CinemaKing | 影王®

数字电影全景声音响系统



研发背景

随着观众对电影音效要求的提高和电影产业的发展，传统电影放映技术已难以满足需求。因此，音王集团旗下影王品牌凭借其在音视频领域的深厚积累，斥巨资进行研发，成功推出了这个能够呈现全方位、高质量音效的数字电影全景声音响系统，它采用国际领先的HOA算法和先进的渲染、扩声技术，实现了声音在三维空间中的全方位表现，为观众带来震撼、逼真的全景声观影体验，给电影行业带来了革命性的音效体验。

目 录

Contents

- 全景声处理器 01
- 全景声主音箱 07
- 全景声环绕音箱 14
- 全景声超低频音箱 17
- 影院专用数字分频处理器 20
- 数字影院专用功放 21
- 物联网边缘计算主机 23
- 影院专用时序电源控制器 25
- 影院专用机柜 26
- 数字电影全景声音响系统解决方案 27

IM32
全景声处理器



IM64
全景声处理器



IM32

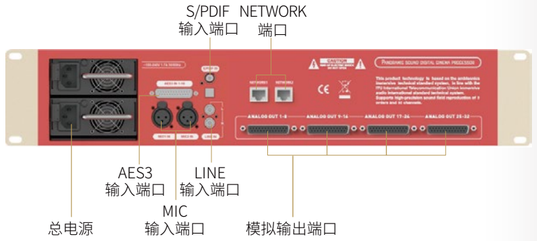
全景声处理器



Cadac，国际著名专业研究、生产高端模拟、数字调音台国际著名企业，被誉为世界高端调音台中的“劳斯莱斯”。在Ambisonics基础之上，Cadac历时多年投入数千万级的资金和大量人力物力，终于开发出国际领先国内空白的全景声数字处理系列产品。符合ITU国际电信联盟沉浸音频国际标准技术体系，同时兼容目前国际上通行的5.1、7.1、atmos等技术标准。以成熟的VBAP3D和HOA环绕声多维声算法和领先世界的实现路径，基于IETF (Internet Engineering Task Force) RFC 6716标准的成熟高效传输压缩编解码器，经市场检验，基于多声源的空间测量与校准技术专利领先全球声学空间校准算法，可直接将目前5.1、7.1等片源上变换为全沉浸全景声效果，打通了从声音拾取、声道编解码到渲染还音整个技术链条，打造了基于该系统的产品生态链。

产品特点

- 支持主流的音频工作站进行插件型制作：PT，Nuendo，Pyramix。
- 支持立体声，HRTF双耳环绕，5.1，7.1，5.1.2，5.1.4，7.1.2，7.1.4等多格式的上下变换。
- 符合ITU BS.2127 3Daudio，ATSC（国际电视委员会）A/342，AC4国际标准，以此标准对杜比，MPEG-H进行兼容。
- 基于32比特单精度浮点运算的软件；硬件以及芯片编解码器。
- 提供高效的旧有内容转换工具。
- 提升编解码的延迟性能，甚至比国外编解码器在速度上提升5-10倍。
- 配有4个模拟输出端口通道，支持32通道使用。



技术参数

特性			
核心模块配置	32进/32出 HOA多维声FPGA模块	RCA线路输入通道数	模拟2通道
处理通道数	32	DB25模拟输出	4x8通道DB25模拟输出
输入路由	32通道输入路由	输入处理	增益，方位角，仰角，立体声滚动，立体声宽度
输出路由	32通道输出路由	输出处理	增益，水平方位角，垂直仰角，距离
AES3输入通道数	数字16通道	输入源布局	多格式支持，虚拟3D可视
AES67输入输出通道数	数字32通道输入/32通道输出	输出扬声器布局	自定义，虚拟3D可视
Mic输入	2Mic输入，增益调整，幻象电源开关	HOA处理精度	高达7阶的多维声场处理精度
Spdif/Toslink光纤输入	数字2通道	遥控	网络远程控制

音频性能			
转换分辨率	24-bit	处理延时	1个采样
内部采样率	48 kHz	最大可用回路延迟	<1ms
内部数据路径	32比特浮点		

模拟音频特性			
话筒输入	2	输入阻抗	Line@16kOhm, Mic@5kOhm
线路输入	2	输出阻抗	22Ohm
线路输出	32	最大线路输入电平	24dBU
频响，A/D	+/-0.1dB , 20Hz to 20kHz	最大Mic输入增益	36dB
频响，D/A	+/-0.1dB , 20Hz to 20kHz	输入灵敏度-数字满量程设置	24dBU
最大谐波失真+噪声，输入通道	0.001% Typical at 1 kHz	最大输出电平	24dBU
最大谐波失真+噪声，输出通道	0.001% Typical at 1 kHz	串扰，输入通道	-100dB , 20Hz to 20kHz
动态范围，输入通道	110dB	串扰，输出通道	-100dB , 20Hz to 20kHz
动态范围，输出通道	110dB		

数字音频特性			
AES3输入通道数	16	支持的量化深度	24-bit
Spdif输入通道数	2	最大谐波失真+噪声	0.005%
支持的采样率	48 kHz	动态范围	110dB

AOIP性能			
AES67输入输出	32通道输入/32通道输出	支持的量化深度	24-bit
支持的采样率	48 kHz	设备延迟	<1ms（1ms/4ms/6ms/10ms 可切换）

时钟			
时钟选择	内部时钟	时钟精度	< +/- 7ppm
振荡器类型/同步	高精度时基/主时钟		

设备预设	
帧预设	默认为最后一个状态，保存并从文件中调用预设

供电			
最小电压	110-240 VAC	功耗	25W 最大
正常工作电压	85-245 VAC		

前面板接口			
电源开关	带LED指示的按键式电源开关	旋转编码器	1x音量控制

后背板接口			
AES3输入	16通道，DB25接口	模拟线路输入	2通道莲花接口
AES67	32通道，网络接口	模拟线路输出	4x8通道DB25模拟输出接口
话筒输入	2通道卡侬母Mic输入接口	供电	双可拆卸锁定 3 针 IEC
SPDIF	莲花/光纤接口	控制及监控接口	网络控制器软件

