



2019年9月10日

科大讯飞 (002230): 人工智能龙头, 2C 业务异军突起

计算机

当前股价: 36.00 元

推荐(首次)

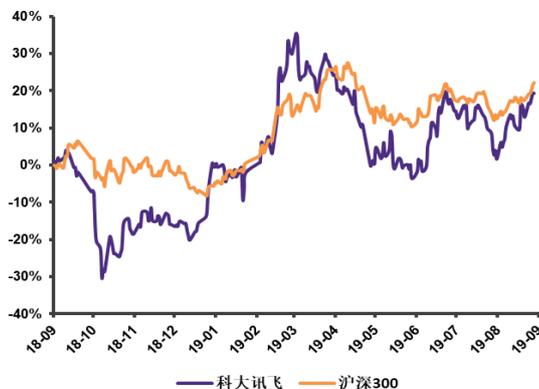
主要财务指标 (单位: 百万元)

	2018A	2018E	2020E	2021E
营业收入	7,917	11,504	16,629	23,627
(+/-)	45.4%	45.3%	44.5%	42.1%
营业利润	628	969	1,437	2,138
(+/-)	16.4%	54.3%	48.4%	48.7%
归属母公	542	862	1,302	1,959
司净利润				
(+/-)	24.7%	59.0%	51.0%	50.5%
EPS (元)	0.26	0.41	0.62	0.94
市盈率	139.0	87.4	57.9	38.5

公司基本情况 (最新)

总股本/流通股 (亿股)	220053 / 184386
流通市值 (亿元)	640.9
每股净资产 (元)	5.20
资产负债率 (%)	46.3

股价表现 (最近一年)



资料来源: Wind, 华鑫证券研发部

分析师: 徐鹏
执业证书编号: S1050516020001
联系人: 杨刚
电话: 021-54967705
邮箱: yanggang@cfsc.com.cn

华鑫证券有限责任公司
地址: 上海市徐汇区肇嘉浜路 750 号
邮编: 200030
电话: (86 21) 64339000
网址: <http://www.cfsc.com.cn>

投资要点:

- **智能语音龙头, 攀登人工智能新高地。**讯飞是我国众多软件企业中极少数掌握关键核心技术的企业, 是我国智能语音与人工智能产业领导者。公司智能语音核心技术代表全球最高水平, 在国内语音市场中占有 70% 以上的份额, 名列第一。2018 年, 公司在人工智能关键核心技术领域摘取了十二项国际第一, 核心技术始终保持国际领先, 进一步为公司各产品的市场竞争树立了较高的技术壁垒和领先优势。在关键赛道上, 随着实际应用场景的数据驱动+专家知识经验的不断积累, 公司“领先一步到领先一路”的格局持续加强, 业务增长势头强劲。

- **“平台赋能+赛道下沉”打造多层次人工智能产业生态。**在“平台”方面, 讯飞开放平台开发者数量由 2014 年的 3.7 万, 大幅增长至 2018 年的 92 万人, 年复合增长率达到 123.3%; 开放平台的应用总数也由 2014 年 5.4 万个, 增长至 59 万个, 年复合增长率达到 81.8%; 随着越来越多开发者接入, 越来越多的应用上架, 讯飞开放平台生态逐步完善。在“赛道”方面, 讯飞基于拥有自主知识产权的核心技术, 持续构建垂直入口的刚需+代差优势, 现已覆盖全行业的智能产品及服务, 引领在消费者、智慧教育、智慧城市、智能客服、智能汽车、智慧医疗、智能家居等领域的深度应用。

- **2C 业务高歌猛进, 公司 AI 业务迎来落地元年。**2019 年 H1, 公司 To C 业务开始发力, 营收占比超过三分之一。To C 业务实现营收 15.76 亿, 同比增长 45.45%; To C 业务在整体营收中占比达 37.28%, 毛利占比达 39.79%, 相比于 2018 年 H1, 分别提高 3.52pct、2.47pct。公司持续强化 AI 技术制高点与场景应用的结合, 培育和打造 AI 消费产品和服务。展望未来, 公司消费者业务有望加快规模化落地进度, 进一步让 C 端客户体验到人工智能为消费者带来的生活便利与科技进步。公司 AI 技术将进入应用红利兑现年。

- **盈利预测:** 我们预计公司 2019-2021 年营收分别为 115.04 亿元、166.29 亿元、236.27 亿元, 归母净利润分别为 8.62 亿元、13.02 亿元、19.59 亿元。EPS 分别为 0.41 元、0.62 元和 0.94 元, 对应 2019-2021 年动态 PE 分别为 87.4 倍、57.9 倍和 38.5 倍。考虑到公司国内智能语音与人工智能龙头地位, AI

业务已进入业绩兑现元年。我们看好公司智慧教育、智慧政法、智慧城市等业务进入持续爆发期，首次给予公司“推荐”评级。

● **风险提示：**市场竞争加剧的风险；创新业务落地不及预期的风险；技术突破不及预期的风险；技术更新换代的风险。

目录

一、智能语音龙头，攀登人工智能新高地	4
1、人工智能国家队，技术实力超群	4
2、持续加大技术投入，产品落地速度加快	5
3、公司管理层履历出色	6
4、多次股权激励助力公司增加凝聚力	7
二、打造“智能语音+人机交互”顶级生态，AI 进入落地元年	8
1、AI 上升为国家意志，五大国家级 AI 创新平台担负历史使命	8
2、AI 投融资趋于理性，变现能力成为关注重点	11
3、AI 智慧中枢平台，技术实力冠绝全球	13
三、消费者业务异军突起，公司 AI 落地速度加快	20
1、讯飞输入法雄踞国内第三方输入法市场满意度冠军	21
2、讯飞翻译机热度持续升高，翻译服务次数破 5 亿次	23
3、讯飞录音笔语音识别能力超群	25
4、讯飞学习机发布，探索智慧教育落地新途径	26
四、公司各项财务指标有望触底转好	26
五、盈利预测	29
六、风险提示	31

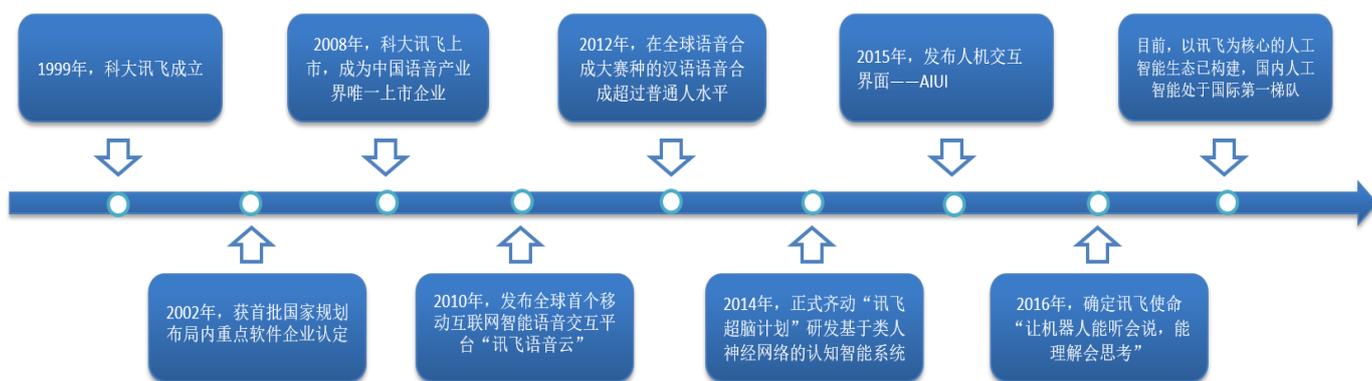
一、智能语音龙头，攀登人工智能新高地

1、人工智能国家队，技术实力超群

科大讯飞成立于 1999 年，是亚太地区知名的智能语音和人工智能上市企业，并于 2008 年在深交所挂牌上市。公司主要从事人工智能技术研究、软件及芯片产品研发、知识服务、语音信息服务及电子政务系统集成等，是我国众多软件企业中极少数掌握关键核心技术并拥有自主知识产权的企业，是我国智能语音与人工智能产业领导者。公司智能语音核心技术（即 NLP/语音识别/语音合成/声纹识别等）代表全球最高水平，在国内语音市场中占有 70% 以上的份额，位列第一；在全球智能语音市场中占有率为 4.5%，位居第五，处于世界智能语音产业的领军企业。

公司承建有首批国家新一代人工智能开放创新平台、语音及语言信息处理国家工程实验室以及我国认知智能领域的首个国家级重点实验室。公司以“让机器能听会说、能理解会思考，用人工智能建设美好世界”为使命，经过多年发展，现已成为国内语音合成、语音识别、语音评测等领域的领头羊。

图表 1：公司发展历程



资料来源：公司官网，华鑫证券研发部

核心技术实力受国家认可，多次荣获国家级科技奖项。科大讯飞是目前我国唯一以语音技术为产业化方向的“国家 863 计划成果产业化基地”、“国家规划布局内重点软件企业”、“国家高技术产业化示范工程”，并被原信息产业部确定为中文语音交互技术标准工作组组长单位，牵头制定中文语音技术标准。“国家智能语音高新技术产业化基地”、“语音及语言信息处理国家工程实验室”也先后落户公司，有利于进一步汇聚产业资源，巩固公司产业龙头地位。

讯飞曾两次荣获“国家科技进步奖”及中国信息产业自主创新荣誉“信息产业重大技

术发明奖”。2017年6月,《麻省理工科技评论》发布2017全球50大最聪明公司榜单,科大讯飞首次入榜,并列全球第六、中国第一。2017年11月,科大讯飞入选首批国家四大新一代人工智能开放创新平台。2017年12月,科技部明确依托科大讯飞建设认知智能国家重点实验室,这是我国在人工智能高级阶段——认知智能领域的第一个国家级重点实验室。

图表 2: 公司核心技术



资料来源: 公司官网, 华鑫证券研发部

图表 3: 公司进入 AI 战略 2.0 期间



资料来源: 公司公告, 华鑫证券研发部

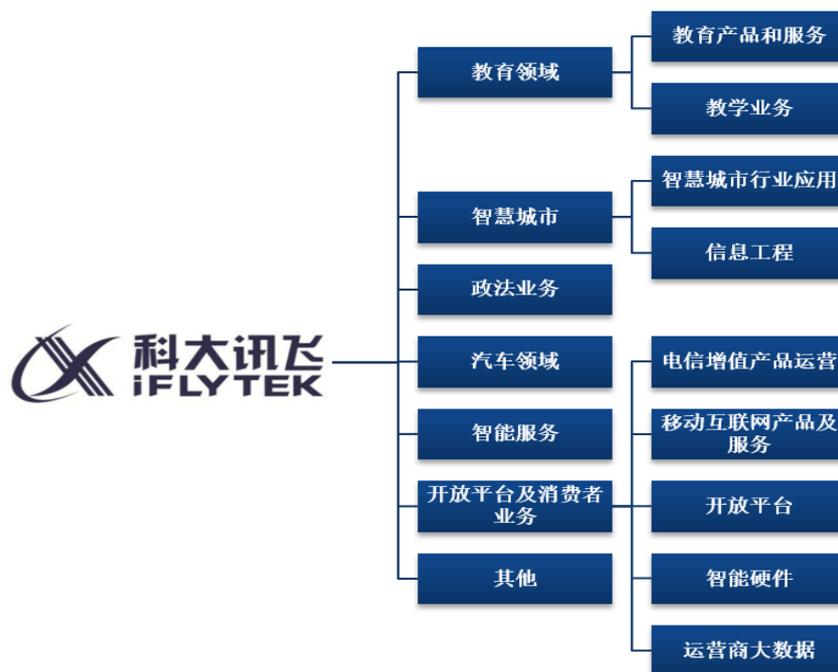
2、持续加大技术投入, 产品落地速度加快

国内 AI 产业引领者, 坚持“顶天立地”的发展战略, “顶天”是指公司掌握具有自主知识产权的核心技术, 核心技术始终保持国际领先; “立地”是指公司坚持应用是硬道理, 推动技术成果实现大规模产业化应用。

