

A person is skydiving over a vast, hazy landscape under a clear blue sky. The skydiver is positioned in the upper right quadrant, with a colorful parachute (orange, red, blue, and yellow) fully deployed. The landscape below consists of rolling hills and valleys, extending to a distant horizon. The sky is a gradient of light blue, suggesting a clear day. The overall scene conveys a sense of freedom, exploration, and high-tech adventure.

智慧 融合 互联

华为智慧园区解决方案

# Agenda

# 1

园区的现状与发展

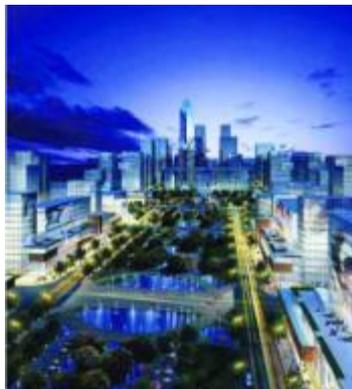
华为对园区信息化的理解

案例分享

# 智慧改变生活



智慧地球



智慧城市



智慧园区

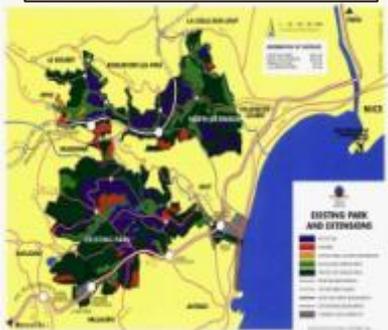
# 国际园区成功实践



美国硅谷科技园

## 雄厚的技术基础

- 扎实的基础设施
- 先进的网络架构
- 丰富的通信手段



法国安蒂波利斯科技城

## 充足的人才储备

- 周边大学
- 技术人才
- 人才培养



## 积极的创新氛围

- 鼓励企业创新
- 创造优越办公环境
- 灵活的政策园区互动

## 具特色的园区管理

- 人性化景观规划
- 不断优化管理模式
- 优惠的激励政策
- 招商引资



印度班加罗尔软件园



台湾新竹科学工业园

# 我国园区的发展历程

## 第一阶段：试验起步阶段（1983-1988年）

- 土地廉租
- 税收优惠
- 廉价劳力
- 政府主导
- 劳动密集
- 关联性弱

## 第二阶段：初步发展阶段（1989-1999年）

- 配套支撑
- 企业聚集
- 政府主导
- 创新能力弱
- 配套围绕产业
- 偏重生产

## 第三阶段：稳定发展阶段（2000年 – now）

- 产业链完善
- 突出绿色环保
- 人才竞争
- 企业发展
- 技术密集
- 创新、高科技

- 传统园区建设者对于园区建设只做到**九通一平**，即基本的水电气、交通、建筑等基础设施建设，信息化、智能化都由入驻企业自行完成，企业自身投入和维护成本高。
- 各信息系统相互独立，形成“**信息孤岛**”，缺乏相应的集成与互联机制，无法支持园区管委会和企业之间的业务流程。
- 缺少支持园区管理的基础性信息化应用，更缺乏个性化的企业信息化应用。

