



数字网络化公共广播管理系统 SX-2000系列



CPD No. 1134-CPD-102
CPD No. 1134-CPD-083



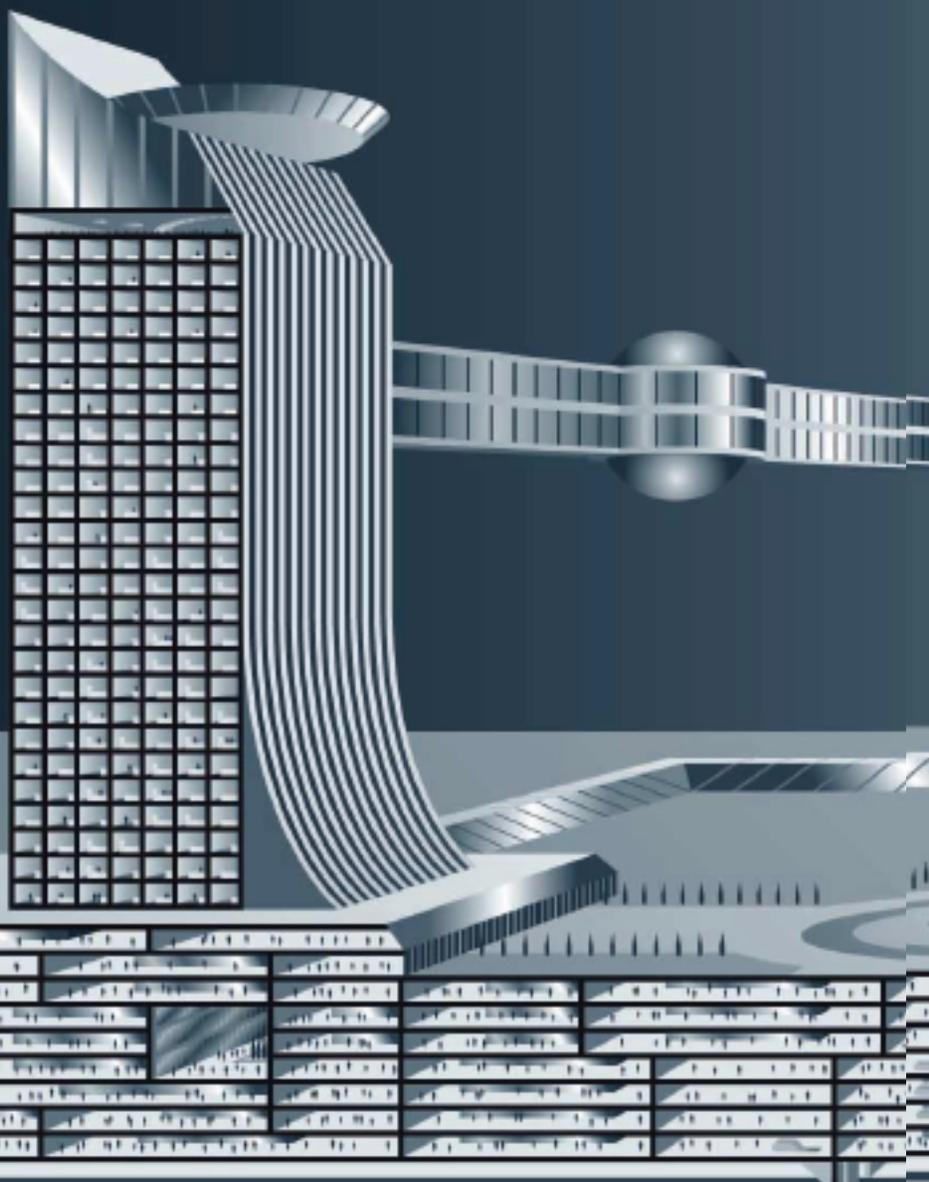
**EN54认证的SX-2000系列网络化系统实现了
分散安装、灵活扩展和高效集中的控制管理
建立了高性能安全系统的新标准**