公司在 AI 关键核心技术上保持世界顶尖水平。公司持续在感知智能和认知智能核心技术领域的研究攻关上加大投入, 2018 年, 公司在人工智能关键核心技术领域摘取了十二项国际第一, 核心技术始终保持国际领先, 进一步为公司各产品的市场竞争树立了较高的技术壁垒和领先优势。公司在人工智能领域的全球影响力进一步提升, 与麻省理工学院、普林斯顿大学等世界顶级研究机构达成战略合作, 为公司持续保持核心技术国际领先奠定了基础。

公司产品切实解决实际问题, 从领先一步到领先一路。在教育、司法、医疗等重点行业的各条赛道上, 公司已经落地了一批能够切实解决实际问题的人工智能方案。同时, 随着实际应用场景的数据驱动+专家知识经验的不断积累, AI 算法持续迭代进步, 公司落地应用的规模有望持续扩大。公司在关键赛道上“领先一步到领先一路”的格局持续加强, 业务增长势头强劲。

图表 4: 公司核心业务及具体分类

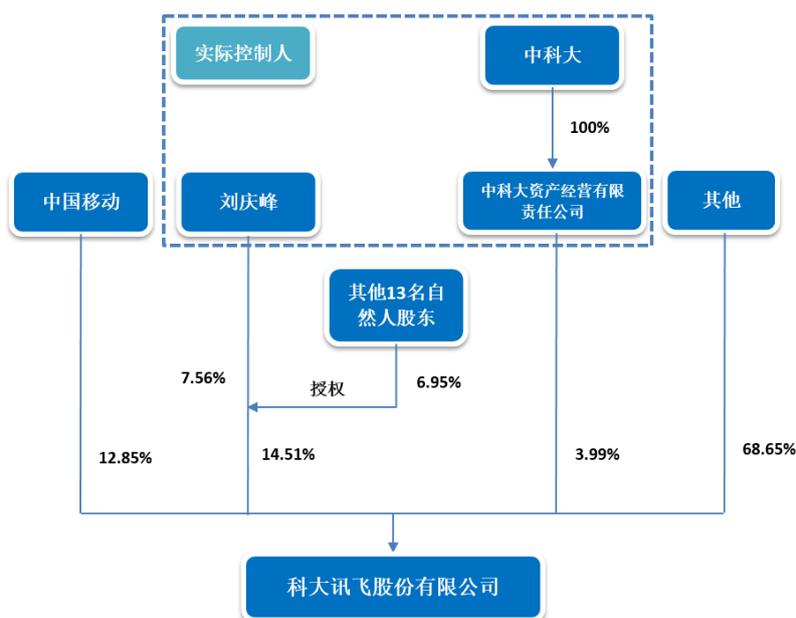


资料来源：公司官网，华鑫证券研发部

3、公司管理层履历出色

公司的实际控制人为刘庆峰先生及其一致行动人中科大资产经营有限公司，共持有公司 18.62% 的股份。其中刘庆峰直接持有公司 7.56% 的股份，带 13 名自然人持有 6.95% 的股份，共持有公司 14.51% 的股份。

图表 5: 科大讯飞实控人为刘庆峰及其一致行动人中科大资产经营有限公司（截止 2019 年 6 月 20 日）



资料来源：Wind，华鑫证券研发部

公司管理层履历出色、凝聚力高。公司管理层大部分来自于中科大，并且拥有博士学位，同样的教育经历决定了公司高管内部的团结力与凝聚力。公司高管团队在技术与商业管理两方面同样出色。优秀的履历以及丰富的科技行业经验决定了讯飞的管理层是一支能打硬仗，并且能打胜仗，极其出色的队伍。

图表 6：公司管理层情况（截止 2019 年 6 月 20 日）

姓名	职务	学历	经历	持股比例
刘庆峰	公司董事长	中科大博士	科大讯飞创始人，中科大兼职教授、博导，第10-13届全国人大代表，中科院人工智能产学研创新联盟联合理事长，中国语音产业联盟理事长，全国青联常委；荣获“2013 CCTV中国经济年度人物”、“2017十大经济年度人物”、“改革开放40年百名杰出民营企业家”等诸多荣誉。	7.56%
刘昕	公司董事	博士	曾任国际商业机器中国有限公司行业解决方案经理、技术组组长、公共事业部客户技术总监、中移动通信集团公司数据部总经理；现任咪咕文化科技董事长。	-
王兵	公司董事	中科大博士	历任中科大资产经营有限公司副总、中科大科研部副部长、中科大先进技术研究院院长助理。现任中科大资产经营有限公司董事长，中科大出版社、合肥科创教育服务公司董事长，时代出版传媒股份董事等。	-
陈涛	公司董事、执行总裁	中科大硕士	曾获国家科技进步二等奖、合肥市青年专业拔尖人才、合肥市劳动模范、合肥市十大杰出青年获得者。同时担任讯飞智元信息科技有限公司执行董事、安徽讯飞智能科技有限公司董事长等。	0.77%
吴晓如	公司董事、执行总裁	中科大博士	高级工程师，获国家科技进步二等奖、安徽省科技进步一等奖、信息产业重大技术发明奖获得者，获2010年国务院政府特殊津贴。担任武汉讯飞兴智科技有限公司执行董事、北京讯飞乐知行软件有限公司董事长等。	1.03%
胡郁	公司董事、轮值总裁	中科大博士	2002、2011年获“国家科技进步二等奖”，2005、2011年荣获国家“信息产业重大技术发明”，2008年获“安徽省科技进步一等奖”。科技部863类人工智能重点项目首席专家、中国人工智能学会首批会士，获2012年国务院政府特殊津贴。	0.81%
张少兵	财务总监	本科学历	中国注册会计师、中国注册税务师、高级会计师。曾任安徽地矿建设工程有限公司财务部副经理，现任公司财务总监。	0.13%

资料来源：Wind，华鑫证券研发部

4、多次股权激励助力公司增加凝聚力

多次股权激励绑定核心人员。智能语音及人工智能行业比拼的是对顶级人才的争夺，因此公司非常重视人才的发掘及绑定。自上市以来，公司先后颁布过三次激励计划，旨在绑定公司核心员工，与公司一道分享发展的红利。上市以来，公司总监以上30多位高管无人离职；股票期权激励的近700多位核心骨干年离职率不足1%；2017年限制性股票激励计划的1100多位骨干人才中，获授10万股以上的骨干员工未出现一人离职，更体现了公司的核心人员的稳定性。经过多年发展和培育，公司积累了智能语音及人工智能产业最优秀的专业技术人才与复合型高端人才，且不断丰富壮大着公司有序发展的人才梯队，为公司技术及业务快速发展提供了有力的人才保障。

图表 7：公司股权激励措施绑定核心员工

激励期数	时间	激励类型	激励对象和人数	授予股份数 (万份)	占总股本比例
第一期	2011.12	期权	包括董监高核心技术人员在内的369人	1098	4.36%
第二期	2015.1	期权	包括经营管理骨干、核心技术 人员共212人（不含高管）	950	1.19%
第三期	2017.4	股票	包括1285名董事、高管及其余 骨干	7000	5.32%

资料来源：Wind，华鑫证券研发部

二、打造“智能语音+人机交互”顶级生态，AI 进入落地元年

1、AI 上升为国家意志，五大国家级 AI 创新平台担负历史使命

2017 年 11 月，在国家科技部召开的新一代人工智能发展规划暨重大科技项目启动会上，公布了首批五大国家级人工智能创新平台：百度自动驾驶、阿里城市大脑、腾讯医疗影像、科大讯飞智能语音和商汤智能视觉。同时，由科技部、发改委、财政部、教育部等 15 个部门构成的新一代人工智能发展规划推进办公室也应运而生，着力推进项目、基地、人才统筹布局。

五大开放平台肩负着国家新一代人工智能发展创新的历史使命，是国家在人工智能产业的重要布局，将会引领我国在人工智能各细分领域的取得重大发展。“人工智能+制造业”是 AI 企业着重发展的方向。随着人工智能对传统行业溢出效应显现，人工智能企业将目光集中锁定在 AI+各种应用场景的落地上。目前，五大国家级创新平台已将 AI 技术应用到制造、医疗、交通、家居、安防、网络安全等多个领域。

图表 8：五大国家级人工智能创新平台



资料来源：前瞻产业研究院，华鑫证券研发部

政策+科创板助力国内 AI 产业腾飞。近几年国家先后出台了《新一代人工智能发展规划》、《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划》等政策，规划了国家人工智能的发展战略和目标，确定了人工智能的四项重点任务（一是重点培育和发展智能网联汽车、智能服务机器人、智能无人机等，推动智能产品在经济社会的集成应用。二是重点夯实人工智能产业发展的软硬件基础。三是深化发展智能制造，培育推广智能制造新模式。四是完善人工智能发展环境），从政策方面给予了行业发展重要的支持。

科创板首批上市企业与人工智能行业密切相关。科创板首批上市公司目前已经发行，截止 2019 年 7 月 22 日，首批登陆科创板的公司有 25 家。这 25 家集体挂牌的企

业分别是：睿创微纳、容百科技、华兴源创、虹软科技、光峰科技、福光股份、安集科技、中微公司、交控科技、新光光电、澜起科技、天准科技、乐鑫科技、南微医学、铂力特、瀚川智能、方邦电子、心脉医疗、天宜上佳、沃尔德、航天宏图、西部超导、嘉元科技、杭可科技、中国通号。首批 25 家公司中有 11 家公司与人工智能技术相关。其中，有两家人工智能公司，分别为虹软科技和海天瑞声。

