

1 景区网络解决方案模板

广东优力普物联科技有限公司

2 1 景区简介

2.1 1.1 景点简介

景区基本概况介绍，面积、人数、应用，网络并发人数等。

3 2 景区室外无线项目需求分析

3.1 2.1 WLAN网络已是公共场所网络的必备组件

随着 WLAN 终端及用户群体的迅猛增加，WLAN 网络的应用场景正在发生着深刻的变化。除了传统的室内热点覆盖之外，以智能手机为代表的移动类 WLAN 终端对 WLAN 网络的覆盖范围有了更高的要求，推动着 WLAN 网络从室内逐步向室外拓展。同时，以低成本、高带宽为特点的 WLAN 网络，也随着“无线城市”热潮的兴起，找到了新的用武之地。在无线城市的建设中，综合考虑 3G/4G 及 WLAN 网络模式的特点。在该模式中，作为覆盖效果好、网络质量高的 2G/3G 网络承担着全网无线覆盖及热点区域的无线覆盖，但其速率较为低下且收费较高。WLAN 网络作为一种补充手段，在高业务热点区域利用其带宽优势，为用户提供高速率的数据接入服务。

随着 WLAN 网络逐步向室外延伸，景区、商业街区、市民广场、公园、郊区、农村等场景，通过室外 WLAN 覆盖方案进行无线宽带高速接入，逐渐成为一种新型的、有效的解决方案。

3.2 2.2 搭建良好的WIFI使用环境是公共场所网络的基础

随着科技的飞速发展，人们不再使用单一的电脑终端使用网络服务，PDA、智能手机(如：Iphone、黑莓)、平板电脑（如：iPad）、笔记本越来越多的被人们使用，这些移动终端均需要通过 WIFI 进行互联网访问。规划并合理设计无线网络，让用户快速使用免费的无线网络，吸引庞大的用户群体。

3.2.1 2.2.1 满足各类终端的接入需求

所以无线网络必须满足各类用户接入终端的多样化要求。同时提供多样化的认证接入方式，符合大众使用需求和使用习惯，保障在任何时候都有一种方式可以保障用户可认证，可用网，认证过程人性化，保

障安全机制得以推广。

同时出口网关设备必须具备足够的 NAT 转换能力，保障用户在任何时候均能使用公网地址访问互联网资源。

3.2.2 2.2.2 保障无线网络 7 X 24 稳定运行

无线网络主要为用户提供高质量的互联网服务，为了提供卓越的客户体验，无线网络必须具备高可靠的无线网络服务，提供完美的覆盖效果，以及完善的安全防护措施，保障无线网络 7 X 24 稳定运行。

3.2.3 2.2.3 保障不同场合下、不同用户移动上网不中断

考虑到用户在公共场所任意地点都有移动上网的习惯，无线网络必须具有强大的漫游能力，保障用户移动上网时的用户体验。同时需要针对不同区域的特点，比如根据用户密集程度，设计不同规模的无线容量，保障各个用户体验。同时需考虑突然用户量、小片段盲区等特殊情况，采取优化措施，保障用户体验。

3.3 2.3 搭建安全的WIFI环境是保障公共场所网络数据安全的必要条件

作为独立搭建的 WIFI 环境，为庞大的用户群体提供互联网接入服务，首先必须保障网络合法、合规，其次必须保障 WIFI 用户群及网络所有者的信息安全，同时必须保障用于营销的广告内容安全，才能保障 WIFI 营销平台能够持续良好的运营。

无线网络为用户提供免费的网络访问服务，要能够保证整个无线网络安全性，防止用户遭受常见的网络攻击、网络欺骗、病毒、木马等，保障无线用户用网安全！无线信号容易被窃听、干扰，无线用户之间也可能发生攻击现象，因此必须通过多种技术手段保证无线网络自身安全。

同时应充分考虑 wifi 使用与认证的安全、防泄密、审计、追查等因素，使用的认证方式能够收集到用户信息，在此基础上能根据该信息推送广告也作为一种二次营销的关键手段。

