

酒店项目智能化系统方案深化设计

设计思路

总体架构

系统规划

实施建议



项目占地面积约188 亩，总建筑面积约142863 平方米，是集国际论坛会议、五星级酒店、某产品展览展示、文化学术交流、人力资源培训等功能为一体的多功能城市综合体，是XXXXX合作与交流的主要功能平台。



酒店

9.5万平方米的五星级酒店

酒店项目

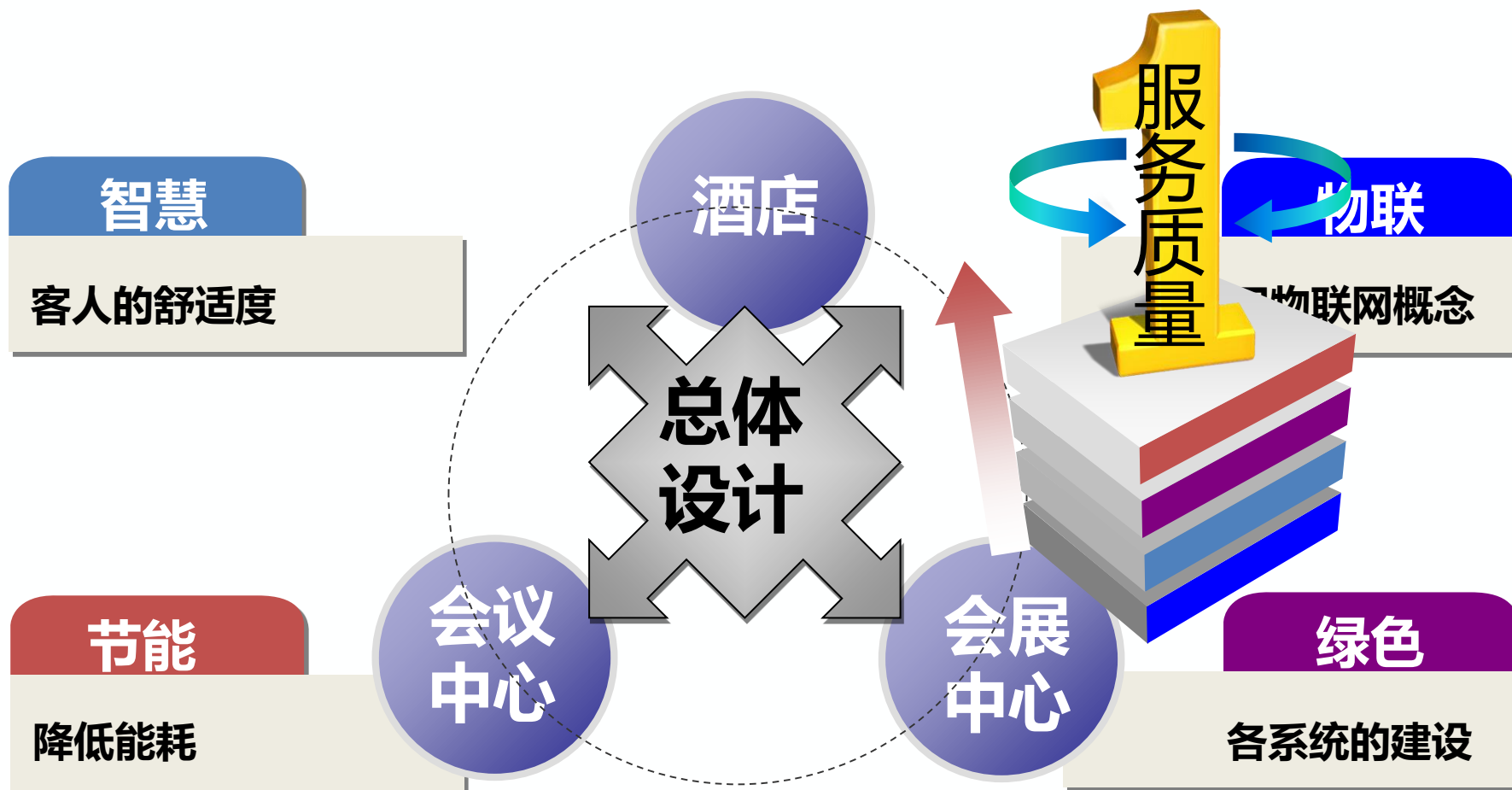
会议
中心

2.7万平方米的会
议中心

会展
中心

2万平方米会展中心





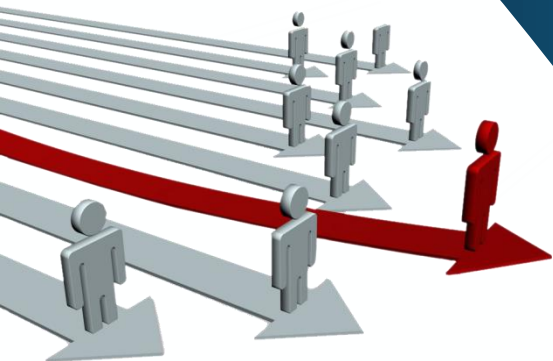
安全

舒适

高效

节能

设计目标



设计目标



实用性与
先进性

开放性与
标准化

可靠性与
安全性

经济性与
可扩充性

角色分析

某综合体项目既有大众化的一面，同时又是高科技、高智能的集合，其先进的设施充分反映出科学技术的进步是这种建筑形式产生的重要因素。

提高人员的感受是第一位的，适应现代都市快节奏、高效率的生活和工作，方便、快捷和经济的多功能空间的城市综合体。

车位引导
车向导引
停车库管理
电梯管理
通道管理

信息发布
一卡通应用
客房管理

设备管理
物业管理
节能管理

视频监控
安防报警
智能中控
智能照明

创造效益

角色分析

任何人在酒店公共区域都可以轻松的获取到所需要并且被允许的信息,以无处不在的信息网络,彰显其信息化的形象

内部员工

- 电话
- 上网
- 无线信号覆盖
- 信息发布
- 会议室
- 一卡通
-



客户

- 电视
- 宽带网
- 多媒体
- 手机信号覆盖
- 电话
- 电子会议

角色分析

管理人员

- 建筑设备管理
- 安全技术防范
- 能耗计量
- 智能照明
- 无线对讲
- 集成管理平台

客户

- 客房环境控制
- 会议室预订
- 多种网络服务
- 信息系统应用
- 信息发布应用
- 集成平台应用
- VOD视频点播

提升
运营管理

公共服务

- 综合布线
- 信息机房
- 防雷接地
- 用户交换机
- 公共广播

设计思路

总体架构

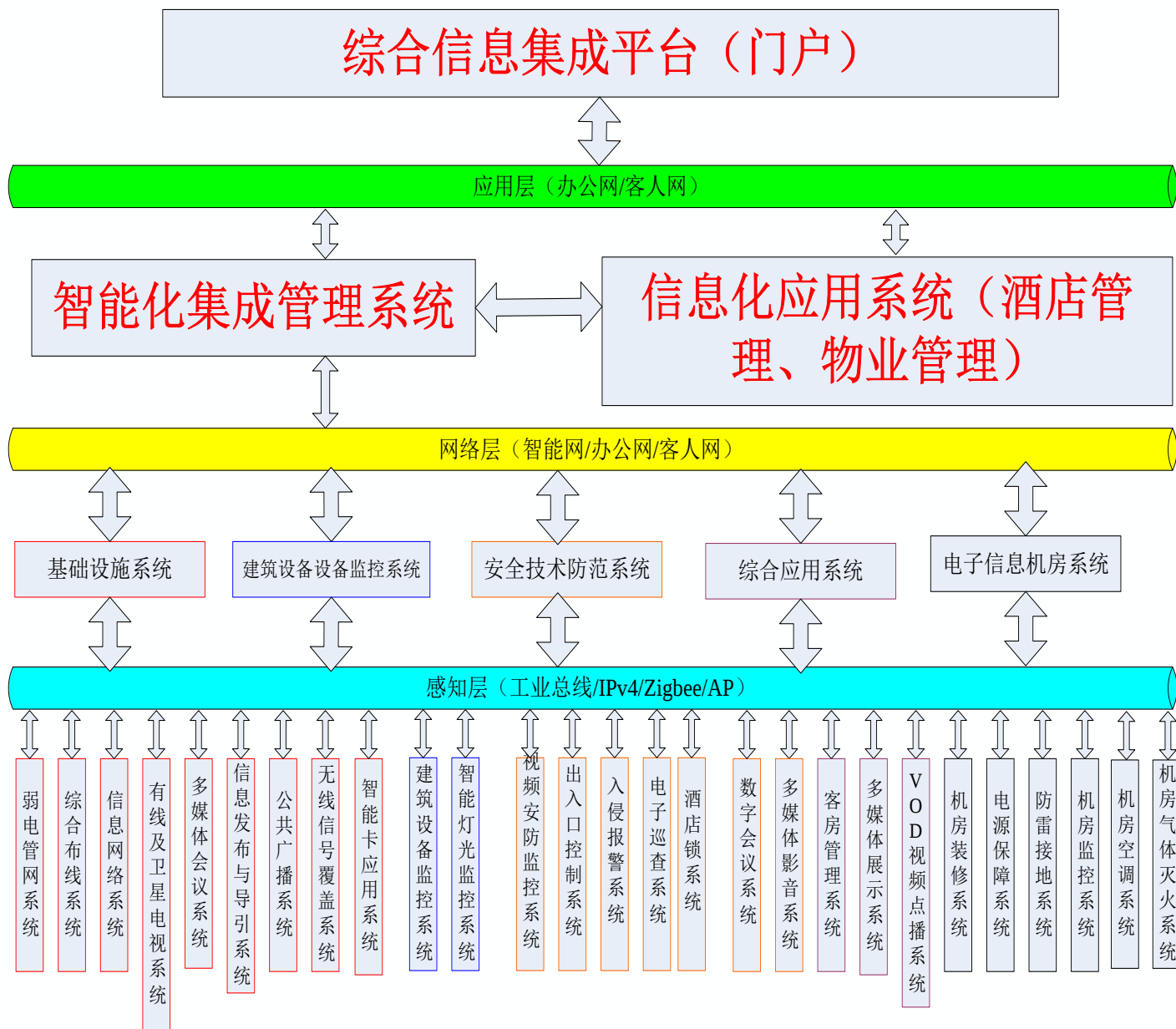
系统规划

实施建议

总体架构



总体架构



总体架构



设计思路

总体架构

系统规划

实施建议

● 综合应用系统

- Pad互动电视
- 应用
- PMS应用
- 客房门锁



● 信息化系统

- 计算机网络
- 电话交换系统
- 多媒体信息发布系统
- 云计算、虚拟化服务器机房
- RFID系统



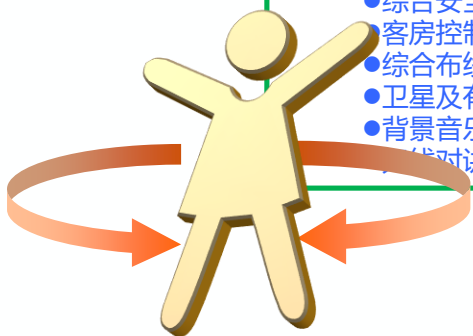
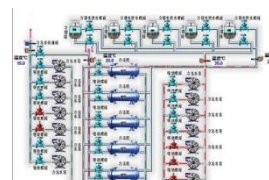
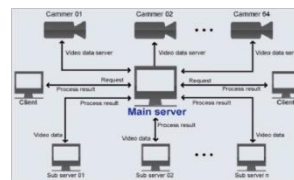
● 智能建筑基础设施

- 楼宇自控
- 综合安全防范
- 客房控制
- 综合布线
- 卫星及有线电视
- 背景音乐及紧急广播
- 无线对讲



● 智慧“某”云平台

- 桌面云
- 区域云
- 集团云
- 虚拟化资源池
- 云计划
- 云服务
- 系统集成



系统组成

- 1、综合布线系统
- 2、计算机网络系统
- 3、程控电话交换机系统
- 4、安防系统
- 5、客房门锁系统
- 6、一卡通系统
- 7、停车场管理系统
- 8、公共广播系统
- 9、多媒体信息发布系统
- 10、有线电视及卫星电视系统
- 11、VOD视频点播系统
- 12、多媒体会议系统
- 13、智能客房控制系统
- 14、楼宇自控系统
- 15、智能照明控制系统
- 16、能源计量系统
- 17、机房工程
- 18、智能化集成系统

