

# 科大讯飞

## 2019年半年度业绩说明会

出席人员:

董事长、总裁

刘庆峰先生

高级副总裁、董秘

江涛先生

高级副总裁、CFO

段大为先生

## 董事会确定的讯飞发展战略1.0(2015-2018)：把钱投到决定未来的战略方向中

- 核心技术全球领先
- 收入毛利快速增长
- 用户规模快速增长

2015年3月16日第三届董事会第十次会议提出“公司要实现快速且可持续发展，要始终保持核心技术领先，不单纯以利润增长作为发展指标，要通过用户增长、销售规模增长进行考量”

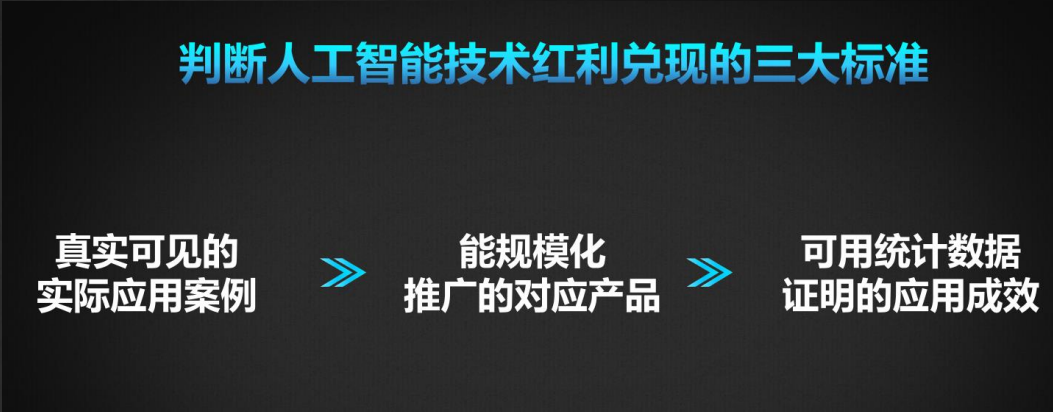
2017年1月10日第四届董事会第一次会议再次强调“面对人工智能产业爆发的关键窗口期，科大讯飞有必要加大投入构筑人工智能技术和应用的长期壁垒，从而把握人工智能时代的产业机会”

# 科大讯飞发展的新阶段：人工智能战略2.0

从能听会说到能理解会思考  
的技术突破阶段

A.I.战略1.0：应用探索期

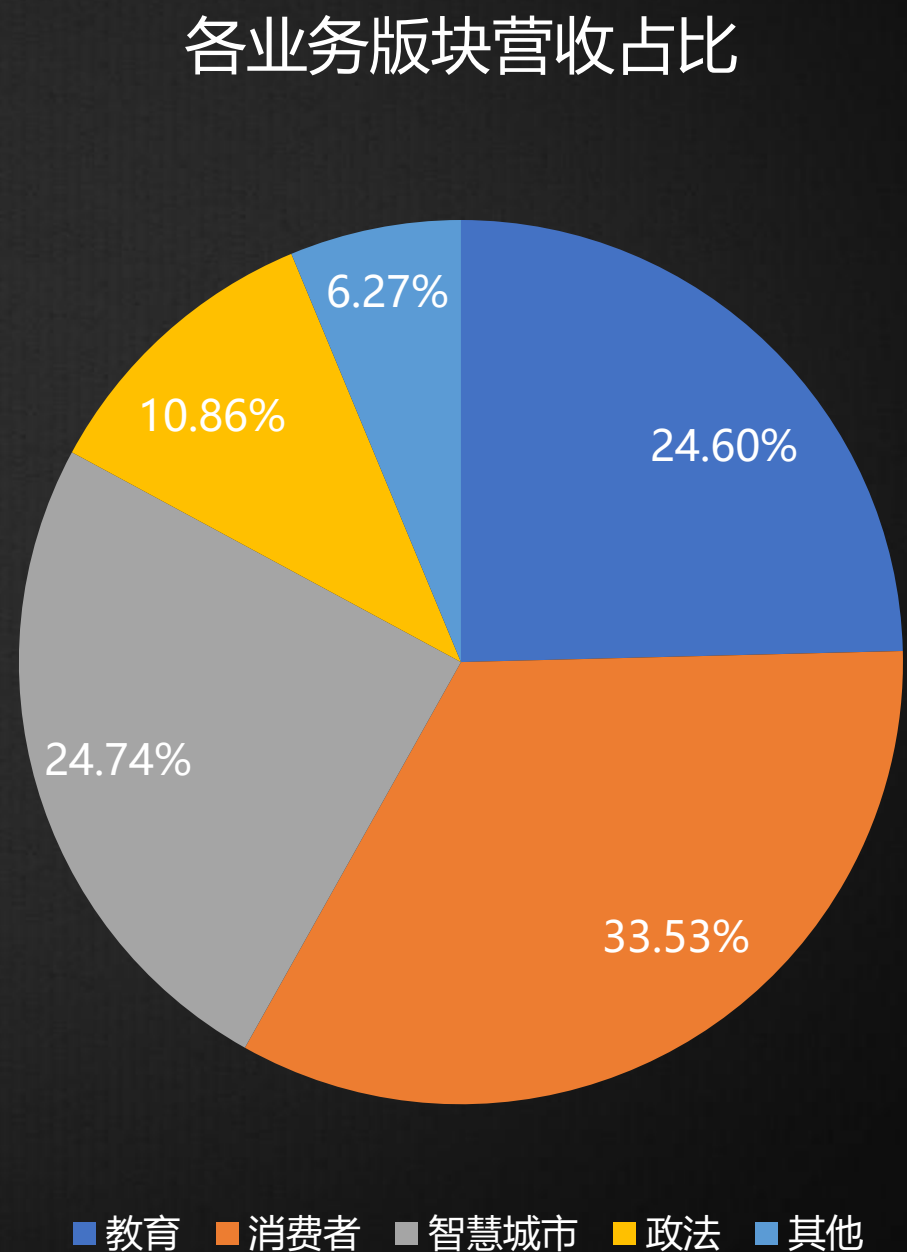
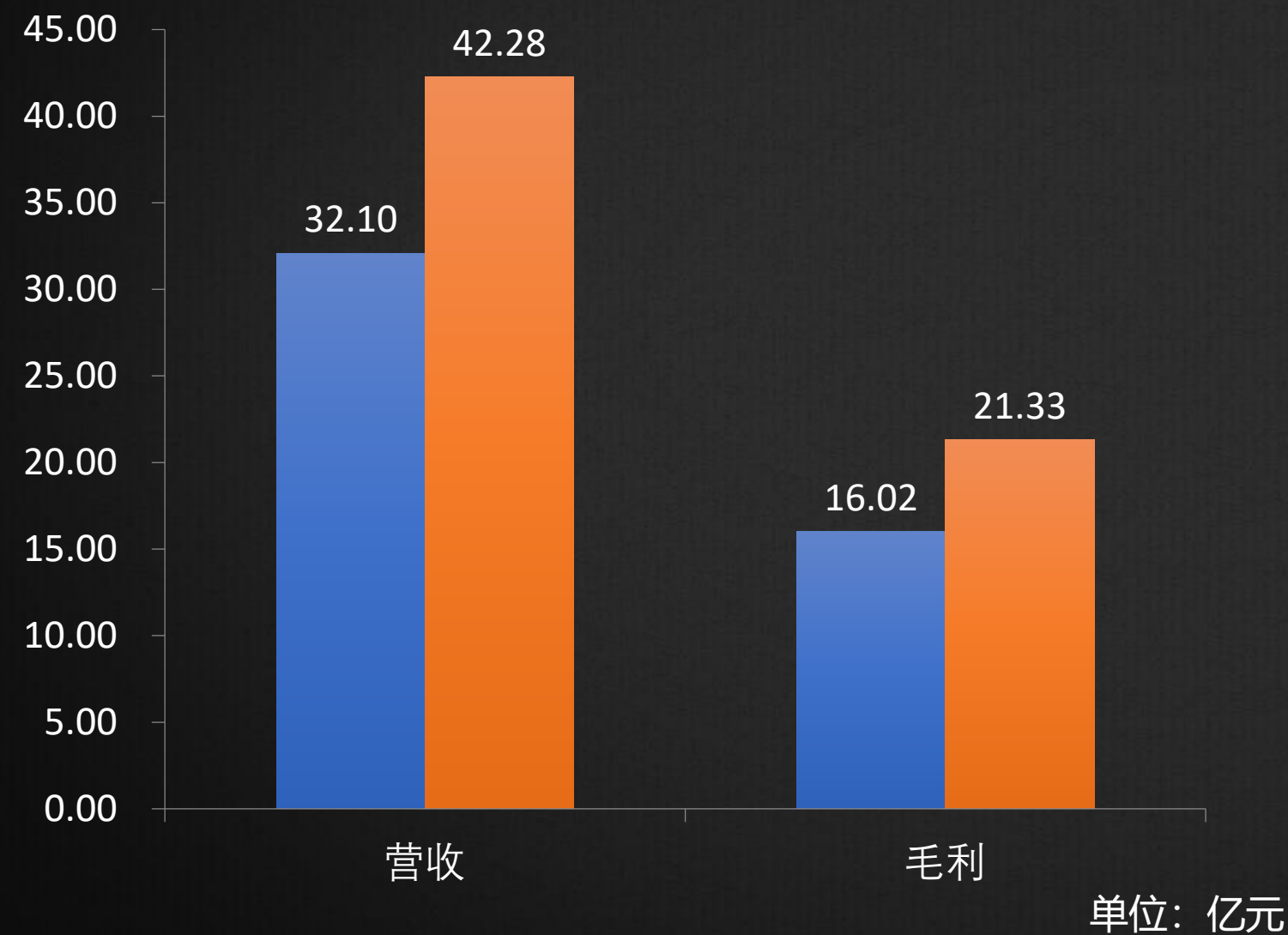
A.I.战略2.0：红利兑现期





