

RAYVISION 瑞云<sup>®</sup> × 3DCAT

# 3DCAT 房地产行业解决方案

三 维 应 用 触 手 可 及

[www.3dcat.live](http://www.3dcat.live)

# 目录

01 技术背景&现状

---

02 传统建设方案

---

03 3DCAT实时渲染云

---

04 房地产行业解决方案

---

05 应用场景&客户案例

---

01

# 技术背景&现状

TECHNICAL BACKGROUND & STATUS QUO

---

# 技术背景



## 5G时代的到来

目前中国的5G技术正在加速发展，5G网络拥有增强型移动宽带、超高可靠低时延通信、海量机器类通信三大技术特点。



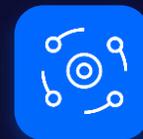
## 云计算的发展

云计算具有很强的扩展性和需要性，用户通过网络就可以获取到无限的资源，同时获取的资源不受时间和空间的限制。



## 游戏引擎的发展

实时渲染引擎技术在朝着更加高效、更加真实的实时渲染发展，用更高效的预览保证创作的效率，用更真实的效果保证最终的渲染质量。



## GPU RTX技术的发展

NVIDIA的RTX技术的发展不断推动创作流程实现更高的逼真度，凭借交互式光线追踪，让用户实时查看逼真的图形。

# 建设背景

数字地产营销成为楼盘开发商智慧地产建设的首要任务，与传统枯燥的营销方式相比，数字地产营销能更加精确地展示楼盘、车库等地产信息，优化了房地产营销方式，进一步使购房率、复购率增加。而数据资产化便捷的功能，让楼盘的管理更加轻松，将数字驱动力转化为客源的需求。

01

## 沙盘营销数字化

虚拟出整个小区的全景沙盘，清晰显示地貌和方位，包括一期、二期等多期关联，构建数字化营销。

02

## 线上样板间看房

结合5G，提供完整的房屋面积图，高保真还原样板间的每一个角落，让购房者身临其境。

03

## 一体化智慧地产

主流地产服务商推进智慧地产，全面打通销售业绩、房屋库存、线上看房、营销管理等板块。

# 传统营销痛点

## 01. 资源不集中

多个平台和系统之间存在数字鸿沟，难以整合成一体化智慧地产服务；

## 02. 楼盘还原程度低

采用传统技术线上看房时，房屋无法真实还原，交互性差；

## 03. 可扩展性差

多个楼盘项目、多个区域之间，无法共享资源和集中营销；

## 04. 多平台支持差

房屋销售员手持终端设备不尽相同，需要对多终端进行适配支持；

## 05. 数据无法及时更新

楼盘销售、车库车位的变动，传统的方案无法及时更新和汇总；

## 06. 运维管理难

地产商需要额外雇佣维护人员去处理软、硬件日常产生的各种问题；

02

# 传统建设方案

TRADITIONAL CONSTRUCTION PLAN

---

# 传统建设方案



## 单机安装

- 不可免安装，过程耗时，破坏电脑环境，体验差
- 本地需要带GPU的高性能配置终端
- 数据安装在本地，知识产权不可控



## Unity Web Player 插件

- Unity Web Player等第三方插件安装繁琐
- 数据需要下载到本地渲染，加载时间长
- 本地需要带GPU的高性能配置终端
- 数据下载到本地，知识产权不可控



## WebGL/H5

- 免安装应用和插件，但数据依然要先下载到本地然后渲染
- 加载时间长，体验不好
- 浏览器WebGL协议渲染限制内容大小，不可加载高质量内容
- 终端设备要求有渲染能力，配置较高
- 数据下载到本地，知识产权不可控

# 各建设方案对比

技术路线	单机安装	Unity Web Player插件	WebGL/H5	3DCAT
无需预先下载数据	×	×	×	✓
终端性能要求	高	高	高	低
场景效果	受限于终端配置	受限于终端配置	受限于终端配置	优质
兼容性	低	低	低	高
安全性	低	低	低	高
运营模式		封闭式自运营平台		开放式平台

## 传统建设方案弊端

1. 数据需要下载到本地使用，数据量大且下载时间长，无法即点即用
2. 需要使用本地计算资源渲染，对终端性能要求高
3. 下载、预载等方式需要下载数据，难以保护知识产权

