

2018年中国智能教育发展白皮书

2018.08

目录

CONTENTS

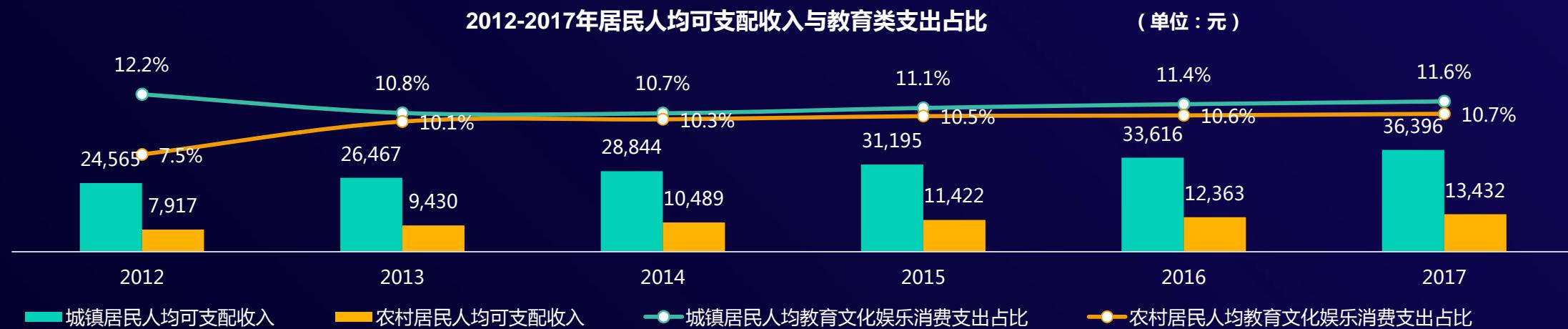
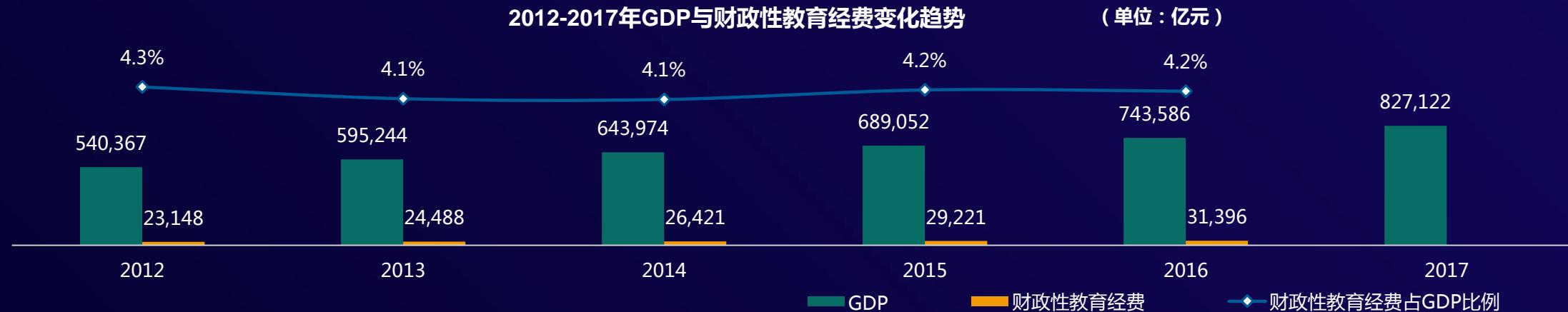
- 教育市场发展现状
- 教育市场人群画像
- 智能教育未来趋势

1

教育市场发展现状

消费升级持续驱动经济增长，以教育为代表的精神服务型消费在增加

我国居民人均可支配收入在近5年不断提升，国内生产总值（GDP）呈现消费驱动式增长特点，财政性教育经费占GDP比例持续保持在4%以上，与此同时，人们在教育文化娱乐方面支出的持续增加，体现着居民消费观从物质消费向精神消费的转变

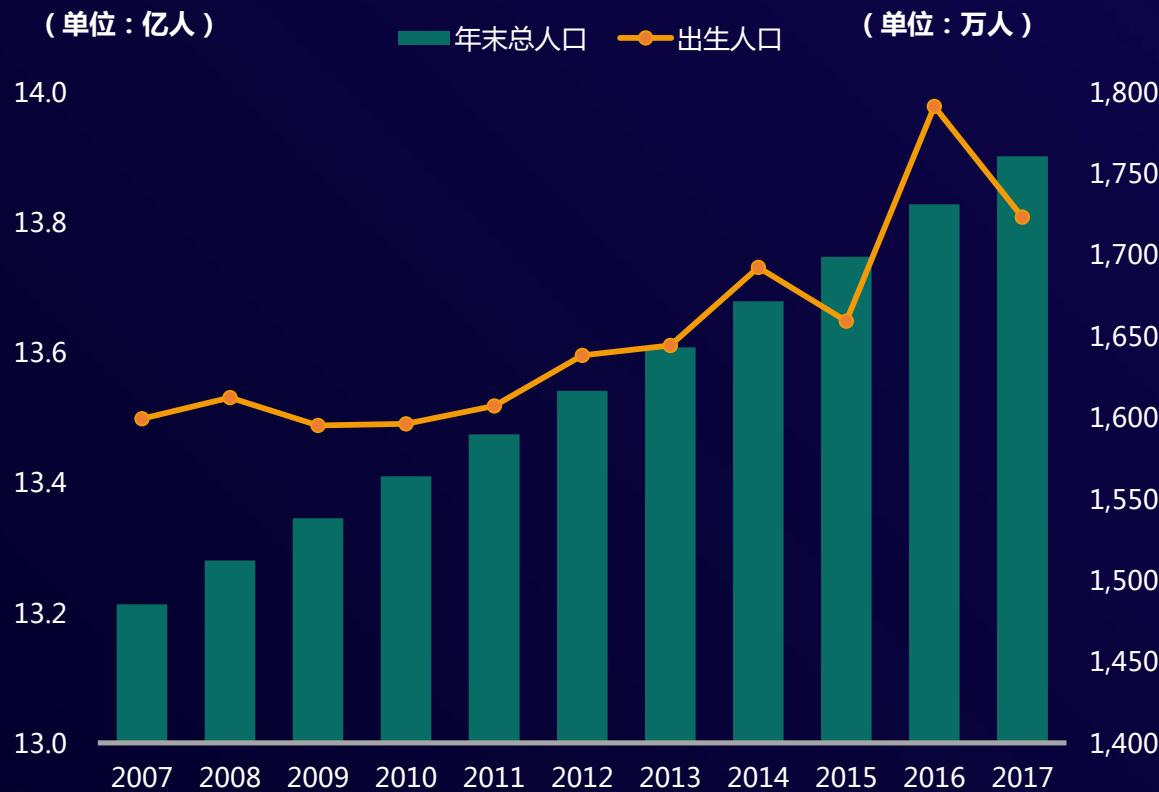


• 数据来源：国家统计局，由于2017年财政性教育经费未官方公布，因此暂时未计入分析

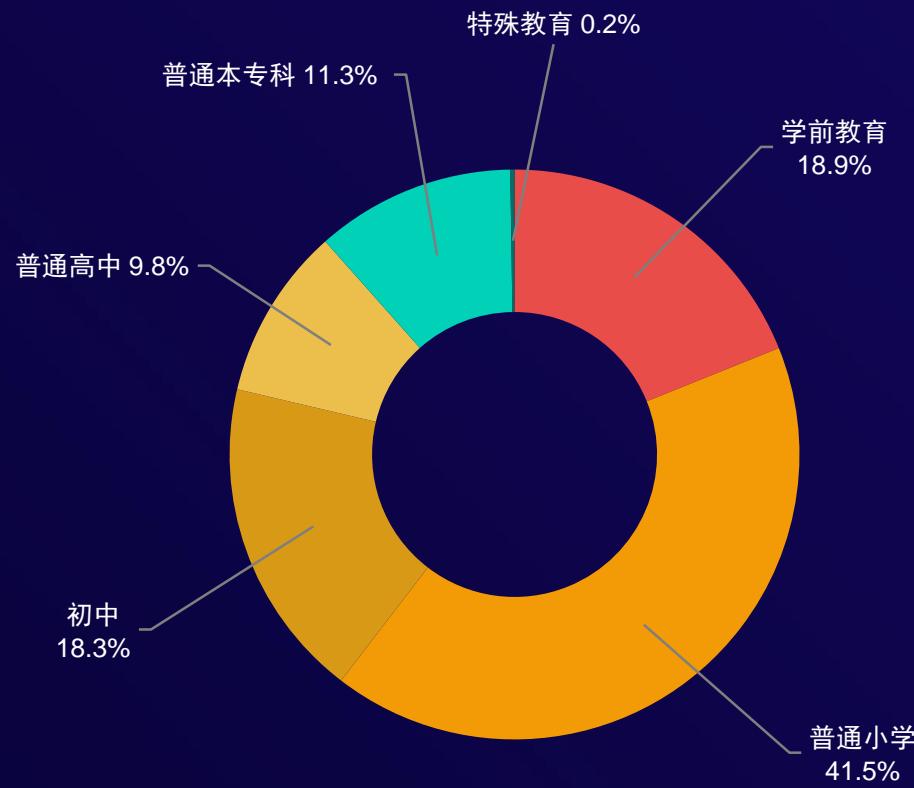
“全面二孩” 扩大未来教育规模，促进优化教育资源配置

“全面二孩”政策使学龄人口进入迅速增长期，预计2027年因政策新增的义务教育学生数将达到2782万，到那时对教育资源的竞争将更加激烈，大力发展战略性新兴教育、提高教育效率、扩展师资队伍，实现教育资源配置的优化，以适应教育规模的迅速扩张。

2007-2017年总人口及出生人口数



2017年全国在校生人数占比



• 数据来源：国家统计局。

以发展公平而有质量的教育为核心目标，政策利好，教育产业快速发展

推动城乡义务教育一体化发展，支持多元主体合作办学，规范民办教育培训行业，鼓励发展创新教育模式，推动人工智能在教学、管理、资源建设等全流程的应用，政策利好，教育产业将呈快速发展之势

2018年《政府工作报告》



- 加强新一代人工智能研发应用，在医疗、养老、教育、文化、体育等领域推进“互联网+”
- 发展公平而有质量的教育
 - 城乡义务教育一体化发展
 - 教育投入继续向困难地区和薄弱环节倾斜
 - 消除城镇“大班额”，着力解决中小学生课外负担重问题
 - 增加学前教育资源供给
 - 大力发展职业教育
 - 推进普及高中阶段教育
 - 以经济社会发展需要为导向，优化高等教育结构
 - 发展民族教育、特殊教育、继续教育和网络教育

K12教育

- 2018 教育部等《关于切实减轻中小学生课外负担开展校外培训机构专项治理行动的通知》
 - 规范办学资质，教学内容（招生对象、上课时间等登记备案，信息公开），教学行为（查处在职教师课上不讲课后到培训机构讲、诱导或逼迫学生参加培训的行为）
- 2017 教育部《义务教育小学科学课程标准》
 - 小学科学课程起始年级调整为一年级，把小学六年学习时间划分为1-2年级、3-4年级、5-6年级三个学段
- 2017 国务院《新一代人工智能发展规划》
 - 在中小学设置人工智能课程，逐步推广编程教育，鼓励社会力量参与寓教于乐的编程教学软件开发、游戏的开发和推广。支持开展人工智能竞赛，鼓励进行形式多样的人工智能科普创作

职业教育

- 2014《现代职业教育体系建设规划（2014-2020年）》
- 2017 国办《关于深化产教融合的若干意见》
- 2018 教育部等《职业学校校企合作促进办法》

目标	2012年	2015年	2020年
中等职业教育在校生数（万人）	2114	2250	2350
专科层次职业教育在校生数（万人）	964	1390	1480
继续教育参与人次（万人次）	21000	29000	35000
职业院校职业教育集团参与率（%）	75	85	90

国际教育

- 2017《国务院关于鼓励社会力量兴办教育促进民办教育健康发展的若干意见》
- 《教育部2017年工作要点》
 - 落实《民办教育促进法》等
 - 强调民办学校“分类管理，公益导向”
 - 探索多元主体合作办学，推广政府和社会资本合作（PPP）模式，鼓励社会资本参与教育基础设施建设和运营管理、提供专业化服务

智能教育

- 2016 教育部《教育信息化“十三五”规划》
- 2017 国务院《新一代人工智能发展规划》
 - 构建包含智能学习、交互式学习的新型教育体系
 - 推动人工智能在教学、管理、资源建设等全流程应用
 - 中小学设置人工智能课程、推广编程教育，高校增加硕博培养形成“人工智能+X”模式和普及智能交互式教育开放研发平台