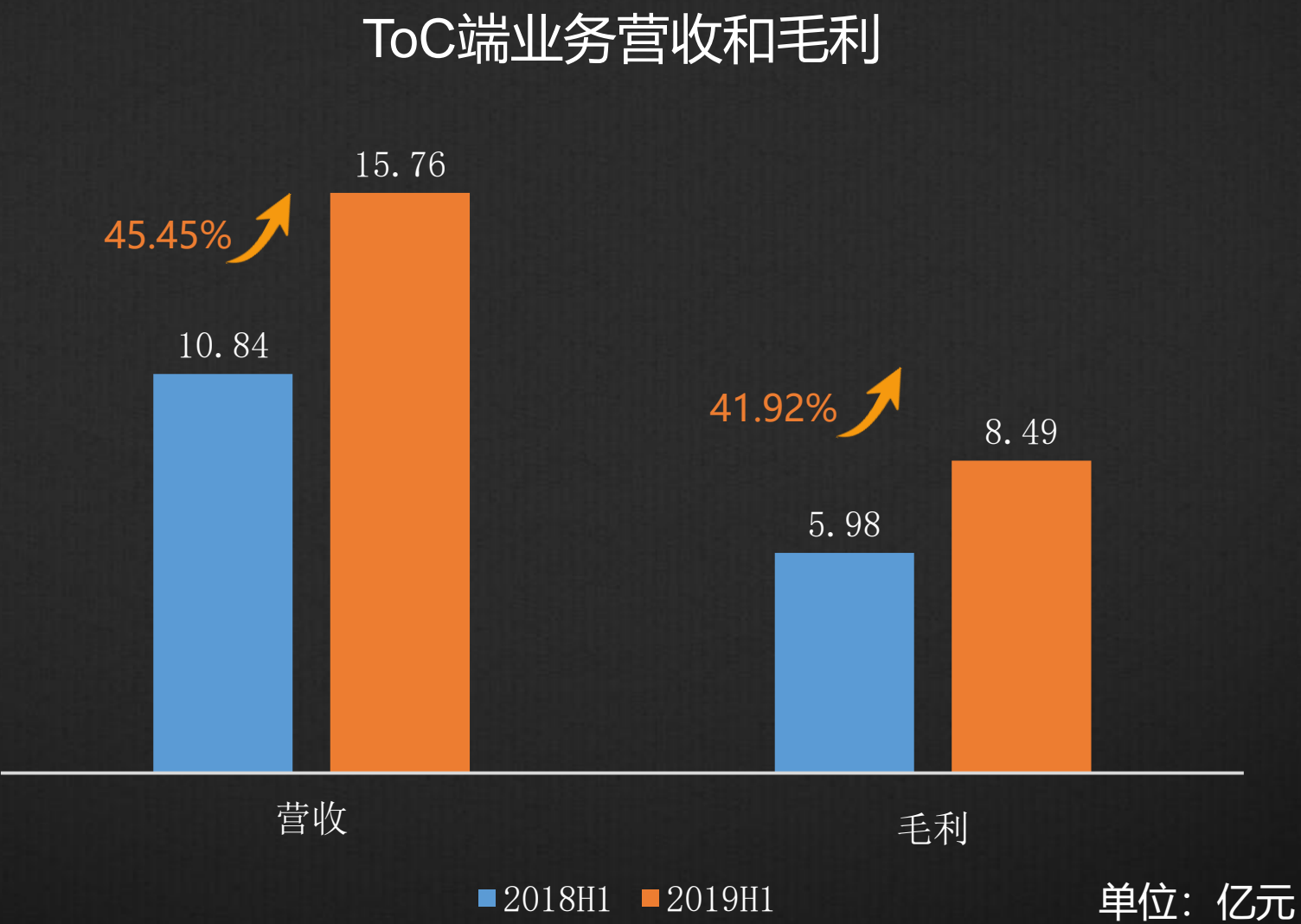
# 2019年上半年公司业务营收平稳增长

2019年上半年公司营收42.28亿，同比增长31.72%；毛利21.33亿，同比增长33.11%，主营业务毛利率51.17%。



# C端业务稳健增长

公司持续发力C端市场，To C类业务2019年上半年实现营业收入15.76亿，同比增长45.45%；实现毛利8.49亿，同比增长41.92%。

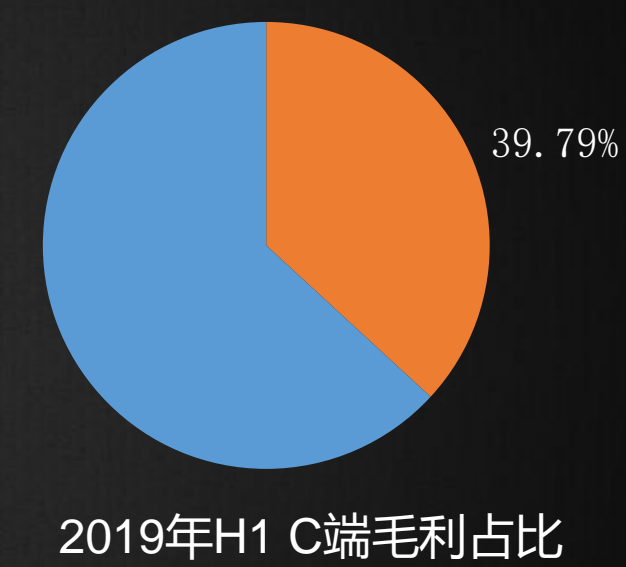
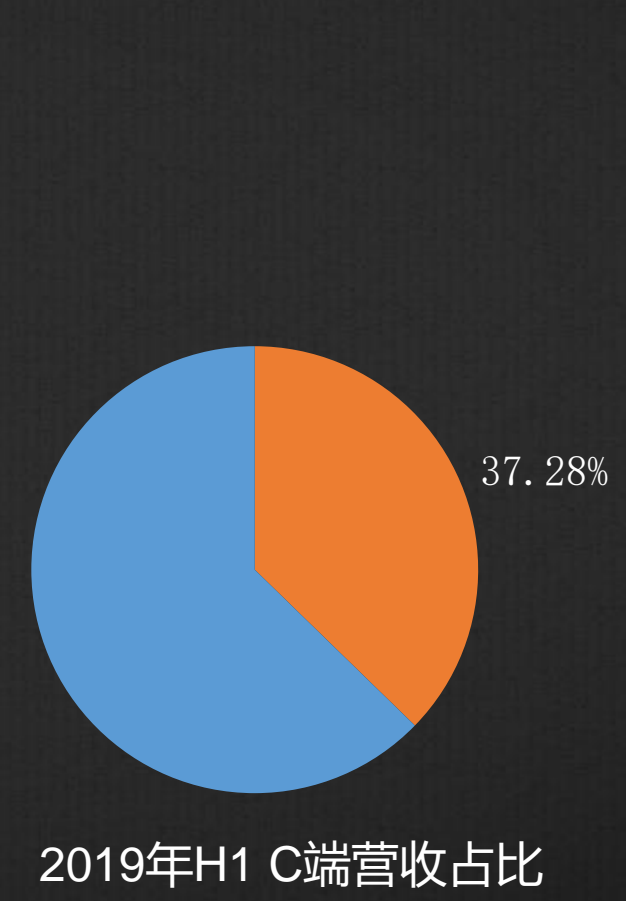
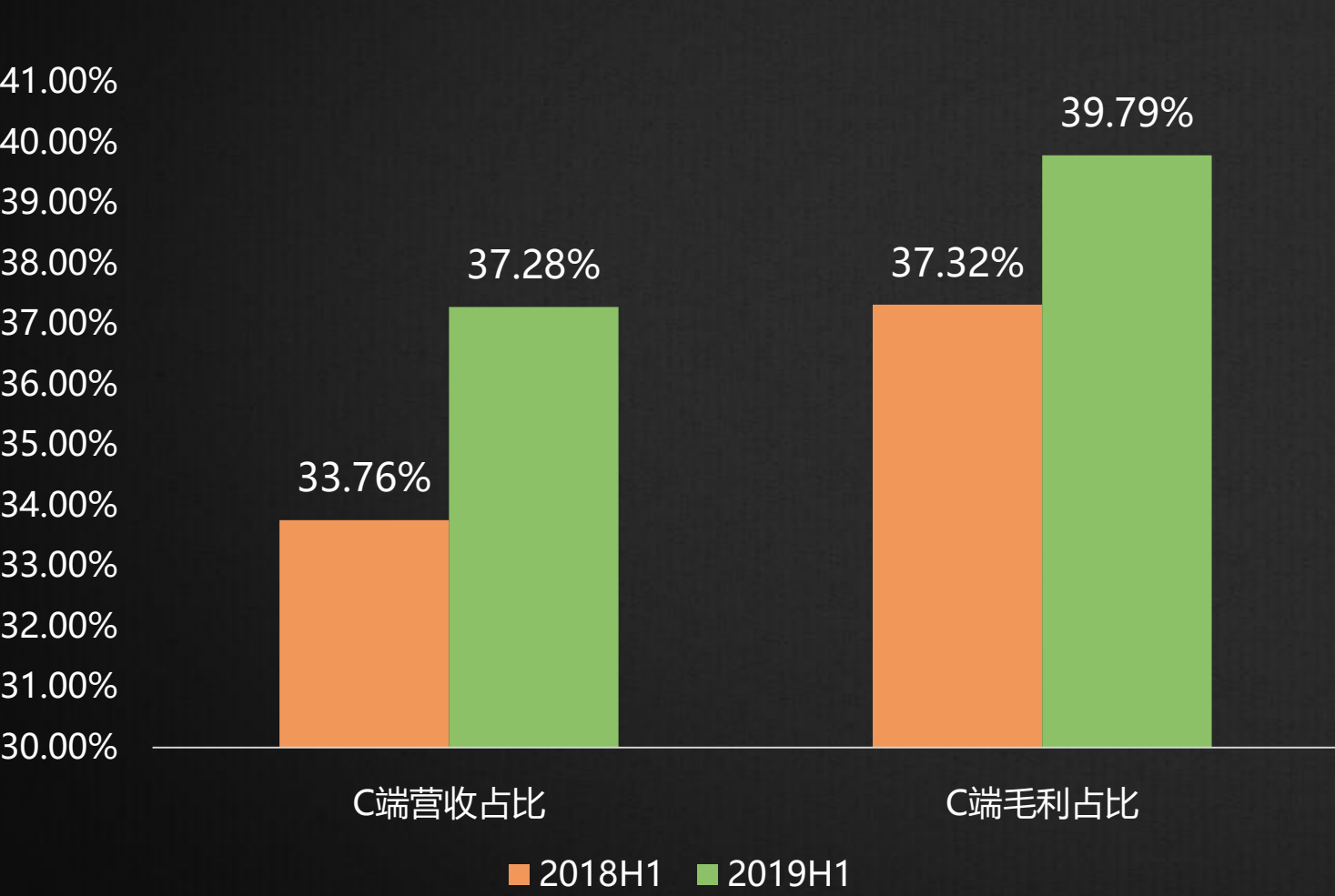


