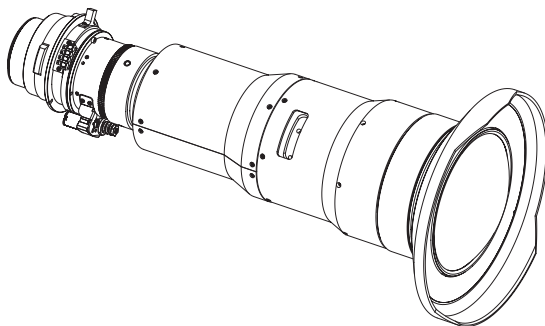


Panasonic®

使用说明书

变焦镜头 **商用**

型号 ET-DLE020G



感谢您购买本 Panasonic 产品。

- 为了能正确使用此镜头，请仔细阅读镜头和投影机随附的使用说明书。
- 使用本产品前，请务必阅读“请先阅读本节！”（第 3 页）。
- 请保存本手册以备将来使用。



目录

- 请先阅读本节！3
- 使用之前4
 - 组装镜头固定支架..... 6
- 准备工作7
 - 更换投影镜头前 7
 - 安装镜头8
 - 拆卸镜头 10
 - 调焦 11
 - 将镜头移至原始位置 14
- 投影关系15
- 镜头移位范围17
- 镜头规格18
- 尺寸18
- 投影画面尺寸和投影距离 附表 1

警告：

在使用投影机时，不要直视从镜头射出的光，也不要让皮肤暴露在从镜头射出的光中。

否则可能会造成灼伤或失明。

- 从投影机镜头射出的光是强光。请勿直视，也不要把手暴露在这些强光中。
- 离开投影镜头或投影机时，请关闭电源。

投影图像时，请记得取下镜头盖。

- 否则可能会引起火灾。

请勿让儿童接触螺钉。

- 吞咽螺钉可能会造成人身伤害。
- 如果吞咽了螺钉，请立即就医。

注意事项：

更换投影镜头前，请务必关闭电源并从墙壁插座断开电源插头。

- 意外的光投射可能导致眼部损伤。
- 不取下电源插头就进行更换投影镜头可能导致电击。

在使用投影机时，请勿站在镜头前。

否则可能会损害衣物，造成衣物灼烧。

- 从投影机镜头射出的光是强光。

在使用投影机时，请勿在镜头前放置任何物品。

否则可能会引起火灾，导致物品受损或造成镜头或投影机故障。

- 从投影机镜头射出的光是强光。

请勿打开干燥剂包。请不要吞食包里的内容物。

无意中摄入干燥剂可能会对身体造成伤害。

- 如果干燥剂落入眼中或嘴里，请立即用大量清水冲洗并就医。
- 请将其存放在远离儿童的地方。

使用之前

■ 支持的投影机

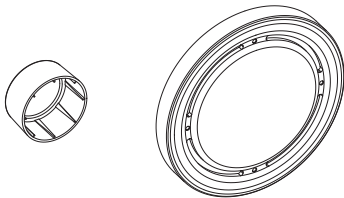
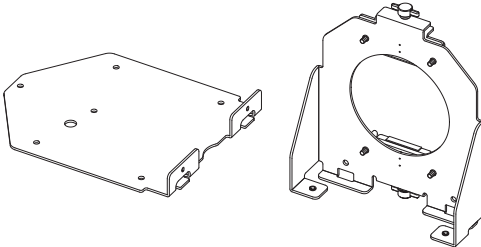

PT-FRQ75C 系列：PT-FRQ75C / PT-FRQ65C / PT-FRZ75C / PT-FRZ65C

提示

- 本手册省略了投影机型号末尾的字母。
- 除上述型号外，也支持其他型号。请参阅所用投影机的使用说明书。

■ 附件

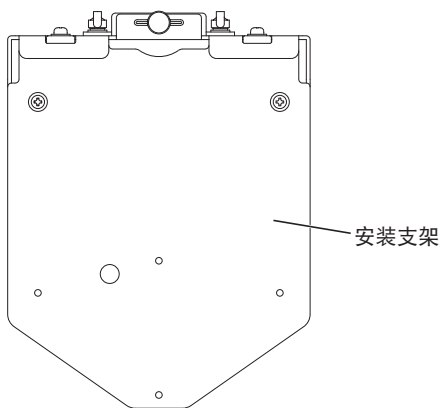
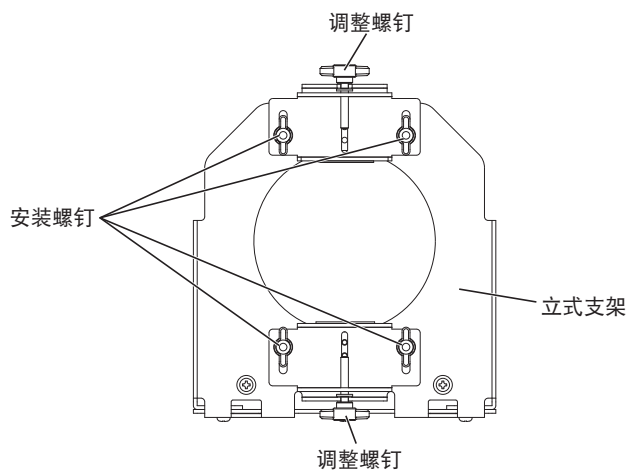
确保提供了以下内容。

