

# ADN PS

Power Supply



使用说明

## 目录

为了您的安全 .....	1
电源设备 ADN PS .....	2
提供的原材料 .....	2
系统运行必需的组件 .....	3
电源设备 ADN PS 产品总览 .....	4
计划会议系统的建立和控制 .....	5
电源设备 ADN PS 使用前的准备 .....	8
建立会议系统 .....	9
开启 / 关闭电源设备 ADN PS .....	14
会议系统的清洁和维护 .....	15
ADN PS 技术参数 .....	16

## 为了您的安全

请遵守本产品另外附带的安全说明。它包含有关产品安全运行的重要信息及制造商声明和保修说明。



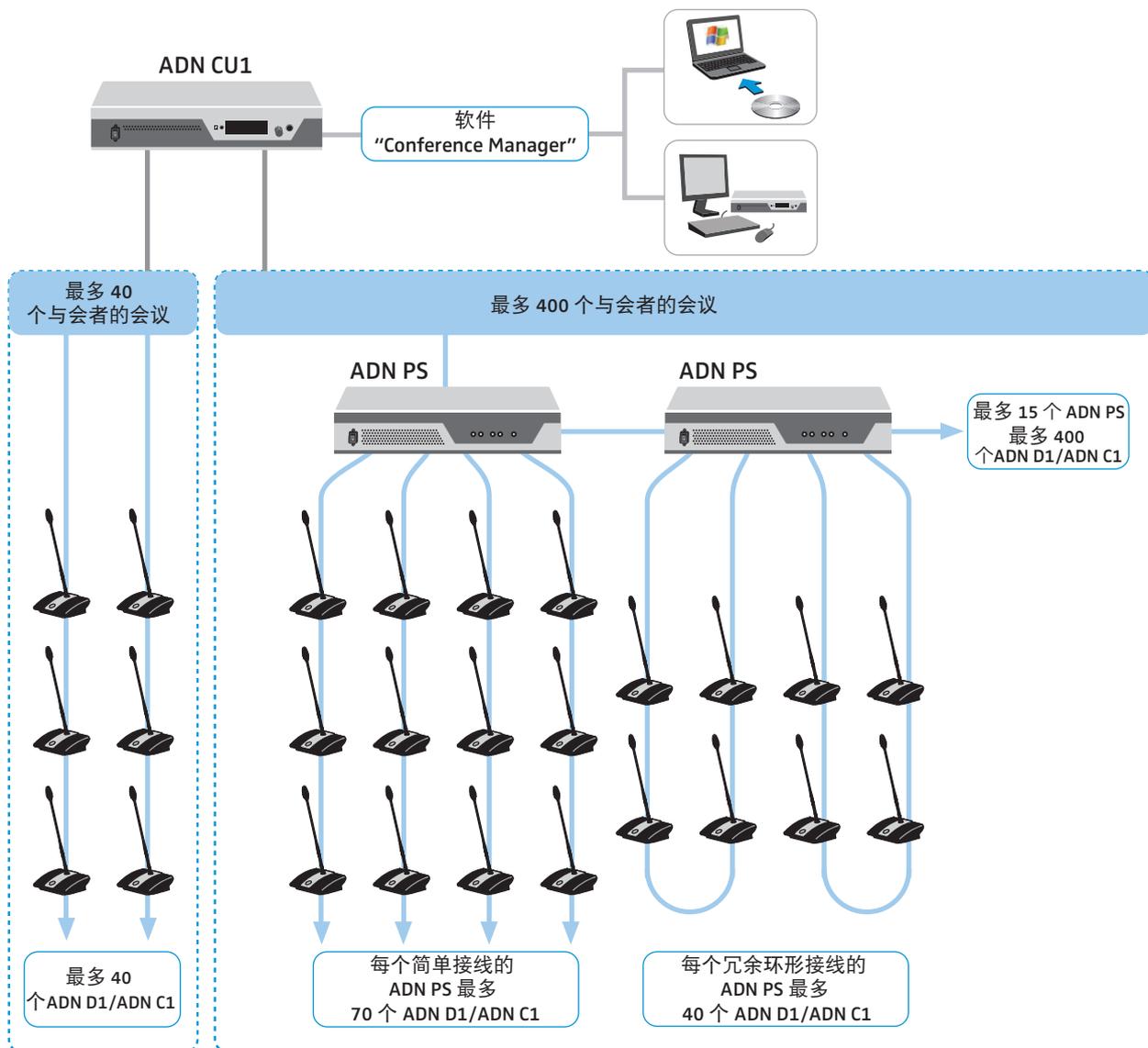
整个 ADN 会议系统的详细使用说明参见

- 网站 [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) 或
- 在中央处理器 ADN CU1 附带的 DVD 光盘上。

## 电源设备 ADN PS

电源设备 ADN PS 是森海塞尔 ADN 会议系统的组成部分。

最多可有 400 个有线连接的代表麦克风装置 ADN D1 和主席麦克风装置 ADN C1 的大型会议需要电源设备 ADN PS。一个会议系统最多可以使用 15 个电源设备 ADN PS。每个电源设备在简单接线时最多可为 70 个麦克风装置供电，冗余环形接线时则最多可供应 40 个麦克风装置。