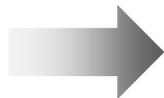
# 智慧园区的定义-华为的理解



## 透彻感知

准确感应物体属性  
精确检测用户行为

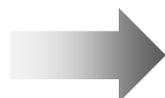
感知



## 全面互联

系统之间互联互通  
集中控制、集中管理

智能



## 深入智慧

系统、流程都与通信能力  
集成具有深入的智能化

智慧

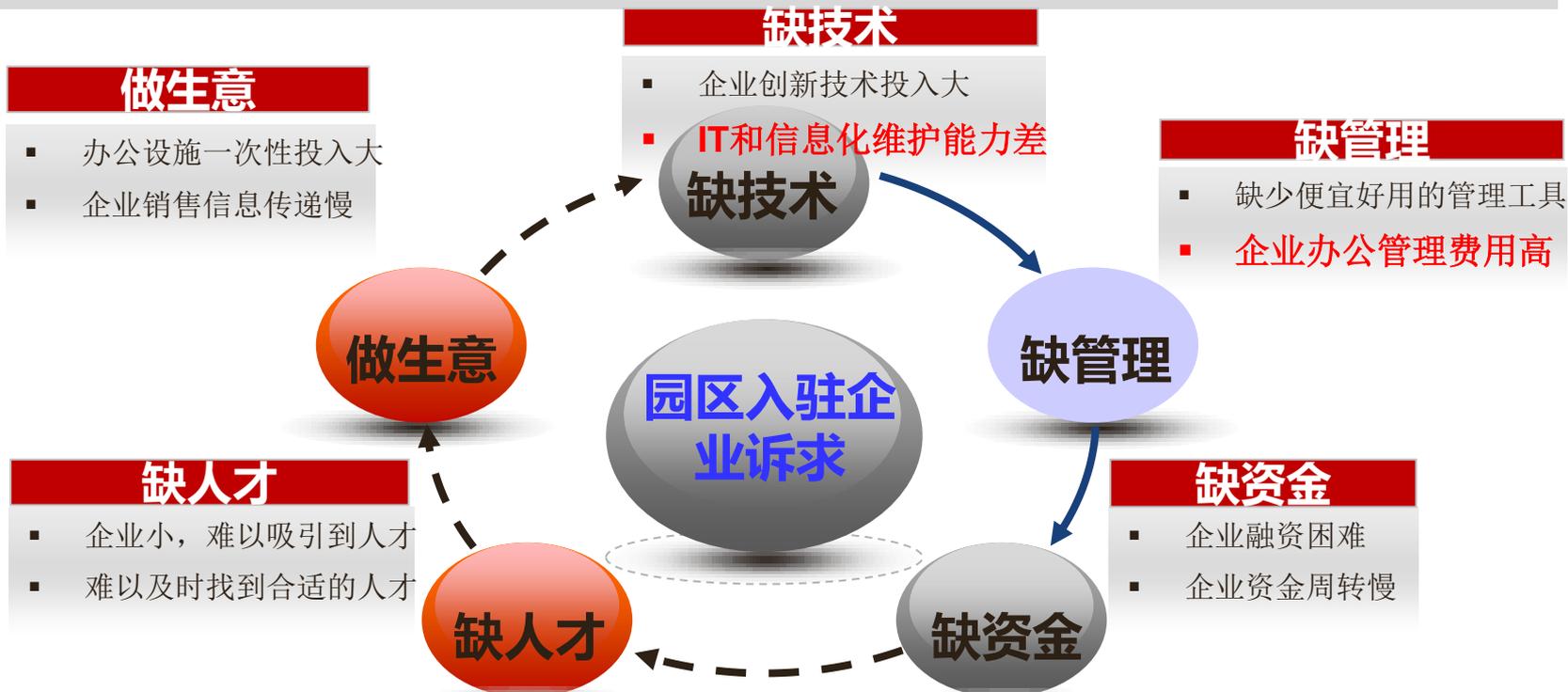
## 园区信息化的规划原则：

- 1、整体性：整体工程一体化规划，系统平台划一管理，具有扩展性和灵活性
- 2、创新性：结合园区主题，引入创新的理念，成为信息时尚的表率
- 3、生态性：注重节能减排、绿色环保，与园区环境友好结合
- 4、个性化：针对不同用户群体，提供适合的信息化服务，以用户体验为中心
- 5、特色化：强调园区的主题特色，能体现出与其他园区的区别，树立园区形象

# 园区管委会诉求

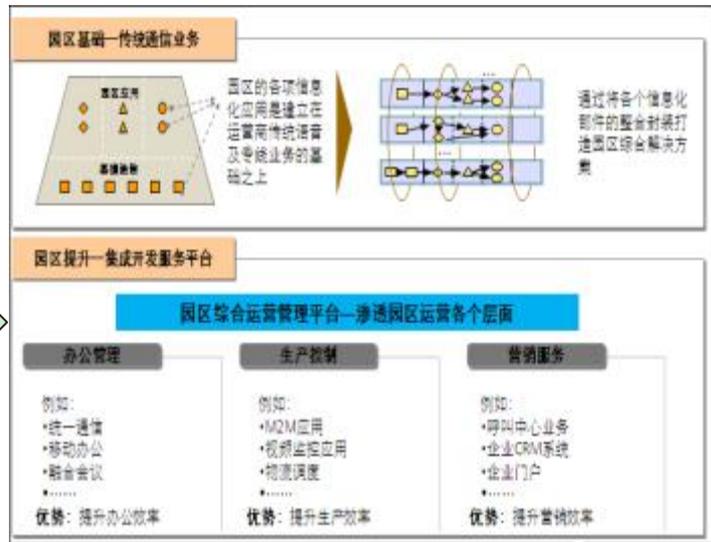
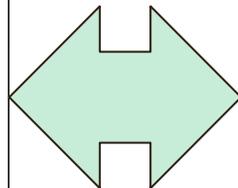
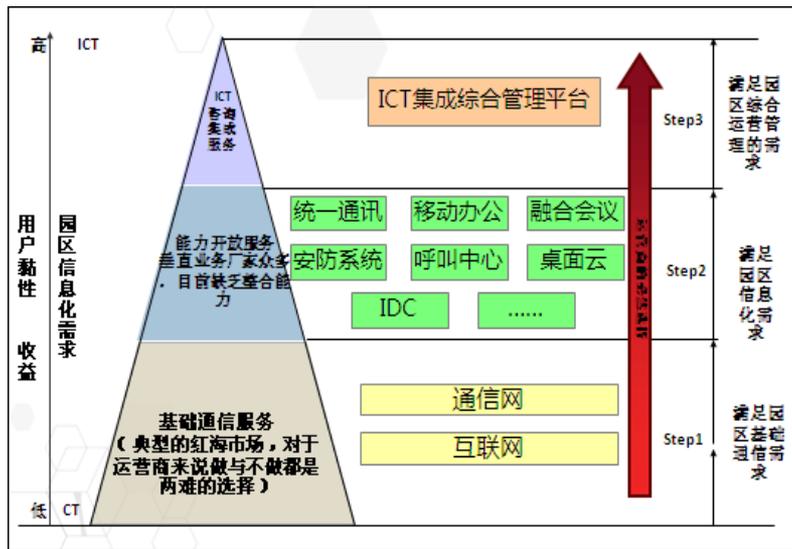


# 园区入驻企业诉求



目前跨国和大型企业都由总部提供统一的IT服务，除了基本通信之外，无需租用IT服务，但总部在园区的中小企业或创业公司有IT采购和租用服务的需求，除了安全性外，对价格也非常敏感。

