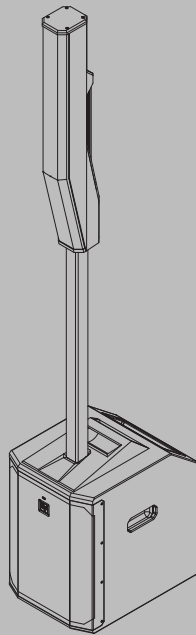


EVOLVE 50 Portable Column System







目录

1	安全性	4
1.1	重要安全说明	4
1.2	FCC信息	5
1.3	简化符合性声明(sDoC)	6
1.4	预防措施	8
1.5	认证	8
1.6	注意	9
2	简短信息	11
2.1	装运物品	11
3	说明	13
3.1	系统特性	13
3.2	快速安装	13
4	安装	15
5	放大器DSP	16
5.1	放大器DSP控制	16
5.2	系统状态	17
5.3	DSP控制菜单	18
6	对QuickSmart Mobile应用程序进行配对	24
7	推荐配置	25
7.1	一对立体声EVOLVE 50系统	25
7.2	独奏音效	26
8	故障排除	27
9	技术参数	29
9.1	尺寸	30
9.2	频率响应	31

1 安全性

1.1 重要安全说明

 <p>警告： 为了降低火灾和电击风险，应避免设备被雨水打湿或受潮</p> <p>AVIS: RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, NE PAS OUVRIR.</p> <p>警告： 电源插座或AC插头用作断路装置。断路装置应保持操作简便性。</p> <p>警告： 只能连接到带保护接地的电源插座。</p> <p>警告： 为降低电击风险，请勿拆下外盖（或后盖），因为设备内部没有用户可维修的部件。维修服务请咨询有关合格人员。</p>		<p>内含带箭头闪电符号的等边三角形用于提醒用户：产品箱体内部存在未绝缘的“危险电压”，其能量级别足以对人造成电击伤害。</p>
		<p>内含感叹号的等边三角形用于提醒用户：产品随附的文档资料中介绍了重要的操作和维护（保养）说明，请仔细阅读。</p>
		<p>内含星号的等边三角形用于告知用户有关设备的必要安装或拆卸说明或系统相关的硬件使用。</p>

1. 仔细阅读这些说明。
2. 保管好这些说明。
3. 留意所有警告。
4. 遵循所有说明。
5. 请勿在靠近水源的地方使用本设备。
6. 只能使用干软布清洁。
7. 请勿阻塞任何通风孔。遵照制造商的说明进行安装。
8. 请勿在靠近热源的地方安装，例如，散热器、贮热器、火炉或其他生热装置（包括功率放大器）。
9. 请勿破坏极性插头或接地型插头的安全功效。极性插头配有两个接线片，其中一片比另一片宽。接地型插头配有两个接线片以及一个接地插脚。宽接线片或接地插脚均用于保护您的人身安全。如果提供的插头无法插入插座，请联系电工更换老式插座。
10. 请勿踩踏或挤压电源线，特别注意保护插头、移动插座以及设备接出点位置。
11. 仅用制造商指定的附件/配件。
12. 仅使用制造商指定的或者设备附带的推车、托台、三角架、支架或桌台。使用推车时，请小心移动装有设备的推车，避免翻倒而造成人身伤害。
13. 在雷雨期间或长期不用时，请拔下本设备电源插头。
14. 所有维修事项均应交给合格的维修人员处理。设备发生下列任何一种损坏情况时，均需进行维修：电源线或插头损坏、液体溅入或有异物落入设备、设备被雨打湿或受潮、运转不正常或设备掉落等。
15. 不要将裸露的火源如点燃的蜡烛放在设备上。
16. 为了减少火灾或电击风险，应避免设备被雨水打湿或受潮。不要将设备暴露于滴水或溅水的环境下。不要将盛有液体的物体（如花瓶）放置在设备上。
17. 请勿阻塞任何通风孔。遵照制造商的说明进行安装。
18. 设备周围最少要保留60厘米（2英尺）的距离以确保充分通风。
19. 不应该用报纸、桌布、窗帘等物品覆盖通风口以免阻碍通风。
20. 要将本设备完全断电，则必须拔掉电源线插头。



警告！

本产品仅能够使用经授权的Electro-Voice安装附件进行悬挂。切勿使用未授权的支架或其他方法悬挂扬声器。Electro-Voice扬声器上的把手仅供相关人员临时运输之用，或仅与经Electro-Voice授权的安装附件搭配使用。纤维绳、钢丝绳、电缆等物体或其他类型的材料不能用于通过把手吊挂扬声器。

**小心!**

当本扬声器系统组装完毕后，请勿尝试移动。
您可能会损坏本系统或造成人身伤害。

1.2**FCC信息**

该设备符合FCC规则的第15部分规定。本设备的操作必须满足以下两个条件：

- (1) 本设备不会引起有害的干扰，且
- (2) 本设备必须能够承受相当的接收到的干扰，包括可能引起意外操作的干扰。

注意!

本产品经测试符合FCC规则第15部分中关于B类数字设备的限制规定。这些限制的目的是为了在居住区安装本设备时，可以提供合理的保护以防止有害干扰。本产品会产生、使用和辐射射频能量。此外，如果未遵照相关说明进行安装和使用，可能会对无线电通信造成干扰。

但是，这并不能保证在某些特定的安装环境中绝对不会产生干扰。如果本产品确实对无线电或电视接收造成了有害干扰，并且可以通过关闭和打开本设备来确定，则建议用户采用以下一种或多种方法排除干扰：

- 重新调整接收天线的方向和位置。
- 增加设备与接收器之间的距离。
- 将本设备的电源连接到与接收器不同的供电回路上。
- 咨询供应商或有经验的无线电/电视技术人员，获得有关帮助信息。



本设备包含已经过FCC (FCC ID: WAP2001) 和IC (IC: 7922A-2001) 授权的BT模块
CYBLE-022001-00。并且模块已安装在PRE PCB之上

请注意，未经合规责任方明确许可，擅自改动或改装本设备可能会导致用户失去操作该设备的权利。
本设备在安装和操作时，辐射板与身体之间必须至少保持20厘米的距离

本设备符合加拿大工业部免许可证RSS标准。本设备的操作必须满足以下两个条件：

- (1) 本设备不会引起有害的干扰，并且
- (2) 本设备必须能够承受相当的干扰，包括可能引起设备意外操作的干扰。

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radioexempts de licence.L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

根据加拿大工业部规定，该无线电发射器只能使用加拿大工业部批准用于该发射器的天线类型和被允许的最大（或较小）增益进行工作。为了减少对其他用户造成的潜在无线电干扰，天线类型及其增益应选择等效全向辐射功率(e.i.r.p.)不超过成功进行通信所需的功率。

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada.Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

1.3 简化符合性声明(sDoC)





BG	С настоящото Bosch Security Systems, LLC декларира, че този тип радиосъоръжение EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС. Цялостният текст на ЕС декларацията за съответствие може да се намери на следния интернет адрес: www.electrovoice.com
CS	Tímto Bosch Security Systems, LLC prohlašuje, že typ rádiového zařízení EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese: www.electrovoice.com
DA	Hermed erklærer Bosch Security Systems, LLC , at radioudstyrstypen EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU. EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse: www.electrovoice.com
DE	Hiermit erklärt Bosch Security Systems, LLC , dass der Funkanlagentyp EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.electrovoice.com
EL	Με την παρούσα ο/η Bosch Security Systems, LLC , δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW πληροί την οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο: www.electrovoice.com
EN	Hereby, Bosch Security Systems, LLC declares that the radio equipment type EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW is in compliance with Directive 2014/53/EU and the relevant statutory requirements. The full text of the EU declaration of conformity and the UK declaration of conformity are available at the following internet address: www.electrovoice.com
ES	Por la presente, Bosch Security Systems, LLC declara que el tipo de equipo radioeléctrico EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW es conforme con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: www.electrovoice.com
ET	Käesolevaga deklareerib Bosch Security Systems, LLC , et käesolev raadioseadme tüüp EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW vastab direktiivi 2014/53/EL nõuetele. ELi vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil: www.electrovoice.com
FI	Bosch Security Systems, LLC vakuuttaa, että radiolaitetyyppi EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: www.electrovoice.com
FR	Le soussigné, Bosch Security Systems, LLC , déclare que l'équipement radioélectrique du type EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante: www.electrovoice.com