\*ToC类业务包括智能硬件、开放平台、电信增值产品运营、移动互联网产品及服务、以及个性化学习



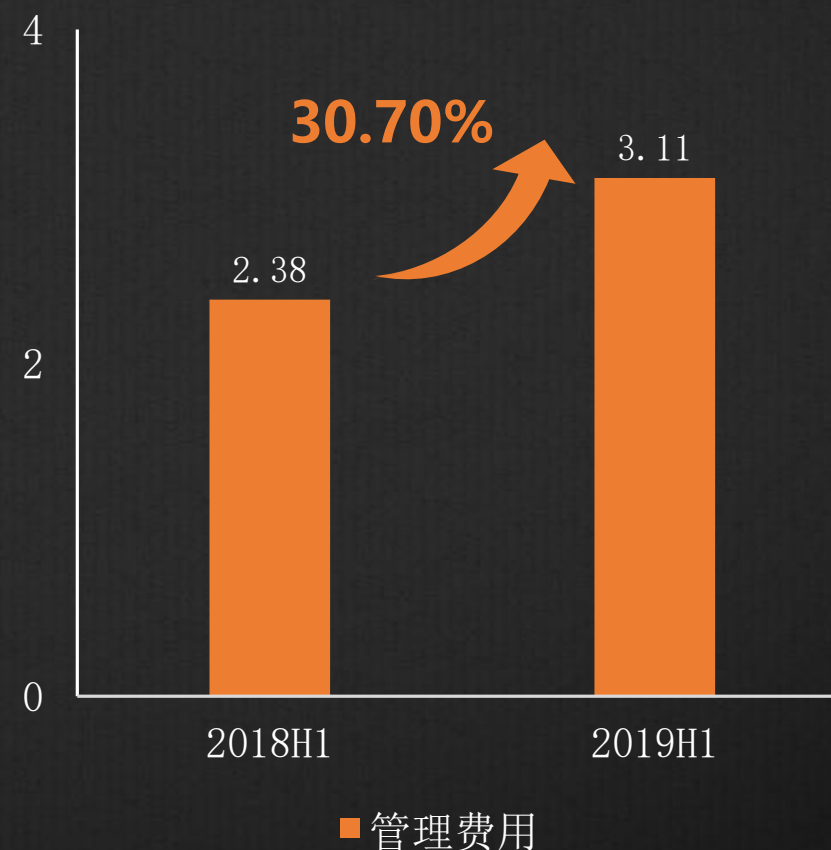
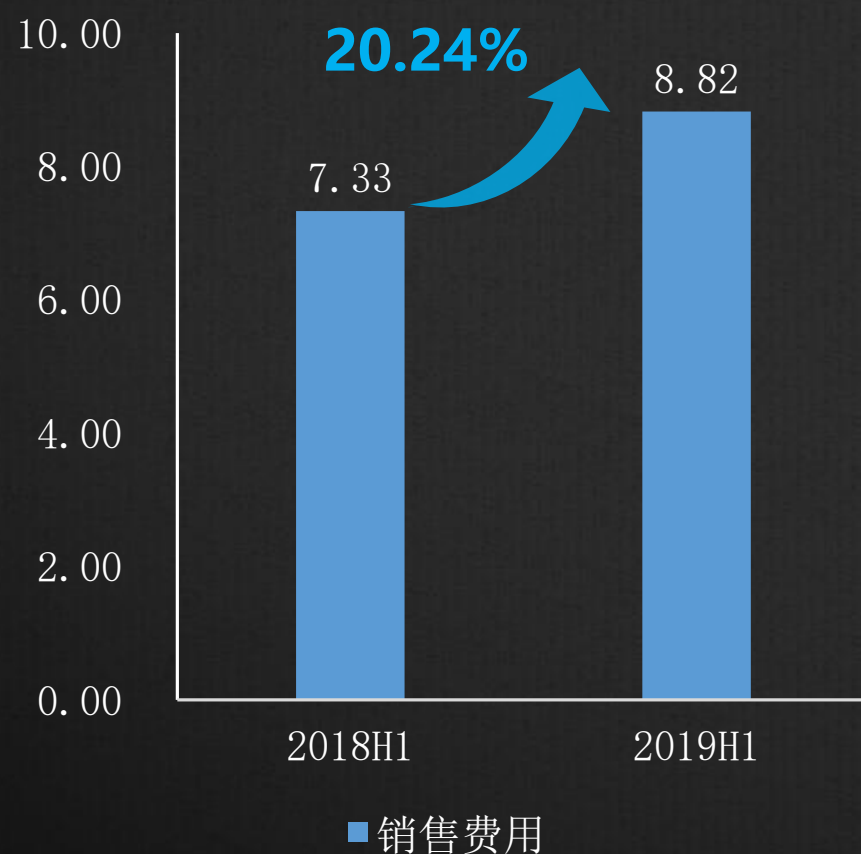
# C端业务在整体营收中占比进一步提升

To C业务在整体营收中占比进一步提升， 达37.28%， 毛利占比达39.79%



## 人工智能产品成熟度不断提升，规模化推广对应的费用端增长得到显著控制

人工智能应用落地推广规模效应显现，销售费用8.82亿，同比增长20.24%，去年同期增速77.10%；管理费用3.11亿，同比增长30.70%，去年同期增速65.55%。