## 提供的原材料

- 1 电源设备 ADN PS 和已预装好的支架角
- 1 电源线 (按 EU、UK 或 US 版本电源插头), 长 1.8 m
- 1 本使用说明
- 1 安全信息附录

## 系统运行必需的组件

### 中央处理器 / 电源设备

数量	名称	货号	功能
1	ADN CU1-EU EU 版本中央处理器	505553	最多 40 个麦克风装置和 / 或 天线模块的会议（有线连接 和无线），电源设备的控制
	ADN CU1-UK UK 版本中央处理器	505554	
	ADN CU1-US US 版本中央处理器	505555	
1 ~ 15 (可选)	ADN PS-EU EU 版本电源设备	505546	为简单或冗余接线的有线连接 麦克风装置提供电源， 用于最多可到 400 个麦克风 装置的会议
	ADN PS-UK UK 版本电源设备	505547	
	ADN PS-US US 版本电源设备	505548	

### 有线连接麦克风装置

数量	名称	货号	功能
最多 400	ADN D1 代表麦克风装置	502758	在会议时的发言
1 ~ 10 (可选)	ADN C1 主席麦克风装置	502759	主持会议

### 系统电缆

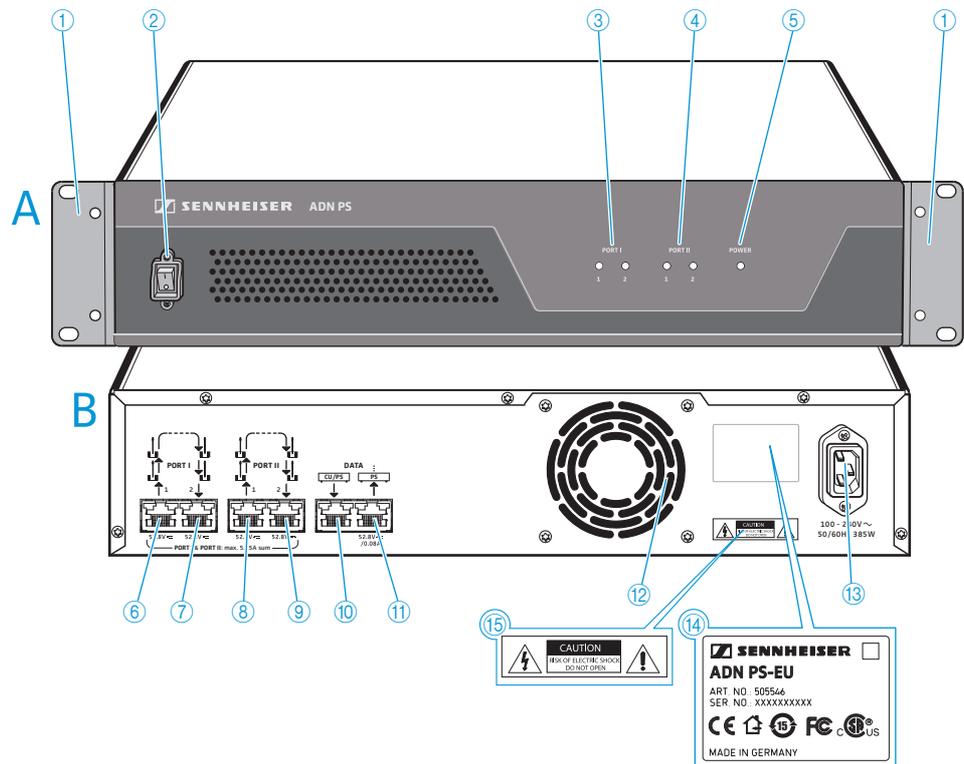
系统电缆是黑色，有 2 个 RJ45 屏蔽插头。

数量	名称，长度	货号	功能
不定	SDC CBL RJ45-2, 2 m	009842	为了组件和有线连接麦克风 装置相互连接
	SDC CBL RJ45-3, 3 m	009843	
	SDC CBL RJ45-5, 5 m	009844	
	SDC CBL RJ45-10, 10 m	009845	
	SDC CBL RJ45-20, 20 m	009846	
	SDC CBL RJ45-50, 50 m	009847	



ADN 会议系统的更多配件请登录 [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)。

## 电源设备 ADN PS 产品总览



### A 正视图

- ① 支架角
- ② 闭合 / 断开开关
- ③ 接口 1 和 2 的 PORT I LED 状态
- ④ 接口 1 和 2 的 PORT II LED 状态
- ⑤ 功率 LED 状态

### B 后视图

- ⑥ 麦克风装置 /ADN-W AM PORT I 输出端 1 的连接插口 (RJ45)
- ⑦ 麦克风装置 /ADN-W AM PORT I 输出端 2 的连接插口 (RJ45)
- ⑧ 麦克风装置 /ADN-W AM PORT II 输出端 1 的连接插口 (RJ45)
- ⑨ 麦克风装置 /ADN-W AM PORT II 输出端 2 的连接插口 (RJ45)
- ⑩ 中央处理器 ADN CU1 或电源设备 ADN PS DATA CU/PS 的输入插口 (RJ45)
- ⑪ 其他电源设备 ADN PS DATA PS 的输出插口 (RJ45)
- ⑫ 散热器
- ⑬ 电源接口
- ⑭ 铭牌
- ⑮ 危险标牌