3.4 2.4 搭建灵活，有针对性的广告发布平台是有效营销的基础

基于无线应用场景的内容化原生营销，这种新形态区别于横幅、插屏、BANNER 等展示类营销方式，是非打断式的信息推荐。就是平台可以整合开发者场景、大数据，把广告信息融入到无线应用场景中，不限

于图文、视频、音频等等，只要用户喜欢，营销需求方能够提供。这就需要保障的营销基础平台能够支撑越来越庞大的广告营销体系，比如广告的受众群体，能更加精准，更加有效！广告成本相比较其他媒体，价格更低，质量更高，同时相对传统广告更加丰富多彩等等。

3.5 2.5 优化WIFI用户的入网体验，提高用户粘度

3.5.1 2.5.1 保障用户日常上网应用体验及对热点资源获取需求

吸引用户使用无线网络，保障用户群数量是广告有效推送的基础，如果无线网络建设完不可用，或者访问网络较慢，看视频很卡，用户的上网需求得不到满足，无法树立口碑。如此无线用户群建立不起来，就无法保障完善的无线广告推送的效果。所以公众使用的无线网络必须流畅满足日常上网应用，满足用户对热点资源的获取需求，提高用户群粘度。

3.5.2 2.5.2 灵活流控，保障用户各类应用流畅开展

随着用户和应用的不断增多，特别是 P2P、在线视频等应用的不断涌现，用户对于带宽的需求量逐渐增大，比如每个人为了保障各类应用均较为流畅，保障 4M 带宽，以并发 10000 人计算，需要购买 2,000M(2G) 带宽才够。而且用户对网络带宽的需求是永无止境的，所以再大的带宽，如果没有很好的管理机制那么也会出现网络使用效果非常差的情况。常常会出现开始使用网络的用户打开任何应用都非常流畅，但随着用户数逐渐增多，所有用户使用网络都觉得非常卡，无法打开网页，无法发送 QQ 消息，无法观看视频等。

但在实际应用环境中，部分关键业务的用户体验保障更加重要重要，所以必须在整个网络出口建立科学的流量控制机制，识别迅雷、BT、在线视频、Email、HTTP 等等关键应用，通过流量策略的控制能够进行分时段控制不同用户不同应用的带宽和优先级，合理规划带宽，保障关键性业务，提高用户体验。

3.5.3 2.5.3 负载均衡，保障各用户上网体验

在用户密集区域，往往需要部署多个无线 AP 才能保障良好的无线覆盖。但又因为无线网络媒介没有明显的实体界限，AP 覆盖的区域有很多重叠，当客户端想要加入网络时可以有多个 AP 供选择，客户端会根据某种算法选择一个它认为性能最好的 AP，请求加入。此时可能出现大量客户端都加入同一个 AP 时，使这台 AP 的负载就会很高，而另一台 AP 则处于空闲的状态，使得 AP 资源没有很好的得到运用，客户端的效率也受到限制。