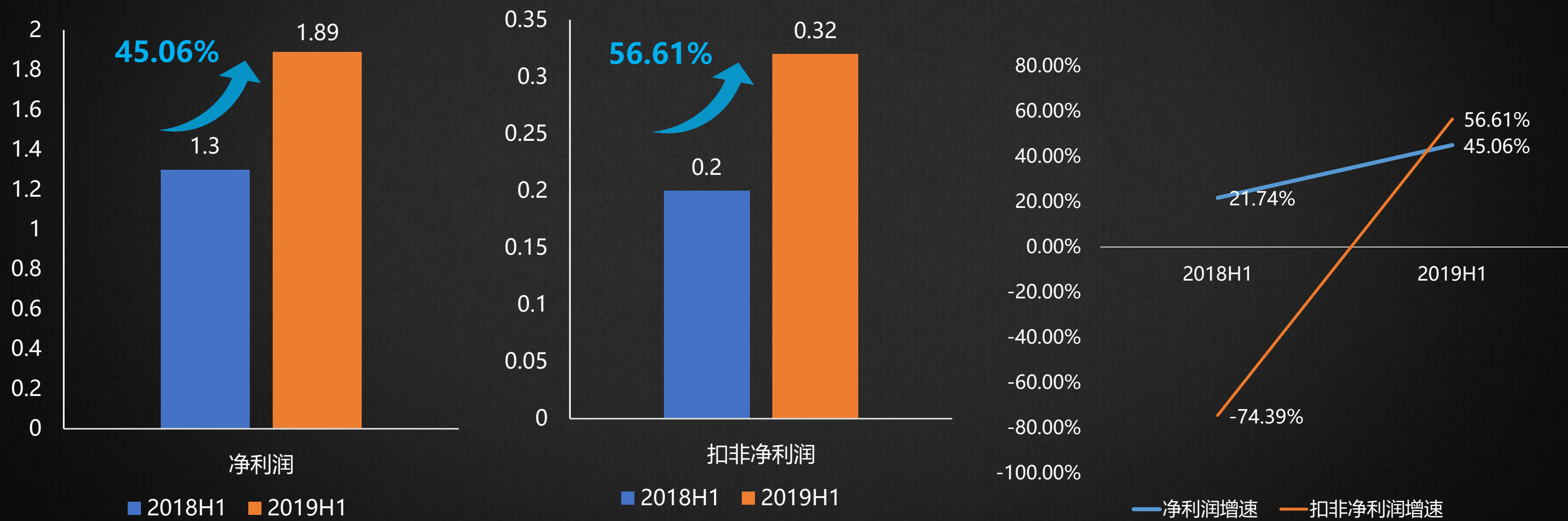


单位：亿元



# 公司持续推进A.I.应用红利兑现，战略聚焦得到有效推进执行

2019年上半年公司实现归属于上市公司股东的净利润1.89亿，同比增长45.06%，扣非后净利润同比增长56.61%。

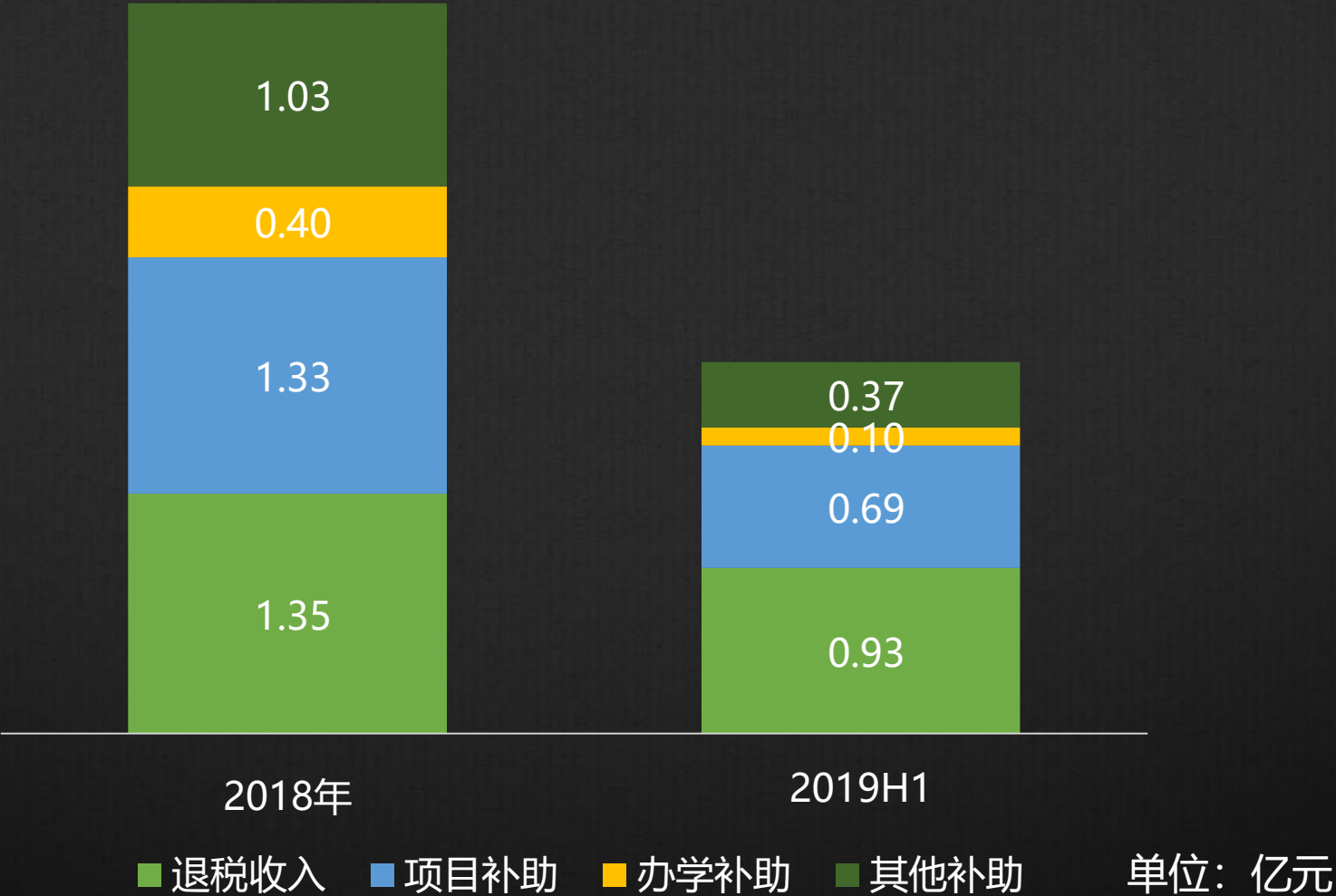


单位：亿元



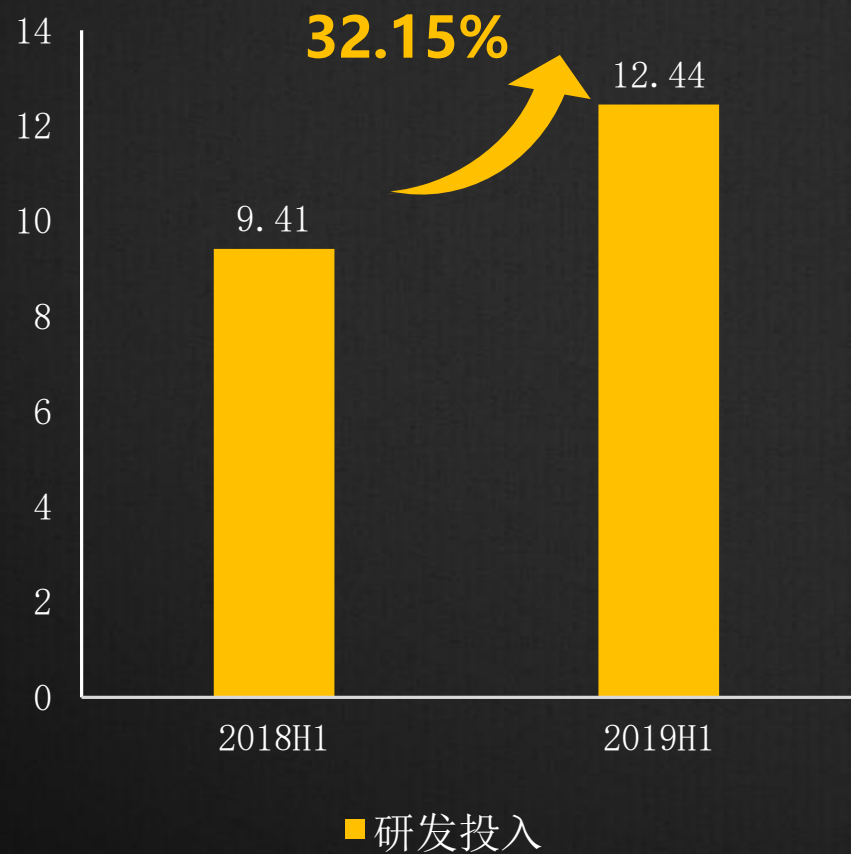
# 如何看待政府补助和净利润的关系

- 2019上半年政府补助2.09亿，其中软件退税0.93亿，在政府补助中所占比例进一步提高。研发项目相关补助0.69亿，这些项目补助对应有明确的研发目标、验收标准，而且公司实施这些项目的投入和费用都作为经常性支出并计入了经常性损益。此外，办学补助0.1亿，系对子公司安徽信息工程学院办学补助款。
- 去掉上述补助，剩余的0.37亿是政府根据企业发展规模、落地政策等给予的奖励。

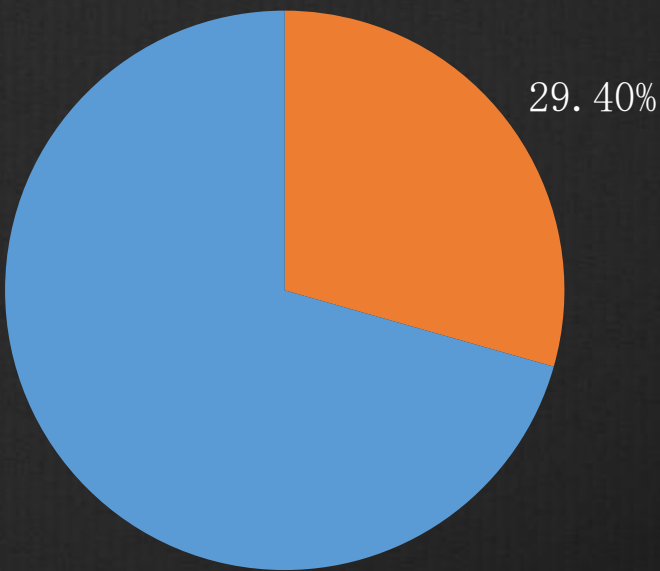


# 在核心技术研发上继续保持高强度投入

2019年半年度公司继续在战略发展的核心竞争力上保持投入，核心技术研发投入12.44亿，同比增长32.15%，占营收比29.4%。



单位：亿元



2019年H1 研发投入占比

**科大讯飞未来几年主要增长点在哪里？**

# 主要增长点业务分析



办公场景



个性化学习场景



政法院审审讯场景





## 办公场景

# 围绕办公场景的全栈产品体系已经形成

将办公过程中的声音和手写的非结构化数据沉淀为有价值的结构化数据，提升办公效率。



转写机



会议产品



听见L1



听见M1



录音笔



智能办公本



听见网站&APP

ToB销售，定价万元以上

用户群体：行业大客户、政府及事业  
单位、企业、特殊行业等

ToC销售，定价几千元

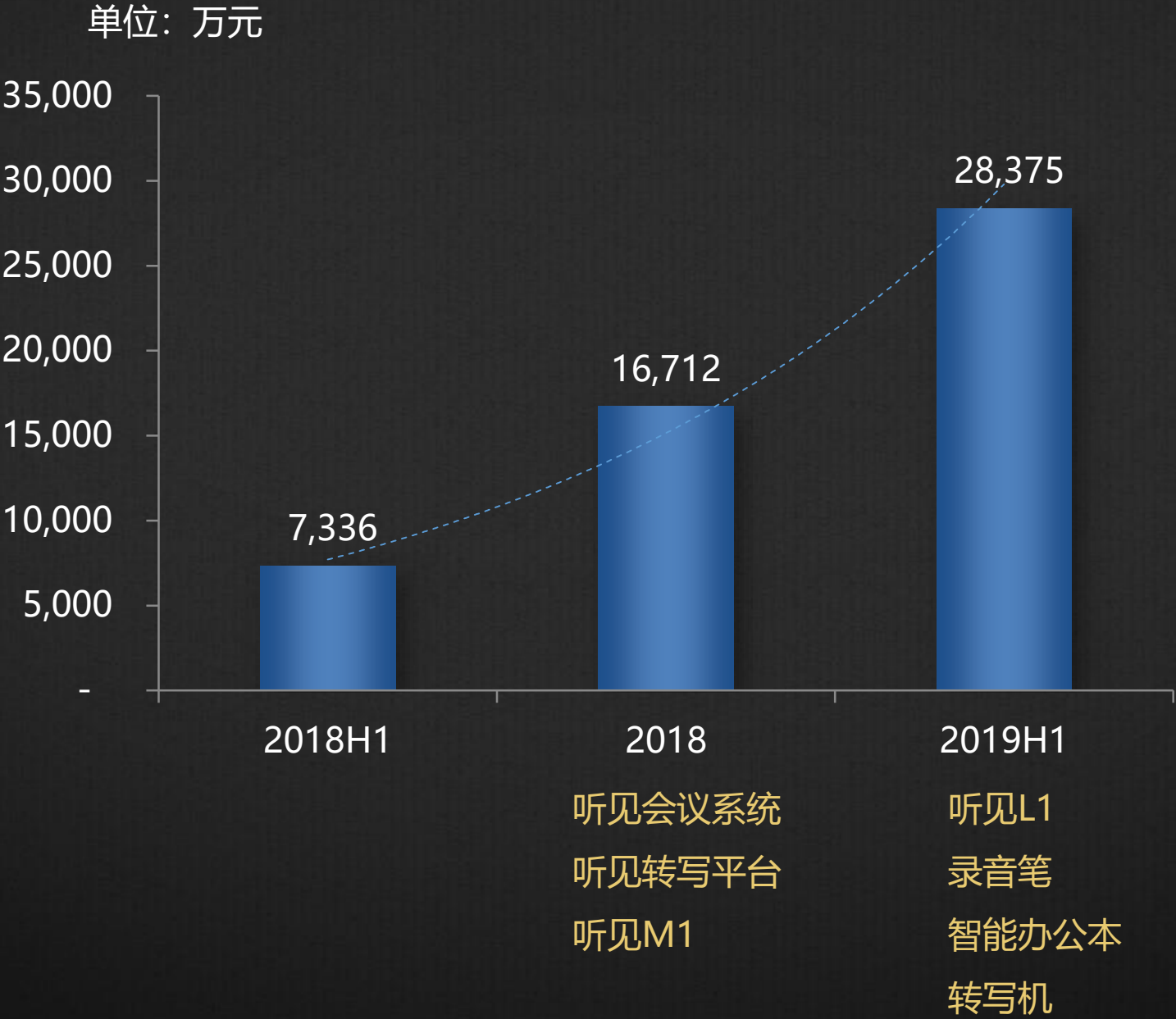
用户群体：学生、秘书文员、项目经  
理、聋哑人群、教育培训、讲师教  
师、媒体记者、速记等

