

# 九联科技超高清HoloCeneOS



钟义秀

广东九联科技股份有限公司产品研究院院长



# 目录 Contents

## 01

### 简介

- 1.超高清行业家庭场景的趋势
- 2.超高清行业应用场景

## 02

### 项目展示

- 1.项目简要介绍
- 2.案例展示

## 03

### 总结

- 1.技术优势

## 04

### 计划

- 1.未来期望

# 超高清行业家庭场景的趋势

近年来，为了促进超高清视频行业的发展，我国陆续发布了一系列政策不断推动超高清视频应用落地，超高清视频政策体系不断完善。响应国家政策号召

政策名称	发布时间	相关产业政策
关于发布《4K超高清视频图像质量主观评价用测试图像》等三项广播电视和网络视听推荐性行业标准的通知	2020.9	国家广播电视总局发布通知，正式发布GY/T 329-2020《4K超高清视频图像质量主观评价用测试图像》等三项广播电视和网络视听推荐性行业标准，对我国4K超高清视频图像质量评价起到了重要的推动作用。
《广播电视技术迭代实施方案(2020-2022年)》	2020.12	方案中提出,加快发展高清超高清视频和5G高新视频,利用3年左右时间,通过实施广播电视技术迭代,加快重塑广电媒体新生态,加速重构现代传播新格局,加快发展高清超高清视频和5G高新视频,推动高标清同播向高清化发展,缩短同播过渡期,逐步关停标清频道。
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	2021.3	加快提升超高清电视节目制播能力，推进电视频道高清化改造，推进沉浸式视频、云转播等应用。
《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023年）》	2021.3	增强现实/虚拟现实（AR/VR）、超高清视频等高带宽应用进一步融入生产生活，典型行业千兆应用模式形成示范。
《5G应用“扬帆”行动计划（2021-2023年）》	2021.7	突破数字内容关键共性技术，推进超高清视频编解码、端云协同渲染、三维重建等关键技术研发，开发适配5G网络的AR/VR沉浸式内容、4K/8K视频等应用。
《国务院关于印发“十四五”数字经济发展规划的通知》	2022.1	加强超高清电视普及应用，发展互动视频、沉浸式视频、云游戏等新业态。创新发展“云生活”服务，深化人工智能、虚拟现实、8K高清视频等技术的融合，拓展社交、物、娱乐、展览等领域的应用，促进生活消费品质升级。

# 超高清行业家庭场景的趋势

## 超高清行业前景

5G+8K 的普及与应用为视频处理设备行业的发展提供良好的环境，将有效推动新媒体、指挥调度、远程医疗、视频会议、工业控制、文教娱乐以及AR/VR 等领域的发展。“信息视频化、视频超高清化”已成为全球信息产业发展的趋势。超高清视频是具有4K (3,840×2,160 像素) 或8K (7,680×4,320 像素) 分辨率，符合高比特、高动态、高帧率、广色域、低延迟等技术要求的新一代视频技术。目前视频已经从传统的标清、高清发展为4K，正在向8K、AR/VR 方向发展。超高清4K上下游链路已经趋于成熟化，在金融、娱乐、教育、医疗、交通、安防等领域普遍得到应用，超高清8K端到端直播技术在国内逐步商用落地。



## OpenHarmony赋能

和安卓、iOS相比，OpenHarmony最大的特点在于：它不仅是一个手机操作系统，更是一个面向万物互联的操作系统。手机、电视、平板、汽车等终端只要搭载OpenHarmony系统，软件在不同平台之间都可以适配，不再需要单独开发。

能把电脑、手机甚至是汽车的操作系统都打通，必须有新的架构。



## 超高清行业发展趋势



资料来源：智研咨询，光大证券研究所

# 超高清行业应用场景



## 智能出行

纵向技术域超高清赋能结合应用平台开发，造就下一代智慧汽车主机，实现预约停车、智慧寻车、多设备解锁等智慧服务，增强人们驾车时的便利性与安全性。



## 智慧教育

学生证与机顶盒互联，轻松开启学生模式，超高清（8K向下兼容）+ 5G低时延+多设备实现远程沉浸式互动教学，在远程辅导、大型会议等场景得以应用，极大改善在线互动体验。



## 家人看护

超高清技术实现人脸精确识别，与各人体检测传感器互联互通，精确还原监控场景。超高清可实现家庭监控、可视对讲、老人/儿童看护，保障家庭成员安全。



## 智慧医疗

超高清技术提供超高精细显示，可用于医学影像诊断显示器、内窥镜手术设备等医疗产品，实现医学教学培训，手术导航规划、远程医疗等应用场景。

更多场景可待挖掘



# 项目简要介绍



**项目名称：** 基于 OpenHarmony 的超高清HoloCeneOS



**开发时间：** 2020.12-2023.3（至今持续投入）



**项目简要：** 基于OpenHarmony 为数字底座，开发超高清音视频操作系统HoloCeneOS。充分利用分布式架构的优势，打破硬件边界，跨终端无缝协同体验，实现超高清多屏协同。同时，能保持在设备终端上构建足够强的安全机制，保障用户设备和数据安全。



