




# 无线联接主打PPT胶片

让联接更简单、更安全、更有价值



- 
- 一. 无线价值主张
  - 二. Turbo Sense智感AI系列
  - 三. 无线产品介绍
  - 四. 无线成功剖析

# 无线网络发展趋势

## Wi-Fi 6市场加速



Wi-Fi 6市场进一步提升，近年模组终端增速快，中国商业Wi-Fi 市场规模在2023年达到41.9亿；

## 业务承载类需求增多



无线目前应用在公共区域的市场占比逐渐减少，越来越多的场景需要无线承载关键业务；

## 平滑扩展物联网



未来5年，无线将在物联网场景加快渗透，越来越多用户选择通过无线网络平滑扩展物联网，减少重复投资；

**无线仍然有大量的市场机会及良好的发展前景**

# 无线网络使用问题现状



准入管理

## 准入过程体验差

用户接入无线过程中，认证页面经常无法显示，同时准入方式管理无序，导致整体体验差



无线安全

## 潜伏的网络威胁

由于无线的开放性移动性，所以使用过程中存在很多潜在的风险；上网行为无法做到精确管理，可能导致用户访问非法网站



使用体验

## 上网及运维体验差

无线环境干扰因素多，硬件设备有性能瓶颈，导致使用体验不佳；同时无线状态不可视，业务情况复杂，运维体验差



后期扩展

## 无线扩展价值低

传统无线不具备扩展能力，导致建设没有先进性，同时导致后期信息化项目重复施工重复投资。



# 无线产品理念



## 高安全

- 准入方式更安全，场景更全面
- 上网前安全防护，上网中多维行为管控，上网后行为记录，审计溯源



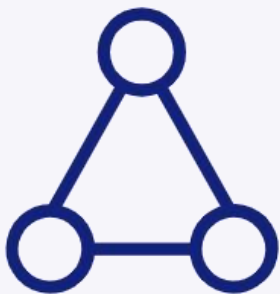
## 极“智”体验

- 多维优化技术保障客户用网体验
- 全WebGUI主动化智能运维降低管理难度
- 平台智能扩展，带来更多额外价值

为用户搭建一张高安全、极“智”体验的无线网络

# 信锐无线价值主张

## 全认证



- 内置认证服务器，认证方式全。
- 准入策略更贴合用户场景
- 个性化场景认证价值高

让合法的“人”和“物”接入

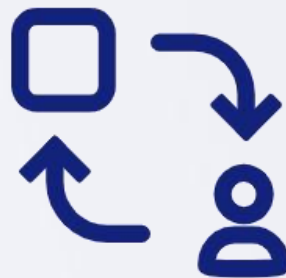
## 更安全



- 入网前多维安全防护策略
- 上网中行为管控灵活多样
- 上网后溯源设计，满足网安要求

连接到安全合规的无线网络

## 优体验



- 全场景Wi-Fi 6设备
- 多种无线优化“黑科技”
- 全WebGUI配置，省力
- 业务感知，自主运维，省心

畅享良好的使用、运维体验

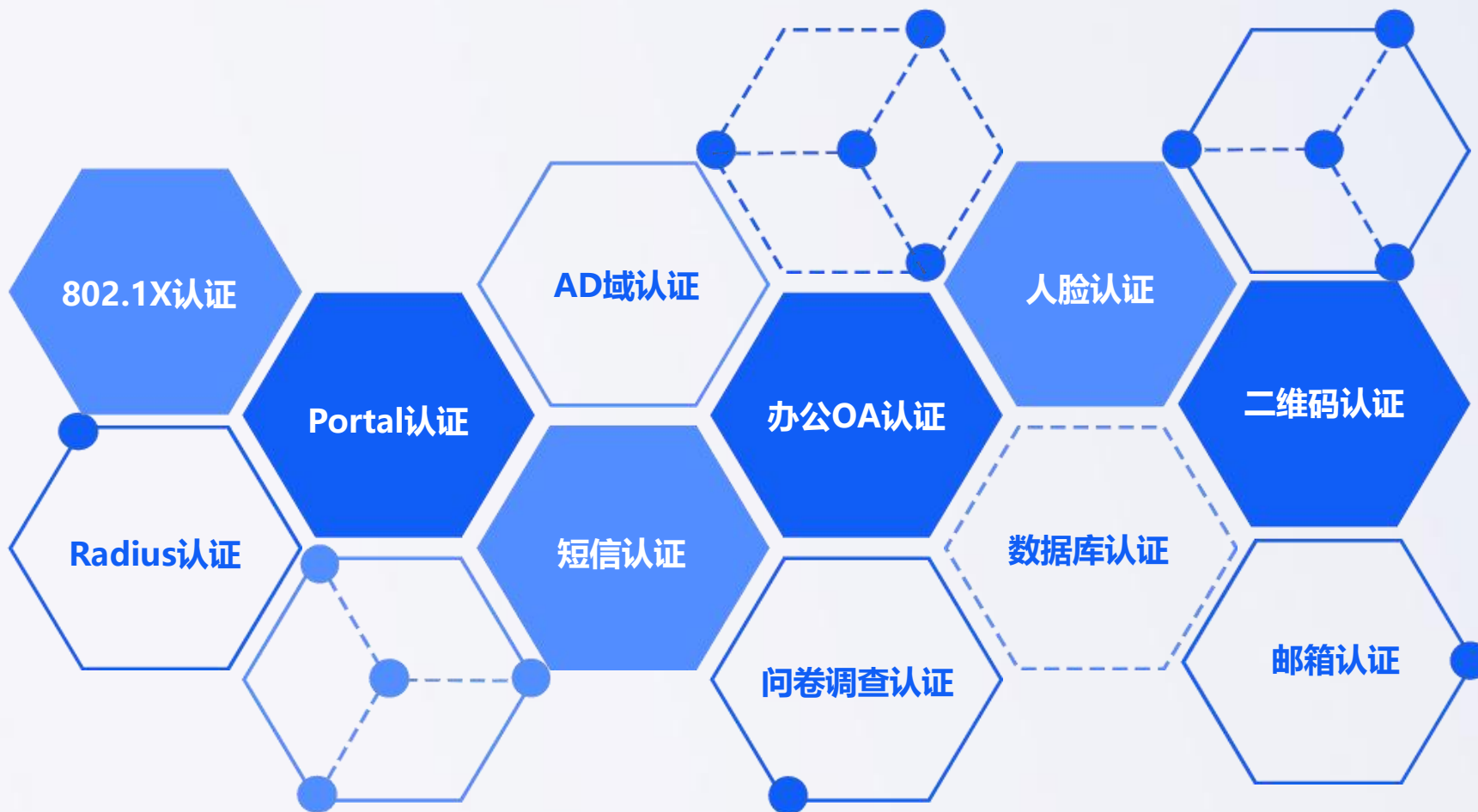
## 易扩展



- 架构领先，多维扩展
- 无线平滑扩展物联网

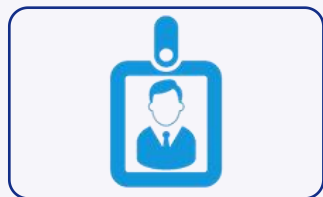
为后期信息化带来“无限扩展”

