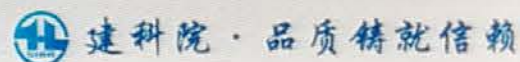




四川建科院BIM云桌面的研发与应用

——RCBIM云平台



江军

博士

四川省建筑科学研究院软件中心主任
四川省建筑科学研究院BIM中心副主任
成都雨云科技有限公司总经理
四川省建设科技协会副秘书长



雨云科技·专注落地的云

研发历程

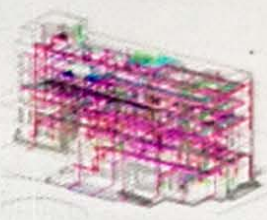
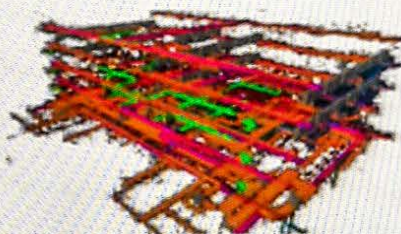
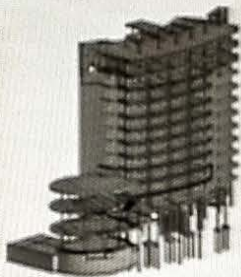
——2014-2017，探索BIM云



建科院·品质铸就信赖



四川建科院BIM发展历程



2013

2014

2015

2016

2017-BIM中心成立

1.0阶段：

- 初识BIM，摸索学习，主要是建模
- BIM究竟能给自己带来什么

2.0阶段：

- 正在开始BIM应用，可以做一些辅助设计和三维应用。
- 形成一部分的建模标准，开始尝试BIM直接设计。
- 基于云平台的BIM应用探索研究

3.0阶段：

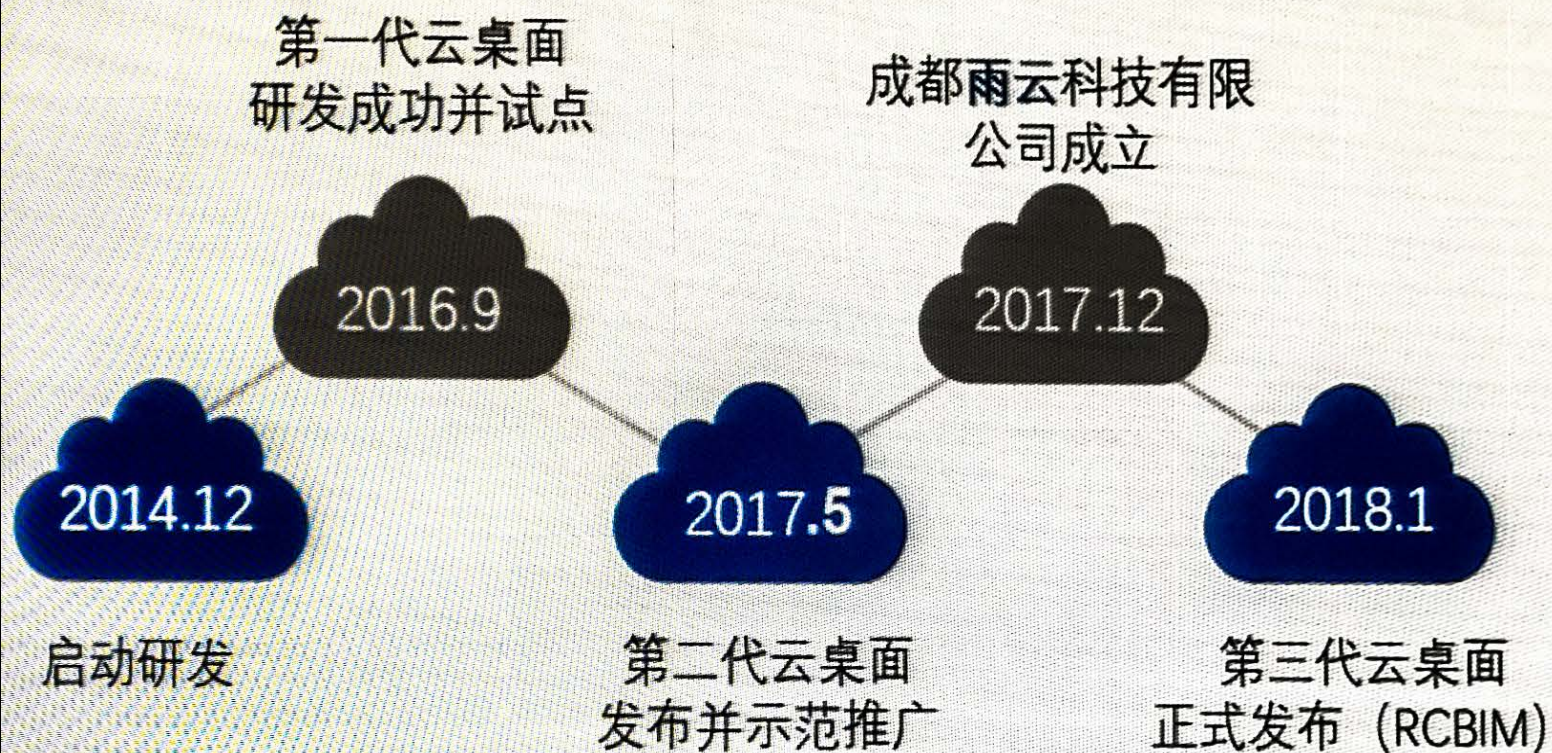
- 建立企业BIM标准、核心资源库，利用BIM直接出图
- 发掘BIM的核心价值，以落地为应用目标
- 第一代BIM云桌面发布（测试版）

4.0阶段：

- 开展全流程的BIM云端设计与协同办公
- 探索BIM设计施工一体化、虚拟现实、智能建造等
- 成都雨云科技有限公司成立，BIM云桌面产品正式发布

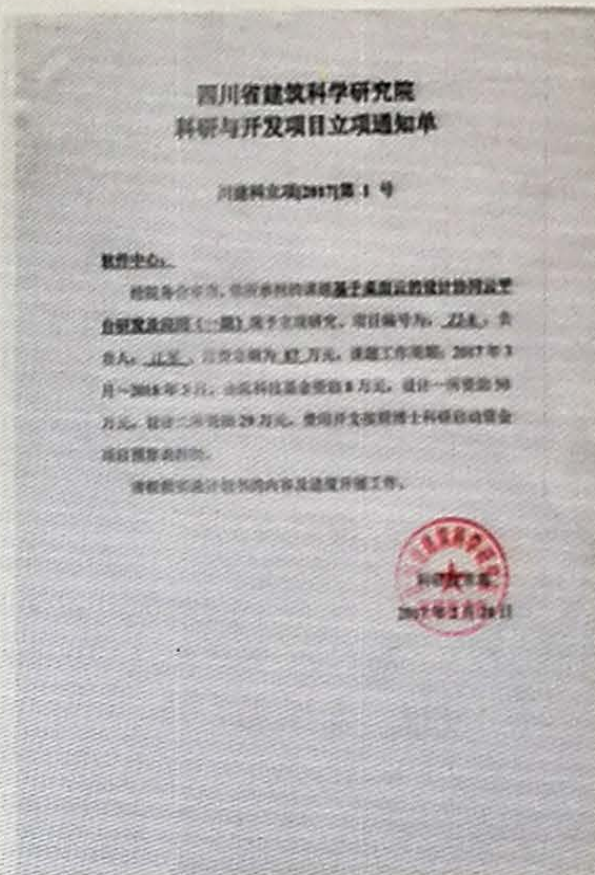


三年蛰伏，一飞冲天 (2014-2017)



