

宝之云管家服务助力企业云战略落地

探索企业云发展战略落地之旅
助力企业转型升级



上海宝信软件股份有限公司(简称宝信软件) 于2001年4月上市, 国有企业。公司总部位于上海自由贸易试验区

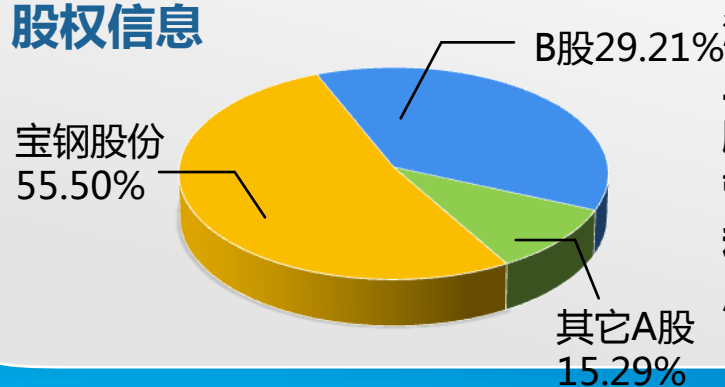
宝信软件秉承“IT服务, 提升信息价值”的经营理念, 凭借30多年的经验和技術积累, 全面提供具有自主知识产权的信息化解决方案、自动化系统集成及运行维护服务。

中国首批国家规划布局内重点软件企业

中国领先的工业软件行业应用解决方案和服务提供商

宝信软件在职员工总数为4192人(截止2015年12月31日), 其中母公司员工人数2606人, 本科及以上学历人员占在职员工数76%。公司已累计申请专利、软件著作权、技术秘密数百项, 并一直承担国家工信部、科技部、发改委等重大专项, 以及从国家到地方的研发和产业化类项目。

股权信息



注册资本: 人民币 7.83 亿元

上市年份: 2001 年上海证券交易所

股票代码: A 股: 600845, B 股: 900926

营业收入: 人民币 39.38 亿元 (摘自 2015 年度财务报告)

利润总额: 人民币 3.8 亿元 (摘自 2015 年度财务报告)

总股本: 7.83 亿股

云计算、数据中心 (IDC)、大数据等业务作为公司的战略发展方向。

宝之云提供怎样的专业服务

- 宝之云专注提供贴近政企客户需求的云服务，作为扎根政企客户超过30年的资深服务商，宝信软件将全部的能力和和经验融合孕育“宝之云”平台，助力政企客户云战略落地。
- 打造T3+等级、亚洲单体密度最大的IDC，提供从IDC托管到IaaS、IaaS、SaaS全层次的云服务。
- 根据客户个性化需求，提供公有云、私有云、混合云、灾备云等全方位解决方案。



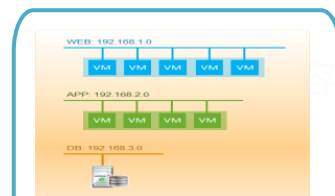
宝之云数据中心

宝之云数据中心坐落于上海市宝山区，整个园区占地面积2.8平方公里，当前已交付12000个机柜，2018年将建成拥有30000个机柜规模的云计算园区，是亚洲单体密度最大的云计算园区。

