



云化IT之极致体验的桌面云架构

云计算BU



为什么只有深度融合才能提升桌面云用户体验？

为什么需要颠覆传统PC？



无法实现数据保护
和防泄密



运维效率低、支
持成本高



难以满足移动
业务需求

桌面云，替代PC的理想方案

桌面、应用和数据全部迁移到云数据中心



云终端

笔记本

普通PC

智能终端

桌面云能够带来哪些价值？



用户体验差

阻碍桌面云普及的关键因素

软件及外设
兼容性差

视频播放
卡顿

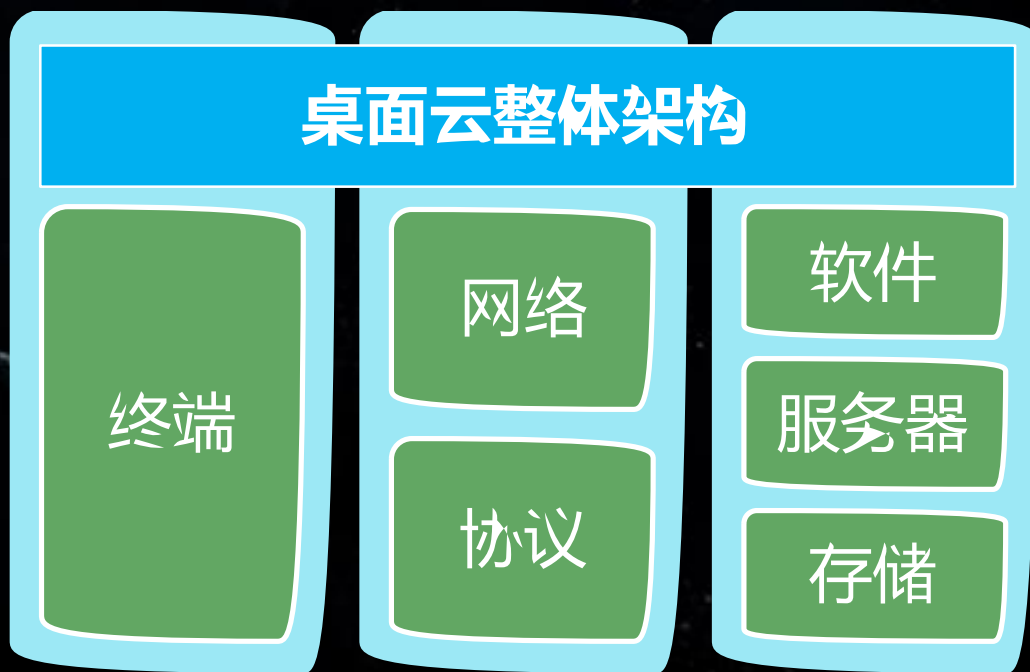
拖动窗口
重影

页面滚动
慢

桌面访问
经常中断

为什么桌面云用户体验不好？

涉及组件多、相互依赖大，任何一环优化不足或有问题，都会影响用户体验。



什么是最佳用户体验？

在不同业务场景下，应用及外设的兼容性、流畅度均与PC一致，并且比PC更安全、更高效

为什么传统方案无法保障用户体验？

多厂商组合方案

不同模块关联性差
交付和售后环节复杂

1

单厂商拼凑方案

仅仅是交付整套方案
缺乏内部集成与优化

2



深度融合

通往极致体验最佳路径

什么是深度融合？



安卓手机（组合式）

芯片、机身、摄像头、触摸屏、操作系统.....