# 一、全认证—30余种认证方式

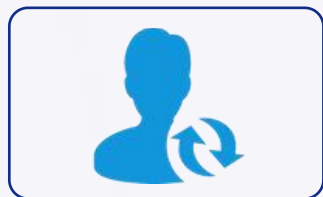


认证方式多达30余种，准入场景更贴合业务需求！

# 一、全认证—场景化认证中心



员工



访客



IoT终端



内置认证服务器

RADIUS、LDAP、Oracle、MySQL、MsSQL、本地数据库

钉钉 口袋助理

移动OA平台

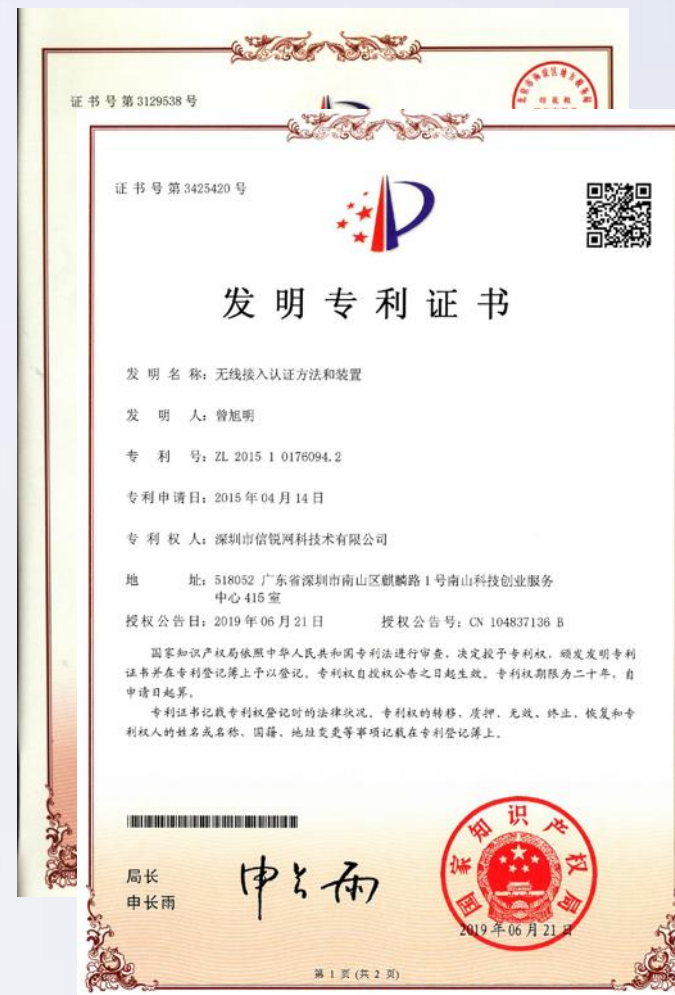
内部员工认证

邮箱 短信 二维码 临时账号

外部访客认证

移动PDA 安卓手机 网络摄像头 笔记本电脑 台式机

IoT终端智能认证



多项认证专利

对人对物准入方式全，确保合法“人”“物”安全接入；

# 一、全认证个性化认证带来额外价值



## 01

### 办公OA认证

- 直接使办公OA认证;
- 自行进行无线账号密码管理;
- 安全、高效,提升入网体验



## 02

### 问卷调查认证

- 通过认证发放问卷调查内容
- 后台收集问卷调查结果
- 帮助客户进行精准问卷调查分析



## 03

### 二维码访客认证

- 访客扫码接入,填信息,跳转到审核页面
- 内部人员审核并备注信息
- 无需部署短信网关,能满足追溯审核的要求,性价比高



## 04

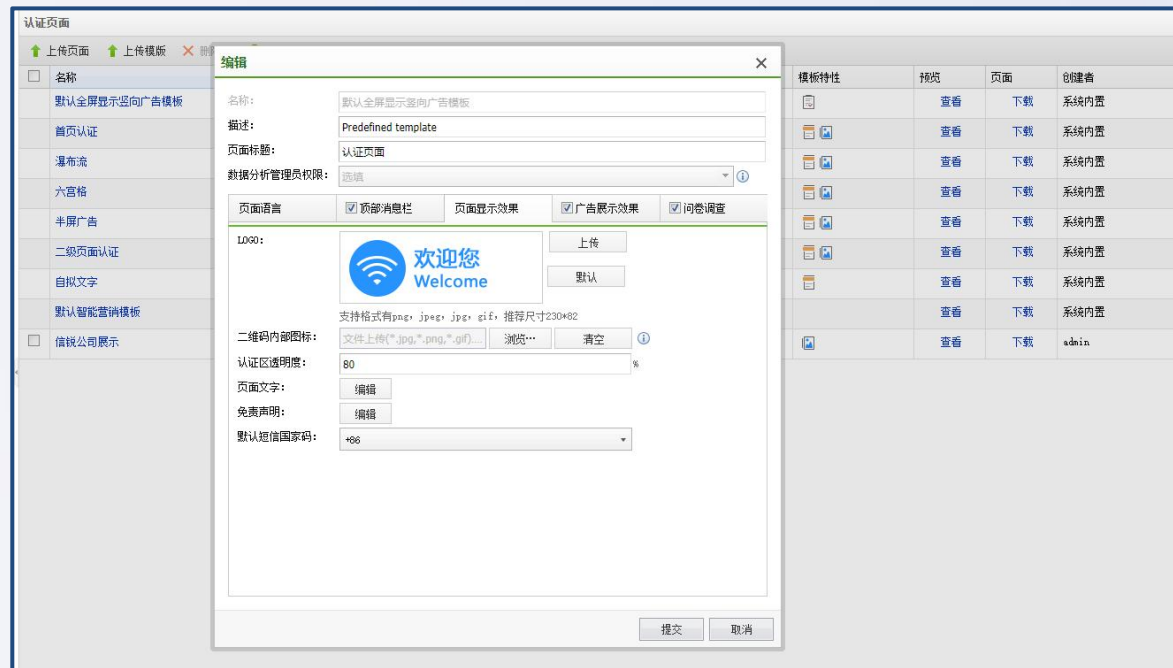
### 生物识别认证

- 基于生物识别技术,安全性更高
- 提供多种安全便捷的认证接入方式,包括人脸识别、指纹识别、FaceID、图形验证码等

# 一、全认证—认证过程“增值推广”



认证页面效果

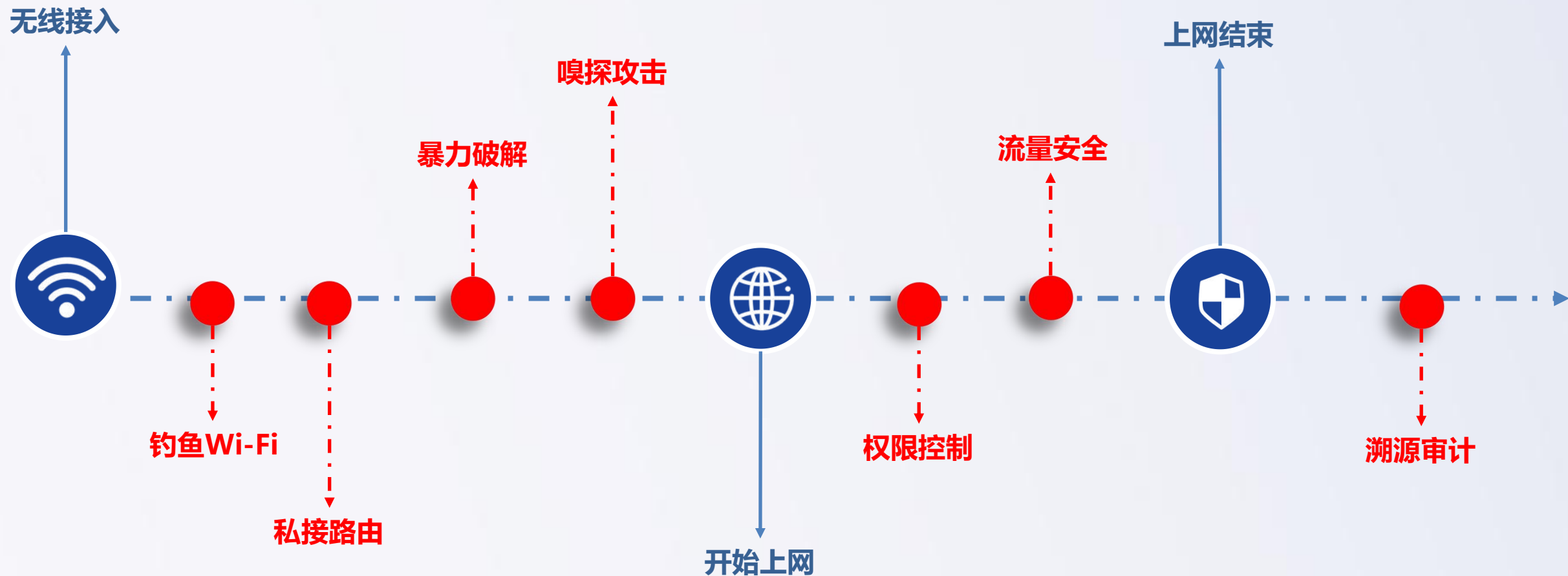


后台自定义设置页面

开放认证页面源代码，客户可以根据需求自定开发认证页面。



# 无线使用全过程可能存在的风险点



## 二、更安全—上网前无线防御



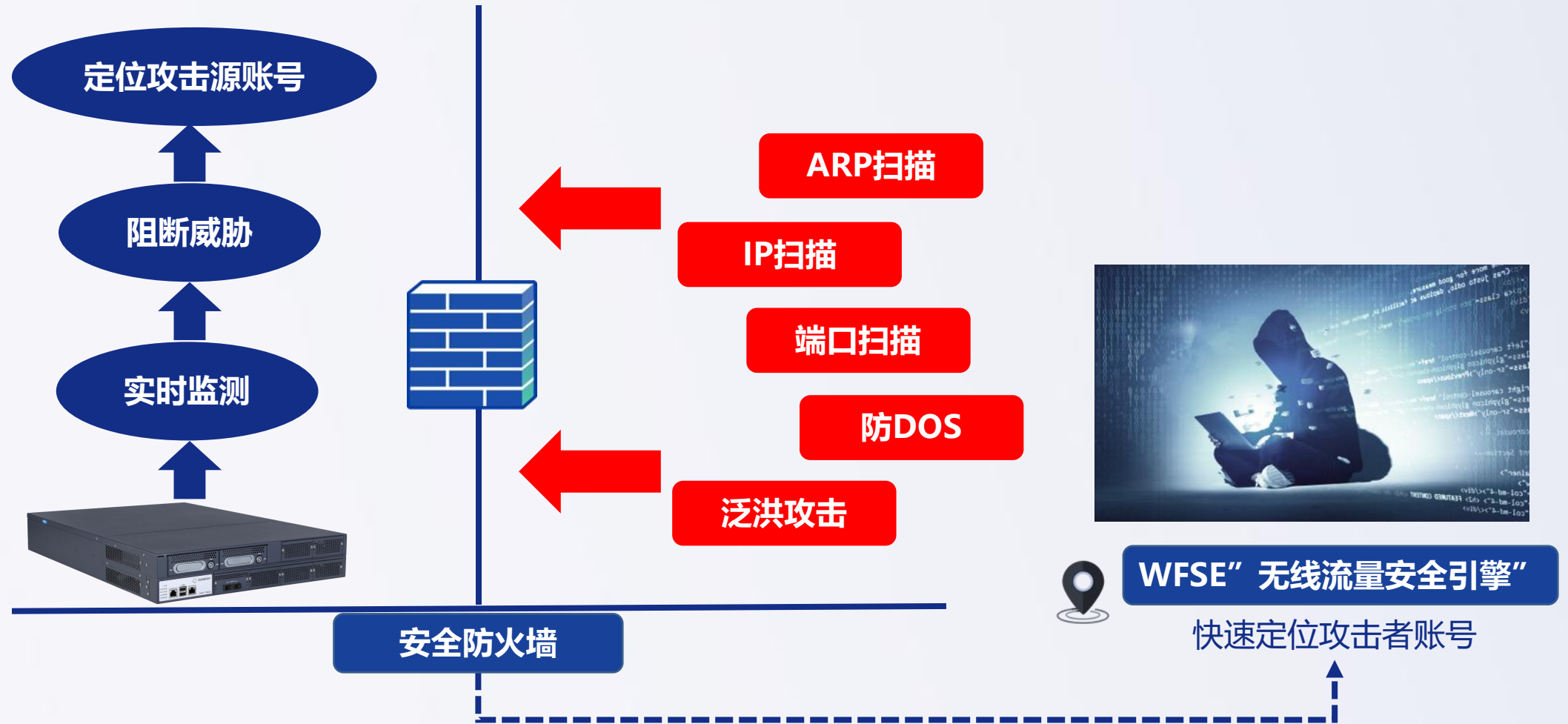
### 潜在风险

黑客可能在附近搭建一个一模一样或者类似的Wi-Fi名称，诱使用户连到虚假钓鱼Wi-Fi上，黑客利用分析软件从用户上网产生的数据包中分析提取用户隐私信息。

### 基本情况

通过防钓鱼功能实时检测周围无线信号，当检测出来的信号BSSID、且AP源MAC地址不在授权列表中时，向对应的AP和终端发送解除关联帧，让终端无法连上钓鱼Wi-Fi。