拥有充沛的电力、土地、水冷却资源，长期服务和扩展能力强。

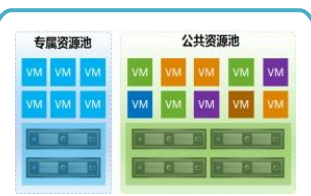


宝之云云服务方案



租户自定义虚拟私有云,并与用户本地网络融合。

虚拟私有云



为大客户、行业客户提供独享的专属云服务。

专属云



将客户的私有数据中心和宝之云连接成一体提供服务。

混合云



基于宝之云IDC设备托管,构建并运营客户云。

托管云



为客户本地信息系统提供多级别灾备服务。

灾备云

ISO20000

ISO27001

工信部认证

可信云认证

等保三级

能力保障

30+年政企信息化服务经验、
300+专业团队

自主研发云管理平台保证服务效率和发展

系统集成一级资质

央企背景值得政企客户信任

运维成熟度一级资质

IDC资源保证近乎无限空间

信息安全服务一级资质

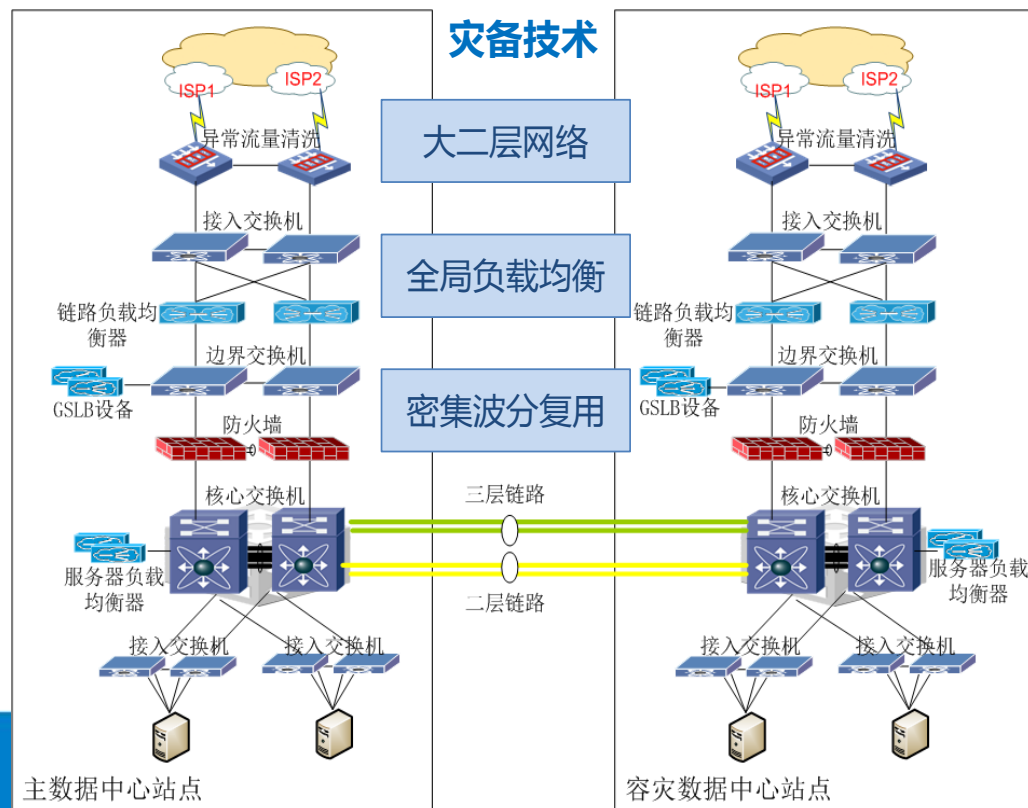
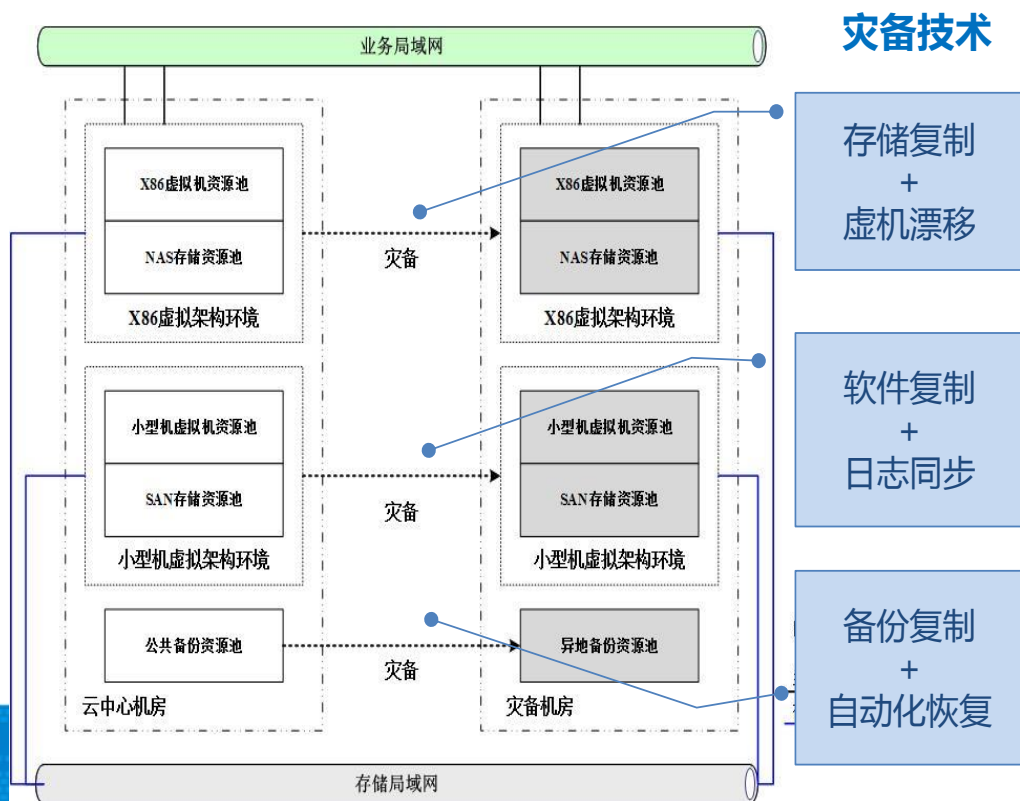
运营商协作提供优势带宽

宝之云灾备架构

“宝之云”已具备“浦西（宝山）-浦东（张江）”同城灾备体系，可针对需要提供满足国标六级、五级、四级的服务标准，用户可以根据系统的重要性选择灾备级别

系统平台技术架构

灾备等级	RTO（规范）	RPO（规范）	RTO	RPO
六级	数分钟	0	<5min	0
五级	数分钟至2天	0至30分钟	<30min	<5min
四级	数小时至2天	数小时至1天	<48hr	<24hr



宝之云体系架构

客户端



用户



管理员

宝钢私有云应用服务

企业公有云应用服务



SaaS

- 标准财务
- 人力资源
- 协同办公
- 桥论坛
- 电子邮件
- ...

- 制造管理
- 供应链管理
- 全员管理
- 健康服务
- 协作服务
- ...

云服务组件



基础环境服务

基础平台服务

数据平台服务

- 运行环境服务 (含基础软件)
- 开发测试服务

- 开发平台 iPlat4J, iPlat4C, iPlat4M
- 通信服务
- 短信服务
- 认证服务
- ...

