



景德镇市昌江区教育体育局办公一朵云

建设模式总结

汇报人：昌江区教育局

01 /

教育信息化建设概述

集约化办公模式探索与落地

一朵云落地成效与思考

昌江区教育信息化概述

昌江区教育局下辖46所学校，全县师生3万余名。
教育局统筹规划，通过顶层平台建设，推动教育信息化，加速落地教育公平！



智慧校园总体平台

覆盖下辖学校教学、办公
及管理等业务；



校园安防平台

全县学校安防联网，上收
局端，接入公安系统；

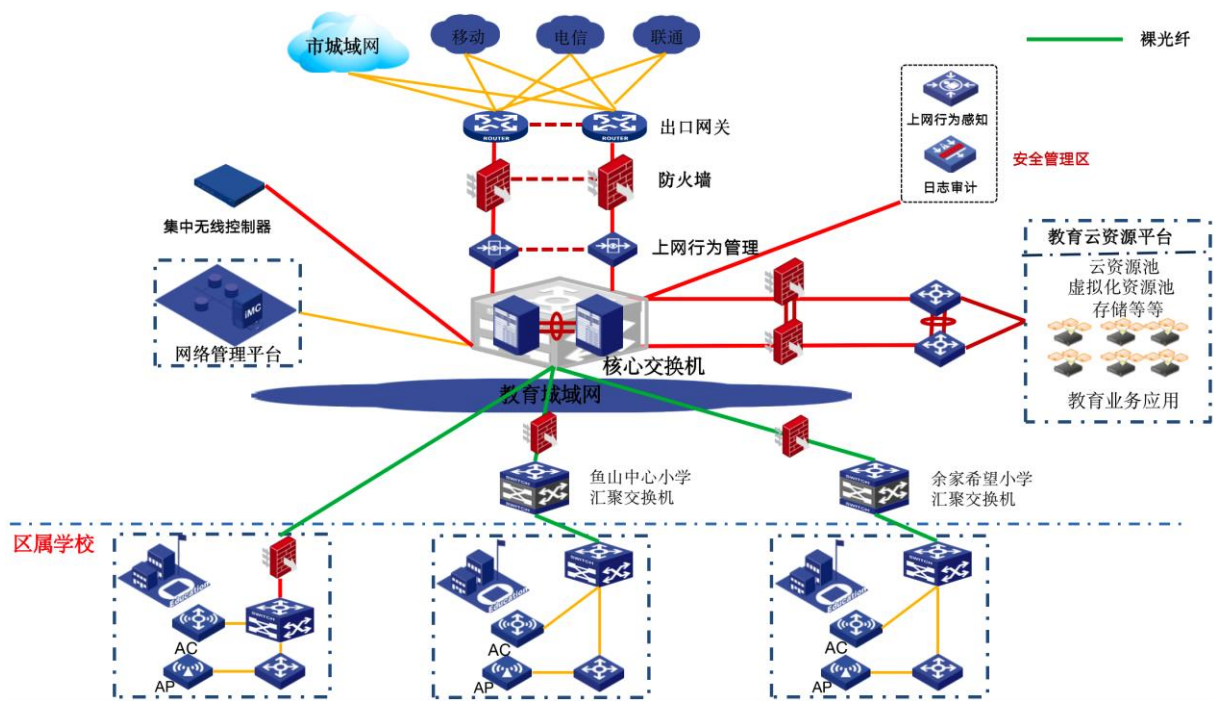


三个课堂

专递课堂覆盖全县，薄弱
学校教学质量大幅提升；

—— 万兆核心网具备良好条件 ——

19年通过代建代维方式建设城域网万兆到校，千兆到班！



- 采用裸光纤方式，由三家运营商进行基础光纤资源建设；
- 租用移动机房作为城域网核心机房，搭建网络核心设备、安全防护设备；
- 下辖学校全光纤链路组建高质量校园网；
- 现阶段全量教学业务基于城域网开展，数据上收；

