

**唤醒教育**

转机中把握先机

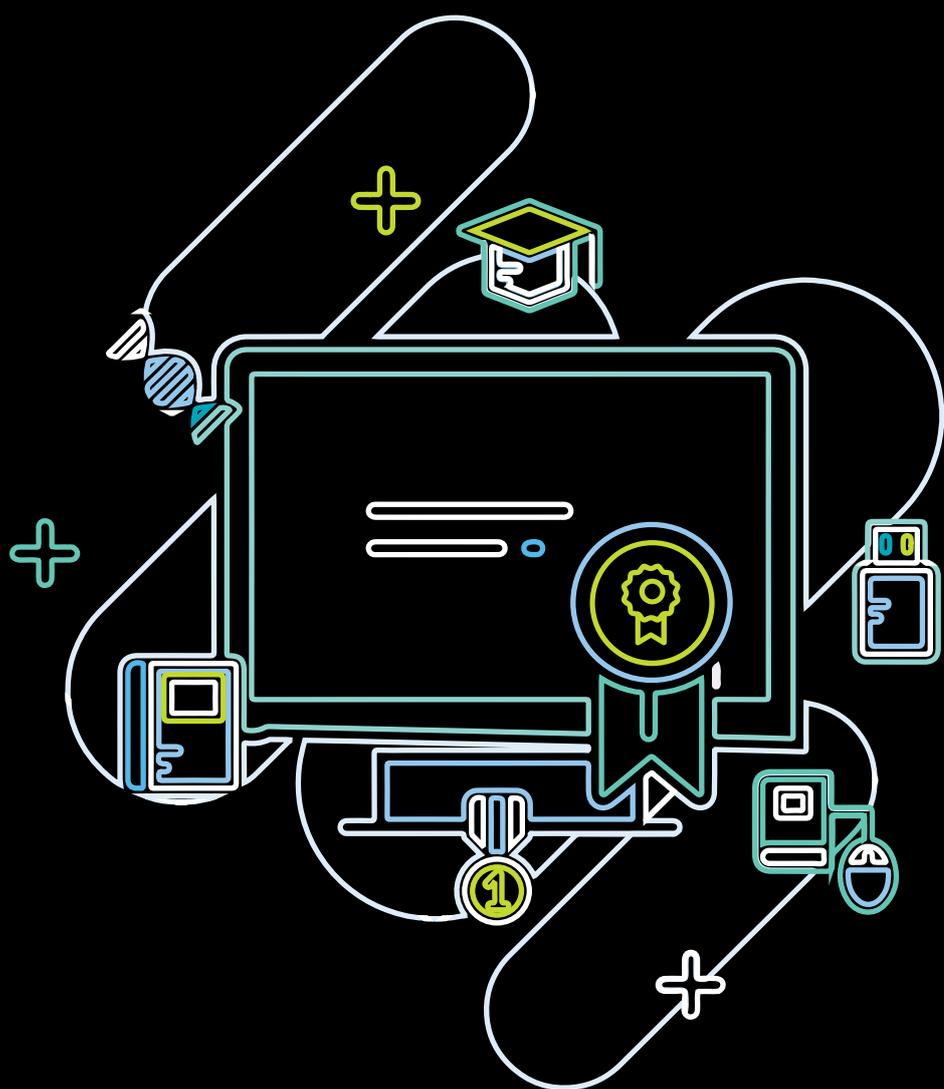
2019年9月

德勤中国

# 目录

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>一、教育行业发展离不开政策规范管理</b>    | <b>2</b>  |
| 1.1 学前教育市场面临重新定位            | 3         |
| 1.2 K12教育合规经营成为首要任务         | 5         |
| 1.3 职业教育受到政府鼓励热度持续上升        | 8         |
| 1.4 人工智能全面深入影响教育产业          | 9         |
| 1.5 变化的市场中挑战与机遇并存           | 10        |
| <b>二、教育行业资本市场解析</b>         | <b>12</b> |
| 2.1 语言、素质、职业教育成为VC/PE重要投资领域 | 13        |
| 2.2 受环境影响IPO企业数量或将有所减少      | 15        |
| 2.3 并购市场活跃度呈现下降趋势           | 18        |
| <b>三、人工智能赋能教育行业</b>         | <b>19</b> |
| 3.1 人工智能教育行业发展日趋活跃          | 20        |
| 3.2 人工智能教育行业的趋势与未来          | 26        |
| <b>四、职业教育新时代</b>            | <b>30</b> |
| 4.1 中国职业教育市场现状              | 31        |
| 4.2 学历职业教育发展现状              | 34        |
| 4.3 非学历职业教育发展现状             | 39        |
| 4.4 海外职业教育对中国职业教育的模式借鉴      | 42        |
| <b>德勤中国教育行业联络人</b>          | <b>47</b> |

# 一、教育行业发展离不开政策规范管理



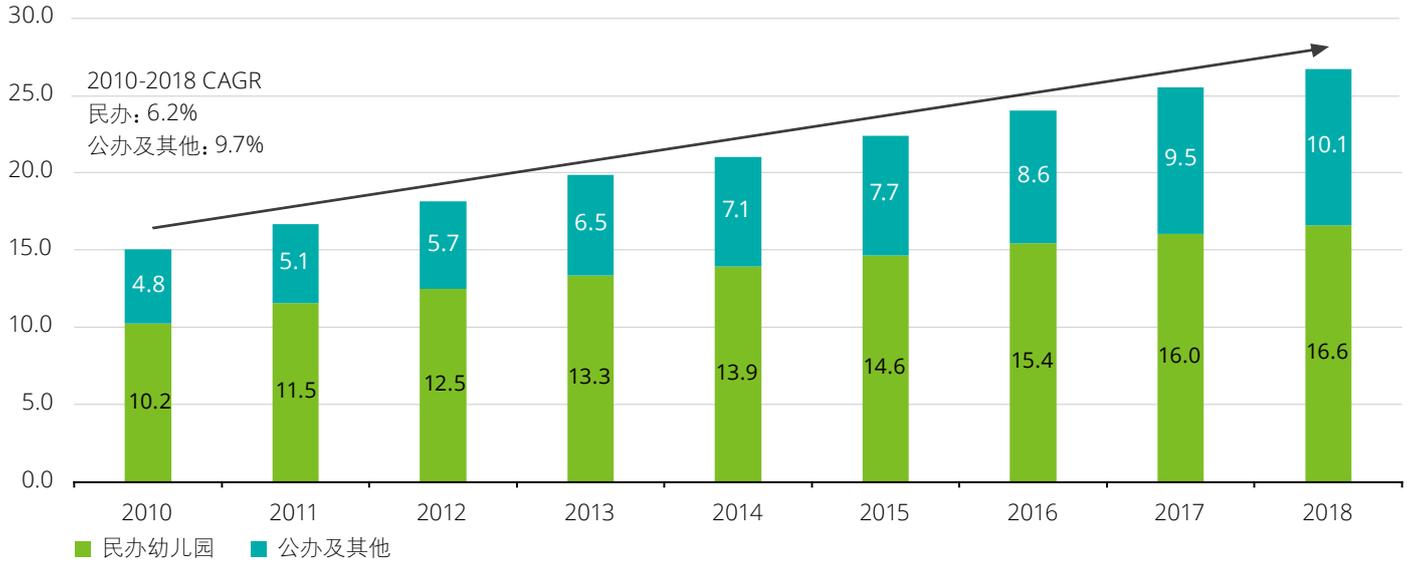
**1.1 学前教育市场面临重新定位  
中国幼儿园的建设仍需巨大投入**

2018年中国幼儿园已经达到26.7万所，其中民办幼儿园占比62%，公办及其他形式幼儿园占比38%。随着国家对幼

儿园的政策调整，2020年中国普惠性幼儿园覆盖率大幅提高，其中普惠园占到80%以上。但是从统计数据可以看出，尽管公办园的数量在不断增加，但是2017年公办园在园的儿童总数只有

1,666万人，集体办及其他幼儿园人数达到362万人，而民办幼儿园则承担了2,572万儿童。国家财政的不足仍需要民间资本在学前教育领域发挥作用。

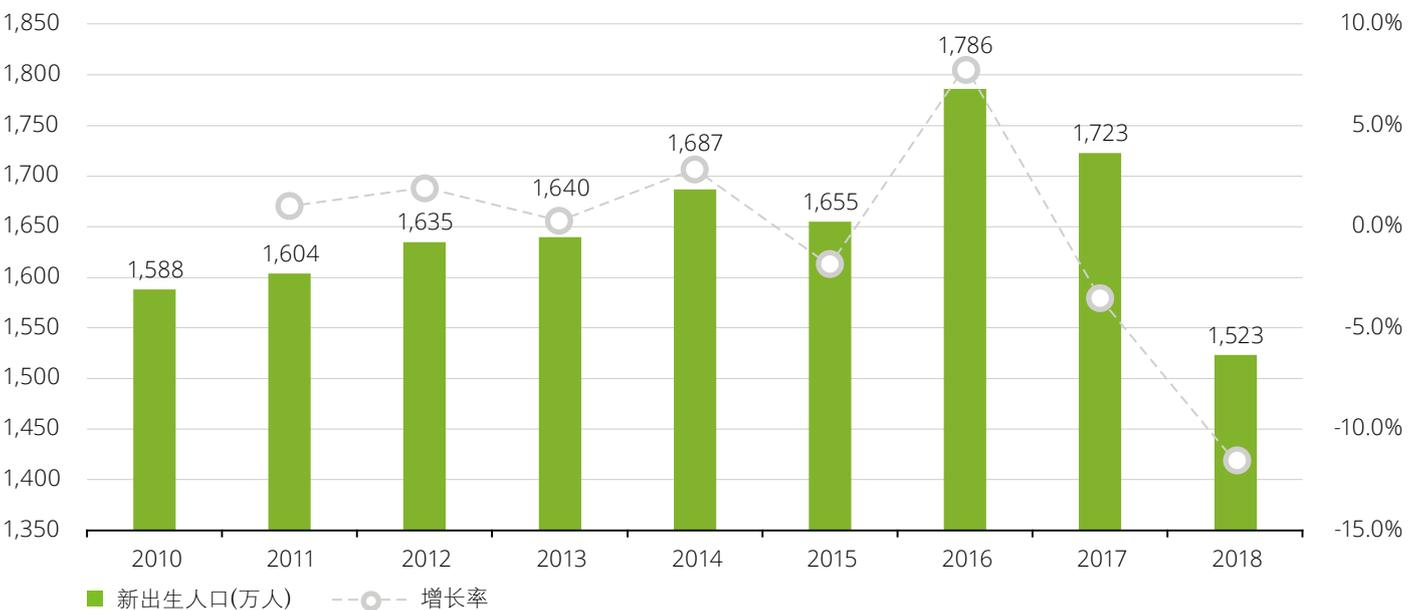
**图1：中国幼儿园数量（万所）**



信息来源：wind，德勤研究

考虑当前商业租金价格每年上涨5%以上（这种压力在一二线城市尤为明显），同时师资力量亦显不足——有幼教资质的人才资源相对较少，幼儿园教师工资待遇也较低，从而也导致人员流动性大。尽管在未来出生人口减少的情况下幼儿园数量不足问题会有所缓解，但是大城市幼儿园仍然供不应求、优质幼儿园资源仍然紧俏。因此，加大公办幼儿园建设投入是我国幼儿园教育事业长期发展的共同需要。

**图2：2010-2018中国出生人口（万人）**



信息来源：wind，德勤研究

### 学前教育市场面临更加规范的管理

2018年11月15日，国务院发布《关于学前教育深化改革规范发展的若干意见》，一方面鼓励普惠园：提出“到2020年，学前三年毛入园率达到85%、普惠性幼儿园覆盖率达到80%”，强调“构建以普惠性资源为主体的办园体系，大力发展公办园，逐步提高公办园在园幼儿占比，到2020年全国原则上达到50%，同时，积极扶持民办园提供普惠性服务”。另一方面规范民办园：明确规定了“社会资本不得通过兼并收购、受托经营、加盟连锁、利用可变利益实体、协议控制等方式控制国有资产或集体资产举办的幼儿园、非营利性幼儿园”，“民办园一律不准单独或作为一部分资产打包

上市，上市公司不得通过股票市场融资投资营利性幼儿园，不得通过发行股份或支付现金等方式购买营利性幼儿园资产”。

2019年1月22日，《国务院办公厅关于开展城镇小区配套幼儿园治理工作的通知》发布，国务院再度强调小区配套幼儿园普惠性质，制定整改时间节点，明晰不同部门职责分工。同时公共资源属性及地域垄断特质促使小区配套园成为政策关注重点。这对经营不规范的盈利性小区配套园冲击在所难免。虽然政策一直强调小区配套园要按普惠园建设，但是全国确实存在一定数量的小区配套园是民办盈利性质的。对于经营不规范的营利性小区配套园，面临两个选择：

一是加强自身普惠性，增加普惠班级，降低收费标准，但同时可以获得国家的资金支持；二是选择搬迁新址在商业区重新开办营利性幼儿园。前者意味着经营模式的部分转变，后者意味着更高的租金成本和重新招生的成本。

### 已上市或即将上市企业需要积极调整转型道路

学前教育的深改意见再次加大了市场对教育政策趋向严格的担忧，短期对教育行业形成了一定的压制。长期内，政策因素使已上市民办企业积极配合政府改革工作并寻找转型道路。



- 对于已经上市的企业来说，主要对应策略是配合政府进行合规调整，加大普惠班的数量，并探索多层次办园的模式，并计划向其他教育市场进行拓展和收购。



- 对于正在上市且拥有幼儿园资产的企业而言，则需要剥离幼儿园资产，调整业务形式继续上市。对于中小民办幼儿园企业，需要顺应普惠性政策积极调整，同时思考更多举办模式。



- 对于幼教方向投资基金，原上市退出计划受阻，未来募集扩张有一定挑战，需要尽快转换方向。

### 未来中国幼儿园发展道路应该是多层次共存的普惠模式

对比发达国家的幼儿园发展模式，日本文部科学省发布幼儿教育无偿化的推进状况，并决定从2019年10月1日起日本提高消费税的同时，免除所有3~5岁儿童在幼儿园、保育所以及认定幼儿园托育的一切费用。法国从2019年秋季学期起，法国将学前教育纳入义务教育体系，儿童入学年龄为3岁。对比发现国外学前三年的教育大多数是以政府为

主导的普惠体系，并持续加大学前教育财政投入。随着中国城镇化的速度不断提高，人口集中程度也随之加速，城市幼儿园供给依然处于不足之态。中国还是应根据自身发展特点，在追加公共投入，保证基本80%的毛入园率基础上，放宽各类幼儿园的准入资质，并以多元化办园模式为主。

### 近年来多地开始探索“微型幼儿园”，未来或享受政策利好。

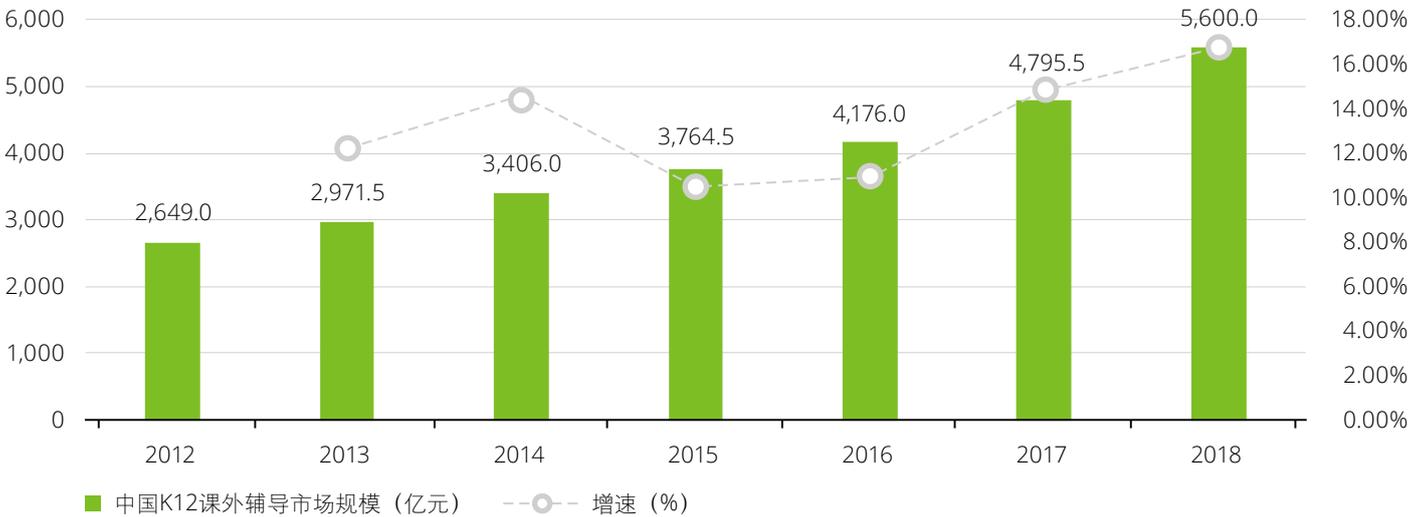
学前教育业态呈现多元化、碎片化特点，小微化、生活化、社区化是世界学前教育发展的主流取向。在我国，微型幼儿园能够有效缓解城市幼儿园学位紧张的现状，在便利程度、教学条件上都具有较大的竞争力，并且已有一些台湾品牌幼儿园进入内地小微园市场。在二胎政策推行和城市幼儿园学位有限之间形成的张力下，预计微型幼儿园模式在未来将为更多城市采用推广。

### 1.2 K12教育合规经营成为首要任务

#### K12课外辅导市场在规范下依然保持增长

随着市场愈加规范化，中国K12教育市场2018年依然保持持续增长，根据Frost & Sullivan报告，K12课外辅导市场规模已经达到5,600亿元，增长率为17%。

图3：中国K12课外辅导行业市场规模（亿元）



信息来源：Frost & Sullivan，德勤研究

2018财年新东方和好未来营业收入分别达到157亿和109亿元，增长率分别是36%和64%，特别是好未来的净利润增长接近70%，更凸显了K12课外辅导领域发展潜力不可小觑。新东方和好未来的学习中心在一线、二线城市比较集中，市场渗透率高，但对于三线以下的城市渗透率不足1%，两者均以双师课堂和AI技术作为发力点，向三线以下城市进发争夺新的市场红利。

表1：K12课外辅导市场主要企业收入对比

| 上市公司         | 2018财年营业收入 (亿元) | 同比增长 (%) |
|--------------|-----------------|----------|
| 新东方          | 157.0           | 36.0     |
| 好未来          | 108.6           | 64.4     |
| 紫光学大 (原学大教育) | 28.9            | 2.9      |
| 精锐教育         | 28.6            | 39.1     |
| 昂立教育         | 21.0            | 21.6     |
| 卓越教育         | 14.8            | 28.7     |

信息来源：wind，德勤研究

图4：针对K12课外辅导行业的监管政策



信息来源：教育部，德勤研究

从2018年2月13日教育部发布的3号令《关于切实减轻中小学生学习负担开展校外培训机构专项治理活动的通知》起，对中国课外辅导市场的管理就此逐步展开。2018年8月国务院又发布《关于规范校外培训机构发展的意见》，要求对学科培训类机构在登记管理、培训内容以及培训场地等方面进一步规范。这则《意见》的发布，对中小型培训机构、不规范的培训机构影响是巨大的，但同时对外辅导市场的规范整理却是必要的。

#### 监管方式上，线上教育将与线下培训机构的管理方式同步

K12课外辅导的线上教育主要由两大部分组成，一部分是与线下培训机构类似的线上培训平台，以课程为核心展开教学，而另一部分是辅助学习的线上工具，以作业、题库为核心展开。对前者，国务院和教育部于2018年年底起

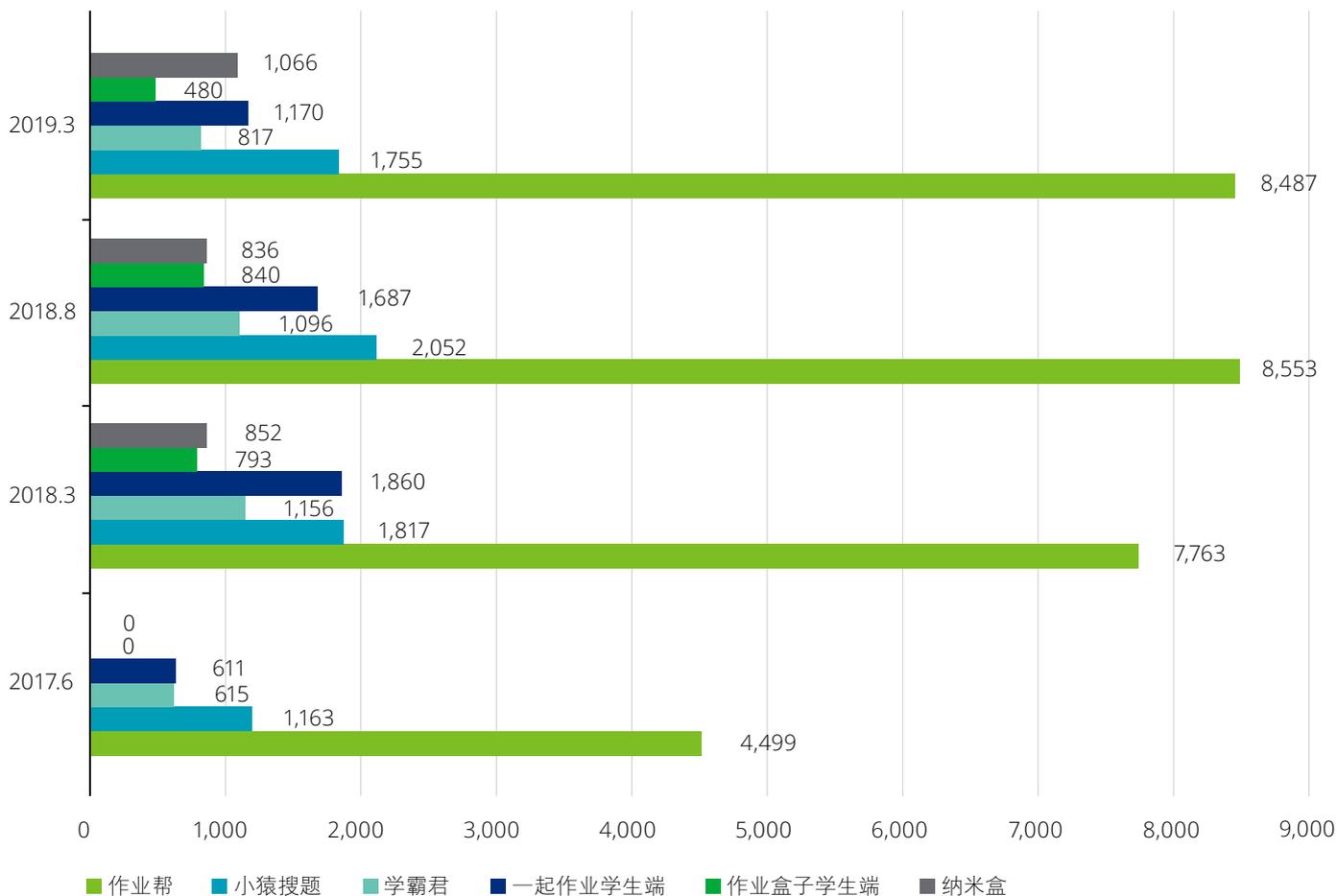
发布《关于健全校外培训机构专项治理整改若干工作机制的通知》《中小学生学习减负措施的通知》等文件，以对待线下培训机构的相同标准对线上辅导网站进行教师资格、课程内容方面的监管。2019年7月15日，教育部等六部门又发布《关于规范校外线上培训的实施意见》，对“面向中小学生学习、利用互联网技术实施的学科类校外线上培训活动”实行更加严格的管理。

