



绿色、智慧生态产业园解决方案

广联达研究院

2016年8月



顶层设计



解决方案



实施路径

产业园区已成为智慧城市发展的重要助推器



整合产业链促进产业发展



带动地方经济发展



培养新兴产业
孵化科技人才

1,5000+个



产业园



推动城市化建设



提升企业竞争力

对中国经济的贡献率达
30% 以上



提升就业率

园区是城市的缩影是一个复杂的系统：由**五大核心业务领域**构成（5大核心系统），各系统应以协作的方式协同运行。



产业园区的关键要素

产业发展现代化



产业发展



产业
生产



产品
营销



金融
服务



创业
孵化

.....

园区治理精益化、公共服务便捷化



园区管理



招商
服务



园区
运营



设施
运维

.....

基础设施智能化



基础设施



园区
建筑
道路



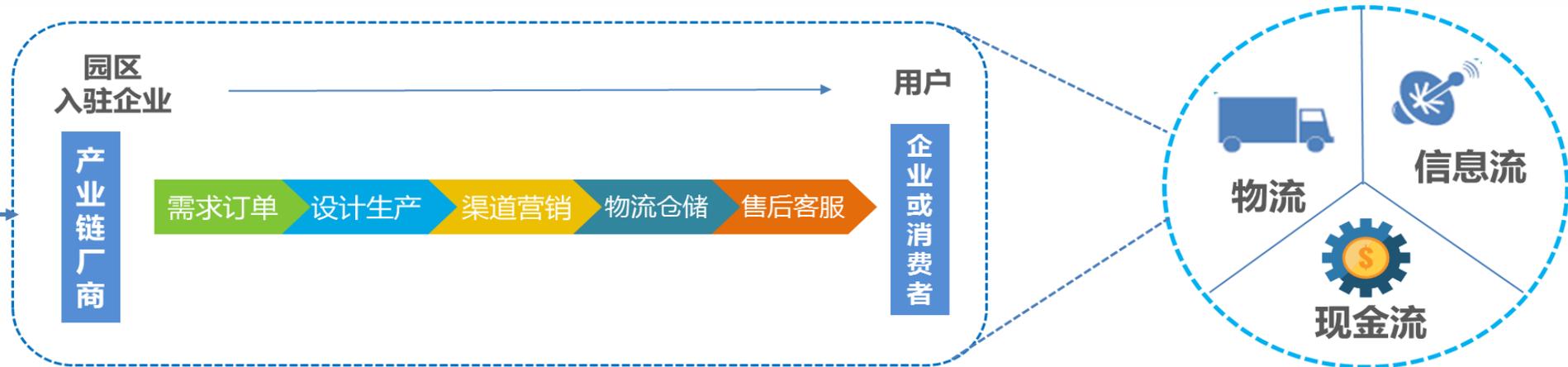
信息
基础
设施

.....

产业链上下游企业生态化聚合是未来产业园区的发展趋势

单一功能聚集型 产业园

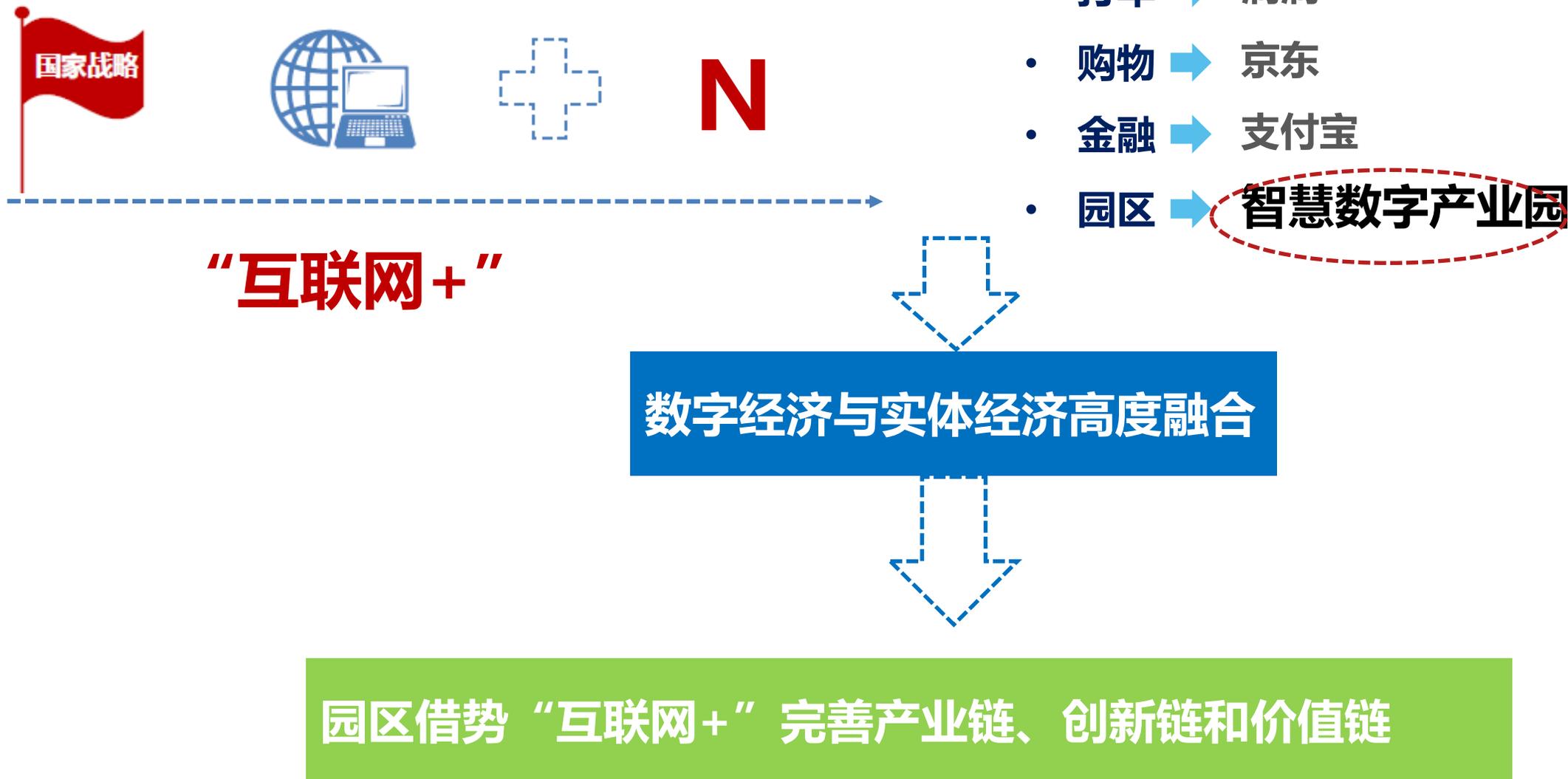
工业产业园
物流产业园
文化产业园
科技产业园



单体企业独立运作效率低，资源、伙伴难寻，依靠产业园支撑运作，打通产业链与服务链，支撑企业高效发展

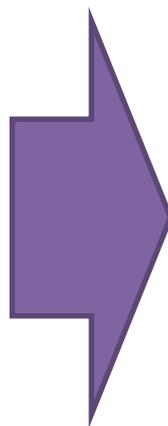
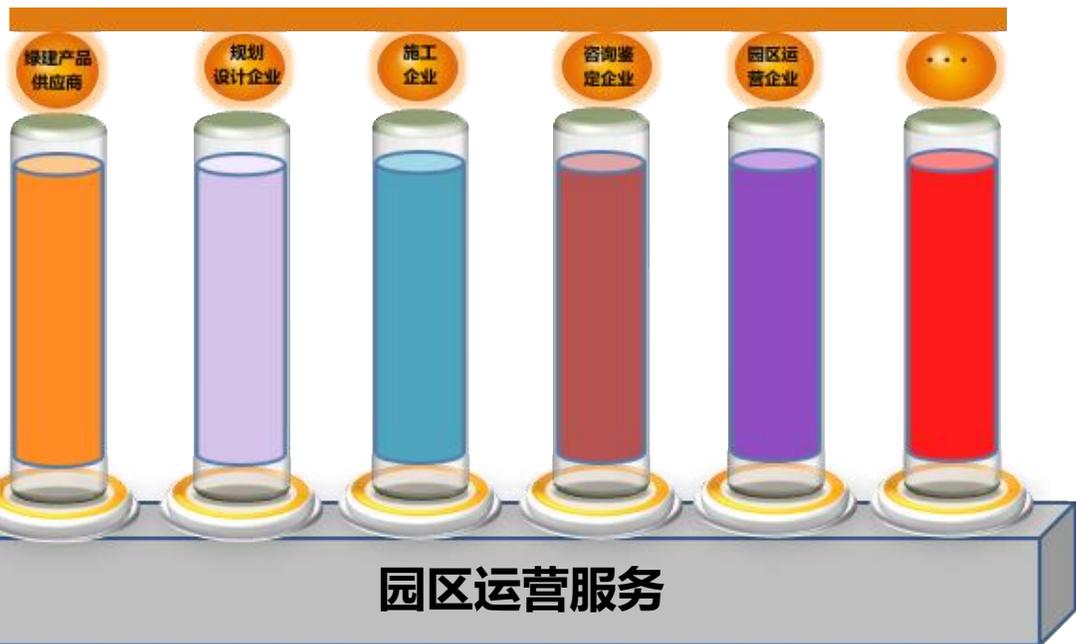
企业生态化聚合是产业园未来发展的趋势之一