—— 当前信息化建设困难？ ——

1、维护能力薄弱，时效差成本高，但一线教师抱怨多！



学校分布广

全县40+所学校，城区10+所，乡村30+所，最远距离26公里；



教师水平参差不齐

一线教师信息化能力薄弱，除了系统故障类问题，软件操作类居多；



三方维护成本高

第三方公司每年每台终端60元维护成本，每年开支大；

—— 当前信息化建设困难？ ——

2、终端建设成本高，预算不足，无法保障人手一台！



传统台式计算机

VS



便携式笔记本电脑

- 配置传统的PC，便捷性不足，缺乏移动性；
- 采购笔记本，价格高超出预算范围；低配设备性能不足；

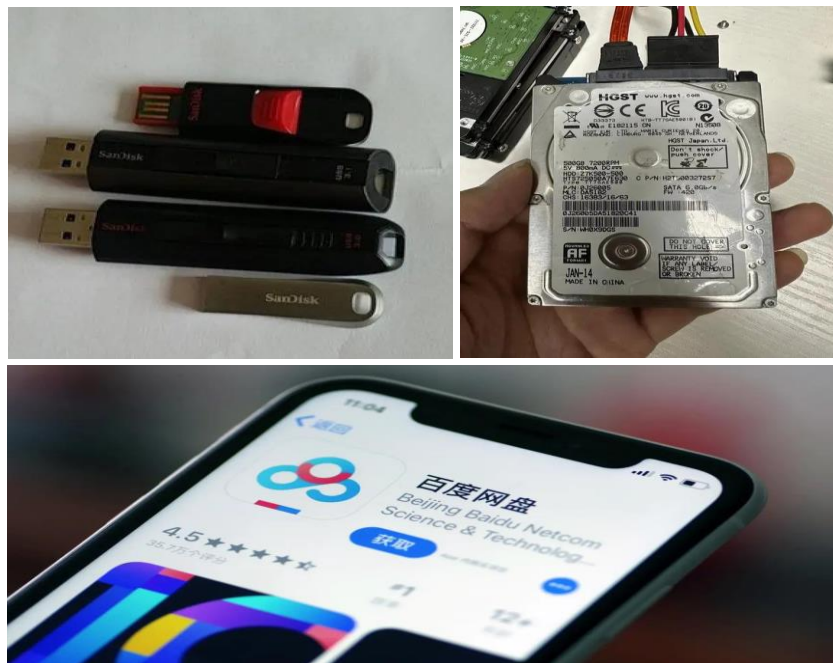
—— 当前信息化建设困难？ ——

3、病毒类、误操作等易造成校本资源丢失、损坏，数据安全隐患大！



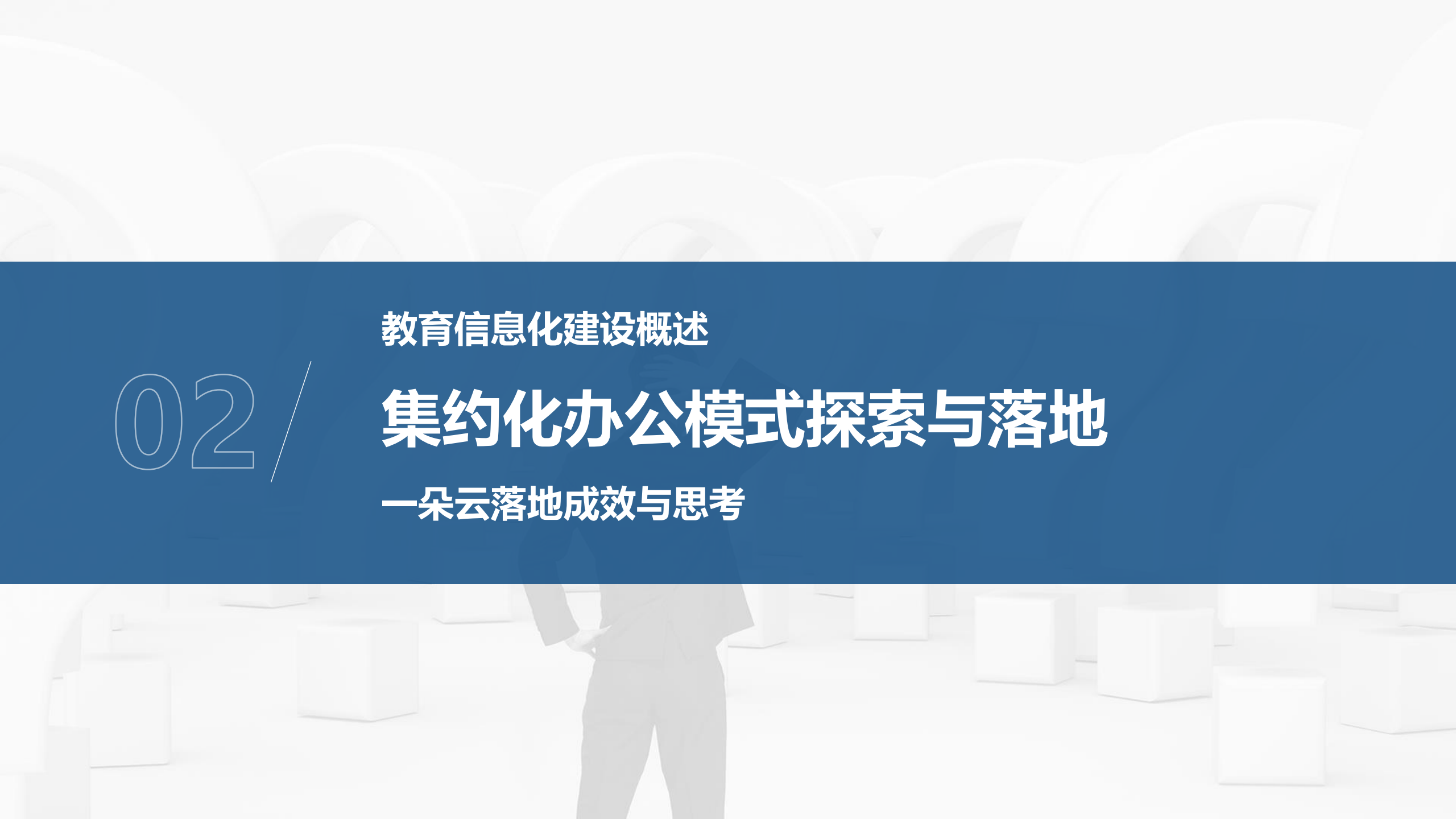
传统资料转移方式

- U盘使用环境广泛，容易中毒，对整个网络环境及终端安全影响巨大；
- 部分U盘接口不规范容易损坏终端接口（U口）；



现有文件存储方式

- 将校本资料留存在电脑硬盘中，操作不规范等容易造成硬盘损坏，数据安全无保障；
- 重要资料存放在云盘，存在数据泄密风险；



教育信息化建设概述

