



腾讯云机器人行业解决方案

腾讯云消费电子业务中心

- 腾讯云整体介绍
- 机器人智能化解决方案
- 企业数字化解决方案



CSIG云与智慧产业事业群负责推进云与产业互联网战略，依托云、安全、人工智能等技术创新，打造智慧产业升级方案。探索用户与产业的创新互动，打通产业上下游不同企业，联动线上线下的场景与资源，助力零售、终端、医疗、教育、交通等产业数字化升级，同时协助企业更智能地服务用户，构建连接用户与商业的智慧产业新生态。

整合集团资源，以云作为统一出口

产业数智化转型

- 11000+ 合作伙伴
- 30+ 行业覆盖
- 300+ 行业解决方案

生态

云企

千帆

腾讯SaaS加速器
Tencent SaaS Accelerator

企点

微瓴

渠道

连接

微信

企业微信

QQ

小程序

公众号

微信支付

底座

云计算

安全

人工智能

大数据

区块链

渲染引擎

数字孪生

数字人

音视频通信

物联网

位置服务

.....



泛互联网



消费电子



智能制造



智慧金融



智慧零售



智慧传媒



智慧能源



.....

深耕产业

- 三大安全实验室
- 三大AI顶级团队
- 腾讯优图Lab
- LabAI Lab
- RoboticsX Lab

- 腾讯云整体介绍
- **机器人智能化解决方案**
- 企业数字化解决方案

腾讯云助力机器人具身智能：会看会听会说更智能



会听

腾讯天籁，让声音更清晰
腾讯ASR，语音转文字更准确，并能识别多种言，识别情绪



会看

实时音视频rtc，低延时，
Twecall，微信原生的人机通话能力



会说

TTS能力，让机器发音更自然



更智能

视频分析，让机器人看懂视频
大模型能力，让机器人更智能
TI平台，让机器人训练更便捷



安全防护

渗透能力，挖掘机器人漏洞
安全中心，给机器人增加铠甲



基础服务

计算：虚拟机，容器
存储：数据库，对象存储
网络：全球互联，全球加速
音视频处理：存储，分析，播放等



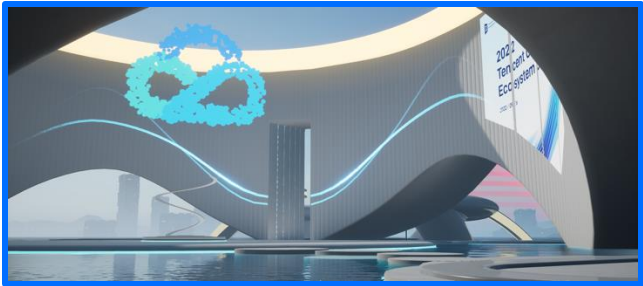
实时全真
音视频一键接入



<800ms
快直播端到端延时



↓40%
TRTC弱网场景卡顿率



<80ms
实时云渲染端云延时

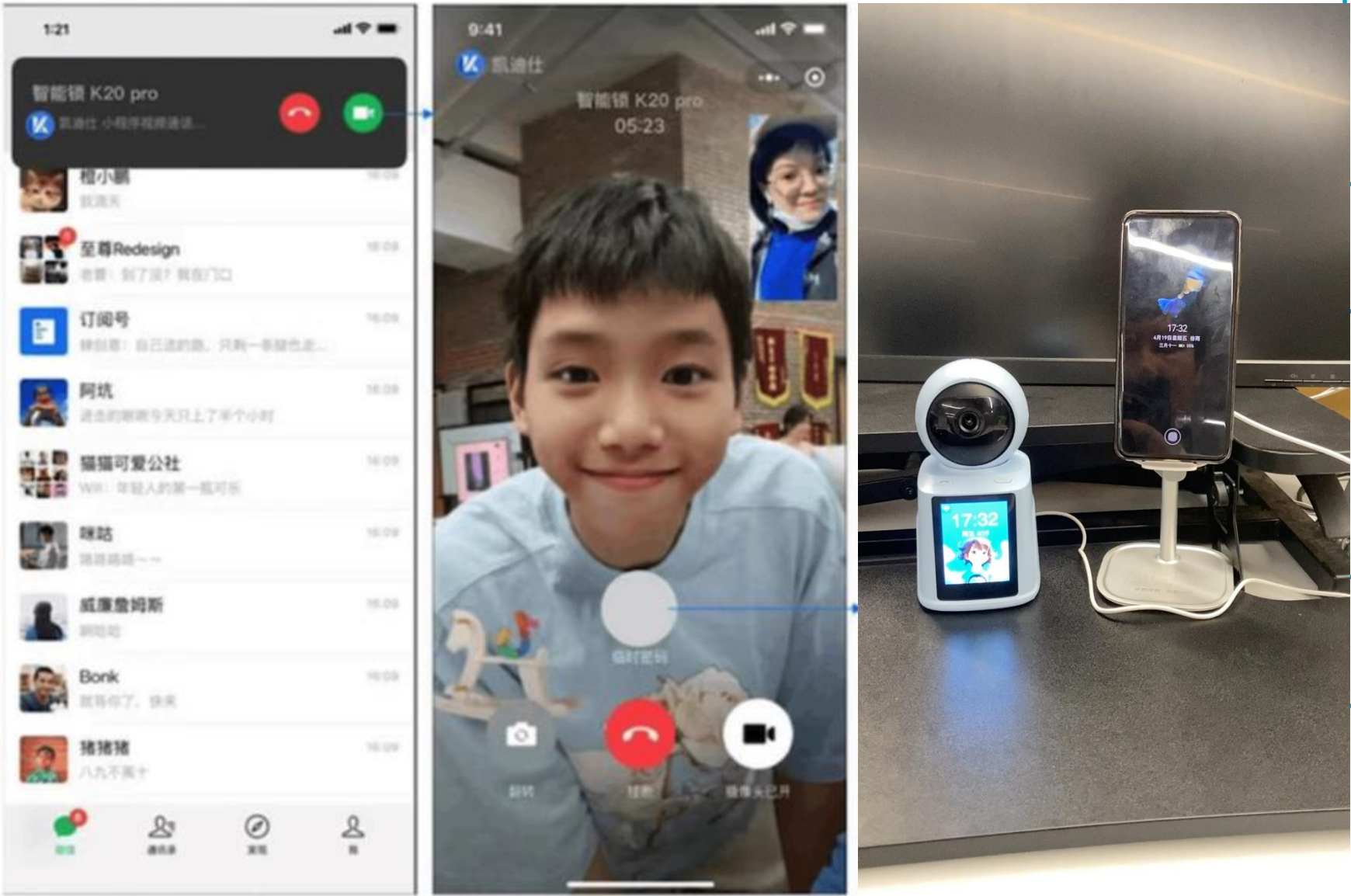


全项最优
媒体处理SLC国际测评
连续6年蝉联业内第一



双向音视频通话





高触达率的微信原生音视频通话

- 设备一键呼叫，微信持续响铃提醒，保有与微信原生音视频通话一致的触达率和流畅通话体验

广泛适配主控芯片平台，资源占用低

- 支持Linux/Android/RTOS
- Linux平台Flash占用1MB，DDR2MB，资源占用低

低成本一站式接入

- 提供设备端和小程序SDK，7天可完成全功能接入
- 无须额外搭建服务器，维护云端呼叫状态

语音识别：将人的语音转换为文本

ASR (Automatic Speech Recognition) 语音识别，是一种将人的语音转换为文本的技术。

产品能力

中、英、粤、韩、日、泰，上海话、四川话、武汉话、贵阳话、昆明话、西安话、郑州话、太原话、兰州话、银川话、西宁话、南京话、合肥话、南昌话、长沙话、苏州话、杭州话、济南话、天津话、石家庄话、黑龙江话、吉林话、辽宁话23种方言（16k），后续仍将陆续开放其他语种或方言的识别能力；同时支持公有云、私有云等多种服务形式。

产品模块

- ①实时语音识别，对实时音频流进行识别，“边说边出文字”
- ②一句话识别，对60s之内的录音文件进行识别，半实时返回文字
- ③录音文件识别，对较大的录音文件进行识别，异步返回文字