尺寸	88(H) x 482.6(W) x 279.8(D)	净重	4.4 kg

IM64

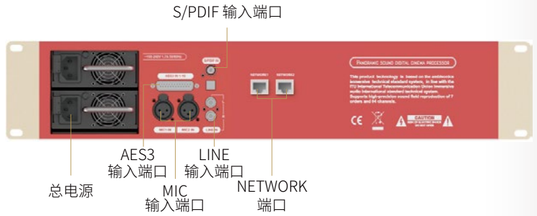
全景声处理器



Cadac，国际著名专业研究、生产高端模拟、数字调音台国际著名企业，被誉为世界高端调音台中的“劳斯莱斯”。在Ambisonics基础之上，Cadac历时多年投入数千万级的资金和大量人力物力，终于开发出国际领先国内空白的全景声数字处理系列产品。符合ITU国际电信联盟沉浸音频国际标准技术体系，同时兼容目前国际上通行的5.1、7.1、atmos等技术标准。以成熟的VBAP3D和HOA环绕声多维声算法和领先世界的实现路径，基于IETF (Internet Engineering Task Force) RFC 6716标准的成熟高效传输压缩编解码器，经市场检验，基于多声源的空间测量与校准技术专利领先全球声学空间校准算法，可直接将目前5.1、7.1等片源上变换为全沉浸全景声效果，打通了从声音拾取、声道编解码到渲染还音整个技术链条，打造了基于该系统的产品生态链。

产品特点

- 支持主流的音频工作站进行插件型制作：PT，Nuendo，Pyramix。
- 支持立体声，HRTF双耳环绕，5.1，7.1，5.1.2，5.1.4，7.1.2，7.1.4等多格式的上下变换。
- 符合ITU BS.2127 3Daudio，ATSC（国际电视委员会）A/342，AC4国际标准，以此标准对杜比，MPEG-H进行兼容。
- 基于32比特单精度浮点运算的软件；硬件以及芯片编解码器。
- 提供高效的旧有内容转换工具。
- 提升编解码的延迟性能，甚至比国外编解码器在速度上提升5-10倍。
- 64通道全数字接口输出，支持最高7阶声场还原精度。
- 16通道AES/EBU数字输入接口，直接连接专用电影服务器。



技术参数

特性			
核心模块配置	64进/64出 HOA多维声FPGA模块	RCA线路输入通道数	模拟2通道
处理通道数	64	输入处理	增益，方位角，仰角，立体声滚动，立体声宽度
输入路由	64通道输入路由	输出处理	增益，水平方位角，垂直仰角，距离
输出路由	64通道输出路由	输入源布局	多格式支持，虚拟3D可视
AES3输入通道数	数字16通道	输出扬声器布局	自定义，虚拟3D可视
AES67输入输出通道数	数字64通道输入/64通道输出	HOA处理精度	高达7阶的多维声场处理精度
Mic输入	2Mic输入，增益调整，幻象电源开关	前面板控制	状态显示、1个旋转编码器、8个功能键
Spdif/Toslink光纤输入	数字2通道	遥控	网络远程控制

音频性能			
转换分辨率	24-bit	处理延时	1个采样
内部采样率	48 kHz	最大可用回路延迟	<1ms
内部数据路径	32比特浮点		

模拟音频特性			
话筒输入	2	输入阻抗	Line@16kOhm, Mic@5kOhm
线路输入	2	最大线路输入电平	24dBU
频响，A/D	+/-0.1dB , 20Hz to 20kHz	最大Mic输入增益	36dB
频响，D/A	+/-0.1dB , 20Hz to 20kHz	输入灵敏度-数字满量程设置	24dBU
最大谐波失真+噪声，输入通道	0.001% Typical at 1 kHz	最大输出电平	24dBU
最大谐波失真+噪声，输出通道	0.001% Typical at 1 kHz	串扰，输入通道	-100dB , 20Hz to 20kHz
动态范围，输入通道	110dB	串扰，输出通道	-100dB , 20Hz to 20kHz
动态范围，输出通道	110dB		

数字音频特性			
AES3输入通道数	16	支持的量化深度	24-bit
Spdif输入通道数	2	最大谐波失真+噪声	0.005%
支持的采样率	48 kHz	动态范围	110dB

AOIP性能			
AES67输入输出	64通道输入/64通道输出	支持的量化深度	24-bit
支持的采样率	48 kHz	设备延迟	<1ms（1ms/4ms/6ms/10ms 可切换）

时钟			
时钟选择	内部时钟	时钟精度	< +/- 7ppm
振荡器类型/同步	高精度时基/主时钟		

设备预设	
帧预设	默认为最后一个状态，保存并从文件中调用预设

供电			
最小电压	110-240 VAC	功耗	25W 最大
正常工作电压	85-245 VAC		

前面板接口			
电源开关	带LED指示的按键式电源开关	旋转编码器	1x音量控制
状态显示	4" 320x480 LCD		

后背板接口			
AES3输入	16通道，DB25接口	模拟线路输入	2通道莲花接口
AES67	32通道，网络接口	供电	双可拆卸锁定 3 针 IEC
话筒输入	2通道卡侬母Mic输入接口	控制及监控接口	网络控制器软件
SPDIF	莲花/光纤接口		

尺寸	88(H) x 482.6(W) x 279.8(D)	净重	4.4 kg



FC715A

全景声主音箱

- 专为600㎡超大型影厅而研发的三分频两驱动主音箱。
- 由两只Φ100芯15"低频单元，一只Φ100芯钕磁压缩式中频驱动器和一只Φ100芯钕磁压缩式高频驱动器组成。
- 低频单元:采用独有的铝短路环设计，显著降低了失真、有效的提高音圈的热辐射能力，4"内外绕耐高温音圈，双倍的音圈散热面积，大大提高了功率承受能力，使用美国环形加强肋的纸盆，声音清晰明快。
- 钕磁压缩式中频驱动器:采用铝球顶、PEN轭环振膜，保证大动态低失真驱动;钕铁硼磁路，磁通密度高达2.1T。
- 钕磁压缩式高频驱动器:采用一种特殊结构的压缩式驱动器设计技术，镀金接点桥形簧片结构，大胆启用新材料，新工艺，新结构，以最佳性价比来赢得市场，音质圆润、明亮，成功取代了进口名牌影院音箱还音用高音单元。
- 具有功率强劲、高灵敏度、高声压级、动态范围大、音色圆润、超强解析力，指向性好等优势。



FA15100

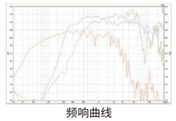


FE100N

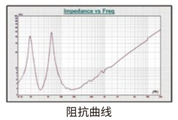


喇叭专利技术

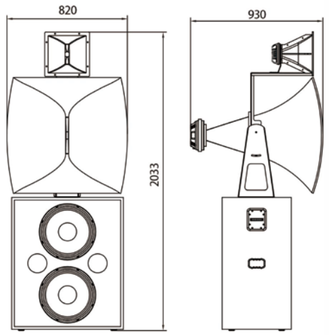
- 主扬声器和环绕/顶部扬声器采用最新发明和实用性专利“一种超长磁场的动圈式扬声器”和“一种特殊结构的压缩式驱动器”技术。
- 100芯大功率钕磁压缩式中频驱动器和100芯大功率钕磁高频驱动器，采用更具优势的高阻尼和杨氏模量的纳米纤维peek/铝合金振膜，黑色聚酰亚胺骨架和纯铝扁线音圈，特性灵敏度(1m/1W)高于112dB，最大声压级136dB以上。