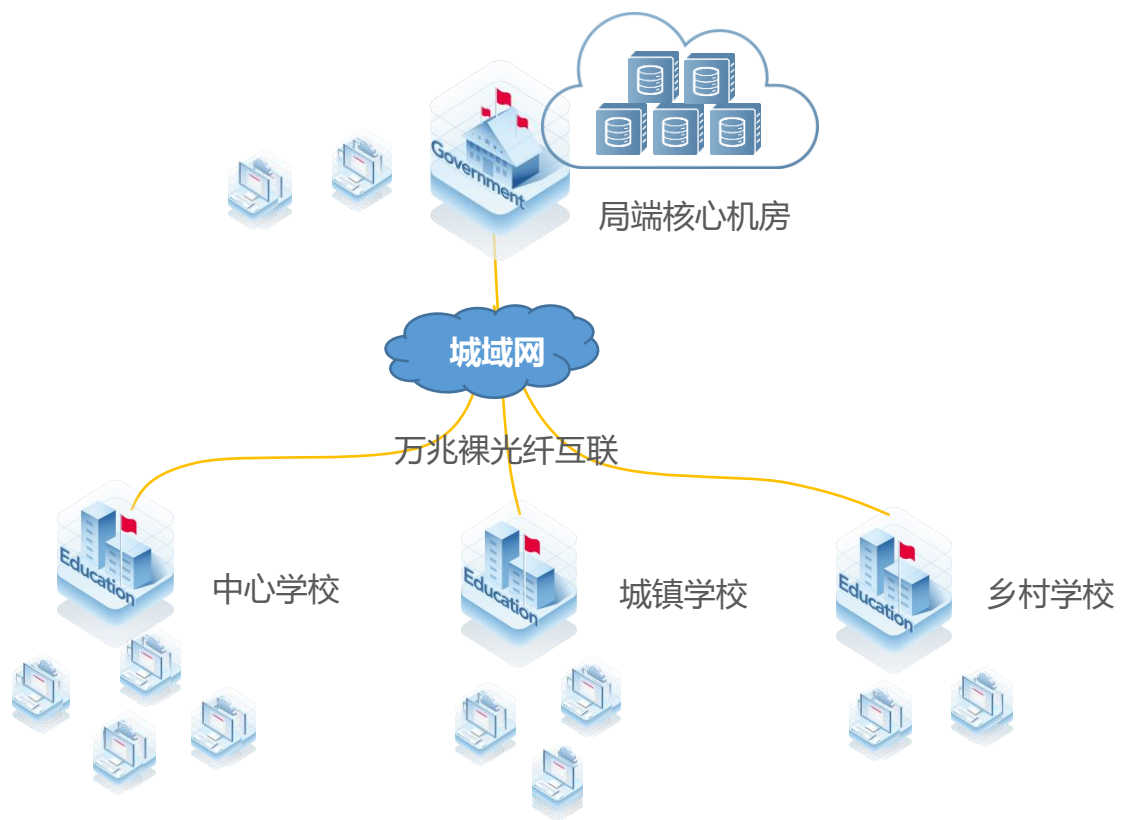
02 /

集约化办公模式探索与落地

一朵云落地成效与思考

集约化办公模式探索？

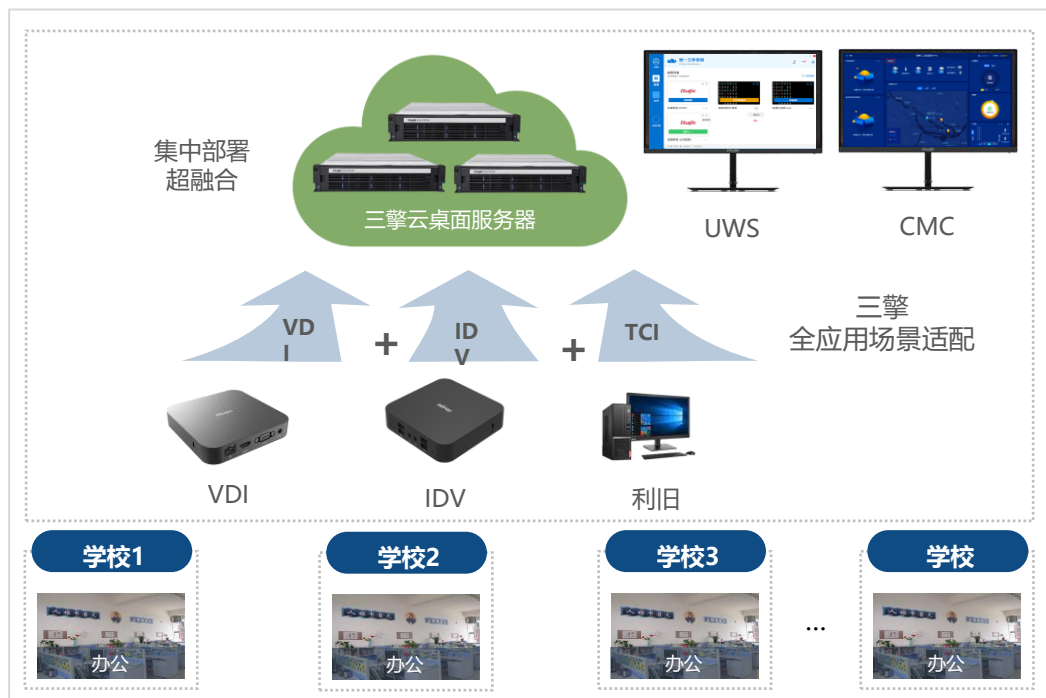
基于现有城域网链路优势，采用集中部署承载办公桌面解决维护及资源不足问题！



- **考察评比**
多个主流厂商进行方案对比，匹配场景；
- **择优试点**
选择教师水平高的学校集中试点；
- **复盘总结**
梳理试点学校的教师反馈，好的继承，不足联合厂家逐一解决；
- **批量推广**
基于试点实践经验，制定全量终端替换计划，分步实施；