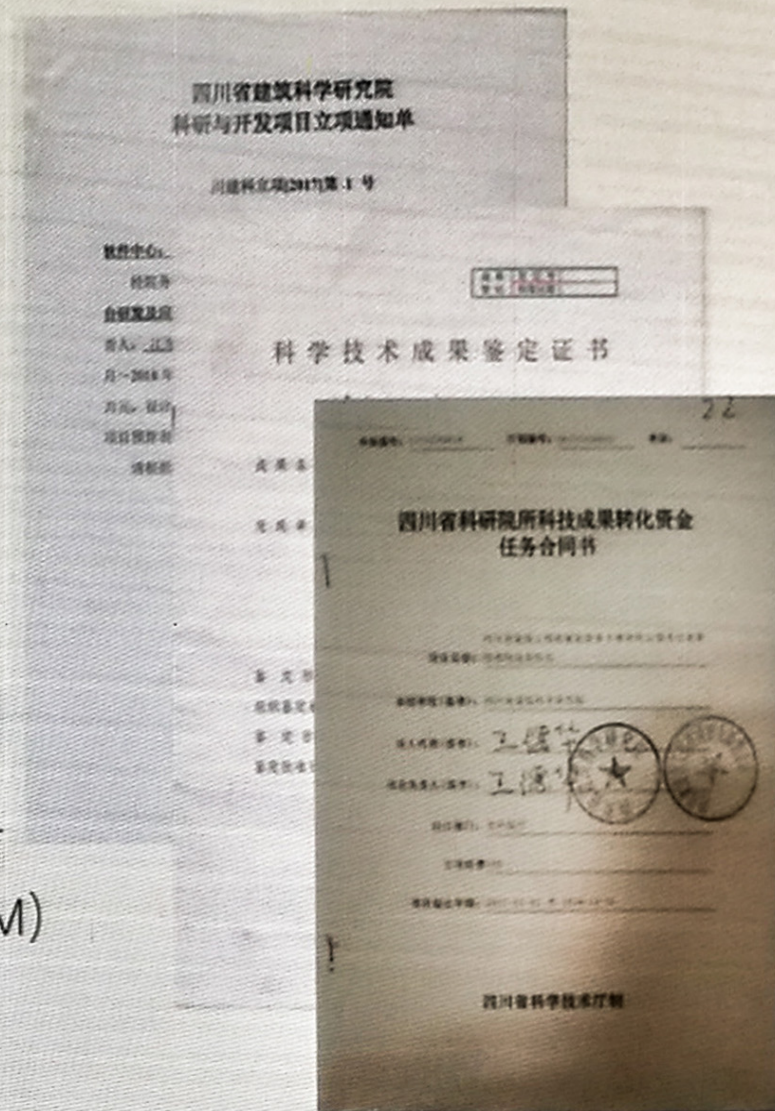
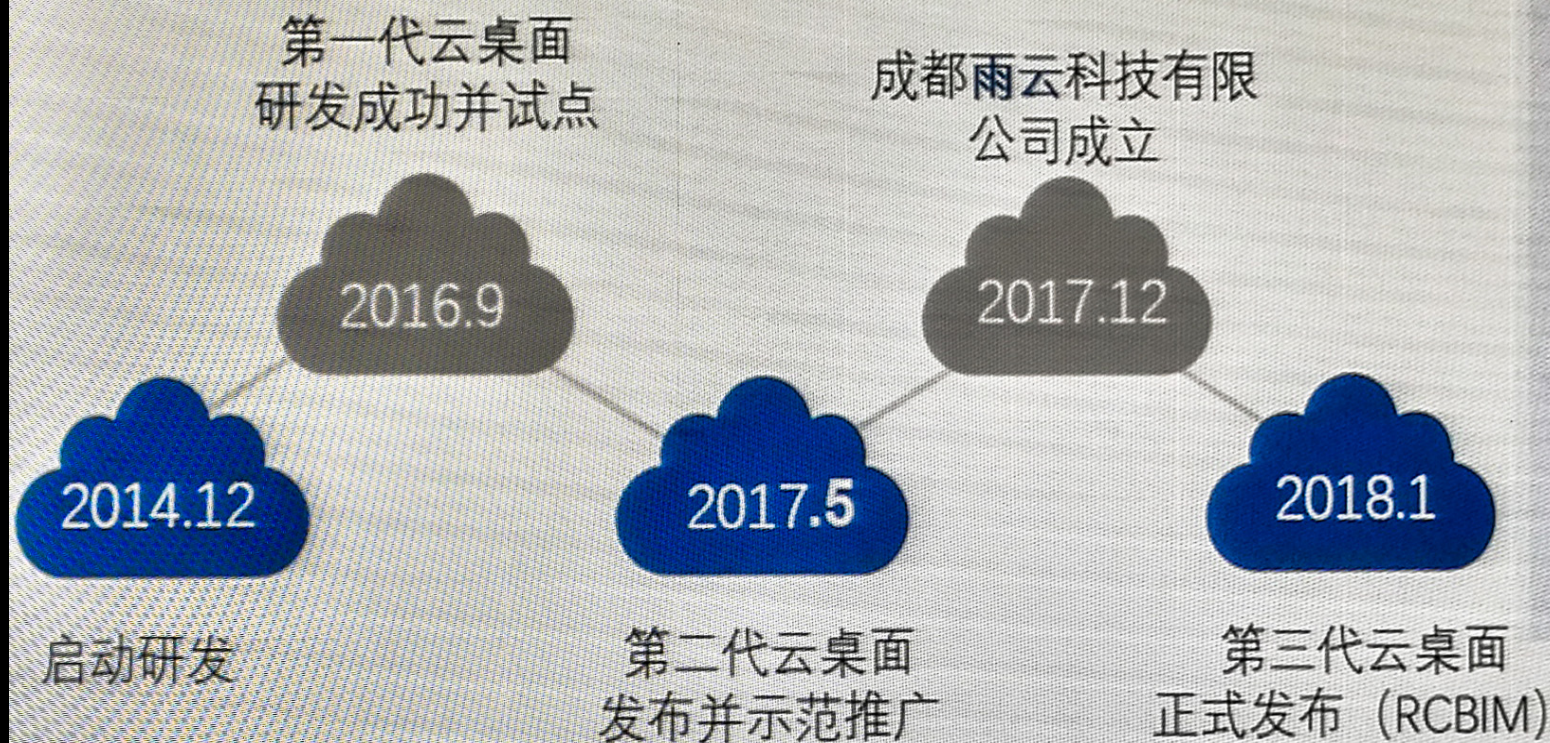


三年蛰伏，一飞冲天 (2014-2017)





三年蛰伏，一飞冲天 (2014-2017)



我们为什么要研发BIM云？



BIM应用对于电脑性能有超高的要求

- 高主频、高内存、专业显卡
- 成本高、寿命周期短、运维管理复杂



Really necessary?