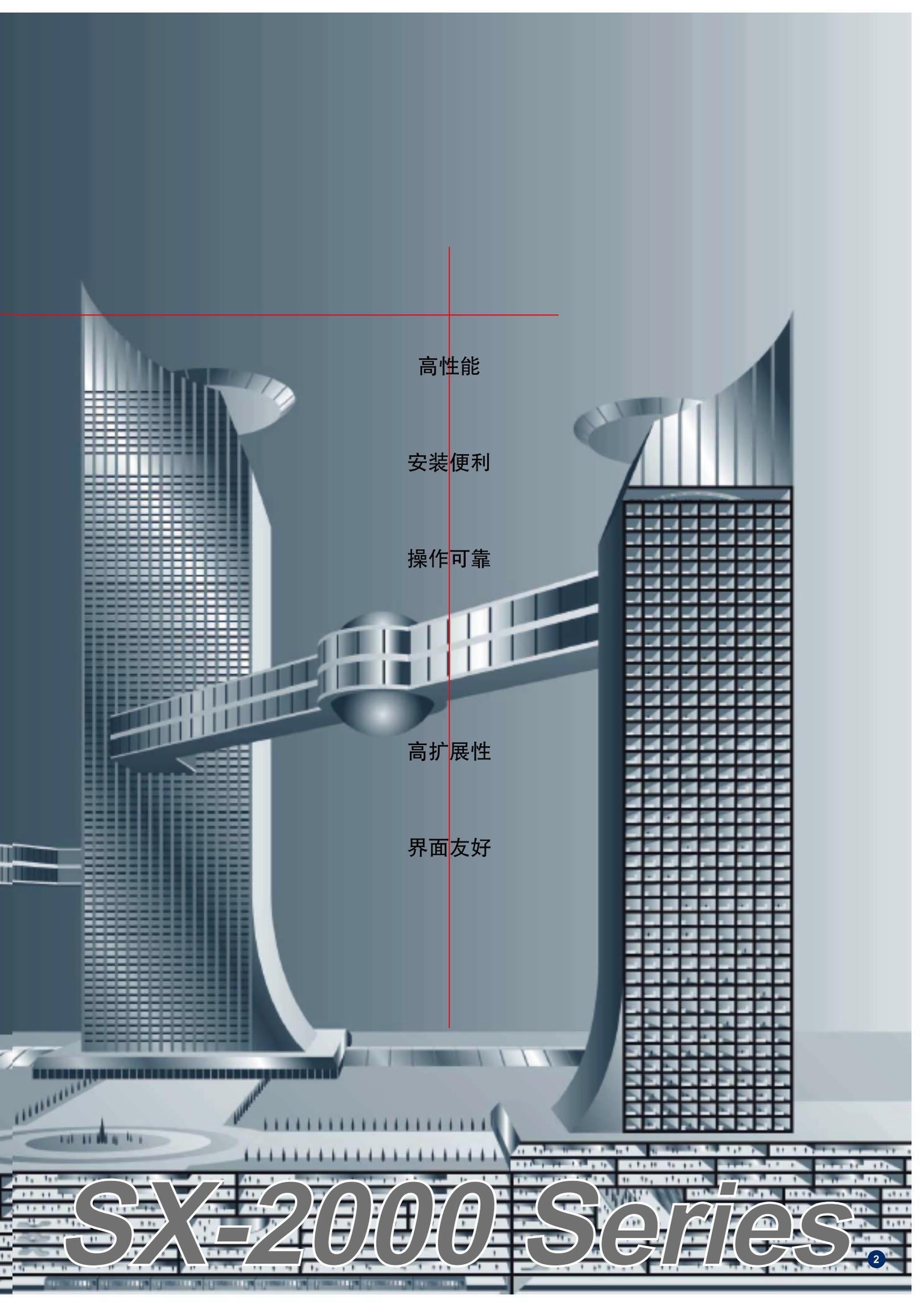


创建超级可靠的大型公共广播系统

作为一种新型技术，用于构建多功能、高效公共广播系统。EN54认证的SX-2000系统具有全新的矩阵化能力，因此可以在集中的控制下将单个系统的设备分布于不同位置。它是大型安装和本地高效系统的理想选择，尤其适用于机场、火车站、工厂、商场和大型办公楼。系统具有双电源以及网络冗余备份(可确保发生故障时安全运行)功能，从而确保了系统的多功能性，使其成为适用于任何安装且兼具成本效益的解决方案，规避了较长的产品交付时间和自定义系统开支。此外，系统还配备消防话筒功能，以应对紧急情况下更高的有效性要求。SX-2000系列组件创建了一套适用于各类应用要求的理想系统。

- EN54认证的系统
- 背景音乐语音报警
- 全数字监控
- 分散化系统功能
- 数字信号处理(DSP)功能，带来清晰的广播效果以及悦耳的背景音乐(BGM)
- 四种不同的同步紧急消息





高性能

安装便利

操作可靠

高扩展性

界面友好

SX-2000 Series

SX-2000系统配置

SX-2000系统由以下单元组成。

SX-2000SM、SX-2100AI和SX-2100AO/2000AO可以创建配有8路音频输入/8路音频输出的最小型系统。此外，系统最大可扩展到128路音频输入/256路音频输出和1416路控制输入/1416路控制输出。

SX-2000SM系统管理器

SX-2100AI音频输入单元

SX-2100AO音频输出单元

SX-2000AO音频输出单元

SX-2000CI控制输入单元

SX-2000CO控制输出单元

RM-200SF消防话筒

RM-200SA遥控话筒

RM-210遥控话筒扩展单元





SX-2000SM系统管理器

EN 54
16



SX-2100AI音频输入单元

EN 54
16



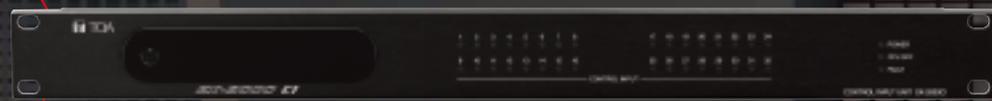
SX-2100AO音频输出单元

EN 54
16



SX-2000AO音频输出单元

EN 54
16



SX-2000CI控制输入单元

EN 54
16



SX-2000CO控制输出单元

EN 54
16

SX-2000 Series



可通过网络将系统的设备灵活的分配到不同位置

- 使用市场通用的网络交换集线器(应满足一定规格) *
 - 使用市场通用的电缆 *
 - CAT-5 (100 Base-TX).
 - 光纤(100 Base-FX).
- * 请联系当地特约经销商

故障安全操作

- 完全以DC电源方式运行
- 电源测试
- 双冗余电源
- 额外模拟备份
- 完全双冗余网络

全数字信号处理，性能显著提高

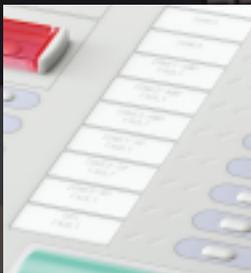
- 数字信号处理实现高保真48kHz采样频率和24比特PCM AD/DA转换广播
- 音频输入/输出
 - 输入: 128路
 - 输出: 256路
 - 每个音频输出都具有信号处理功能，包括六路通道过滤器、COMP和延迟功能
- 最多16个同步广播通道
- 1416路控制输入和1416路控制输出

故障检测和紧急广播

- 可在瞬间检测出SX-2000系统的故障或失效，在显示器上生成警报，并发出声音信号。同时，系统会创建故障日志，并将其存储在计算机中。此外，系统还会持续检查和测定喇叭线路阻抗值，以防存在潜在过载或配线错误

