

政务云大数据 精品案例集



版权所有 © 华为技术有限公司2018。保留一切权利。

非经华为技术有限公司书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

、HUAWEI、华为、 是华为技术有限公司的商标或者注册商标。

在本手册中以及本手册描述的产品中，出现的其他商标、产品名称、服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

免责声明

本文档可能含有预测信息，包括但不限于有关未来的财务、运营、产品系列、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素，可能导致实际结果与预测信息有很大的差别。因此，本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。华为可能不经通知修改上述信息，恕不另行通知。

华为技术有限公司
深圳市龙岗区坂田华为基地
电话：(0755) 28780808
邮编：518129

www.huawei.com

华为技术有限公司





目录 / CONTENTS

■ 260+政务云项目实践，中国市场占有率第一	01	08 华为携手江西省打造两级政务云，助力“智慧江西”新飞跃	19
■ 华为政务云和大数据在中国市场获得“领导者”地位	03	09 华为助力海南省电子政务进入“快车道”	21
01 华为携手国家信息中心打造政务云，为国家政务信息系统保驾护航	05	10 华为助力内蒙古自治区构建政务云平台，提升资源利用率	23
02 华为助力海关总署建设快捷、高效、灵活的基础设施云平台	07	11 华为携手徐州市构建时空信息云平台，实现时空数据互联互通	25
03 华为助力北京市打造世界一流的政务服务中心	09	12 华为助力龙岗IOC建设，构建智慧城市，实现科学决策	27
04 华为助力上海市构建双活政务云数据中心	11	13 华为政务云助力智慧益阳打造“益阳不一样”	29
05 华为助力广州市构建中国最大的政务云	13	14 华为助力江阴市构建政务大数据中心，提升公共服务效能	31
06 华为助力深圳市构建政务云基础设施建设	15	15 华为助力“智慧高青”建设，提高政府公共服务能力	33
07 华为助力天津市构建集约共享的政务云	17	16 西安城市运行大数据，提升城市信息服务能力	35

260+政务云项目实践，中国市场占有率第一



260+政务云项目



18国家级政务云

- 国务院
- 新华社
- 农业部
- 文化部
- 教育部
- 水利资源部
- 最高人民法院
- 国税局
- 中国社科院
- 国家信息中心
- 海关总局
- 全国政协委员会
- 财政部
- 外交部
- 国家气象局
- 国家地震局
- 国家发改委
- 国土资源部地质调查局

16省级/直辖市 政务云

- 北京
- 上海
- 江西
- 天津
- 山东
- 甘肃
- 西藏
- 新疆
- 广东
- 河北
- 浙江
- 福建
- 河南
- 青海
- 贵州
- 海南

230+市县级 政务云

- 广州
- 深圳
- 西安
- 哈尔滨
- 南昌
- 南宁
- 贵阳
- 嘉兴
- 徐州
- 宁波
- 苏州
- 珠海
- 泉州
- 克拉玛依
- ...