而对于后者而言，由于作业的“日常性”，它们多以手机APP的形式存在，用户量相对更大、活跃用户数量更多。针对其特征，相关部门陆续发布《综合防控儿童青少年近视实施方案》《关于严禁有害APP进入中小校园的通知》，于2019年初开始持续排查问题APP，并于2月在官网上做出回复，明确教师不得通过手机微信和QQ等方式布置作业，或将批改作业的任务交给家长。

短期来看，在教育部出台防控近视、减负等政策初期，学习类尤其是题库、作业类APP并未受到太多负面影响，月活跃用户人数在8月短暂下降后迅速回升。但在长期中，教育部打出监管组合拳，从家校两端严控学习类APP使用，使得各APP月活跃用户数呈现明显下降趋势。

对于一些作业类APP而言，在这些强监管政策下无论是面向老师的布置作业功能，面向学生的做作业或娱乐功能，还是面向家长的自动批改功能，都将失去用武之地。各K12学习类APP月活跃用户规模在2019年都有所缩减。

图5：K12学习类APP月活跃用户人数（万人）



**对于K12学习类APP首先需要调整发展思路，向头部企业靠拢**

在严管学习类APP的政策发布之后，各学习类APP都在较短时间内进行了整改，如关闭问题板块，增加学习内容等，但更加值得关注的是它们未来的发展方向。对于搜题APP来说，它们在内容上受到政策的限制较大，比如不能提供超纲奥数题，因此未来更多可能从技术形式上提升竞争力，如猿辅导、作业帮都在积极创新，使得AI在产品中有更多应用方式。

教学培训类APP，包括语言培训或在线课程等，在整改过后删去不符合课纲要求的课程，一方面可以加入更多符合当下热点的素质教育课程，如编程、艺术等，另一方面也可转向技术导向。其中语言培训类APP在人工智能应用方面的技术要求相对较低，因此整体技术发展较为深入，例如好未来旗下的ABC Reading APP，在2018年的升级中采用了自主研发的语音测评、大数据等技术。

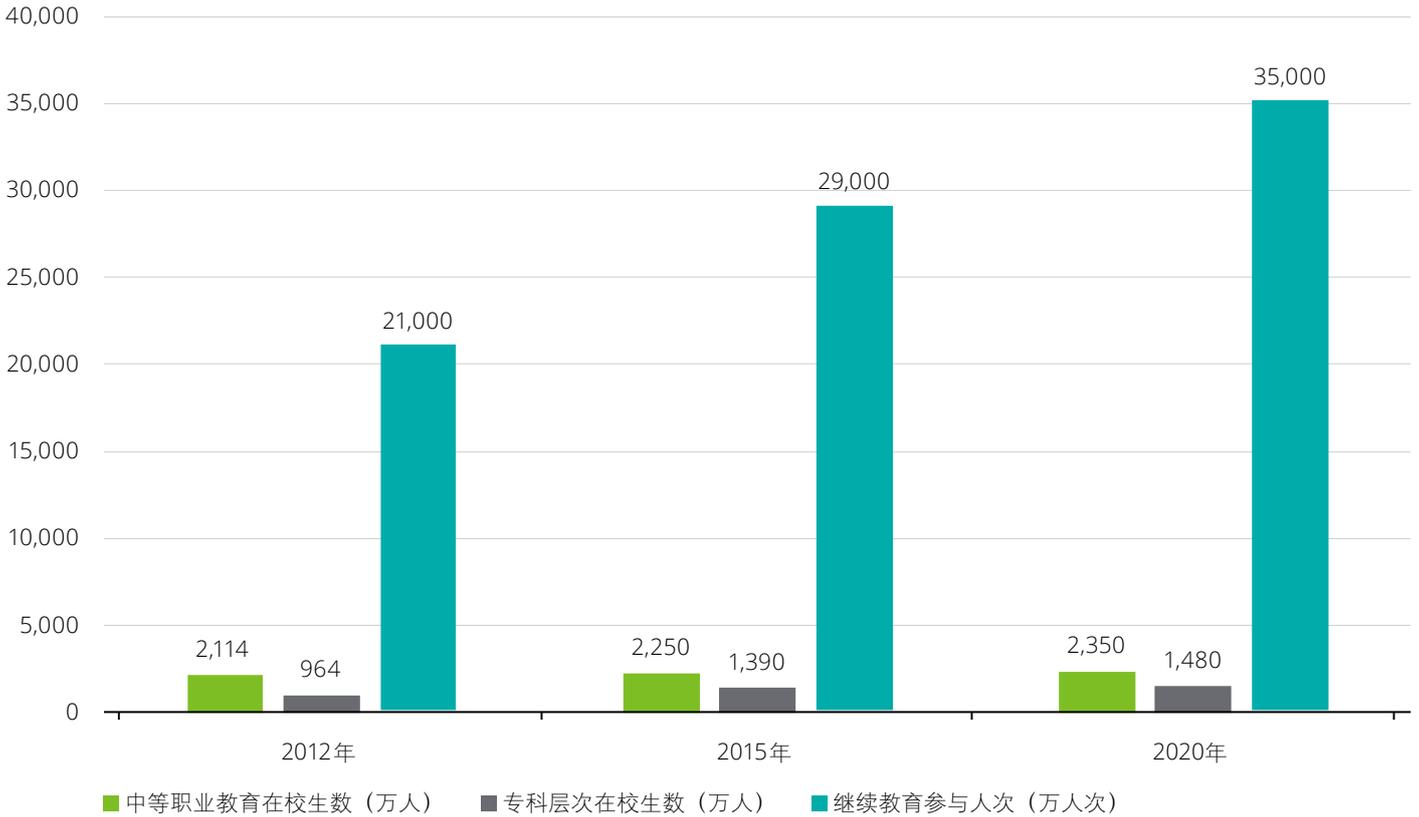
### 1.3 职业教育受到政府鼓励热度持续上升 职业教育利好政策频出，市场呈现增速发展

尽管近年来中国职业教育行业的收入及培训人次稳步增长，但我国劳动力市场仍缺乏熟练的技术人才。《中国制造

2025》提出，实现制造强国的战略目标，对于教育形态提出了新的需求，特别是职业教育需求。这就需要深化产教融合的概念，将教育链、人才链与产业链、创新链的有机地衔接起来。2019年1月24日，国务院印发了《国家职业教

育改革实施方案》；在4月又引发了关于试点《学历证书+若干职业技能等级证书制度试点方案》。总的来看，预计职业教育行业将在未来呈现出上升趋势。

图6：中国职业教育市场需求人群



信息来源：wind，德勤研究

### 民办职业教育企业积极上市

随着职业教育行业改革政策落地，产业升级刺激专业人才需求提升，越来越多的社会资本将会加码布局优质教育资产。在2019年上半年上市的9家教育企业中，跟职业教育相关的教育企业占到4所，其中IPO有3家，借壳上市有1家。在香港完成IPO的3家企业为：1) 2019年6月中国东方教育控股上市，成为了港股教育板块中最大的职业技能培训

企业。中国东方教育集团下拥有新东方烹饪学校，新华教育和万通汽修三个品牌学校。2) 中国科培为华南地区一家民办高等教育营办商，旗下拥有两所学校，一所是成立于2005年的全日制普通本科院校广东理工学院，另一所为肇庆市科技中等职业学校，设置有汽车服务、电子商务等专业。3) 中国银杏教育位于四川，是一家提供高等教育服务和酒店管理的民办高等学校。旗下有一

所独立学院——成都信息工程大学银杏酒店管理学院。在国内A股实现借壳上市的则为中公教育，2019年2月21日，亚夏汽车正式更名“中公教育”，预示着中公教育借壳上市成功，市值超过500亿元。中公教育主要提供公务员招录、事业单位招聘、教师招录及教师资格等培训。

表2：2019年上半年IPO职业教育列表

| 企业简称   | 所在地     | 交易所   | 发行时间       | 募集总金额(亿港元) |
|--------|---------|-------|------------|------------|
| 中国东方教育 | 安徽省-合肥市 | 香港交易所 | 2019-06-12 | 490,275    |
| 中国科培   | 广东省-肇庆市 | 香港交易所 | 2019-01-25 | 87,627     |
| 银杏教育   | 四川省-成都市 | 香港交易所 | 2019-01-18 | 18,000     |

信息来源：CVSource，德勤研究

**建立现代职业教育体系，亦需看准细分赛道**

纵观2019年的《国家职业教育改革实施方案》，其对目前的职业教育发展的影响主要有以下三方面：一、职业教育未来发展将不仅注重学生学历培养，同时注重学生的职业技能发展；二、注重企业与学校的合作，以产业发展需求为根本，基于社会行业发展培养相应人才；三、在提高学生水平的同时，也加强对师资的培养，注重师资质量的提升。

职业教育在我国教育体系中发展水平相对落后。目前国家政策发力点集中在加速建立现代职业教育体系。同时职教市场在快速扩容，职业培训赛道细分趋势明显，公职考培、IT培训等成长空间较大，与机器人技术和金融相关的细分赛道很有上升潜力。

**1.4 人工智能全面深入影响教育产业 教育信息化深化升级，人工智能教育前景看好**

2019年2月22日教育部办公厅关于印发《2019年教育信息化和网络安全工作要点》的通知。要求深入实施《教育信息化2.0行动计划》，印发加强“三个课堂”应用的指导意见，编制《中国智能教育发展方案》，举办国际人工智能与教育大会。推动数字资源服务普及。建设高等教育、职业教育资源库。网络学习空间应用不断深入。

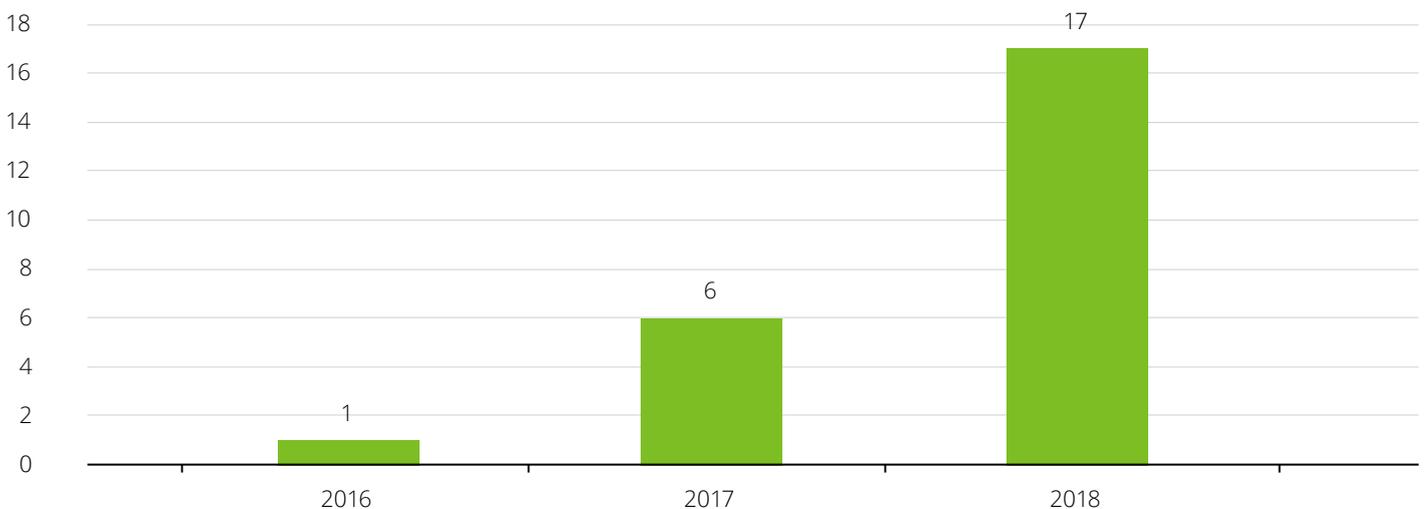
教育信息化是我国教育产业发展的长期趋势，人工智能、大数据、云计算等新技术则是教育信息化2.0的重要特征。受到政策鼓励、技术日益成熟等因素的影响，AI教育逐渐成为教育企业的投入重点，其前景被资本市场看好。在相关技

术应用还不深入的现状下，预计未来教育企业将持续加大对这些技术的投入，并从中获取技术红利。

**人工智能教育受到投资关注**

自2016至2019年第一季度期间，共有26笔资金投向人工智能教育信息化领域。其中2018年，教育信息化领域的投融资明显增多，占到四年间获投总笔数的65%。从轮次来看，四年间57.7%的投资集中在种子、天使等早期轮次。

图7：人工智能教育信息化投资案例数量



信息来源：德勤研究

现阶段，人工智能与教育的结合主要集中在以下四大细分领域之中：K12、教育信息化、素质教育和外语培训。他们利用人工智能的方式主要可以归纳为以智能分班排课、考勤、测评为主的教务管理，由深度学习人脸识别技术实现的智能情绪识别系统的在线教育，由图像识别技术支撑的K12作业类拍照答题平台，以及直接以自适应学习平台切入市场的初创教育公司。

### 未来人工智能教育将重构教育产业

人工智能将重构教育行业生态，以人工智能技术为基础向用户提供人工智能教育内容、工具以及相关服务，通过接受用户数据，并进行分析和反馈，应用于学习过程中的“教、学、评、测、练”五大环节，产生适合学习者的个性化的解决方案和有效反馈意见。这将重构教育行业生态圈参与者之间的关系，提升学生学习效率，重新定义教育行业。人

工智能重塑了学习体验，新型教育体系正在形成，中国教育发展正在走向智能时代。

### 1.5 变化的市场中挑战与机遇并存

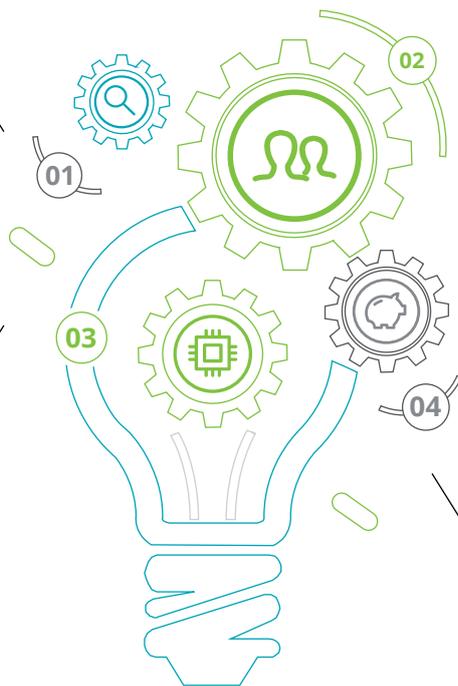
2018年以来，教育市场发生了更多变化，主要表现在以下方面：

#### 政策监管趋严

2018年至2019年，中国教育市场在政策监管下逐步走向规范整合。随着市场结构调整的深化，教育市场的整体管理水平将有明显提升，从而会帮助合规企业提升以规范和品牌为主的行业壁垒。

#### 技术发展推动更强

“AI+教育”的条件越来越成熟，落地场景更多多样化。加之5G时代也即将来临，随着技术的发展，受平等优质教育的成本会越来越低。



#### 用户需求发生变化

一二线城市消费者向往着更优质的教育资源。其次，随着人均可支配收入的增长，三四五线城市的家长也需要优质教育服务的提供商。持续的增长使得诸多教育企业和教育互联网公司进一步下沉：一些原本布局于一二线城市的企业开始积极向三四五线城市拓展业务。与此同时，就业市场不景气使得以职业技能提升为导向的职业教育大受欢迎。

#### 资本投资更加谨慎

2018年投资和并购都达到了一个新的高度，但是在2019年可能投资情况会逐步走低。受资管新规的影响，投资机构将会更加谨慎。

在市场变化下，教育企业也面临更多挑战：

### 线上线下融合之路并不平坦

如何在互联网浪潮中为企业准确定位并找到适合的发展方向是教育行业中企业需要面临的一大挑战。移动互联网为教育行业带来了前所未有的大变局，一些传统线下教育机构逐渐转向线上，而另一些在线教育机构则开始着眼线下布局——线上与线下教育渐趋融合。部分传统线下教育机构如龙文教育、学大教育过去发展强劲并早已涉足线上却仍然难逃亏损，而另一部分如新东方、好未来则在教育中有效结合互联网和教育科技等，进而获得资本市场青睐；部分在线机构仅靠平台运营和流量无法盈利而最终倒闭，也有部分能够更好利用

互联网优势，开发更多业务模式而蓬勃发展，甚至会再将业务扩展到线下。由此，在互联网深度渗透的教育行业中，线上与线下教育的兴衰不再是以单一方向进行，而是关系到更加复杂的互联网应用方式、企业发展战略甚至时机。

### 教育模式需要重新定位

随着技术的发展和用户需求的更高要求，如何满足用户需求，重塑商业模式，成为教育企业的另一大挑战。从细分行业来看，在教育行业各细分行业中，语言培训在很长一段时间内有较大需求，为许多企业提供机会；K12课外辅导行业逐渐成为领头者，在资本市场上成绩不俗；而素质教育、职业培训上升趋势明显，或将成为未来热点行业。从教育模式来看，1对1模式曾经是市

场主流，但近来让位于双师、直播等模式。在某个细分行业或教育模式成为热点时，大量企业将进入并瓜分市场，竞争非常激烈。在此情况下，如何紧跟潮流甚至引领潮流，在竞争中发挥自己的独特优势需要企业的思考。

### 政策趋严之下自我规范管理

由于教育的特殊性，国家近年来出台了許多管制性政策，这些政策容易对教育企业造成短期较大的冲击。对于企业而言，它们一方面需要顺应政策方向，积极调整业务，必要时能够及时转型，以使管制政策对企业发展的负面影响最小化，另一方面也需要回归教育初心，做到自我规范。

### 变化中教育发展机遇也依然存在。

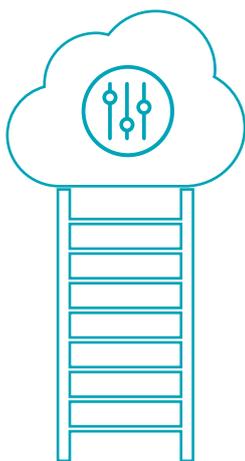
#### • 科技带动发展的教育市场。

以人工智能为代表的在线教育市场发展前景不可小觑，千人千面的学习场景是实现因材施教的最佳实践。当前用户已经更加习惯移动互联网，特别是随着5G的发展，智能学习场景将更加落地。这其中也包括为在线教育行业提供服务的平台或工具类产品。



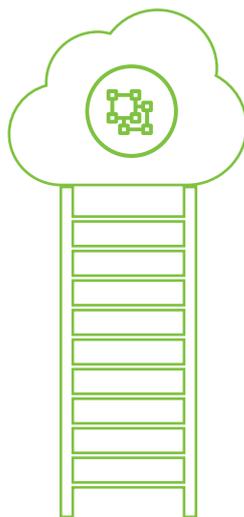
#### • K12教育与升学相关的各类服务市场。

随着消费者对优质教育资源的需求更加迫切，能够满足用户这类学习产品将更有市场。



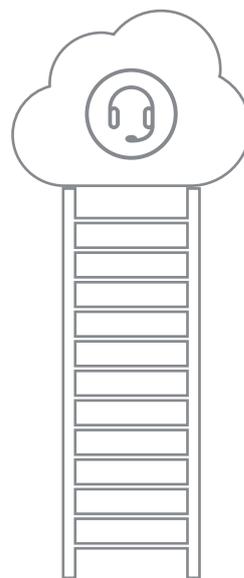
#### • 新兴职业教育市场。

职业教育市场受到政策鼓励，发展前景看好。但是随着产教融合的加深，未来与行业发展脱节的职业教育机构，会面临生存问题。职业教育会发生更深的分化，能够满足新时代的职业教育市场无疑将胜出。

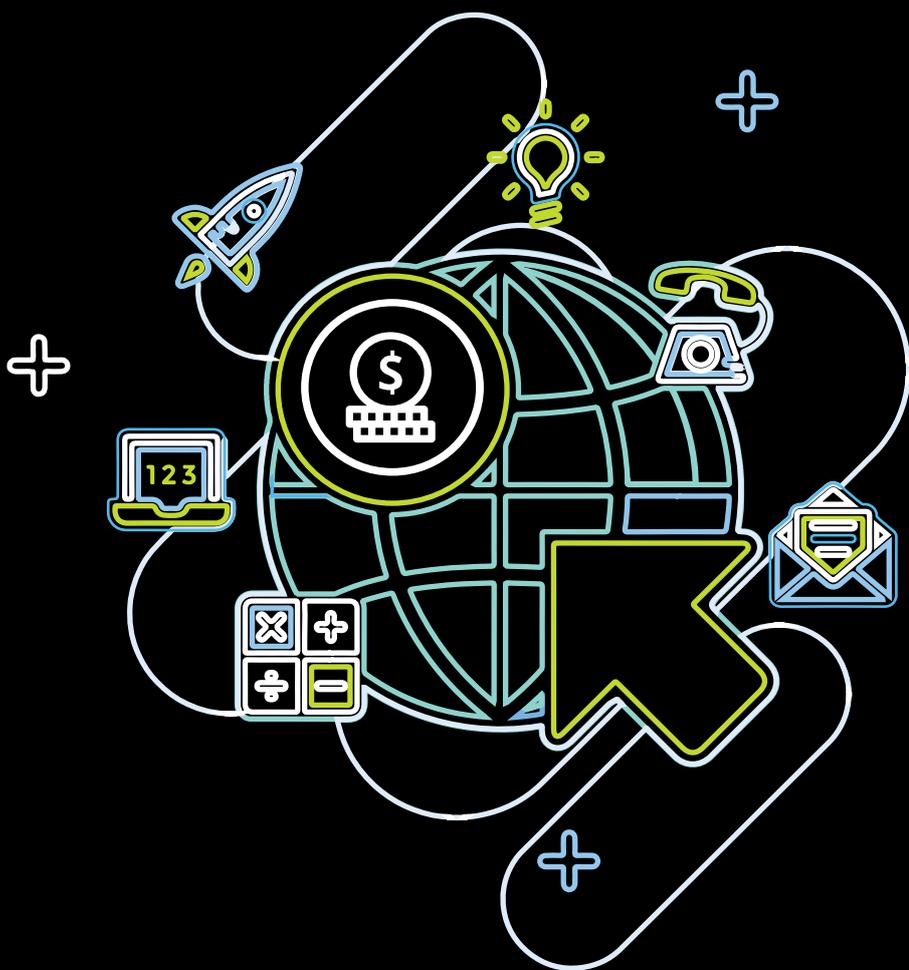


#### • 素质教育市场。

素质教育在教育改革中的地位逐步提升，2018年受到投资关注的营地教育、艺术教育、科学教育等品类的产品在2019年依然具备勃勃生机。



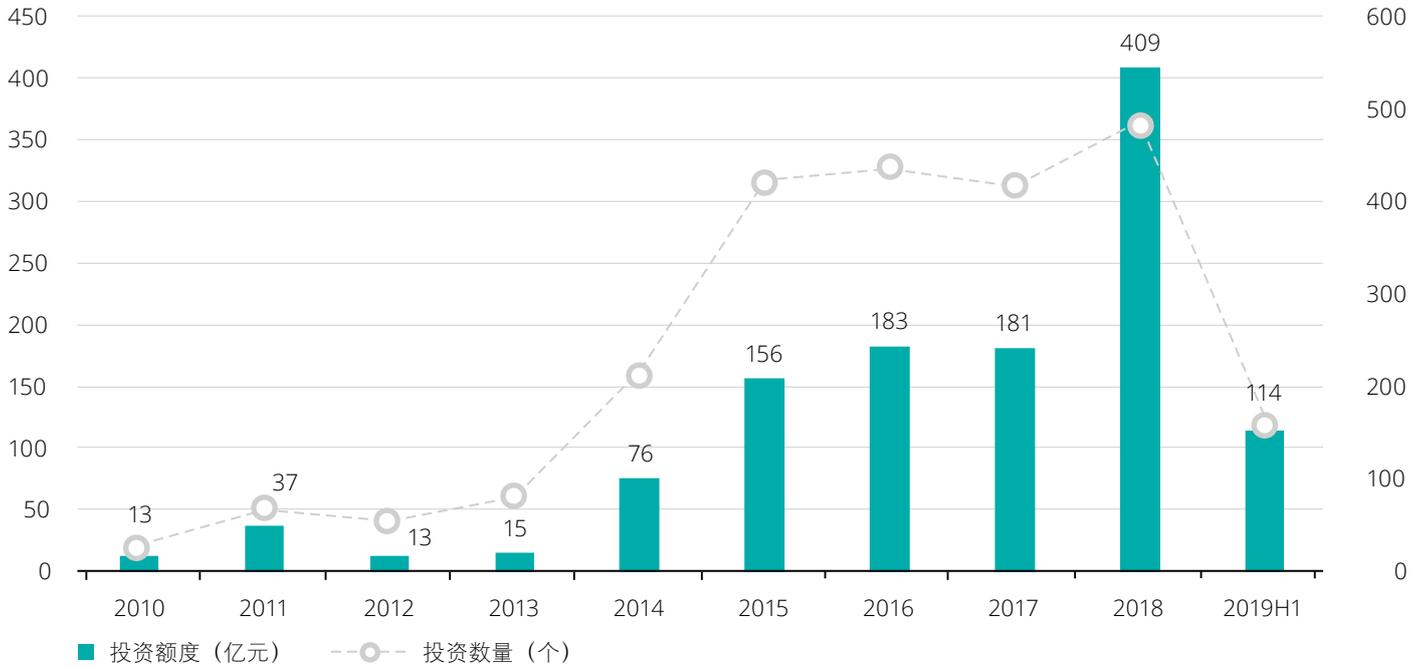
## 二、教育行业资本市场解析



### 2.1 语言、素质、职业教育成为VC/PE重要投资领域

从资金面来看，2010年以来，教育行业投资数量及额度逐步上涨，到2018年，教育行业的投资金额激增，达到409亿元（投资案例486起）的最高纪录。2019年上半年，VC/PE融资数量达167起，融资金额达114亿元。尽管有所下降，但教育行业仍未达到饱和或成熟状态，仍有新进入者。