应用场景

电话录音质检	录音文件识别（通用&金融）
语音机器人	实时语音识别、一句话识别（通用&金融）
在线教育质检	录音文件识别（通用&教育）
直播审核&视频标签	录音文件识别极速版（音视频模型）
视频字幕生成	录音文件识别极速版（音视频模型）
游戏语音转文字	实时语音识别（通用）
语音输入法、语音搜索	实时语音识别（通用）
语音消息转写	一句话识别、实时语音识别（通用）
会议记录	录音文件识别、实时语音识别（通用）

应用案例

WEILAN

中信银行
CHINA CITIC BANK

招商信诺
Cigna & CMB

招联金融
MUCFC.COM

WeBank
微众银行

恒大人寿
EVERGRANDE LIFE

Thinkive

华夏人寿

麻袋理财

益盟
YI MENG

美团

拼多多

滴滴
滴滴一下 美好出行

喜马拉雅

Ctrip
携程

58同城

珍爱网
zhenai.com

阅文集团
CHINA LITERATURE

产品体验





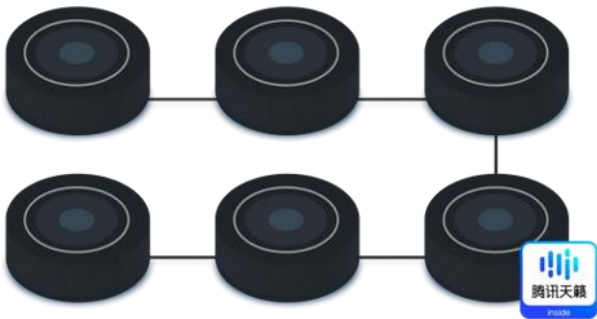
- 人机交互首先要解决拾音问题，机器人所处环境，跟人的远近各有不同，需要有更好的拾音能力
 - 机器人需要识别谁在说话，需要面向说法人
- 腾讯天籁的解决方案，能提供空间均匀收音，解决拾音问题，同时多模态算法，实时识别和跟踪说话人

天籁 算法 优势

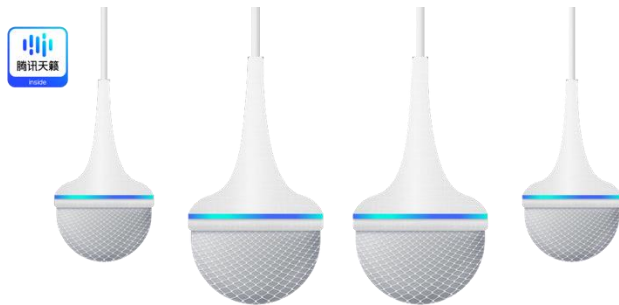
- 全空间均匀收音、扩音、混音，远近距离听得清
- 智能回声消除，超低时延，通透双讲，让与会人每句话都清晰入耳
- 智能消除超300种常见噪声，开会无惧干扰更专注
- 多模态算法助力，不仅听得清，还能看得见



一体屏多麦方案
(大屏拾音模组)



USB级联麦克风音箱方案
(大屏+分体式扩展麦 环形拾音模组)



吊顶麦克风级联方案
(吊顶麦克风环形拾音模组)



音视频多模态方案
(拾音+摄像头 音视频多模态处理模组)