VS



苹果手机（融合式）



如何通过深度融合提升桌面云用户体验？

如何让桌面云能够媲美PC体验？

• 软件及外设兼容性



软件及外设种类多、差异大，广泛兼容需要：

1. 硬件层、虚拟化层、传输协议、终端接口等多方面优化相结合；
2. 投入大量研发资源持续快速改进。

如何让桌面云能够媲美PC体验？

与PC一致的桌面流畅度

硬件加速

芯片解码、视频重定向、图像优化等技术

协议优化

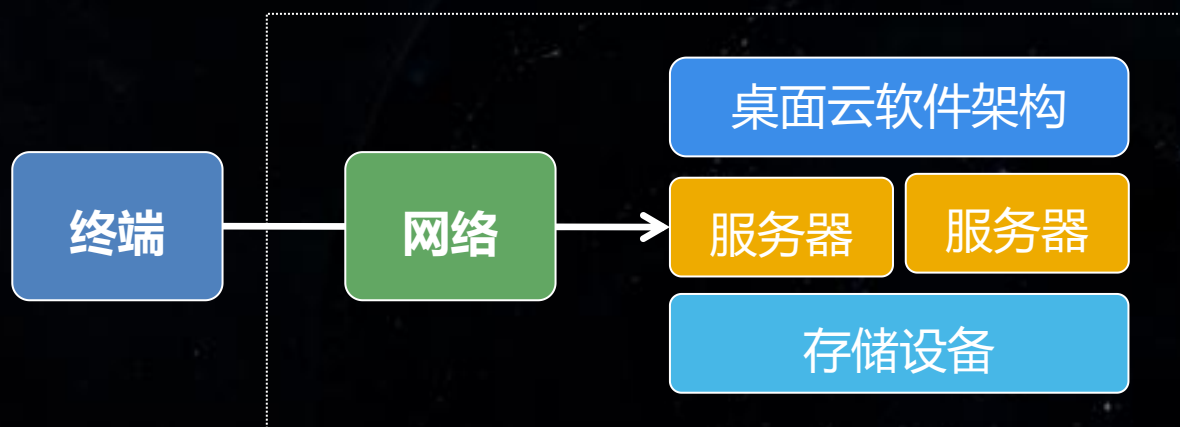
流缓存、重复数据削减、图像压缩等技术

提高IOPS

高性能虚拟存储方案，替代独立存储

从端到端进行深度优化，才能大幅提升操作流畅度

如何让桌面云能够更稳定？



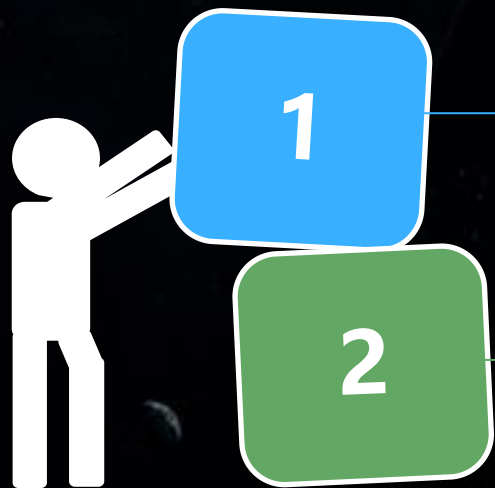
1. 关键节点采取冗余技术措施，比如集群、故障切换、数据备份等；
2. 通过深度融合提升前后端软硬件的兼容性和集成度，避免出现问题或bug。

如何让桌面云能够更安全？

桌面云需要作为一个整体来设计安全，任何一环欠考虑都会导致整个系统的不安全。



如何让桌面云部署及运维能够更高效？



交付标准化

桌面云所有组件集成到一套标准平台，提升部署效率

运维自动化

通过向导式配置、智能监控及诊断等方式，简化运维排障。



深信服提供什么解决方案？

深信服桌面云方案之整体架构



云终端



STD-100



STD-200H



STD-500

用户端

云桌面接入控制系统平台 (VDC)

硬件VDC

软件VDC

数据中心端

服务器/存储虚拟化系统平台

aSV For aDesk

aSAN For aDesk

硬件

桌面云超融合服务器



aCenter

集中授权

统一升级

全局模板

分支管理

监控运维

我们的产品理念

通过前后端软硬件的深度融合
提供媲美PC体验，更安全、更高效的桌面云

流畅

A

稳定

B

安全

C

高效

D

深信服桌面云方案之技术优势

1

流畅

零总线外设映射
SRAP+视频重定向
SSD缓存加速

2

稳定

关键节点HA设计
多副本存储机制
全自动化故障切换

3

安全

多重身份认证
端到端防护体系
虚拟化杀毒方案

4

高效

融合化交付架构
基于Clear控制台
故障智能诊断

“零总线驱动”映射，外设兼容更好

无需改动和依赖虚拟机操作系统，
让用户可以像在PC一样使用各种外设



核心技术：

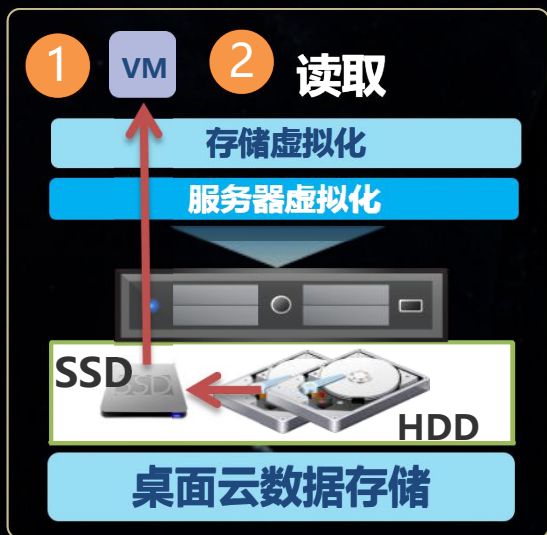
- 基于Hypervisor及硬件的深度融合
- 保留与PC一致的总线映射，消除对接问题