部件名	外观（数量）
镜头盖	 <p>（本产品出厂时已安装镜头盖。）</p> <p>（各一个）</p>
镜头固定支架	 <p>（各一个）</p>
螺钉 (XYN4+F10FJK)	 <p>（八个）</p>

提示

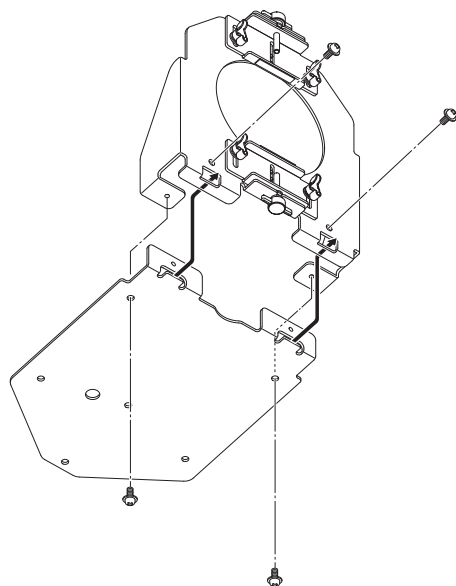
- 随附的镜头固定支架旨在降低出现图像抖动的风险。使用此镜头时，建议将镜头固定支架安装到投影机主机上。

■ 镜头固定附件部件的名称



使用之前(续)

组装镜头固定支架



- 1) 将立式支架和安装支架相互连接，并用随附的螺钉 (XYN4+F10FJK) 按左图所示在四个位置固定它们。

● 请务必使用本产品随附的螺钉。

准备工作

更换投影镜头前

更换或拆卸投影镜头前，请将其恢复到原始设置位置。

有关如何将镜头移至原始位置的详细信息，请参阅“将镜头移至原始位置”（➡ 第 14 页）。

注意

- 安装和拆卸投影镜头前，确保已关闭投影机电源。
- 取下投影镜头后，请将其存放在安全位置以免受到震动或冲击。
- 切勿用手指触摸投影镜头的电触点。如果触点上有灰尘和污垢，可能导致接触不良，而静电可能会损坏本机。
- 请勿裸手触摸镜头表面。否则镜头会放大其表面上的指纹和灰尘，影响投影图像的质量。
- 受硬物撞击或过度用力擦拭镜头前表面，可能损坏镜头。请务必谨慎操作。
- 使用干净柔软的干布擦拭投影镜头的灰尘和污垢。
切勿用含有油、水或脏污的有绒毛的布进行清洁。镜头极易损坏，擦拭时请勿用力过大。

准备工作(续)

