

实时互动·智能安全——网易娱乐云解决方案

周森

2017 网易云 创新大会

泛娱乐体验推动交互媒体升级

多媒体



互动



垂直渗透

直播/视频+正在融入电商、旅游、金融、教育等行业，互动视听技术成为标配，推动娱乐化体验



交互融合

产品在互动层积极采用多种媒体形式。UGC、PGC界限模糊



安全运营

内容灰产愈加猖獗，监管力度不断增大，内容安全成为文娱产品必须考虑的基础门槛之一。



成本



成本挑战

专属研发人才，带宽资源、内容识别过滤等功能&团队的首次投入巨大不利于快速验证idea，专注业务创新



技术



技术挑战

难点多、需求多样化、场景复杂、技术升级快速



效果



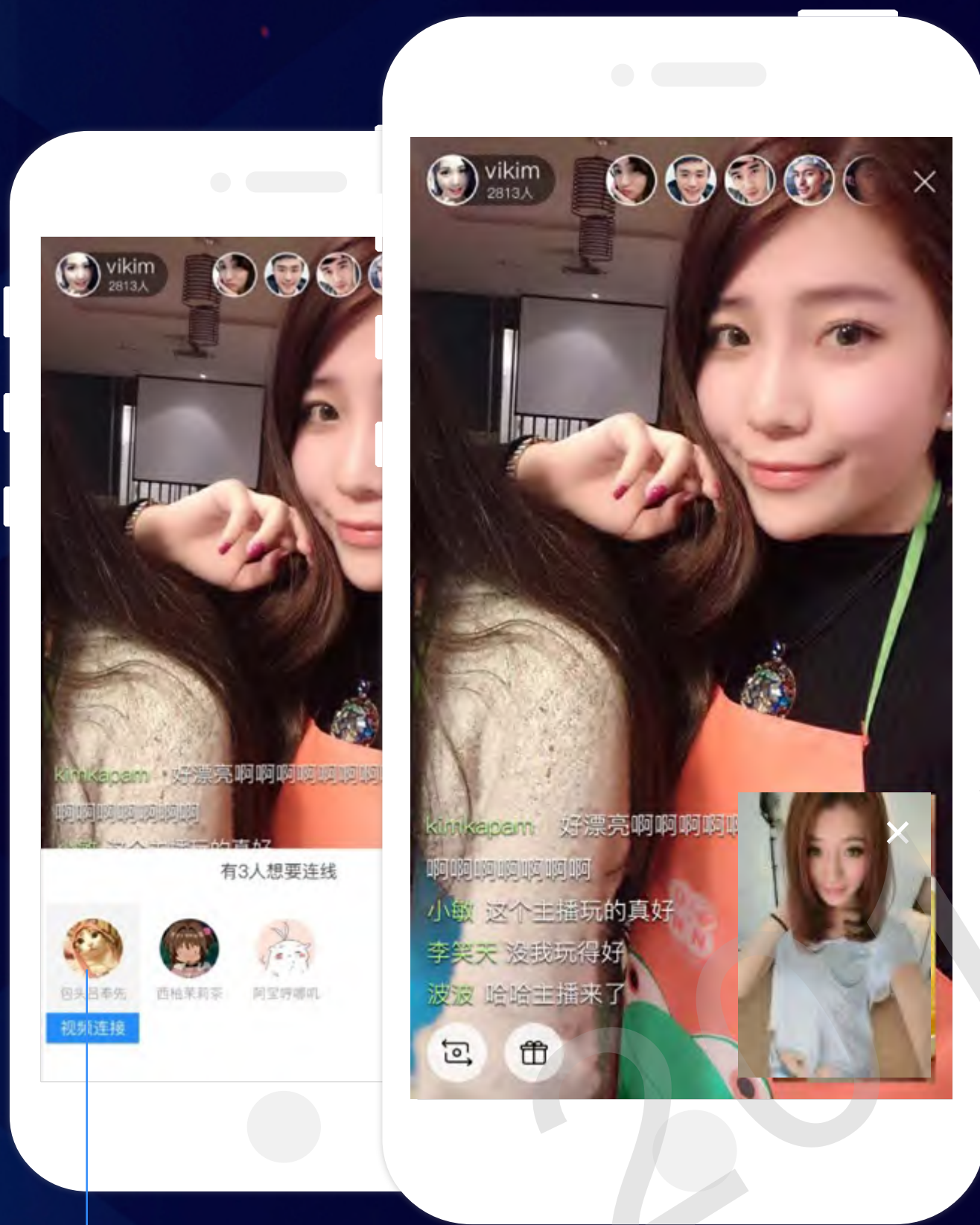
效果挑战

用户对体验的要求永无止境，同时也关注品质上的稳定流畅，企业还需要防御过滤色情流等灰产攻击

直播 | 网络视频 | 音乐/FM | 新闻 | 社交 | 旅游.....



集成多种能力服务，轻松搭建自己的直播平台



请求连麦

直播

观众无限人数

直播推流支持iOS、安卓、PC
观众拉流支持iOS、安卓、PC、web、H5

音视频

观众连麦与主播互动

主播与连麦上来的观众实时互动，互动延时低于1s

IM云

IM聊天室人数无限制

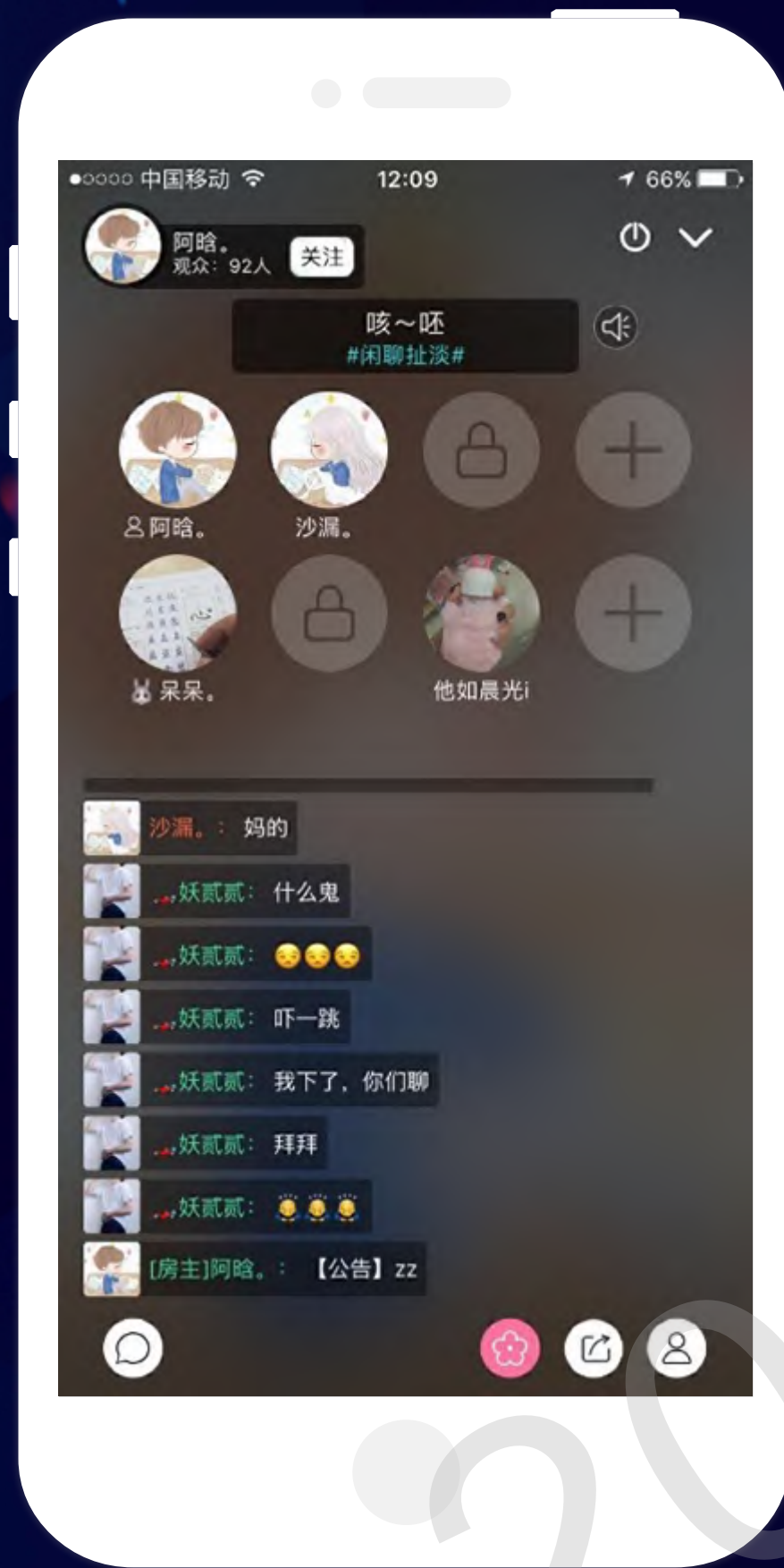
IM聊天室功能支持无上限人数参与，已有客户一个聊天室同时人数达100W的线上验证