所以在无线网络规划和部署时，考虑用户冗余性的同时，必须建立负载均衡的机制，提高终端用户的

体验度，提高无线 AP 使用效率。

同时在网络出口，为了保障链路问题，可能现在或未来会采用多条运营商链路提供给用户上网，多条链路能否都充分、有效利用起来，保障所有带宽投入均被有效使用。

3.5.4 2.5.4 优化入网认证，提高用户体验

为了保障上述安全机制，做到合规合法，且能够事后定位到人，入网用户进行身份认证是必要手段。但如何提高用户进行此环节的体验度？

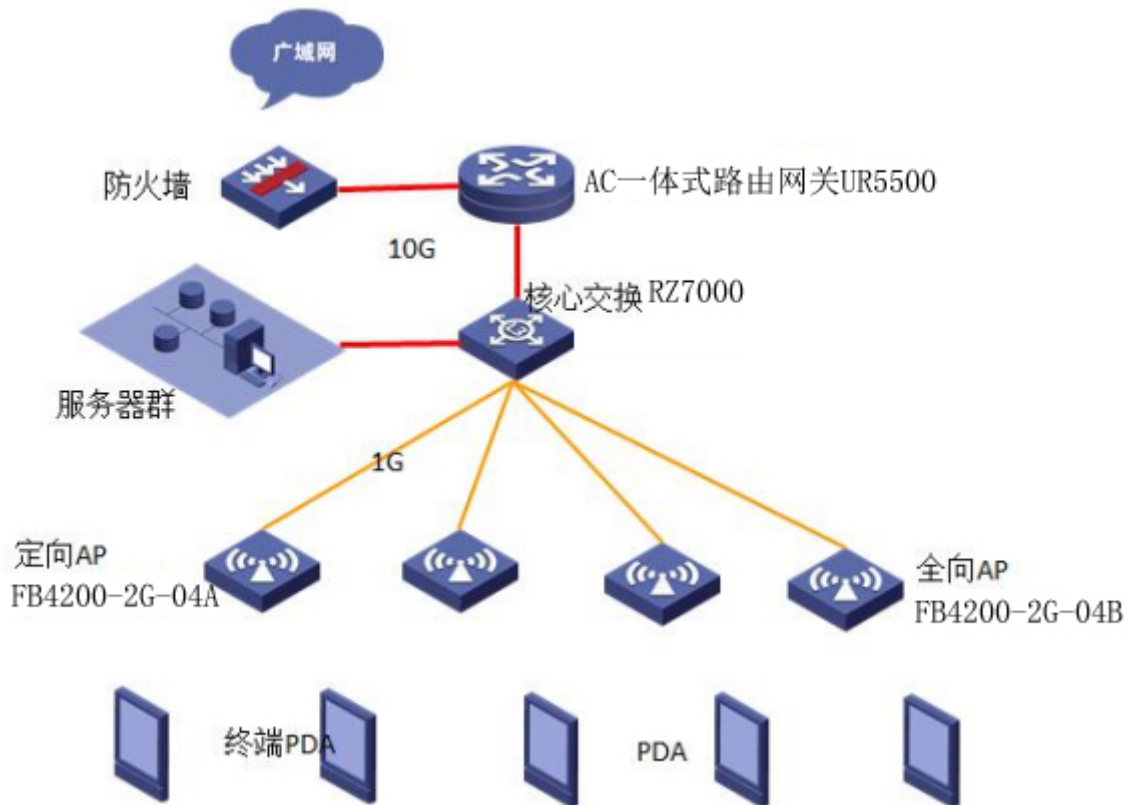
分析市面上常见的移动终端，大致可以分为三类：笔记本 PC，手机，PAD。三类终端屏幕尺寸都不一样，传统的认证界面给使用者造成一种很不好的用户体验，比如连接无线后，弹出的认证界面，用户需要手动拖拽放大 3 次左右，才能清楚的往对话框里填写自己的手机号码等信息认证入网。

所以为了保障身份认证安全机制的持续推广，需要在用户入网认证环节进行优化，提高用户体验。

4 3 景区室外无线网络设计

4.1 3.1 室外无线网络基础平台设计

拓扑图：



方案拓扑结构解析：

整个景区部署无线室外定向 AP FB4200-2G-04A 和室外全向 AP FB4200-2G-04B 进行室外无线信号覆盖，考虑到景区的应用场景，建议采用定向的 2.4G 和 5.8G 天线进行信号覆盖；FB4200-2G-04 采用了全密闭防水、防尘、阻燃外壳设计，适合在极端的室外环境中使用，可有效避免室外恶劣天气和环境影响，可高度适应中国北方寒冷天气与南方潮湿天气环境对设备的苛刻要求，大大降低了安装和维护难度。FB4200-2G-04 产品可支持远程以太网供电模式，特别适合部署在景区、企业、运营热点等园区的室外环境中。该 AP 最大可提供 1167Mbps 的接入速率，满足公园高密度、高速度的接入需求，可为游客和市民提供良好的无线网络体验；景区部分场景采取 FB4200-2G-04B 外接全向双频天线的 AP，FB4200-2G-04B 采用高通高性能芯片，双频双路设计，支持 802.11ac 等协议，整机 1200Mbps 带宽，让上网更流畅。