华为政务云和大数据在中国市场获得“领导者”地位



中国政务云市场No.1

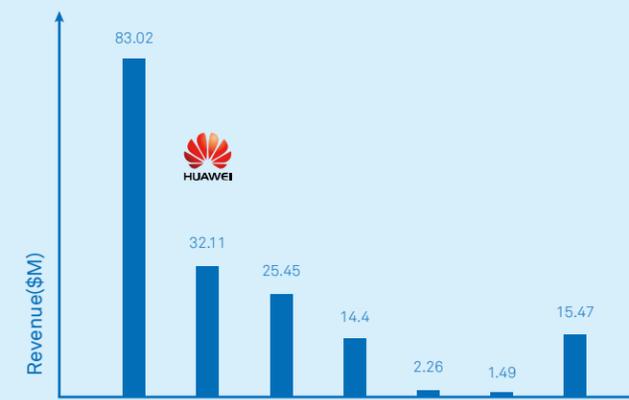


来源：IDC MarketScape, 中国政务云厂商评估, 2017



中国虚拟化市场国内厂商No.1

PRC SDC Software Market Share by Major Vendors, 2017H1



Source: IDC PRC SDC Software Tracker 2017H1



中国大数据市场No.1

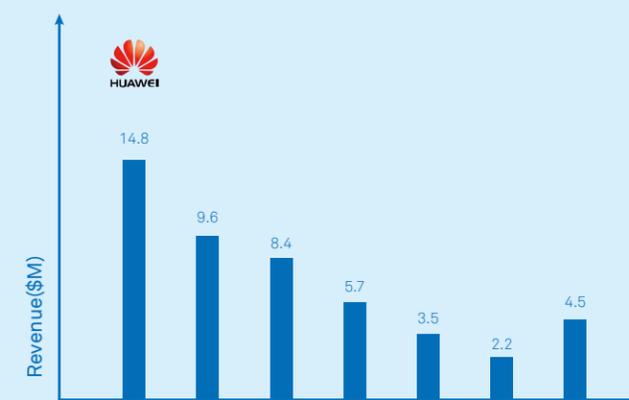


来源：IDC MarketScape, 中国大数据厂商评估, 2017

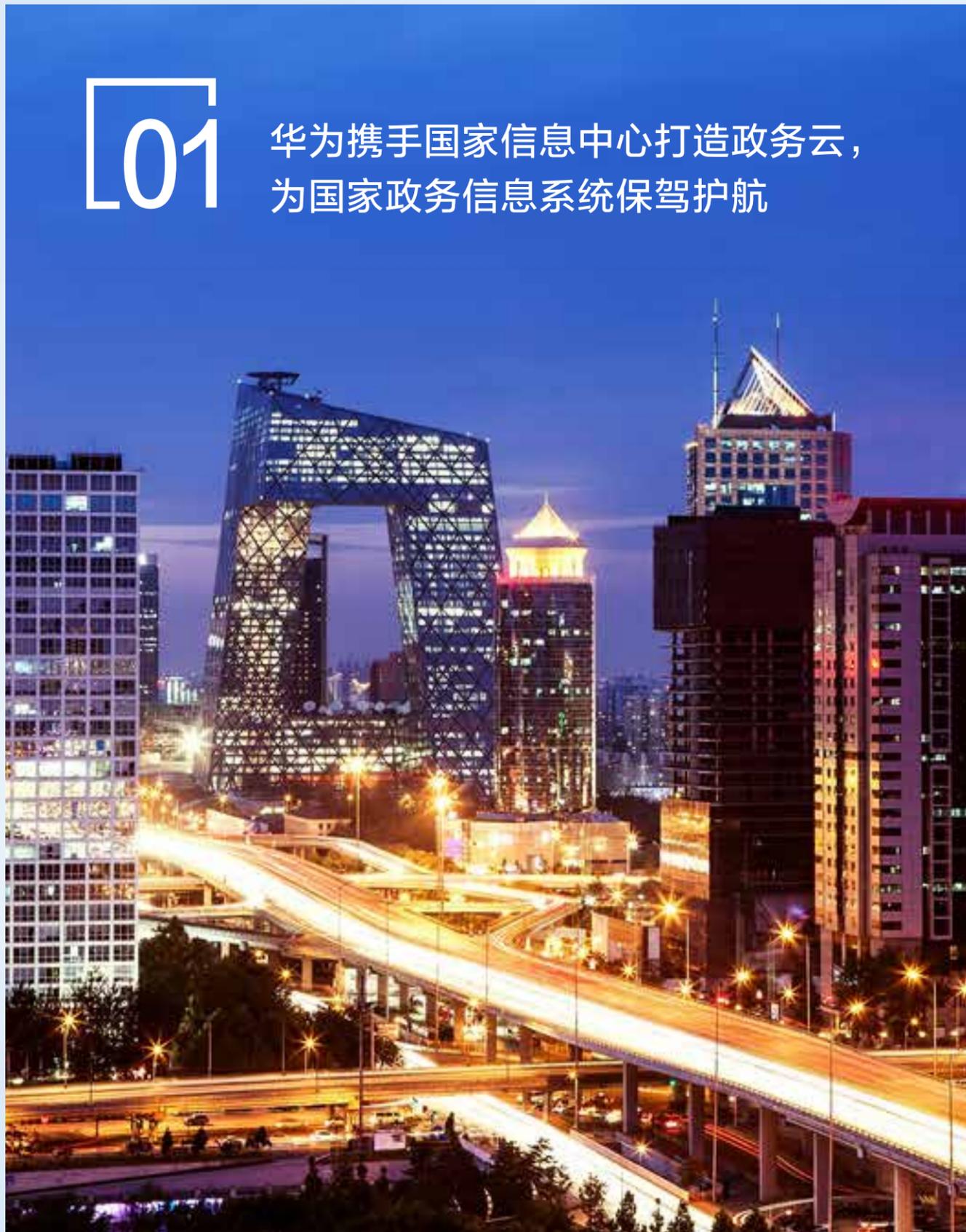


中国桌面云市场No.1

PRC VCC Software Market Share by Major Vendors, 2017H1



Source: IDC PRC VCC Software Tracker 2017H1



01

华为携手国家信息中心打造政务云，为国家政务信息系统保驾护航



客户需求

- 仅仅存储、计算资源的统一管理，无法对网络资源协同管理和部署，业务发放效率不高
- 运营运维人员少，需要提高运营运维效率，提升自动化程度
- 需要提供灾备能力，提高业务连续性



解决方案

- 三里河和廊坊两个数据中心基于华为FusionCloud政务云解决方案
- FusionSphere云OS为核心，对资源进行整合
- ManageOne作为云管理软件，提供分布式、统一管理
- SDN控制器Agile Controller与FusionSphere对接，实现网络与计算、存储资源协同
- 三里河和廊坊两个数据中心通过eBackup实现互备



客户价值

- 云网一体，政务业务敏捷部署，物理设备资源使用率提高30%以上
- 自动化、自主化和图形化的统一管理，业务分钟级自动化部署
- 三里河和廊坊两个数据中心实现数据级互备，数据可靠性提升50%

“这些年，我们和华为的合作是非常愉快的，是有成效的，我们对未来也给予期望，所以我很想表达一下我们国家信息中心对华为多年来给予的支持和帮助表示感谢。通过国际国内的印证，华为在ICT领域，确实是享有盛誉的。”

