

用户手册

全彩 LED 显示屏

[适用型号]

LED-FC009i

LED-FC012i

LED-FC015i

LED-FC009i-165

LED-FC012i-110

LED-FC012i-220

LED-FC015i-137

型号：LED-FC009i、LED-FC012i、LED-FC015i

请在 LED 显示屏背面的标签中查找型号名称。

目录

重要信息.....	1
包含物品.....	5
安装相关物品.....	6
部件名称和功能.....	7
连接	9
规格	10
尺寸	11
旧 NEC 产品废弃处理.....	12



重要信息

安全注意事项和维护



为获得最佳性能，请在设置和
使用全彩 LED 显示屏时
注意以下事项：

关于符号

为了确保安全和正确使用本产品，本手册采用了一些符号来防止对您和他人造成伤害，以及对财产造成损害。符号及其意义描述如下。请确保在阅读本手册之前完全理解它们。
















 警告	如果没注意此符号并错误地操作产品，可能会导致事故或重大伤亡。
 注意	如果不注意此符号并错误地操作产品，可能会导致人员受伤，或对周围的财产造成损坏。

符号示例


	⚠ 表示警告或告诫
	此符号表示应该小心触电。
	⊘ 表示禁止操作
	此符号表示必须禁止某件事。
	● 表示强制性操作
	此符号表示应从电源插座拔掉电源线。


- 请务必在使用产品前阅读以下内容以确保正确安全地进行使用。

警告


-  请勿使产品受到振动或冲击。
-  请勿将产品安装在不稳定的位置或易遭受振动的位置。
-  务必请技术人员进行安装作业。
-  请勿用湿手连接缆线。否则，可能造成伤害或触电。
-  请勿自行修理或改装产品。否则，可能造成伤害、火灾或触电。
-  在雷电天气下，请勿触碰电源线。否则，可能造成触电。
-  请将产品连接到正确的电压源。如果将产品连接到非规定的电压源，则可能导致火灾或触电。
-  如果发生故障（屏幕上没有任何显示等）或产生烟雾、异常热量、奇怪声音或异味，请关闭电源并立即请技术人员或您的经销商进行修理。
-  安装产品时不要阻挡通风孔。
-  安装和搬动产品时，确保有足够的人手以确保安全（至少两人）。否则，可能导致伤害。
-  请务必将产品接地。如果产品没有接地，则发生故障时有触电的风险。
-  如果有异物进入产品，请立即断开电源并停止使用产品。
-  安装后，如果发生螺丝松动等问题，立即请技术人员或您的经销商进行修理。
-  请勿将物品投入产品中。否则，可能造成火灾或触电。
-  如果产品接触到水或其他液体，请立即断开电源并停止使用产品。如果在该状态下继续使用产品，则可能导致故障、火灾或触电。


注意


 将电源线连接到产品的 AC IN 端子时，请确保接头完全牢固地插入。

 请勿损坏电源线。请勿在电源线上放置重物，将其置于加热器附近，用过大的拉扯或强行使其弯折。
损坏的电源线可能造成火灾或触电。


 请勿将产品安装在热量容易聚积的狭窄空间中。

 请勿在低散热环境中使用产品。
否则，可能造成故障。

 产品的RJ-45端口仅限本产品使用。请勿用它联网。将此端口连接至可能接收过电压电流的网络，会造成产品损坏或触电。

 请勿在车辆或其他运输工具中使用产品。

 请勿将本产品置于阳光直射下或加热器附近。

 本产品为室内使用而设计。请勿在室外使用。
否则，可能造成故障。

请勿在以下位置使用或存放产品

- 加热器附近
- 大量湿气或灰尘的位置，或受油烟影响的位置
- 可能溅到水或油滴的位置
- 含大量腐蚀性气体的位置，如温泉附近
- 产品可能结冰的位置
- 请勿将产品侧面向下、正面向下或上下颠倒放置
- 有强烈振动的位置



如果长时间不使用产品，请从配电系统将其断开以确保安全。



进行维护时，请断开电源。



请遵照当地法律法规安装产品。



请在处理LED模组时使用ESD手套，以防人体静电以及手指油脂、汗液、皮屑和/或其他人体排泄分泌物造成污染。LED模块及其电气组件对生物制剂敏感，接触于此类物质存在材料变质和性能下降的风险。