### 状态 LED 总览

状态 LED	颜色	意义
功率 ⑤	绿色	ADN PS 接通
PORT I ③ / PORT II ④ 接口 1/2	无	未占用, 关闭
	橙色	麦克风装置简单布线
	绿色	关于接口 1 和 2 的麦克风装置冗余环形布线
	橙色 闪亮	麦克风装置简单接线错误 接口关闭

# 计划会议系统的建立和控制

## 会议系统的建立

ADN 会议系统最多允许使用 400 个麦克风装置（最多 150 个无线麦克风装置）。为了使会议系统正常运行，必须确保所有麦克风装置的供电电压至少为 35 V。电源电压取决于使用的麦克风装置数量和电缆长度。中央处理器或电源设备和第一个麦克风装置之间的电缆长度通常不超过 50 m，各麦克风装置之间的电缆长度为 2 至 5 m。

考虑到上述电缆长度，可以实现下列数量的麦克风装置连接：

- 只有中央处理器 ADN CU1 的小型会议
  - 30 ~ 40 个简单接线的麦克风装置
- 由中央处理器 ADN CU1 和最多 15 个电源设备 ADN PS 组成的大型会议
  - 最多 400 个简单或冗余接线的麦克风装置

每个电源设备 ADN PS

- 60 ~ 70 个简单接线的麦克风装置
- 30 ~ 40 个冗余接线的麦克风装置

电缆较短时，可根据需要连接更多麦克风装置。

所有安装形式都允许代表麦克风装置 ADN D1 和主席麦克风装置 ADN C1 按任意顺序连接。但每个会议系统的主席麦克风装置数量限制在最多 10 个。会议系统的所有组件通过系统电缆 SDC CBL RJ45 相互连接。



您也能够用无线组件扩展 ADN 会议系统的有线连接组件。详细信息见 ADN 系统操作说明。

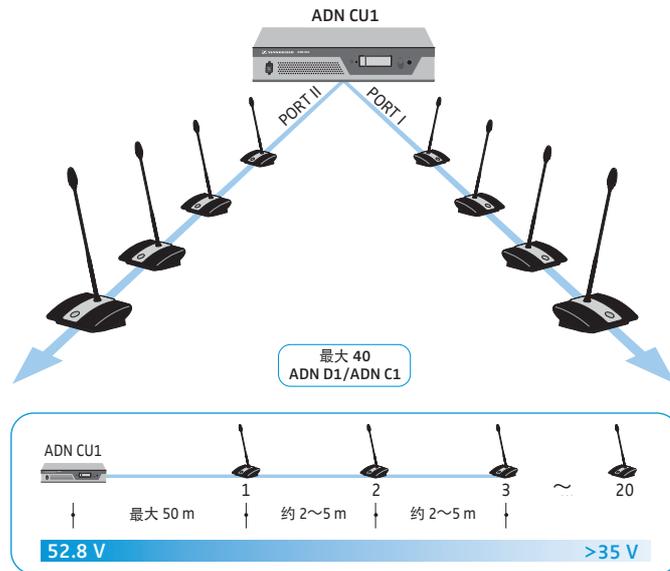
## 计算麦克风装置电源电压

通过程序“ADN Cable Calculator”可以计算电缆束或电缆环上每个节段的麦克风装置电源电压，从而计划如何建立系统。软件位于 DVD 光盘（ADN CU1 提供的原材料）上或从您的森海塞尔合作伙伴或在 [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) 网页的下载区域获得。

有关软件“ADN Cable Calculator”安装和使用的详细信息参见软件“ADN Cable Calculator”的帮助说明和详细的 ADN 系统使用说明。