- 分析工具服务
- 大数据存储服务 (MPP+Hadoop)



- 计算服务(X86)
- 计算服务(Unix)
- 存储服务
- 备份服务
- 带宽服务
- 安全服务
- 特殊设备服务
- 专用设备服务

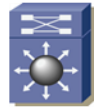
资源虚拟化



服务器设备



存储设备



网络设备



特殊设备

云中心门户



云管理平台

管理体系与制度

宝之云云管理平台（一）



应对最复杂的云中心管理环境的**五位一体**全方位管理解决方案

宝之云云管理平台（二）

1. 融合了三十年信息化建设经验和运维的理念。
2. 支持异构平台的管理，强化了平台的灵活性。





全周期管家式贴身服务 iPaaS 集成交付

运营管理
专业运维

规划设计

- **设计阶段**
 - 云架构设计
 - 容量设计
 - 网络融合设计
 - 备份规划
 - 业务连续性
 - 系统优化
 - 安全治理

服务交付 系统迁移

- **实施阶段**
 - 系统集成
 - 应用迁移
 - 业务预案
 - 数据安全
 - 业务连续性
 - 系统优化
 - 信息服务

- **运营阶段**
 - 实时监控
 - 运维服务
 - 专属团队
 - 备份恢复
 - 故障诊断
 - 系统优化
 - 安全服务

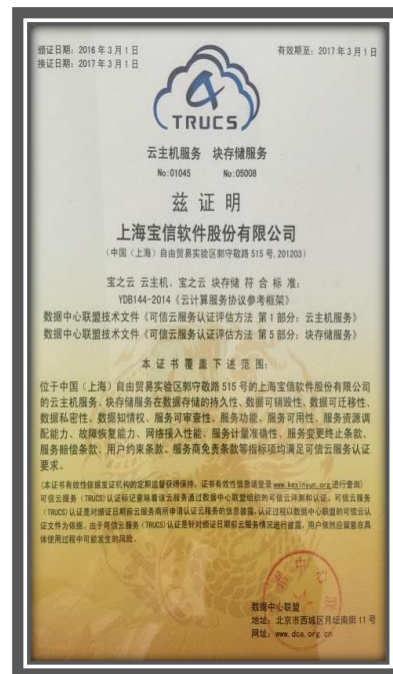
配置一对一服务经理和专属服务团队，覆盖设计、实施、迁移、运维等各个阶段。
解除用户“最后一公里”之忧

贴身服务
安全可控

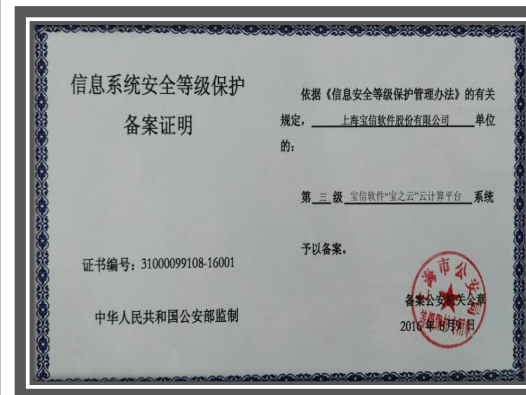
云管理平台自主研发、安全可控。支持虚拟机、物理机、自带阵列、VPC架构等混合管理。
满足用户多维度安全管控要求

5年云中心运营经验，400余套系统入云迁移，云平台5年运行率99.99%。
支撑用户业务系统高效、稳定运行

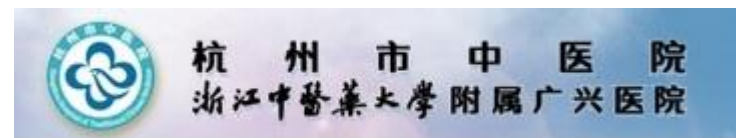
国家可信云认证



等保三级认证



宝之云主要客户



上海XXX集团云化案例分享

1位

中国化学制药行业工业企业综合实力

- ✓ 福布斯全球企业2000强
- ✓ 中国最具品牌竞争力药企
- ✓ 中国上市公司百佳行业领军企业
- ✓ 履行社会责任五星级企业
- ✓ 中国医药企业创新力20强