- <86寸屏，最多12人房间，覆盖中小型会议室
- 180°，12m超远距离拾音

- 搭配一体屏，可覆盖中大型会议室
- 双讲无剪切，无漏回声，无近端语音抑制

- 多级级联，解决空间大，回响重，噪音多等在大型培训室/教室常见拾音问题。
- 随时走动，也能听得清

- 多人说话，智能定位和跟踪发言人；
- 多人对话自动取景，讨论全貌看得清

 智能消除超300种常见噪声



 听得清，还能看得见



腾讯刷掌技术领先

误识别率百万分之一/通过率99%

活体安全: 打印照片/屏幕攻击拦截99.9%

体验更优

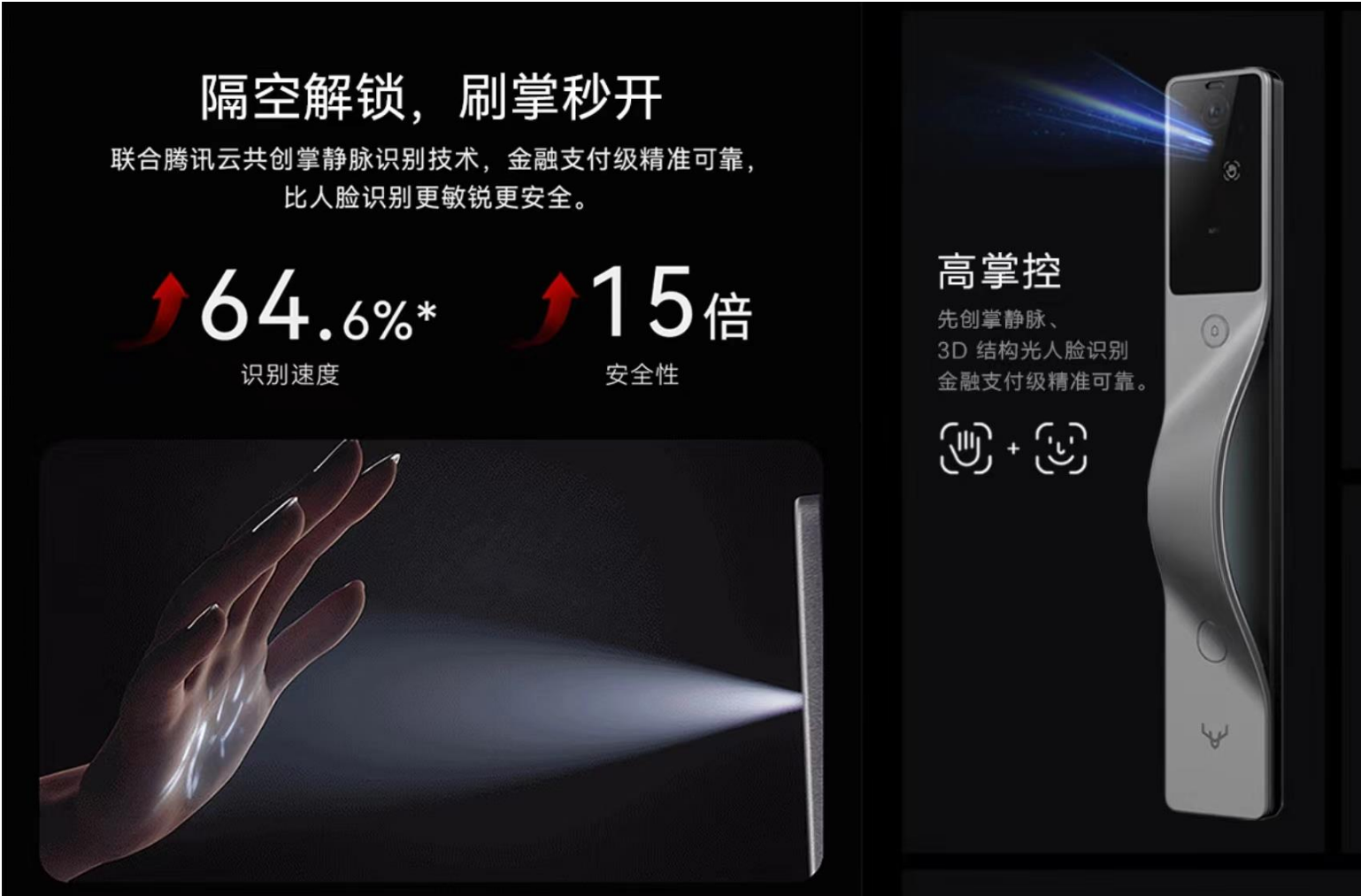
速度更快, 平均识别耗时<300ms

非接触式, 无需手机卡,

适用人群, 场景更广泛



案例：刷掌能力助力鹿客创新产品



腾讯云联合**鹿客**发布全球旗舰新品“掌心锁V5”，智能门锁进入掌静脉时代

5万+ 家庭

上市6个月

更快

识别速度**0.22秒**，比双目快**64.6%**

更安全

掌静脉误识率**0.00000631%**，比人脸指纹安全**15倍**

NO.1

产品好评

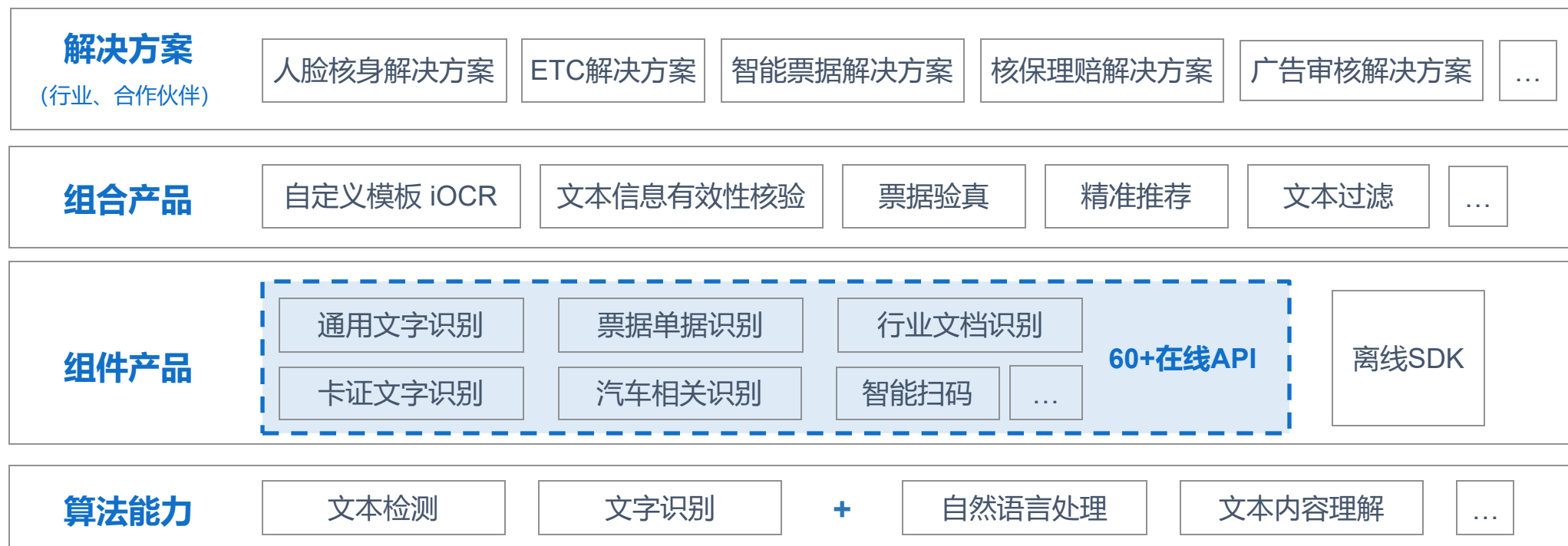
更准

提取**50176个**掌静脉信息，
可识别同卵双胞胎

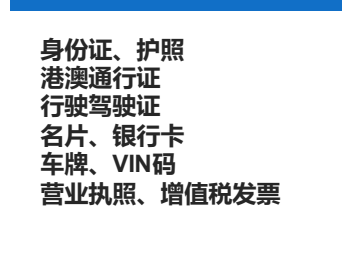
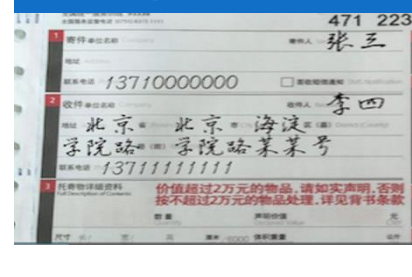
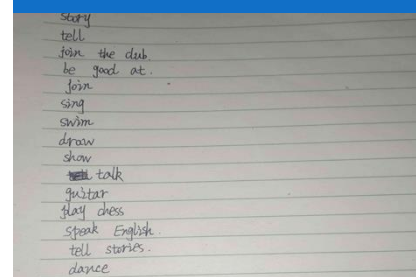
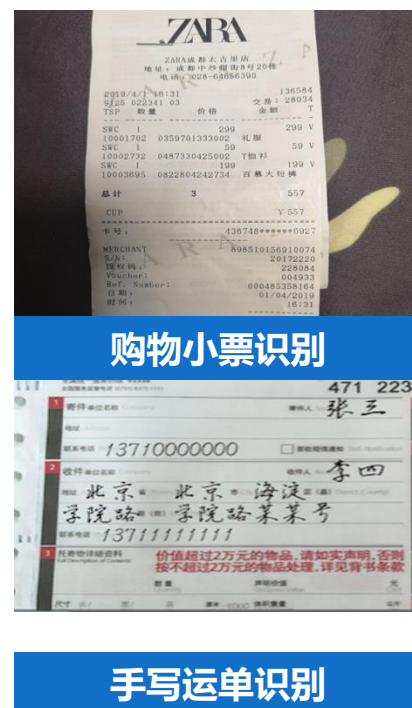
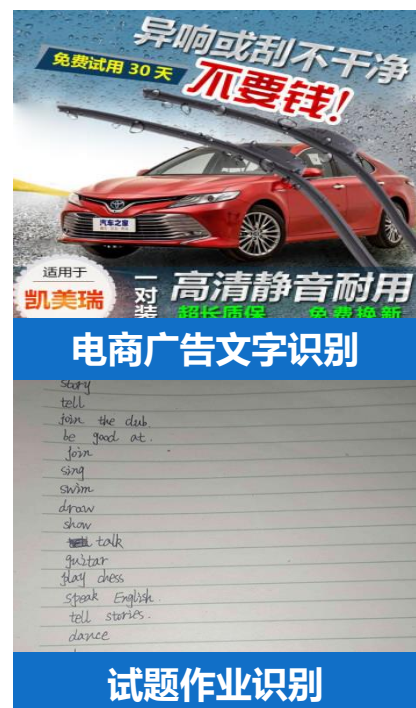
文字识别：让机器人看得懂图文

OCR（Optical Character Recognition）光学字符识别，让计算机看图识字的技术

产品架构



应用场景



Tencent 腾讯 | 腾讯云

产品优势



能力全面

支持通用文字、卡证文字、票据单据、汽车相关、行业文档等多场景下的印刷体、手写体文字识别



准确率高

印刷体整体识别准确率达95%以上，手写体达90%以上，各类OCR准确率明显领先竞品



鲁棒性强

支持多场景、模糊、可容忍透视畸变、光照不均等复杂场景，实现自动裁边、修正倾斜等功能



服务稳定

应用于微信、QQ、顺丰等内外部客户，接受了海量用户和复杂场景的考验，各项性能反馈良好，服务具备高可用性的特点



落地案例丰富

60+项能力，业内第一。已在互联网、金融、企业、政务等多个行业有数十个标杆案例



垂直行业定制

针对垂直行业的各类特殊版式及项目，提供定制化OCR服务，以满足客户诉求



服务方式灵活

同时支持公有云、私有云、移动端SDK等多种服务形式，适应不同客户需求



使用方便

具备可直接调用的API接口、移动端SDK，并提供多语言SDK供开发者使用，同时拥有简单快捷的功能演示Demo，服务使用方便，兼容性强

语音合成：让机器发音更自然

TTS (Text To Speech) 从文本到语音，是人机对话的一部分，让机器能够说话

Tencent 腾讯 | 腾讯云

产品能力

支持中文、英文、中英文混读
同时支持公有云、私有云等多种服务形式

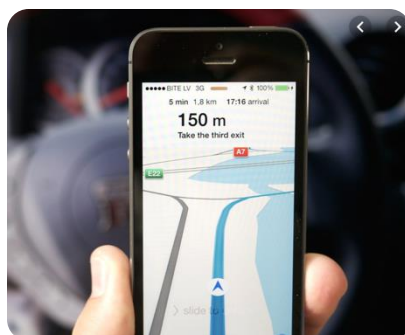
产品模块

- ①基础语音合成：适用于较短的文本；合成完毕后下发音频，每次请求最多110字符，支持WAV和MP3格式
- ②流式语音合成：适用于较长的文本；边合成边下发音频，实时性高，每次请求最多600字符，支持pcm, opus, mp3格式

