# 安装产品

用户手册

**家用系统** | 专业 | 自动 | 多媒体

# 目录

**介绍** . . . . . **1**
亲爱的音乐爱好者 . . . . . 1
**关于本指南** . . . . . **2**
**基本安全说明** . . . . . **3**
**开箱** . . . . . **4**
包装清单 . . . . . 5
**安装建议** . . . . . **6**
调位 . . . . . 7
消音与音质优化泡沫块 . . . . . 8
**重新涂漆** . . . . . **9**
**安装** . . . . . **10**
检查安装点 . . . . . 10
安装 IW 17, IP 17 和 IP 24 . . . . . 10
安装 IC 17 . . . . . 18
**试运转，护理与保养** . . . . . **21**
扬声器试运转 . . . . . 21
额定功率 . . . . . 21
护理与保养 . . . . . 22
扬声器清理 . . . . . 23
保修 . . . . . 23
**技术说明** . . . . . **24**

# 介绍

亲爱的音乐爱好者，

感谢您选用 Dynaudio的安装产品。

扬声器安装产品系列是 Dynaudio 先进技术的典范，可以实现超高水平的音乐再现，为熟悉的录音带来全新的听觉体验。这种技术来自于多年密集的研究与开发、最高的产品质量标准和 Dynaudio 对音乐真理的持久激情。

Dynaudio 是为数不多能够基于内部开发和生产设备来实现其扬声器概念的公司。Dynaudio先进的设施和严格的质量控制，使得 Dynaudio 成为几乎唯一一家技术超过 ISO 9000 并获得 QS 9000 证书的音响公司。

每个 Dynaudio 扬声器都由来自丹麦的 Dynaudio 大师工匠来实现这些高标准的质量。为了实现扬声器的最高音质，本说明书的后续章节将会为您展示一些您需要注意的事项。如果您按照本说明书提到的技巧和建议进行使用，您的扬声器将会在很长一段时间内保持最佳性能表现，并给您带来无与伦比的音乐享受。

愿音乐带来的享受常伴您左右。

丹拿

# 关于本指南

## 经使用的术语和符号

在本操作指南中，将会用到下列术语和符号：

| | |
|---|---|
| | 等边三角形内的感叹号旨在提醒用户注意手册内重要的操作和维修（护理）指示。 |
| **小心** | 表明（同安全标志一起）潜在的危险情况可能会对设备造成轻微、中度损害或损毁。 |
| **注意** | 会提供附加信息，这对于全面了解和操作扬声器十分重要。 |
| ✓ | 本标志表明在采取下列行动前必须先实施的一个步骤。 |
| ▶ | 该箭头将确认出应采取的步骤。请小心地依照指示操作。 |
| **1.**<br>**2.**<br>**3.** | 需执行的多个步骤。<br>步骤都按顺序进行。<br>请谨慎遵循这些指示。 |