频响曲线



阻抗曲线



技术参数

型号	FC715A
类型	三分频两驱动全景声主音箱
频率响应	34Hz~20kHz
阻抗	4Ω/8Ω
额定功率	1400W/270W
灵敏度(2.83V/1m)	102dB/112dB(2.83V/1m)
最大峰值输出	139dB/140dB
覆盖角度(水平x垂直)	100°x50°
分频点(低中/中高)	550Hz
单元系统组成	15"x2+4"x1+4"x 1
体积(WxHxD)	820x2033x930mm
重量	116kg

[特别提醒]安装时多预留离墙1.2m。

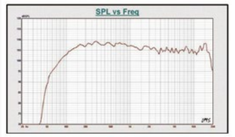
FC315A

全景声主音箱

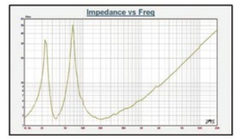
- 三分频两驱动全景声主音箱，内置中高频分频器。
- 1.5"喉口钕磁φ75mm音圈压缩高音驱动器，两个6.5"钕磁φ50mm音圈中频喇叭和两个15"φ100mm音圈低音喇叭。
- 灵敏度高，理想的指向性，声音饱满。
- 适用于400㎡大型影厅。



FC315A低音频响曲线

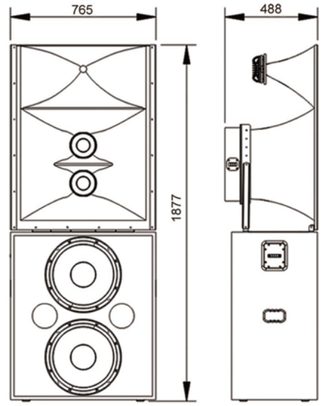


FC315A中高音频响曲线



FC315A阻抗曲线





技术参数

型号	FC315A
类型	三分频两驱动全景声主音箱
频率响应	35Hz-20kHz
阻抗	低:4Ω/中高:8Ω
额定功率	低:1000W/中高:400W
灵敏度(2.83V/1m)	低:101dB /中高:110dB
最大峰值输出	低:137dB /中高:141dB
覆盖角度(水平x垂直)	80°x45°
分频点(低中/中高)	350Hz(Active)/1.2kHz(Passive)
单元系统组成(低/中/高)	15"x2+6.5"x2+3"x1
箱体尺寸(WxHxD)	765 x1877x488mm
重量	97kg

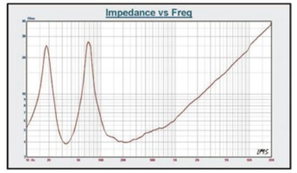
FC515AII

全景声主音箱

- 三分频两驱动全景声主音箱。
- 由两只15"Φ75芯低频单元，一只Φ100芯压缩式中频驱动器和一只Φ75芯压缩式高频驱动器组成。
- 内置中、高频分频器，节省功放投入成本。
- 灵敏度高，力度强劲，低失真，音色圆润、清新、解析力强，指向性好，性价比高。
- 适用于250㎡中大型影厅。



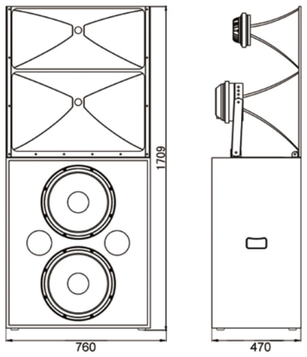
频响曲线



阻抗曲线



技术参数	
型号	FC515AII
类型	三分频两驱动全景声主音箱
频率响应	32Hz -20kHz
阻抗	低:4Ω/中高:8Ω
额定功率	低:800W/中高:250W
灵敏度(2.83V/1m)	低:101dB/中高:110dB
最大峰值输出	低:136dB/中高:135dB
覆盖角度(水平x垂直)	90°x50°
分频点(低中/中高)	500Hz(Active)/2.3kHz(Passive)
单元系统组成(低/中/高)	15"x2+4"x1+3"x1
箱体尺寸(WxHxD)	760x1709x470mm
重量	82kg



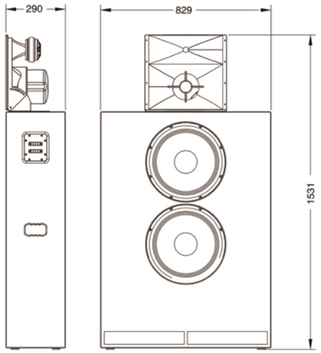
FC315MD

全景声主音箱

- 三分频两驱动全景声主音箱(超薄型,深度仅290mm)。
- 由两只Φ75芯15"低频单元，一只Φ38芯6.5"钕磁中频单元和一只φ44芯压缩式高频单元组成。
- 中高频号角，可水平/垂直方向调整角度。
- 具有灵敏度高，指向性好、失真小，性价比高等特点。
- 适用于180㎡中型影厅。



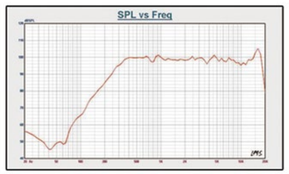
技术参数	
型号	FC315MD
类型	三分频两驱动全景声主音箱
频率响应	30Hz-18kHz
阻抗	低4Ω/中高8Ω
额定功率	低600W/中高250W
灵敏度(1W@1m)	低101dB/中高104dB
最大峰值输出	低135dB/中高134dB
覆盖角度(水平x垂直)	90°x60°
分频点	低中350Hz(Active)中高2kHz(Passive)
单元系统组成	15"x2+6.5"x1+1.75"x1
箱体尺寸(WxHxD)	829x1531x290mm
重量	70kg



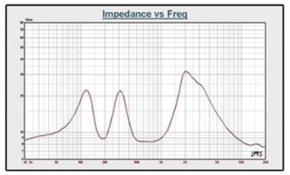
FC3212AⅠ

全景声主音箱

- 三分频三驱动/三分频两驱动双12"全频全景声主音箱(超薄型，深度仅260mm)。
- 由二只φ65芯12"低音单元、一只φ38芯6.5"中音单元和一只φ44芯1"喉口的压缩式高音单元组成。
- 中、高频号角可以上下左右旋转。
- 功率大，失真小，性价比高。
- 适用于银幕后面进深狭窄的100㎡小型影厅。