## 二、更安全—上网前无线防御



## 二、更安全—上网中无线流量安全管控

### WFSE流量安全引擎——东西向流量风险阻隔

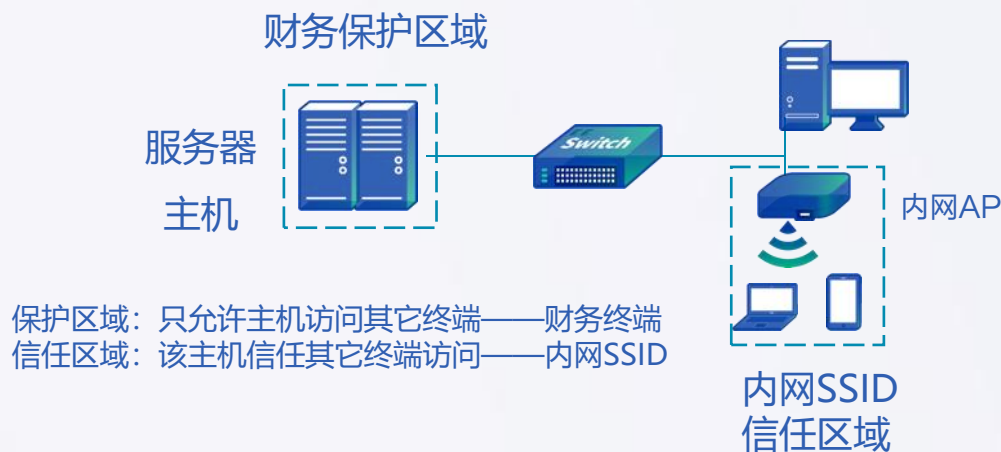
记录内网流量访问路径

识别异常终端访问行为

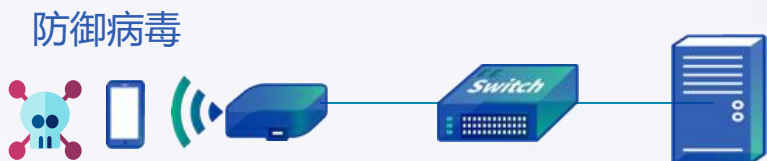
呈现全网异常访问趋势

阻断风险终端访问动作

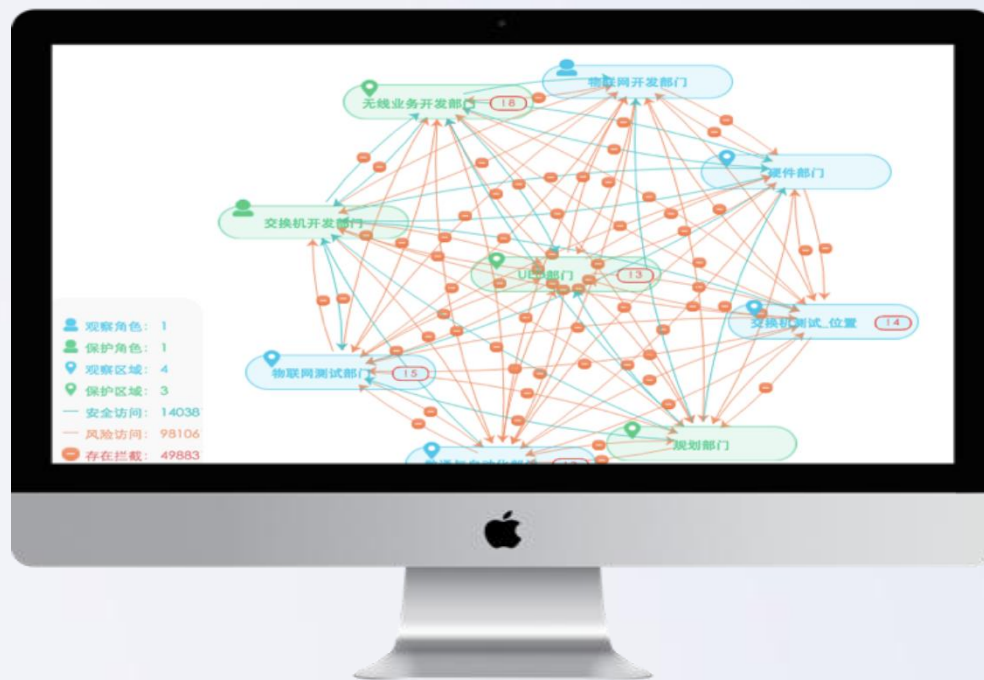
主机防御



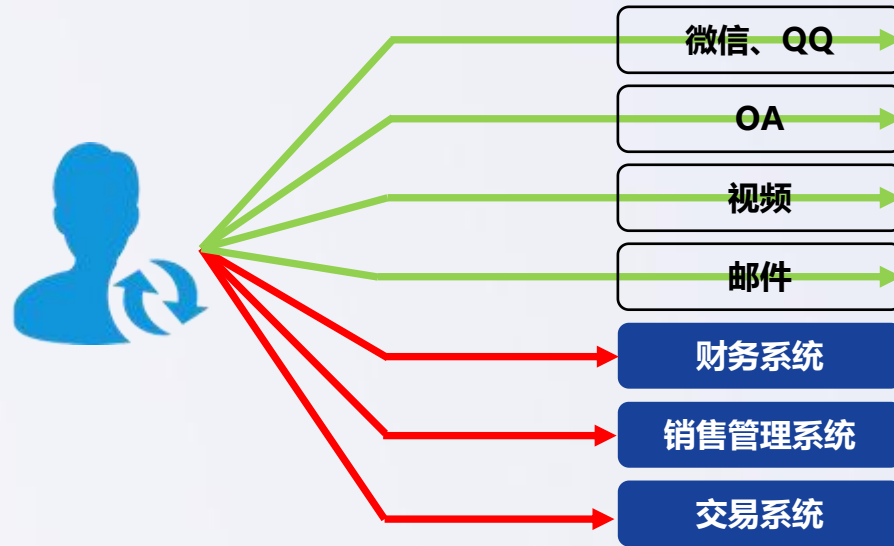
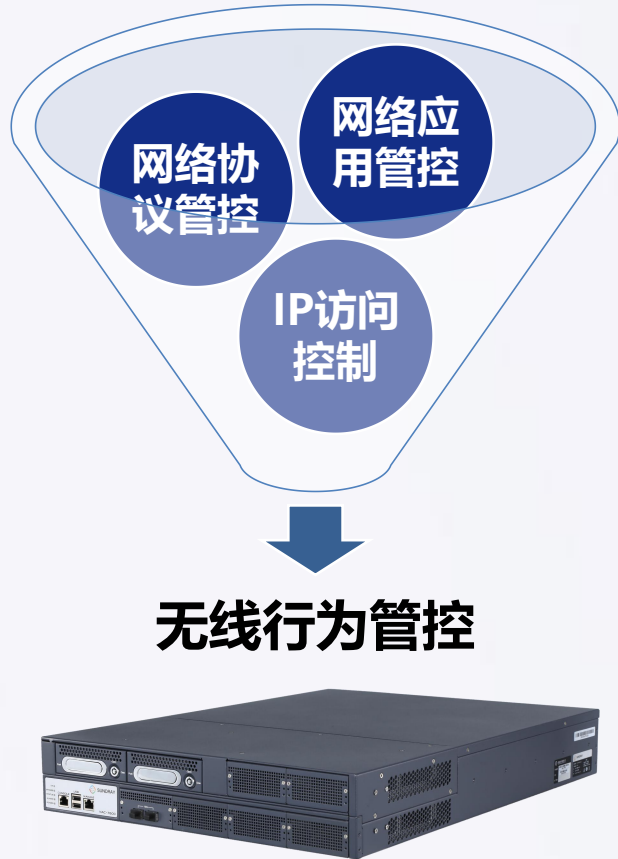
端口阻隔



通过常用的网络端口发起网络攻击，连接Wi-Fi后访问特定资源，植入病毒造成网路危害。  
常用攻击端口：25 SMTP、80 HTTP等



## 二、更安全—上网过程中行为管控



### 精细化的行为管理

- 内置国内领先的应用特征识别库
- 含6000+种应用，千万级URL库
- 基于应用、协议以及源目IP对应用作精细化管理。



## 二、更安全—上网中的访问控制策略

### 无线/有线办公区9:00-11:30禁止刷淘宝

对普通员工：上班期间禁止工作无关应用

对高层领导：无限制，领导分组重点业务保障

普通员工禁止多个移动终端接入，最多2个

### 研发大楼

允许访问内网以及互联网

对接入终端不做限制

对访问权限进行限制

### 9:00-11:30

仓库禁止上网

只允许扫码枪接入

禁止访问互联网

### 生活区

仅允许访问互联网

对接入终端不做限制

禁止黄赌毒，动态分配带宽

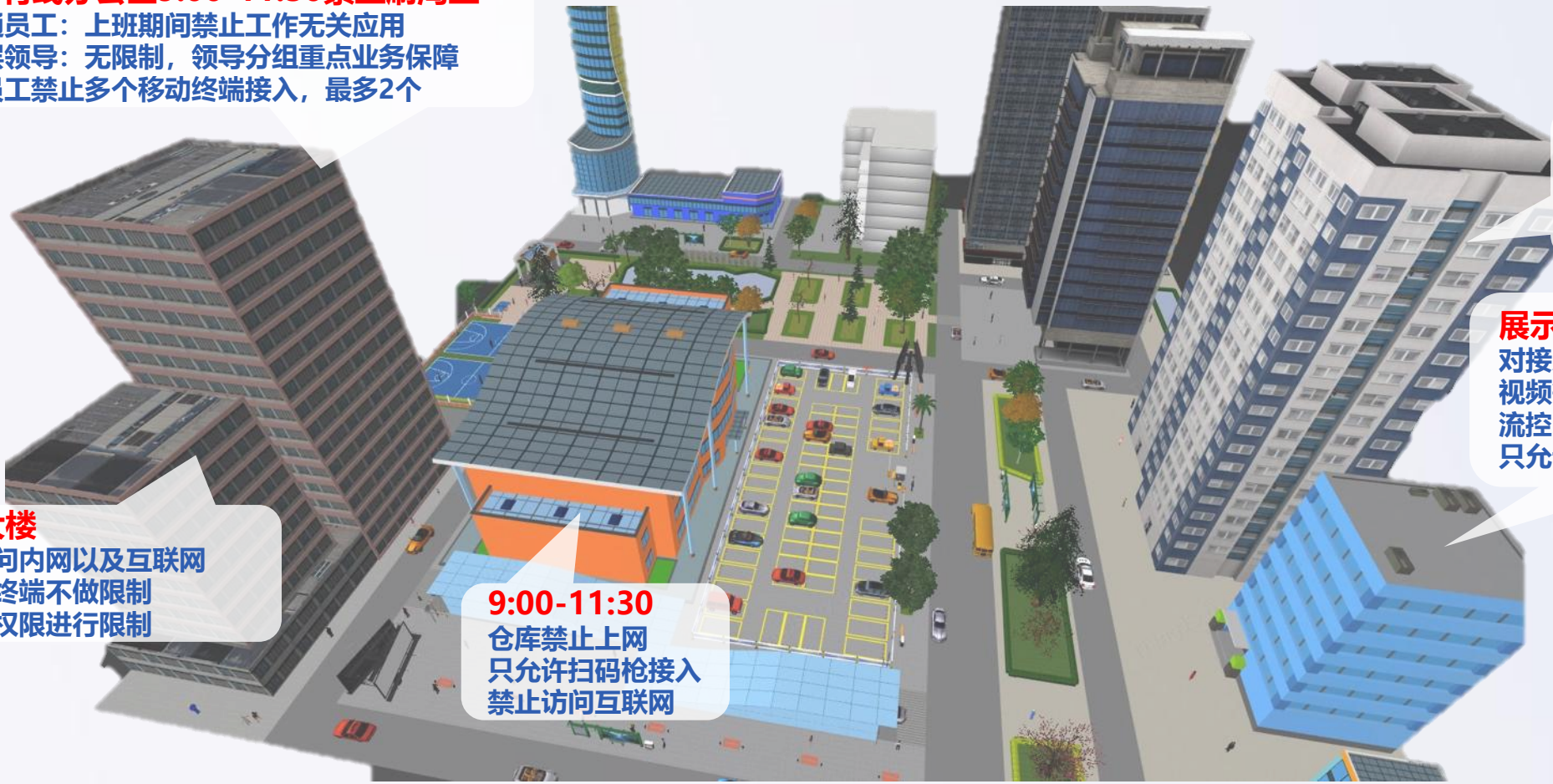
### 展示中心

对接入终端不做限制允许访问

视频等休闲应用

流控、审计，二维码审核

只允许移动终端接入





## 二、更安全—上网后行为审计

用户认证日志会记录终端的**接入时间**、**用户名**、**接入位置**、**终端类型**以及**网卡厂商**；开启上网行为审计功能（控制器内置上网行为审计功能），可以记录终端的上网行为，并且支持对接网监，满足相关法律法规的要求。