1、综合布线系统

综合布线系统-系统概述



各系统的基础



综合性、模块化



具有高传输能力

综合布线系统-设计思路



综合布线系统-设计范围

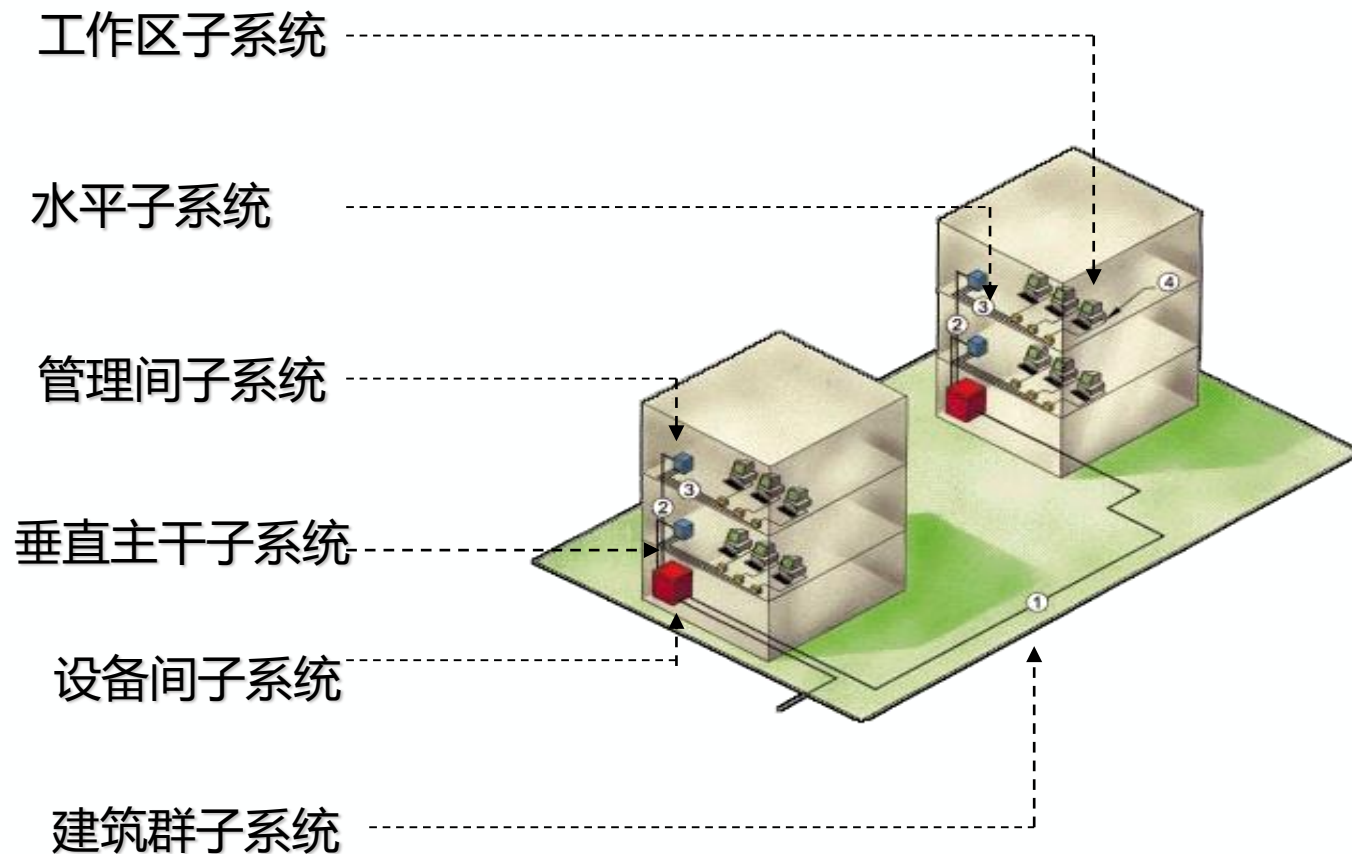


三级星型结构

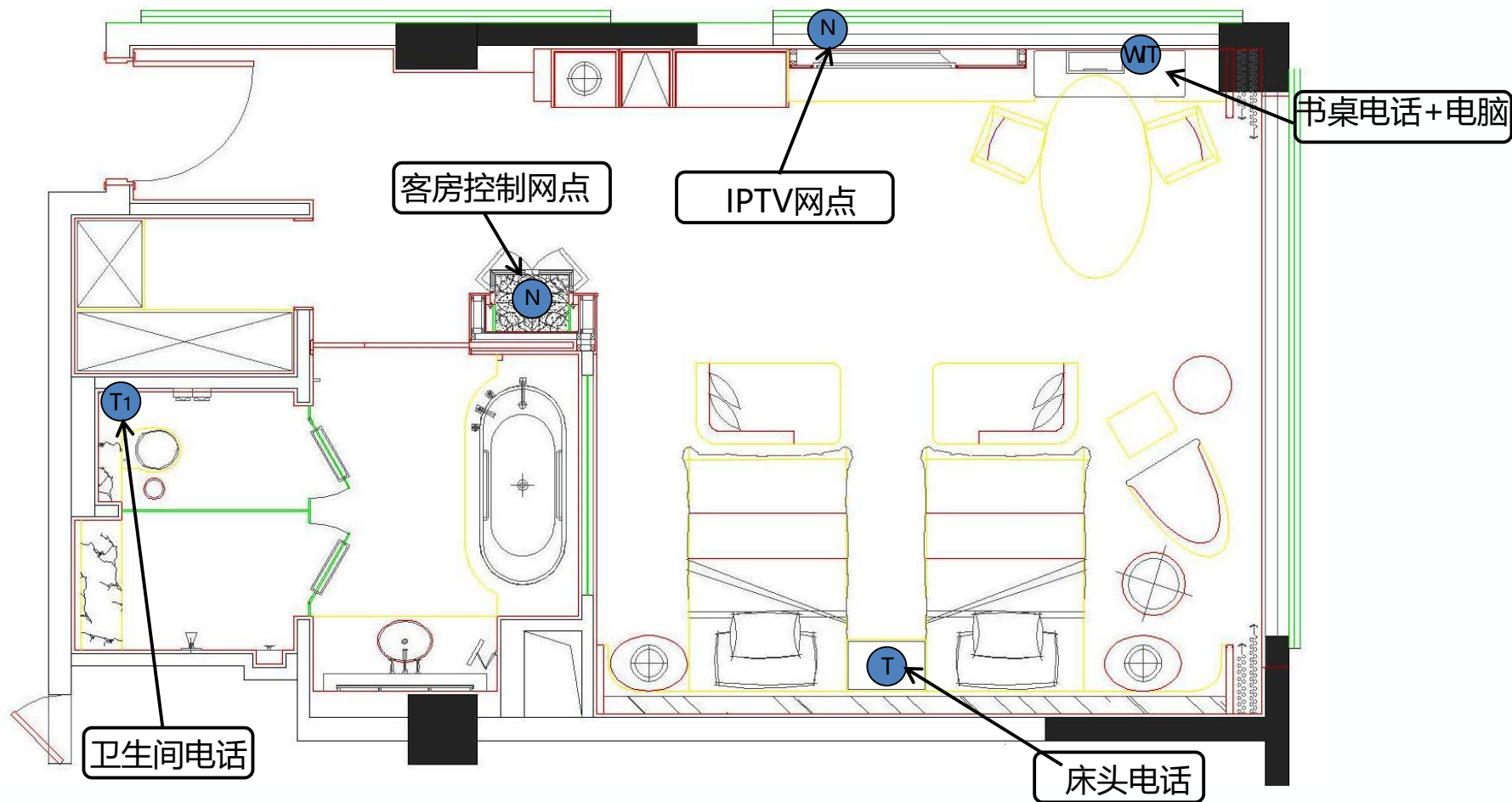
客人网
办公网
设备网

接入层
汇聚层
核心层

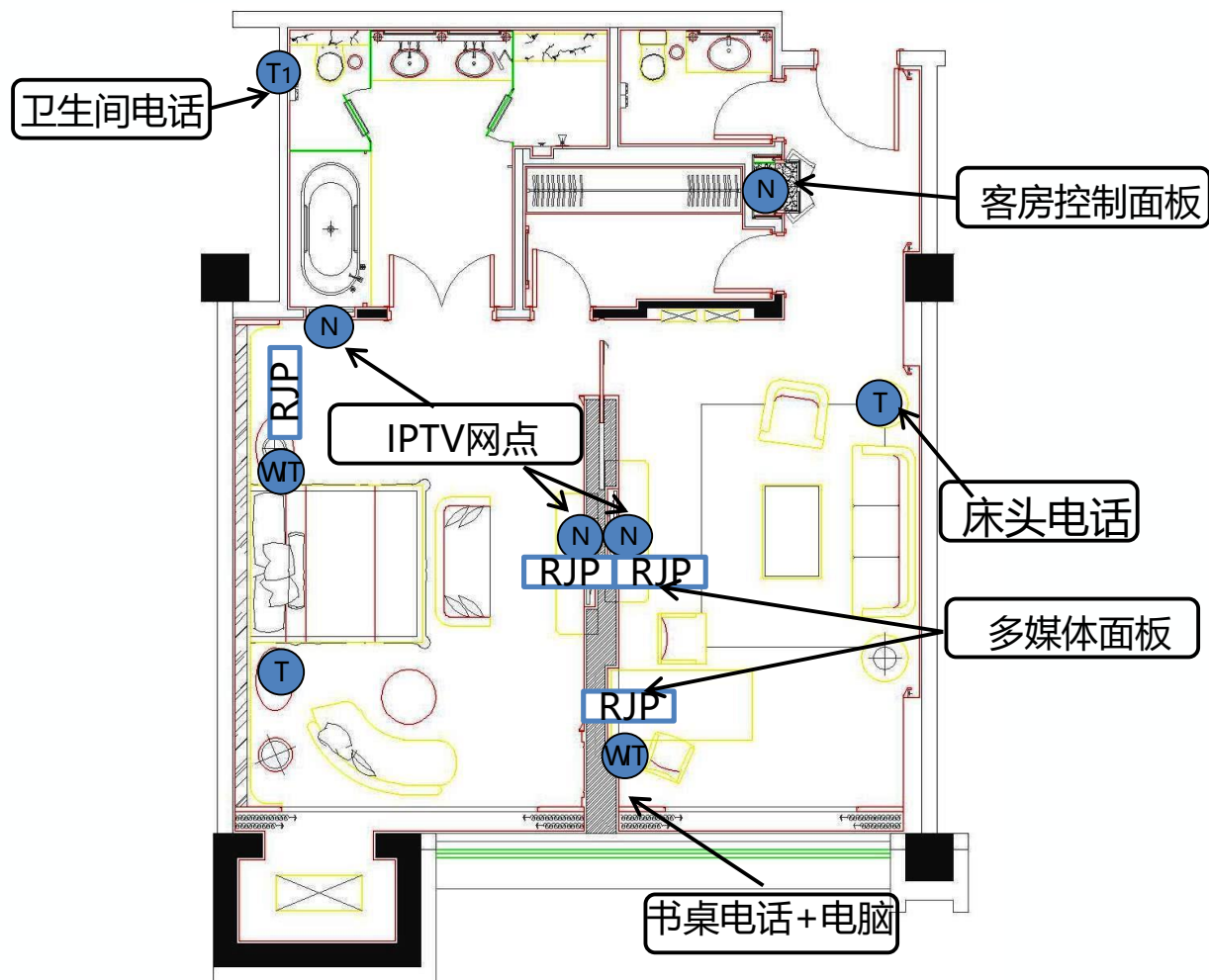
综合布线系统-系统架构



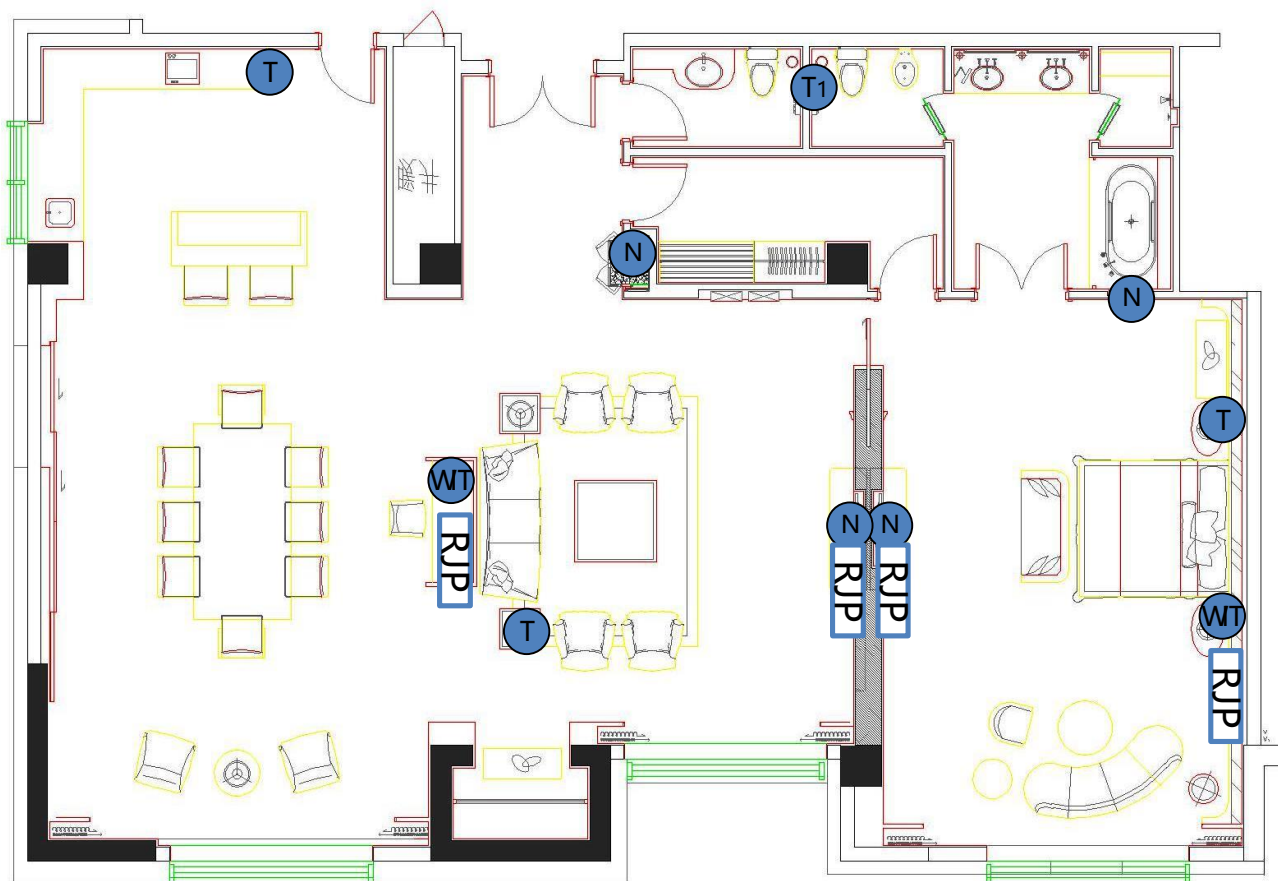
综合布线系统布点原则-标准间



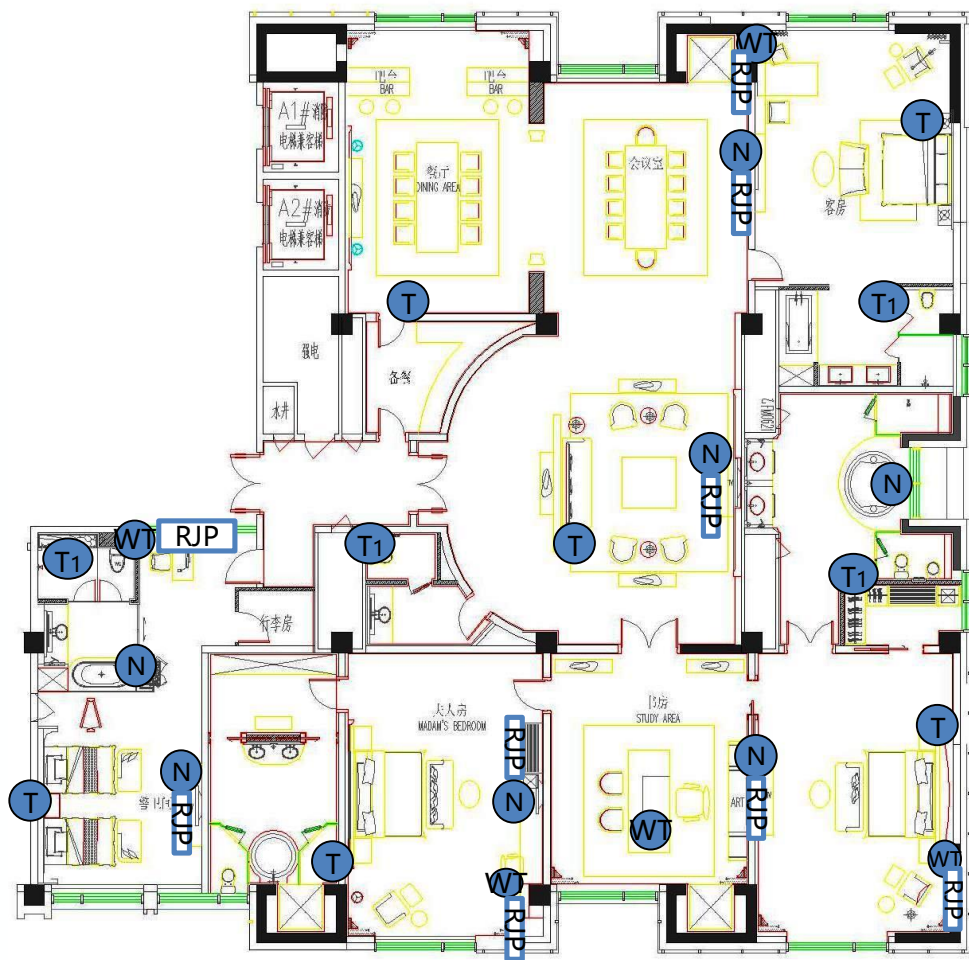
综合布线系统布点原则-2间套房



综合布线系统布点原则-3间套房

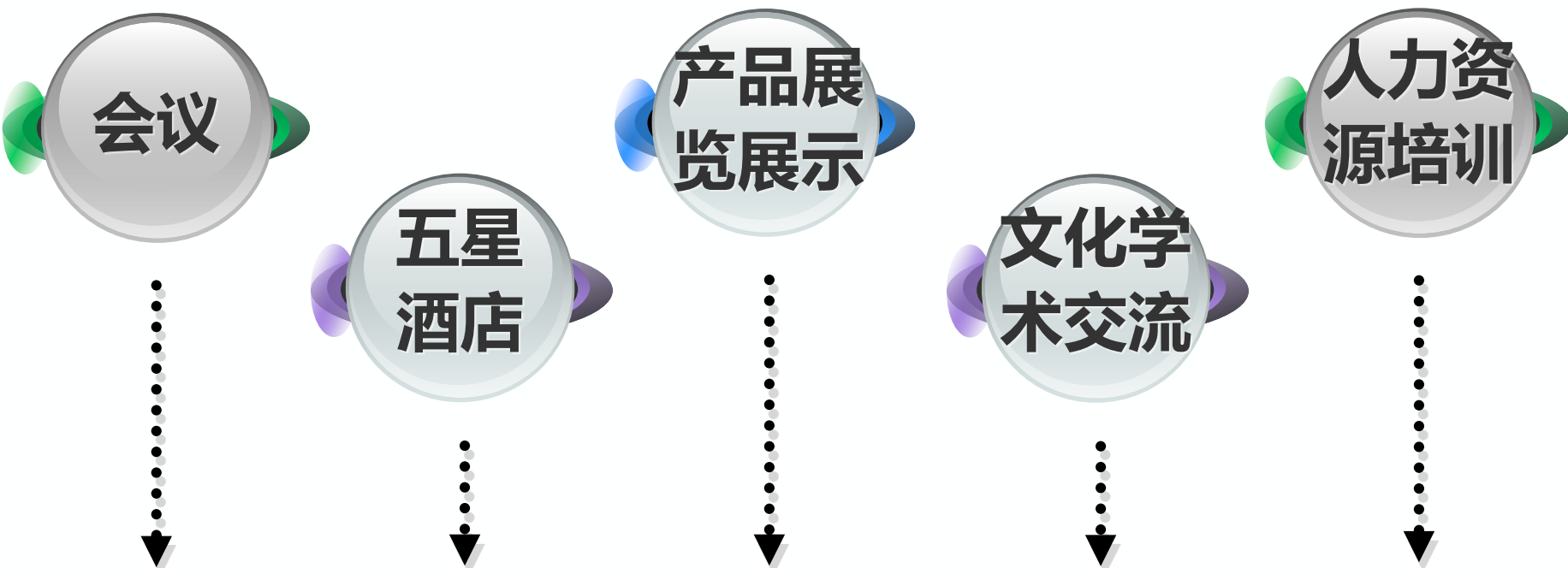


综合布线系统布点原则-总统套房



2、计算机网络系统

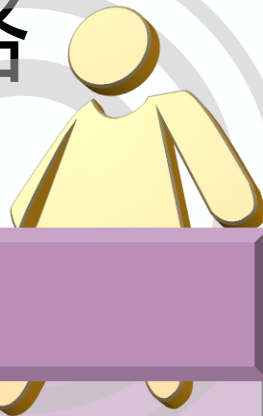
计算机网络系统-系统概述



Title

- 1、利用计算机、网络技术建立以酒店信息为管理中心的系统；
- 2、利用计算机、多媒体、网络技术等信息技术，为客户提供个性化的数字信息产品，满足客户的多样化和个性化需求。

计算机网络系统-整体设计思路



整体设计思路

- 采用核心+汇聚+接入及核心+接入的混合架构设计
- 保证高带宽需求;
- 网络安全的融合, 集中防护;
- 无线网络系统采用统一管理、部署和策略下发, 供电一体化。
- 多出口负载均衡, 灵活的链路负载均衡调度能力。
- 应用虚拟化技术;
- 弹性可扩展, 外网、内网、智能网三网物理隔离。

计算机网络系统-设计范围



外网

- 外网采用核心交换机+汇聚交换机+接入交换机+POE接入交换机
无线网络使用面板式AP+室内智能放装式AP。



内网

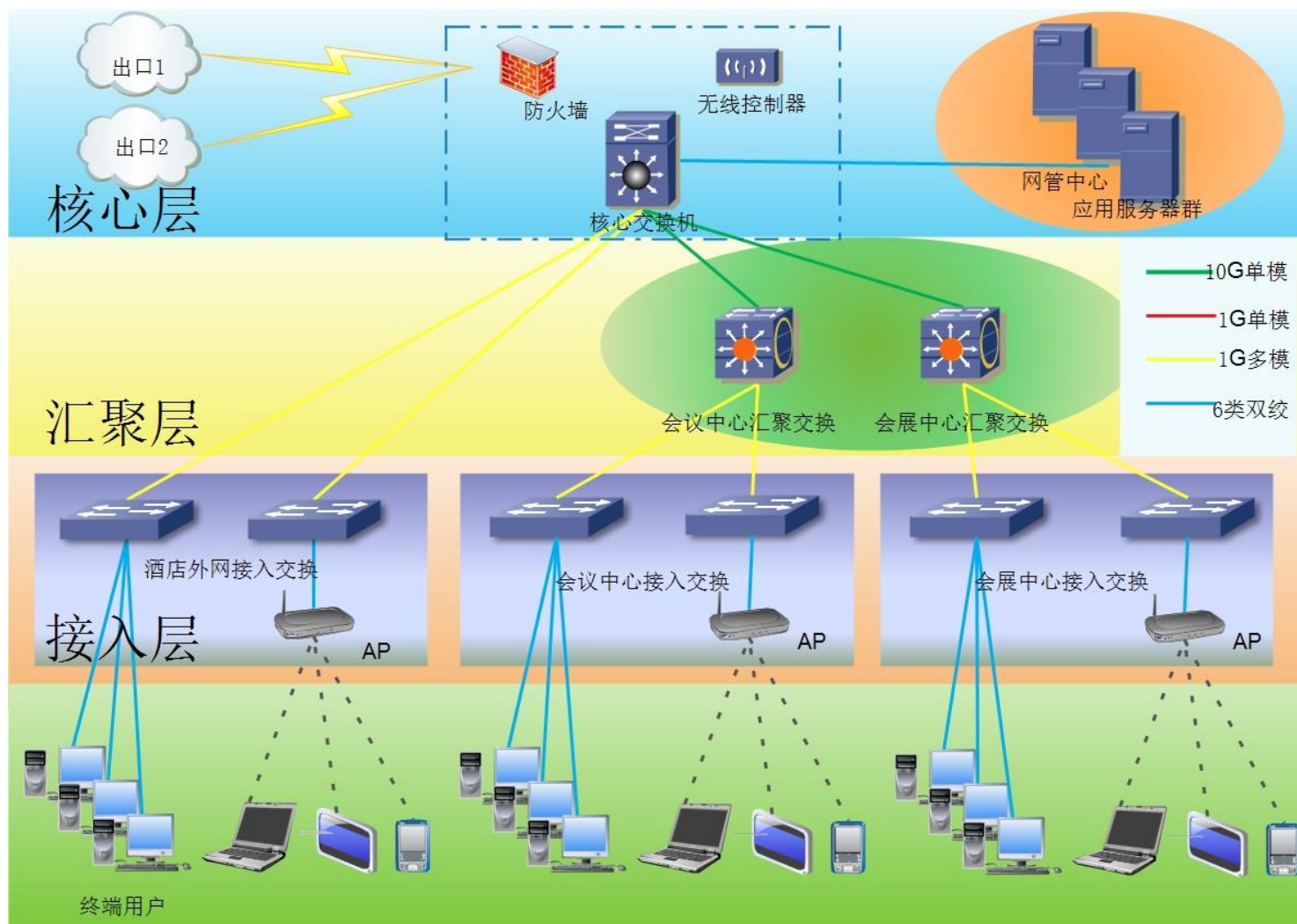
- 内网采用核心交换机+汇聚交换机+接入交换机



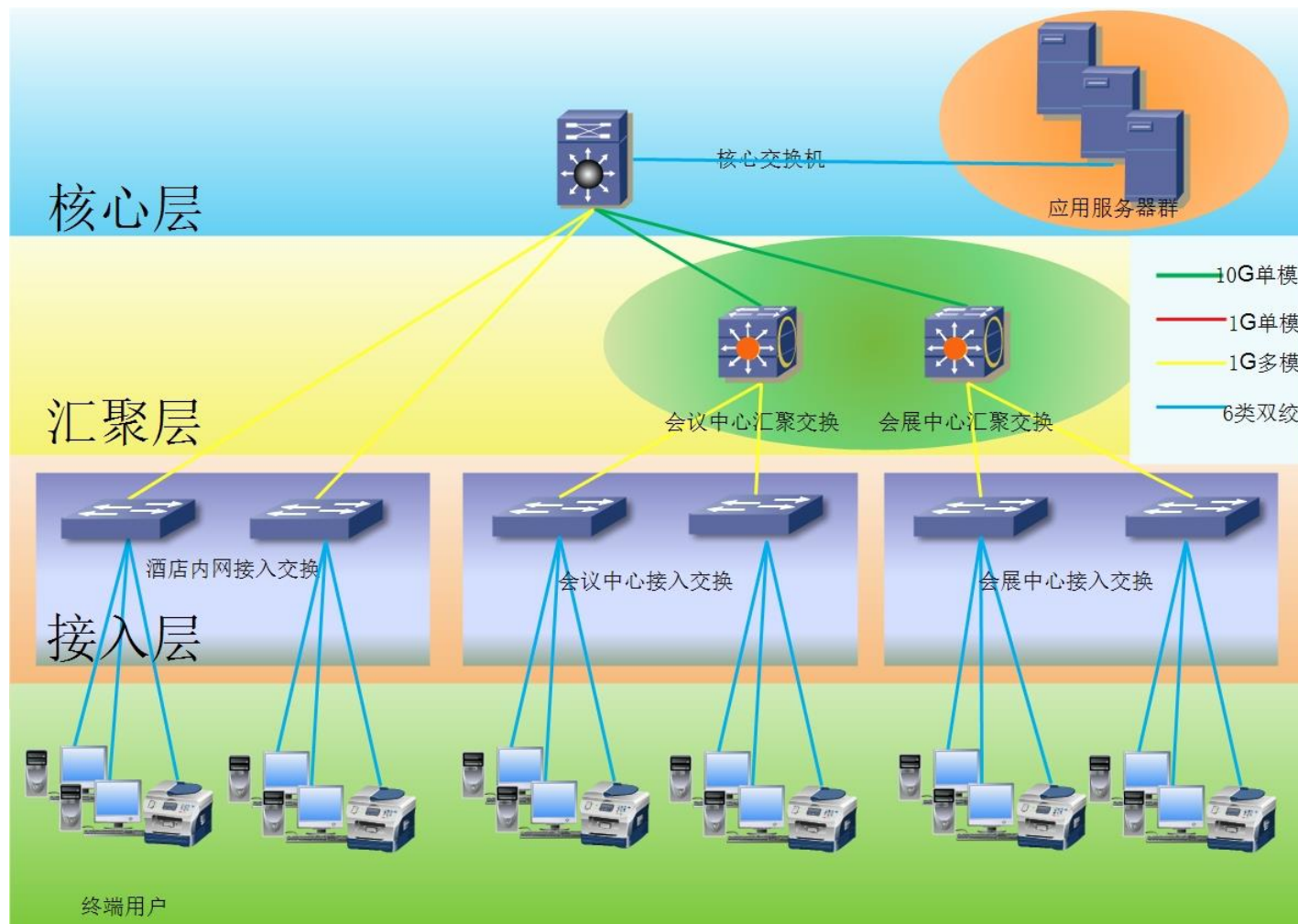
智能网

- 智能网采用核心交换机+汇聚交换机+接入交换机

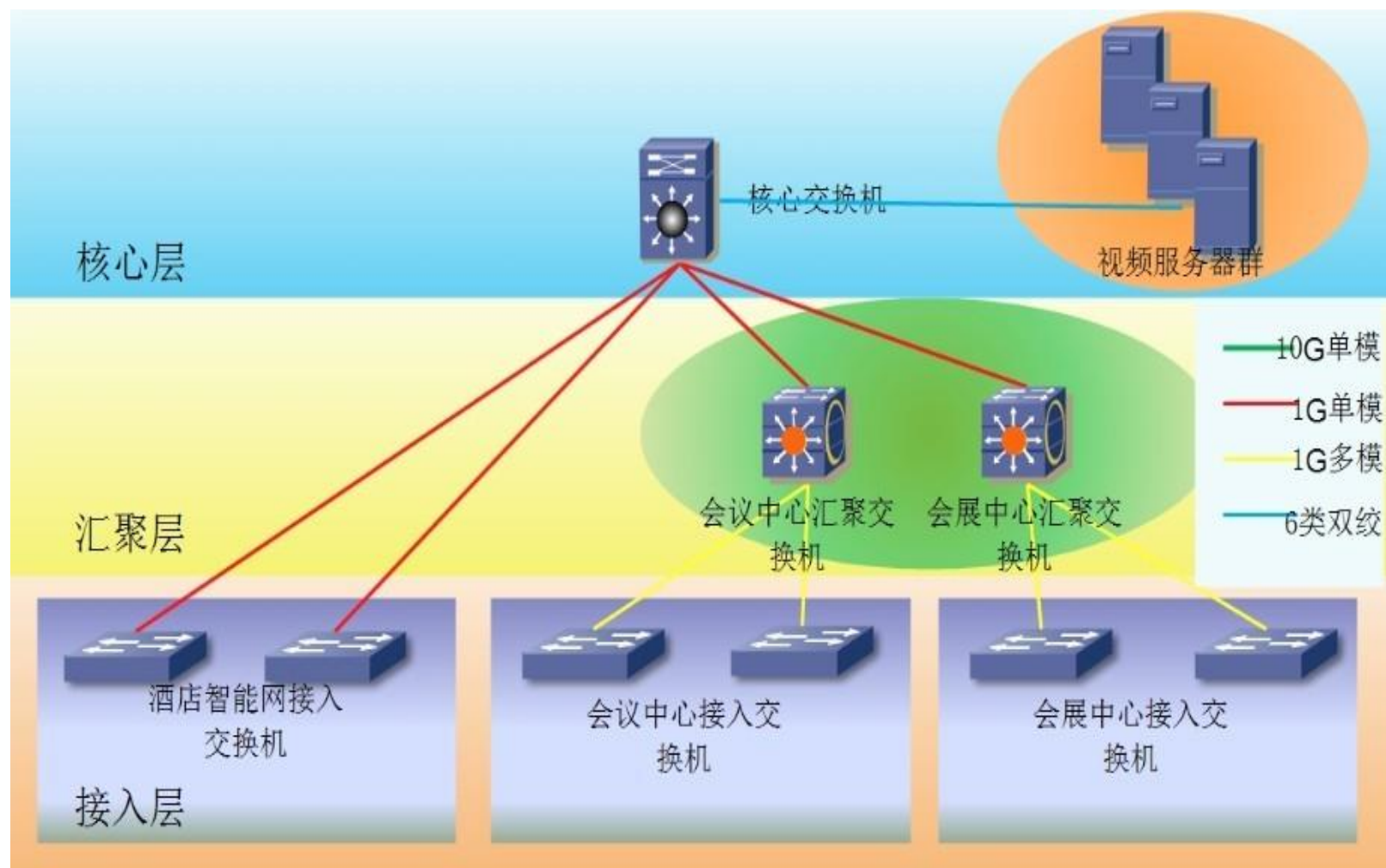
计算机网络系统-网络拓扑结构（外网）



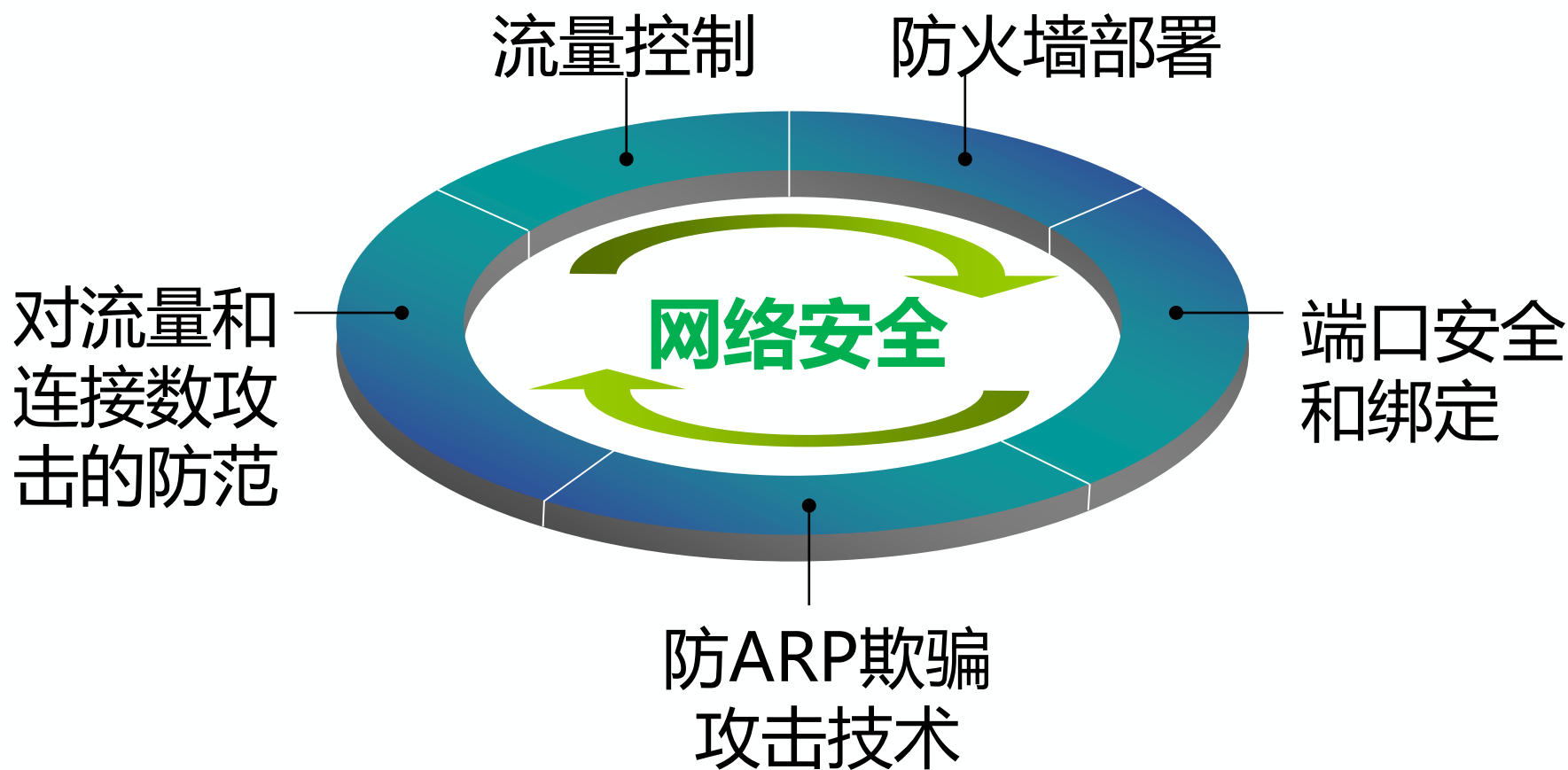
计算机网络系统-网络拓扑结构（内网）



计算机网络系统-网络拓扑结构（智能网）

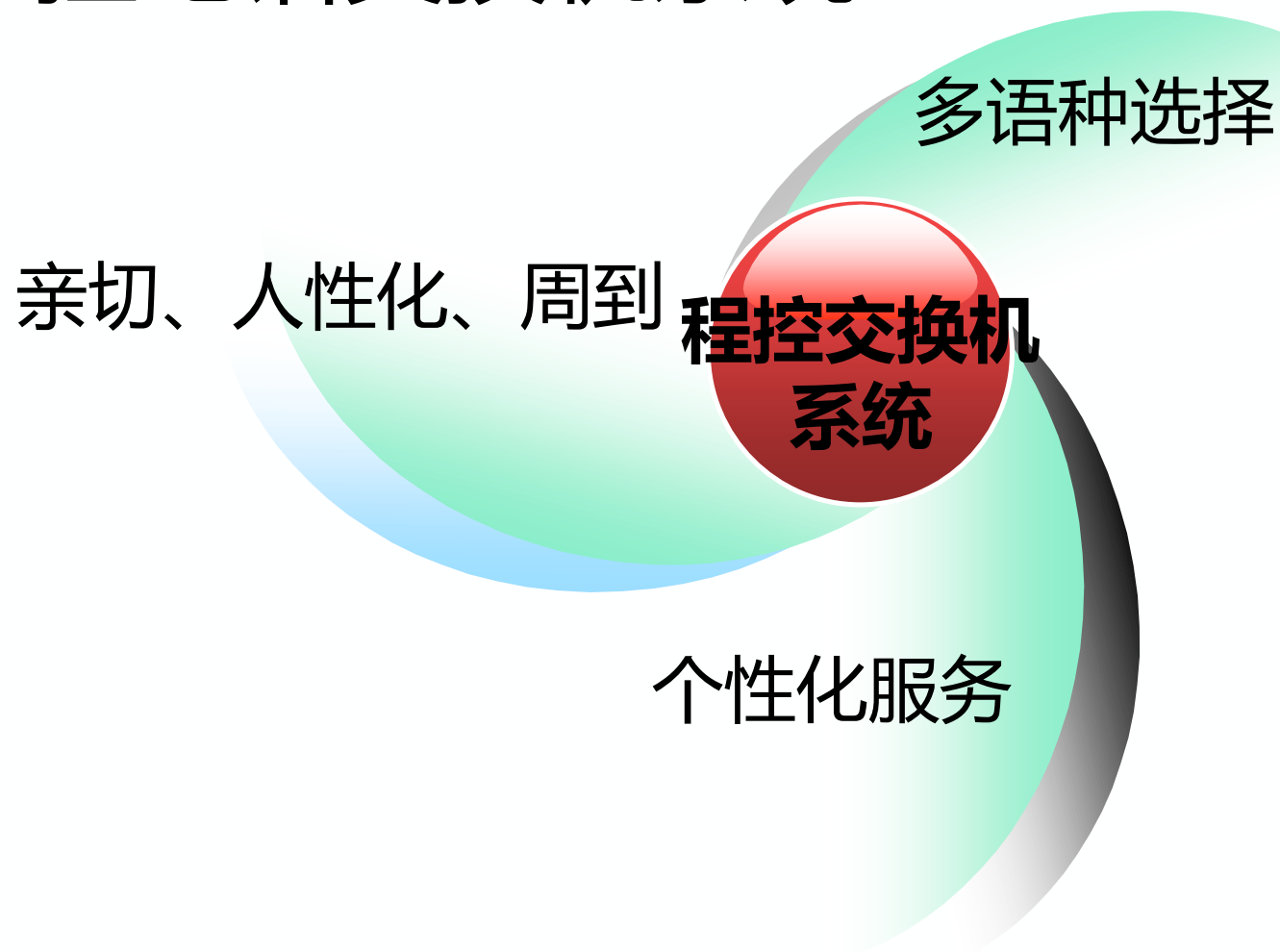


计算机网络系统-网络安全设计



3、程控电话交换机系统

程控电话交换机系统



程控电话交换机系统

系统主要包含以下几个部分：

通信平台

酒店管理接口系统

酒店自动叫醒和客房状态信息系统

酒店语音信箱系统

酒店计费系统

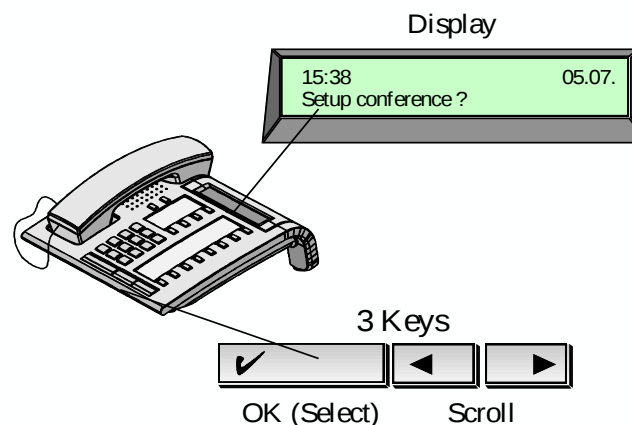
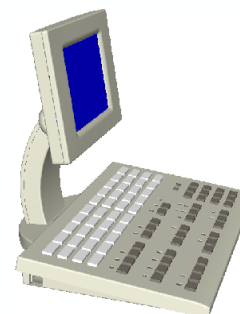
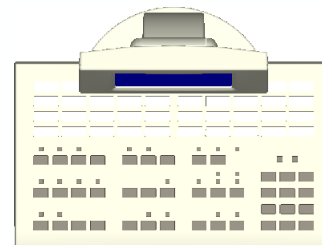
酒店WLAN系统