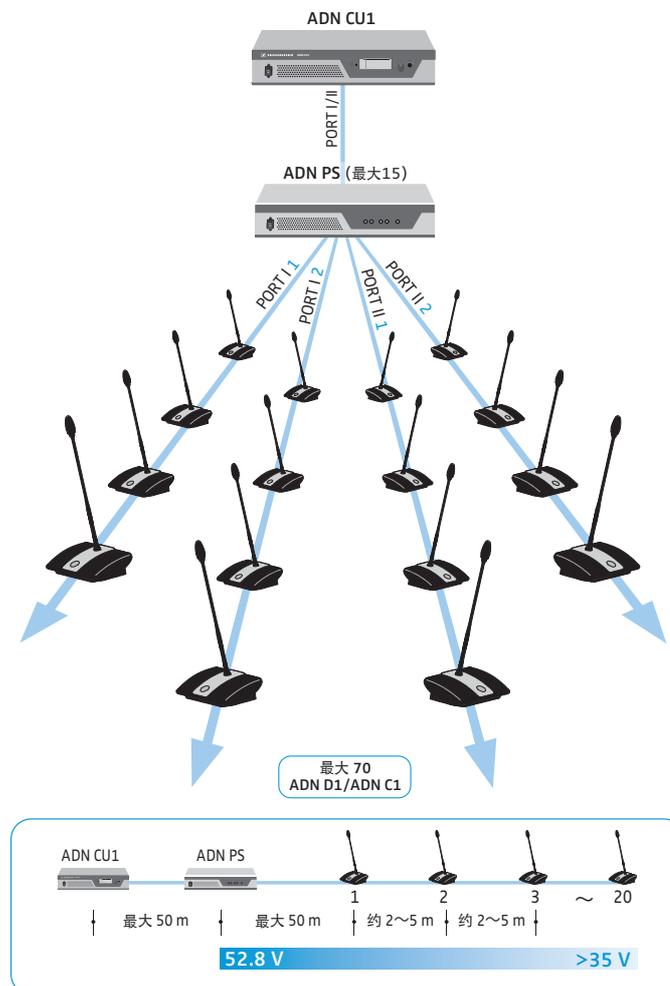
### 简单接线的小型会议

最多 30 ~ 40 个麦克风装置的小型会议需要一个中央处理器 ADN CU1 用于会议控制。麦克风装置通过两个电缆束直接与中央处理器连接。



### 简单接线的大型会议

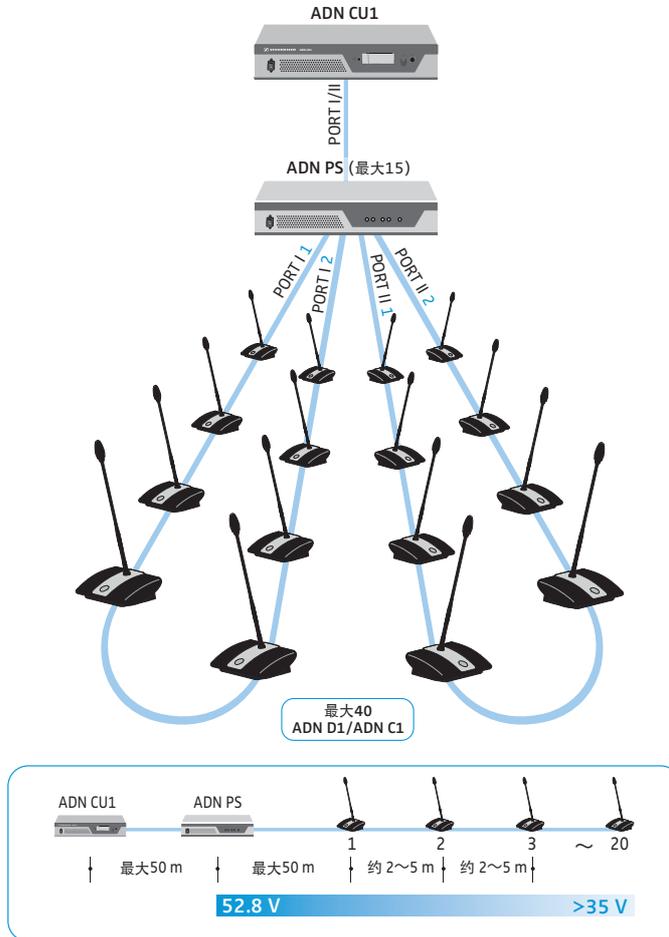
为建立麦克风装置数量更多（最多可以有 400 个麦克风装置）的会议系统，需要一个用于会议控制的中央处理器 ADN CU1 和其他用于麦克风装置供电的电源设备 ADN PS。每个电源设备 ADN PS 通过四个电缆束与麦克风装置连接。



### 冗余接线的大型会议

冗余环形接线可以确保一个麦克风装置或一条系统电缆出现故障或在操作时电缆环上的其他麦克风装置仍能可靠工作。

建立冗余环形接线的会议系统需要一个用于会议控制的中央处理器 ADN CU1 和其他用于麦克风装置供电的 ADN PS 设备。每个电源设备 ADN PS 通过两个电缆环与麦克风装置连接。



**i** 每个电源设备 ADN PS 可以混合采用不同的连接方式（简单接线或冗余环形接线）。

## 电源设备 ADN PS 使用前的准备

### 安放或安装电源设备



#### 当心

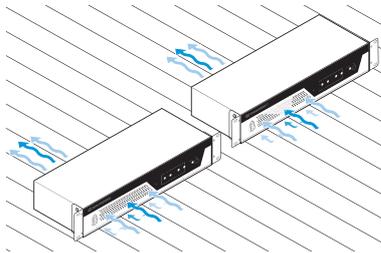
**堆叠电源设备有财产和人员损伤的危险！**

堆叠多个电源设备 ADN PS 时

- 堆叠的设备可能翻倒，
- 单个电源设备 ADN PS 的温度可能大幅升高，
- 在外壳、电缆或安放面上产生强大的机械应力。

这可能导致财产损失和人员受伤。

▶ 绝不可将多个电源设备 ADN PS 相互堆叠。



- ▶ 不得阻塞通风口。
- ▶ 如图所示放置电源设备 ADN PS。



将中央处理器安装在 **一个 19"** 支架上的信息请详见 ADN 系统使用说明。

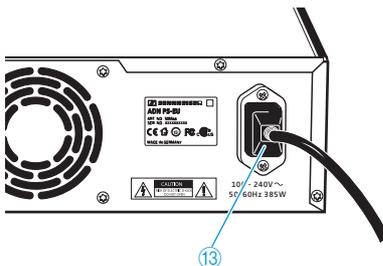
### 将电源设备 ADN PS 连接到电源上

#### 当心

**电源线或插座使用不当会损坏设备！**

使用不符合规定的电源会造成设备受损。

- ▶ 用电源线（供货范围）连接产品和电源。
- ▶ 只能使用带保护触点的多头插座和延长线。
- ▶ 只能使用三极插头电源线。



- ▶ 首先连接电源线（供货范围）和电源接头 ⑬。
- ▶ 将电源适配器的电源插头（根据 EU、UK 或 US 版本而定）连接至电源。现在电源设备 ADN PS 可以投入使用。