生态化聚合型产业园

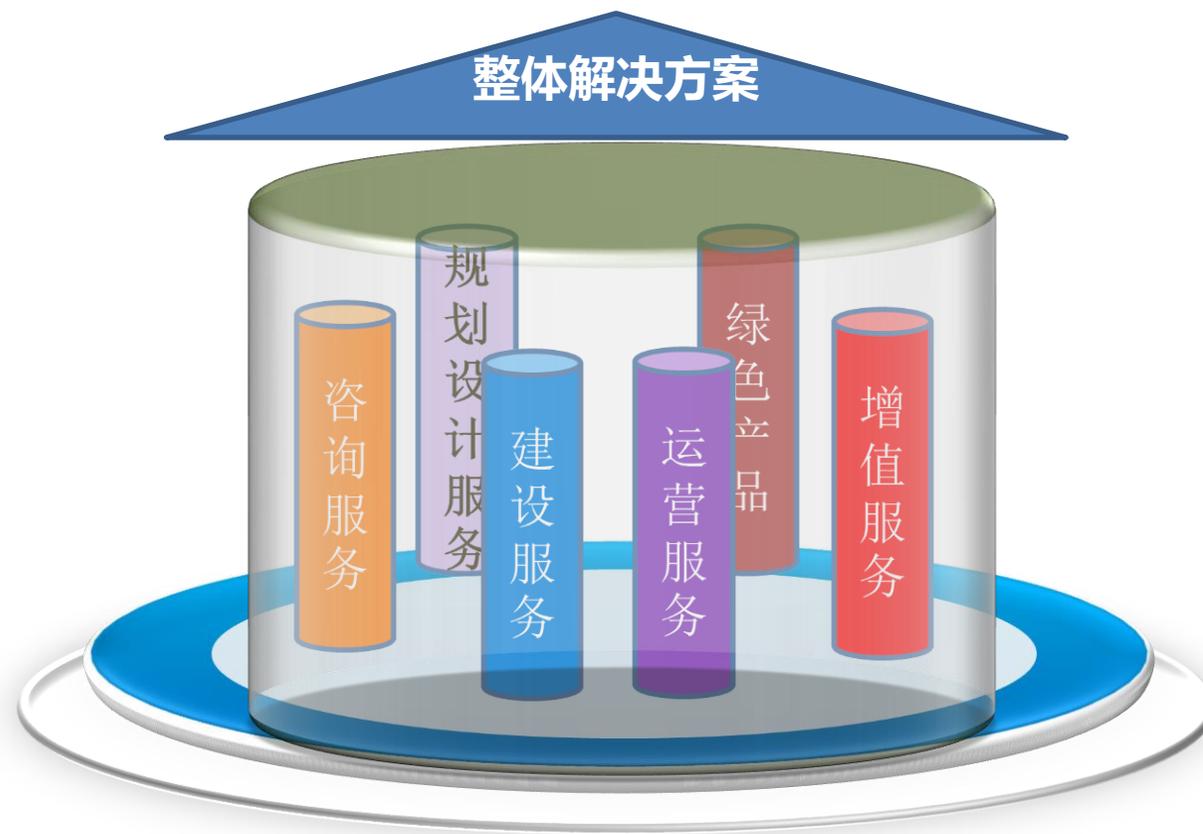


“互联网+”产业园区发展的新模式与玩法：商业模式创新

产业链



整体解决方案

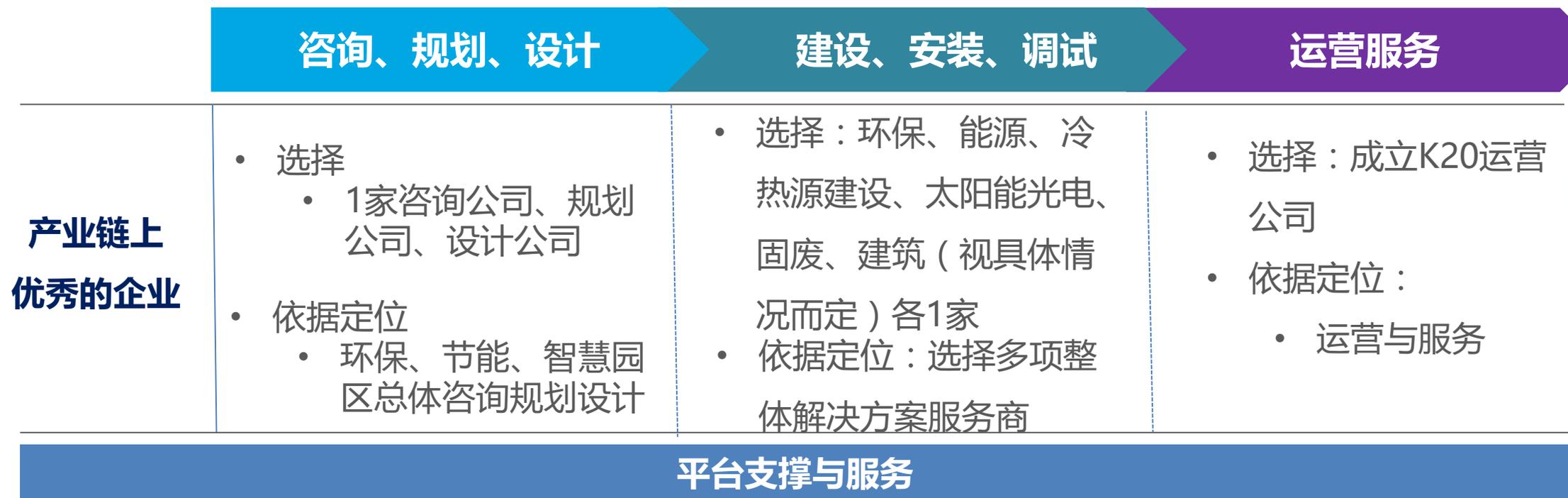


捆绑“筷子”，营销“柱子”

通过生态聚合、优势整合，提供产业链一站式服务

- 产业链上下游优秀企业聚合为产业园生态圈

产业链



整体解决方案

构建产业链一站式服务

产业链入园企业角色

咨询、规划、设计

- 定位：环保、节能、智慧产业园区总体咨询规划设计
- 选择：1家咨询、规划、设计公司或各1家入驻 咨询规划设计板块

建设、安装、调试

- 定位：环保、能源、冷热源建设、太阳能光电、固废、建筑
- 选择：选择以下多项整体解决方案服务商各1家
 - 水资源整体方案提供商
 - 节能整体方案提供商
 - 冷热源建设（能源站建设）方案提供商
 - 太阳能光电解决方案提供商
 - 固废处置资源化整体解决方案提供商
 - 建筑工程承包商（视具体情况而定）

运营服务

- 定位：支撑产业园区各方面运营工作
- 选择：联合成立K20运营公司：1）负责科净源、海林、广联达运维；2）负责园区物业运维；3）产业链业务营销与运营；4）负责园区品牌复制（新园区输出与开发）

平台IT服务

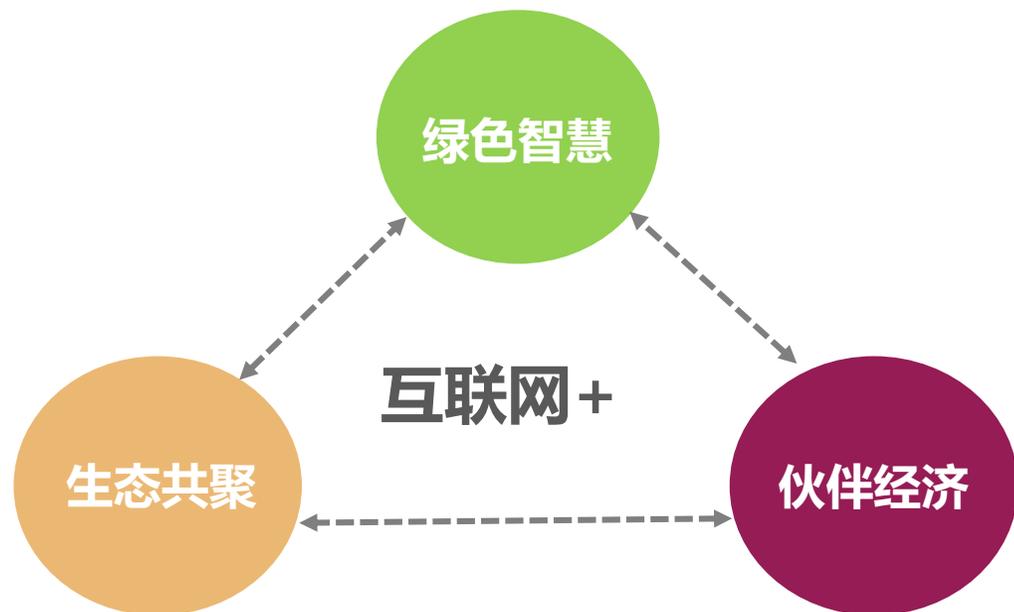
- 依据定位：选择1家互联网平台服务商（广联达），支撑园区IT全生命周期建设与运营



“互联网+” 新技术打造基于SMDC（企业社交化、移动互联网、大数据、云计算）的产业资源与服务的绿色智慧生态O2O平台，服务于产业园区

打造绿色智慧、生态共聚、伙伴经济的智慧产业园

- 1 成为入驻企业**绿色科技成果**应用的智慧**示范样本园**
- 2 绿色建筑产业链上下游企业的**生态化共聚的创新园区**
- 3 打造伙伴经济，合作**共赢**的**服务模式整体输出园区**



平台支撑与服务

整体解决方案

构建产业链一站式服务



入驻园区的企业将产品和服务应用到产业园打造示范和样板



物理空间上的承载与汇聚是有限的，需要线上和线下融合，打造线上的数字化园区，汇聚更多的产业链相关的优质企业和解决方案，提供更多的产品与服务

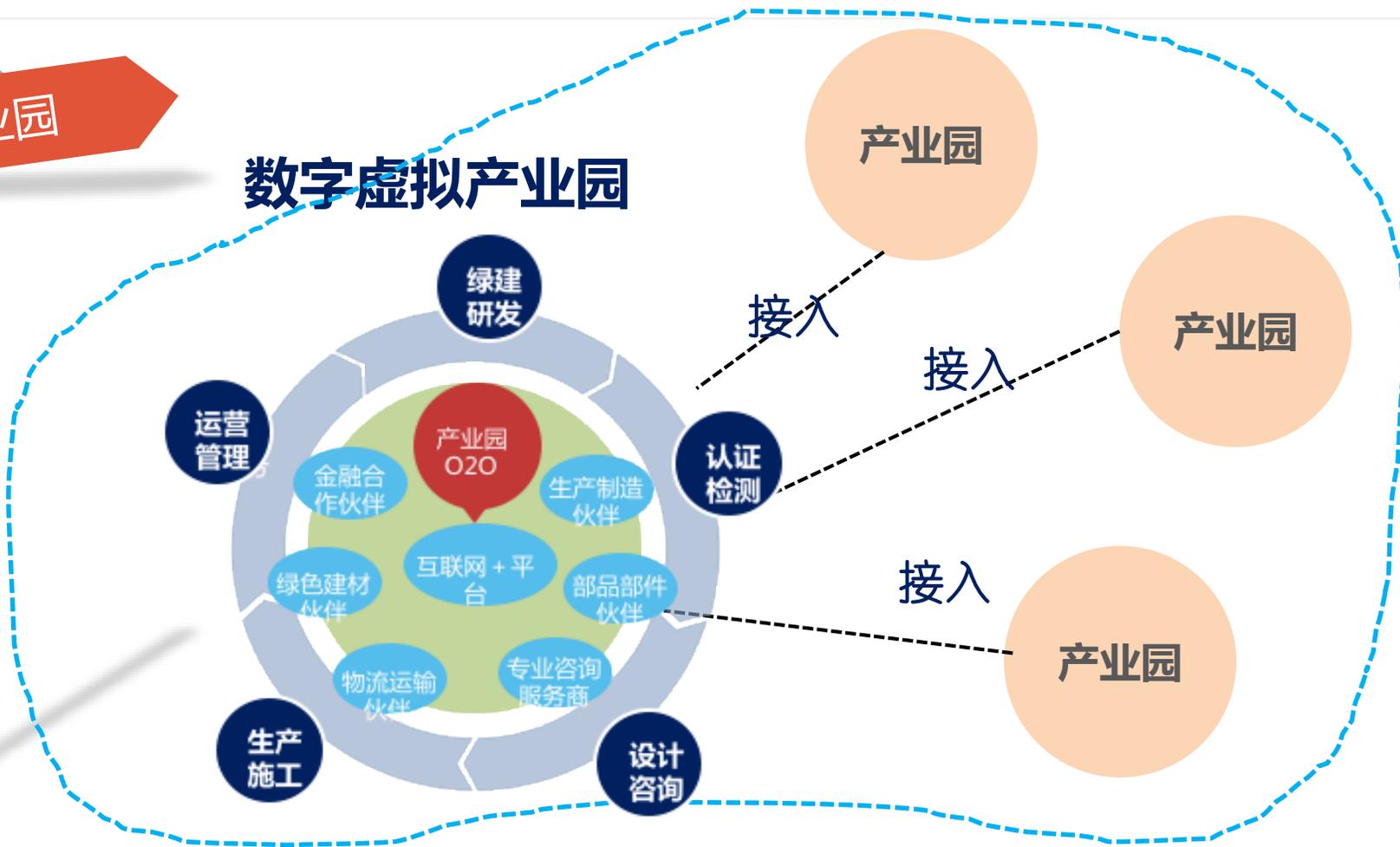
顺义产业园是接入数字产业园平台的样板示范

样板示范产业园



顺义产业园

数字虚拟产业园

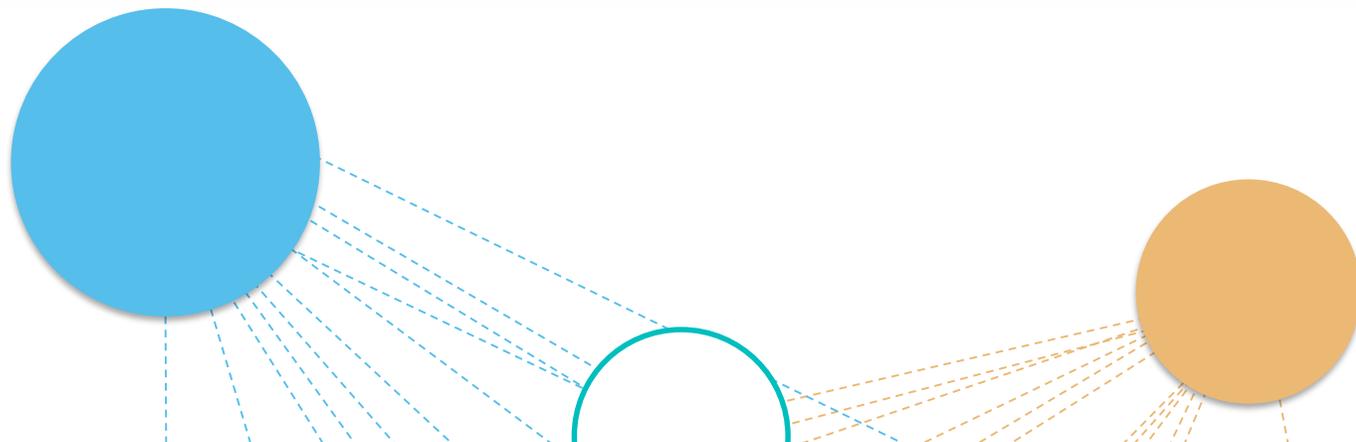


- 顺义产业园是接入数字产业园平台的样板示范，今后可以有更多的产业园接入平台

未来发展：“互联网+”下的绿色建筑产业云

'Internet +'Will Reconstruct the Ecological Circle of AEC Industry

Glodon 广联达



产业园的物理界限也会越来越模糊，是否是实体园区已不重要，通过虚拟数字产业园整合绿色建筑产业链企业，形成虚拟建造的解决方案

基于“互联网+”的绿色建筑产业云



顶层设计



解决方案



路标规划

传统互联网



二维、双边、单空间的虚拟时代

升维



场景时代



多维、多边、多空间的虚实结合时代

第三经济体

场景
虚实经济

场景将开创新的巨大的虚实结合的第三经济体，是传统互联网的升维

第二经济体

虚拟世界
虚拟经济

真实世界
实体经济

第一经济体



CT场景下的园区信息模型

园区业务领域模型：BDM

园区产业

园区环境

园区配套

....