## 关于本指南

小心

### 高声级

长时间聆听高声压级的音乐可能会对您的听力造成损害。

▶ 为避免听觉效应，请勿长时间聆听高声压级的音乐。

小心

### 对建筑消防设备造成损坏

天花板或墙壁内置的扬声器装置若出现断路，可能会对建筑物的消防设备造成损坏。这可能会影响消防设备以及违反防火条例。

▶ 遵守当地的建筑物消防条例。

▶ 就建筑消防咨询建筑师、建造师或官方机构。

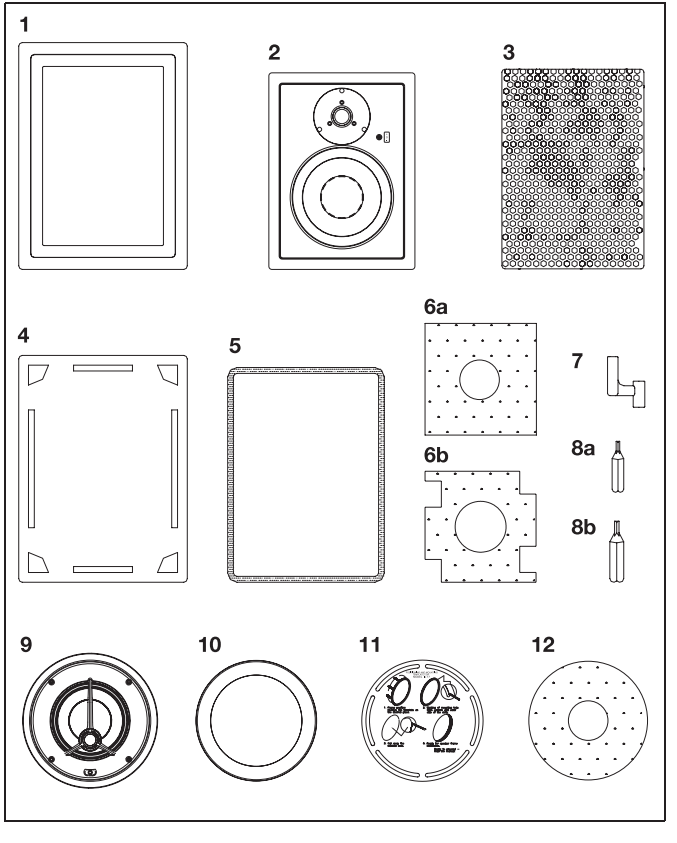
# 开箱

1. 将纸箱顶部的盖子向后折叠，小心地将内置物品拿出。建议您在安装完成前保存好所有的包装物。
2. 检查包装中的物品；见下一页。
3. 将扬声器从塑料袋中拿出。

**仅适用于 IP 系列：**

4. 同时抬起红色箔片的两端，小心地移除网罩。
5. 拧开螺丝：
   – IP 17: 6 螺丝，Torx 20 bit
   – IP 24: 10 螺丝，Torx 20 bit
   将螺丝放置在配件包内以供后续使用。
6. 将障板从支架上移开，为避免出现损坏，将其放置在已有的塑料袋中（最好放置在纸板箱内），并放置在远离安装工作区的地方，直至需要安装障板时。

▶ 请参见第 10 页的“安装”章节。




## 包装清单

### IW 17, IP 17, IP 24

| | |
|---|---|
| **1** | 铝制框架（包括折线夹钳）（仅为 IP 17 和 IP 24） |
| **2** | 前面板，单元和分频器 |
| **3** | 网罩 |
| **4** | 定位模板 |
| **5** | 垫圈（仅为 IP 17 和 IP 24） |
| **6a/b** | 泡沫块<br>6a：IP 17, IP 24；6b：IW 17 |
| **7** | 附加折线夹钳 |
| **8a/b** | 8a：螺丝，Torx 15 Bit（IW 17）；<br>8b：螺丝，Torx 20 Bit（IP 17, IP 24） |

### IC 17

| | |
|---|---|
| **8b** | 螺丝，Torx 20 Bit |
| **9** | 框架，单元和分频器 |
| **10** | 网罩 |
| **11** | 定位模板 |
| **12** | 泡沫块 |

## 配件

1 对白手套

1 擦尘布

# 安装建议

Dynaudio IW/IP/IC 模型设计适用于在一系列空腔体积内操作。
理想的空腔体积如下：

| 模型 | 空腔体积 |
|---|---|
| IW 17 | > 15 liter（0.53 $ft^3$） |
| IP 17 | > 15 liter（0.53 $ft^3$） |
| IP 24 | > 30 liter（0.53 $ft^3$） |
| IC 17 | > 15 liter（0.53 $ft^3$） |

避免将扬声器同任何管道安装在同一空腔内，否则可能会导致过多的嘎吱声。
扬声器的音质受家具、墙壁材料和其他视听室物品的影响。例如，空旷的房间（少家具）和很多干净、强硬墙面可能会造成扩散声和各种频率的回音。放置厚地毯、窗帘和柔软家具表面的房间则会使得扬声器音质些微偏暖、活泼性减少。

## 调位

以下说明将帮助您找到正确的安装位置：

- 每个扬声器和您收听音乐的位置间的间距应保持一致。
- 收听位置离扬声器越近，扬声器间的间距就可越近。
- 如果扬声器间的距离太近，立体声像就会不太真实；如果扬声器间的距离太宽，立体声像可能会在中间留下声洞。
- 如有可能，将扬声器与墙壁间的距离保持在 0.5 米以上。
  不建议将扬声器防止在墙壁/天花板拐角处，否则将可能会有损音质。
- 由于驱动器存在残存的磁场，建议扬声器和 CRT 电视机间的距离保持在 0.15 米以上，以避免影响立体声像。

## 用于消音和音质优化的泡沫块

若无箱体外壳，任何扬声器四通的音质将会受墙壁或天花板硬度的影响，并且会因墙体内部空腔造成消音。

▶ 注意以下技巧，以改善扬声器装置的音质：

- 泡沫块放置于驱动器后方吸音。
  我们建议您将整个墙体空腔内填满填絮，例如矿物棉, 以用于隔音。

---

**小心**

**禁止使用的吸音材质**

若使用的吸音材质不符合安全条例，则可能会引发火灾以及危机您的健康。

▶ 检车您使用的吸音材质是否符合当地防火和建筑条例。

---

- 获取满意的低音频响应，确保扬声器周围 0.5m 内没有填絮。如需更多的低音频响应，可移除更多扬声器周围的填絮。
- 为进一步优化扬声器的音质，可通过增加墙内的支撑物以增强扬声器周围墙壁的硬度。
- 为使得扬声器适应于各类声学环境，可对高音扩音器进行调节：
  - **IP 系列：**高音扬声器右侧 3-位置的开关-- ±1.5 dB
  - **IW/IC 系列：**前置底盘洞口开关3-位置-- ±2 dB