网络出口采用 UR5500 多功能 AC 一体式路由网关，UR5500 系列网关广域网优化技术适用于总部分支型网络，在总部和分支双边部署模式下，通过 TCP 协议优化、应用层协议优化、数据优化、低质量链路优化等关键性技术，实现分支访问总部业务系统的加速功能。保证跨广域网访问业务系统能够达到局域网相接近的访问体验，提升业务系统的应用交付能力。

UR5500 多功能 AC 一体式路由网关集成无线控制器，可突破三层网络保持与 AP 的通信，部署在任何 2

层或 3 层网络结构中，无需改动任何网络架构和硬件设备，从而提供无缝的安全无线网络控制。

可以在移动终端接入 WiFi 网络时强制推送广告页面，同时实现上网的认证及收集用户信息（手机号或微信加粉）。

4.1.1 3.1.1 实现快速微信加粉，将消费者从线下迁移到线上

微信已经成为了大众普遍使用的线上交流的工具，而对于众多的景区，已经习惯使用公众号或者服务号的方式，通过微信的载体形成和用户线上的互动和营销的推广，但要使得微信营销起到实质性的作用，甚至通过提升微信和顾客间的黏性，除了微信号的内容需要做到符合其本身的营销目的，更重要的是需要更多的“粉丝”关注，并持续关注公众号。因此对于如何帮助景区打通线上和线下，优力普营销平台可以为景区提供用户“微信连 WiFi”的功能。

用户只需要连接景区的 SSID，微信会自动引导用户关注景区的公众号，关注后，用户即获得上网的权限，同时景区获取了珍贵的粉丝，而关注过公众号的粉丝，第二次的接入则不需要重新关注了，因为您已经是景区的珍贵客户，已经有了再次享受景区 WiFi 的权限。

其流程为：



1. 打开并连接无线；
2. 弹出认证页面“点此免费上网”；
3. 弹出微信，强制关注微信公众号；
4. 微信关注后即可上网。（可选择设置）后续使用，无需再次认证即可上网；

4.1.2 3.1.2 面向消费者完成统一营销广告推广工作

优力普营销平台可以为景区提供广告页面定制功能，景区运营人员可以通过平台的广告模板插件

快速定制符合门店风格的广告页面，同时也可以通过自定义页面的功能，通过代码的方式制作广告页面，彰显自身品牌价值。

另考虑到景区的营销可能在不同时间，不同地点，不同的区域有不同的广告页面需求，广告策略可以是基于时间、地点的广告推送策略。

- **信息发布功能区设计**

信息发布功能主要通过营销云平台实现。其集上网认证、广告推送以及营销数据统计功能为一体，轻松解决营销问题。支持灵活的广告模板定制功能，用户可以灵活的新增、编辑和删除模板。操作界面友好、便捷，用户可短时间内编辑出所需要的广告。支持灵活、全面的统计功能，可以按照不同的时间维度，对广告的点击量、认证方式等予以统计，为营销决策提供丰富的数据支持。

4.1.3 3.1.3 评估营销广告效果

针对广告页面，每个广告内容的点击次数，可以帮助景区了解哪些是顾客关心的内容，哪些内容是顾客并不是特别关心的，因此在优力普营销平台，可以为景区提供广告点击率的统计，通过数据的展示，为门店的广告投放内容，位置，及投放时间提供数据依据。

- **营销统计设计**

信息发布功能区方案设计，可支持灵活、全面的统计功能，让景区随时可知广告投放效果。可以按照认证方式对注册用户和新增用户进行分类统计。对于使用较多的认证方式，后期可加大该方式的营销。支持统计各种图片广告、连接以及视频等广告访问量。对于访问量大的广告，可以认为是客户关注的，后期可加大相应的营销力度。统计周期灵活多变，可选择当日、昨日、最近一周、最近一月、本月进行统计，并可自定义统计开始和结束的时间。