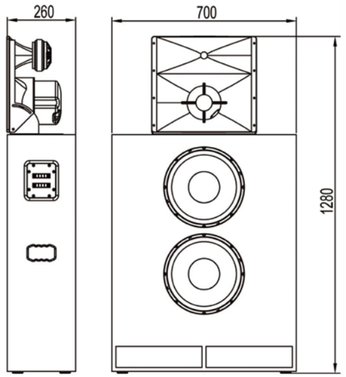
中高音频响曲线



中高音阻抗曲线



技术参数	
型号	FC3212A Ⅰ
类型	双12"三分频两驱动全景声主音箱
频率响应	35Hz -20kHz
阻抗	低:4Ω/中高:8Ω
额定功率	低:500W/中高:120W
灵敏度(2.83V/1m)	低:99dB/中高:100dB
最大峰值输出	低:132dB/中高:127dB
覆盖角度(水平x垂直)	90°x60°
分频点(低中/中高)	300Hz(Active),2kHz(Passive)
单元系统组成(低/中/高)	12"x2+6.5"x1+1.75"x1
箱体尺寸(WxHxD)	700x1280x260mm
重量	57kg



FCE412HD

全景声环绕音箱

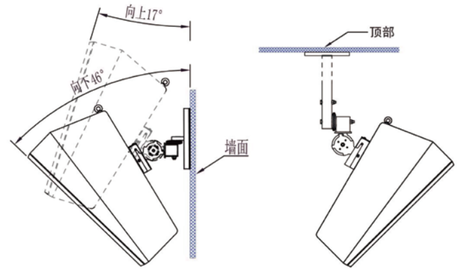
- 专为400-600㎡全景声大型影厅而研发的两分频环绕音箱。
- 由一只φ75芯12"中低频单元和一只φ44芯压缩式高频驱动器组成;中低频单元采用华南理工大学最新开发的纸盆、音色自然华丽，低音强劲，语音清晰，韵味十足，对称磁路设计、磁通量平衡，减少了失真，采用内外绕的纯铝线音圈，音圈重量轻，效率高;高频驱动器:T铁芯柱带短路环设计;使用kapton材料音膜，铝扁线音圈;散热性能好，音质清晰明亮，性能稳定。
- 配备全方位调整支架，可水平/垂直方向调整角度。
- 内置4只钢制固定角铁吊装安全可靠。
- 具有功率大、灵敏度高，解析力强、指向性好、失真小等特点，完全满足还原三维声的音效。



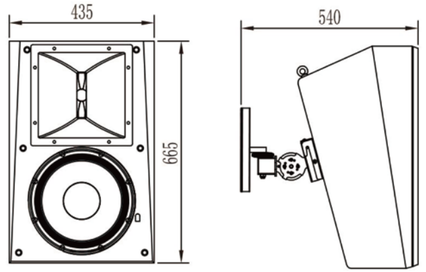
专利结构，省空间、省成本

功率大、指向性宽，灵敏度高，解析力强，完全满足还原三维声音效
1只音王全景声环绕音箱效果>2只普通环绕音箱


音王全景声环绕音箱　普通环绕音箱　普通环绕音箱



技术参数	
型号	FCE412HD
类型	两分频全景声影院环绕音箱
频率响应(±3dB)	60Hz~20kHz
额定阻抗	8Ω
额定功率	400W
灵敏度(2.83V/1m)	100dB
最大峰值声压级	130dB
覆盖角(HxV)-6dB	120°x70°
分频点	2kHz
单元系统组成	12"x1+1.75"x1 压缩驱动器
体积(WxHxD)	435x665x540mm
重量	19.5kg
侧面环绕支架尺寸	250x135x220mm
顶棚环绕支架尺寸	120x120x320mm



FCE410HD

全景声环绕音箱

- 专为180-250㎡全景声中型影厅而研发的两分频环绕音箱。
- 由一只φ63芯10"中低频单元和一只φ44芯压缩式高频驱动器组成;中低频单元:采用对称磁场磁路技术,磁通量平衡,有效地控制低频失真、改善了功率和阻尼特性。采用新型耐高温材料音圈,美国RDM纸盆;低频富有弹性和丰满度,沉且力度适中,语音清晰;高频驱动器:T铁芯柱带短路环设计,降低了三次谐波失真;使用kapton材料音膜,铝扁线音圈;散热性能好,音质清晰明亮,性能稳定。
- 配备全方位调整支架,可水平/垂直方向调整角度。
- 内置4只钢制固定角铁吊装安全可靠;具有灵敏度高,指向性好、失真小等特点,完全满足还原三维声的音效。

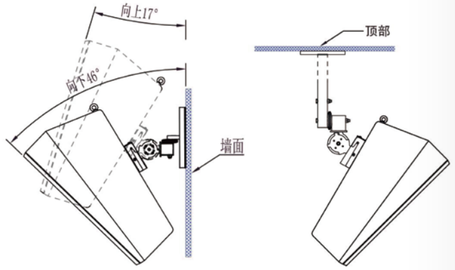


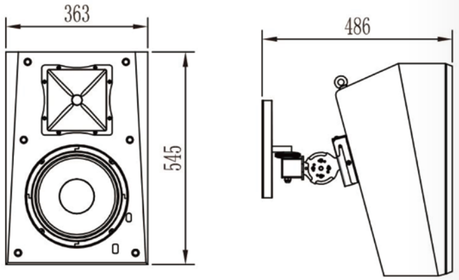
专利结构,省空间、省成本

功率大、指向性宽,灵敏度高,解析力强,完全满足还原三维声音效
1只音王全景声环绕音箱效果>2只普通环绕音箱



音王全景声环绕音箱　普通环绕音箱　普通环绕音箱





技术参数

型号	FCE410HD
类型	两分频全景声环绕音箱
频率响应(±3dB)	60Hz~20kHz
额定阻抗	8Ω
额定功率	300W
灵敏度(2.83V/1m)	99dB
最大峰值声压级	127dB
覆盖角(HxV)-6dB	120°x70°
分频点	2.5kHz
单元系统组成	10"x1+1.75"x1
体积(WxHxD)	363x545x486mm
重量	17.5kg

FCE08HD

全景声环绕音箱

- 专为100㎡全景声小型影厅而研发的两分频环绕音箱。
- 由一只φ50芯8"中低频单元和一只φ34芯压缩式高频驱动器组成。
- 配备全方位调整支架,可水平/垂直方向调整角度。
- 内置4只钢制固定角铁吊装安全可靠。
- 具有灵敏度高,指向性好、失真小等特点,完全满足还原三维声的音效。

