

主题公园

音频系统解决方案介绍

主题公园音频系统

整个园区系统
(Park Wide System)



花车系统
(Float System)



各游艺项目独立系统
(Individual Ride System)



声音的重要性



- 在人类感官中包含视觉、听觉、触觉、味觉……
- 听觉是声音通过主动感观影响和引导人们行为

主题公园音频系统需求分析

基础功能需求:

1. 全园、分区的高品质背景音乐
2. 园内的寻呼广播
3. 紧急广播 (含消防联动)

特殊功能需求:

1. 控制中心音源 (ShowControl) 与本地音源相结合
2. 集中控制与本地控制相结合
3. 各游乐设施等待区域、公共区域的寻呼功能
4. 系统终端设备状态监控和故障定位
5. 系统可靠性和稳定性
6. 系统运行智能化和自动化
7. 配合庆典的演出、特殊音效处理等

园区音频系统

音频系统的覆盖区域



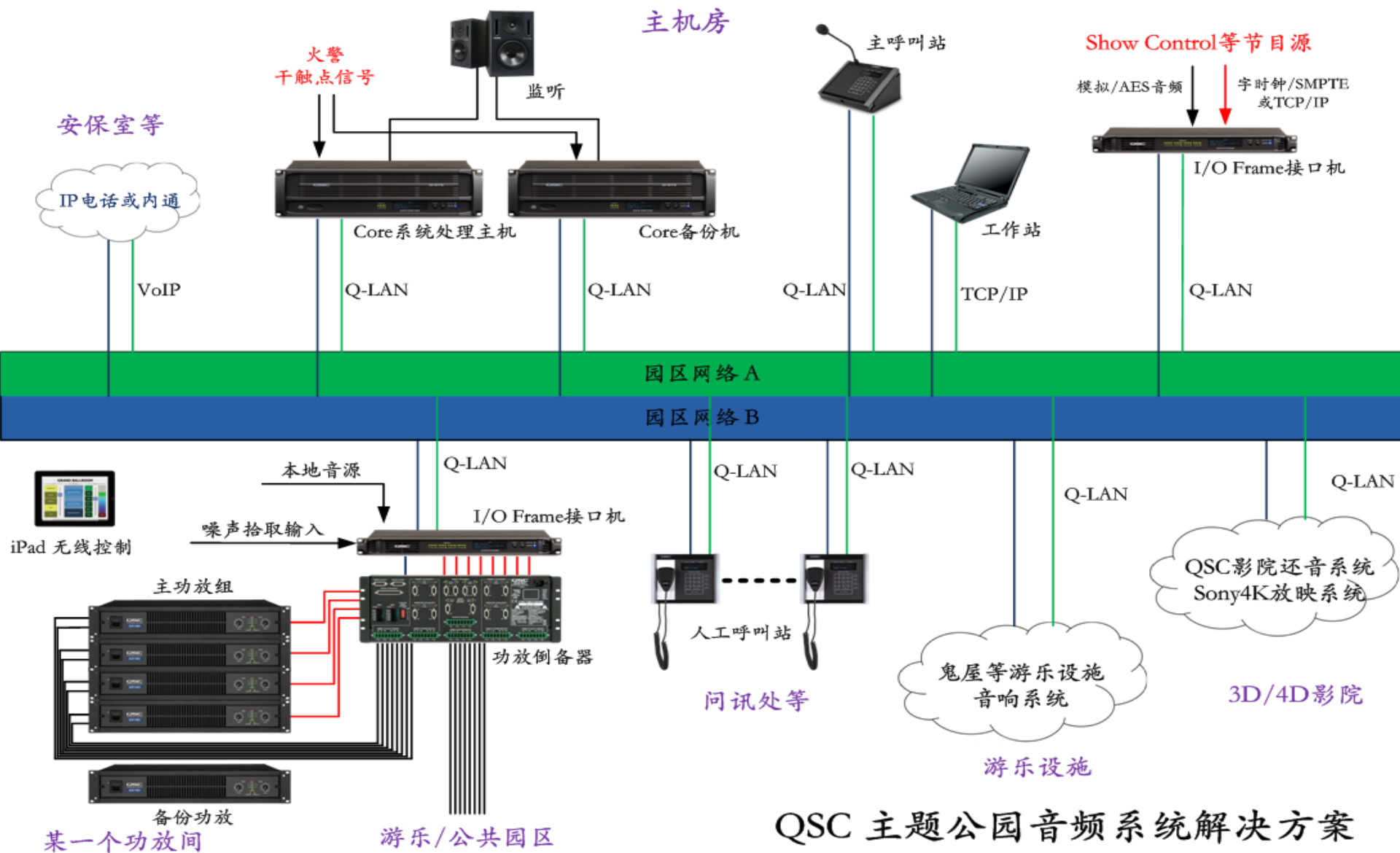
音频系统技术难点

1. 园区占地面积大，覆盖区域广
2. 分区多，分区细
3. 机房分散，如何管理
4. 系统稳定性
5. 紧急广播（含消防联动）
6. 配合庆典的演出、特殊音效处理等



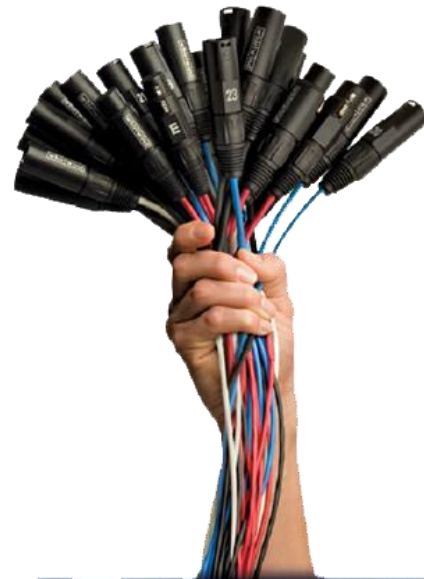
解决方案和系统特点

音频系统系统示意图



网络化信号传输

1. 搭建光纤网络覆盖全园，传输音频和控制信号
2. 最新千兆音频传输协议：Q-LAN
3. 数字化传输，无信号干扰和衰减
4. 布设光纤网络，节省布线成本（人力和材料）