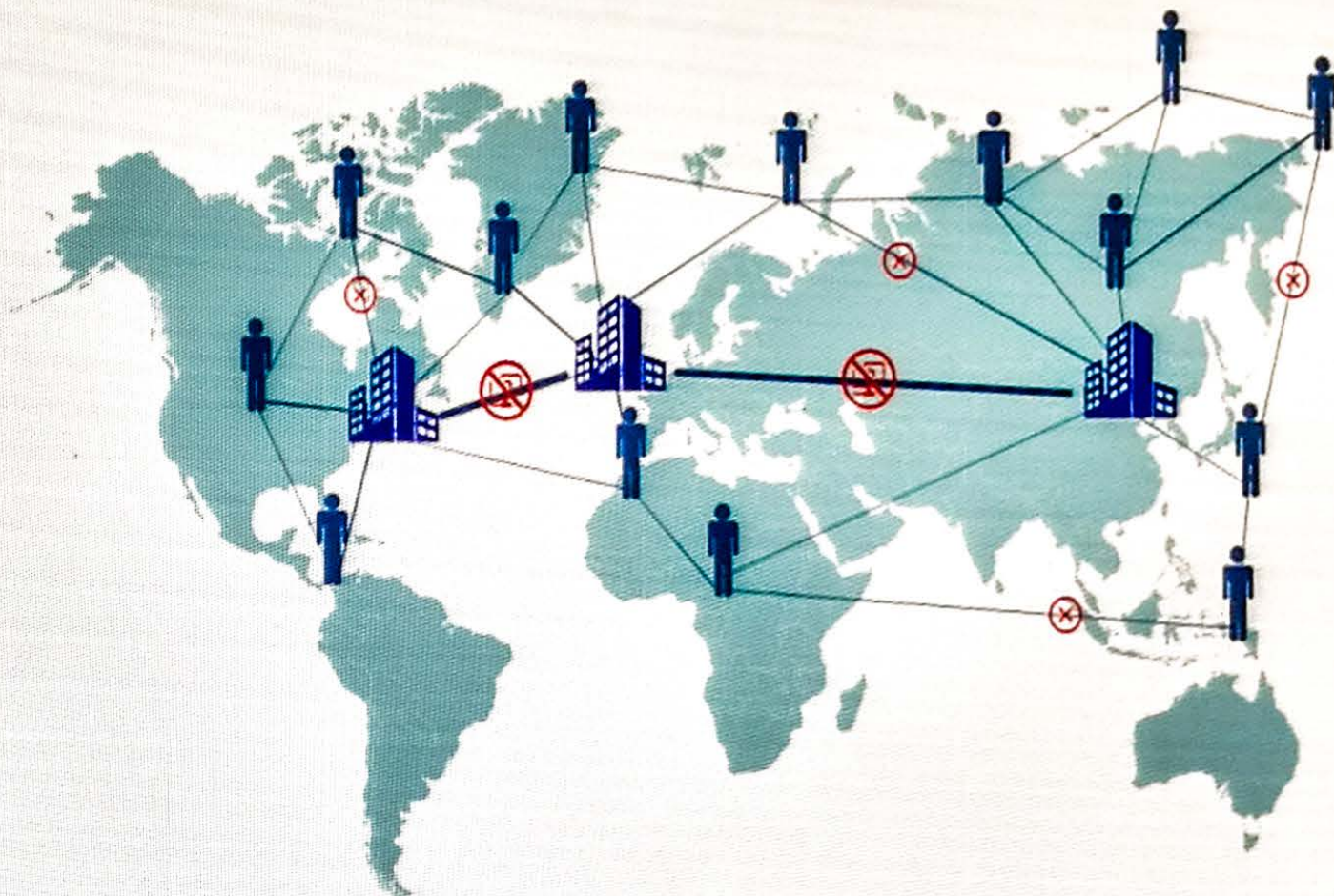
传统办公环境满足不了BIM协同的需求

跨终端协同

跨专业协同

跨企业协同

跨地域协同





建筑行业对移动办公的需求日益强烈



深夜加班



施工现场



全球业务



政府及企业对于BIM数据（资产）的管理日益规范

- 四川建筑科学研究院
- 00-项目管理
- 01-原始资料
 - 参考资料
 - 勘测资料
 - 地形地貌图片
 - 项目设计条件
 - 原有资料图纸
 - 专项资金
- 02-收发文件
- 03-BIM模型
- 04-过程文件