图8：2010-2019H1教育行业投资数量及额度



信息来源：中投数据，德勤研究

从2019年上半年的融资金额最大的10笔交易来看，K12教育仍占最大比例5起，其次是语言培训3起，然后是素质教育和幼儿教育各1起。

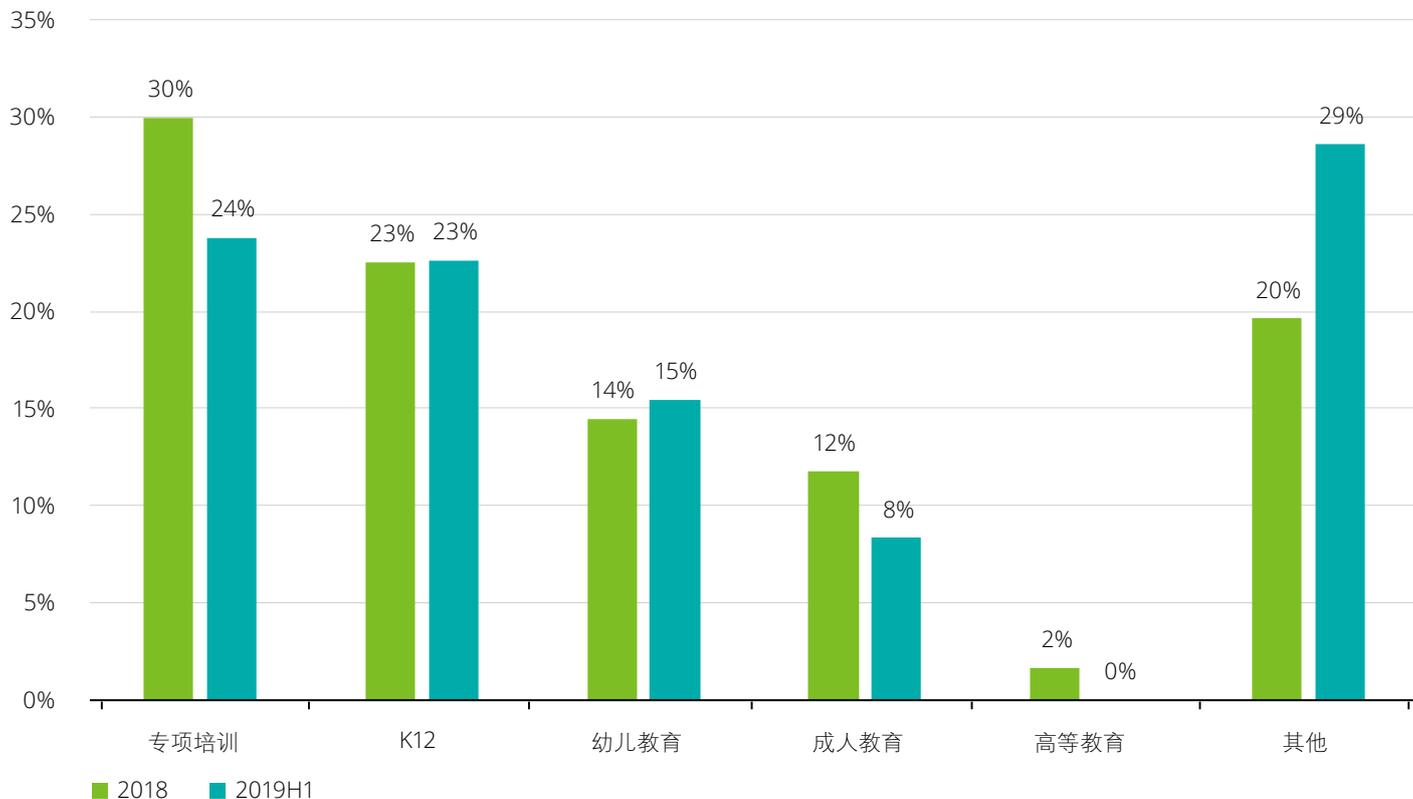
表3：2018-2019H1金额Top10融资事件

| 企业简称  | 细分行业 | 交易金额 (亿元) | 交易时间       | 投资方名称           |
|-------|------|-----------|------------|-----------------|
| 作业帮   | K12  | 34        | 2018-10-02 | 软银集团            |
| 大米科技  | 语言培训 | 34        | 2018-06-21 | 云锋基金 红杉中国等      |
| 掌门1对1 | K12  | 24        | 2019-02-19 | CMC资本 中金甲子等     |
| 贞观雨科技 | K12  | 21        | 2018-12-25 | 腾讯科技 华平投资 IDG资本 |
| 华尔街英语 | 语言培训 | 21        | 2018-03-16 | 霸菱亚洲 中信资本       |
| 哒哒英语  | 语言培训 | 18        | 2019-01-16 | 华平投资 涌铎投资 好未来   |
| 三育教育  | 幼儿教育 | 17        | 2018-08-31 | 联想控股            |
| 一起作业  | K12  | 17        | 2018-03-20 | 中信产业基金 顺为资本 淡马锡 |
| 作业盒子  | K12  | 10        | 2019-05-30 | 阿里巴巴            |
| VIP陪练 | 素质教育 | 10        | 2018-11-02 | 老虎基金 腾讯科技等      |

信息来源：中投数据，德勤研究

纵观2018年至2019年上半年，从教育行业细分赛道的投资数量来看，发生融资事件数最多的是专项培训教育赛道，同时K12、幼儿教育也一直保持较高投资吸引力。

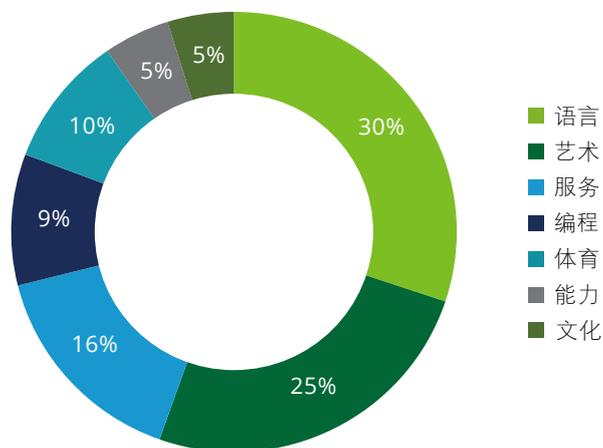
图9：VC/PE投资细分市场占比2018-2019H1



信息来源：投中数据，德勤研究  
注：成人教育包括职业培训、考研升学等面向成人的教育及相关服务。

专项培训是近年来投融资市场中的重点细分行业之一。专项培训领域内种类繁多，可分为编程培训类、能力培训类、体育培训类、文化培训类、艺术培训类、语言培训类以及相关服务提供类。其中占比最高的是语言和艺术类（分别为30%和25%）。

图10：2019H1专项培训融资事件类型比例



信息来源：投中数据，德勤研究

更具体地来看，专项培训在资本市场上的发展主要有3个重点方向。

### 1. 语言培训

资本市场对语言培训的关注由来已久，尽管语言培训赛道上已存在一批相当成熟的大规模领头企业，但由于拥有总量大而稳定且个性化要求不断提高的市场需求，预计未来语言培训也将持续在投融资市场上处于强势地位。例如，2019年1月便有哒哒英语在这条拥挤的赛道上获得完成D轮25,500万美元的好成绩。

### 2. 素质教育

近年来在教育观念和政策环境的变化下，素质教育成为教育产业的大方向之一。相应地，以艺术、编程、体育、能力、文化类培训为代表的素质教育也在投融资市场上表现尤佳，在2019H1融资事件次数加起来占到近半（46%），多年来融资金额也十分亮眼：画啦啦、美术宝等艺术培训企业获得千万美元的融资，VIP陪练自2014年至今融资金额已达到十亿元级别，可见艺术培训在资本市场上的大好前途。另外，值得一提的是，随着人工智能等技术领域的发展，编程教育低龄化趋势显著，因此面向少年儿童的编程培训日益火热，或成为未来投融资的重点。

### 3. 职业教育

虽然职业培训目前在融资金额上成绩并不突出，但它值得投资者加以关注。受到如2019年2月发布的《职业教育改革实施方案》等多项政策鼓励影响，职业培训在2019年下半年及以后很可能在资本市场上有更好的表现。



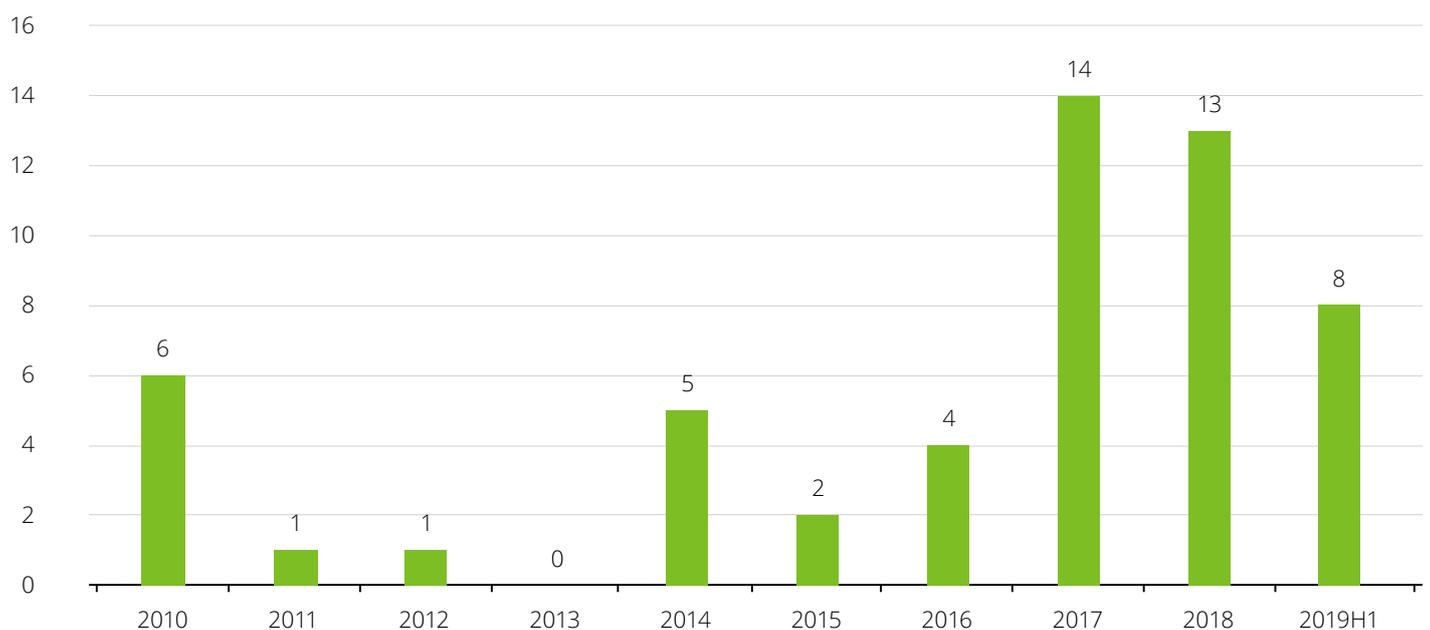
### 2.2 受环境影响IPO企业数量或将有所减少

从2017年开始至2019年上半年，教育行业IPO共计35家，包括新东方在线、跟谁学等，均赴美国或香港上市，还未上市的VIP陪练也于今年7月表示明年可能上市，开启了教育企业上市第二次热潮。

以募集金额来看，中国东方教育、希望教育、新东方在线募集金额分别高达44亿、32亿和17亿港元。从上市地来看，教育公司仍以港股和美股上市为主。虽然2018年至2019H1整体教育行业IPO情

况持续在高位，但由于当前全球经济形势不佳，预计短时期内教育行业IPO数量会有所减少，部分优质企业将等待更好的市场机会以上市。

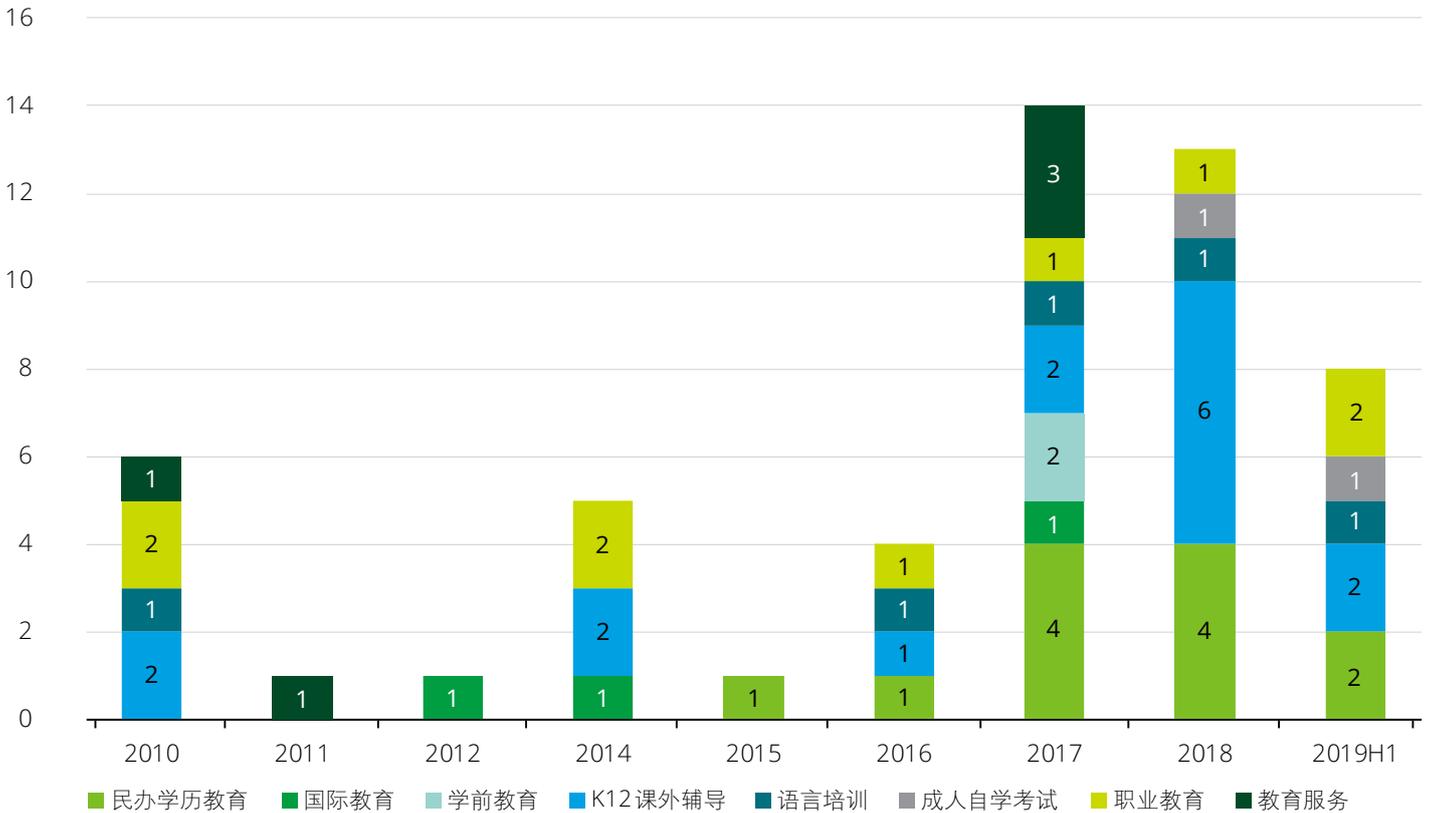
图11：2010-2019H1我国教育行业公司IPO数量



信息来源：中投数据，德勤研究

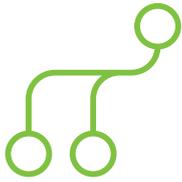
从历年IPO教育企业的细分赛道来看，共有四类教育企业上市数量较多。首先，在《民促法》鼓励社会资本办学的政策基调下，从事**民办学历教育**和**K12课外辅导**的IPO企业数量呈现出显著增加的态势。其次，可以发现，由于稳定的语言培训需求，**语言培训**IPO企业数量在较长时间内平稳，在新技术如人工智能、大数据的加持之下，在未来仍可能保持较好的发展。最后，尽管**职业教育企业**持续陪跑IPO，但在2019年职业教育改革方案实施的背景下，预计职业教育企业将迎来它们在资本市场上的春天。

图12：IPO教育企业细分行业数量



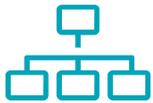
信息来源：投中数据，德勤研究

在2019年上半年IPO事件中，我们同样能够看到类似的趋势。



### 1. 华南地区出现“IPO集聚效应”

在2019年上半年完成IPO的8家教育企业中，中国科培、思考乐都属于华南地区的区域性线下教育巨头，它们也都选择较为传统的港股上市。加上2018年底上市的卓越教育，这一现象说明，华南地区以其庞大的人口基数及教育需求，已培育出许多市场势力强大的教育机构。华南地区的教育格局正在逐步走向成熟。



### 2. 中西部地区民办教育集团IPO较多

中国东方教育、嘉宏教育和银杏教育是典型的内地民办教育集团，分别基于安徽、河南及浙江、四川这些人口、教育大省起家并逐步扩展。可以推测，以相似轨迹发展的其他内地民办教育集团也极可能走上IPO之路。



### 3. 线上教育行业被市场看好

8家企业中，跟谁学、华富教育、新东方在线为拥有“互联网基因”的线上教育企业，它们的成功上市说明在线教育有着广阔发展前景。

**语言培训、K12课外辅导稳中向好，职业教育有了更快的发展。**根据《2019一季度胡润大中华区独角兽指数》显示，2019年Q1高估值的独角兽企业中从事教育行业的企业共有8家，其中从事K12课外辅导4家，语言培训的企业2家，职业教育的企业2家。这相较于2017年从无到有是个较大的进步。

表5：2019Q1高估值教育独角兽企业列表

| 企业名称   | 企业估值范围(亿元) | 细分行业    |
|--------|------------|---------|
| VIPKID | 200        | 语言培训    |
| 猿辅导    | 200        | K12课外辅导 |
| 作业帮    | 200        | K12课外辅导 |
| 高顿     | 100        | 职业教育    |
| 哒哒英语   | 70         | 语言培训    |
| 慧科教育   | 70         | 职业教育    |
| 一起作业   | 70         | K12课外辅导 |
| 掌门1对1  | 70         | K12课外辅导 |

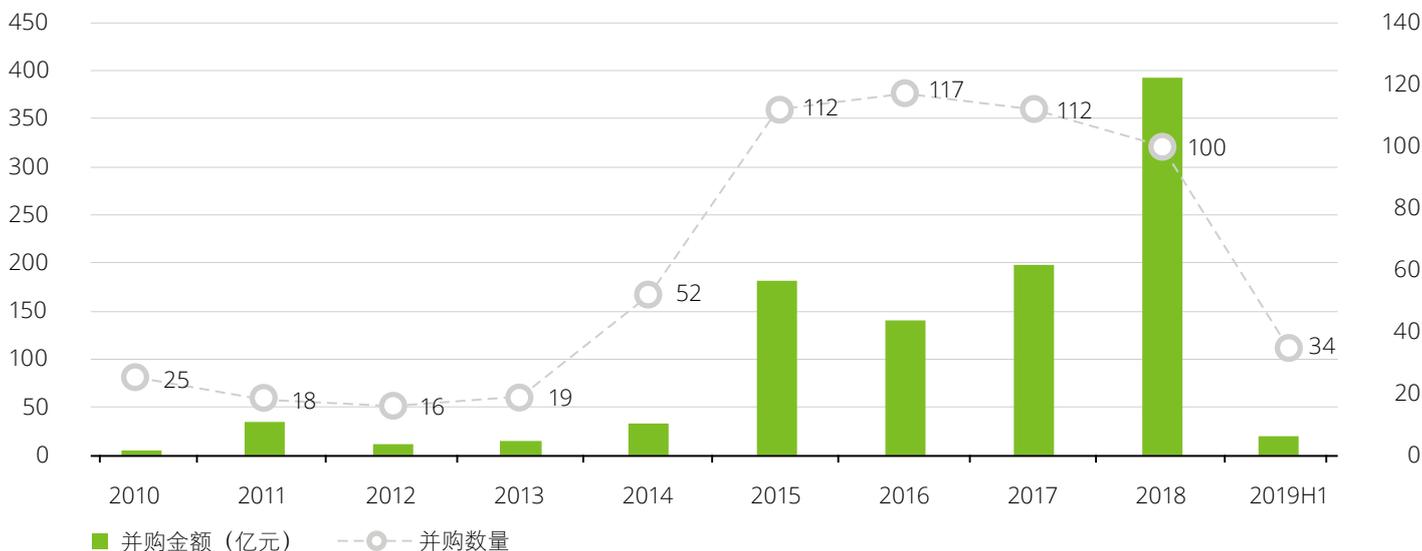
信息来源：胡润研究院，德勤研究

尽管从教育独角兽企业来看，潜在教育上市企业依然较多，但是当前资本市场转弱，诸多教育上市企业股价下跌，并且教育政策一直在不断规范各级教育市场，教育上市企业亦需要看好时机，并从实际情况选择上市时机。