标准电话

IP电话

内部电话

数字话机



程控电话交换机系统



模拟话机，用于一般用户的通信和呼叫酒店服务

标准间

程控电话
交换机系统

行政办
公室

配置数字话
机

总统套

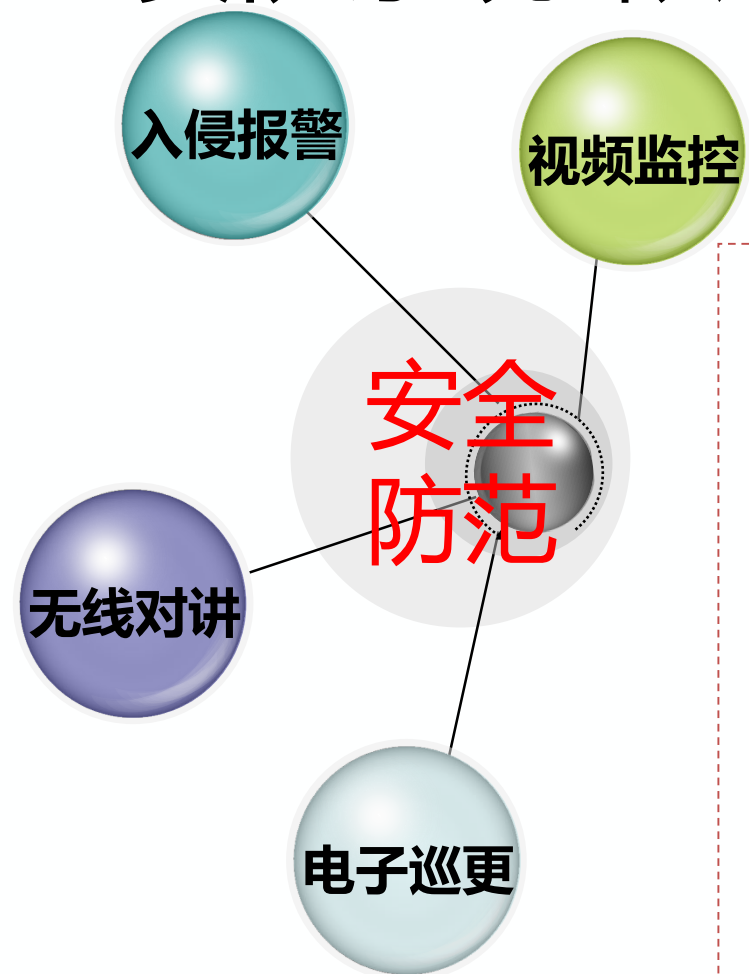
配置数字话机，除一般的电话功能外，还能提供：经理/秘书电话等功能

前台

配置数字话机和多媒体话务台一起使用，用于接待和查询

4、安防系统

安防系统-概述

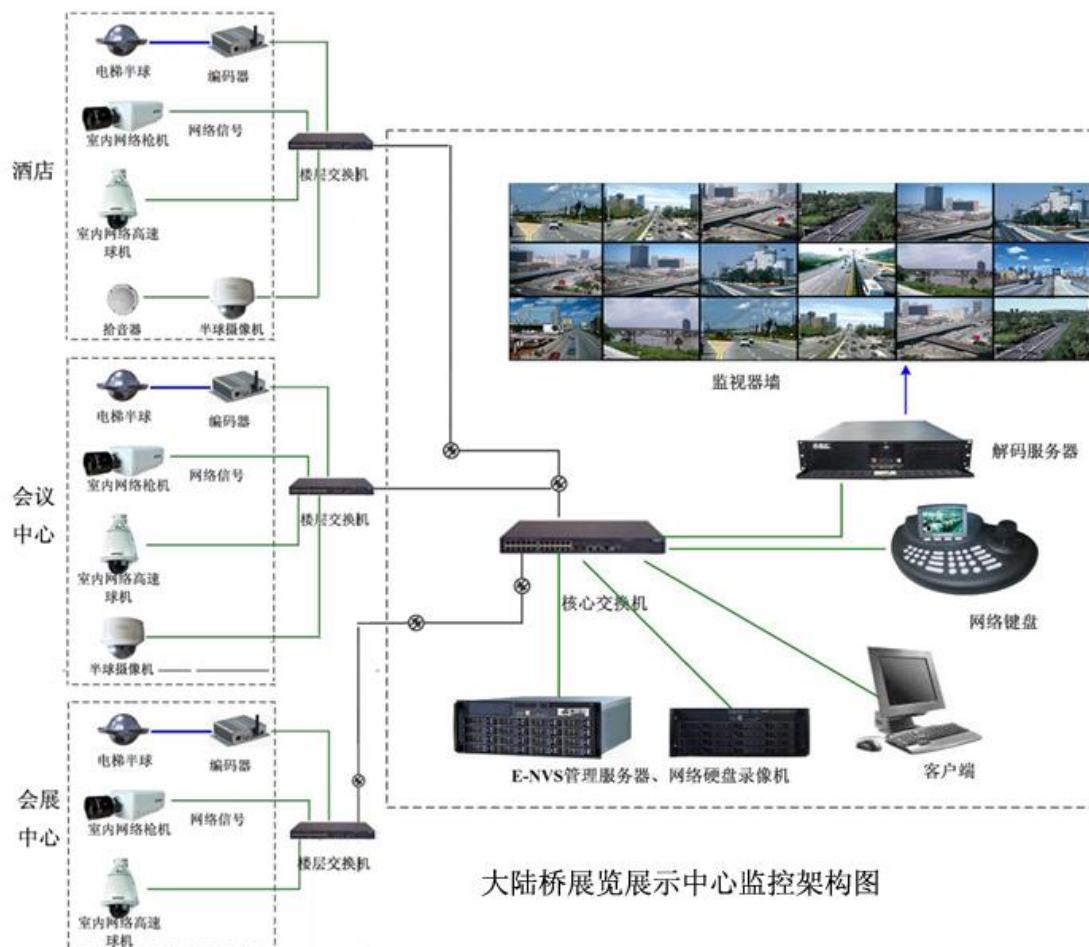


- 各子系统互为补充，构成立体防范
- 各子系统设置接口，实现互联互通
- 不同职能部门拥有不同权限，实现分散/集中管理
- 提高安保效率，提升安保水平

安防系统-视频监控

功能定义

- 实时监视
- 录像存储
- 录像回放
- 报警联动



安防系统-视频监控

功能特点

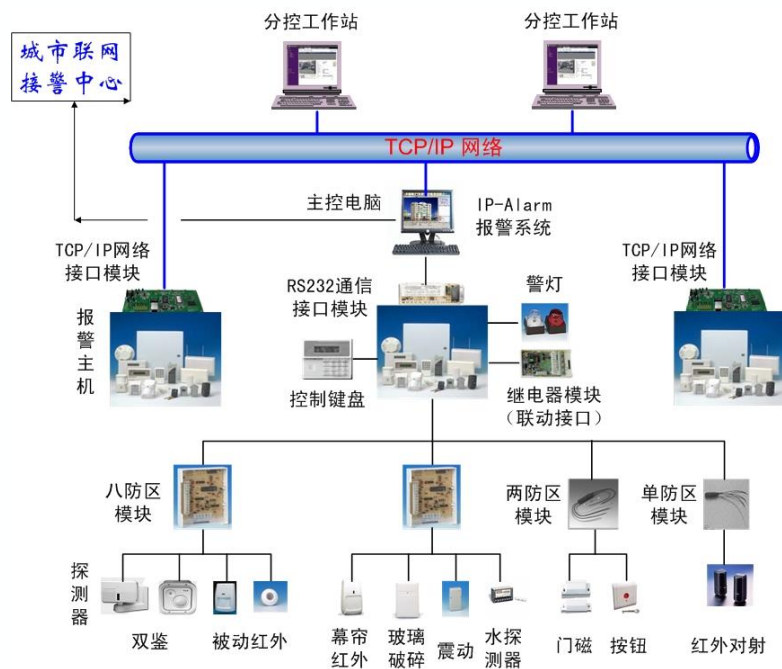
- 数字化高清视频监控
- 局部视频分析及声音监控
- 录像存储大于30天
- 录像编辑功能
- 电子地图
- 红外功能，日夜自动转换



重点覆盖：大楼出入口、屋顶通道、楼梯通道、电梯厅、电梯轿厢、公共走廊、展厅、服务台、健身房、游泳池、物品寄存处、商店等区域

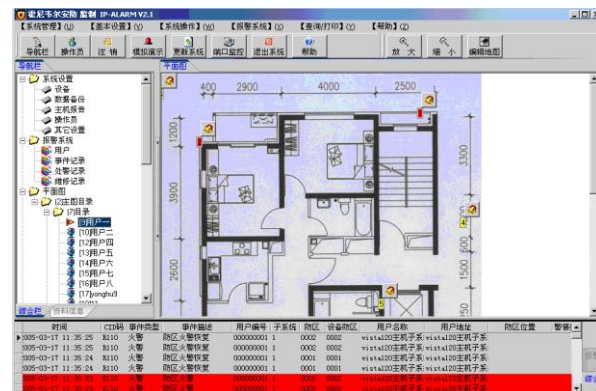
安防系统-监控视频分析





功能特点

- 设备技防与人工报警相结合
- 布防/撤防的集中管理与分散控制相结合
- 延时布防
- 电子地图帮助迅速精准定位警情
- 声光报警保证警情的及时传递与有效威慑
- 与城市110预留接口



重点覆盖： 大楼出入口、
屋顶通道、水泵房、水箱、配
电室、柴油发电机等区域

安防系统-电子巡更

功能特点

- 无线式电子巡更，根据不同业态设定不同巡更班组和巡更路线
- 报表查询和打印



安防系统-无线对讲

系统结构

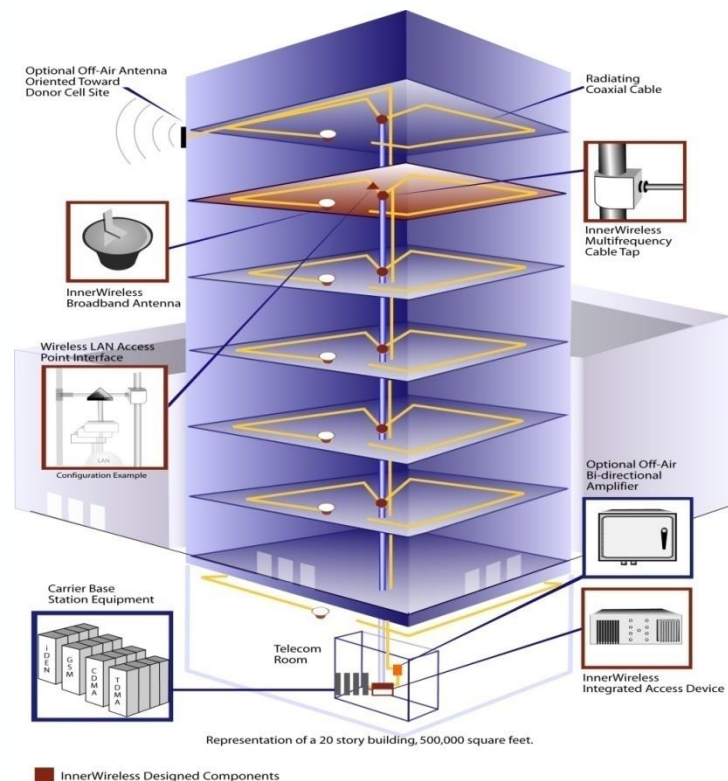
本系统为星型拓扑结构，以基站为中心，实施分布和级联

设置信道

- 安保部信道
- 客房信道
- 工程部信道

信道扩展

保留信道扩展功能：比如会务部信道等



5、客房门锁系统

客房门锁系统-系统概述

系统概述

➤主要负责该酒店内所有客房的出入控制，主要由酒店客房入住管理电脑、发卡机、酒店门锁组成。它通过对门锁钥匙的限时、分级授权、智能卡的不同权限组合等功能来实现对酒店工作人员、客人进出酒店各客房的权限管理，以确保酒店人员和财产的安全与方便的管理。

客房门锁系统-系统功能

系统功能

- 可实现客人只能打开入住或指定的房间
- 可实现酒店门禁卡的管理
- 可实现对客人卡、员工卡、特殊卡片等的管理
- 可实现各种事件的记录管理
- 前台员工级别控制管理
- 具备扩展功能
- 可实现一卡通消费
- 具备与酒店管理系统的接口

6、一卡通系统

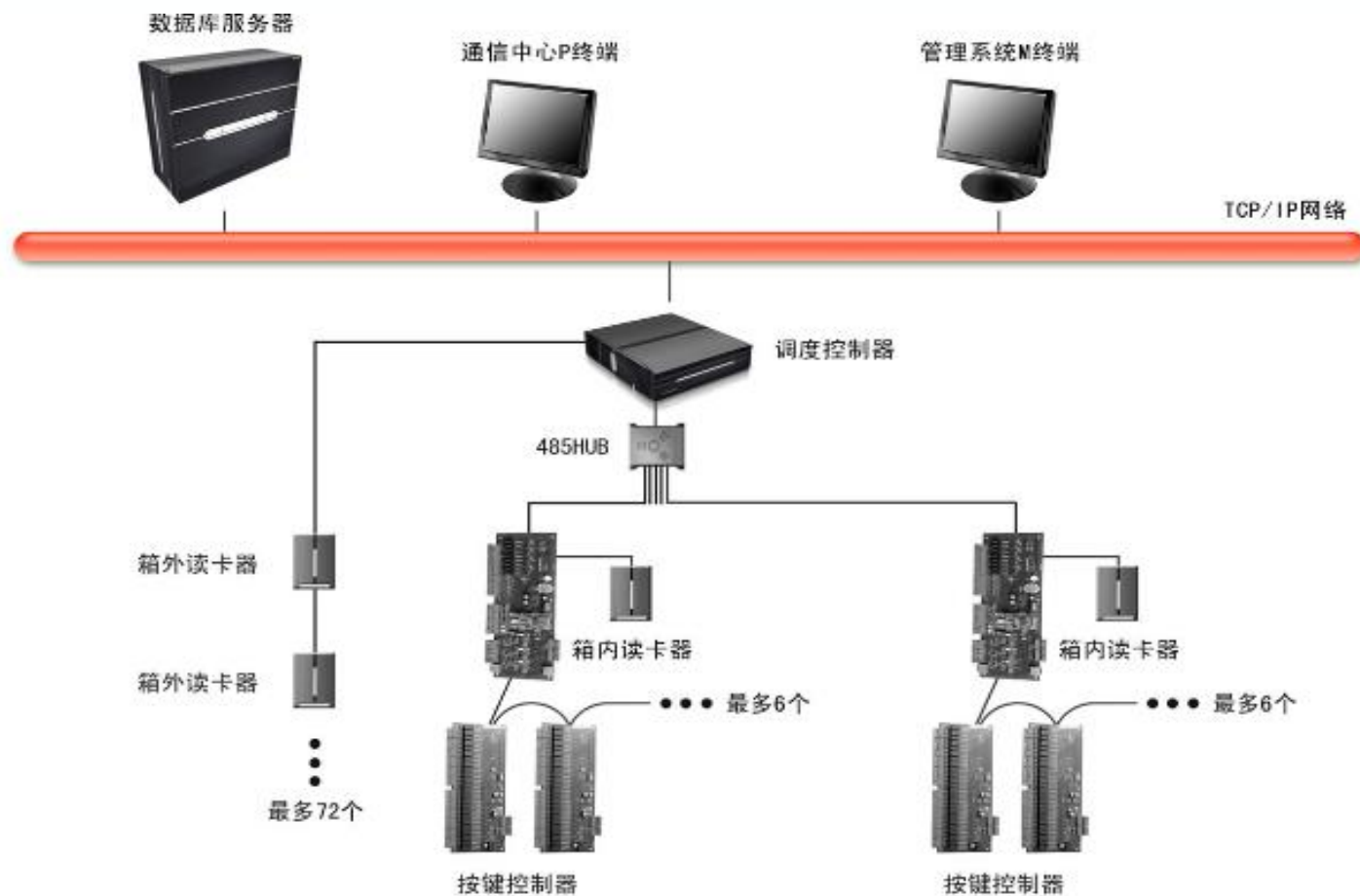
一卡通系统-门禁系统

系统概述：智能门禁管理系统由感应IC卡、读卡器、门禁控制器、网络控制器、门禁管理软件等组成。

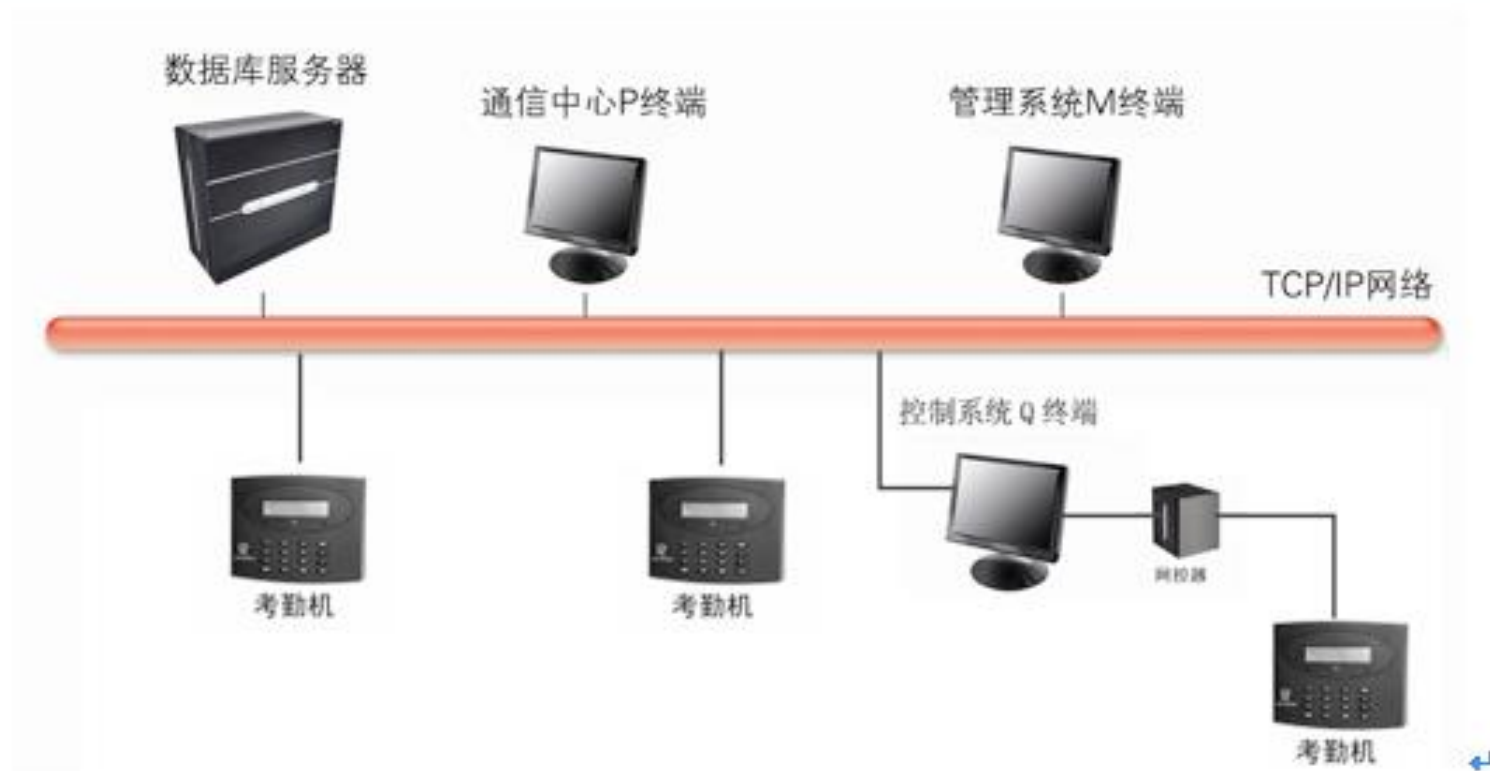
主要功能

- 对通道进出权限的管理
- 实时监控功能
- 出入记录查询功能
- 异常报警功能
- 反潜回功能
- 防尾随功能
- 消防报警
- 逻辑开门功能
- 系统联动功能

