

阳光水恋酒店

无线网络系统改造设计方案

广州科技集团工业服务公司信息中心

2014-7-28

1

阳光水恋度假酒店无线网络改造设计方案

目 录

第1章.概述

.....3 1.1 目的

.....3 1.2 文档范围及结构

.....3 1.3

酒店简介.....3 1.4

项目范围.....4 第2章.需求分析

.....5

2.1. 建设目标

.....	
.5 2.2 无线网络设计的原则	
.....	5
2.3设备需求	
.....	
.6 2.4 阳光水恋酒店无线网络整体设计定位	
.....	6
第3章.无线网络系统详细设计.....	
.....	9
3.1. 无线组网方式设计	
.....	9
3.2. 无线面板式AP部署设计示意图	
.....	10
3.3. 无线网络覆盖系统主要设备	
.....	10
3.4. 无线网络安全设计	
.....	11
第4章.主要设备产品介绍	
.....	12
4.1. 无线控制器 TL-	
AC1000.....	12

4.2. 楼层间POE交换机
.....15

4.3. 无线接入点 TP-300I.....17

第5章.总结
.....

...19 第6章.详细设备材料清单
.....20

第1章．概述

1.1 目的

本文从技术角度，对阳光水恋酒店无线覆盖系统项目提出规划设计和建议，目的如下：

- 1.
对阳光水恋酒店无线覆盖系统进行总体规划设计，明确总体需求、设计原则和总体方案，界定需要建设的各个子系统；
- 2.
对各组成子系统进行设计，明确子系统功能、组网方案、关键指标、部署建议和设备选型。

1.2 文档范围及结构

本文分四章，各个章节的内容简要介绍如下：

第一章对全文进行概述，包括本文的目的，酒店现场实际概况，项目范围，以及文档范围和结构。

第二章需求分析，包括建设目标、设备需求，无线网络设计原则。

第三章无线网络详细设计，包括组网方式，无线面板部署设计图，无线面板需求清单，无线网络安全设计。

第四章设备清单，以表格形式详细列出项目的各种设备。

第五章总结概述，指出总体方案亮点。

1.3 酒店简介

广东阳江阳光水恋酒店地处旅游风景区海陵岛277省道旁，毗邻第一庄度假村，步行可达海边，景致秀美。酒店拥有各色客房552套，房间带有观景阳台、独立空调、国内外长途直拨电话、免费无线上网等设施。内设有西餐厅、多功能会议中心，餐厅主要以经营自助餐早餐及各式风味的自助餐，承办各种宴会、婚宴等团体预订。会议中心能同时可供300人的会议室，配置现代化的

3

阳光水恋度假酒店无线网络改造设计方案

多媒体设施，适合各种培训演讲、商务、年会等不同类型的会议。



酒店的无线网络建设一直是酒店管理层最为关心的问题，稳定快速的无线服务能够为宾客提供最优入住体验。由于建筑物结构较为复杂，无线信号未能全面覆盖，较多区域信号不稳定，甚至有些地方是信号盲点。

1.4 项目范围

本文为阳光水恋酒店提供配套的无线网络覆盖系统解决方案，项目建设的范围一般包括:二楼大堂、二楼餐厅、二楼会议室、二楼至二十一楼客房这几部分,其中客房分为A座、B座两栋。

酒店方希望能建设一个完整的无线覆盖解决方案，以满足酒店对新业务不断扩展的要求，解决方案包括：

- (1)提供安全的解决方法，使有线网络同无线网络同样的安全；
- (2)与现存有线基础设备可以完全整合对接，构建稳健的网络；
- (3)通过统一网管，降低资本和运营成本，大幅提高的网络的经济性。

第2章. 需求分析

2.1. 建设目标

阳光水恋酒店要求以现代技术标准集成大楼内部的原有线网络系统。为客房提供无线WiFi接入，使住房客人所手持移动终端提供了良好的上网服务，完成整个客房网络无线接入的全面覆盖。在此，无线网络是为了原有线网络环境的良好扩展，既节约了成本，而且加快了客房网信息化建设的步伐。

通过本项目的建设，将为阳光水恋酒店提供更好的移动平台，为更多的无线应用打下坚实的基础。

2.2 无线网络设计的原则

(1)高性能:无线网络系统能够适应今后高带宽的要求，满足日益增长的业务量需求，这些需求不但包括今后巨大的业务数据量，同时也包括音频、视频等的需求。

(2)高可用性:无线网络系统具有较高的可靠性和可用性，具有强大的容错功能，以保证各种应用的正常运行。系统具备在线故障恢复能力，关键设备、模块、线路能做到实时备份、均衡负载和自动故障切换。

(3

)可管理性:可以对网络进行在线监控，随时了解无线网络的“健康状态”，快速定位并排除故障，根据需要优化网络，更合理地网络进行配置及资源分配，提高网络的利用率和性能。

(4)安全性:无线网络系统提供多种有效的安全控制机制，以防止机密泄露和影响正常工作。无线网络系统应提供一套完整的安全防范措施，能够有效地防止系统外部人员的非法侵入。

(5)可扩展性:应用的不断发展要求网络在性能、协议、网络拓扑及各种

5

阳光水恋度假酒店无线网络改造设计方案

业务等方面具备很好的可扩展性。在无线网络设计及选择设备时应完全满足目前的应用需求，同时充分考虑今后较长时间内应用发展的需要，网络系统应能方便地升级。

(6)开放性:无线网络系统应采用国际标准。无线网络体系结构与系统应用相互独立，支持各种通讯协议，各种数据库和客户机/服务器应用，与现有的LAN网络系统无缝地集成。

