



## 重要的安全注意事项



警告!： 为避免起火或电击, 请不要使设备淋雨或受潮。



警告!： 在放置、安装、固定或悬挂任何扬声器产品前, 请检查所有五金件、悬挂点、搁柜、变频器、支架和相关设备有无损坏。部件缺失、腐蚀、变形或达不到额定值要求都可能大大降低安装或定位的强度。以上任何情况都会严重降低安装的安全性, 一经发现应立即纠正。所使用的五金件必须符合规定的安装载荷条件且可以应付任何可能出现的短期突发过载。切勿超过五金件或设备的额定值。设备安装相关问题请咨询持证的专业工程师。确保持解并遵循所有当地、州和国家关于扬声器以及相关设备安全和操作的规定。



警告!： LA108扬声器的重量为13.7千克(30.1磅), LA112扬声器的重量为21.4千克(47.2磅)。举升或移动时, 应多加小心。在整个组装和拆卸过程中, 应适当支撑扬声器。单人也可以举升LA108或LA112扬声器, 但是需要注意举升技巧。推荐阅读: OSHA技术手册中关于背部疾病和伤害的说明。(http://www.osha.gov/dts/osta/otm/otm\_vii/otm\_vii\_1.html#app\_vii:1\_2).

1. 请保存好这些注意事项。
2. 请谨记所有警告。
3. 请遵守所有注意事项。
4. 请勿在靠近水的位置使用本设备。
5. 只能用干布擦拭清洁。
6. 依照生产厂家说明安装。
7. 请勿将本产品安装在散热器、热调节装置、炉子或其他会产生热量的设备(包括放大器)等热源附近。
8. 不得将本设备放置在存在滴水或溅水风险的位置, 也不得在设备上放置装有液体的杯子或类似容器。
9. 为避免触电风险, 电源线应连接至具有保护接地连接的电源插座上。
10. 请避免踩踏或挤压电线, 尤其要注意插头、电源插座以及设备引出处的部分。
11. 请使用厂家指定的配件或附件。
12. 在雷雨天气或长时间不使用情况下, 请拔掉设备插头。
13. 所有维修工作仅限具备资质的维修人员执行。如果本设备损坏, 例如电源线或插头损坏、液体溅入或物体落入设备、设备遭到雨淋或受潮、工作不正常以及跌落等情况, 必须对设备进行维修。
14. 电器耦合器(交流市电插头)可以断开交流电源, 安装后应保持随时可以进行操作。
15. 请遵守当地的相关法规。
16. 如有与设备安装相关的问题, 请咨询持证的专业工程师。
17. 吊挂安装本产品需要由具备相关资质的专业人员按照安全安装惯例进行操作。可能还存在其他限制。
18. 仅限使用本手册中规定的系统组件和吊挂五金件。



# 安装操作安全规范：

- 2006/42/EC
- EN ISO 12100-1:2004
- EN1991-1 / EN1993-1-1 / EN1993-1-8 / EN1999-1-1
- DGUV Vorschrift 17/18
- ANSI E1.8-2018

## 一般悬挂安装规则

- 请咨询所在地区内具备音箱系统安装执照的专业机械工程师或结构工程师，请对方审核、验证和批准建筑和结构上安装的所有附加物。
- 设备吊装、定位和安装到支撑结构等操作需要聘用具备资质的专业装配工人完成。
- 正确使用所有悬挂五金件和组件，这样才能保证音箱系统正确悬挂和部署。
- 吊起前，一定要计算悬挂载荷，以确保不超过悬挂组件和五金件的相应载荷上限。
- 请参考设备安装地的当地法规和规定，确保遵守对悬挂载荷的相应要求。
- 悬挂扬声器阵列时，仅限使用专用的QSC LA108-AF和/或QSC LA112-AF阵列框架或QSC LA-KIT-I安装套件。可以在下方查看更多详细信息。
- 一定要确保支撑悬挂载荷的结构件的完整性。隐藏的结构件可能会存在隐藏的结构缺陷。
- 不要主观臆测。业主或第三方提供的悬挂附加点可能不足以用来悬挂载荷。
- 吊起前，一定要检查所有组件（附件、悬挂支架、销子、框架、螺栓、螺母、吊索、卸扣等）是否有开裂、磨损、变形、腐蚀、缺失、松动或损坏的迹象。这些情况会导致整个组件的强度下降。丢弃损坏、有缺陷或怀疑有问题的部件，并用达到额定载荷的新部件替换。

## 冲击载荷

载荷移动或停止时，静态重量会被放大。突然移动会将静态重量放大数倍。这就是所谓的“冲击载荷”。

冲击载荷的影响可能瞬间发生，有时候可能检测不到。做好应对冲击载荷的准备需要精心规划，并具备设备、悬挂安装和吊装操作方面的知识。冲击载荷通常是在吊装和安装过程产生的，但是自然作用力（风力、地震等）也可能产生几倍于静态载荷的冲击载荷。