——国家信息中心

02 华为助力海关总署建设 快捷、高效、灵活的基础设施云平台



客户需求

- 建设基础设施资源的服务能力，使资源能够以服务的方式实现对业务的支撑
- 基础资源的池化和自动化能力，加大资源和运维管理的效能
- 基础设施资源的弹性化，实现资源的灵活扩展
- 建设统一的基础设施资源调度和监控平台，实现各类资源的统一调度和管理



解决方案

- 部署FusionCloud政务云，ManageOne统一管理，实现海关总署与全国25个直属关节点的统一管理，涉及2000+虚拟机，600+VMWare虚拟机、1000+物理设备
- 北京和广州两个数据中心构建异地灾备
- 提供5个VDC、8种基础服务，6种标准ECS云主机、4类特性资源池、2类标准环境



客户价值

- 申请的资源标准化和服务化，提高资源使用率
- 开发工作的敏捷管理，提高了开发测试效率，降低了运维人员的工作负载
- vAPP自动化配置，应用部署从7天缩短到0.5天
- 基于VDC实现多租户安全隔离管理和控制，实现对应用的独立监控、变更等运维操作

海关在产品采购前开展了大量的业界技术调研工作，形成了三个角度、六大类78项技术指标，公开招标过程中也首次尝试采用邀请第三方进行POC实际验证的环节，最终选择和华为合作建设海关自有的基础设施云平台。

——海关总署

03 华为助力北京市 打造世界一流的政务服务中心



客户需求

- 全市 30 多个数据中心相互独立, 数据共享困难, 资源利用率低, 统一管理困难, 运维效率低下
- 全市 30 多个互联网出口, 每个出口每月存在 10 万次以上的安全威胁, 安全防护能力参差不齐
- 北京政务云采用“两家竞合、一家监控、多家融合”的建设模式, 设备众多, 架构复杂



解决方案

- 基于 OpenStack 的 FusionCloud, 实现全市资源的集约共享, 提升资源利用效率, HyperMetro 的无网关存储双活方案, 关键数据可靠性可达到 6 个 9
- USG9500 T 级防火墙, 实现政务云精细化管控; APT 未知威胁防御平台, 打造政务云未知威胁防御能力; 政务云整网安全态势感知
- 基于 VDC 技术的 ManageOne 构建“两核心机房 +N 节点”的分布式政务云数据中心管理架构