### 2.3 并购市场活跃度呈现下降趋势

中国教育市场的并购状况一直处于不稳定状态，并购金额自2016年起逐步提升，虽然并购案例在逐步减少，但是交易金额在2018年达到最高392亿元。这其中最大交易是2018年亚夏汽车作价185亿元收购中公教育100%股权（即中公教育借壳上市事件）。预计在未来一段时间内并购事件将继续减少。

图13：2010-2019H1教育行业并购金额及数量



来源：中投数据，德勤研究

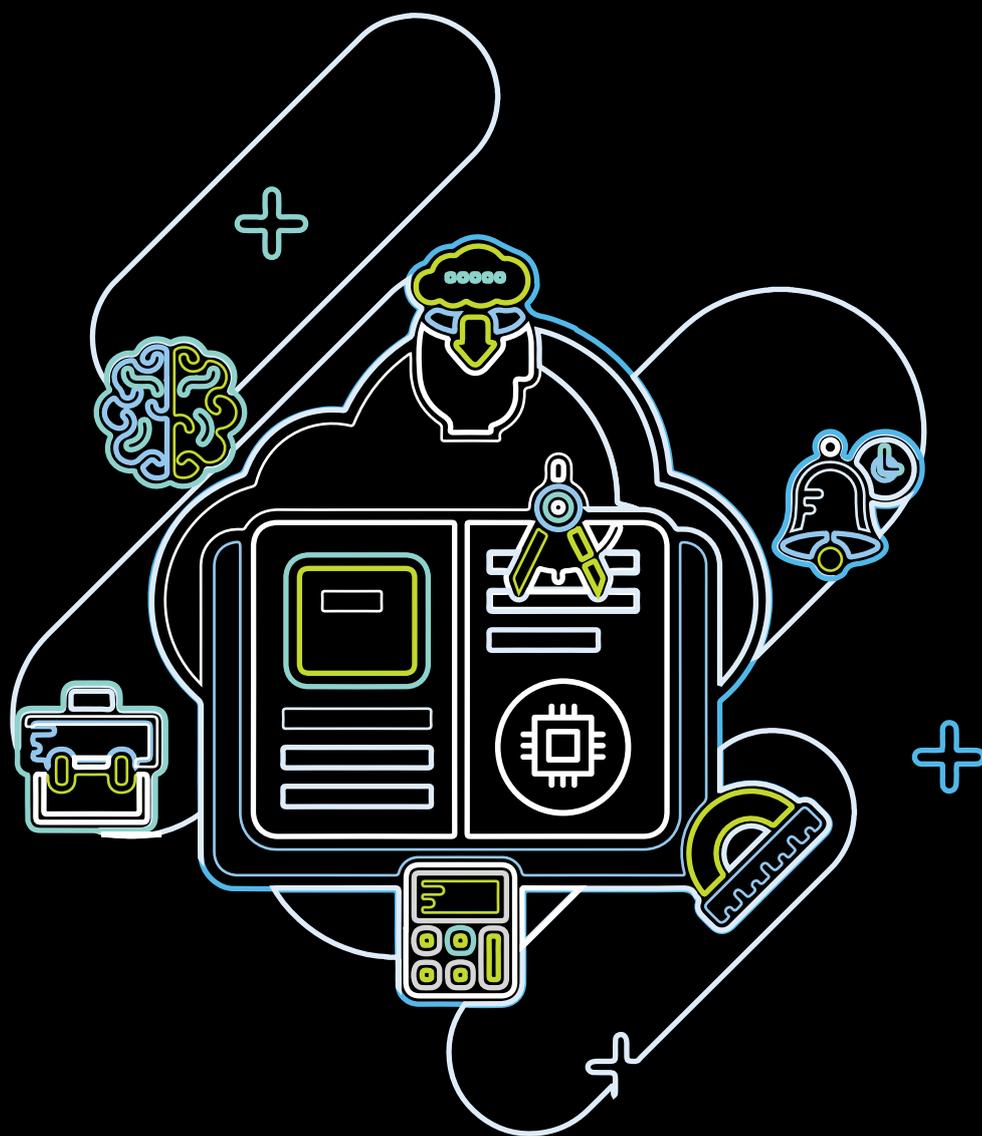
在2018-2019H1交易金额Top10的并购事件中，其中K12教育和职业教育各占30%，其次是幼儿教育，最后是语言培训。预计未来幼儿教育市场并购将出现一些案例，因为国家出台幼教新政后，整体上一级市场对教育市场的投资热情出现减退趋势，整体的教育资产在一级市场的估值也有所降低。这对于专门投资教育的机构来说是件好事，可以用合理的估值拿到优质的资产，但是对于一些投机性的PE/VC机构而言，它们可能就会渐渐退出市场竞争。

表6：2018-2019H1交易金额Top10并购事件

| 企业简称   | 所在行业  | 交易金额 (亿元) | 交易时间       | 并购方名称 |
|--------|-------|-----------|------------|-------|
| 中公教育   | 职业教育  | 185.0     | 2018-12-27 | 亚夏汽车  |
| 启行教育   | K12教育 | 36.9      | 2018-11-10 | 神州数码  |
| 美杰姆教育  | 幼儿教育  | 33.0      | 2018-11-28 | 启星未来  |
| 翡翠教育   | 职业教育  | 15.8      | 2018-03-27 | 文化长城  |
| 小红帽教育  | 幼儿教育  | 10.0      | 2018-10-16 | 麦忒    |
| SJW国际  | 语言培训  | 9.4       | 2018-01-31 | 首控集团  |
| 树仁教育   | K12教育 | 8.6       | 2018-03-13 | 中教控股  |
| 未来教育   | K12教育 | 7.0       | 2018-11-05 | 立思辰   |
| 天羽飞训   | 职业教育  | 7.0       | 2018-12-12 | 海航控股  |
| 西铁教育咨询 | 其他    | 5.8       | 2018-03-13 | 中教控股  |

信息来源：CVSource，德勤研究

# 三、人工智能赋能教育行业



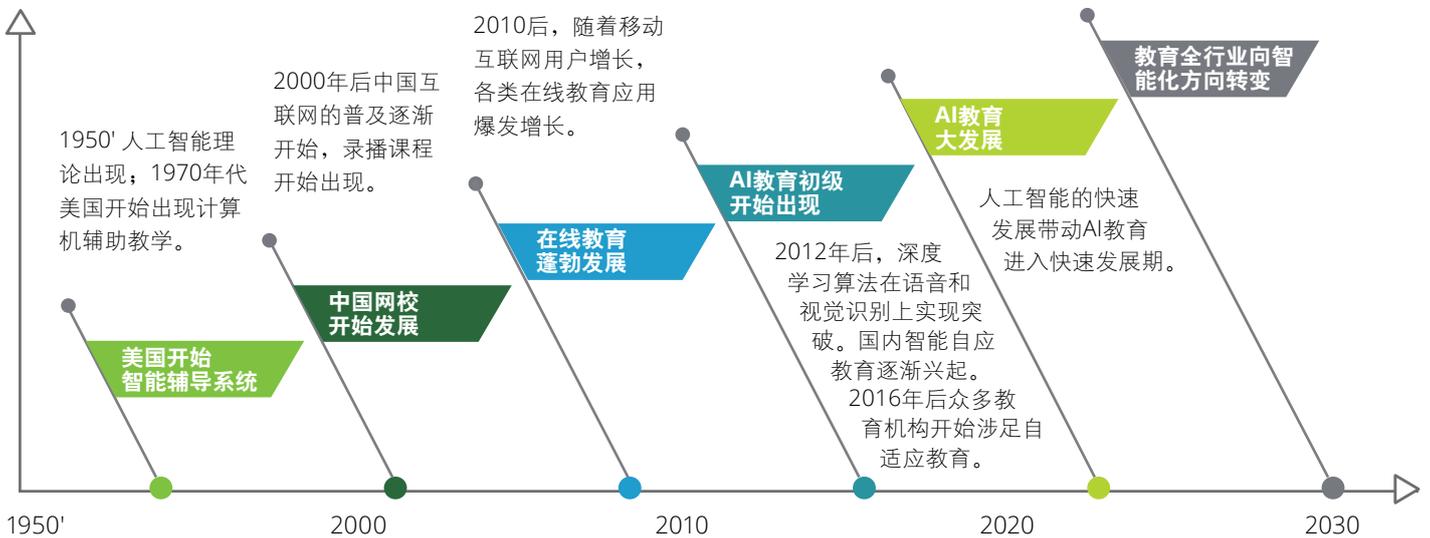
### 3.1 人工智能教育行业发展日趋活跃 全球AI+教育迈入大发展阶段

2020年，全球教育行业规模有望达到20万亿人民币；AI+教育的市场规模将达到约7万亿人民币，并将在将来一段时间中占据更大的比重，产业在全球范围内蓬勃发展：至今全球人工智能教育企业总数近3,000家，其中美国企业数量最多，超1,000家；中国则已排名第二，发展到了超600家的规模。澳大利亚的在线人工智能化教育系统有超过400家大学的教员使用；印度的知名自适应教育平台已有超600万的用户。

当前人工智能的概念虽火热，但人工智能在教育行业的具体赋能与应用落地并非一蹴而就。纵观人工智能行业的应用发展历程，起步阶段主要集中在对人工智能教育的规划和探索，美国于20世纪70年代创建智能教学系统，开始利用计算机辅助教学。在发展初期，由于数据的缺失、算法模型的不成熟、市场接受度低等等，AI+教育的新型教育模式并没有得到广泛应用。

然而，随着人工智能教育在美国的资源积累和技术进步，美国的AI+教育行业飞速发展，涌现了不少明星企业（如Knewton, Dreambox Learning, Grammarly, Duolingo, Civitas Learning等）。截至2019年第一季度，美国Top30的人工智能教育公司已累计融资12亿美元，单家企业最高融资额为1.8亿美元，服务领域涵盖了自适应学习、高等教育、K12等等，在全球共已共计积累了超过5,000万的月活用户，覆盖至少27种语言。

图14：中美人工智能教育发展阶段对比

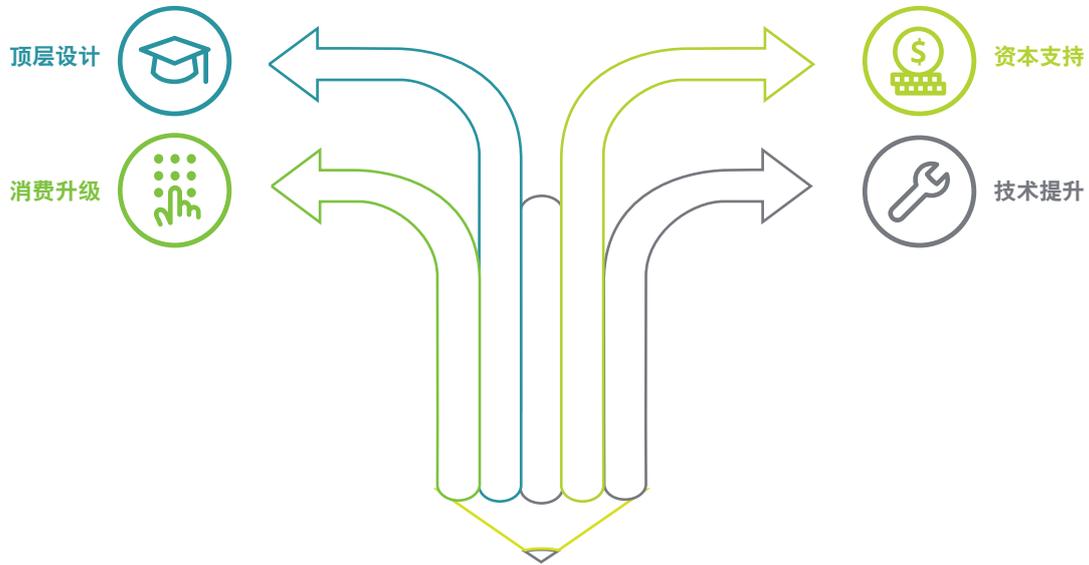


信息来源：德勤研究

相比而言，中国人工智能教育发展起步较晚，但发展迅猛，从2000年互联网普及到在线教育蓬勃发展只走过了10年时间。2012年后，中国国内自适应教育企业开始兴起，AI教育初级显现。2016年前后，国内的众多知名教育机构也纷纷投入人工智能教育领域，教育智能化进程加速推进。

### 政策、资本、技术、消费合力驱动中国AI+教育发展

政府在人工智能教育行业发展扮演重要角色，提供政策利好和扶持；而资本、技术、以及消费作为另三个核心发展要素，正推动人工智能教育领域的应用落地和成熟。

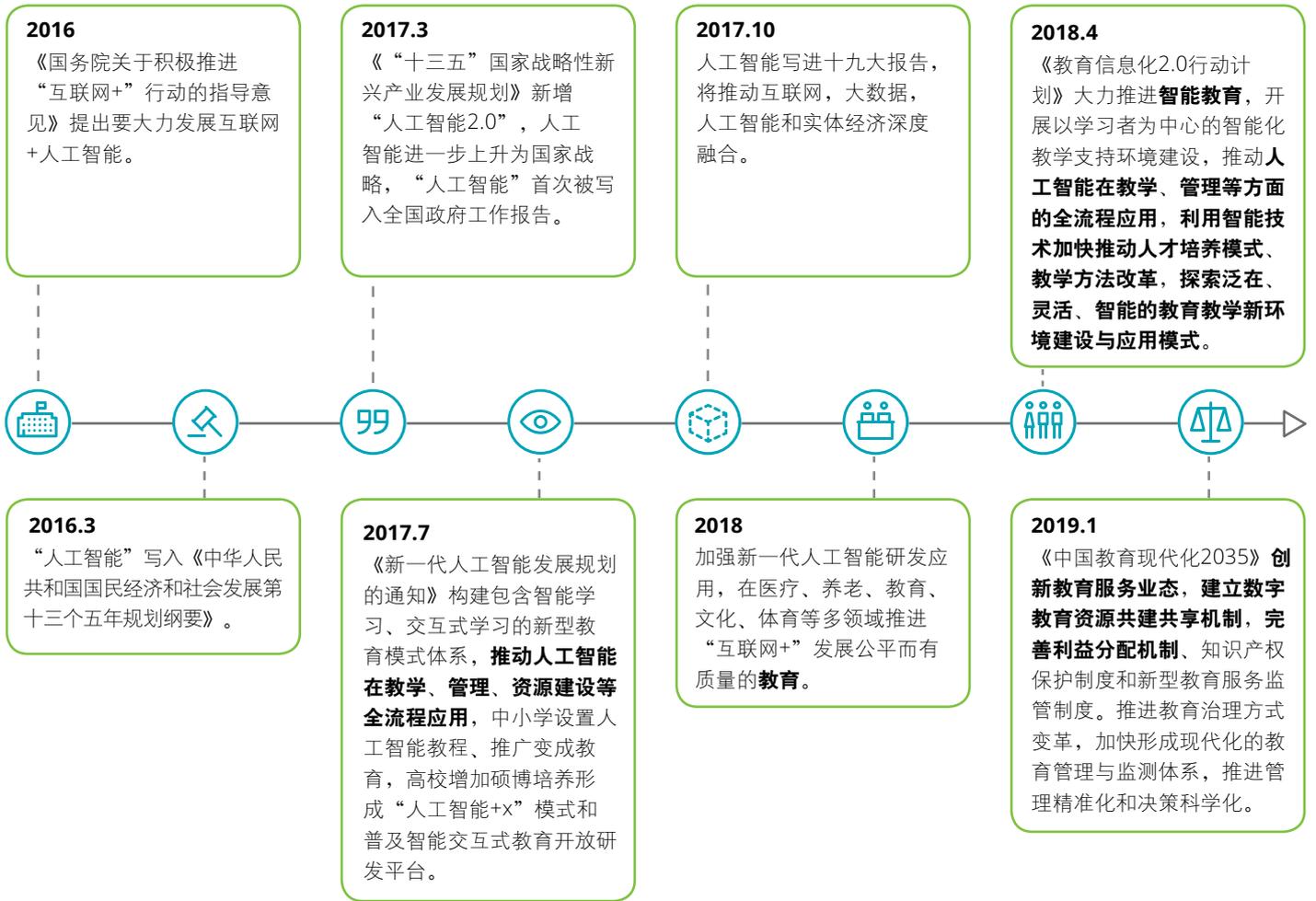


在顶层设计方面，政府先后出台人工智能以及教育智能化发展的相关政策。从2017年国务院正式印发《新一代人工智能发展规划》，到2018年《政府工作报告》加强新一代人工智能研发应用，政府在包括教育行业在内的多领域推进“互联网+”，发展公平而有质量的教育。

2018年《教育信息化2.0行动计划》大力推进智能教育，开展以学习者为中心的智能化教学，推动人工智能在教学、管理等方面的全流程应用，利用智能技术加快推动人才培养模式、教学方法改革。随后，中共中央、国务院于2019年印发《中国教育现代化2035》，更加注重面向人人、因材施教、融和发展，明

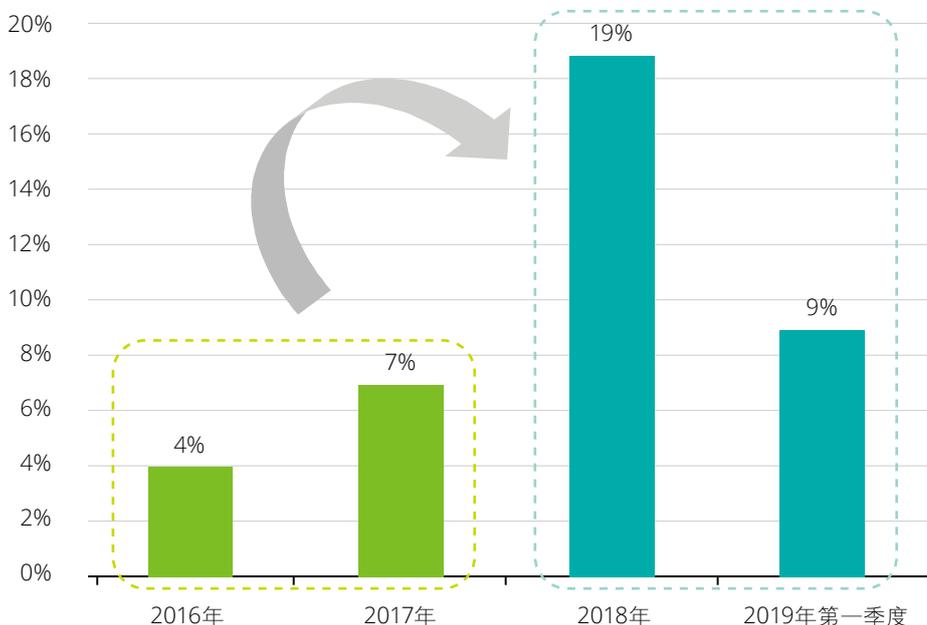
确了教育现代化的实施路径，AI+教育的自适应系统则满足了因材施教的战略目标。

图15：与人工智能教育发展相关的政策



在资本支持方面，人工智能初创企业正在快速壮大，持续吸引资本入场，地处北上广一线发达省市的人工智能教育公司的融资规模占比最多。人工智能在教育领域的应用受资本方青睐，显示出其发展前景之可观。2016年以来AI教育融资快速增长，2016年与2017年中人工智能教育分别占同期国内所有教育总体投资案例数的4%与7%。随后在2018年该项数据大幅增长至19%；在2019年第一季度已经达到2018年的一半，有望全年数据超越2018年。

图16：中国AI教育融资案例数占教育融资总案例数的比例



据不完全统计，2018年共有44家投资公司投资AI+教育领域。从融资金额来看，2018年人工智能教育领域的投资案例80%的融资金额在1亿元人民币以上，其中，多数融资金额集中在1亿至5亿元人民币，15家公司总共融资达37亿人民币。

在技术提升方面，数据、算法以及芯片是三大基础，支撑人工智能技术的发展和成熟。自适应学习、自然语言处理、虚拟助手、表情识别等是人工智能教育产业的主要技术依赖点。中国一些较大的自适应教育公司已有超220万的注册用户，在大量的活跃用户的使用反馈下，平台积累了大量用户数据，而自适应学习系统能根据分析用户的知识漏洞，从而设计个性化的学习路径。具体而言，自适应系统利用贝叶斯网络，判断各知识点、能力点之间的关联性，从而让用户由点及面，

最高效地完成能力提升。在算法上，深度学习的出现弥补了机器学习领域的局限，模拟人类的神经网络，颠覆了应用领域的算法设计思路。从硬件的角度看，GPU、NPU、FPGA等专用芯片的出现，有利于数据处理速度的进一步提升，与边缘计算技术结合，将帮助人工智能教育产业相关的计算力和计算速度得到提高。

在信息环境建设方面，随着中国5G牌照发放的正式落地，5G商用在未来所能带来的高传输速度与低延时对在线人工智能教育领域投资也将起到积极作用，通过5G+VR/AR模式为快速分析和录入复杂的反馈数据、进一步增加学习的沉浸式体验感提供了可能。

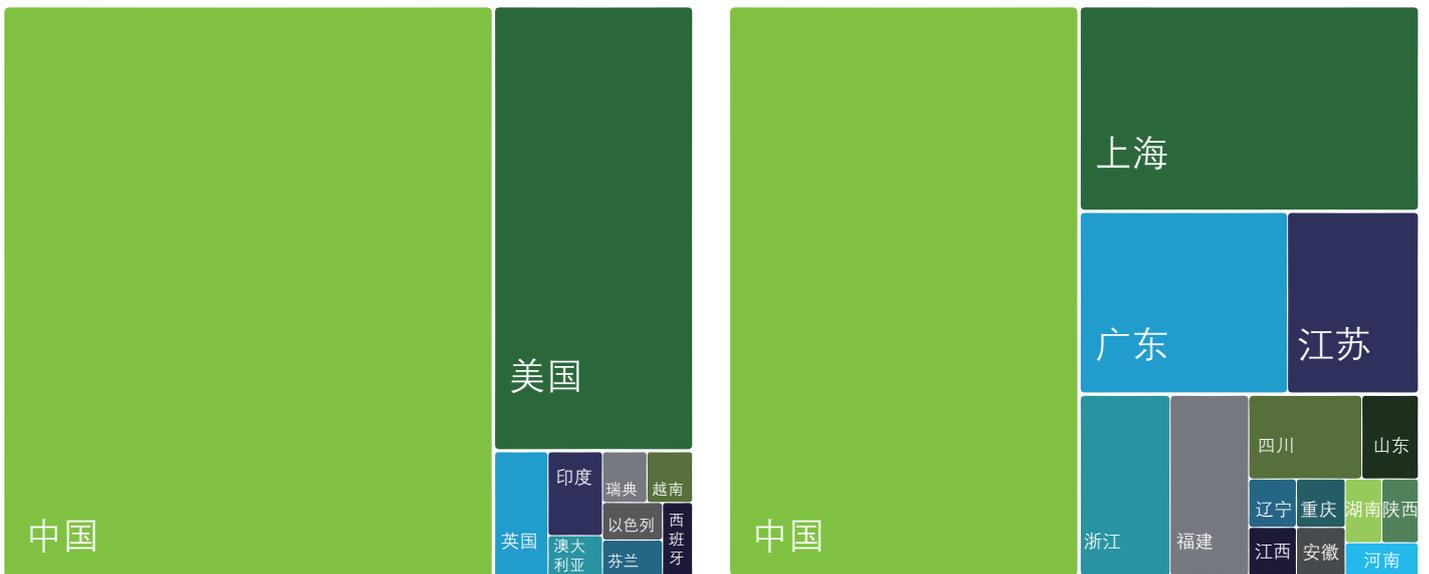
**中国成为全球AI教育投资最活跃的区域**

对于人工智能教育企业而言，除了政策与技术支持，现阶段发展的核心要素就

是资本的注入。在全球范围里，AI+教育正成为热门的投资标的之一，新兴人工智能公司也层出不穷。美国作为领跑者，多家个性化教育企业已完成多轮融资并购，其中更有自2008年完成八轮融资募集的独角兽企业；其它国家如英国、印度、澳大利亚、瑞典等国家相关企业也都具有较好的发展势头，获得资本青睐。