应用场景

导航播报

手机APP，车机



订单播报

打车、团购、支付



智能机器人

玩具、音箱、电话



应用案例



产品体验



虚拟人多模态交互：助力机器人升级多模态交互体验



AI能力

形象表现力

驱动方式

语音技术

语义技术

虚拟 / 真人形象合成

2D定制写实形象

3D超写实形象

2D融合写实形象

卡通虚拟形象



2D真人



2D卡通



3D半写实



3D写实



3D卡通



3D超写实

交互智能新形态：数智人

丰富度、逼真度和动作能力
行业领先

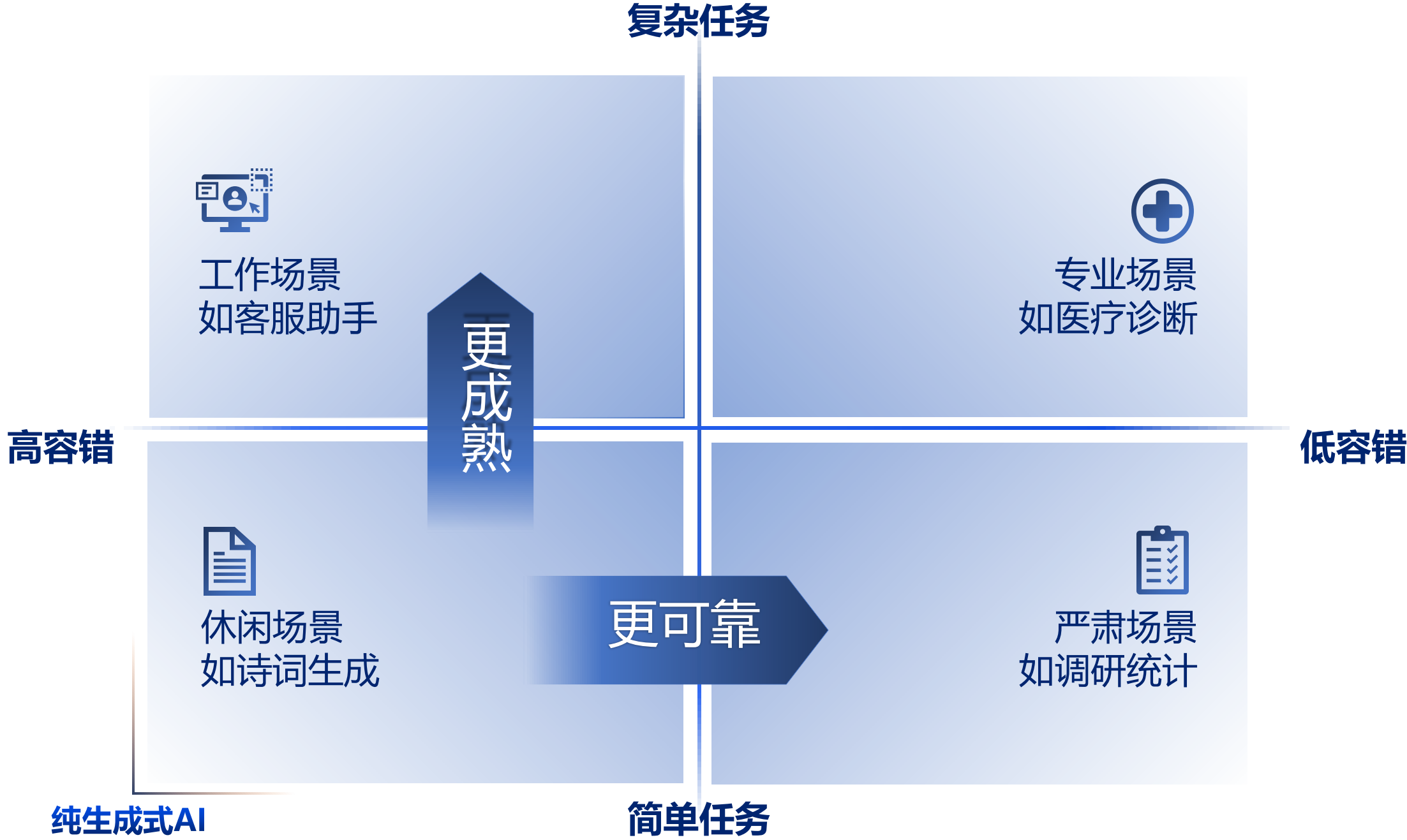
性能优化：

面向规模化应用，单服务器并发半年提升60%

场景创新：

首家将声音驱动方案投产

腾讯混元大模型（Tencent Hunyuan）是由腾讯研发的大语言模型，具备强大的中文创作能力，复杂语境下的逻辑推理能力，以及可靠的任务执行能力。目前支持以API形式接入。