HR	Bosch Security Systems, LLC ovime izjavljuje da je radijska oprema tipa EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW u skladu s Direktivom 2014/53/EU. Cjeloviti tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi: www.electrovoice.com
HU	Bosch Security Systems, LLC igazolja, hogy a EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő internetes címen: www.electrovoice.com
IT	Il fabbricante, Bosch Security Systems, LLC , dichiara che il tipo di apparecchiatura radio EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: www.electrovoice.com
LT	Aš, Bosch Security Systems, LLC , patvirtinu, kad radijo įrenginių tipas EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW atitinka Direktyvą 2014/53/ES. Visas ES atitikties deklaracijos tekstas prieinamas šiuo interneto adresu: www.electrovoice.com
LV	Ar šo Bosch Security Systems, LLC deklarē, ka radioiekārta EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW atbilst Direktīvai 2014/53/ES. Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams šādā interneta vietnē: www.electrovoice.com
MT	B'dan, Bosch Security Systems, LLC , niddikjara li dan it-tip ta' tagħmir tar-radju EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW huwa konformi mad-Direttiva 2014/53/UE. It-test kollu tad-dikjarazzjoni ta' konformità tal-UE huwa disponibbli f'dan l-indirizz tal-Internet li ġej: www.electrovoice.com
NL	Hierbij verklaar ik, Bosch Security Systems, LLC , dat het type radioapparatuur EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW conform is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: www.electrovoice.com
PL	Bosch Security Systems, LLC niniejszym oświadczam, że typ urządzenia radiowego EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: www.electrovoice.com
PT	O(a) abaixo assinado(a) Bosch Security Systems, LLC declara que o presente tipo de equipamento de rádio EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE. O texto integral da declaração de conformidade está disponível no seguinte endereço de Internet: www.electrovoice.com
RO	Prin prezenta, Bosch Security Systems, LLC declară că tipul de echipamente radio EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE. Textul integral al declarației UE de conformitate este disponibil la următoarea adresă internet: www.electrovoice.com
SK	Bosch Security Systems, LLC týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ. Úplné EÚ vyhlásenie o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese: www.electrovoice.com

SL	Bosch Security Systems, LLC potrjuje, da je tip radijske opreme EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW skladen z Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu: www.electrovoice.com
SV	Härmed försäkras Bosch Security Systems, LLC att denna typ av radioutrustning EVOLVE 50-SB-EU, EVOLVE 50-SW överensstämmer med direktiv 2014/53/EU. Den fullständiga texten till EU-försäkran om överensstämmelse finns på följande webbadress: www.electrovoice.com

1.4

预防措施

	如果晴天在户外使用Electro-Voice扬声器，请将扬声器放在背阴处或有遮挡的区域。扬声器功率放大器带有保护电路，当达到极高的温度时，保护电路会暂时关闭扬声器。在炎热的天气中，当扬声器受到阳光直射时，可能会出现这种情况。
	请勿在温度低于0°C (32°F)或高于+35°C (95°F)的环境中使用Electro-Voice扬声器。
	请勿将Electro-Voice扬声器暴露在下雨、有水或高湿度的环境中。
	Electro-Voice扬声器很容易产生足以让正常覆盖距离内的任何人听力永久受损的声压级。应小心避免长时间暴露在声压级超过90 dB的环境中。

1.5

认证

巴西:

"Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados"

"Este equipamento deve ser conectado obrigatoriamente em tomada de rede de energia elétrica que possua aterramento (três pinos), conforme a Norma de instalações elétricas ABNT NBR 5410, visando a segurança dos usuários contra choques elétricos"

墨西哥:

"La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada"

新加坡:

Complies with IMDA Standards DB101762

韩国:



R-CMM-B6S-EVOLVE50

제품명: 앰프내장형 스피커
 모델명: EVOLVE50-SB-AP
 정격: 100-240Vac, 50-60Hz, 1000W
 수입업체(상호)명: 로버트보쉬코리아(유)
 제조자: Bosch Security Systems, Inc.
 제조연월: 별도표기 제조국: 중국
 A/S: 02-702-2845

해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음
 해당 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.

阿拉伯联合酋长国:

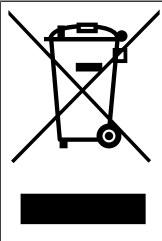
TRA注册编号: ER58747/17

经销商编号: DA45733/15

1.6

注意

旧电气和电子设备



此类产品和/或电池应与生活垃圾分开处理。请按照当地法律法规处理此类设备，以便重新使用和/或回收。这将有助于节约资源并保护人类健康和环境。

版权和免责声明

保留所有权利。事先未经出版商的书面许可，不得通过任何方法、电子、机械方式、影印、录制或其它方式对本文档的任何部分进行任何形式的复制或传播。有关获得再版或摘录许可授权的信息，请联系 Electro-Voice。

本手册中的所有内容（包括规格、数据和图示）如有更改，恕不另行通知。



注意!

仅部分国家/地区提供蓝牙功能。

有关详细信息，请联系离您最近的Electro-Voice经销商或Electro-Voice分销商。

Bluetooth®字标和徽标是Bluetooth SIG, Inc.所拥有的注册商标。此类标记由Bosch Security Systems, Inc.根据许可使用。其他商标和商业名称归其各自的所有者拥有。

适合在中国使用：中国ROHS披露表

针对在中国境内的使用：CHINA ROHS披露表

扬声器

根据SJ/T 11364-2014编制的有害物质表						
	Pb (Pb)	Hg (Hg)	Cd (Cd)	Cr 6+ (Cr 6+)	PBB (PBB)	PBDE (PBDE)
电路板	○	○	○	○	○	○
电子组件	X	○	○	○	○	○
换能器	X	○	○	○	○	○
显示屏	X	○	○	○	○	○
电缆和导线	○	○	○	○	○	○
塑料材料	○	○	○	○	○	○
金属材料	X	○	○	○	○	○
木质和纸质材料	○	○	○	○	○	○
涂料与涂层	○	○	○	○	○	○
本表系根据SJ/T 11364的规定编制而成						
○：上述有害物质在所有包含该物质的均质材料中的含量均低于GB/T 26572规定的限值						
X：上述有害物质在特定均质材料中的含量均高于GB/T 26572规定的限值						

关于该类产品生产日期代码的详细说明，请见：

<http://www.boschsecurity.com/datecodes/>

2

简短信息

下表列出了系列产品，并提供了CTN（商用型号）和用于标识产品名称的说明。

CTN	说明
EVOLVE50-TB	音柱阵列，支撑杆，黑色
EVOLVE50-SB-US	音柱，低音，US，黑色
EVOLVE50-SB-EU	音柱，低音，EU，黑色
EVOLVE50-SB-AP	音柱，低音，AP，黑色
EVOLVE50-SB-GL	音柱，低音，黑色，全球，无蓝牙
EVOLVE50-TW	音柱阵列，支撑杆，白色
EVOLVE50-SW	音柱，低音，白色，全球，带蓝牙
EVOLVE50-SW-GL	音柱，低音，白色，全球，无蓝牙
EVOLVE50-PL-SB	音柱支撑杆，短，黑色
EVOLVE50-PL-SW	音柱支撑杆，短，白色
EVOLVE50-CASE	音柱手提箱，带轮
EVOLVE50-SUBCVR	低音扬声器保护盖