# 重新涂漆

IW, IP 和 IC 扬声器的框架和网罩的喷漆为白色半哑光（RAL 9003）。框架和网罩也可重新涂漆，以搭配您的室内装饰设计。

**小心**

**不恰当的涂色**

不要为前面板（IP 系列扬声器的前面板）和驱动装置涂色。为这些部件涂色可能会损坏音质，甚至会毁坏产品。

▶ 为框架或者周围墙壁重新涂色时，用塑料薄膜保护障板和驱动装置。

▶ 避免触碰驱动装置。

**网罩涂色：**

▶ 移除网罩，为其涂色。

**框架涂色：**

1. 移除网罩。
2. 用塑料薄膜保护驱动装置。
3. 为铝制框架涂色。

# 安装

## 检查安装节点

小心

**管道过程，空调，电力电缆**

损害现有的内墙装置可能会造成严重的损害或死亡。

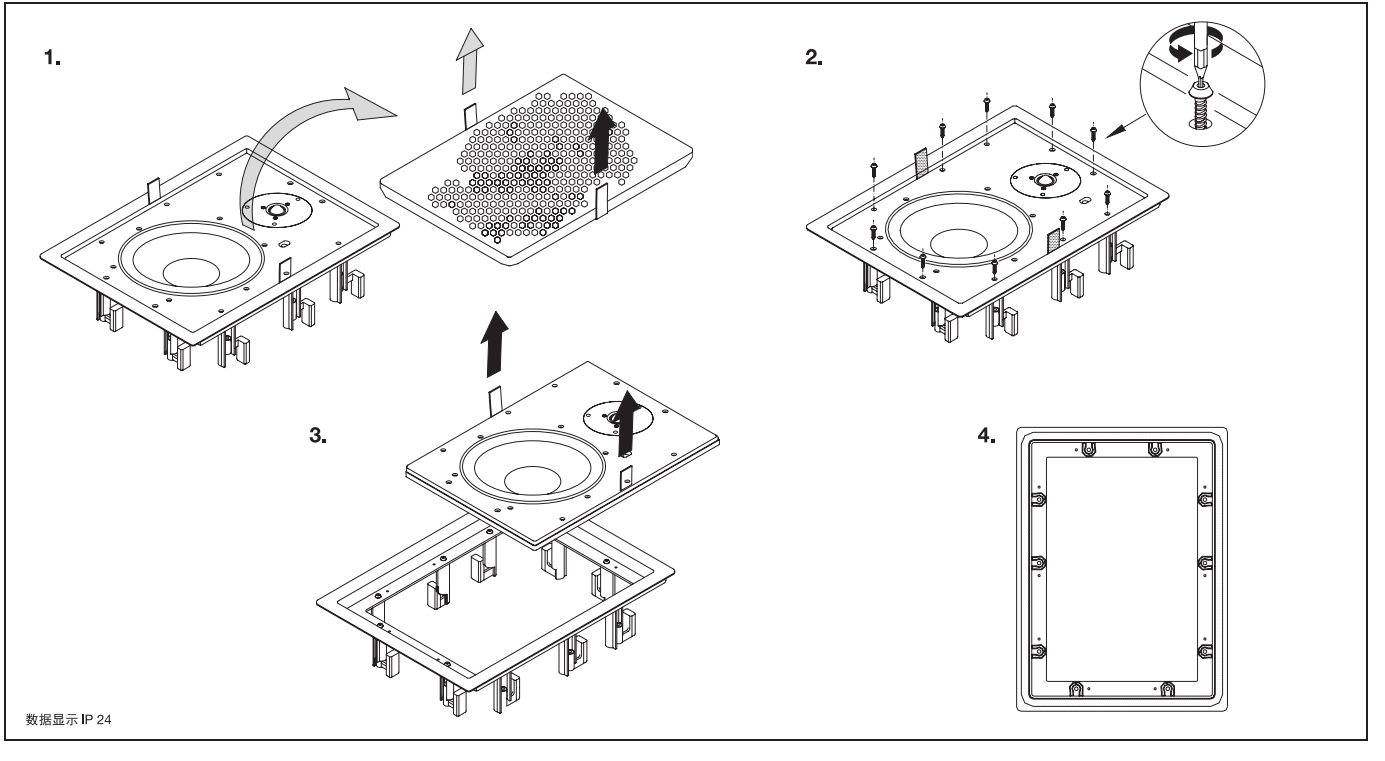
- ▶ 在建造墙壁或天花板开孔时，确保不会与内墙的其他装置产生冲突（管道工程、空调、电力电缆等）。在现有的施工应用下，使用双头螺栓探测工具精确地绘制墙壁的结构，使用管道探测器扫描拟使用的安装位置，使用电场探测器以避免电损伤或电击。
- ▶ Dynaudio 极力推荐您寻求专家的帮助。