03

# 3DCAT 实时渲染云

3DCAT REAL-TIME RENDERING CLOUD

---

# 3DCAT实时渲染云

## 云端GPU计算资源

将基于游戏开发引擎（Unity、UE4等）制作的超高清可交互三维房屋样板间、实景沙盘内容进行云端计算渲染，并通过网络及串流技术，实时推送到终端，满足购房者随时随地跨终端、可交互、超高清、沉浸式的访问需求。

运行在3DCAT实时渲染云的数字资源，无需下载安装，可灵活嵌入售房网站、小程序等地方，支持海量用户安全访问，自动负载均衡和伸缩扩容。

01 智慧地产一体化

02 数字化营销策略

03 建筑结构真实还原

04 打破时空局限

05 沉浸式互动体验

06 展现高精度复杂场景

# 3DCAT应用场景

教育培训



汽车



虚拟展厅



智慧园区



房地产



医疗健康



智慧家装



智慧文旅



# 3DCAT实时渲染云

## Cloud3D

3DCAT Cloud3D利用云流送（Cloud Streaming）技术实现三维应用交互、实时访问。云流送（Cloud streaming）技术是基于云计算理念，将应用部署在云端运行，可以快速生成URL，把运行结果用“流”的方式推送到PC、平板、手机等终端呈现的一种解决方案。

用户可通过终端（浏览器、微信、APP等）与云端应用实时交互，使应用体验更具沉浸性。3DCAT Cloud3D支持任意设备，随时随地访问在线三维应用。

## CloudXR

3DCAT CloudXR是用于VR/AR应用的云流送实现方案，用户可通过VR/AR终端设备，利用头显、手柄和应用进行交互。基于3DCAT稳定、高效、低延时的云端GPU实时渲染能力，CloudXR可提供显示专业级质量图像的高清XR效果呈现。用户无需部署工作站或外置追踪系统，即可利用3DCAT云端渲染力获得高清串流体验。

3DCAT CloudXR云服务，依托自研的超高性能并发调度系统，集成了业界领先的镭速引擎和NVIDIA CloudXR技术，可为用户提供高清晰度低延时的沉浸式VR/AR应用托管及串流服务。