# 运营商的诉求



## 向园区运营渗透，提升差异化竞争力：

**现状：** 只提供语音和数据专线，管道化同质化

**目标：** 在云计算平台基础上，打造园区综合运营管理平台开放和集成更多与企业运营相关的业务和流程

## 向入驻企业渗透，树立核心控制点：

**现状：** 目前运营商只提供语音和数据业务；

**目标：** 通信能力开放，实现与IT业务的集成，实现企业办公桌面（桌面云）、手机终端（移动办公）等各方面集成。

# Agenda

# 2

园区的现状与发展

华为对园区信息化的理解

云

基础设施层

平台层

业务层

管

端

案例分享

# 园区需要智慧云

## 园区企业需要云主机、云存储，云应用

### 以租代建，节省投资

- 企业“开门七件事”，单独购买IT系统费用高，租用服务降低成本
- 基本的会议、统一通信、呼叫中心等通信类业务成本高，租用服务降低成本

### 方便省心，免维护

- 无需专门的IT维护人员，硬件和应用系统由运营商在云端集中维护。
- 应用集中在云端，终端功能相对简单，免维护。

### 软件服务，即开即用

- 无需安装、调测软硬件，直接申请开通软件服务。
- 引入行业标杆应用，提供优质服务，质量稳定，操作方便
- 菜单式服务，根据需要自由选择

### 按需使用，弹性扩展

- 应用系统的业务量增长时，系统动态分配服务器、存储等计算资源实现自动扩容，无需升级改造，不破坏系统数据。

## 电信运营商提供云计算和云管理平台，承载云应用

### 增强管道黏性

通过云平台托管园区业务，从管道经营走向数据经营

### 拓展业务收入

依托云技术，聚合优质应用，实现业务增值

## 园区管委会需要云管理平台，管理监控服务企业

### 提升形象

采用先进的云技术，降低园区进驻成本，提升园区服务形象

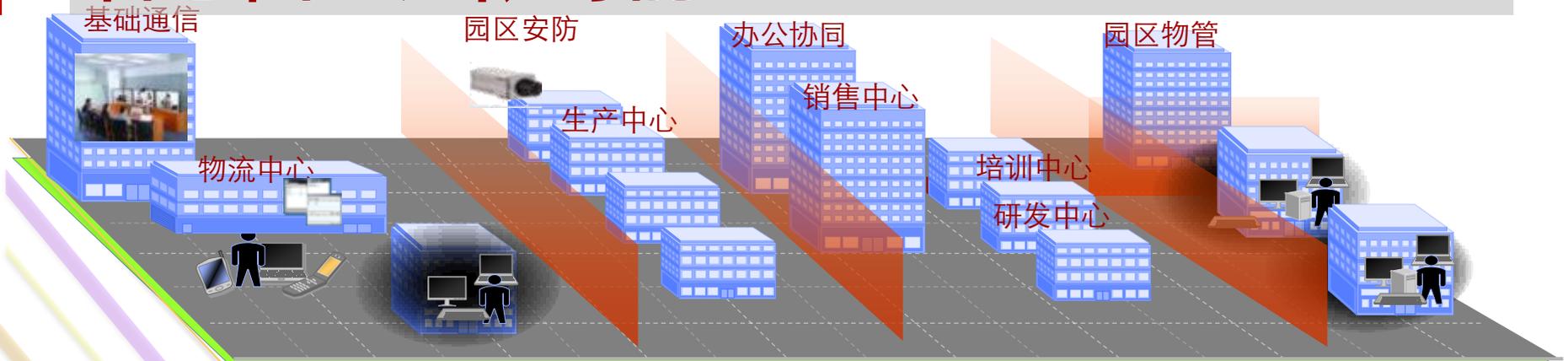
### 夯实基础

通过数据集中，实现数据共享，为多业务的融合实现数据基础

### 增加黏性

由政策黏性、管道黏性转向数据黏性、业务黏性、服务黏性

# 智慧园区无限可能



3类应用（办公协同、园区安防和园区物管）

3张网络（通信网、互联网和物联网）