行为日志分析



搜索关键字



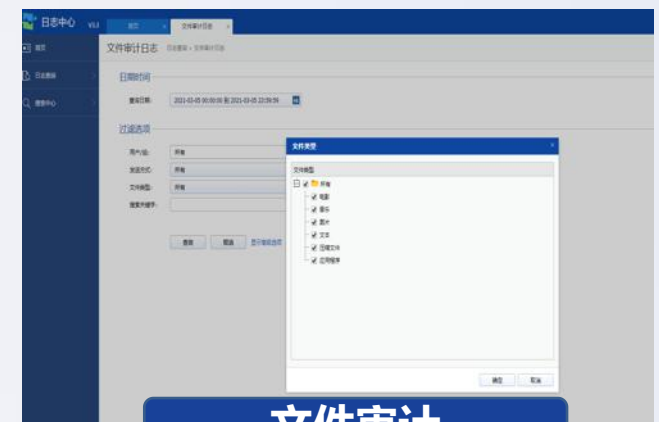
分类行为趋势



趋势报表

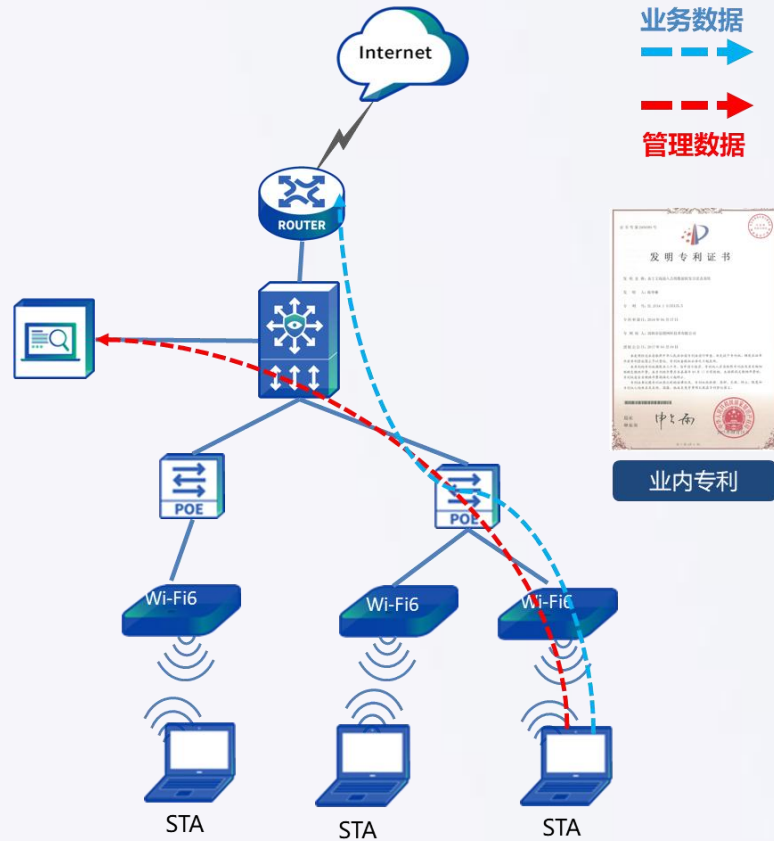


自定义报表



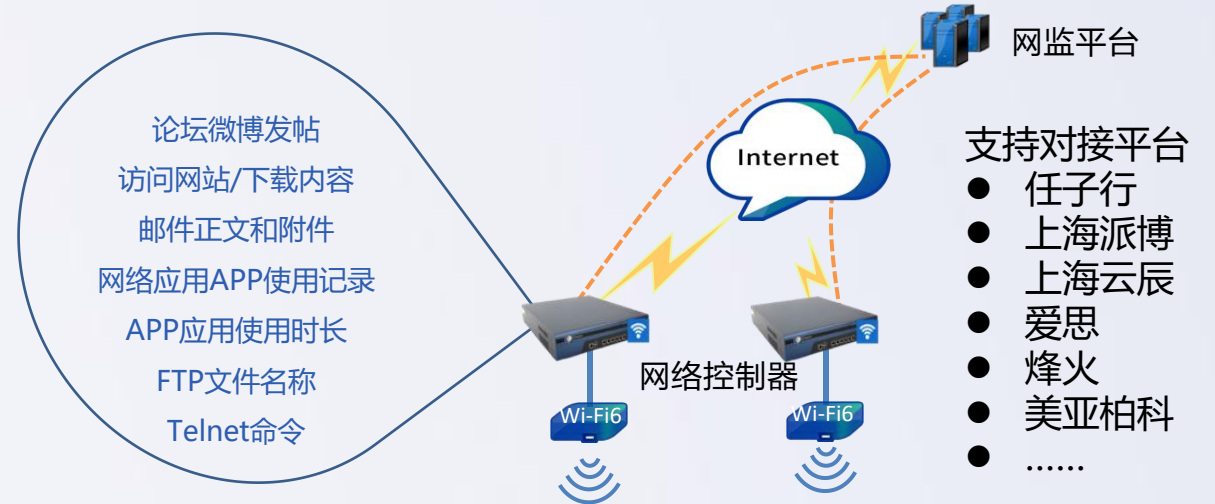
文件审计

## 二、更安全—网监对接



支持本地转发审计降低建设成本

满足当地网监合规对接要求



论坛微博发帖  
访问网站/下载内容  
邮件正文和附件  
网络应用APP使用记录  
APP应用使用时长  
FTP文件名称  
Telnet命令

- 支持对接平台
- 任子行
  - 上海派博
  - 上海云辰
  - 爱思
  - 烽火
  - 美亚柏科
  - .....

支持对接多个网监平台

审计日志支持保存6个月

# 三、使用优体验—全场景Wi-Fi 6



双频12流超高密无线AP



NAP-5820-X

全场景Turbo Sense系列



NAP-5636-X(SR)



NAP-3825HD-X(SR)

室外三频8流无线AP



NAP-8530-X

室内面板双频4流 86安装



NAP-3620P-X



NAP-3825-X(SR)



NAP-3825P-X(SR)

**四大特点：高带宽、高并发、低时延、低功耗**

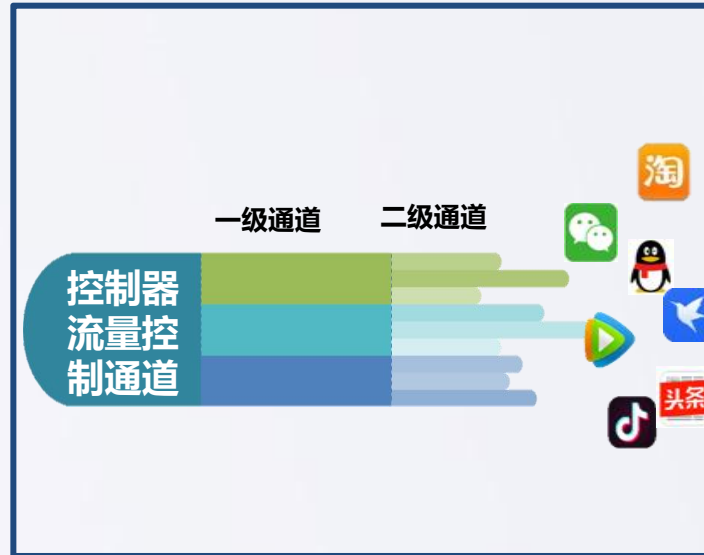
# 三、使用优体验—多维度优化技术

## 空口资源平均分配



- 低速终端占用信道时间过长导致体验不佳
- 通过用户间空口资源平均分配功能可以使高速终端、低速终端和AP之间的通信时长相同。

## 流量控制功能



- 根据不同的应用、用户等维度划分通道
- 根据百分比或数值设置通道带宽大小
- 支持设置各通道的优先级，实现带宽精细划分。

## 缓存加速功能



- 将首次下载的APP、认证页面进行缓存
- 再次下载时，可从本地直接下载。
- 加快下载速度，节省出口带宽的效果。

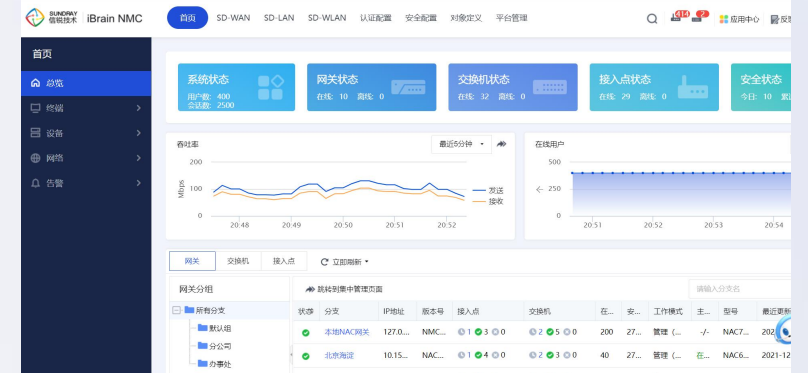
# 三、运维优体验—全WebGUI可视化运维，省力



自动生成拓扑，图形化界面配置



无线安全状态可视，智能告警



可视化网管，全WebGUI配置



网络业务可视，设备状态及流量异常锁定

高达**90%**网络问题，无需专业能力也可轻松处理



### 三、运维优体验—业务感知自主运维，省心



被动响应

- 1、网络发生故障时候，经验式排障处理方式，效率低下
- 2、看不到网络的运行质量，无法提前预知网络的风险

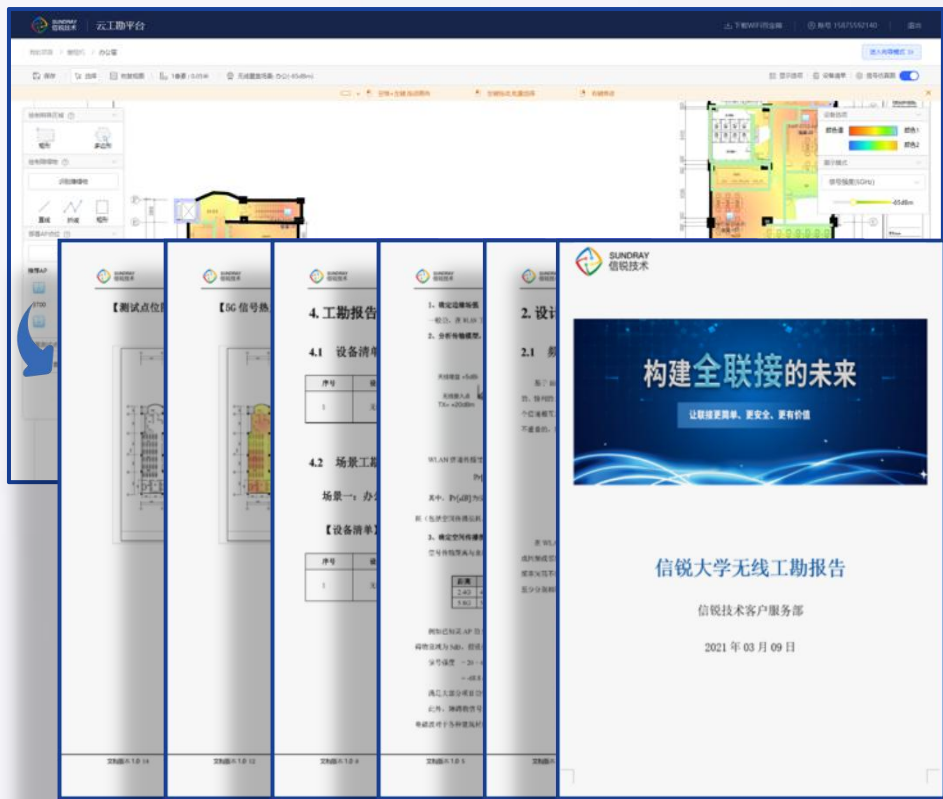


主动出击

- 1、快速定位问题源，目标明确，提高故障处理效率
- 2、主动感知网络的质量，降低故障发生率

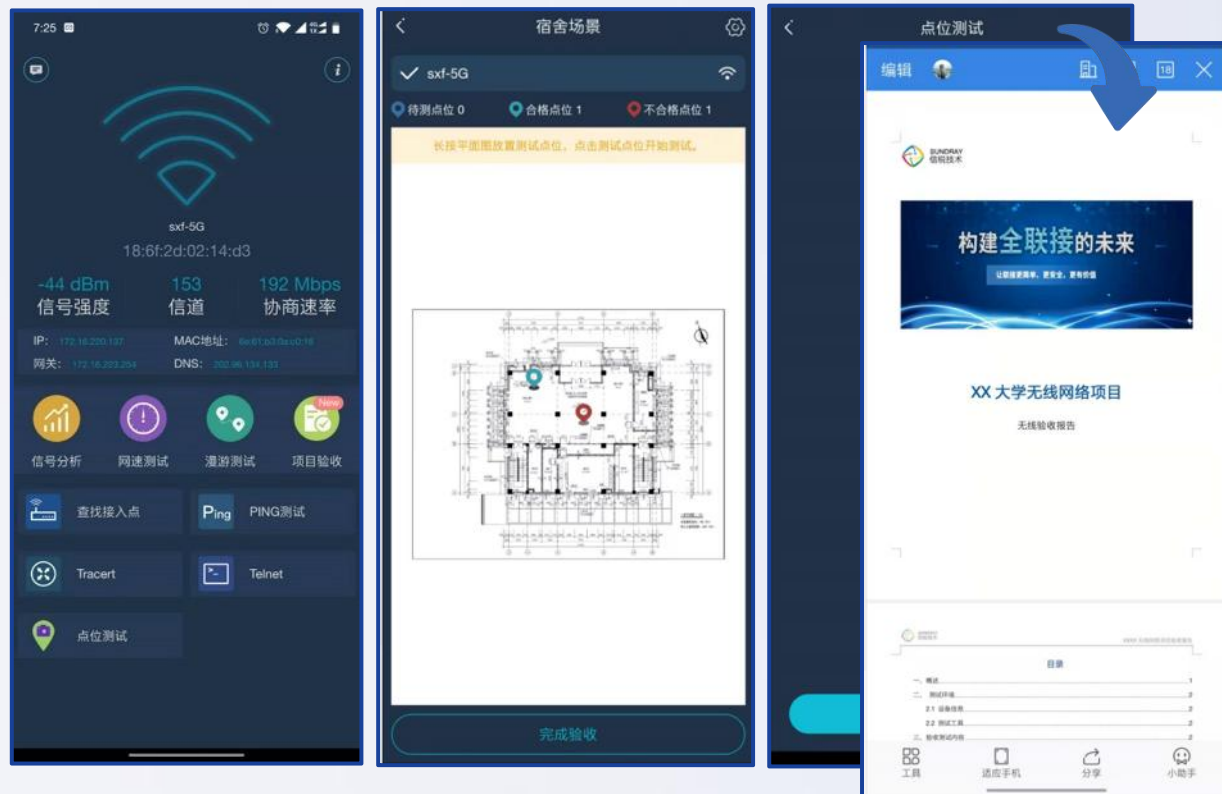


### 三、运维优体验—无线网规及验收测试工具



iPlan云工勘平台

- iPlan提供专业的点位部署图，减少方案不准确带来的无线问题，减少后期返工，提升项目交付质量
- 提供快速向导、自动部署点位的功能，大幅减少用户操作
- 提供快捷导出方案报告的功能，支持导出word格式



iNetbox

- iNetbox可以和iPlan工勘工具联动，自动获取项目初始点位图；
- 根据点位图进行点位测试，可快速得出专业测试结论；
- 提供APP快捷导出验收报告的功能，支持导出word格式，报告内容专业，显示友好