安装镜头

建议将镜头固定支架安装到投影机主机上，以降低出现图像抖动的风险。

注意

- 安装投影镜头前，请取下安装在投影镜头上的两个镜头盖。
- 在镜头固定支架固定到位时，请勿执行镜头位置移动操作，如将镜头移至原始设置位置或进行移位调整。

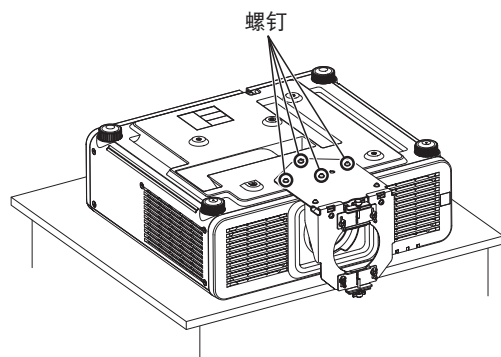
本过程中的插图使用 PT-FRQ75C 系列作为示例。

如果您不安装镜头固定支架就使用镜头，请继续步骤 5)。

1) 如左图所示，将投影机底部朝上放在平坦的表面上。

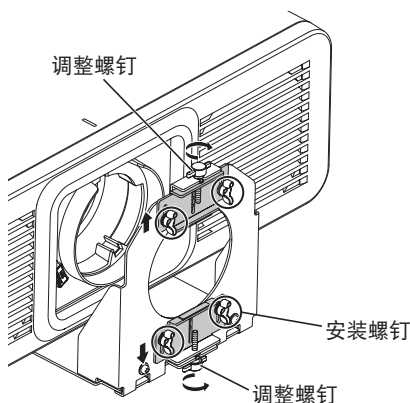
2) 用随附的四颗螺钉 (XYN4+F10FJK) 固定镜头固定支架。

- 请务必使用本产品随附的螺钉。

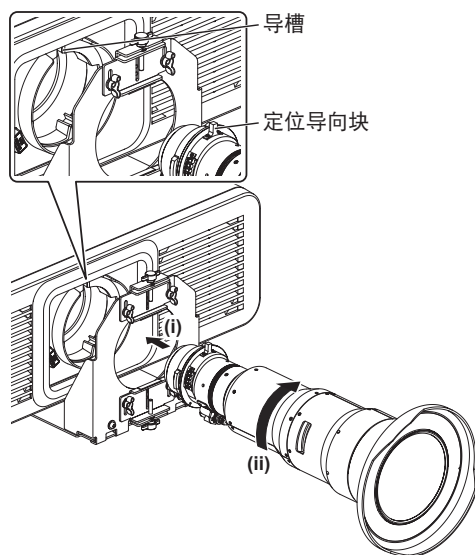


3) 松开镜头固定支架四个位置的安装螺钉，使调整螺钉能够转动。

4) 转动调整螺钉，分别将镜头固定支架固定在顶部和底部。

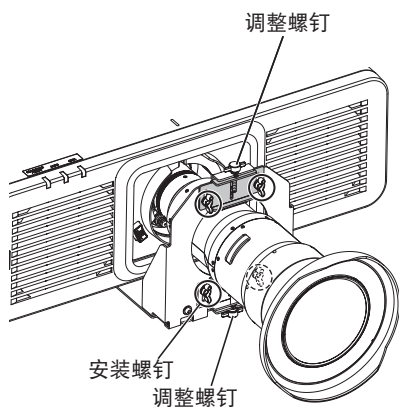


准备工作(续)



- 5) 将镜头上的定位导向块与投影机上的导槽对准，将镜头完全插入投影机 (i)，然后顺时针转动镜头 (ii)。

- 如果转动投影镜头直到其锁定到位，即使逆时针转动镜头也不会脱落。顺时针转动投影镜头后，再逆时针转动镜头以确认其是否会脱落。

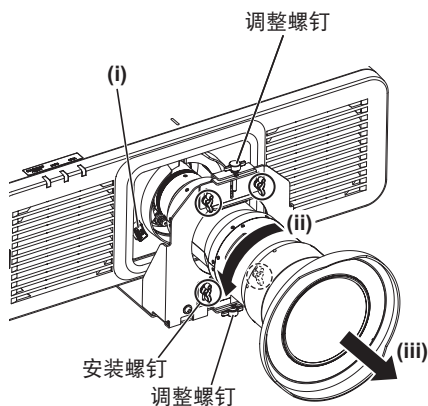


- 6) 拧紧镜头固定支架顶部和底部的调整螺钉，将投影镜头固定到位。

- 7) 拧紧镜头固定支架四个位置的安装螺钉，将镜头固定支架固定到位。

准备工作(续)

拆卸镜头



本过程中的插图使用 PT-FRQ75C 系列作为示例。

如果您不安装镜头固定支架就使用镜头，请转到步骤 3)。

- 1) 松开镜头固定支架四个位置的**安装螺钉**，使**调整螺钉**能够转动。
- 2) 转动**调整螺钉**，分别将镜头固定支架固定在顶部和底部。
- 3) 按下镜头释放钮 (i) 的同时，逆时针转动投影镜头直到无法转动为止 (ii)，然后取下投影镜头 (iii)。

注意

- 在使用非 ET-DLE020G 的投影镜头之前，请务必移除镜头固定支架。
- 将移除的镜头固定支架存放在安全的地方，以免丢失。

准备工作(续)

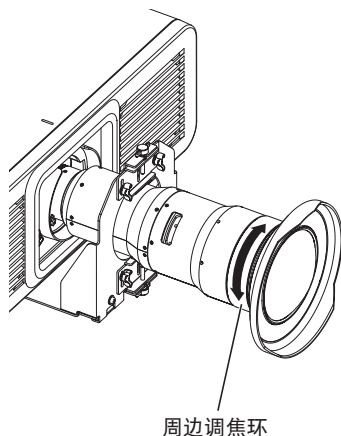
调焦

投影画面中心的焦点平衡，以及周边区域的焦点平衡，取决于投影画面的尺寸。
本镜头具有调整周边焦点平衡的功能。

■ 调焦方法

本过程中的插图使用 PT-FRQ75C 系列作为示例。

- 1) 操作投影机，使投影机对焦画面中心。
- 2) 手动转动周边调焦环，如左图所示，对焦画面的周边区域。



注意

- 周边调焦环上指示的投影图像尺寸为近似指导值。

准备工作(续)

■ 当焦点未对准时

视本镜头与投影机的组合而定，投影图像的周边区域或中心可能未对准。在这种情况下，请按照下述步骤中的说明调整法兰距并对准焦点。法兰距是从镜头座参考表面（法兰）到 DLP 芯片镜面的距离。