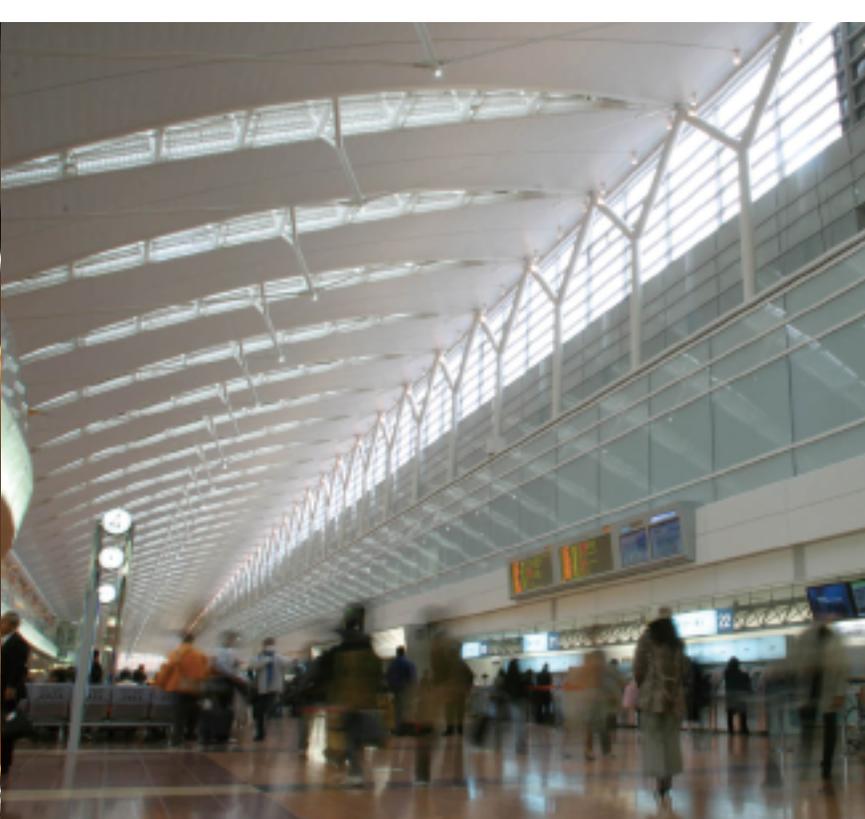
多用途遥控

- 令单独或编组广播区域配置更为便捷，也可按需进行BGM编程。话筒自动关闭功能可防止因疏忽未关闭话筒而导致的不当使用
- RM-200SF/200SA/210可显示SX-2000系统的故障或失效信号