## 安装 IW 17, IP 17 和 IP 24

施工前的支架（例如结构支撑或样板）将有助于您更好地安装 Dynaudio IP 扬声器。支架将帮助施工者确定放置扬声器的开孔处于正确的位置，并且是在干燥的墙壁内。冲压钢支架用于标准宽度的双头螺栓间，用于容纳合适的开孔。详细请咨询您的本地 Dynaudio 经销商。

## 安装步骤（仅为 IP 17 和 IP 24）

（步骤详见下一页）



▶ 建造开孔（墙壁开孔尺寸，参见第 16 页和第 17 页）。

**警告：**注意并遵循关于现有内墙装置的安全警示，详见第 10 页！

## 安装 IP 17 和 IP 24

▶ 如果您已经打开了扬声包装，请继续实施第 4 个步骤，如否，从第 1 个步骤开始：

**1.** 小心地移开网罩。

**2.** 拧开螺丝（Torx 20 bit）：IP 17: 6, IP 24: 10 将螺丝放置在配件包内以供后续使用。

**3.** 小心地移开前面板。用原包装物保护前面板。

**4.** 确保将后侧的垫圈放置在正确的位置。

**5.** 将框架放置在墙壁或天花板开孔内：

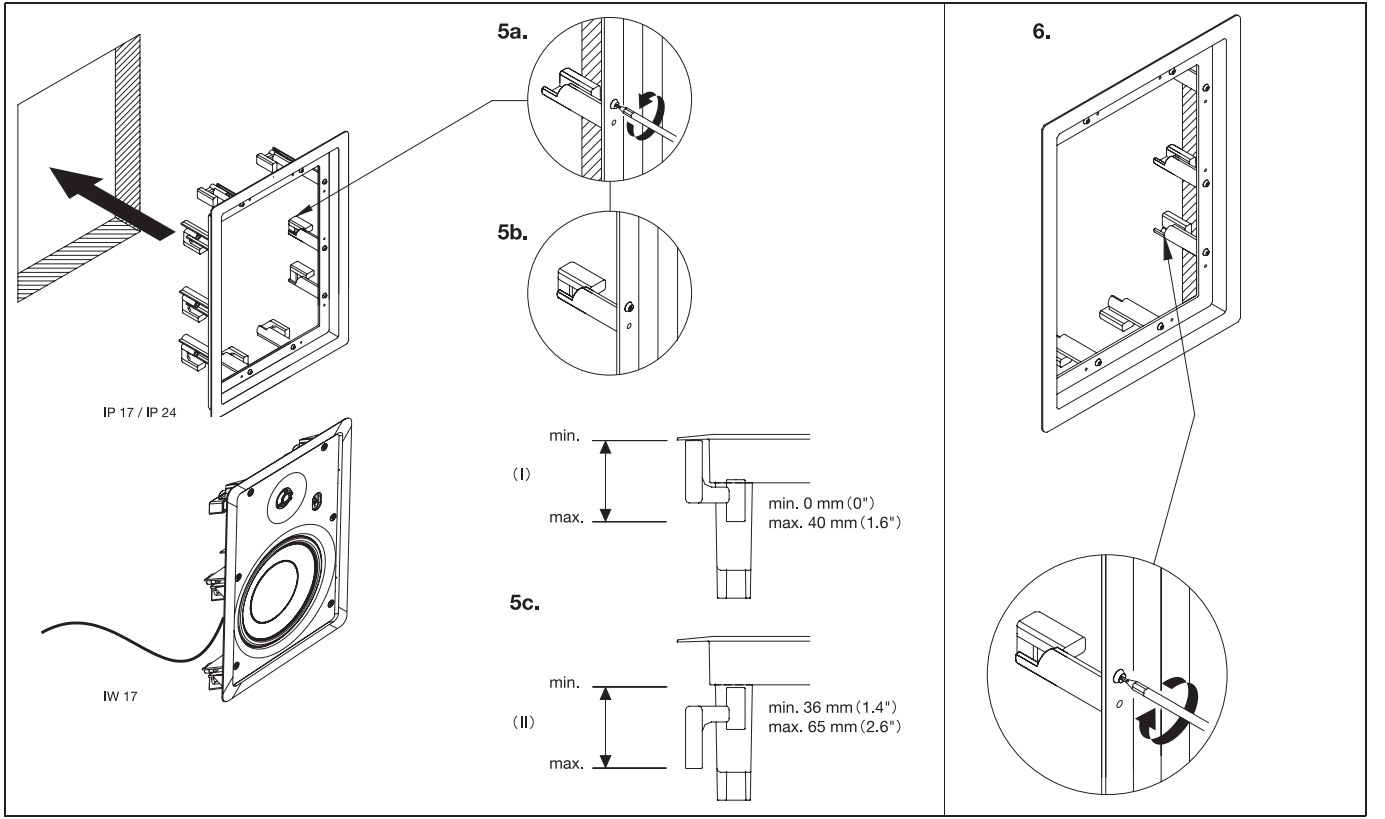
**a.** 拧开螺钉，将折线夹钳从“锁定式”转换成“松散式”。

**b.** 在将框架放置在墙壁内之前，确保所有的折线夹钳均在“松散式”。

**c.** 受墙壁或天花板厚度的影响，有两种不同的打开折线夹钳的方式：

- 墙壁或天花板厚度在 0 – 40 mm（0 – 1.6"）：参见 5c.（I）
- 墙壁或天花板厚度在 36 – 65 mm（1.4 – 2.6"）：参见 5c.（II）