2位

全国医药行业综合实力

55位

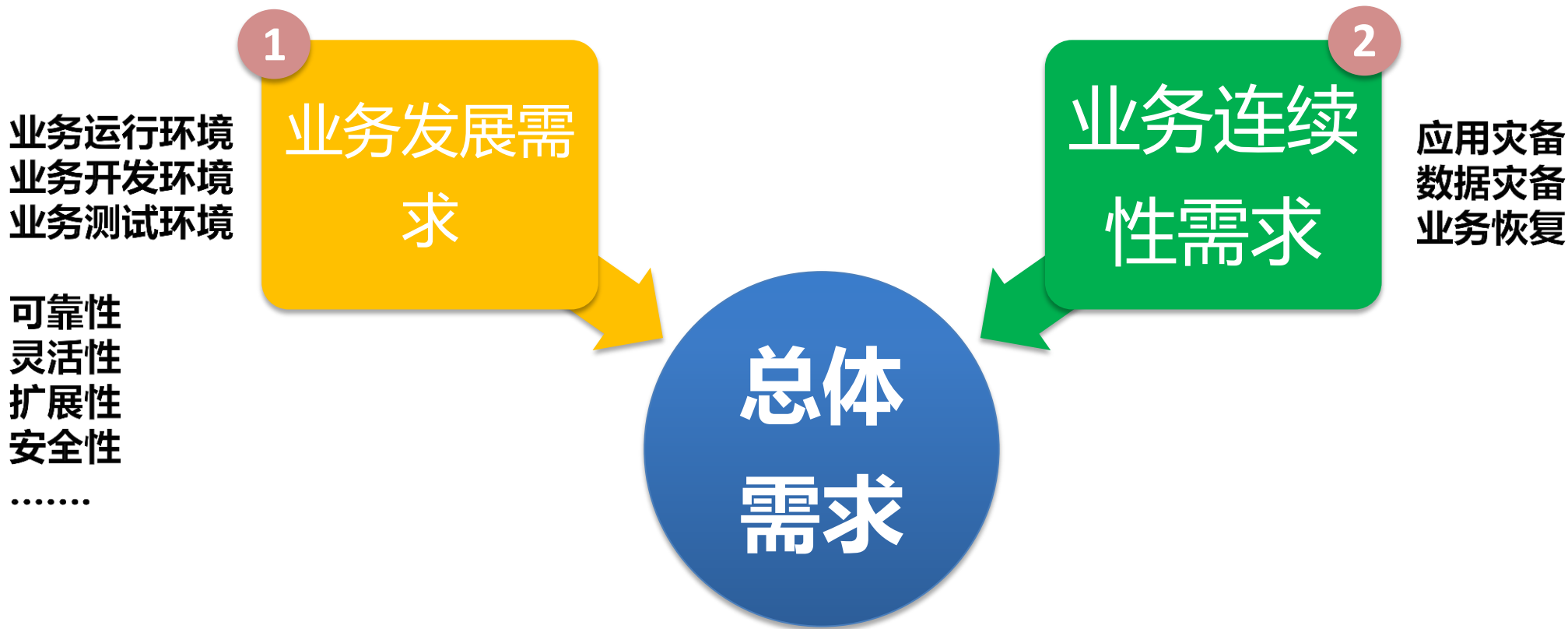
财富中国500强

51位

中国制造业500强

- 上证180指数和沪深300指数样本股
- 恒生指数成分股
- H股被纳入摩根斯坦利中国指数（MSCI）

案例分享-数据中心建设需求





自建模式
(基于机柜托管)

VS



云服务模式

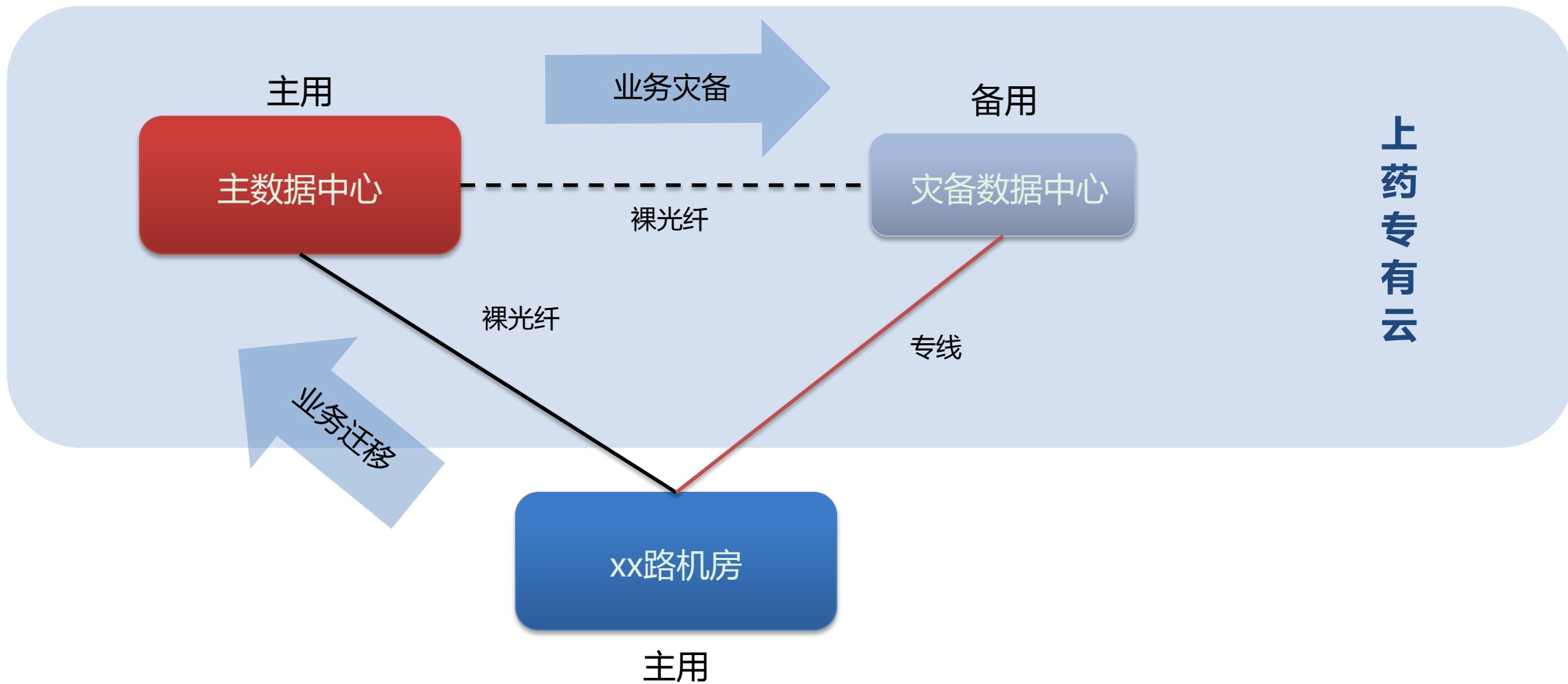


案例分享-建设模式对比分析

对比指标	云服务模式	自建数据中心模式 (基于机柜托管)
费用投入方式	分期支付，期初投入少，资金压力小	一次性期初投入多，资金压力大
服务保障	专业团队7*24小时从机房环境、资源提供、日常运营服务等一站式服务	自提供，或者第三方服务 多段式服务
IT资源获取	按需申请。周期短、响应速度快。	定期集中采购。周期长，响应速度慢。
灾备环境	购买灾备服务即可。方便快捷。	需要自建灾备数据中心
实施难度	低	高
建设管理	复杂度低	复杂度高
技术风险	低	高
建设周期	短	长