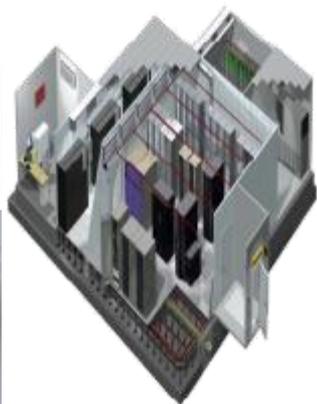
2个云平台（云计算平台、云应用管理平台）

1个云数据中心

# 园区云服务基本形态:云IDC、桌面云

- 1、快速灵活部署
- 2、按需建设
- 3、高功率密度
- 4、应急与容灾
- 5、高效节能

- 1、大型数据中心
- 2、集成综合管理
- 3、绿色节能
- 4、高可用性



集装箱机房

楼宇化机房

丰富的园区业务体验：  
园区管委会：园区管理门户  
园区企业：统一通信、即时消息、移动办公、邮件。

无需担心机密文档外泄：  
看得见、摸不着、带不走



数据的集中处理，是园区智慧的基础；  
云IDC是承载园区业务的天然载体

桌面云技术帮助园区实现应用的快速部署，  
有效提升服务质量与服务形象

# 云数据中心在园区的应用

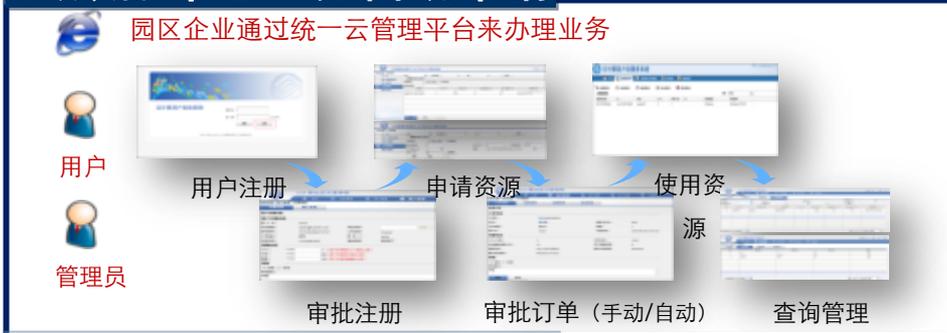
## 云数据中心部署位置



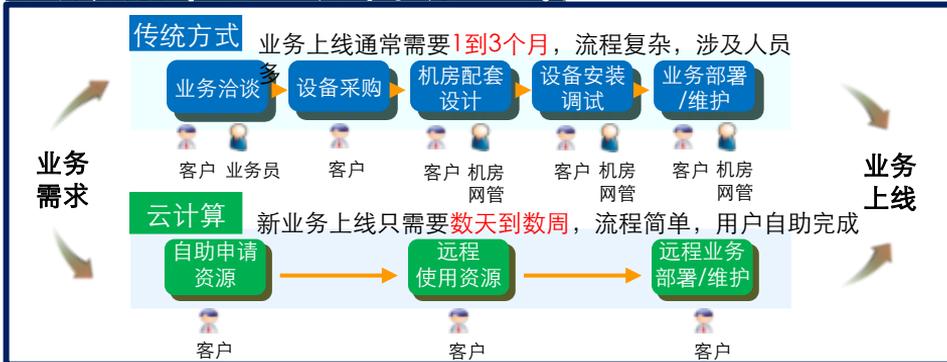
•**混合云的部署方式**：企业办公类公共业务部署在运营商侧的云数据中心；园区管理类业务部署在园区侧的云数据中心

•**在线运营模式**：企业通过云业务管理平台自助申请云计算资源，云主机、云存储

## 云数据中心业务自助申请

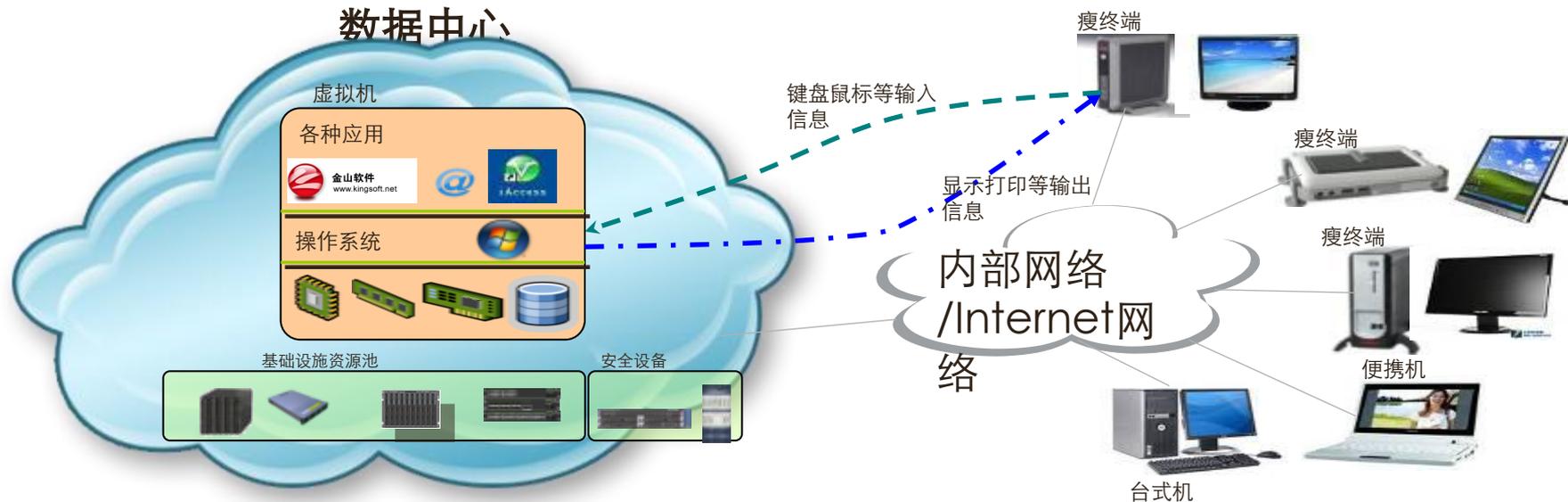


## 云数据中心业务自助上线

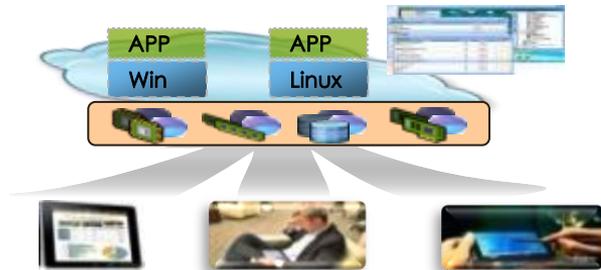


# 桌面云方案

- 将园区管理业务和企业非核心办公业务可以部署在数据中心虚拟机上
- 支持瘦终端或者PC+软终端，通过网络访问数据中心的虚拟机，本地不保留任何数据
- 用户只有鉴权通过（如帐号/密码），才可以访问虚拟机及应用



# 桌面云的优势



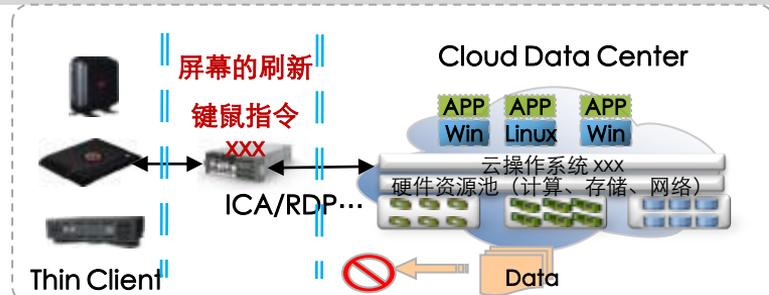
1、移动终端随时随地接入办公桌面



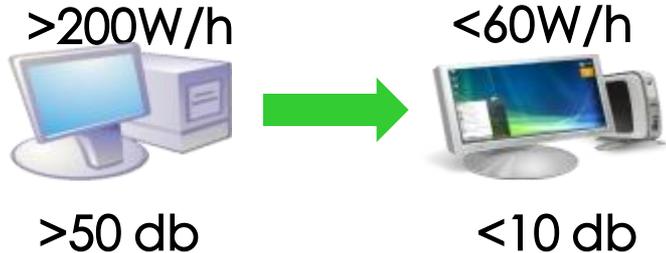
	Reliability	Down time
PC	99.5%	13 hrs
TC	99.999%	0.05 hrs