**6.** 小心拧紧螺钉，从而将折线夹钳按压在墙壁上。将手伸至墙壁空腔内，控制折线夹钳的运转。


5a.
5b.
IP 17 / IP 24
IW 17
min.
(I)
max.
min. 0 mm (0")
max. 40 mm (1.6")
5c.
min.
(II)
max.
min. 36 mm (1.4")
max. 65 mm (2.6")
6.

**7.** 确保扬声器功率是关闭的。连接扬声器终端与扩音器。
**8.** 将泡沫块放置在低音扬声器后侧正确的位置。
**9.** 先将前面板同顶部固定好。确保不会卡住或损坏扬声器电线。
**10.** 拧紧螺丝将扬声器单体固定，您在最开始的时候拧开了螺丝（详见第 2 步）。
**11.** 小心按压网罩，将其塞入框架和前面板间的缝隙。不要按压网罩的中间部位。

恭喜您，安装完成。

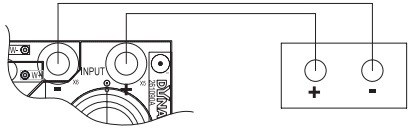
## 安装 IW 17

为安装 **IW 17**，请以下述顺序操作之前提及的步骤：

▶ 步骤 **7**
▶ 步骤 **8**
▶ 步骤 **5**
▶ 步骤 **6**
▶ 步骤 **11**

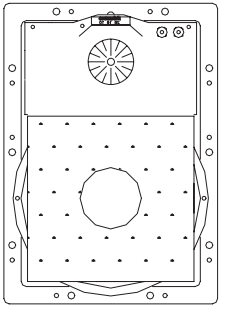
恭喜您，安装完成。

7.

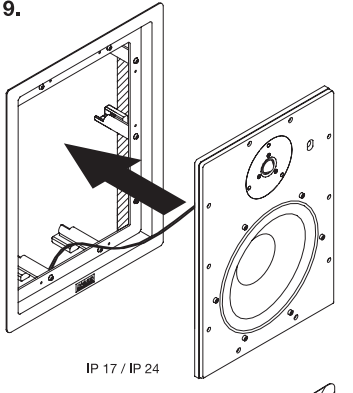



分频器　　扩音器

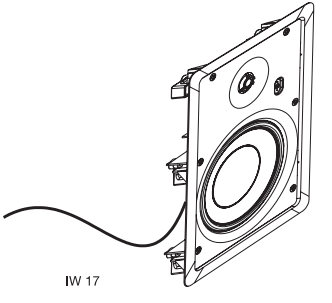
8.



9.

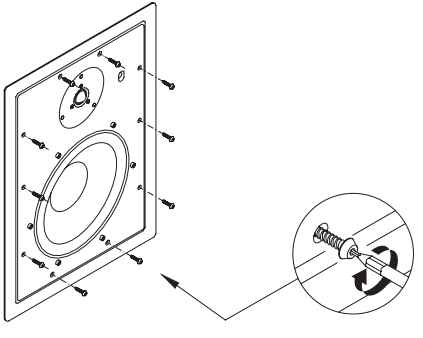


IP 17 / IP 24



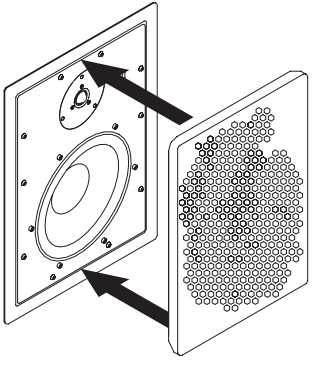
IW 17

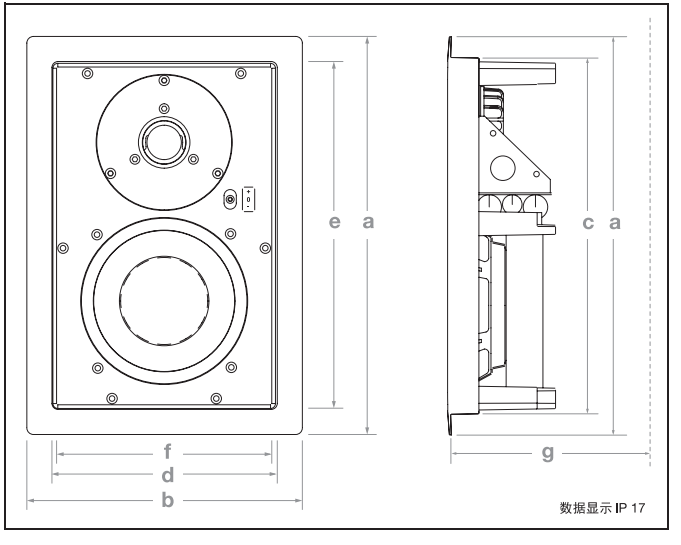
10.