# 建立会议系统

## 当心

### 使用不符合规定的电源会损坏设备！

当麦克风装置接口 **PORT I**, **PORT II**, **DATA PS** 以及  带 RJ45 插头的标准网络产品 (如 交换机或网卡) 连接时, 不合适的电源可能将其损坏。

- ▶ 连接接口 **PORT I**, **PORT II**, **DATA PS** 以及  专门拟定的麦克风装置 **ADN C1** 和 **ADN D1** 以及电源设备 **ADN PS** 和天线模块 **ADN-W AM**。

## 会议系统建立基本原则

无论麦克风装置数量和空间大小如何, 我们建议如下建立会议系统:

- ▶ 计划是否需要有线连接麦克风装置或移动无线麦克风装置。这两种结构形状能够随意的组合。
- ▶ 计划需要的麦克风装置数量。总共 400 个麦克风装置 (其中最少 150 个无线麦克风装置) 在一个会议系统中是可能的 (主席麦克风装置 **ADN C1** 或 **ADN-W C1** 限制在最少 10 个)。总是考虑可能与会的最大人数。



ADN 无线组件的详细信息键 ADN 系统操作说明。

当使用预先连接麦克风装置时:

- ▶ 确定简单接线是否够用, 或需要冗余接线 (见第 5 页)。
- ▶ 必要时计算需要的电源设备 **ADN PS** 数量 (一个会议系统最多可以有 15 个电源设备 **ADN PS**)。
- ▶ 计算连接电缆的最大长度, 以确保所有连接的麦克风装置的电源 (见第 5 页)。
- ▶ 安放中央处理器 **ADN CU1** 和电源设备 **ADN PS** (例如在 技术室内)。
- ▶ 将麦克风装置固定在相应的位置。
- ▶ 按照要求的长度准备足够数量的系统电缆 **SDC CBL RJ45**。

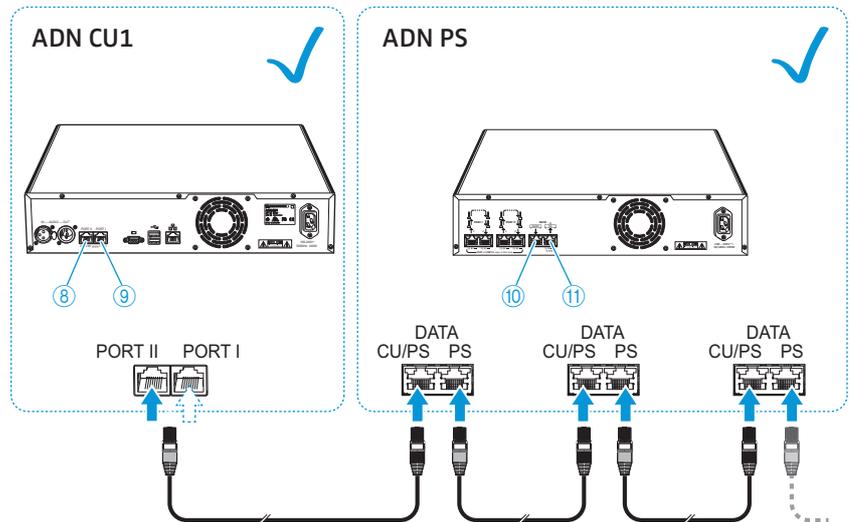
## 用中央处理器建立小型会议

建立小型会议时不需要电源设备 **ADN PS**。直接连接麦克风装置和中央处理器 **ADN CU1** (详细信息见中央处理器 **ADN CU1** 操作说明或 **ADN** 系统操作说明)。

### 连接电源设备 ADN PS 和中央处理器 ADN CU1

当麦克风装置数量大于 40 或冗余接线时需要使用电源设备 ADN PS。一个会议系统最多可以使用 15 个电源设备 ADN PS。

- ▶ 连接麦克风装置接口 **PORT II** ⑧ 或 **PORT I** ⑨ 中央处理器 ADN CU1 和输入端 **DATA CU/PS** ⑩ 第一个带系统电缆的电源设备 ADN PS (允许最大 50 m)。
- ▶ 连接输出端 **DATA PS** ⑪ 第一个电源设备 ADN PS 和输入端 **DATA CU/PS** ⑩ 第二个带系统电缆的电源设备 ADN PS。
- ▶ 其他电源设备 ADN PS 操作方法相同。