客户价值

- 资源利用率从云化前的 16% 提升到云化后的 55%
- 安全威胁从云化前的 3333 次 / 天减少到云化后的 167 次 / 天
- 运维人员从原来的云化前 72 人减少到云化后的 5 人

目前已承载北京市财政局、北京市人大常委会、中共北京市委组织部、北京市政务服务中心、北京市交通委、北京市经信委等60余家委办局的180多个业务系统，部署于政务外网区80多个系统，部署于互联网区80多个系统。截至2017年8月，共计提供计算服务：12294核，内存：35953GB，存储服务：909.66TB，带宽服务：1330M。

04 华为助力上海市 构建双活政务云数据中心



客户需求

- 16 个县区与市级政务云要形成逻辑上一体化
- 建设双活云平台, 保障关键业务连续性
- 统一的运营运维管理体系



解决方案

- 基于 OpenStack 的 FusionCloud, 实现多虚拟化平台的统一管理, 避免单技术路线锁定并支持利旧
- 支持市与“16”区县政务云两级统一管理, 并支持市政务云资源开放给区县
- 通过 CSHA 等云灾备服务, 实现关键业务双活



客户价值

- 省市两级、物理分散、逻辑统一、按需共享
- 同城双活政务云数据中心实现数据 0 丢失, 实现故障自动切换, 双运营商互联网出口, 保证政务业务的连续性和高可用性
- 实现统一管理维护, 提高运维效率, 有效提升业务和服务效率, 更好的构建决策科学、管理高效、监管有力、服务到位的“效能服务型政府”

2017年12月前有150+应用实现上云, 实现资源共享, 信息互通,
实现“一号申请、一窗受理、一网通办”

05 华为助力广州市构建中国最大的政务云



客户需求

- 无统一的业务平台, 各委办局间的数据无法及时交换共享, 影响政府决策和服务
- 大部分委办局的数据安全备份措施不足, 数据和业务存在极大的安全风险
- 各部门原有系统繁杂, 异构设备多, 存在多套管理系统, 管理难度大



解决方案

- 通过 FusionCloud 政务云构建云基础设施, 全市各委办局提供计算、存储、网络、安全、基础软件等 9 大类支撑服务
- 以“统采分签”为原则, 通过云管控平台, 对外提供服务目录。各委办局通过云服务门户申请, 7 个工作日即可获得云服务资源
- 系统稳定, 运行 3 年多, 无重大事故



客户价值

- 通过统一的资源服务及管控平台系统, 提升政府信息化建设管理统筹能力
- 发挥云服务的优势, 提升基础支撑环境的运维、安全管控能力
- 信息化项目建设硬件采购成本下降了 3/4, 部署周期平均缩短了 70% 以上
- 提升信息化公共支撑服务的发展空间

截至2017年10月, 广州市政府信息化云平台完成了超过3860台虚拟服务器、857台物理服务器、4546TB存储的部署, 信息共享交换系统累积的数据量是68亿条, 政府部门之间日均交换量是1700多万条, 支撑了240多家单位的900多个业务系统3年稳定运行, 无重大事故。

06 华为助力深圳市 构建政务云基础设施建设



客户需求

- 各区、局委办相互独立建设导致“信息孤岛”，总体建设成本居高不下
- 软硬件建设和业务上线时间往往长达 60 天以上，运维工作非常复杂



解决方案

- 公、私有云结合，实现了融合集约化平台建设和管理模式，对公众业务部署华为公有云、其他业务部署在私有云
- 通过 FusionCloud 政务云构建云基础设施，全市各委办局计算、存储、备份、网络、安全、管理、系统迁移、数据库服务等多项支撑服务
- 买断所有政府机构虚拟化软件授权，降低投入成本



客户价值

- 通过统一云管平台，实现公有云、私有云、物理 / 虚拟资源统一管理，运维投入降低 30%
- 各委办局业务上线时间从 60 天缩短到 7 天
- 总体建设投入成本降低 30%

07 华为助力天津市 构建集约共享的政务云



客户需求

- 建设不集约：全市 2000 余个政务机房，服务器超 2 万台，大部分利用率 3%-10%
- 资源不共享：“条强块弱”，横向交互比例不足 1%
- 基础库不统一：没有统一建设、缺乏共建共用机制，建设主体不明
- 安全体系不完整：无统一灾备中心，缺乏专业服务