基础设施模型：BIM



地理空间模型：3D GIS



城市/园区智慧模型

$CIM = 3D GIS + BIM + BDM$

构建产业链一站式服务

- 市场需求
- 管理需求
- 创新需求
- 人才需求

- 高效管理
- 绿色运营
- 便捷服务

用户需求

入驻企业需求

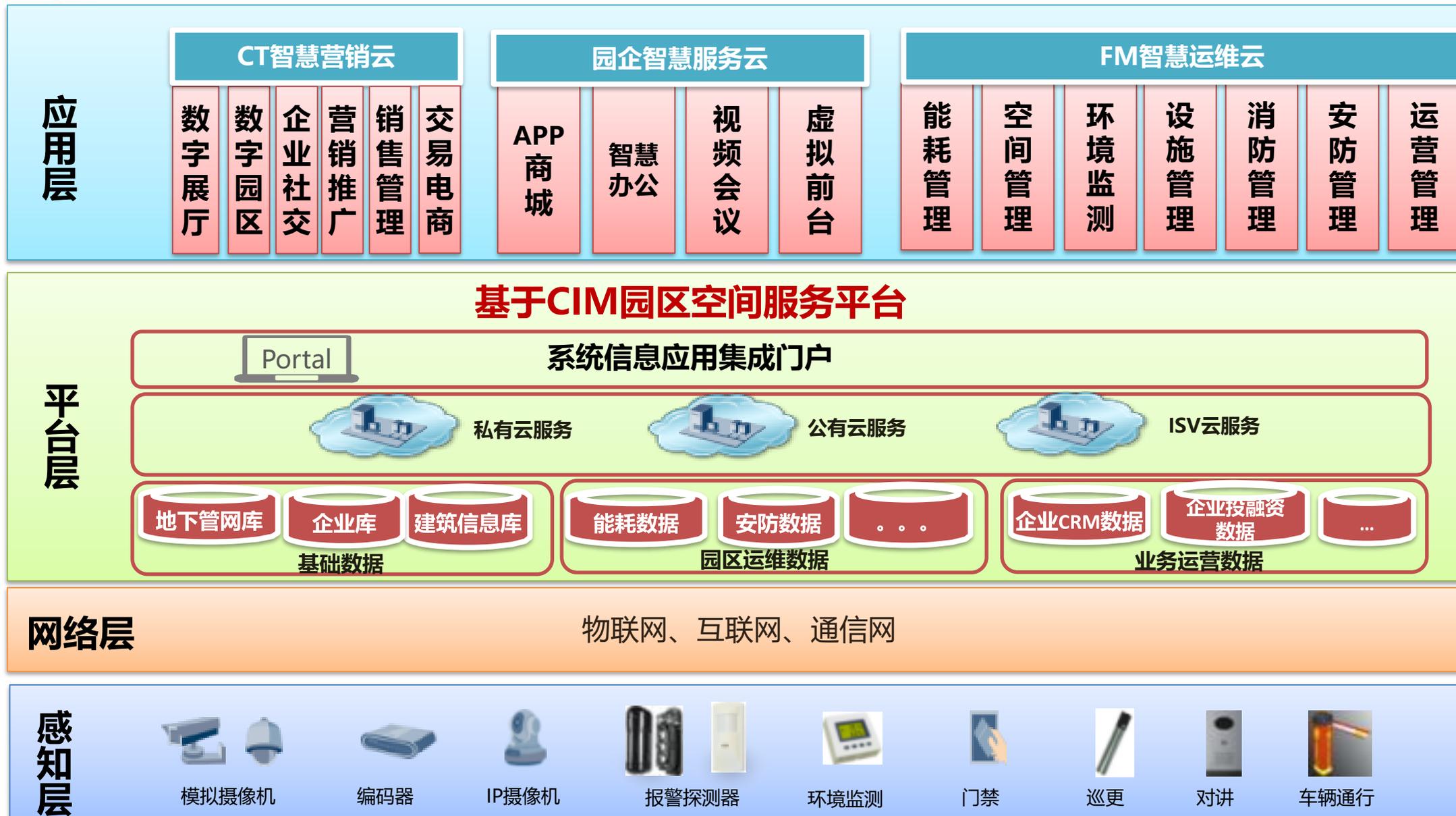
运营者需求

产业园IT规划方案必须满足最终用户、园区企业及园区运营者三类主体的需求

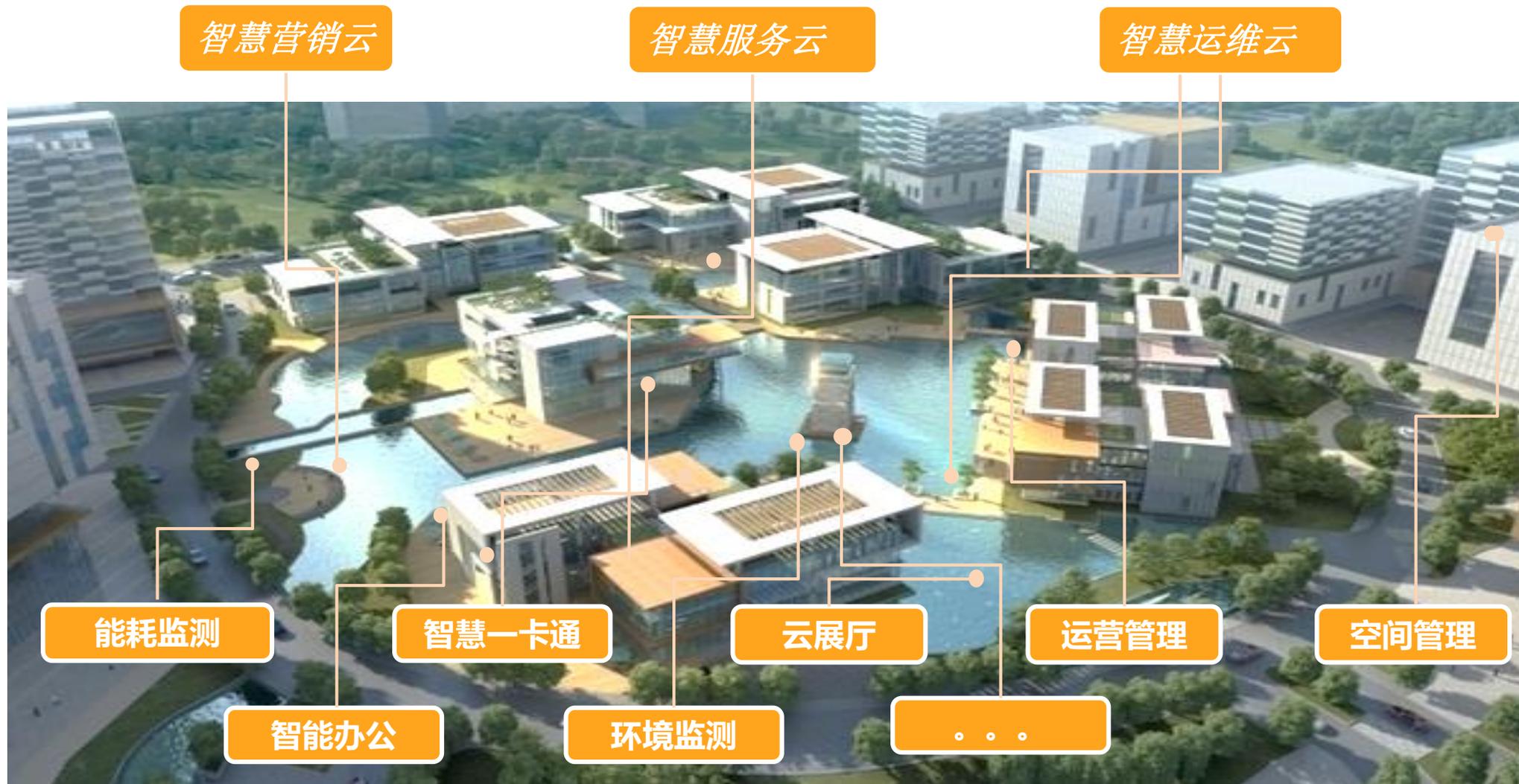
顺义产业园区的信息化总体规划—— CT场景下三云合一平台







平台层— 基于CIM园区空间服务平台



平台层——云平台架构

安全保障体系

- 安全标准
- 制度安全
- 安全评估
- 技术安全
- 应用安全
- 信息安全
- 物理安全
- 容灾备份
- 云审计
- 云安全

应用功能服务(SAAS)

服务目录	自服务窗口	统一身份管理	统一门户
个人云服务	行业云服务	企业云服务	政务云服务

技术平台服务(PAAS)

开发平台	实时数据交换	异步数据交换	基础信息数据库	专项信息数据库
管理组件	自动化部署组件	非结构化数据交换	分布式数据库	分布式处理框架

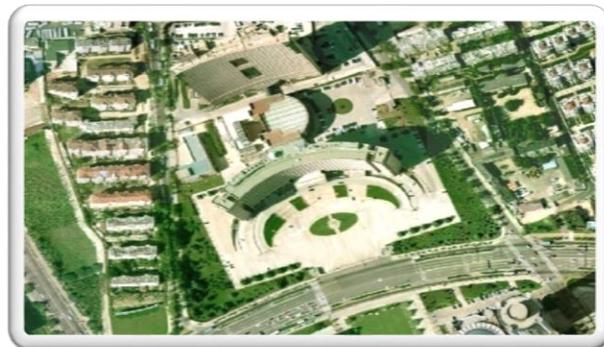
基础设施服务(IAAS)



服务保障体系

- 应用部署服务
- 运行保障服务
- 资格管理体系
- 服务保障系统
 - 运营支撑平台
 - 管理支撑系统
 - 运行监控系统
 - 运维管理系统
- 服务标准规范
 - 服务标准规范
 - 服务交付流程

平台层——构建园区数据中心



基础信息数据库 (建筑信息库、
园区规划GIS库、企业库.....)



园区运营管理数据库(能耗管理库、
设施管理库、安防运营库、消防运营库.....)



入驻企业运行数据库(账务库、人力资源库、企
业文件库、企业邮件库.....)