从传统教育向智慧教育变革，实现教育跨越式发展

互联网的发展，催生了在线教育多种模式的落地，部分解决了教育资源不均衡问题，教育趋向数字化、网络化，在资本和技术的驱动下，未来教育发展将是“资本+技术+模式”的教育科技创新。人工智能（AI）的逐步应用，使提供单一解决方案的企业切入教育行业，同时为品牌在城市下沉、效率提升和快速扩张等方面赋能

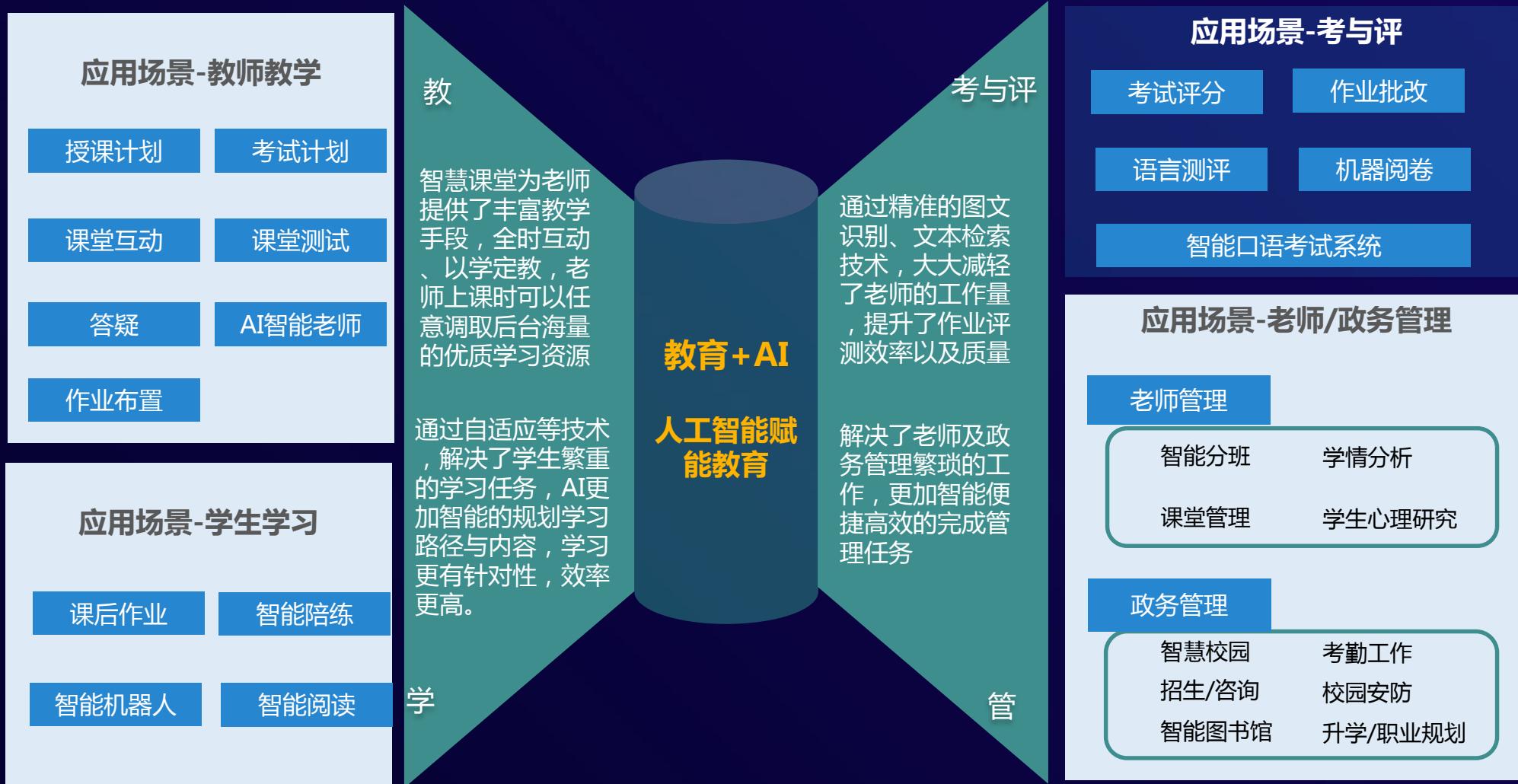


注：上述仅对主要模式进行列举

人工智能赋能“教、学、考、评、管”教育产业全流程，实践个性化教育

AI与教育的结合，一定程度改善了教育资源分配问题，释放了教师重复性劳动力，提高课堂教学效果，同时，增强了学生学习的趣味性，提升学习效率，而对于机构而言，智能的管理系统有利于对教研、学情的科学、精准把握。

目前，智能教育产品在培训机构和学生的应用场景中覆盖度较广，学校则渗透较低



2

教育市场人群画像

- 市场细分
- K12 教育
- 出国留学

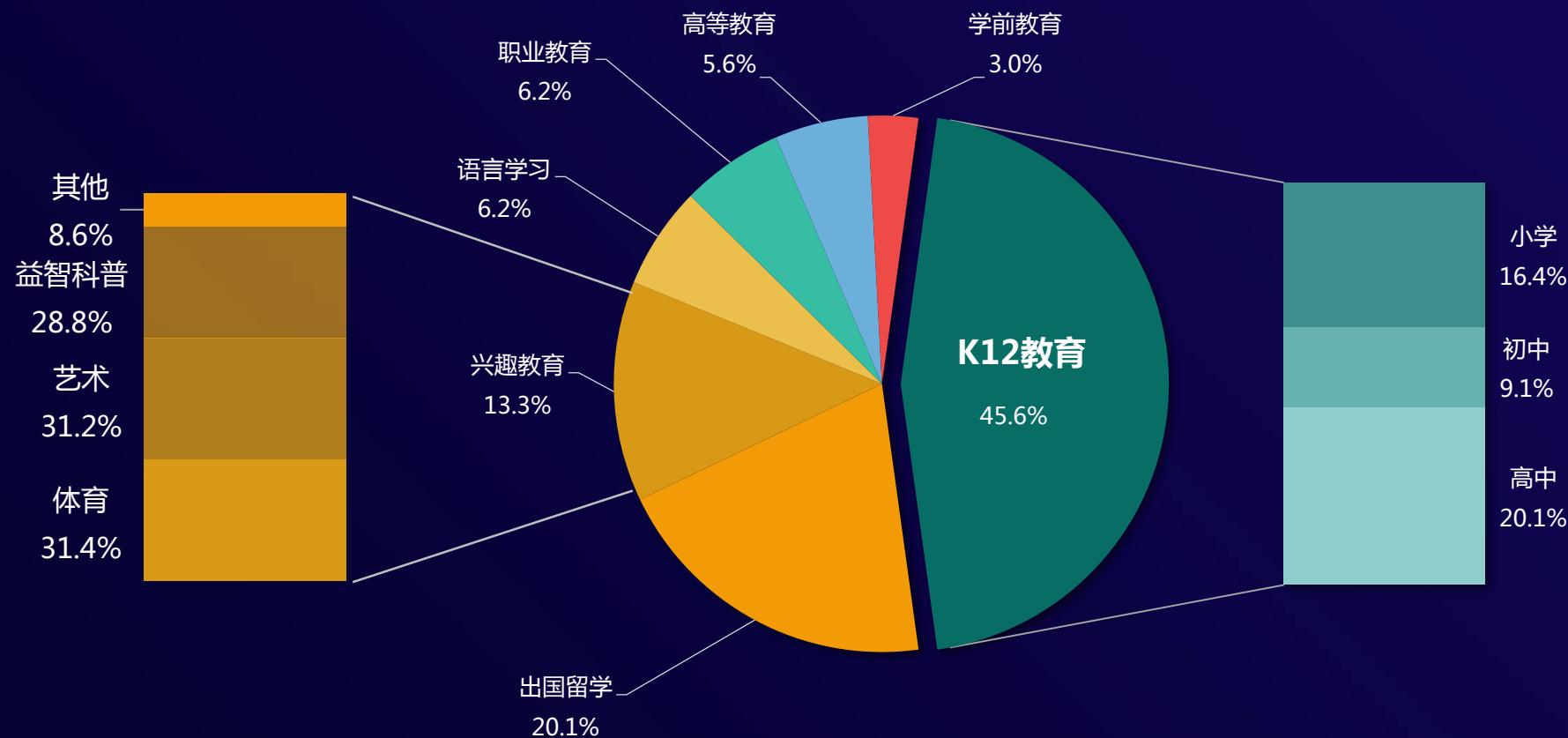
教育“入口”与“进口”关注度高，兴趣教育超英语学习居第三

K12作为教育“入口”市场需求旺盛，具有年龄跨度大、周期长、延续性强等特点，用户关注占比达45.6%

随着更多对中国留学生利好政策的出台，教育“进口”的出国留学热度不减，低龄留学潮持续升温，用户关注占比达20.1%

兴趣教育、职业教育是继语言学习之后，新的需求热点，存在市场机会

2017年教育培训行业细分市场用户关注情况分布



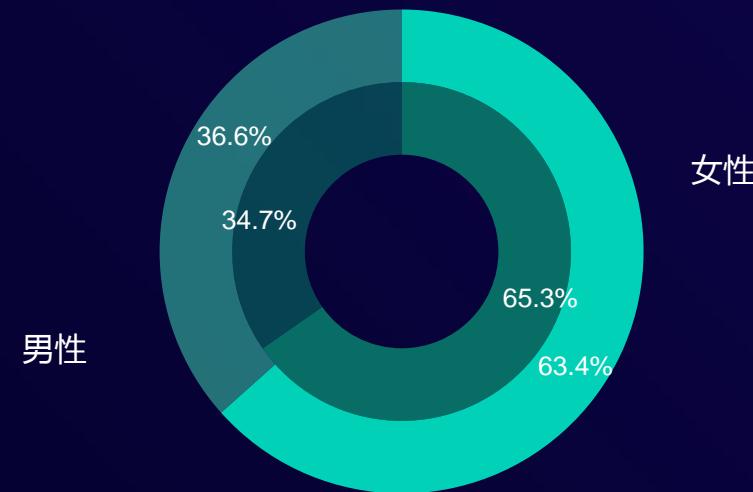


K12教育人群画像

受“选”、“消”分离影响，K12教育关注主体多为80后辣妈

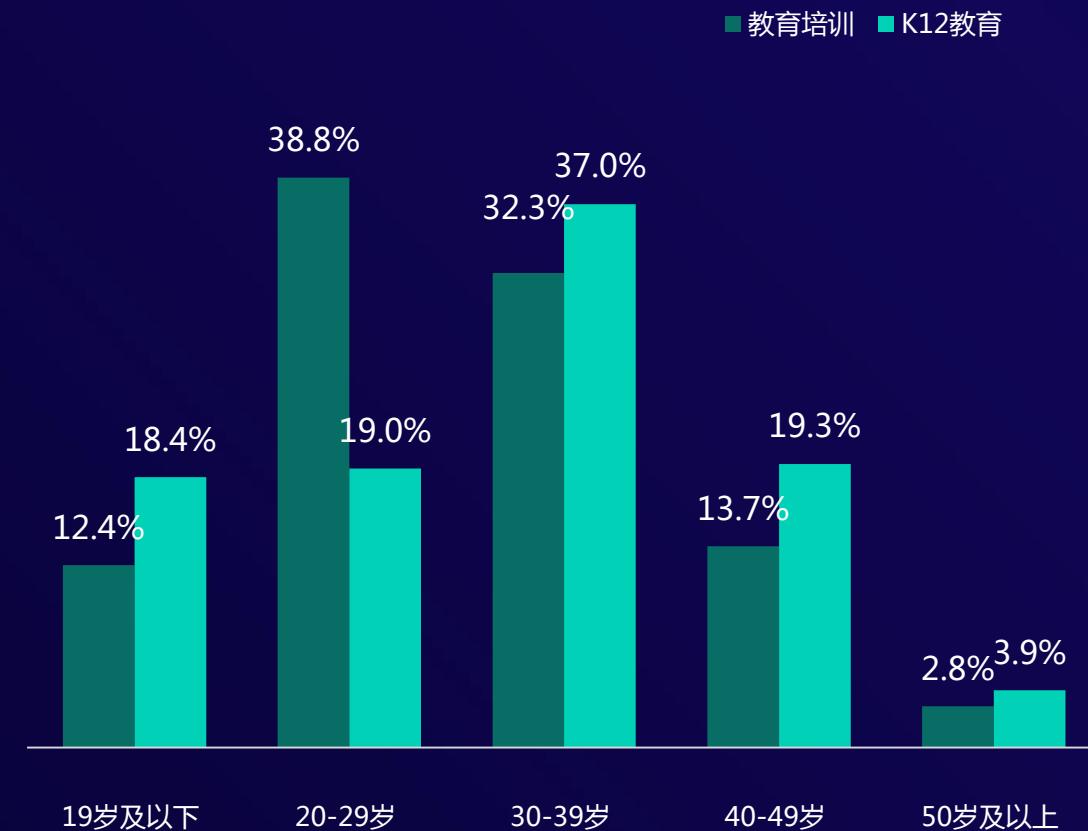
K12教育的消费人群是处于基础教育阶段的学生，而家长对课程具有选择和决策权，“选”、“消”群体的分离性，使得K12关注者年龄较整体教育培训行业关注者年龄大10岁左右，其中以“80后”辣妈为主