触摸LED模组之前，请透过触碰铝框、门把手或其他金属物体消除身上的任何静电。

本产品只能在购买所在地区使用。

将电源线接地

本产品不附带电源线出货。

本产品设计使用条件为电源线接地时。如果电源线未接地，可能会导致触电。

使用本产品时请确保产品电源线已正确接地，请确保本产品电源线连接到具有接地连接的设施。

合规声明

关于电磁干扰（EMI）的注意事项

警告：

在居住环境中，运行此设备可能会造成无线电干扰。

推荐的使用和维护方法

关于LED模组



LED 模组表面易受冲击，请勿按压或撞击其表面。



LED 模组对静电和浪涌电压敏感，它们可能损坏其组件并降低其可靠性。
在安装过程中需采取防静电措施。请勿触碰 LED 显示区域。



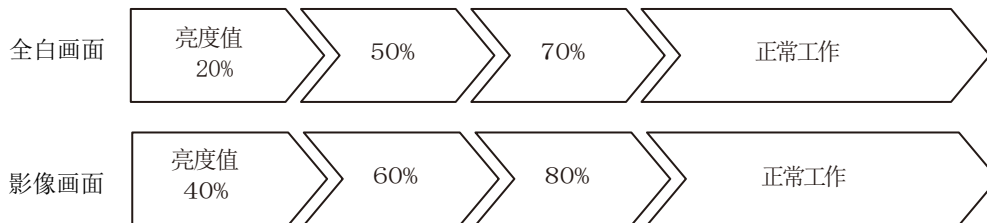
在 LED 模组安装过程中或在长时间不使用时，LED 灯可能会吸收和保持湿气。因此，在这种情况下，需要对 LED 模组有一个磨合（逐渐增加亮度）过程，直到 LED 灯可按照正常的条件显示。

如果在有湿气残留的情况下以 100%亮度点亮 LED，LED 灯温度会迅速上升，灯内水分会蒸发膨胀。这将导致封装树脂膨胀，可能造成 LED 灯内部的表面边界分离。这种分离会造成 LED 灯无法正常点亮。

LED模组磨合

- LED 在显示不同内容(全白画面/影像画面)的情况下，需按如下流程逐渐增加 LED 模组的亮度。
- LED 模组经过约 3 个小时的磨合期后，可以按照正常的条件使用 LED。

启动后持续时间：0 1 小时 2 小时 3 小时
(刚启动后)



LED 模组表面清洁

LED 模组表面容易划伤，请小心处理，不要用硬物推或摩擦。注意不要用手指弄脏 LED 模组的表面。如果 LED 模组表面变脏，请用干布轻轻擦拭。此外，请使用干净的布，避免重复使用同一块布。

包含物品

此 LED 系统包含以下部件。

如果以下某些部件丢失或损坏，请您与 NEC 授权的经销商或维修人员联系。

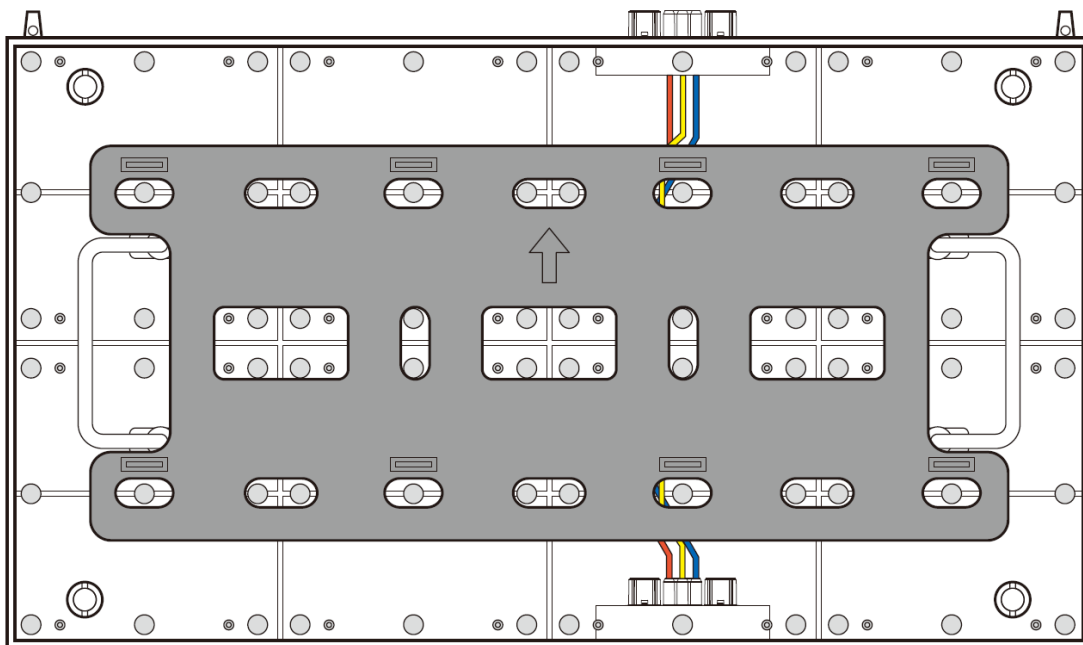
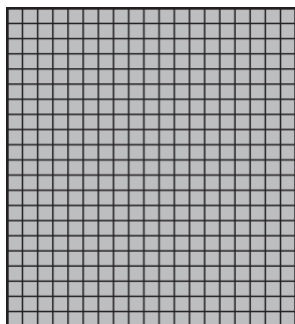