除人工智能教育产业的传统参与国家外，资本逐渐关注新兴国家的智能教育。印度某知名教育科技公司在2018年获国际私募基金的1亿美元投资，此前该公司已获得著名创投基金和投资公司的注资，包括腾讯的多次参投。在资本支持和近千万的用户基数下，该公司将向美国、英国、澳大利亚等地扩张。

图17：2016-2019年Q1全球主要人工智能教育A轮及以上获投频次（不完全统计）



虽然中国人工智能在教育行业的应用于2011年方才起步，发展较晚，但由于近年来应用落地以及市场方面独具优势，从投资频次可以看出中国正迅速崛起，成为全球人工智能教育领域投资最热门的区域。

中国的优势首先在于补习、教辅市场发达，有强大需求和购买力，促生了成熟的应用终端企业，如新东方、好未来等教育产业巨头；加之近年来用户对于在线教育付费的意愿度提升，为中国的AI+教育提供了良好的商业化土壤。与美国的人工智能教育主要服务于高校不同，K12板块在中国具有更强大的消费市场及成熟的应用终端，其次语言教育等板块也成为热点。

这些概念与应用都直击当下中国教育产业的核心痛点，实现优质教育资源共享，让学生能够更加高效地学习，突出个性化，同时素质与应试教育兼顾。在应试教育这一刚性需求下，学生需要进行大量的练习，人工智能赋能中国的教育产业能让教师避免机械化批改，更直观、系统地了解学生对知识点的掌握程度，并且能让学生进行更有针对性的学习。

在2018年的资本寒冬下，人工智能教育行业在中国依旧获得了客观的融资频次与数额，可见投资方对AI+教育的价值认可。在未来几年中国将继续领军人工智能教育的投融资。据国家统计局数据显示，中国财政性教育经费支出自2012年来持续增长，同时对于人工智能产业的政策扶持和投资频出；教育支出占居民人均消费支出比重不断攀升，种种因素加强了资本方对于人工智能教育的乐观预期。

### 一线城市领跑AI教育投资

从地区上来看，得益于国内领先的科技实力及高度发展的教育产业，地处一线发达省市的人工智能教育公司获得了最多的投资。其中，北京为2018年人工智能教育公司融资频次最多的城市，其次是上海、广东省。一线城市是资本集聚地，对于AI+概念的接受度及认可度较高，大量相关企业的总部设立在北上广深。从另一角度来看，由于不少人工智能教育企业提倡线下名师与线上AI系统结合的教育模式，一线城市优质师资集中，故形成了一线城市领跑的形态。

人工智能作为AI教育的核心技术部分，其分布情况与AI教育投资高度相关。截至2019年5月，中国人工智能企业集中分布在北京、上海、深圳、杭州四城，占到整体的78%。同时，在一线城市的优质教育系统上，通过人工智能技术的发展和支撑，有望建成智慧校园，使教学生活更加智能化，使学习更高效。

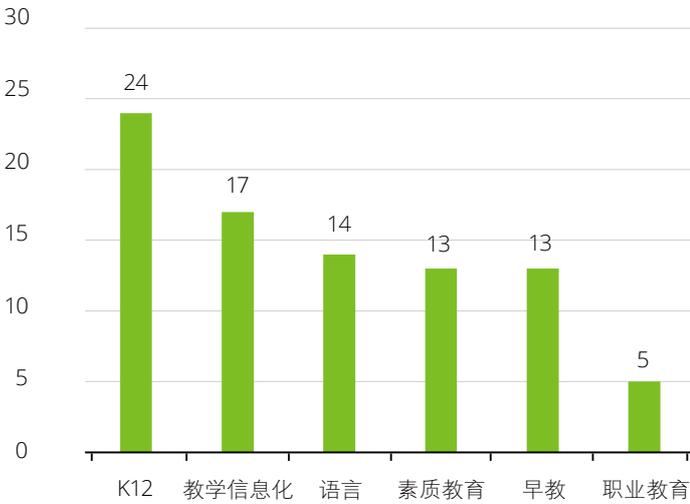
不仅是一线城市，除上海外的长三角地区、福建以及中西部地区也出现了AI+教育公司的投融资，侧面反映出智能教育行业的发展有向二三线城市下沉的趋势。人工智能教育产业的初衷之一便是提高教育的公平性，实现一线优质教育资源的共享，让二三线城市的学生也能更加高效地学习。

### K12领跑AI教育投资细分市场

整个人工智能投资领域呈现出了多元化的形态。从细分行业上来看，人工智能也渗透包括K12、语言、教学信息化、素质教育等诸多行业中，其中K12成为人工智能教育最热门的获投细分领域。此外，部分利用了人工智能的早教、职业教育等公司也获得了一定数目的融资。从传统教育行业来看，K12在中国一直为热点概念，用户的付费意愿度高，一直受到资本关注。人工智能赋能K12领域，抓住孩子12岁前的“黄金起跑线”，因材施教，抓住了市场的核心需求。同时随着2018年教育部印发《教育信息化2.0行动计划》通知，教学信息化所代表的在线教育、学生画像大数据分析也与人工智能相结合站上风口；外语、STEAM教育也逐渐成为市场刚需，受到广泛关注。



图18：2018年中国AI+教育细分行业融资



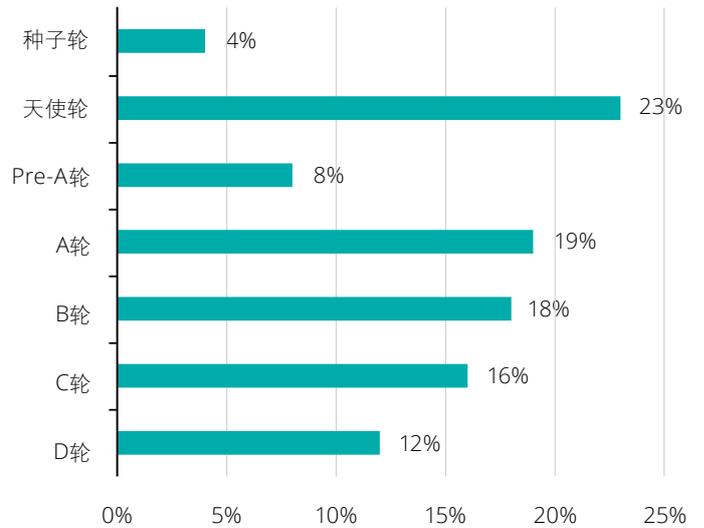
从投资轮次上看，人工智能教育初创公司获得早期轮次（种子、天使轮、pre-A轮，A轮）融资的频次最高，超过五成，显示了目前AI教育行业还是处于百家争鸣的状态。由于教育行业本身的特殊性，成长周期长，需要较多时间见证学生的学习成果，以此来获得良好反馈与评价，形成行业口碑。加之整个市场未饱和，所以资本会倾向于流向初创公司，给新鲜血液成长机会；另一方面，早期轮次投资的估值相对较低，成长潜力较大，出于对行业的整体看好，部分投资机构会倾向于在早期进行分散性投资。

随着前期在细分行业赛道抢占的完成，更多资本将关注于企业的持续性成长和产品优化。经过前期的概念和模式的竞争与筛选，如何实现盈利，促进成熟的应用落地、扩大规模成为关注的重点，这就需要资本在中后期的有力注入。

**各方巨头逐鹿AI教育市场**

从中国教育产业方的投资部署来看，传统教育巨头重点投资人工智能教育企业，显示出对于市场的信心与战略布局的考虑。人工智能教育产业最终还需回归到对教育行业的深刻理解和结构上，而传统教育机构一方面具有行业经验所带来的前瞻性，另一方面自身也积累了大量的用户数据。例如好未来除了参与投资自适应教育公司及人工智能教育领域的软硬件企业之外，还出资成立AI实验室，专注研究机器学习、自然语言处理等方面，为自身的传统教育领域进行应用的拓展创新；而新东方则在投资AI教育企业的基础上发起联盟，推出自身的AI教育产品，宣传企业在智能教育领域的发展突破。此联盟除了能与美国院校进行数据和技术互通互联之外，更是与硅谷的投资基金达成合作，有望引进更多海外资本。

图19：人工智能K12教育轮次分布（2016年到2019年第一季度）



值得注意的是，互联网巨头也加入AI教育价值挖掘的行列中。它们利用自身的互联网技术积累，研发团队，产业关系链和流量势能积极战略布局投资AI+教育领域，为市场带来更多资本活力。BAT中腾讯、阿里巴巴在人工智能教育领域的投资力度较大，百度则注重发展自身的百度教育智能化业务。腾讯产业共赢基金投资了多家人工智能教育企业，“智能教育联合实验室”助力多家相关领域企业推出智能教学解决方案，现已孵化出多个人工智能的基础教育产品。拥有雄厚资本及技术的阿里巴巴也积极投资海内外AI+教育企业。

### 3.2 人工智能教育行业的趋势与未来 AI自适应系统成为新风口

自适应学习系统能够针对学生的具体学习情况，提供实时个性化学习解决方案，包括知识状态诊断、能力水平评测以及学习内容推荐等。在“教”与“学”这两个环节，由于个体学习者的知识掌握情

况、学习能力不同，自适应课程系统能够利用人工智能技术，将知识点提炼、学习方法归纳等教学重难点利用大数据和算法形成一套高效、标准化的系统课程，帮助不同程度的学习者适应不同类型的课程。在评测和练习环节，系统将识别和收集学习者的反馈数据，深度学

习，根据预设标准对结果进行评估，并利用大数据预测学习行为，提供个性化题目组合，查漏补缺。在整套自适应学习系统下，教、学、评、测、练形成完整闭环，学生学习效率和精度提高。

表7：自适应教育贯穿学习五大环节

| 学习五环节   | 人工智能的应用方式  | 当前主要应用技术  | 应用难点  |
|---|--|---|---|
| 练    | <ul style="list-style-type: none"> <li>根据大数据设计算法分析学习者行为</li> <li>设计个性化题目组合，针对性弥补薄弱点</li> <li>分析做题数据，给出针对性评估报告</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>自适应学习系统</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>数据量大</li> <li>反馈数据最直接</li> <li>分析难度最低</li> </ul> |
| 测    | <ul style="list-style-type: none"> <li>收集学习者行为数据进行预测</li> <li>结合测试数据定制学习方案</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>自适应学习系统</li> <li>图像识别产品</li> <li>语音识别产品</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>数据量大</li> <li>反馈数据简单明确</li> <li>分析难度低</li> </ul> |
| 评    | <ul style="list-style-type: none"> <li>利用识别技术识别学习者提交的测练结果</li> <li>深度学习，根据预设标准对结果进行评估</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>自适应学习系统</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>机器识别精度低</li> <li>测练结果数据庞杂</li> </ul>             |
| 学  | <ul style="list-style-type: none"> <li>深度分析学习者学习模式</li> <li>根据科学方法，针对性建议调整其学习模式</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>自适应学习系统</li> <li>语音识别</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>数据频次低，数据量化难</li> <li>学习模式复杂，分析存在难度</li> </ul>    |
| 教  | <ul style="list-style-type: none"> <li>预先收集偏好数据，增加反馈程序</li> <li>分析原始数据和反馈数据科学化线上教学体系</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>自适应学习系统</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>数据频次低，数据量化难</li> <li>人工智能程度不抵传统教师</li> </ul>     |
| 技术难度增大  |  |   |   |

各项研究已经验证了人工智能技术在教育方面对提升学习成绩的显著效果。例如，2018年，发表在国际知名学术会议上的论文研究发现，使用自适应系统ALEKS的学生数学课程通过率比未使用的学生高15%。另一篇发布在国际顶级学术期刊的研究表明，自适应系统能有效帮助中等和中等偏下的学生提升化学成绩一个等级以上。

美国的传统教育科技企业Knewton、Realizeit、ALEKS所发展的核心产品便是自适应教育系统，至今已获得巨额融

资，应用十分成熟，与多家教育集团达成合作伙伴关系，为多所教育机构及高校提供其产品服务。在这一趋势下，不少传统教育机构也在进行转型，发展自适应教育相关业务。如慕课平台Coursera、语言学习平台都宣布将向AI自适应教育转型。

自适应教育系统应用场景广泛，在国外相关产品商业化经验和铺垫下，我国也渐渐涌现出优秀的自适应教育系统产品。个性化教育的本质是学生对于知识图谱的理解和目标知识图谱之间的匹

配，根据匹配结果找到一条最佳的匹配路径。所以，自适应教育为这个匹配路径搭建了桥梁，必将成为未来趋势。而由于算力提升、海量数据以及贝叶斯网络算法的应用推动自适应学习系统得到快速发展，自适应学习拥有能够贯穿学习全过程的独特优势，成为覆盖学习各环节最为广泛的产品。

## 国内外自适应教育企业蓬勃发展

表8

|             | 国内  | 国外  |
|-------------|---|---|
| <b>发展背景</b> | 国内课外付费辅导行业发达  | 多元化明显   |
| <b>技术对比</b> | 自适应学习技术在国内积累的数据量稍有落后，处在初步发展阶段                                       | 只是因自适应学习技术在美国和欧洲使用时间超过十年，各年龄段都有大量用户使用，累计用户超过1亿                    |
| <b>内容运用</b> | 自适应教学企业倾向于自己开发教材内容，国内应试教育教材版本众多，需要针对不同的版本开发不同的考点内容，知识点较为细致且主要针对应试教育 | 教学内容主要为学校和出版社提供，知识产权明晰，内容体系相对完整                                   |
| <b>应用场景</b> | K12辅导、英语辅导  | K12+、高等教育、职业教育  |
| <b>代表公司</b> | 又学教育（松鼠AI）、新东方、高木学习、朗播网、好未来等  | Knewton, Dreambox Learning, Duolingo, Civitas Learning, Grammarly |

全球涉足自适应教育的企业数量不断上升，新兴的自适应企业不断增加，估值与融资不断上升，互联网教育公司转型或投资自适应，传统教育巨头也在投资或收购自适应企业。

在国内课外付费辅导行业发达的背景下，人工智能赋能教育行业有很大的潜在盈利空间。然而，自适应学习技术在国内积累的数据量稍有落后，技术也不够成熟，处在初步发展阶段。在内容方面，自适应教学企业倾向于自己开发教材内容，国内应试教育教材版本众多，需要针对不同的版本开发不同的考点内容，知识点较为细致且主要针对应试教育。

应试教育辅导行业在中国是刚需，而个性化教育和应试教育不应该站在两个对立面，而是让应试教育有更大的个性化空间，人工智能技术就充当了其中的媒介。在现今的中国人工智能教育市场上，英语AI教育发展速度较为迅猛，如VIPKID等，一是因为英语+AI既能满足应试教育需求，又能提升学生的外语学习素质，兼具趣味性；二是因为英语的词汇、语法点等的现存知识点体系较为细化和系统，AI技术的教育数据挖掘和学习分析技术有迹可循，便于针对学生进行知识图谱分析。

为了提高用户在学习过程中的专注度，不少应用终端还做了提高学习趣味性的尝试与研究。总体而言，整个产业呈现出了高活跃度。自适应教育企业在B端积极寻求合作伙伴，同时也发展自身销售能力从而进行品牌沉淀，培养C端市场。

国外的AI+教育行业中，学生的多元化去向明显。高等教育、职业教育等占了更大比重。因学习技术在美国和欧洲使用时间超过十年，所以各年龄段都有大量用户使用，累计用户超过1亿。教学内容主要为学校和出版社提供，知识产权明晰，内容体系相对完整。从这个意义上来看，国内的AI+教育在内容方面的发展还有很长的路要走，需传统教育行业、政策、技术等多方面助力。

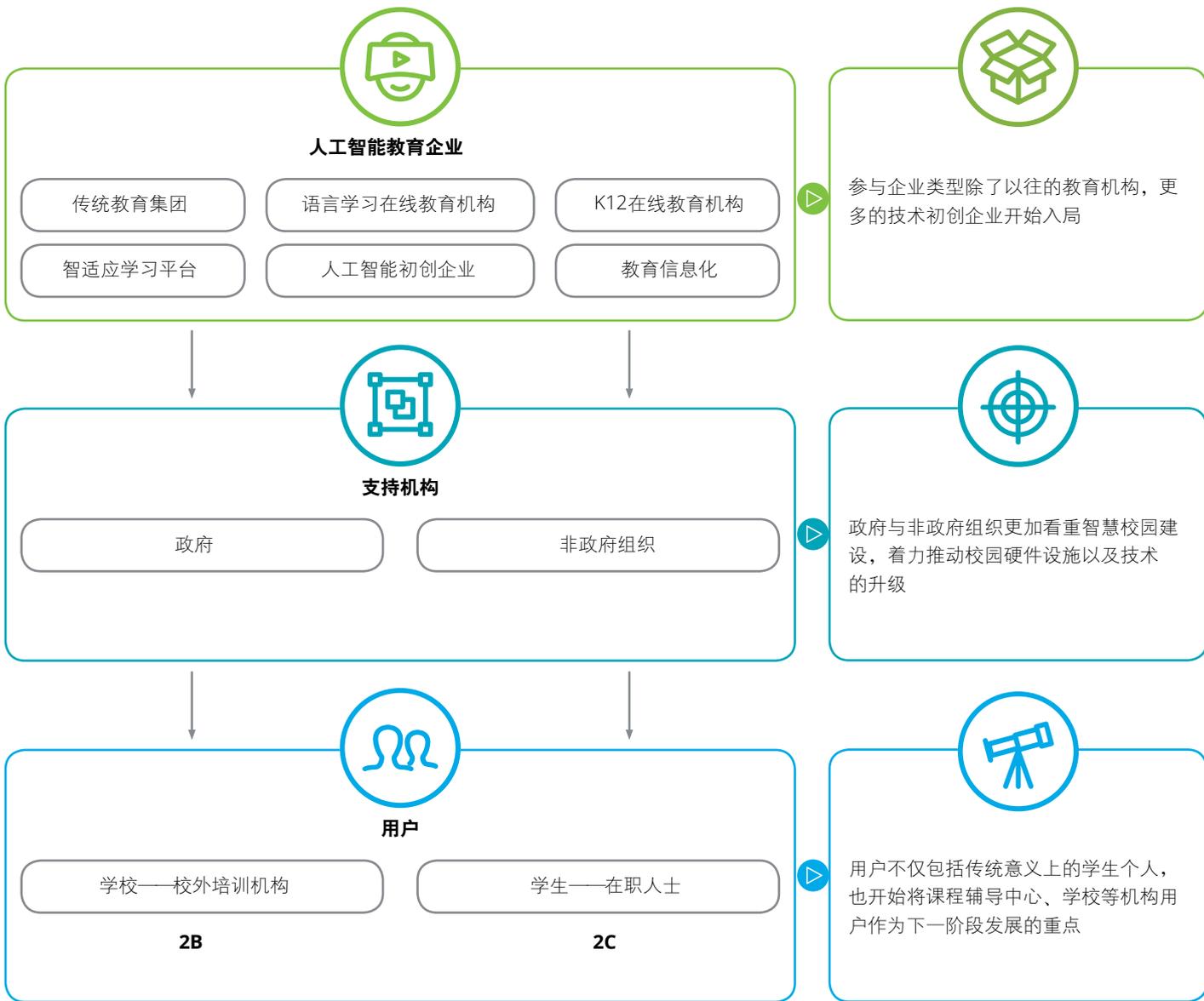
### 人工智能推动教育生态圈参与者角色与职责发生转变

在中国人工智能教育领域的迅猛发展下，整个生态圈面临角色、职责的双改变。人工智能教育领域的参与企业类型除了以往的教育机构，更多的技术初创

企业开始入局——这也解释了为何相关领域的投融资偏向早期。而传统的教育机构、综合类教育集团，通过战略投资、自建以及加强对外合作的方式打通包括技术、资源、数据、人才等在内的多个环节，入局人工智能教育。

此外，企业方面的参与者还包括借助语音识别、提供语言学习的在线教育机构，借助图像识别技术的教育平台，以AI为代表的自适应平台，以及人工智能企业，推进智慧产品进校园。

图20：智能化下教育生态圈参与者



在支持机构方面，人工智能相关技术推动包括政府与非政府在内的教育支持机构，更加看重智慧校园建设，着力推动校园软硬件设施以及技术的升级。政府通过教育经费支持学校建设信息化管理教学体系，推进未来教室人机协同等方式，推进校园智能化。同时，各高校与

科研组织紧密结合，力图共建学术共同体，国际间交流与合作日趋活跃，促进技术突破。

在用户方面，目前人工智能教育产品的使用集中在K12阶段，目的在于辅助校内学习，提升学生学习成绩。智能化教

育推动教育产品的用户不仅包括课程辅导中心，校内的学生用户也作为下一阶段发展的重点。这主要得益于教育信息化政策的支持，同时人工智能技术能够在一定程度上缓解优质教育资源分配不均的问题。

### 重新思考AI在教育定位

为了更好地实现人工智能教育并使其成为教育发展的未来，我们需要思考人工智能与教育在社会中的作用，人工智能怎样真正赋能教育产业。

首先，人工智能重塑了学习体验，新型教育体系正在形成。然而针对AI+教育的全面落地，仍然充满了诸多挑战。人工智能教育的核心是数据、算法与知识图谱，人工智能需要海量精准和标记的数据。然而，现在从各个细分教育方向切入的人工智能教育企业都在数据方面存在不同程度的缺失。例如数据无法进行有效评估，学习数据还未形成闭环，某些重要环节仍然缺失，比如学习过程数据、知识点掌握情况数据等。因此现阶段利用AI无法形成有效评估，来推动学习改进。未来在高级的算法和数据的支持下，AI教育可以达到特级教师的水平，使用户接受知识的效率能够大大提升。