案例分享-专有云逻辑架构

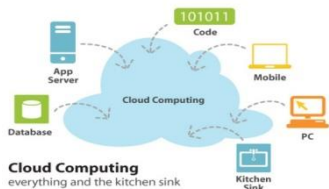




云服务模式

全面PAAS服务

- 机房环境服务
- 专线/裸光纤资源服务
- 网络安全资源
- 虚拟主机资源
- 存储资源
- 软件资源服务
- 运行维护服务
- 灾备服务



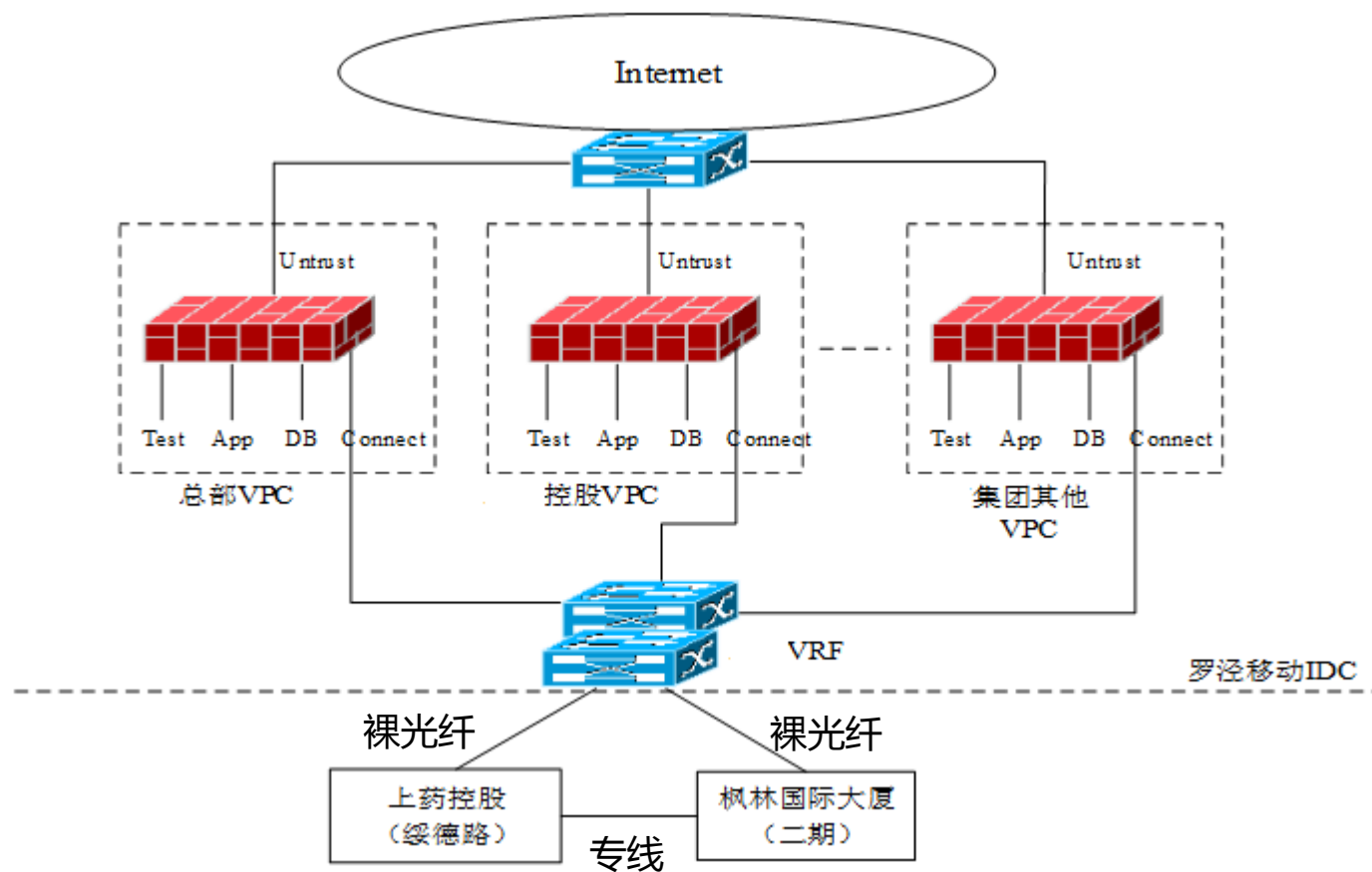
主要技术要求

- 达到《电子信息系统机房设计规范》中的**B级**或**国际T3+**要求；
- 云安全性需满足等保**三级**的要求；
- 所提供的云灾备服务要能够达到国家标准信息系统灾难恢复规范**5级**和**6级**的标准；
- **自带部分物理设备入云**（比如主机、存储等物理设备），并在入云之后将这些设备纳入云管理平台统一管理；
- 确保业务系统平滑迁移，入云之后业务系统的**内网IP地址**必须与迁移之前**保持一致**；
- 业务系统入云、迁移、使用和维护过程中的**全方位技术服务**。

案例分享-专有云网络架构

- 集团总部及下属单位可在云中心划分独立的VPC环境；
- 各VPC环境之间逻辑隔离，相对独立；
- 各VPC环境可通过Connect区接入上海医药专属VRF实现互联，并通过防火墙进行访问控制。