### 三、运维优体验—移动APP运维，便捷高效

#### 云助手，随时随地运维管理



App移动维护



查看网络运行情况



无线网络管理维护



App Store



安卓市场

## 四、易扩展—架构领先、多维扩展

流量安全

### 应用层扩展

内置流量安全组件，并且支持通过接口将数据上报给第三方应用

认证平台

控制平台

网管平台

### 平台层扩展

一台控制器融合用户认证平台、设备控制平台、网络管理平台，提供全面网络服务

无线网

交换网

互联网

### 网络联接层扩展

一台控制器管理多个联接网络，应用端结合物联网应用平台实现整体融合建设，节约成本，提高效率

**ONE IS All**



# 四、易扩展—平滑升级，万物互联

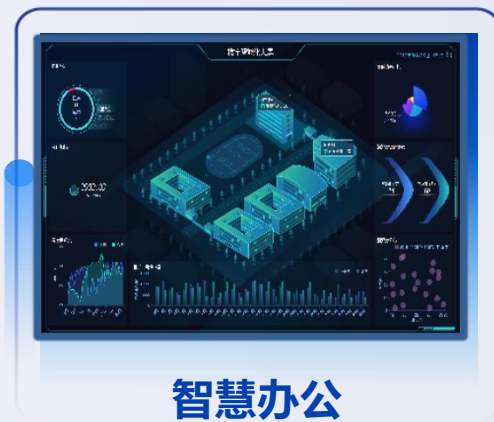


联接网关拓展  
结合物联网应用控制器



iBrain网络管理中心 (iBrain NMC)

联接网关拓展  
结合物联网应用控制器



## 物联网扩展



## 融合扩展



网络控制器平滑扩展物联网应用，无线设备平滑扩展IoT网关。

# 无线价值总结

## 一、全认证

让合法的“人”和“物”接入

## 四、易扩展

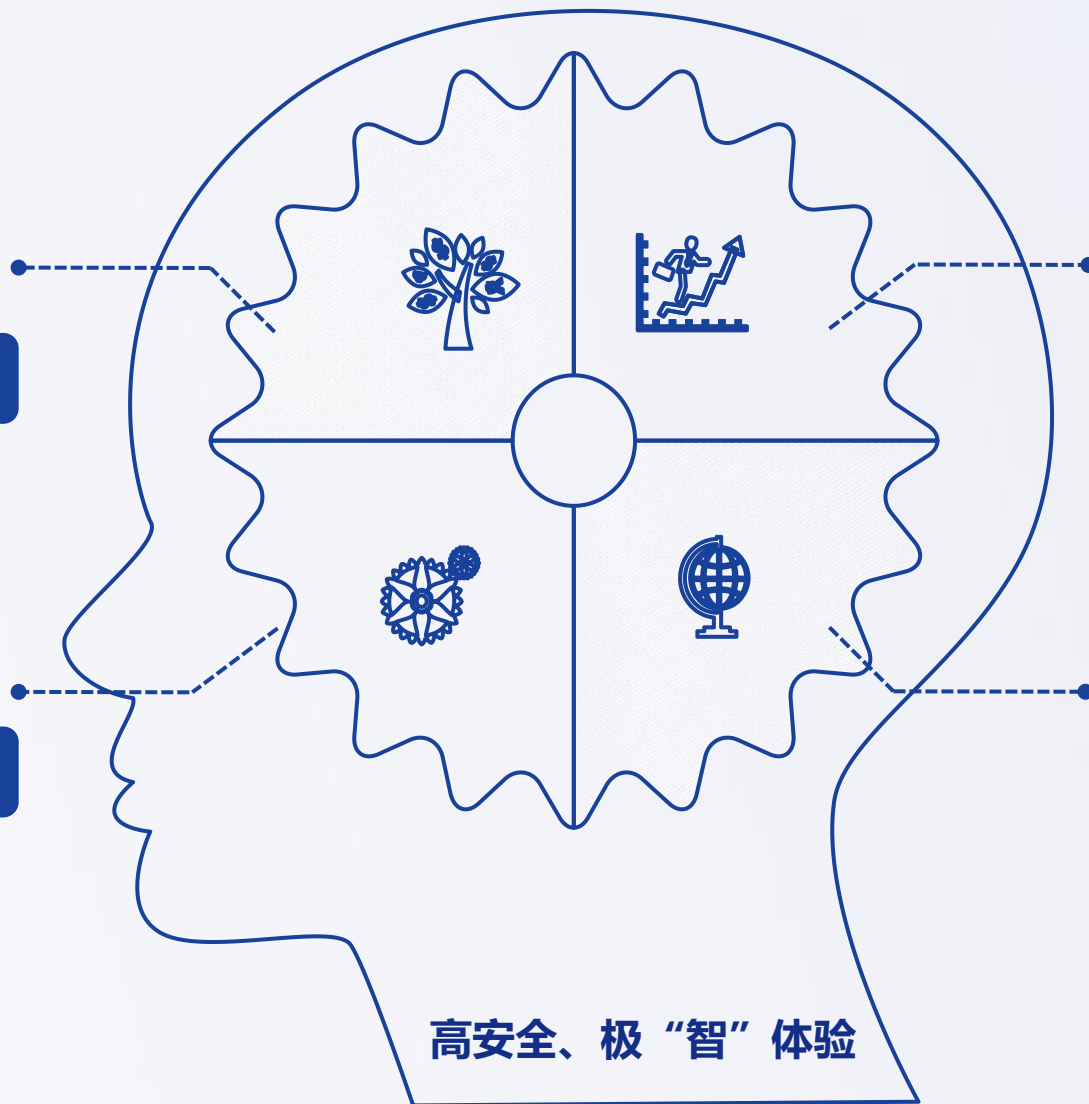
为后期信息化带来“无限扩展”

## 二、更安全

连接到安全合规的无线网络

## 三、优体验

畅享良好的使用、运维体验





# 联接方案全新升级：边缘融合解决方案

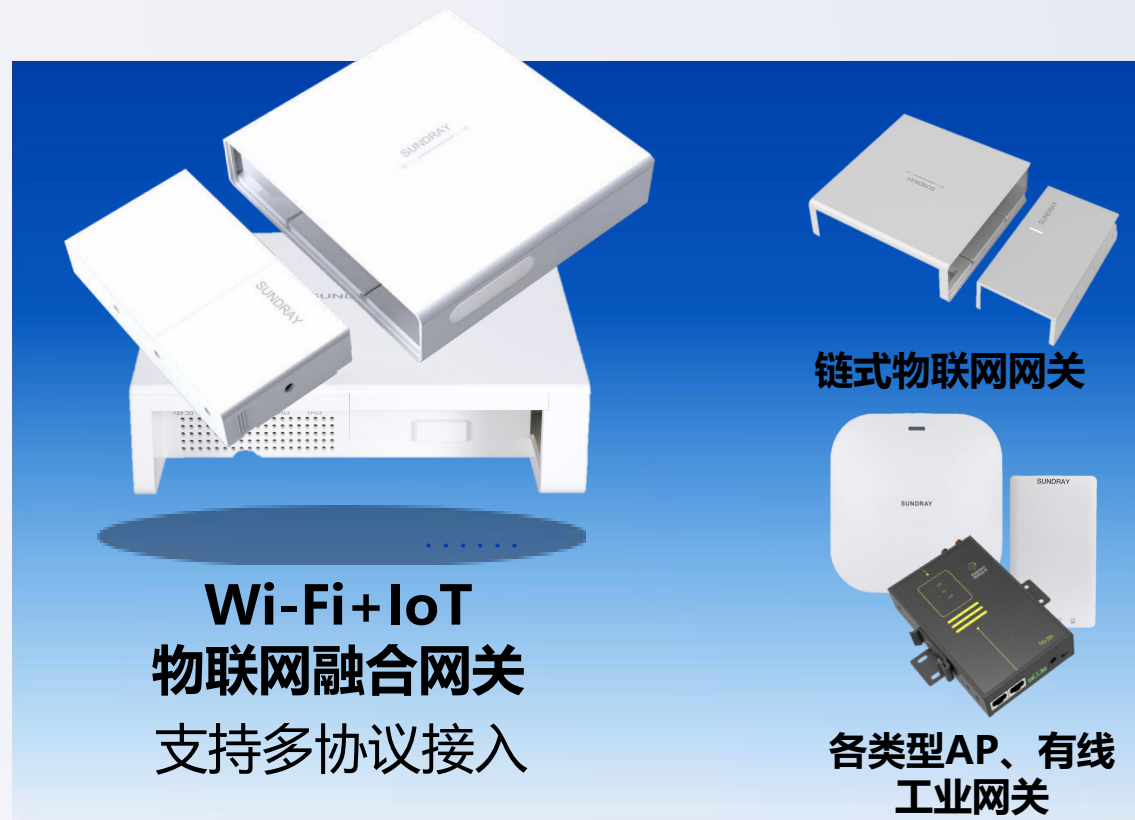
有线联接、无线联接中长期将共存、逐步统建融合共存，无线联接多种协议  
标准化、长期共存



**第一代联接方案**



**全新升级**



**新一代联接方案**



# SD-Branch多分支方案价值主张

## SD-Branch解决方案

### 融合管理

WAN、LAN、  
WLAN、IOT联接

零接触分支  
设备开箱上线

终端匹配预设策  
略快速接入网络

### 极致体验

关键业务流量  
带宽保障

统一认证授权  
全分支业务随行

多链路业务  
负载冗余

### 云网安全

分支边缘  
东西向流量安全

小微分支  
无线AP本地审计

SASE订阅式  
云安全按需保护

### 智简运维

全网面的WebGUI  
移动APP便捷管理

分级分权多角色  
提升运维效率

设备故障  
快速定位一键替换

- 
- 一. 无线价值主张
  - 二. **Turbo Sense智感AI系列**
  - 三. 无线产品介绍
  - 四. 无线成功剖析

# 无线业务面临的主要问题



## 业务不可视

- 运维效率低
- 问题不可溯源
- 业务投诉率高



## 安全有风险

- 钓鱼事件频发
- 内网账号安全
- 东西向流量异常



## 环境体验差

- 上网体验差，问题难定位
- 信道规划不合理
- 无线网优时间长

# 企业网络管理员小王的一天



早上7点30：人还没到公司，老板说无线有问题



中午12点30：趁大家午休才能去做无线网优，调整环境

1 2  
3 4



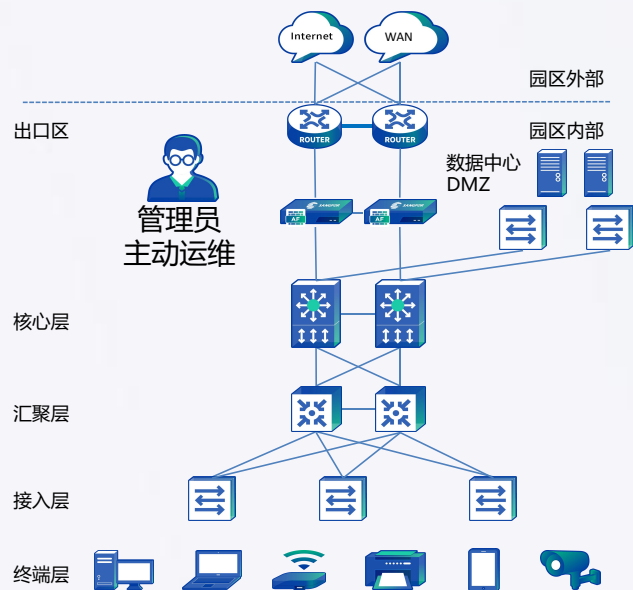
下午2点30：因为中午的无线业务调整出现问题，下午被业务部门投诉



小王心里有话说！  
每次出现问题都是后知后觉，被业务部门吐槽在岗不作为，希望变身为孙悟空，分身到每个AP中，24小时不间断监测网络情况，把网络故障扼杀在摇篮之中