在线服务，定价几十-几百

用户群体：轻度用户

# 办公场景产品及服务能力不断提升

办公场景产品应用已经过验证，营收保持快速增长，2019年上半年业务营收同比增长287%。



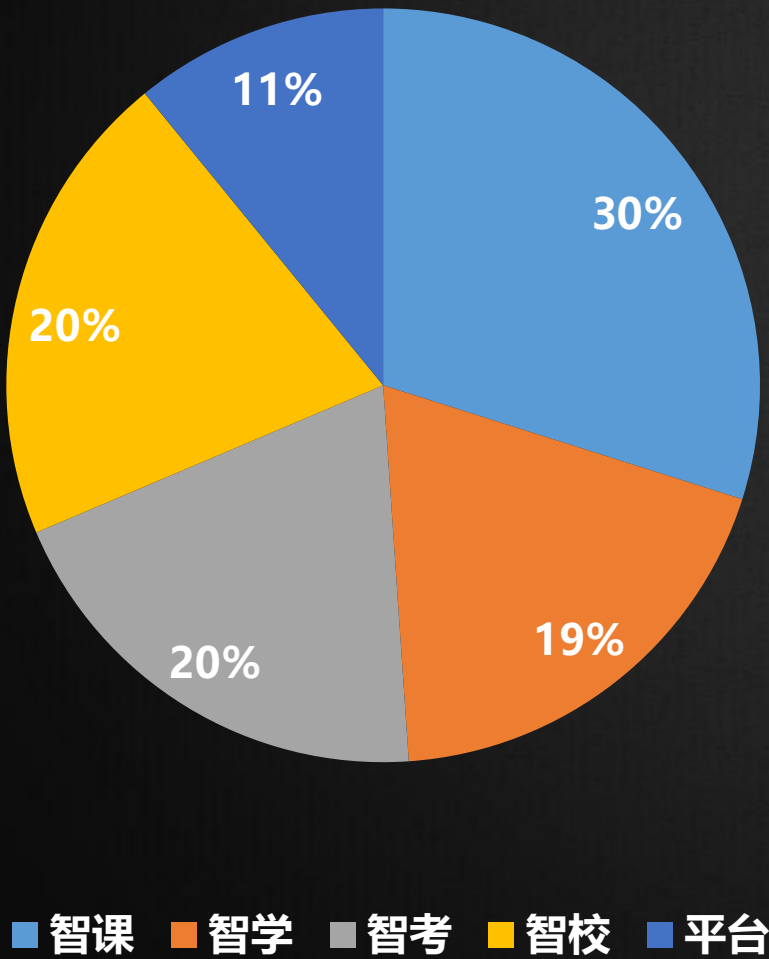


## 个性化学习场景



# 教育业务扎实推进，产品应用及运营型业务占比进一步提升

智慧教育业务继续扎实推进，2019年上半年实现营收9.79亿，同比增长48.86%，毛利同比增长68.09%，毛利率68.53%，提高7.84%。



业务	业务内容	技术竞争优势	付费群体
教（智课）	利用人工智能技术及后台教育教学资源实现课堂场景下的师生教学互动	支持多终端的产品体系可以实现基于手写识别技术的过程化数据采集，智能评测技术实现课堂互动	学校
学（智学）	收集学校日常考试、测验、作业过程化数据，形成学业大数据，帮助老师精准教学，学生个性化学习	基于认知智能技术的OCR识别自动批改+智能化精标题库+大数据个性化分析推荐	学生
考（智考）	服务高利害性考试，如中考、高考、普通话等级测试、英语听说考试	基于全球领先的机器阅读理解技术，已经应用于高利害考试机器自动阅卷	考试院
管（智校）	针对新高考（主方向）、校园内业务流、资产、教学流程、学生行为管理等	智能排课引擎+智能化学生生涯规划系统	学校
平台	以区域为单位的教育综合解决方案建设	云平台服务运营能力+大数据分析管理能力，全覆盖教育各个场景的综合解决方案	区域教育主管部门

# 教育个性化学习业务应用效果得到验证

智学网ToC个性化学习产品持续打磨，已在全国逾一千多所中学运营，服务学生超过200万，营收同比增长超200%。

平均答对率

75.3%

难度适中

平均错题解决率

80%以上

精准有效

平均作业时长

40min

题量合理

教师对作业内容的认可度

90%以上

内容匹配

数据来自：2018年下半学期，全国部分学校11000名高中学生数学学科的完成效果及286名数学教师调研结果，学生继续使用意愿 92%

# 发布讯飞学习机，探索智慧教育ToC运营新模式



2019年5月21日，科大讯飞正式发布  
全新智慧教育ToC硬件—讯飞学习机

无效练习过多 ➡ 不会做的题反复做还是不会  
会的题重复做 ➡ 家长不了解孩子具体学情

注：通过讯飞智学网400W学生、35亿条的数据分析得出 **60%是无效练习**

## 个性化精准学习系统

定位弱项 先学后练

个性化精准学习，减压增效，同时构建  
学生完整的知识体系和答题思维



快速测试找到弱项    针对弱项精准学习    巩固内化形成学习闭环

根据做题记录**自动规整错题本**  
错题解析+巩固练习帮助举一反三

**一键拍照**获得难题答案解析  
快速答疑，点拨思路

**国内名师讲解**知识点微课  
覆盖初高中新课标5000多个知识点

孩子平均每节**做7~8题**就能**掌握**，  
传统方法则至少需要20题





## 政法庭审审讯场景



# 讯飞在智能语音庭审审讯场景下的应用控盘能力进一步提升

自上而下，17年底《中共中央关于全面推进依法治国若干重大问题的决定》中最高人民法院印发“三项规定”推进庭审实质化，18年12月，公安部再次发文强调“全面落实讯问录音录像要求”，智能语音庭审审讯系统可解决司法过程规范化，信息公开、透明、可检索、可追溯；自下而上，用人工智能解决“案多人少”问题，让法官聚焦案件审理本身，减少工作量，提升工作效率。随着庭审实质化政策落实的持续推进，市场建设集中度将进一步提高，讯飞应用控盘能力进一步提高。