数据标准



数据安全



现有云桌面满足不了BIM应用需求

性能要求（显示性能）



采购成本控制



BIM软件兼容



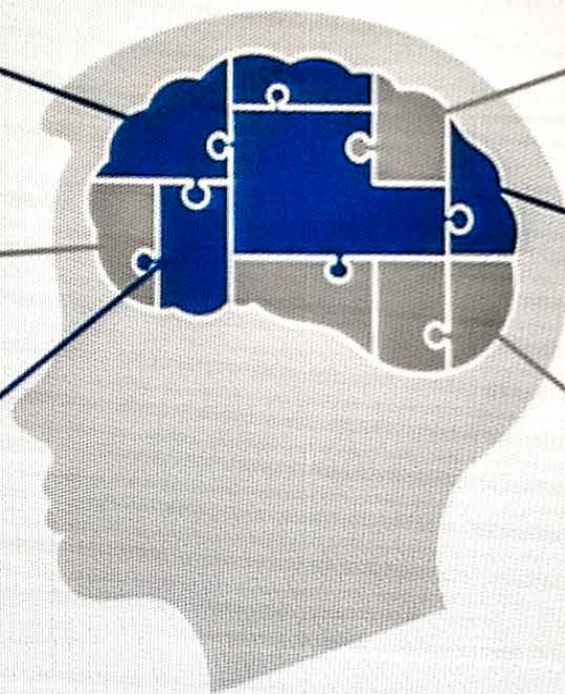
超融合架构（存储、外设）



数据安全管控



行业用户习惯



02

研发成果

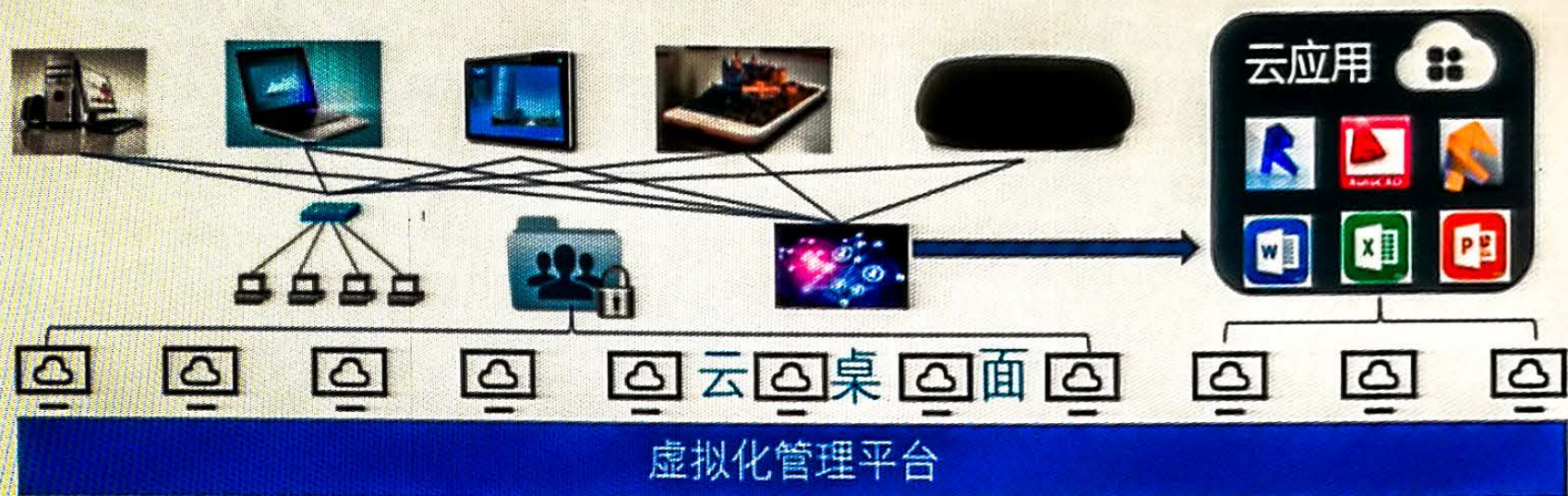
——RCBIM，助推BIM落地的云平台



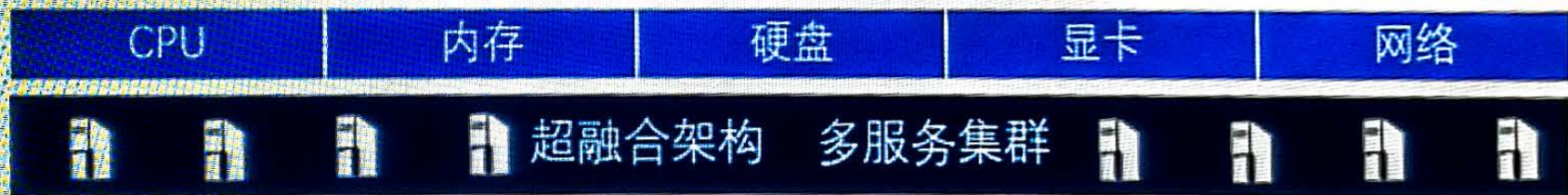
建科院·品质铸就信赖



RCBIM产品架构 ——以云桌面为核心的BIM应用一体化解决方案