K12教育关注者性别分布



注：内圈为教育培训市场关注者性别分布，
外圈为K12教育关注者性别分布

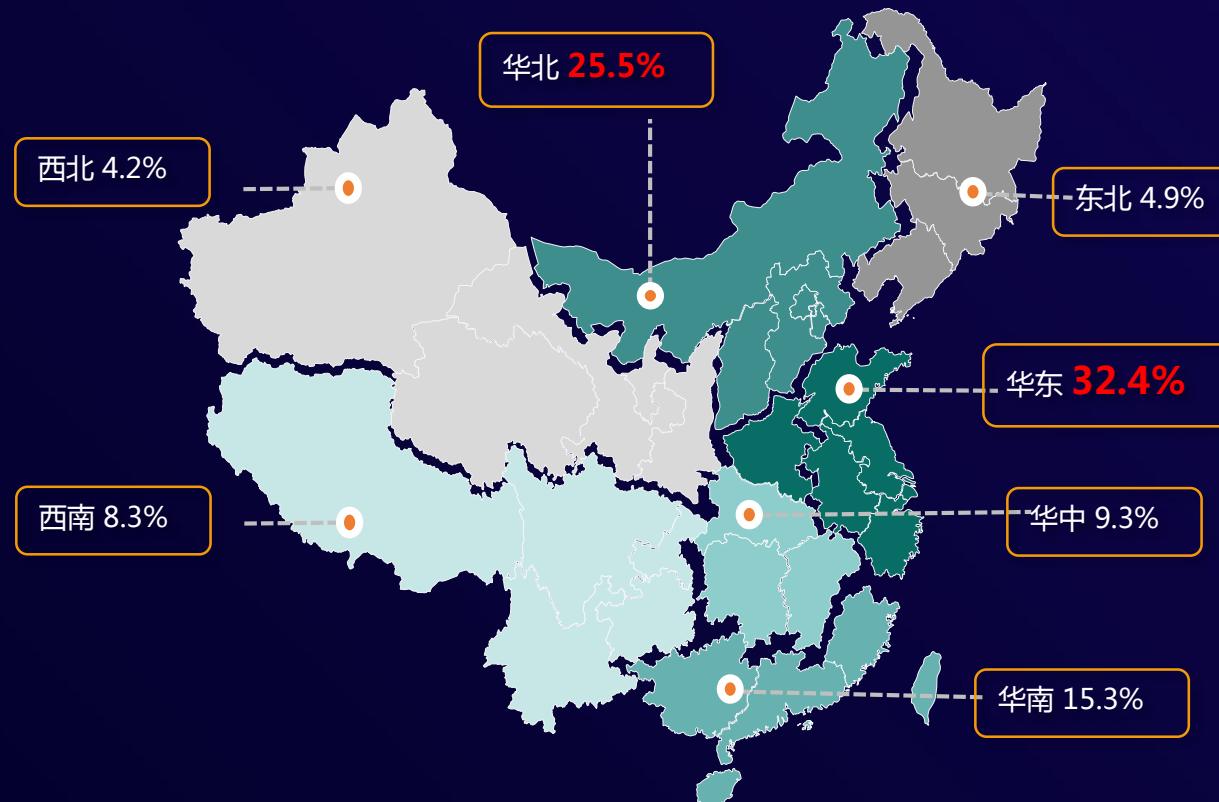
K12教育关注者年龄分布



K12教育关注者多集中在教育资源丰富的北京、广东等发达地区

“选择困难”的前提在于有所选，教育资源亦是如此。K12教育关注者主要分布在华东、华北、华南等人口密集度高的地区，其中以北京、广东、江苏等地最具代表性

K12教育关注人群七大区域分布



K12教育关注人群TOP10省份分布



用教育主张细分三大人群，看K12教育该如何因“人”施教

快乐教育*



应试教育



精英教育



一花·一世界

一考·一浮生

一代·一芳名

* 数据来源：国双MediaD产品数据；

注：快乐教育是指以重视孩子成长快乐，提倡寓教于乐，尊重孩子个人兴趣为教育理念的群体。

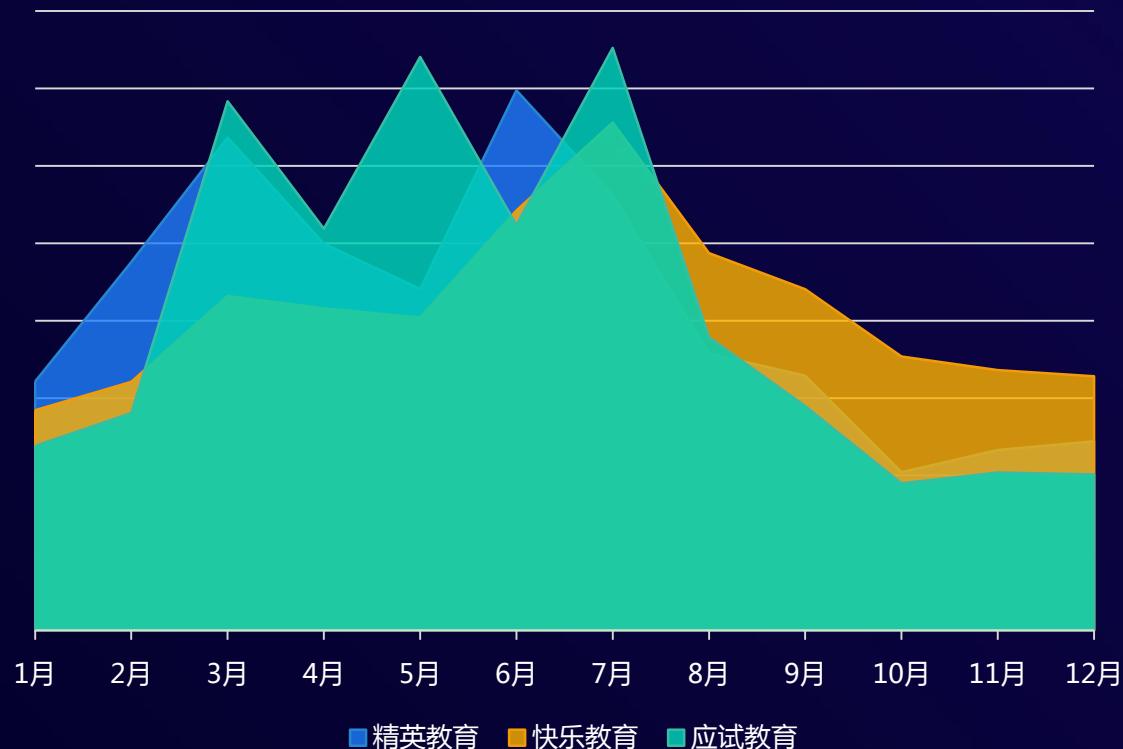
下半学期是培训市场的高活跃期，三大群体报班态度、关注时间特点鲜明

快乐教育人群更加重视情感陪伴，尊重孩子个人兴趣，因此报班数量相对较少（1-3个），通常在假期到来时才考虑报班

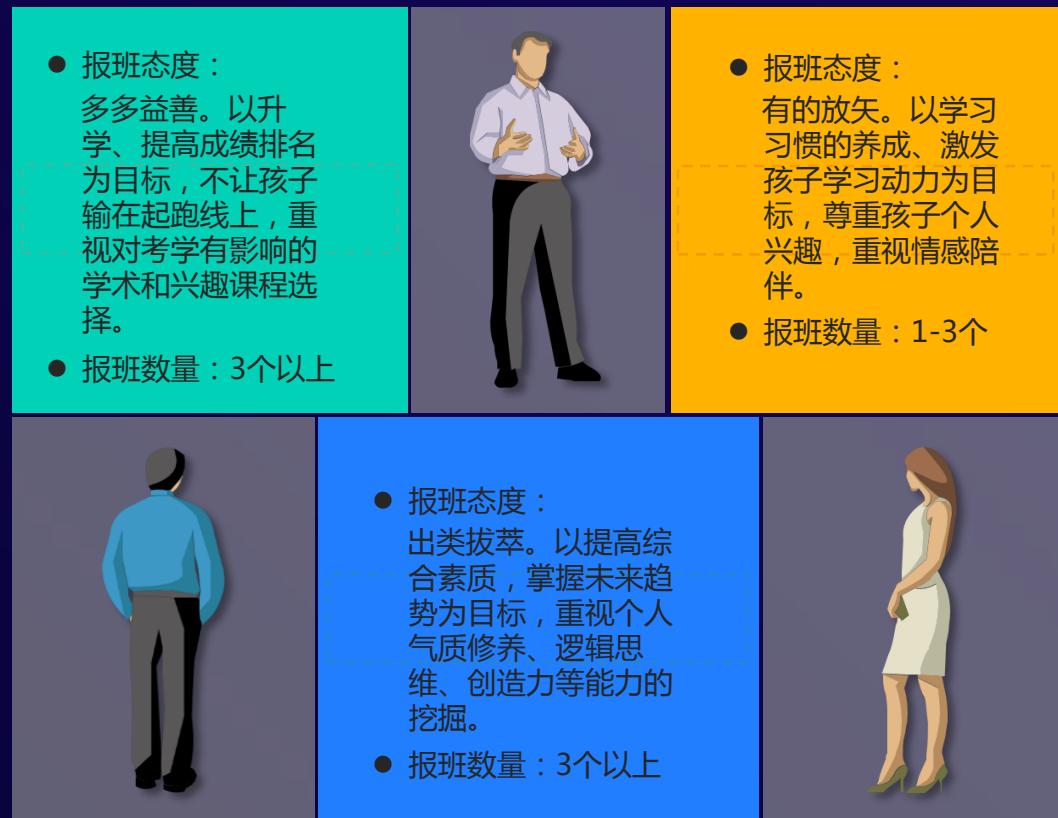
应试教育人群因为重视成绩排名，报班围绕考学，数量普遍在3个以上，通常在期初、期中和假期等多时点下考虑报班