31个省份



3000+政法单位



高院、省检覆盖率均超90%

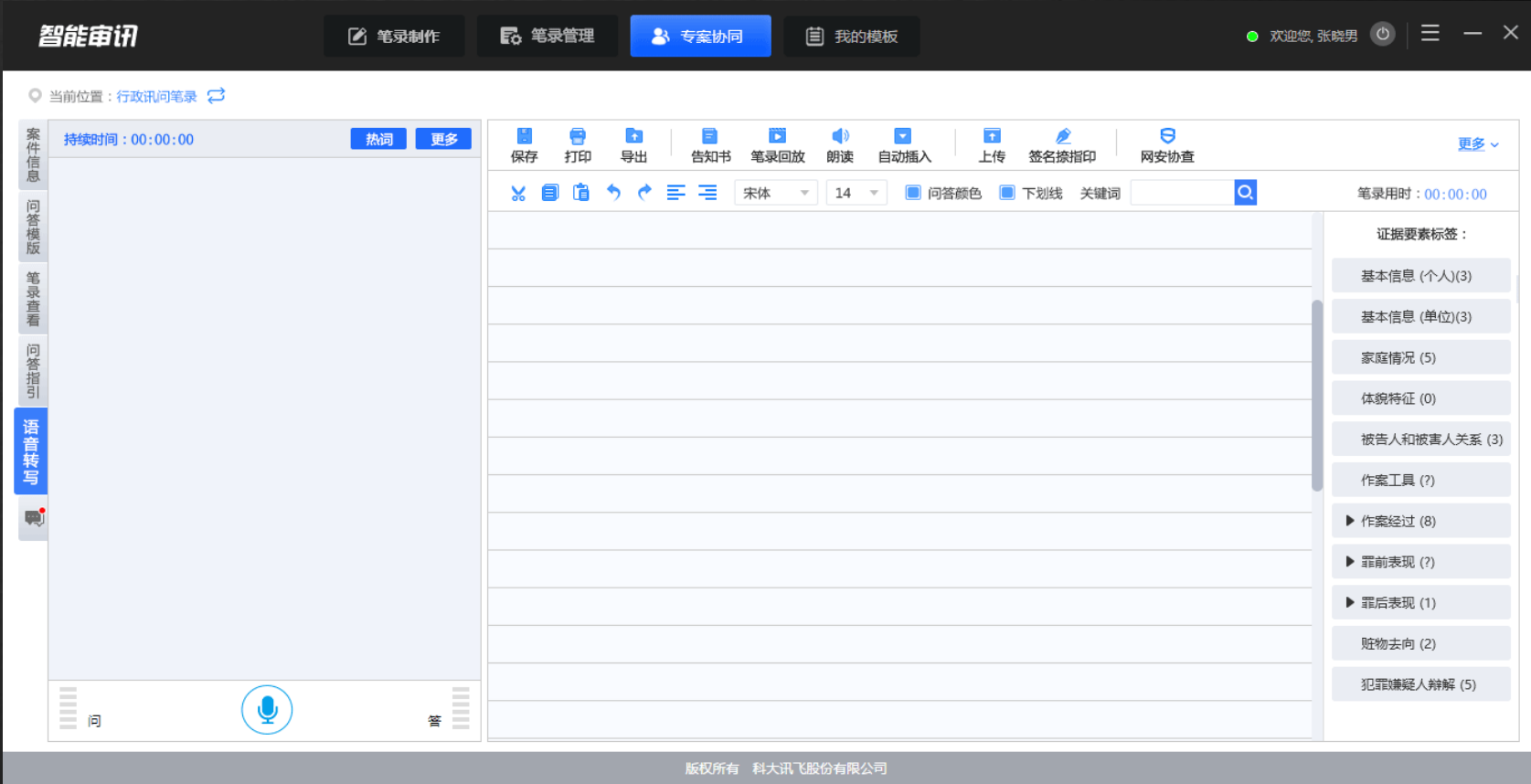
cninf  
巨潮资讯  
www.cninfo.com.cn

# 从庭审场景延伸到审讯场景

智能审讯系统已在全国1300+家派出所审讯室实际验证打磨，通过实时语音转写、以语音辅助笔录制作，实现办案过程的全程记录，随案实时审查，有效预防串供或不稳定供述发生，有效减少事后监督溯回时间，反向推动审讯执法过程规范化建设，助力快速破案。



智能审讯产品



智能审讯系统工作场景

## 智能辅助办案系统应用效果

人工智能辅助办案系统2018年3月开始在上海市全面应用并首次实现庭审实质化，取得显著效果，**目前已覆盖故意杀人案等102个案由，并计划进一步由刑事类拓展到民商事、行政类案件。**目前，该系统已在安徽、山西、新疆生产建设兵团等地推广，云南、福建、贵州等地试点运行。同时以“平台+应用”模式的政法大数据协同办案平台已在深圳成功试点运行。

## 人工智能案件辅助审判系统试点成果

自2018年3月开始在上海全市正式运行，  
截止到2019年6月底

公安录入案件**68321件**

流转检察院（批捕）**24859余件**

流转检察院（公诉）**25670余件**

流转法院**18926余件**

其中审结**15944件**



2018年1月23日下午，由上海市第二中级人民法院院长郭伟清担任审判长的7人合议庭公开开庭审理一起抢劫案件，这是全国法院首次运用“推进以审判为中心诉讼制度改革——上海刑事案件智能辅助办案系统”辅助庭审。



## 培育期战略性产品—智医助理



2017国家临床执业医师考试

总分：600分，分数线：360分

讯飞智医助理：**456分**

已超过**96.3%**的人类考生

智医助理作为2018年安徽省民生工程建设内容，已在安徽省四县一区实现常态化应用，目前已100%覆盖1153个基层医疗机构，服务3400名医生。



协助基层医生完成电子病历**280万+**

电子病历规范书写率提升至**90%**



提供辅助诊断建议数**290万+**

基层医生诊断合理率提升到**89%**



智能语音提醒服务人次**246万**

基层高血压管理控制率达**75%**



智医助理目前已初步实现数据的规模化运营迭代

自智医助理系统在安徽省四县一区先期试点以来：

900+种

基层常见病

13000例

每日辅助诊疗建议数

95%

支持的基层诊疗病种范围

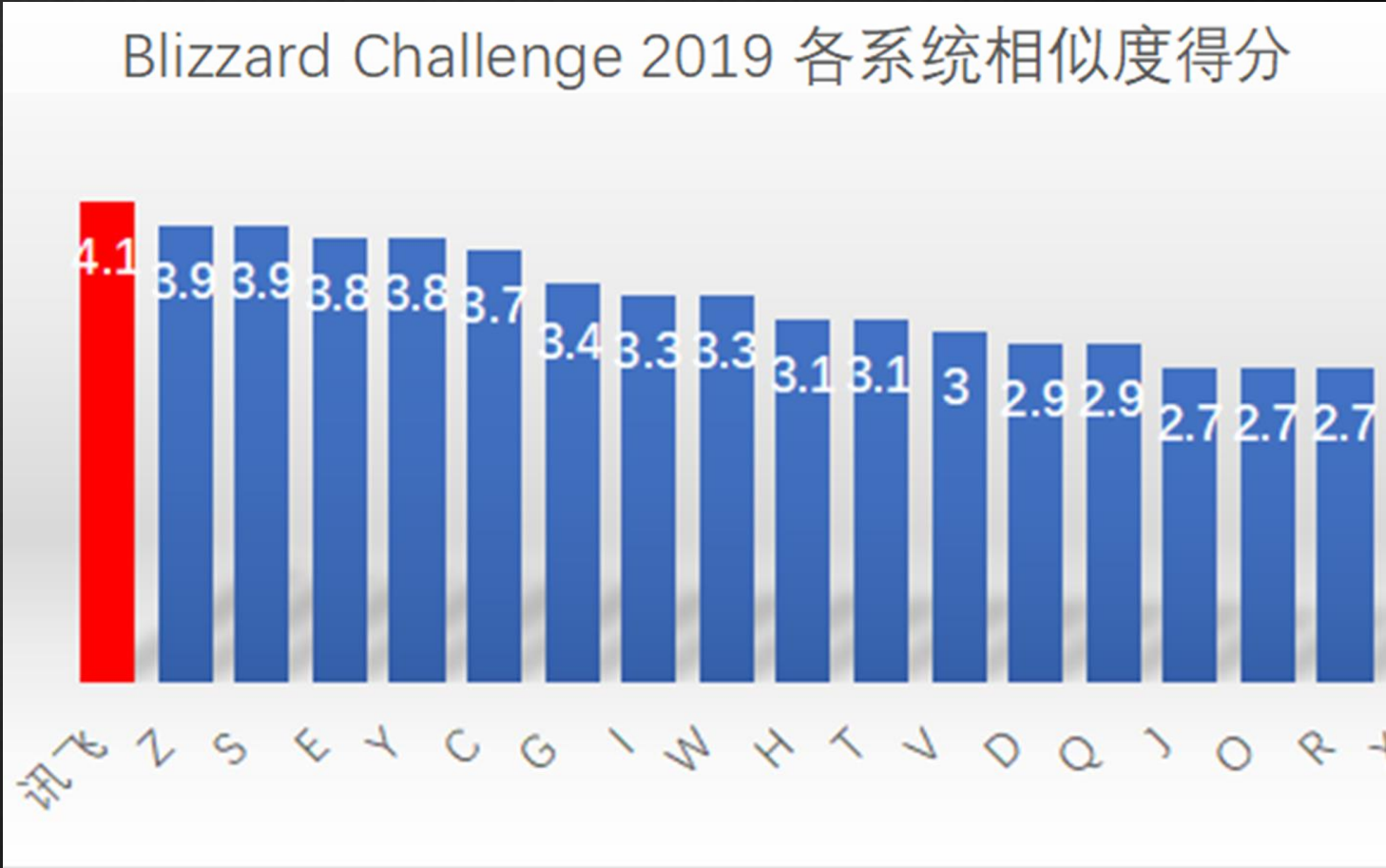
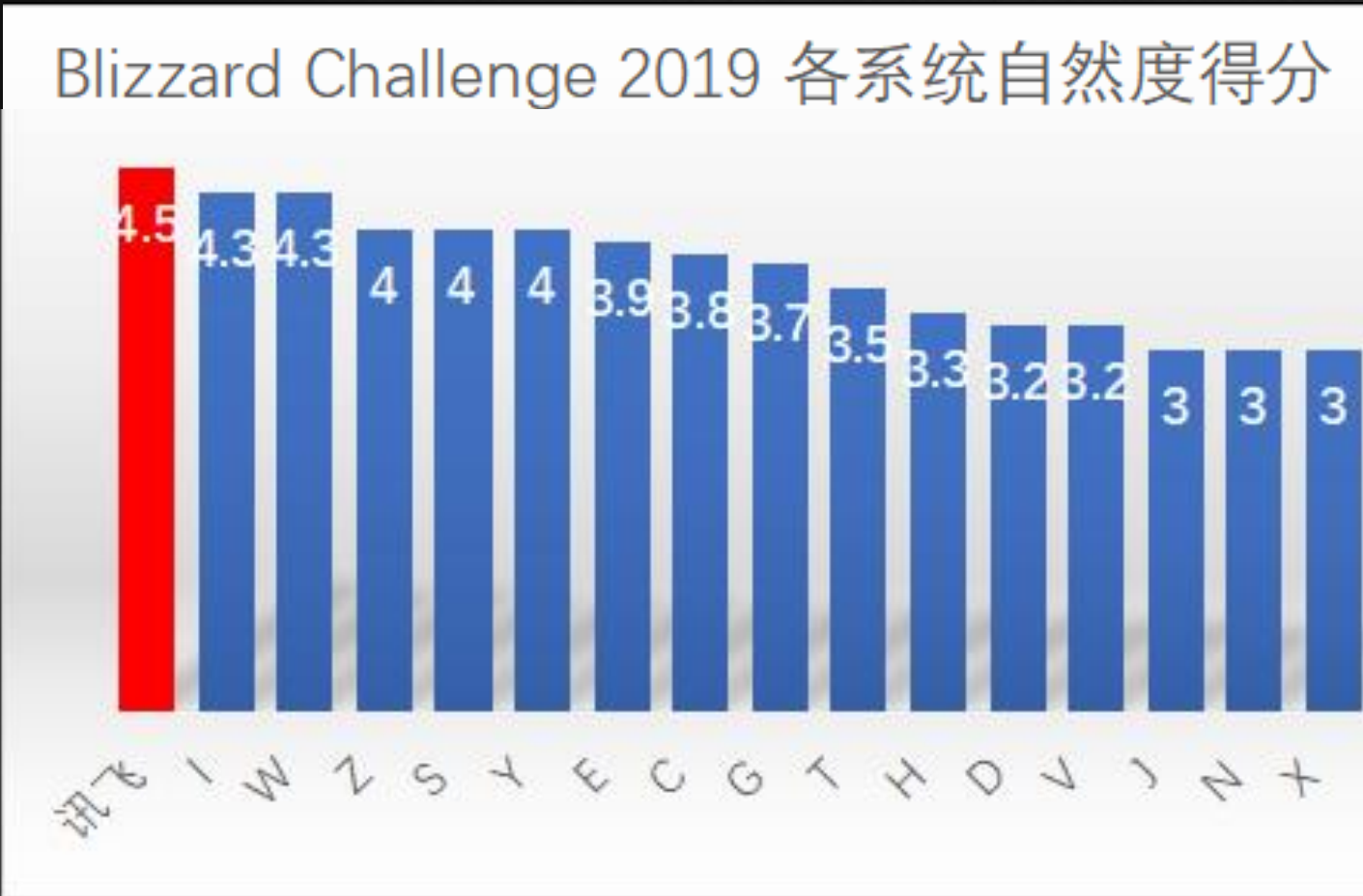
97%