2.1

装运物品

数量	组件
1	低音扬声器
1	电源线
1	安装手册
1	保修卡
1	安全使用手册

表格 2.1: 低音扬声器箱（EVOLVE50-US、EVOLVE50-EU和EVOLVE50-AP型号）

数量	组件
1	低音扬声器
2	电源线
1	安装手册
1	保修卡
1	安全使用手册

表格 2.2: 低音扬声器箱（EVOLVE50-SB-GL、EVOLVE50-SW和EVOVLVE50-SW-GL型号）

数量	组件
1	阵列音柱

数量	组件
1	副杆
1	便携包

表格 2.3: 音柱扬声器 (EVOLVE50-TB和EVOLVE50-SW型号)

3 说明

感谢您选择Electro-Voice便携式音柱扬声器系统。请仔细阅读本手册，了解EV系统所内置的所有功能，从而充分利用其性能。

EVOLVE 50便携式音柱扬声器系统是Electro-Voice便携式音响产品组合中的新成员，采用了新的外形规格。经过精心设计，EVOLVE 50实现了低调美学和出色音效的完美结合，为便携式音柱扬声器系统设定了新标准。

EVOLVE 50的运输和组装十分便捷。低音扬声器采用三手柄设计，还附带便利的便携包，可供收纳连接杆和阵列音柱，因此，您可以随时随地根据需要无障碍地获得出色的专业音效。有了铝制对称型扬声器连接杆和集成导线组件，安装变得更加简单易行。磁辅助锁定系统可进行连接固定，借助磁力将连接杆锁定到位。

全频阵列音柱及其八个3.5英寸的钕磁驱动单元使用定制波导进行定向，可实现120°的均匀覆盖范围。倒相式低音扬声器的箱体中有一个12英寸的低音单元，由18毫米厚的木质加强结构提供支撑，可增加其刚性，提升音效表现。D类放大器可提供高达1000瓦的输出功率：500瓦用于低音扬声器，500瓦用于阵列音柱。输入面板采用了EV's的业界领先QuickSmartDSP界面，只需控制单个旋钮即可在LCD上对系统参数进行直观导航，还提供了多个信号传输和输入选项。

新型Electro-Voice QuickSmart Mobile应用程序采用了低能量蓝牙(BTLE)技术，可同时对多达六个EVOLVE 50系统进行无线配置、控制和监控。高解析度蓝牙音频流更便于在分会场、中间休息时以无线方式播放音乐，并能够更轻松地从无线方式播放音乐伴奏。仅部分国家/地区提供蓝牙功能。

Electro-Voice的品质和测试程序远超行业标准，可带来高效的电声性能；这便打造了能够以系统的最高输出电平做出准确的线性响应的组件。这种设计理念被应用到了EVOLVE 50中，铸就了一款出色的系统，为音柱扬声器领域带来新的声音基准，而这一切尽在外形时尚的便携式箱体中。该箱体可以和谐地融入到任何应用场合的背景中，从休息室到婚宴，无所不包。

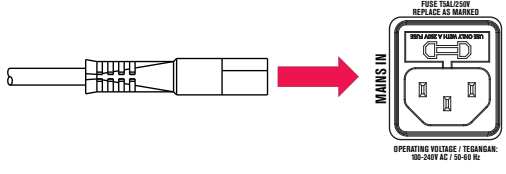
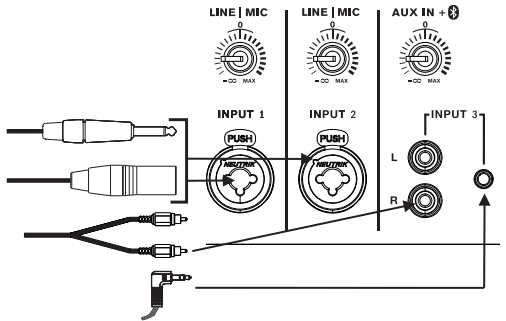

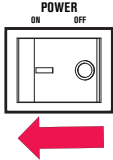


3.1 系统特性

- EV QuickSmart Mobile应用程序：以无线方式同时对多达六个EVOLVE 50系统进行快速配置、控制和监控，并在达到临界性能条件时收到即时通知。蓝牙连接仅在部分国家/地区提供。
- 高品质的蓝牙音频流，可用作背景音乐或音乐伴奏。蓝牙连接仅在部分国家/地区提供。
- 通过定制波导实现120°的超宽水平覆盖范围，再加上40°的阵列型不对称垂直覆盖范围，使所有的声能都能朝向坐着和站立的观众传播。
- QuickSmartDSP可通过EV's的LCD上的标志性单旋钮用户界面提供一流的处理能力。提供了四种预设 (Music (音乐)、Live (现场)、Speech (人声)和Club (俱乐部))、三段均衡器(低、中、高)、五种用户可编程的预设 (Store (存储)和Recall (调用)设置)、输出延时、幻象电源、限幅器状态的可视监控、输入电平控制和电平表，以及用于优化增益结构的主音量控制，这一切使系统设置非常便捷。
- 便携式应用场合的理想选择。重量轻，并可通过磁辅助连接杆实现直观组装，这使得获得优质音效变得空前地简单。

3.2 快速安装

低音扬声器

若要安装低频扬声器，请执行以下操作：

步骤	图示
1. 将 交流电源线 从带接地线的插座连接到 MAINS IN 。	
2. 将 XLR 或 TRS 电缆从音频源连接到 INPUT 1 或 INPUT 2 ，或将 RCA 信号缆或 3.5毫米小型插孔 从音频源连接到 INPUT 3 。	
3. 将 输入增益 调整到 $-\infty$ （负无穷）。	
4. 将 电源 按至“ON”（开）。	
5. 在DSP主屏幕中，将 输入增益 增大到所需的音量输出。	
6. 将 MASTER VOL 旋钮调整到所需的音量。	

参阅

- 放大器DSP, 页面 16

4

安装

**小心!**

当本扬声器系统组装完毕后，请勿尝试移动。
您可能会损坏本系统或造成人身伤害。

组装扬声器系统

若要**组装扬声器系统**，请执行以下操作：

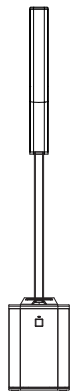
1. 将**低音扬声器**放在平坦稳定的平面上。
2. 将对称型**连接杆**插入低音扬声器的顶部。
该连接杆的两端都有磁性(A)。可以插入该连接杆的任意一端。