上研所桌面云统计数据

3、为企业业务持续发展提供可靠服务



2、为企业信息资产安全护航



4、打造绿色办公环境，降低入住成本

# 桌面云技术在园区的成熟实践

## 总体情况

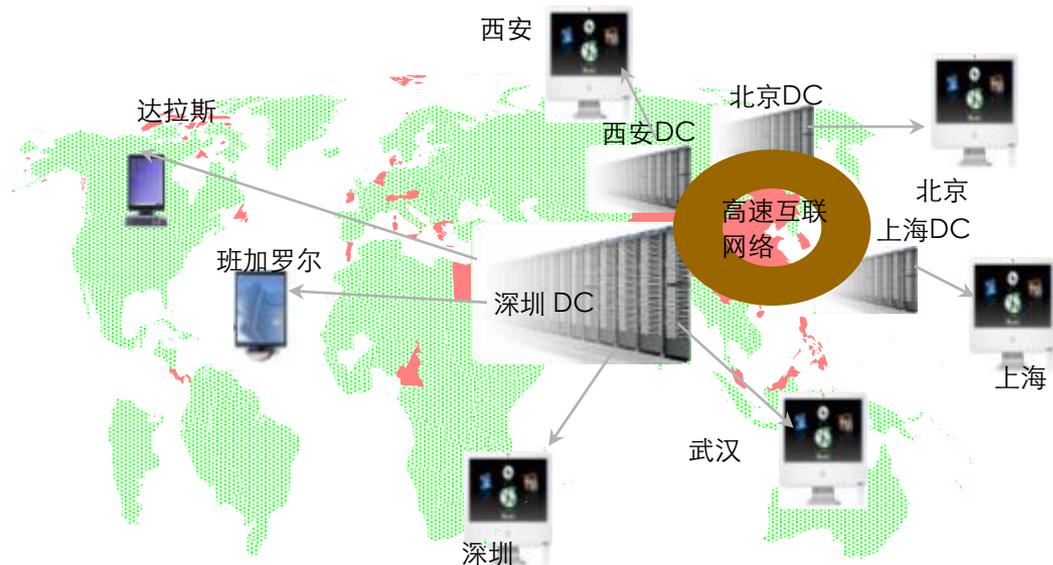
- 项目一期计划覆盖上海研究所新办公区，容量**8000人**（已完成）
- 项目二期覆盖所有海外研究所及深圳总部各业务部门，容量**6万人**

## 效果分析

	传统方式	基于云计算的NC	预期效果
服务器	57300PC + 5730 PC	4093服务器 + 57300 瘦终端	节省 <b>40%</b> 投资
资源利用率	<5%	>52%(NC+CI)	提升 <b>10倍</b>
24小时功耗(w)	78283260	22622750	节省 <b>71%</b>
业务服务器准备周期	>3个月	<3天	减少 <b>97%</b>
维护效率	<100台/人	>1000台/人	提高 <b>9倍</b>

## 实践经验

- 全球规模最大的桌面云项目的建设，为全球企业IT桌面云建设指明了方向
- 项目建设流程和IT运维流程为企业IT运维提供了经典案例
- 应用、安全、运维、运营的集中建设得到了最佳诠释