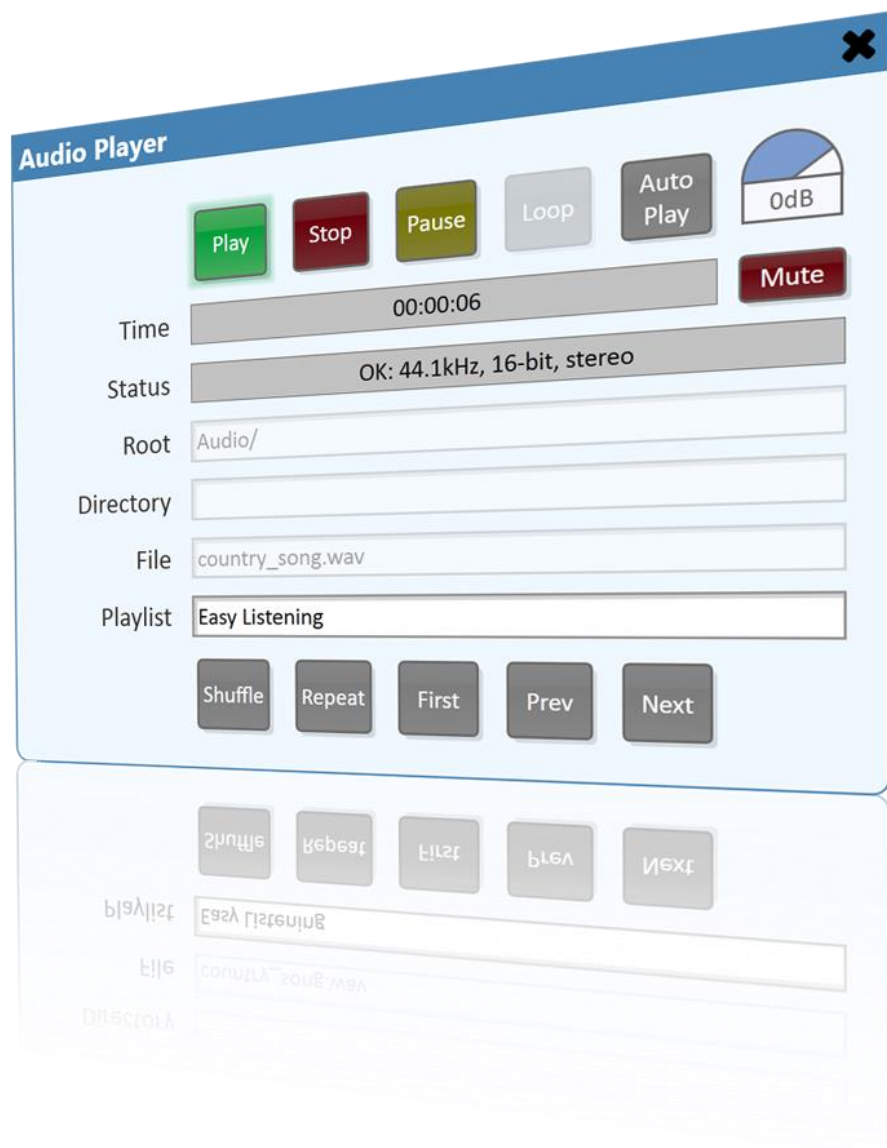
REPLACE THIS



WITH THIS

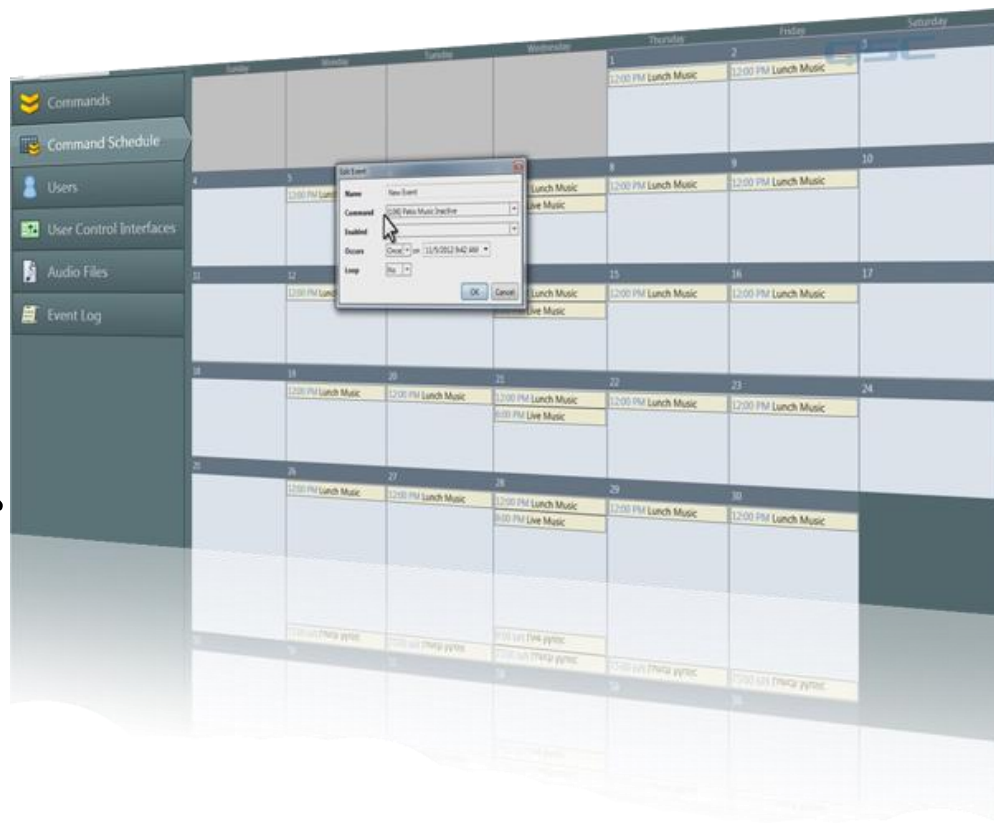
背景音乐

1. 内置128轨背景音乐播放器
2. 取代外置音源设备（CD机等）
3. IP广播功能
4. 统一操作管理，更方便



背景音乐智能管理

1. 可制订月、年等播放计划，系统自动播放
2. 可二次编辑播放计划
3. 音乐内容可管理（上传、下载和删除）
4. 背景音乐淡入淡出