网盘



成本节约

4 A 办公

按需分配

动态扩展

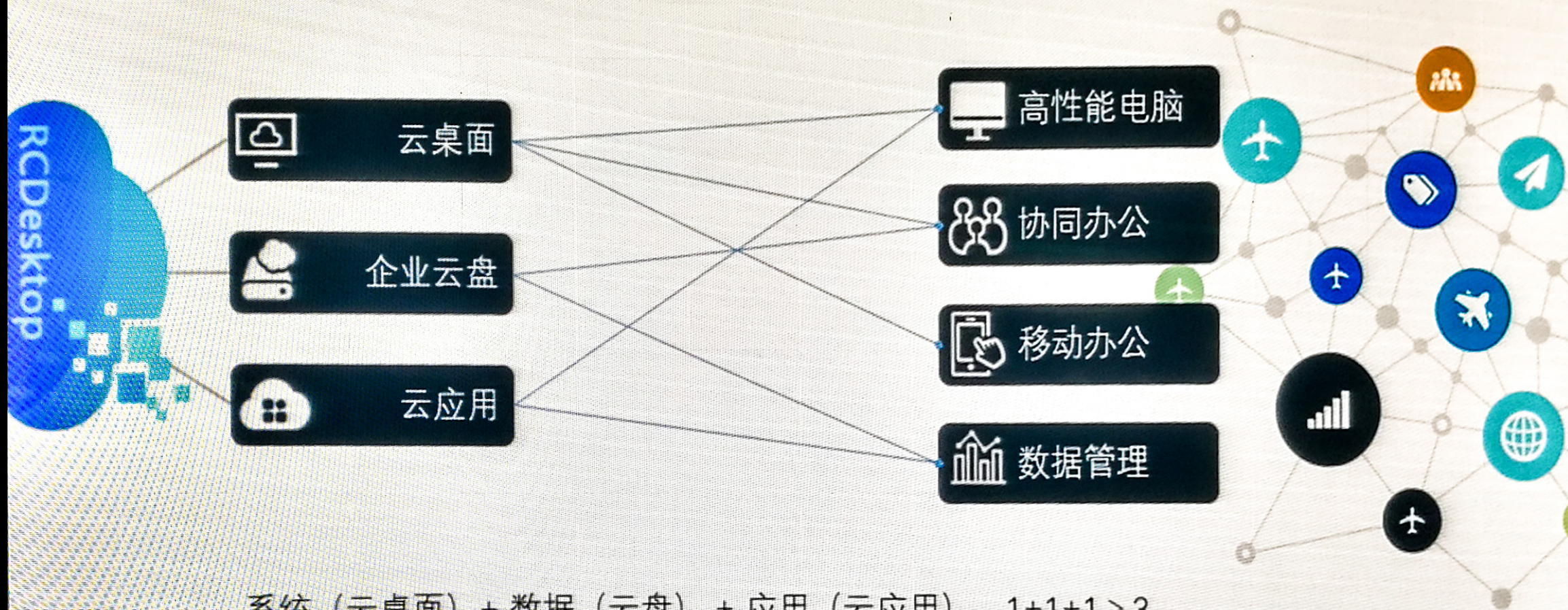
系统集成

个性定制





RCBIM解决方案



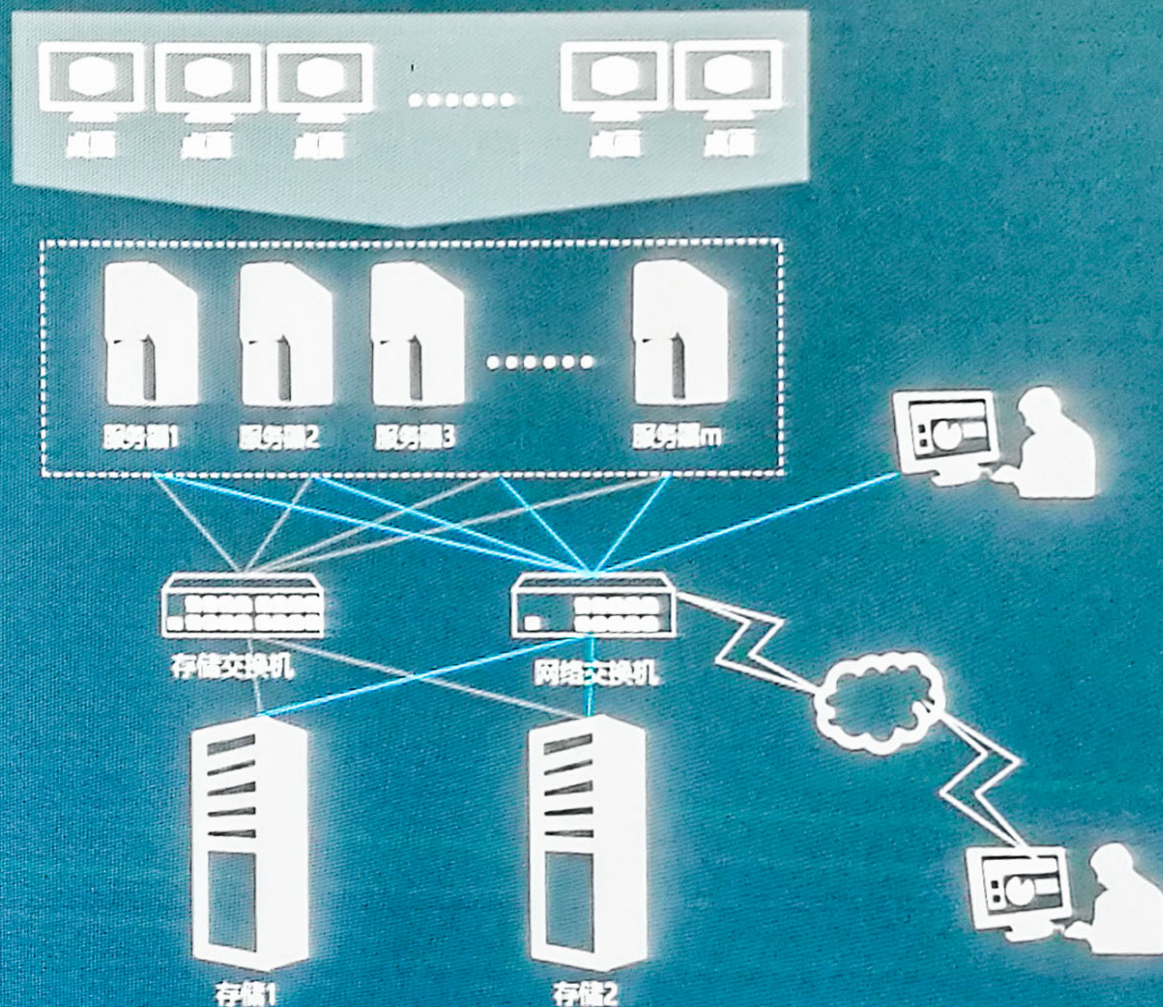


RCBIM-云桌面 ——部属在云端的电脑

互联网办公

资源动态扩展

性能动态调整





RCBIM-云桌面

产品特点



超融合

高性能

低成本



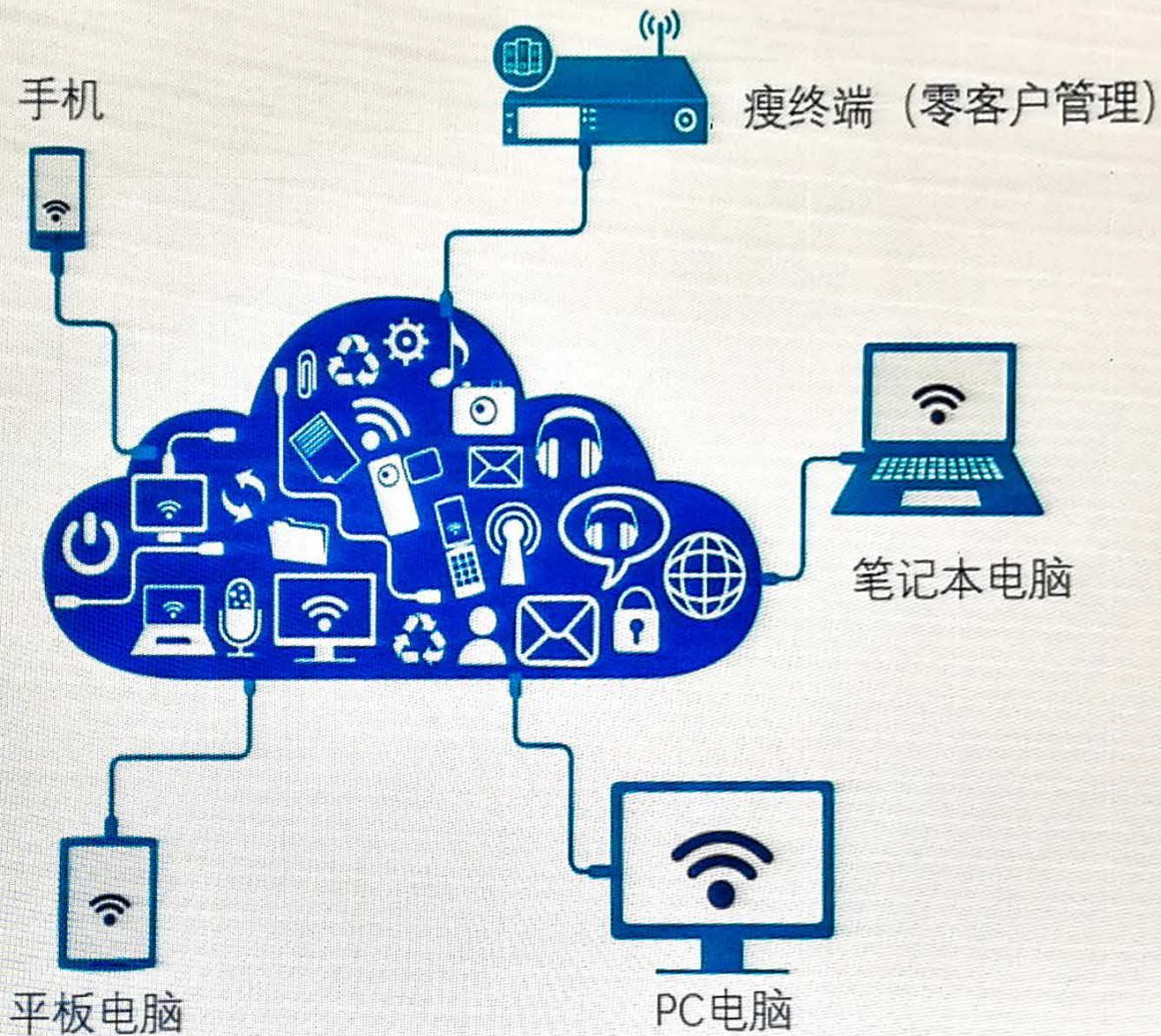
核心技术

显卡容器技术