腾讯全面拥抱大模型
已为模型应用积累了丰富经验



案例：行业大模型助力同程提升整体客服满意度

客户诉求

运营人力有限，人工配置成本高

人工有限，期望知识库运营上手简单，低成本投入

涉及订单等接口场景，对机器人任务要求高

复杂业务场景，无配置情况下无法通过机器人闭环解决问题



极低配置



精准解答

方案价值

✓ 意图识别准确率>93%

-在无多轮画布增加的前提下，突破效果天花板

-聚焦的场景是酒店业务，包括酒店的查询，预定，修改和取消

后期会推广到机票、旅游等全栈场景

✓ 对话构建成本降低

-自动判断意图和识别槽位，生成相应的API并自动调用，基于API的返回，自动生成拟人化的回复话术。

产品示例



机器人行业发展迅速，行业内在不同方向上探索，各大机器人产商都在探索大模型的开发

Ti平台提供一站式的大模型开发解决方案，提升模型训练效率



- 腾讯云整体介绍
- 机器人智能化解决方案
- **企业数字化解决方案**

腾讯云安全：构筑企业数字安全免疫力，守护企业生命线

网络

数据

系统

应用

云

设备

连续两年蝉联“网安世界杯”之称的DEFCON CTF总冠军

全球最大黑产知识图谱

全球首个5G漏洞应用实例

强网杯、网鼎杯、护网杯三大“国赛”大满贯

TAV自研杀毒引擎世界领先

1500多项云安全技术专利申请量位列行业第一

腾讯安全

静态安全

弹性、自适应、可拓展

治已病

治未病

被动防御

主动防御

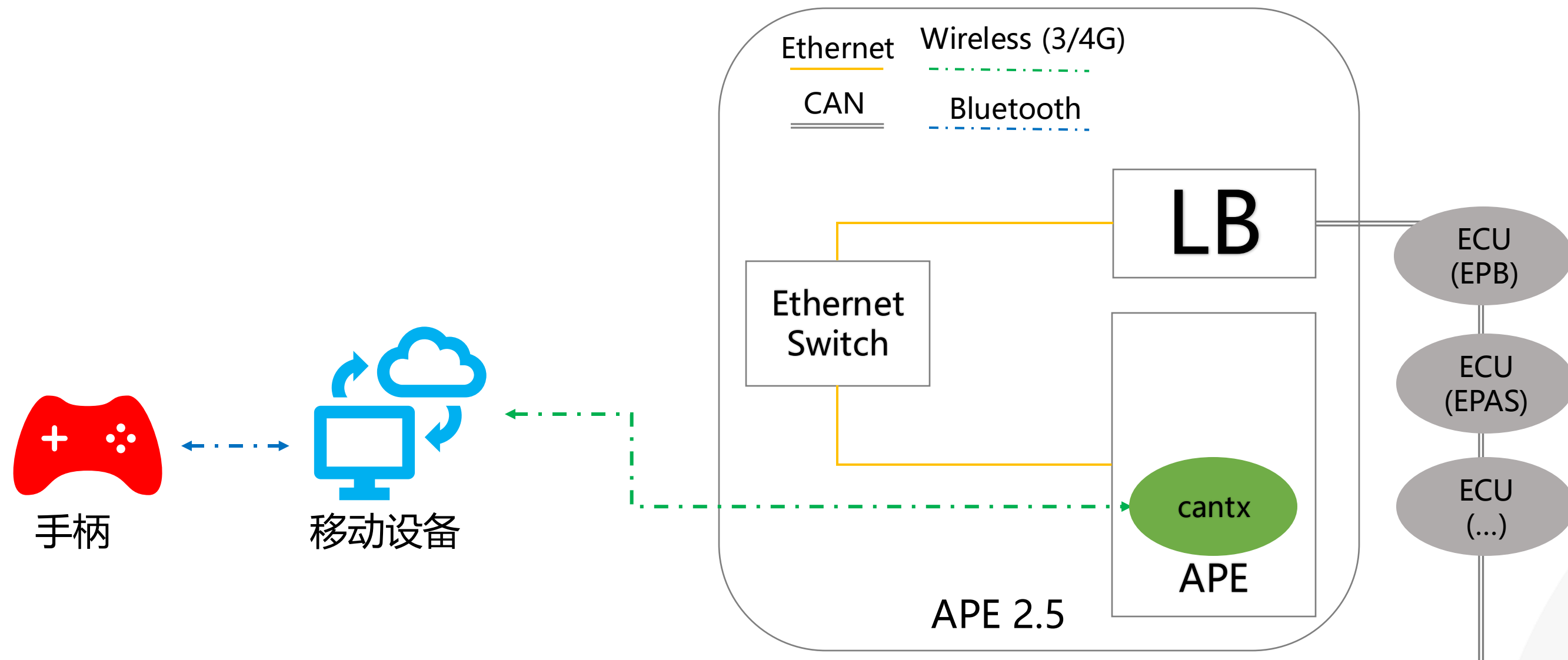


数字安全免疫力模型

安全建设： 腾讯安全产品全景

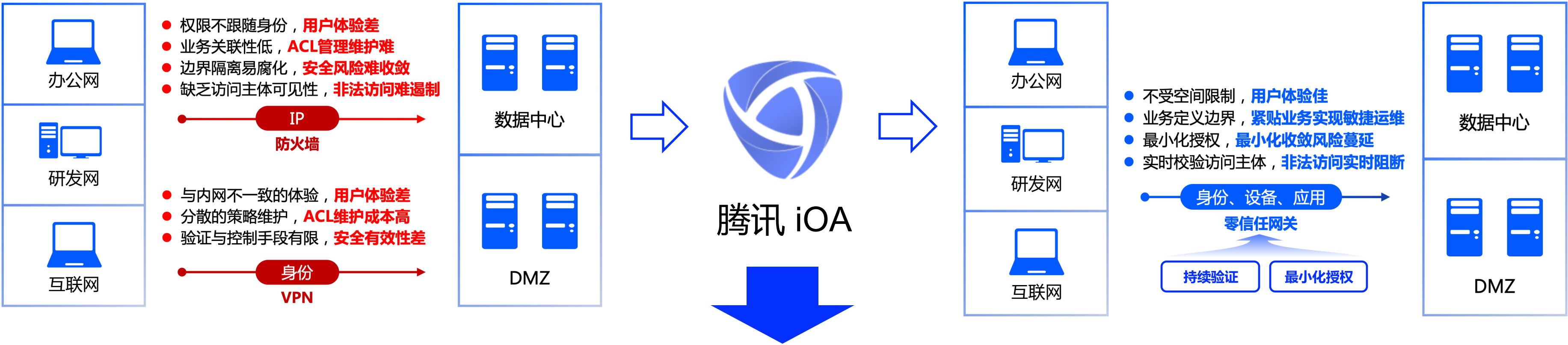
安全运营	应用开发安全	云安全	数据安全	安全服务		业务安全	
TIX 威胁情报中心 攻击面管理 云端威胁情报中心 本地威胁情报中心 SDK/API 威胁情报查询 NDR 网络威胁检测与相应 御界高级威胁检测系统 天幕安全治理平台 天幕威胁情报网关 SOC 安全运营平台 态势感知 安全运营自动化 内部威胁与违规 MDR 安全运营服务 云检测服务 攻击面梳理服务 威胁检测与相应服务	开发安全 (Xcheck) 静态应用安全测试系统 软件成分分析系统 制品安全分析系统 移动应用安全 (乐固) 移动应用加固 移动应用漏洞扫描系统 移动应用环境安全检测系统 嵌入式安全分析系统 嵌入式系统安全审计平台	WAF Web 应用防火墙 (WAF) Web 应用防火墙 (WAF) BOT 流量管理 Web 应用防火墙 (WAF) API 安全防护 Web 应用防火墙 (WAF) 私有化 Web 应用防火墙-TCE 云防火墙 云防火墙 (CFW) 终端安全 主机安全 (公有云) 主机安全 (TCE) 主机安全 (混合云) 容器安全 (公有云) 容器安全 (TCE) 容器安全 (混合云) 云安全中心 云安全中心 漏洞扫描服务	数据安全治理 数据安全中心 (DSGC) 数据静态脱敏 数据库防火墙 数据安全审计 数据库加密系统 数据动态脱敏 应用数据安全 云访问安全代理 运维数据安全 堡垒机 (BH) 凭据管理系统 云加密 密钥管理系统 加密机 (云加密机) 软件密码模块 密码服务平台 机密计算平台	咨询规划类 整体安全咨询规划 安全运维体系建设方案 整体安全方案建设咨询服务 评估及整改类 风险评估服务 (含公有云) 互联网资产发现服务 网络构架风险分析 安全基线评估 产品策略及配置风险评估 安全整改加固及指导 持续运营类 安全托管服务 (含有公有云) 内网资产梳理 远程监控值守服务 驻唱运维服务 应急及演练类 应急预案便携 应急响应 事件溯源 应急演练 等级保护 一站式等保建设服务 等保咨询与整改服务	安全测试评估类 渗透测试服务 (含公有云) 系统上线前安全检测服务 (含公有云) 漏洞扫描 代码审计 小程序安全测试 移动 APP 安全测试 二进制安全测试 攻防对抗类 沙盘推演 红蓝对抗演练方案 (含公有云) 重要时期保障服务 (含公有云) 安全攻防对抗服务 (含公有云) 安全培训 网络安全基础培训 安全运维培训 安全意识培训 MSP 安全服务平台 (私有化) MSP 安全服务平台 攻击者视角模块 连接业务的情报及 APT 威胁共享模块 互联网暴露面检测 (云监测) 模块	内容风控 文本内容安全 (TMS) 图片内容安全 (IMS) 音频内容安全 (AMS) 视频内容安全 (VM) 内容审核综合服务 内容风控中台 (CMC) 多因子身份认证 (MFAS) 腾讯安全版权保护 流量风控-风险引擎 全栈式风控决策引擎 (RCE) 流量反欺诈 (TAF) 设备安全 (TDS) 验证码 流量风控-游戏应用安全 游戏安全 (ACE) 游戏质量监控 小程序安全 (MMPS) 流量风控-里约网关 里约智能网关 RIO 里约认证通用基座 UD 里约 API 安全治理 流量风控-风险应用 流量风险运营平台	金融风控 天御反欺诈 (AF) 信鸽 (BYOD) 风控中台 (PDOS) 风控平台 联邦学习 行业风险评估 知识图谱 星云互联网智慧信贷平台 (OCMP) 灵鲲监管 互联网广告监测 网络交易监测 地方金融风险监测 品牌经营管家 品牌保护 灵鲲反诈 灵鲲反诈 灵鲲金融反诈 营销号码安全 业务风险情报 安心平台 安心平台 腾讯安心用户运营平台
零信任 零信任 iOA 零信安全管理系统 iOA 零信任管理系统 SaaS 版本 企业微信安全网关 文件鉴定	边缘安全 抗 DDoS 系统 DDoS 防护 (Anti-DDoS) DDoS 防护平台 (ADSP) 安全加速 边缘安全加速平台 (Edge One)						

高级辅助驾驶 - 特斯拉 (2019)



利用已知漏洞在特斯拉Model S（版本2018.6.1）获取Autopilot控制权之后，科恩实验室通过实验证明，即使Autopilot系统没有被车主主动开启，也可以利用Autopilot功能实现通过游戏手柄对车辆行驶方向进行操控。