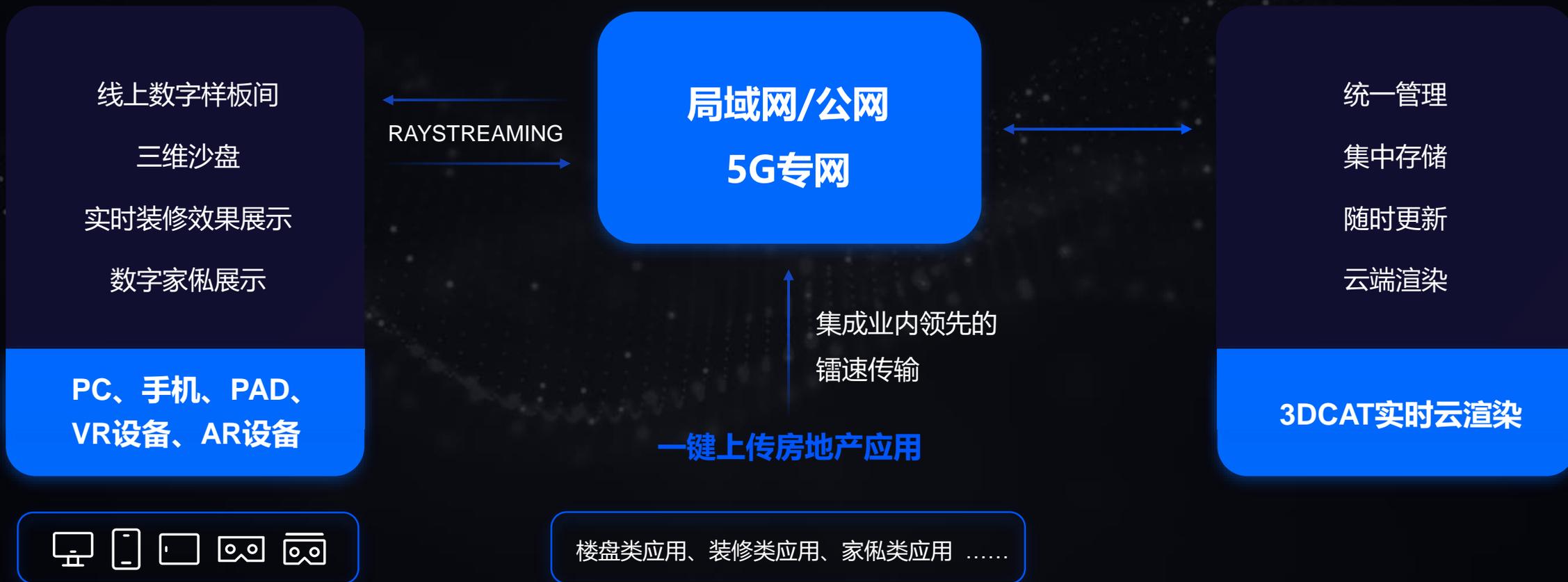
04

# 房地产行业解决方案

REAL ESTATE INDUSTRY SOLUTIONS

---

# 3DCAT房地产行业解决方案架构图



# 3DCAT房地产行业解决方案优势

## 01. 云端部署

楼盘与客户数据均部署在云端，摆脱本地存放不安全的顾虑，无需担心数据丢失，随时随地访问，享受专业的SaaS服务；

## 02. 实时共享

在公网（局域网）范围内，打破地域限制，实现可控的资源共享，解决资源使用效率不高的问题；

## 03. 统一管理

搭建统一规范的资源管理平台，实现全地产项目的统一部署和集中管理，提升数据安全保障，便于系统维护升级；

## 04. 在线更新

楼盘、车位等信息可以在云端实时进行更新，即使模型结构发生变化，客户端也不需要重新下载安装；

## 05. 一站式服务

不需要雇佣任何技术员工，从底层基础设施，到软件服务，均由3DCAT服务团队一站式解决；

## 06. 数字营销

一体化的数字营销方式，将整合上游与下游，向消费者提供优质的购房体验，并结合云端数据进行分析，发现潜在的营销问题；

# 3DCAT房地产行业解决方案--公有云

## 3DCAT实时渲染云

使用3DCAT实时渲染云，地产商只需提供房屋户型、楼盘资源，部署、云服务、机房、网络等均由我司完成，3DCAT提供统一接口服务，在售楼部的手持iPad终端上，实现一键接入，满足多用户高并发在线访问服务。

### 01. 拓展营销

一键轻松发布数字化楼盘内容，成为房产+互联网新型营销的一种拓展方式

### 02. 跨域访问

购房者即使在外地，也可以访问3D沙盘、样板间，客户范围更广，快速提升购房率

### 03. 最小投入

无需投入硬件资源，无需专人运维，7\*24保障线上稳定运行

### 04. 拓展性佳

支持计算资源实时拓展，按需申请，按不同周期付费，使用灵活

### 05. 操作简单

B/S架构浏览器运行，不下载插件、无需预载，秒级打开、即点即用

# 平台架构

## 10年+

拥有行业内屈指可数的秒级交付能力，依托瑞云科技长期耕耘视觉云计算行业超过十年的运营经验，随时根据业务负载，弹性增减云端资源，从容应对用户需求的高峰。

## 数万台

数万台分布式服务器从任务发布到队列处理均由「自研集群调度系统-MUNU」完成，支持多平台混合使用，历经自身多年生产检验，贴合云端应用复杂多变的需求，实现灵活构建，轻松运维。



# 3DCAT房地产行业解决方案--私有云

## 3DCAT私有化部署服务

3DCAT实时渲染云私有化部署方案将三维内容部署在私有云上，利用私有云进行实时渲染，克服终端运行困难的瓶颈。通过局域网方式访问相应资源，实现私有化部署。

适用于房地产商落地3DCAT云渲染本地化部署，本地局域网拥有强大的内网传输性能和经济的成本效应，可快速搭建和部署具有强大功能的软硬件一体化渲染方式，可以满足：三维沙盘、样板间漫游、销售培训、户型展示、异地看房等需求。