图表 9：近年来国家出台的新一代人工智能政策

时间	部门	政策	具体内容
2016.05	发改委、科技部、工信部、中央网信办	《“互联网+”人工智能三年行动实施方案》	要求到2018年，基本建立人工智能产业体系，创新服务体系和标准华体系，培育若干全球领先的人工智能骨干企业，形成千亿级人工智能市场应用规模
2016.07	国务院	《“十三五”国家科技创新规划》	要求发展包括高性能计算、云计算、人工智能等在内的新一代信息技术
2016.11	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	提出发展人工智能，组织实施人工智能创新工程
2017.07	国务院	《新一代人工智能发展规划》	面向2030年提出我国新一代人工智能发展的指导思想、战略目标、重点任务和保障措施，要求分三步走，到2020、2025和2030年，分别实现人工智能核心产业规模超过1500亿、4000亿和1万亿元，带动相关产业规模超过1万亿、5万亿和10万亿元。
2017.12	工信部	《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020年）》	以信息技术与制造技术深度融合为主线，推动人工智能发展态势，进一步优化高校人工智能领域科技创新体系，把高校建成全球人工智能科技创新重要策源地。
2018.02	教育部	《高等学校人工智能创新行动计划》	到2020年，基本完成适应新一代人工智能发展的高校科技创新体系和学科体系的优化布局，高校在新一代人工智能基础理论和关键技术研究等方面取得新突破，人才培养和科学研究的优势进一步提升，并推动人工智能技术广泛应用。
2018.11	工信部	《新一代人工智能产业创新重点任务揭榜工作方案》	聚焦“培育智能产品、突破核心基础、深化发展智能制造、构建支撑体系”等重点方向，征集并遴选一批掌握关键核心技术、具备较强创新能力的单位集中攻关，重点突破一批技术先进、性能优秀、应用效果好的人工智能标志性产品、平台和服务，为产业界创新发展树立标杆和方向，培育我国人工智能产业发展的主力军
2019.06	科技部	《新一代人工智能治理原则》	突出了发展负责人的人工智能这一主题，强调了和谐友好、公平公正、包容共享、尊重隐私、安全可控、共担责任、开放协作、敏捷治理等八条原则。

资料来源：政府官网，华鑫证券研发部

我国已对人工智能产业发展做出了详细的规划。2017年7月，国务院发布的《新一代人工智能发展规划》，从战略态势、总体要求、重点任务、资源配置、保障措施、组织实施等多个层面阐述了我国人工智能发展规划。

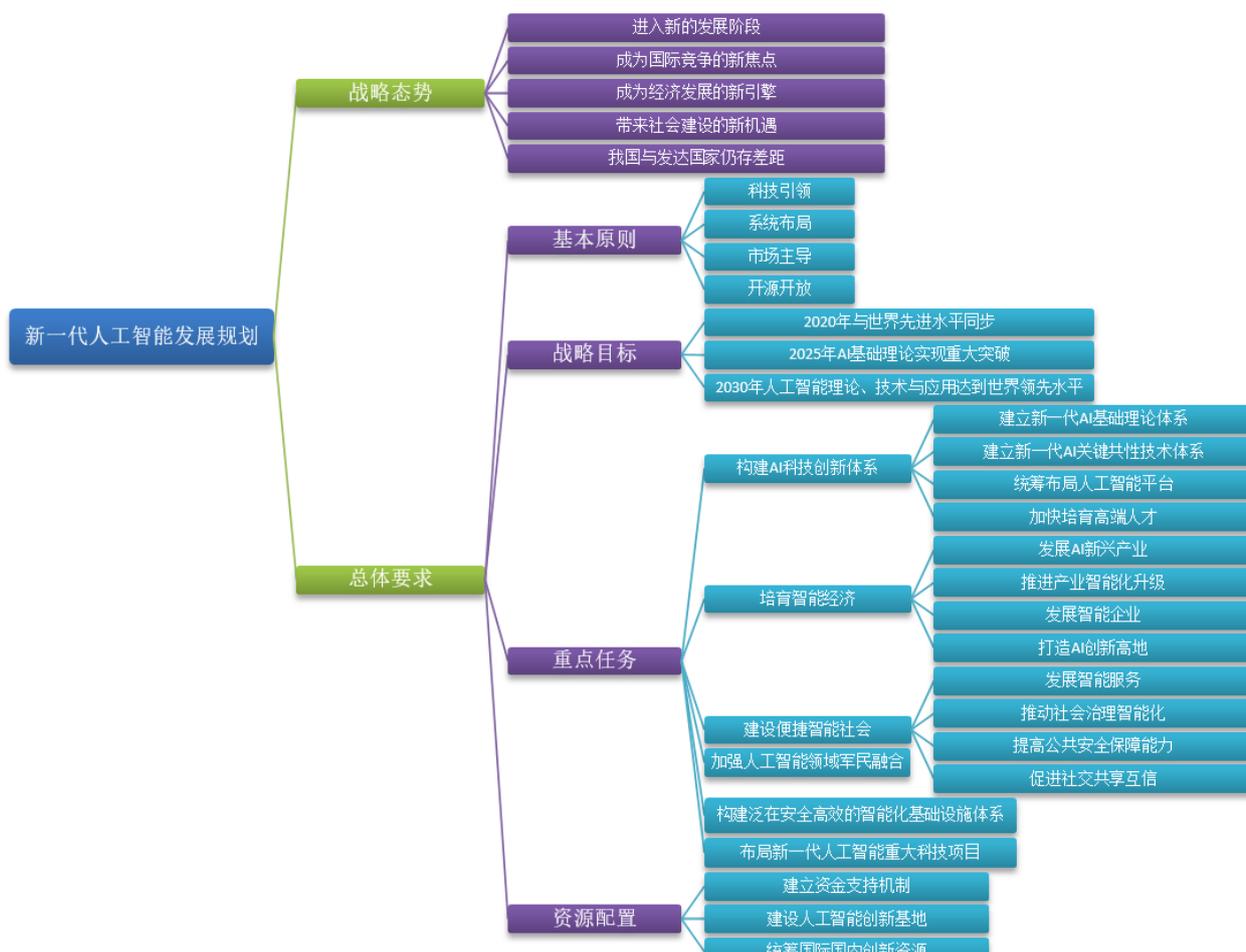
规划指出目前人工智能的战略态势：AI发展已进入新阶段，并且成为国际竞争的新焦点，将会成为经济发展的新引擎，并为我国社会建设带来新的机遇。我国在AI方面具有良好的基础，不过与发达国家仍存在差距。

规划提出了具体的AI发展战略目标：1)到2020年，人工智能总体技术和应用与世界先进水平同步，人工智能核心产业规模超过1500亿元，带动相关产业规模超过1万亿元，人工智能产业成为我国新的重要经济增长点；2)到2025年，AI基础理论实现重大突破，部分技术与应用达到世界领先水平，人工智能核心产业规模超过4000亿元，带动相关产业规模超过5万亿元，将人工智能发展为带动我国产业升级和经济转型的主要动力；3)到2030年，人工智能理论、技术与应用总体均达到世界领先水平，人工智能核心产业规模超过1万亿元，带动相关产业规模超过10万亿元，我国将成为世界主要人工智能创新中心。

规划还安排了重点任务：1)构建开放协同的人工智能科技创新体系。围绕增加人工智能创新的源头供给，从前沿基础理论、关键共性技术、基础平台、人才队伍等方面强化部署，促进开源共享，系统提升持续创新能力。2)建立新一代人工智能关键共

性技术体系。围绕提升我国人工智能国际竞争力的迫切需求，新一代人工智能关键共性技术的研发部署要以算法为核心，以数据和硬件为基础，以提升感知识别、知识计算、认知推理、运动执行、人机交互能力为重点，形成开放兼容、稳定成熟的技术体系。3) 统筹布局人工智能创新平台。建设布局人工智能创新平台，强化对人工智能研发应用的基础支撑。4) 加快培养聚集人工智能高端人才。把高端人才队伍建设作为人工智能发展的重中之重，坚持培养和引进相结合，完善人工智能教育体系，加强人才储备和梯队建设，特别是加快引进全球顶尖人才和青年人才，形成我国人工智能人才高地。

图表 10：国家新一代人工智能发展规划详情



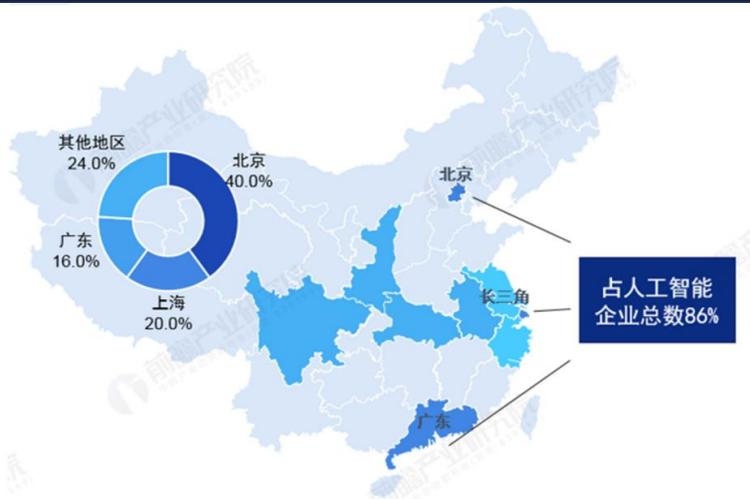
资料来源：国务院官网，华鑫证券研发部

我国东部人工智能产业发展实力较强，企业数量占据绝对优势。整体来看，我国人工智能产业东部竞争实力较强，国内人工智能企业大部分分布于一线城市如北京上海、深圳、广州等地。这些头部城市聚集了大量高端人才、科研机构、企业，应用场景丰富，人工智能发展资源雄厚，成为人工智能发展的主导引擎地区。

据中国经济信息社江苏中心联合新一代人工智能产业技术创新战略联盟共同发布的《新一代人工智能发展年度报告(2018)》显示，北京、上海、浙江、江苏、广东等地区人工智能企业数量约占全国总量的 86%。其中，北京人工智能企业占比 40%，大幅

领先其他省份。其次是上海，人工智能企业数量占比约 20%。广东排名第三，约占 16%。浙江和江苏也拥有较多人工智能企业。另外，四川、陕西、湖北、安徽等中省份也较为活跃。

图表 11：国内主要人工智能企业分布及数量占比（%）



资料来源：前瞻产业研究院，华鑫证券研发部

2、AI 投融资趋于理性，变现能力成为关注重点

国内 AI 市场发展迅猛，市场前景广阔。据前瞻产业研究院发布的《中国人工智能行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》数据显示，2017 年中国人工智能市场规模将达到 152.1 亿元，增长率达到 51.2%。随着人工智能技术的逐渐成熟，科技、制造业等业界巨头布局的深入，应用场景不断扩展，预测 2019 年中国人工智能市场规模将达 280 亿元左右。

图表 12：2014-2019 年中国 AI 市场规模及增长情况（亿元）



资料来源：前瞻产业研究院，华鑫证券研发部

人工智能的商业模式大概分为五种：销售设备、提供服务、后台变现、软件授权以及项目整合。但是大部分盈利都来自于项目整合，比如像云从科技、依图科技的人脸识别技术在安防领域的应用，图普科技的图像识别技术在鉴黄和零售领域的应用等等。

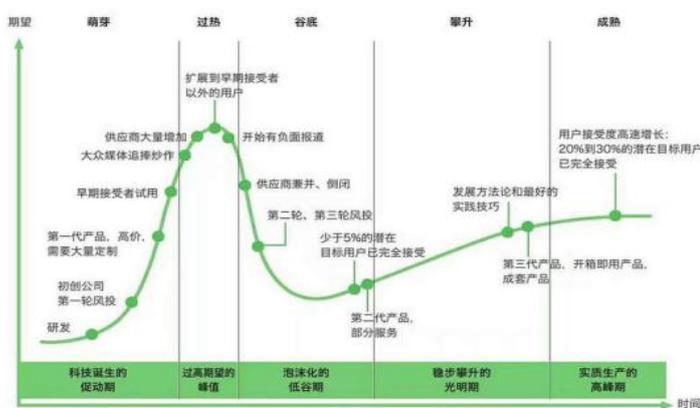
图表 13：人工智能常见的商业模式

模式	对应领域	代表产品
销售设备	基础层、应用层	GPU显卡、安放摄像头、人脸识别设备、语音识别设备等
提供服务	技术层	开放平台、API调用
后台变现	应用层	广告精准推送模型、电商、金融、物流数据
软件授权	应用层	SDK嵌入
项目整合	应用层	智能安防、智能医疗、政务公安项目