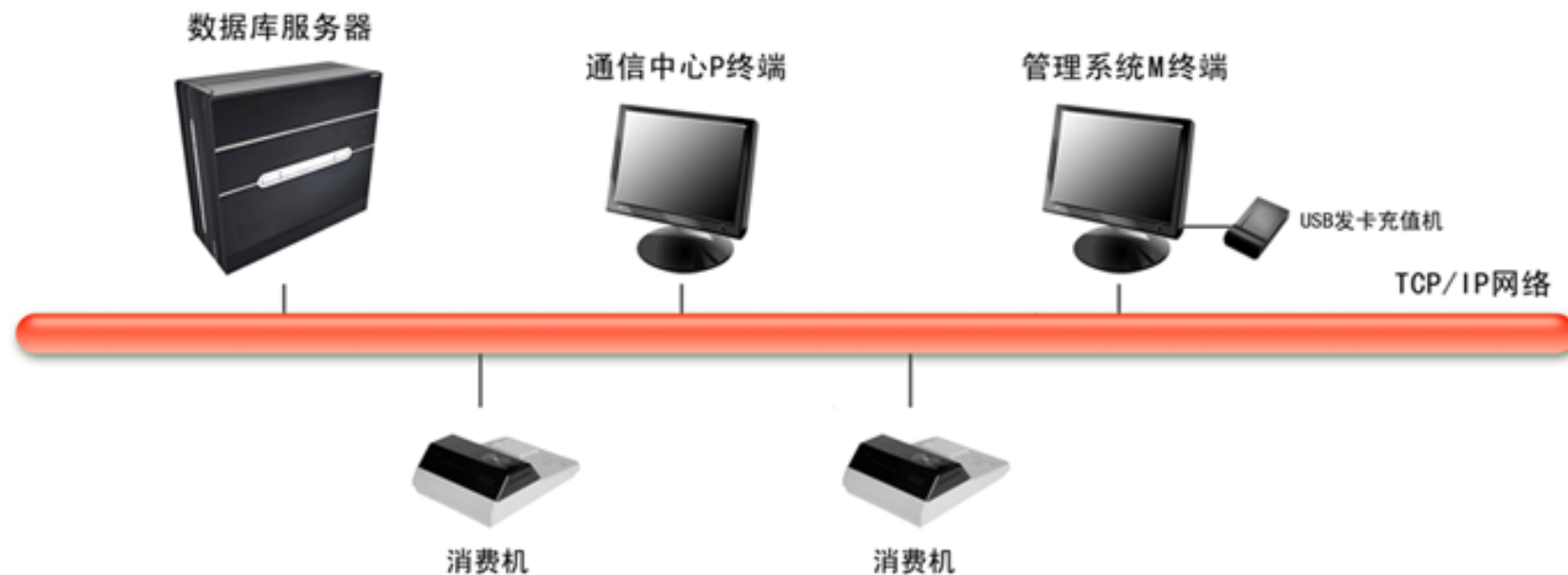
一卡通系统-门禁系统



一卡通系统-考勤系统



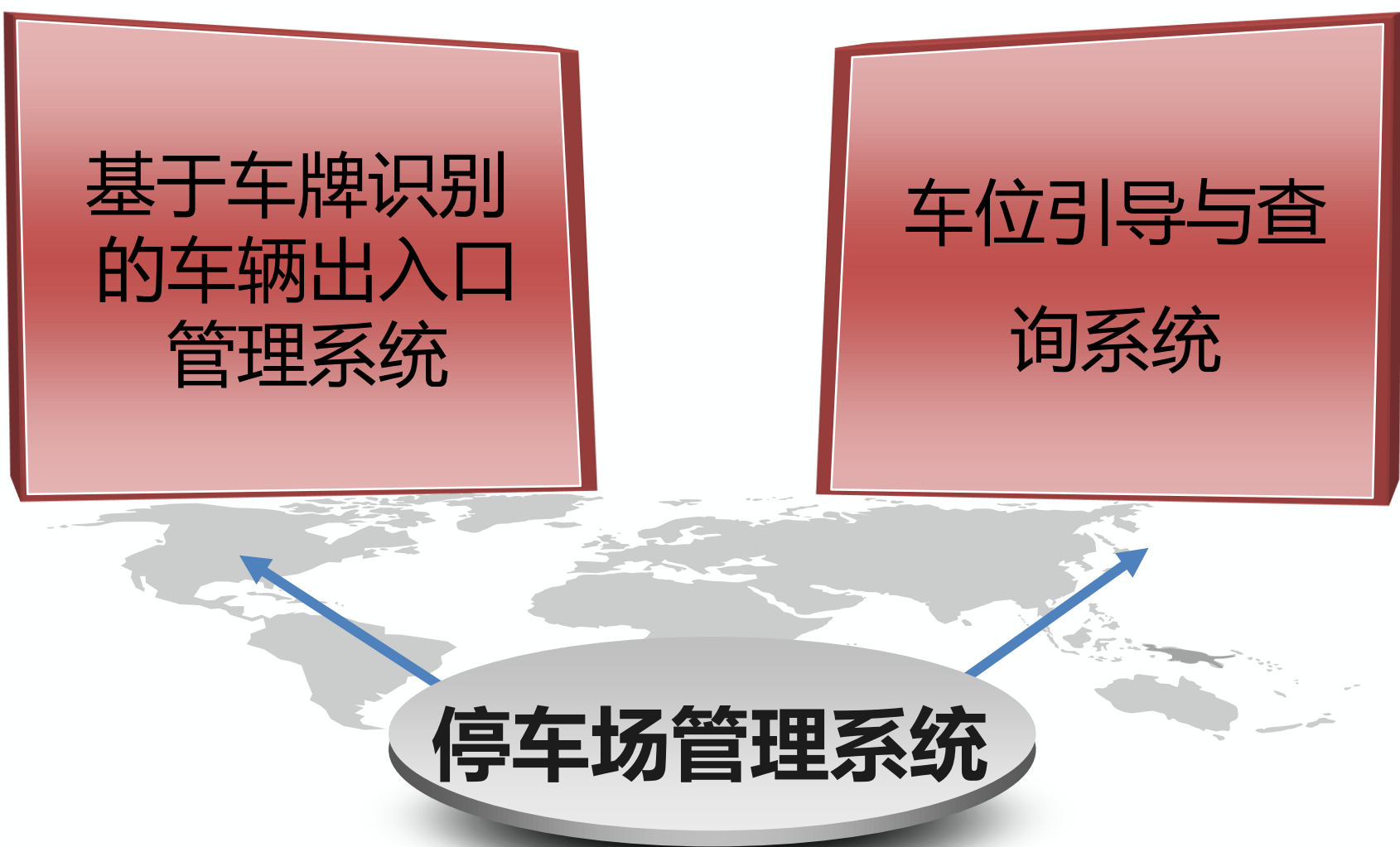
一卡通系统-消费系统



7、停车场管理系统

基于车牌识别
的车辆出入口
管理系统

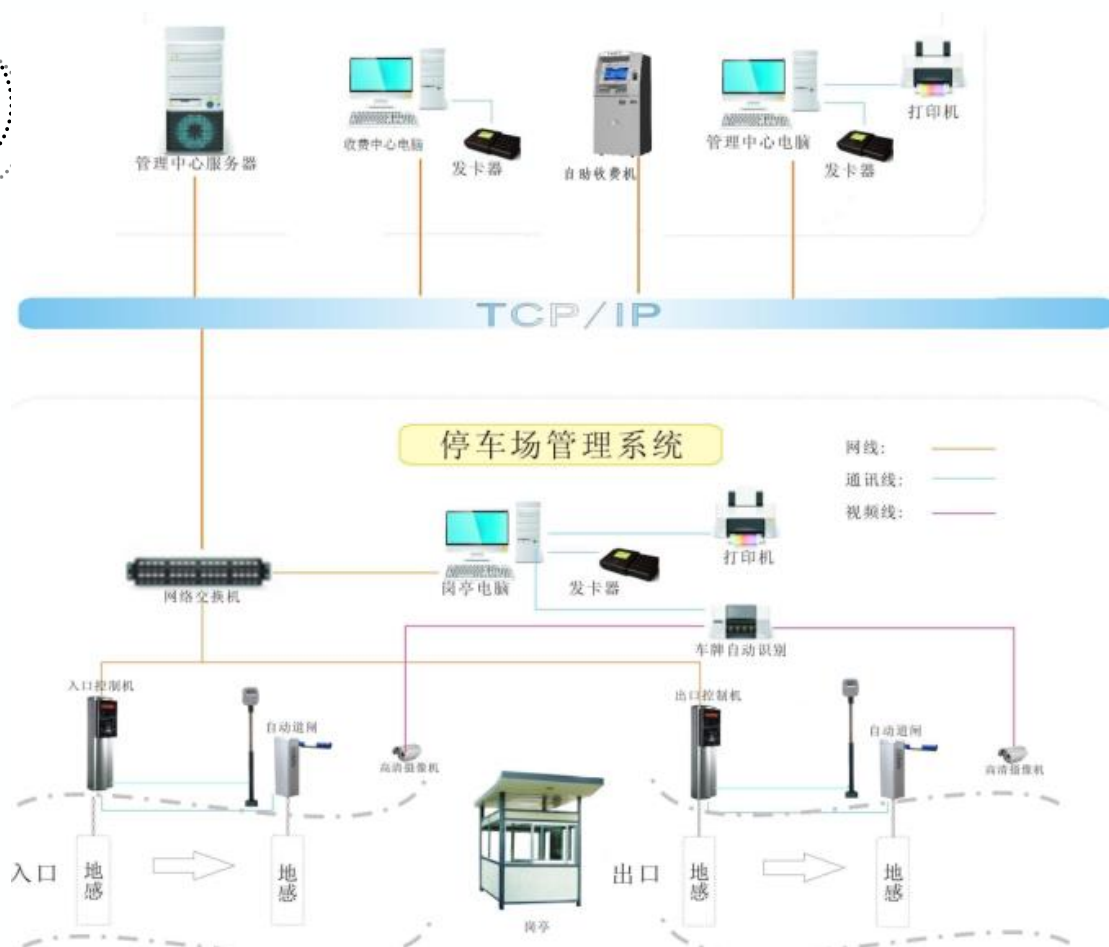
车位引导与查
询系统



停车场管理系统

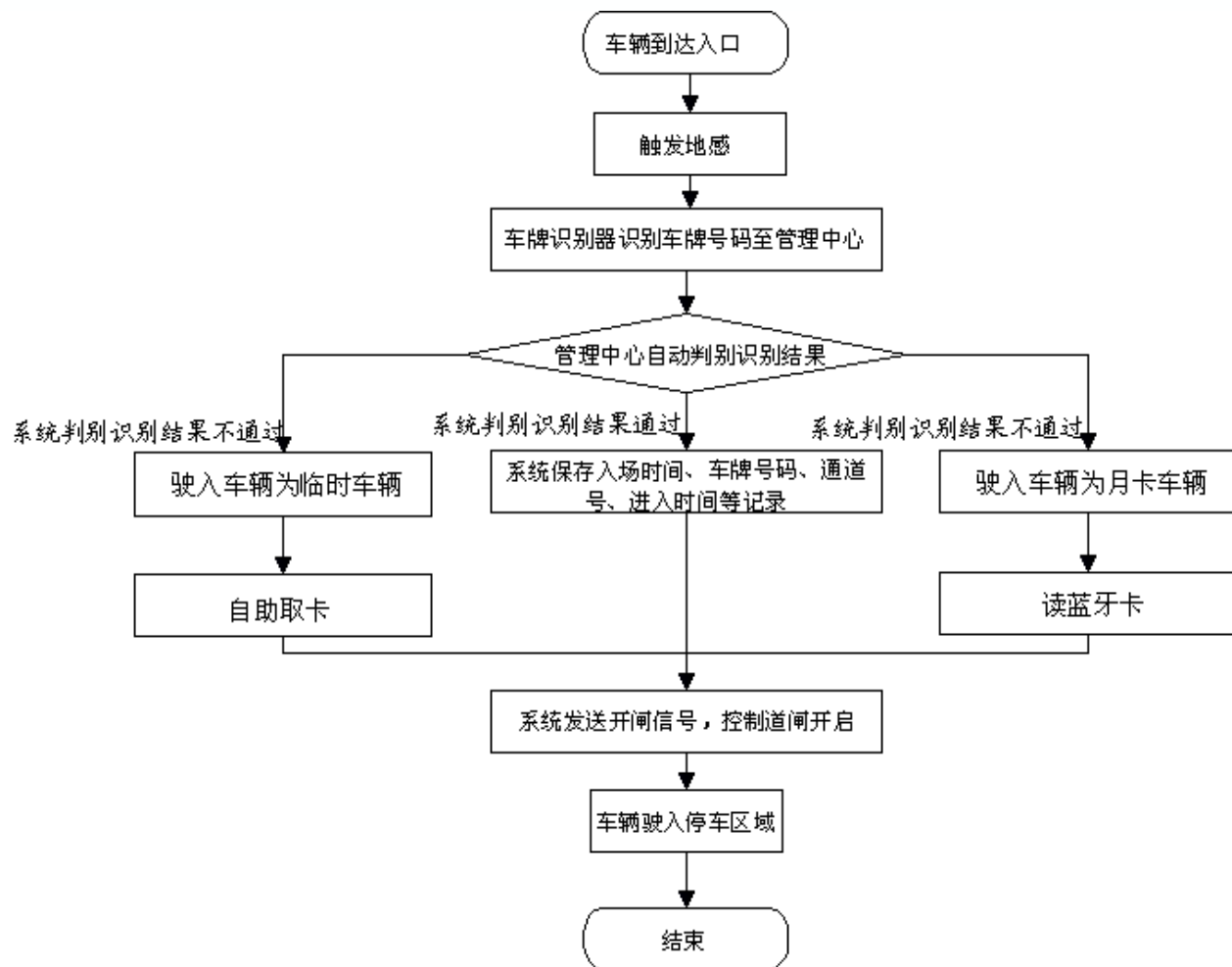
基于车牌识别的车辆出入口管理系统

系统特点



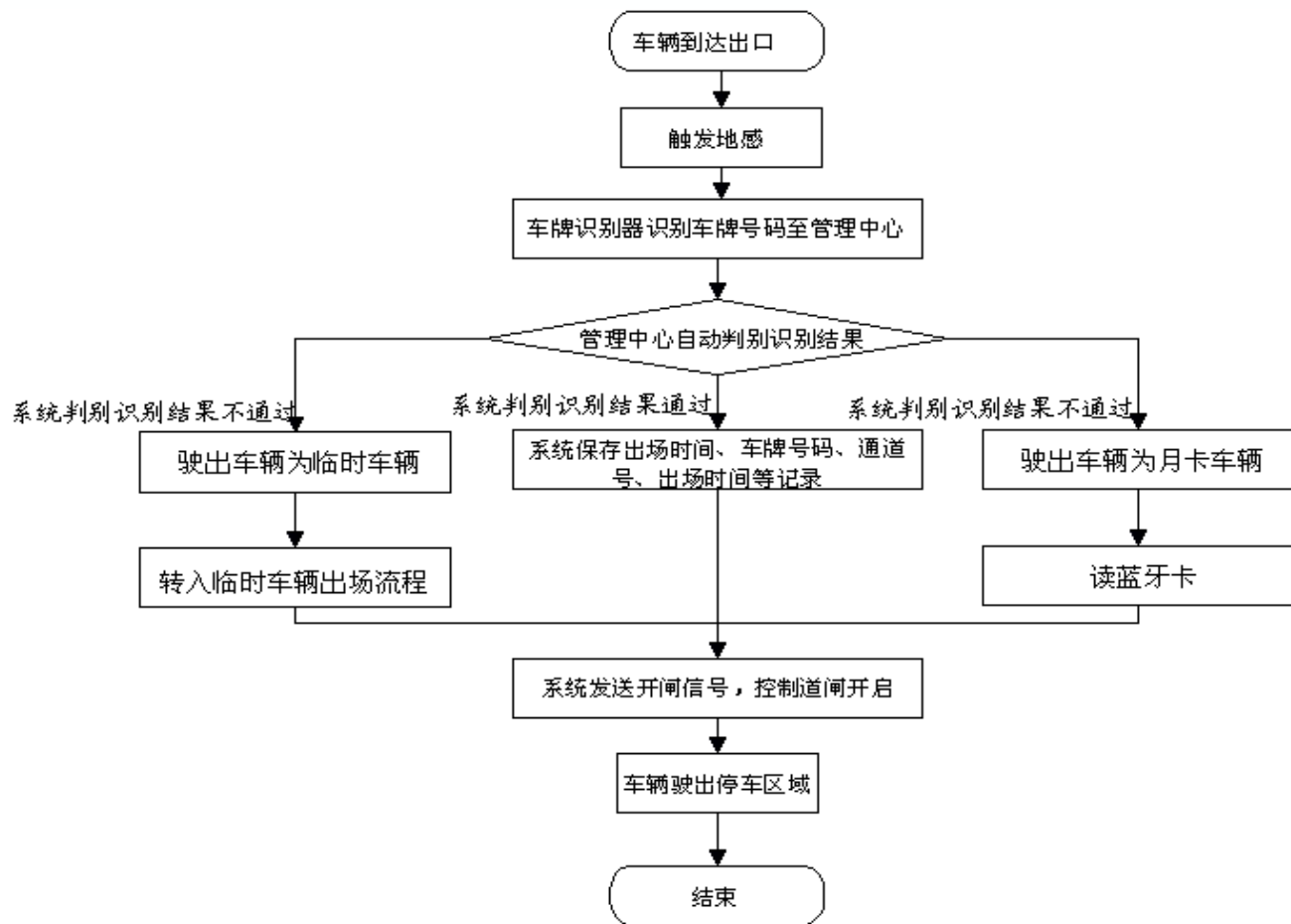
基于车牌识别的车辆出入口管理系统

车辆进场流程



基于车牌识别的车辆出入口管理系统

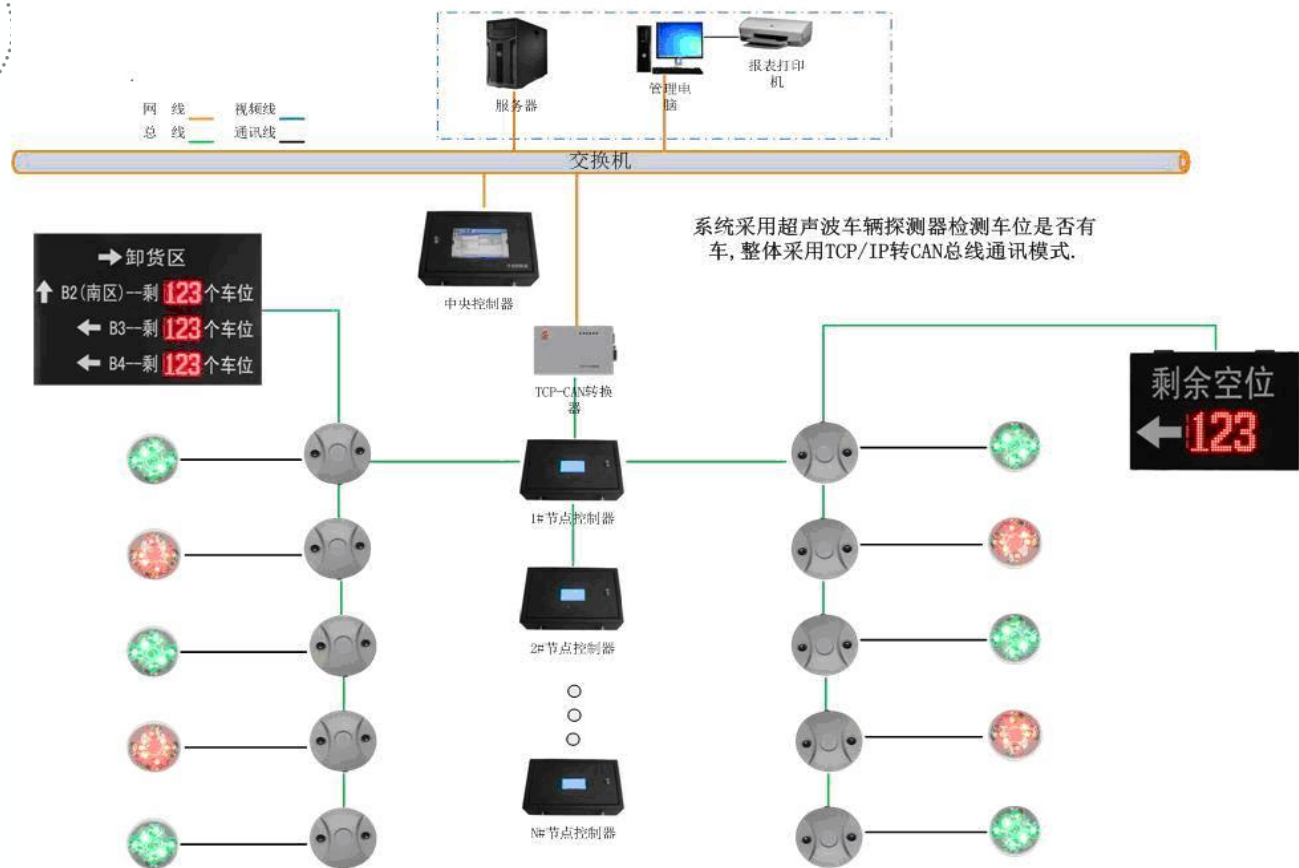
车辆出场流程



车位引导与查询系统

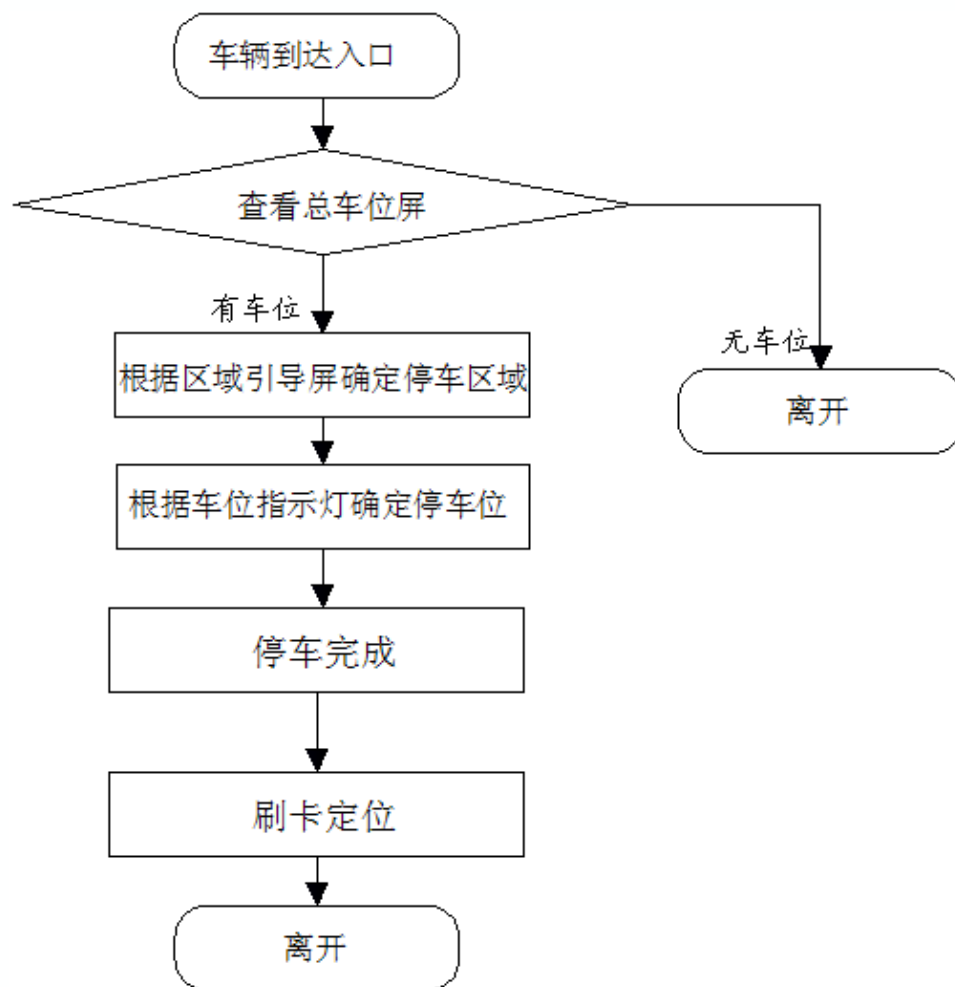
系统特点

车位引导系统组网模式 (TCP/IP-CAN)



车位引导

车位引导使用流程



车位查询

取车查询使用流程



用户到达取车终端查询

刷停车卡

系统提供电子地图
绘制最优路线

用户到达车辆停放区域

寻车完成

8、公共广播系统

公共广播系统-系统概述



公共广播系统-系统功能

特点：音量控制

提供服务性广播（音乐、娱乐）

背景
音乐

特点：报警联动

自动火灾报警联动，关联区域的报警联动

紧急
广播

特点：分区呼叫

业务性广播（寻人、寻物启示、通知）

语言
呼叫

公共广播系统-系统设计

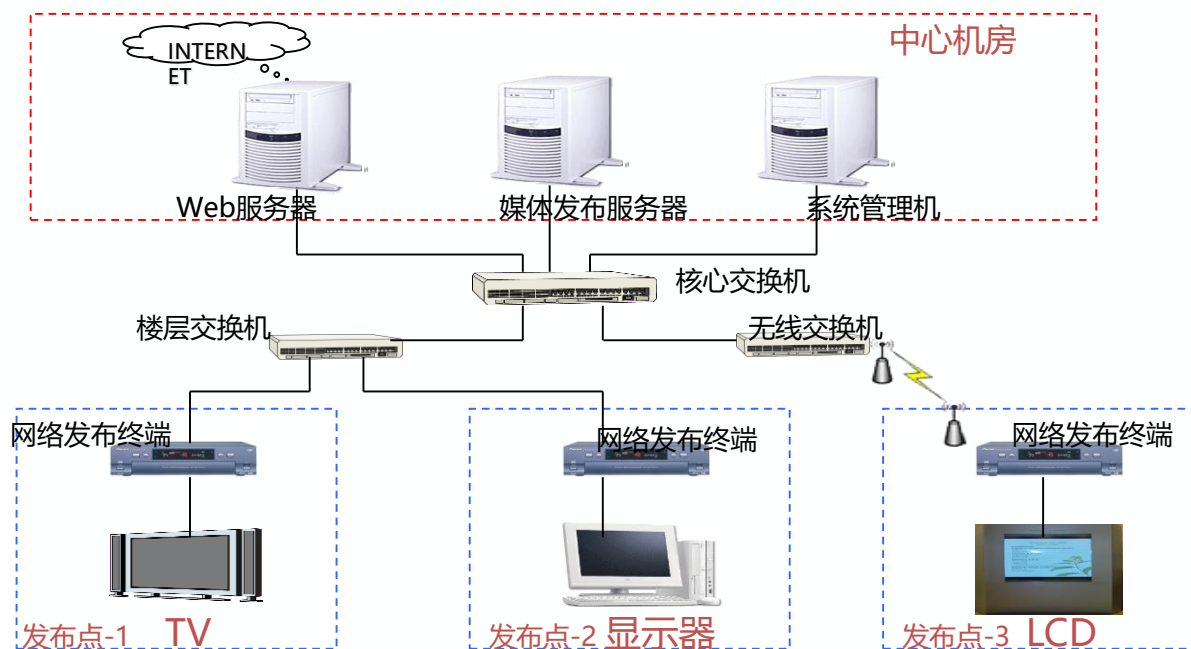
系统设计

- 广播系统设计采用了基于网络传输的数字广播系统
- 数字IP网络广播系统，是一套纯数字音频广播系统；
- 系统采用先进的音频压缩技术，；
- 广播系统在局域网内的延迟时间不超过30毫秒，并具有自动流量调整、声音补修功能；
- 另外系统还具有实时广播、定时广播、分区广播、电话广播、自由点播、实时采播、消防联动、电源控制、现场监听、双向对讲、触发联动、通话录音、日志查询等功能，完全可覆盖并优于传统广播系统的功能。

9、多媒体信息发布系统

多媒体信息发布系统-系统概述

系统概述：多媒体显示系统，是指通过网络，向分布在各地的终端显示设备（如：投影机、LED屏和液晶电视等）播放视频、图片、文本等文件来发布通知、公告、广告等信息而构成的多媒体显示系统。

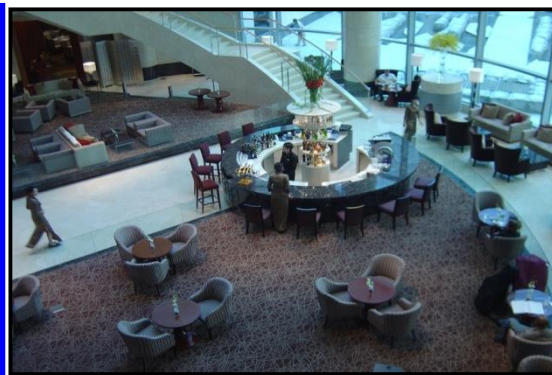
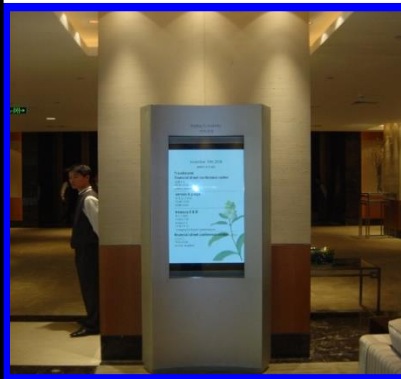
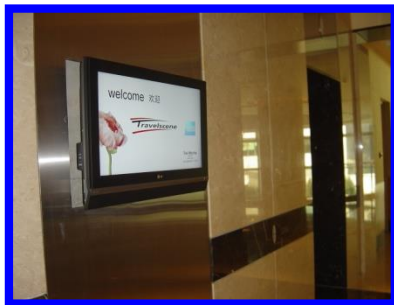