3. 将**阵列音柱扬声器**安置在低音扬声器连接杆的顶部。



4. 此时，**阵列音柱扬声器系统**便已安装完毕。



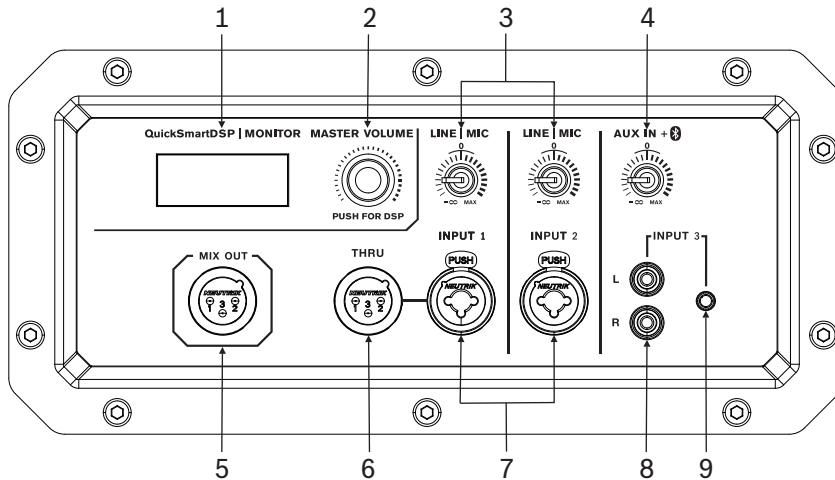
5 放大器DSP

5.1 放大器DSP控制

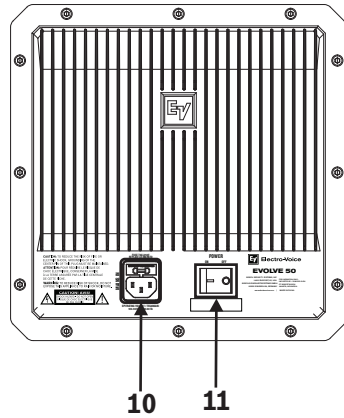
功率放大器拥有多种控制和连接器，以确保扬声器系统具有最广泛的用途。

便携式音柱扬声器系统的控制和监控界面

EVOLVE 50便携式音柱扬声器系统具有DSP控制菜单选项。



1. **LCD** - DSP控制和监视界面。
2. **MASTER VOL** - 总音量调整。
DSP - 滚动浏览菜单并选择可用选项。按下MASTER VOL旋钮可进入DSP菜单项。
3. **LINE | MIC** - 通过电子方式实现平衡的INPUT 1和INPUT 2 MIC/LINE，用于连接线路电平信号源（例如混合器）或话筒。如果要使用电容式话筒，则可使幻象电源(+15 V)启用Phantom 1或Phantom 2。可通过TRS或XLR类型的插头建立连接。如若可能，最好始终使用平衡信号源，以避免出现可能的噪声或高频干扰。这项控制让您以更优方式调整传入的信号，以与该系统的灵敏度相契合。
4. **AUX IN** - 可实现控制，以调整立体声RCA类型、3.5毫米或蓝牙音频流的输入。这项控制让您以更优方式调整传入的信号，以与该系统的灵敏度相契合。蓝牙连接仅在部分国家/地区提供。
5. **MIX OUT** - INPUT 1、INPUT 2和INPUT 3的推子后音频信号经混合传输到MIX OUT。在调整电平控制INPUT 1、INPUT 2或INPUT 3时，输入信号比会发生变化。这项功能让扬声器可用作基本的三通道混合器，将混合信号通过MIX OUT插孔传输到另一个扬声器。这项输出采用GND-SENSING技术设计。该技术能够以特殊的方式对输出插孔进行插针分配，不仅具有平衡信号传输的所有优点，而且还让您顺利地连接单声道插头，而不出现任何问题。
6. **THRU** - THRU输出插孔并行连接到INPUT 1，用于将推子前的输入信号传输到其他有源扬声器或低音扬声器。
7. **INPUT** - 通过电子方式实现平衡的INPUT 1/2 MIC/LINE，用于连接线路电平信号源（例如混合器等）或话筒。可通过TRS或XLR类型的插头建立连接。如若可能，最好始终使用平衡信号源，以避免出现可能的噪声或高频干扰。
8. **INPUT 3 RCA连接器** - 立体声非平衡RCA类型INPUT 3 AUX IN，用于连接CD播放器或MP3播放器等音频源。
9. **INPUT 3 3.5毫米连接器** - 手机和笔记本电脑等设备的平衡单声道或非平衡立体声输入。



注意!
放大器面板上的标记和声明可能有所不同。

10. **MAINS IN** - 设备通过MAINS IN插座供电。只能使用随附的电源线。仅将设备连接到符合铭牌所示要求的电源网络。
11. **POWER** - 用于打开或关闭电源的交流开关。当打开电源时，在大约3秒后，LCD屏幕将亮起。

5.2

系统状态

正常



图片 5.1: 显示有蓝牙状态的常规系统状态主屏幕

1. **LEVEL** - 指示系统的主增益（以dB为单位）。范围是从静音到+10 dB，以1 dB为增量。
2. **IN1** - VU电平表显示输入INPUT 1到功率放大器INPUT 1 XLR连接器的信号电平。IN1和IN2是相互独立的。
3. **IN2** - VU电平表显示输入INPUT 2到功率放大器INPUT 2 XLR连接器的信号电平。IN1和IN2是相互独立的。
4. **IN3** - VU表显示INPUT 3的信号电平。
5. **C** - 控制应用程序；可用选项如下：
无 - 已禁用
闪烁 - 配对模式
持续显示 - 已连接
6. **1** - 指示选定的存储功能编号。有五个用户定义的存储功能编号可用。
7. **E** - 指示不保存预设。如果保存了预设，则不显示E。
8. **S** - 音频流；可用选项如下：
关 - 已禁用
闪烁 - 配对模式（120秒）
持续显示 - 已连接

**注意!**

仅部分国家/地区提供蓝牙功能。

有关详细信息，请联系离您最近的Electro-Voice经销商或Electro-Voice分销商。

系统保护

当系统超过建议的使用范围时，系统保护限幅器就会在液晶显示屏显示“CLIP (削波)”或“LIMIT (限幅)”。

CLIP (削波)

CLIP (削波)指示输入到扬声器的信号太强，导致信号削波。如果显示CLIP (削波)，则需调小输入增益旋钮和/或混合器或声源设备上的信号。

LIMIT (限幅)

LIMIT (限幅)可保护扬声器免受可能导致失真的短期峰值损害。当屏幕上显示小字体的LIMIT时，限幅器处于激活状态，但仍可有效控制失真。大字体的LIMIT表示声音已经受到负面影响。当显示大字体的“LIMIT (限幅)”时，强烈建议降低输出总音量 (MASTER VOL)。

参阅

– 对QuickSmart Mobile应用程序进行配对, 页面 24

5.3**DSP控制菜单**

EXIT (退出)	
MODE (模式)	MUSIC (音乐) (默认)
	LIVE (现场)
	SPEECH (人声)
	CLUB (俱乐部)
SUB LEVEL (辅助电平)	0 dB (默认值)
	静音, -80 dB至+10 dB
TREBLE (高音)	0 dB (默认值)
	-12 dB至+6 dB
MID (中音)	0 dB (默认值)
	-12 dB至+6 dB
MID FREQ (中音频率)	1200 Hz (默认值)
	200至12000 Hz
BASS (低音)	0 dB (默认值)
	-12 dB至+6 dB
PHANTOM 1	ON (开)
	OFF (关) (默认值)
PHANTOM 2	ON (开)
	OFF (关) (默认值)
MIX OUT	L+R (默认值)

		R
DELAY (延时)	FEET (英尺)	OFF (关) (默认值)
	米	OFF (关), 0.1至100.0米 (和英尺)
LED		OFF (关)
		ON (开) (默认值)
		LIMIT (限幅)
		CONTROL APP (控制应用程序)
DISPLAY (显示屏)	BACK (背面)	
	LCD DIM (屏幕渐暗)	ON (开) (默认值)
		OFF (关)
	BRIGHT (亮度)	5 (默认值)
		1至10
	CONTRAST (对比度)	5 (默认值)
1至10		
BACK (背面)		
STORE (存储)		EXIT (退出)、1、2、3、4、5、EXIT (退出)
RECALL (调用)		EXIT (退出)、1、2、3、4、5、EXIT (退出)
BLUETOOTH (蓝牙)	CONTROL APP (控制应用程序)	ON (开)
		OFF (关) (默认值)
	STREAMING (音频流)	PAIRING (配对)
		ON (开)
		OFF (关) (默认值)
RESET (复位)		RESET ALL SETTINGS? (重置所有设置?)
		NO (否) (默认值)
		YES (是)
INFO (信息)		[产品名称]
		[固件版本]
		©2017 Electro-Voice
EXIT (退出)		

表格 5.4: 便携式音柱扬声器系统DSP控制菜单

EXIT (退出) 菜单

EXIT菜单用于返回主屏幕。

**注意!**

在两分钟无动作后，显示屏将回到主屏幕。

MODE (模式) 菜单

模式(MODE)菜单用于配置超低音重放声音的类型。

- **MUSIC** - 用于录制音乐的播放和电子舞曲应用场合。
- **LIVE** - 用于现场扩声应用场合。
- **SPEECH** - 用于人声语言应用场合。
- **CLUB** - 用于录制的电子音乐重放。

低音电平菜单

Sub Level (低音电平)菜单可用于单独控制低音扬声器输出。通过更改此参数，可有效地改变EVOLVE 50系统的分频。为了获得最佳音频效果，建议采用默认设置0 dB。