- **投放资讯管理**

信息发布功能区方案设计，可支持广告计数统计功能，实现广告投放时长、展示率、在线用户数等。详细统计如下：

- 1、广告投放时长统计：以图表方式呈现当前所投放广告使用情况

- 2、广告展示率：以图表方式呈现各投放广告主页被访问信息数据，包括不同时间、不同区域等维度的统计

5

6 4 景区室外无线覆盖方案价值：

6.1 专业的网络才是好用的网络

FB4200-2G-04 是专为室外的使用环境设计的企业级无线 AP，整机 1167Mbps 的吞吐量让您感受极速无线体验。

AC+AP，方便整个景区室外无线 AP 的部署及管理。

6.2 统一无线管理

无线的部署带来大量的无线设备，最多的就是分布在各区域的 AP，如何实现 AP 的统一管理是方案必须要考虑的内容。集无线控制器于一体的 AC 一体式路由网关是优力普推出的面向下一代高速无线网络的无线控制器产品，专为中小型无线网络设计，可突破三层网络保持与 AP 的通信，部署在任何 2 层或 3 层网络结构中，无需改动任何网络架构和硬件设备，从而提供无缝的安全无线网络控制。

多种的管理方式和统一管理平台

AC 一体式路由网关支持多种管理方式，可对全网 AP 实施集中、有效、低成本的计划、部署、监视和管理，不仅轻松搞定无线配置，更能够整体运营无线网络，通过 AC 的 Web 界面还能够管理 AP 还能管理 AP 下联的用户，可以对用户进行限速和限制用户连入网络等行为，方便运维人员对无线的规划和运维。

6.3 全网无缝漫游

AC 一体式路由网关支持先进的无线控制器集群技术，当无线用户漫游时，通过集群内对用户的信息和授权信息的共享，使得用户可以跨越整个无线网络，并保持良好的移动性和安全性，保持 IP 地址与认证状态不变，从而实现快速漫游和语音的支持。

6.4 云精准营销平台，易部署

云营销平台可以提供微信认证、短信认证、固定账号认证等多种便捷的无线上网认证方式，帮助景区能够实现微信的快速“吸粉”、顾客的手机号码收集等，为离开景区营销提供顾客端的信息接收的窗口。

同时在提供顾客便捷接入 WIFI 的同时，还推送了丰富的广告内容，甚至是景区的微门户，让顾客第一时间了解最新的打折促销内容等。并且广告内容的配置操作非常简单，普通的营销人员就可每天快速的更新推送的广告内容，甚至可以做到不同区域不同时间推送不同的广告。