在遵循集团的网络规划前提下，在云中心实现了集团型企业网络架构。

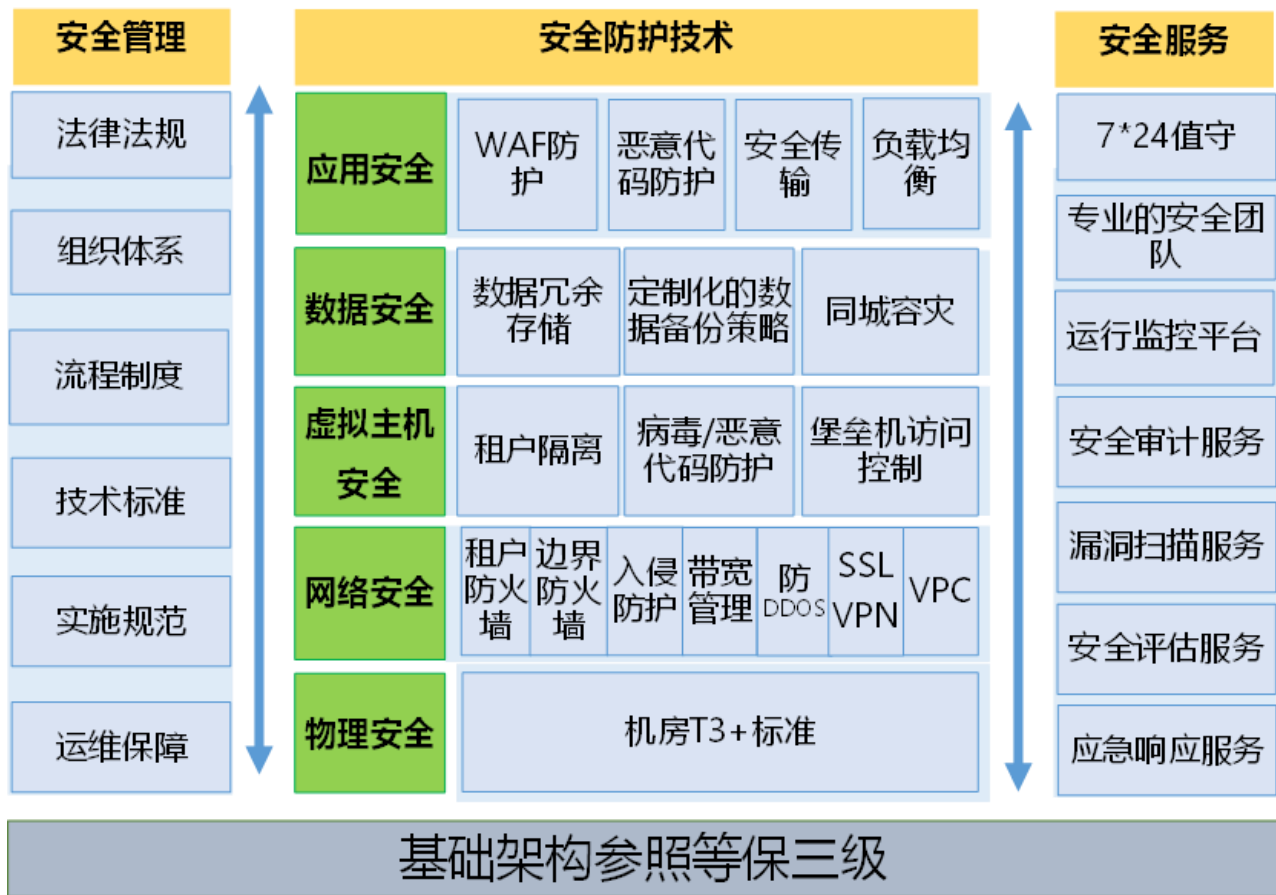


案例分享-专有云安全架构

第一部分，安全管理：参照国家相关的法律法规制定了完善的管理体系，通过了ISO27001及ISO20000体系认证。

第二部分，安全防护：安全防护技术参照等保三级相关要求实现了从物理层、网络层、主机层、数据层、应用层的全方位的立体防护。

第三部分，常态安全服务：宝信是上海市推荐的安全信息服务单位，宝之云依托专职专业的安全服务团队、安全支撑工具（包括安全审计、漏洞扫描、渗透性测试、监控平台等），实现**事前预防，事中监控，事后审计**的全流程服务，确保专有云7x24小时的安全稳定运行。



设计阶段

- 系统整体架构设计
- 系统容量设计
- 云资源的配置
- 系统可靠性设计
- 系统安全策略设计
- 网络带宽设计
- 服务级别协议制订



实现阶段

- 制订入云计划
- 制订回退预案
- 云环境交付
- 入云预测试
- 协助应用适应性调整
- 安全策略设置
- 整体切换



运营阶段

- 专属的服务经理及技术团队
- 7*24*365运行监控
- 定期的预防性维护
- **故障诊断, 系统调优**
- 定制化的数据备份
- **业务系统安全评估**
- 安全审计
- 客户的定期回访

设计了3类服务级别（A类服务、B类服务、C类服务）以满足不同系统环境对服务的要求

原则:

先次要后主要

先辅助后核心

先实时性要求低
后实时性要求高



思路:

- 1.先进行一系列的验证测试，并试行一段时间；
- 2.再进行应用系统正式切换。

迁移方式选择

P2V/V2V迁移方式

通过虚拟化工具将已有系统整体打包做成快照，导入到虚拟化平台进行部署；

优点

- 迁移风险相对小；
- 原应用开发方介入较少

缺点

- 软件上已存在的一些历史问题可能会带入到虚拟化平台中；
- P2V本身存在一定失败几率

软迁移方式

针对P2V失败的系统，采取在新平台上重新部署应用的方式进行迁移

- 解决P2V失败的问题；
- 可消除或部分消除原系统存在的问题

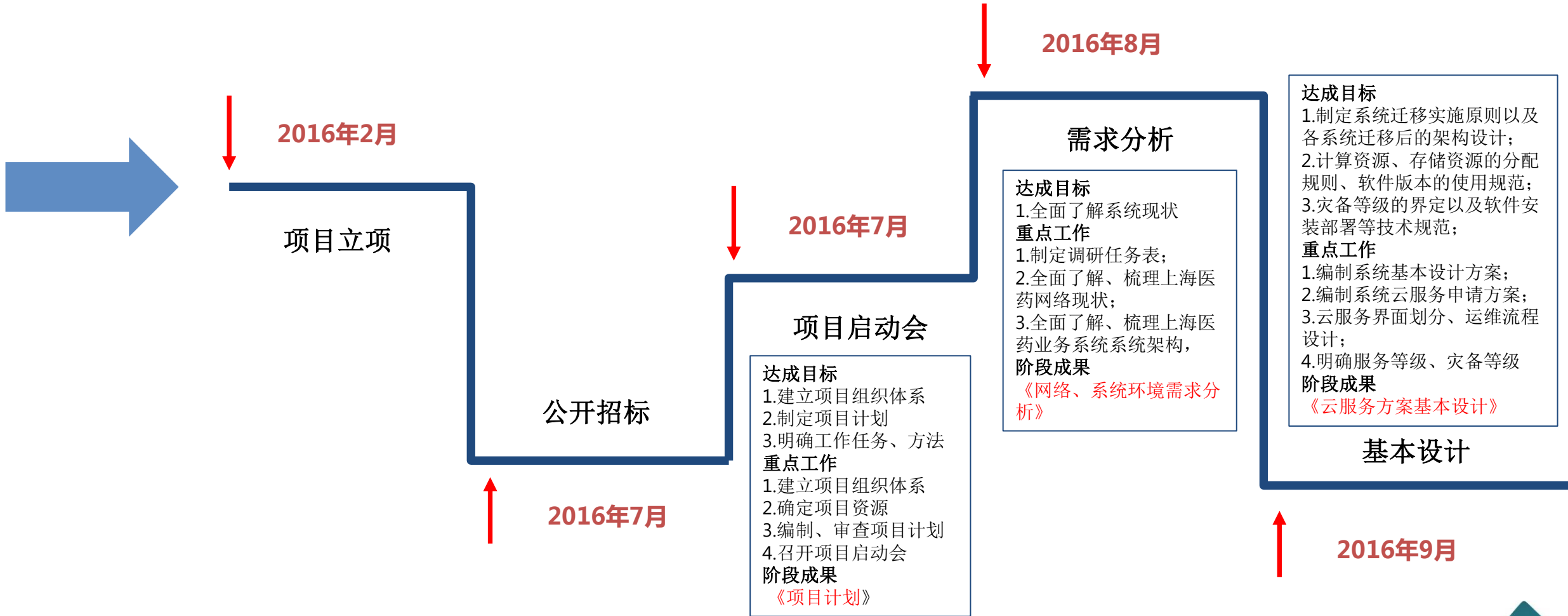
- 迁移风险大，过程复杂，环境部署、测试需要较多时间；
- 需要协调的干系人多，比如需要原应用软件开发商的更多支持

案例分享-专有云管理模式

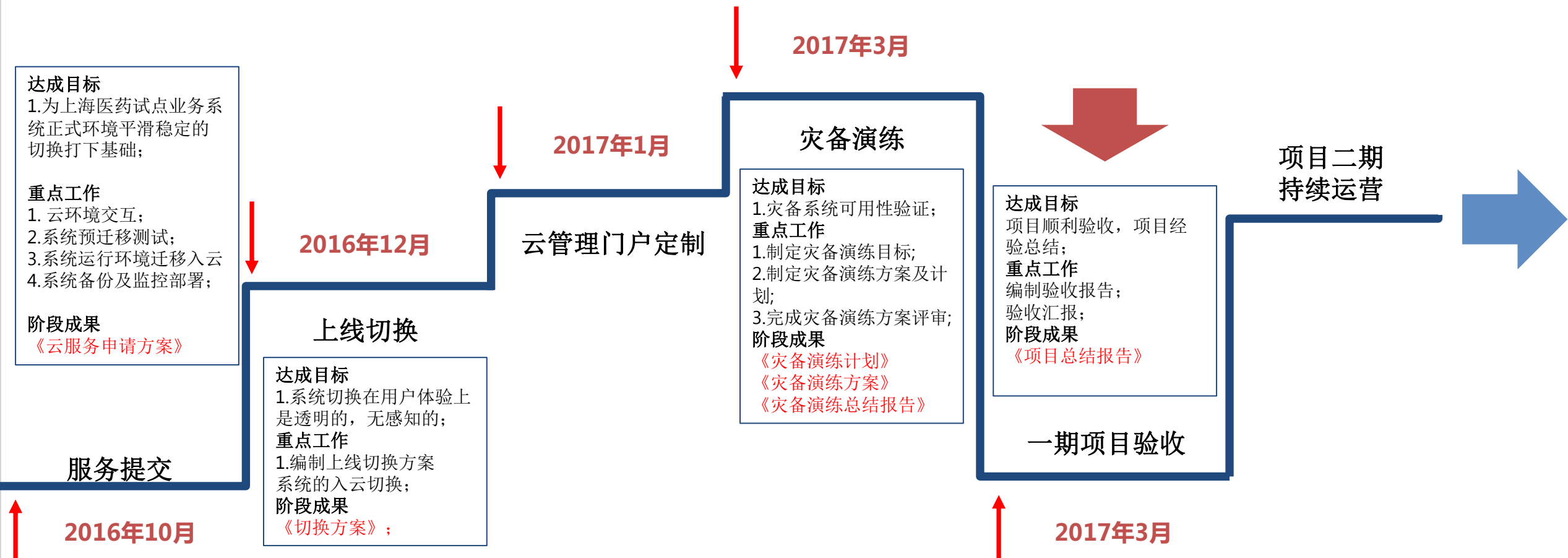


- 后付费方式，每半年按照实际使用量和协议单价进行计费。
- 每套系统环境计费包括以下三方面：
 1. 云资源费用（按实际使用量）
 2. 云服务费用（按选择的服务等级）
 3. 云灾备费用（按选择的灾备等级）