# Agenda

# 2

园区的现状与发展

华为对园区信息化的理解

云

基础设施层

平台层

业务层

管

端

案例分享

# 智慧园区管理平台：智慧的核心



通过对各个业务子系统有效集成衔接，并信息汇集、分析、传递和处理，从而实现系统最优化的控制和决策，达到高效、经济、节能、协调运行状态。

# 智慧园区管理平台的核心功能

## 统一感知

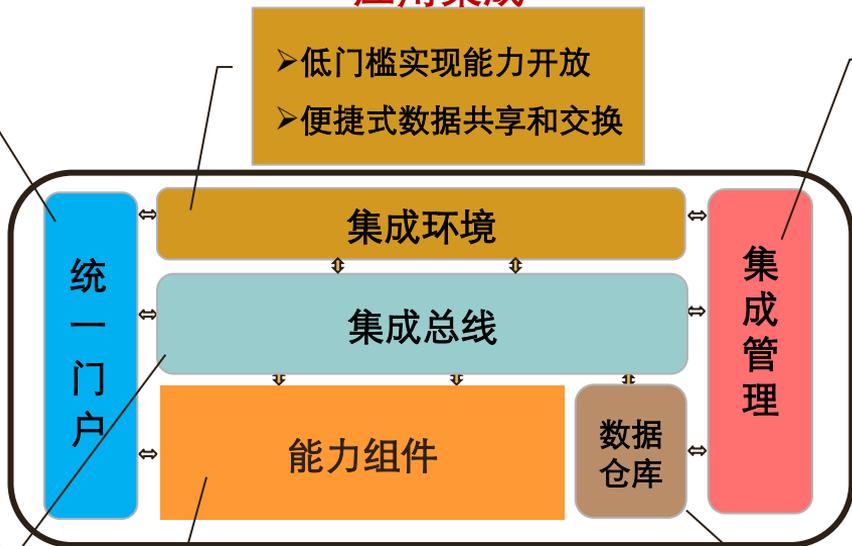
- 统一用户接入体验
- 多业务访问单点登陆
- 用户资料完整、一致

## 应用集成

- 低门槛实现能力开放
- 便捷式数据共享和交换

## 统一管理

- 集中监控、高效运维
- 实时、全面掌握运营质量
- 统一日志审计、把控全局安全



## 智能联动

- 统一采集管理系统告警
- 灵活配置跨系统联动规则
- 跨系统即时联动、实时响应

## 资源共享

- 可复用的ICT能力资源
- 沉淀可复用的业务数据

## 数据分析

- 集中汇总用户数据
- 企业价值数据挖掘分析
- 关联分析、决策支持

# 统一门户：用户体验的开始



- 统一域名地址
- 统一web接入
- 统一wap接入



- 统一站点导航
- 统一搜索
- 统一频道管理

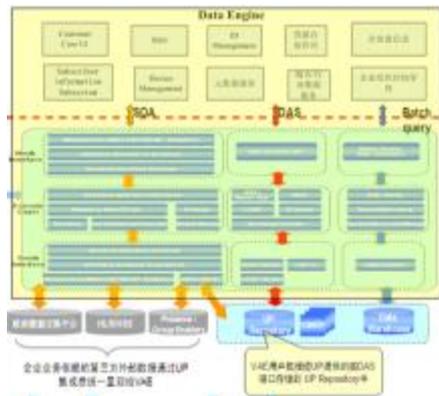
- 统一密码管理
- 统一客户登陆
- 统一用户资料

- 统一营销推广
- 统一集成管理
- 统一系统维护

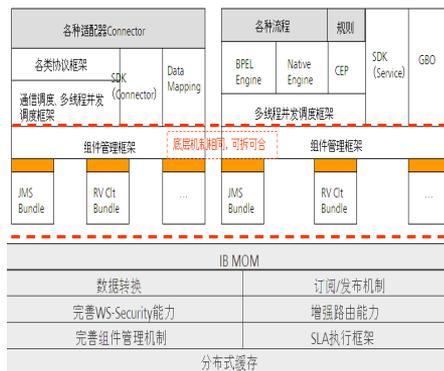
# 集成环境:降低门槛 提高效率



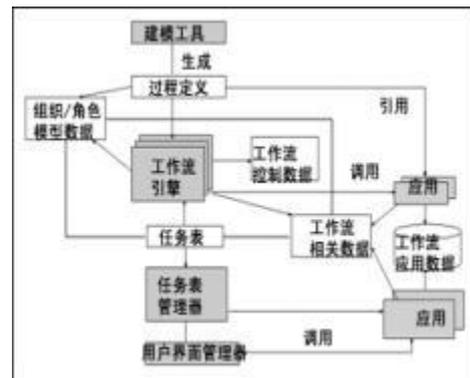
能力开放



数据共享



集成总线



业务聚合

采取 4 类措施打造园区ICT平台集成环境，实现园区异构应用系统的有效衔接和整合，提升园区信息化管理效率和服务水平

# 统一管理：助力高效的运维和服务



平台：

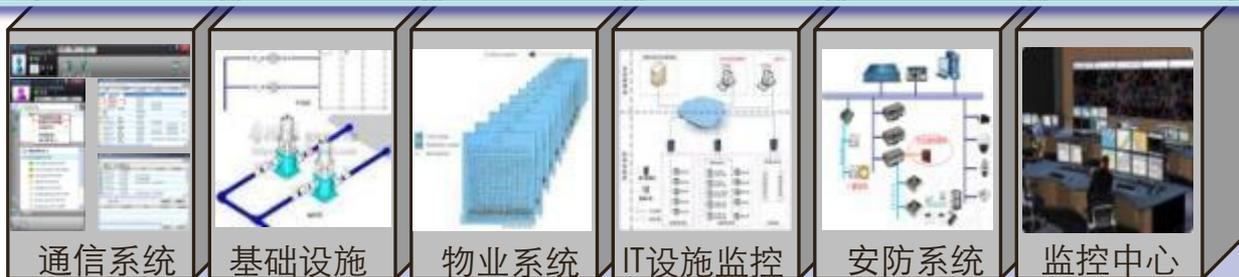
- 集中监控
- 统一事件处理
- 统一运维
- 跨系统联动服务
- 统计报告



- 统一管控
- 信息共享
- 提高工作效率
- 降低人力成本

应用：

- 互联互通
- 松耦合



- 子系统功能自完善
- 相对独立
- 业务功能丰富和提升

系统管理

身份管理

认证管理

授权管理

审计管理

告警监控

文档知识库

运维管理

统计分析

# Agenda

# 2

园区的现状与发展

华为对园区信息化的理解

云

基础设施层

平台层

业务层

管

端

案例分享

# 智慧园区的主要服务

智慧园区主要的十七个服务可分为三类：**数字安防保平安**；**智能办公增效益**；**智能物管提效率**。



# 信息驿站

智慧驿站 = 公话通信终端+综合信息业务+WIFI热点，将公话、户外媒体、互联网媒体和手机媒体的优秀特征完美结合，为园区住户提供丰富、便捷的服务，为商家提供商机，为园区管理者提供信息发布平台。