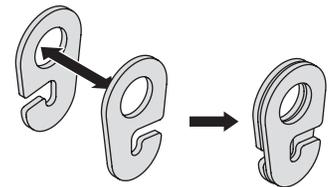
冲击载荷会给设备和工作人员造成危险。为此，构筑物和悬挂设备必须能够支撑数倍于悬挂设备的重量。

## 采用LA-KIT-I的吊挂部署

LA-KIT-I包括二(2)个卸扣适配器和一(1)个M10后拉吊环螺栓，可以用于在阵列配置中部署不超过三(3)个LA112或四(4)个LA108扬声器。

## 将卸扣适配器连接到扬声器

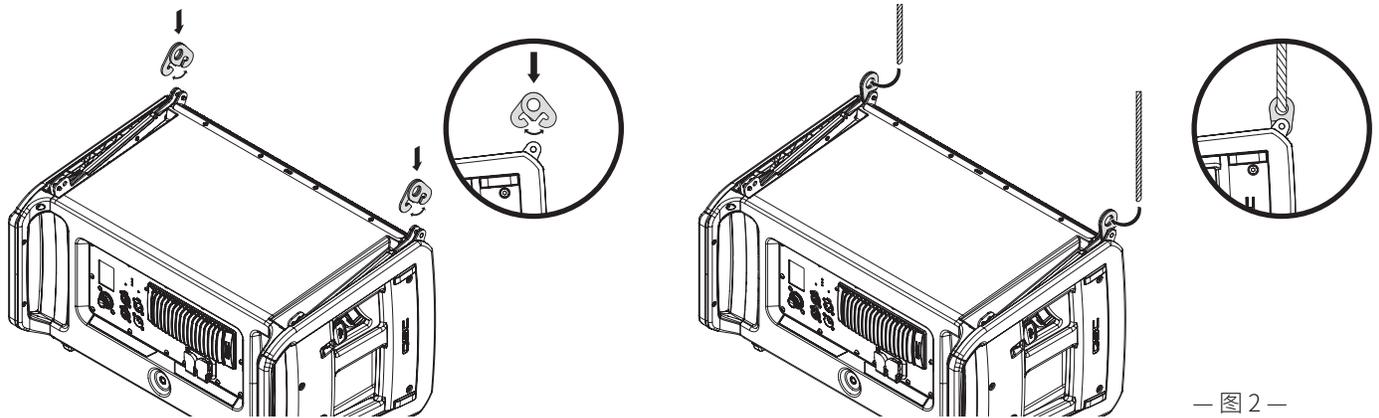
1. 将两个卸扣适配器连接到扬声器左侧的前挂扣。  
安装时，一个卸扣适配器朝前，另一个卸扣适配器朝后。
2. 将两个卸扣适配器连接到扬声器右侧的前挂扣。  
安装时，一个卸扣适配器朝前，另一个卸扣适配器朝后。



— 图 1 —



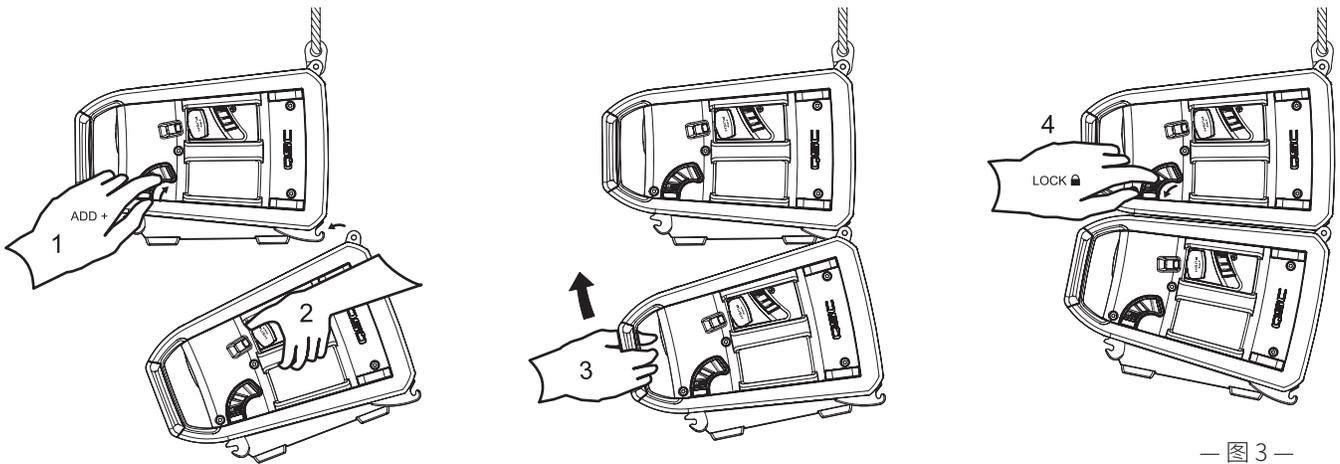
警告!：二(2)个卸扣适配器必须连接到前挂扣的两侧，每对卸扣必须互为镜像，即一个朝前一个朝后。不遵守这项要求可能导致物理损坏和/或人身伤害。