应用层 — 营销、服务、运维三朵云



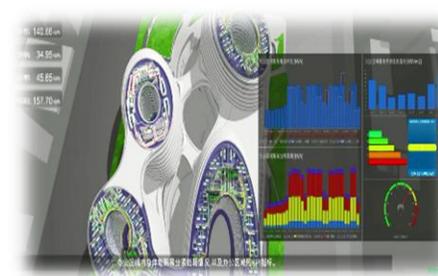
1 CT智慧营销云

- 数字展厅
- 数字园区



2 园企智慧服务云

- APP应用商城
 - ✓ 智慧办公
 - ✓ 视频会议
 - ✓ 招商管理
 - ✓



3 FM智慧运维云

- 能耗管理
- 空间管理
- 环境监测
- 设施管理
- 消防管理
- 安防管理
- 运营管理
-

主要系统规划及应用场景

主要系统规划及应用场景



1 CT智慧营销云

- 数字展厅
- 数字园区



2 园企智慧服务云

- APP应用商城
 - ✓ 智慧办公
 - ✓ 视频会议
 - ✓ 招商管理
 - ✓



3 FM智慧运维云

- 能耗管理
- 空间管理
- 环境监测
- 设施管理
- 消防管理
- 安防管理
- 运营管理

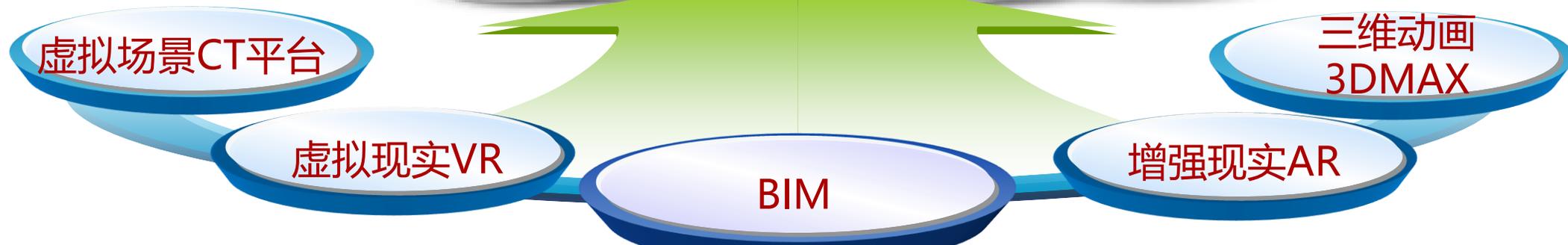


数字展厅



数字园区

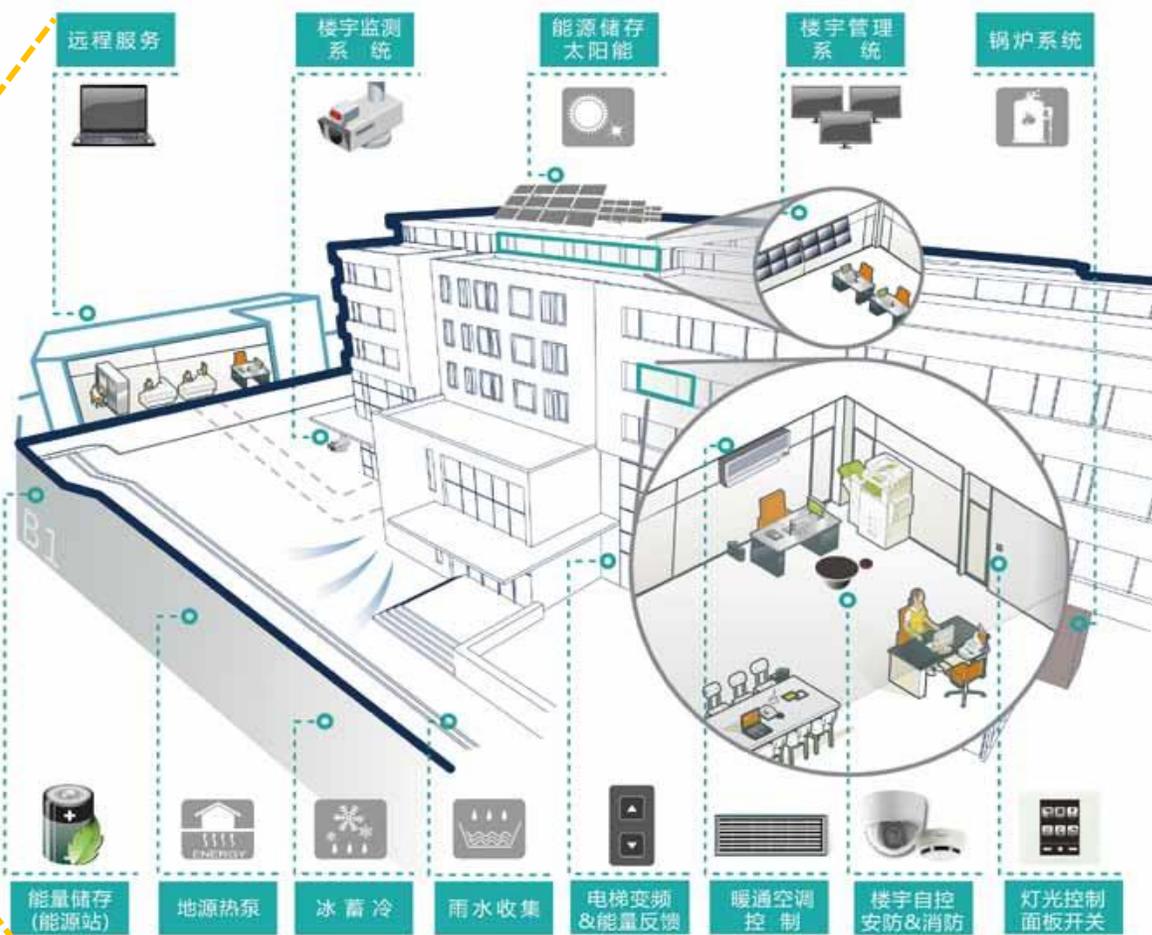
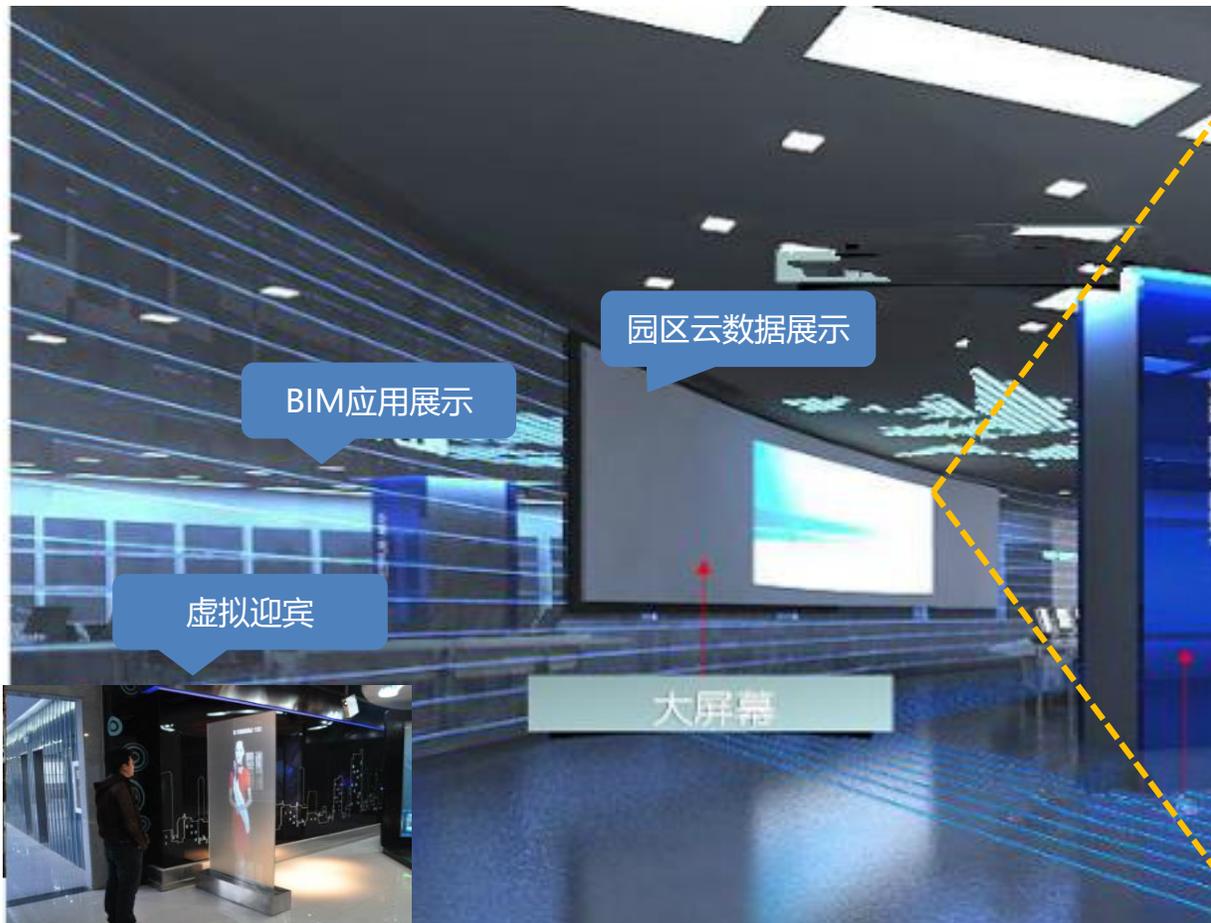
CT智慧营销云



- 为入驻园区企业的产品、解决方案提供一站式展示平台，助力园区招商推广、入驻企业营销服务

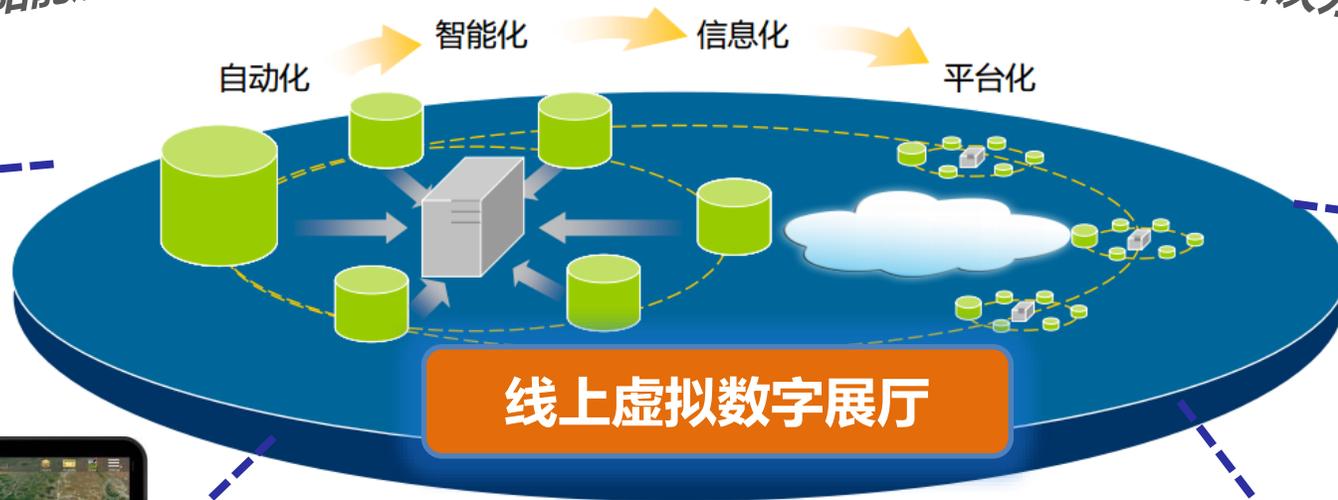
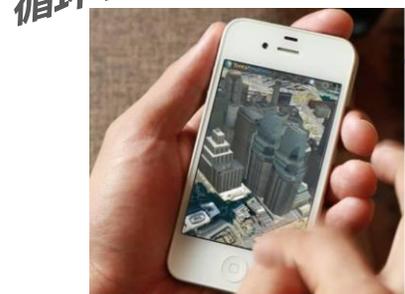
- 为入驻园区企业的产品、解决方案提供一站式展示平台，助力园区招商推广、入驻企业营销服务





通过数字化展厅，整合园区各方企业的产品和服务形成整体解决方案展示

CT智慧营销云——线上数字展厅场景示意图



线上虚拟数字展厅汇聚更多产业链企业，随时随地展示各类产品与服务的解决方案

园区数字漫游



园区建筑信息模型



园区周边环境



主要系统规划及应用场景



1 CT智慧营销云

- 数字展厅
- 数字园区

2 园企智慧服务云

- APP应用商城
 - ✓ 智慧办公
 - ✓ 视频会议
 - ✓ 招商管理
 - ✓

3 FM智慧运维云

- 能耗管理
- 空间管理
- 环境监测
- 设施管理
- 消防管理
- 安防管理
- 运营管理
-

- **系统建设目的：**为入驻园区企业提供一站式标准化的ISV产品接入服务，帮助园企以最具成本效益的方式通过使用不断增加的云服务，用最小的成本提升办公效率，提高业务能力，实现互联网+。