精英教育人群重视素质、修养、逻辑思维等长期能力的培养，报班类型多元化，关注时间的持续性和稳定性好于前两者人群

2017年K12培训用户关注度趋势



报班态度及数量选择



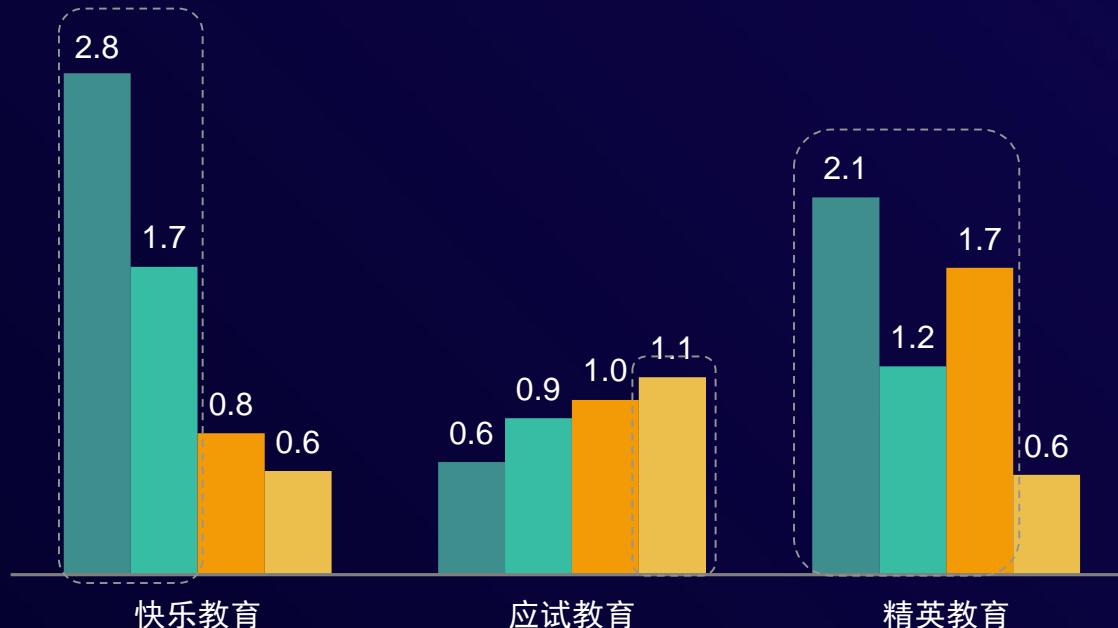
快乐教育偏好儿童时期的培养，而精英教育延续到三观初具的青年初期

快乐教育人群重视启蒙教育和小学阶段的培养，课程选择上偏好非考学类的夏冬令营、语言学习和兴趣培养

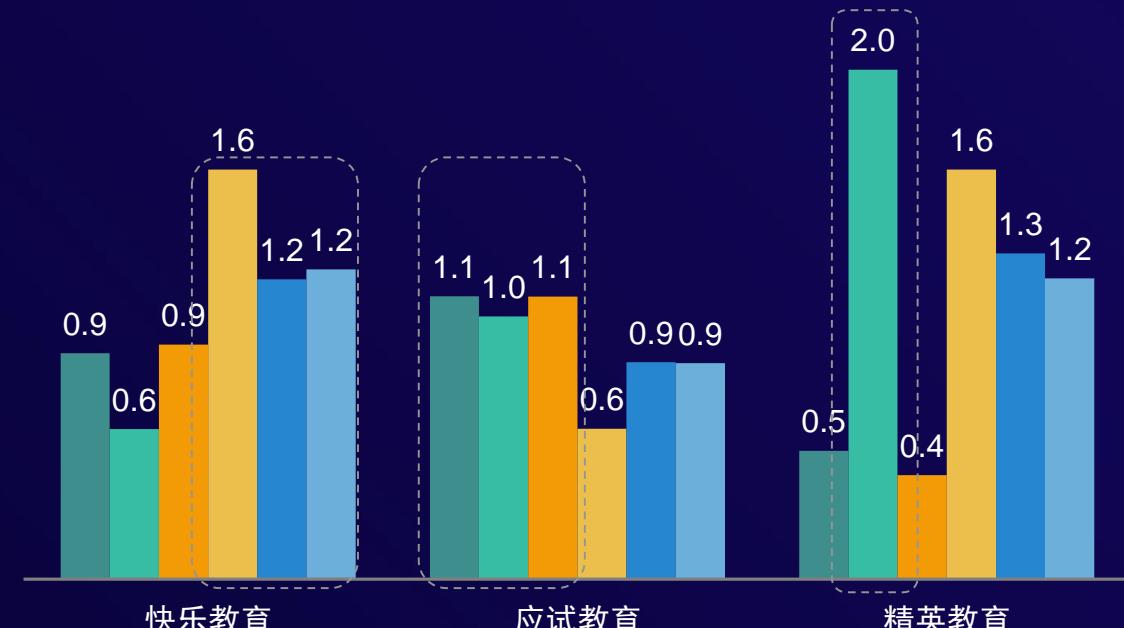
应试教育人群受考学影响较深，对各教育阶段无明显偏好，仅高中辅导出现一定程度偏好，课程选择上以考学科目为主

精英教育人群重视培养长期能力，因此更关注在启蒙教育阶段和“三观”形成的初中阶段的教育培养，课程选择上偏好理科

细分人群报班阶段偏好 (TGI)



细分人群课程偏好 (TGI)



■ 启蒙教育 ■ 小学辅导 ■ 初中辅导 ■ 高中辅导

■ 语数外 ■ 理化生 ■ 史地政 ■ 夏冬令营 ■ 兴趣培养 ■ 语言学习

报班阶段	启蒙教育	小学辅导	初中辅导	高中辅导
年龄段	6岁以下	6-12岁	13-15岁	16-18岁

• 数据来源：国双MediaD产品数据

*TGI表示特定细分人群对不同关注因素的偏爱程度，大于1即指该人群对该因素的关注高于整体水平。

快乐教育重教学态度，应试教育追求个性化教学，精英教育优选短时小班

快乐教育人群更关注教学风格、课堂氛围等教学态度，偏好1小时内的短时、在线课程，关注户外拓展、教具等教学方法

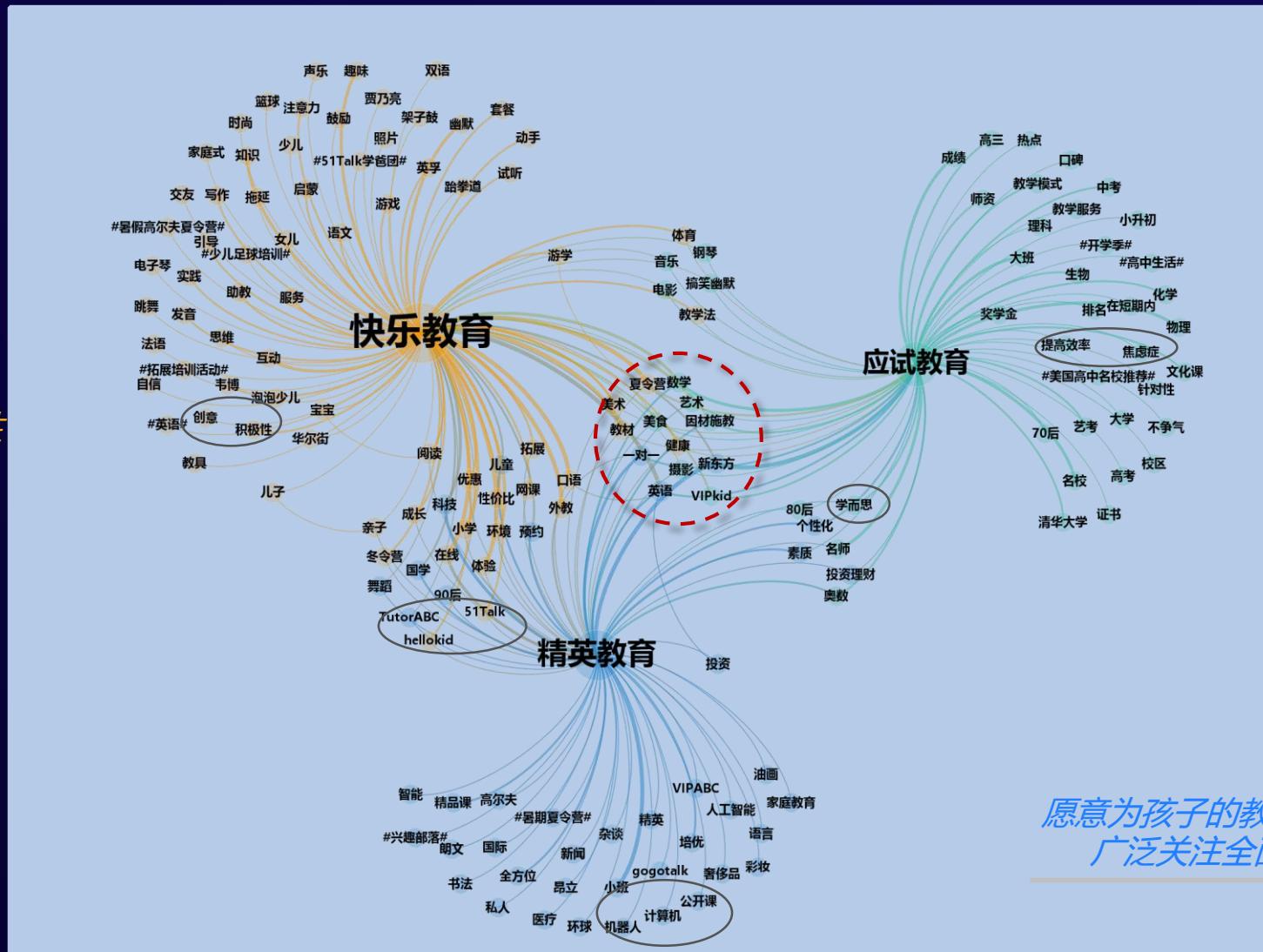
应试教育人群持续关注教学质量的同时，也开始重视个性化教学方法的选择，偏好1小时以上的高时长、线下课程

精英教育人群更加注重1小时内的小班和一对一教学，偏好在线教学和助教教学



存异求同，因材施教、一对一教学、兴趣培养是三大群体的关联诉求

细分人群属性及关联图谱*



以考试及升学表现为目标，
寻求更有效率的方法

愿意为孩子的教育投资，
广泛关注全面发展



在培训体验中，用户痛点是割裂的，缺乏学生数据的打通，链条化管理

“起跑线上的恐慌”，是家长和学生面临的现实问题。用户在报班选择上易迷失，同时，培训机构缺乏标准化及透明化的收费标准，退费及后续收费方面影响用户消费体验。另外，教育改革对学校和培训机构影响较大，课程安排方面，培训机构和学校应做到有效互补，提升学习效率