- 消防话筒功能可以启动紧急广播
- 功放自动切换
- 还可检测出连接到SX-2000系列单元的外部设备的故障





快速维护

- 参数设置可保存在CF卡上
 - 若需更换单元，仅需将原有CF卡插入便可立即恢复所有参数设定
- 网络连接简化了配线需求(电缆需求量较少)，加快了连接速度



未来可扩展性

- 扩展简单，只需添加更多的单元
- 连接简单，配线需求最少

功耗降低

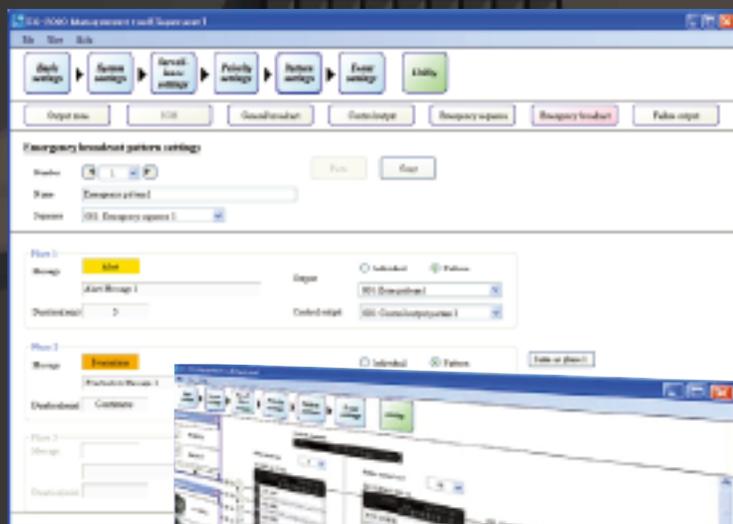
- 通过提高电源效率，降低了功率消耗

紧凑、节省空间

- 适用于专用放大器/通道使用的多通道放大器区域安装
- 适用于多区域的系统配置
- 占用较小的机柜空间

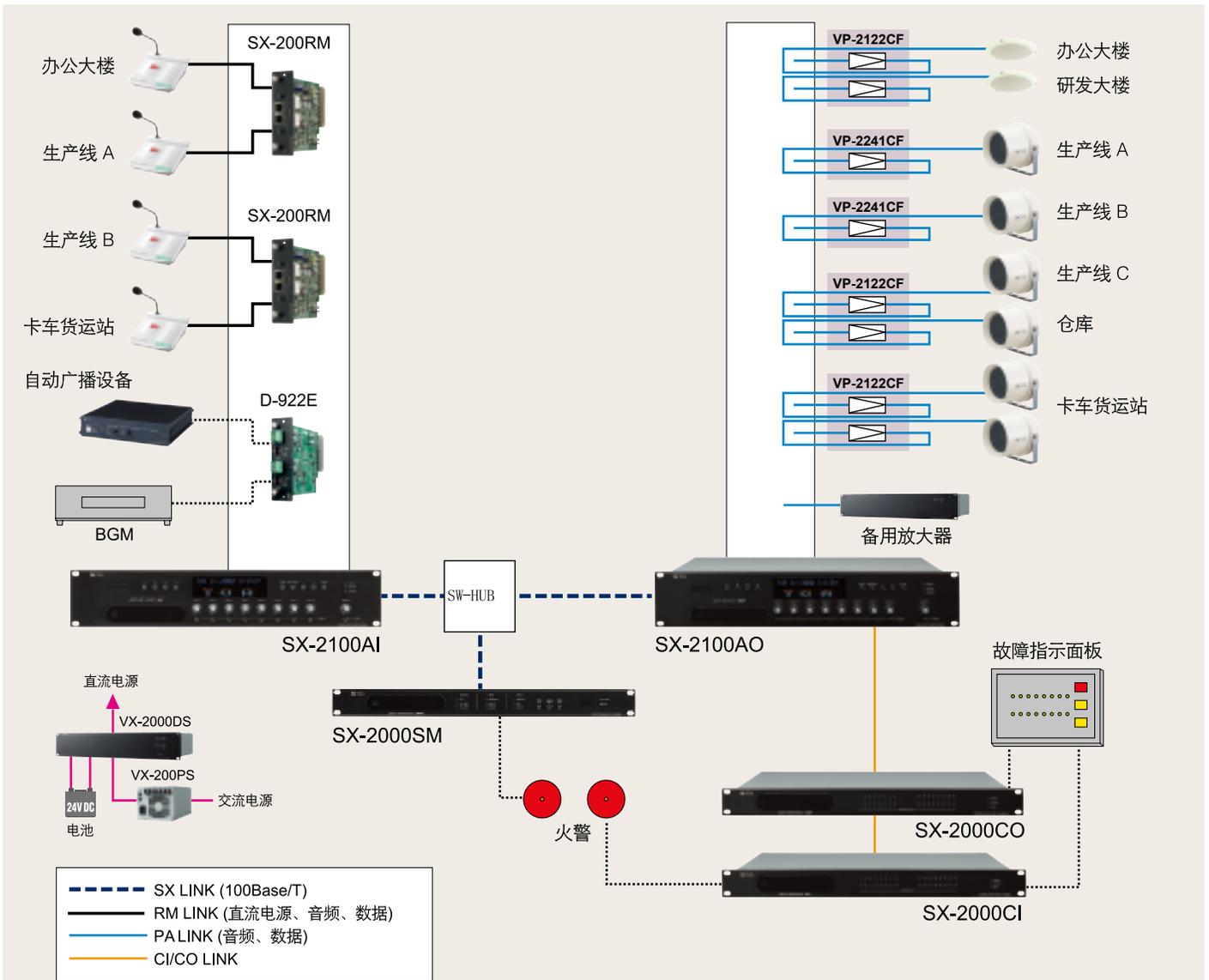
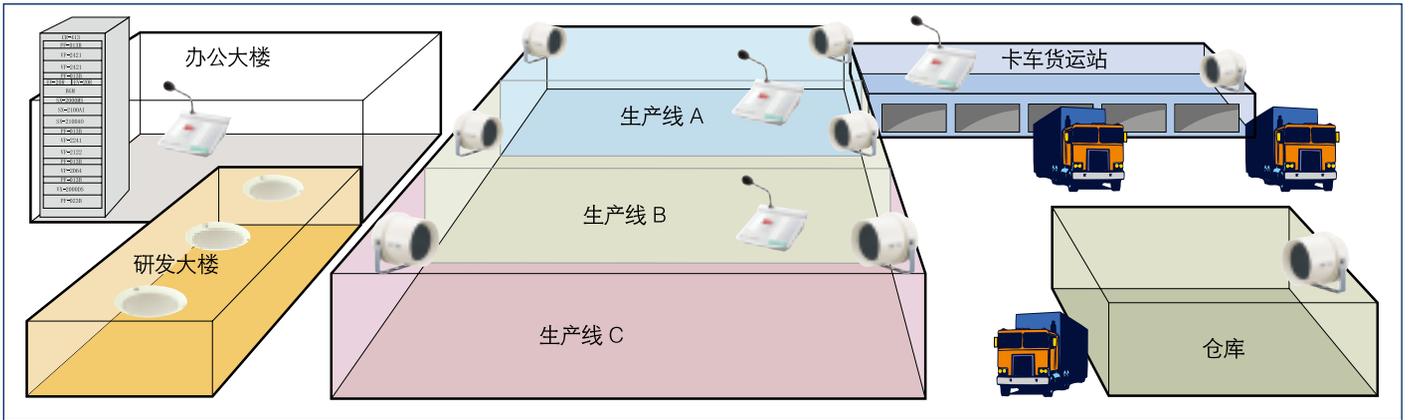
软件设置