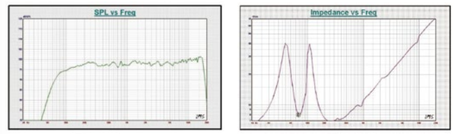


专利结构,省空间、省成本

功率大、指向性宽,灵敏度高,解析力强,完全满足还原三维声音效
1只音王全景声环绕音箱效果>2只普通环绕音箱

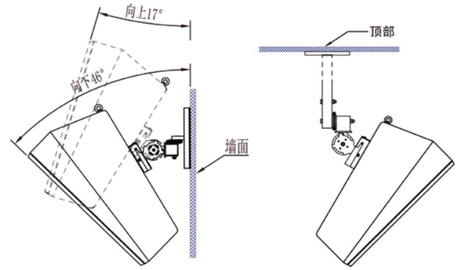


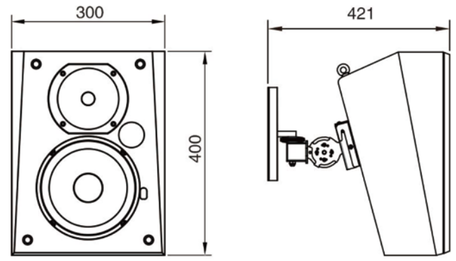
音王全景声环绕音箱　普通环绕音箱　普通环绕音箱



频响曲线

阻抗曲线





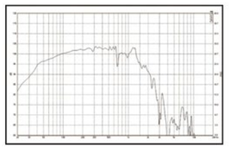
技术参数

型号	FCE08HD
类型	两分频全景声环绕音箱
频率响应(±3dB)	55Hz~20kHz
额定阻抗	8Ω
额定功率	200W
灵敏度(2.83V/1m)	96dB(1W@1m)
最大峰值声压级	125dB
覆盖角(HxV)	70°x70°
分频点	1.8kHz(Passive)
单元系统组成	8"x1+1.35"x1
体积(WxHxD)	300x400x421mm
重量	8.5kg

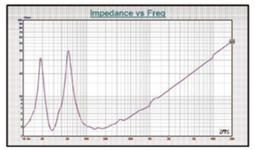
FC418S III

全景声超低频音箱

- 专为全景声影院而研发的超低频音箱。
- 采用两只Φ115芯18"低频单元组成;使用了独有的铝调制环,显著降低了失真、有效的提高音圈的热辐射能力,4.5"耐高温音圈,提高了功率承受能力,使用英国UKM公司的纸盆,低音厚实;采用双层弹波,不易老化,同时提高了功率承受能力。
- 具有功率大、力度强劲、声音纯净,下潜深等优势。
- 适用于400-600㎡全景声大型影厅。



频响曲线

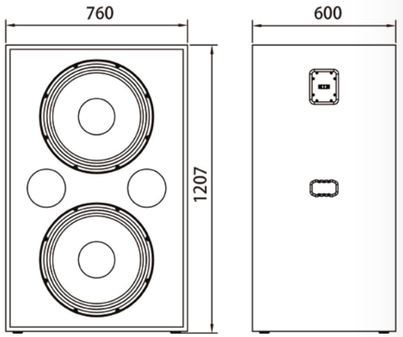


阻抗曲线



技术参数

型号	FC418S III
类型	全景声超低频音箱
频率响应	26Hz~500Hz(±3dB)
阻抗	4Ω
额定功率(AES)	1800W
灵敏度(2.83V/1m)	103dB
最大峰值声压级	141dB
低音单元	18"x2
箱体尺寸(WxHxD)	760x1207x600mm
重量	90kg



FC418S II

全景声超低频音箱

- 超低频影院音箱。
- 由两只Φ100芯18"超低频单元组成。
- 1200W超大功率设计,优秀的箱体设计低频扩展至28Hz动态足,力度大,失真小,下潜深,性价比高。
- 适用于180-250㎡全景声中型影厅。



频响曲线

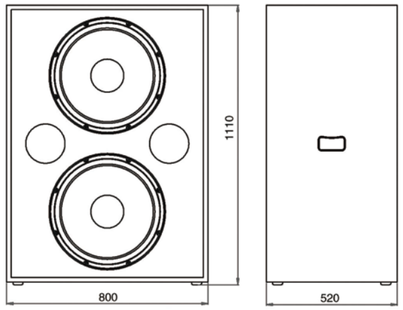


阻抗曲线



技术参数

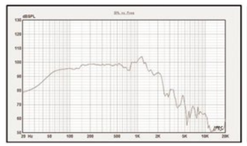
型号	FC418S II
类型	2x18"全景声超低频音箱
频率响应	28Hz-500Hz
阻抗	4Ω
额定功率	1200W
灵敏度(2.83V/1m)	101dB
最大峰值输出	138dB
分频点	80-150 Hz
单元系统组成	18"x2
箱体尺寸(WxHxD)	800x1110x520mm
重量	70kg



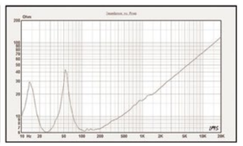
FC418 Ⅰ

全景声超低频音箱

- 全景声超低频音箱(超薄型，深度仅260mm)。
- 由一只Φ100芯18"超低频单元组成。
- 功率大，失真小，下潜深，高性价。
- 适用于100㎡全景声小型影厅。



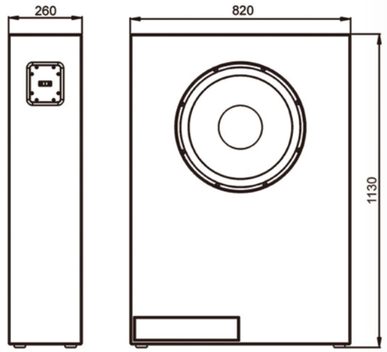
频响曲线



阻抗曲线



技术参数	
型号	FC418 Ⅰ
类型	全景声影院超低频音箱
频率响应	26Hz~150Hz
阻抗	8Ω
额定功率(AES)	600W
灵敏度(2.83V/1m)	98dB
最大峰值声压级	132dB
低音单元	18"x1
箱体尺寸(WxHxD)	820x1130x260mm
重量	58kg



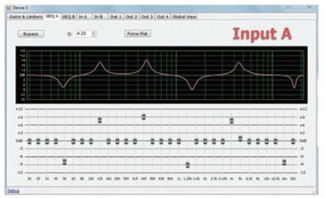
AP39

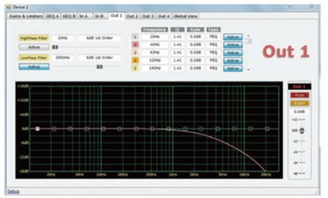
影院专用数字分频处理器



AP39电影数字分频处理器产品是以 DSP为基础简单易用的高品质数字音频处理器，能够让您非常容易地对扬声器系统进行设置。可以适用于现场演出和固定安装中所有的扬声器配置。AP39电影数字分频处理器是固定安装和流动演出的理想搭配，将多种传统产品的功能集中到一个仅 1U高的机箱内。软件简单，调试方便，增加了图示均衡，音质优美，是一款性价比高的电影数字分频处理器。