图 1: 箱体

图 2: 模组

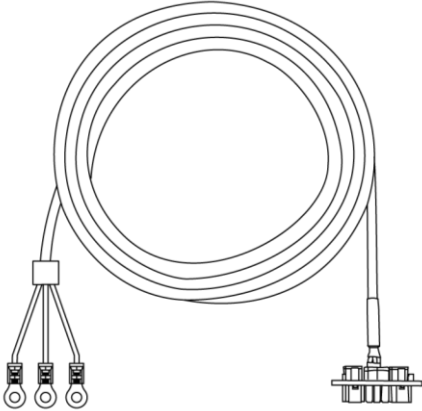


每个箱体 8 块模组

安装相关物品

安装 LED 系统时需要准备的部件如下所示。
有关更多详情，请联系您的经销商。

图 3：电源线



将 LED 箱体连接至电源分配器上

图 4：LAN 线缆



将两个 LED 箱体连接在一起

(120 mm 适用于垂直箱体连接，1000 mm 适用于水平箱体连接)

图 5：箱体调平连接片

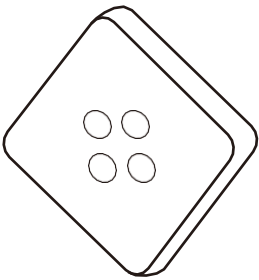
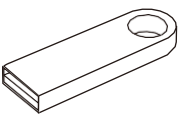