案例分享-项目进度及建设效果



案例分享-项目进度及建设效果





项目成果

较低的时间周期和成本提升数据中心基础环境安全等级，满足业务发展要求

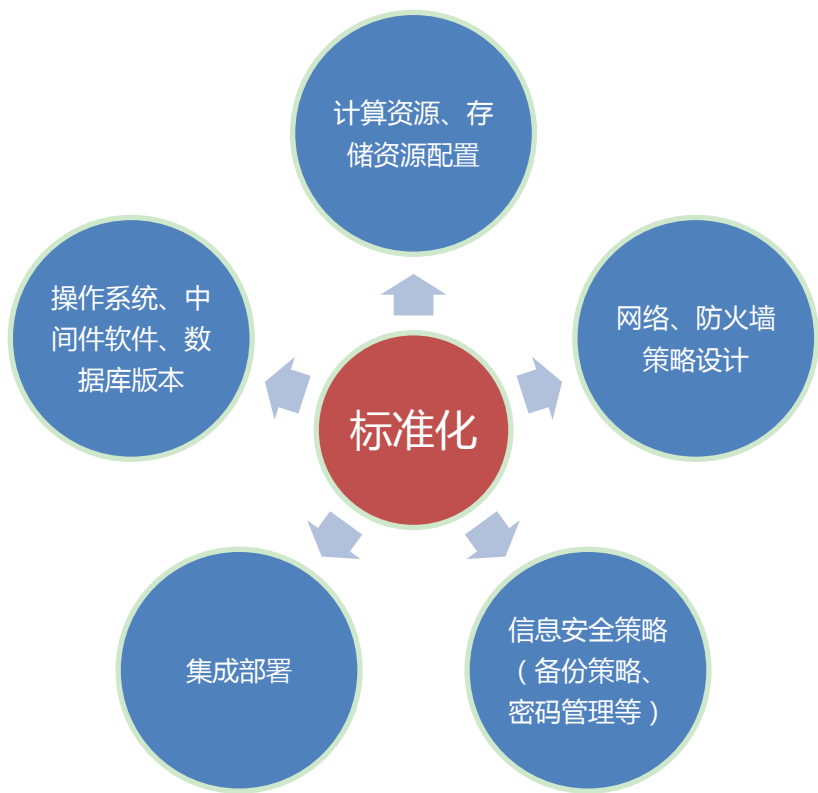
较低的时间周期和成本建立起同城灾备，具备5,6级灾备能力，保证了业务连续性要求

快速响应业务系统的需求，有效支撑业务快速发展的要求

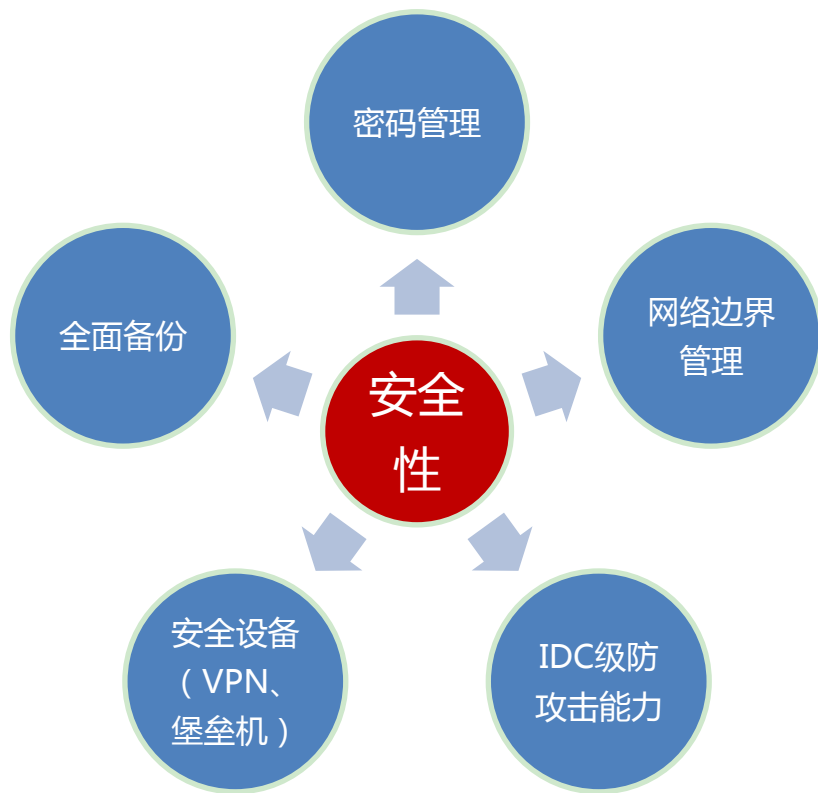
促进IT运维的标准化和规范化，保证了业务稳定运行的要求

实现IT部门的管理转型，从传统的技术运维向服务管理转型

案例分享-项目进度及建设效果



技术、流程、规范标准化



案例分享-项目进度及建设效果



案例分享-项目进度及建设效果

自动化监控与报警

系统在操作系统层、中间件层、数据库层均有实时监控和历史监控数据统计
便于预防性维护以及及时排障



“我们最为看重的是宝之云带来的**整体运行保障能力以及灾备能力的提升**。原先通过自建需要**三年**才能达到的灾备体系，只需要**半年**时间向云迁移，就能实现。而且建设完成以后，可以**维持长期良好的运行水平**”

-----信息中心主任

汇报完毕，感谢聆听！

Thank for your attention.