范围为静音, -80 dB至+10 dB。

默认值为0 dB。

TREBLE (高音)菜单

TREBLE (高音)菜单用于针对不同的应用场合或个人喜好调整扬声器的高频效果。该参数控制以6 kHz为中心的高频提升滤波器。

范围为-12 dB至+6 dB。

默认值为0 dB。

MID (退出) 菜单

MID (中音)菜单用于设置中频峰值滤波器的增益。

范围为-12 dB至+6 dB。

默认值为0 dB。

MID FREQ (中频)菜单

MID Freq (中频)菜单用于设置中频峰值滤波器的中心频率。

范围为200至12000 Hz。

默认值为1200 Hz。

BASS (低音) 菜单

Bass (低音)菜单项用于配置低频声音。

范围为-12 dB至+6 dB。

默认值为0 dB。

PHANTOM 1或PHANTOM 2菜单

无论何时使用电容式话筒，Phantom 1或Phantom 2菜单均可用于激活音频INPUT 1或INPUT 2的幻象电源(+15 V)。该选择的可选项为：ON (开)或OFF (关)。

默认值为OFF。

MIX OUT (混音输出) 菜单

Mix Out菜单用于选择在MIX OUT处应输出INPUT 3 AUX IN的哪个信号，以及哪个信号应由扬声器提供。

- L+R: INPUT 3的左右信号进行叠加。MIX OUT输出叠加音频信号，并由扬声器提供。（默认值）
- R: 只有INPUT 3的右声道信号才在MIX OUT处输出。扬声器只提供左声道信号。

DELAY (延时)菜单

Delay (延时)菜单用于延时处理输出信号，例如对于各扬声器之间的距离差做出补偿。延时可以米或英尺为单位进行设置。此选择的可选项为 OFF (关)，或者最多延时100.0米或328英尺。延时可以0.1米或0.1英尺为增量改变。

默认值为OFF。

DISPLAY菜单

Display (显示屏)菜单选项是 BACK (背光)、LCD DIM(屏幕渐暗)、BRIGHT (亮度)和CONTRAST (对比度)。

LED菜单

LED菜单显示电源开启情况并指示限幅状态。此选择的可选项包括：ON (开)、OFF (关)、LIMIT (限幅)或CONTROL APP (控制应用程序)。

- **ON** - 在扬声器电源处于ON状态时打开LED。(默认值)
- **OFF** - 关闭LED。
- **LIMIT** - 正常工作时关闭LED。LED短暂闪烁表示限幅器正在工作。短时间闪烁不是严重问题，因为集成的限幅器会有效控制失真。LED常亮表示声音受到了负面影响。如果LED一直亮起，请查看背板LCD屏幕以了解更多信息。强烈建议降低输出音量。
- **CONTROL APP** - 指示便携式音柱扬声器系统上的蓝牙是否正在尝试配对或已连接到启用蓝牙功能的移动设备。在配对模式下，LED将会呈蓝色闪烁，表示已做好配对准备。连接后，LED显示呈蓝色持续亮起。

默认值为**ON**。

LCD DIM菜单

LCD DIM (屏幕渐暗)菜单用于在显示屏处于空闲状态30秒钟后让其变暗。该选择的可选项为：ON (开)或OFF (关)。

默认值为**ON**。

BRIGHT菜单

BRIGHT菜单用于确定LCD的亮度。

范围为1至10。

默认值为5。

CONTRAST (对比度) 菜单

CONTRAST菜单用于根据照明条件增减LCD屏幕的可见度。

范围为1至10。

默认值为5。

STORE (存储) 菜单

利用**STORE**菜单，您可以创建多达五个自定义用户设置。该项可选择：**EXIT**、**1**、**2**、**3**和**5**。



注意!

自定义用户设置名称可组合使用字母数字字符（包括空格）。字母数字字符范围为A-Z和0-9。名称字段长度为12个字符。

存储自定义用户设置

若要存储自定义用户设置，请执行以下操作：

1. 在**DSP**菜单中，滚动到**STORE**。
2. 按下**MASTER VOL**旋钮以选择**STORE**。
此时将显示**STORE**屏幕。
3. 按下**MASTER VOL**旋钮以选择1。
此时会显示**Enter name for 1**屏幕。
4. 使用**MASTER VOL**旋钮滚动浏览字符。
此时将显示若干字符。
5. 按下**MASTER VOL**旋钮以选择所需的字符。
6. 转动**MASTER VOL**旋钮以移动至下一个字符进行输入。
继续选择字符，直到输入所需的名称。
7. 使用**MASTER VOL**旋钮滚动到**SAVE**。
8. 按下**MASTER VOL**旋钮以选择**SAVE**。

9. 重复步骤3至8以存储更多自定义用户设置。
10. 选择**EXIT (退出)**以返回主屏幕。

RECALL (调用) 菜单

利用**RECALL (调用)**菜单，您可以加载多达五个自定义用户设置。该项可选择：**EXIT (退出)**、1、2、3、4和5。

调用自定义用户设置

若要调用自定义用户设置，请执行以下操作：

1. 在DSP菜单中，滚动到**RECALL (调用)**。
2. 按下**MASTER VOL**旋钮以选择**RECALL (调用)**。
此时将显示调用屏幕。
3. 按下**MASTER VOL**旋钮以选择1。
如此便会加载所选项。
4. 选择**EXIT (退出)**以返回主屏幕。

BLUETOOTH (蓝牙)

Bluetooth (蓝牙)菜单选项是**CONTROL APP (控制应用程序)**和**STREAMING (流)**。

CONTROL APP菜单

CONTROL APP菜单用于启用QuickSmart Mobile无线控制和监控应用程序。该项可选择：**ON**或**OFF**。

默认值为**OFF**。



注意!

仅部分国家/地区提供蓝牙功能。

有关详细信息，请联系离您最近的Electro-Voice经销商或Electro-Voice分销商。

Bluetooth®字标和徽标是Bluetooth SIG, Inc.所拥有的注册商标。此类标记由Bosch Security Systems, LLC根据许可使用。其他商标和商业名称归其各自的所有者拥有。

打开或关闭蓝牙

若要打开或关闭蓝牙，请执行以下操作：

1. 在DSP菜单中，滚动到**CONTROL APP (控制应用程序)**。
2. 选择**ON (开)**。
或者
选择**OFF (关)**。

STREAMING (音频流)

Streaming (音频流)菜单用于将音频流从启用蓝牙功能的设备传输到扬声器系统。此选择的可选项包括：**PAIRING (配对)**、**ON (开)**或**OFF (关)**。

默认值为**OFF**。

将便携式音柱扬声器系统与启用蓝牙功能的设备进行配对

若要**将便携式音柱扬声器系统与启用蓝牙功能的设备进行配对**，请执行以下操作：

1. 在DSP菜单中，滚动到**STREAMING (音频流)**。
2. 选择**PAIRING (配对)**。
PAIRING (配对)模式下，启用了蓝牙功能的设备将显示120秒。
3. 在移动设备上，选择**EV EVOLVE**以启动配对过程。
在设备配对后，所有设备音频都将通过**EVOLVE 50**系统输出。



注意!

如果与移动设备相连，则还将通过本系统播放通知警报和铃声。

在您的移动设备上禁用这些通知或启用**Airplane (飞行)**模式，以防止在音频播放期间出现不必要的中断。

打开或关闭音频流

若要**打开或关闭音频流**，请执行以下操作：

1. 在DSP菜单中，滚动到**STREAMING (音频流)**。
2. 选择**ON (开)**。
或者
选择**OFF (关)**。

RESET (重置) 菜单

RESET菜单用于将扬声器重置为原始出厂设置。该项可选择：**NO**或**YES**。
默认值为**NO**。

重置系统

若要**将系统重置为原始出厂设置**，请执行以下操作：

1. 在DSP菜单中，选择**RESET (重置)**。
此时将出现“*RESET ALL SETTINGS? (重置所有设置?)*”验证消息。
2. 选择**YES (是)**。
本系统将恢复到原始出厂设置。

**注意!**

RESET菜单项用于将扬声器恢复为原始出厂默认设置。
所有用户设置都将被删除。**STORE**和**RECALL**菜单中的五个用户自定义设置将恢复为<EMPTY>。

INFO (信息) 菜单

INFO菜单用于显示产品名称和固件版本。

参阅

- 对*QuickSmart Mobile*应用程序进行配对，页面 24

6 对QuickSmart Mobile应用程序进行配对

EV QuickSmart Mobile应用程序适用于平板电脑和智能手机，可通过iTunes App Store和Google Play Store下载。



注意!