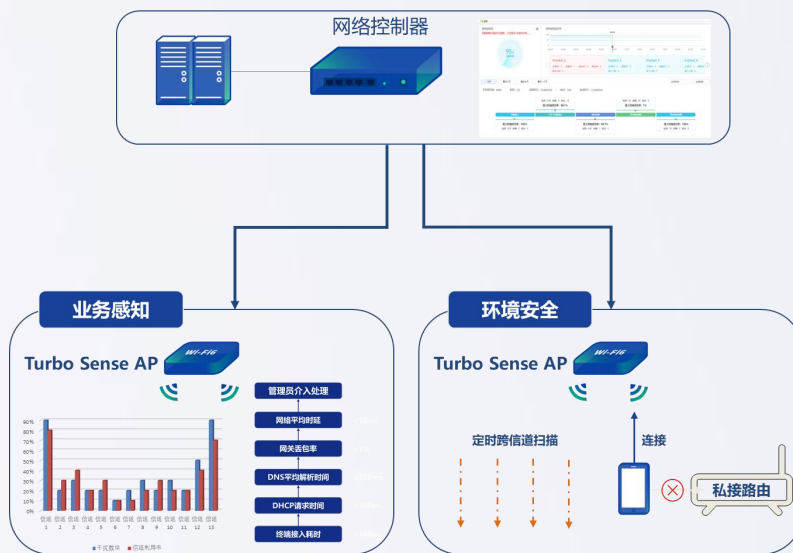
# 基础网络智能化、感知化演进

## 传统：被动管理



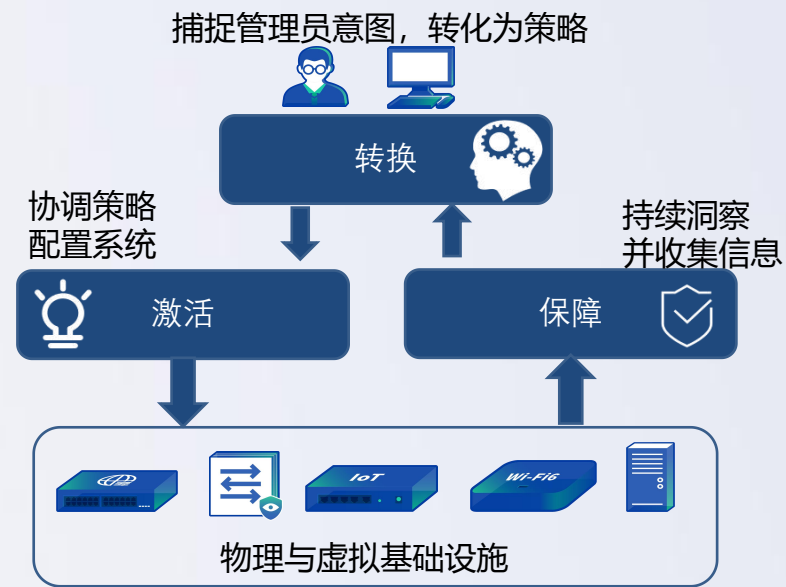
传统网络运维基于管理员的强管理，网络中的风险、故障不可视、出现问题后被动式响应

## 当前：智能感知



智感网络，化被动为主动，前端设备主动感知网络环境、可提前告警、协助管理员快速解决问题

## 未来：意图化网络



未来基于意图的网络，可以捕获网络的“意图”，并将意图转换为“策略”，自动执行。

# AI IS COMING, 以AI为核心重构下一代无线网络

传统AP

下一代AP(智感AI加持)

安全防护  
静态特征效果差

AI  
AI赋能自动检测机制

网端纵深保障体验  
网端保障效率低下

Integration  
模拟终端深度联动

终端访问关系  
不可视不可控

下一代Turbo Sense 智感AI系列AP  
**AICOME**  
AI Integration Control Management Economize