SRAP+视频重定向，桌面更流畅

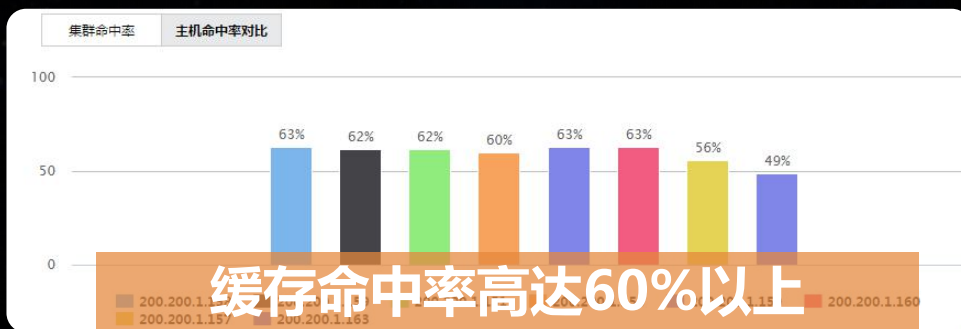


- 基于体验感知自动采取不同的传输、压缩策略
- 不同网络环境提供同样流畅的桌面体验
- 视频重定向，具备更好的视频流劫持技术
- 支持更多的播放器和视频网站

SSD缓存加速，启动更快、体验更好



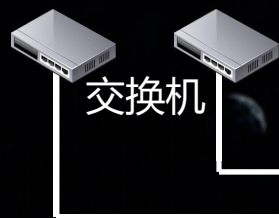
源于多年加速优化技术积累
更精准、更高效的热点缓存机制



关键节点HA设计，构建高可靠架构

• 网络层

1. 业务网/存储网双平面分离
2. 单/双交换机端口汇聚



• 主机层

1. 服务器集群HA设计
2. 虚拟机动态迁移技术

• 存储层

1. 分布式虚拟存储技术
2. 多副本高可靠恢复能力

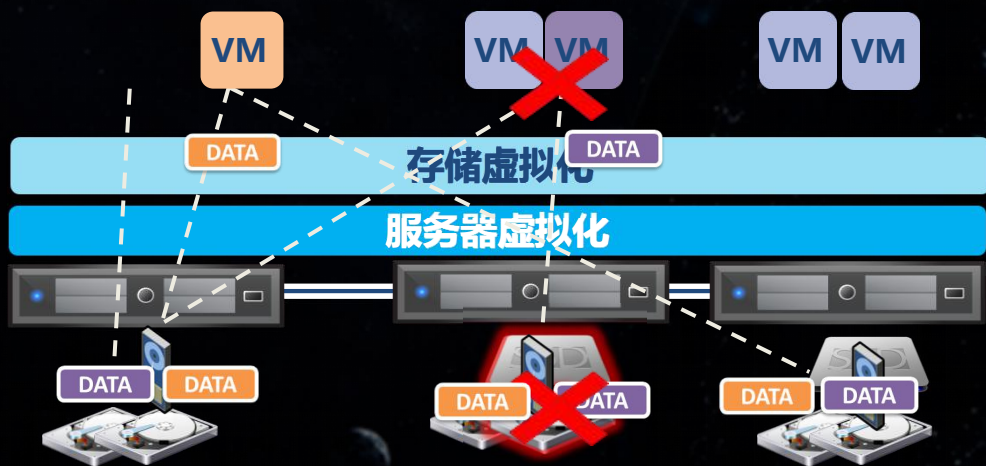
多副本存储机制，保护数据



关键技术点

- 每份数据，2-3副本
- 同时写数据，确保数据一致性

宕机自动切换，业务极速恢复



故障切换时长

- 硬盘级故障，只需几秒钟即可恢复业务。
- 主机/网络级故障，只需几分钟即可恢复业务。

多重身份认证，确保账户安全

深信服通过了国家密码产品生产认证，具有更安全的密码管理技术。



按需组合，满足不同级别的安全接入需求

端到端安全体系，降低风险



面向桌面云的安全设计模型

虚拟化杀毒方案，提升查杀效率



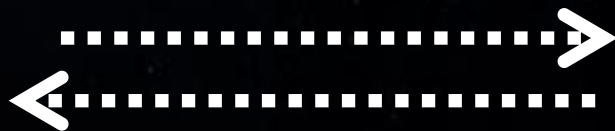
主要优势

- 分布式体系结构，管理维护更方便。
- 基于虚拟机轻代理部署，病毒查杀更彻底。
- 空闲查杀、异步处理、断点续杀，避免杀毒风暴。

桌面云超融合架构，开箱即用

从开机到进入云桌面，
仅需1次认证

单点登录



联动关机

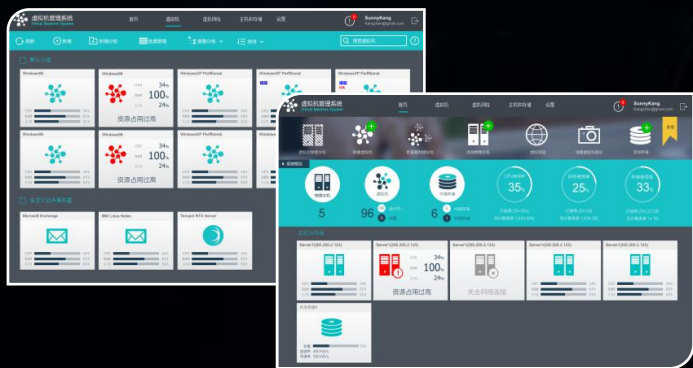
点击关闭云桌面，云
终端随之自动关机

存储虚拟化 服务器虚拟化 桌面虚拟化



桌面云超融合服务器

基于Clear控制台，简约管理



一切遵循“少即是多”的设计理念

- 尽量去除复杂操作，提供极其精简的界面。
- 更全面的配置向导，实现轻快简洁的界面交互。

轻松掌控，让桌面云变得更简单、更好用。

智能诊断，减轻排障压力

通过模拟用户真实行为，提供合理的VDI选型/扩容建议。

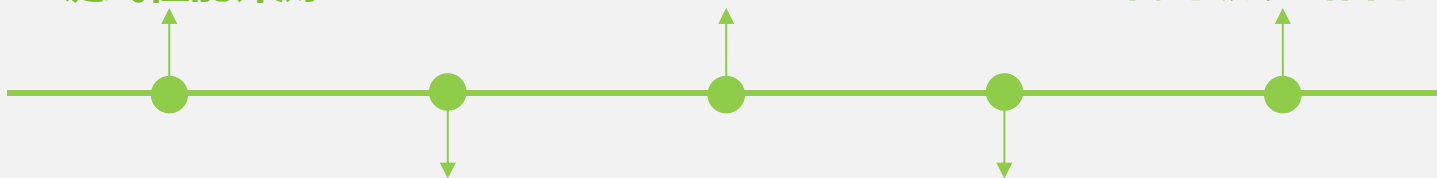
一键式性能评测

全天候监控各类组件，实时上报VDC。