图 6：LED 箱体连接螺丝

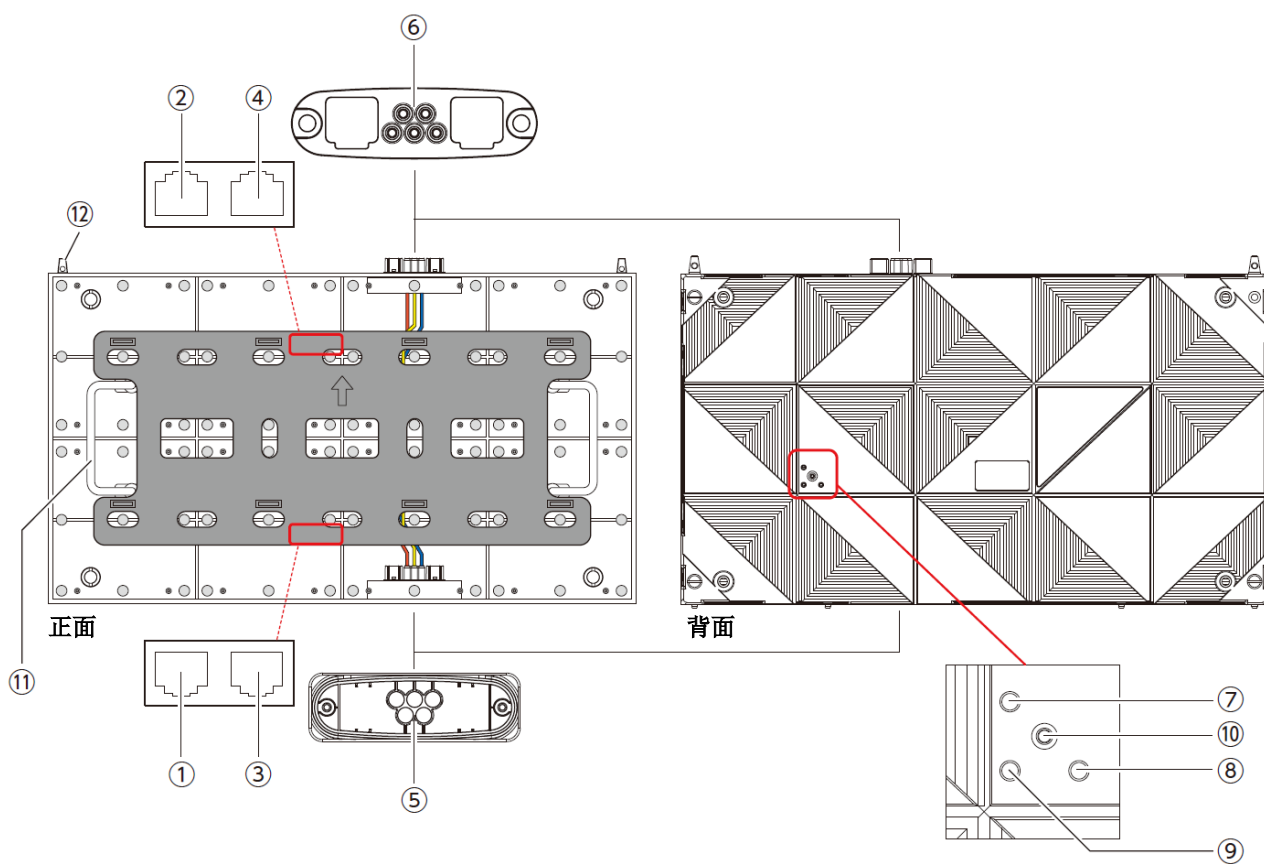


图 7：USB



包含您所购买产品的数据、用户手册（本文文件）和控制软件。

部件名称和功能

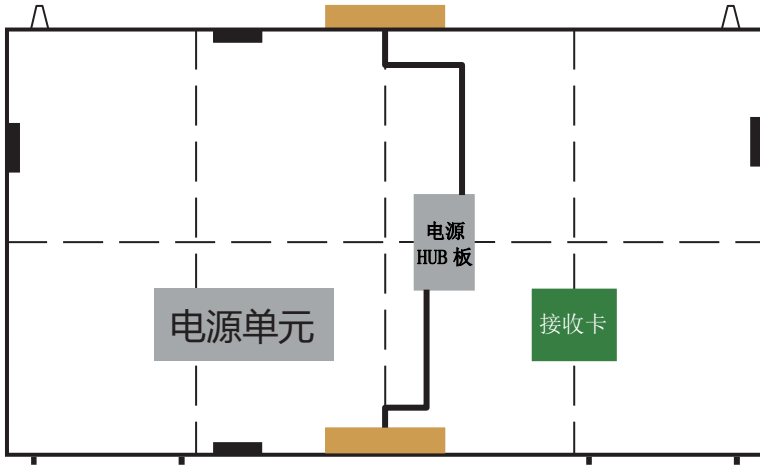


名称	说明
接口连接	适用于信号和AC电源的输入和输出接头。
①②信号输入/输出	从LED控制器或前一个LED模组输入信号。 当信号从接口①输入时，信号从接口②输出。 当信号从接口②输入时，信号从接口①输出。
③④信号输入/输出	对于本产品不起作用。
⑤⑥电源输入（输出）	当AC电源从接口⑤输入时，AC电源从接口⑥输出。 当AC电源从接口⑥输入时，AC电源从接口⑤输出。 请勿将AC电源同时输入接口⑤和接口⑥。
⑦状态灯（红色）	电源开启时点亮。
⑧状态灯（蓝色）	对于本产品不起作用。
⑨状态灯（绿色）	无信号输入时以大约4秒的间隔闪烁。 有信号输入时以大约1秒的间隔闪烁。
⑩测试按钮	用以显示测试图案。 每次按下测试按钮时，显示的图案会变更。 来自LED控制器的信号将会中断，以显示测试图案。
⑪把手	携带和安装箱体时，请使用把手。
⑫导向销	将多个箱体叠加安装时用于将其对准。