—图 2—

## 为阵列连接扬声器

1. 在连接卸扣适配器并悬挂阵列中的第一个扬声器后，将两侧的扬声器锁定杆扳到中间(ADD+)位置。
2. 将下部扬声器的两个前挂扣钩到上部扬声器的前挂钩上。
3. 提起下部扬声器的后把手，直到角度固定杆连接到上部扬声器两侧的后挂钩，并发出咔哒声。
4. 向下推上部扬声器两侧的锁定杆(锁定)。
5. 重复步骤1-4，最多可以安装三(3)个LA112或四(4)个LA108扬声器。



—图 3—



警告!：使用LA-KIT-I时，一个阵列中不要悬挂超过三(3)个LA112或四(4)个LA108扬声器。

重要：将扬声器固定在一起时，使用上部装置上的QSC RapidDeploy™闩锁机制将底部的装置连接到上面一个装置。



警告!：确保扬声器已经正确对准；否则，闩锁系统可能无法正常啮合，扬声器会分离，造成设备损坏，甚至人员受伤。



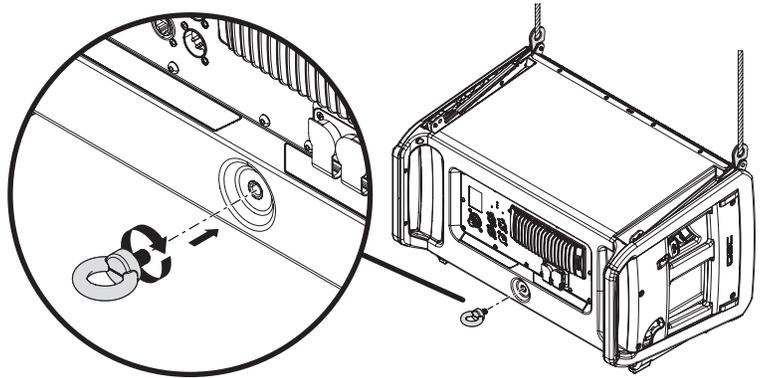
警告!：QSC强烈建议为每个卸扣适配器选择一个专用的固定点。只要吊挂绳的角度小于90度，可以通过吊挂绳部署方式固定不超过三(3)个LA112或四(4)个LA108扬声器。使用一个固定点固定角度超过90度的两个卸扣适配器或超过扬声器部署数量可能导致前挂扣损坏或变形，从而降低整套固定五金件的安全性。

## 连接吊环螺栓

将M10后拉吊环螺栓拧入到阵列中最低的扬声器后部的螺纹插孔中, 作为第三个悬挂点, 进一步支撑整个系统。



警告!： 不要超过下表中规定的M10后拉点的工作载荷限值。



— 图 4 —

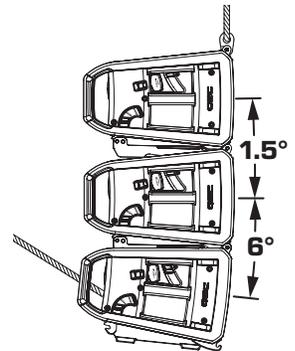
工作载荷限值				
型号	单个组件的重量	7:1安全系数	10:1安全系数	12:1安全系数
LA108 M10后拉点	内置在产品后部	92.1千克/203磅	34.4千克/142磅	53.5千克/118磅
LA112 M10后拉点	内置在产品后部	80.3千克/177磅	56.2千克/124磅	46.7千克/103磅

## 为悬挂部署调节倾斜角

阵列中扬声器的倾斜角可以分别调节为1.5°、6°和12°。



注意： 请参阅LA108和LA112用户手册, 进一步了解如何调节倾斜角。



— 图 5 —

# QSC®

## 自助服务入口

阅读知识库中的文章和讨论, 下载软件和固件, 查看产品文档和培训视频。如需更多支持, 请创建技术支持申请单: 前往 [qscprod.force.com/selfhelpportal/s/](https://qscprod.force.com/selfhelpportal/s/)。

## 客户支持

请访问QSC网站的技术支持和客户服务版块中的“联系我们”页面, 查找联系电话号码和工作时间。前往 [qsc.com/contact-us/](https://qsc.com/contact-us/)。

## 保修

如需QSC有限质保的副本, 请访问[qsc.com/support/warranty-statement/](https://qsc.com/support/warranty-statement/)。

© 2022 QSC, LLC. 保留所有权利。

QSC有限责任公司的商标包括但不限于QSC®以及[www.qsc.com/trademarks](https://www.qsc.com/trademarks)中列出的所有商标, 其中部分商标在美国和/或其他国家注册。