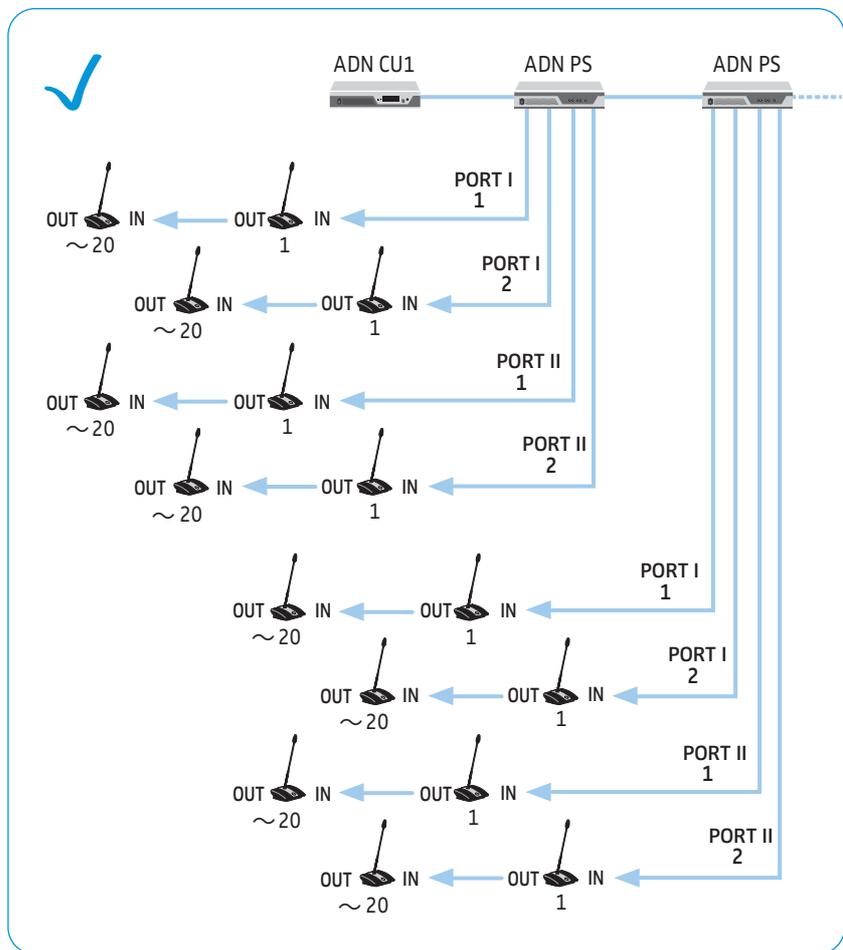
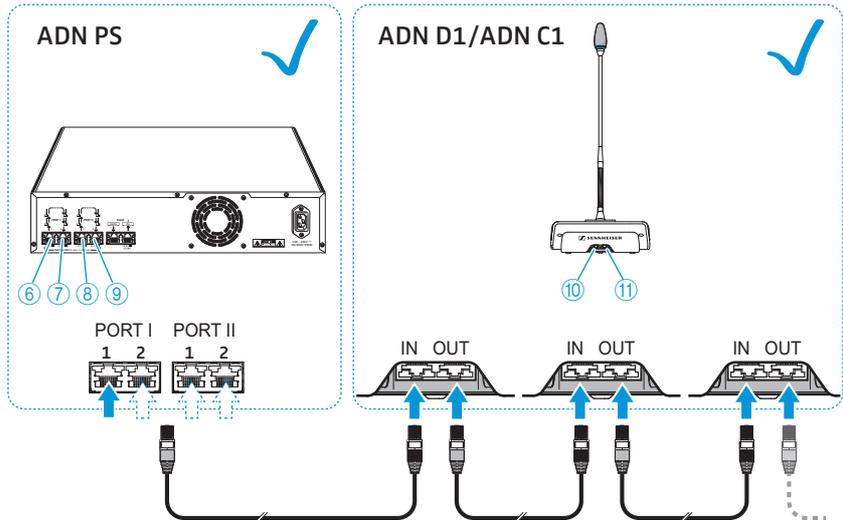
### 通过线路接线用电源设备 ADN PS 建立大型会议

最多至 400 个麦克风装置的大型会议需要使用电源设备 ADN PS。简单接线时一个电源设备 ADN PS 可以为大约 60 ~ 70 个麦克风装置提供电压。

#### 麦克风装置和电源设备 ADN PS 作为电线束连接

下面描述电源设备 ADN PS 简单接线的过程。其他电缆束和电源设备 ADN PS 操作方法相同。

- ▶ 根据需要的数量连接电源设备 ADN PS 和中央处理器 ADN CU1 (见上文)。
- ▶ 连接麦克风装置接口 **PORT I** 或 **PORT II** 输出端 **1** ⑥/⑧ 或 **2** ⑦/⑨ 电源设备 ADN PS 和输入端 **IN** ⑩ 第一个麦克风装置与系统电缆。
- ▶ 连接麦克风装置的输出端 **OUT** ⑪ 第一个麦克风装置的输入端 **IN** ⑩ 第二个麦克风装置与系统电缆。
- ▶ 其他麦克风装置重复上面的步骤。
- ▶ 第二、第三或第四个电缆束和其他电源设备 ADN PS 重复上述操作过程。