解决方案

- 通过 FusionCloud 政务云构建云基础设施，实现全市一朵云。
- 两地三中心，实现第一个全市性的专业化、规范化灾备系统。业务按照重要程度，分为数据级、应用级和业务级 3 类
- 构建 6+1 基础库，如人口库、法人库、地理库、宏观经济库、文化库、感知库、证照库，通过基础库实现数据的互认共享



客户价值

- 共用基础设施，统建共享，减少重复建设投资
- 节省财政资金 6 亿多元，集约化效果显著
- 通过购买服务的方式，实现建设模式新突破

已接入1400个应用单位，市级应用业务100项，网络设备近700台套，PC终端3万台，支撑了在线联网审计、安防网、行政执法监督平台、8890便民服务平台、小客车摇号、市场主体信用信息公示等市级重点应用项目。

08 华为携手江西省打造两级政务云，助力“智慧江西”新飞跃



客户需求

- 无统一的业务平台，各委办局间的数据无法及时交换共享，影响政府决策和服务
- 大部分委办局的数据安全备份措施不足，数据和业务存在极大的安全风险
- 各部门原有系统繁杂，异构设备多，存在多套管理系统，管理难度大



解决方案

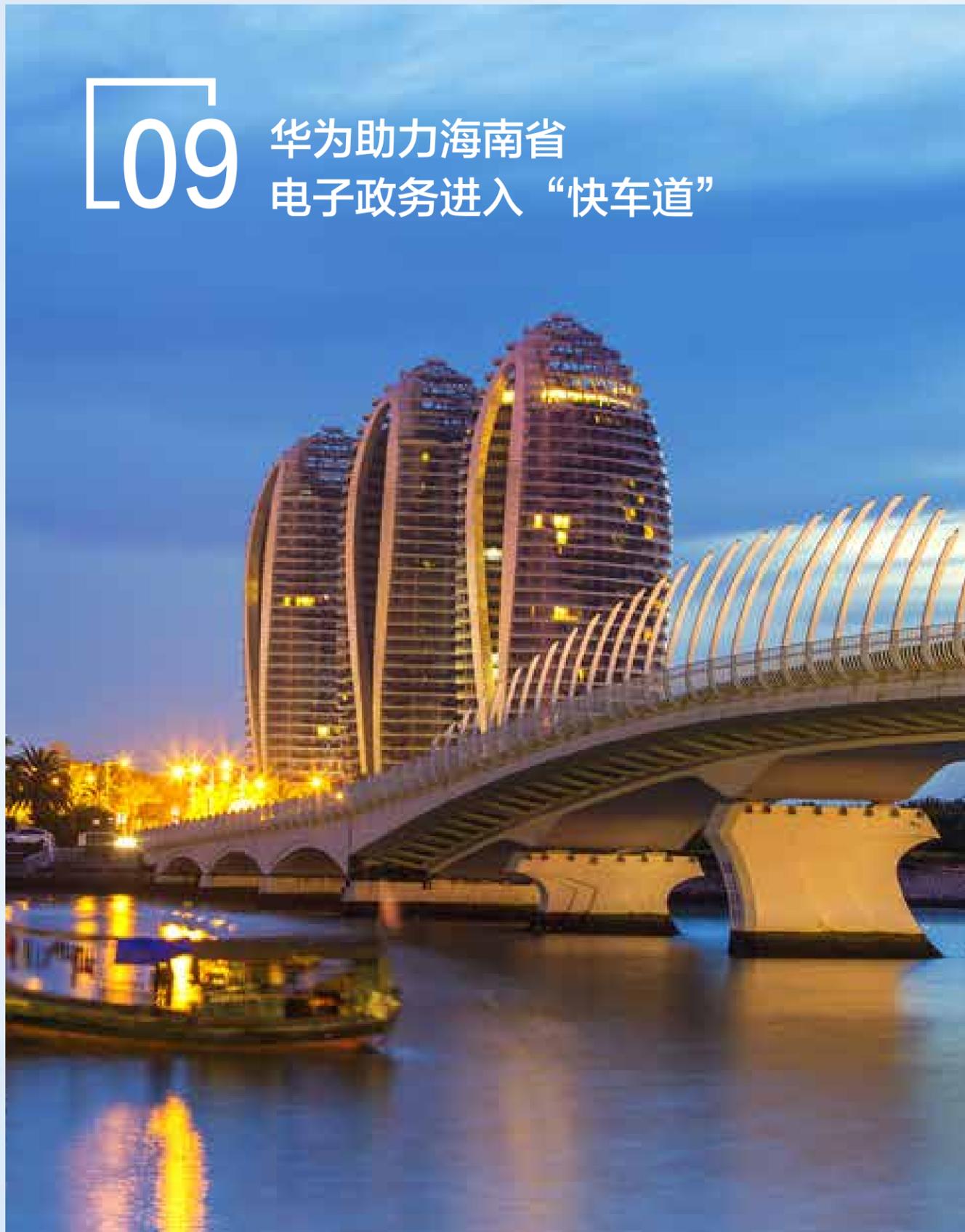
- 通过 FusionCloud 政务云，构建 1+11 省、市两级政务云，实现统一的跨域资源服务、灾备服务、运维流程与规范、PaaS/SaaS 服务
- ManageOne 统一运营、集中监控、属地运维；一体化、自动化、可视化的运维保障体系
- 信息安全等级保护三级标准的安全防护体系，通过公安部三级等保测评
- 提供主机托管服务、IaaS、PaaS、SaaS 四层服务