资料来源：CSDN，华鑫证券研发部

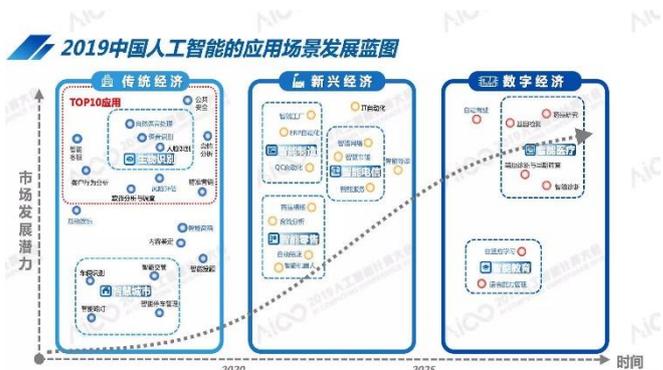
判断人工智能技术的价值有三个标准：1) 要有真实可见的实际应用案例；2) 能规模化应用的核心产品；3) 能够统计数据的应用成效。由此可见摆在众多 AI 公司面前的鸿沟非常宽广，想要飞跃过去，不太容易。

图表 14：科技发展周期



资料来源：CSDN，华鑫证券研发部

图表 15：2019 年中国 AI 应用场景发展蓝图



资料来源：2019年人工智能计算大会，华鑫证券研发部

商业模式决定 AI 技术的变现能力，从解决方案入手是大部分公司的选择。解决方案是大部分公司最容易进入而且相对来说变现速度较快的部分，通过将技术应用在垂直行业或者跨行业当中实现盈利，但是竞争相对激烈，难以形成行业壁垒，在这一步拼的不仅仅只是算法能力，更多的是对深耕行业的理解、服务能力和最终产品效果。举例来说，在新零售的风口之中，很多知名的图像识别公司纷纷开始为零售商研发相应的解决方案，比如智能货柜，客流分析等等，其比拼的便是对行业深入的理解。而在技术层的通用技术和算法框架则对技术要求较高，适合中长期布局，比如图像识别公司中的商汤科技；而在基础层中的计算能力则大多也是巨头在布局。

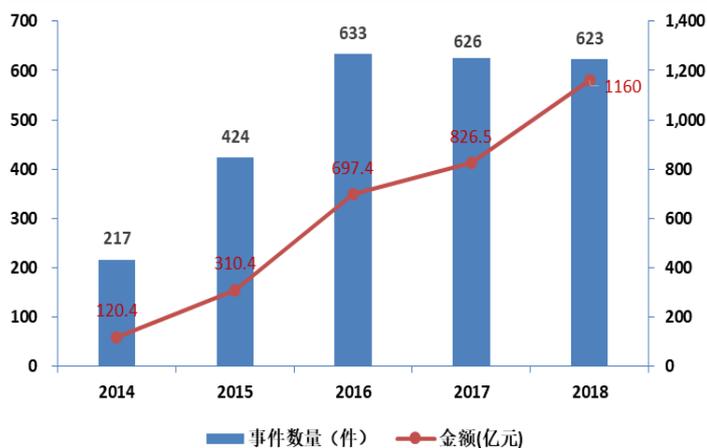
图表 16：不同商业领域的 AI 变现能力情况

		进入门槛（前期投入）	演化路径	短期价值（3-5年）	长期价值（>5年）	
应用层	解决方案	大量行业数据形成模型，竞争相对激烈	垂直行业应用或跨行业应用	●	●	低投入，变现快
	应用平台	需要有较高的行业影响力和号召力，需要构建开发者生态和用户群	向app store的方向发展	●	●	
技术层	通用技术	需要有一定规模的工程团队	与行业结合，形成解决方案；或形成通用技术平台	●	●	投入适中，中长期布局
	算法&框架	算法、框架及工具集较多	横向：算法工具平台 纵向：开发者生态	●	●	
基础层	数据	入口被拥有流量的公司占据	数据资产化	●	●	高投入，高回报，长期布局
	计算能力	选择计算量需求较大的行业切入	横向：通用计算平台 纵向：计算服务生态	●	●	

资料来源：CSDN，华鑫证券研发部

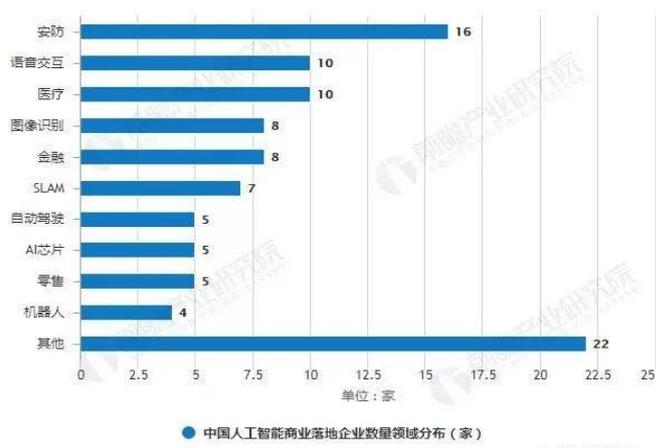
国内 AI 投资向头部集中，市场更加重视技术落地。据 IT 桔子数据显示，2018 年，人工智能方面的投资成本显著上升，AI 投资向“独角兽”集中，国内人工智能获投事件同比减少 19%、金额上涨 27%；单笔融资大于 1 亿元人民币的事件有 107 起，超过总投资事件的三分之一。目前国内 AI 投资正由热钱疯狂涌入，转为关心技术的落地能力，毕竟技术能力不等用于变现能力。投资者对“应用场景”的关注度大幅提高。虽然很多初创企业拥有领先得技术，但是利用技术打造什么产品和服务，又如何进行商业化的变现，并不是容易的事情。目前，具有较多的应用场景+合适的商业模式壁垒的企业更容易受到投资基金的青睐。

图表 17：近年 AI 投融资事件与金额趋势（亿元）



资料来源：IT 桔子，华鑫证券研发部

图表 18：2018 年中国 AI 商业落地企业数量分布统计（家）



资料来源：前瞻产业研究院，华鑫证券研发部

3、AI 智慧中枢平台，技术实力冠绝全球

3.1 “平台赋能+赛道下沉”打造多层次人工智能产业生态

整合多年技术成果，铸就人工智能生态平台。讯飞开放平台整合了讯飞研究院、中国科技大学讯飞语音实验室以及清华大学讯飞语音实验室等在语音识别、语音合成等技术上多年的技术成果，语音核心技术达到了国际领先水平，同时引进国内外最先进的人工智能技术，如人脸识别等，与学术界、产业界合作，共同打造以语音为核心的全新移动互联网生态圈。讯飞开放平台作为讯飞技术水平的集大成者，充当技术引擎的作用；选择具有落地场景的赛道，使得公司产学研形成良好的循环体系。

图表 19：讯飞开放平台六大技术模块



资料来源：公司官网，华鑫证券研发部

图表 20：讯飞开放平台应用案例



资料来源：公司官网，华鑫证券研发部

基于自主可控核心技术，持续推进“平台+赛道”战略。在“平台”方面，基于讯飞核心技术的国内首个以智能语音和人机交互为核心的人工智能开放平台，持续为移动互联网、智能硬件的广大创业开发者和海量用户提供人工智能开发与服务能力，围绕人工智能开放平台积极构建产业生态。在“赛道”方面，讯飞持续构建垂直入口或行业的刚需+代差优势，人工智能研究成果在教育、政法等领域实现了规模应用。基于拥有自主知识产权的核心技术，讯飞持续拓展、现已推出覆盖全行业的智能产品及服务，引领在消费者、智慧教育、智慧城市、智能客服、智能汽车、智慧医疗、智能家居等领域的深度应用，占有中文语音技术市场 70% 以上的市场份额。

图表 21：国内语音开放平台一览表

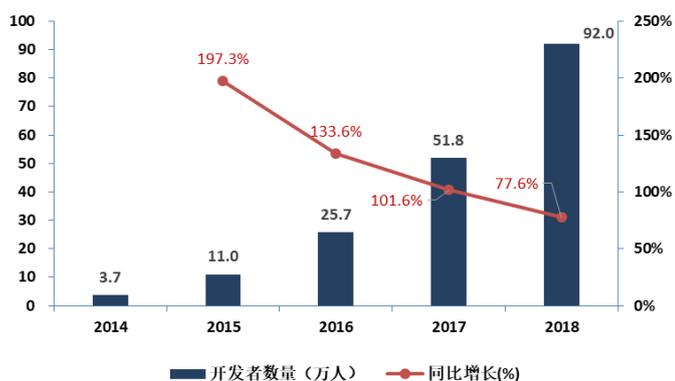
公司	语音OS、开放平台	代表硬件
科大讯飞	AIUI开放平台	叮咚智能音箱、讯飞儿童手表、阿尔法儿童陪伴机器人、讯飞翻译机
百度	DuerOS	小鱼在家家庭机器人（第二代）
阿里	AliGenie	天猫精灵X1智能导购音箱
腾讯	腾讯云小微	小Q机器人二代Qrobot、腾讯音箱【耳朵】
思必驰	DUI开放平台	智能家居、智能车载、智能机器人等
云知声	云知声开放平台	智能家居、智能车载、智能机器人等
出门问问	【问问】AI开放平台	问问手表Ticwatch系列、问问魔镜Ticmirror（智能后视镜）、问问魔眼Ticey、Tichome智能音箱
Rokid	Rokid	Rokid.Alien、Rokid.Pebble桌面机器人
图灵机器人	Turing OS、Turing OS Kids、Turing OS Lite	乐迪儿童机器人、夏普Robohon机器人手表、PaiBot儿童电脑、Kido儿童智能手表

资料来源：深圳湾公众号，华鑫证券研发部

讯飞开放平台开发者持续增加，应用生态逐步完善。目前，讯飞开放平台开发者数量已由 2014 年的 3.7 万，大幅增长至 2018 年的 92 万人，年复合增长率达到 123.3%；开放平台的应用总数也由 2014 年 5.4 万个，增长至 59 万个，年复合增长率达到 81.8%；