园企智慧服务云——应用架构



获取服务

管理服务

接入服务

应用
扩展

APP应用商城

自助服务

基本
应用

视频会议

智慧办公

虚拟前台

招商管理

服务
支撑

运营
/计费

私有云应用

公有云应用

ISV 云应用

ISV
服务

混合云



园企智慧服务云——APP应用商城场景示意图

商城

云资源

办公管理

营销管理

CRM管理

联通专区

生产管理



协同办公移动APP

¥ 50.00

企业移动办公提供了基于Windows 8.1定制开发的通用的日常办公平台，包含通知公告、资源预订、通用审批、内部交流、工作协作区、文档中心及培训等，这些通用功能均基于Windows8.1定制开发 >>> [查看详情](#) [相关下载](#)

试用



即时通讯

¥ 10.00

云即时通讯服务，可以从几乎任何位置以全新方式将人们连接在一起。云服务平台即时通讯产品Lync可将企业内人与人的交互从现在的无计划通讯转换为更具协作性、更吸引人。 >>> [查看详情](#) [相关下载](#)

试用



企业邮箱

¥ 5.00

企业邮箱是微软推出的一个云计算在线产品，是以Exchange Server为基础的建设的面向中国企业推出的托管邮箱服务。企业邮箱用户无需承担昂贵的建设成本、漫长的建设周期以及繁琐的运维投入，仅需提供企业域名，即可在WEB页面上轻松开启邮箱服务。并且支持... >>> [查看详情](#) [相关下载](#)

试用



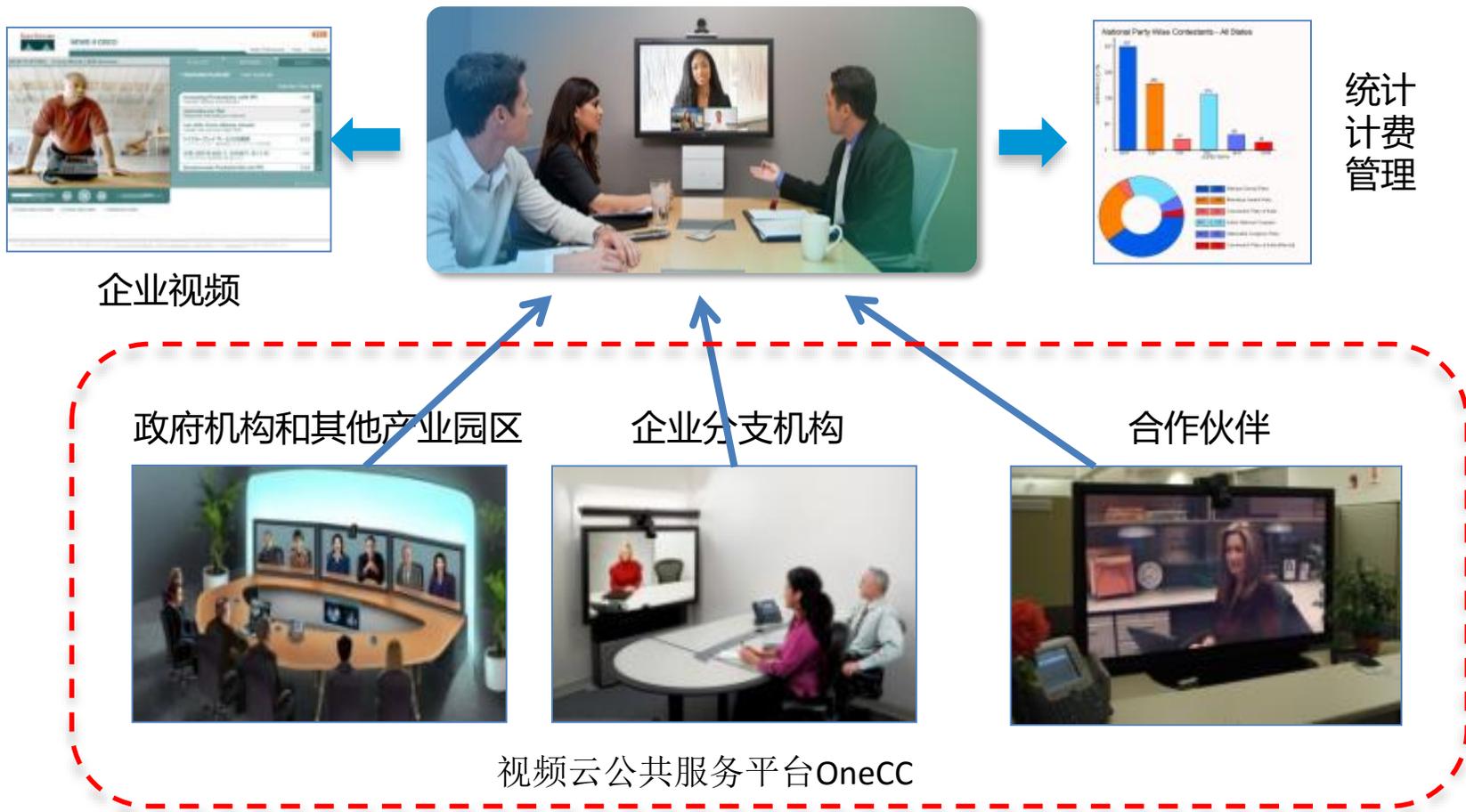
客户关系管理系统

¥ 50.00

Microsoft Dynamics CRM 2013是一个完全集成的客户关系管理(CRM)系统。使用Microsoft Dynamics CRM，您可从第一次接触客户开始，在整个购买和售后流程中创建并维护清晰明了的客户数据。Microsoft Dynamics CRM,一个与Microsoft Office Outlook相集成的工具，一... >>> [查看详情](#)