腾讯iOA：助力企业构建全球安全办公网络



价值收益

业务优先：让安全更好地服务企业生产力释放

- **随时随地办公：**可信的用户可以随时随地使用任意一台安全的设备访问数字化系统，让数字化服务与协作不再受物理空间的束缚
- **安全地实现内外网同权：**安全的用户无论何时何地都可以访问其业务需要的业务资源
- **始终一致的办公体验：**屏蔽碎片化的办公安全建设与网络基础设施需要用户被迫面对的不一致体验，用户在任何位置都只需要通过一个软件即可安全地开启办公体验

敏捷运维：解放过时边界隔离体系的低ROI投入

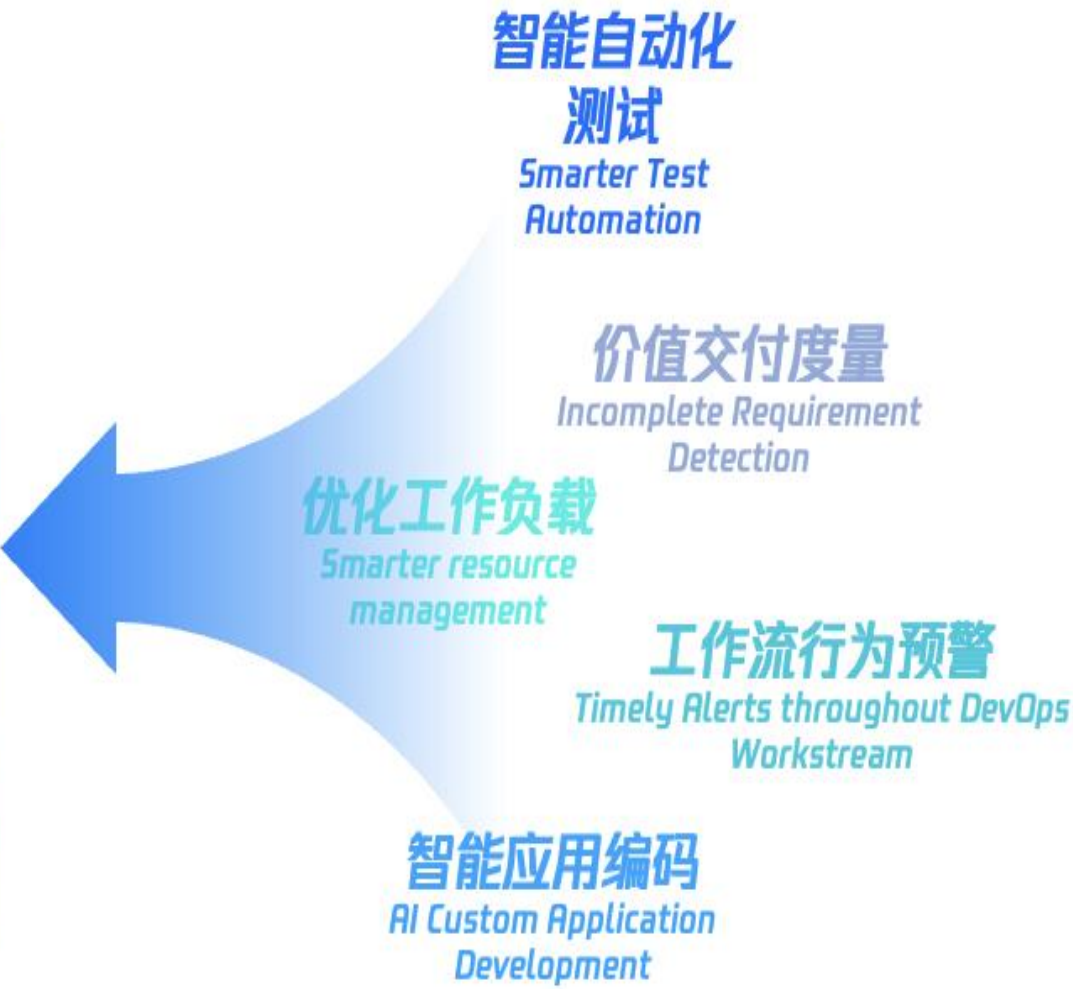
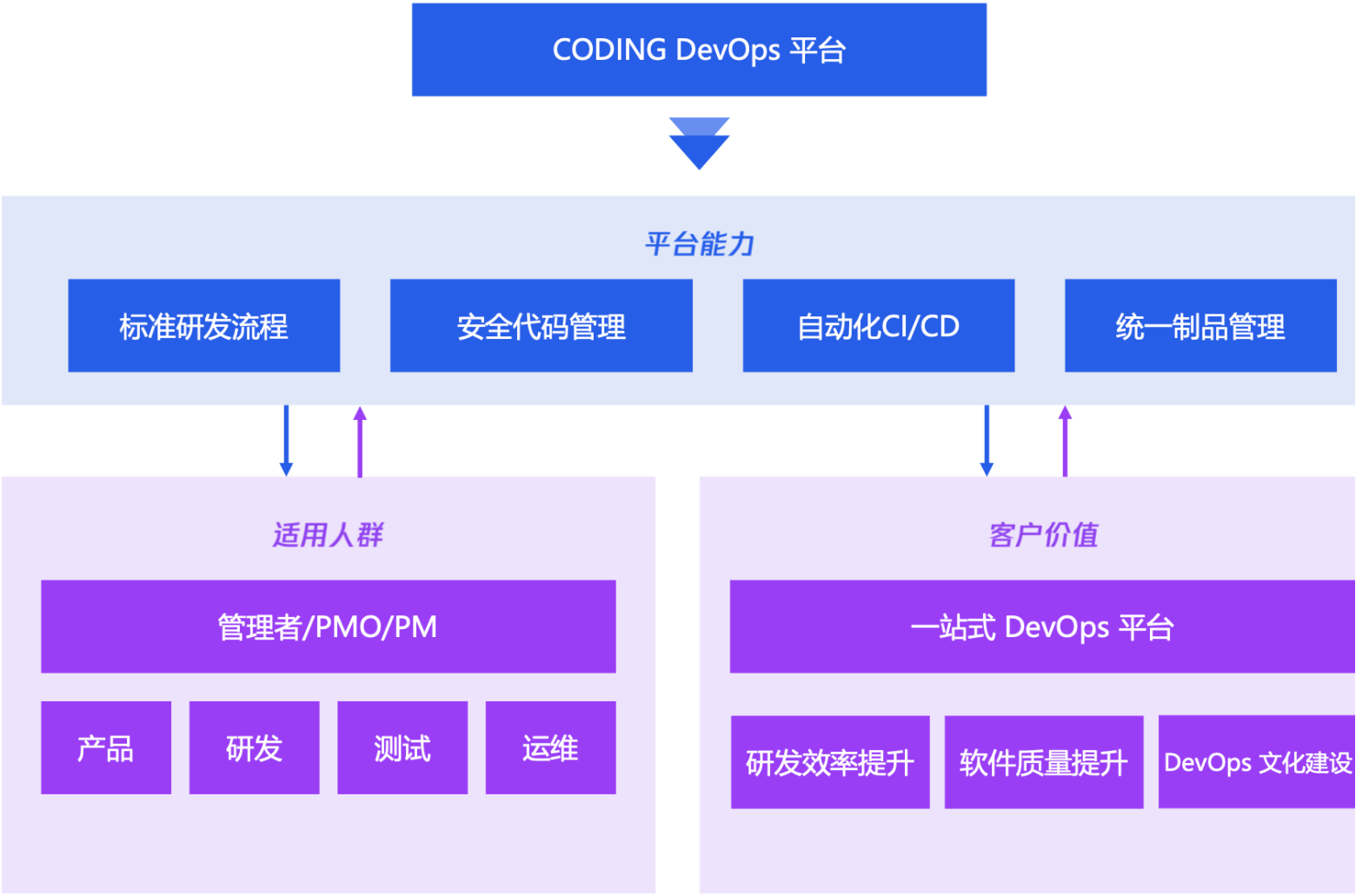
- **集约化运维：**通过零信任接管大量冗余的边界安全设备的职能，并逐步实现替换，减少不必要的边界安全建设与维护投入
- **更贴近业务的边界管理：**基于用户业务需要与访问主体安全状态，实现极简、高效和智能化访问过程管理，大大提升安全有效性的同时，大大降低所要为之付出的投入
- **统一的策略平面：**通过一套科学和高效的体系，统一纳管此前出于成本考虑忽视的场景