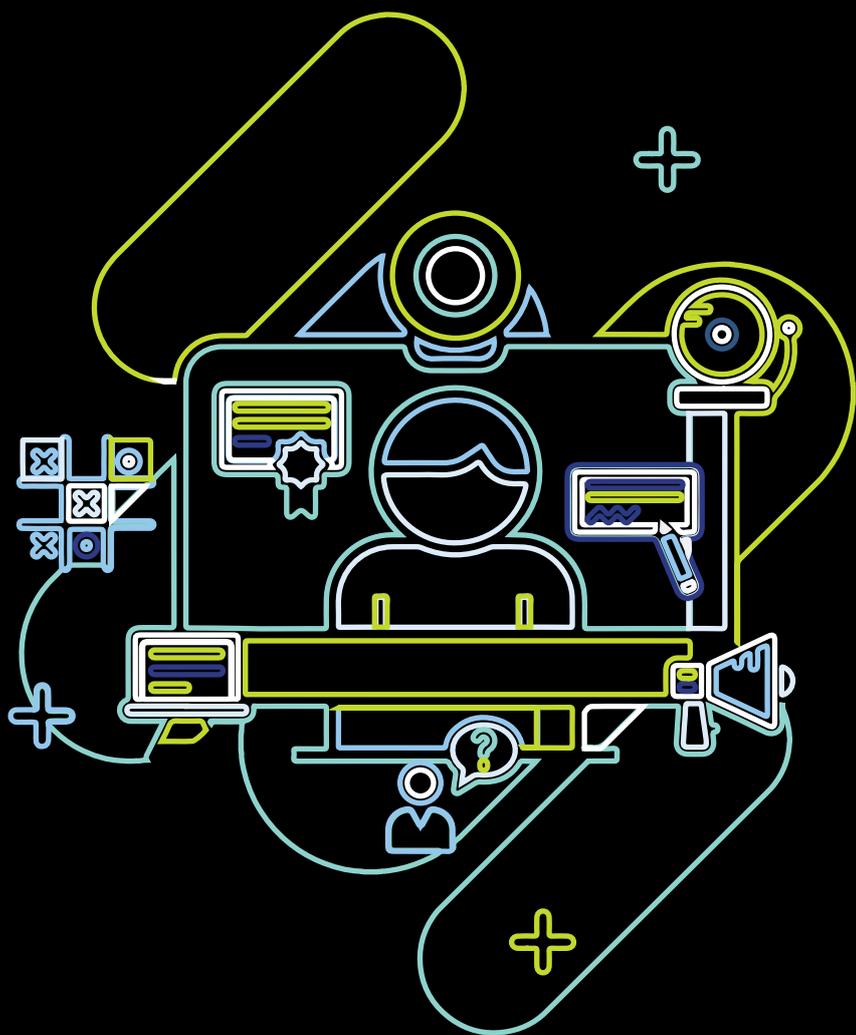
传统教育系统对于落地教育场景的接受度也将成为AI+教育面临的棘手问题。以K12教育行业为例，学生的大部分学习时间在学校，传统教育体制下的学校还保持传统的学习模式。AI+教育的落地需要学校、老师、家长和学生的共同配合。

其次，教育工作者和决策者要在更广泛的学习背景下理解人工智能。从教育工作者层面来看，AI教育为教师的培养机制和未来的角色转变提出了挑战。在未来的教育的教学上，人工智能可能会全部代替老师，但是在教育的“育人”方面，人工智能不可能代替老师，而此时老师的职责则应该从“教”转变到“育”以及情感地沟通上；从民生的层面来看，AI教育的发展有利于教育资源公平化，这一点目前也已经被政府和教育决策者洞察，一系列的智能化、信息化的教育新政正在推动人工智能在教育领域的发展。

最后，未来人工智能在支持人类发展方面的作用将越来越大，并产生根本性的变革影响。正如每一次科技和技术进步，围绕这项技术所出现的法理问题也应运而生。人工智能发展过程中的法律法规制定问题也是行业面临的挑战。AI教学内容的产权问题，人脸和语音识别设计的隐私、伦理问题都需要政府、社会和企业三方的合力解决。

到2020年，人工智能和机器学习可能会淘汰180万个工作岗位，但同时创造230万个新岗位。即使未来人工智能在知识储备量、知识传播速度以及教学讲授手段等方面超越人类，人类教师仍然具有不可替代的作用。但是面对人工智能的冲击，教师应该具备危机意识和改革意识，思考如何发展那些“AI无而人类有”的能力，思考如何提高教师这个角色的不可替代性，思考什么才是真正的教育，思考未来需要培养怎样的人才等问题。只有朝这些方向努力，才能将人工智能带来的挑战转变为变革传统教育、创新未来教育的机遇。

## 四、职业教育新时代



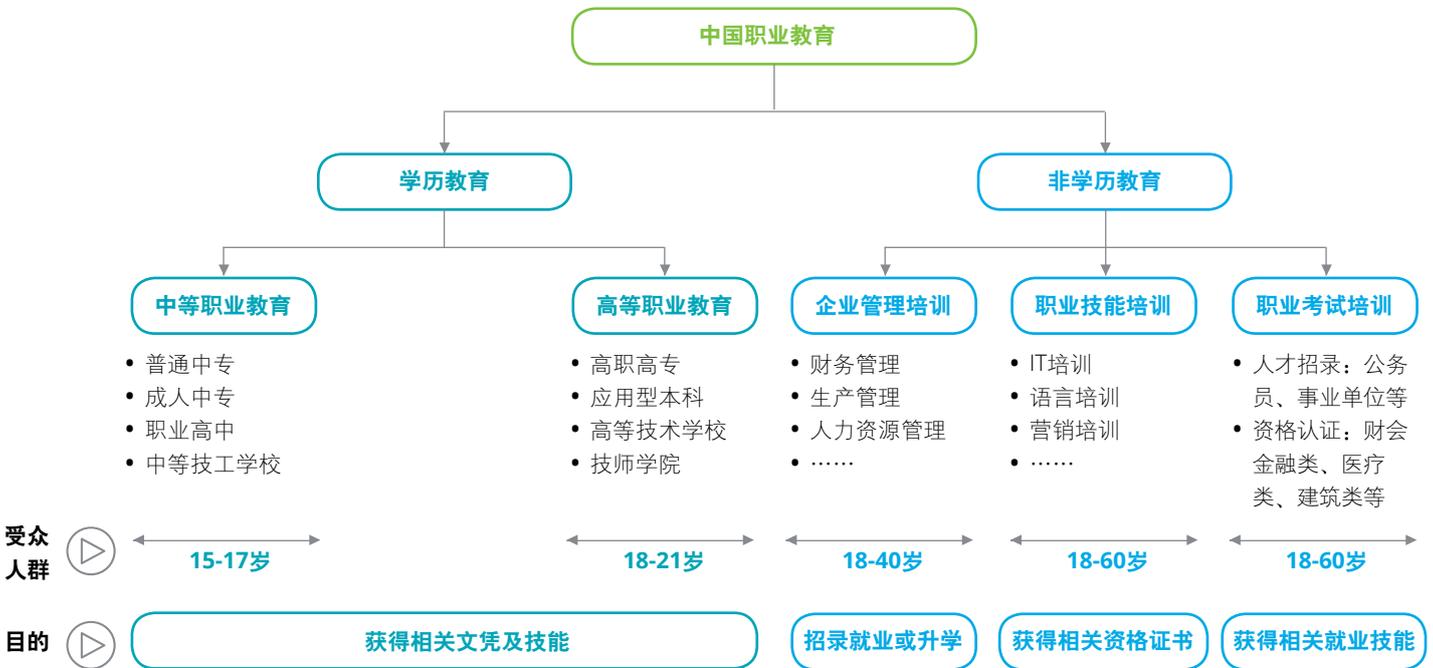
受人才需求、产业迭代和政策鼓励的影响，职业教育在整个中国教育体系的权重未来将不断提升，在规模和形式上不断发展和完善。首先人才端方面，根据领英2018中国人才招聘趋势报告，中国职场人均跳槽周期逐年缩短，平均在职时间由2014年的34个月已缩短为2018年的22个月，跨行业及地域流动趋势明显。随着人才供需不平衡加剧，单个岗位就业时间的缩短，人才自身对于职业技能水平的提升需求将是推动职业教育发展的第一大动力。其次产业方面，从十五计划（2001-2005）的重点发展原

材料工业、轻纺工业、装备制造业以及建筑业，到十三五计划（2016-2020）的“以科技创新为驱动，人才发展为支撑”，产业从外向型朝内生型转化，劳动密集型向技术密集型的转变，将迫使职业教育在人才培养的内容和机制上不断更迭。再者，从2012年的《关于加快发展现代职业教育的决定》到2019的《国家职业教育改革实施方案》，国家在职教地位、办学主体、培养目的等多方面做出了进一步得明晰，政策的不断引导和鼓励支持将帮助中国职业教育更快得步入快车道。

#### 4.1 中国职业教育市场现状

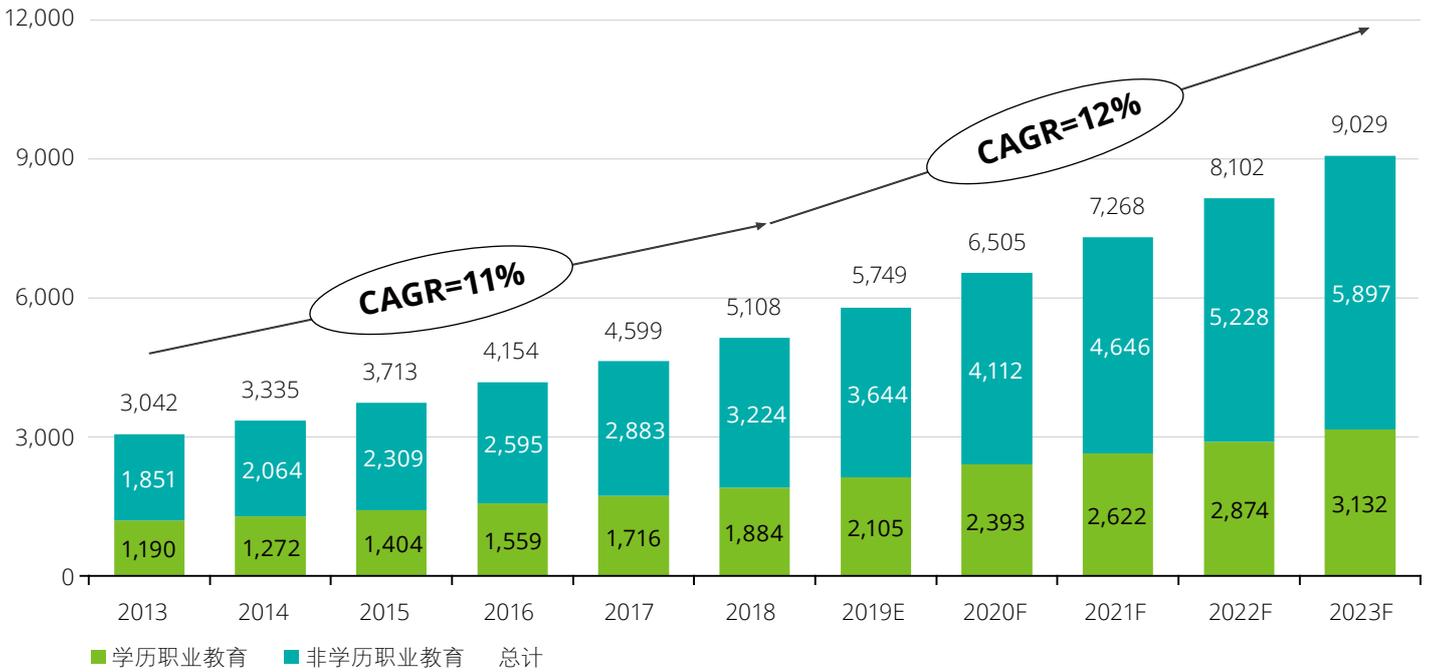
相较于普通教育，职业教育侧重以就业和以提升技能的可持续性为目的，通过体系性的技能培训或者短期的知识培养从而满足从业和岗位需求。根据是否颁发学历证书，职教可以分为学历职教和非学历职教。学历职业教育以中高等职业院校为运营主体，院校性质以公办为主民办为辅，费用主要依靠政府财政支出。非学历职教以民办机构为主要运营主体，主要支付方为企业和消费个体，根据培训目的的不同，可以分为企业培训、职业技能培训和职业考试培训。

图21：中国职业教育体系框架示意图



基于消费端针对职业教育支付的学费收入（不涉及教育产业链上下游的衍生服务），德勤对中国的职业教育市场进行了规模测算。过去五年，中国职业教育市场11%的增速较快发展。2018年，中国职业教育市场规模已经超过5,000亿元，其中学历制职业教育和非学历制职业培训的比例分别为37%和63%。未来五年，中国职业教育将保持12%的复合年均增长率，到2023年将超过9,000亿元的市场规模，其中学历职业教育市场规模接近3,000亿元，非学历职业教育市场规模超过6,000亿元。

**图22：中国职业教育市场规模（2013-2023F）**  
单位：亿元



信息来源：德勤研究与分析

整体职业教育的驱动因素主要来自三个方面：职场环境的不断变化、产业结构的升级调整和政策的支持和鼓励。

**职场环境的不断变化。**

随着行业边界越来越模糊，技术的不断迭代，专业知识的有效期越来越短，2016年牛津大学教授卡尔·贝内迪克特·弗雷和米迦勒·A·奥斯本就基于当时的人工智能技术预计，中国77%的工作在20年内将被人工智能替代，如果根据中国16-59岁有7.7亿就业人口推算，有近6亿人口面临职业技能提升和职业转型需求。同时企业的组织结构将不断向扁平化专业化方向发展，对非核心业务板块进行外包成为常态，对于单一的劳动技能型人才的需求降低，相反企业对于项目管理、数理思维强的“技术性人才”和具备沟通、演绎和设计的混合

型人才的需求进一步提升。再者单一长久的职业观念正成为过去式，随着人均寿命和工作时间越来越长，职场人士越来越看重持续性的学习和多样化的发展机会。

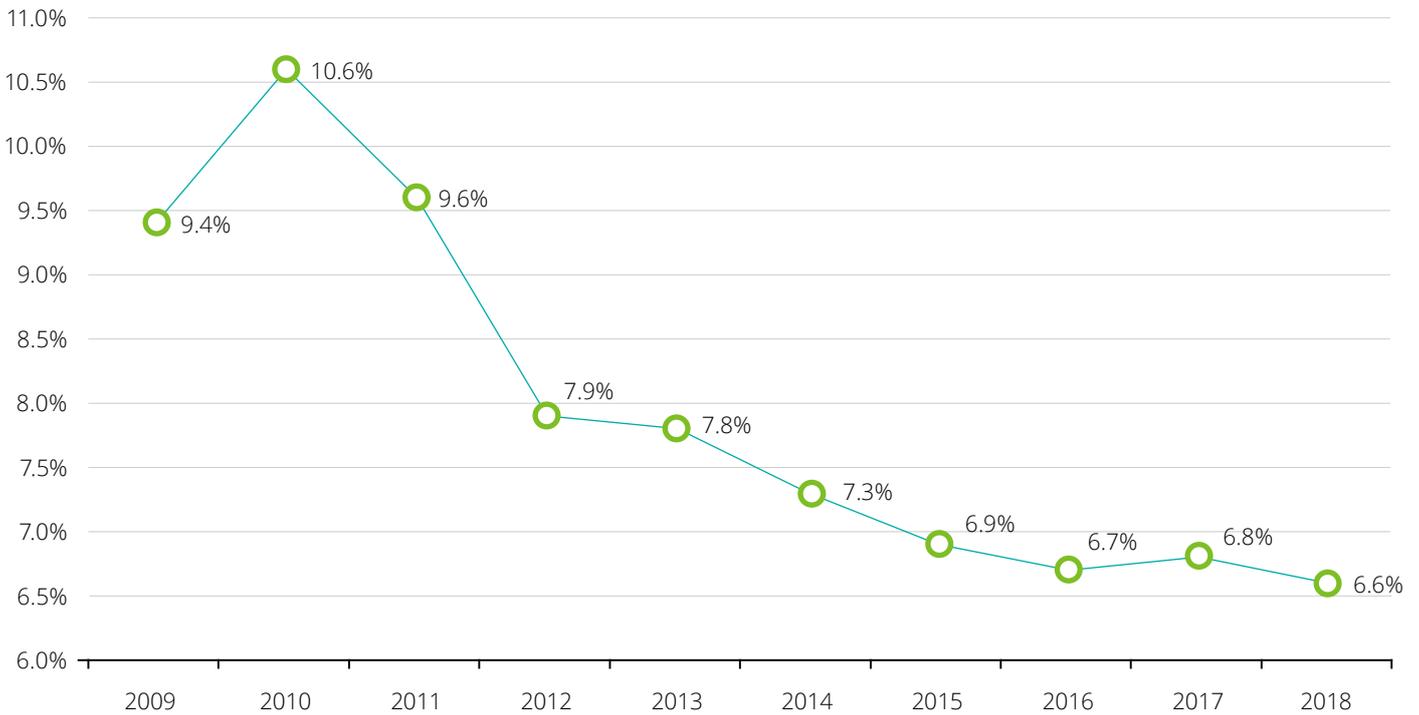
**产业结构的升级调整。**

中国整体经济增速下行，GDP年均增速从2009年的9.4%下降到2018年的6.6%，产业端和人才供给端的不平衡进一步凸显。之前依靠人口红利，通过出口和投资拉动经济增长的模式将逐步转化为通过科技和创新驱动的新经济增长模式，这将新增大量对于高端技能型、创新型和科技型人才的需求。同时随着城镇化发展和传统工业产能过剩，农民工和下岗工人面临大量的再就业和转岗需求。而从供给端来说，从总量和结构看，我国技能劳动者占就业人口的

21.3%，而其中高技能人才数量还不足6%。据人社部的数据，目前我国技工求人倍率近些年一直维持在1.5以上，高技能人才求人倍率维持在2以上的水平，求人倍率越高，说明岗位的需求人数越多，而求职者却供不应求，而且技工的短缺，从过去的东部沿海地区逐步蔓延到中西部地区，从过去的季节性演变为经常性更新。“十二五”期间我国结构性失业人口规模大概为1,397万人，预计“十三五”期间将增长至1,425万人。根据2017年教育部、人力资源和社会保障部、工业和信息化部印发的《制造业人才发展规划指南》预测：到2020年，制造业人才缺口将达到300万。根据工信部教育考试中心的透露，我国人工智能人才缺口超过500万。产业发展催生了对于职业技能，特别是高技能人才的刚需。

图23：中国GDP增速（2009-2018）

单位：%



信息来源：国家统计局

**政策的支持和鼓励。**

首先从顶层设计方面，2018年11月底，国务院同意建立国务院职业教育工作部际联席会议制度，旨在通过这一机制打通劳动端用人和教育端培养人的制度通道。同时在《国家职业教育改革实施方案》明确了职业教育和普通教育的同等地位，表明我国借助如德国等先进国家在职业教育和普通教育双轨制上面的体制优势，在社会观念上、就业待遇等方面平衡普通教育和职业教育的发展。同时在《教育现代化2035》明确了建立终身教育体系作为国家重要任务。借鉴发达国家的先进经验，建立国家资历框架体系，强化职业教育和高等教育的垂直融通，通过学分银行，一种模拟或是借鉴银行的功能特点，使学生能够自由选择学习内容、学习时间、学习地点的一

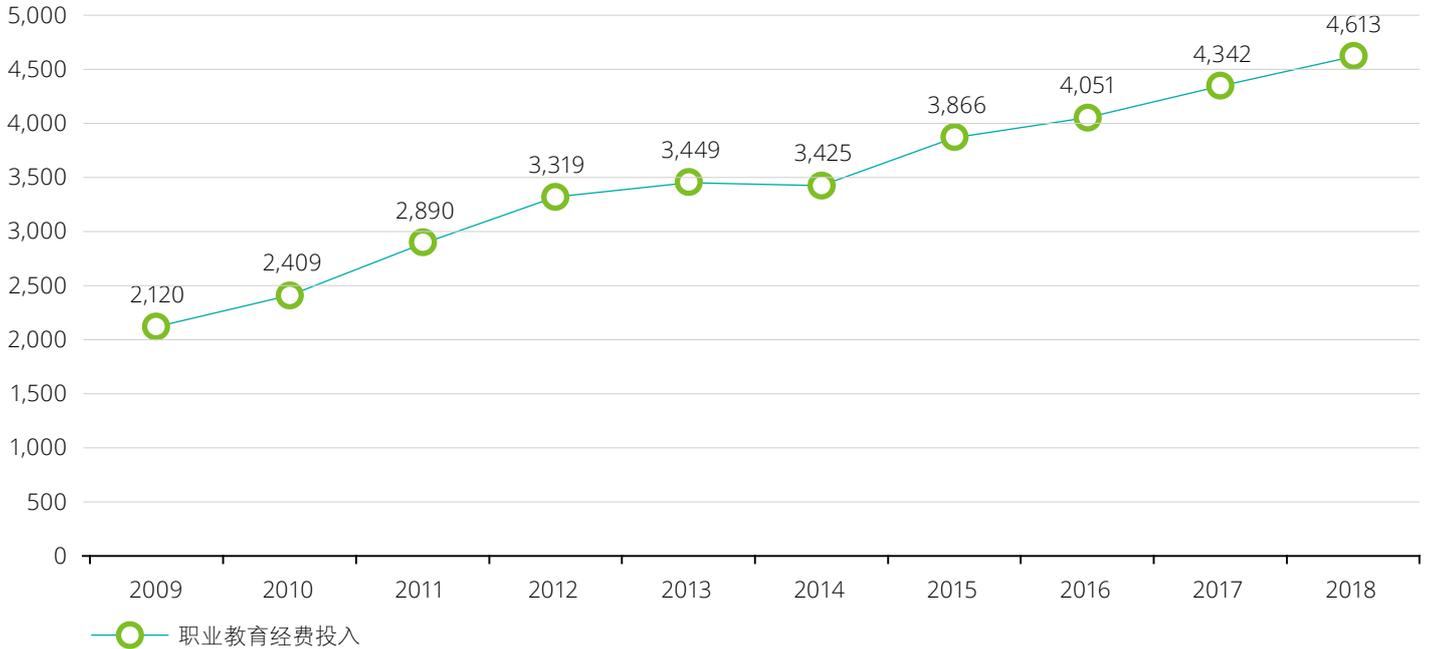
种管理模式，将学生完成学业的时间从固定学习制改变为弹性学习制，构建能实现各高等学校、各种教育形式之间的教学资源共享，各级别“学分银行”之间通过学分的通兑，建立学历教育与非学历教育之间沟通的平台，从而形成学历职业教育和非学历职业教育的水平融通。

其次在规模和经费上，国家在职业教育的投入逐步提高，职业教育经费投入从2009年的2,120亿元到2018年的4,613亿元，年化增速为8.1%。国务院李克强总理在今年3月的政府工作会议上做出了高职要扩招100万人的批示；4月30日，在主持召开国务院常务会议上，确定使用1,000亿失业保险基金实施职业技能提升行动，提高劳动者素质和就业创业能力。今年5月的《职业技能提升行

动方案（2019-2021年）》提出在三年计划开展各类补贴性职业技能培训5,000万人次以上，其中2019年培训1,500万人次以上。到2021年技能劳动者占就业人员总量的比例达到25%以上，高技能人才占技能劳动者的比例达到30%以上。在学历职业教育和非学历职业教育进一步加大经费和人才培养力度，支持中国经济的转型升级。

图24：职业教育经费投入（2009-2018）

单位：亿元



信息来源：中华人民共和国教育部

再次从机制上，国家积极推行学历和非学历的融合发展，开展1+X证书制度试点，即“学历证书+若干职业技能等级证书”，提高学生可持续的就业能力，缓解结构性就业矛盾。同时，积极推行企业和院校的综合育人的培养模式，在办学主体上向社会多元办学的格局转变，计划到2020年初步建成300个示范性职业教育集团；在培养体系上，积极推进“双师型”教师队伍建设，建立100个“双师型”教师培养培训基地；今年《职业技能等级证书监督管理办法（试行）》中明确企业充分参与到在职业标准设立、培养阶段和评价体系上各个环节，确保专业和产业的与时俱进。

#### 4.2 学历职业教育发展现状

从学历职业教育来看，我们国家的职业框架制度大致可分为中等和高等职业教育，总在校学生数为3,398万人。中等职业教育主要涵盖四大类细分教育形式，即普通中专教育、职业高中教育、技工学校教育和成人中专教育。其中普通中专、成人中专、职业高中受教育部主管，2017年整体在校人数为1,254万人，占整体学历职业教育在校生数的37%；中等技工学校受人社部主管。中等职业教育大多为公办学校，学生享受国家免学费政策。高等职业教育主要涵盖四大类细分教育形式，即高职高专、应用型本科、高级技工学校和技师学