试用

园企智慧服务云——视频会议服务场景示意图



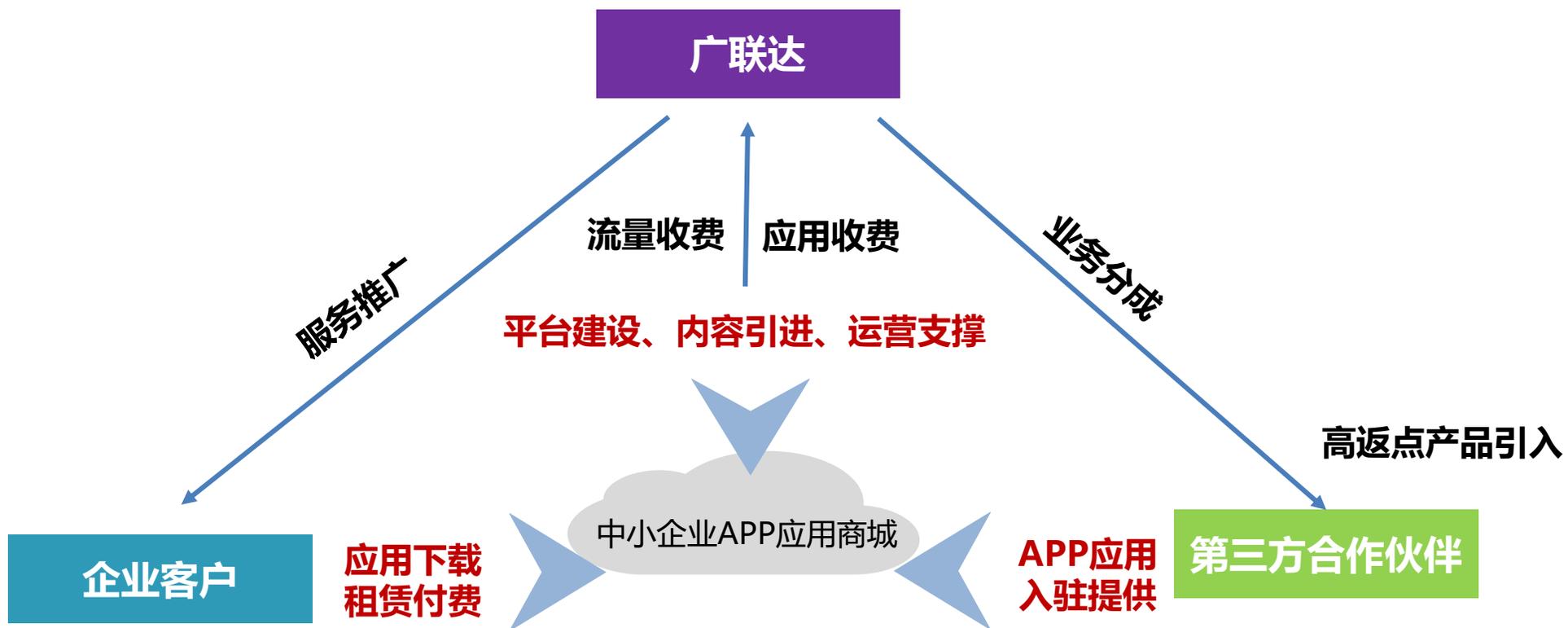
收益：

- 高端视频会议，可以接待重要的客户或者远程接待企业的访客；
- 未来可以与视频云公共服务平台对接，实现园区内企业与外部单位之间互联互通；

服务内容：

- 为园区企业提供高清视频会议服务；
- 为园区企业提供与其他企业、政府交流的平台；

园企智慧服务云——APP应用商城盈利模式设想



主要系统规划及应用场景



1 CT智慧营销云

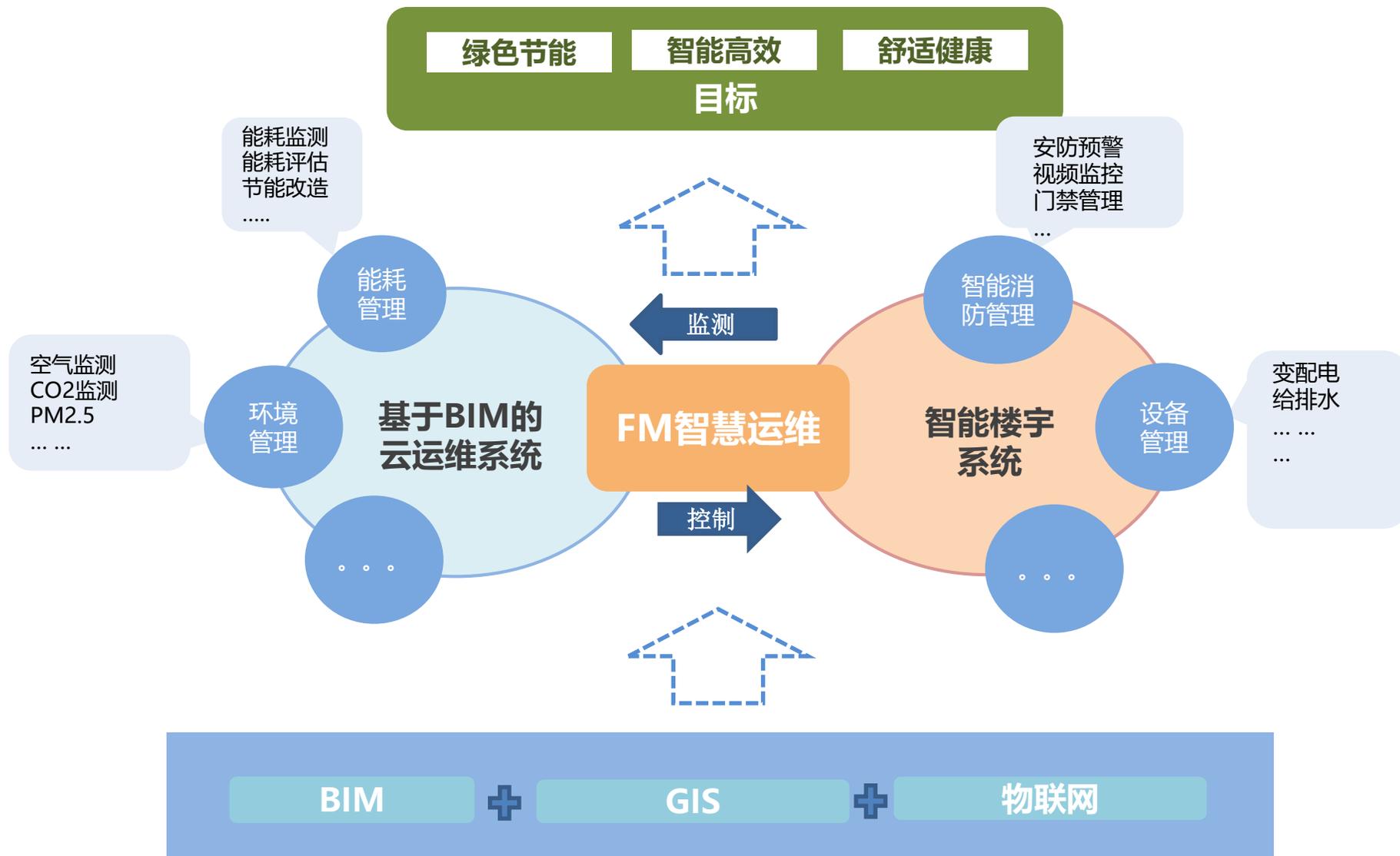
- 数字展厅
- 数字园区

2 园企智慧服务云

- APP应用商城
 - ✓ 智慧办公
 - ✓ 视频会议
 - ✓ 招商管理
 - ✓

3 FM智慧运维云

- 能耗管理
- 空间管理
- 环境监测
- 设施管理
- 消防管理
- 安防管理
- 运营管理
-



FM智慧运维云——智能楼宇系统



基于BIM
的智慧运
维云平台

能耗管理

环境监测

消防管理

安防管理

运营管理

设施管理

绿色建筑
评价体系

智能建筑
评价体系

生态建筑
评价体系

IBMS
集成管
理平台

IBMS系统通用协议转换层 (OPC、 ODE、 API 、 BACnet、 Lonworks、 SOCKET、 TCP/IP、 RS485等)

智能楼宇子系统

消防报警

视频监控

防盗报警

门禁管理

电子巡更

暖通空调
监控

给水排水
监控

变配电
监控

照明控制

电梯监视

停车管理

信息发布

背景音乐

能耗监测

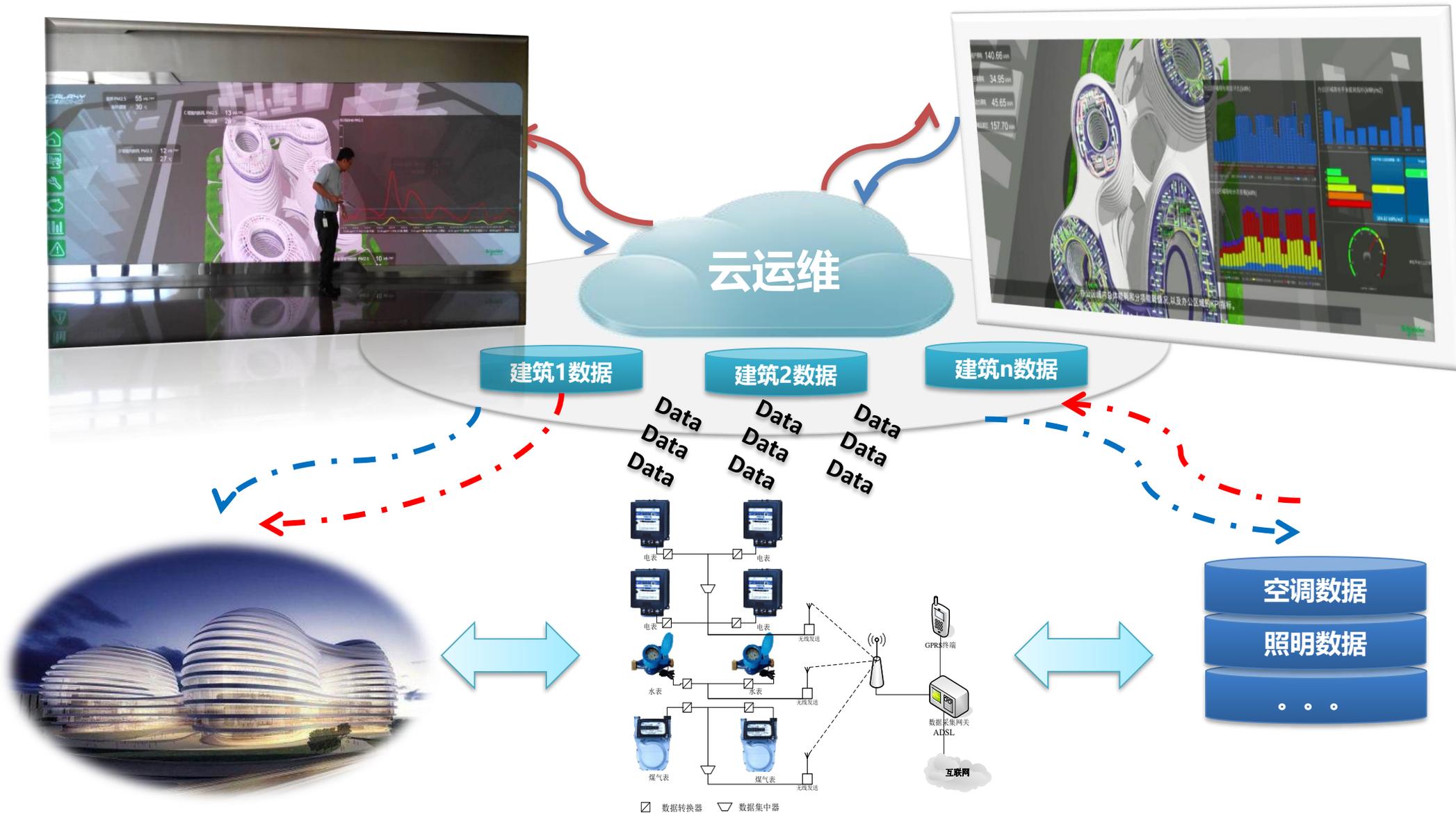
监测
控制

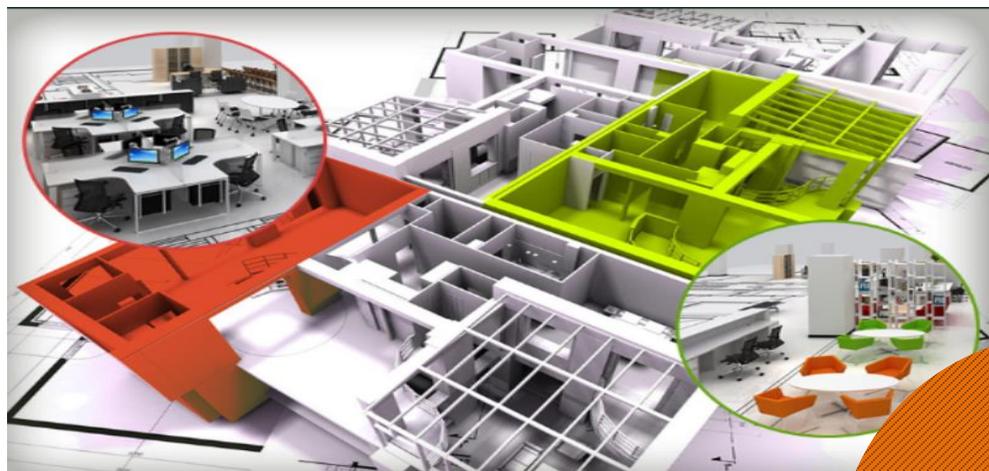


功能集	子系统	接口标准	是否监测	是否控制	监测要素	是否预埋
消防管理	消防系统	基于 TCP/IP 的网络接口或者 RS232、RS485 的串口	是		烟、温度， 压力...	否
安防管理	视频监控	TCP/IP(硬盘录像机) RS485 串口（视频矩阵）	是	是		否
	防盗报警	基于 TCP/IP 或者 UDP/IP 的网络接口	是	是	红外，声音，	否
	门禁管理	基于 TCP/IP 或者 UDP/IP 的网络接口	是	是	电磁，红外	否
	电子巡更	基于 TCP/IP 的网络接口	是		电磁	否
设备管理	暖通空调	基于 TCP/IP 的网络接口	是	是	温度，湿度， co2.....	否
	给水排水	基于 TCP/IP 的网络接口	是		压力，流量	否
	变配电	基于 TCP/IP 的网络接口	是		电压，电流， 功率，温湿 度.....	否
	公共照明	基于 TCP/IP 的网络接口或者 RS232、RS485 的串口	是	是	亮度	否
	夜景照明	基于 TCP/IP 的网络接口或者 RS232、RS485 的串口	是	是	亮度	否
	电梯运行	基于 TCP/IP 的网络接口或者 RS232、RS485 的串口	是		重量，速度， 温度.....	否
	运营管理	停车管理	基于 TCP/IP 的网络接口	是		红外，电磁
信息发布		TCP/IP 的网络接口或者 RS232、RS485 的串口	是	是		否
背景音乐		基于 TCP/IP 的网络接口	是	是		否
节能管理	能耗计量	基于 TCP/IP 的网络接口	是		温湿度， co2.....	否

功能集	子系统	通讯协议
消防管理	消防系统	OPC、BACnet、ModBus
安防管理	视频监控	SDK（录像系统）、RS485 协议（视频矩阵）
	防盗报警	OPC、SDK
	门禁管理	OPC、SDK
	电子巡更	SDK、ODBC
设备管理	暖通空调	OPC、BACnet
	给水排水	OPC、BACnet
	变配电	OPC、BACnet、ModBus
	公共照明	OPC、EIB
	夜景照明	OPC、EIB
	电梯运行	OPC、ModBus
运营管理	停车管理	OPC、SDK、ODBC
	信息发布	SDK、ModBus
	背景音乐	OPC、SDK、ODBC
节能管理	能耗计量	OPC、SDK、ODBC