**i** 请注意，每个电缆束上因为电压降的原因最多只能连接约 15 ~ 20 个麦克风装置（见第 5 页）。  
使用所有麦克风装置接口的情况下，一个电源设备 ADN PS 可以为 60 ~ 70 个麦克风装置提供电源。

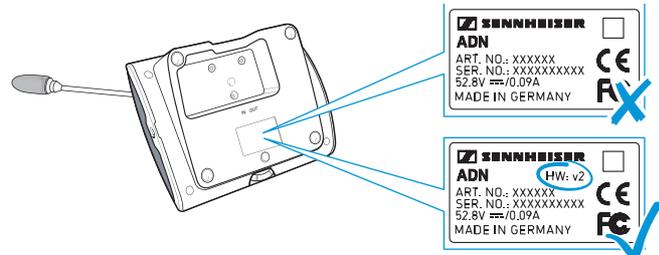
**i** 可以为系统电缆额外选用电缆支架（可选）。详细信息见 ADN 系统操作说明。

### 通过冗余环形接线用电源设备 ADN PS 建立大型会议

最多至 400 个麦克风装置的大型会议采用冗余环形接线可以确保一个麦克风装置或一条系统电缆出现故障或在操作时电缆环上的其他麦克风装置仍能可靠工作。冗余环形接线时一个 ADN PS 设备可以为大约 30 ~ 40 个麦克风装置提供电压。

**i** 为确保冗余环形接线时的运行安全，ADN C1 和 ADN D1 麦克风装置硬件使用同一版本。如果组合使用硬件版本 1 (铭牌上没有标记) 和硬件版本 2 (铭牌上标有“HW: v2”) 麦克风装置，设备可靠性将受到一定限制。

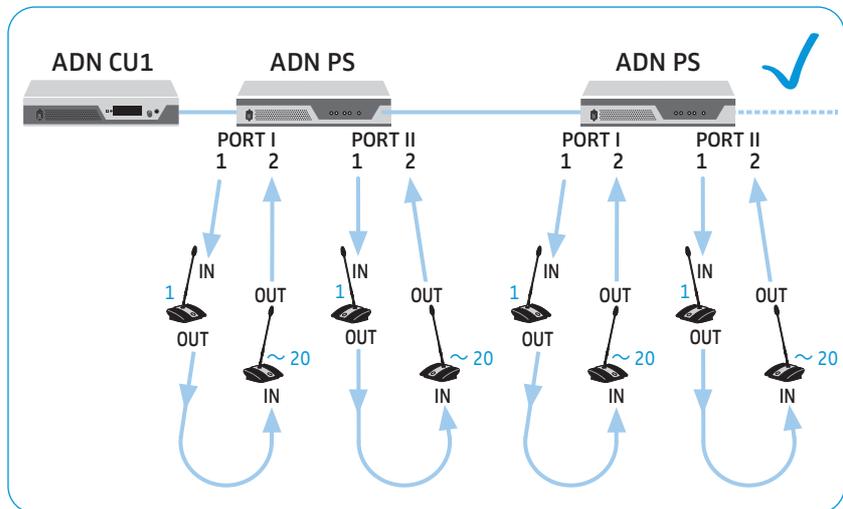
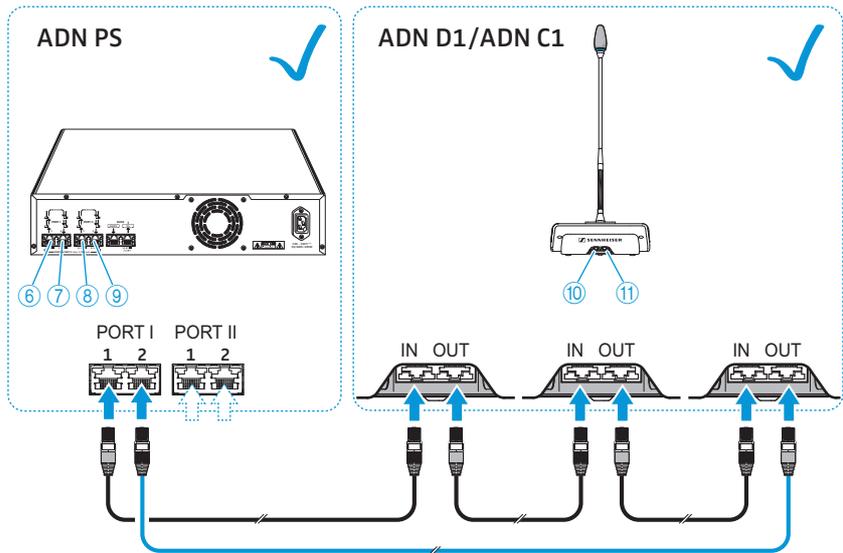
- ▶ 冗余环形接线时请只使用硬件版本 2 麦克风装置。



#### 麦克风装置和电源设备 ADN PS 环形接线

下面描述电源设备 ADN PS 环形接线的过程。第二个电缆环和其他电源设备 ADN PS 操作方法相同。

- ▶ 根据需要的数量连接电源设备 ADN PS 和中央处理器 ADN CU1 (见第 10 页)。
- ▶ 连接麦克风装置接口 PORT I 的输出端 1 ⑥ 在电源设备 ADN PS 上和输入端 IN ⑩ 第一个麦克风装置与系统电缆。
- ▶ 连接输出端 OUT ⑪ 第一个麦克风装置的输入端 IN ⑩ 第二个麦克风装置与系统电缆。
- ▶ 其他麦克风装置重复上面的步骤。
- ▶ 连接输出端 OUT ⑪ 和麦克风装置接口 PORT I 的输出端 2 ⑦ (在电源设备 ADN PS 上) 连接。
- ▶ PORT II 和其他电源设备 ADN PS 的操作方法相同。