A. 机构繁杂难选择

1. 选择困难：新进入企业多，认知不足，机构选择上无明确方向，呈现地区特性
2. 不同成长阶段培训课程适宜性：哪种课程适合孩子

B. 价格与品质不对等

1. 培训课程昂贵，老师专业性不统一，且存在教师经历造假行为
2. 缺乏标准化课程，教学质量不一，学生针对性指导欠缺

C. 诚信缺失强收费

1. 变相收费，课程内容随意变动，拖延课程周期
2. 退费困难，周期长，变相扣费

D. 学习效率难提升

1. 培训课程多，课余时间有限，辅导内容存在重复性
2. 边际收益降低，成绩提升遇瓶颈，缺少有针对性的知识盲点的再发现和再扫盲的系统化学习

H. 学生学习失兴趣

1. 一对一辅导容易失去趣味性
2. 老师照本宣科，讲课仅有激情，缺少了创新和代入感，孩子积极性不足，缺乏兴趣

G. 孩子作业易拖延

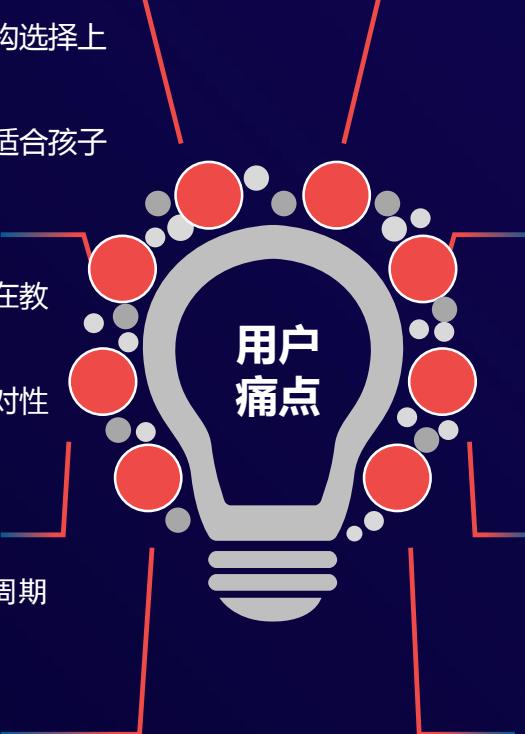
1. 课后没有作业巩固所学
2. 有作业，孩子容易拖延，无法及时完成

F. 课程安排欠合理

1. 课程时长不合理，时间久效果差
2. 培训班课程安排和学校课程安排不匹配，课程节奏不合理

E. 教学连贯遭质疑

1. 老师不固定，换老师容易影响孩子学习效果
2. 小朋友上外教课，对不同老师上课习惯适应困难



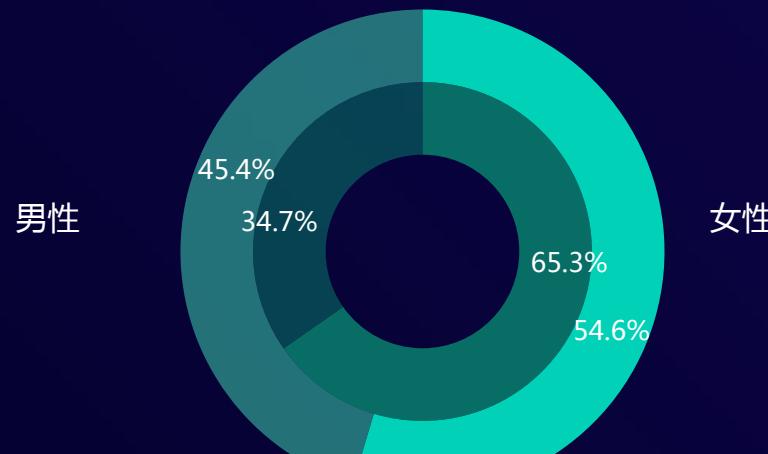


出国留学人群画像

留学关注人群多为90后，拥有自主决策权

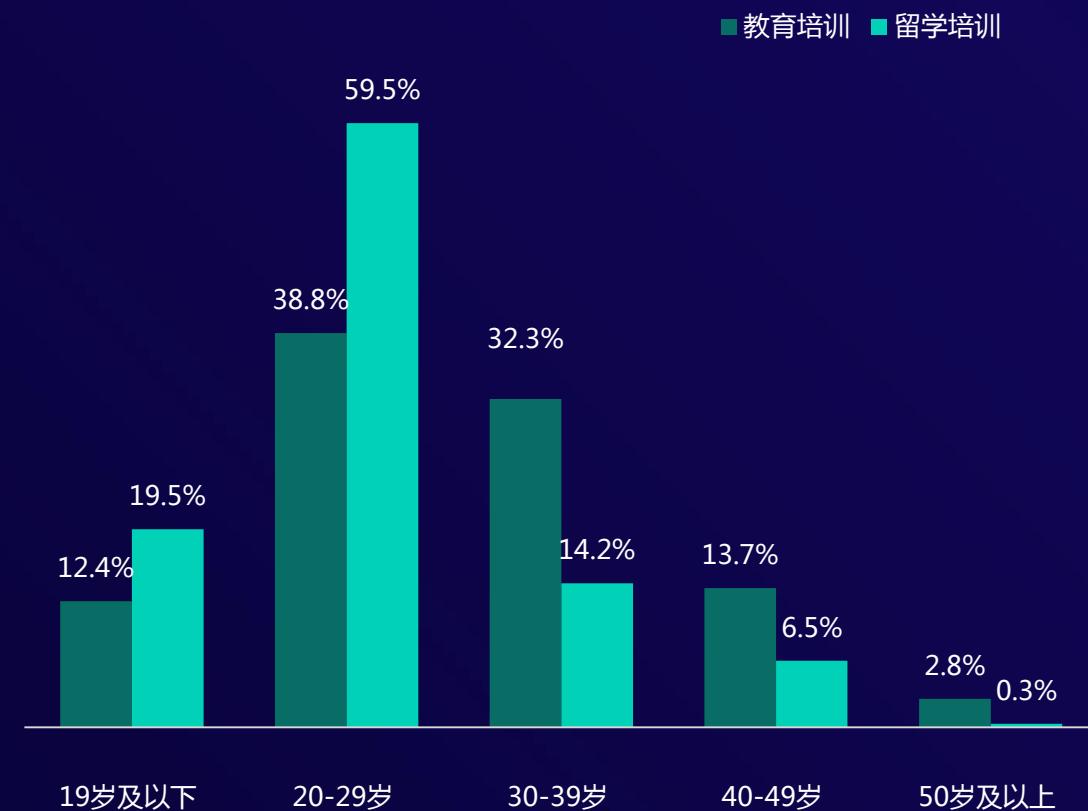
留学的主体消费人群多处于大学或研究生阶段，拥有自主决策权，人群以“20-29岁”为主；伴随低龄化留学的趋势，人们对于留学的准备期提前，“19岁以下”和“30-39岁”人群分别作为低龄留学消费主体和决策主体同样值得关注，占比居于其次

留学关注者性别分布



注：内圈为教育培训市场关注者性别分布，
外圈为留学关注人群性别分布

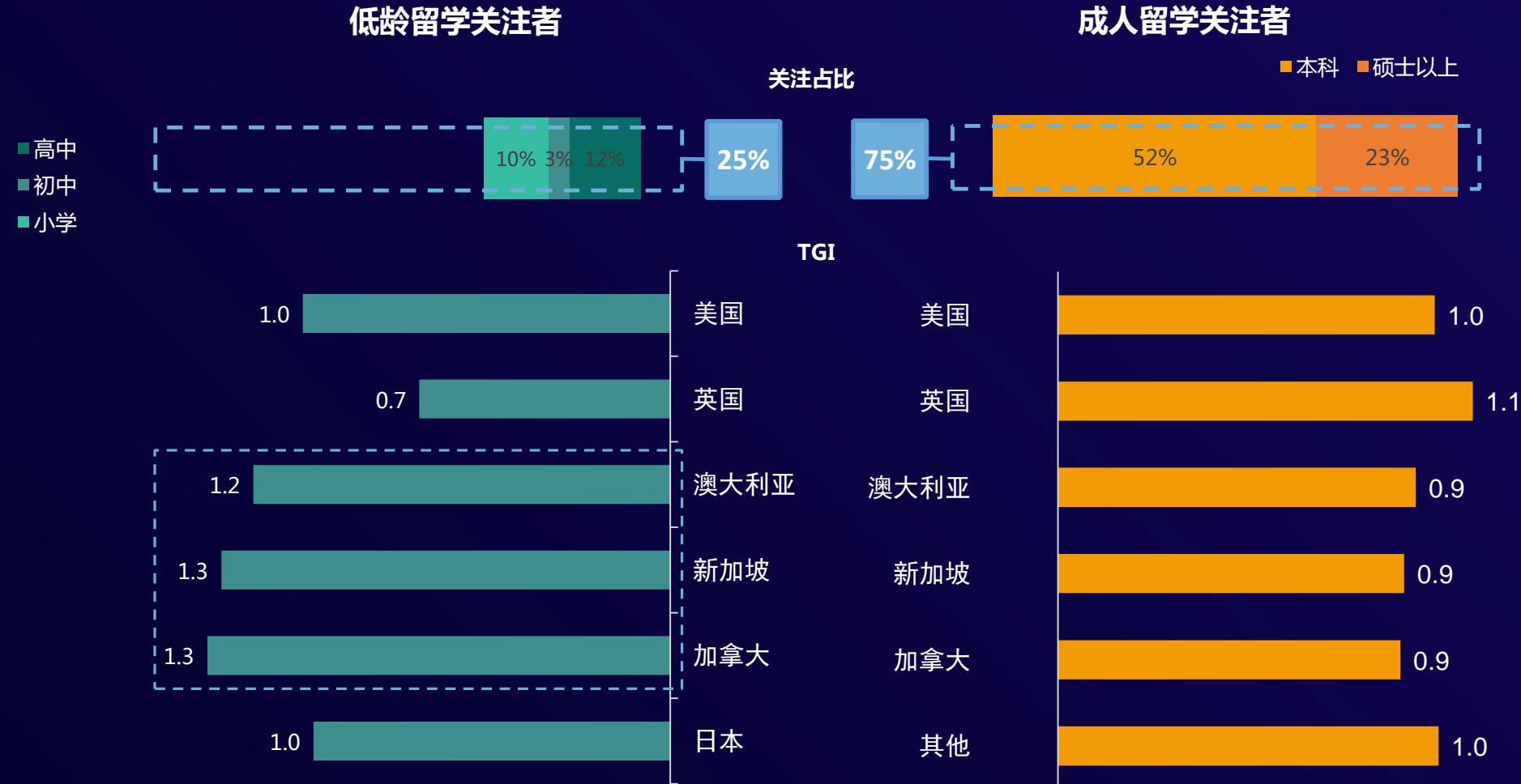
留学关注人群年龄分布



低龄留学关注度超硕士以上留学关注度，留学市场规模成回暖趋势

小学和高中阶段是低龄留学关注者关注留学的主要教育时期

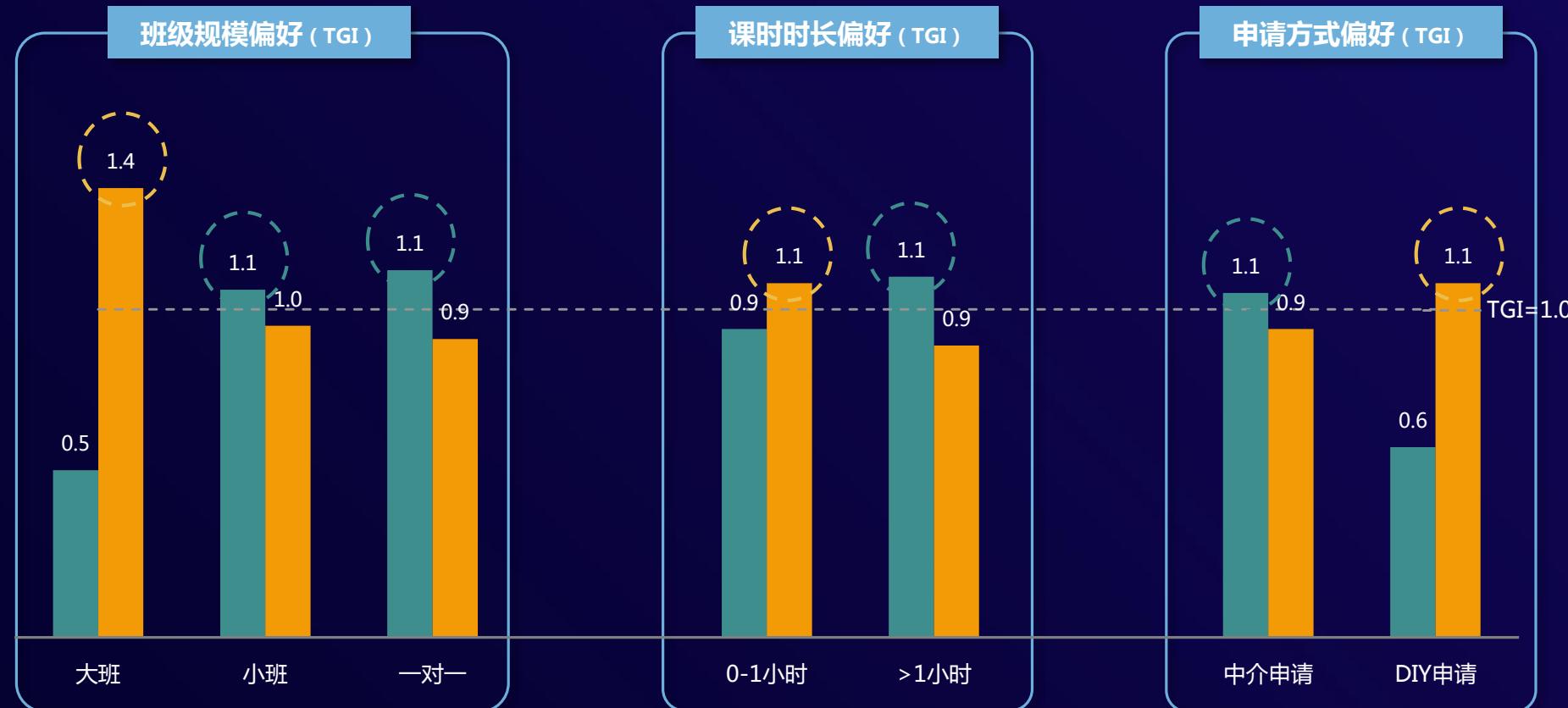
相较于成人留学关注者，低龄留学关注者对留学国家有明显偏好，新加坡、加拿大、澳大利亚受到偏爱



低龄留学关注者对培训机构的依赖性更强

相较于自主能力强的成人留学关注者偏爱短时、大班留学辅导课程及DIY办理留学申请手续，低龄留学关注者更偏爱参加1小时以上的长时、小班或1V1的辅导课程，同时期望通过中介办理申请手续，留学准备过程中对机构的依赖性更强