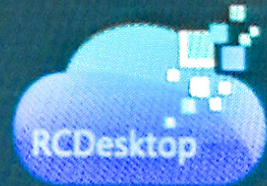
BIM软件优化



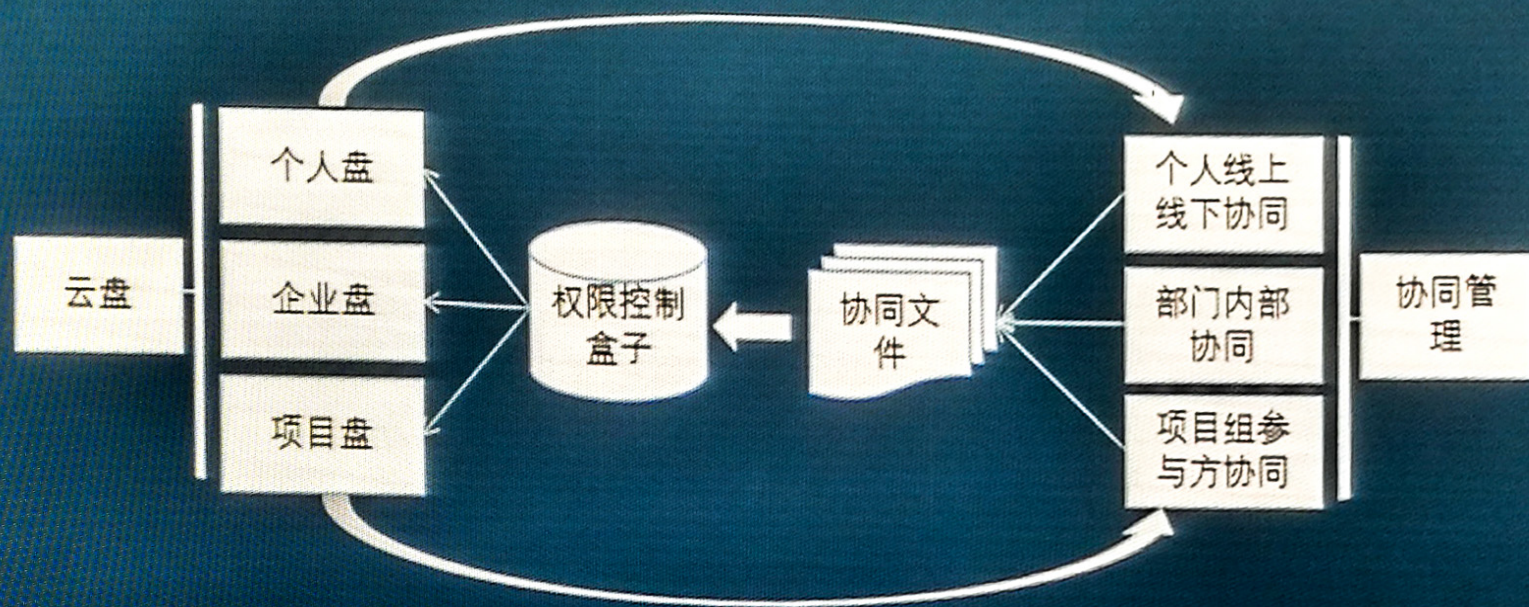
RCBIM-云桌面



演示视频



RCBIM-企业云盘



主要功能

数据协同（个人、项目、企业）

数据安全（防泄漏、防丢失）



核心技术

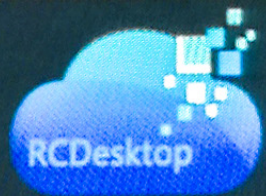


文件增量备份

历史版本找回

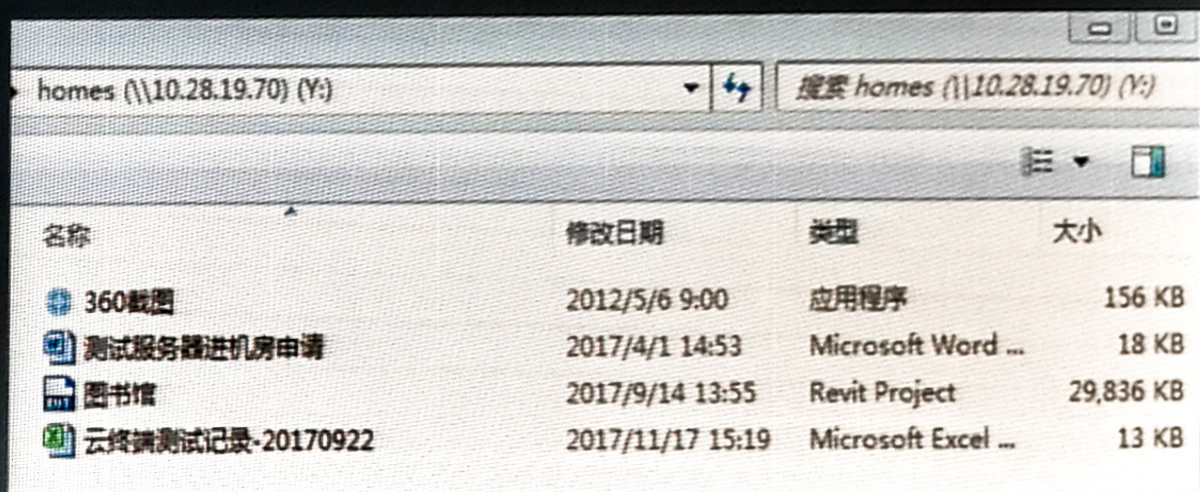
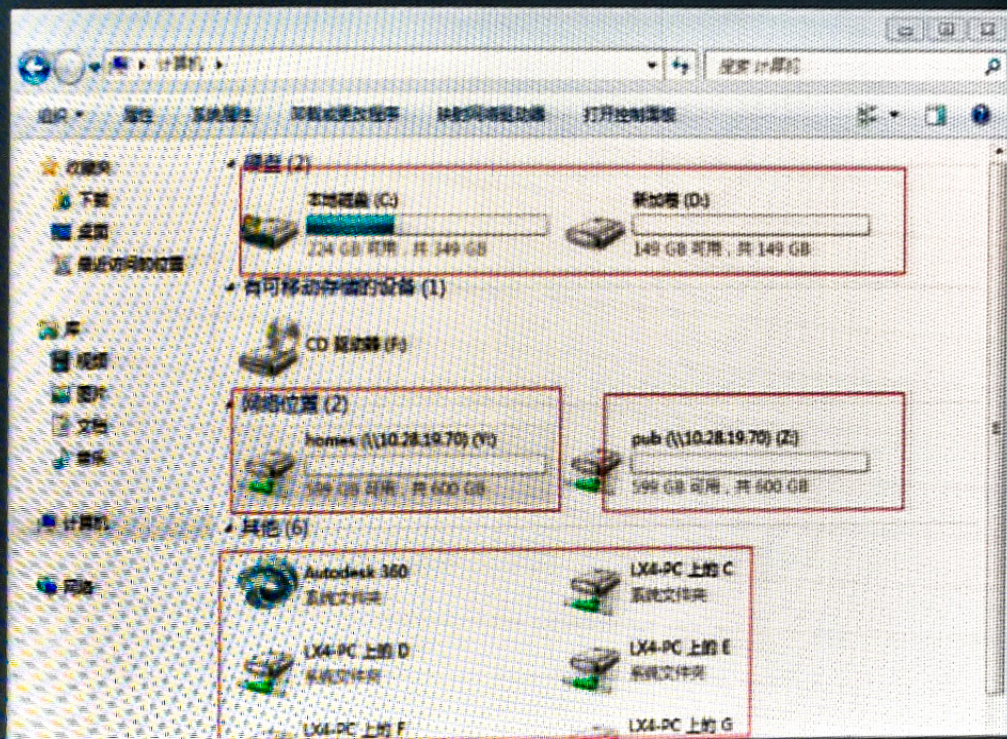
文件级权限控制