使用工具：六角扳手（对角线 1.5 mm）

注意

- 调整法兰距时，请小心不要让投射光进入眼睛。

1) 显示内部测试图案屏幕。

- 有关要显示的测试图案的详细信息，请参阅投影机的使用说明书。

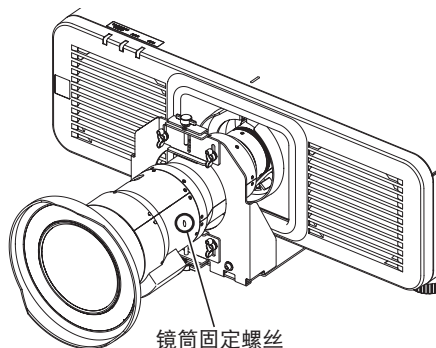
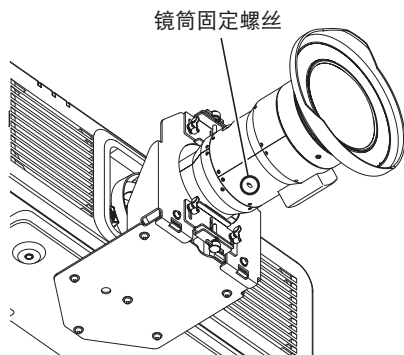
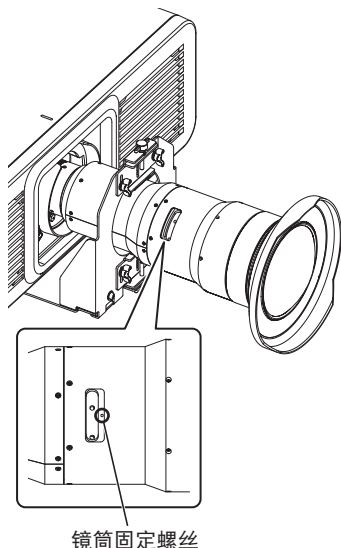
2) 按住 ▼ 或 ◀ 按钮在投影机上进行变焦调整，直到投影的图像尺寸变为最小。

3) 按住 ▼ 或 ◀ 按钮在投影机上进行对焦调整，直到对焦调整操作停止。

4) 按下 < 快门 > 按钮以启用快门功能(快门：关闭)

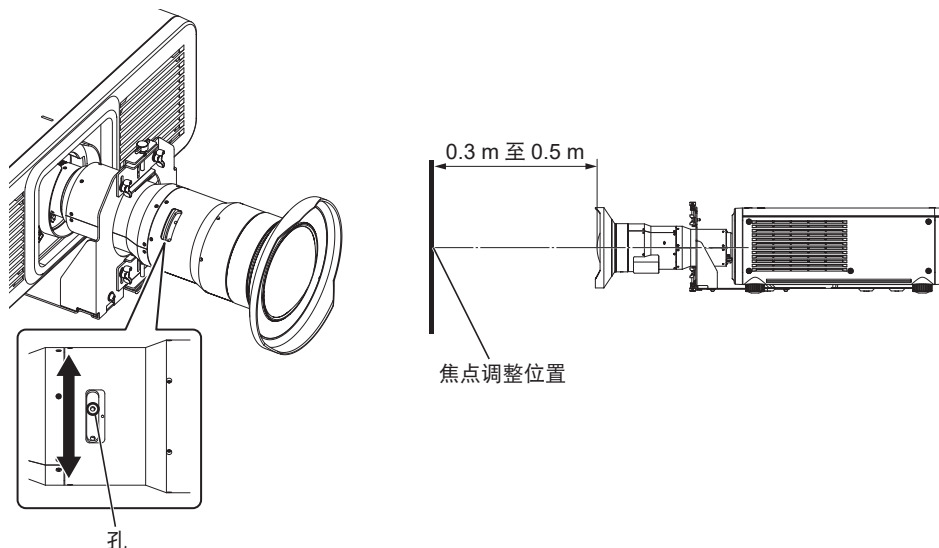
5) 使用六角扳手，沿逆时针方向将投影镜头侧面上的镜筒固定螺丝(3 处)转动约两圈以将其拧松。

- 将六角扳手以垂直角度插入镜筒，然后转动镜筒固定螺丝。
- 如果镜筒固定螺丝拧得太松，螺丝会从镜筒中脱落。请小心不要转动太多。



准备工作(续)

- 6) 按下 < 快门 > 按钮以禁用快门功能(快门：打开)
- 7) 将六角扳手插入从投影镜头侧面可以看见的孔中，然后沿箭头方向缓慢转动内部镜筒以对准焦点。
 - 将焦点对准光轴上距离投影镜头前方 0.3 m 至 0.5 m 的位置。