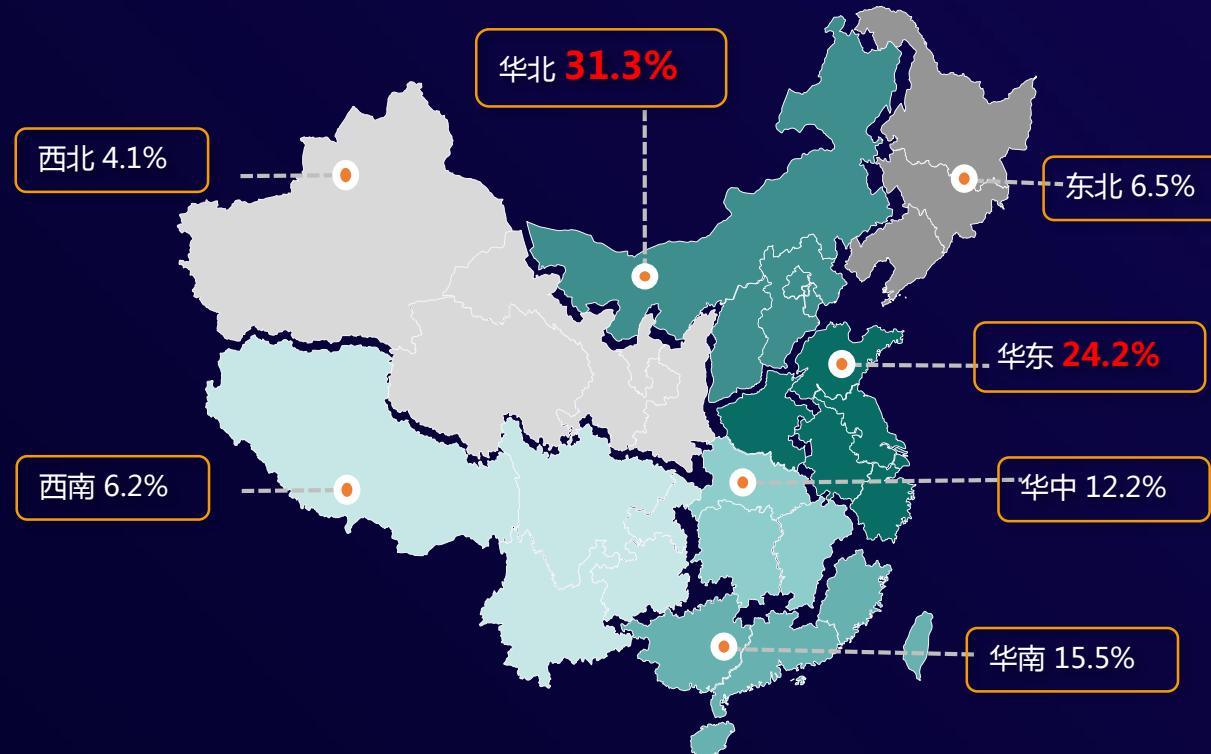
低龄留学关注者 ■ V.S. ■ 成人留学关注者



华北和华东地区的留学关注度占比超5成，沿海省市居前列

留学关注人群主要集中在华北、华东等地区，其中沿海省市北京、广东、江苏声量居前三

留学关注人群七大区域分布



留学关注人群TOP10省份分布



出国留学中，美英澳最热门，其他国家留学关注者存在典型地域性偏好

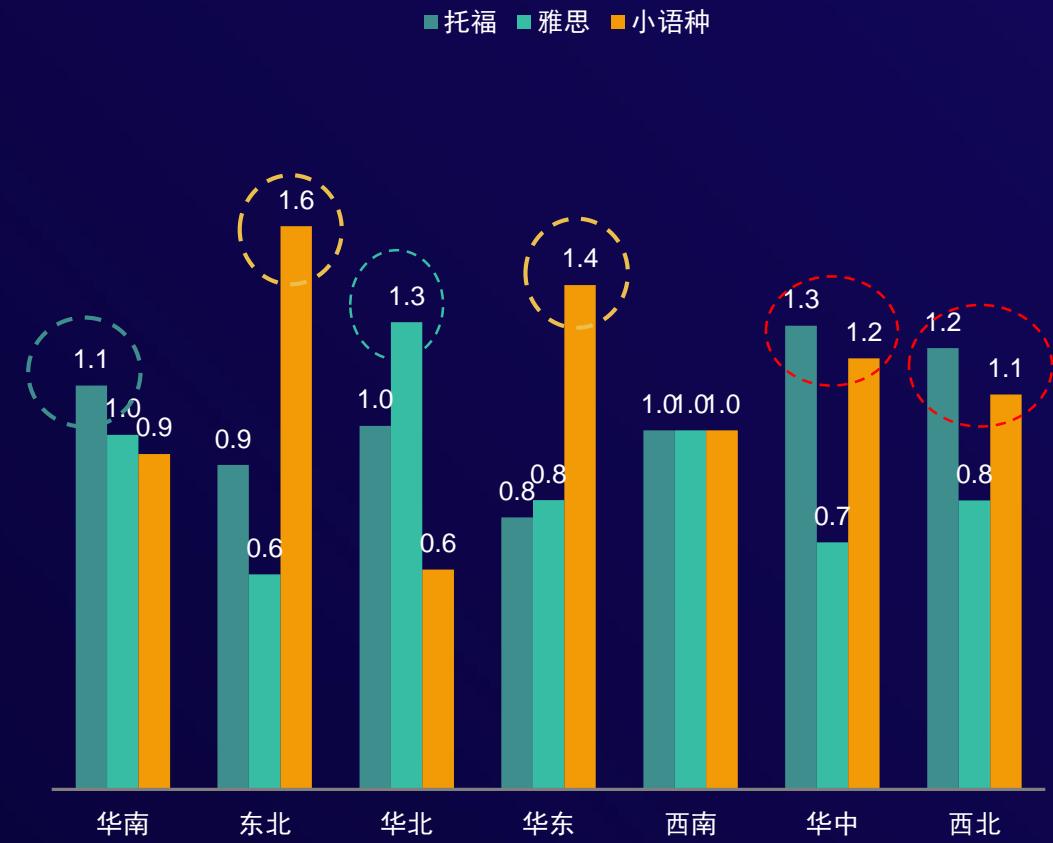
留学新加坡受到华东、华南沿海地区人偏爱，东北、华中地区则最偏爱日本，但相较华中关注者，东北关注者偏爱选择更多，新西兰、韩国、德国等都受到追捧，而华北最偏爱法国，俄罗斯则更受临近区域的东北、西北人喜爱

从语言学习来看，托福在华南、华中和西北地区更受青睐，雅思的偏爱人群则在华北地区，小语种则在中北部四区更受偏爱

出国留学用户热门国家关注偏好 (TGI)

	华南	东北	华北	华东	西南	华中	西北
美国	1.0	0.8	1.2	1.0	1.0	0.7	1.0
英国	0.9	0.8	1.2	1.0	1.2	0.8	1.1
澳大利亚	0.9	1.2	1.0	1.0	1.3	0.9	1.2
新加坡	1.5	0.4	0.5	1.8	0.8	0.7	0.6
韩国	1.1	1.3	0.8	1.3	1.3	0.5	1.2
加拿大	0.9	0.9	1.0	0.8	1.2	1.4	1.1
日本	1.0	1.6	0.6	1.1	0.7	1.9	0.6
新西兰	1.3	1.5	0.9	0.8	0.7	0.9	1.3
法国	0.7	0.7	1.6	0.7	1.0	0.5	1.3
德国	1.3	1.2	0.8	1.0	1.4	0.9	0.8
俄罗斯	1.0	1.4	0.9	1.0	0.9	0.7	1.8

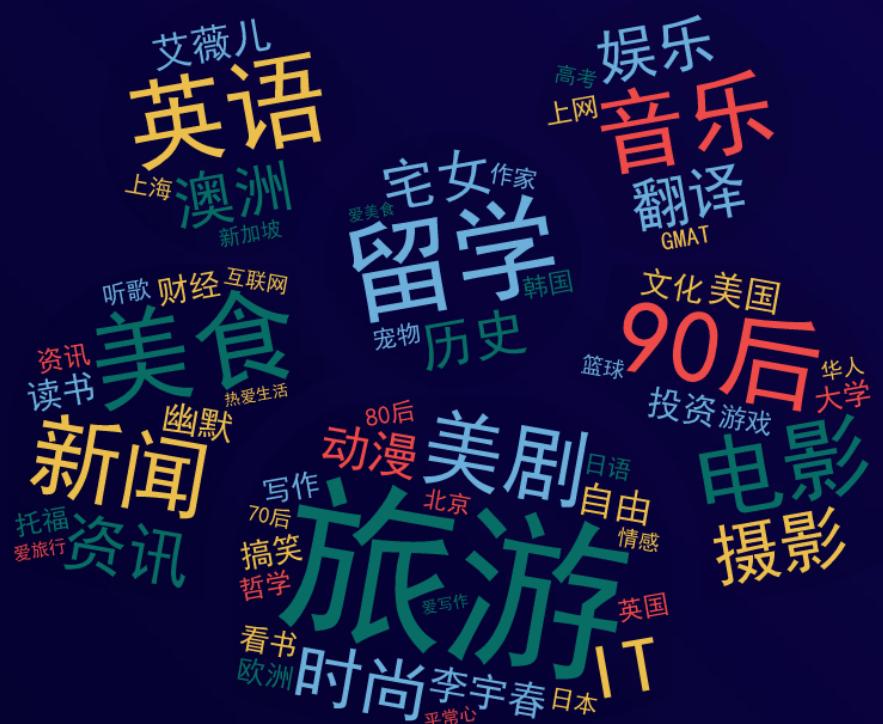
出国留学用户语言学习关注偏好 (TGI)



出国留学关注者放眼世界资讯，关注机构选择、咨询服务和申办手续等

“90后” “时尚” “文艺” “女青年”是出国留学关注者的主要特点，TA们爱旅游、爱美食的同时，还关注着世界文化和资讯
美国是留学热点国家，保持较高的关注度，其次，英语学习、机构选择、咨询服务、不同国家留学的申请时间，留学途径受到不同程度的关注