自定义消息

礼物、鲜花、点赞

IM自定义消息，可以支持各种业务的消息体，礼物、红包、点赞都可以

音视频通话：多媒体互动体验



聊天室



音视频通话



群聊



点对点

一体化短视频技术服务

更快

接入速度更快

1min注册，2min体验DEMO

3h看文档，7d完成接入上线

更高

性能效率更高

主流旗舰720P高清视频，25fps帧率支持

采用硬件编码，效率高，功耗低

更强

功能更强大

实时滤镜、伴音、贴纸



全球基础网络覆盖



面向文娱视听UGC场景的内容安全服务



有害信息 **6** 大类 **80+** 小类 **数十万** 变种 **20+** 场景

有害大类	细类	明细	场景	处理建议	危险等级
色情	色情服务	以营利为目的，宣传色情，包括但不限于以下内容： 1.传播一夜情、换妻等有害信息； 2.提供性交易服务，包括性虐待、卖淫等； 3.宣传色情网站、色情群等	弹幕	拦截	高危
	淫秽内容	包括但不限于：描写性行为、性过程、性方式或者性行为心理感受的内容	评论		中危
	低俗	性暗示、挑逗类	博客	拦截	中危
违禁	毒品迷药	1.出售毒品，如鸦片、海洛因、甲基苯丙、胺吗啡、罂粟、大麻、杜冷丁、古柯、可卡因、冰毒等； 2.出售迷药，如迷魂药、迷幻药、迷昏药、迷情药、安眠药、催情药、蒙汗药、三唑仑、K粉、乙醚等； 3.出售毒药，如三步倒等	IM	拦截 (多发封号)	高危
	非法器械	出售枪支弹药、弓弩器械、管制刀具、军警用品等	评论	封号拦截	高危
	非法代理	出售假钞、假证、假学历、假发票、考试答案、假烟		拦截	高危
	赌博类	以营利为目的，宣传赌博，包括但不限于：百家乐、博彩、六合彩、捕鱼等		封号	高危