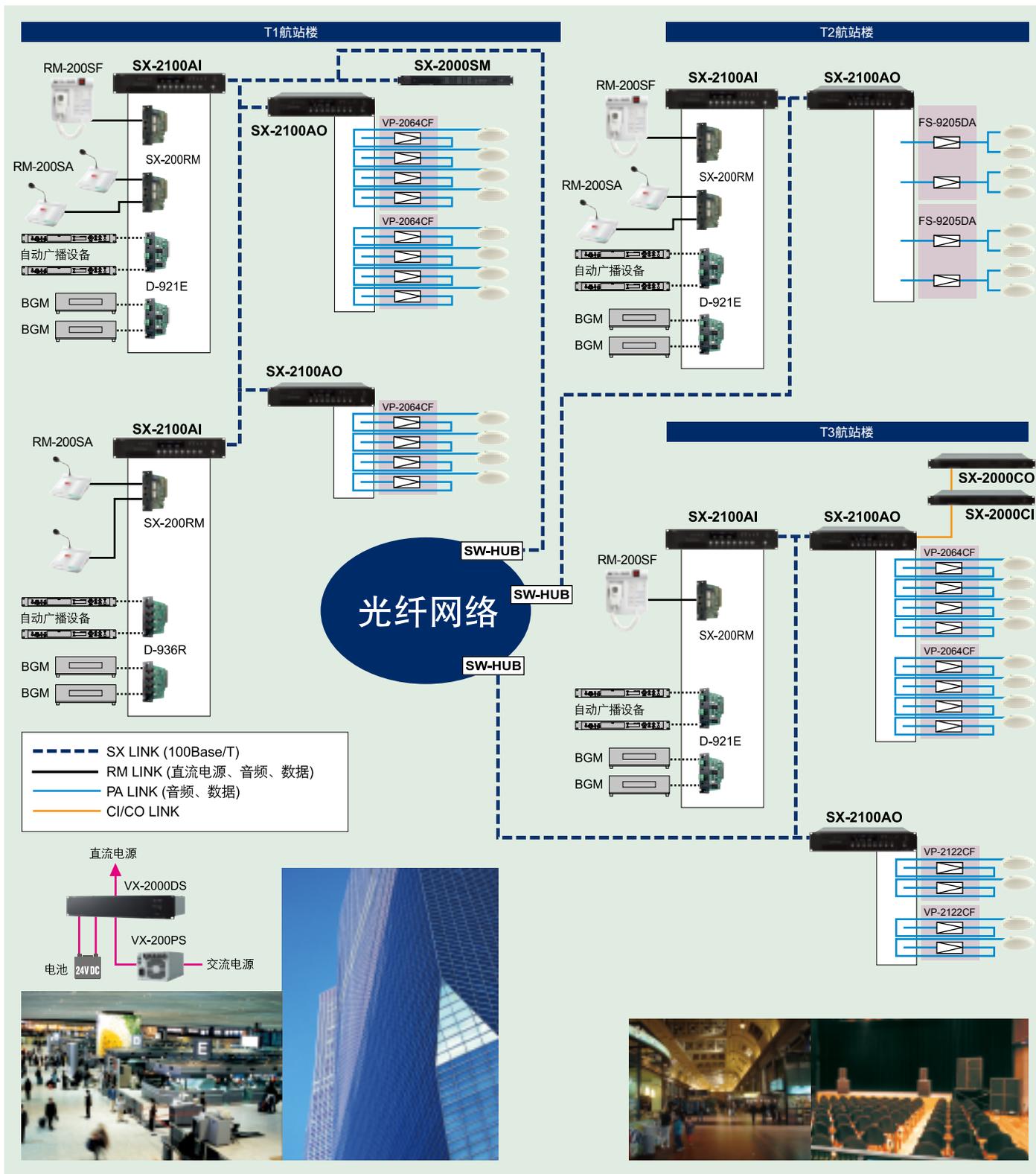
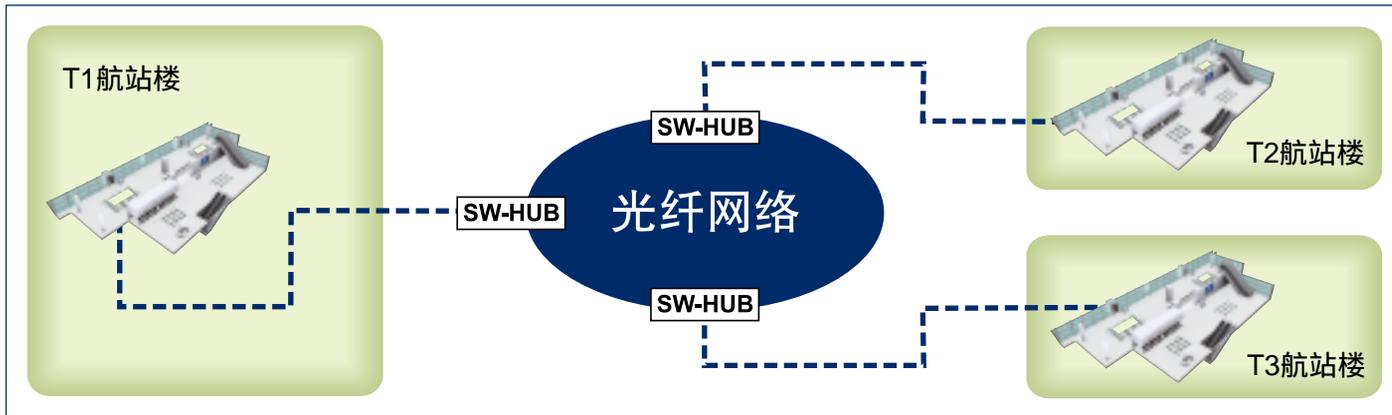
- 参数设置，包括各种输入源的渐入渐出、多输入源的优先级分配，运行日志可以方便地保存在CF卡中



SX-2000 Series

集中控制系统示例(工厂)