多媒体信息发布系统

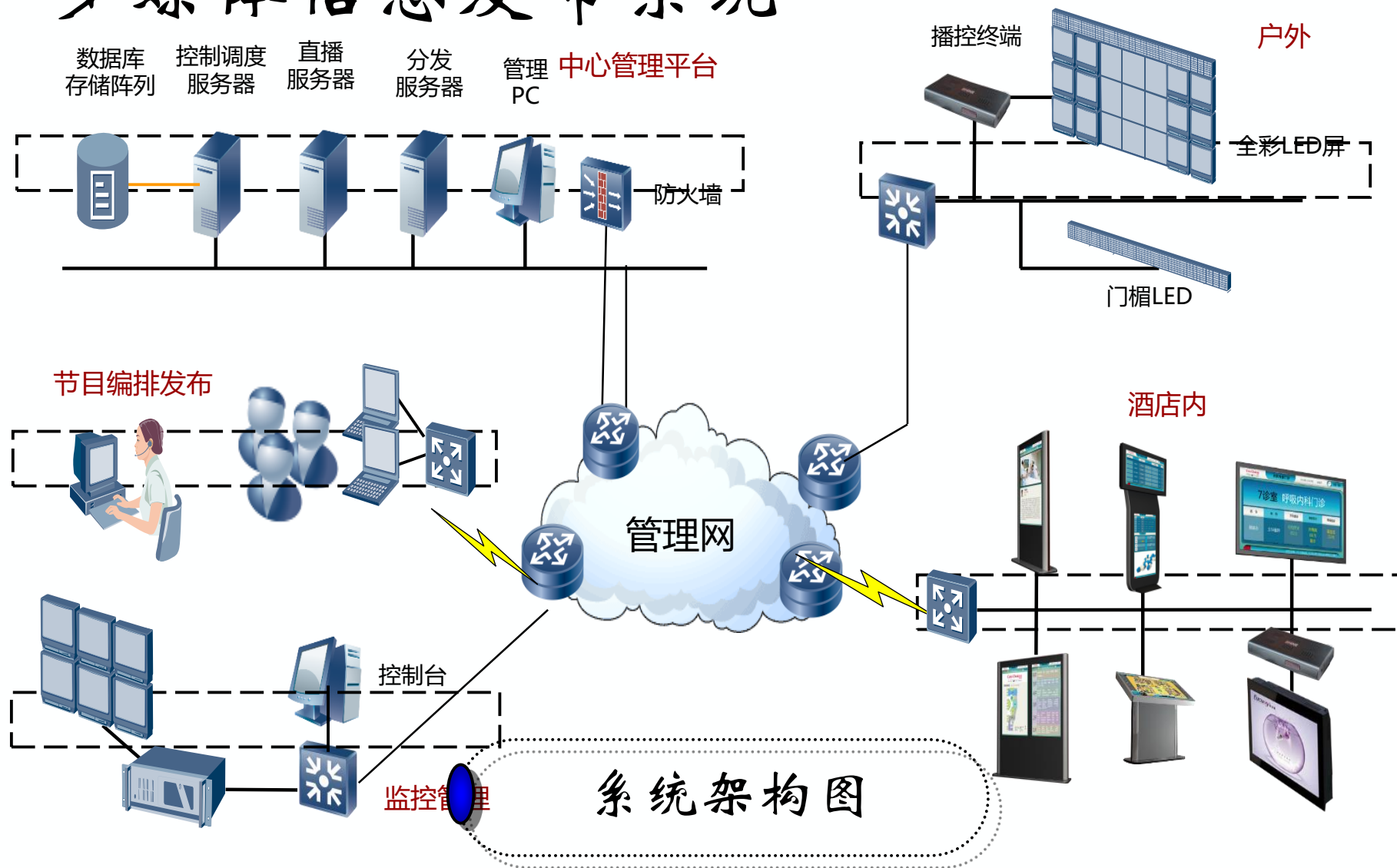
系统分布

►酒店的大堂、电梯间等各处放置液晶显示器作酒店介绍、餐厅介绍、当地旅游、会议信息、贵宾欢迎、世界时刻等信息

而且支持不同的地点展示不同的信息。



多媒体信息发布系统



10、卫星及有线电视系统

卫星及有线 电视系统

系统采用860MHz双向传输系统，用户
出口端电平为 $69 \pm 6 \text{ dB } \mu\text{V}$ 。

建议卫星接收采用广电部允许落地的“亚
太6号”、“亚洲3S”、“中星6A”、
“中星6B”等卫星节目。

自办节目

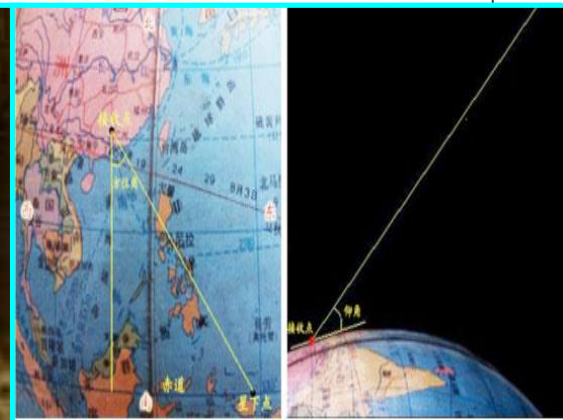


HDTV | SUPER VALUE PACK
高清全组合



高清电影频道

央视高清综艺频道



11、VOD视频点播系统

VOD视频点播系统-特点介绍

● 在架构上

把酒店的电话系统、电视系统、酒店管理系统、酒店服务业务有机结合在一起。

● 在表现力上

系统重点强调高清，客人在客房中只需要通过一个遥控器，就可在电视上欣赏到平时在家中看不到的高清影片，提高对酒店服务的满意度。

● 在操作上

就如同手提电话一样,采用人人会用的光标版遥控器按键方式。

● 在维护上

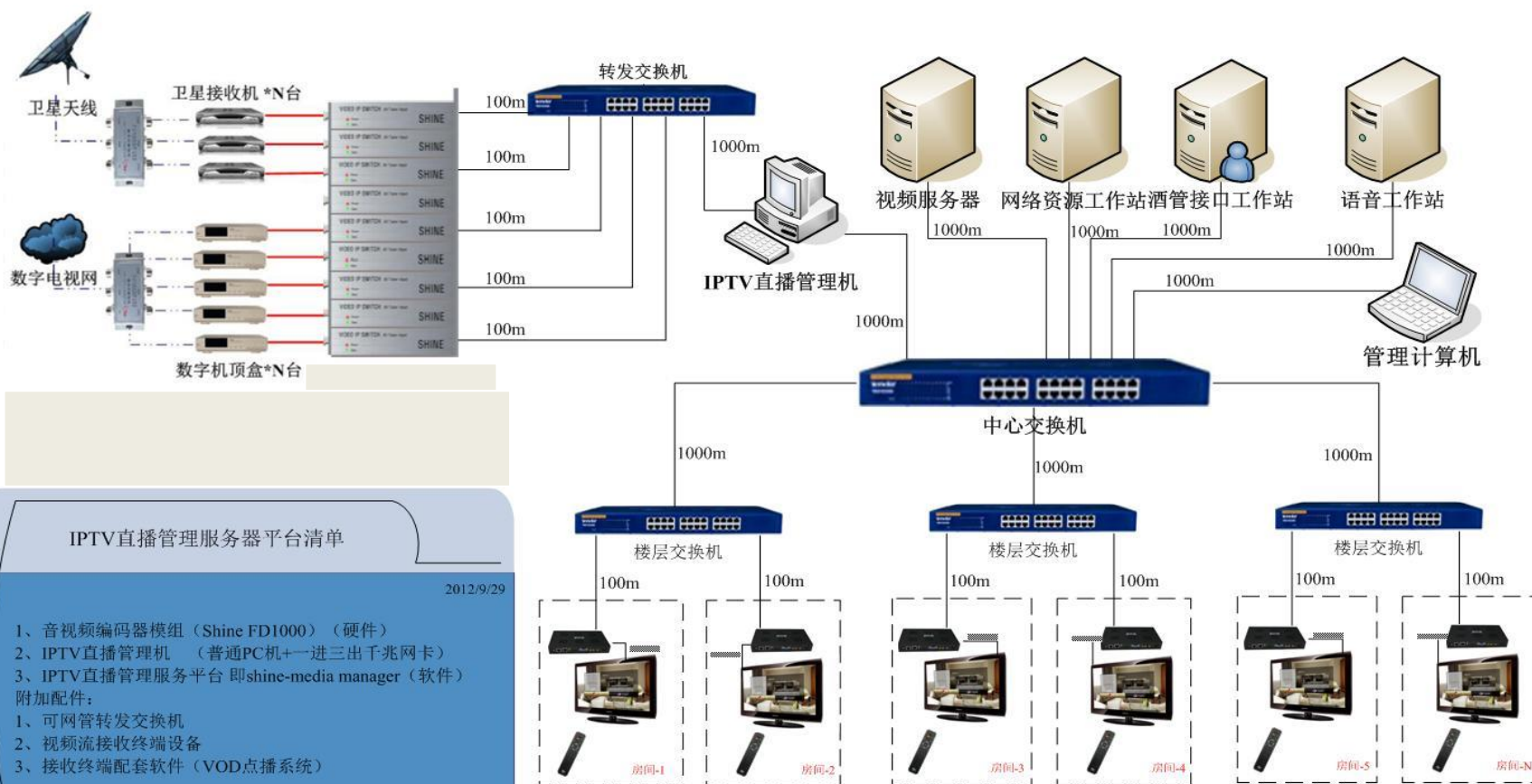
采用嵌入式操作系统、工业机顶盒设计，在原有标清机顶盒的基础上进行了全面的技术升级，使之或得更高的稳定性。

● 其他

方便地实现酒店所有信息查询、服务呼叫、消费查询、电视节目的有效选择、高清影片点播欣赏等多项一站式服务的选择。

VOD视频点播系统-系统图

高清炫彩IPTV视频服务系统拓扑图



VOD视频点播系统-信息管理（迎宾词）

迎宾词服务

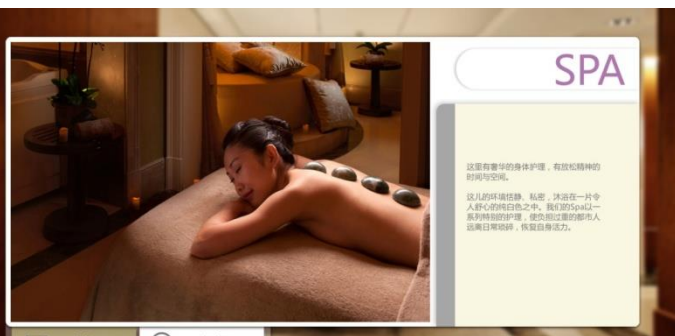
●在客人入住后打开电视的第一时间，系统就会在电视上自动显示欢迎词了。



客人入住酒店，系统根据记录的客人信息，第一时间让客人打开电视时看到欢迎词，让客人有宾至如归的感觉

VOD视频点播系统-信息管理（信息服务）

为酒店量身定做以下图文并茂的交互式服务信息：



- 酒店介绍: 酒店的介绍、总经理致词等。
- 客房服务: 酒店通知、广告宣传等。
- 餐饮娱乐: 风味介绍、餐厅广告、娱乐场所等
- 电话指南: 国内外、大使馆电话等。
- 旅游观光: 圣地宣传等



VOD视频点播系统信息管理（电视留言）

电视留言

- 客人在开电视的第一时间就看到酒店为他发送的留言，客人是否看到留言也可第一时间被酒店知晓。



索引	留言内容	时间
1	前台王先生找您	14:08
2	您送洗的衣物已送到房间	14:30
3	您的订餐将于18:55送到您房间	17:50
4	您预定的CA1565次航班机票已预定完毕	18:35
5	李小姐在大堂等候您	20:48

 消费查询

 世界时间

 天气预报

 航班信息

 留言信息

 音乐欣赏

请按  键进入

请按  键返回

 呼叫服务

 音乐欣赏

 消费查询

 接收信息

VOD视频点播系统-信息管理（消费查询）

消费查询服务

- 入住客人可在电视上查询到他在酒店内部各项消费情况。同时通知客人酒店对银行卡的支持情况，以及离酒店最近的取款机位置图。



索引	项目	费用(RMB)
1	奥比康庄园红葡萄酒 1994	6193
2	厨师长热鹅肝	988
3	法国红酒牛排	988
4	法式洋葱汤	168
5	覆盆子目士	168
6		
7		
8		
9		

消费总额 8505 RMB

<  消费查询  世界时间  天气预报  航班信息  留言信息  音乐欣赏 >

请按  键进入 请按  键返回

 呼叫服务  音乐欣赏  消费查询  接收信息

VOD视频点播系统-时间、天气预报服务

时间、天气预报服务

●天气预报服务

将酒店所在城市及国内外重要城市的天气情况自动发布在客房电视上,并自动实时更新,方便客人查询出行。



发布今天天气情况, 还有未来24小时天气预报, 并且发布各个国家目前的时间, 给客人带来了极大地方便

VOD视频点播系统-信息管理（世界时间）

世界时间服务

- 世界时间服务

系统挑选了4至6个世界城市时间同步显示。把酒店大堂的世界时钟搬到了每一间客房，方便了宾客与国外的交流。

The screenshot displays a VOD system interface with a world time service. The main content area shows a 3x3 grid of city time displays. The cities and their times are:

北京 13:58	纽约 1:58	伦敦 6:58
巴黎 7:58	米兰 7:58	东京 14:58
柏林 7:58	悉尼 15:58	首尔 14:58

Below the grid is a navigation bar with icons and labels for different services:

- 消费查询 (Consumption Query)
- 世界时间 (World Time) - Currently selected
- 天气预报 (Weather Forecast)
- 航班信息 (Flight Information)
- 留言信息 (Message Information)
- 音乐欣赏 (Music Appreciation)

At the bottom, there are two buttons: "请按 OK 键进入" (Press OK key to enter) and "请按 BACK 键返回" (Press BACK key to return). The very bottom status bar includes icons and labels for:

- 呼叫服务 (Call Service)
- 音乐欣赏 (Music Appreciation)
- 消费查询 (Consumption Query)
- 接收信息 (Receive Information)

VOD视频点播系统-信息管理（航班信息）

航班信息服务

●航班信息

本地出港、入港航班信息自动更新

到达城市	起飞时间	到达时间	航班号	航空公司
上海	2 2 : 2 2	2 3 : 5 5	F M 9 1 1 0	上海航空公司
沈阳	1 1 : 3 5	1 2 : 5 5	C A 1 6 4 5	中国国际航空公司
重庆	0 6 : 5 0	0 9 : 3 0	3 U 8 8 9 8	中国四川航空公司
济南	0 9 : 3 5	1 0 : 3 5	S C 1 1 5 2	山东航空股份有限公司
兰州	0 7 : 2 5	0 9 : 5 5	M U 9 2 8 6	中国东方航空
呼和浩特	0 6 : 5 5	0 8 : 0 0	J D 5 2 8 5	北京首都航空有限公司
厦门	1 3 : 3 0	1 6 : 1 0	M F 8 1 0 T	厦门航空股份有限公司



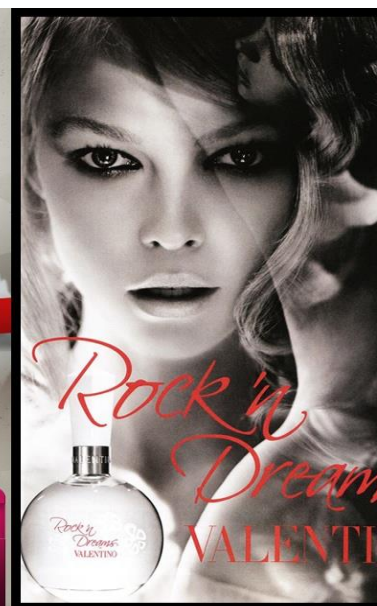
请按 **OK** 键进入

请按 **BACK** 键返回

VOD视频点播系统媒体播放（权限电视）



对于电视功能进行了增强，可提供既时的电视电子节目指南，并能够通过电视频道的图标可视化选择电视频道。

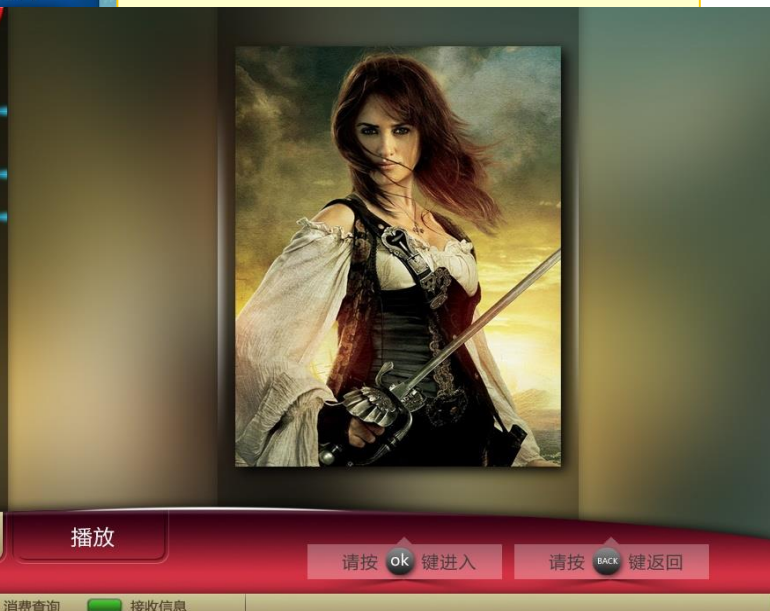
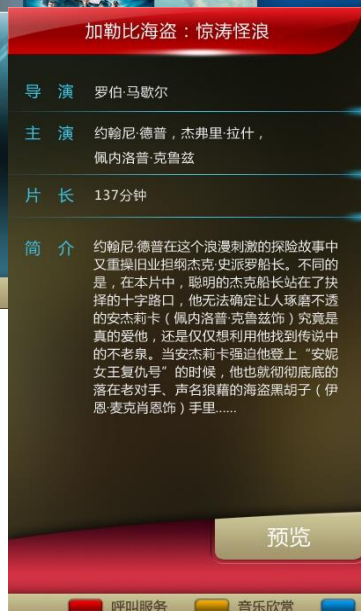


媒体播放功能 - VOD节目点播

VOD节目点播



●客人在客房内根据自己的需求，在电视上选择自己喜爱的电影，操作时就像使用DVD影碟机一样方便，并且具备目前电影点播系统的所有功能

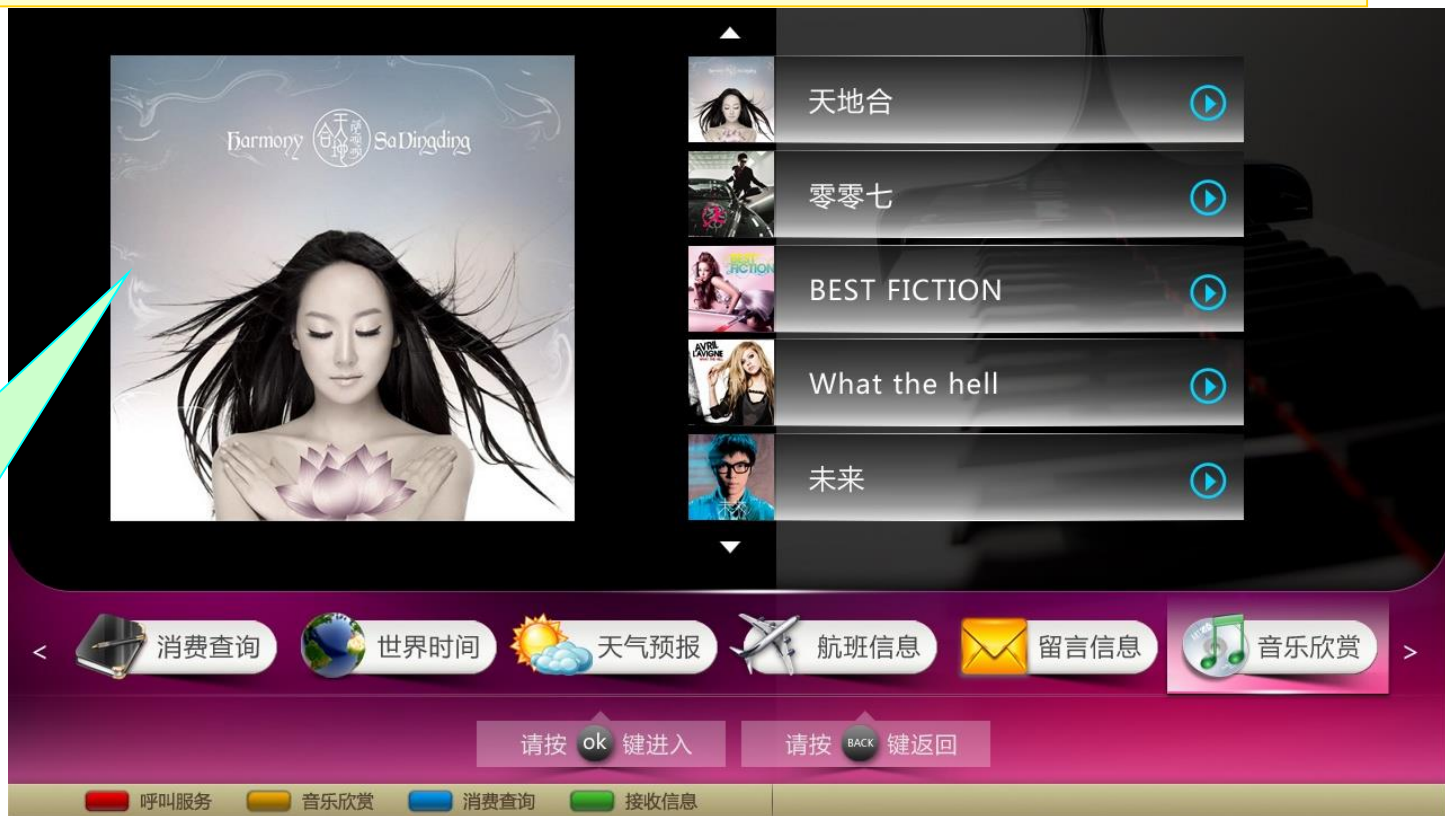


媒体播放功能 - 音乐欣赏

音乐欣赏

- 多组不同风格音乐包的选择与提供，并且还可模拟多种音效供客人与外界电话交流时灵活使用。

当客人选择喜欢的音乐时，点击“欣赏状态”可以选择场景，出现美丽的画面，让客人放松心情



语音呼叫功能 - 呼叫服务

呼叫服务

- 入住宾客通过电视信息提示，按遥控器即可在客房内完成各种类型的服务呼叫。如：洗衣服务、擦鞋服务、送餐服务、维修服务，前台的电脑就会显示各种服务呼叫信息。



电视门禁功能



12、会议系统

酒店音视频系统

序号	名称	数量	系统组成
1	七层5间会议室	1	1、扩声系统、会议讨论系统、高清视频显示 2、5间共用一套音、视频采集和录播系统、 3、中央控制系统 4、其中3间增加视频会议系统；2间兼容小型影院功能
2	七层行政酒廊\雪茄吧	1	音、视频系统
3	五层中餐厅	1	音、视频系统
4	五层日式餐厅	1	音、视频系统
5	五层全日餐厅	1	音、视频系统
6	一层休闲西餐吧	1	音、视频系统
7	地下一层	1	1、游泳馆音、视频系统 2、培训教室音、视频系统 3、行政会议室音、视频系统
8	整个酒店	1	背景音乐播放系统与消防联动