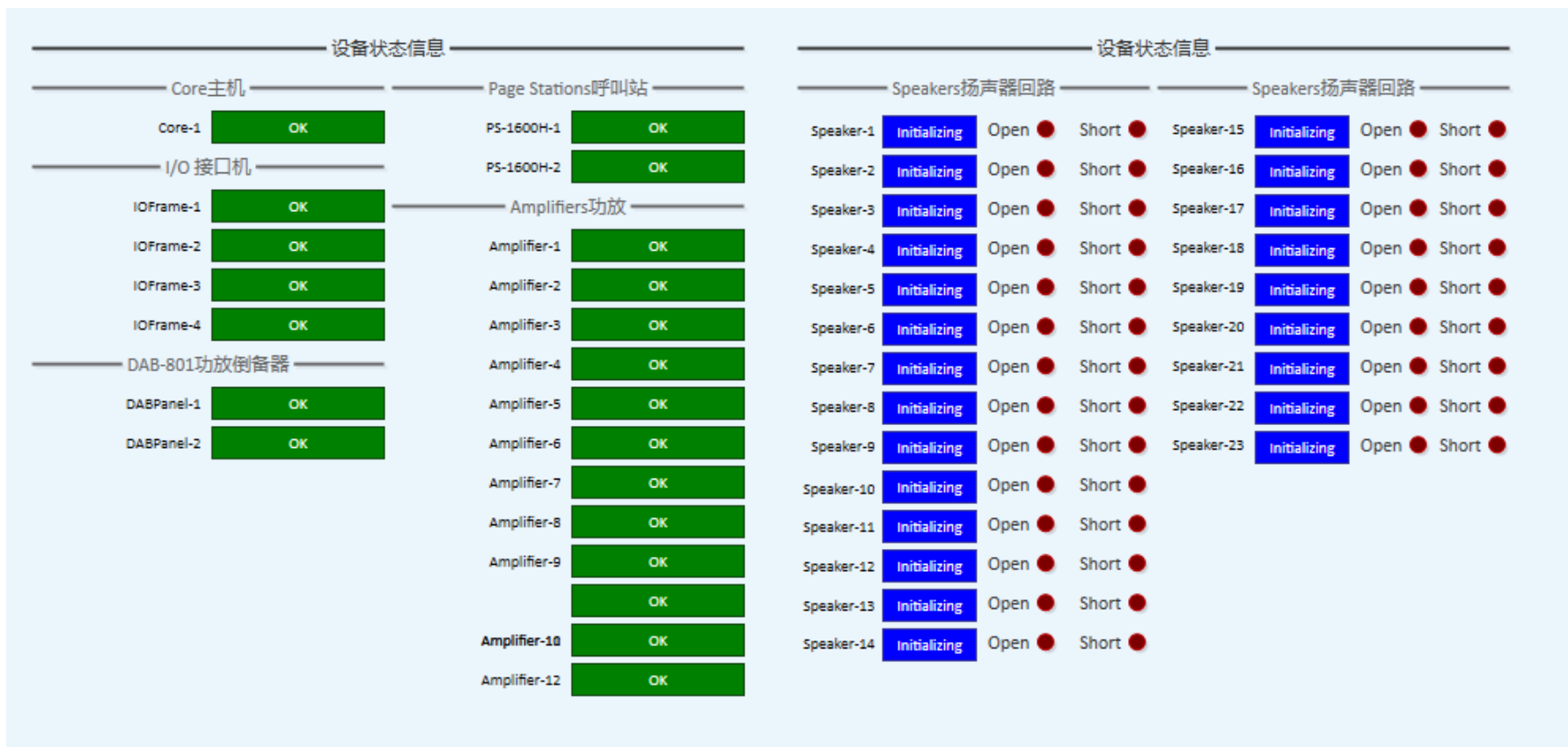
寻呼广播

1. 呼叫到任意分区
2. 动态优先级控制
3. 登陆机制，保障安全
4. 录音，供游客投诉时查验
5. 内通电话广播



终端设备远程监控与故障定位

1. 工作人员可以遥控功放开关机或自行设置定时功放开、关机
2. 扬声器回路和功放故障自检和定位



系统可靠性保障

Core主机 1



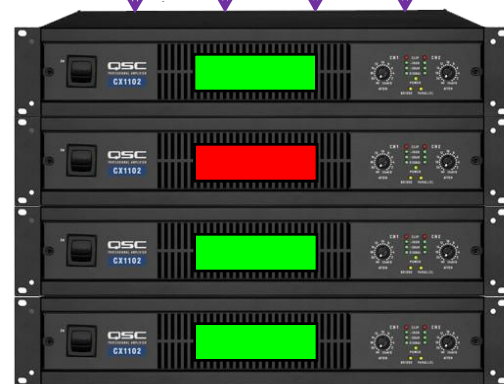
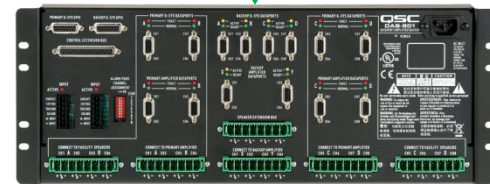
Core主机 2