规格

型号		SX-2000SM系统管理器
电源		24VDC, 双电源输入结构能够实现双冗余电源。
电源消耗		低于0.8A (24VDC下运行)
SX链接	网络I/F 矩阵系统规格	2个100BASE-TX电路 总线: 16条 音频输入: 最大128个, 音频输出: 最大256个区 触点控制输入: 最大1416个, 触点控制输出: 最大1416个 优先控制: 512级 事件日志: 最多1,000个事件 x 32个文件 故障日志: 最多100个时间 x 32个文件
	矩阵系统配置 (最大可连接单位) 链接电缆/设施	可连接的SX-2100AI数量: 最多8个单元, 可连接的SX-2100AO/2000AO数量: 最多32个单元(每个SX-2100AO/2000AO一个单元) 可连接的SX-2000CO数量: 最多16个单元(每个SX-2100AO/2000AO一个单元), 可连接的RM-200SF/200SA最多64个单元; 每个SX-2100AI最多接8个RM-200SF/200SA
局域网	网络I/F 网络协议 链接电缆	1个10 BASE-T/100 BASE-TX电路, RJ45连接器, 用于维护 TCP/IP 5类屏蔽双绞线 (CAT5-STP)
模拟链接	输入/输出端子 链接电缆	输出: 2个, RJ45连接器 5类屏蔽双绞线 (CAT5-STP)
DS链接	可用单元 连接器/电缆	VX-2000DS 2个接口, RJ45连接器, 5类屏蔽双绞线 (CAT5-STP)
故障数据输入		3路输入 (确认/复位/灯测试)
故障数据输出		4路输出 (CPU故障/一般故障/CPU关闭/蜂鸣器)
控制输入		8路输入
控制输入线路的监控部分		暂停功能的连接电阻: 20kΩ ± 5% 激活功能的连接电阻: 10kΩ ± 5% 连接器电缆: 双绞线 (建议使用屏蔽类) 最大电缆距离: 10m
控制输出		8路输出
24VDC输出	最大馈电电流 输出电压	100mA 24VDC ± 10% 或更低
存储卡		插槽: 1个 [提供CF卡(128MB)]

型号		SX-2100AI音频输入单元
电源		24VDC, 双电源输入结构能够实现双冗余电源
电流消耗		低于1.50A (24VDC下运行)
音频输入		8路输入, 模拟结构 (最多4个模块)
控制输入		16路输入
控制输出		16路输出
音频输入特性		采样频率: 48kHz
SX链接	网络I/F 链接电缆/设施	2个100BASE-TX电路, RJ45连接器 5类屏蔽双绞线(CAT5-STP)
模拟链接	输入/输出端子 链接电缆	输入: 1路输入, RJ45连接器 输出: 1路输出, RJ45连接器 5类屏蔽双绞线(CAT5-STP)

型号		SX-2100AO音频输出单元
电源		24VDC, 双电源输入结构能够实现双冗余电源
电流消耗		低于1.2A (24VDC下运行)
PA链接	音频输出 音频输出特性	8路输出和备用AMP, 0dB*, 适用负载: 600Ω或以上, 电子均衡, RJ45连接器 频率响应: 20-20,000Hz 采样频率: 48kHz D/A转换器: 24位
	链接电缆	5类屏蔽双绞线(CAT5-STP)
本地音频输入	音频输入 音频输出特性	2路输入, 0dB*, 10Ω, 电子均衡, RJ45连接器 频率响应: 20-20,000Hz 采样频率: 48kHz D/A转换器: 24位
	控制输入 链接电缆	2路输入 5类屏蔽双绞线(CAT5-STP)
SX链接	网络I/F 链接电缆	2个100BASE-TX电路, RJ45连接器 5类屏蔽双绞线(CAT5-STP)
模拟链接	输入/输出端子 链接电缆	输入: 1路输入, RJ45连接器/输出: 1路输出, RJ45连接器 5类屏蔽双绞线(CAT5-STP)
DS链接	可用单元 连接器/电缆	VX-2000DS 2个接口, RJ45连接器, 5类屏蔽双绞线(CAT5-STP)
CI/CO链接	可用单元 连接器/电缆	SX-2000CI或SX-2000CO 1个接口, RJ45连接器, 5类屏蔽双绞线(CAT5-STP)
喇叭线路故障检测部分	链接电缆 最大输入 故障检测系统 方法 线路末端	可拆卸式端子插座, SP/AMP: 8销, 备用AMP: 2销, AWG24-AWG16 100Vrms, 5Arms 短路, 开路, 对地绝缘 阻抗或线路末端
	阻抗	正常情况: 在喇叭线路和屏蔽线之间被470kΩ的电阻端接 开路: 喇叭线路和屏蔽线之间断开 最小载荷: 线路为100V时为2kΩ (5W)
控制输入		8路输入
控制输出		8路输出

*0dB = 1V

型号		SX-2000AO音频输出单元
电源		24VDC, 双电源输入结构能够实现双冗余电源
电流消耗		低于0.79A (24VDC下运行)
音频输出		8路输出P, 0dB*, 适用负载: 600Ω或以上, 电子均衡输出可变为变压器均衡输出 (可选)
音频输出特性		频率响应: 20-20,000Hz 采样频率: 48kHz D/A转换器: 24位
应急线路输出		应急信号可由继电器切换并发送到1号输入(H.C.E)
应急切断24V输入		1路输入, 输入电流: 低于5mA
SX链接	网络I/F 链接电缆	2个100BASE-TX电路, RJ45连接器 5类屏蔽双绞线(CAT5-STP)
模拟链接	输入/输出端子 链接电缆	输入: 1路输入, RJ45连接器/输出: 1路输出, RJ45连接器 5类屏蔽双绞线(CAT5-STP)
CI/CO链接	可用单元 连接器/电缆	SX-2000CI或SX-2000CO 1个接口, RJ45连接器, 5类屏蔽双绞线(CAT5-STP)
控制输入		8路输入
控制输出		8路输出

*0dB = 1V

型号	D-921E话筒/线路输入模块(24位单声道型)
输入	2个通道, 话筒/线路可交换 话筒: -50/-36dB*, 4.7kΩ, 电子均衡 线路: -10/+4dB*, 10kΩ, 电子均衡 Phantom电源
连接器	可拆卸式端子插座
A/D转换器	24比特
采样频率	48kHz
频率响应	20-20,000Hz, ±1dB
动态范围	超过100dB
总谐波失真率	低于0.05%