客户价值

- 资源共享集中，CPU 利用率提升 40%
- 信息化建设项目基础软硬件采购成本下降 60%
- 业务上线从 7 天减少到 1-2 天
- 统一监控和运维，运维效率提升 50%

截至2017年8月，整合60余家省级政务部门机房基础设施，部署服务器200余台、存储容量1500+TB，迁移部署100+个政务部门业务应用系统。



09 华为助力海南省 电子政务进入“快车道”



客户需求

- 基础设施资源不共享、信息化进程需求多样化
- 数据安全保障弱、信息化运维力量不足
- 政务云标准不统一等等



解决方案

- 通过 FusionCloud 政务云, 建设智慧政务数据中心 IaaS 平台, 提供从服务器、存储设备、交换设备、安全设备、防火墙、云平台到运维管理的一体化解决方案, 为海南省政府提供包括机房服务、计算、存储、备份、网络、安全、管理、系统迁移等多项服务在内的 8 大基础设施服务能力
- ManageOne 统一运营、集中监控、属地运维; 一体化、自动化、可视化的运维保障体系



客户价值

- 兼容原有系统资源, 保护客户投资; 计算资源平均利用率从 30% 提升到 60%; 多项成本节约措施, 是的信息化建设资源总体投入成本降低 40%,
- 人力成本节省为原来的 1/5, 总体运维投入降低 50%
- 业务上线实现从 90 天缩短到 7 天
- 有效整合海南省人口、交通、环境、安全、民生等重点政府领域资源, 实现部门智能协同

目前已支撑了多个单位近百个业务系统运行, 如全省网上审批系统、全省电子政务统一监察平台、全省公共资源交易系统、全省电子政务共享数据统一交换平台、全省政府信息统一公开平台等跨部门应用系统。

10

华为助力内蒙古自治区构建政务云平台，提升资源利用率



客户需求

- 各委办局烟囱林立, 高峰期部分业务资源不足, 但其他业务资源处于空闲, 基础设施资源利用率低下且分配不均
- 新上线业务, 过程复杂、周期长, 且部署效率低, 耗费大量人力物力
- 应用系统多样, 使用多种数据和中间件, 运维难度和压力大



解决方案

- 通过 FusionSphere 实现计算资源池化, 实现同一物理资源平台承载多个业务系统, IT 资源按需调配, 满足各厅局委办个性化的 IT 资源需求, 提升资源利用率
- 存储资源池化, 按 SLA 提供存储服务, 实现自助式服务发放和智能数据管理
- 构建数据中心云管理平台, 实现可视化运维管理, 对传统的物理资源和云化后的虚拟化资源进行统一管理和调配



客户价值

- 基础设施资源弹性、全局共享, 统一调度、分配, 提升资源利用率
- 集中的监、管、控运维, 简化运维难度, 减少 40% 的运维人力投入
- 各局委办新上线业务速度加快, 灵活部署, 从原来的 40 天缩短到 7 天