(7)经济性和实用性:完全从目前的应用需求出发，设计既能够满足目前的应用需求又能面向未来的应用需求升级的网络系统方案，同时又要保证提供服务时的经济性。在满足系统功能要求的前提下，尽量降低建设成本，考虑今后升级时设备的可持续使用，保护用户投资。

2.3 设备需求

本次阳光水恋酒店要求无线产品全覆盖的方案，整个改造过程无需改动现有网络结构，考虑到各楼层间的差异性，按照前期规划的AP部署量，我方在产品选型上推荐使用无线接入点TP-300MI系列为阳光水恋酒店架设以11n平台的无线网络系统，并且以整体系统的健壮性、安全性、扩展性来考量。无线覆盖的区域从2层至21层进行全部覆盖，主要以客房区为主，主要目的为了提供酒店旅客无线上网的需求，本次改造将会部署550套TP-300MI-AP，80台POE交换机，1台TL-AC1000无线AP管理机。

2.4 阳光水恋酒店无线网络整体设计定位

科技集团信息自动化中心认为阳光水恋酒店无线网络建设应当“面向未来，统一规划，分步实施”，阳光水恋酒店当前正处于正常营业过程中，且属于营业旺季，客户需求旺盛，无线网络作为一种重要的网络基础设施，必然也是未来基本建设的重要组成部分之一。无线网络建设应在一定高度，本着满足未来5,10

6

阳光水恋度假酒店无线网络改造设计方案

年无线迅速增长和安全的需求出发，应当具备以下功能：

第一、无所不在的无线接入网络

提供真正的移动性，无线酒店网络吸引人的一个特点是移动性

——
用户可以在室内室外，办公室、会议室之间自由移动并和网络保持持续连接。允许用户在酒店覆盖区内无缝漫游，无需频繁地登陆和退出。高速无线的方式覆盖整个酒店办公区域，让酒店员工体会到无线局域网给带来的好处和便利。 ，
大规模部署无线网络还可以作为有线网络的链路备份，在有线网络发生故障或者拥塞的情况下负担部分网络流量。

第二、安全可靠无线网络

无线网络更需要注意安全性，由于整个无线网络暴露在空间之中，容易受大量安全风险和安全问题的困扰。

因此，建设无线网络一定要注重无线网络安全的建设与保护，其中包括：A. 来自无线网络用户的进攻；B.

未认证的用户获得存取权；C.

来自外部的窃听，D.来自无线专用工具的攻击。建成的无线网络很好地融合进原有网络安全解决方案体系中，并根据无线网络的安全技术特征，补充具有多层次的安全保护措施，以满足用户身份鉴别、访问控制、可稽核性和保密性等要求。

第三、无线网络的实时管理

统一方便容易管理管理。IT网络管理部门需要管理上很多员工

以及行政人员。因此尽可能通过网管工具开展配置和网络监控工作，迅速发现和解决问题。无线控制器应能统一管理所有无线AP，且能合理分配各种网络资源。对无线网络攻击进行管理和压制。

,

从设备管理角度来说，需要对各种无线设备的放置地点、配置参数等信息进行详细记录与管理

7

阳光水恋度假酒店无线网络改造设计方案

,

从安全管理角度来说，需要具备发现和快速处理假冒AP与无线DOS攻击的方法和能力。

,

从性能管理的角度来说，网管能充分了解和分析无线网络的一些具体性能指标，如Channel
信号强度/质量、网络实时性能、吞吐量、各AP的流量等。

第四、提供便捷的无线网络应用环境

,

无需配置客户设备。当用户试图连接到网络时，无线网络自动分析用户的网络配置，并提供连接，使用户直接连到网络而无需安装特殊的软件并更改自己的网络设置。自动化的服务减少了 IT 用户和管理员的时间。 ,

无线网络还能兼容全网的设备，包括
IPHONE、IPAD、智能手机、笔记本、掌上电脑PDA等多种多样的网络设备，具备和各种设备协同工作的能力。

8

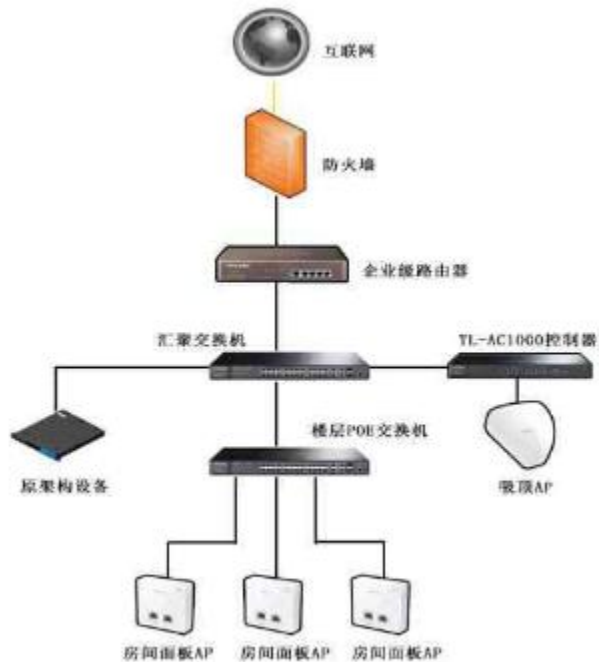
阳光水恋度假酒店无线网络改造设计方案

第3章. 无线网络系统详细设计

根据阳光水恋酒店无线网络需求和无线网络设计原则，结合科技集团信息自动化中心无线系统技术及产品的特点，方案的设计分为:无线组网方式设计、无线网络安全性设计等部分。

3.1. 无线组网方式设计

根据阳光水恋酒店根据酒店的原有的网络架构，以及新增的无线功能，设计如下网络拓扑图：



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/078112107037006055>