风险隔离：从容应对日益变化的监管与安全态势

- **更好地隔离“资产”与“风险”：**日益变化的监管要求与日益严峻的安全态势给了安全运营与建设团队巨大的压力。而基于零信任构建的访问控制体系，可以在满足业务访问需求的基础上，实现更精细的隔离控制，收敛攻击面与风险面，为安全运营团队面对威胁时换取更多的“时间”与“空间”
- **给予安全团队一个更易于应用的安全抓手：**有机地将“威胁防御”与“业务接入”结合在一起，同补齐安全运营在“数据”和“手段”上最后一块版图

腾讯Coding平台：助力企业研发效能升级

CODING 是腾讯云推出的面向软件研发团队的一站式研发协作管理平台，提供从需求到设计、开发、构建、测试、发布、部署的全流程协同及研发工具支撑。CODING 解决方案可助力企业实现代码的统一安全管控，并快速实践敏捷开发与 DevOps，提升软件交付质量与速度，降低企业研发成本，实现研发效能升级。



微搭低代码平台：深耕低代码，快速连接腾讯生态

产品概述

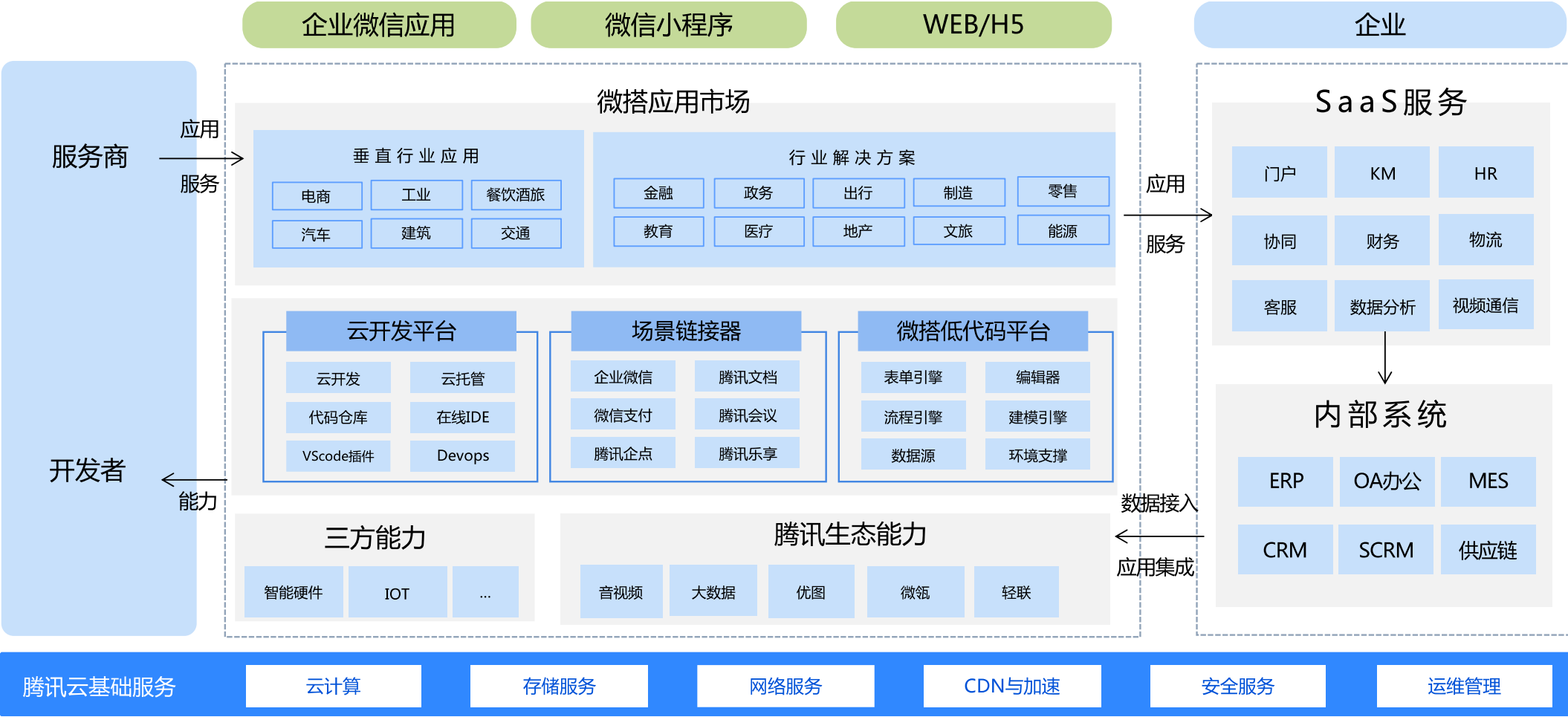
腾讯云自主研发的低码可视化快速构建平台。融合多种腾讯特色行业能力，为开发者提供一站式的开发工具平台，将应用开发过程中常用的技术能力、业务能力组件化、模块化，提升开发效率及最大化实现业务复用，助力业务方应用的快速建设与上线。

产品定位

一款PaaS的低代码工具产品，
目标使用者为企业IT开发人员或者具备基础开发知识的业务人员

产品核心能力

产品语言：前端CSS，后端支持node.js，云函数
产品主要功能模块：编辑器，流程引擎，数据链接器Apis



腾讯电子签：助力提升签约效率



客户介绍

欧瑞博是专注于全宅智能的科创企业，累计为超过300 万家庭用户提供智能家居的产品和服务。

需求场景

智能家居产品定制销售合同

业务痛点

欧瑞博有3300+家经销商，业务采用线下签署的方式，需要经销商与客户当面进行签署，效率较低；传统签约方式导致合同后续管理困难，容易丢失，并且不易查找。

产品方案

腾讯电子签为欧瑞博提供API集成版解决方案，部署于公有云，与欧瑞博平台进行无缝对接，通过微信小程序实现新用户注册环节保证注册人群的真实身份，快速完成线上合同签署流程，解决线下合同签署效率低的业务痛点。