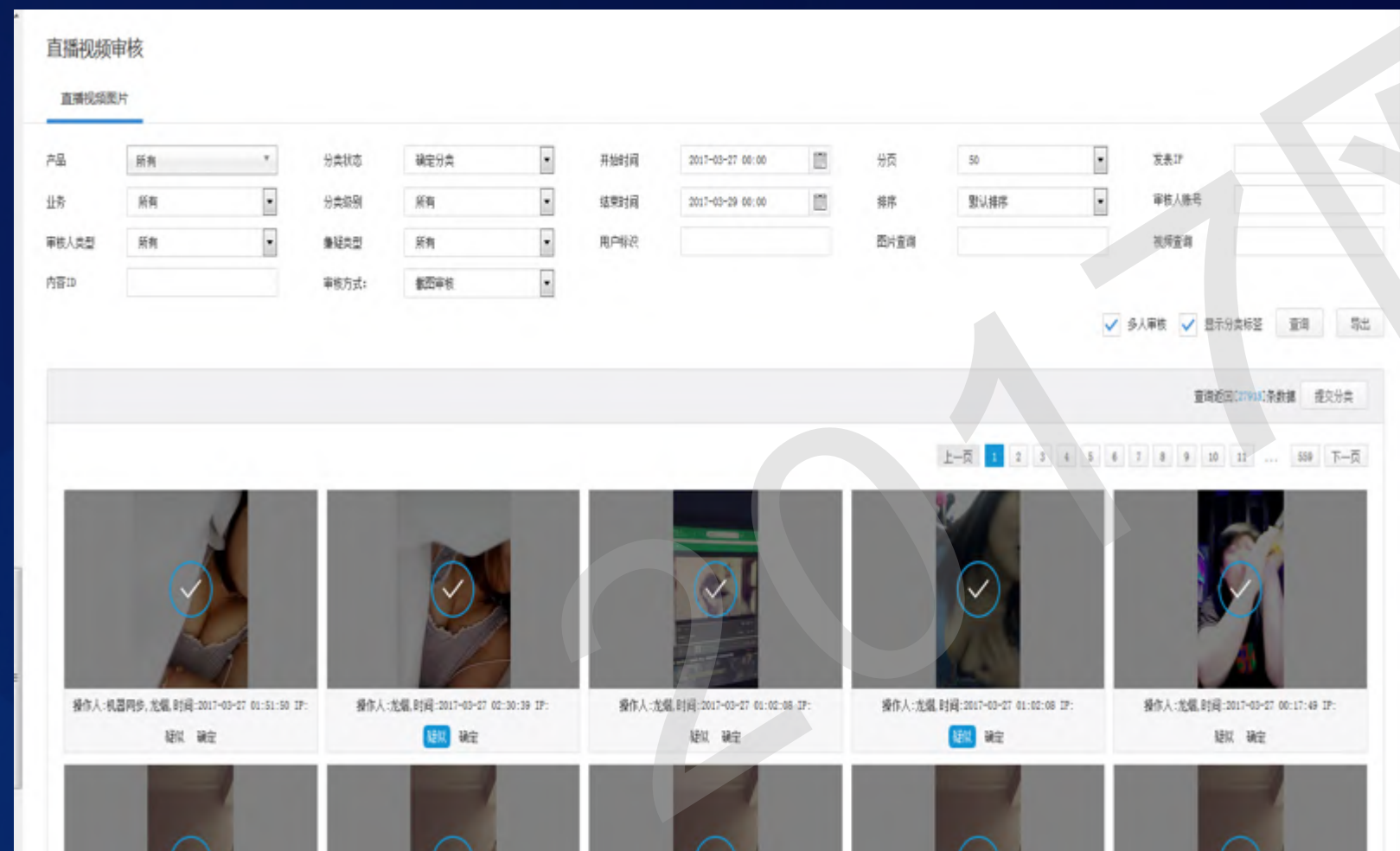
*部分示例

面向视频直播场景的内容审核系统



传统直播截图审核

- 审核效率慢，人工成本高
- 发现、处理不及时
- 图片机器过滤以色情、暴恐为主，难以发现更多违规类型
- 无法对声音进行监控



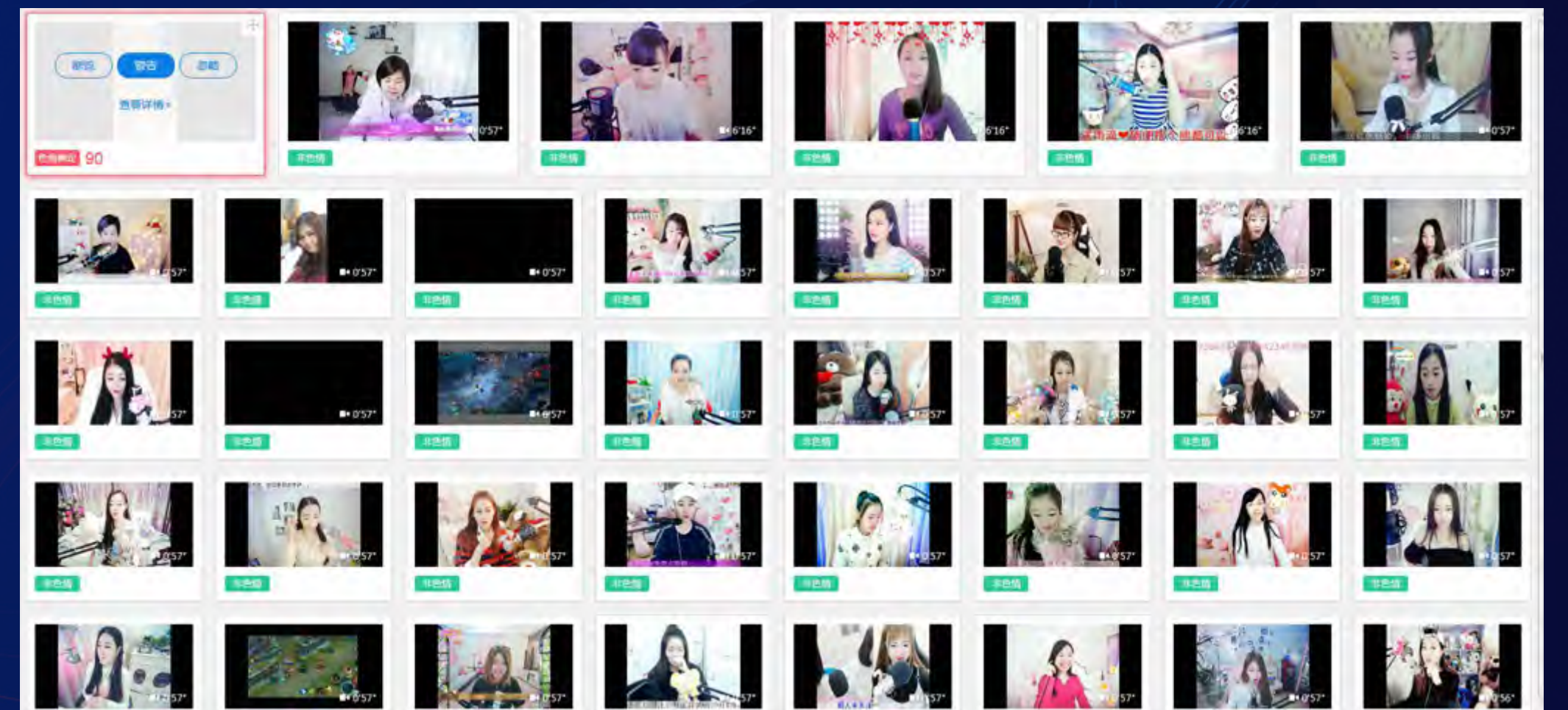
更全面

更及时

更高效

易盾智能电视墙审核

- 支持单人同时监控审核>76个直播间
- 机器实时对直播间智能排序，嫌疑直播间重点监控
- 支持流媒体实时监控，实时断流/警告
- 嫌疑直播间可监控音频内容