数据显示 IP 24

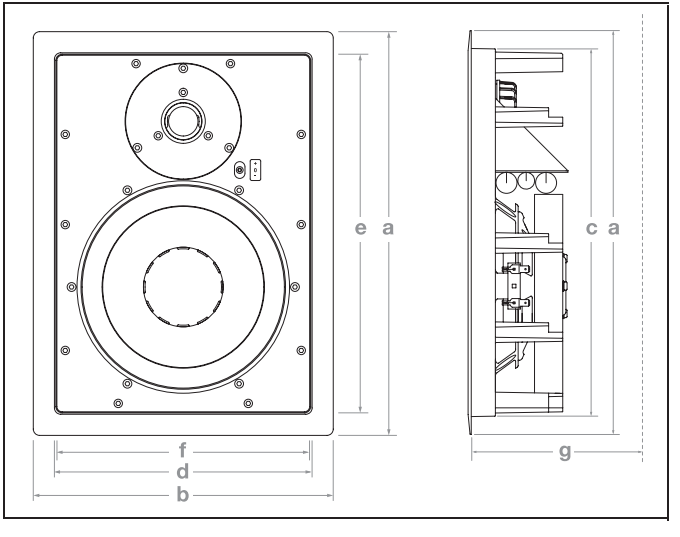
11.






## 尺寸 IW 17/IP 17

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **外壳（IW 17）/ 安装架（IP 17）** | **a** | 高度： | 289/325 mm | （11.38/12.80"） |
| | **b** | 宽度： | 195/225 mm | （7.68/8.86"） |
| **开孔尺寸（IW 17/IP 17）** | | 高度： | 269,5/295 mm | （10.61/11.61"） |
| | **d** | 宽度： | 175,5/194 mm | （6.91/7.64"） |
| **安装架（IP 17）** | **e** | 高度： | 260/285 mm | （10.24/11.22"） |
| | **f** | 宽度： | 163,5/185 mm | （6.44/7.28"） |
| **要求的最小深度（IW 17/IP 17）** | **g** | 深度： | 92/92 mm | （3.62/3.62"） |




## 尺寸 IP 24

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **铝安装架** | **a** | 高度： | 385 mm | (15.15") |
| | **b** | 宽度： | 286 mm | (11.25") |
| **开孔** | **c** | 高度： | 351 mm | (13.82") |
| | **d** | 宽度： | 252 mm | (9.92") |
| **网罩** | **e** | 高度： | 343 mm | (13.50") |
| | **f** | 宽度： | 244 mm | (9.60") |
| **要求的最小深度** | **g** | 深度： | 92 mm | (3.62") |