融合国民级工具的协同办公套件

会议

市场占有率**第一**

- 顶级会议体验，高清稳定不延时
- 企业内外自由参会
- 与IM、日程、文档融合打通

文档

活跃用户数**第一**

- 打开快性能好，超大文档秒开
- 企业内外协同编辑
- 万人编辑不丢数据，无限人同时查看

沟通

用户数**第一**

- 与微信沟通体验一致
- 高效的团队沟通

邮箱

市场占有率**第一**

- 顶级安全保障及全球网络保障
- 自研反垃圾/防病毒技术
- 与运营商互联互通加速跨网收发



腾讯会议AI小助手：一站式会议智能助手

会中：

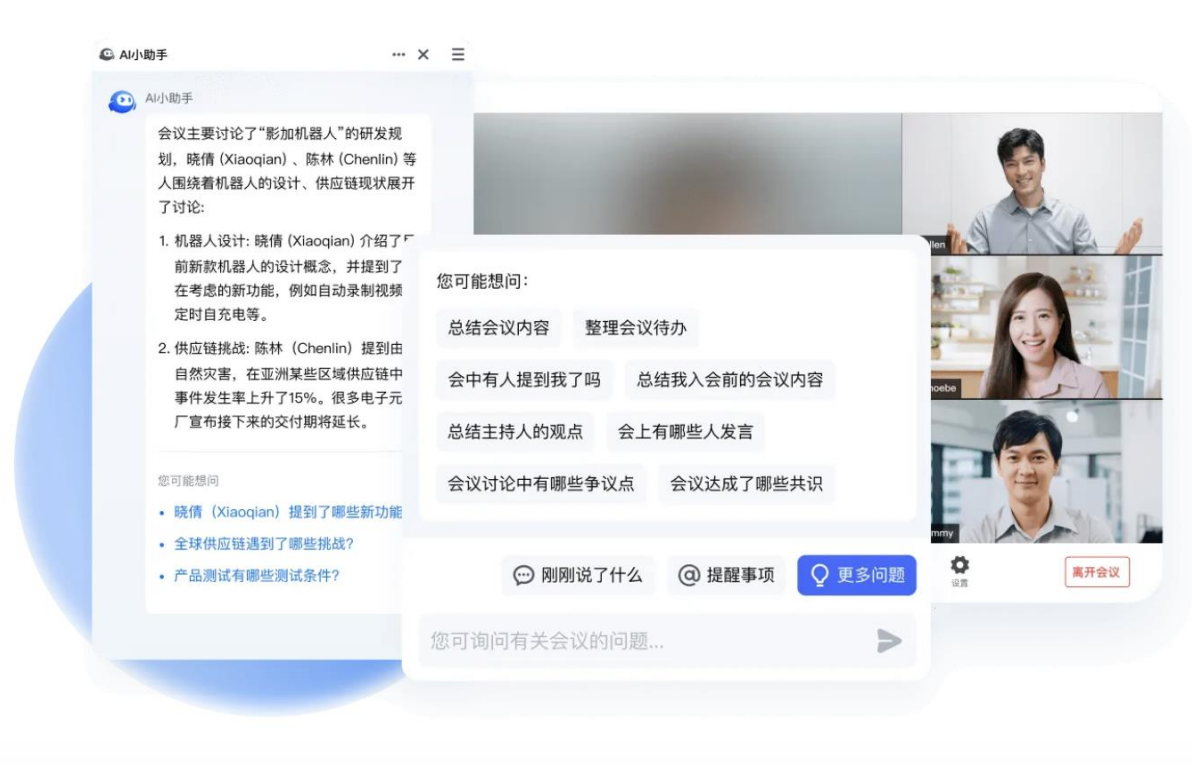


实时回顾总结

点击“刚刚说了什么”，AI小助手即刻为你回顾提炼会议当前的讨论内容，随时浏览会议重点

晚入会无后顾之忧

AI小助手能为你查询入会前的会议内容，让你轻松跟上会议进程



个性化提醒事项

支持自定义“提醒事项”，只要有人提到你、你关注的成员发言，或者涉及你关心的词语，都将收到消息提醒

会后：



会后智能提炼纪要

提炼云录制文件全场会议讨论的议题，快速了解重点

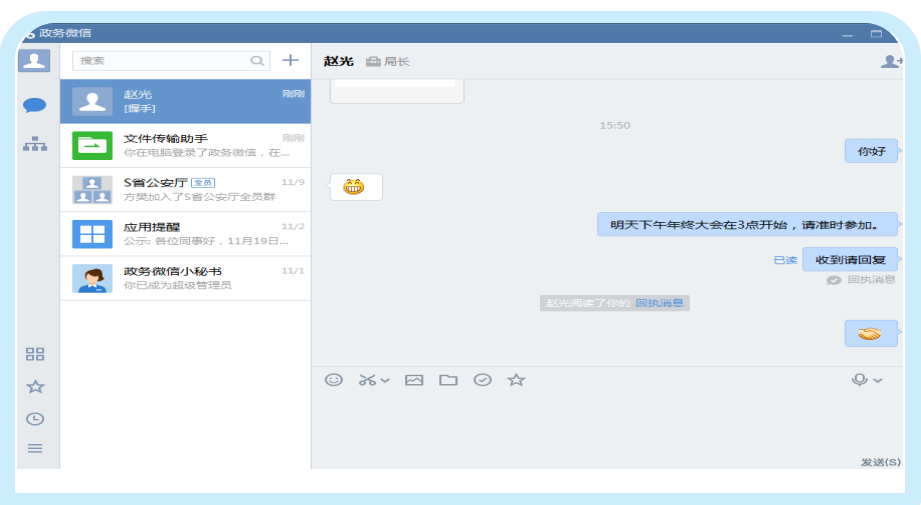
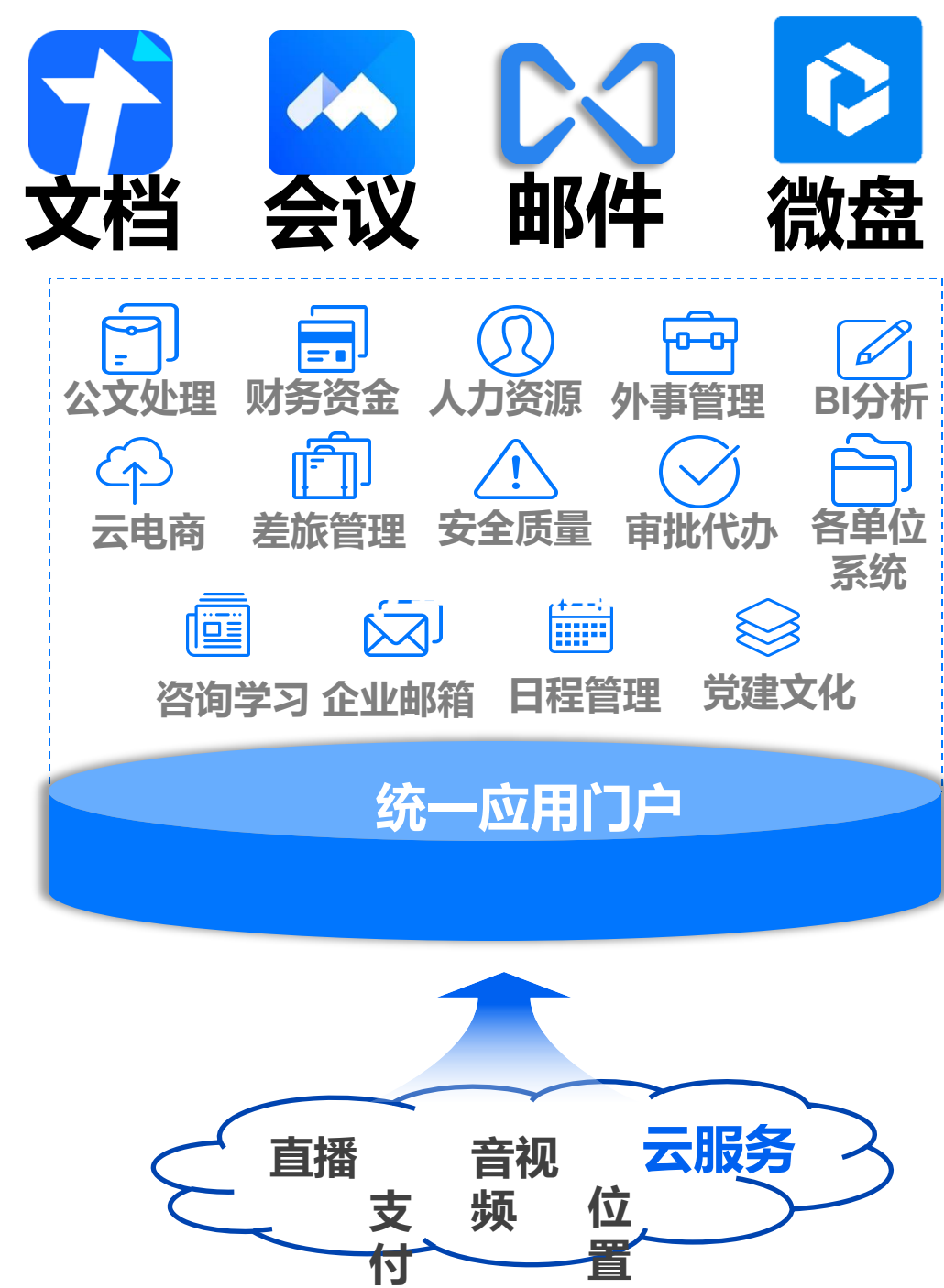
高效整理待办事项

自动整理会后重点跟进事项、跟进人及完成时间等信息，助你高效明确待跟进的工作，提升执行力



企业微信：效率办公套件，提升组织协作效率

企业微信整合了腾讯明星产品：腾讯会议、腾讯文档、企业邮箱、企业微盘，全面提升企业协同效率。腾讯会议企业版为企业打造了专属的会议能力，卓越的音视频性能，丰富的会议协作能力，坚实的会议安全保障，搭配专属 Web 控制台，实时掌控企业会议数据，提升协作效率，满足大、中、小全场景的会议需求。



腾讯乐享：助力企业赋能全球分支机构、员工、下游伙伴

企业知识库



经销商服务数字化



携手同行 合作共赢!