与云桌面深度集成



RCBIM-企业云盘

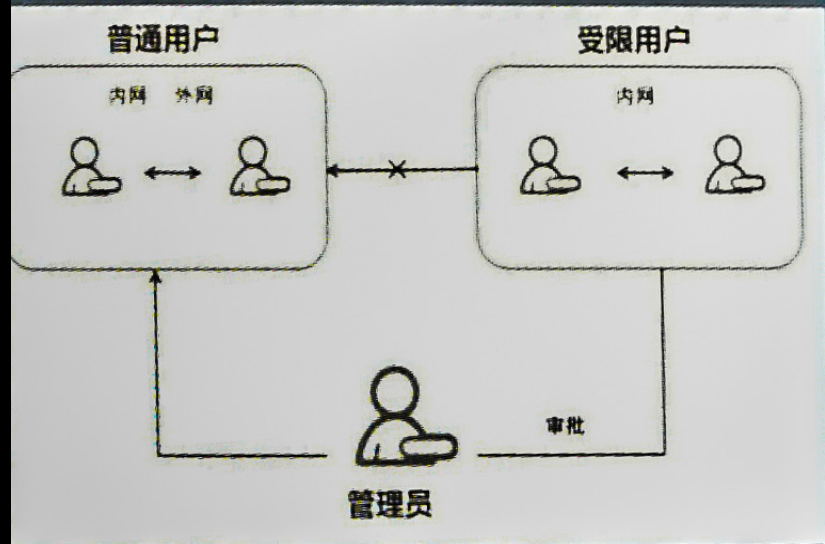
与云桌面的集成





RCBIM-企业云盘

数据防泄漏





RCBIM用户价值



节约TCO成本50%

不用再买电脑



多维多终端协同

跨地域，跨专业，跨部门



硬件资源按需动态分配

满足高性能BIM需求



4A移动办公

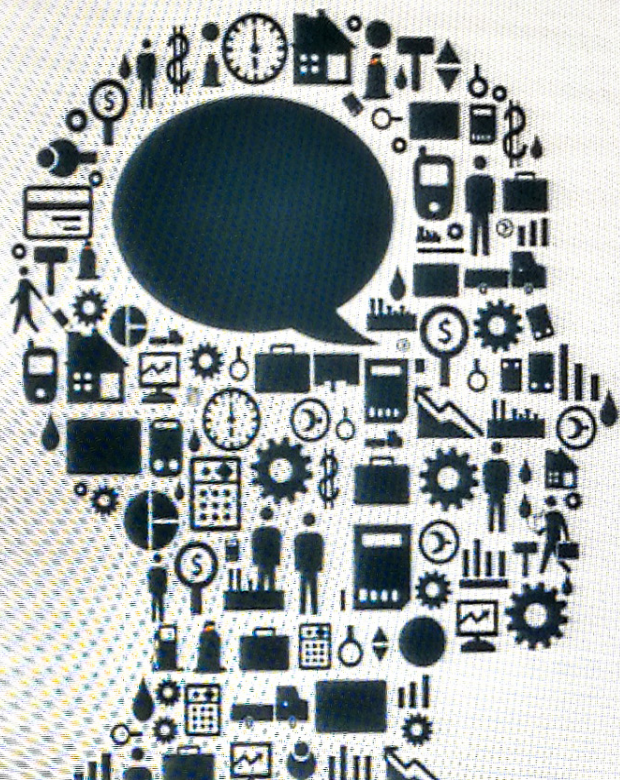


数据安全与管理



统一的Web管理平台

IT运维便捷





RCBIM产品优势

BIM软件兼容与优化



支持扩展定制



一体化解决方案



超融合架构



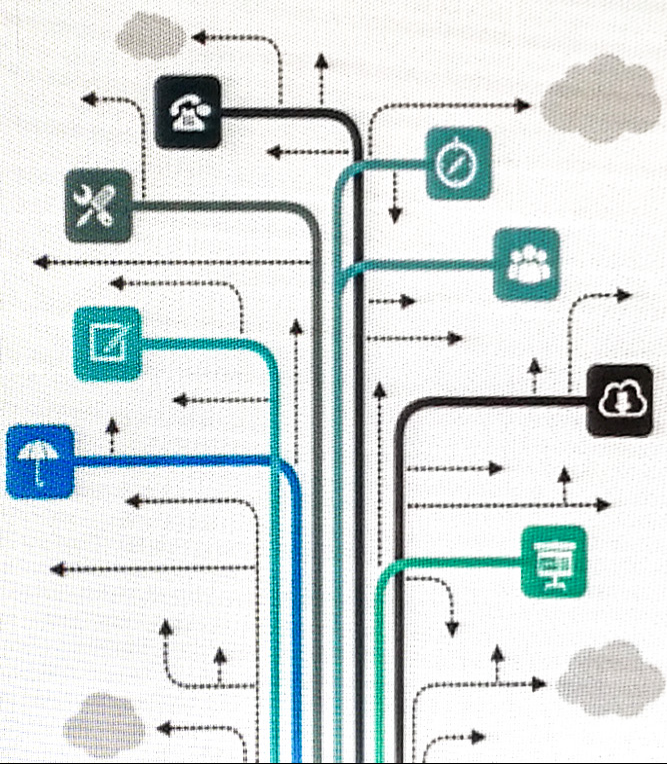
GPU虚拟容器技术



链式克隆与池化技术



数据安全管控





产品分型



BIM版 (RCBIM)

- 兼容主流各系列BIM应用软件，对核心BIM软件进行了性能优化
- 兼容各大硬件厂商高性能服务器，满足BIM高性能硬件需求
- 显卡虚拟容器技术，以低成本满足BIM高性能显示需求
- 云桌面与云盘系统深度融合为BIM协同与数据安全保驾护航
- 兼容加密狗、U盘、VR眼镜等设备



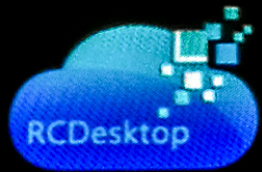
教育版 (RCEDU)

- 多层次多维度的用户权限体系，实现云端教学的精细化管理
- 高可靠性、高稳定性，满足大规模培训、教学、考试、科研等需求
- 桌面池技术与链式克隆技术，为机房和实验室建设与运维提供便捷
- 集成虚拟现实（VR）、人工智能等各种现代智能教学装备，实现云智能教学



办公版 (RCOFF)

- 多端协同登录，满足企业员工4A移动办公需求
- 企业数据集中管控、文件级权限控制、历史版本找回，为企业数据安全保驾护航
- 超大规模服务器集群架构，大资源动态扩展，最大可集成1000台服务器，满足30000个用户并发需求