出国留学人群兴趣特征



90后为主，追求潮流，热爱生活，
关注资讯，寻求知识和观点

出国留学人群关注内容



DIY？线上机构？传统机构？

| 关注机构口碑、资源、申请及代写文书能力。此外，非专业留学生关注学校申请条件，有移民计划的人群关注机构知名度，英语非母语国家留学人群关注语言学校选择

免费？收费？

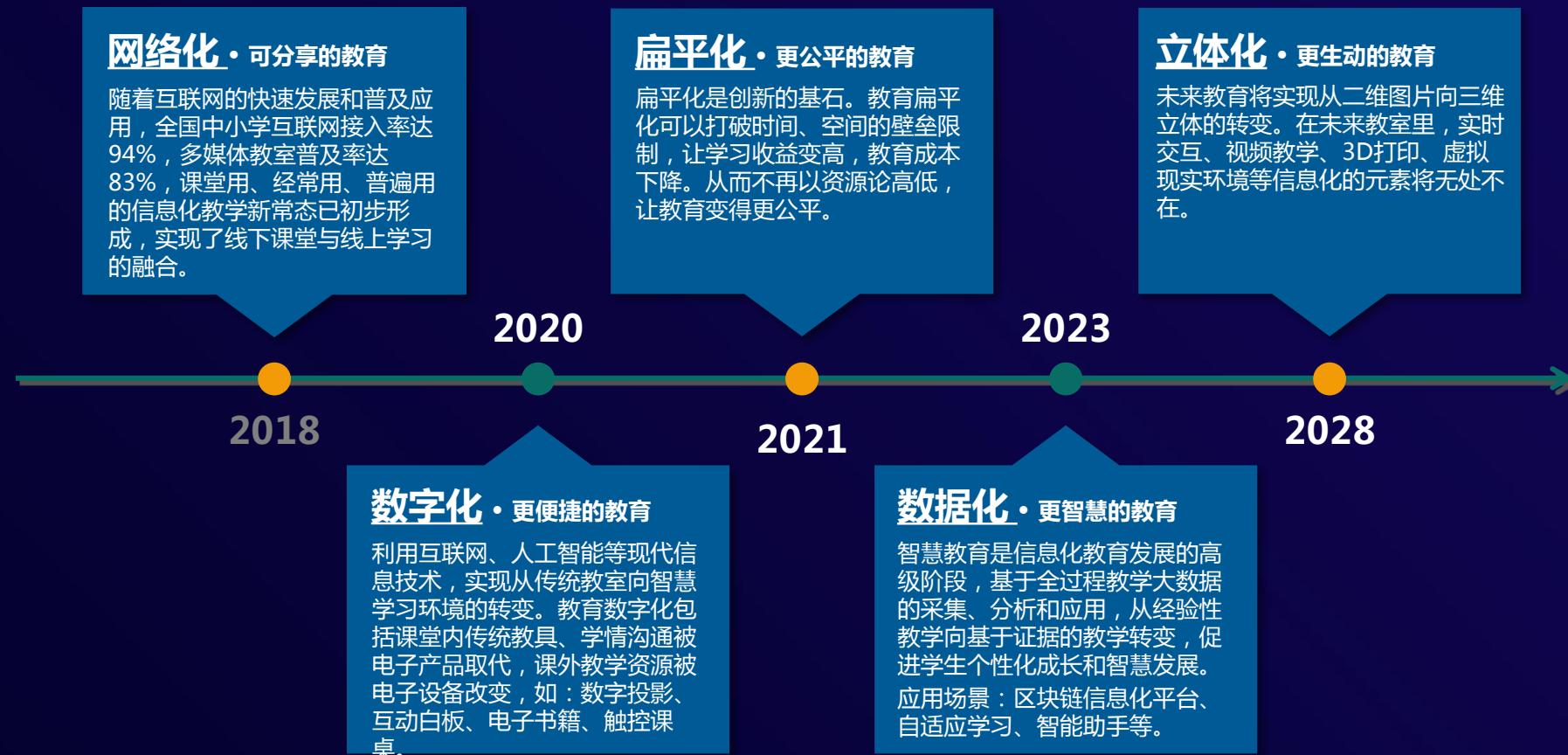
| 关注留学机构收费情况，以及免费留学机构收费项目

3

智能教育未来趋势

认知改变：人工智能重新定义未来教育

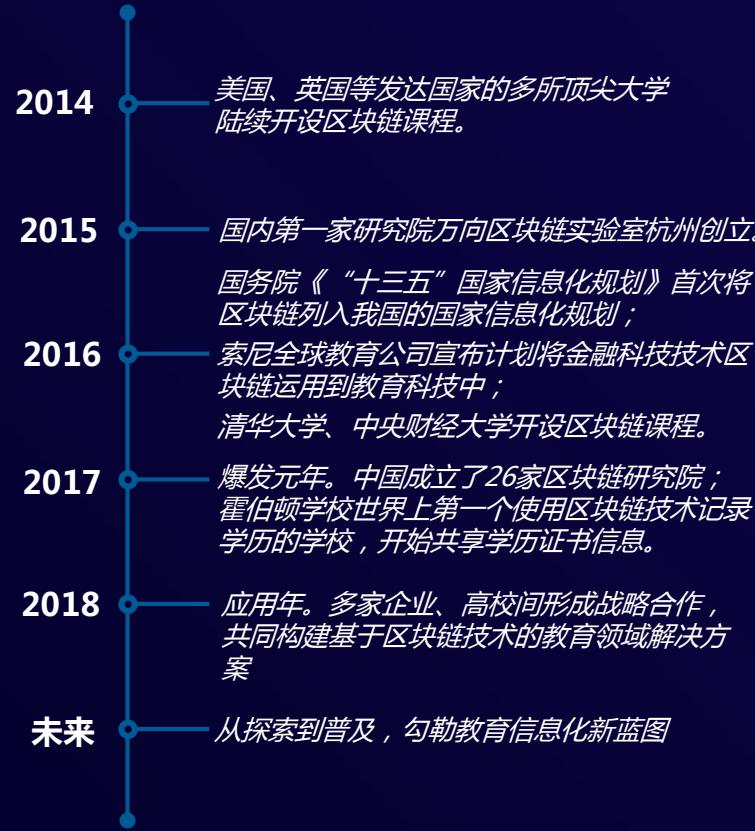
教育大数据主要来源于两个层面：一是构造一个数字化教学环境；二是将已形成的巨量数字化信息数据化。目前我们还走在普及教育数字化和平化的道路上，未来5-10年将实现数据化，甚至立体化的教育，让未来教育变得便捷、公平、智慧、生动以及可分享



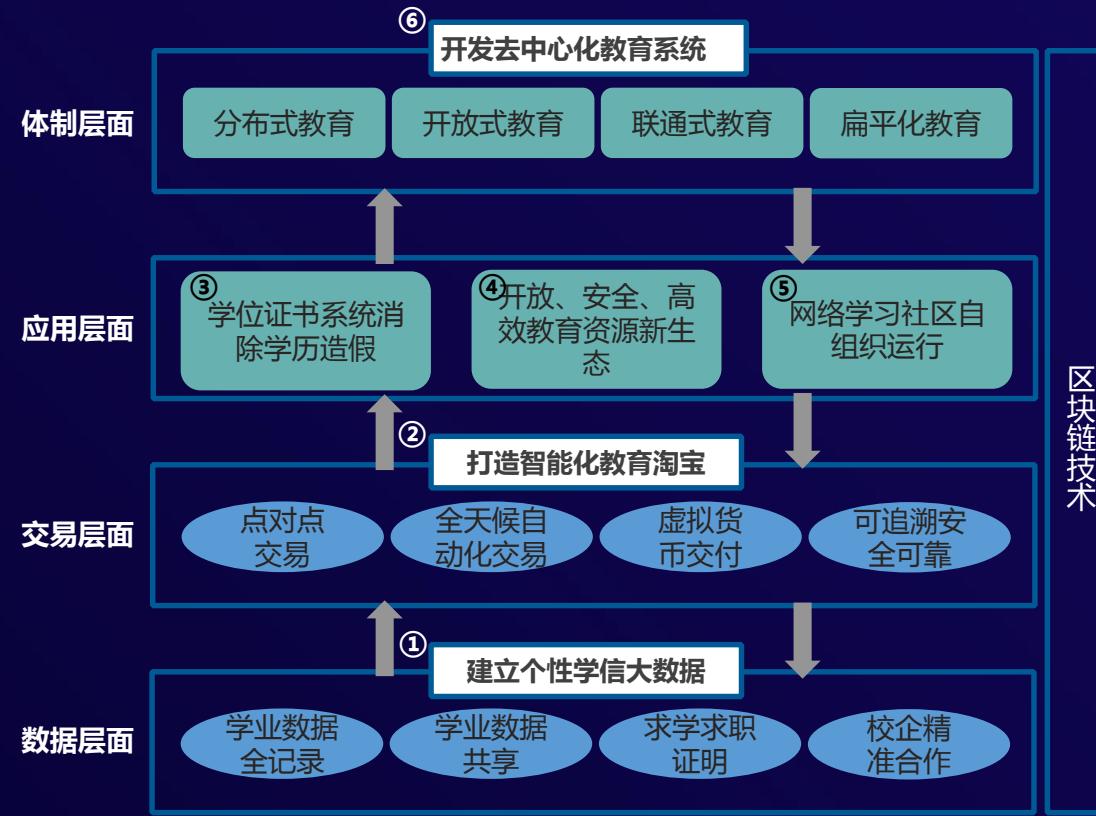
信息共享：区块链技术勾勒教育信息化新蓝图

我国教育资源普遍存在着分布不均、无法有效共享、信息化成本过高、学员信息过于碎片化等问题，而区块链技术能在有效整合教育资源的同时，实现跨平台、跨国优质教育资源共享，从而让学生通过更少的成本享受更好的教育。相比人工智能在教育领域的应用，区块链的教育应用仍是少数，但随着世界和中国对于区块链的不断重视，区块链将成为未来教育领域的重要技术。

区块链在中国及教育领域的发展大事记



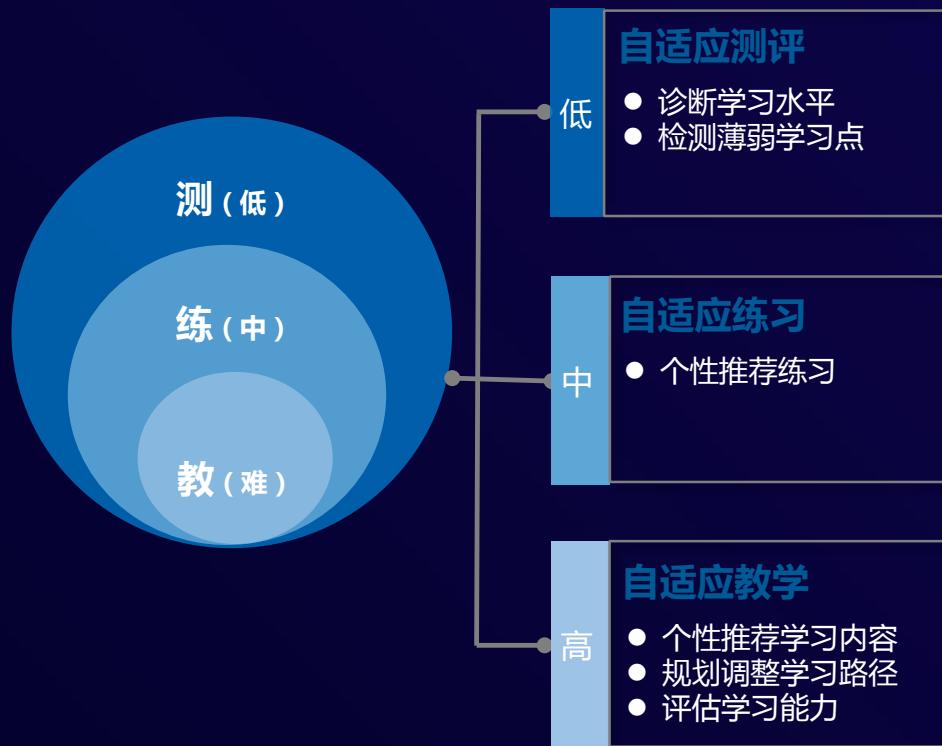
区块链在教育领域的六大应用方向*



数据流动：自适应教育让教研“活”起来

目前自适应教育仍处在发展早期，在未来，通过技术的迭代、数据的积累，知识图谱和模型算法的完善，学习数据将真正成为“血液”在整个教育体系中流动起来，让传统、刻板的教研“活”起来

从低到高突破自适应学习



自适应教育的未来趋势

1. 从粗粒度向精细化迭代

自适应学习的发展仍处于初级阶段，需要数据的积累、模型的完善让其实现真正的智能。

2. 从技术应用到技术深耕

作为技术驱动的领域，自适应学习需要继续学习新的技术。

3. 从技术替代到内容创新

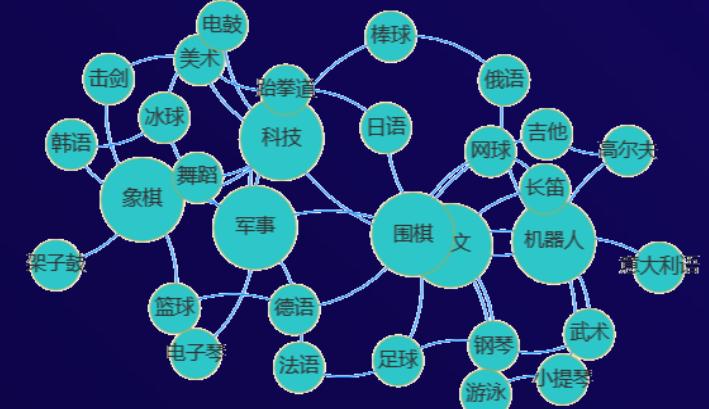
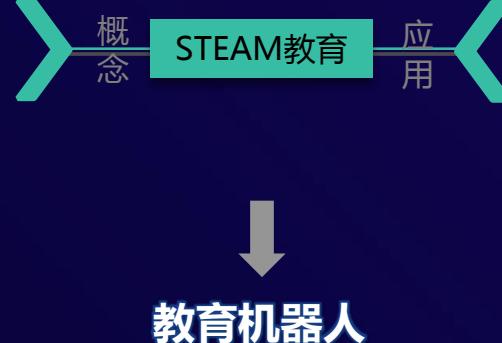
未来技术差距将缩小，真正带来壁垒的将是教学内容的创新。

4. 从闭门造车到合作共赢

打破多平台数据孤岛，实现行业数据规则的标准化，将数据效用最大化。

学科融合：教育机器人引领STEAM教育新思潮

STEAM教育是以解决问题为中心的跨学科思维培养，倡导多学科间配合，而机器人教育，对于孩子的实践能力和创新精神来说是一个很好的载体。人工智能时代，机器人教育走进校园已经成为现实，所以让孩子接受机器人教育已是迫在眉睫