酒店七层会议室音视频系统

高清摄像机

高清摄像机

小型全频
扬声器

小型全频
扬声器

150寸
投影幕
高清投
影机

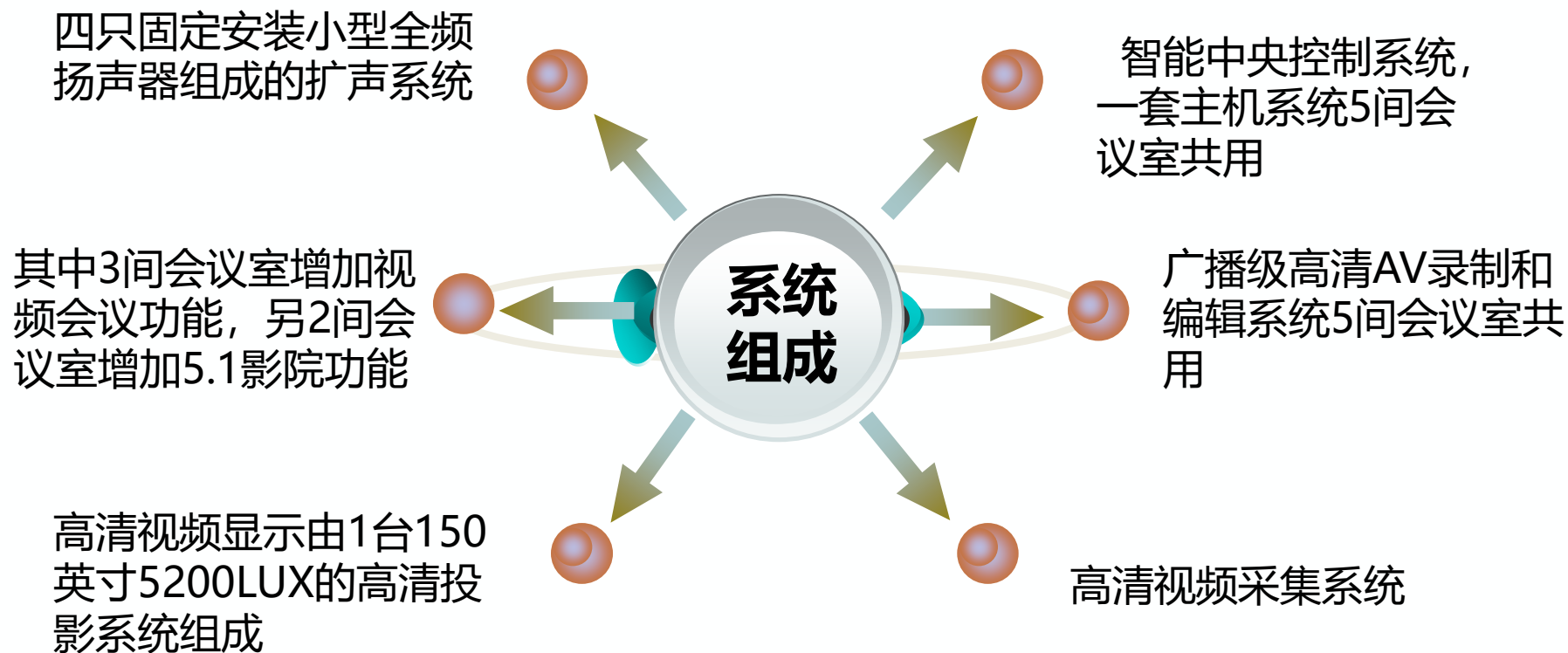
手拉手数
字会议



影音厅设备位置图



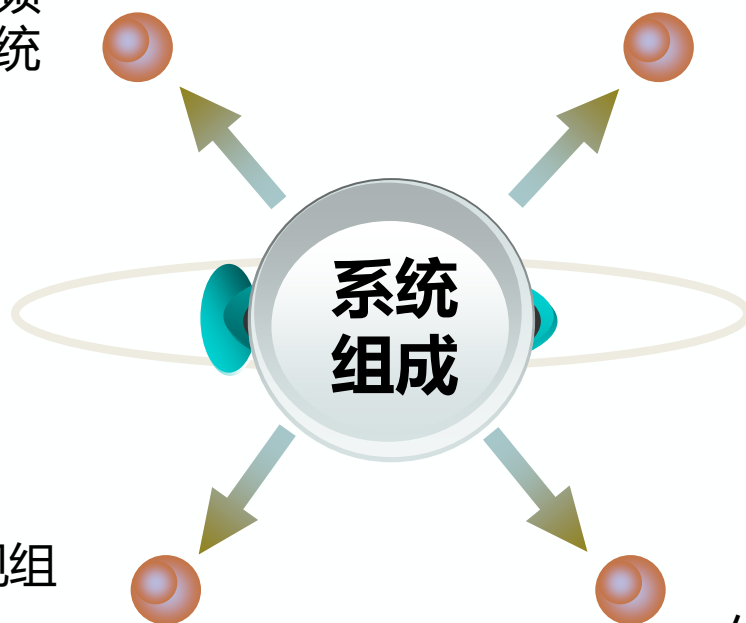
酒店七层会议室系统组成



酒店七层行政酒廊系统组成

十只固定安装小型全频
扬声器组成的扩声系统

单机版KALAOK系
统

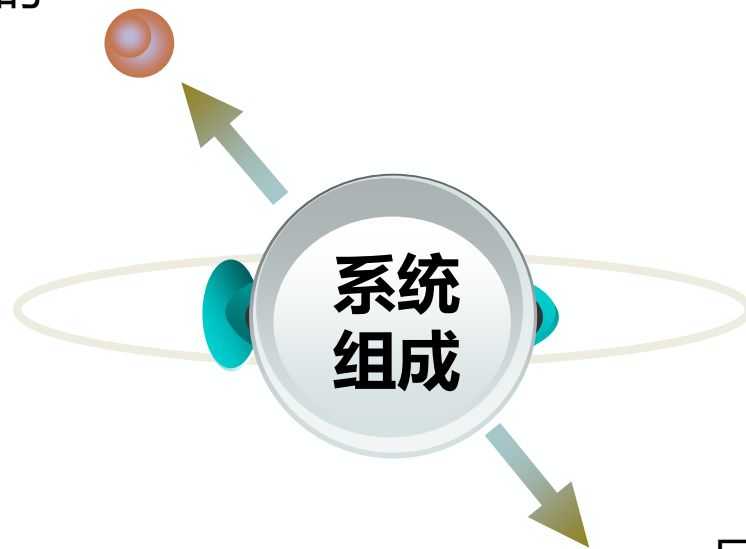


10台吊挂的42寸电视组
成视频显示系统

小型的气氛灯光系统

酒店七层雪茄吧
酒店五层中式餐厅、日式餐厅、全日制餐厅
酒店一层休息西餐
酒店地下一层游泳馆

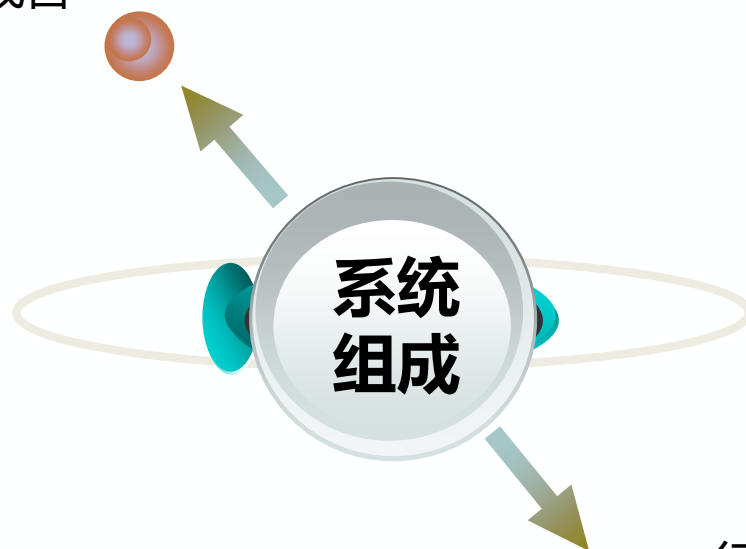
全频吸顶扬声器组成的
音乐和语言扩声系统



吊挂和壁装42寸电视组
成视频显示和电视的观
看系统

酒店地下一层培训教室、行政会议室系统组成

培训教室由100英寸标清
投影机和AV中心组成音
视频系统



行政会议室由手拉手会
议系统和120寸高清投影
系统组成

会议中心音视频会议系统

序号	名称	数量	系统组成
1	二层多功能厅	1	1、扩声系统 2、中央控制系统 3、LED视频显示及音、视频采集和录播支持系统 4、灯光系统 5、LED电子会标系统 6、序厅高清LED显示系统 7、两个接见厅音、视频系统；录播系统与大厅共用
2	一层宴会厅	1	1、扩声系统 2、LED视频显示及音、视频采集和录播支持系统 3、灯光系统
3	一层900人 会议中心	1	1、扩声系统 2、会议讨论系统及同传系统 3、高清视频显示及音、视频采集和录播支持系统 4、中央控制系统 5、LED电子会标系统
4	一层贵宾接待区	1	1、音、视频系统，2、音、视频采集和录播系统与 900人会议室共用
5	一层演艺厅	1	1、演出扩声系统 2、5.1数字影院系统 3、音、视频采集和录播系统与宴会厅共用 4、舞台机械系统 5、舞台灯光系统 6、舞台LED显示系统

会议中心的多功能厅

线阵扬声器组



线阵扬声器组



LED移动
侧屏

LED移动
侧屏

LED主屏



二层多功能厅组成

智能中央控制系统

整个活动区域的背景音乐系统（与消防联动）

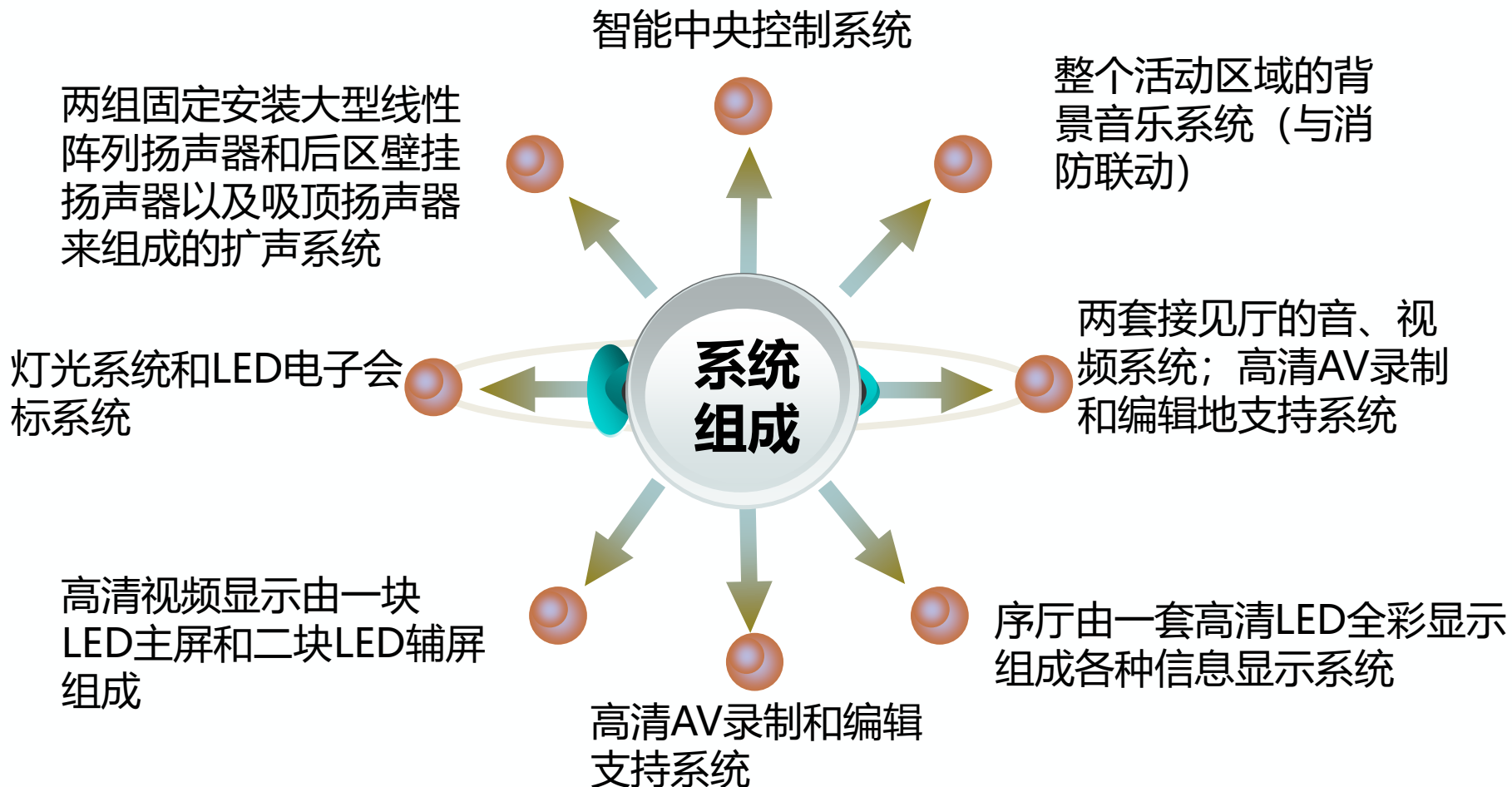
两套会见厅的音、视频系统；高清AV录制和编辑地支持系统

序厅由一套高清LED全彩显示组成各种信息显示系统

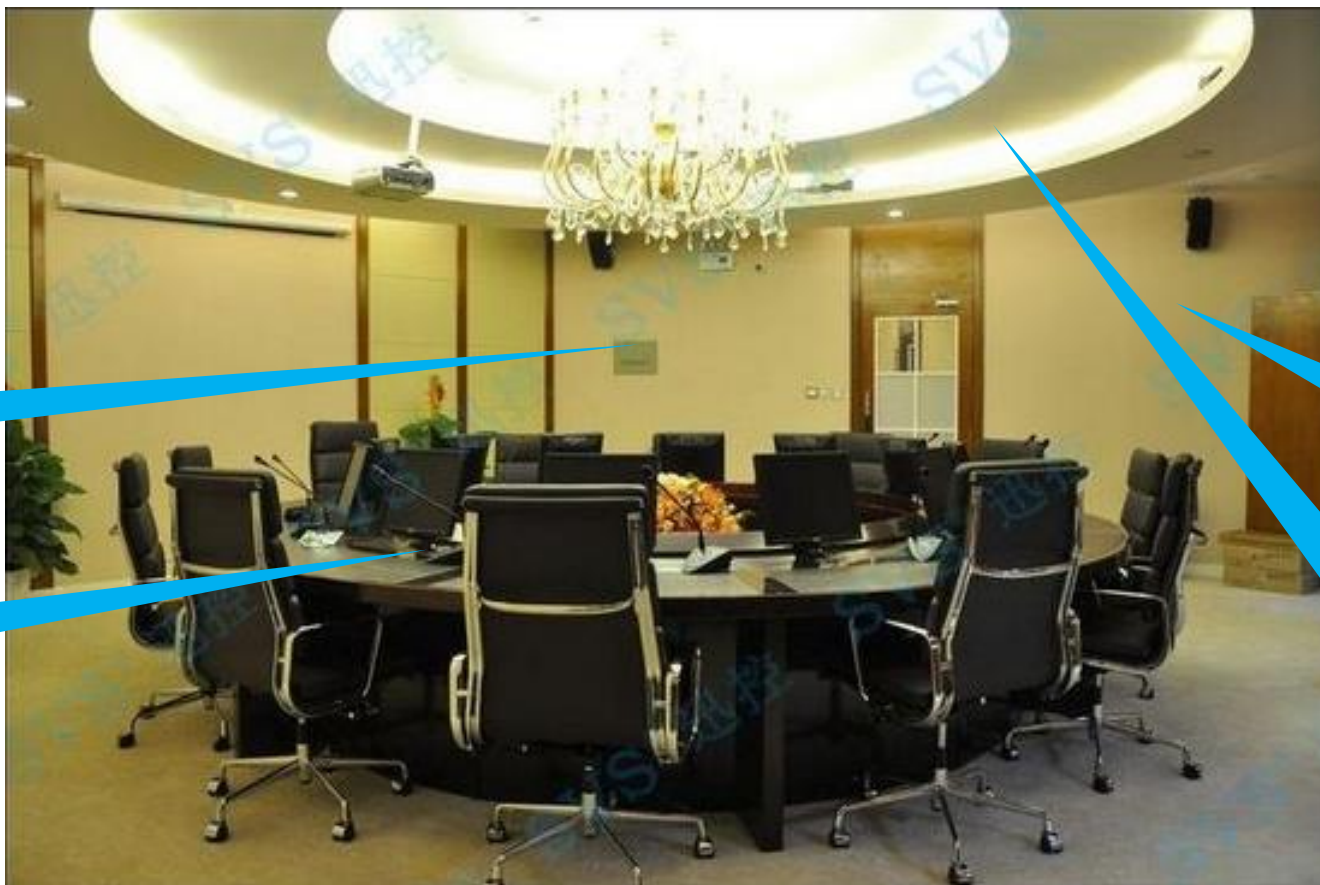
高清AV录制和编辑支持系统

灯光系统和LED电子会标系统

高清视频显示由一块LED主屏和二块LED辅屏组成



会议中心二层接见厅一



60寸高清
显示器

手拉手会
议



60寸高清
显示器



吸顶扬声
器4只均匀
排布

会议中心二层接见厅二



吸顶扬声器
8只均匀
排布



60寸高清
显示器



60寸高清
显示器



千人宴会厅



千人宴会厅系统组成

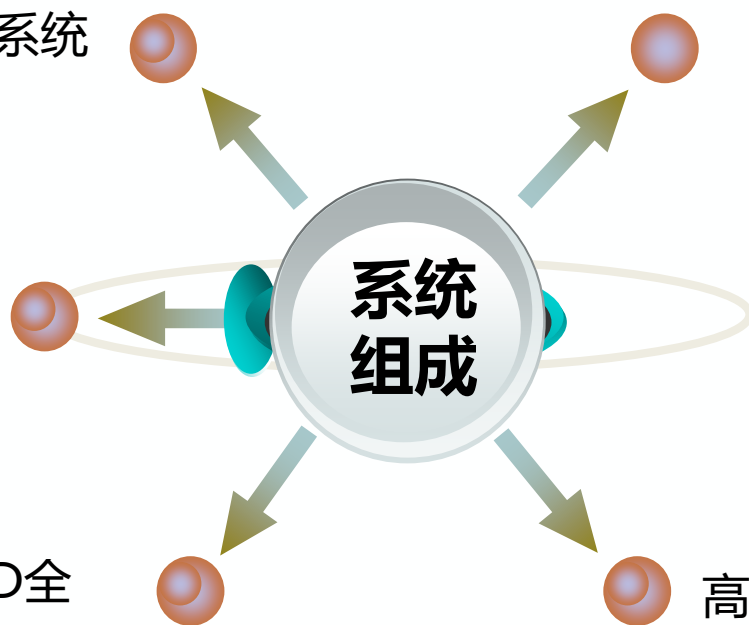
一套移动安装线性阵列
扬声器组成的扩声系统

高清AV录制和编
辑支持系统

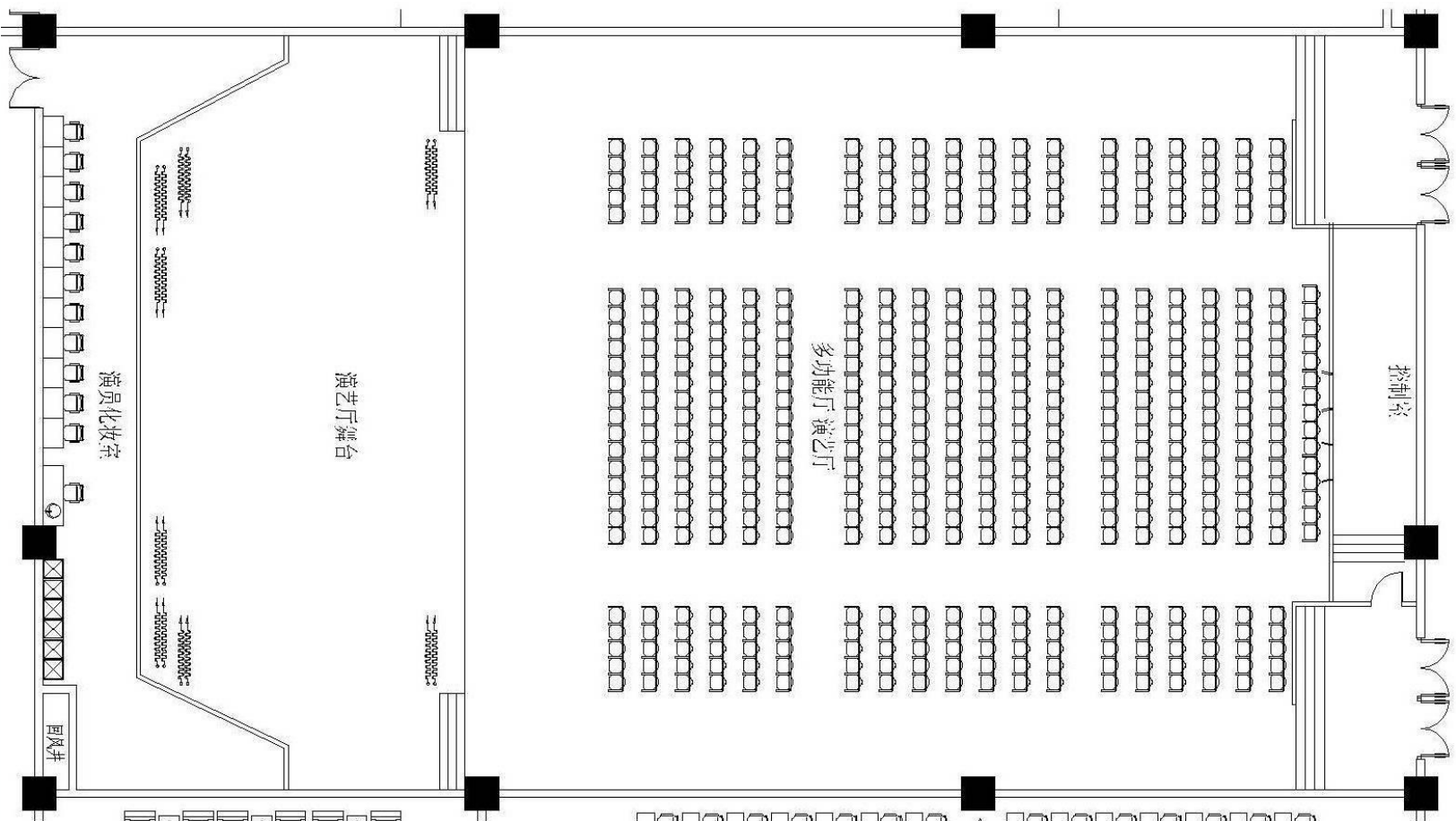
灯光系统

舞台高清LED全
彩显示系统

高清摄像视频采集支持系统



演艺厅



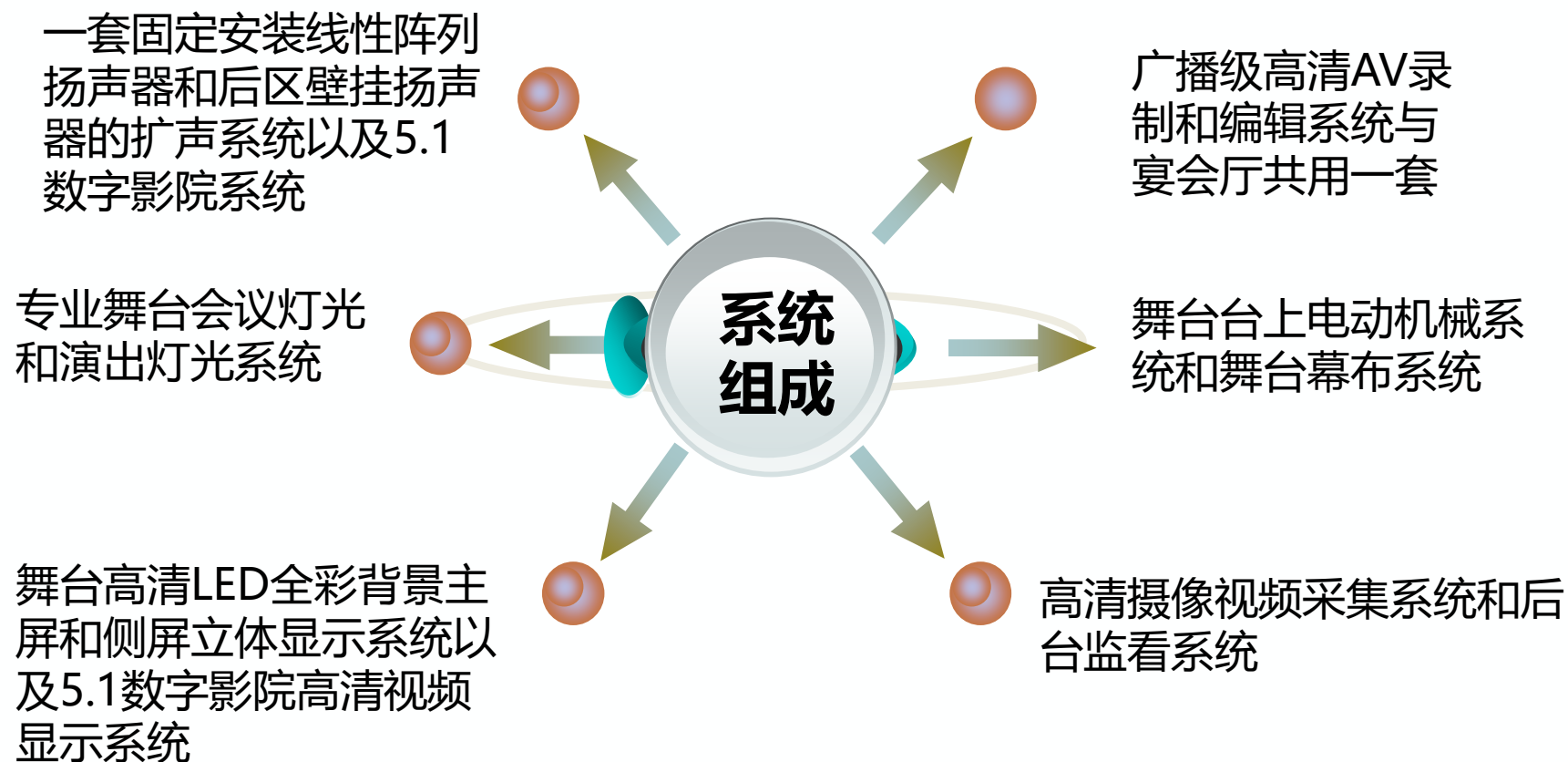
演艺厅

LED主屏

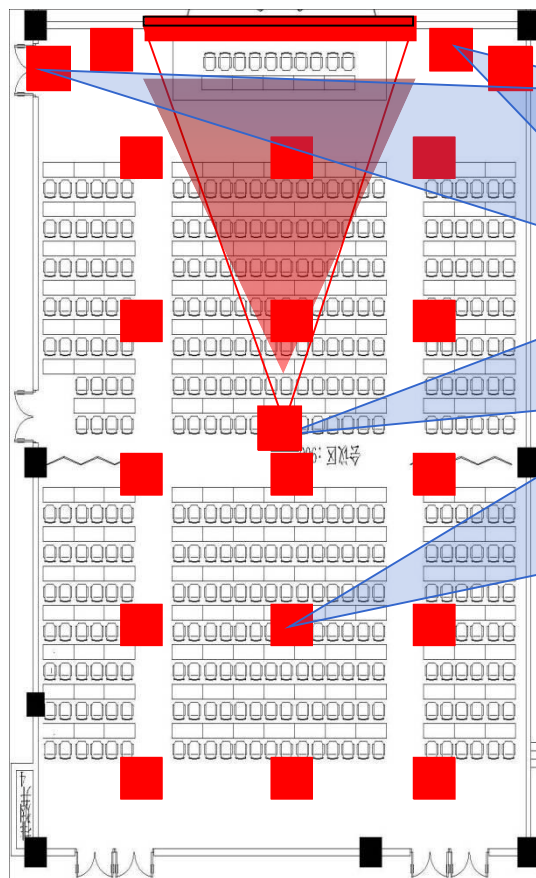
LED侧屏



演艺厅系统



900人会议室

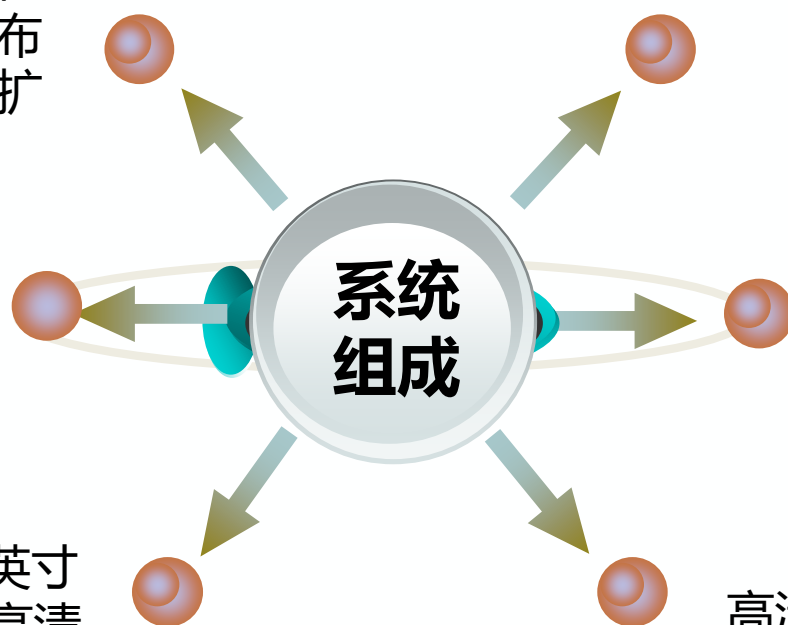


900人会议室系统组成

两组固定安装小型线性阵列扬声器和均匀分布吸顶扬声器来组成的扩声系统

数字手拉手会议及6+1同声传译系统

高清视频显示由300英寸投影幕和11000LUX高清投影机组成



智能中央控制系统

高清AV录制和编辑支持系统

高清视频采集支持系统和LED电子会标系统

会展中心音、视频系统

序号	名称	数量	系统组成
1	会展中心	1	1、公共广播系统且与消防联动 2、户外高清LED显示播放系统

13、 智能客房控制系统

智能客房控制系统-设计范围

设计范围

- 标准间166间;
- 大床间222间;
- 双套间51间;
- 三套间6间;
- 警卫房间2间;
- 总统套间2间;