一朵云模式落地

基于现有运营商机房资源，集约化建设，部署教育办公一朵云！



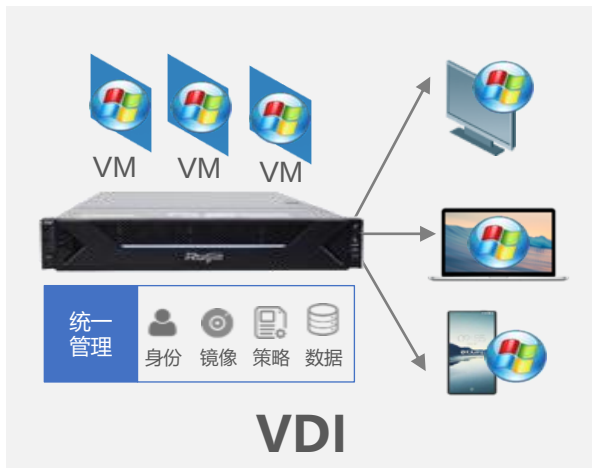
超融合架构集中部署



中国移动机房专业保障

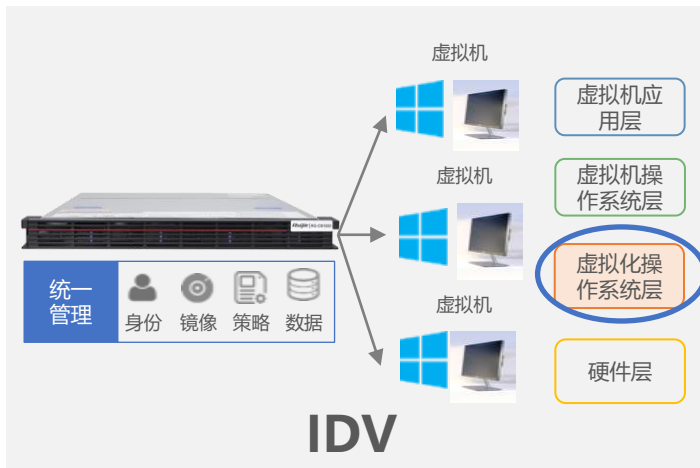
—— 三种引擎共同驱动 ——

采用超融合架构，通过VDI、IDV、TCI引擎实现全量终端统一管控！



“重云轻端”架构，通过云端灵活扩展升级，**扩展方便、维护简单**

部署在带宽充足，优先配置、保障无PC终端的教师



“重端轻云”架构，**断网可用，性能强大**。
虚拟化层带来**维护简单**

部署在学校行政、后期等关键部门、重要敢为，保障断网作业



“重端轻云”架构，无虚拟化层，**兼容性好**，
对硬件资源消耗小。

部署在现网的存量电脑上，提升硬件性能，
也实现了云化管理

03 /

教育信息化建设概述

集约化办公模式探索与落地

一朵云落地成效与思考

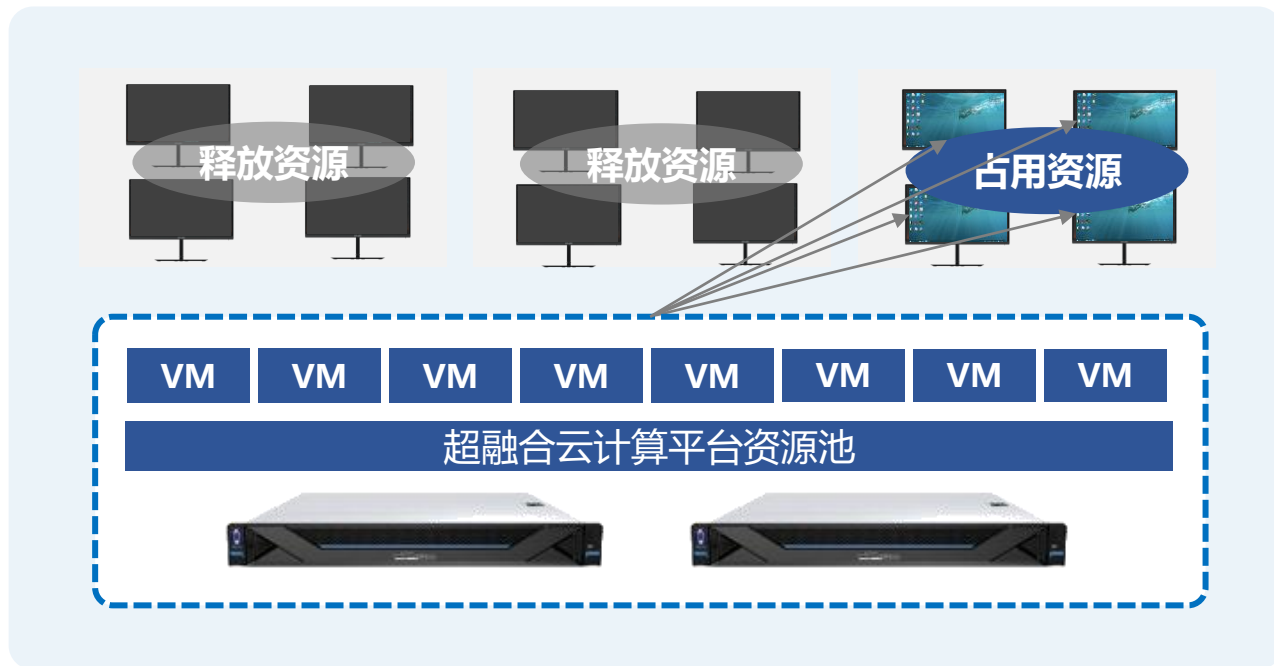
—— 分时共享，花小钱办大事 ——

资源集中部署，算力共享，分时复用，错峰使用！



- 双师课堂，A教师上课，B教师协助维持秩序；

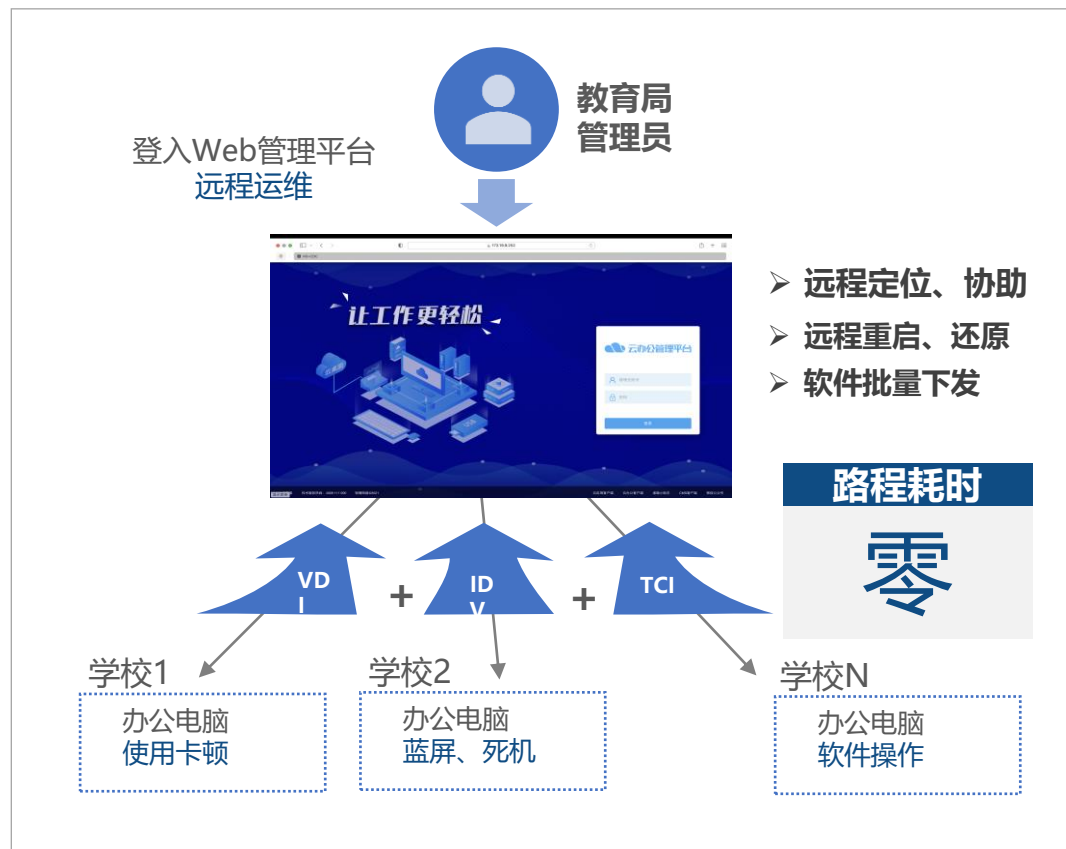
- 上课期间终端电脑闲置，算力闲置；