经设计，EV QuickSmart Mobile应用程序仅查找启用了蓝牙的Electro-Voice扬声器。EV QuickSmart Mobile应用程序不显示其他类型的蓝牙设备，例如手机、笔记本电脑、平板电脑或耳机。




注意!

仅部分国家/地区提供蓝牙功能。
有关详细信息，请联系离您最近的Electro-Voice经销商或Electro-Voice分销商。

通过Electro-Voice将EV QuickSmart Mobile应用程序与扬声器进行配对之前，确保在智能手机或平板电脑和扬声器上启用蓝牙。


初次配对

若要将扬声器与EV QuickSmart Mobile应用程序配对，请执行以下操作：

1. 打开EV QuickSmart Mobile应用程序。
2. 此时屏幕上将显示查找附近的扬声器
EV QuickSmart Mobile应用程序将查找启用了蓝牙的可用Electro-Voice扬声器。
3. 此时屏幕上将显示可用的扬声器。
该应用程序将最多显示八个可用的扬声器。
4. 点按要与该应用程序配对的扬声器。
选定扬声器的下方将显示一条红线，确认它被选中。
5. 重复上一个步骤，直到选择了所有的所需扬声器。
6. 点按红色的**CONNECT (连接)**按钮。
7. 该应用程序将与所需的扬声器进行配对。
该应用程序最多可连接到六个扬声器。

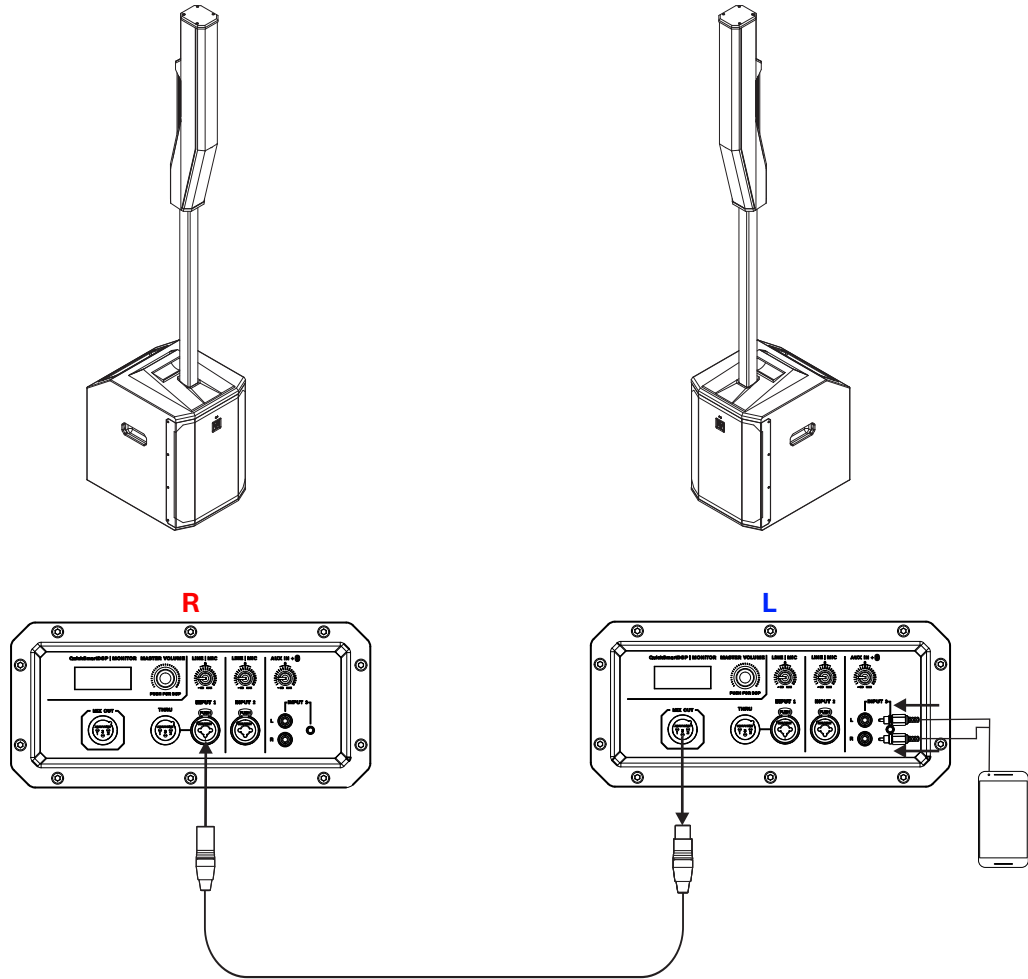
后续配对：

若要将扬声器与EV QuickSmart Mobile应用程序配对，请执行以下操作：

1. 点按EV QuickSmart Mobile应用程序图标。
2. 此时屏幕上将显示查找附近的扬声器
EV QuickSmart Mobile应用程序将查找启用了蓝牙的可用Electro-Voice扬声器。
3. 此时屏幕上将显示可用的扬声器。
该应用程序将最多显示八个可用的扬声器。
4. 点按要与该应用程序配对的扬声器。
选定扬声器的下方将显示一条红线，确认它被选中。
5. 重复上一个步骤，直到选择了所有的所需扬声器。
6. 点按红色的**CONNECT (连接)**按钮。
7. 该应用程序将与所需的扬声器进行配对。
该应用程序最多可连接到六个扬声器。

7 推荐配置

7.1 一对立体声EVOLVE 50系统



R	右
L	左



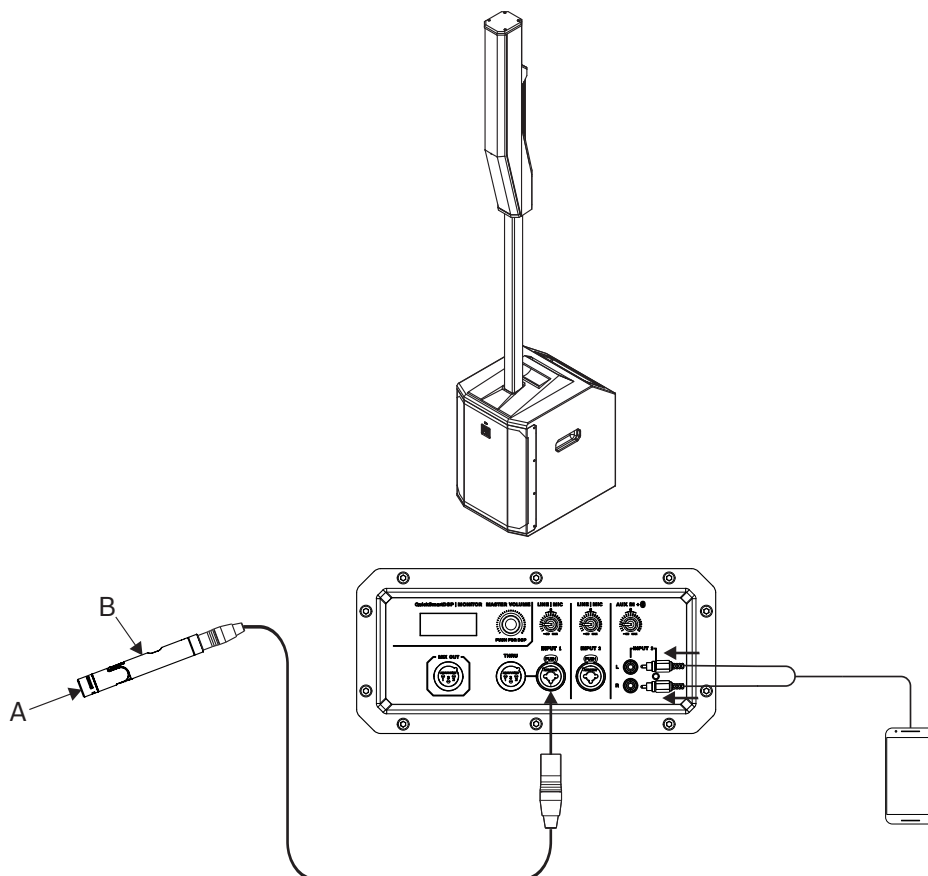
注意!
箭头的方向表示信号路径。

模式 (Mode):	Music (音乐)
MIX-OUT:	R

表格 7.5: 便携式音柱扬声器系统的DSP设置

参阅
- DSP控制菜单, 页面 18

7.2 独奏音效



A	吉他和康加鼓等
B	电容式话筒



注意!
箭头的方向表示信号路径。

模式 (Mode):	Live (现场)
Phantom 1:	On (开)