FM智慧运维云——能耗管理应用场景





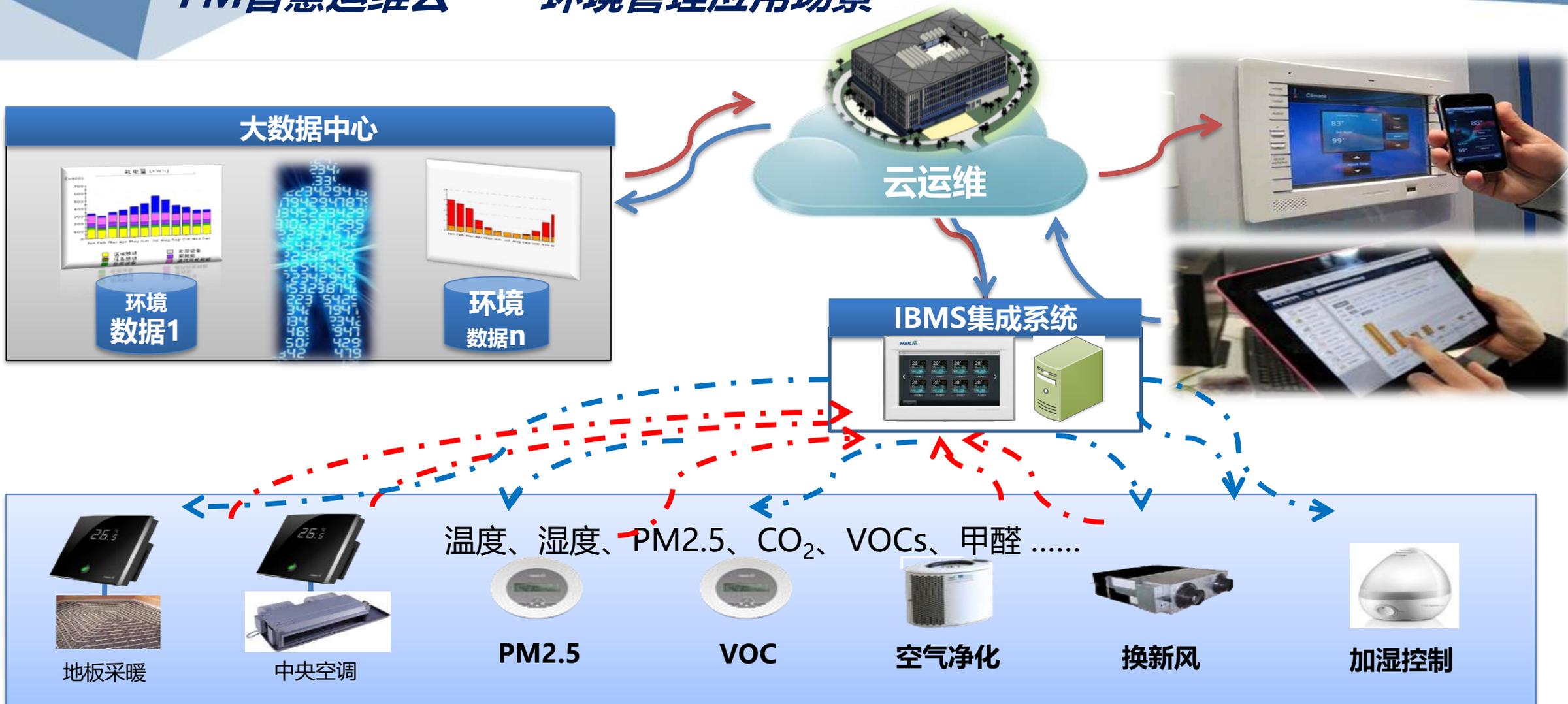
规划

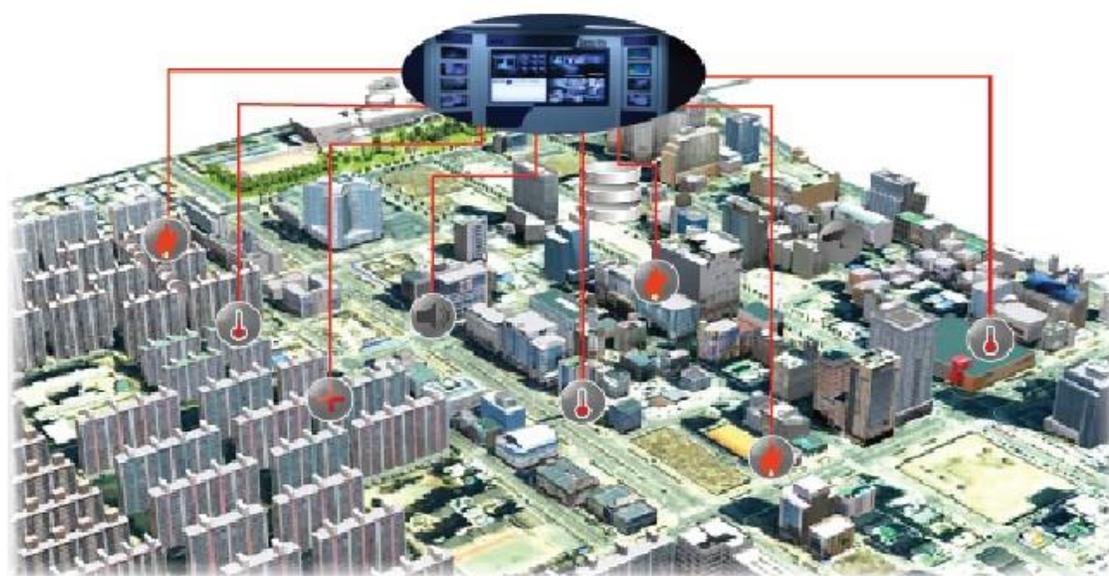
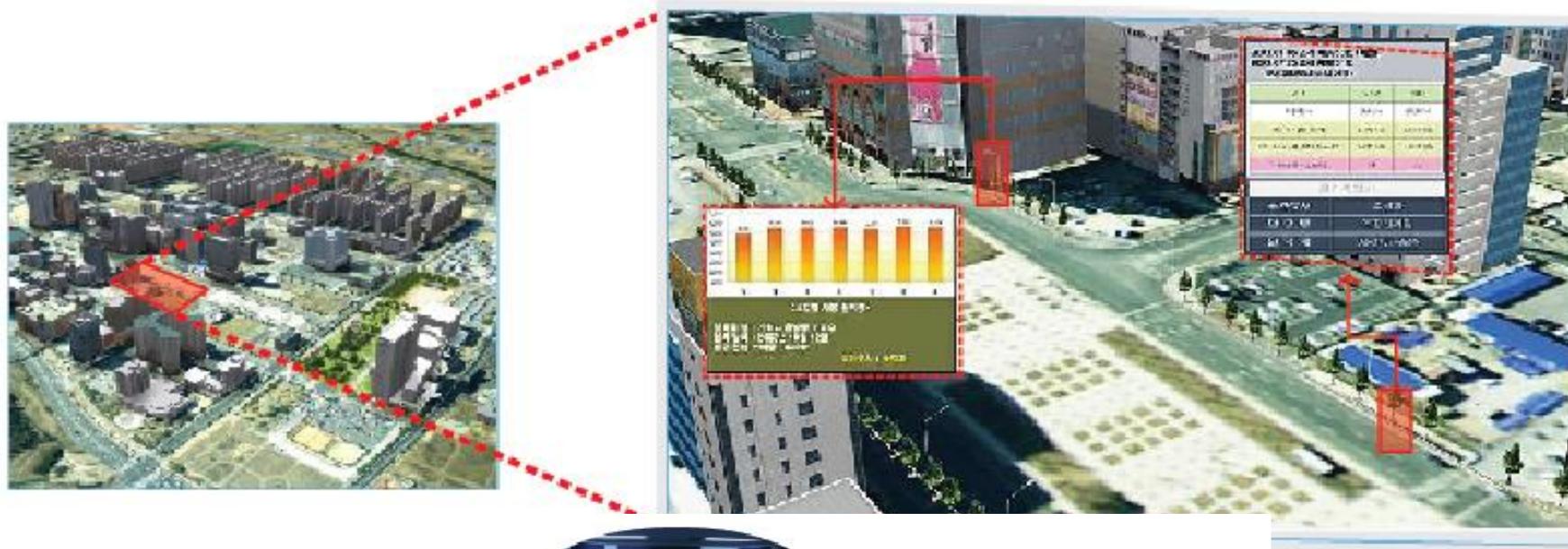
布局

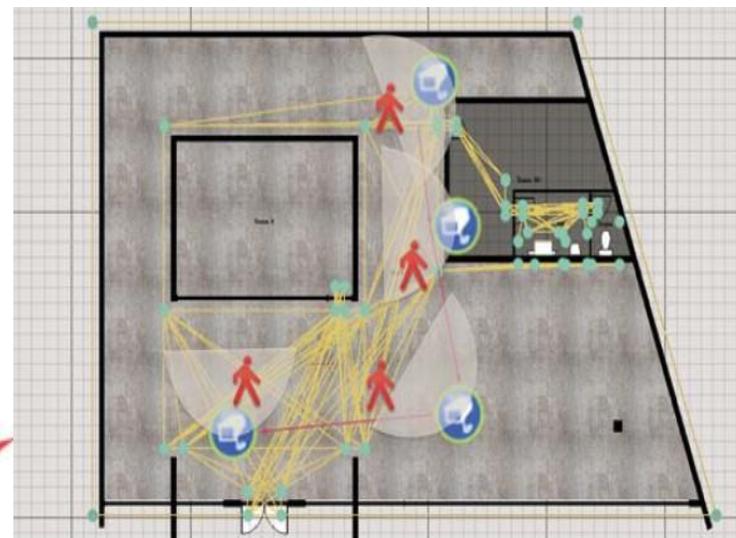
优化



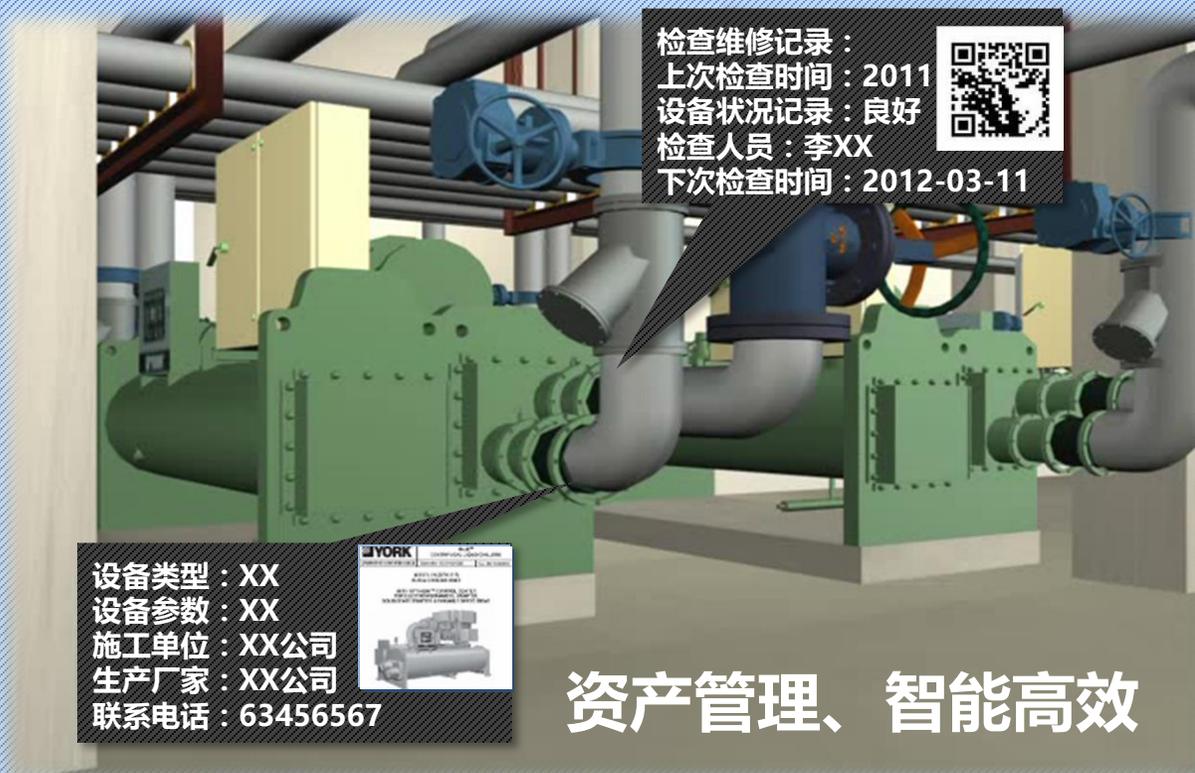
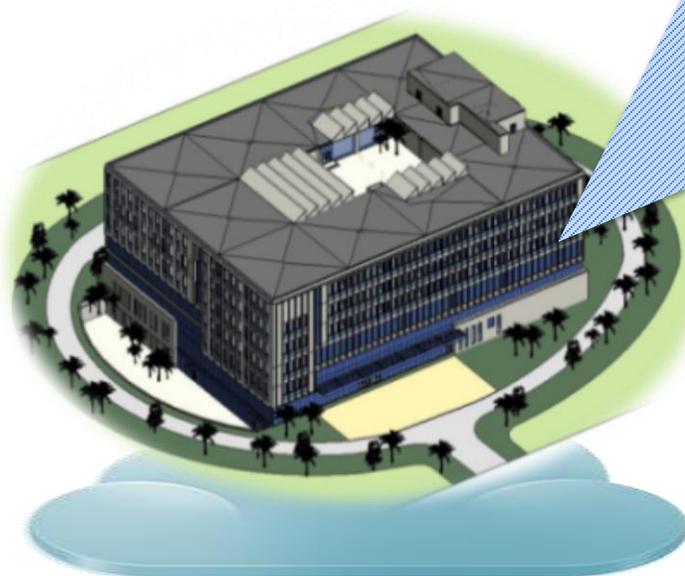
FM智慧运维云——环境管理应用场景