I/O Frame接口



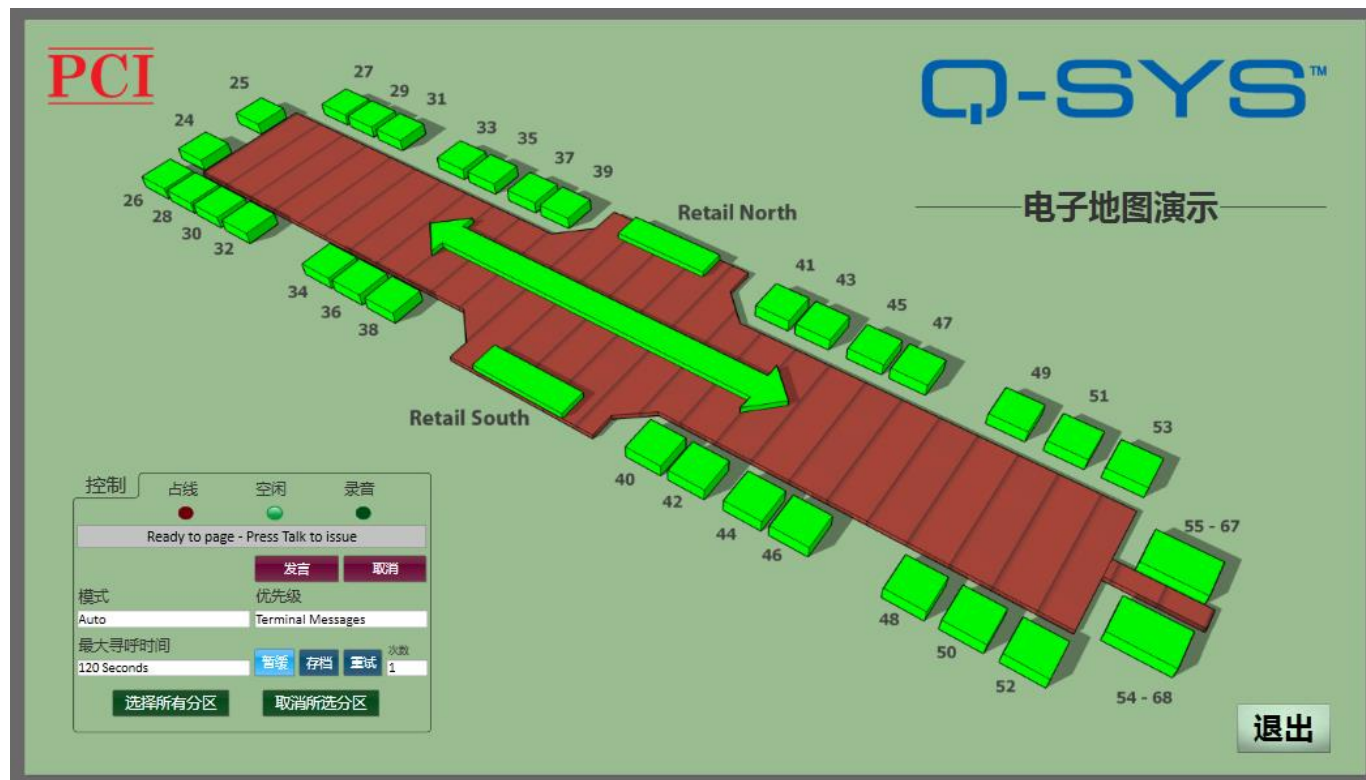
功放备份器



1. 主机热备份，无人值守
2. 网络热备份，无人值守
3. 功放N+1热备份，无人值守

定制化用户界面

1. 图形化/中文界面，直观，易上手，对操作人员要求低。
2. 可根据需求，定制用户界面

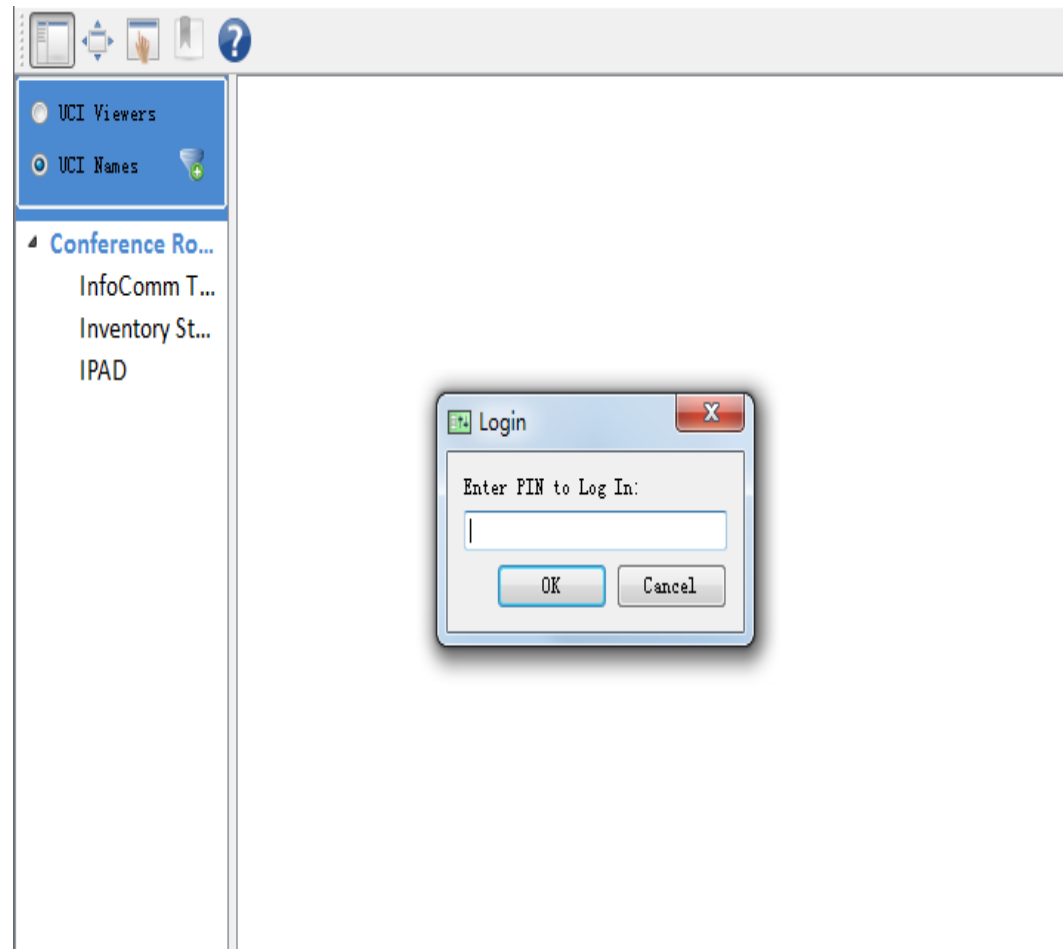


特点：定制化用户界面



灵活控制方式与安全机制

1. 集中式管理
2. 分散式控制 (Wifi)
3. 呼叫站代码控制
4. 用户安全PIN码机制