自动发现问题

提供代码级故障诊断日志，助力排障。

代码级诊断日志



图形化监控

覆盖主机、平台、网络所有节点，不放过任意问题源。

快速定位问题

精准、快速定位故障点，节省查找成本。

The background of the slide is a dark space scene. A large, curved horizon of the Earth is visible in the upper right, showing a thin layer of atmosphere and some light clouds. The rest of the background is filled with numerous small, bright stars of varying colors and sizes, creating a starry field effect.

谁已经用了深信服桌面云？

深信服桌面云市场成绩

成功交付超过**15万**台瘦终端

拥有超过**数十个**大型客户案例

部分客户案例

中共中央党校

Party School of the Central Committee of C.P.C



中华人民共和国文化部

MINISTRY OF CULTURE OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA



国家文物局

STATE ADMINISTRATION OF CULTURAL HERITAGE



山西省水利厅

SHAN XI WATER



安徽出入境检验检疫局

ANHUI ENTRY-EXIT INSPECTION AND QUARANTINE BUREAU



新疆维吾尔自治区环境保护厅

XINJIANG DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

海南民政

hainan.mca.gov.cn



河北省水文水资源信息网



黑龙江监狱网

Prison Network of Heilongjiang Province



福建气象

WWW.FJQX.GOV.CN

FOXCONN

富士康科技集团



京东方

BOE



国联人寿

GUOLIAN LIFE



晋亿实业

GEM-YEAR INDUSTRIAL

YISHION 以纯



方大集团股份有限公司

CHINA FANGDA GROUP CO., LTD.