**i** 请注意每个电缆环上因为电压降的原因最多只能连接 15 ~ 20 个麦克风装置 (见第 5)。

**i** 可以为系统电缆额外选用电缆支架。详细见 ADN 系统操作说明。

## 开启 / 关闭电源设备 ADN PS

**i** 电源设备 ADN PS 只有在中央处理器 ADN CU1 和前面串联的 ADN PS 设备接通后才能开启。

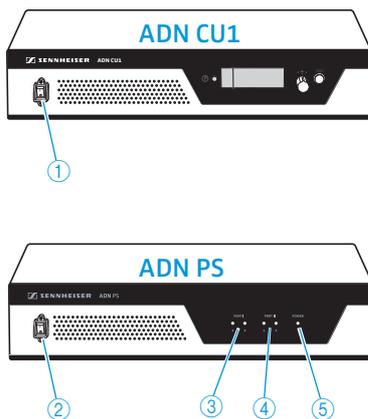


您也可以这样建立会议系统，从而有针对性地通过各个 ADN PS 设备提高或降低麦克风装置数量。

### 开启会议系统

▶ 将中央处理器 ADN CU1 和电源设备 ADN PS 上的闭合/断开开关按 ① 或 ② 到位置“1”。

中央处理器开启，显示屏亮。电源设备接通，状态 LED 发亮：



状态 LED	颜色	意义
功率 ⑤	绿色	ADN PS 接通
PORT I ③ / PORT II ④ 接口 1/2	无	未占用，关闭
	橙色	麦克风装置简单布线
	绿色	麦克风装置通过接口 1 和 2 冗余环形布线
	橙色， 闪亮	麦克风装置简单接线错误； 接口关闭

### 关闭会议系统

▶ 在中央处理器 ADN CU1 上将闭合 / 断开开关按 ① 到位置“0”。  
中央处理器关闭，显示屏熄灭。所有与中央处理器连接并开启的电源设备 ADN PS 关闭，状态 LED 熄灭。

关闭 **单个** 电源设备 ADN PS：

▶ 在电源设备 ADN PS 上将开关 ② 调到位置“0”。  
电源设备关闭，所有状态 LED 熄灭。其他相连的电源设备 ADN PS 同样关闭。

**完全关闭** 中央处理器 ADN CU1 或电源设备 ADN PS：

▶ 将中央处理器 ADN CU1 或电源设备 ADN PS 的电源插头与电源断开。

## 会议系统的清洁和维护

### 当心

#### 液体渗入会损坏产品！

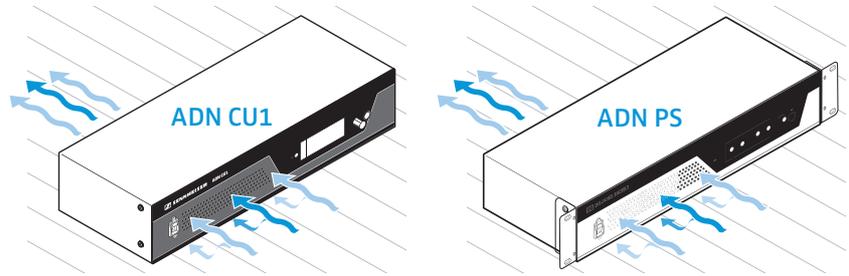
液体可能渗入设备，造成电子部件短路或机械部件锈蚀。  
溶剂或清洁剂可能损坏产品表面。

- ▶ 设备不得与任何液体发生接触。
- ▶ 决不允许使用溶剂或者清洁剂。

- ▶ 关闭会议系统（见第 14 页）。
- ▶ 开始清洁前将中央处理器 ADN CU1 和电源设备 ADN PS 与电源断开。
- ▶ 只用干软布清洁本产品。

为确保中央处理器 ADN CU1 和电源设备 ADN PS 冷却良好：

- ▶ 用刷子或毛笔定期清洁正面、背面和下面的通风口，避免积灰。



## ADN PS 技术参数

标称输入电压	100 至 240 V~
电源频率	50 至 60 Hz
功率消耗	385 W
RJ45 输出电压 PORT I/II 输出端 1/2	52.8 V ===
RJ45 标称输出电流 PORT I/II 输出端 1/2	最大总共 5.25 A 每个输出端最大 1.75 A
RJ45 DATA 输出电压	52.8 V ===
RJ45 DATA 标称输出电流	最大 0.08 A
温度范围	工作: +5°C 至 +50°C 存放: -25°C 至 +70°C
相对空气湿度	工作: 10 至 80% 存放: 10 至 90%
尺寸 (宽 x 高 x 深)	约 482.5 x 168 x 100 mm
重量	约 4.6 kg



**Sennheiser electronic GmbH & Co. KG**

Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany  
[www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)

Printed in Germany, Publ. 08/16, 504756/A03