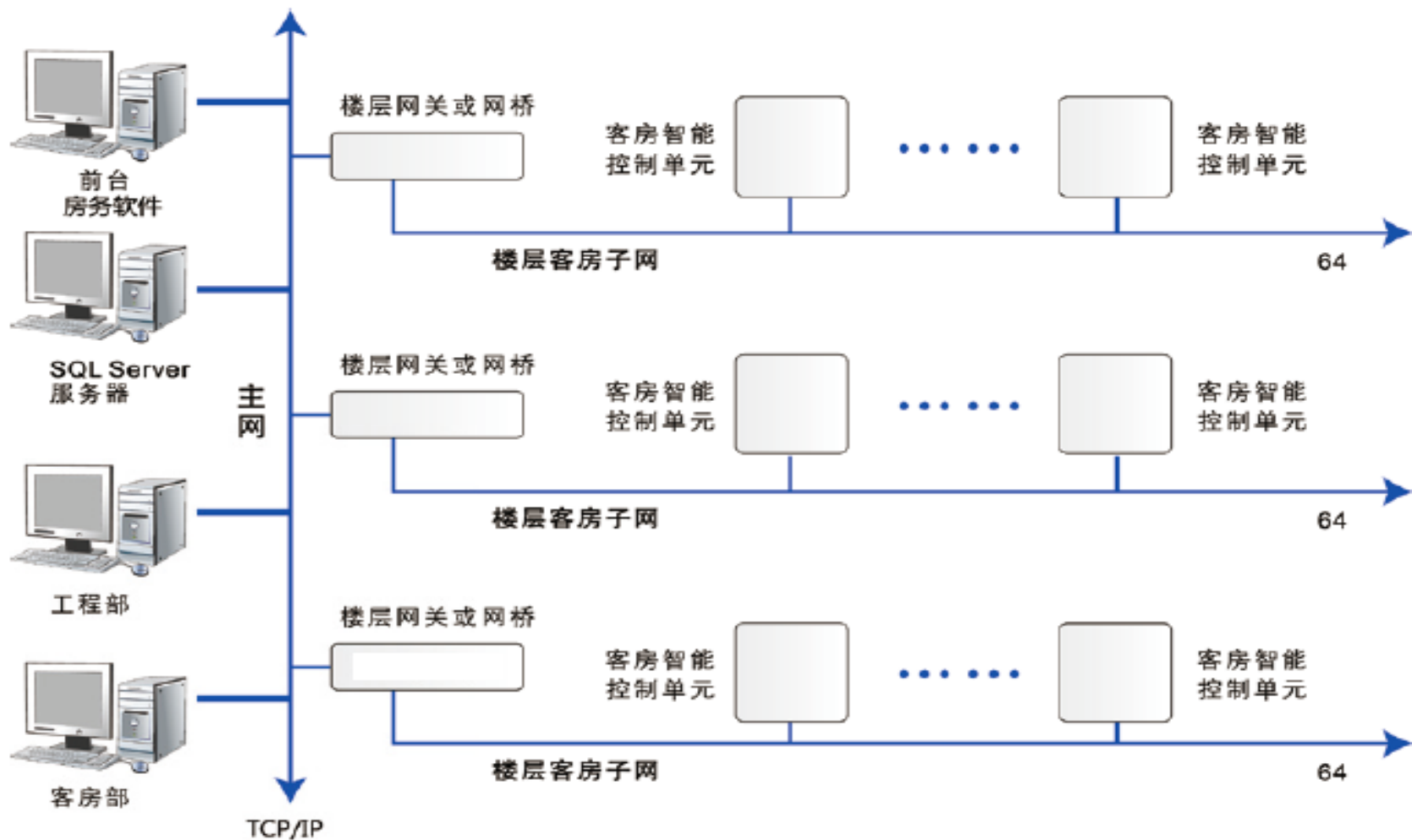
共合计: 449间



智能客房控制系统-系统概述

智能客房控制系统设备主要对灯光、空调、电动窗帘、房务状态控制、背景音乐、电视音量控制、机顶盒控制、情景控制等，同时通过计算机网络通信管理设备对每个房间的房务及空调进行远程管理，将科学的管理思想与先进的管理手段的相结合，帮助酒店各级管理人员和服务人员对酒店运行过程中产生的大量动态的、复杂的数据和信息进行及时准确的分析处理，从而使酒店管理真正由经验管理进入到科学化，人性化管理。

智能客房控制系统-系统架构



智能客房控制系统-控制策略



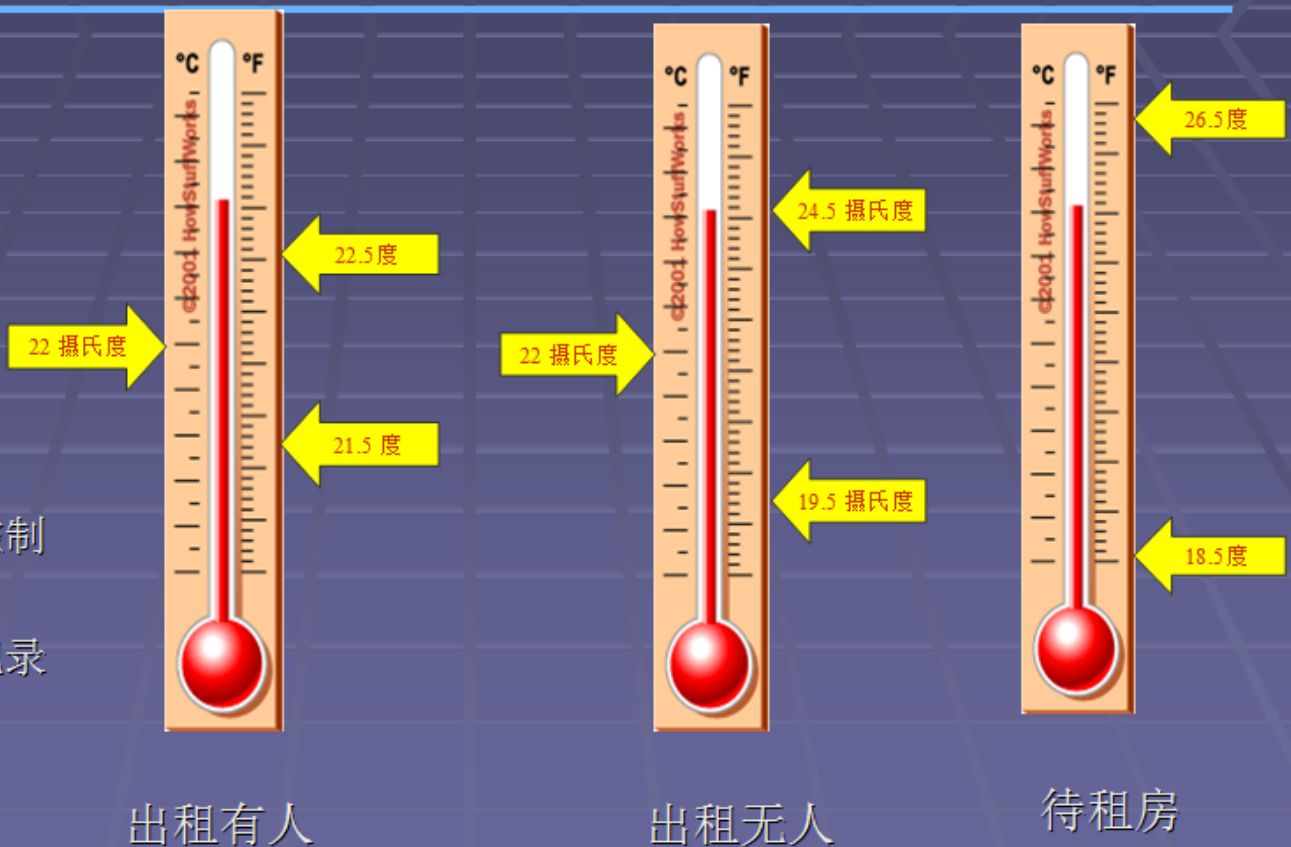
客房控制策略

➤ 客人在前台办理入住登记手续时，客房控制系统自动打开具体房间的灯光和空调，当客人开锁进入房间时，会倍感舒适、温暖，使客人有宾至如归的感觉。

➤ 在客房管理中心，电脑会把客房有人无人、灯光开启状态、空调运行状态、紧急呼叫、请勿打扰、请即清理，房内无人未关好门、有人未关好门等状态及时显示在电脑上，并用声音提示管理人员进行调度，对客人要求作出快速响应，同时对客房中出现的异常状态及时进行报警。

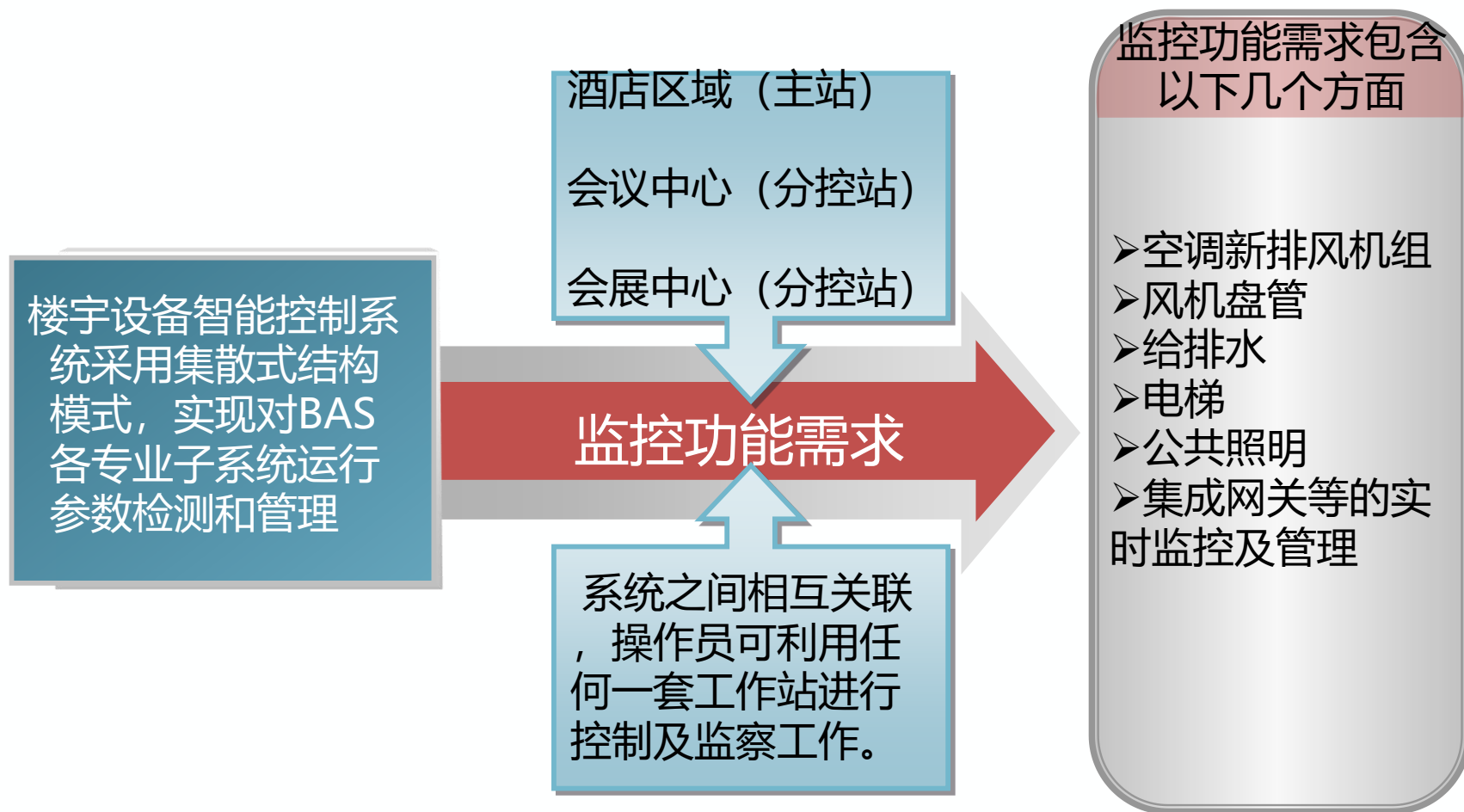
智能客房控制系统-节能模式

- 预舒适模式
- 出租有人模式
- 出租无人模式
- 待租模式
- 窗磁联动空调控制
- 空调运行历史记录及统计分析



14、楼宇自控系统

楼宇自控系统-系统概述



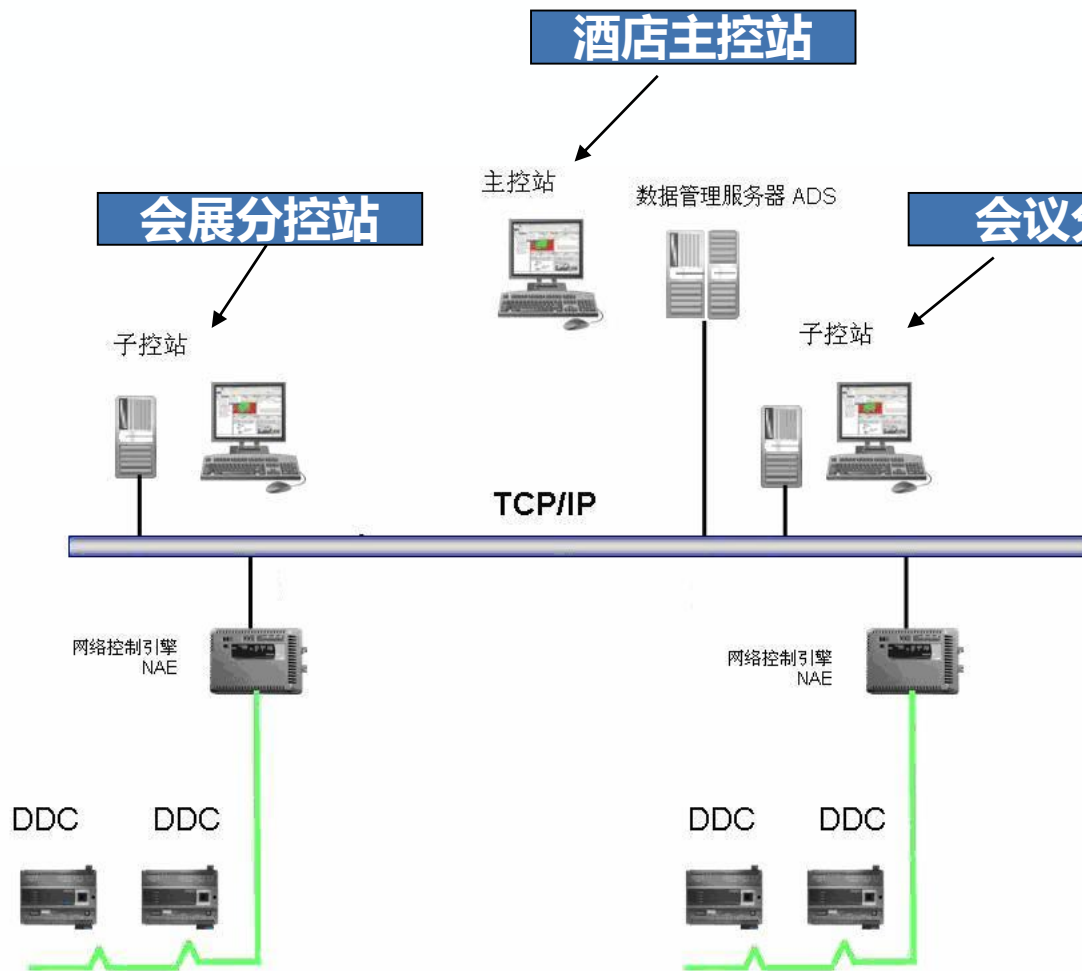
楼宇自控系统-设计思路



楼宇自控系统-建设目标



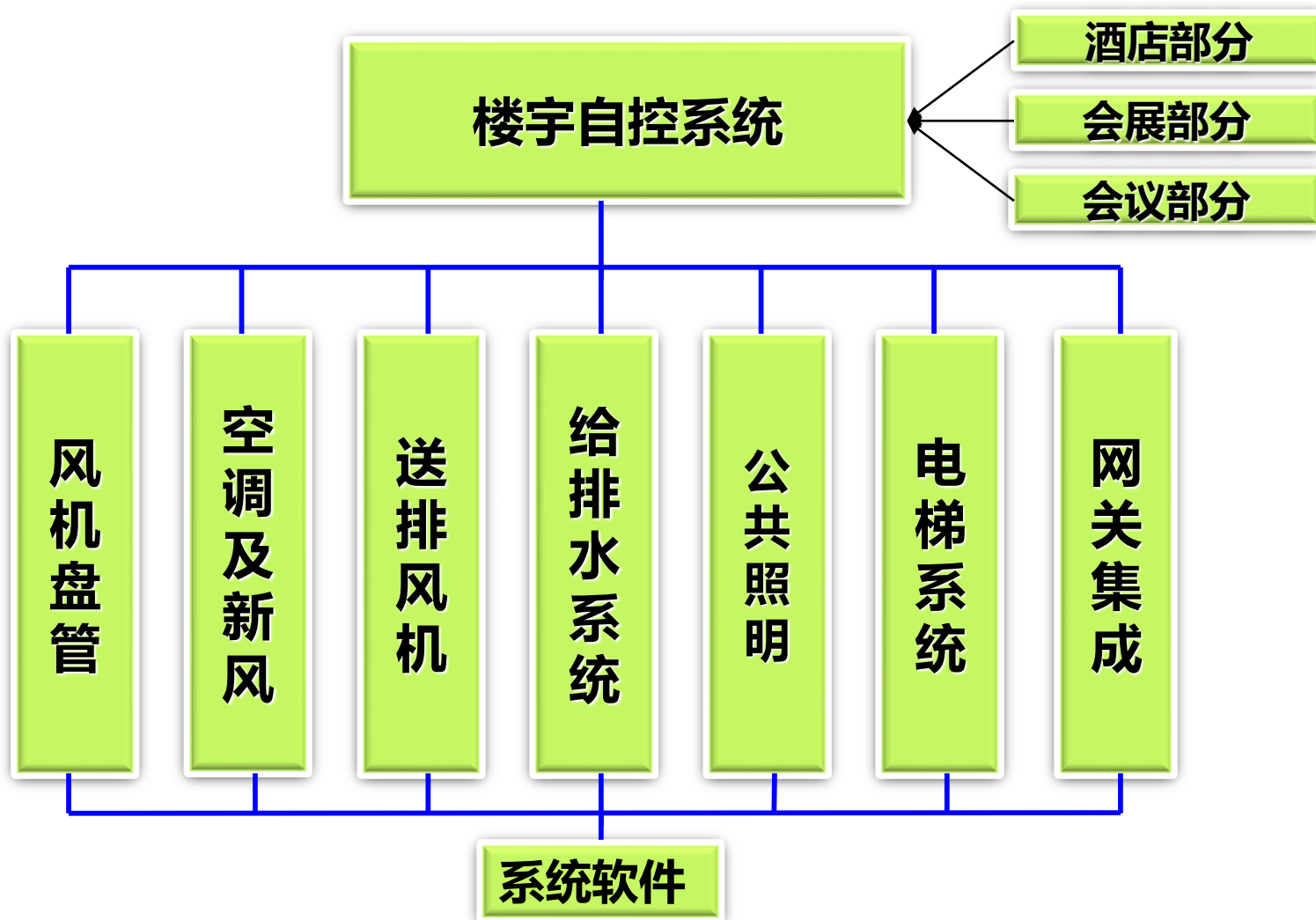
楼宇自控系统-网络结构



三层网络结构:

- 1、管理层的以太网;
- 2、控制层的Bacnet现场总线;
- 3、现场设备层。

楼宇自控系统-系统组成



冷源系统

本子系统通过通信**网关接口**与建筑设备监控系统相连，可以实现如下功能：

- 监测冷水机组运行状态；故障报警；水流开关状态；
- 监测冷冻泵循环泵运行及手自状态；故障报警；
- 监测冷却泵循环泵运行及手自状态；故障报警；
- 监测冷冻水供回水温度检测、流量、压力；冷却水供回水温度；调节压差旁通阀；
- 冷却塔风扇的故障报警；运行状态；手自动状态；冷却塔的高低液位报警；供回水阀开关状态；变频反馈状态等。



冷冻、却水流检测



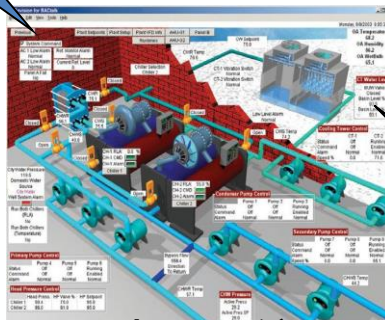
冷冻、却水进出水温度检测



冷冻泵控制



膨胀水箱
(高位水箱)
水位检测



冷源系统



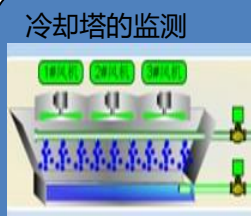
冷却泵控制



各种冷冻、冷却水蝶阀控制



冷冻机起停控制



冷却塔的监测



冷冻水旁通压差控制

热源系统

本子系统通过通信网关接口与建筑设备监控系统相连可以实现如下功能：

本项目分为热水锅炉和蒸汽锅炉

- 监视锅炉运行状态；故障报警。
- 监测锅炉烟道温度
- 监测蒸汽管道压力、温度、流量；
- 监测热水管道供回水温度、压力、流量；
- 监测热水循环泵运行及手自状态；故障报警；
- 监测给水泵、补水泵、凝结水泵的、循环泵的运行状态、故障报警及手自动状态；
- 监测供油泵的运行状态、故障报警及手自动状态；

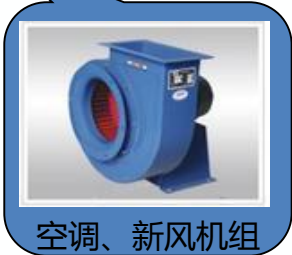
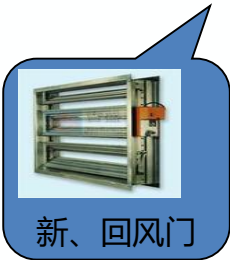


空调机组

- 监测新风阀开关状态;
- 根据覆盖区域的温度调节水阀开度
- 检测压差读数判断过滤网是否堵塞
- 根据新风和回风的温度,调整回风阀开度
- 根据覆盖区域的湿度开关除湿设备。
- 对空调、新风机组进行手动、自动的起停控制
- 判断风机机组的运行状态,记录运行时间等

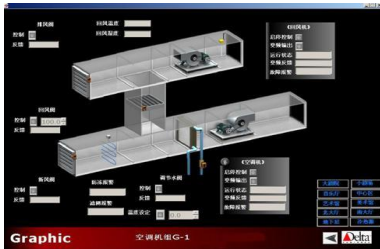
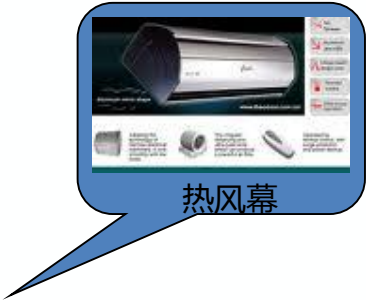
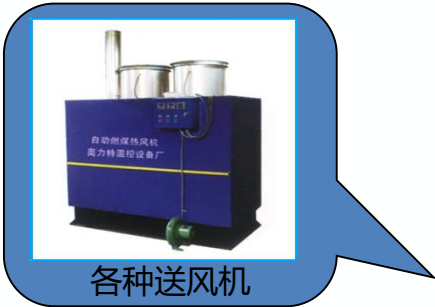


空调新风机组



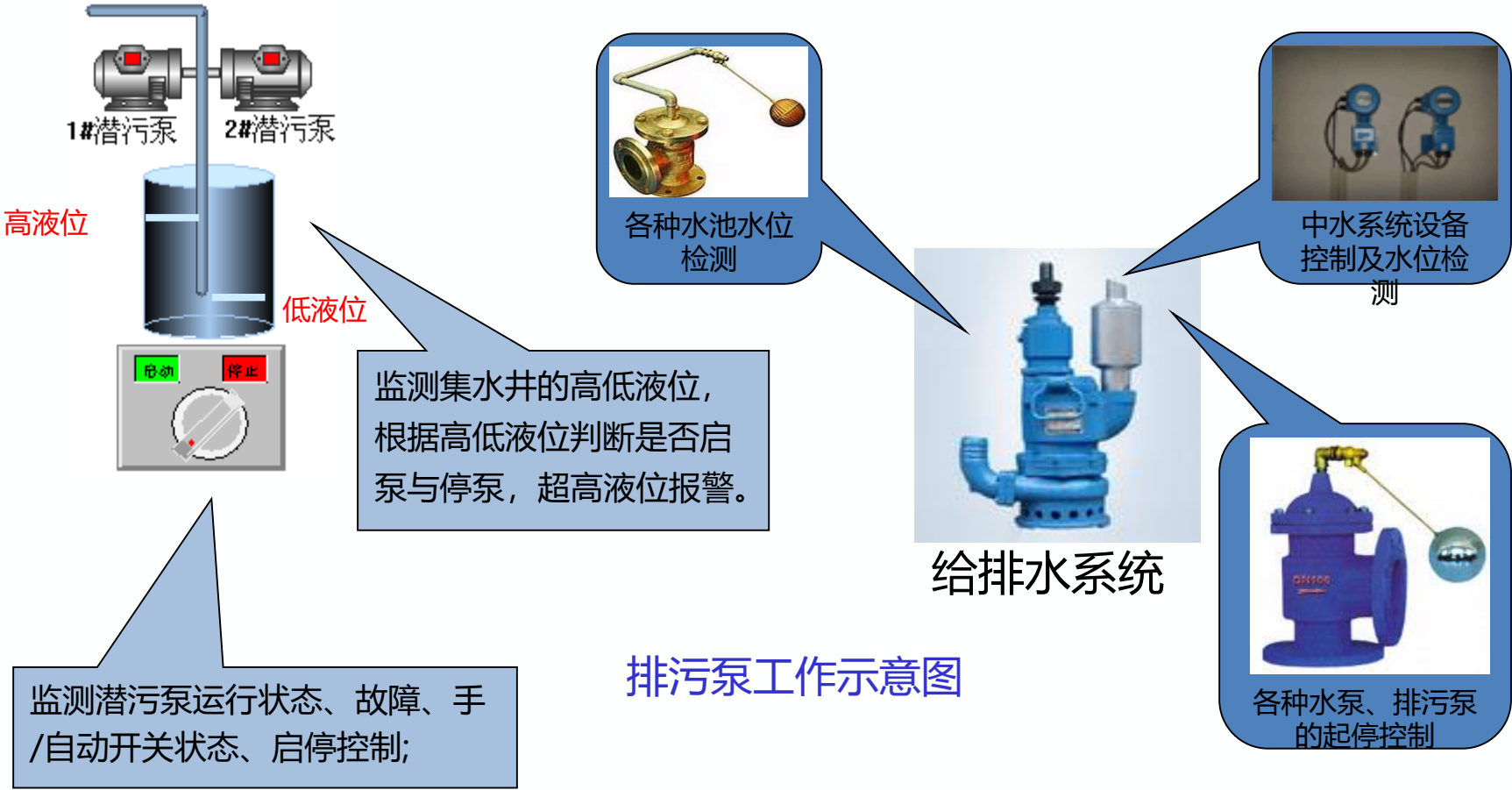
送排风系统

- 监测送排风机运行状态、故障状态、手/自动开关状态、启停控制;
- 根据室内空气质量 (一氧化碳、二氧化碳、PM2.5) 探测器反馈参数, 设定送排风机的启停控制。