一嗨租车

eHi Car Services



华东医药股份有限公司

HUADONG MEDICINE CO., LTD.



iWJW.com 爱屋吉屋



速8酒店



中国人民银行

THE PEOPLE'S BANK OF CHINA

哈尔滨中心支行

Haerbin Central Sub-branch



如风达



中南集团

ZHONGNAN GROUP



万里通

PINGAN



扬州广电传媒集团

Yangzhou Broadcast & Television Media Group



北京大学

PEKING UNIVERSITY



北京外国语大学

BEIJING FOREIGN STUDIES UNIVERSITY



国防科技大学

NATIONAL UNIVERSITY OF DEFENSE TECHNOLOGY



中国农业大学

CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY



武汉大学

WUHAN UNIVERSITY



湖北衡水中学

HUBEI SHUI ZHONG XUE



顺丰速运

EXPRESS

顺丰速运

部分客户现场实施照片



部分客户使用报告

客户名称：九江华城水务集团

项目背景：九江华城水务集团为提升供水管网运行效率，实现管网漏损实时监测与定位，特委托我司进行管网GIS系统建设。

建设内容：1. 管网数据采集与清洗；2. 管网GIS平台搭建；3. 管网漏损监测系统开发；4. 管网GIS系统培训。

实施效果：1. 实现管网数据实时更新；2. 实现管网漏损实时监测与定位；3. 提高管网运行效率；4. 降低管网漏损率。

客户评价：九江华城水务集团对项目实施效果非常满意，认为我司提供的解决方案切实可行，有效解决了其面临的管网管理难题。

客户名称：九江华城水务集团

项目负责人：[姓名]

项目日期：2023年1月

客户名称：江西国投水务集团

项目背景：江西国投水务集团为提升供水管网运行效率，实现管网漏损实时监测与定位，特委托我司进行管网GIS系统建设。

建设内容：1. 管网数据采集与清洗；2. 管网GIS平台搭建；3. 管网漏损监测系统开发；4. 管网GIS系统培训。

实施效果：1. 实现管网数据实时更新；2. 实现管网漏损实时监测与定位；3. 提高管网运行效率；4. 降低管网漏损率。

客户评价：江西国投水务集团对项目实施效果非常满意，认为我司提供的解决方案切实可行，有效解决了其面临的管网管理难题。

客户名称：江西国投水务集团

项目负责人：[姓名]

项目日期：2023年1月

客户名称：九江华城水务集团

项目背景：九江华城水务集团为提升供水管网运行效率，实现管网漏损实时监测与定位，特委托我司进行管网GIS系统建设。

建设内容：1. 管网数据采集与清洗；2. 管网GIS平台搭建；3. 管网漏损监测系统开发；4. 管网GIS系统培训。

实施效果：1. 实现管网数据实时更新；2. 实现管网漏损实时监测与定位；3. 提高管网运行效率；4. 降低管网漏损率。

客户评价：九江华城水务集团对项目实施效果非常满意，认为我司提供的解决方案切实可行，有效解决了其面临的管网管理难题。

客户名称：九江华城水务集团

项目负责人：[姓名]

项目日期：2023年1月

客户名称：九江华城水务集团

项目背景：九江华城水务集团为提升供水管网运行效率，实现管网漏损实时监测与定位，特委托我司进行管网GIS系统建设。

建设内容：1. 管网数据采集与清洗；2. 管网GIS平台搭建；3. 管网漏损监测系统开发；4. 管网GIS系统培训。

实施效果：1. 实现管网数据实时更新；2. 实现管网漏损实时监测与定位；3. 提高管网运行效率；4. 降低管网漏损率。

客户评价：九江华城水务集团对项目实施效果非常满意，认为我司提供的解决方案切实可行，有效解决了其面临的管网管理难题。

客户名称：九江华城水务集团

项目负责人：[姓名]