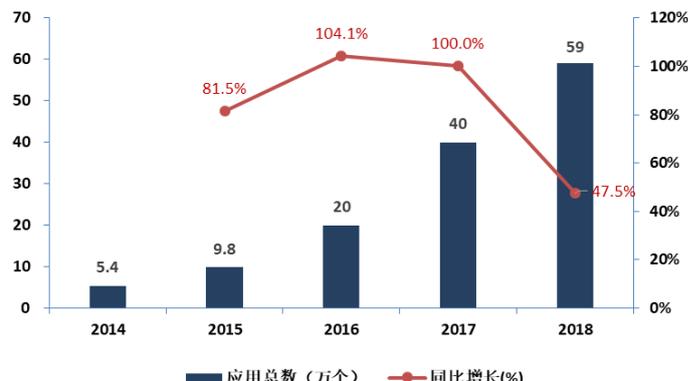
随着越来越多开发者接入，越来越多的应用上架，讯飞开放平台生态逐步完善。

图表 22：讯飞开放平台开发者数量（万人）



资料来源：公司公告，华鑫证券研发部

图表 23：讯飞开放平台应用总数（万个）



资料来源：公司公告，华鑫证券研发部

讯飞开放平台打造一站式智能交互服务。讯飞开放平台作为全球首个开放的智能交互技术服务平台，致力于为开发者打造一站式智能人机交互解决方案。用户可通过互联网、移动互联网，使用任何设备、在任何时间、任何地点，随时随地享受讯飞开放平台提供的“听、说、读、写”等全方位的人工智能服务。目前，开放平台以“云+端”的形式向开发者提供语音合成、语音识别、语义理解、人脸识别等多项服务。国内外企业、中小创业团队和个人开发者，均可在讯飞开放平台直接体验世界领先的语音技术，并简单快速集成到产品中，让产品具备“能听会说会思考会预测”的功能。

图表 24：讯飞开放平台产品分类



资料来源：公司官网，华鑫证券研发部



图表 25：讯飞开放平台解决方案

智能硬件解决方案	娱乐媒体解决方案	通用解决方案	互联网解决方案	行业解决方案
AIUI智能硬件	虚拟主播解决方案 NEW	A.I.智能电话机器人	游戏解决方案	智能客服解决方案 HOT
魔飞智能麦克风	语音H5广告解决方案	音库定制解决方案	视频直播解决方案	智慧出行解决方案
远场身份识别方案	有声制作解决方案	身份验证方案	实时音视频解决方案 NEW	智能会议解决方案
唤醒闭环优化方案	娱乐变声解决方案	私有云语音平台	朗读听书解决方案	智慧医疗解决方案
机器人解决方案	商务彩铃解决方案	智能对话分析解决方案 NEW	天气应用解决方案	办公场景解决方案
智能家居解决方案 HOT	移动应用AR集成方案	商场导购智能化解决方案 NEW	语音助手解决方案	儿童应用产品方案
智能家电解决方案	WebAR解决方案	图像搜索与识别解决方案	智能搜索解决方案	A.I.配送助手解决方案
智能车载系统	AR眼镜解决方案	iD- Scope识客平台	小程序解决方案	A.I.智慧媒体解决方案
智能音箱解决方案	AR+金融解决方案	Odeon大数据平台解决方案		飞鱼语音套件
儿童教育硬件解决方案	AR+大屏互动方案			
KTV智能交互解决方案 NEW	企业视频解决方案			
	A.I.媒体云解决方案			

资料来源：公司官网，华鑫证券研发部

3.2 讯飞 AI 技术登顶世界之巅

语音合成十四连冠，讯飞再创历史。Blizzard Challenge 2019 国际语音合成大赛，科大讯飞与中科大语音及语言信息处理国家工程实验室联合提交的系统再度摘下多项指标第一。此次比赛吸引多达 25 家参赛队伍，打破了 Blizzard Challenge 历史上参赛队伍数量的历史记录。自 2006 年参赛以来接连取得佳绩的讯飞，又拿下了这项堪称语音合成界最具权威性和影响力的国际赛事上的第十四个冠军。此次，也是科大讯飞最后一次参加该项比赛，未来公司将聚焦于探索语音合成应用的更高阶段。此次比赛共有自然度、相似度、错误率三个评测项目。讯飞团队提交的参赛系统摘下自然度、相似度两项关键指标的第一；错误率指标取得第四。此次比赛是首次以中文作为比赛主任务的比赛，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，堪称 Blizzard Challenge“史上最难”任务。

图表 26：2019 年各系统自然度得分



资料来源：公司官网，华鑫证券研发部

图表 27：2019 年各系统相似度得分



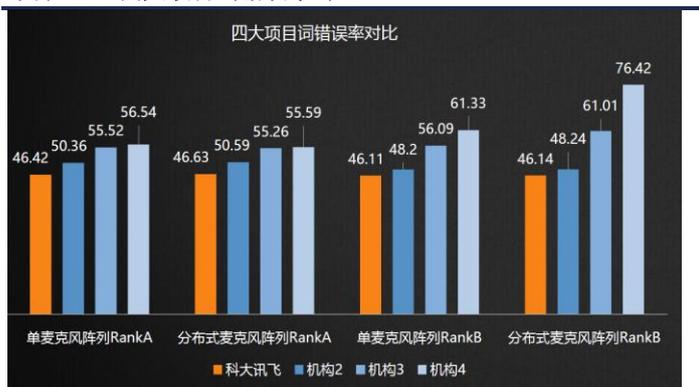
资料来源：公司官网，华鑫证券研发部

语音合成技术再攀高峰，向新闻联播主持水平迈进。此次比赛，讯飞团队迎难而上，圆满完成了系统搭建，更是把合成系统的最关键指标自然度从去年的 4.0MOS，提

高到 4.5MOS，创历史新高。通常，5 分代表新闻联播主持人的播音水平，4 分代表普通大学生水平，讯飞合成系统从 4.0 到 4.5 的提升就是“良好”到“优秀”质的提升。讯飞与罗振宇真人的录音也仅有 0.2MOS 的差距。

语音分离与识别大赛包揽全部冠军。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目的最好成绩，荣获 CHiME-4/5 两连冠。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。

图表 28：四大项目词错误率对比



资料来源：公司公告，华鑫证券研发部

图表 29：“史上最难”语音识别任务



资料来源：公司公告，华鑫证券研发部

认知智能再创新纪录。2019 年 3 月 20 日，公司在斯坦福大学 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。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。

图表 30：公司机器阅读理解能力再次超过人类指标



资料来源：公司公告，华鑫证券研发部

图表 31：机器在认知理解和逻辑推理层面的进一步突破

#	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	keyutling	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 (5)	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 (3)	0.16 (4)	0.01 (6)	0.02 (5)	-0.02 (6)	-0.01 (7)

资料来源：公司公告，华鑫证券研发部

3.3 iFLYOS 2.0 争做 AIoT 时代的 Android

智能硬件已经成为 AIoT 时代互联网的新入口，而语音毫无疑问正是这个入口的最重要的控制手段之一。目前，各大巨头们围绕语音等入口展开的争夺战，也愈演愈烈。以智能语音核心技术起家的科大讯飞，通过智能物联网操作系统 iFLYOS 的方式赋能开

发者，其目标是依靠多年积累的人工智能语音技术，成为“AIoT 时代的 Android”。

图表 32: iFLYOS 智能语音云端操作系统



资料来源: iFLYOS 开放平台官网, 华鑫证券研发部

iFLYOS 进入 2.0 时代。目前，iFLYOS 已经进行了全面升级：1) 新增了 21 种方言识别、语句中英文混合识别能力，并加入了全双工能力支持用户连续对话；2) 深度集成了讯飞的麦克风阵列算法，整合了 AIUI 语义能力，提供云端芯一体化解决方案。3) 开放了多样的处理模型，用户可以定制技能以连接自己的服务；使用自己的用户体系；并支持用户级和设备级的自定义唤醒词，使用自己的发音人，把更多品牌元素结合到自己的产品内，打造属于开发者自己的操作系统。

iFLYOS 2.0 提高开发效率。iFLYOS 2.0 内置了 200+技能，有 100+内容合作方，1500 万首正版音乐和 1200 万小时的有声内容。设备方面，已经覆盖 4 亿智能手机，3800 万车载设备，1400 万智能电视，以及 500 万机器人玩具。借助 iFLYOS 2.0 平台，原来需要 6-12 个月开发周期的智能语音应用，现在只需要 5 天就可以完成了。

图表 33: 公司 iFLYOS 部分合作伙伴



资料来源: iFLYOS 开放平台官网, 华鑫证券研发部

端到端解决方案助力智能硬件快速落地。开发一款智能硬件，需要具备硬件、云端、甚至 AI 等多种知识能力，但并不是所有开发者都具备这些知识和能力。为了降低智能硬件开发难度，iFLYOS 2.0 提供端到端集成解决方案。在终端的硬件方面，iFLYOS

2.0 和芯片厂商整合方案，还提供 PCBA 公版以及整机参考设计。在软件层面，针对不同的开发环境，iFLYOS 2.0 完整集成科大讯飞的前端声学能力，并提供了完整的 SDK 和 API，从而加速硬件的落地开发。

3.4 探索认知智能边际，讯飞获批认知智能国家重点实验室

讯飞自 2014 年便启动了针对认知智能的前瞻重大攻关项目，该项目是公司从“让计算机能听会说”成功的基础上，向“让计算机能理解会思考”的目标迈进的关键项目支撑。该计划的目标是研发实现具有深层语言理解、全面知识表示、逻辑推理联想、自主学习进化等高级人工智能的智能系统，并将在教育、客服、人机交互、医疗等领域实现推广应用。

图表 34：讯飞超脑计划

2011年9月	语音及语言信息处理国家工程实验室在中国科学技术大学揭牌成立，依托单位为中国科学技术大学和科大讯飞。
2014年	科大讯飞在感知智能领域取得突破的基础上，结合承担的863类人答题重点攻关项目，正式启动“讯飞超脑计划”，研发基于类人神经网络的认知智能系统。
2017年2月	由北京师范大学牵头，科大讯飞、清华大学、中国移动等企业、高校联合共建的互联网教育智能技术及应用国家工程实验室正式成立。
2017年5月	由中国科学院、复旦大学、科大讯飞等共同承建的类脑智能技术及应用国家工程实验室在安徽合肥成立，成为中国类脑智能领域唯一的国家级工程实验室。
2017年11月	中国科学院人工智能产学研创新联盟成立，科大讯飞担任联合理事长单位。
2017年12月	科技部发表公文建立认知智能国家重点实验室，依托单位为科大讯飞。

资料来源：公司官网，华鑫证券研发部

讯飞超脑获奖情况。目前，讯飞超脑在语音合成、语音识别等感知智能持续保持国际先进的基础上，常识推理、知识发现、机器阅读理解、图像识别理解等认知智能关键核心技术领域也取得一系列国际先进的显著成果：

- 常识推理技术：Winograd Schema Challenge 2016 第一名；
- 知识发现技术：NIST TAC Knowledge Base Population - KBP2016 第一名；
- 机器阅读理解技术：Stanford Question Answering Dataset 2017 第一名；
- 图像识别理解技术：LUNG Nodule Analysis 2017 第一名；
- 图像识别理解技术：国际自动驾驶领域权威评测集 Cityscapes 第一名；
- 机器翻译技术：IWSLT 2014，NIST 2015 均荣获第一。