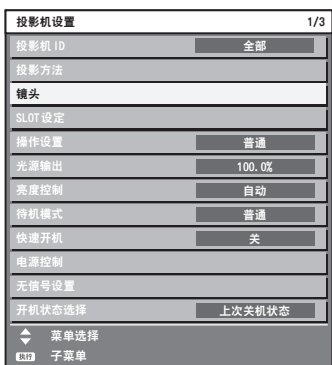


- 8) 按下 < 快门 > 按钮以启用快门功能(快门：关闭)
- 9) 使用六角扳手，沿顺时针方向将投影镜头侧面上的镜筒固定螺丝(3 处)转动约两圈以将其拧紧。
 - 请勿牢固拧紧镜筒固定螺丝。
- 10) 按下 < 快门 > 按钮以禁用快门功能 (快门：打开)
- 11) 操作投影机以对准图像中心的焦点。
- 12) 手动转动周边调焦环以对准图像周边区域的焦点。

准备工作(续)

将镜头移至原始位置

当对齐投影图像并将镜头移至原始位置时，请按照以下步骤执行操作。
此步骤使用连接到 PT-FRQ75C 系列时的情况作为示例。



1) 打开投影机来启动投影。

- 投影图像的顶部、底部、左侧和右侧将被反转，直到您执行步骤 5。

2) 按 < 菜单 > 按钮以显示 [主菜单] 屏幕。

3) 在主菜单中选择 [投影机设置]，然后按 < 执行 > 按钮。

4) 在 [投影机设置] 菜单中选择 [镜头]，然后按 < 执行 > 按钮。

- 此时将出现 [镜头] 屏幕。

5) 在 [镜头] 屏幕中选择 [镜头型式]，然后使用 ◀▶ 按钮选择 [ET-DLE020]。

- 每次按 ◀▶ 按钮都会将项目切换到 [普通]，[ET-DLE035] 或 [ET-DLE020]。

6) 在 [镜头] 屏幕中选择 [镜头原始设置位置]，然后按 < 执行 > 按钮。

- 此时将出现确认屏幕。

7) 使用 ◀▶ 按钮选择 [执行]，然后按 < 执行 > 按钮。

- [原始设置位置] 屏幕上会显示 [执行中]，且镜头会移至 ET-DLE020G 的原始位置。

注意

- 镜头固定支架固定到位时，请勿将镜头移至原始设置位置。

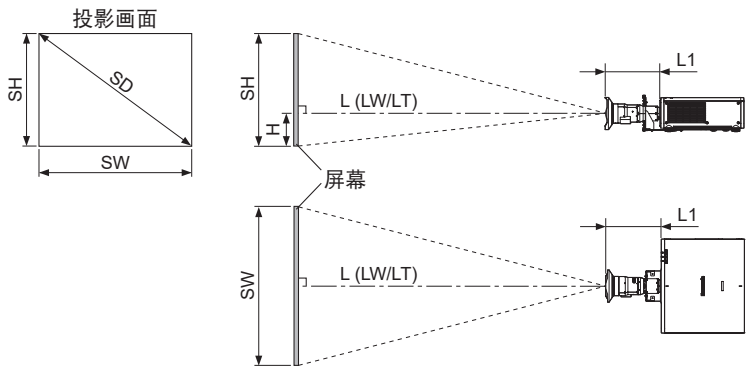
提示

- 如果误将 [镜头型式] 设为 [ET-DLE020] 以外的设置，镜头将不会移至正确的原始位置。

投影关系

屏幕和投影机之间的尺寸关系显示如下。

■ 投影关系图



提示

- 此图假设投影画面的尺寸和位置被调整为填满整个屏幕。
- 上图并非实际比例。

L	投影距离	
	LW	最小距离
	LT	最大距离
L1	镜头突出尺寸	
H	镜头中心到投影画面下边缘的距离	
SH	投影画面高度	
SW	投影画面宽度	
SD	投影画面尺寸	

(单位：m)

投影机型号	L1 的尺寸 (近似值)
PT-FRQ75C / PT-FRQ65C / PT-FRZ75C / PT-FRZ65C	0.294

提示

- 视产品而定，外观可能与这些安装说明书中的图示有所不同。
- 本手册中可能省略了投影机型号末尾某些字母。

注意

- 为了防止堵塞进气孔和排气孔，安装投影机时，应与墙面和物体保持一定的距离。有关与周围墙面和物体所需距离的详细信息，请参阅投影机的使用说明书。如果在密闭的空间中安装投影机，请务必提供额外的空调设备和通风设备。通风不足会导致热量积聚，可能使投影机的保护电路激活。
- 请勿把投影机安装在温度波动剧烈的地方，如空调或照明设备(演播室灯)附近。

投影关系(续)