项目日期：2023年1月

客户名称：九江华城水务集团

项目背景：九江华城水务集团为提升供水管网运行效率，实现管网漏损实时监测与定位，特委托我司进行管网GIS系统建设。

建设内容：1. 管网数据采集与清洗；2. 管网GIS平台搭建；3. 管网漏损监测系统开发；4. 管网GIS系统培训。

实施效果：1. 实现管网数据实时更新；2. 实现管网漏损实时监测与定位；3. 提高管网运行效率；4. 降低管网漏损率。

客户评价：九江华城水务集团对项目实施效果非常满意，认为我司提供的解决方案切实可行，有效解决了其面临的管网管理难题。

客户名称：九江华城水务集团

项目负责人：[姓名]

项目日期：2023年1月

客户名称：遂州铁路成遂段工程指挥部

项目背景：遂州铁路成遂段工程指挥部为提升工程管理水平，实现工程数据实时监测与定位，特委托我司进行工程GIS系统建设。

建设内容：1. 工程数据采集与清洗；2. 工程GIS平台搭建；3. 工程漏损监测系统开发；4. 工程GIS系统培训。

实施效果：1. 实现工程数据实时更新；2. 实现工程漏损实时监测与定位；3. 提高工程运行效率；4. 降低工程漏损率。

客户评价：遂州铁路成遂段工程指挥部对项目实施效果非常满意，认为我司提供的解决方案切实可行，有效解决了其面临的工程管理难题。

客户名称：遂州铁路成遂段工程指挥部

项目负责人：[姓名]

项目日期：2023年1月

客户名称：遂州铁路成遂段工程指挥部

项目背景：遂州铁路成遂段工程指挥部为提升工程管理水平，实现工程数据实时监测与定位，特委托我司进行工程GIS系统建设。

建设内容：1. 工程数据采集与清洗；2. 工程GIS平台搭建；3. 工程漏损监测系统开发；4. 工程GIS系统培训。

实施效果：1. 实现工程数据实时更新；2. 实现工程漏损实时监测与定位；3. 提高工程运行效率；4. 降低工程漏损率。

客户评价：遂州铁路成遂段工程指挥部对项目实施效果非常满意，认为我司提供的解决方案切实可行，有效解决了其面临的工程管理难题。

客户名称：遂州铁路成遂段工程指挥部

项目负责人：[姓名]

项目日期：2023年1月

客户名称：山西晋华银行

项目背景：山西晋华银行为提升银行运营效率，实现银行数据实时监测与定位，特委托我司进行银行GIS系统建设。

建设内容：1. 银行数据采集与清洗；2. 银行GIS平台搭建；3. 银行漏损监测系统开发；4. 银行GIS系统培训。

实施效果：1. 实现银行数据实时更新；2. 实现银行漏损实时监测与定位；3. 提高银行运行效率；4. 降低银行漏损率。

客户评价：山西晋华银行对项目实施效果非常满意，认为我司提供的解决方案切实可行，有效解决了其面临的银行管理难题。

客户名称：山西晋华银行

项目负责人：[姓名]

项目日期：2023年1月

客户名称：安徽水利水电建设技术中心

项目背景：安徽水利水电建设技术中心为提升水利水电建设管理水平，实现水利水电建设数据实时监测与定位，特委托我司进行水利水电建设GIS系统建设。

建设内容：1. 水利水电建设数据采集与清洗；2. 水利水电建设GIS平台搭建；3. 水利水电建设漏损监测系统开发；4. 水利水电建设GIS系统培训。

实施效果：1. 实现水利水电建设数据实时更新；2. 实现水利水电建设漏损实时监测与定位；3. 提高水利水电建设运行效率；4. 降低水利水电建设漏损率。

客户评价：安徽水利水电建设技术中心对项目实施效果非常满意，认为我司提供的解决方案切实可行，有效解决了其面临的水利水电建设管理难题。

客户名称：安徽水利水电建设技术中心

项目负责人：[姓名]

项目日期：2023年1月

客户满意度调查意见反馈

客户名称：九江华城水务集团

项目背景：九江华城水务集团为提升供水管网运行效率，实现管网漏损实时监测与定位，特委托我司进行管网GIS系统建设。

建设内容：1. 管网数据采集与清洗；2. 管网GIS平台搭建；3. 管网漏损监测系统开发；4. 管网GIS系统培训。

实施效果：1. 实现管网数据实时更新；2. 实现管网漏损实时监测与定位；3. 提高管网运行效率；4. 降低管网漏损率。

客户评价：九江华城水务集团对项目实施效果非常满意，认为我司提供的解决方案切实可行，有效解决了其面临的管网管理难题。

客户名称：九江华城水务集团

项目负责人：[姓名]

项目日期：2023年1月



Thanks