火警联动

控制联动：

消防探测系统



干触点



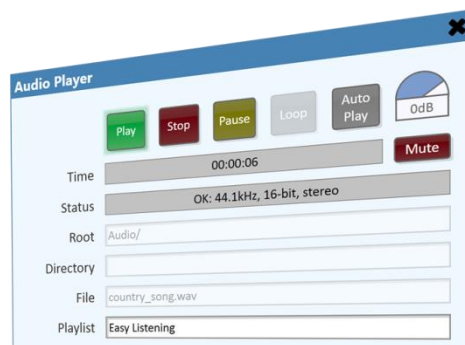
或



语音播报：



人工或半自动播报



自动播报

特点：环境噪声自动检测

未包括此功能



0dB



0dB

能够听见广播的声音

听不太清楚广播的声音

听不见广播的声音了

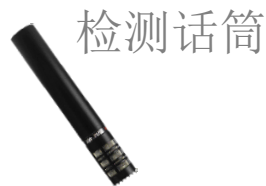


特点：环境噪声自动检测

包括此功能



6dB



检测话筒

拾取环境噪声



63dB

能够听见广播的声音

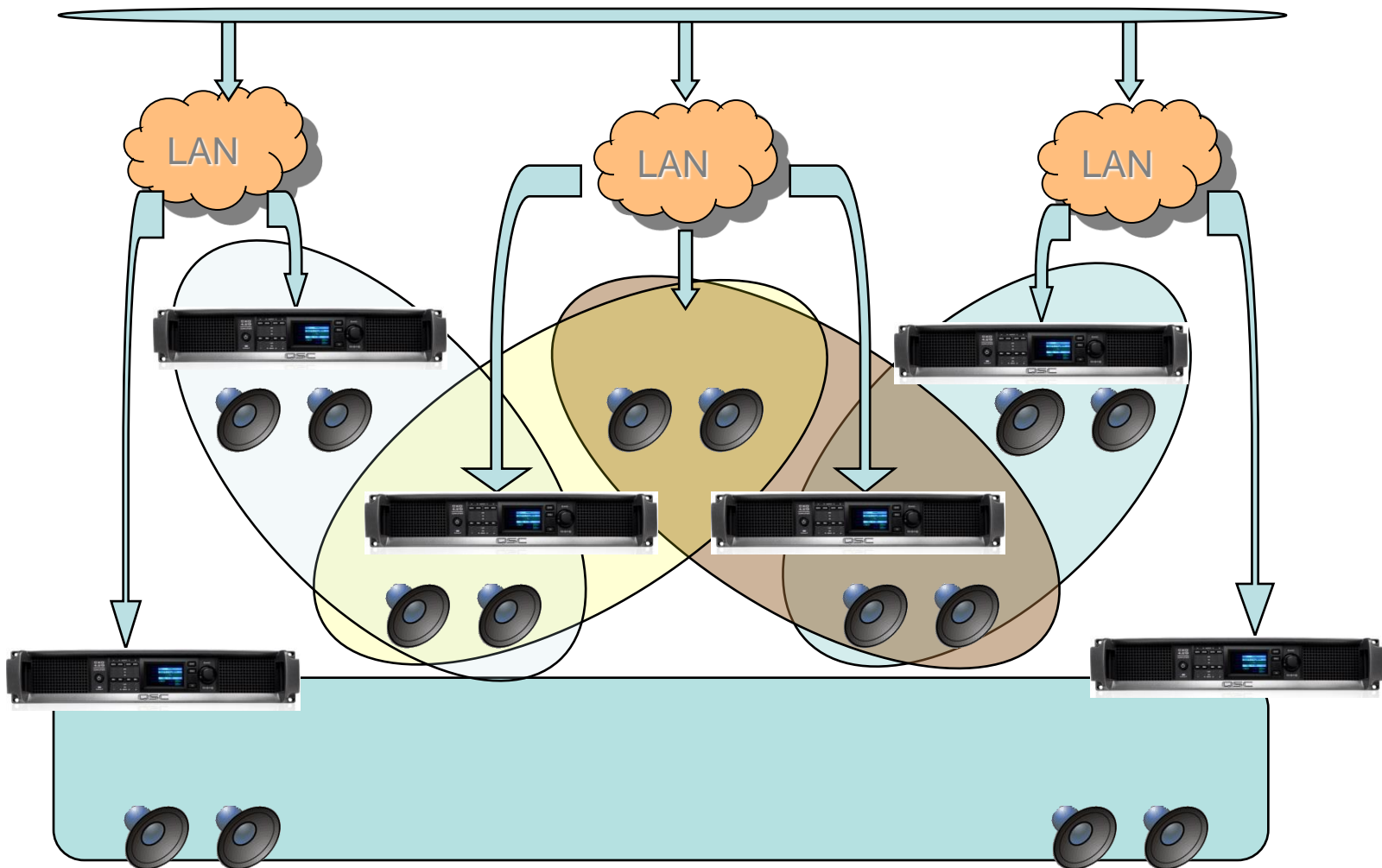
能够听见广播的声音

我也能够听见广播的声音



特点：灵活的分区分组

系统的分区广播可根据园区的需求进行灵活的重组

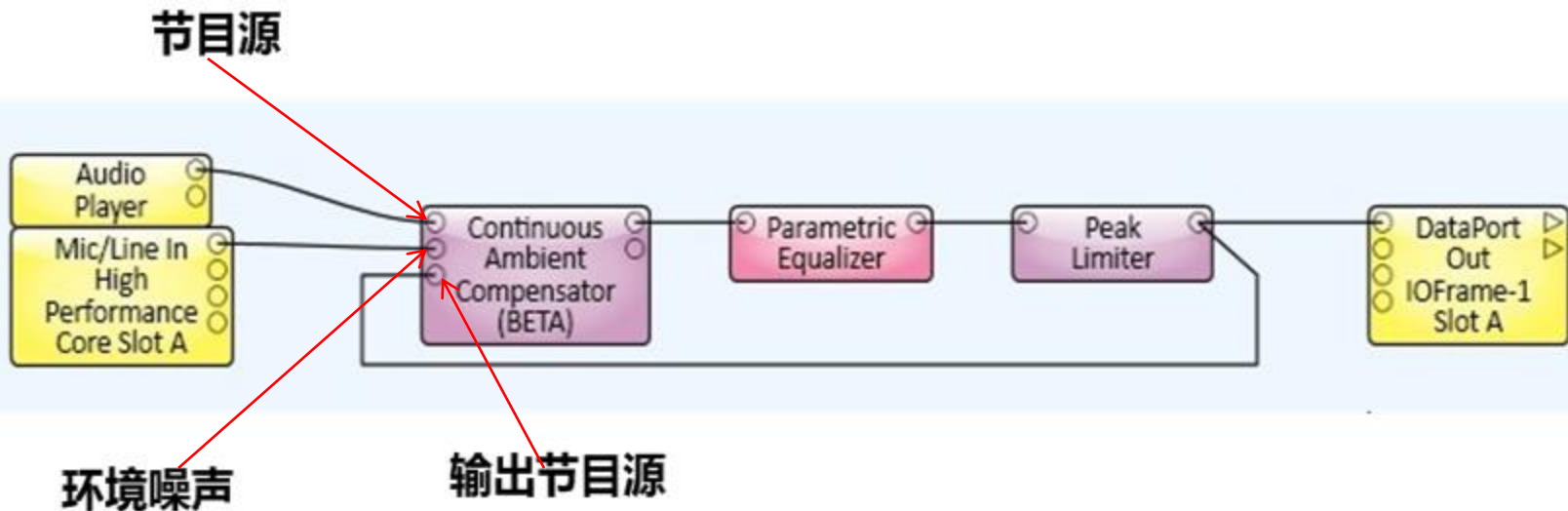


园区现场场景和音量控制

• 现场音量和场景控制

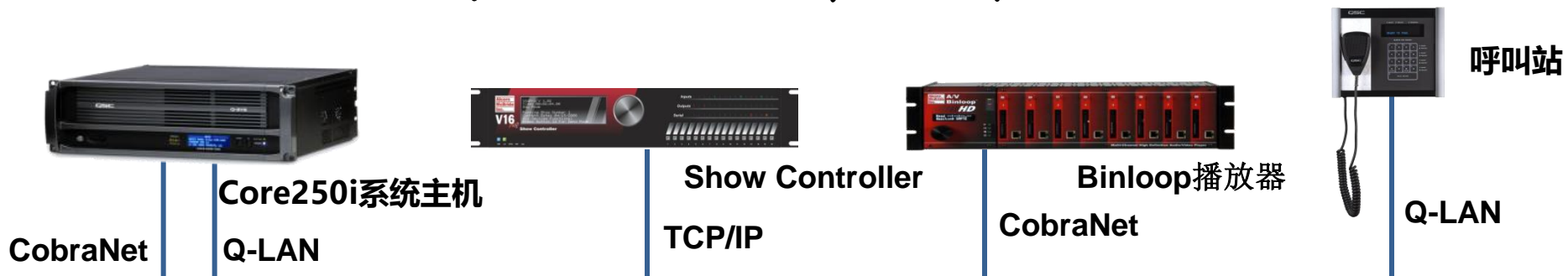


• 音量自动补偿：根据区域内的环境噪声自动调节背景音乐音量



在游戏设施中的应用

游戏设施音频系统



音频网络 (Q-LAN & CobraNet)