院。其中高职高专、应用型本科受教育部主管，2017年整体在校人数约为1,804万人，占整体学历职业教育的53%；高级技工学校和技师学院学校受人社部主管。中等技工学校、高等技工学校和技师学院，2017年技校整体在校人数约为338.21万人，占整体职业教育的10%。

表9：中等职业学校类型

| 中等职业学校类型       | 普通中专                   | 成人中专                       | 职业高中   | 中等技工学校              |
|----------------|------------------------|----------------------------|--|---------------------|
| 招生对象           | • 初中毕业生                | • 有初中文化程度的成年人（主要是在职人员）     | • 初中毕业生  |                     |
| 基本学制           | • 3年                   | • 2-3年                     | • 3年   |                     |
| 教学目标           | • 培养拥有某一专业技能的初、中级技术人员  | • 培养更加贴近以及迎合行业的实际需求的中等技术人员 | • 培养能直接从事某一职业的拥有技术理论知识、专业知识和操作技能的人才（注重理论知识，在实际技能培养方面不如技校和中专） | • 培养实用型的初、中级技术工人    |
| 监管部门           | • 教育部                  |                            |  | • 初中毕业生             |
| 2017学校数量（所）    | • 3,346                | • 初中毕业生                    | • 初中毕业生  | • 初中毕业生             |
| 2017民办率（%）     | • 民办中等职业教育在校生占比12.5%   |                            |  |                     |
| 2017在校人数（万人）   | • 712.99               | • 127.24                   | • 414.06   | • 338.21（技工学校总在读人数） |
| 2017生均学费（元/学年） | • 公办：免费<br>• 民办：~5,000 |                            |  |                     |

信息来源：安信证券，天风证券，教育部

表10：高等职业学校类型

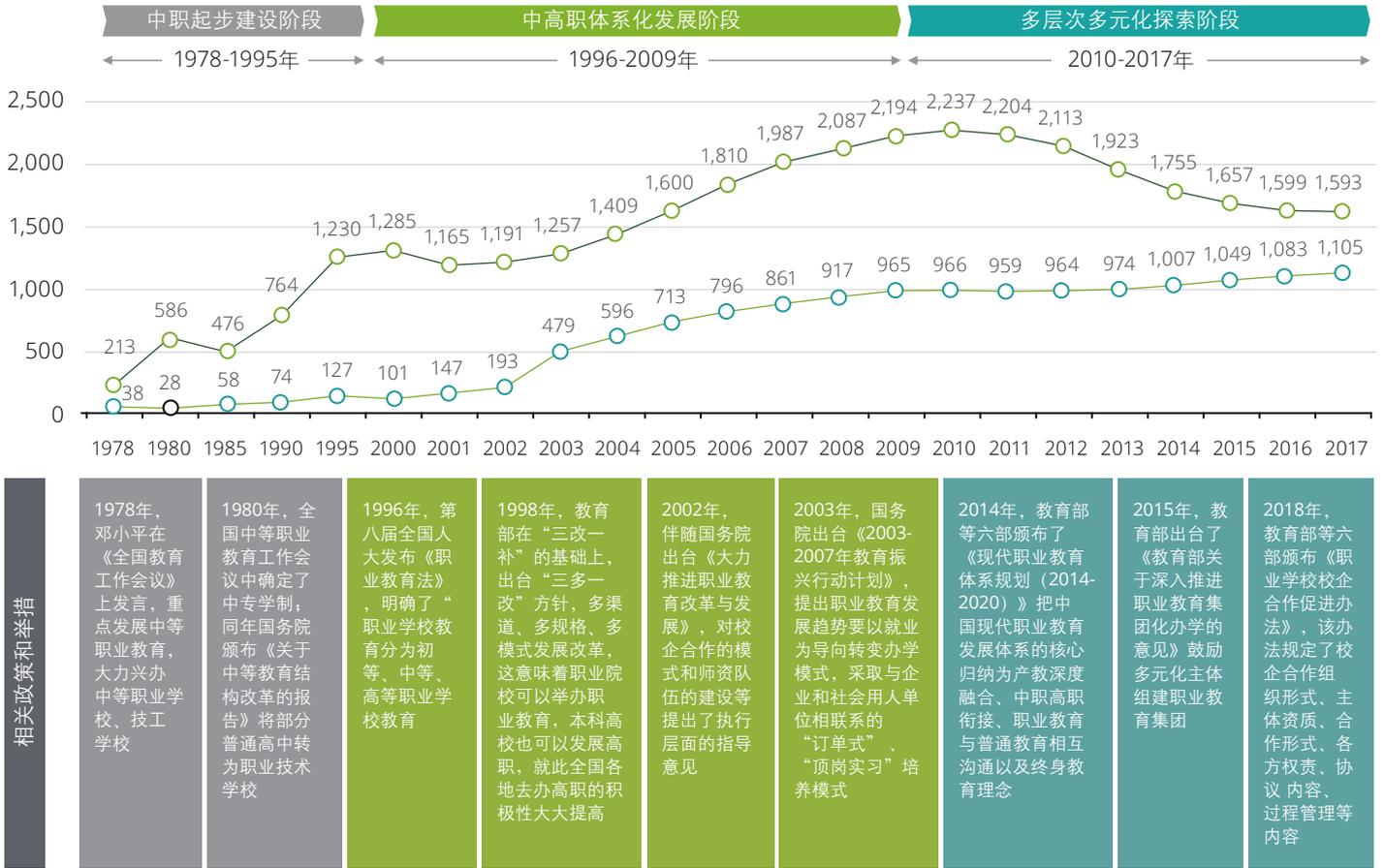
| 高等职业学校类型       | 高职高专                            | 应用型本科   | 高等技工学校                                | 技师学院   |
|----------------|---------------------------------|---|---------------------------------------|--|
| 招生对象           | • 高中毕业生                         | • 高中毕业生/专科毕业生   | • 相关专业中职或高中毕业生/初中毕业生                  |  |
| 基本学制           | • 3年为主                          | • 4年  | • 3年（针对相关专业中职或高中毕业生）<br>• 5年（针对初中毕业生） | • 3-4年（针对相关专业中职或高中毕业生）<br>• 5-6年（针对初中毕业生）                                    |
| 教学目标           | • 培养具有大学知识，而又有一定专业知识和技能的人才      | • 本科层次职业教育主要培养高层次、高技能的应用型人才<br>• 专业学位研究生教育主要培养具有创新能力的高层次应用型人才、复合型人才 | • 培养高级技术人才                            | • 技工教育的最高级别，是在高级技工学校的基础上进行评估后由省劳动厅发牌的一批学校<br>• 培养高级工以上的从事实践动手、具有高技能水平的一线操作人员 |
| 监管部门           | • 教育部                           |   | • 人社部                                 |  |
| 2017学校数量（所）    | • 1,388                         | • 15所（本科层次职业教育试点学校数量）<br>• 300所（应用型本科试点）                            | • 2,490（技工学校总数）                       | • ~450   |
| 2017民办率（%）     | • 民办在校生占比22.3%                  | • NA  |                                       |  |
| 2017在校人数（万人）   | • 1,105                         | • ~700  | • 技工学校总在读人数338.21                     |  |
| 2017生均学费（元/学年） | • 公办：5,000-6,600<br>• 民办：>7,000 | • ~8,500  | • NA                                  |  |

信息来源：安信证券，天风证券，教育部

改革开放以来，我国的学历职业教育大体经历了三个阶段，以中等职业教育为主的起步发展阶段，确立高职和完整学历类体制教育的中高职体系化发展阶段以及中高职衔接、强调终身教育、鼓励产教融合的多层次多元化探索阶段。

图25：中国学历职业教育发展历程（1978-2017）

单位：万人



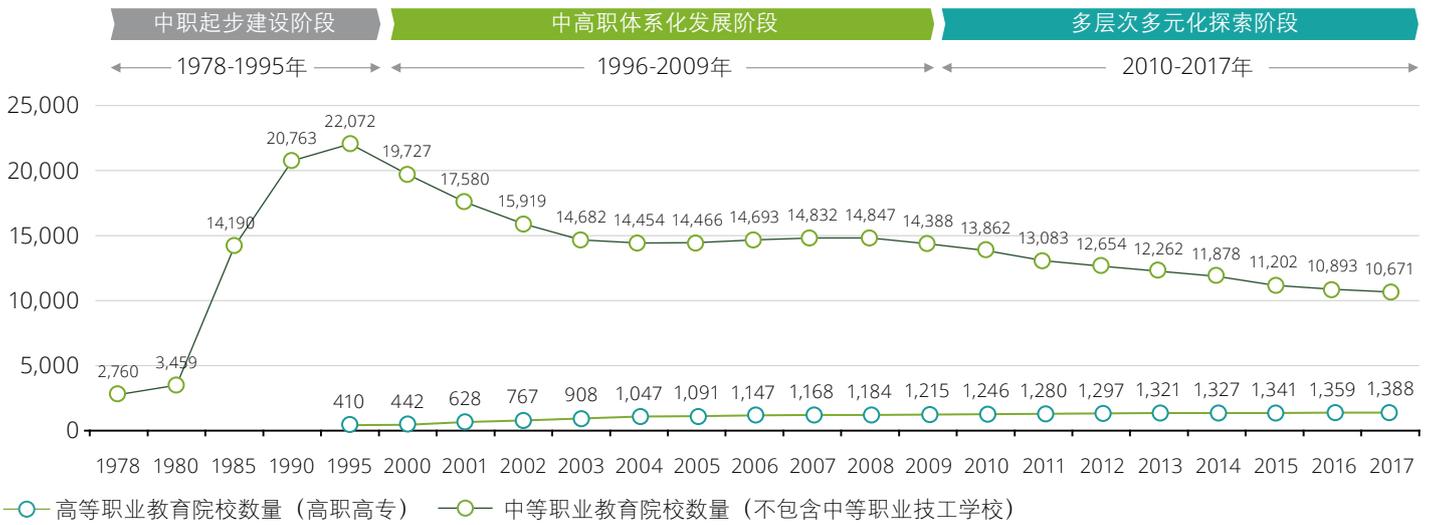
| 年份    | 相关政策举措  |
|-------|---|
| 1978年 | 邓小平在《全国教育工作会议》上发言，重点发展中等职业教育，大力兴办中等职业学校、技工学校  |
| 1980年 | 全国中等职业教育工作会议中确定了中专学制；同年国务院颁布《关于中等教育结构改革的报告》将部分普通高中转为职业技术学校                                |
| 1996年 | 第八届全国人大发布《职业教育法》，明确了“职业学校教育分为初等、中等、高等职业学校教育”  |
| 1998年 | 教育部在“三改一补”的基础上，出台“三多一改”方针，多渠道、多规格、多模式发展改革，这意味着职业院校可以举办职业教育，本科高校也可以发展高职，就此全国各地去办高职的积极性大大提高 |
| 2002年 | 伴随国务院出台《大力推进职业教育改革与发展》，对校企合作模式和师资队伍的建设等提出了执行层面的指导意见                                       |
| 2003年 | 国务院出台《2003-2007年教育振兴行动计划》，提出职业教育发展趋势要以就业为导向转变办学模式，采取与企业和社会用人单位相联系的“订单式”、“顶岗实习”培养模式        |
| 2014年 | 教育部等六部颁布了《现代职业教育体系规划（2014-2020）》，把中国现代职业教育发展体系的核心归纳为产教深度融合、中职高职衔接、职业教育与普通教育相互沟通以及终身教育理念   |
| 2015年 | 教育部出台了《教育部关于深入推进职业教育集团化办学的意见》鼓励多元化主体组建职业教育集团  |
| 2018年 | 教育部等六部颁布《职业学校校企合作促进办法》，该办法规定了校企合作组织形式、主体资质、合作形式、各方权责、协议内容、过程管理等内容                         |

—○— 高等职业教育在校人数（高职高专）    —○— 中等职业教育在校人数（不包含中等职业技工学校）

信息来源：国家统计局，德勤研究与分析

图26：中国职业院校数量变化历程（1978-2017）

单位：个



信息来源：国家统计局，德勤研究与分析

**阶段一：中职起步建设阶段（1978-1995年）**

1978年，邓小平做出了重点发展中等职业教育的批示，大力兴办中等职业院校和几个学校。中职院校数量（不包含中等技工学校）从1978年的2,760所增长到1995年的22,072所，在校人数也从213万人增长到1,230万人。中等职业教育的发展服务了我国改革开放以投资拉动增长的经济布局，为市场经济的发展提供了大量基础技能型劳动力，满足了工业化过程中劳动密集型产业对大量标准化劳动力的需求。

**阶段二：中高职体系化发展阶段（1996-2009年）**

1996年《职业教育法》颁布和实施，我国开始大力发展高等职业教育，独立并明确高等职业的地位，鼓励多渠道和多模式来发展高职。国家1994年开始建立高职，高职高专数量也从1995年的410个增长到了2010年的1,246个，在校人数也随之从127万人增长到966万人，初步完成规模化发展。随着改革开放的进一步推进，我国工业化水平明显提高，第三产业不断发展，日益成为经济增长的新引擎，中等职业教育越来越无法满足社会发展需求；同时90年代国企改革以及三次经济危机也使得国家改变了对人才类型的需求偏好，开始加快培养大批技能型紧缺人才，尤其是高技能人才以满足企业的人才需求。

**阶段三：多层次多元化探索阶段（2010-2017年）**

在多元化探索阶段，中职高职衔接，中职院校（不包含中等职业技术学校）在校生人数从2010年的2,237万人下降至2017年的1,593万人，与高职逐渐趋近；而由于高校的不断扩招，大学生人数从1978年的228万攀升到2017年的3,500多万，职业教育地位不断下降。这一时期，国家在鼓励在职业教育与普通教育相互沟通，体现终身教育理念，以及发展产教融合、校企合作、社会力量办学方面做了多方政策尝试，但是效果甚微。一方面职业教育和产业端结合不够，以促进校企合作的行业职业教育教学指导委员会为例，大部分委员为退休干部和中高职退休校长等，对企业的人才诉求和相关核心利益的认知有限导致

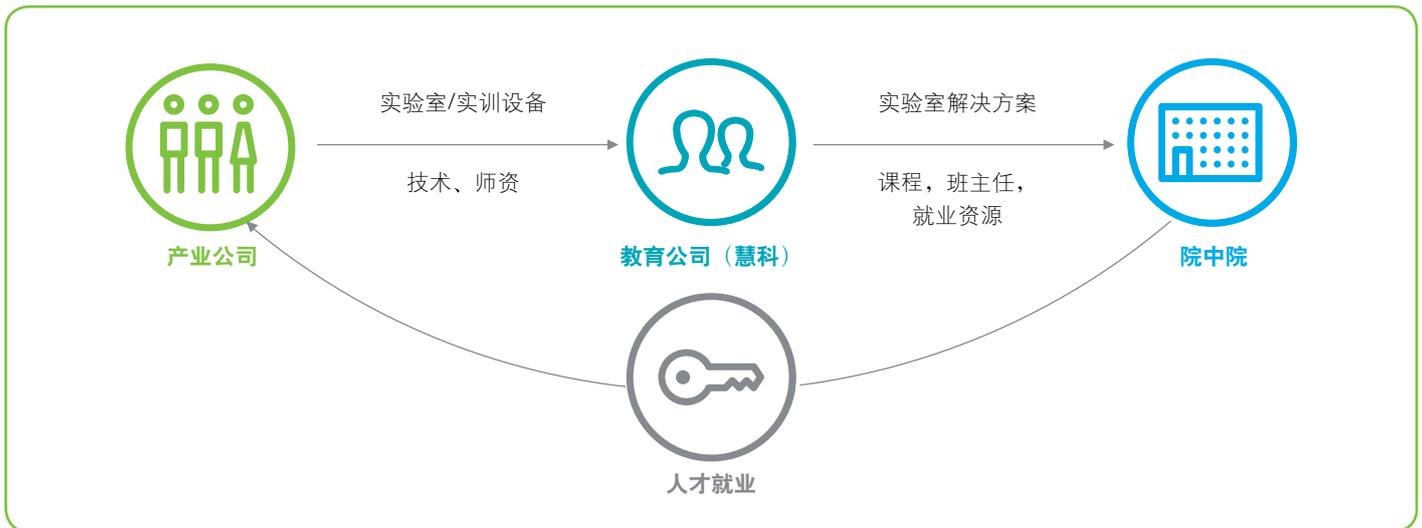
产教融合效率低下。另一方面，在顶层设计上，教育端与劳动端没有打通，负责职业教育的两个监管部门——教育部和人社部各自为政，分别拥有各自的学徒计划，职责联系与划分不明确导致了

低效的学校管理与不合理的财政预算分配，制约了现代学徒制的发展。

2018年以来，随着中国经济进入新常态，产业升级和经济结构调整的不断

加快，对技术技能型人才需求越来越紧迫，职教地位和作用越来越凸显，特别是培养新兴专业和特色专业人才的需求促使校企合作和特色化高职院校的快速发展。

### 趋势一：专业共建和院中院模式的兴起



信息来源：德勤研究与分析

2018年，教育部提出优化学科专业结构，大力发展“新工科、新医科、新农科、新文科”。对这类新兴专业，职业院校自身的专业建设能力较弱，需要依托第三方来制定培养方案。同时产业端对这类人群的需求较为旺盛，下游千亿级大企业的产业生态拥有足够的岗位规模。

以国内发展校企合作方面领先的慧科教育科技集团为例，慧科通过整合产业端与职业院校端的资源与优势，建立轻资产院中院模式，推进产教融合。在产业端，一方面结合阿里巴巴等领先企业在大数据、云计算等先进的技术知识为课程内容，同时根据教育部要求自主研发部分专业培养方案。同时帮助产业端将实验室解决方案销售给职业院校，供其

作为实训基地。此外，慧科积极打通领先企业及其上下游企业的产业链人才需求，给与学生就业保障。

在学校端，慧科与职业院校通过学费分成的形式进行合作。专业培养的大部分师资配备来源于产业端，从而确保学生学有所用，最有效得完成从知识到实践的转化。同时每个项目都会配备班主任管理，以增强学院与学生的粘性。此外，随着“1+X”政策的深入实施，产业学院利用学历教育的教研能力，设计符合教育部要求、产业端认可的资格证书产品，通过线上课程转化，实现从学历教育向非学历教育的业务拓展。

总结来看，慧科的关键成功因素主要包括培养拥有渠道资源的销售团队并建立有效激励机制、打造核心课程与IP、与下游产业端深度合作以保证就业三个主要方面。第一，教育公司需要建立在当地有渠道资源的销售团队，借助其人脉与校方达成合作；同时建立有效的销售团队激励机制，驱动团队销售业绩提升。第二，院中院的建设离不开产业端的支援，教研团队需要与产业端领先企业合作，将教研与产业最新技术成果融合，打造核心课程与IP，确保市场领先地位。第三，开拓丰富的产业端资源，包括与领先企业深度合作或进行并购整合，确保学生就业，完成闭环。

**趋势二：发展高质量的高职院校，建立特色专业竞争力**

随着“一带一路”战略的实施，在港口、铁路、公路、管道、通信等众多领域，包括工程建设、施工、质量监控等岗位，都要求输出大量高素质技能人才。同时，国内传统产业转型持续升级带动智能制造产业发展，需要一大批掌握核心技术、具有现代工匠精神的新型高技能人才的支撑。发展高质量的高职院校，建设特色专业、新兴专业培养适应现代化发展的大国工匠、能工巧匠是实施“一带一路”战略与实现产业升级的重要保障。

目前，我国沿海发达地区高等教育资源丰富，高职对本地生吸引力低，而欠发达地区由于高等教育资源稀缺，高职更具吸引力与发展空间。

湖南三一工业职业技术学院是发展先进制造的领先案例之一。学院重点打造工程机械、智能制造、智能控制等发展前景较好的特色专业，目前在校人数7,300人。依托三一集团的产业优势，学院建设了校内外实验实训教学场地90余个，内外顶岗实习基地50余个，并与国内外40余家行业领先企业建立了校企合作关系，为学生就业提供保障。根据《湖南省高等职业教育质量年度报告（2018）》，湖南三一工业职业技术学院2017届大专毕业生共963人，就业951人，就业率高达98.75%，高出省内高职平均值5.99个百分点，高出本科就业率5.84个百分点，在湖南省内遥遥领先。

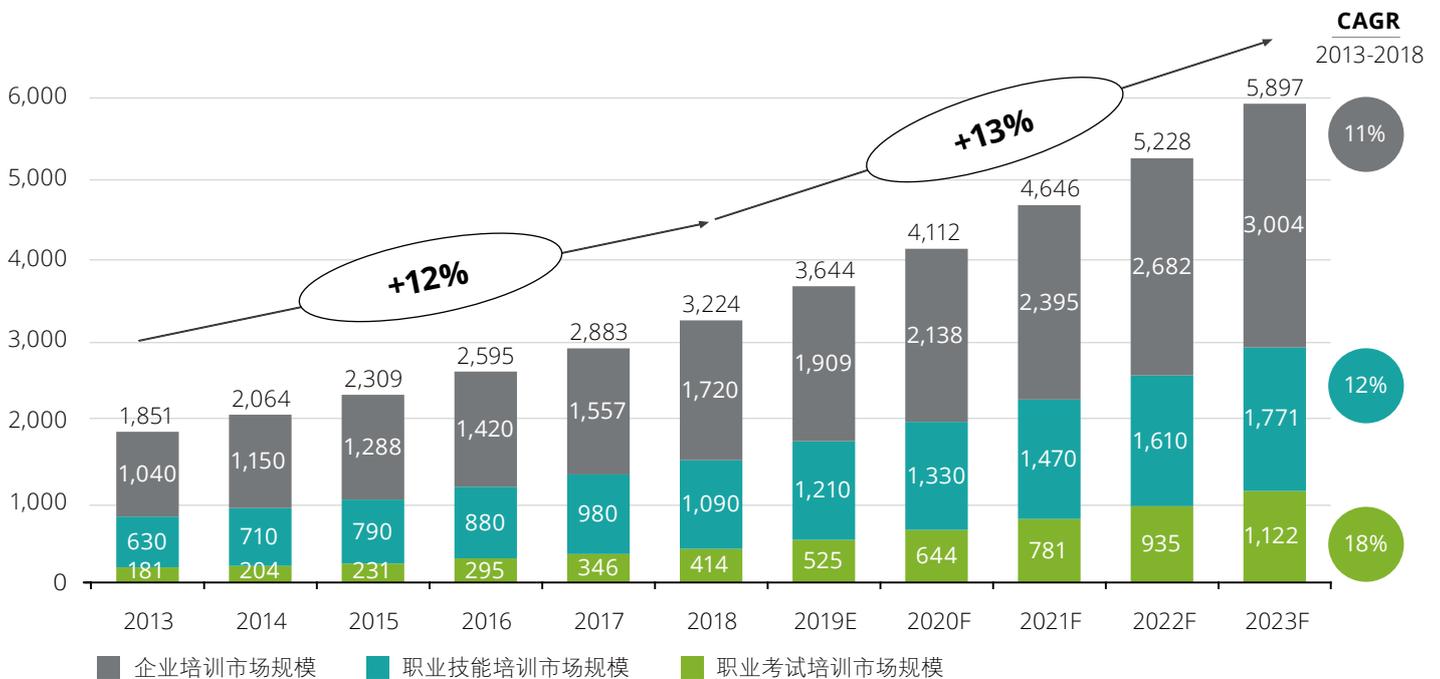
江苏工程职业技术学院在城镇化建设和一带一路的领先案例之一。近年来，江苏省轨道交通产业快速发展，预计运营人才缺口达3万人。依附于快速发展的