FC系列有两种类型的箱体。

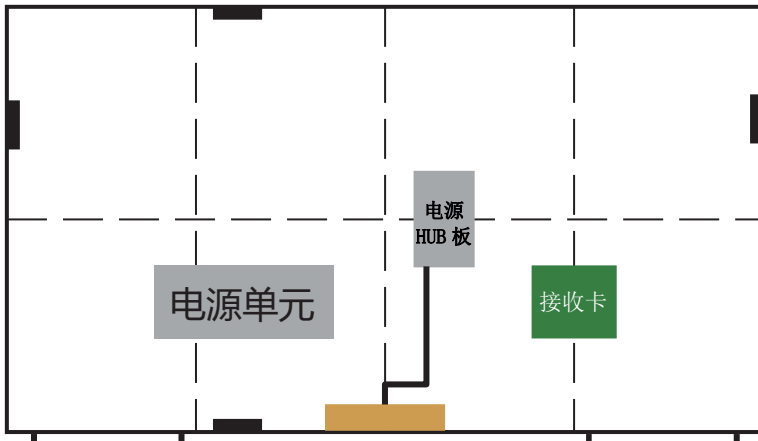
(1) A型

在顶部和底部配备了接头。顶部有导向销。



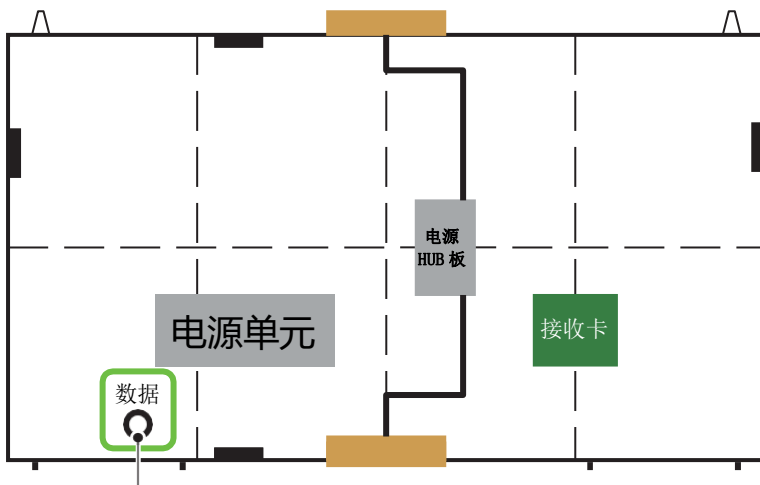
(2) B型

顶部没有接头。没有导向销。



[当使用FC009i拼接6 x 6的LED显示屏时]

由于LED显示屏是通过网线进行信号传输，当使用FC009i拼接6 x 6的LED显示屏时，需要在A型箱体背面开一个LAN线缆连接孔。



LAN 线缆连接孔

连接

(1) LAN线缆可连接箱体数量

每根 LAN 线缆最多可连接的箱体数量如下所示。

产品名称	最大连接数
LED-FC009i	2 个箱体
LED-FC012i	5 个箱体
LED-FC015i	7 个箱体

注意!

每根 LAN 线缆最多可连接的箱体数量可能会因为所连接的 LED 控制器有所不同。因此，连接时请参照您所使用 LED 控制器的连接要求。有关更多详情，请咨询技术人员或您的经销商。

(2) 电源线缆可连接箱体数量

注意!

箱体连接数量超过电源线缆的最大容量可能产生烟雾或引起火灾。
请检查所使用的电压，且不要超过如下所示的箱体连接限制。

产品名称	100 - 120 V AC	200 - 240 V AC
LED-FC009i	20 个箱体	40 个箱体
LED-FC012i	20 个箱体	40 个箱体
LED-FC015i	20 个箱体	40 个箱体

规格

型号	LED-FC009i	LED-FC012i	LED-FC015i
LED 封装	全倒装 COB		
点间距	0.95 mm	1.26 mm	1.58 mm
箱体像素点数 (宽 x 高)	640 × 340	480 × 270	384 × 216
亮度	800 cd/m ²		
对比度*1	20000: 1		
亮度调节范围	0 至 100% (256 级)		
伽马	1.0 至 4.0 (默认: 2.8)		
色温	3000K 至 9500K (默认: 6500 K)		
视角	上 75° , 下 75°	上 80° , 下 80°	
	左 80° , 右 80°	左 80° , 右 80°	
信号接口	信号输入	1 × RJ-45	
	信号输出	1 × RJ-45	
电源	100 V AC 至 240 V AC, 50 Hz/60 Hz		
功耗 (全白, 100%亮度)	60 W	70 W	65 W
防护等级	正面 IP 40 / 背面 IP 20		
维护	前维护		
箱体尺寸	608 × 342 × 48.5 mm		
重量	7.0 kg		
运行环境	温度	-20 至 40° C	
	湿度	10%至 80% (无冷凝)	
	海拔高度	不超过 5,000 m	
储存环境	温度	-20 至 45° C	
	湿度	10%至 85% (无冷凝)	