技术参数	
功率	20W
端口数量	
输入端口数量	3
输出端口数量	9
接口方式	XRL
可记忆量	20
控制方式	USB
控制面板(A)带电平指示灯	无
输出参量均衡(Q 0.1-15)	15
控制可级连	可
信号可级连(可增加)	——
密码保护	有
电平表(A带硬电平表)	软件
系统延时	<1.5ms
失真度	<0.005%@1kHz，+20dBu
输出电平	+12dBu
动态范围	>105dB(20-20kHz)范区 不计权
频率响应	20Hz-20kHz，±0.25dB
图示均衡器Q值	Q值可变
步幅	1Hz
参量均衡和分频器是否共用	非共用
Frequency divider/Filter	
分频器/滤波器类型	Bessel、Butterworth、Linkwitz-Riley
分频器/滤波器斜率	filter type=-6/-12/-18/-24/-36/-48
输出延时量/每通道	170ms
步幅	0.01ms
采样频率	48/96kHz
阻抗	
输入阻抗	10kΩ
输出阻抗	100Ω
最大电平	+12dBu
相位调整	正反
电压	115/230V 50/60Hz









HG系列

数字影院专用功放



HG系列数字功率放大器为我公司新一代旗舰产品。此系列功放采用公司自主开发的多环路调控技术，拥有出色的技术指标，特别针对低阻抗、大电流工作情况下的功率放大技术，令功放拥有超过95%的效率和出色的稳定性；开关电源采用有源PFC和软开关技术，并针对音频功率放大器的优化设计，能适应恶劣的电网环境，为功放提供持续澎湃的动力。
HG系列功放具备可靠性高、功率足、音色出众、适应能力强等特点。有2通道、4通道2个系列，稳定可靠的2Ω驱动能力，完美适用于大功率、高品质的音箱系统。

产品特点

- 高效、节能、节约运营费用
- 小巧、轻便、结构稳固
- 符合安规、电磁兼容标准
- 90VAC~260VAC宽电压适应范围
- 采用国际高端厂商器件，品质一流
- 温控风机，运行安静
- 模块化设计，维护方便
- 2、4通道设计，特别适合流动演出
- 通过严格的可靠性、环境适应性、用户体验测试，让您的使用轻松、愉悦

产品功能

- 立体声、并接、桥接三种工作模式
- 增益可选择：41dB，38dB，35dB，32dB
- 输出限幅压限开关
- XLR平衡输入
- 并接Neutrik® SPEAKON® 功放输出接口，提供更强的电流能力
- Neutrik® powerCON 32A电源输入接口，极度牢固可靠
- 温度功率控制、过温指示、过温保护
- 过载功率控制，提供不间断声音输出
- 功放输出直流保护
- 电源欠压保护
- 限幅、故障指示

技术参数

型号		HG2065	HG2100	HG2150
额定功率 (THD=1%, 连续正弦1kHZ, 各通道同时工作)	8Ω/立体声	2 x 650W	2 x 1000W	2 x 1500W
	4Ω/立体声	2 x 1100W	2 x 1700W	2 x 2550W
	2Ω/立体声*	2 x 1870W	2 x 2890W	2 x 3570W
	16Ω/桥接	1 x 1300W	1 x 2000W	1 x 3000W
	8Ω/桥接	1 x 2200W	1 x 3400W	1 x 5100W
	4Ω/桥接*	1 x 3740W	1 x 5780W	1 x 7140W
RMS输出电压(THD=1%,1kHz)		72.1V	89.4V	109.5V
上升斜率(1kHz,旁路低通滤波器)		50V/us		
输入灵敏度(额定输出功率，1kHz)		可选择:38dB，35dB，32dB，29dB		可选择:41dB，38dB，35dB，32dB
THD+N(10% 额定输出功率，典型值)		0.01%		
IMD-SMPTE(10% 额定输出功率，典型值)		0.01%		
DIM30(10% 额定输出功率，典型值)		0.01%		
串扰抑制(低于额定功率，20Hz~1kHz)		≥90dB		
频率响应(10%额定输出功率，8Ω，20Hz~20kHz)		±0.2dB		
输入阻抗		20kΩ(平衡)，10kΩ(非平衡)		
阻尼系数(8Ω，20Hz~200Hz)		≥300		
信噪比(A记权，20Hz-20kHz)		≥108dB	≥109dB	≥110dB
电源要求		90-260VAC，50-60Hz		
保护功能		电源欠压保护、功放输出直流保护、过热保护、温度功率控制、过载功率控制		
装机高度		1U		
尺寸(WxHxD)		483x44x370mm		
净重		9kg		

*测试条件:20ms，1kHz,THD+N=1%

HQ系列

数字影院专用功放



HQ系列是适用于高端会议系统、娱乐场合和小型流动演出的数字功放产品。
该系列产品具备完善的保护功能，极高的可靠性、稳定性和卓越的声学特性。
拥有的PFC和谐振软开关电源技术，在90~260VAC电网电压范围内，为功放提供持续、稳定的澎湃动力。

产品特点

- 高效、节能、节约运营费用
- 有源PFC，功率因数达0.99
- 输出功率强劲，稳定驱动2Ω负载
- 小巧、轻便、结构稳固
- 保护功能完善
- 符合安规、电磁兼容标准
- 温控风机，运行安静

产品功能

- 立体声、单通道、桥接三种工作模式
- 灵敏度 1Vrms，增益 32dB、26dB可选择
- 公卡侬输入插口
- Speakon输出插口
- 输出过载、短路保护
- 功放输出直流保护
- 70°C高温功率压缩
- 过温保护
- 过温指示