# 访客管理

访客管理，管理园区访客的来访和离开，保证园区的正常秩序不受外来人员影响。

## 1 访客预约



- 访客预约系统**：记录访客身份证号、电话、车牌、访问时间、区域、被访人员等。
- 给访客发送**身份二维验证码**。

## 2 园区卡口



- 智能卡口**：通过**车牌识别技术**，访客事先登记过的车辆可以**不停车自动放行**。

## 3 楼宇导航



- 访客导航台**：采用二代身份证读取和**二维码验证**鉴别访客身份。
- 为访客提供**通行卡、园区内导航和信息查询**服务。



## 4 短信通知



- 访客短信机**：给访客发送“**欢迎短信**”，给接待人员发送“**到访通知**”。

## 5 访客放行



- 安全岗**：访客凭**通行卡**通过安全岗。

# 停车管理

车位引导系统，为园区住户和访客提供直观、简便的引导服务，提升停车效率，节约能源。

## 1 停车导航



•**园区停车场总屏：**访客或园区住户在园区入口处可以清楚的看到园区内各个车库的车位情况。

## 2 车位预览



•**停车场入口信息屏：**车主到达车库门口可以看到该车库的车位情况。

## 3 自动放行



•**停车场卡口：**通过车牌识别或RFID技术注册车辆可不停车通过卡口；未注册车辆则可以刷通行卡放行。

## 4 车位导航



•**停车场内引导屏：**为车主指示空置车位位置方向，方便车主停车。

## 5 访客放行



•**停车场自助终端：**车主停车后在附件的自助终端上刷通行卡，记录停车位置。取车前在任意自助终端上刷通行卡，显示当前位置和停车点间的行走路线。

# 视频监控智能分析

智能分析的价值

- 变被动为主动预防；
- 全面实时监控，不只限于电视墙上看到的；
- 7x24小时不间断、全天候监控；
- “机器眼”代替人眼，降低人力成本；
- 报警联动，响应速度快；
- 功能应用多样化，适应性强；



## 园区重要部位

- 进入区域报警
- 自动跟踪
- 物品移动报警



## 夜间防护

- 夜间有人进行活动时发出报警



## 大堂门禁，过道

- 自动人脸检测技术，对进出人员抓拍其面部照片并进行留档。
- 进行拥挤检测，对人流密度过高的区域进行报警。



## 停车场、地下车库

- 通过车牌识别自动对过往车辆进行识别、登记、自动放行等
- 检测非法停车、人员徘徊滞留、物品遗留



## 园区周界

- 检测人员接近或翻越楼宇周界

# 多系统联动示例：入侵检测、视频监控、应急指挥

园区综合管理平台将入侵检测、视频监控、应急指挥系统方便地集成起来，系统间有序协作和智能联动将（人员的）被动监控变为（系统的）主动处理，大大增强了对园区内突发事件的响应和处理速度，同时有效降低了工作人员的劳动强度。