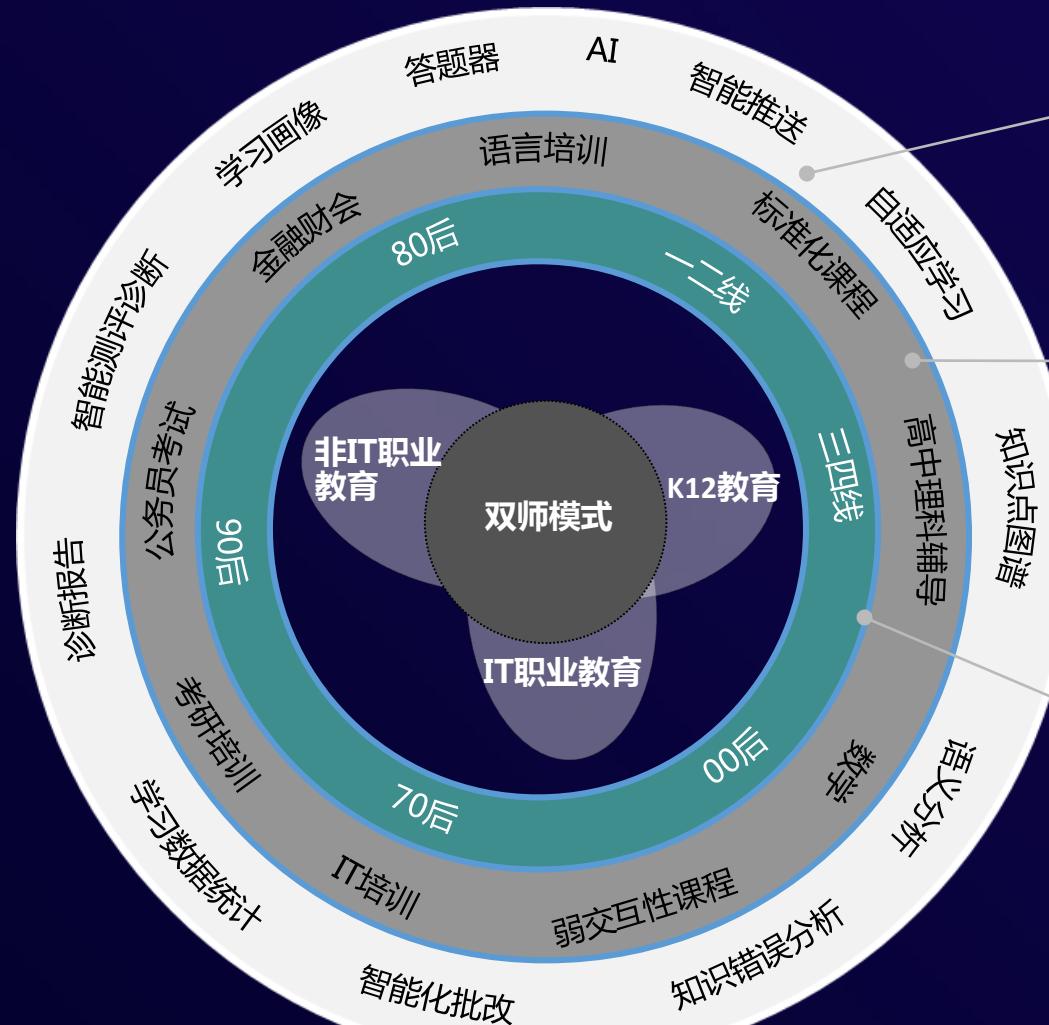
教育机器人的五大功能特性	
➤ 自主探究	提高发现、分析、解决问题的能力
➤ 拆卸拼装	锻炼空间解析和动手能力
➤ 程序调试	发展结构化思维和逻辑思维能力
➤ 设计制作	开发想象力和创造力
➤ 团队合作	增强团队协作能力和语言表达能力



教育机器人的市场机会	
➤ 政策倡导	2017年国务院颁布《新一代人工智能发展规划》，提出要在中小学设置人工智能课程，推广编程教育。
➤ 家长诉求	STEAM教育意识已经唤醒，并具有一定支付能力，期望激发孩子自主创造力
➤ 学校开课	60所高校增设机器人工程专业，北京百余所中小学陆续开设机器人课程。
➤ 机构辅导	提供相较学校课堂更趣味、深入、多样化的课程产品，提高学习效果

普惠教育：双师模式加速课程扩张及城市下沉，助力普惠教育

通过近3年的实践，双师模式为品牌实现了快速的跨区域扩张和师资成本的节约，为三四线城市输送优质的教育资源，二至四线城市教育培训行业集中度或在未来得到提升；硬件技术和人工智能的发展，将不断优化双师模式的精细化和个性化教学，为教育公平提供更多创新实践



1 技术（提升交互性体验）

- **硬件**: 网络传输、交互技术和设备等硬件设备网络
- **AI**: AI互动设备及AI技术的应用，为学生提供个性化学习指导和规划

2 课程（优先推广可标准化课程）

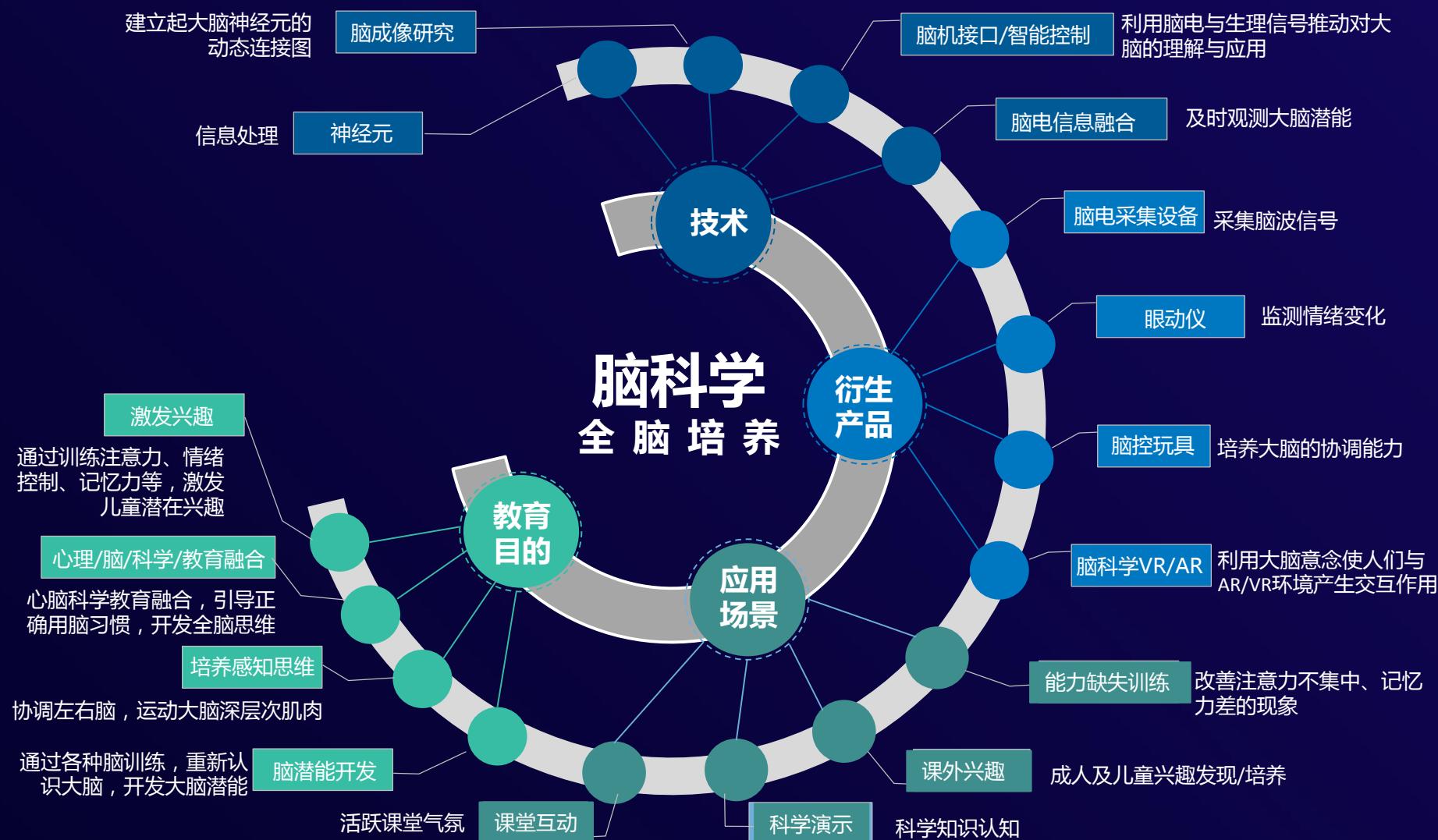
- **职业教育**: IT培训率先应用双师模式，相对较为成熟，其他非学历职业教育标准化程度高，亦在试水双师模式
- **K12教育**: 根据地区教学标准要求差异的不同，从中学到小学，课程标准化程度降低。从而课程扩张的选择因地区和学习阶段不同而呈现差异化特征

3 用户（认可网络教育）

- **习惯**: 使用者（80后-00后）或决策者（70后-90后）对视频/直播学习有普遍的接受度和一定的认可度
- **体验**: 不同于面授，课程使用者在班级表现中易弱化原本的社交规则压力，在双师课堂更积极，群体合作感更强

全脑培养：神经科学与数据科学相结合，推动未来教育的跨越式发展

通过心脑科学教育的结合，开发大脑潜能，发现兴趣，培养兴趣，提升大脑的协调能力、运用能力，改善全脑思维能力



国内众企业发力智能教育产品研发，布局未来教育

从众企业在进入智能教育市场选择的应用场景来看，多以“学”“考/评”后服务市场为主，相关领域技术门槛相对较低，准入速度快；相比之下，以教育机构为主体的“管”、“教”市场因技术难度高、业务专业性强、落地环节繁杂等原因，应用产品相对稀缺。未来，全场景串联的一体化智慧教育系统的研发及多平台间的数据融合，是众企业布局未来教育的发展方向。



• 注：布局AI教育机构图谱中，品牌logo下色块分别代表：

— 人脸识别技术 — 自适应技术 — 语音识别技术

挑战：跨界人才紧缺、教学体制改革、市场认知不足

人才储备

人工智能对于未来教育的改变，使得教书育人者需要首先尝试接触智能化的教学手段、改变教学思维、甚至能够教授人工智能课程。培养既精通人工智能又精通教育的师资队伍成为迎接智能教育时代来临的一个重要挑战。人工智能时代所呼唤的跨界人才，需要对这两个领域都有了解，融会贯通。

教学体制

人工智能正颠覆传统课堂，一方面向更多的人提供更好的教育和效率，另一方面对教学管理也产生着非常大的影响，如何调整教育理念、教育体制以及教学管理方法以适应智能教育的发展，是教育行业面临的又一挑战。

市场认知

人工智能热在推动行业发展的过程中，也提高了一部分消费者对于未来教育的期待。但我国智能教育仍处于初级发展阶段，智能教育产品需要经历市场的锤炼形成一定的数据积累才能实现真正的智能。但不论是尝试者还是观望者，对于现阶段智能教育的正确认知和包容，是未来发展面临的重要挑战之一。

关于国双数据中心

国双数据中心隶属于国双科技（ Nasdaq : GSUM ），是一个数据信息共享机构。基于OLAP技术的强大交互式数据挖掘平台，我们将PC、移动等多个数据源的数据进行聚合、关联、交叉，通过归因模型、富媒体热力图等多种方式对用户行为、网站页面点击情况等进行研究，以满足企业不同视角的数据挖掘需求，呈现不同深度的数据分析报告。

我们的研究范围覆盖诸多行业与媒体类别，涉及上百个维度和指标。

我们长期跟踪网站质量与网民行为，同时关注媒体影响与行业趋势，定期发布中国互联网网站质量、网民行为趋势、媒体影响力等方向的研究成果。

国双数据中心，专注数据，创造价值，与您分享中国互联网数据的未来。



北京国双科技有限公司对本材料凡涉及的内容，包括但不限于文件所载的文字、数据、图形、照片等拥有完全的著作权，受著作权法保护。禁止任何媒体、网站、公司、个人或组织以任何形式或出于任何目的在未经本公司书面授权的情况下抄袭、转载、摘编、修改本文件内容，或链接、转帖或以其他方式复制用于商业目的或发行，或稍作修改后使用，前述行为均将构成对本公司之侵权，本公司将依法追究其法律责任。如引用发布，需注明出处为国双数据中心。

【免责声明】本报告的各项内容和数据仅用于研究和参考，任何第三方对于本报告各项内容和数据的使用或者引用所导致的任何结果，本公司以及国双数据中心不承担任何的法律责任，请任何第三方在接受该免责声明的前提下，在法律允许和经过授权的条件下，合理使用本报告。

联系我们

北京总部

地址：北京市海淀区知春路翠宫饭店写字楼8层

电话：(86-10) 8261 9988
传真：(86-10) 8261 9993

上海分公司

地址：上海市静安区南京西路1468号
中欣大厦3501
电话：(86-21) 6289 0099
传真：(86-21) 6289 9993

深圳分公司

地址：深圳市福田区彩田路东侧橄榄大厦2407室
电话：(86-755) 82716566
传真：(86-755) 82716766

广州分公司

地址：广东省广州市天河区林和西路161号
中泰国际广场A座38楼02室
电话：(86-20) 2881 6028
传真：(86-20) 2881 6029

成都分公司

成都市高新区天府大道北段
1700号
环球中心W1号门1723、1725
电话：(86-28) 6626 9550
传真：(86-28) 6517 7229

哈尔滨分公司

地址：哈尔滨市南岗区长江路
398号
工大集团大厦16层
电话：(86-451) 8289 2189
传真：(86-451) 8289 8025

西安分公司

地址：西安市雁塔区丈八四路神州数码科技园
4号楼22层B区
电话：(86-29) 85722088
传真：(86-29) 85722077



G R I D S U M X D F

GRIDSUM国双 | 新东方
Empower your e-Performance | XDF.CN™

G R I D S U M & X D F
T h a n k s

2018.08