与Show Control系统对接

在迪斯尼乐园中已无缝对接过



Alcron McBride V16 Pro



小型Core主机 Core250i

同步控制接口：

1. RS-232
2. SMPTE
3. TCP/IP

特殊效果处理



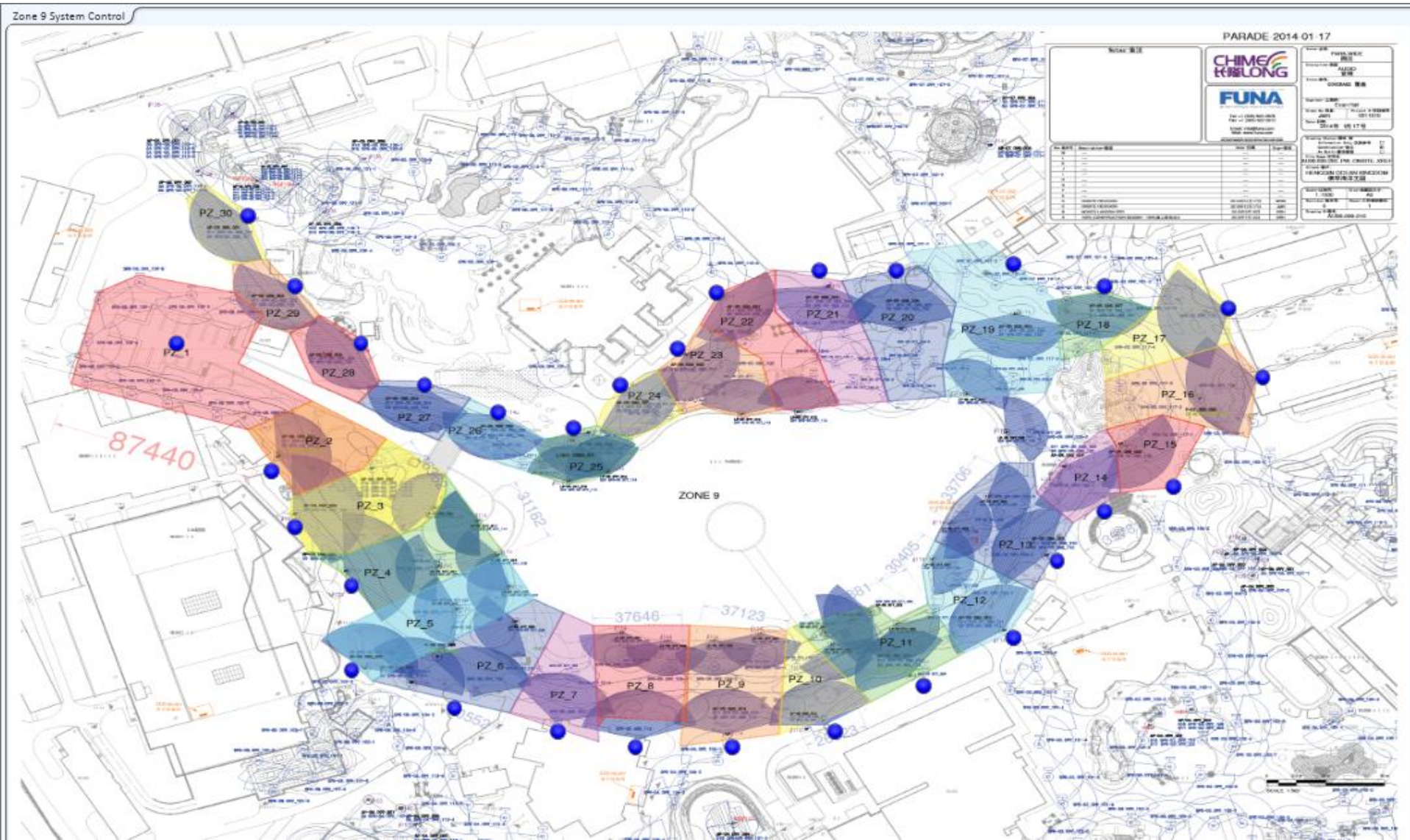
项目应用：新加坡环球影城
水世界主题剧场中的环绕效
果声

项目应用：美国德州“黑暗时
光”鬼屋中的回声效果声



巡游系统

花车巡游



巡游音频系统



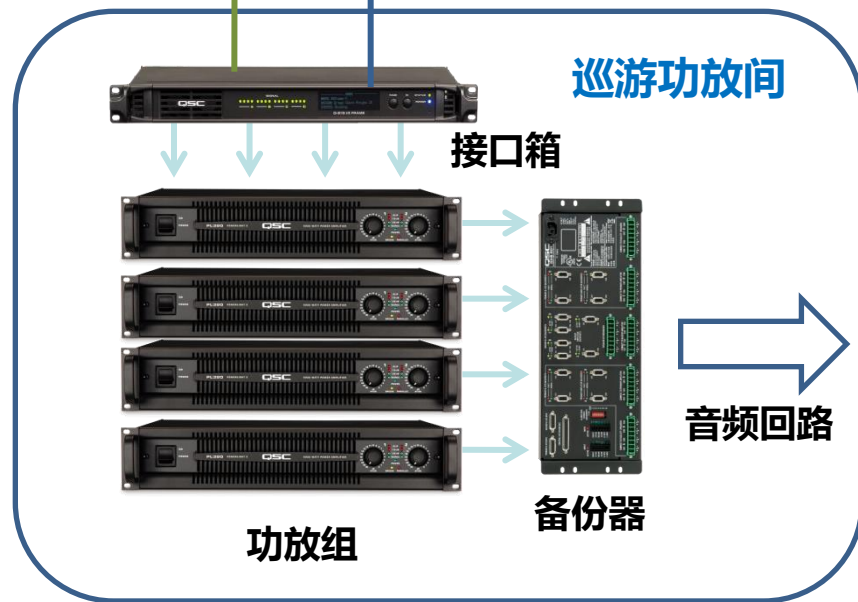
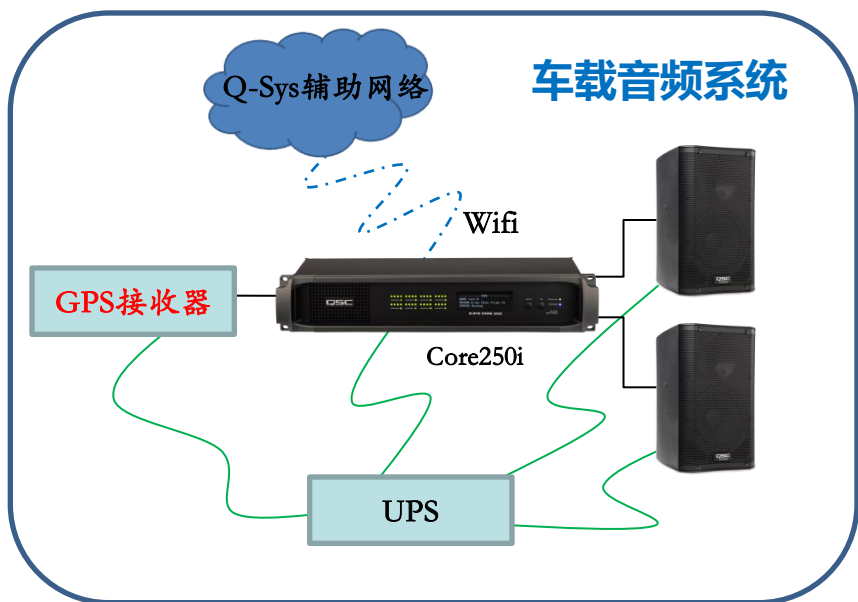
Core系统主机



Core系统备机

园区音频网A

园区音频网B



主题公园案例

迪斯尼游轮-梦想号



•6艘十万吨级游轮中的梦想号，背景音乐、剧场、影院、酒吧等场所的统一音频系统

洛杉矶迪士尼乐园