型号	D-921F话筒/线路输入模块(24位单声道型)
输入	2个通道, 话筒/线路可交换 话筒: -50/-36dB*, 4.7kΩ, 电子均衡 线路: -10/+4dB*, 10kΩ, 电子均衡 Phantom电源
连接器	XLR连接器A/D
A/D转换器	24比特
采样频率	48kHz
频率响应	20-20,000Hz, ±1dB
动态范围	超过100dB
总谐波失真率	低于0.05%

型号	D-922E话筒/线路输入模块(20位单声道型)
输入	2个通道, -50/-36/-10/+4dB* (DIP开关可选), 4.7kΩ, 电子均衡 Phantom电源 地面提升开关
连接器	可拆卸式端子插座
A/D转换器	20比特
采样频率	48kHz
频率响应	20-20,000Hz, ±1dB
动态范围	超过85dB
总谐波失真率	低于0.2%

型号	D-922F话筒/线路输入模块(20位单声道型)
输入	2个通道, -50/-36/-10/+4dB* (DIP开关可选), 4.7kΩ, 电子均衡 Phantom电源 地面提升开关
连接器	可拆卸式端子插座
A/D转换器	20比特
采样频率	48kHz
频率响应	20-20,000Hz, ±1dB
动态范围	超过85dB
总谐波失真率	低于0.2%

型号	D-936R立体声选择输入模块
输入	4路立体声输入, -10dB*, 10kΩ
A/D转换器	24比特
采样频率	48kHz
频率响应	20-20,000Hz, ±1dB
动态范围	超过100dB
总谐波失真率	低于0.05%

型号	SX-200RM远程话筒接口模块
型号	音频输入 2路输入, 0dB**
音频输出特性	采样频率: 48kHz A/D转换器: 24比特
电平控制	音频输入(0 - +12dB)
*0dB = 0.775V **0dB = 1V	

型号	SX-2000CI控制输入单元
电源	24VDC, 双电源输入结构能够实现双冗余电源
电流消耗	低于0.55A (24VDC下运行)
控制输入	32路输入
控制输入线路的监视部分	暂停功能的连接电阻: 20kΩ ± 5% 激活功能的连接电阻: 10kΩ ± 5% 连接器电缆: 双绞线(建议使用屏蔽类) 最大电缆距离: 10m
CI/CO链接	输入/输出端子 输入: 1路输入, 输出: 1路输出 RJ45连接器 5类屏蔽双绞线 (CAT5-STP)
24VDC输出	连接器 可拆卸式端子插座 最大馈电电流 100mA 输出电压 24VDC ± 10% 或更低

型号	SX-2000CO控制输出单元
电源	24VDC, 双电源输入结构能够实现双冗余电源
电流消耗	低于0.29A (24VDC下运行)
控制输出	32路输出
CI/CO链接	输入/输出端子 输入: 1路输入, 输出: 1路输出 RJ45连接器 5类屏蔽双绞线 (CAT5-STP)

型号	RM-200SA遥控话筒
电源	24VDC (SX-2100AI音频输入单元供应)或DC输入电源连接器 (使用可选的AD-246电源单元)
电源消耗	低于240mA
音频输出	0dB*, 600Ω, 均衡
外部话筒输入	-40dB, 2.2kΩ, 不均衡, 小插孔
失真率	低于1%
频率响应	100-20,000Hz
信噪比	低于60dB
话筒	带AGC的单向型电容式话筒 (开/关可选)
提示音	内置, 使用内置喇叭实现监控
电平控制	话筒灵敏度控制, 监听喇叭音量控制, 提示音 (可使用软件调节)
链接电缆	主线路: 屏蔽CPEV电缆或5类屏蔽双绞线 (CAT5-STP) 支线路: 5类屏蔽双绞线 (CAT5-STP)
可连接的扩展单元数量	最多4个单元
监听喇叭	内置
指示器	电源指示器、故障指示器、功能开关指示器、有盖开关指示器、广播开关指示器
尺寸	90 (W) × 76.5 (H) × 215 (D)mm (不含话筒)
*0dB = 1V	

型号	RM-200SF消防员话筒
电源	24VDC (SX-2100AI音频输入单元供应)
电源消耗	低于240mA
音频输出	0dB*, 600Ω, 变压器均衡
失真率	低于1%
频率响应	200-15,000Hz
信噪比	超过55dB
话筒	带通话键AGC的单向型电容式话筒 (开/关可选), 可使用内置小型振荡器检测话筒元件的故障
链接电缆	屏蔽CPEV电缆或 5类屏蔽双绞线 (CAT5-STP)
可连接的扩展单元数量	最多5个单元
监听喇叭	内置
操作	应急键、功能键、CPU开关、复位开关
指示器	状态指示器、电源指示器、故障指示器、CPU指示器、选择指示器、话筒指示器、广播开关指示器
尺寸	200 (W) × 215 (H) × 95 (D)mm
*0dB = 1V	

型号	RM-210遥控话筒扩展单元
电源消耗	最大20mA (RM-200SF/200SA的直流电源输入)
连接	通过专用电缆连接
功能键数量	10
尺寸	110 (W) × 76.5 (H) × 215 (D)mm

型号	RM-200RJ终端单元
应用电压	低于40V
耐受电压	1A
监视器接线端:	7号接线端和8号接线端, 熄灭电压: 14V或更低, 照明电压: 21V或更高, 指示器开/关可切换
连接器	RJ45连接器: 1
终端	M3螺丝接线端 (10销), 挡板的间距: 6.62mm
尺寸	84 (W) × 116 (H) × 25.7 (D)mm

系统设备



功率放大器

VP-2064CF(60W/4通道) **VP-2241CF(240W/1通道)**
VP-2122CF(120W/2通道) **VP-2421CF(420W/1通道)**