# Agenda

# 2

园区的现状与发展

华为对园区信息化的理解

云

基础设施层

平台层

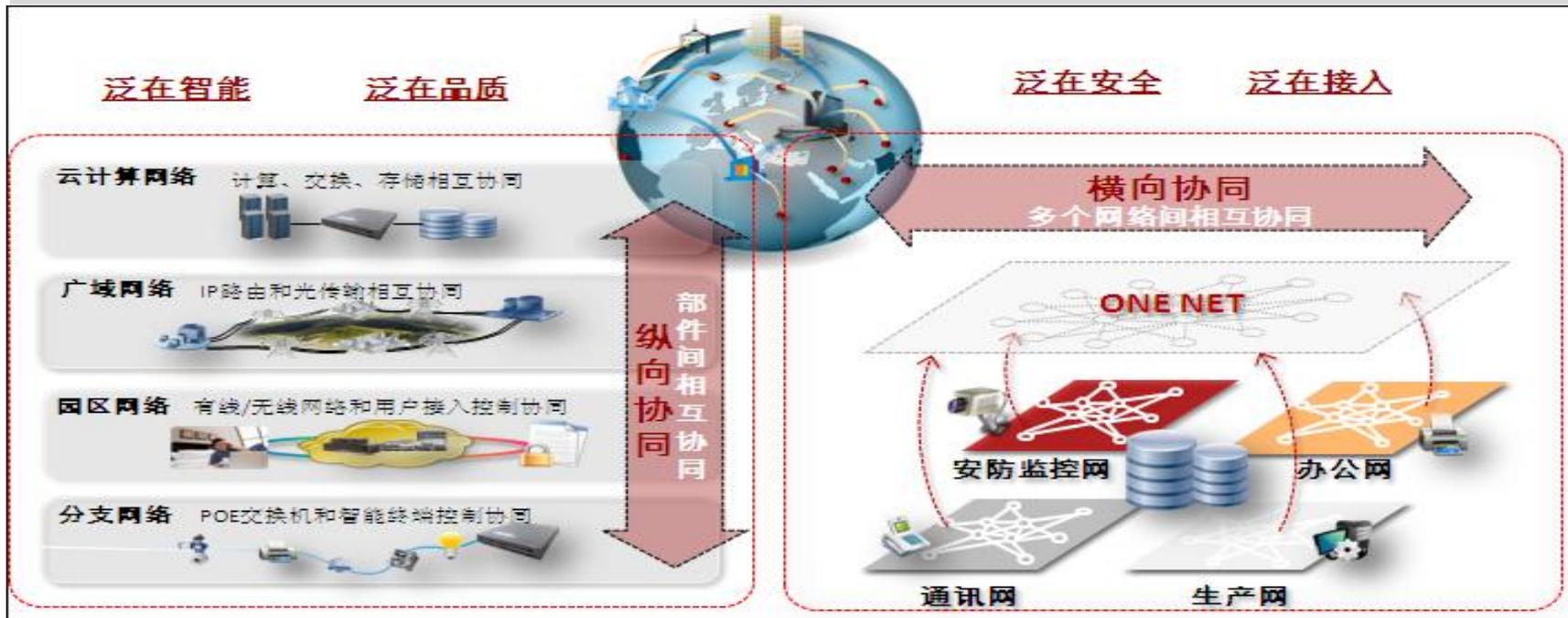
业务层

管

端

案例分享

# 通信网络助力园区高速、智能、安全接入



协同保障了海量终端和用户的泛在接入，打破云管端界限，实现各个部件的智能联动。

协同保障了网络的安全边界，又能让网络间信息的流动得到精细化控制和高品质保障。

# 基础设施完善优化，助力园区宽带提速



## 有线网络：

- 1、宽带：架设高速的园区产业运营通道；
- 2、IMS：为园区和企业提供融合通信服务



## 无线网络：

- 1、3G+WIFI无线宽带，助力园区企业员工和来访客户即时掌握资讯

# Agenda

# 2

园区的现状与发展

华为对园区信息化的理解

云

基础设施层

平台层

业务层

管

端

案例分享

# 终端：让园区服务无处不在



化云为雨才能滋润大地

业务通过终端才能呈现

通过定制硬终端（信息驿站、园区仪表盘等）、定制软件终端两种方式，将一卡通服务、园区服务、园区管理等多屏呈现，将业务、价值延伸，开辟新的园区载体。



移动终端



定制终端



大屏幕



云桌面



园区仪表盘



信息驿站

通信

优惠券

户外传媒

电子服务站

周边信息专家

# 园区统一门户：单点登录，角色定制



集成企业所有应用

单点登录，访问所有应用

支持区域、分公司门户

按岗位/角色定制门户

按岗位/角色推送信息

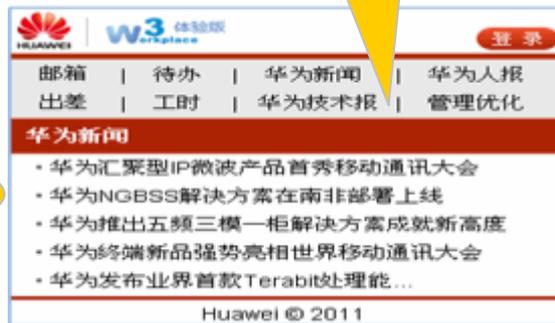
流程、待办事宜、日程提醒

通知、信息发布

企业文档中心、eLearning学习培训

行政服务

手机门户、移动审批、短信提醒、企业通讯录、IP通信



# Agenda

# 3

园区的现状与发展

华为对园区信息化的理解

案例分享

# 华为全球自建园区

华为建设目标：选择国际一流设计师、一流测量师顾问、一流监理顾问、一流的总承包和分包施工队伍铸就每个工程都是一种独特的风景，再加上华为一流的信息化集成建设能力，打造出体现华为品牌“品质”的智能园区。



北京



廊坊



南京



杭州



上海



成都



深圳总部



东莞南方工厂



刚果金



印度

# 华为南京园区



## ➤ 华为南京园区概况

位于南京市雨花台区，占地面积1309亩，用地面积45万平米，建筑面积32万平米（其中地下9万平米），车位1600多个，规划总容纳9700人，共12栋建筑，投资约21亿人民币，智慧园区费用所占比重约为10%—15%。

## ➤ 华为南京园区建设理念

体现华为国际化企业的形象，并与周围的自然景观融为一体，建筑都以3、4层矮层建筑为主，依山而建、傍水而立，体现与自然的和谐。

## ➤ 园区智慧能力

- 楼宇设备自动化控制系统统一监控管理各个子系统，使之正常独立运作。
- 采用闭路电视系统、门禁及报警系统、巡逻系统、车库管理系统、周界闯入客侦测系统、保安管理系统等实现安保自动化。
- 楼宇各栋全部配有智真会议室，让身处全球各地研究所人员真正面对面交流。
- 全员使用统一通讯软件，沟通更及时、更便捷。

# 智慧大目湾

## ➤大目湾概况

充分利用山海资源优势，打造“养生休闲度假海湾、海洋文博商务中心、低碳宜居示范新城”。

## ➤ 华为规划方案

第一阶段建设行政服务中心的安防和信息化(智能楼宇建设)，及信息化基础设施建设(数据中心、云计算平台、智慧管理平台)。

第二阶段主要是加强信息化服务建设，包括统一通信、融合会议、呼叫中心、数字旅游、智能交通等新城智能化建设。

## ➤ 客户价值

- **更安全**：视频监控、电子巡更、门禁等系统的应用安防等级提升。
- **更舒适、便捷**：停车场管理、楼宇自控、客房控制等应用使服务等级得到提升。
- **更先进、环保**：云数据中心、智慧管理平台的全面应用提升了园区业务弹性，使得园区更加智能、高效、节能、环保。



# 智慧翠湖



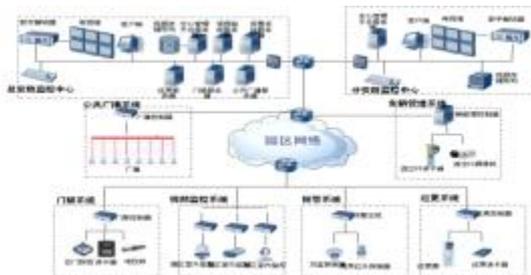
## ➤ 翠湖概况

北京翠湖园区准备建设成为集生态、智慧、人文于一体的国际一流绿色科技园区，发展成为具有全球影响力的**科技创新引领、高端产业聚集、绿色生态示范、人文交互共生**的科技创新中心。

## ➤ 华为规划方案

**第一阶段**需要满足园区最基本的安全诉求，主要包括如下系统，视频监控、公共广播、停车场管理、车位引导、电子巡更、**安防管理平台**。

**后续阶段**主要是加强园区的信息化基础设施建设和服务建设，包括**云数据中心、云计算平台、安防管理平台升级为园区智慧管理平台、统一通信、融合会议、呼叫中心**等。



## ➤ 客户价值（一阶段建设）

**园区更安全：**视频监控、电子巡更、公共广播、安防管理平台的全面应用使得园区的安防等级得到提升，园区企业的资产和人员的安全更有保障。

**园区更便捷：**停车场管理和车位引导的全面应用使得园区的服务等级得到提升，园区业主和访客能够更方便的停车，节省时间和能源，提升效率。