网易内容安全（易盾）——某文娱案例（2016年中秋节）

2016.9.16上午

某网站被要求整改

因内容涉及有害信息被主管部门
查处

9.16 15:30

接入网易内容安全系统

通过数据接口将网站100多万
数据传到网易内容安全系统，

后续

某网站向主管部门汇报

排查完毕，提交整改报告至主管部门
重新开放服务

9.16 12:00

联系网易安全（易盾）

沟通相关查处情况
提出排查要求

9.17

实时准确排查

安排系统以及人工对数据进行准确过滤
用时26小时，排查完毕100多万数据，
及时删除各类有害信息





文本检测

智能关键词
模糊匹配
语义分析
自然语言处理



图像识别

机器学习
鲁棒图片特征检测
人脸识别



视频过滤

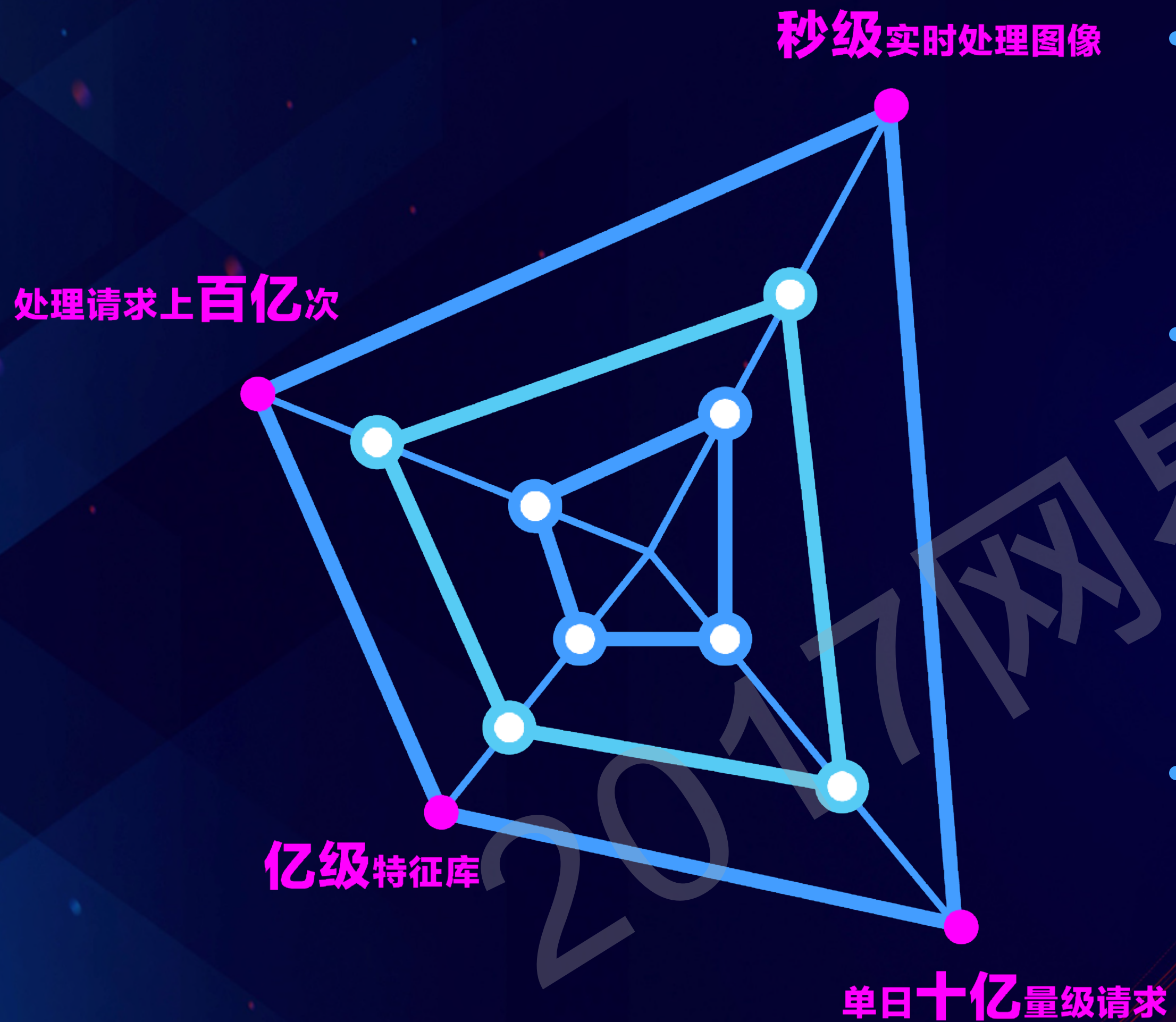
视频转码压缩
视频流分析
截图分析
视频特征识别



语音分析

语音翻译文本
语音特征识别

基于网易人工智能技术的多媒体处理平台



• 海量数据积累

基于网易集团20年的亿级数据积累打造的深度学习模型，支持多种垂直领域的识别场景

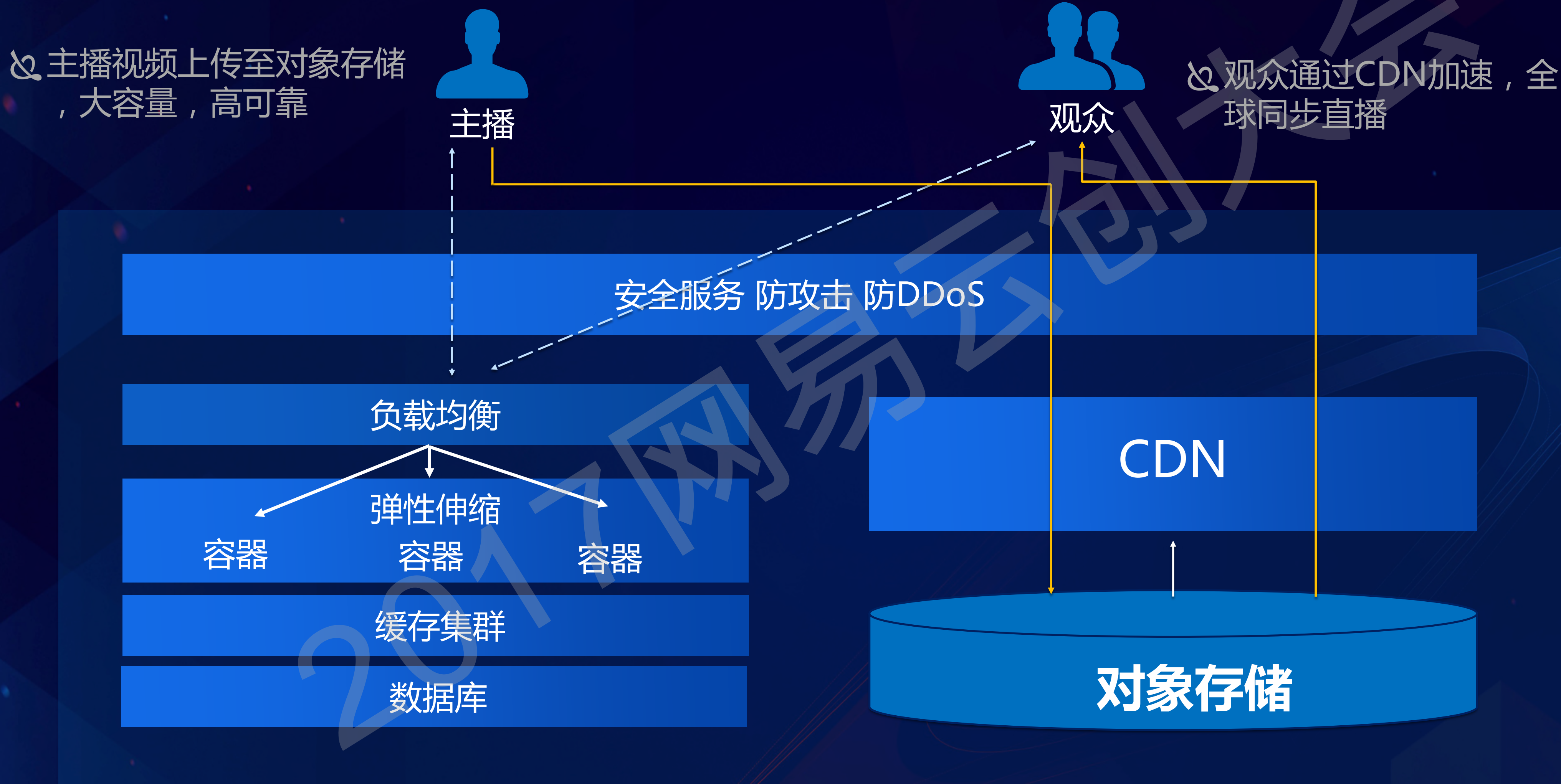
• 高准确率和可扩展性的识别算法

依托于网易杭研多年的技术积累和产品实际的应用实践，网易AI针对各种垂直领域不同场景的图像/视频，基于深度学习算法打造了定制的高准确率的识别模型，基于语义树扩展的标签体系，能够灵活支持更多自定义标签，具备迁移学习的能力，识别维度和粒度将不断扩展。

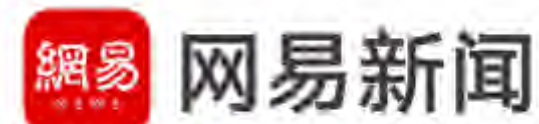
• 网易自研高性能深度学习计算平台

网易自研的高性能深度学习计算平台，极大加快了海量数据下的模型迭代时间，实现毫秒级的图片响应时间，支持单日十亿量级请求

超强云计算支持全方位的弹性伸缩



部分典型案例



商业匠心 · 技术创新

2 0 1 7 网 易 云 创 大 会