诊断准确率

# 核心技术能否保持持续领先？

# 语音合成连续14年蝉联暴风雪竞赛冠军

在2019年语音合成国际赛事Blizzard Challenge中，讯飞再次蝉联冠军，本次比赛首次以中文作为主任务，以罗振宇脱口秀风格声音作为合成样本，以故事、百科、诗词等文本为合成形式，再加上英文混读、儿化音等偏门难点任务，此次评测堪称Blizzard Challenge “史上最难” 任务！本次比赛中，讯飞合成系统的最关键指标自然度从去年的4.0MOS，提高到4.5MOS，与罗振宇真人的录音只有0.2MOS的差距。





## 个性化语音合成技术逐步应用于主流媒体虚拟主播业务

围绕虚拟主播场景，科大讯飞与央视、人民日报陆续展开合作，打造虚拟主播形象。4月24日，央视新闻推出系列视频《AI记者“通通”游世界》中首次适用了虚拟记者“通通”。五一期间讯飞与CCTV4一起为央视主播纪萌打造了专属虚拟主播“纪小萌”。5月25日人民日报数字传播和讯飞共同打造的AI虚拟主播“任果果”目前已在人民智播报等公众号、客户端播报新闻。



CCTV-4虚拟主播“纪小萌”



央视新闻虚拟记者“通通”



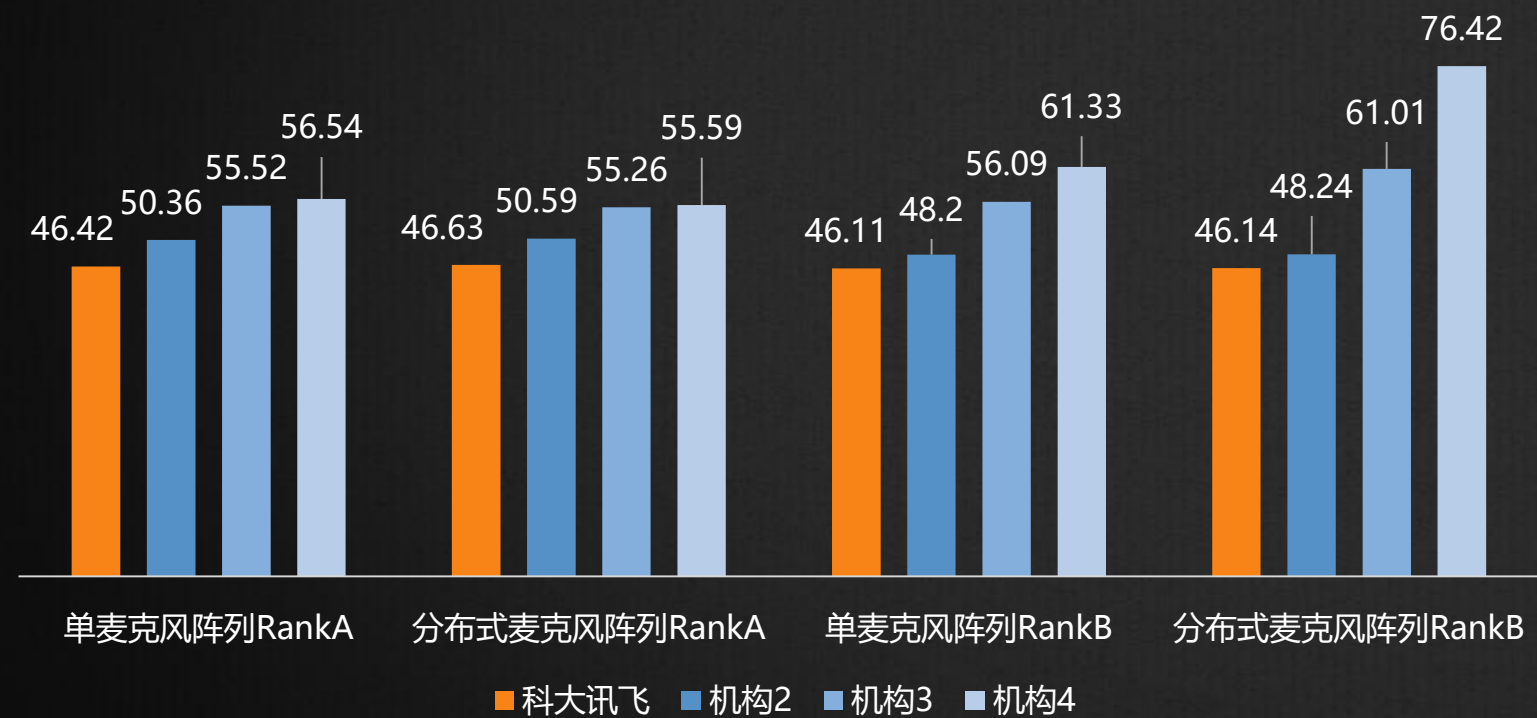
人民日报AI虚拟主播“任果果”



# 针对人与人交谈场景下的识别率全球领先

2018年9月7日，科大讯飞团队再次包揽国际多通道语音分离和识别大赛(CHiME)全部四个项目的冠军并大幅刷新了各项的最好成绩，荣获CHiME-4/5 两连冠。

四大项目词错误率对比



“史上最难语音识别任务”



场景1：厨房



场景2：起居室

- 对话风格非常自由、近乎随意，大量的语音交叠
- 远场混响、噪声干扰，多麦克风阵列的同步录音

参赛队伍包括：俄罗斯语音技术研究中心、东芝剑桥研究实验室、印度科学院、德国亚琛工业大学、约翰霍普金斯大学-日立中央研究院、中科院自动化所、联想等

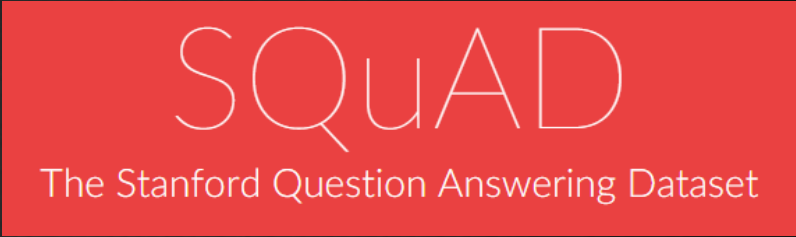
科大讯飞系统较官方基线词错误率降低了绝对35个点,再次证明了科大讯飞在语音识别和多麦克风阵列语音信号处理领域内扎实的基本功和雄厚的实力

# 机器阅读理解再次超过人类指标

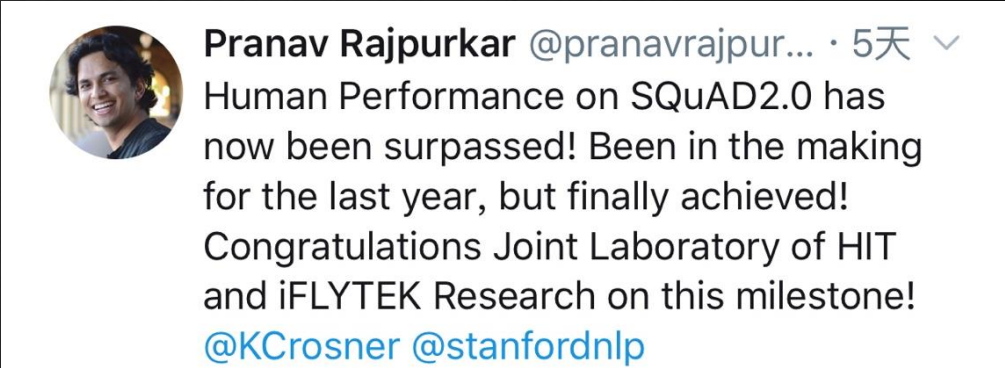
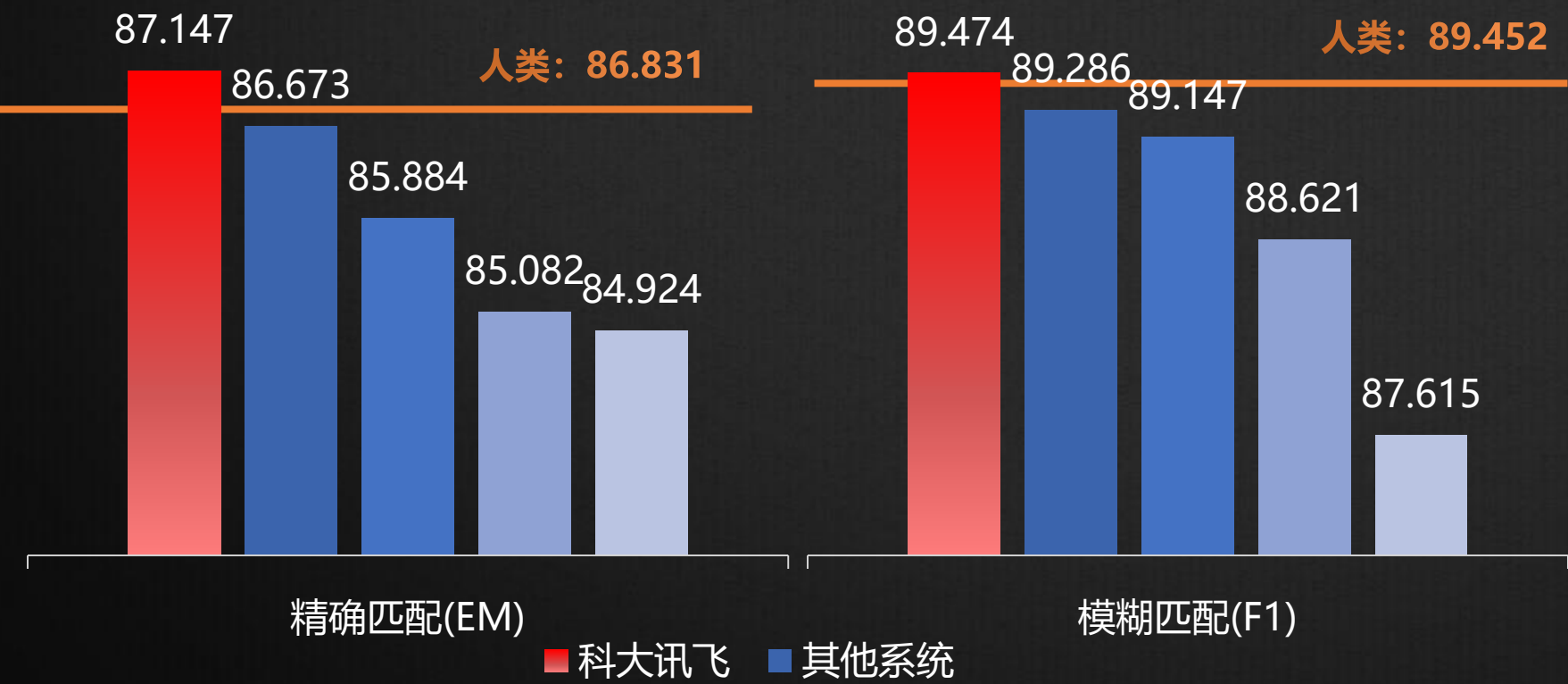
2019年3月20日，斯坦福大学SQuAD2.0评测第五次荣登榜首，EM/F1全部两项指标首次超过人类平均水平。