• 洛杉矶迪士尼乐园中的 Electrolnica Show

新加坡环球影城



•新加坡环球影城水世界主题剧场
扩声和环绕声系统。

横琴海洋王国



•位于珠海横琴，整个公园的园区背景音乐、花车游行、主题剧场等音频系统全部采用QSC设备。



武汉欢乐谷



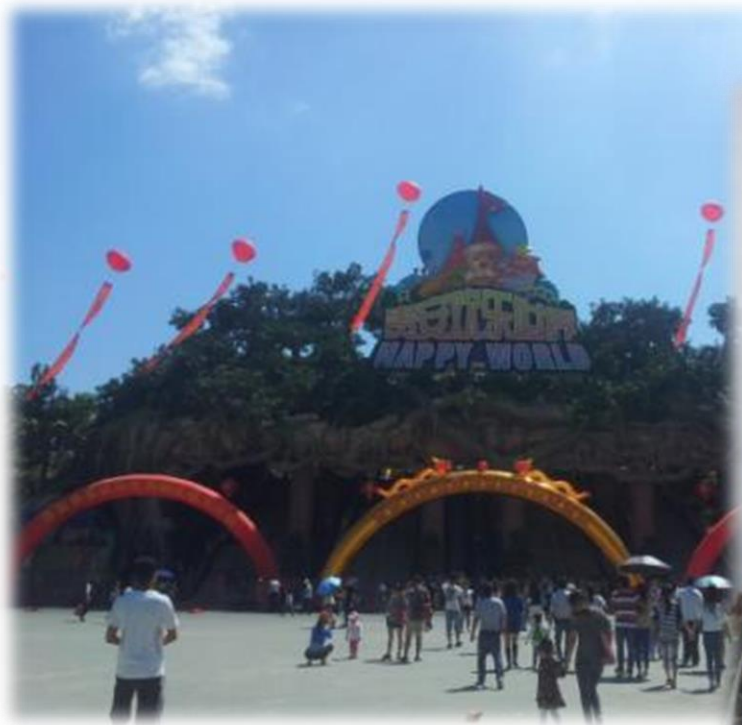
- 武汉欢乐谷园区背景音乐系统及主题剧场扩声

上海欢乐谷



•上海欢乐谷园区背景音乐系统

福州贵安欢乐世界



•福州贵安欢乐世界球幕电影多声道扩声系统

天津凯旋王国



• 凯旋王国的梦幻剧场



更多主题公园应用

- 迪斯尼乐园，上海，中国（在建）
- 万达武汉电影乐园，武汉，中国（在建）
- 奥兰多环球影城，奥兰多，佛罗里达州，美国
- 好莱坞环球影城，洛杉矶，加利福尼亚州，美国
- 迪斯尼乐园，阿纳海姆，加利福尼亚州，美国
- 迪斯尼乐园，布埃纳维斯塔湖，佛罗里达州，美国
- 迪斯尼乐园，巴黎，法国
- 环球影城，大阪，日本
- 迪斯尼乐园，浦安，千叶，日本