技术参数

型号		HQ4250	HQ4450
额定功率 (EIAJ THD=1%, 1kHz, 2通道同时工作)	8Ω/立体声	4 x 250W	4 x 450W
	4Ω/立体声	4 x 425W	4 x 765W
	2Ω/立体声*	4 x 725W	4 x 1300W
	16Ω/桥接	2 x 500W	2 x 900W
	8Ω/桥接	2 x 500W	2 x 1530W
	4Ω/桥接*	2 x 1450W	2x2600W
RMS输出电压(THD=1%,1kHz)		44.7V	60.0V
上升斜率(1kHz,旁路低通滤波器)		50V/us	
输入灵敏度(额定输出功率，1kHz)		可选择:35dB，32dB，29dB，26dB	
THD+N(10% 额定输出功率，典型值)		0.02%	
IMD-SMPTE(10% 额定输出功率，典型值)		0.02%	
DIM30(10% 额定输出功率，典型值)		0.02%	
串扰抑制(低于额定功率，20Hz~1kHz)		≥90dB	
频率响应(10%额定输出功率，8Ω，20Hz~20kHz)		±0.2dB	
输入阻抗		20kΩ(平衡)，10kΩ(非平衡)	
阻尼系数(8Ω，20Hz~200Hz)		≥300	
信噪比(A记权，20Hz-20kHz)		≥104dB	≥100dB
电源要求		90-260VAC，50-60Hz	
保护功能		电源欠压保护、功放输出直流保护、过热保护、温度功率控制、过载功率控制	
装机高度		1U	
尺寸(WxHxD)		483x44x370mm	
净重		9kg	

*测试条件:20ms，1kHz,THD+N=1%

CT02

物联网边缘计算主机



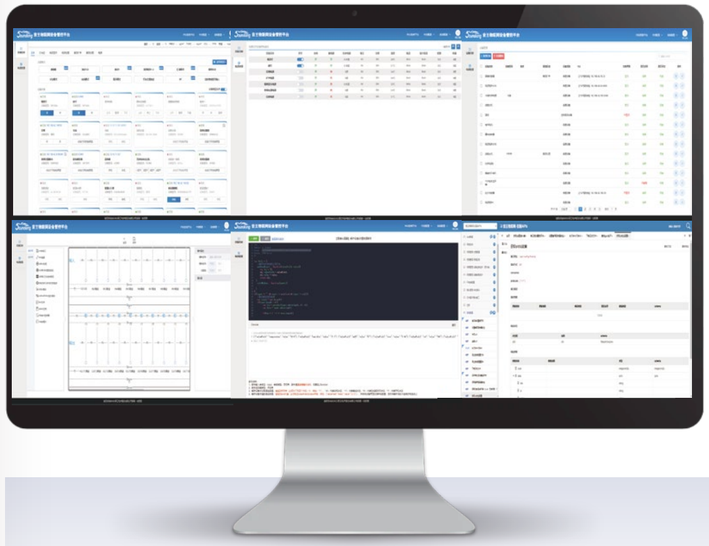
CT02是自主研发的网络中控主机，采用高1.4GH的64位ARM处理器集成博通 Videocore-IV GPU，
并拥有1GB内存及16GB内置储存。
主机采用先进的集成技术，拥有超高的稳定性，简单的安装配置方式，让现场安装调试变的灵活快速，开放式的用户配置系统，面对各种复杂的场景主题应用轻松解决。
中控主机搭配音王物联网云平台，可对声、光、电、视、讯等各种设备进行集中的专业级管控，实现对各种智能设备的远程物联控制以及远程运维，搭配各类传感器与智能空开设备，采集各类环境数据与电压，电流等设备实时用电数据，深度挖掘数据并分析，为解决问题和预防问题作有力的数据支撑。

技术参数

CPU	Broadcom BCM2711，1.5GHz，64-bit，4核心，ARM Cortex-A72架构，1MB shared L2 cache
RAM	2GB LPDDR4-3200 RAM (shared with GPU)
网口	1路RJ45千兆网口，支持TCP/IP、UDP、HTTP等网络通讯协议，可支持超过500个网络设备节点
接口	1路专用RS485接口，可同时接入63路物联空开模块
COM口	8路多功能COM口，可切换RS485/RS422/RS232，支持600~400000波特率，可支持超过1000个设备节点
发射模块	8路多功能红外发射模块，红外灯珠正对距离支持: 1米~10米(视环境、角度、学习情况和遥控器灵敏度而定)
学习模块	1路多功能红外学习模块，兼容市面上98%以上的红外波形，可以学习红外载波15kHz~80kHz
输出模块	2路24V DC输出模块，输出最大总功率26.4W的电源输出模块，带过压过流保护
电器接口	4路继电器接口，带公共端，可接AC250V-3A负载/DC30V-3A
数字量IO口	8路数字量IO口，可支持最大35V的正电压，且拥有过压保护功能
电源滤波器	内置电源滤波器模块与双电源备份设计，能实现单路电源损坏自动无掉电切换，保证电源的安全稳定
USB2.0接口	2路
USB3.0接口	2路
显示屏	3.5吋可触控主机显示屏，可显示信息: Logo，产品信息，IP地址等，可设置参数: COM口协议，波特率，授权二维码等
安装	机柜式安装，高度为1.5U
输入电源	AC220V 50Hz
尺寸(宽x深x高)	483 x 240 x 66mm
重量	4kg

产品特点

- 内置储存器
- 内置双电源备份，保证电源的安全稳定
- 支持DHCP或手动设置IP地址，支持TCP/IP、UDP、HTTP等网络通讯协议
- 支持USB数据读取 USB小电流供电
- 内置Linux系统集成运算与控制端为一体
- 可作为边缘计算服务集群部署
- 连接云端，通过云端实现统一控制运维及数据采集
- 支持两路RS232S设备的接入和最大256个RS485设备节点的接入
- 支持远程故障诊断、日志记录、故障预警报警，远程升级
- 支持4/5G模块的接入 实现无网线部署设备
- 高品质铝型材钢琴烤漆面板带1路系统运行指示灯，1路故障指示灯
- 结合现场环境传感器，采集现场各种空气环境数据
- 支持RTMP/HLS视频推流



物联网设备控制系统、物联网电源管理系统、物联网设备管理系统、设备界面设计系统、在线脚本开发系统、MQTT协议开放平台、API接口开放平台



物联网平板控制系统



物联网智能面板控制系统

AZ-8N/AZ-12N

影院专用时序电源控制器

AZ-8N/AZ-12N时序电源控制器采用单片机智能化控制，主要用于顺序启动和反向顺序切断每路电源，以减少电网运行回路上的瞬间冲击电流对设备的影响，防止电器设备被冲击电流击穿而损坏。产品造型简洁流畅功能布局合理,AZ-8N采用2U标准机箱设计，AZ-12N采用3U标准机箱设计，内置高性能滤波器，以净化输入电源对设备干扰;输出采用多功能电源插座。配置数字显示屏，显示当前电网电压值，以确保设备安全。兼容TMS系统的时序电源是具备定时、远程监控、自动控制规范于一体的数字化电源管理设备。远距离通信控制技术采用工业级以太网结构，支持TCP Server，TCP Client 等多种工作模式。