功率放大器每通道使用一个功率放大器输入模块。

	VP-2064CF	VP-2122CF	VP-2241CF	VP-2421CF
电源	AC220V, 50Hz	28V DC(操作范围: 20-40V DC)	M4螺丝端子, 界线间距离: 12mm	
AC消耗功率	额定输出时: 570W, 按照GB8898标准时: 240W			
DC消耗功率	额定输出时: 14A, 按照GB8898标准时: 4.8A			
额定输出	60W×4	120W×2	240W	420W
输出电压/阻抗	100V/167Ω	100V/83Ω	100V/41Ω	100V/24Ω
通道数	4	2	1	1
输入	RJ45连接器, 用以连接VX-200SP或VX-200SZ音频输出模块, 对绞线直线电缆(TIA/EIA568A标准)			
可选用模块	-	ANC模块(选购)	ANC模块(选购)	ANC模块(选购)
模块插槽数	-	2	1	1
输出	喇叭输出(扬声器线路), 可拆卸式接线端子8P(VP-2064CF), 4P(VP-2122CF, VP-2241CF, VP-2421CF)			
频率响应	40-16,000Hz, ±3dB(在1/3额定输出的条件下)			
总谐波失真	低于1%(额定输出, 1kHz的条件下)			
信噪比	高于80dB			

VP-ANC

噪声检测模块

VP-ANC噪声检测模块是用于与VP-2122CF, VP-2241CF或VP-2421CF功放联接。



电源	供应自VP-2122CF, VP-2241CF或VP-2421CF
消耗电流	30mA(估计值)
功率放大器连接	RJ45连接器, 用以连接VX-200SP或VX-200SZ音频输出模块, 对绞线直线电缆(TIA/EIA568A标准)
外观	面板: 涂装钢板
尺寸	145(W) × 38(H) × 110.2(D)mm
重量	220g



VX-2000DS

应急电源

VX-2000DS应急电源单元通过连接VX-200PS电源单元, 向SX-2000系统的每台设备提供DC电源。

电源	AC电源, 50/60Hz
功率消耗	最大240W
充电方式	点滴式充电
充电电流	最大5A
充电输出电压	27.3V ± 0.3V
电源输入	6路
DC电源输出	6路

EN 54

EN 54是欧盟为确保火警系统产品高质量和高可靠性而建立的一项国际最新的标准, 将语音警报 (VA) 和公共广播 (PA) 能更好的整合在一起。欧盟成员国全部采用EN 54标准代替了地方标准, 因此EN 54将在语音疏导设备市场中扮演非常重要的角色。任何在欧盟成员国上市的紧急语音疏导系统都必须满足此标准。

SX-2000系统通过了欧洲标准EN 54-16认证, CPD编号为1134-CPD-102。

VX-2000DS(ER/UK版)电源管理以及VX-200PS(ER/UK版本)电源通过欧洲标准EN 54-4认证, CPD编号为1134-CPD-083。

VX-200PS

电源单元

VX-200PS电源单元使用时安装在VX-2000PF电源框架中。



EN 54
4

电源	AC电源, 50/60Hz
功率消耗	580W
PS OUT	额定输出: 210W (29V, 7.25A) × 2 峰值输出: 400W × 2



EN 54
4

VX-2000PF

电源框架

VX-2000PF允许将VX-200PS电源单元安装到设备机架中。在一个单元中最多可安装3个VX-200PS单元。



FS-9205DA

数字功率放大器

FS-9205DA是一台500W双通道高输出高耐久的多通道定压功率放大器。FS-9205DA具有独立和内部两种模式, 内部模式中通道1如遇故障可切换到通道2, 独立模式中通道1和通道2可同时独立工作。

电源	AC 220 V、50 Hz
消耗电力	220 W
工作电压电压范围	AC 220V ±10%
失真率	1%以下
频率特性	50 Hz ~ 20 kHz
信噪比	80 dB以上
输入	优先输入1 × 2 × 20 dBV(1V) 20 kΩ 平衡 可拆卸式接线端子; BGM输入 × 2 × 20 dBV(1V) 20 kΩ 电子平衡 可拆卸式接线端子; 优先输入2 × 20 dBV(1V) 20 kΩ 平衡 RJ45: 备用功放输入, 可拆卸式接线端子;
额定输出	扬声器输出 500 W × 2, 定电压100 V系列, 20 Ω, 可拆卸式接线端子
指示灯	输入信号(绿) × 2, 电源(绿) × 1, 输出信号(绿) × 2, 输出峰值(红) × 2, 保护(红) × 2, 通道2备用(绿), 风扇故障(红) × 1
控制	电源开关, 后面板; BGM输入音量调节旋钮 × 2, 后面板; 风扇控制; 通过优先输入的音频使节目输入静音, 静音量固定, 静音恢复时间约4秒; 静音量55 dB以上; 故障检测输出 × 2, 继电器接点输出, 可拆卸式接线端子(2P:+-); 故障检测部分的设备内部独立的转换开关DIP开关; 故障检测信号开关(测试用)DIP开关
使用温度范围	0 ~ +40
使用湿度范围	90% RH以下(但无结露现象)
尺寸	482(宽)×88.4(高)×374.1(不含把手)/405.6(含把手)(深)mm
外观	前面板: 铝(耐酸铝染色黑色)、其他: 表面处理钢板
附件	可拆卸式接线端子(4P) × 2、可拆卸式接线端子(3P) × 8、可拆卸式接线端子(2P) × 2
冷却方式	强制空气冷却
净重	8.3 kg



Human Society with
Sound & Communication

TOA CHINA LIMITED
提讴艾(上海)电器有限公司
www.toachina.com.cn

规格若有变更, 恕不另行通知
Printed in China 0086-2013-05