7 无线 AP



8 设备清单

9 产品选型：

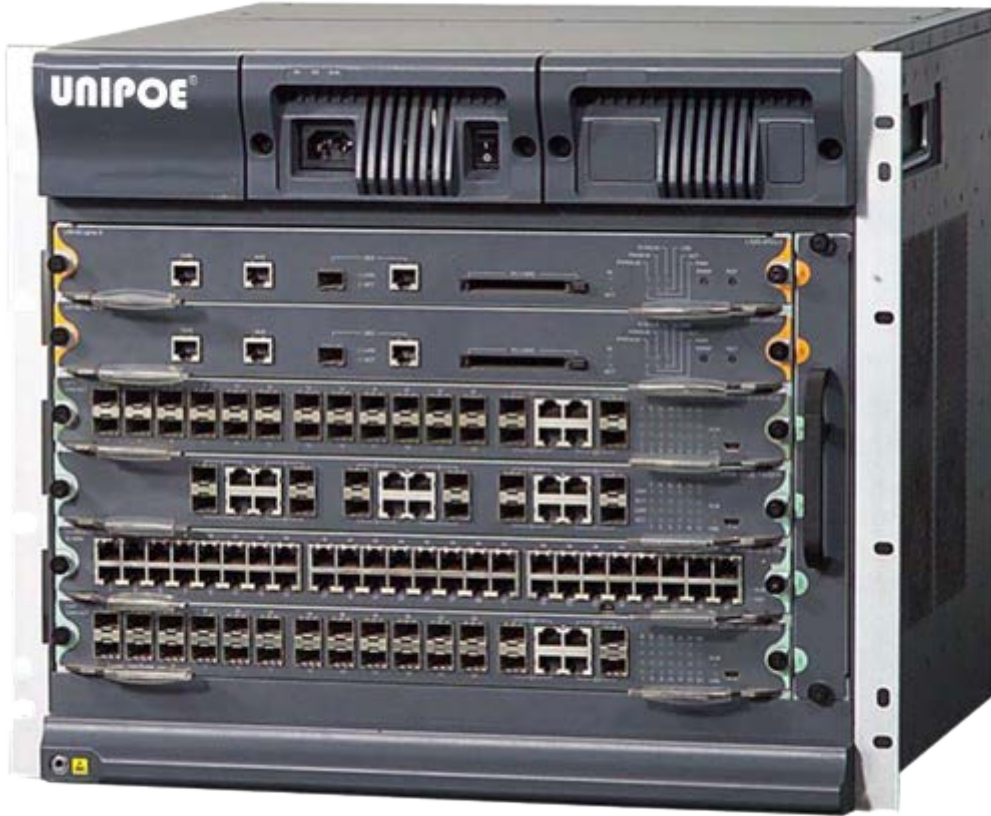
9.1 出口网关介绍



UR5500

UR5500 系列网关广域网优化技术适用于总部分支型网络，在总部和分支双边部署模式下，通过 TCP 协议优化、应用层协议优化、数据优化、低质量链路优化等关键性技术，实现分支访问总部业务系统的加速功能。保证跨广域网访问业务系统能够达到局域网相接近的访问体验，提升业务系统的应用交付能力。

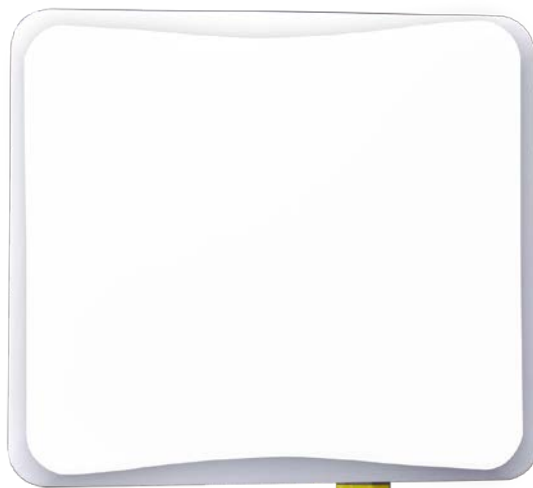
9.2 核心交换介绍



RZ7000 系列园区网核心交换机

RZ7000 系列园区网核心交换机是优力普面向下一代融合网络的多业务核心交换机。采用模块化设计，支持 IPV4/IPV6 等多种网络业务，满足未来以太网的应用需求，并融合了 VRRP 等虚拟化特性，简化客户的网络结构，提升运维效率及利用率，降低网络投资。

9.3 无线室外AP选型介绍



FB4200-2G-04 采用高通高性能芯片，双频双路设计，支持 802.11ac 等协议。可选定向、全向天线，简便安装容易维护，简化安装实施步骤。通过智能芯片检测，当温度低于-15 摄氏度时候，加热芯片自动运行保障设备在-40 摄氏度正常启动；即使酷热的夏天室外 AP 的全金属设计能够保证设备在 65 摄氏度正常运行。设备集中管理平台，能够实现设备统一配置、状态监控、故障检测预警等功能，是日常网络管理优化的好帮手。