SQuAD2.0：对机器阅读理解提出了新的挑战，要求机器对无法通过篇章内容进行回答的“不可回答的问题”进行拒答。



SQuAD1.0：讯飞于2018年1月22日第三次夺冠，其中EM指标超过人类平均水平。




斯坦福大学SQuAD创始人Pranav对讯飞的表示祝贺，称这是一项里程碑事件！

参赛单位包括：微软、Google、IBM、美国卡耐基梅隆大学、韩国国立江原大学、阿里巴巴达摩院、复旦、国防科大等国内外企业和科研机构



# 机器在认知理解和逻辑推理层面的进一步突破

2019年2月6日，在正式揭晓的国际语义评测数学问答竞赛任务(Math Question Answering，以下简称MQA)上，科大讯飞团队击败全球100多个团队，夺得总分第一以及代数题、应用题、几何题三个子项目的全部冠军。



SemEval 2019, Task 10 -- Math Question Answering

Organized by se19-task10-organizers - Current server time: March 12, 2019, 10:55 p.m. UTC

Previous

Current

End

Evaluation

Post-Evaluation

Competition Ends

Jan. 10, 2019, midnight UTC

Feb. 1, 2019, midnight UTC

Never

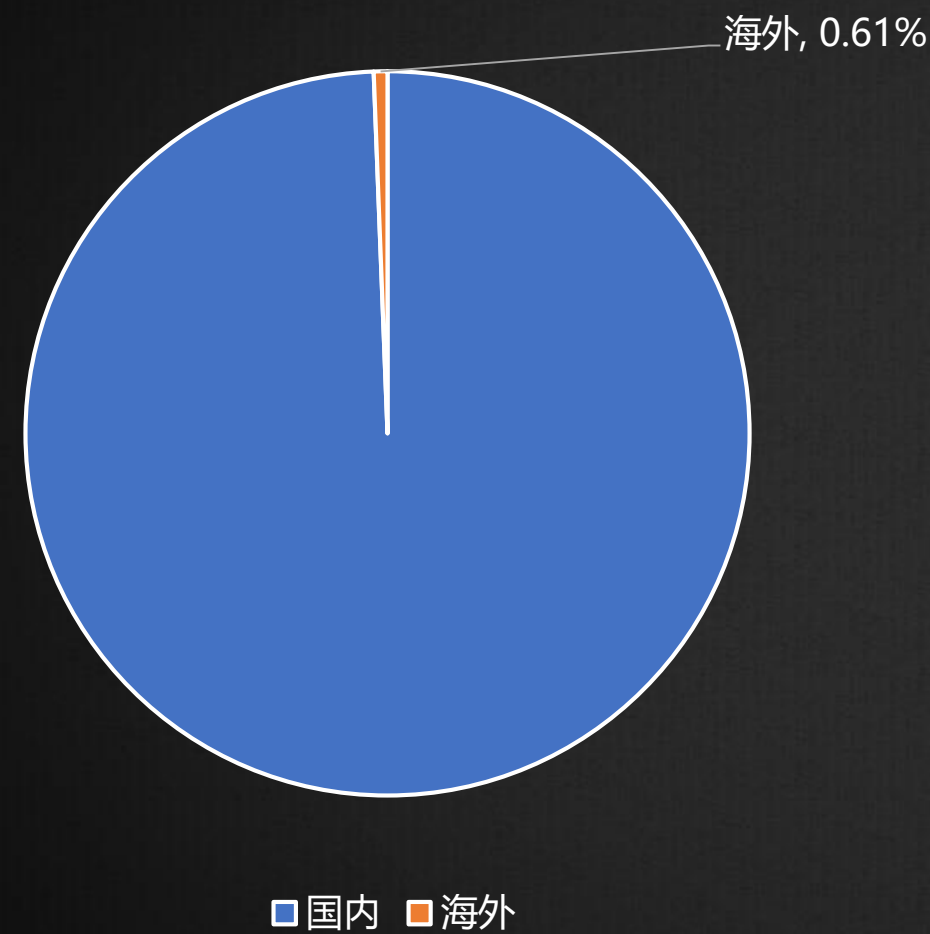
Results												
#	User	Entries	Date of Last Entry	Team Name	Accuracy (overall) ▲	Accuracy (closed) ▲	Accuracy (open) ▲	Accuracy (geo) ▲	Penalized Accuracy (overall) ▲	Penalized Accuracy (closed) ▲	Penalized Accuracy (open) ▲	Penalized Accuracy (geo) ▲
1	aifu	2	01/24/19	AIFU	0.45 (1)	0.71 (1)	0.25 (1)	0.27 (1)	0.37 (1)	0.66 (1)	0.15 (1)	0.14 (1)
2	keyuding	2	01/24/19		0.38 (2)	0.63 (2)	0.25 (2)	0.13 (6)	0.28 (2)	0.58 (2)	0.14 (2)	-0.00 (6)
3	faker_001	1	01/24/19		0.21 (3)	0.19 (4)	0.20 (3)	0.22 (2)	0.09 (3)	0.06 (4)	0.08 (3)	0.10 (2)
4	dbbwind	1	01/15/19		0.20 (4)	0.20 (3)	0.25 (2)	0.15 (5)	0.07 (4)	0.07 (3)	0.14 (2)	0.02 (4)
5	Sana_Waheed	1	01/24/19	FAST_Evil_Genius	0.17 (5)	0.18 (5)	0.15 (5)	0.16 (4)	0.01 (6)	0.02 (5)	-0.02 (6)	-0.01 (7)

本次评测由International Workshop on Semantic Evaluation发起，由艾伦人工智能研究所（Allen Institute for Artificial Intelligence）、华盛顿大学（University of Washington）以及里德学院（Reed College）共同组织。MQA面向美国SAT考试（Scholastic Achievement Test，美国两大主流大学入学考试之一，相当于美国高考）的数学科目，覆盖了所有类型的题目，难度与美国真实的高考水平一致。

# 中美贸易战对讯飞的影响？



# 贸易战升级对讯飞的影响分析（一）

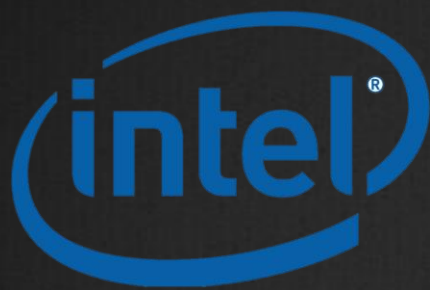


科大讯飞海外业务仅占总体营收0.61%，其中仅有97万元来自美国



科大讯飞是业界最早构建深度学习平台的公司之一，核心技术均为自主研发并拥有自主知识产权。作为源头技术厂商，讯飞在A.I.领域无需国外厂商授权。

## 贸易战升级对讯飞的影响分析（二）



Cambricon  
寒武纪科技



MEDIATEK

目前，讯飞海外进口芯片主要有三个应用场合：

- 1.AI训练推理平台所用芯片，目前以英伟达的GPU为主。
- 2.支撑上述训练推理平台的外围系统大量使用了业内主流的 x86 架构的 CPU 平台，如intel。
- 3.近期新发布的消费电子产品中使用的美国进口芯片，如高通骁龙芯片。

为应对贸易战断供影响，以上三类芯片皆已备货缓冲，切都可以在国内找到相应替代，总体影响有限：

- 1.AI训练推理平台所用芯片可以选用华为、寒武纪等国产计算加速卡。
- 2.消费电子产品可切换到MTK、展讯、瑞芯微、全志等平台。

**用人工智能建设美好世界**



# 科大讯飞

## 2019年半年度业绩说明会

出席人员:

董事长、总裁

刘庆峰先生

高级副总裁、董秘

江涛先生

高级副总裁、CFO

段大为先生