规模达到300颗物理CPU、50TB内存、2000TB存储容量, 为各政务部门提供集各项服务于一体的云平台。



11

华为携手徐州市构建 时空信息云平台，实现时空数据 互联互通



客户需求

- 一个平台提供通用 GIS 服务, 消除重复建设
- 一张图实现协同, 跨部门多业务共享与交换
- 平滑处理突发事件等浪涌式并发访问
- 实时处理物联网动态感知海量数据



解决方案

- 通过 FusionCloud 构建徐州政务云; 按照业务规划时空信息云专有池, 保障时空信息云平台资源的可用性和可靠性服务
- 在时空信息云专有池上部署 GIS 平台, 基于一张图, 提供统一的 IaaS、PaaS、DaaS 服务
- GIS 平台与华为云平台 API 对接, 通过代码级构建, 完成 15+ 接口的对接, 使得 GIS 系统充分使用华为底层资源用于创建 GIS 云服务
- 时空信息云平台 GPU 虚拟化, 支撑地理信息二三维一体化显示 / 生产



客户价值

- 面向用户提供“一站式”、高性能、可自动弹性伸缩的 GIS 服务, 应对突发流量冲击
- 顶层规划, 制定规范, 统一 GIS 数据共享、交换标准
- 打破行业、部门间的信息壁垒, 通过国土、税务数据交换, 解决各委办局数据无法互通的问题, 实现“以地控税, 以税节地”, 为徐州增加税收 1.3 亿 / 年

已经为57家部门、523类业务提供时空信息云服务。

12

华为助力龙岗IOC建设， 构建智慧城市，实现科学决策



客户需求

- 建立与大屏显示系统的接口, 实现按照系统的展示控制逻辑管理展示场景, 控制内容展示
- 各企业、各委办局直接向系统报送数据
- 建立指标库, 包括相应的分析逻辑模型、数据可视化逻辑模型, 实现指标的计算和可视化展示
- 统一管理运营中心各系统元数据, 建立数据字典, 实现数据质量的监控和持续改进



解决方案

- 基于 FusionCloud 和 FusionInsight 构建云和大数据平台
- 应用层规划了态势感知、运行监测、决策分析、综合治理和联动指挥五大业务功能
- 支撑层主要是各类功能性平台, 包括数据挖掘与分析平台, 数据计算和处理平台, 数据交换共享平台, 数据集成管理平台, 地理信息服务平台, 物联网平台, ICP 集成通信平台等
- 信息资源层包括基础库, 主题库, 共享库和模型库等数据资源



客户价值

- 统一运行监测, 形成全区综合运行视图, 提升城市运行监测水平
- 有效排除安全隐患, 化解社会矛盾, 综合治理能力提升 50%
- 重大事件快速响应, 协同联动, 提高城市综合应急和统一指挥调度能力
- 通过数据挖掘和智能分析, 城市管理者全面掌握城市综合运行情况, 促进科学决策

龙岗IOC自2017年前交会至今, 已接待国内外各级客户上百批次。



13

华为政务云助力智慧益阳 打造“益阳不一样”



客户需求

- 基础设施分散、资源利用率不足,运营运维人员少,多数外包,且安全防护措施较少,需要提高运营运维效率,提升自动化程度
- 客户现网业务分散建设、数据无法互通,无法实现数据共享
- 智慧城市的规划如何落地,如何提升市民、企业感知



解决方案

- 基于 FusionCloud 解决方案,协助用户构建统一的云平台,实现资源统一管理,实现虚拟资源、物理资源、大数据资源统一管理,提升资源利用率。
- 基于 Hadoop 架构的 FusionInsight 大数据平台,构建统一的数据交换平台、数据治理平台实现政府委办局之间、政务数据与社会数据的交换共享,支撑结构化、非结构化、半结构化海量数据存储、分析、挖掘
- 基于多租户的特性满足用户安全需求、保障用户业务与数据安全
- 通过互联网+政务服务实现“一单统表、一厅统管、一窗统受、一网统办、一号统揽”提高市民企业办事效率,提升用户满意度