图表 35: 2018 年, 讯飞超脑获奖情况



资料来源: 公司官网, 华鑫证券研发部

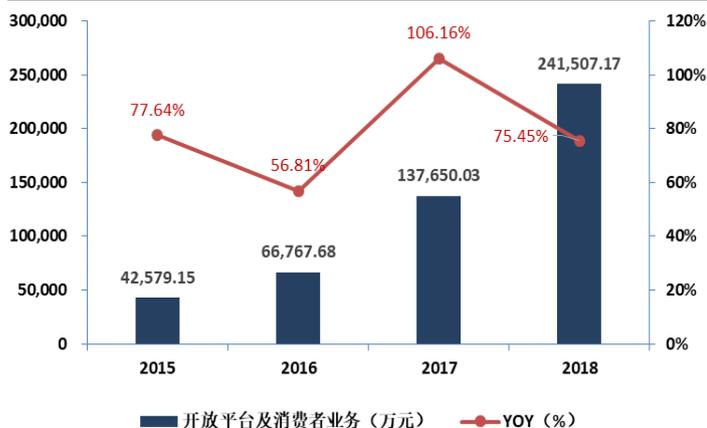
科大讯飞获批建设我国首个认知智能国家重点实验室。根据中华人民共和国科技部的通知, 科技部启动认知智能国家重点实验室的建设工作, 确定依托科大讯飞建设认知智能国家重点实验室。这是我国在人工智能高级阶段——认知智能领域的第一个国家级重点实验室。此认知智能国家重点实验室将以教育、司法、医疗、车载、客服、智能家居等领域产业应用需求为牵引, 重点开展面向认知计算的深度学习共性技术、知识自动构建与推理技术等认知智能基础理论的研究, 突破人机交互技术、智能评测技术、智能辅助审判技术和认知医疗技术等认知智能支撑技术。

实验室的建设将有助于推进人工智能源头技术创新, 聚集和培养优秀人才, 进一步促进以科大讯飞人工智能开放平台为基础的产业集群和生态系统良性健康发展。

三、消费者业务异军突起, 公司 AI 落地速度加快

To C 端开始发力, 营收占比提升至三分之一。在业务结构方面, 2018 年公司 To C 业务开始发力, 营收占比显著提升。To C 业务全年实现营业收入 25.17 亿, 同比增长 96.54%; 实现毛利 12.96 亿, 同比增长 70.77%; To C 业务在整体营收中占比达 31.80%, 毛利占比达 32.72%, 公司在 C 端落地初见成效。2019 年上半年, 公司 To C 业务实现营收 15.76 亿, 同比增长 45.45%; 实现毛利 8.49 亿, 同比增长 41.92%; To C 业务在整体营收中占比达 37.28%, 毛利占比达 39.7%。展望未来, 公司开放平台及消费者业务有望加快规模化落地进度, AI 技术将进入应用红利兑现年。

图表 36：公司开放平台及消费者业务营收情况（万元）



资料来源：Wind，华鑫证券研发部

图表 37：公司开放平台及消费者业务营收占比和毛利率



资料来源：Wind，华鑫证券研发部

图表 38：讯飞在 2019.6.18 当日，销售额获得六项第一



资料来源：凤凰网，华鑫证券研发部

1、讯飞输入法雄踞国内第三方输入法市场满意度冠军

智能语音刺激输入法市场快速发展，厂商持续探索新的商业模式。整个输入法市场处于高速发展期，未来随着人工智能技术的应用和渗透会进一步刺激市场发展。一方面，输入法厂商在不断的探索商业模式，输入法将不止于工具，会成为更多场景的连接入口。另一方面，人工智能与智能语音的融合，给用户带来更好的输入体验，未来语音输入还有很大的增长空间。讯飞输入法凭借对语音输入的持续创新，其语音输入位列国内第三方手机输入法 MAU 排行榜第二，并且是用户满意度评分最高的输入方式。

图表 39：2018 年第三方手机输入法市场活跃用户规模（亿人）



资料来源：易观智库，华鑫证券研发部

图表 40：2018 年 12 月手机输入法 MAU TOP10（万人）



资料来源：易观智库，华鑫证券研发部

讯飞输入法性能显著升级。语音输入是讯飞的根基，在讯飞输入法 9.0 中，讯飞百尺竿头更进一步：1) 升级 AI 语音识别模型，通用识别率相对提升 10%；2) 支持中英免切换语音输入，打字效率提升 300%；3) 支持普通话、粤语语音输入免切换，粤语识别率超过 95%；4) 离线语音识别效果提升，断网、弱网也能顺畅识别。5) 支持 23 种方言语音输入，种类为业界最多。

图表 41：讯飞输入法性能优异



资料来源：太平洋电脑网，华鑫证券研发部

图表 42：首次实现中英文免切语音输入



资料来源：科大讯飞公众号，华鑫证券研发部

讯飞输入法目前有三大亮点：

- 1) **讯飞输入法 9.0 对普通话的识别度高达 98%。**在识别速度和精准度方面，讯飞语音都相当出色，尤其在字词识别以及断句方面表现良好。在输入长篇文字时，仅需要事后对细节稍作修饰，在日常打字以及作会议记录中的实用性很高。
- 2) **讯飞输入法 9.0 对语音输入的提升还在于创新性的方言语音输入。**讯飞输入法 9.0 支持包括粤语、四川话、河南话等二十三种方言的输入。
- 3) **讯飞中英混合输入。**中英文混合语言对于语音识别技术来说是个大挑战，讯飞输入法 9.0 能够对这样的语句精准识别，大大提升了语音输入的实用性和便利程度。讯飞中英混合语音输入对比传统的输入方法，效率可以提升 300%。

图表 43：讯飞输入法 9.0 功能



资料来源：App Store，华鑫证券研发部

文字扫描功能轻松实现文字识别。讯飞输入法 9.0 内置了 OCR 扫描功能，只需要将摄像头对准文件，文字就会被自动识别输入到手机当中，在日常办公中不可或缺。

支持多语言面对面翻译。讯飞输入法 9.0 内置了面对面翻译功能，可以识别语音后，将其转换成另一种语言的文字。目前讯飞的面对面翻译支持中英、中日、中韩和中俄互译，日后可能还会加入更多语言支持。

2、讯飞翻译机热度持续升高，翻译服务次数破 5 亿次

讯飞提供垂直行业翻译功能。随着经济全球化的加速和“一带一路”等国家政策的引导，出国务工、对外交流、商务往来人员日益增多，垂直行业领域的沟通翻译需求越发凸显。为了更深入的涉及专业领域，全面解决行业领域翻译难题，讯飞翻译机 3.0 增加了新的行业 A.I. 翻译场景，实现了医疗、外贸、体育、金融、能源、计算机、法律等七大热门行业的覆盖，方便了特定群体进行准确而专业的沟通交流。

图表 44：讯飞翻译机 3.0



资料来源：科大讯飞公众号，华鑫证券研发部

图表 45：讯飞翻译机服务次数突破 5 亿次



资料来源：科大讯飞公众号，华鑫证券研发部

讯飞翻译机销量口碑双丰收。2017年，公司发布讯飞翻译机1.0，截止2017年底，实现近20万销量；2018年，讯飞翻译机2.0的销量达30万台，成为同品类份额第一，目前电商平台好评率高达99%。2018年，讯飞翻译机翻译服务次数达到5亿+次。据百度搜索指数显示，讯飞翻译机在2019年的搜索量提升明显，预示着讯飞翻译机产品有望在2019年持续放量。

图表 46：讯飞翻译机百度搜索指数在 2019 年明显升高



资料来源：百度搜索指数，华鑫证券研发部

图表 47：国内翻译机行业主要玩家

分类	产品名称	公司	价格	推出时间	卖点
翻译机	晓译翻译机	科大讯飞	2999元	2016.11	多语言翻译
	晓译翻译机2.0	科大讯飞	2999元	2018.4	方言翻译、拍照翻译、英语学习
	准儿翻译机	分音塔科技	1288元	2017.5	多语言翻译
	准儿Go	分音塔科技	2999元	2018.6	多语言翻译、拍照翻译、语音助手
	搜狗旅行翻译宝	搜狗	1498元	2018.1	离线识别、拍照翻译
	搜狗速记翻译笔	搜狗	299元	2018.1	录音转文字、同传翻译
	魔芋AI翻译机	香蕉出行	249元	2018.5	多语言翻译、语音助手
	小豹AI翻译棒	猎豹移动	299元	2018.7	多语言翻译
	网易有道翻译蛋	网易	688元	2017.10	多语言翻译、离线翻译
	百度共享WiFi翻译机	百度	2399元	2017.11	多语言翻译、WiFi热点
	SSK国王翻译机	深圳大乘股份	399元	2018.4	多语言翻译
	全球译V100翻译机	深圳知远科技	3980元	2017.1	离线识别、拍照翻译
	魔脑翻译机	双猴科技	1999元	2017.6	多语言翻译
iii (哩哩) 翻译机	Logbar (日)	189美元	2016.1	离线翻译	
翻译手机	糖果翻译手机S20	深圳糖果通讯	1999元	2018.7	多语言翻译、离线服务
翻译耳机	Google Pixel Buds	谷歌	159美元	2017.10	多语言翻译、翻译耳机
	Translate One2One	Lingmo (澳)	179美元	2017.6	多语言翻译、翻译耳机
	Pilot Translator	Waverley Lab (美)	—	2016.5	多语言翻译、翻译耳机

资料来源：智东西，华鑫证券研发部

讯飞翻译机 3.0 性能提升显著。讯飞翻译机 3.0 在 2.0 的基础有着更强悍的表现，支持全球近 200 个国家和地区主要语言的即时互译，支持离线翻译，粤语、东北话、河南话、四川话等方言翻译，同时行业 A.I.翻译拓展到 7 个专业领域。可根据不同的行业场景，轻松完成包括金融、医疗、外贸、计算机、法律、体育、能源等在内的七大领域的专业词汇翻译，极大提升了对有特定行业翻译需求用户的吸引力。同时，讯飞翻译机翻译速度也再度提升，达到“0.5 秒闪译”，并提升了图像拍照翻译水平。离线引擎也有了新的升级，采用了新一代离线语音识别引擎、离线翻译引擎，并内置了高通骁龙八核处理器。这些变化直接让离线语音识别训练模型规模扩大 5 倍，中英文识别率超 95%；翻译模型容量增加 105%，涵盖词库规模扩大 1 倍。

图表 48：讯飞翻译机拍照翻译功能实现随手拍即时译



资料来源：公司官网，华鑫证券研发部

3、讯飞录音笔语音识别能力超群

讯飞录音笔采用 2+6 麦克风阵列解决多种场景识别问题。讯飞智能录音笔配置了 2+6 麦克风阵列的顶级配置——2 颗哈曼定向麦克风和 6 个矩阵麦克风阵列。同时，公司还通过自研人工智能算法，针对会议、采访、演讲、音乐会等多种场景智能调用麦克风，来实现高保真降噪拾音，使得收音距离达到 15 米。以远场演讲场景为例，讯飞录音笔会调用 2 个定向麦克风拾音，同时用 6 个矩阵式麦克风识别周边及其他方向反射回来的噪声，通过算法进行比对消噪，使得录制的人声更加清晰。

为保证数据安全，讯飞录音笔内置了指纹、密码两种解锁方式，支持语音搜索内容，集语音转文字技术、A.I.智能拾音算法等尖端人工智能技术于一身，可实现 1 小时录音 5 分钟转成文字、中英文边录边译、多平台同步分享和编辑等功能，依托科大讯飞业界领先的语音转文字引擎，讯飞智能录音笔的转写准确率达到了 98%。