- 统一建设资源池，教师上课期间，**资源自动释放**，分时共享，提高资源利用率；
- 按照2倍算力复用，保障教师办公终端性能，资金效力提升一倍；

—— 运维简单，降本增效 ——

远程维护、故障响应及时，运维效率提升，一线教师口碑提升！



- 一套平台管理多种架构，操作便捷；
- 一名骨干技术代替三方公司维护全县终端，降低维护成本；
- 系统故障及时响应，后台操作高效一键处理；
- 软件操作协助教学，提升教师信息化水平；
- 终端故障率低，一线教师可通过备机直接替换，无需复杂操作，即可恢复先前办公桌面；

节能减排，低碳环保

云桌面终端功耗低，降低下辖学校电费支出，助力双碳政策！



传统PC
200-300W



VDI
可低到5W,降97%



IDV
最高95W,降53%

- 传统PC: $1000 \times 200 \text{天} \times 8 \text{小时} \times 300 \text{W} \times 0.001 \times 0.4 \text{度/元} = 19.2 \text{万}$
- VDI终端: $1000 \times 200 \text{天} \times 8 \text{小时} \times 5 \text{W} \times 0.001 \times 0.4 \text{度/元} = 3.2 \text{万}$
- IDV终端: $1000 \times 200 \text{天} \times 8 \text{小时} \times 95 \text{W} \times 0.001 \times 0.4 \text{度/元} = 6.08 \text{万}$

每年VDI终端可节省: **18.88万元**

每年IDV终端可节省: **13.12万元**

—— 文件安全存储，桌面自由随身 ——

校本资源留存更便捷，安全性大幅提升，无界办公成为可能！



Sunny云盘+U空间，享受随时办公！

- VDI桌面数据存储在云盘，安全性有保障，一线教师享受随时办公；
- 通过构建教育局私有云存储，解决IDV终端、传统PC的文件存储问题；
- 通过U空间模块，使得在任意网络环境，任何终端皆可访问办公桌面；

数据发挥价值，支撑业务决策

终端使用数据可视化，辅助决策，从异常中复盘，制定改善措施，提升教学质量

；



➤ 机房开课率报表

智慧数据报表

➤ 软件利用率报表 辅助高层决策

➤ 资源使用情况报表



➤ 看现在

➤ 看未来



—— 下一步探索? ——

1、全量终端云化，对现网新终端、黑板/大屏进行逐步云化，统一管理；

2、教学上云，基于一朵云由教师办公到学生授课场景，充分利用资源；

3、借助U空间推动教师资源均衡，推进县管校聘、教师轮岗政策落地；



汇报结束·谢谢欣赏

汇报人：昌江区教育局 吴春恒