注意：技术规格可在不预先通知的情况下有所更改。

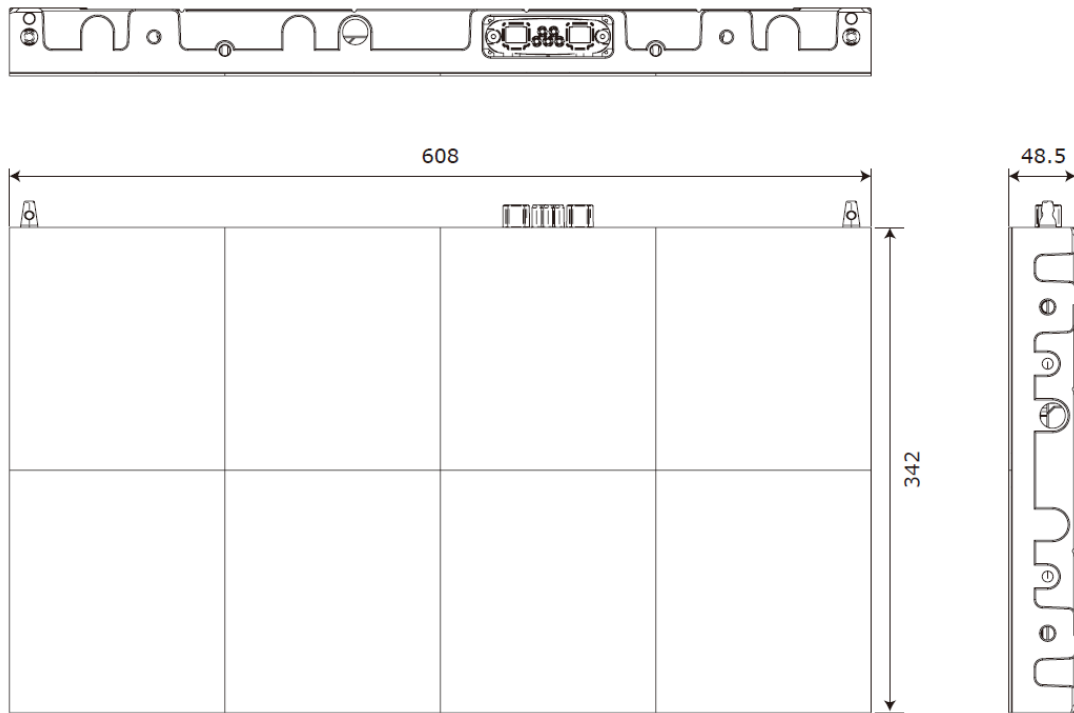
*1：环境光照度为 10lx。

标准尺寸型号	LED-FC009i-165	LED-FC012i-110	LED-FC012i-220	LED-FC015i-137
显示屏尺寸 (英寸/cm)	165/419	110/279	220/559	137/348
箱体配置	6×6	4×4	8×8	5×5
分辨率	3840×2160	1920×1080	3840×2160	1920×1080
含边框尺寸 (宽×高)	3688×2173.5	2472×1489.5	4904×2857.5	3080×1831.5
重量	325kg	153.2kg	543kg	234kg