给排水系统

本子系统中中水处理系统通过预留接口与建筑设备监控系统相连



变配电系统

本子系统通过通信网**关口**与建筑设备监控系统相连

可以实现如下功能：

- 监测备用柴油发电机工作参数检测。
- 监测变压器温度。
- 监测高压柜分合闸状态，故障状态检测。
- 监测低压柜分合闸状态，故障状态检测。
- 低压进、出线柜相关回路三相电压、三相电流、有功功率、功率因数、有功电度等的检测
- 高压进、出线柜三相电压、三相电流、有功功率、功率因数等的检测
- 低压母联柜分合闸状态，故障状态检测



柴油发电机



变压器



高压柜



高压进、出线柜



变配电系统



低压柜



低压母联柜



低压进、出线柜

电梯/扶梯系统

通过高级通讯接口与楼宇自控系统进行通讯，主要监控如下内容：

自动扶梯部分：

自动扶梯定时启/停控制；

自动扶梯运行状态检测；

自动扶梯的故障报警；

直升梯部分：

监测直升梯的运行状态；

监测直升梯的上、下行状态；

监测直升梯的开/关门状态；

根据电梯运行的繁忙程度，自动启/停电梯台数；

电梯故障报警



公共照明

➤照明的启停控制

➤监测照明回路状态



楼内公共区域照明分区、分时段控制



室外泛光照明



公共照明

15、 智能照明控制系统

智能照明控制系统-系统概述

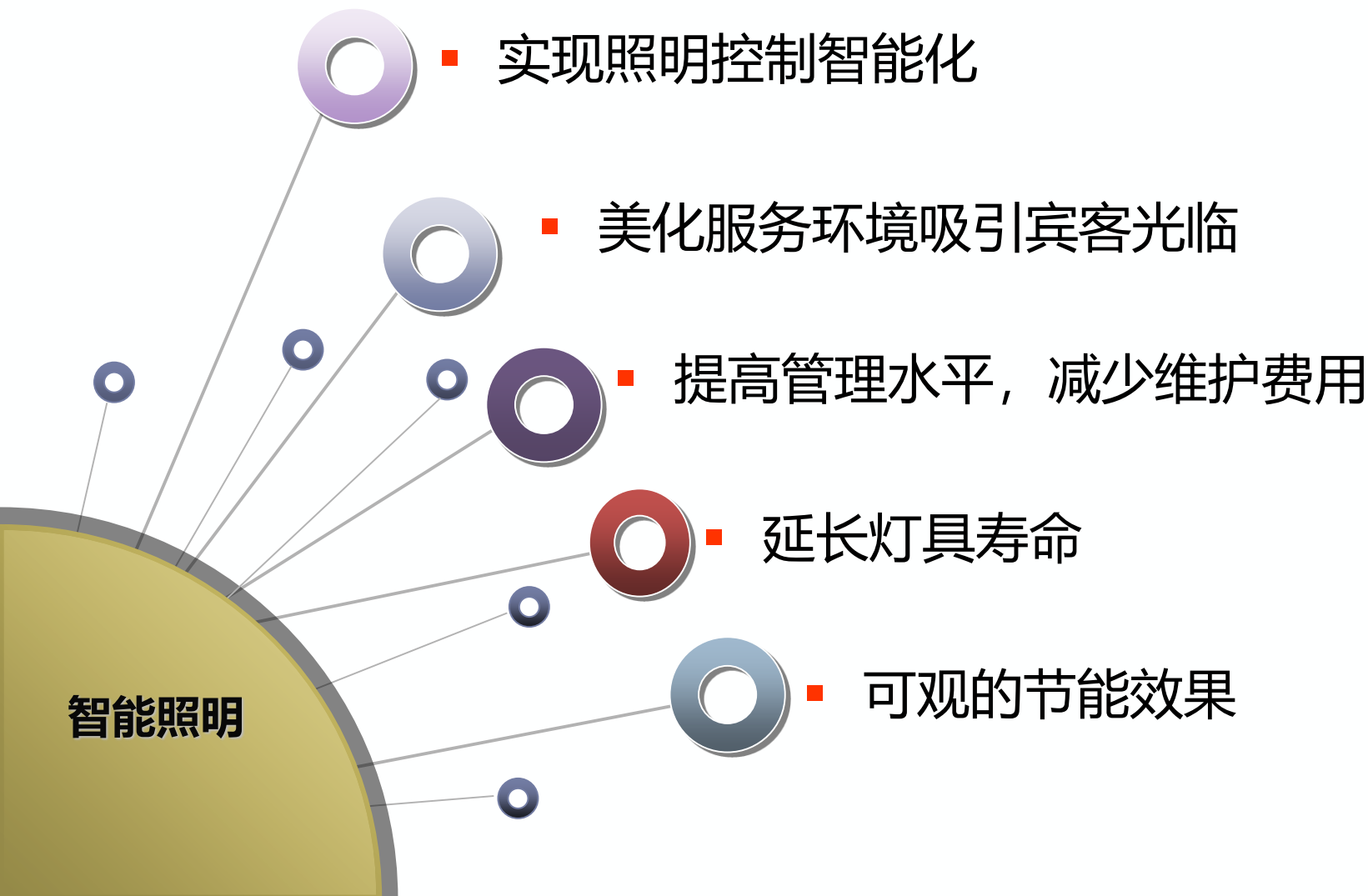
好的灯光设计可营造出一种温馨、舒适的环境，增添其艺术的魅力。高雅别致的光环境可给予客人一种宾至如归的感觉，增添客人对酒店建筑的好感，亲切而又温馨。

实现照明控制系统智能化的主要目的

- 一是可以提高照明系统的控制和管理水平，减少照明系统的维护成本
- 二是可以节约能源，减少照明系统的运营成本



智能照明控制系统-设计思路



智能照明控制系统-设计范围

- 会议会展中心:900人会议室、1000人宴会厅、3000平方米多功能厅、贵宾室;

- 酒店部分5层餐厅、7层雪茄吧、行政酒廊;



- 酒店部分1层大堂及入口门厅、精品商店、茶吧、小吃、休闲吧、休息区;



设计范围

酒店部分地下1层SPA馆



酒店大堂



在酒店大堂配置智能调光控制器，使大堂的灯光得到智能化的管理，可以恰到好处的将自然光与室内照明得到完美的结合。

所有的场景模式都是通过调节一组回路的亮暗，使其搭配成多种不同的灯光效果。将上述的这些场景分别存储在智能控制面板的各个按键中，当有需要时可方便的通过按动其中一个按钮调用所需的场景状态。





酒店宴会厅



宴会厅要根据不同的需求营造不同的灯光环境，通过调光可以在瞬间改变同一空间的不同氛围和不同的视觉效果。

16、能源计量系统

能源计量系统-能源计费的意义



- 促进节约能源，节能率20%左右。



- 减少主机投资，可减少系统设备投资15%左右。



- 空调系统减负，可延长系统设备使用寿命20%左右。



- 能耗商品化，多用多交，少用少交。

公共建筑上能源管理系统的必要性

满足

- 政策管理需要
- （各项政策要求、能耗数据监测传输、制定人均能耗定额）

满足

- 绿色建筑需要
- （绿色设计、绿色施工、绿色使用）

满足

- 计费管理需要
- （商业出租、酒店公寓、内部计费）

满足

- 内部管理需要
- （能源流向监测、重点能耗监测、能耗分析对比、内部核算考核）

满足

- 节能控制需要
- （找出高能耗和多余能耗制定节能控制）

国务院

- 《国务院办公厅关于严格执行公共建筑空调温度控制标准的通知》

建设部

- 《关于切实加强政府办公和大型公共建筑节能管理工作的通知》
- (2010年7月19 实施)

财建部

- 《关于进一步推进公共建筑节能工作的通知》
- (2011年实施)

江苏省建设厅

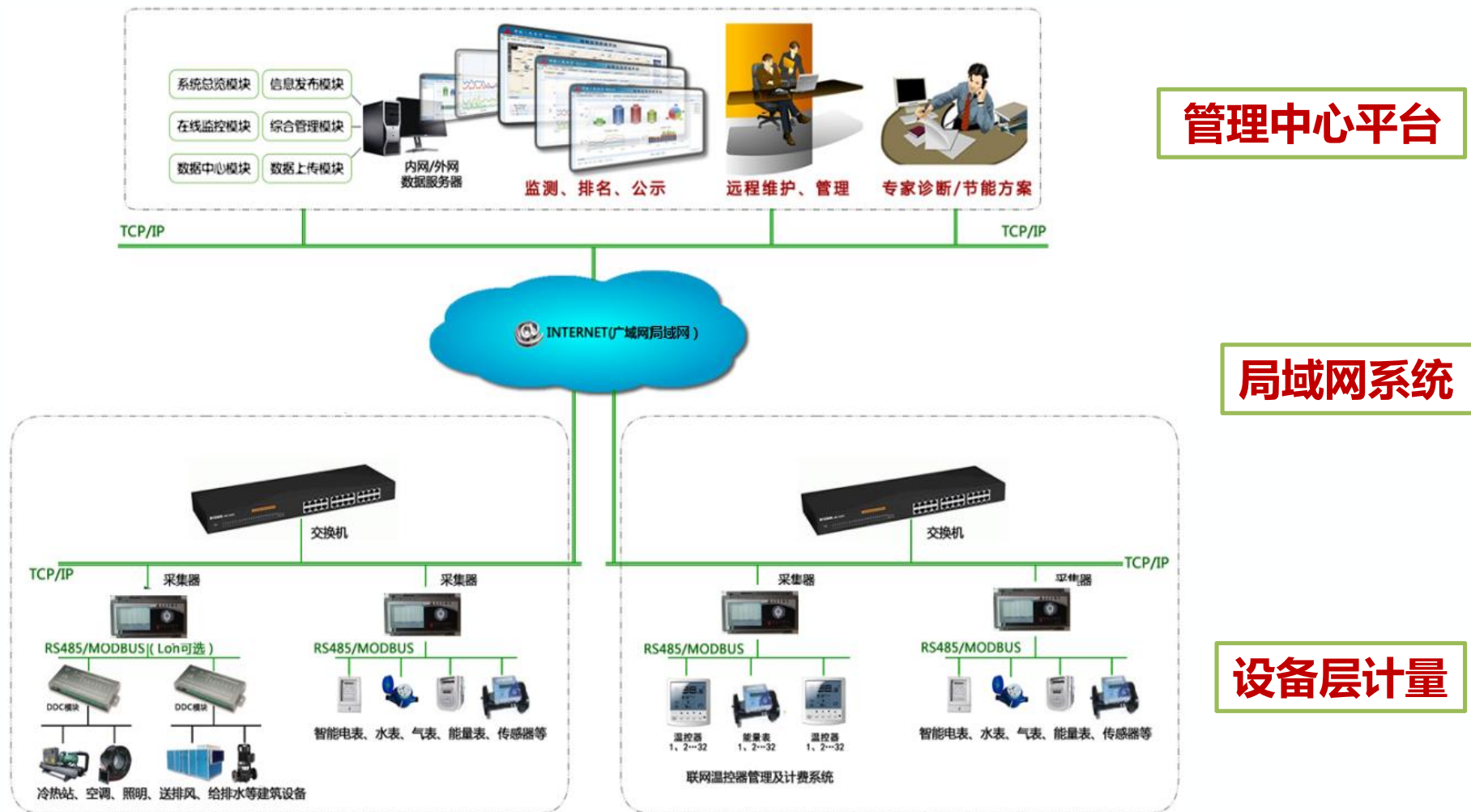
- 《公共建筑节能设计标准》
- (2011年6月1日实施)

江苏省建设厅

- 《公共建筑能耗监测系统技术规程》
- (2011年1月1日实施)

酒店是一个集专业性会展、会议、交易平台和酒店功能的超大型综合性建筑。为了提高物业自动化管理水平，满足国家及省市相关建筑能源管理政策，解决中心各区域的能耗统计分析 & 收费问题，并实施建筑能源节能监测管理，设计本能源计量监测管理系统方案。

建筑能源管理系统结构



基本功能

系统管理

权限管理

系统参数

日志管理

计费功能

建筑资料

用户资料

计费设置

设备管理

设备计量

设备配置

设备检测

监控管理

实施采集

图形界面

设备控制

能耗报警

设备报警

趋势曲线

统计分析

报表管理

报表分析

设备分析

能耗分析

能源监控

统计分析

- 能耗报告
- 能耗排名

能耗评估

17、 机房工程

机房工程-原则和重点

严格遵守国家机房的建设规范GB 50174-2008，以及参考国际标准来指导整个设计。

原则

网络
机房
建设

重点

机房重点目的有防尘、防水、屏蔽、防静电、空调回风、防漏水设施、隔热、保温、防火等。

总体布局及选址
建筑单体设计
工艺设计（平面布局、气流组织、设备摆放）
绿色节能（能效比PUE控制、自然冷却利用）
电气系统
后备电源系统
空调系统
装饰装修
防雷接地
消防系统
智能化系统（含机房监控管理平台、安防平台、集成管理平台）



机房工程-设计范围

设计范围

- 4F 网络机房 配电室 操作间;
- -1F 电视机房 配电室
- 1F消防控制室;
- 机房装修 动力配电及防雷接地系统;
- 机柜 环境监控系统;
- 机房UPS及电池 暖通系统;
- KVM 气体消防系统;



机房工程-区域重点与优点介绍

网络机房位于
酒店四层

电池放在地下室

网络机房配置2
台80KVA的UPS,
采用一主一备

➤弱电布线走向合理;

➤机房整体防水具有很大优势;

➤精密空调室外机就近放在四楼顶面,管线及制冷效果最佳。

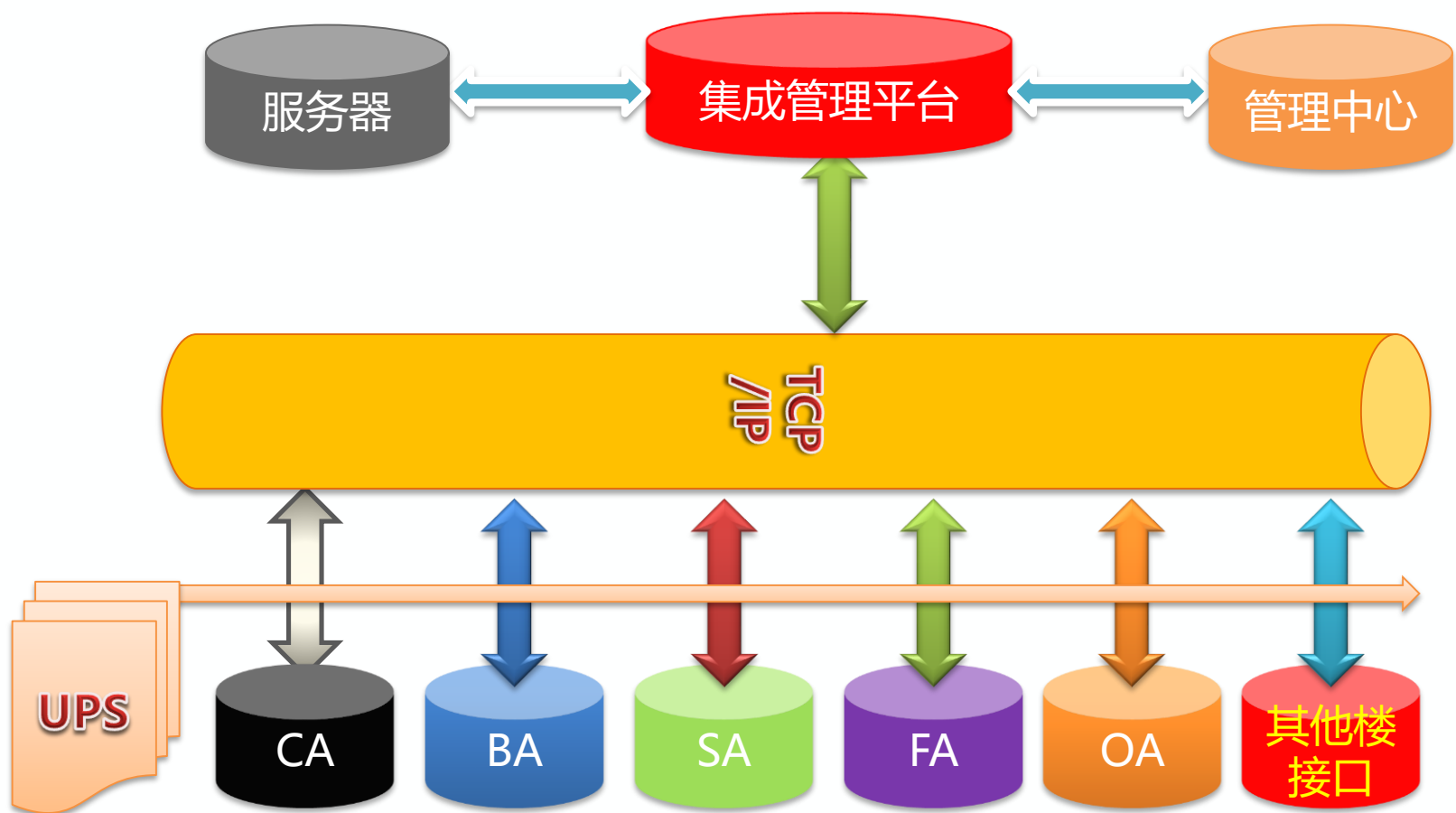
➤合理利用楼层结构面积;

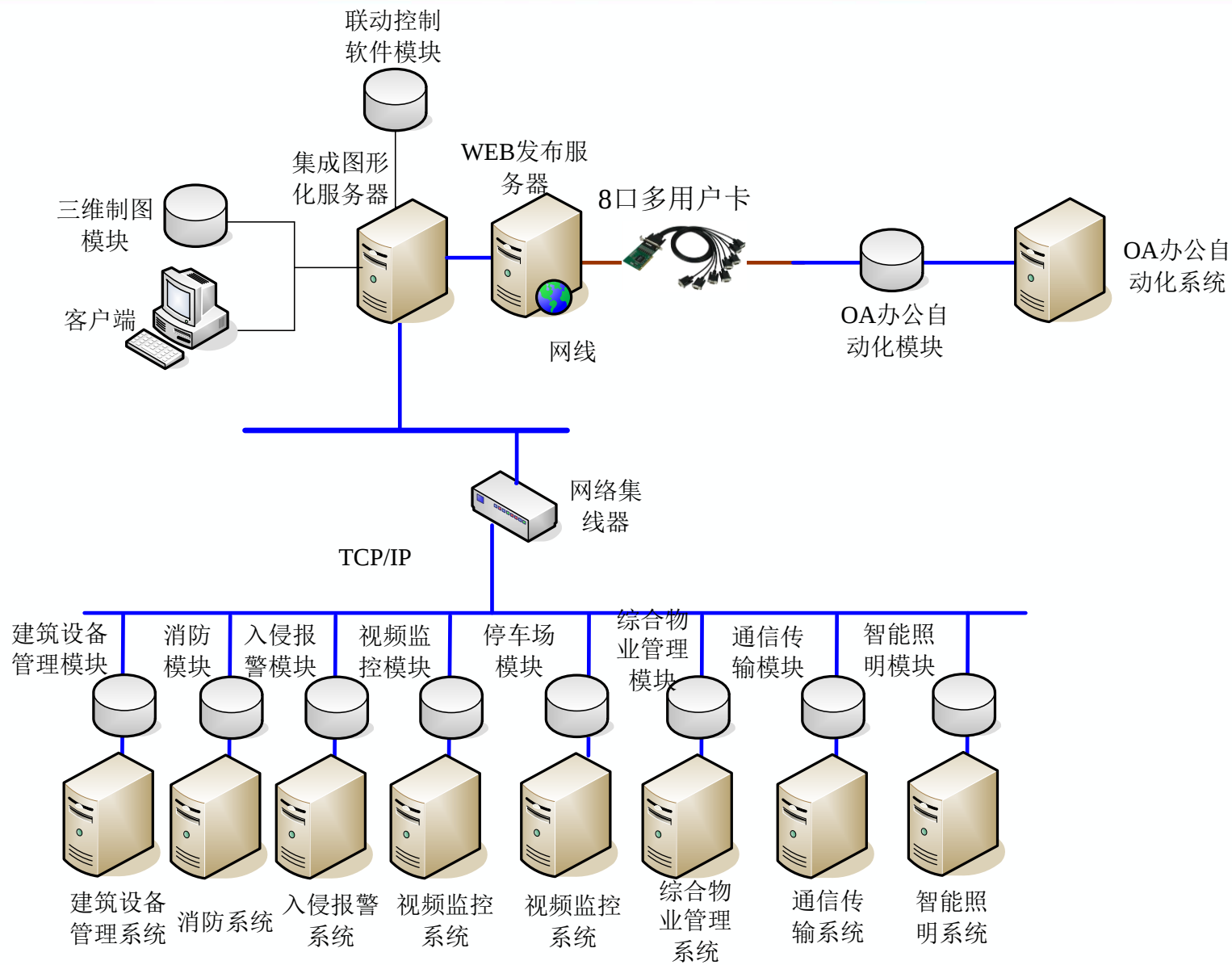
➤减少楼板局部承重。

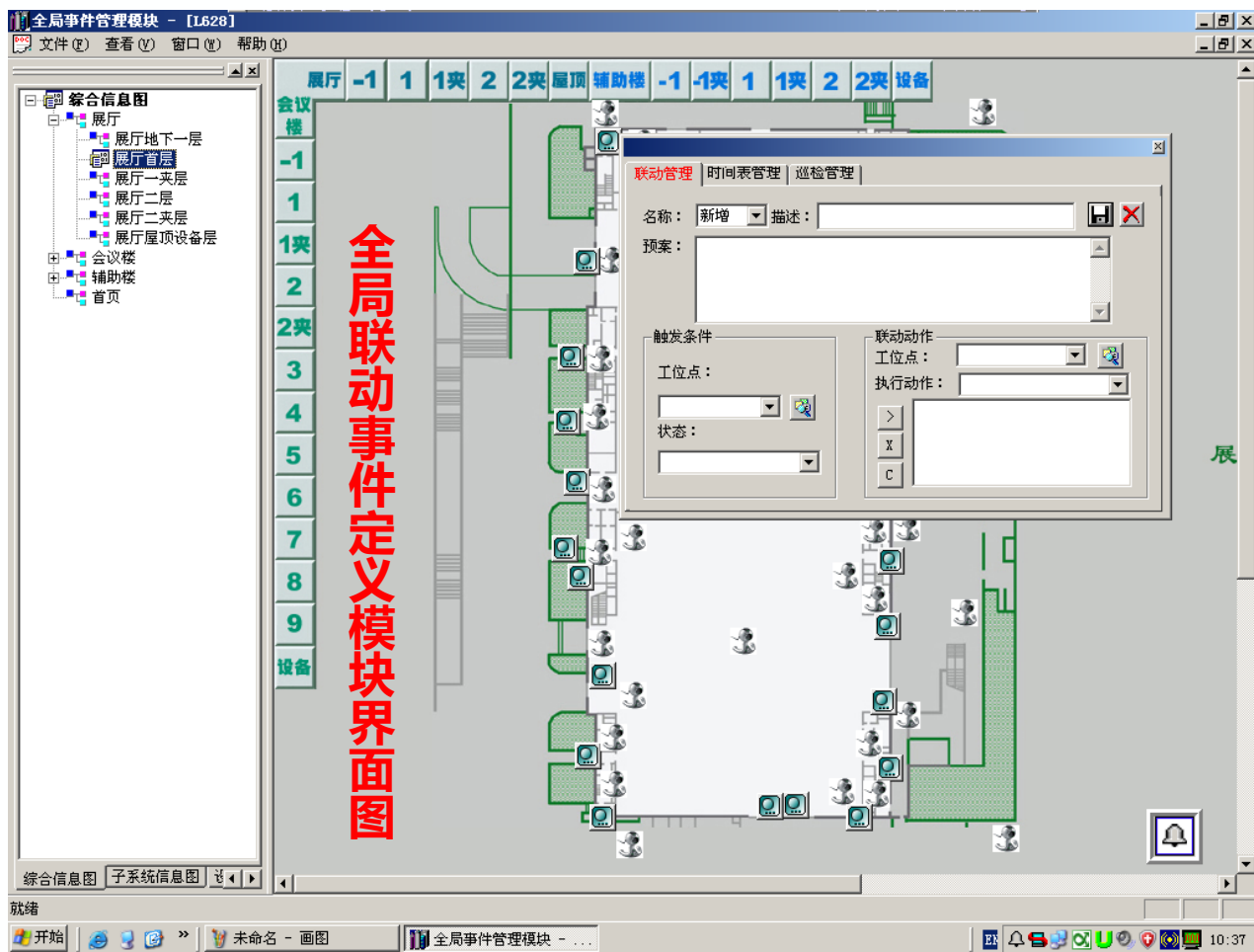
➤保证高标准配电要求, 性价比最高。

➤网络机房配置2台风冷精密空调, 采用下送风, 上回风方式, 且一主一备, 保证机房不间断制冷

18、 智能化集成系统









设计思路

总体架构

系统规划

实施建议

- 1.运用系统工程的思想、观念和方法，从工程总体出发，指导整个系统的规划、设计与实施，并从技术、产品、经济、工程等方面进行优化选择
- 2.智能化系统的建设不仅仅要考虑单个子系统的功能实现，更重要的是对未来XX展览展示中心的综合管理进行整体规划
- 3.根据各个区域使用功能的不同，在智能化系统的配置上有所侧重
- 4.突出亮点，作示范工程

以产品集成、工程集成与界面集成为手段：

1. 所选择的设备符合开放的原则
2. 以系统的观点处理和选购设备，各主要设备之间功能大体均衡、匹配
3. 所选择的设备不但技术先进、有较高的性能价格比，而且成熟，经过实际检验证明其功能优秀、运行可靠
4. 将国际和国内产品合理搭配，提高系统的性能价格比
5. 对各子系统的施工内容、工程进度等进行统一的优化组织和管理
6. 解决交叉施工带来的时间或空间上的矛盾
7. 在同一软件平台下，通过计算机实现对所有子系统的集中监视、控制和管理

•结合功能集成、技术集成、产品集成以及工程集成等技术和产品的发展趋势，优选各种先进、实用、稳定、可靠的技术与产品，在性能价格比最优的条件下，实现整个系统整体最优的目标。

•在子系统基础之上，设计建立整个某展览展示中心最顶层的综合集成管理系统。通过此系统的建设，使其智能化和信息化不仅仅体现在局部系统，而是建立一个完整的综合信息集成管理系统。同时信息的高度集中为分析和辅助决策打下基础，避免了智能化和信息化的功能只停留在设备一级。

•作为本工程未来的扩展，本项目的设计还预留了与智慧徐圩的集成平台接口，因此，对于弱电中心配置的设备和软件提供的功能要求一定要高，最终一定要体现整个工程的特点,建立一个系统集成管理中心，实现对整个建筑群的子系统信息进行集成查询和建筑群综合性管理。

•通过系统集成，不但提高整个建筑群的智能化管理水平，而且使集成管理中心成为整个建筑群智能化、信息化水平集中表现的亮点。

谢谢！