COntrol  
东西向可视可控

复杂环境  
环境管理零散缺失

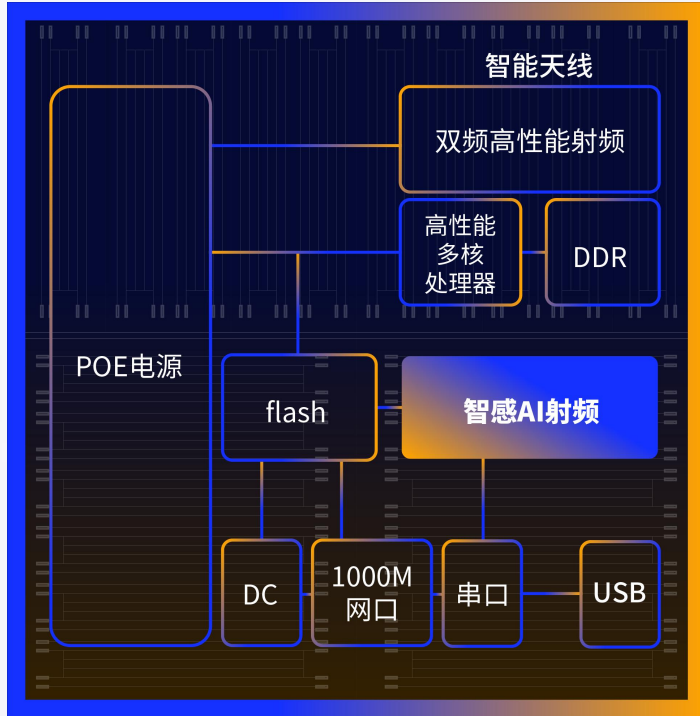
Management  
统一环境优化管理

传统无线业务运维  
被动低效

Economize  
主动感知省心省力



# 产品差异化



## 智感AI射频芯片



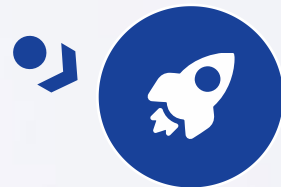
### 独立射频

(1) 可以独立于业务覆盖的双射频，专门解决业务问题



### 模拟终端

独立射频可以模拟成移动终端，主动接入到无线中  
即使无人接入网络，也可反馈网络问题，做好提前响应



### 主动感知

独立射频可以持续性进行业务侧感知，也可以进行射频环境感知、钓鱼WiFi反制。

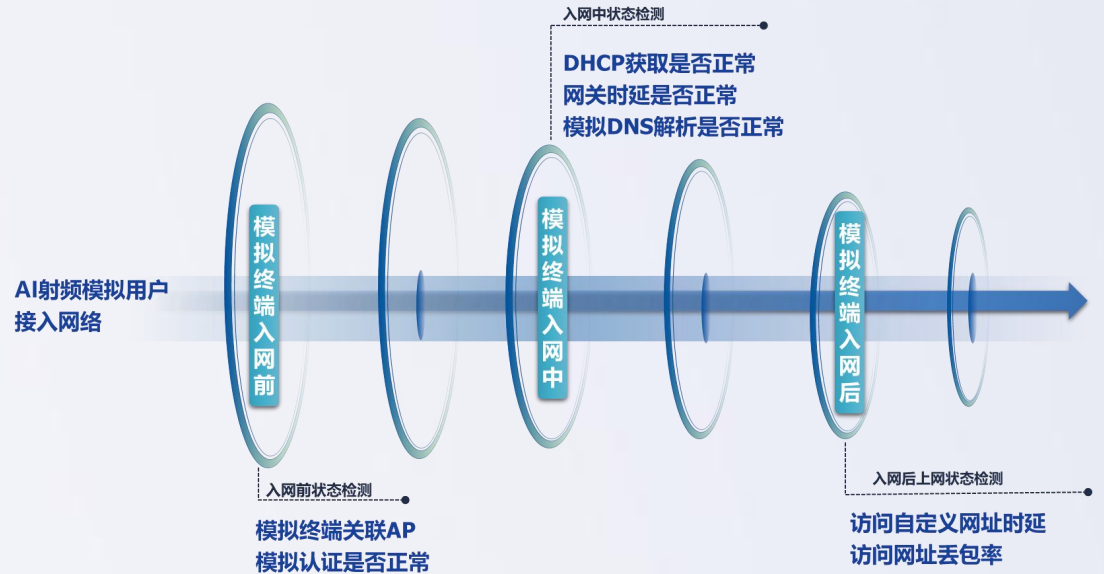
# 网络质量感知 - 以用户的视角感知业务

传统方式运维



VS

Turbo Sense智感AI系列



- 无法提前感知业务问题，只能等出现问题、被投诉后才介入处理

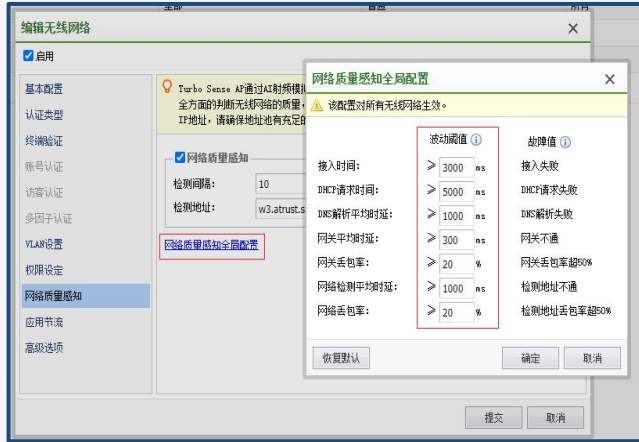
- 遇到故障，排查耗时，运维效率低

风险提前知晓，运维效率提升40%

- 独立AI射频可以模拟成终端主动接入到无线网络中，感知上网各阶段的状态，提前预知风险，打好提前量。提升使用者满意度

据调研统计，有40%左右的无线问题是通过平台快速定位问题源，同时给出处理建议，助力管理员快速恢复业务。

# 网络质量感知 - 故障智能定位, 快速闭环



24小时不间断感知

第一步:  
进行业务感知  
全局配置

第二步:  
智能检测, 定位  
问题, 给出建议

第三步:  
根据建议, 快速  
恢复业务

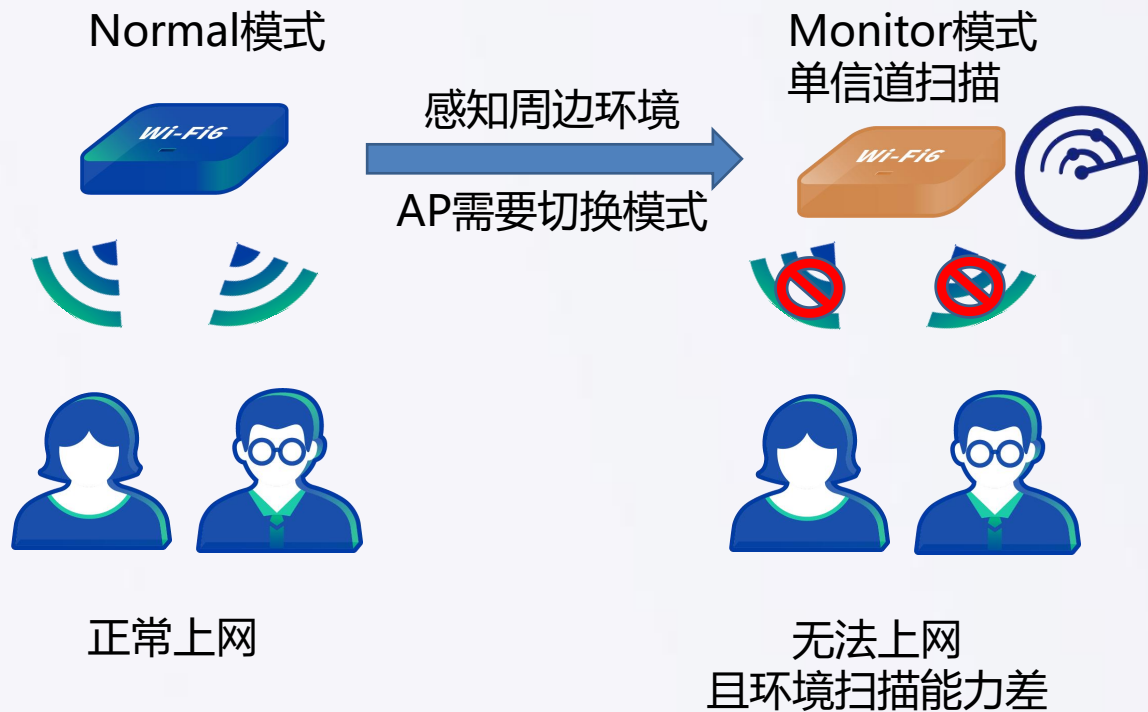
智能定位故障阶段, 给出处理建议  
高效助力用户业务快速恢复。

# 射频环境感知 - 无线信道全局感知

传统方式射频感知

VS

Turbo Sense智感AI系列



➢ AP一般工作在Normal模式，环境感知需要主动切换成Monitor模式，影响正常覆盖，同时化转耗时

➢ 传统AP只能感知自身工作信道的利用率，不利于整网调优

➢ 智感AP无需切换工作模式，不影响正常的业务接入使用，同时没有切换时延，节省时间

➢ 智感AP可以感知所有信道的空闲利用率情况，能够标识最优信道，便于后期对单个AP或者整网进行优化

全局感知, 100% 节省模式切换时间

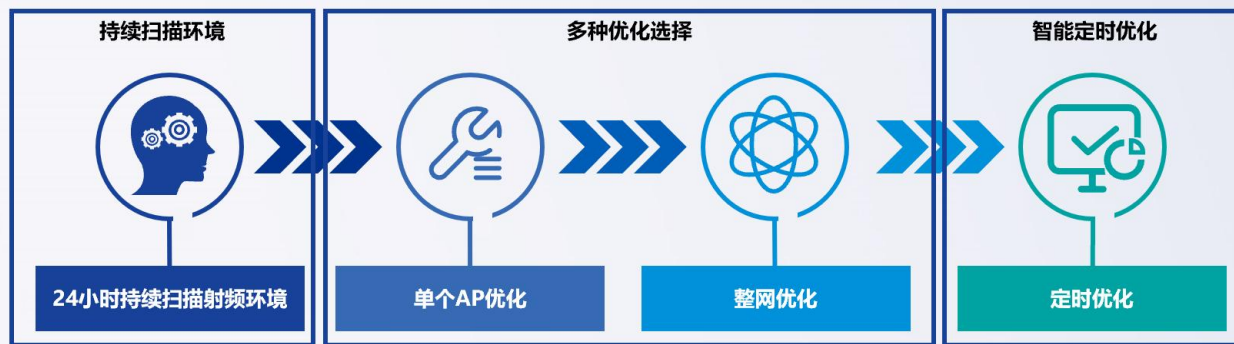
# 射频环境感知 - 智能优化射频环境

## 传统方式调优



# VS

## Turbo Sense智感AI系列



- 传统的无线调优需要经过以上三个步骤，根据大量项目的调优经验，此类调优方式一般需要耗费30分钟以上。

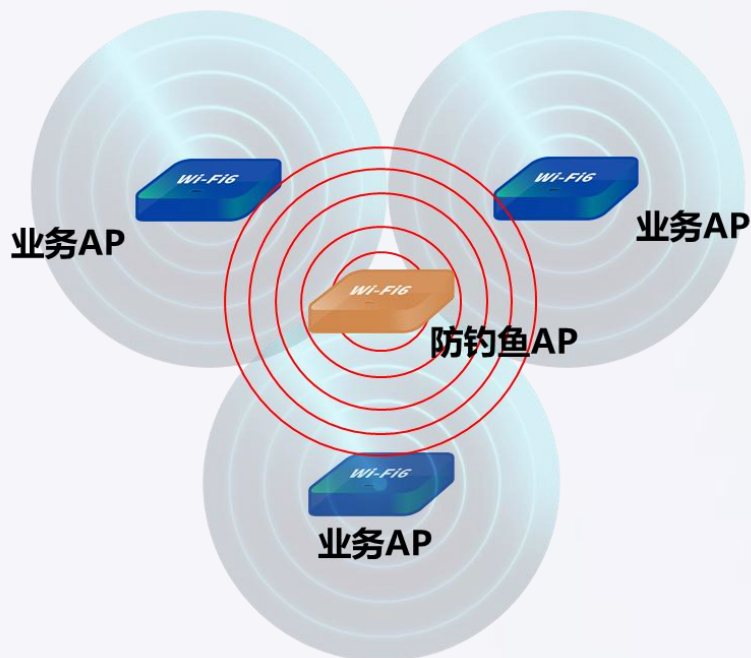
- 独立AI射频，可以进行射频环境扫描检测，同时后台可以根据整网（单个AP）情况进行自动规划，合理调优，也可进行定时优化。此类方式一般只

# 调优速度提升6倍，时刻保障体验最优



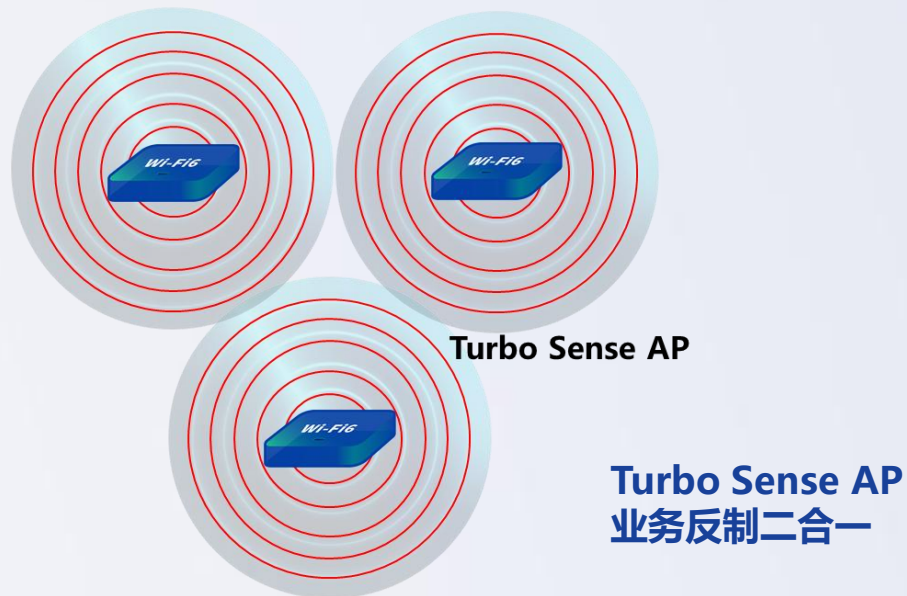
# 无线安全感知 - 独立反制，降本增效

传统方式部署



VS

Turbo Sense智感AI系列



- 传统的无线部署中，每部署3个做业务覆盖的AP就需要单独部署一个AP用于防钓鱼，反制+业务同时实现需要4个AP。

- 信锐的Turbo Sense智感AI系列AP具备独立AI射频，可以进行防钓鱼检测，其他两个射频进行正常业务覆盖。反制+业务同时实现只需一个AP(还

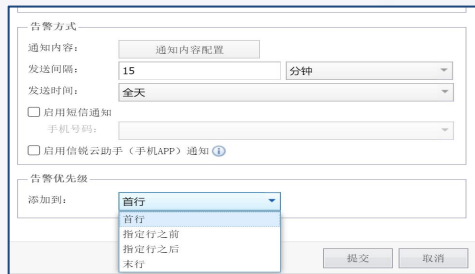
反制效能增强**3**倍，成本节省超**25%**

- 业务反制二合一，覆盖范围全面，没有反制死角



# 智能告警 - AI告警，告警必达

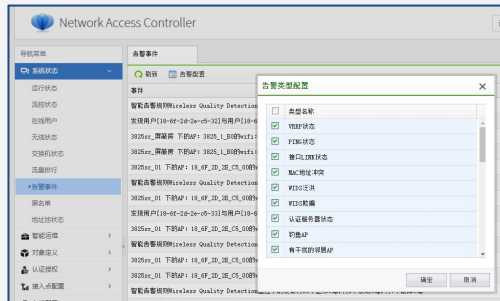
## 告警规则智能匹配



### 告警事件匹配不同的规则

解决场景：不同设备上优先级不同的告警事件可以匹配优先级不同规则，告警事件触发会从上至下依次匹配。

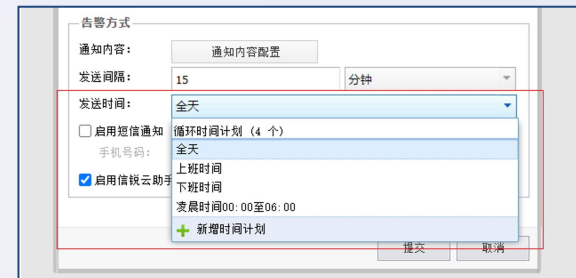
## 告警事件智能推送



### 根据关注度智能推送

解决场景：每次打开控制器主页时总会有很多安全告警事件，可以关掉不关注的安全事件，提高效率

## 时间计划智能设置



### 人性化设置告警时间

解决场景：有些消息的推送间隔太过频繁，有些不重要的告警消息也不分时间进行推送，影响办公效率，需要自主设置推送间隔

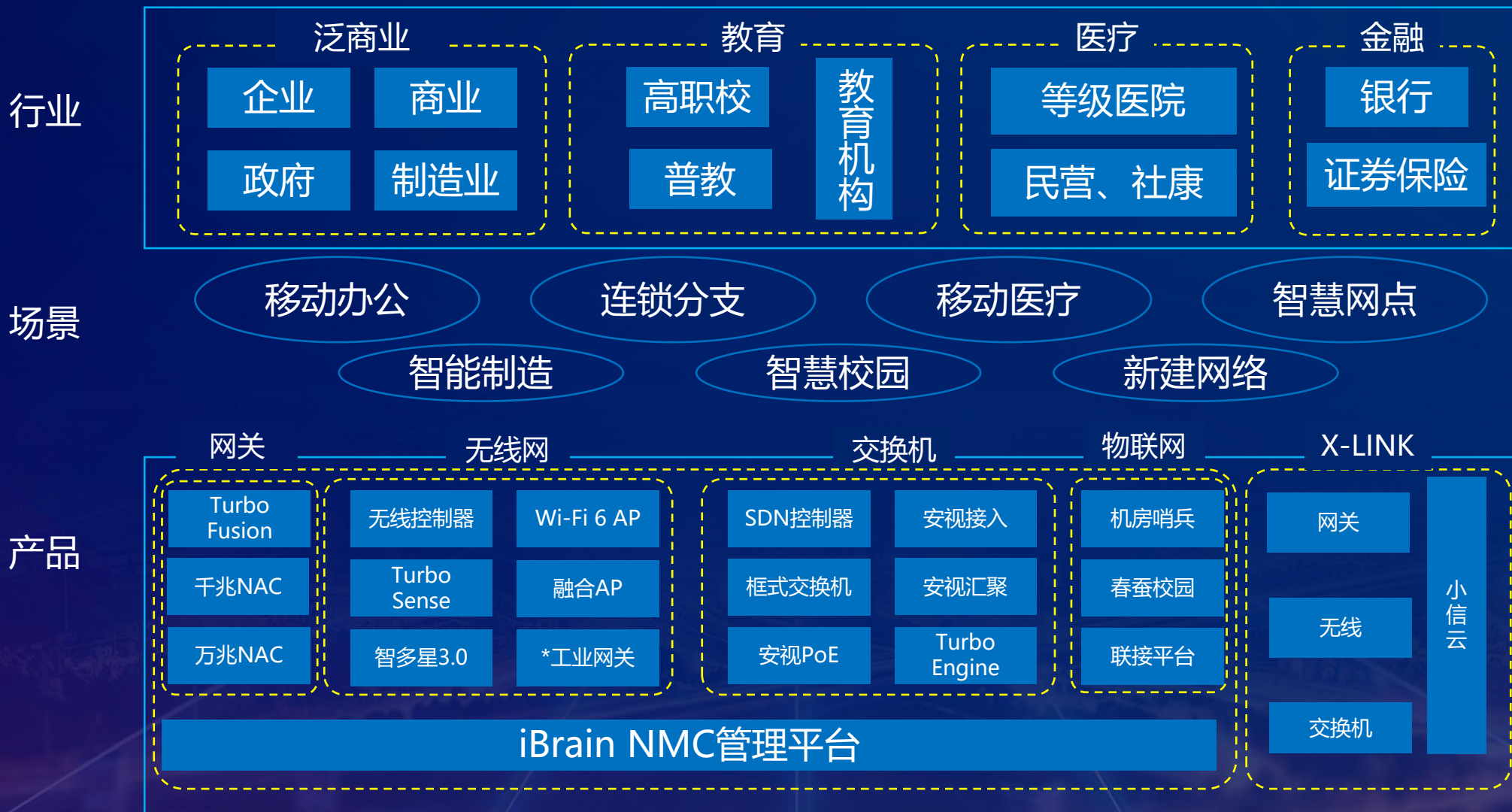
AI智能化告警，更快、更准、更人性化

- 
- 一. 无线价值主张
  - 二. Turbo Sense智感AI系列
  - 三. **无线产品介绍**
  - 四. 无线成功剖析



# 产品及关键业务全景图

新跨越 意7网发



# 网络控制器平台介绍

网络控制器平台（NAC）作为网络系统的控制大脑，是一款集设备管理、策略下发、网络质量分析、设备表项资源分析、终端安全风险管控、终端安全画像可视、用户准入认证于一体的大数据安全分析和统一运维的平台中心。