AZ-8N

AZ-8N 具有8路输出，单路额定电流13A，总电流为30A。
AZ-12N 具有12路输出，单路额定电流13A，总电流为30A。



AZ-12N

应用于广场演出、计算机、电视、广播系统或其它电力设施等需要按次序分配电源的场合。

产品特点

- 多功能通用电源插座。
- 一键开关开启时序功能。
- 正方向顺序开启,逆方向顺序关闭功能。
- 每一路可以单独地开启关闭。
- AZ-8N提供8路电源输出通道。
  AZ-12N提供12路电源输出通道，通道状态面板显示。
- 输入电压显示。
- 提供网络控制接口，可通过影院设备管理实现系统(TMS)集中控制的开启与关闭。
- 机柜安装高度AZ-8N为2U，AZ-12N为3U。

技术参数

型号	AZ-8N	AZ-12N
电源	AC 220V/50Hz	AC 220V/50Hz
总输出电流	8路输出最大30A	12路输出最大30A
每个通道的最大输出电流	13A	10A
电源控制	8路	12路
延迟时间	1秒	2秒
尺寸(WxHxD)	483 x 88.8 x 263mm	483 x132 x 260mm
重量	7.0kg	7.8kg

JJD32U

影院专用机柜

- 主要材料:
  机柜采用SPCC优质冷轧钢板制作，厚度方孔条1.5mm，承重立柱1.5mm，L支架2.0mm，其他门等为1.0mm。
- 表面经过脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑处理。
- 可同时安装脚轮和支脚。
- 焊接框架式结构，框架强度高。
- 可方便拆卸左右侧门和后门。
- 齐全的可选配件。
- 外观颜色:黑色。





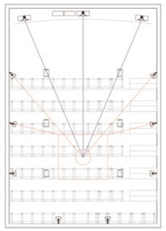




技术参数

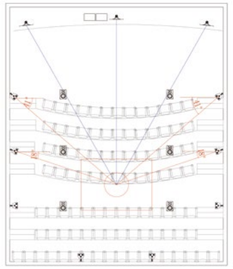
容量	32U
宽度	610mm
深度	650mm
高度	1667mm
重量	85.5kg

数字电影全景声音响系统解决方案



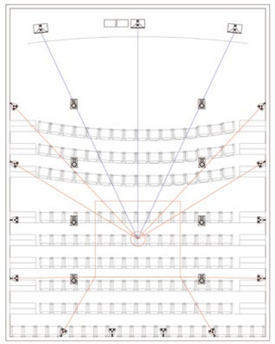
小型厅 (100m²)

类型	型号	数量
全景声处理器	IM32	1台
全景声主音箱	FC3212A I	3组
全景声次低频音箱	FC418 I	2只
全景声顶部环绕声音箱	FCE08HD	6只
全景声环绕声音箱	FCE08HD	8只
数字影院环绕功放	HQ4250	4台
数字影院主音箱高音功放	HG2065	4台
影院专用数字分频处理器	AP39	1台
影院专用时序电源控制器	AZ-12N	1台
物联网边缘计算主机	CT02	1台
影院专用机柜	JJD36U	1台



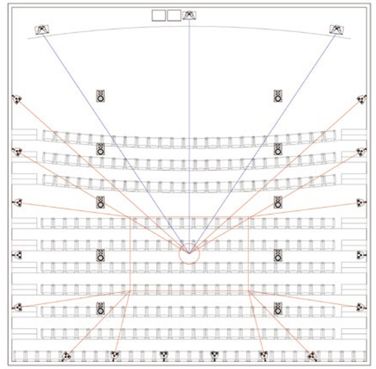
中型厅 (180m²)

类型	型号	数量
全景声处理器	IM32	1台
全景声主音箱	FC315MD	3组
全景声次低频音箱	FC418S II	2只
全景声顶部环绕声音箱	FCE410HD	6只
全景声环绕声音箱	FCE410HD	8只
数字影院环绕功放	HQ4450	4台
数字影院主音箱高音功放	HG2065	3台
数字影院低音功放	HG2100	1台
影院专用数字分频处理器	AP39	1台
影院专用时序电源控制器	AZ-12N	1台
物联网边缘计算主机	CT02	1台
影院专用机柜	JJD36U	1台



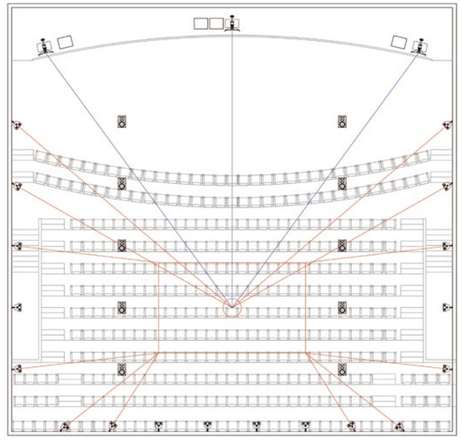
中大型厅 (250m²)

类型	型号	数量
全景声处理器	IM32	1台
全景声主音箱	FC515A II	3组
全景声次低频音箱	FC418S II	2只
全景声顶部环绕声音箱	FCE410HD	8只
全景声环绕声音箱	FCE410HD	12只
数字影院环绕功放	HQ4450	5台
数字影院主音箱高音功放	HG2065	3台
数字影院低音功放	HG2100	1台
影院专用数字分频处理器	AP39	1台
影院专用时序电源控制器	AZ-12N	1台
物联网边缘计算主机	CT02	1台
影院专用机柜	JJD36U	1台



大型厅 (400m²)

类型	型号	数量
全景声处理器	IM32	1台
全景声主音箱	FC315A	3组
全景声次低频音箱	FC418S III	2只
全景声顶部环绕声音箱	FCE412HD	10只
全景声环绕声音箱	FCE412HD	16只
数字影院专用功放	HQ4450	7台
数字影院主音箱高音功放	HG2065	2台
数字影院低音功放	HG2100	2台
数字影院超低音功放	HG2150	1台
影院专用数字分频处理器	AP39	1台
影院专用时序电源控制器	AZ-12和AZ-8N	各1台
物联网边缘计算主机	CT02	1台
影院专用机柜	JJD36U	1台



超大型厅 (600m²)

类型	型号	数量
全景声处理器	IM32	1台
全景声主音箱	FC715A	3组
全景声次低频音箱	FC418S III	4只
全景声顶部环绕声音箱	FCE412HD	10只
全景声环绕声音箱	FCE412HD	18只
数字影院专用功放	HQ4450	7台
数字影院主音箱高音功放	HG2065	2台
数字影院超低音功放	HG2150	4台
影院专用数字分频处理器	AP39	1台
影院专用时序电源控制器	AZ-12和AZ-8N	各1台
物联网边缘计算主机	CT02	1台
影院专用机柜	JJD36U	1台

音王产品APP

音王微信公众号

音王科技视频号