■ 投影关系尺寸

有关投影距离 (L) 的详细信息，请参阅附表中的“投影画面尺寸和投影距离”或“投影距离计算方法”。

提示

- 有关未列在下方的投影机型号的“投影画面尺寸和投影距离”，请参阅投影机使用说明书的“设置”章节。
- 本手册中可能省略了投影机型号末尾某些字母。

PT-FRQ75C / PT-FRQ65C / PT-FRZ75C / PT-FRZ65C

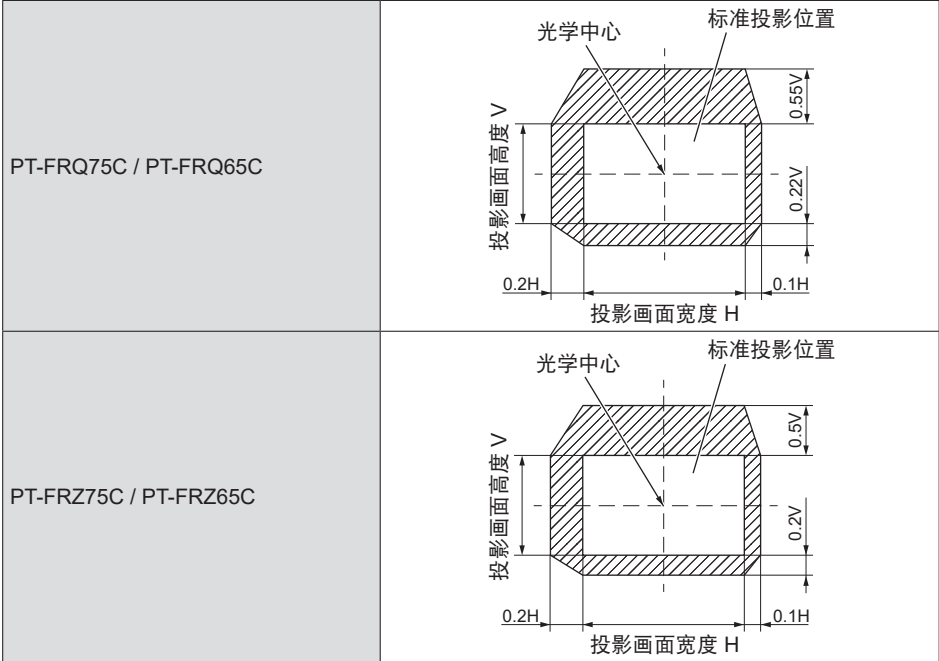
镜头移位范围

将原始位置处的投影图像的位置（即标准投影位置）作为基准，可以使用投影机上的镜头移位调整功能在各镜头移位范围内调整投影图像的位置。

在下图所示的范围内执行镜头移位调整。

将镜头移到调整范围外可能会改变聚焦。发生这种情况是由于为了保护光学元件而对镜头移动有所限制。

以下插图展示了投影机地板安装的镜头移位范围。



提示

- 基于镜头校准的结果，投影仪的原始位置是镜头移位的原点位置(即，镜头的垂直和水平位置)。而不是画面的光学中心位置。
- 有关未列在下方的投影机型号的“投影关系”，请参阅投影机使用说明书的“投影”章节。
- 本手册中可能省略了投影机型号末尾某些字母。

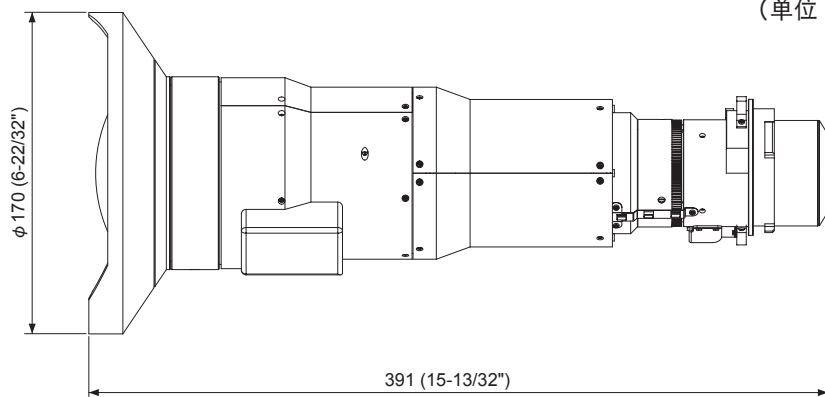
PT-FRQ75C / PT-FRQ65C / PT-FRZ75C / PT-FRZ65C

镜头规格

F 值	2.00
焦距 (f)	4.1 mm (5/32") - 4.4 mm (3/16")
尺寸	宽度 170 mm (6-22/32") 高度 170 mm (6-22/32") 长度 391 mm (15-13/32")
净重	投影镜头：约 3.2 kg (7.1 磅)
	镜头固定支架：约 1.0 kg (2.2 磅)

尺寸

(单位：mm)



产品中有害物质的名称及含有的信息表

部品名称	有害物质									
	Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBBs	PBDEs	DBP	DIBP	BBP	DEHP
投影镜头	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
印刷电路板	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
其它附属品	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
注 1) ○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。 ×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。										
注 2) 以上未列出的部件，表明其有害物质含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。										