# Wi-Fi6 接入点

Turbo Sense  
系列吸顶AP



NAP-3625-X(SR)



NAP-3825-X(SR)



NAP-3825EA-X(SR)



NAP-3825HD-X(SR)



NAP-5636-X(SR)

吸顶AP



NAP-3820-X



NAP-5520-X



NAP-5530-X



NAP-5820-X



NAP-3822E-X(物联网融合)

面板AP



NAP-3620P-X



NAP-3820P-X



NAP-3825P-X(SR)

室外AP



NAP-8220-X



NAP-8220-X (EA)



NAP-8530-X

型号

# SD-Branch产品全家福

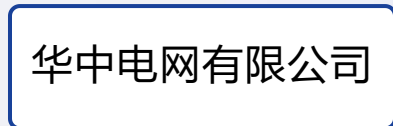


型号



- 
- 一. 无线价值主张
  - 二. Turbo Sense智感AI系列
  - 三. 无线产品介绍
  - 四. 无线成功剖析

# 部分落地案例



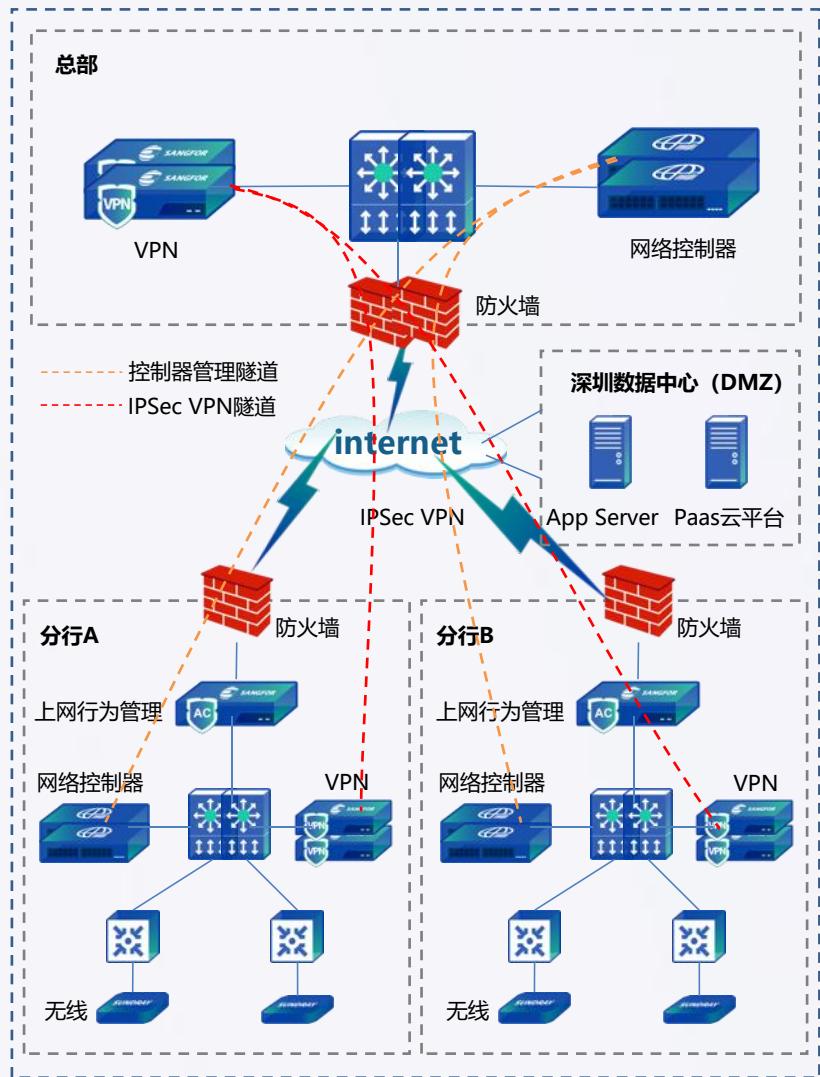
## 典型案例

- 华侨城集团
- 中国电建
- 南孚电池
- 新希望集团
- 中化国际
- 广东财经大学
- 中南财经政法大学
- 武汉大学
- 中国科学院大学南京学院
- 华师附中新校区

- 上海交通大学医学院附属第九人民医院
- 河北省医院大学第二医院
- 河南省中医院
- 四川省人民医院友谊医院
- 陕西省公安厅
- 山东省铁路局
- 湖南省人防办
- 西藏电子政务外网
- 广西壮族自治区教育厅

- 济南城建集团
- 农业银行广西分行
- 中国集邮总公司
- 中信银行杭州分行
- 精锐教育
- 北京八中新校区
- 深圳会展中心
- 深圳光明区教育局
- 希尔顿欢朋酒店集团
- 苏州大悦城春风里

# 全国多分支场景组网-招商银行



## 项目背景

招商银行是中国境内第一家完全由企业法人持股的股份制商业银行，是中国内地规模第六大的银行。全国数十家分行、上千个营业网点，原本无线网络建设情况参差不齐，上网体验不佳，无线安全也存在隐患，需要进行大规模无线网络改造优化上网体验，能够通过无线进行增值营销，并且实现无线的统一管理

## 需求分析

- 1、**身份绑定**：用户在使用WiFi网络前需要一套身份认证的方式，以便确定哪些用户在使用；
- 2、**无线签到**：通过无线+招行APP完成自动签到功能；
- 3、**营销推广**：利用无线进行手机银行APP、招行理财、活动信息的推广；

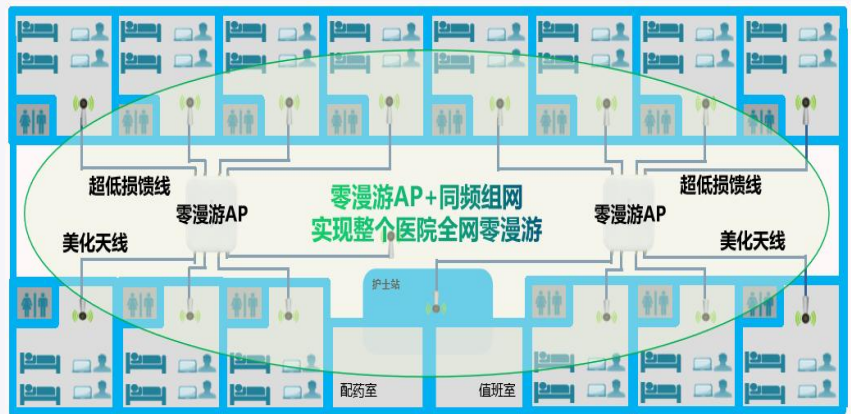
## 方案设计

- 1、为了保证安全性，办公无线和访客无线使用两套独立的网络。总部部署2台总控制器，管理各分行网络控制器，分行和总部控制器之间通过1+N灾备保证无线的高可用性；总部部署两台网络控制器对所有网点的访客无线进行管理，并通过1+1灾备功能实现控制器的异地灾备；
- 2、通过办公APP设置用户名密码，再通过此用户名密码登入802.1x无线网络；
- 3、将AP的SSID、特征参数导入APP服务器中，招行APP会检测员工是否连入招行办公Wi-Fi，如果在服务器上校验成功，则成功签到、签退，并记录地理位置；
- 4、通过APP认证、页面广告推送完成APP、理财产品以及活动的推广；

# 业务承载场景组网-中山大学孙逸仙纪念医院



- 三级甲等医院
- 国家卫生计生委属（管）医院



智能功分+同频组网示意图

## 用户需求

- 全院无线覆盖，门诊楼、住院楼等区域
- 内外网隔离，互联网和移动医护
- 无缝漫游，移动查房零漫游，业务不中断
- 5G频段优先接入，保障上网体验

## 方案部署

- 采用“智能功分+同频组网示意图”方案，通过智能功分实现同一个AP下的零漫游组网，采用同频组网技术，将所有AP逻辑虚拟成一个大AP，终端在同频域内移动无需漫游，达到真正的漫游不掉线，解决了移动医疗业务因漫游掉线、卡顿问题

## 方案价值

- 零漫游医疗内网：通过“功分+同频组网”方案实现整个医院内网零漫游无线覆盖；
- 移动办公：部署11ac wave 2吸顶AP，对接医院内部OA系统认证，实现移动办公；
- 高速稳定：智能射频、5G引导、终端流控等网络优化功能有效提高用户上网体验；
- 安全合法：信锐NAC自带实名认证、用户审计、网监对接功能，打造合法合规的企业级无线网络。

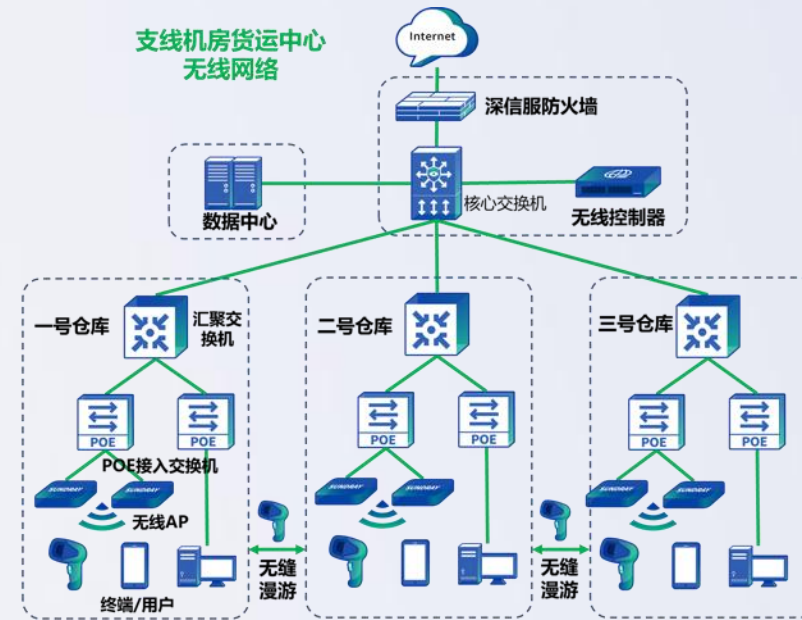
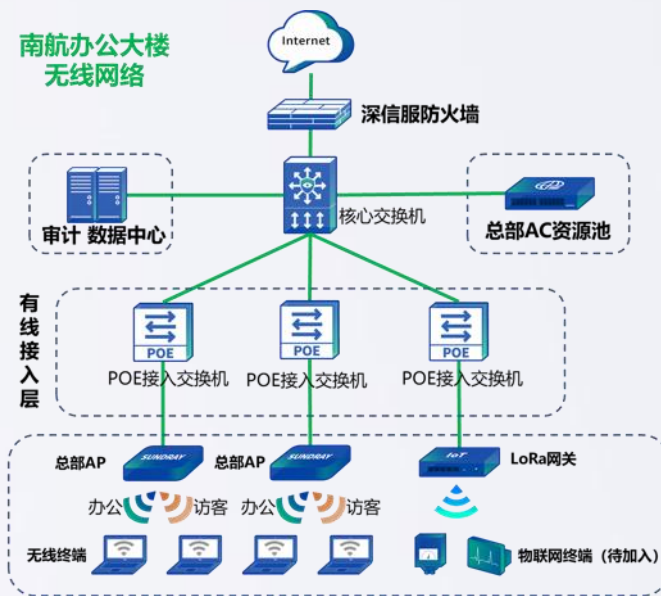


# 园区及分支场景组网-南方航空



## 客户需求

- 新疆南航总部根据实际情况部署无线接入点，实现办公大楼的无线覆盖，会议室等密集区保证无线稳定、持续、安全。员工采用固定账号密码上网，访客以便捷的临时形式上网；保证上网体验流畅；
- 全疆已有的13个支线机场货运部实现无线全覆盖，认证方式按照总部规章制度决定；
- 无线网络具备实时监测全疆无线接入点运行状态功能并能够统一运维管理。



## 解决方案

针对中国南方航空新疆分公司的实际环境与无线网络建设需求，结合信锐产品自身技术特点，提供完整解决方案，包括：

用户安全  
认证

灵活部署  
无线覆盖

全面安全  
防护

简易可视化  
运维管理

优质上网  
体验



# THANK YOU

服务热线：400-1002050