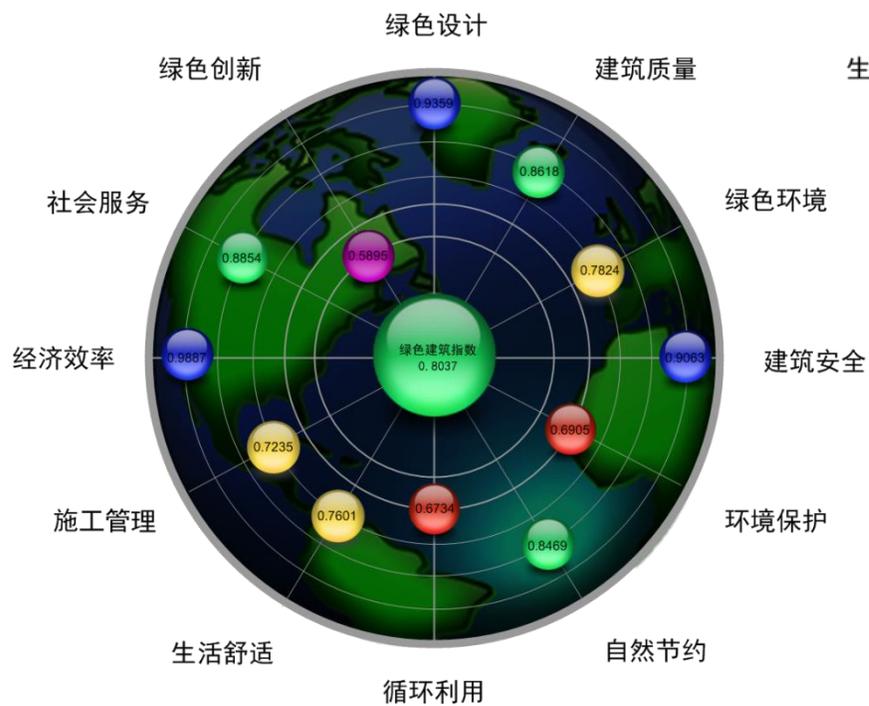




园区安防管理平台将**入侵监测**、**视频监控**、**应急指挥系统**方便地集成起来，系统间有序协作和智能联动将（人员的）被动监控变为（系统的）主动处理，大大增强了对园区内突发事件的响应和处理速度，同时有效降低了工作人员的劳动强度。



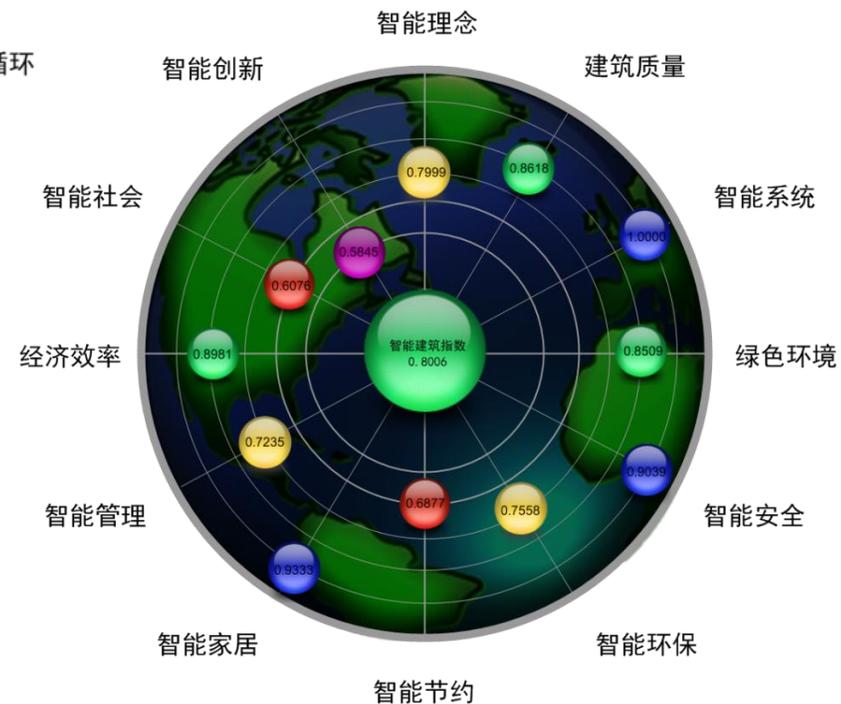
绿色建筑评价



生态建筑评价



智能建筑评价





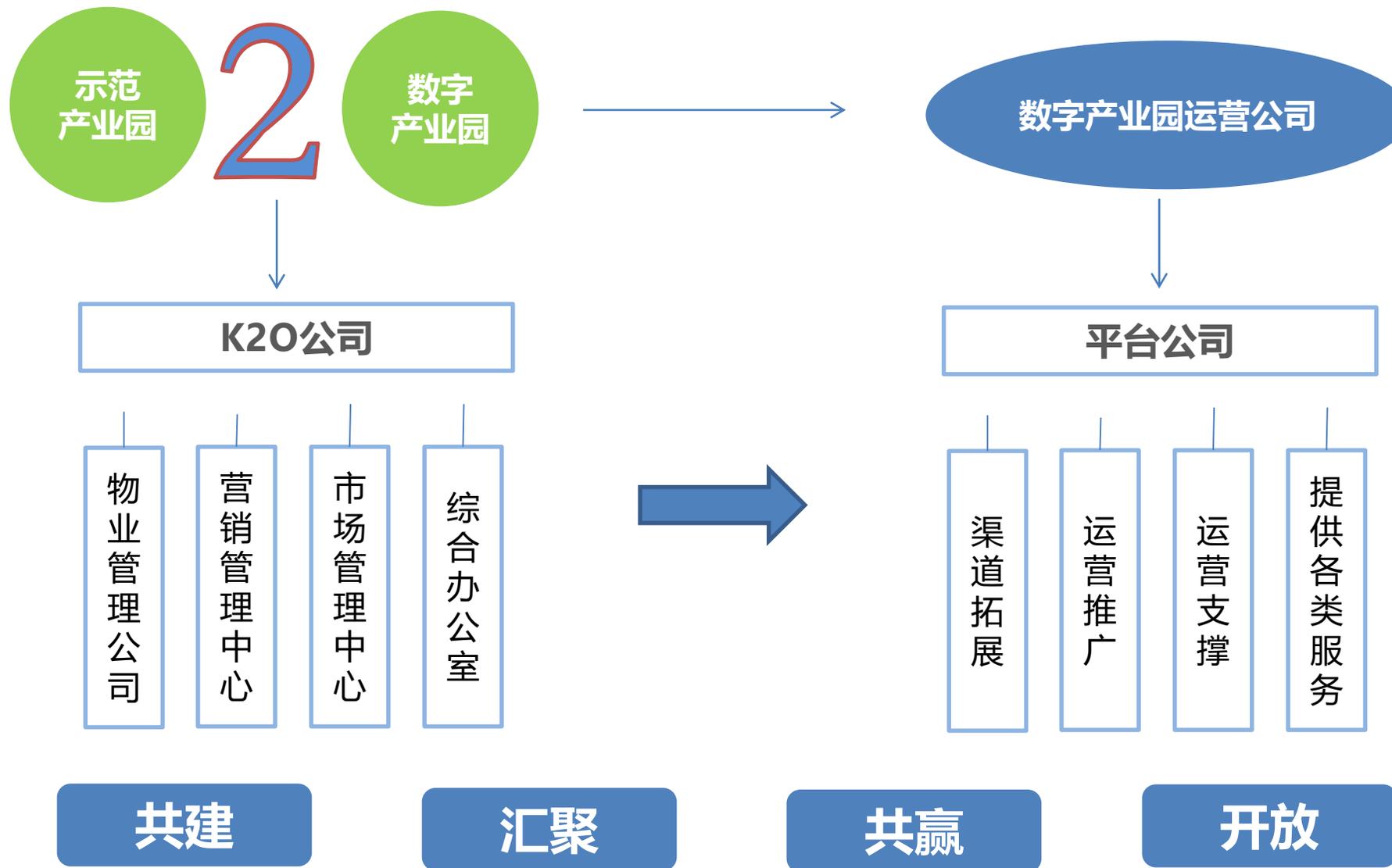
顶层设计



解决方案



实施路径



H型业务联合做

城市发展研究院

顶层设计
产业规划
空间规划



P型业务合作伙伴做

合作伙伴

产业应用
模型建立
智能楼宇



M型业务自己做

广联达

运维云平台
绿色、智能、生态建筑标准认定

咨询单位

智慧园区顶层设计

- 产业园区转型升级咨询规划
- 智慧园区顶层规划

园区互联网生态运营服务

- 辅导、培训、代运营

总集成单位

智慧园区

助力园区“互联网+”
转型发展

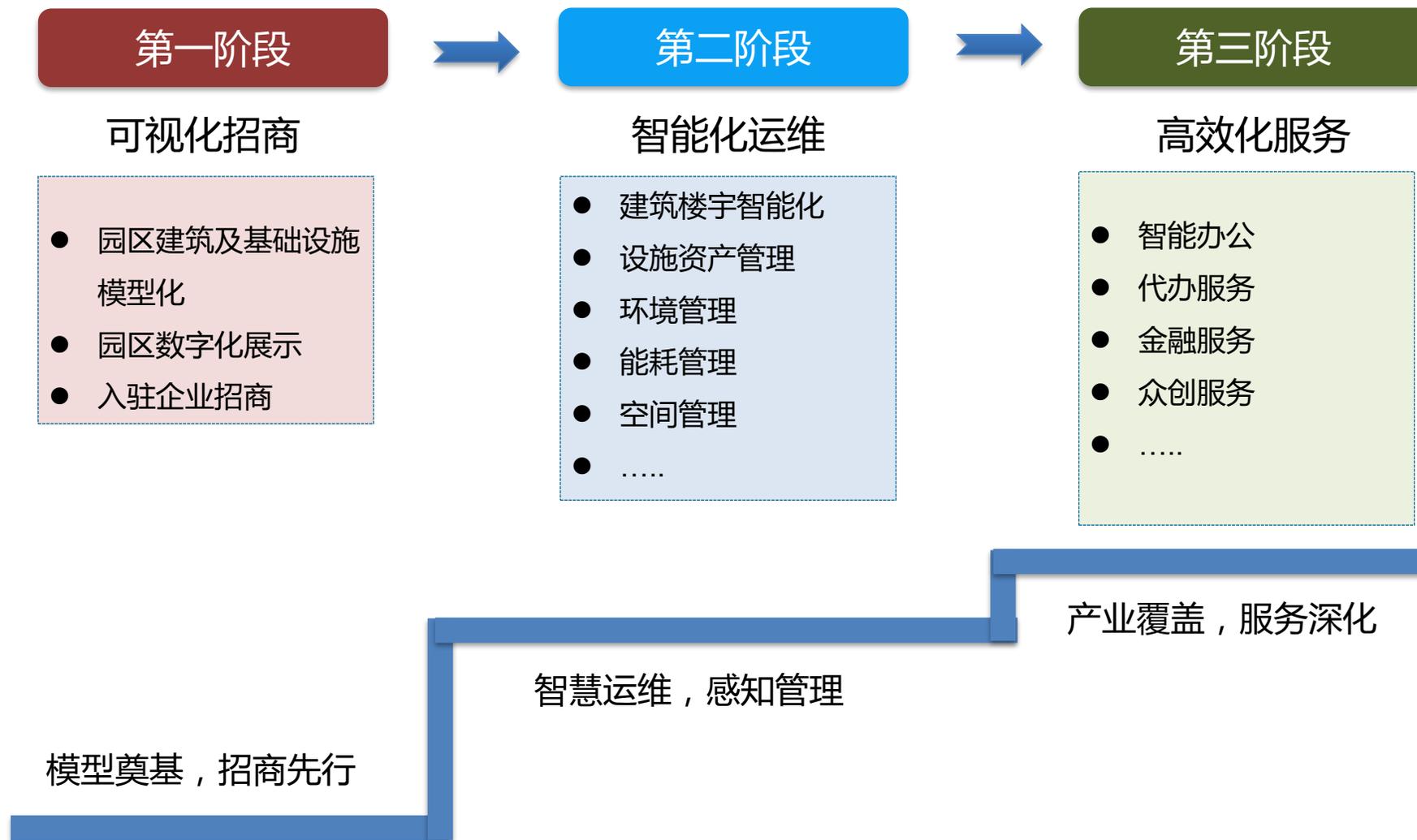
运营单位

智慧园区运统平台

- 智慧营销云
- 智慧产业云
- 智慧运维云
- CIM空间信息服务平台

园区生态产业资源对接

- 用户、营销、物流、金融、
技术、创业孵化





谢谢

Thanks