表格 7.6: 便携式音柱扬声器系统的DSP设置

参阅

- DSP控制菜单, 页面 18

8 故障排除

问题	可能原因	操作
1. 没有声音	功率放大器	核查所有电子设备是否均已接通、信号传输是否正确，音源是否开启、音量是否已调大等等。必要时进行校正/维修/更换。如果仍然没有声音，则可能是接线存在问题。
	接线	核查用来连接功率放大器的电缆是否正确。通过功率放大器播放一些低电平的内容。将测试扬声器与故障线路并联。如果声音消失或非常微弱，则线路中存在短路（可能由严重刮擦、挤压或错误连接造成）。使用测试扬声器，顺着线路测试每个连接处/接头，直到发现问题所在并修复问题。遵循正确的极性。
2. 间断性输出，例如破裂音或失真	连接故障	检查功率放大器和扬声器上的所有连接，以确保这些连接畅通无阻且牢固。如果问题仍然存在，请检查接线。参阅问题1。
3. 持续噪声，例如嗡嗡声、嘶嘶声或蜂鸣声	音源或其他电子设备有缺陷	如果未播放任何节目源但杂音存在，则根据需要评估每个组件以隔离问题。此时最可能的原因是信号通道中断。
	系统接地或接地环路不良	按照要求，检查并改正系统接地。
	输入增益旋钮不在MIC位置	慢慢调高输入增益电平以匹配话筒前置放大器。
4. 话筒已连接到INPUT 1或INPUT 2，但没有产生声音	话筒需要幻象电源。	使用不需要幻象电源(+15 V)的动圈话筒。如果使用的是需要幻象电源的话筒，则需要先在DSP菜单中启用PHANTOM POWER (幻象电源)，或使用外部幻象电源。
	输入增益旋钮不在MIC位置	慢慢调高输入增益电平以匹配话筒前置放大器。
5. 声音失真，前LED关闭，LCD屏幕显示LIMIT	输入电平过高	调低输入电平或扬声器电平以防止出现限幅。
	增益结构不正确或音源输入（混音台/前置放大器）负载过大	使用LCD屏幕上的VU电平表指示器验证音频源电平控制的结构是否正确。如果VU电平表指示恒定不变或系统指示LIMIT，则表示输入电平或音源电平过高。
6. 话筒在输入电平放大时产生声反馈	增益结构不正确	在混音台或输入源处降低话筒电平。如果话筒直接连接到扬声器，请降低扬声器上的输入电平。将话筒靠近音源放置将增大传声增益。参阅问题6。
	模式(MODE)设置为音乐(MUSIC)	将模式(MODE)更改为现场(LIVE)或人声(SPEECH)。
	话筒位置过于靠近扬声器前部	安装扬声器时，尽可能让话筒位于其后部。如果在监听位置使用扬声器，则将扬声器对准话筒的后部。
7. DSP菜单被锁定	菜单锁定功能已开启。	按住MASTER VOL旋钮5秒。

问题	可能原因	操作
8. QuickSmart Mobile应用程序检测不到扬声器	启用蓝牙	确保在扬声器上启用蓝牙。

如果这些建议未能解决您的问题，请联系离您最近的Electro-Voice经销商或Electro-Voice分销商。

9 技术参数

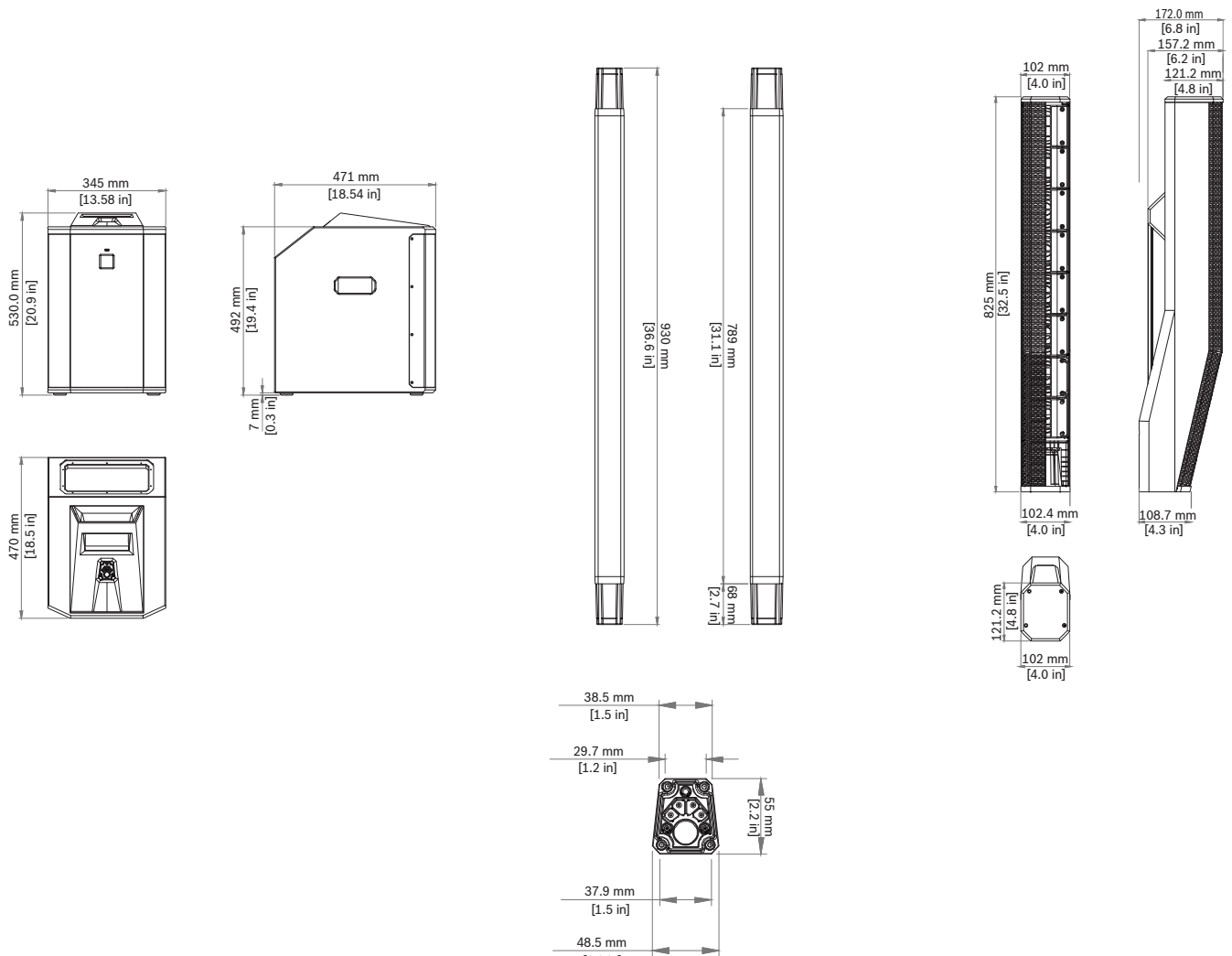
频率响应(-3 dB) ¹ :	43 Hz-20 KHz
频率范围(-10 dB) ¹ :	37 Hz-20 KHz
最大声压级 ² :	127 dB
覆盖范围 (水平 x 垂直) :	120° x 40°
功率放大器额定功率:	1000 W
低频通道额定功率:	500 W
高频通道额定功率:	500 W
分频点:	200 Hz
端口:	2个XLR/TRS多功能插孔输入 1个3.5毫米输入 1个立体声RCA输入 1个无线蓝牙音频输入 1个XLR THRU输出 1个XLR MIX OUT输出
壳体:	低音扬声器: 15毫米厚多层板 音柱: 复合材料 支撑杆: 铝制
网罩:	黑色或白色粉末喷漆钢
颜色:	黑色或白色
尺寸 (高 x 宽 x 深) : 毫米 (英寸)	低音扬声器: 530 x 345 x 471 (20.9 x 13.6 x 18.5) 音柱: 825 x 102 x 172 (32.5 x 4.0 x 6.9) 支撑杆: 929 x 48.5 x 55 (36.6 x 1.9 x 2.2)
净重:	低音扬声器: 44.66磅 (20.3千克) 音柱: 10.34磅 (4.7千克) 支撑杆: 2.75磅 (1.25千克) 低音扬声器保护套: 0.9磅 (0.4千克) 适用于音柱和支撑杆的便携包: 1.87磅 (0.85千克)
装运重量:	低音扬声器带包装箱: 50.71磅 (23千克) 音柱扬声器带包装箱: 18.30磅 (8.3千克)
功耗 ³ :	100-240 V AC, 50-60 Hz, 1.5-0.6 A