科研机构——四川省建筑科学研究院



服务内容

- 科研及BIM应用云平台总体规划
- 云平台软硬件部署（4台服务器、80个并发数）
- 基于云桌面的BIM设计协同管理平台研发



应用价值

- 提升BIM研发及应用能力，满足BIM高性能硬件需求
- 实现科研软件的资源共享，以及计算密集型的科研应用需求
- 通过云平台，规范管理，提升效率

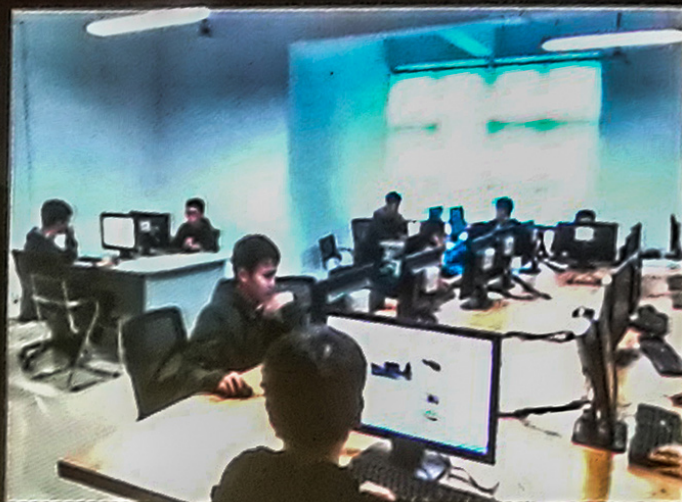


高等院校——西南交通大学希望学院



服务内容

- BIM造价咨询云平台总体规划
- 云平台软硬件部署实施（48个节点）
- 基于云平台的工程总控及ERP管理



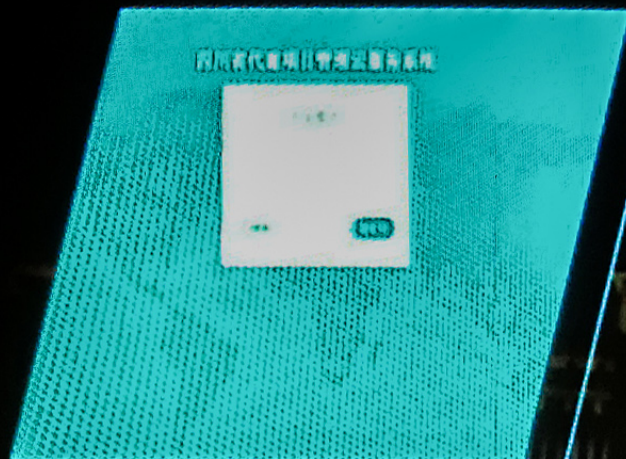
应用价值

- 改善BIM应用环境，提升工作效率
- 实现设计人员跨区域协同与弹性办公
- 云桌面与云盘深度集成，满足数据协同与数据安全需求





政府部门——四川省政府投资非经营性项目代建中心

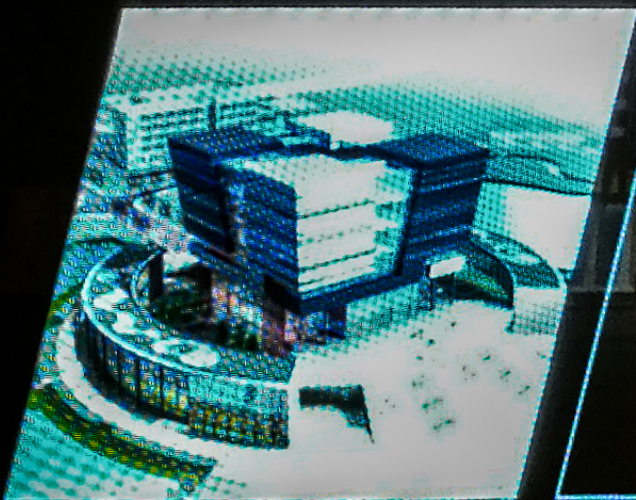


服务内容

- 工程项目管理云平台总体规划
- 云平台软硬件部署实施 (20个节点, 1台服务器)
- 政府投资代建项目管理信息系统

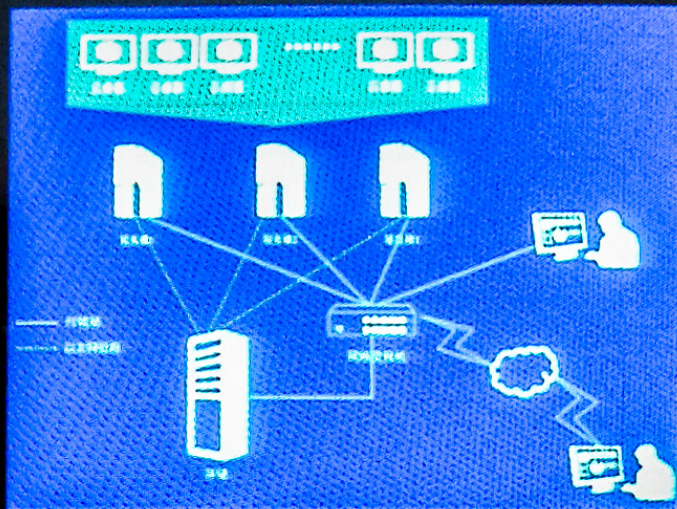
应用价值

- 实现云端政务办公
- 实现"BIM+云"的工程项目监管





设计单位——四川众恒建筑设计有限责任公司



众恒桌面云办公平台											
桌面云			企业云盘				协同平台				
P2V + V2V	动态资源分配	自动备份	在线工作	文件分享	文件同步	权限控制	组织架构管理	项目管理	流程管理	文件管理	过程记录

服务内容

- BIM造价咨询云平台总体规划
- 云平台软硬件部署实施 (48个节点)
- 基于云平台的工程总控及ERP管理

应用价值

- 改善BIM应用环境，提升工作效率
- 实现设计人员跨区域协同与弹性办公
- 云桌面与云盘深度集成，满足数据协同与数据安全需求



咨询单位——四川利翔建设项目管理有限公司

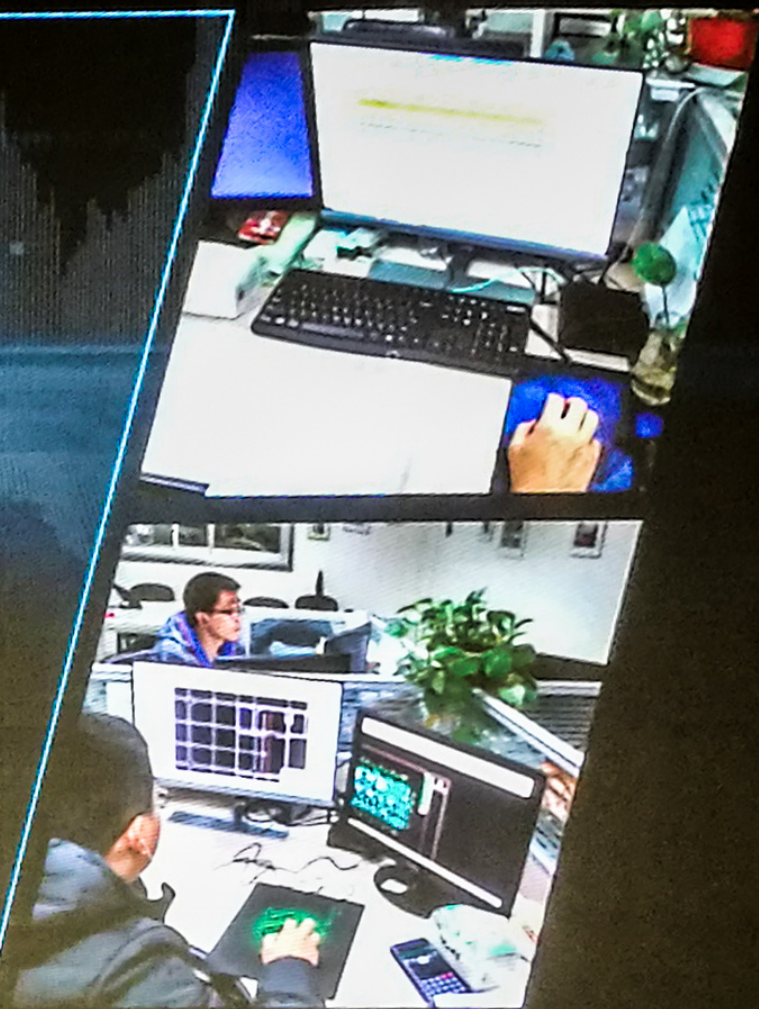


服务内容

- BIM云平台总体规划
- 云平台软硬件部署实施 (2台服务器、40个点)

应用价值

- 提升BIM造价应用能力
- 节约BIM应用成本, 提高BIM工作效率
- 实现造价咨询的移动办公与协同办公





开发商——成都同新房地产开发有限公司（中铁八局）



服务内容

- BIM云平台总体规划
- 云平台软硬件部署实施

应用价值

- 公司各部门、项目分公司及项目参与单位均可使用云平台协同工作
- 提升公司项目管理水平