## 安装 IC 17

IC 17 吸顶扬声器的安装十分简易。无需额外的安装辅助。

### 安装步骤

▶ 墙壁安装尺寸，详见第 20 页。

**1.** 扬声器上的网罩移除（网罩只是别在扬声器上）。

**2.** 连接扩音器的喇叭线和扬声器的分频终端：

- **a.** 连接正极导线和红色标记的正端钮（+）。正极导线通常还有另外的识别标签。
- **b.** 连接负极导线和黑色标记的负端钮（–）。

**3.** 将扬声器安装至天花板开孔内。

**4.** 反方向拧紧 4 个螺丝，直至扬声器安装稳固。

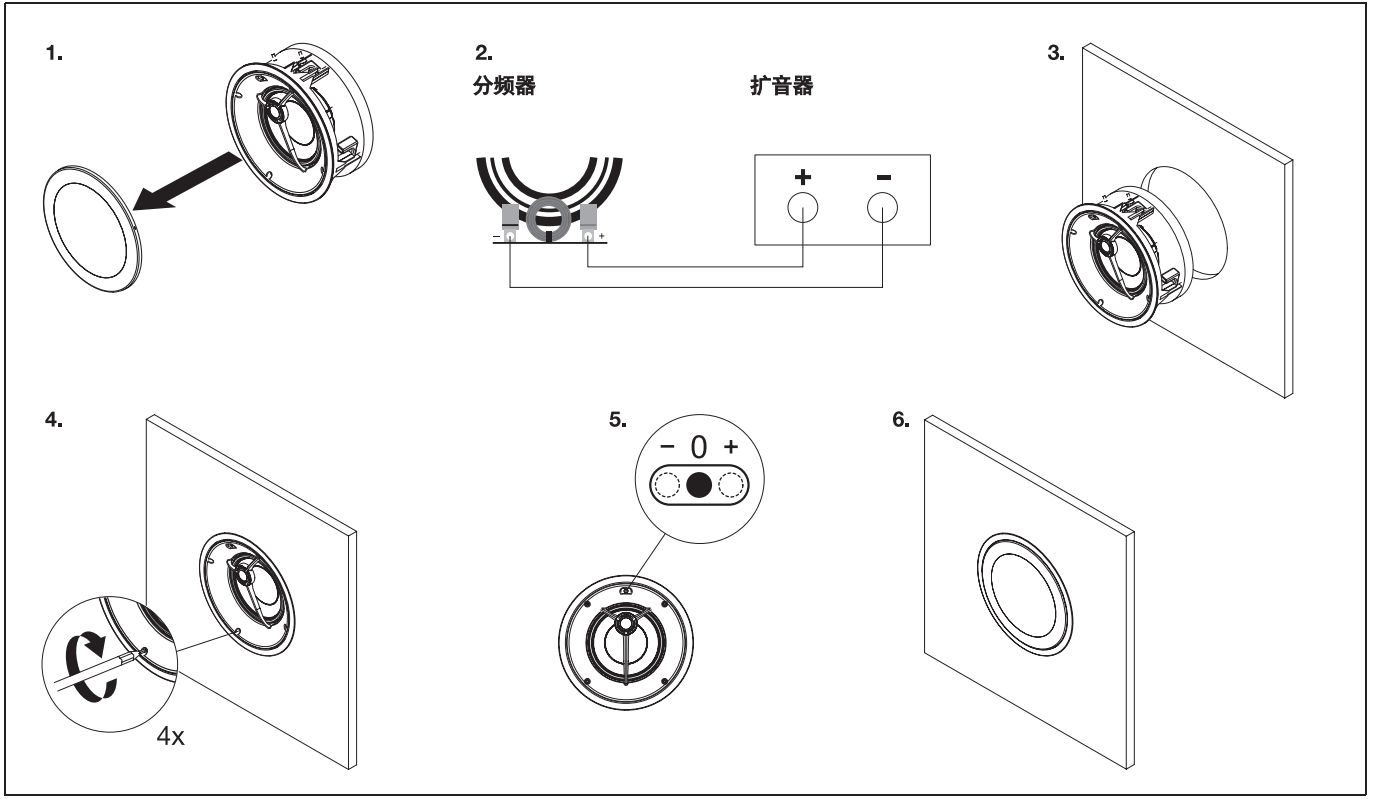
### 设置扬声器

高频扬声器声级可以通过扬声器前端的电平开关经由三个步骤进行调节。如此一来，您可以调节 IC 17 吸顶扬声器适用于各类声学环境。

✓ 网罩未安装。

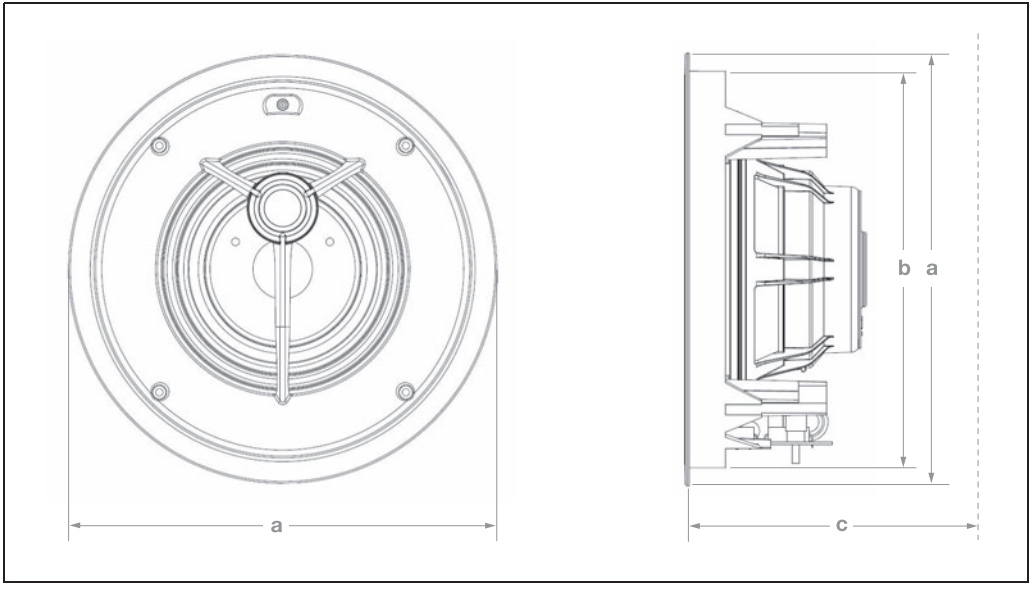
**5.** 将电平开关设置到需要的声级。

**6.** 将网罩别在扬声器框架上。


1.
2.
分频器
扩音器
+
–
3.
4.
4x
5.
– 0 +
6.