该符号仅在欧盟和拥有回收系统的国家 / 地区有效。
如果要废弃此产品，请与当地相关机构或经销商联系，获取正确的废弃方法。

■ 环保期限标识的说明



本标识适用于在中华人民共和国销售的电子电气产品，标识中央的数字为环保使用期限的年数。
在遵守产品相关的安全和使用注意事项的前提下，从生产日期开始，在该年限内不会造成环境污染、或影响人身和财产。

制造商：松下影像显示株式会社

日本大阪府门真市松叶町2番15号

进口商：松下影像显示（深圳）有限公司

广东省深圳市南山区粤海街道大冲社区铜鼓路39号大冲商务中心(三期)4栋12A

网站：<https://prosystem.panasonic.cn>

原产地：日本 发行：2025年10月

■ 投影画面尺寸和投影距离

● 当屏幕宽高比为 16:10 时

(单位 : m)

PT-FRQ75C / PT-FRQ65C					
投射率 : [0.310 - 0.331:1]					
SD	SH	SW	LW	LT	H
2.54 (100")	1.346	2.154	0.66	0.71	-0.07 - 0.97
3.05 (120")	1.615	2.585	0.79	0.85	-0.08 - 1.16
3.81 (150")	2.019	3.231	1.00	1.07	-0.10 - 1.45
5.08 (200")	2.692	4.308	1.34	1.44	-0.13 - 1.94
6.35 (250")	3.365	5.385	1.68	1.81	-0.17 - 2.42
7.62 (300")	4.039	6.462	2.03	2.17	-0.20 - 2.91
8.89 (350")	4.712	7.539	2.37	2.54	-0.24 - 3.39
10.16 (400")	5.385	8.616	2.71	2.91	-0.27 - 3.88

PT-FRZ75C / PT-FRZ65C					
投射率 : [0.280 - 0.299:1]					
SD	SH	SW	LW	LT	H
2.54 (100")	1.346	2.154	0.59	0.64	0.00 - 0.94
3.05 (120")	1.615	2.585	0.72	0.77	0.00 - 1.13
3.81 (150")	2.019	3.231	0.90	0.97	0.00 - 1.41
5.08 (200")	2.692	4.308	1.21	1.30	0.00 - 1.88
6.35 (250")	3.365	5.385	1.52	1.63	0.00 - 2.36
7.62 (300")	4.039	6.462	1.83	1.96	0.00 - 2.83
8.89 (350")	4.712	7.539	2.14	2.29	0.00 - 3.30
10.16 (400")	5.385	8.616	2.45	2.63	0.00 - 3.77

附表（续）

● 当屏幕宽高比为 16:9 时

(单位 : m)

PT-FRQ75C / PT-FRQ65C					
投射率 : [0.279 - 0.297:1]					
SD	SH	SW	LW	LT	H
2.54 (100")	1.245	2.214	0.61	0.65	-0.06 - 0.90
3.05 (120")	1.494	2.657	0.73	0.79	-0.07 - 1.08
3.81 (150")	1.868	3.321	0.92	0.99	-0.09 - 1.34
5.08 (200")	2.491	4.428	1.24	1.33	-0.12 - 1.79
6.35 (250")	3.113	5.535	1.56	1.67	-0.16 - 2.24
7.62 (300")	3.736	6.641	1.87	2.01	-0.19 - 2.69
8.89 (350")	4.358	7.748	2.19	2.35	-0.22 - 3.14
10.16 (400")	4.981	8.855	2.51	2.69	-0.25 - 3.59

PT-FRZ75C / PT-FRZ65C					
投射率 : [0.280 - 0.299:1]					
SD	SH	SW	LW	LT	H
2.54 (100")	1.245	2.214	0.61	0.65	-0.07 - 0.90
3.05 (120")	1.494	2.657	0.74	0.79	-0.08 - 1.08
3.81 (150")	1.868	3.321	0.93	0.99	-0.10 - 1.35
5.08 (200")	2.491	4.428	1.25	1.34	-0.14 - 1.80
6.35 (250")	3.113	5.535	1.56	1.68	-0.17 - 2.25
7.62 (300")	3.736	6.641	1.88	2.02	-0.21 - 2.70
8.89 (350")	4.358	7.748	2.20	2.36	-0.24 - 3.15
10.16 (400")	4.981	8.855	2.52	2.70	-0.28 - 3.60

附表（续）

● 当屏幕宽高比为 4:3 时

(单位 : m)

PT-FRQ75C / PT-FRQ65C

投射率 : [0.373 - 0.399:1]

SD	SH	SW	LW	LT	H
2.54 (100")	1.524	2.032	0.75	0.80	-0.08 - 1.10
3.05 (120")	1.829	2.438	0.90	0.97	-0.09 - 1.32
3.81 (150")	2.286	3.048	1.14	1.22	-0.11 - 1.65
5.08 (200")	3.048	4.064	1.52	1.63	-0.15 - 2.19
6.35 (250")	3.810	5.080	1.91	2.05	-0.19 - 2.74
7.62 (300")	4.572	6.096	2.30	2.46	-0.23 - 3.29
8.89 (350")	5.334	7.112	2.69	2.88	-0.27 - 3.84
10.16 (400")	6.096	8.128	3.07	3.29	-0.30 - 4.39