图表 49：讯飞录音笔语音识别准确率达到 98%



资料来源：中国金融商报网，华鑫证券研发部

讯飞录音笔在“京东红六月”销售中获得京东平台录音笔品类销售额冠军，成为京东

录音笔品类第一品牌。在 2019 年 6 月举办的 CES Asia 上，讯飞智能录音笔一举斩获 CES Asia2019 创新奖和 Best of CES Asia Awards 2019 两项大奖。

4、讯飞学习机发布，探索智慧教育落地新途径

讯飞学习机 X1 Pro 聚焦基于知识图谱的同步学习场景，能够根据学生知识点的掌握情况精准推送数理化微课和习题、能迅速归纳形成逻辑清晰的超强错题本、还能辅助学生从“听、说、读、写”四个方面，提升英语的综合语用能力，与市面上学习机产品对比，讯飞学习机特点优势明显。

图表 50：讯飞学习机与传统学习机对比



资料来源：搜狐网，华鑫证券研发部

图表 51：讯飞学习机 X1 Pro 三步学习法



资料来源：智电网，华鑫证券研发部

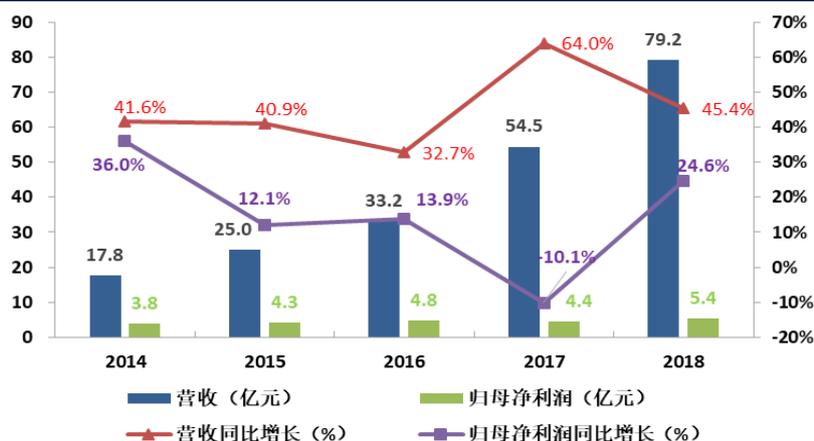
讯飞精准学习三步法。科大讯飞基于知识图谱，利用技术分析教学过程性的动态数据，独创精准学习三步法：第一步：快速测试找到弱项，第二步：针对弱项精准学习，第三步：巩固内化形成学习闭环。

讯飞学习机 X1 Pro 的 A.I. 个性化精准学习功能，主要涵盖数理化学科，利用讯飞教育超脑将知识点之间的逻辑关系和学习顺序全面构建成为学科知识图谱，一目了然，能够帮助学生迅速掌握知识要点，消灭知识盲区。

四、公司各项财务指标有望触底转好

公司业绩持续增长，综合实力逐渐增强。2014-2018 年，公司营业收入年复合增速达 45.24%，归母净利润年复合增速达 10.92%。2018 年实现营业收入 79.17 亿元，同比增长 45.41%；实现归母净利润 5.42 亿元，同比增长 24.71%，实现扣非归母净利润 2.66 亿元，同比下降 25.83%。

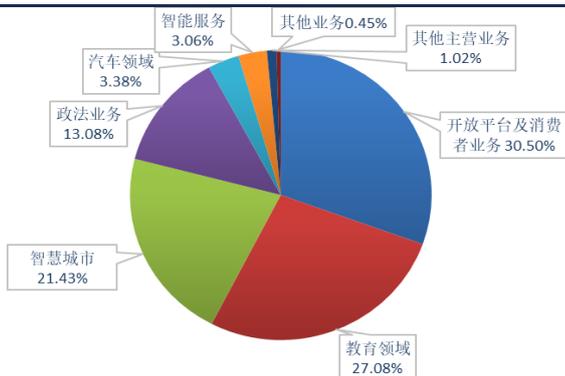
图表 52: 2014-2018 年公司营收和归母净利润情况 (亿元)



资料来源: Wind, 华鑫证券研发部

传统业务保持增长, 新兴业务营收占比迅速提升。公司业务主要聚焦于开放平台及消费者业务、教育领域、智慧城市、政法业务、汽车领域、智能服务等方向。2018 年年报显示, 公司实现营收 79.17 亿元, 同比增长 45.41%; 其中来自开放平台及消费者业务营收为 24.15 亿元, 营收占比为 30.50%; 教育业务营收为 21.44 亿元, 占营收占比为 27.08%; 智慧城市业务营收为 16.96 亿元, 营收占比为 21.43%; 政法业务营收为 10.36 亿元, 营收占比为 13.08%; 汽车业务为 2.67 亿元, 营收占比为 3.38%; 智能服务业务营收为 2.42 亿元, 营收占比为 3.06%。从增速来看, 2018 年公司教育领域业务保持稳定增长, 同比增长 41.98%; 开放平台、政法、智能服务业务保持较快增速, 分别达到 75.45%、85.96%、56.12%; 智慧城市、汽车领域业务增速较慢, 分别为 14.14%、7.36%。展望未来, 随着公司加大对开放平台、政法、智能服务业务的投入, 公司这三块业务占比将迅速提升, 保持高速增长态势。

图表 53: 2018 年度公司收入结构 (%)



资料来源: 公司公告, 华鑫证券研发部

图表 54: 公司 2014-2018 年主营分行业收入 (万元)

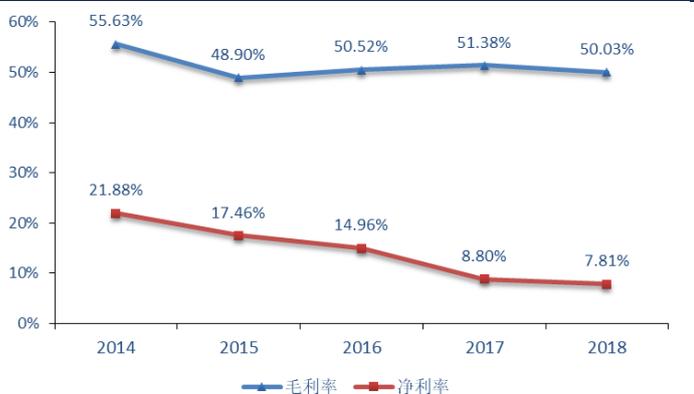


资料来源: 公司公告, 华鑫证券研发部

研发及市场投入增长过快, 导致公司毛利率与期间费用率承压。公司近几年毛利率一直维持在 50% 左右, 净利率却呈逐年下降趋势, 主要是因为公司对 AI 技术关领域进行了提前布局, 并加大对 AI 技术在教育、政法、医疗、智慧城市等重点赛道落地的推广, 因此导致研发以及市场投入过大, 从而使得公司毛利率及净利率以及期间费用

率承压。随着公司明确发展战略所需招聘的关键人才和新增岗位已基本招聘就绪，公司毛利率、净利率以及期间费用率有望逐渐转好。

图表 55: 公司毛利率、净利率情况 (%)



资料来源: Wind, 华鑫证券研发部

图表 56: 公司管理 (去除研发)、销售、财务费用率 (%)



资料来源: Wind, 华鑫证券研发部

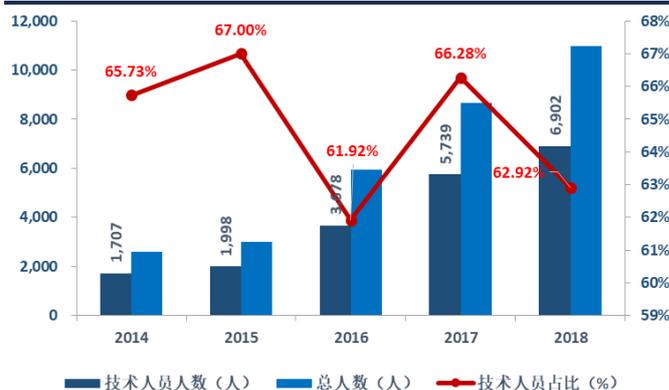
高研发投入铸就高技术壁垒，技术人员占比较高。公司所处的 AI 行业为近年来最火热的风口，公司提早布局抢占了良好的位置，构筑了较高的行业壁垒。公司在关键核心技术方面，保持了高强度的研发投入，研发占比一直保持在 20% 以上，2018 年公司研发投入 17.74 亿元，占营收的比例为 22.39%，较 2017 年提高了 1.35%，研发占比企稳回升。从研发人员来看，公司研发人员占比一直维持在 60% 以上，2018 年该比例为 62.92%。高的研发投入以及研发占比确保了公司较高的行业壁垒。

图表 57: 公司研发支出逐年上升，铸就高技术壁垒



资料来源: Wind, 华鑫证券研发部

图表 58: 公司技术人员占比 (%)



资料来源: Wind, 华鑫证券研发部

各项收益指标开始回升，人均创收能力再度加强。公司 2018 年各项收益率指标出现拐点，开始企稳回升，人均创收能力逐年提高，均预示着 2019 年，公司将迎来产品落地的拐点。

图表 59: 公司各项收益率指标迎来拐点



资料来源: Wind, 华鑫证券研发部

图表 60: 人均创收能力企稳回升 (万元)



资料来源: Wind, 华鑫证券研发部

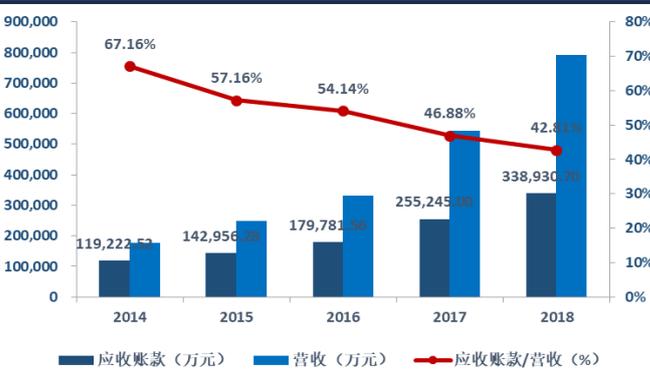
经营活动现金流净额改善明显, 应收账款占比逐年下降。2018 年公司经营活动现金流量净额为 11.48 亿元, 相较于 2017 年的 3.63 亿元, 有了明显的提升, 从侧面佐证公司经营情况逐渐转好。公司应收账款为 33.89 亿元, 应收账款额较大, 主要系公司客户主要来自于政府、电信运营商等长期合作的大型行业客户, 这些客户普遍存在付款流程审批较长的特点, 但是这些客户的信用却很高, 因此公司应收账款虽然较大, 但是其安全性却较高。2014-2018 年公司应收账款占营收的比例逐渐降低, 从侧面体现公司在 C 端的营收占比逐渐增加, 也体现了公司财务状况的改善。

图表 61: 公司经营活动现金流占归母净利润的情况良好 (%)



资料来源: Wind, 华鑫证券研发部

图表 62: 公司应收账款占营收的比例逐渐下降 (%)