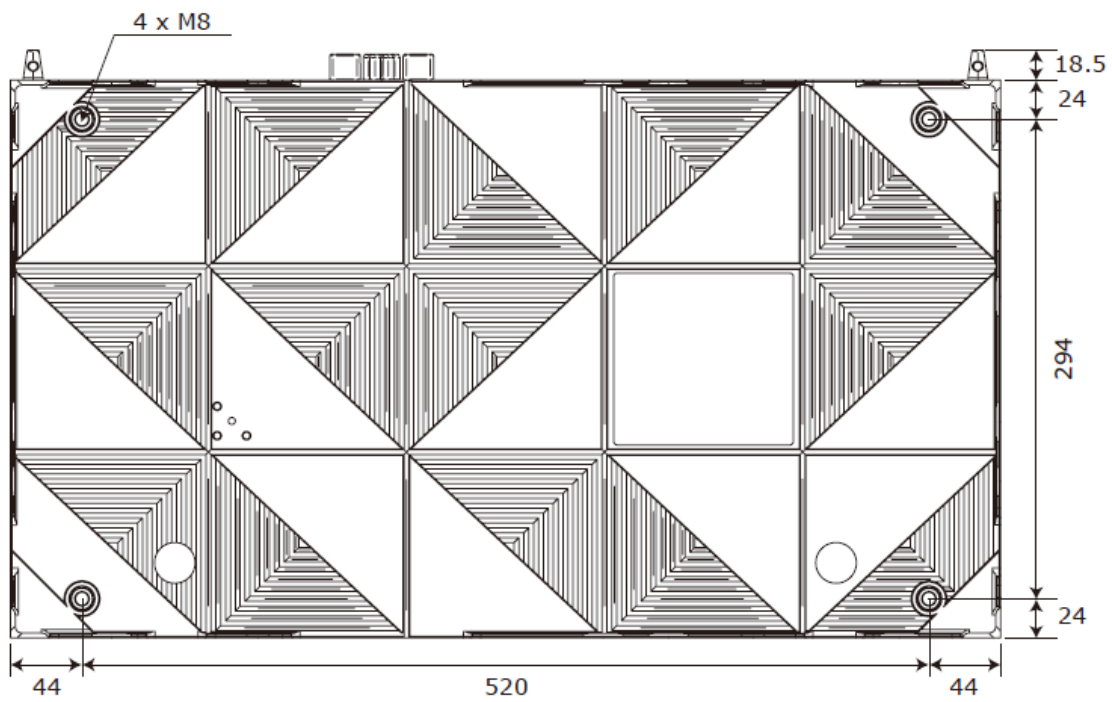
注意：技术规格可在不预先通知的情况下有所更改。

尺寸

图 9: LED-FC009i / LED-FC012i / LED-FC015i



背面



(单位: mm)

旧NEC产品废弃处理

资源回收旨在通过重复利用、升级、改造或回收材料促进环境保护。指定的资源回收站点确保正确处理和安全处置对环境有害的组件。为确保我们产品的最佳回收，我们提供各种回收程序，并说明了如何以环保方式处理使用寿命结束的产品。

在我们的以下网站可以找到有关产品处置的必要信息和资源回收设施的国家特定信息：

<https://www.sharpnecdisplays.eu/p/hq/en/home.xhtml>（欧洲）

<https://www.sharp-nec-displays.com/jp/>（日本）

<https://www.sharpnecdisplays.us/>（美国）。

WEEE 标记（European Directive 2012/19/EU 和修正条款）



旧产品的处置在欧盟

在每个成员国实施的欧盟法律要求，带有左侧标志的旧电气和电子产品必须与普通家居垃圾分开处置。包括显示器和电气附件，例如信号线或电源线。在处置这些产品时，请遵守本地机构的指南，或咨询您购买产品的商店，或遵守适用的法律或您签订的协议（如适用）。电气和电子产品上的标志只适用于当前的欧盟成员国。

欧盟以外地区

如果您希望在欧盟以外地区处理用过的电气和电子产品，请与当地有关部门联系，询问正确的处置方法。

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外壳	○	○	○	○	○	○
电路板组件	×	○	○	○	○	○
玻璃面板	×	○	○	○	○	○
开关	○	○	○	○	○	○
电源插接器	○	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

×：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 GB/T 26572 规定的限量要求。

环保使用期限：



本标志中的年数，是根据 SJ/T 11364 《电子电气产品有害物质限制使用标识要求》，适用于在中华人民共和国（除台湾、香港和澳门外）生产或进口的电子电气产品的“环保使用期限”。

在遵守使用说明书中记载的有关本产品安全和使用上的注意事项，且没有其他法律、规定的免责事由的情况下，在从生产日开始的上述年限内，产品中的有害物质不会发生外泄或突变，使用该产品不会对环境造成严重污染或对使用者人身、财产造成严重损害。

“环保使用期限”不是安全使用期限。尤其不同于基于电气性能安全、电磁安全等因素而被限定的使用期限。

产品在适当地使用后予以废弃时，希望依照有关电子电气产品的回收或再利用的法律或规定进行处理。

注）该年限为“环保使用期限”，不是产品的质量保证期限。附属品和产品一同包装的，产品和附属品的环保使用期限可能不同。