¹使用音乐DSP预设的全空间测量。

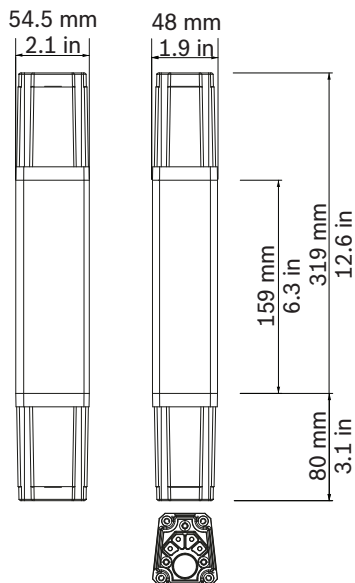
²最大声压级是根据在1米处使用最大输出的宽带粉红噪声测量得出的。

³额定电流为1/8功率。

9.1 尺寸

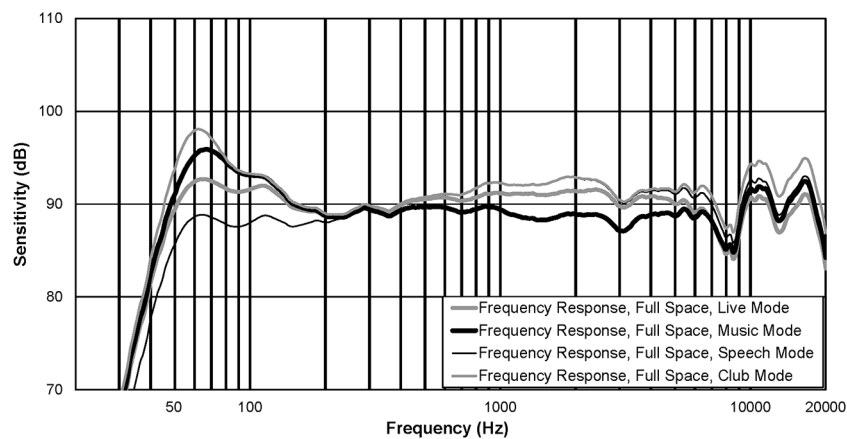


图片 9.1: 尺寸EVOLVE 50 (左侧是低音扬声器, 中间是支撑杆, 右侧是音柱)

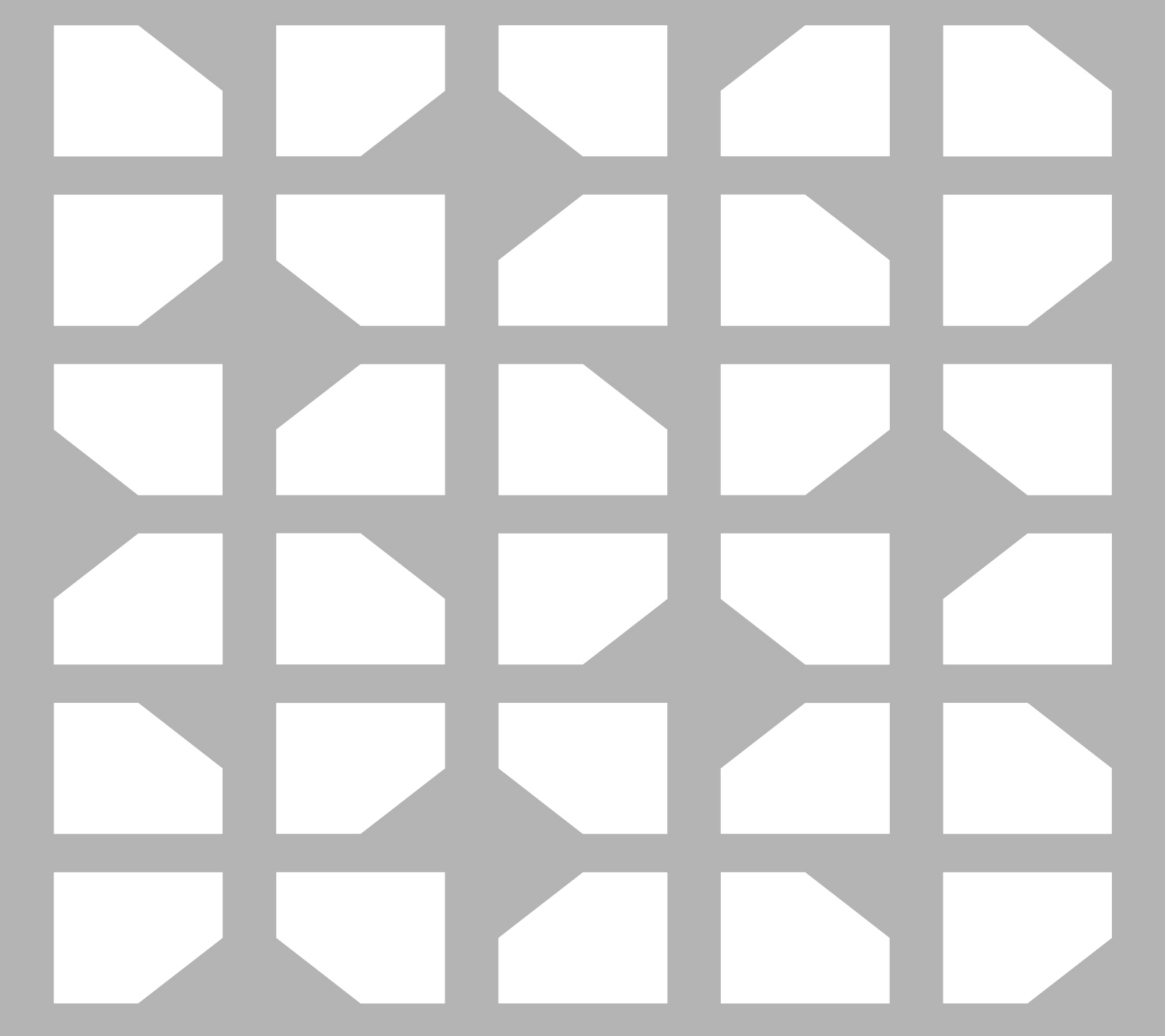


图片 9.2: EVOLVE 50短支撑杆的尺寸

9.2 频率响应



图片 9.3: 频率响应EVOLVE 50 (现场模式、音乐模式、人声模式和俱乐部模式)



Bosch Security Systems, LLC

130 Perinton Parkway
Fairport, NY 14450
USA

www.electrovoice.com

© Bosch Security Systems, LLC, 2024

EU importer:

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Platz 1
70839 Gerlingen
Germany

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2024
202410281250