资料来源: Wind, 华鑫证券研发部

五、盈利预测

公司业务拆分: (1) 开放平台及消费者业务: 讯飞开放平台开发者持续增加, 应用生态逐步完善。目前, 讯飞开放平台开发者数量由 2014 年的 3.7 万, 大幅增长至 2018 年的 92 万人, 年复合增长率达到 123.3%; 随着越来越多开发者接入, 越来越多的应用上架, 讯飞开放平台生态逐步完善。我们预测公司的开放平台及消费者业务将保持快速增长, 2019-2021 年公司开放平台及消费者业务的收入增速分别为 60.0%、50.0%、43.4%, 毛利率为 46%、45%、44%。

(2) 智慧教育业务: 智慧教育是公司营收的核心来源, 亦是公司营收增长的主

要增长点，目前“1+N”教育产品体系已形成，我们预测智慧教育业务 2019-2021 年的收入增速分别为 47.5%、53.0%、53.6%，毛利率为 57%、58%、59%。

(3) 智慧城市业务：公司顺应数字中国建设和数字经济发展的导向，已完成城市超脑平台搭建，“互联网+政务”业务多省落地，交通超脑业务开展顺利。我们预计公司智慧城市业务 2019-2021 年的收入增速为 19.1%、20.1%、21.2%，毛利率为 29%、28%、27%。

(4) 智慧政法业务：2018 年，公司政法业务同比增长为 85.96%，同时智能庭审系统、智能辅助办案系统等产品的行业势能进一步增强，布局成效初显。基于公司领先技术优势的智能审讯系统在近千个派出所开始试点，为政法业务的后续增长进一步打开了全新的市场空间。我们预计公司智慧政法业务 2019-2021 年的收入增速为 60.0%、50.0%、40.0%，毛利率为 65%、64%、63%。

(5) 智慧汽车业务：公司智慧汽车业务目前累计前装装车数量已经突破 1,800 万辆，新增 90 余个新车型项目合作。我们预计公司智慧汽车业务 2019-2021 年的收入增速为 10.0%、15.0%、20.0%，毛利率为 68%、70%、72%。

(6) 智能服务业务：公司持续保持在运营商、金融、政务等行业的领先地位，全语音门户、AI+能力平台等成熟产品逐步推广落地。我们预计公司智慧服务业务 2019-2021 年的收入增速为 57.0%、60.0%、50.0%，毛利率为 63%、62%、60%。

图表 63：公司业务拆分及预测（万元）

营业收入	2018	2019	2020	2021
开放平台及消费者业务	241507.2	386411.5	579617.2	831271.2
YoY	75.5%	60.0%	50.0%	43.4%
毛利率	47.8%	46.0%	45.0%	44.0%
互联网产品和增值运营	158977.6	254364.2	381546.3	534164.8
YoY	75.3%	60.0%	50.0%	40.0%
大数据产品和服务	82529.6	132047.3	198070.9	297106.4
YoY	75.7%	60.0%	50.0%	50.0%
教育领域	214390.6	316175.5	483811.4	743021.1
YoY	42.0%	47.5%	53.0%	53.6%
毛利率	55.3%	57.0%	58.0%	59.0%
教育产品和服务	201508.8	302263.1	468507.8	726187.2
YoY	44.9%	50.0%	55.0%	55.0%
教育教学	12881.8	13912.4	15303.6	16834.0
YoY	7.6%	8.0%	10.0%	10.0%
智慧城市	169648.2	202122.6	242833.4	294269.4
YoY	14.1%	19.1%	20.1%	21.2%
毛利率	30.9%	29.0%	28.0%	27.0%
信息工程与运维服务	129246.8	157681.1	193947.8	240495.3
YoY	23.6%	22.0%	23.0%	24.0%
IFLYTEK-C3	40401.3	44441.5	48885.6	53774.2
YoY	-8.3%	10.0%	10.0%	10.0%
政法业务	103559.4	165695.0	248542.6	347959.6
YoY	86.0%	60.0%	50.0%	40.0%
毛利率	68.7%	65.0%	64.0%	63.0%
汽车领域	26730.3	29403.3	33813.8	40576.6
YoY	7.4%	10.0%	15.0%	20.0%
毛利率	65.0%	68.0%	70.0%	72.0%
智能服务	24214.7	38017.1	60827.3	91241.0
YoY	56.1%	57.0%	60.0%	50.0%
毛利率	64.6%	63.0%	62.0%	60.0%
其他主营业务	8094.8	8499.5	8924.5	9370.7
YoY	-0.4%	5.0%	5.0%	5.0%
毛利率	64.8%	70.0%	72.0%	74.0%
其他业务	3577.1	4113.7	4525.1	4977.6
YoY	21.4%	15.0%	10.0%	10.0%
毛利率	8.2%	10.0%	10.0%	10.0%
总营业收入	791722.2	1150438.2	1662895.3	2362687.2
YoY	45.4%	45.3%	44.5%	42.1%
综合毛利率	50.0%	49.9%	50.3%	50.5%

资料来源：公司年报，华鑫证券研发部

公司作为国内智能语音与人工智能龙头，AI 业务已进入业绩兑现元年。我们看好公司智慧教育、智慧政法、智慧城市等业务进入持续爆发期。我们预计公司 2019-2021 年营收分别为 115.04 亿元、166.29 亿元、236.27 亿元，归母净利润分别为 8.62 亿元、13.02 亿元、19.59 亿元。EPS 分别为 0.41 元、0.62 元和 0.94 元，对应 2019-2021 年动态 PE 分别为 87.4 倍、57.9 倍和 38.5 倍，给予公司首次“推荐”评级。

六、风险提示

市场竞争加剧的风险；创新业务落地不及预期的风险；技术突破不及预期的风险；技术更新换代的风险。



图表 64: 公司盈利预测 (百万元)

资产负债表					利润表				
(百万元)	2018A	2019E	2020E	2021E	(百万元)	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产:					营业收入	7,917	11,504	16,629	23,627
货币资金	2,401	2,734	2,967	3,396	营业成本	3,957	5,758	8,261	11,685
应收款	3,934	5,273	7,160	10,173	营业税金及附加	82	82	82	82
存货	1,040	1,120	1,377	1,947	销售费用	1,726	2,416	3,459	4,844
其他流动资产	388	388	388	388	管理费用	947	1,323	1,862	2,599
流动资产合计	7,762	9,515	11,892	15,905	财务费用	-17	13	43	73
非流动资产:					费用合计	2,656	3,752	5,364	7,515
可供出售金融资产	437	437	437	437	资产减值损失	83	83	83	83
固定资产+在建工程	2,189	3,163	4,029	4,786	公允价值变动	0	0	0	0
无形资产+商誉	2,747	2,747	2,747	2,747	投资收益	75	75	75	75
其他非流动资产	2,167	2,167	2,167	2,167	营业利润	628	969	1,437	2,138
非流动资产合计	7,540	8,514	9,379	10,137	加: 营业外收入	68	68	68	68
资产总计	15,303	18,029	21,271	26,042	减: 营业外支出	37	37	37	37
流动负债:					利润总额	659	1,000	1,468	2,169
短期借款	717	1,500	2,100	2,940	所得税费用	41	62	91	134
应付账款、票据	2,163	3,439	5,049	7,465	净利润	618	938	1,378	2,035
其他流动负债	2,933	2,933	2,933	2,933	少数股东损益	76	76	76	76
流动负债合计	5,813	7,872	10,082	13,338	归母净利润	542	862	1,302	1,959
非流动负债:									
长期借款	367	367	367	367					
其他非流动负债	911	911	911	911					
非流动负债合计	1,278	1,278	1,278	1,278					
负债合计	7,091	9,150	11,360	14,617					
所有者权益									
股本	2,093	2,093	2,093	2,093					
资本公积金	4,588	4,588	4,588	4,588					
未分配利润	2,214	2,787	3,682	4,993					
少数股东权益	241	241	241	241					
所有者权益合计	8,212	8,879	9,911	11,426					
负债和所有者权益	15,303	18,029	21,271	26,042					
现金流量表									
(百万元)	2018A	2019E	2020E	2021E					
净利润	618	938	1378	2035					
折旧与摊销	611	326	434	542					
财务费用	-20	13	43	73					
存货的减少	-169	-80	-257	-571					
营运资本变化	41	-63	-277	-596					
其他非现金部分	67	0	0	0					
经营活动现金净流量	1148	1134	1320	1483					
投资活动现金净流量	-1920	-1300	-1300	-1300					
筹资活动现金净流量	354	500	213	247					
现金流量净额	-413	333	233	430					

主要财务指标				
	2018A	2019E	2020E	2021E
成长性				
营业收入增长率	45.4%	45.3%	44.5%	42.1%
营业利润增长率	16.4%	54.3%	48.4%	48.7%
归母净利润增长率	24.7%	59.0%	51.0%	50.5%
总资产增长率	14.7%	17.8%	18.0%	22.4%
盈利能力				
毛利率	50.0%	49.9%	50.3%	50.5%
营业利润率	7.9%	8.4%	8.6%	9.0%
三项费用/营收	33.6%	32.6%	32.3%	31.8%
EBIT/销售收入	6.8%	9.4%	9.6%	9.9%
净利润率	7.8%	8.2%	8.3%	8.6%
ROE	7.5%	10.6%	13.9%	17.8%
营运能力				
总资产周转率	51.7%	63.8%	78.2%	90.7%
资产结构				
资产负债率	46.3%	50.8%	53.4%	56.1%
现金流质量				
经营净现金流/净利润	1.86	1.21	0.96	0.73
每股数据 (元/股)				
每股收益	0.26	0.41	0.62	0.94
每股净资产	3.92	4.24	4.74	5.46

资料来源: Wind, 华鑫证券研发部



分析师简介

徐鹏：工学硕士，2013年6月加盟华鑫证券。

华鑫证券有限公司投资评级说明

股票的投资评级说明：

	投资建议	预期个股相对沪深 300 指数涨幅
1	推荐	>15%
2	审慎推荐	5%—15%
3	中性	(-)5%— (+)5%
4	减持	(-)15%— (-)5%
5	回避	<(-)15%

以报告日后的6个月内，证券相对于沪深300指数的涨跌幅为标准。

行业的投资评级说明：

	投资建议	预期行业相对沪深 300 指数涨幅
1	增持	明显强于沪深 300 指数
2	中性	基本与沪深 300 指数持平
3	减持	明显弱于沪深 300 指数

以报告日后的6个月内，行业相对于沪深300指数的涨跌幅为标准。



免责声明

华鑫证券有限责任公司（以下简称“华鑫证券”）具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。本报告由华鑫证券制作，仅供华鑫证券的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告中的信息均来源于公开资料，华鑫证券研究发展部及相关研究人员力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。我们已力求报告内容客观、公正，但报告中的信息与所表达的观点不构成所述证券买卖的出价或询价的依据，该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时结合各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就财务、法律、商业、税收等方面咨询专业顾问的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，华鑫证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告中的资料、意见、预测均只反映报告初次发布时的判断，可能会随时调整。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，华鑫证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。华鑫证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告版权仅为华鑫证券所有，未经华鑫证券书面授权，任何机构和个人不得以任何形式刊载、翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若华鑫证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，华鑫证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成华鑫证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。如未经华鑫证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。华鑫证券将保留随时追究其法律责任的权利。请投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的华鑫证券研究报告。

华鑫证券有限责任公司
研究发展部
地址：上海市徐汇区肇嘉浜路 750 号
邮编：200030
电话：（+86 21）64339000
网址：<http://www.cfsc.com.cn>