本方案具有极强的可拓展性，打造统一管理的智慧地产平台，稳定可靠的服务方式，健全的系统管理方式，将楼盘销售展示、库存管理、内容制作统一交给3DCAT来完成。



# 方案特点：软硬一体

私有化方案可提供软硬一体部署方式，一站式解决客户终极需求。硬件种类丰富，可根据用户需求灵活配置。

完善的系统管理功能：

## 接入凭证管理

app_key	app_secret	访问地址	共享客户端数	凭证备注	操作
962908339095646481	65a1f1099b2370677c337d9329526a2	http://172.16.4.252:1888/entry/access?app_key=962908339095646481&...	1	imgjin	编辑凭证 删除凭证 新增凭证
51933684011339651		http://172.16.4.252:1888/entry/access?app_key=51933684011339651&...	0	youngun	生成凭证 编辑 删除凭证 新增凭证
431615200034447851	7c670e4d05e68901e4805633ac5d4	http://172.16.4.252:1888/entry/access?app_key=421615200034447851&...	10	admin	生成凭证 编辑 删除凭证 新增凭证
49963796289082905		http://172.16.4.252:1888/entry/access?app_key=49963796289082905&...	0	xiongdou	生成凭证 编辑 删除凭证 新增凭证
32372703881143547	267942bae503d8014884ae5574337406	http://172.16.4.252:1888/entry/access?app_key=32372703881143547&...	0	Default	编辑凭证 删除凭证 新增凭证

## 配置管理

应用上传路径: /opt/3dcat-1.0.0/rayvision-rr

应用分发方式:  多台拷贝 (暂不支持)  共享存储

多台拷贝: 上传时将应用分别拷贝到所有计算节点, 打开应用时默认从节点池中打开, 适用于计算节点少, 无大型存储设备的情况

共享存储: 上传时无需将应用分别拷贝到所有计算节点, 打开应用时默认打开共享存储路径中的应用, 适用于计算节点多, 有大型存储设备的情况

## 节点管理

节点ID	节点名称	节点IP	节点状态	注册并开发厂商	客户端号	CPU利用率	GPU利用率	内存利用率	显存利用率
000		172.16.4.30	空闲	0	Geforce GTX 1660 SUPER	3%	0%	6%	1%
000		172.16.4.30	空闲	0	Geforce GTX 1660 SUPER	10%	0%	12%	9%

## 应用管理

应用ID	应用名称	注册并开发厂商	应用类型	接入凭证	上架状态	操作
134051479030632081	empinglang	0.0	SR (共享)	32372703881143547	上架	编辑 上架 下架 删除
13405154780628097	UnityGamePad	0.0	SR (共享)	49963796289082905	下架	编辑 上架 下架 删除
134052011831128194	shout	0.0	SR (共享)	32372703881143547	上架	编辑 上架 下架 删除
134052060192346377	测试	0.0	SR (共享)	32372703881143547	上架	编辑 上架 下架 删除

# 05

## 应用场景&客户案例

APPLICATION SCENARIOS & CUSTOMER CASES

---

# CLOUD VR 线上看房数字样板间

## 3DCAT实时渲染云

可以为地产商提供统一的接口服务，搭建在线看房样板间，减少前期沉重的硬件投入，拓展线上购房展示的新模式。

- 支持云端漫游，在多视角的模式下鉴赏户型；
- 支持语音户型讲解，边看边听，加深印象；
- 画面清晰逼真，沉浸式体验提升给购房者带来视觉冲击；



某地产开发商使用了3DCAT实时云渲染服务，从内容制作、系统搭建、到云端服务，不需要做任何额外工作，快速对接现有业务，使整个楼盘的销售率出现飞跃式增长。

# CLOUD 3D 三维沙盘展示

## 3DCAT实时渲染云

售房员工通过手持终端设备，在外勤地点向客户展示楼盘信息、周边环境和设施，相比传统的发传单和本地渲染提升了效率。

- 支持云端更新，客户端只需重新打开，焕然一新；
- 支持任意终端设备的访问，打破距离限制，助力营销；
- 支持极致画质传输，真实还原高清楼盘模型信息；



## 京津合作示范区

3DCAT云渲染将所有项目转为云端共享，在三维沙盘中全方位、无死角、高保真还原地貌、建筑物，客户快速了解楼盘的地理位置和区域。

RAYVISION 瑞云® × 3DCAT

# 谢谢观看



深圳市瑞云科技股份有限公司