## 尺寸 IC 17

| | | | |
|---|---|---|---|
| 尺寸（Ø） | a | 236 mm | （9.3"） |
| 开孔（Ø） | b | 218 mm | （8.6"） |
| 要求的最小深度 | c | 109 mm | （4.3"） |



# 试运转，维护与保养

## 扬声器试运转

新加工制作完成的扬声器的移动部件经过了声学的检测，但还没有达到最佳的音效。驱动系统质量越高，扬声器试运转系统的要求就越高。

因此新开箱的 Dynaudio 扬声器需要几周的时间进行试运转，以达到最佳的音效品质。此后，几分钟时间的“热身”将有助于扬声器的运转。

## 额定功率

受建筑物和驱动技术影响，扬声器可以使用较高的功率电平。在有高质量扩音器，且无失真信号的情况下，扬声器可以实现高音量且不会对音质造成影响。

同样，由于扬声器有较高的敏感度，即使是高质量且额定功率低的扩音器也可以使得扩音器有良好的音效。

需注意额定功率非常低，且有可调节音调控制或开关的扩音器。这类扩音器可能会很快达到其播放的极限，可能会向扬声器输出失真的信号，损害扬声器高质量的技术。任何在这一情况下造成的损害，均不在 Dynaudio 的保修范围内。通过咨询您的 Dynaudio 经销商选择扩音器，可以避免上述损害的出现。

小心

**输出信号失真**

次品、超负荷扩音器发出的失真输出信号可能会损坏扬声器。

▶ 仅使用高质量扬声器，在一定额定功率下使用扬声器和扩音器。

## 维护与保养

Dynaudio 扬声器无需特殊的处理，只须您像小心对待其他室内高科技产品一样对待。

小心

**强效清洗液**

多合一清洗液、强效清洗液或特殊的家具抛光剂可能会对箱体或扬声器的其他部件造成损坏。

▶ 当清理箱体和其他部件时，请使用柔软干燥或轻微湿润的抹布清理。

## 擦拭扬声器

▶ 当擦拭系统的任一部件时，切断所有部件的电源。

▶ 仅用柔弱干燥或微湿的抹布擦拭网罩。

Dynaudio 所有材料都是经过精心组装的。精心呵护您的扬声器，您将会在很长的一段时间里享用品牌扬声器。

## 保修期

Dynaudio 提供 5 年期可转让的制造商保修。

给保修期仅涵盖材料和产品出现的故障或瑕疵。滥用、误用或残缺电器造成的损坏不在保修范围内。所有保修申请均必须提交原始购买发票的复印件，保修仅适用于原生产或经销国家或市场。若有保修需求，必须由经授权的 Dynaudio 经销商提供保修服务。

# 技术规格

| | IW 17 | IP 17 | IP 24 | IC 17 |
|---|---|---|---|---|
| 原理 | 2 向 | 2 向 | 2 向 | 2 轴向 |
| 中/低音扬声器 | 165 mm (6.5")<br>纸盆 | 165 mm (6.5")<br>纸盆 | 240 mm (10")<br>纸盆 | 165 mm (6.5")<br>纸盆 |
| 高音扬声器 | 21 mm (3/4")<br>球顶 | 28 mm (1.1")<br>球顶 | 28 mm (1.1")<br>球顶 | 21 mm (3/4")<br>球顶 |
| 声级调整（高音扬声器） | ±2 dB | ±1.5 dB | ±1.5 dB | ±2 dB |
| 灵敏度（2.83V / 1m） | 88 dB | 88 dB | 90 dB | 88 dB |
| IEC 额定承受功率 | 100 W | 150 W | 150 W | 100 W |
| 阻抗（额定） | 4-6 Ohm,<br>线性 | 8 Ohm,<br>线性 | 4 Ohm,<br>线性 | 4-6 Ohm,<br>线性 |
| 频率响应（±3 dB） | 45 Hz-25 kHz | 45 Hz-23 kHz | 40 Hz-23 kHz | 45 Hz-25 kHz |
| 尺寸（宽 x 高） | 195 x 289 mm<br>(7.68 x 11.38") | 225 x 325 mm<br>(8.86 x 12.80") | 286 x 385 mm<br>(11.25 x 15.15") | Ø 236 mm<br>(Ø 9.3") |
| 重量 | 1.7 kg (3.74 lbs) | 3.0 kg (6.61 lbs) | 3.5 kg (7.71 lbs) | 1.5 kg (3.31 lbs) |

纯粹原音，如临现场。

DYNAUDIO

Dynaudio A/S, 8660 Skanderborg, Denmark
丹拿中国：上海市长宁区万航渡路2526号A座 电话：400 – 995 – 1977
www.dynaudio.com.cn

© Dynaudio International GmbH, Installation Products Manual 0909, Item No. 455915. All text and image copyrights reserved. Subject to change without notice.