客户价值

- 构建统一的云平台、统一安全体系、运维体系,成本降低 50% 以上
- 实现委办局数据互通、建设的统一人口库、法人库、地理信息库支撑多部门业务应用
- 基于统一的智慧大脑,构建善政、惠民、兴业等多个智慧城市应用,提升信息化水平,支撑城市产业转型,实现互联网+政务、农业、旅游快速发展

14

华为助力江阴市构建政务大数据中心，提升公共服务效能



客户需求

- 数据资源缺乏顶层规划，标准不一，技术上很难互联互通
- 各委办局业务系统彼此孤立，很难资源共享
- 部分委办局将数据视为其部门“私产”，对跨行业、跨部门的信息共享或要求实行授权，或根本不愿数据交换，导致数据难以共享



解决方案

- 大数据顶层设计，建立资源共享标准规范体系
- 部署 FusionInsight 大数据平台，构建大数据服务支撑平台
- 通过前置机，解决数据采集的难题；通过共享交换平台，实现各委办局数据的交换
- 通过 HBase，实现各委办局原始数据在中心的归集；通过 Spark，对归集的原始数据进行清洗、转换后，构建以 Hbase 为基础的结果库；使用 Loader 将清洗的结果导入基础库（人口、法人）



客户价值

- 实现大数据的顶层设计和规划，标准统一，实现各委办局数据互联互通
- 构建基础库，实现共享，降低各委办局获取数据资源成本
- 实现“一个领域一支队伍管执法”、“一窗受理、一号通办”，提升公共服务效能

截止2017.10，完成58家单位梳理，梳理出目录资源913余条，收集数据字段约1.8万余条。



15

华为助力“智慧高青”建设，提高政府公共服务能力



客户需求

- 提高政务信息资源的共享水平，建立全县统一的信息资源共享交换平台，彻底消除信息孤岛
- 提高政务业务系统的协同程度，将政府网站、行政审批等同类应用系统统一规划建设，规范整合提高政府公共服务能力



解决方案

- 建设城市资源数据管理和服务平台，共享交换平台、统一运维平台等，为“智慧高青”建设提供统一的入口、信息安全认证及数据资源的管理与服务等
- 大数据服务支撑平台，包括大数据基础软件平台FI HD和大数据分布式数据库FI librA
- 云平台资源包括4路14核心服务器10台，虚拟化存储配置64TB，数据存储128TB



客户价值

- 完成了对全县所有党政机关、事业单位和公共事业企业的信息资源目录的梳理和接入工作，累计接入350余个资源项、7600余个指标项
- 基本完成人口库、法人库的建设，初步具备支撑各应用接入能力
- 多个跨部门应用系统基于共享交换平台建设，行政服务大厅基于共享交换平台实现一个门户对外，多个部门协同办理

高青县隶属山东省淄博市，依托黄三角物联网产业园，高青将发展“五个高青”作为建设重点，其中“智慧高青”是建设龙头，在2017年亚太智慧城市高峰论坛上，高青荣获中国智慧城市创新奖。

高青的城市大数据建设目的在运用信息技术促进政府转变职能、优化服务，打造县级城市大数据的样板。

16

西安城市运行大数据，提升城市信息服务能力



客户需求

- 一个中心：城市运行管理基础数据中心
- 两个专题：缓堵保畅、安全生产
- 三个平台：城市运行体征指标平台、预警和应急处置平台、信息共享推送平台



解决方案

- 基于华为大数据FusionInsight HD、FusionInsight librA 建设基础大数据平台
- 联合中软国际、东方通等主要ISV整合一体化的大数据解决方案
- 基于一卡通、公交运行、停车收费等数据，结合交通路况进行缓堵保畅专题分析
- 基于公交燃气生产数据、城市水气热数据，构建安全生产监测预警和防控模型



客户价值

- 模拟人体特征进行城市诊断，让城市整体运行从模糊变得更加清晰，通过地理信息系统，让管理者对城市的整体运行状态一目了然
- 为市民、企业和城市管理者提供及时准确的生活、交通、预警、商业、旅游休闲等服务，提升城市信息服务能力

西安市围绕整个智慧城市建设的核心工程，以公共事业服务体系各类数据为基础，整合供气、供水、供热、公交、出租、土地储备、交通燃气、停车管理等数据，将西安城市运行大数据中心做成行业内的亮点工程，建设一中心三平台，用数据驱动城市智慧运行，城市运行管理工作效率和质量水平。