PT-FRZ75C / PT-FRZ65C

投射率 : [0.337 - 0.361:1]

SD	SH	SW	LW	LT	H
2.54 (100")	1.524	2.032	0.67	0.72	0.00 - 1.07
3.05 (120")	1.829	2.438	0.81	0.87	0.00 - 1.28
3.81 (150")	2.286	3.048	1.03	1.10	0.00 - 1.60
5.08 (200")	3.048	4.064	1.38	1.47	0.00 - 2.13
6.35 (250")	3.810	5.080	1.73	1.85	0.00 - 2.67
7.62 (300")	4.572	6.096	2.08	2.23	0.00 - 3.20
8.89 (350")	5.334	7.112	2.43	2.60	0.00 - 3.73
10.16 (400")	6.096	8.128	2.78	2.98	0.00 - 4.27

附表（续）

- 当屏幕宽高比为 21:9 时

(单位 : m)

PT-FRQ75C / PT-FRQ65C 投射率 : [0.279 - 0.298:1]					
SD	SH	SW	LW	LT	H
2.54 (100")	0.987	2.340	0.64	0.69	-0.23 - 0.78
3.05 (120")	1.185	2.808	0.78	0.83	-0.28 - 0.94
3.81 (150")	1.481	3.510	0.98	1.05	-0.35 - 1.17
5.08 (200")	1.975	4.681	1.31	1.41	-0.46 - 1.57
6.35 (250")	2.468	5.851	1.65	1.76	-0.58 - 1.96
7.62 (300")	2.962	7.021	1.98	2.12	-0.69 - 2.35
8.89 (350")	3.456	8.191	2.32	2.48	-0.81 - 2.74
10.16 (400")	3.949	9.361	2.65	2.84	-0.92 - 3.13

PT-FRZ75C / PT-FRZ65C 投射率 : [0.280 - 0.300:1]					
SD	SH	SW	LW	LT	H
2.54 (100")	0.987	2.340	0.65	0.69	-0.24 - 0.79
3.05 (120")	1.185	2.808	0.78	0.84	-0.29 - 0.94
3.81 (150")	1.481	3.510	0.98	1.05	-0.36 - 1.18
5.08 (200")	1.975	4.681	1.32	1.41	-0.48 - 1.57
6.35 (250")	2.468	5.851	1.66	1.77	-0.59 - 1.97
7.62 (300")	2.962	7.021	1.99	2.13	-0.71 - 2.36
8.89 (350")	3.456	8.191	2.33	2.49	-0.83 - 2.75
10.16 (400")	3.949	9.361	2.66	2.86	-0.95 - 3.14

提示

- 所列出的投影距离可能有 $\pm 5\%$ 的误差。
- 此外， 当使用 [KEYSTONE] 时， 距离被校正为小于指定的屏幕尺寸。
- 投射率基于投影期间使用的投影画面尺寸为 3.81 m (150") 时的值。

未列在上表中的安装尺寸， 请使用下面的公式进行计算。 请检查投影画面尺寸 SD (m)， 使用下面的公式确定投影距离 (L)。

附表（续）

● 投影距离计算方法

下表中的尺寸可能略有误差。

(单位：m)

		L	
		LW	LT
PT-FRQ75C / PT-FRQ65C	当屏幕宽高比为 16:10 时	=0.2695 × SD-0.027	=0.2887 × SD-0.028
	当屏幕宽高比为 16:9 时	=0.2493 × SD-0.027	=0.2670 × SD-0.028
	当屏幕宽高比为 4:3 时	=0.3051 × SD-0.027	=0.3268 × SD-0.028
	当屏幕宽高比为 21:9 时	=0.2635 × SD-0.027	=0.2823 × SD-0.028
PT-FRZ75C / PT-FRZ65C	当屏幕宽高比为 16:10 时	=0.2438 × SD-0.027	=0.2612 × SD-0.028
	当屏幕宽高比为 16:9 时	=0.2506 × SD-0.027	=0.2684 × SD-0.028
	当屏幕宽高比为 4:3 时	=0.2760 × SD-0.027	=0.2957 × SD-0.028
	当屏幕宽高比为 21:9 时	=0.2649 × SD-0.027	=0.2838 × SD-0.028

制造商：松下影像显示株式会社

日本大阪府门真市松叶町2番15号

进口商：松下影像显示（深圳）有限公司

广东省深圳市南山区粤海街道大冲社区铜鼓路39号大冲商务中心(三期)4栋12A

网站：<https://prosystem.panasonic.cn>

原产地：日本 发行：2025年10月

© 松下影像显示株式会社 2025 版权所有。

SS0924AM2105 -PS

日本印刷