# 商业案例-家庭教育



## 方案一：搜一搜

学生证搜索周边蓝牙设备找到机顶盒设备，进行蓝牙链接，启动应用。



## 方案二：靠一靠

学生证靠近机顶盒，蓝牙连接，启用应用



## 方案三：自发现

机顶盒发现蓝牙学生证设备后，弹框提示。



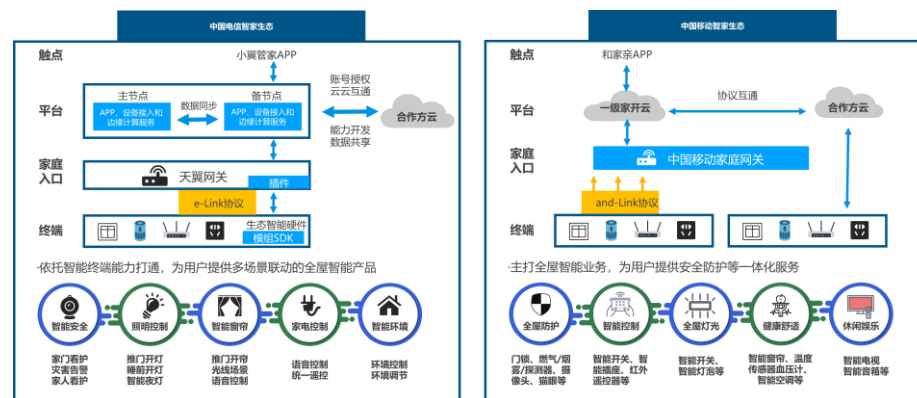
OpenHarmony学生证



教育盒子

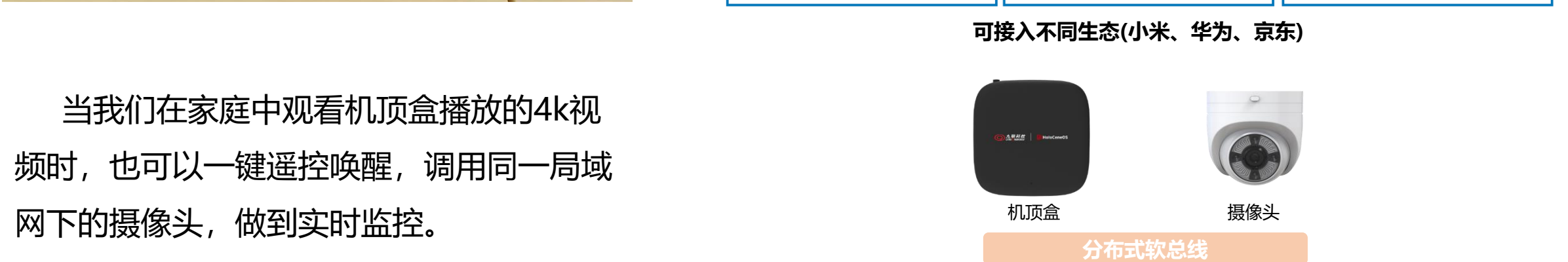
## 分布式软总线

- 机顶盒切换到应用页面，学生证开机靠近，等待配对，学生证的用户ID传递给机顶盒，实现了机顶盒内个人学习空间的拉起。
- 用户可以通过学生证与机顶盒进行互动，通过学生证直接控制应用操作，作为遥控器使用。



运营商生态客户（中国电信智家/中国移动智家）

当我们在家庭中观看机顶盒播放的4k视频时，也可以一键遥控唤醒，调用同一局域网下的摄像头，做到实时监控。





# 商业案例-智慧能源、交通



图 1 全局图



图 2 A311D 开机桌面



图 3 app 界面



图 4 联动抓拍界面



交通  
隧道



电力  
能源



现场调试

# OpenHarmony 超高清行业解决方案技术优势



## 清晰的显示，更丰富的色彩

设计高精度的色彩校正算法，24bit的超高精度色彩处理通道,显示色彩数为通常高质量显示设备采用的10bit的显示设备的4,398亿倍。



## 户外场景下的更高亮度

突破了超高分区数背光的均匀性、亮度、散热、控制等方面的技术难点，解决低对比度的广视角LCD在采用时对比度不够的问题。



## 高亮度下更低的功耗

MiniLED屏幕的智屏产品不仅可以轻松提高屏幕亮度和画面清晰度，而且在功耗和寿命等方面又能够拥有更好的表现。

# THANK YOU



长按识别二维码 关注官方公众号

【官网网址】 [www.openharmony.cn](http://www.openharmony.cn)