轨道交通产业，江苏工程职业技术学院依托原有的道路桥梁、机电技术、空中乘务等重点专业，开设3个城市轨道交通类专业。同时，重点建设与多家轨道交通集团联合开展的订单培养模式，提前确认学生就业。通过校企合作，在解决学校就业难问题的同时，解决企业招工难的问题，弥补轨道交通产业的人才缺口。

综上所述，建设高质量、具有特色专业竞争力的高职院校需以产业为核心、以就业为保证，根据市场趋势与产业动态设置差异化特色专业、建立专业人才培养体系。

**4.3 非学历职业教育发展现状**

**图27：中国非学历职业教育市场规模（2013-2023F）**  
单位：亿元



信息来源：国盛证券，智研咨询，德勤研究与分析

非学历职教以民办机构为主要运营主体，主要支付方为企业和消费个体，根据培训目的的不同，可以分为企业管理培训、职业技能培训和职业考试培训。2018年，非学历职业教育市场规模总计3,224亿元；其中，企业管理培训的市场规模为1,720亿元，占整体非学历职业教育的53%；职业技能培训市场规模为1,090亿元，占整体非学历职业教育的34%；职业考试培训市场规模为414亿元，占整体非学历职业教育的13%。

企业管理培训的市场规模从2013年的1,040亿元增长至2018年的1,720亿元，年复合增长率为11%。随着产业结构调整，企业逐渐意识到企业管理培训对自

身转型升级的重要性，对企业管理培训投入加大。此外，国家对“双创”的鼓励催生大批初创企业，刺激企业管理培训市场迅速扩大。

职业技能培训的市场规模从2013年的630亿元增长至2018年的1,090亿元，年复合增长率为12%。从培训受众、培训周期来看，技能类培训年龄范围较广、培训周期较长、客单价较高，因此市场规模更为广阔，将稳步增长。在职业技能领域，IT类，财会类，市场营销类以及管理类培训业务占比近30%。

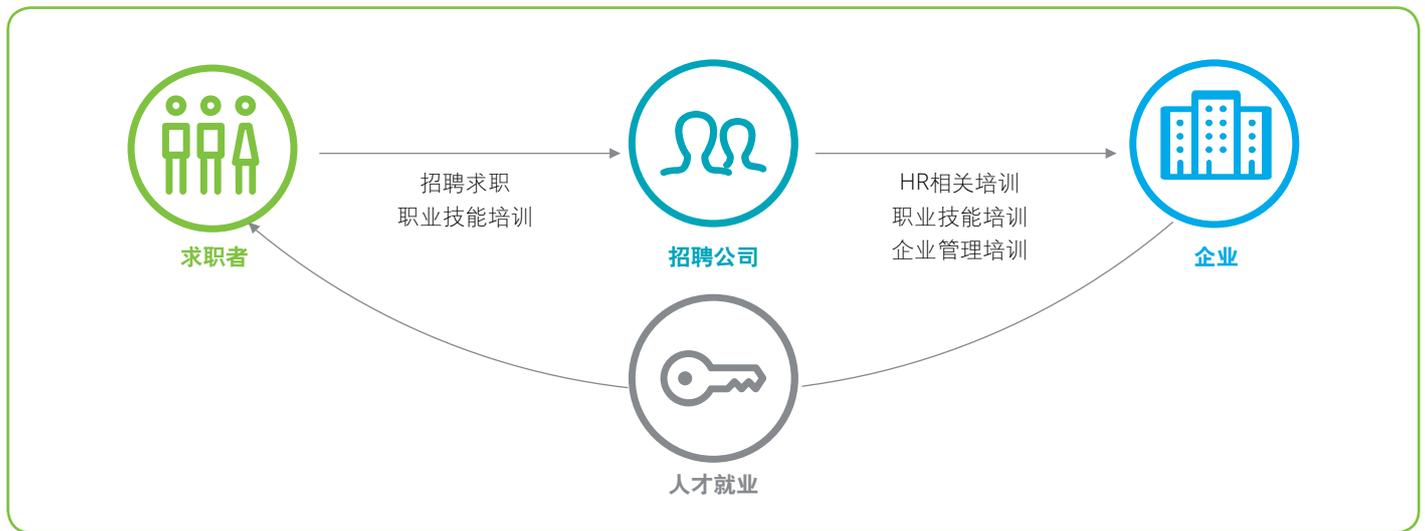
职业考试培训的市场规模从2013年的181亿元增长至2018年的414亿元，年复合增

长率为18%。其中，教师资格证考试培训、研究生考试培训和以注册会计师考试为代表金融财会类考试培训的是增速最快的三个赛道，分别为18%，19%和28%。

传统非学历培训板块未来仍然存有较大刚需，特别是如何通过线上线下融合，帮助学生提高学习的效果和效率。同时，随着工作转换频次的增加、职场生命的延长、产业结构的升级和创业热度的提升，“招聘+职业教育”和“创业创新+职业教育”成为了非学历培训的新兴趋势：

### 趋势一：招聘+职业教育

“招聘+职业教育”模式即招聘往前端延伸，通过职业教育加强和C端客户的粘性，延长客户的生命周期，同时为B端用户提供从招聘到培训更完善的产品体系，帮助B端更好得匹配C端人才。



信息来源：德勤研究与分析

智联招聘于2014年开拓了“智联人才发展中心”业务板块，主要定位于为人力资源部门提供增值的培训服务，通过线上线下渠道授课，提供包括面试招聘、团队管理、高效运营等课程。此外，也帮助人力资源部门提供管理类为主的企业内训服务。除了内生增长的模式，智联还于频频投资职业教育相关公司，通过外生模式拓展其职业教育业务，2016年参与职问的天使投资论，职问是一个职业培训及咨询服务平台，主要为应届生和职场新人提供一站式职业规划、求职辅导、技能培训服务，旗下产品有职问行业训练营、职问微课等，2018年投资了猿圈，一家致力于程序员的垂直行业做测评和培训的公司。

相较于智联招聘，世界上最大的职业社交网站LinkedIn领英已建立起较为完善的B端和C端职业教育服务。2015年5月，LinkedIn以15亿美元全资收购了在线职业教育网站Lynda.com，并在2016年9月正式将其整合到“人才解决方案”内的“学习与发展 (LinkedIn Learning)”板块。整合后的新板块可以为用户展示某项工作所需的职业技能

并推荐相关的培训课程；同时，企业也可以为针对性地为员工定制合适的学习课程以帮助其成长。新板块以招聘及求职为核心，职业教育为重要辅助服务，打造了求职到职培的闭环。一方面，新板块可以帮助企业的更好匹配人才并在雇佣期间持续为元哦概念股提升技能；另一方面，可以帮助C端求职者在通过在线职培提高竞争力的同时，利用LinkedIn的平台优势广泛向B端展示职业技能。

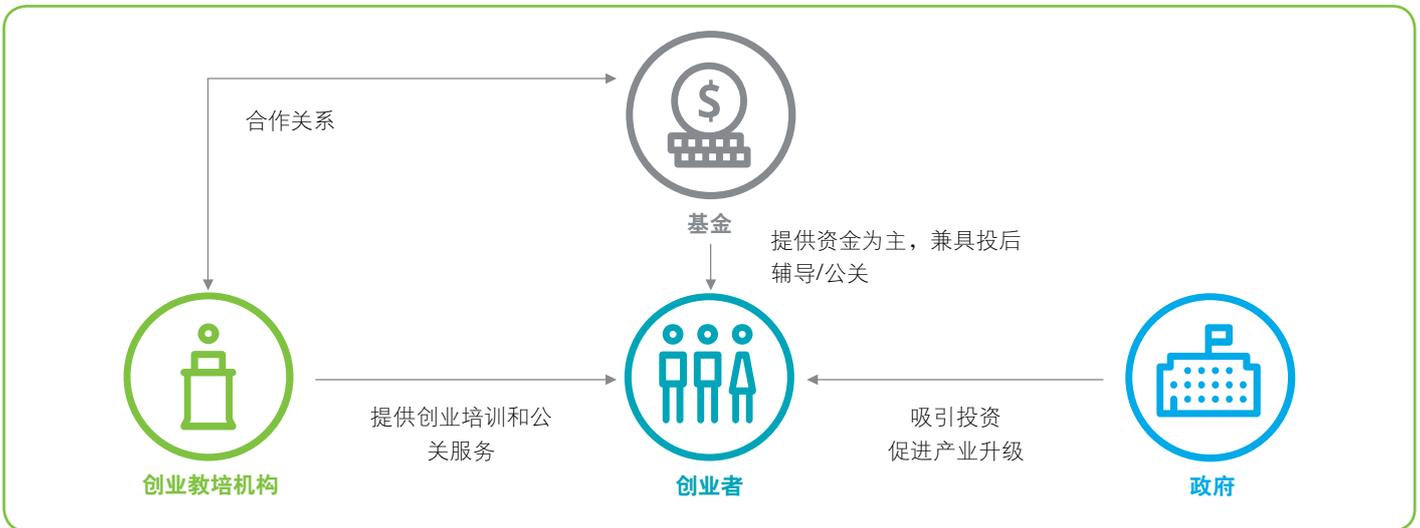
拓展职业教育业务使得LinkedIn能够更好的为人才和企业提供精准的匹配，实现完整的就业服务链条，这是职业教育未来发展的趋势。越来越多的招聘企业将业务延伸至职业教育，以实现资源和流量之间的整合互通。

**趋势二：创业创新+职业教育**

自2014年李克强总理首次提出“大众创业、万众创新”后，各政府部门出台多份政策文件，以支持创业浪潮。受到相关促进创业环境升级的政策影响，近年来大众创业热情明显提升。根据国家工商总局统计，2018年全国新增登记企业数量达到

670万家，同比增长10.31%，2014-2018年间年均增速高达16.39%。此外，2019年开设的科创板也为我国创新驱动和科技强国战略提供强有力的驱动，科创板首批公司于7月22日上市，当日25家公司的平均涨幅高达140%，根据颁布的《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等科创板配套规则、《国家职业教育改革实施方案》、《关于促进中小企业健康发展的指导意见》及国家制定的相关政策将引导我国推动产业结构升级、促进经济可持续发展、引领科技创新驱动技术经济发展，为创业企业提供发展方向和成长空间。

创业环境的持续优化为创业服务和创业培训行业提供了巨大的发展空间。创业生态圈由创业者、创业培训辅导机构、基金公司以及政府构成。创业者们希望学习创业成长理论知识和实战经验以更好的发展其创业项目，从而催生了一批创业辅导机构则为创业者们提供创业过程中的辅导服务，同时基金风投公司也希望寻找到优质的创业项目，加速其发展，政府则希望吸引创业者们能够在当地投资兴业。



信息来源：银河证券，德勤研究与分析



#### 4.4 海外职业教育对中国职业教育的模式借鉴

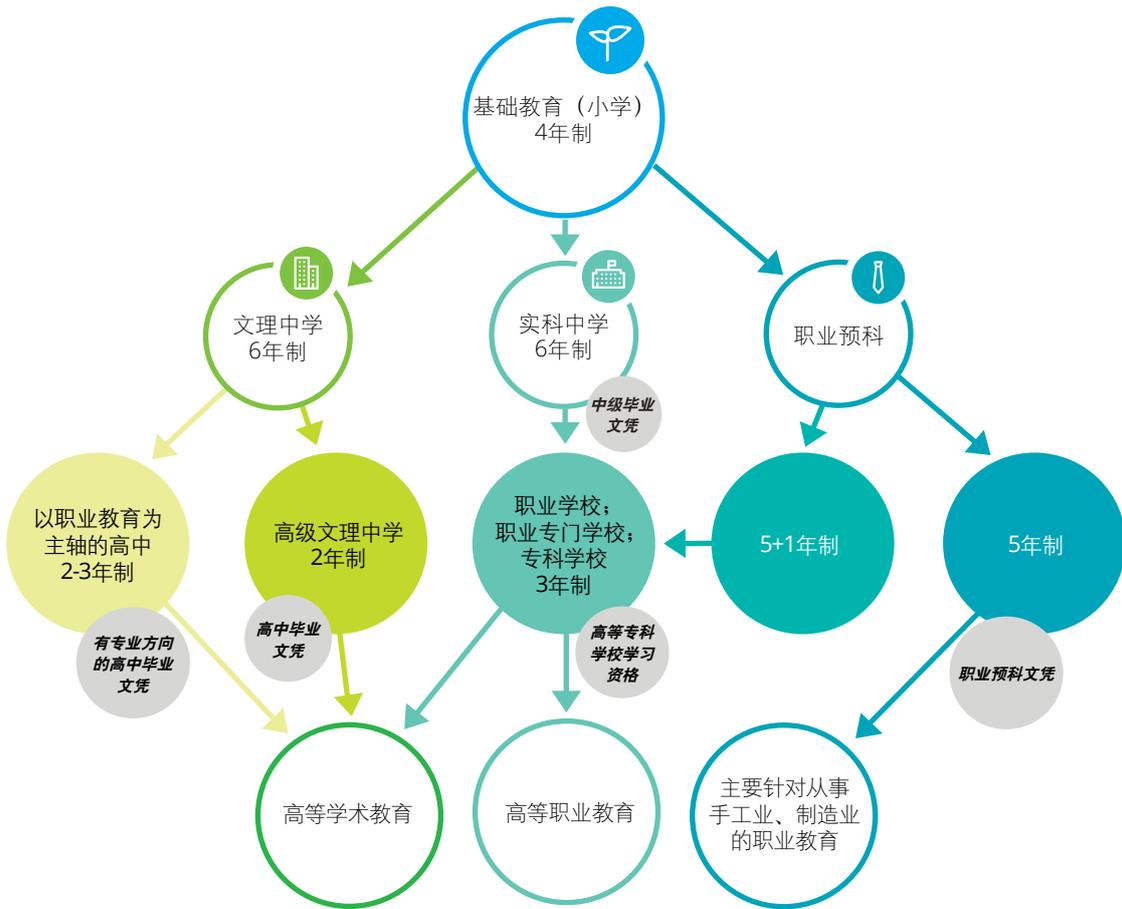
职业教育的改革和国家经济和产业的变革是相辅相成的，海外发达国家在职业教育的变革上随着国家经济发展和人才诉求的变化也经历了多次更迭从而最终实现较为健全和完善的职业教育和培养体系。比如德国的二元制是经历了约200年的演变而英国的现代学徒制也是来源于18世纪工业革命时期建立的机械化生产体系，建立了学徒制，不断演变形成了现在的半工半读的现代学徒制的制度。在职业教育的体系化建设和产融合作方面，中国可以借鉴海外国家的发展制度和做法提升职教机制的灵活性、社会的认可度、企业的参与度。

#### 职业教育在垂直和水平体系上的融通发展

我国的中高职衔接从2011年推行试点，但是目前中高职衔接仍存在壁垒，在我国现行的高职招生录取政策中，高职生源主要以普高毕业生为主，而中职毕业生多为补充生源。我国中职毕业生进高职的比例，各地高低不同，除上海等地已经接近60%之外，很多省市这一比例不到30%，比如，江苏中等职业学校毕业生升入高等学校就读的比例由“十一五”末的18.6%提高至“十二五”末的31.4%；广东计划力争到2022年，中职毕业生升高职院校的比例达到30%，而上海2017年中职毕业生中有56.23%的人升入高一级院校继续深造，中职升高职比例较低的原因是我国职业院校在学制及升学渠道有所衔接，但在专业、课程、教学、管理等更深层次的维度上不够畅通，学院之间的培养目标脱节、课程内容重复等降低了学生学习的积极性，导致中高职衔接进入瓶颈。

相比而言，德国“二元制”针对不同目的的学生在初中、高中和大学阶段有多次分流。目前德国的教育体系分为基础教育、中等教育及高等教育，一般会经历三个阶段分流。其中基础教育为4年制小学教育，德国学生在小学毕业后将进行第一次选择，初步确定未来发展方向，即进行第一次分流，分流后进入中等教育初级阶段，相当于我国的初中阶段。之后进入中等教育初级阶段，学生可根据不同的职业目标和兴趣发展而选择进入文理中学、实科中学和职业预科，其中职业预科以职业教育为主，强调实务性与操作方法，而实科中学主要面向高等职业需求，毕业后可选择高等职业发展或继续升学，进入大学、技术学院和科技大学等高等学术教育体制。完成中等教育初级阶段后，学生即进入第二次分流，接受中等教育的高级阶段教育，相当于我国的高中教育。二次分流仍然是按照学生的兴趣和学校的推荐，一部分学生因为对上大学有了重新认识，可以进入到文理中学高中部继续学习文理知识，毕业后直接进入综合大学继续深造；而大部分德国学生则分流到职业教育体系，毕业后可以主要进入专科学校，完成“二元制”职业教育。文理中学的学生，二元制职业教育系统的学生在中等教育阶段结束后，进入第三次分流阶段接受高等教育。据统计，2016年德国中等教育高级阶段的各类学校（包括职业预科、实科中学和文理中学）所有毕业生中，约60%的年轻人选择接受“二元制”职业教育，为德国培养了大批的蓝领技术工人，对德国的制造业和整个国民经济起到了非常重要的支持作用，而德国职业教育体系在中等教育初期、中等教育后期及高等教育阶段设置的多次分流和选择为学生提供了灵活的转换通道，这样的模式就确保了无论是中学希望就业的群体还是中学阶段后希望继续深造的群体都能最大化实现自己的职业需求。

图28：德国教育体系



信息来源：国海证券，德勤研究与分析

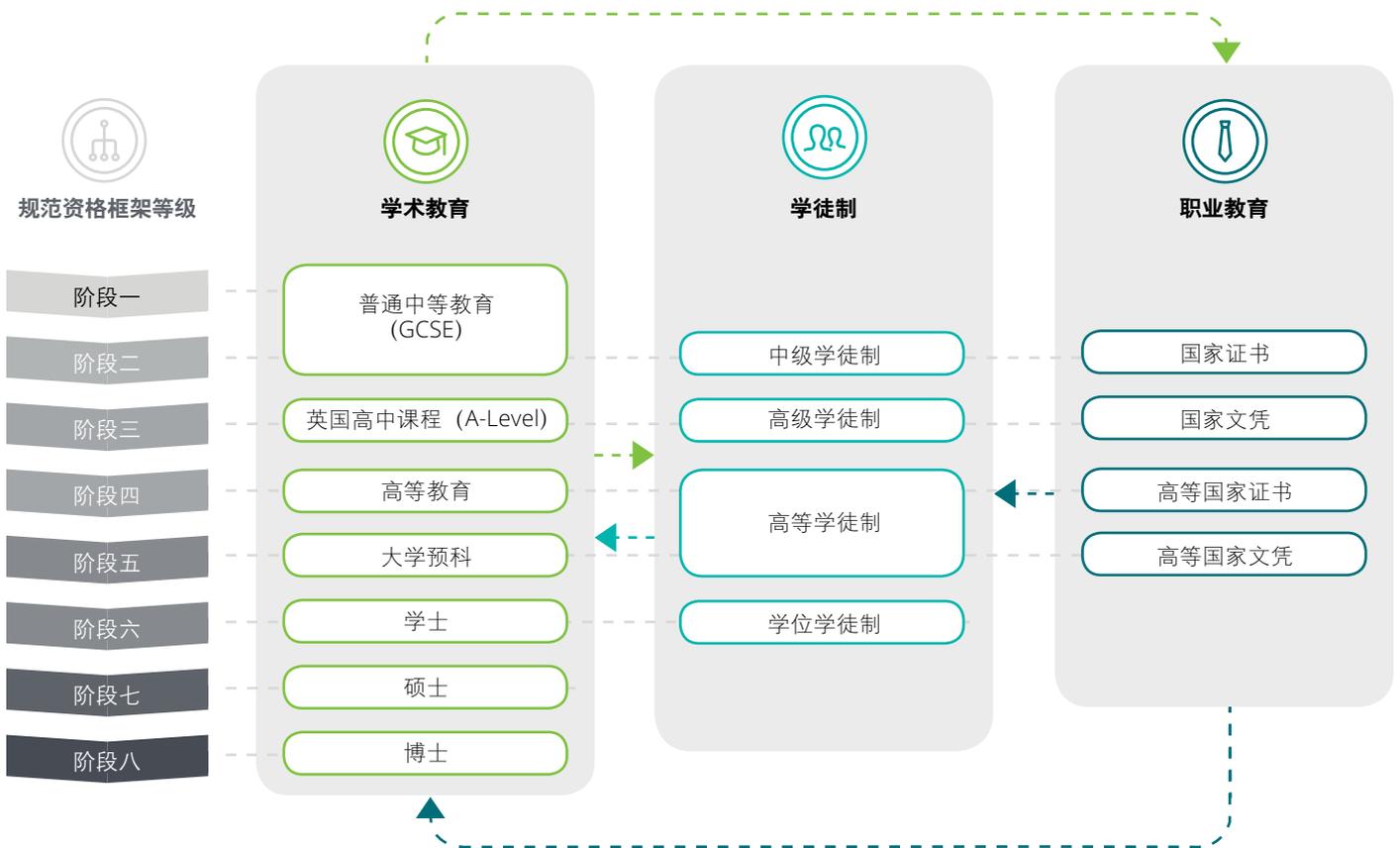
从水平体系上说，目前中职的学生希望转换到高等教育，一般而言须先参加3+证书（3+证书指“高等院校高职班招收中等职业学校毕业生”招生考试）考试或自主招生的途径考取大专，之后通过专插本考取本科院校，例如2019年广东中职生（3+证书）本科招生院校只有4所，招生人数仅260人。而2019年中职生（3+证书）本科上线人数高达18,055人，要被本科院校机会仅为0.01%，因此中职生升本其难度很高，经历的时间也较长。同时在职业资格认证体系上，现有的框架体系限制了技能人才在不同工作之间的可流动性也非常低，制约了工人在各类职业教育中的发展路径。

对于这一问题，英国是全世界首先建立国家级职业技能资格框架的国家之一，覆盖大约1,800个职业工种，被划分为八大等级，国家资格框架为求学者在普通教育与职业教育生涯之间灵活转换，为不同等级的学生提供了明确的职业标准和灵活的发展路径。

英国的“规范资格框架”将各级各类普通与职业教育证书纳入统一框架内，在普通教育与职业教育证书间建立起了一一对应关系，促进了证书间的互认于转换，促进普职融通。首先，相同级别的普通与职业教育证书具有水平上的对等性，在升学时，学生所获得的同等级

普/职教育证书能够互通使用。另外普通教育与职业教育课程的学分也可进行互认与转换，是普职融通的重要机制。另外，英国资格框架彰显出了不同学习体制之间高度灵活的转换和衔接优势，在普通教育体制、职业教育体制和学徒制之间可以按照自身需求进行相对灵活的转换和衔接，同时满足了学生对知识学习和未来求职的需求。例如，完成中等普通教育的学生可以选择参加学徒制中的高级学徒制项目。类似的，完成英国高中课程的学生也可以根据自身需求进入到高等学徒制项目中去。

图29：英国教育体系-规范资格框架（RQF）



信息来源：德勤研究与分析

中国可以充分借鉴德国和英国在职业教育中纵向及横向的发展框架，在纵向的课程衔接上更加注重内容和课程设置，在横向上，贯通普通教育和职业教育，形成可进可出，随时转换的多元化终身教育体系，培养更多高质量的高技能人才。

### 企业在职业教育中的高度参与

中国企业目前对校企合作的主观参与积极性较低，一方面因为企业对于培养人才投入和产出抱有不确定，同时另一方面在外部也缺乏有效的激励因素，例如促进校企合作的行业职业教育教学指导委员会主要由学校管理层及政府官员领导，对企业对人才的诉求和相关核心利益的考虑有限，导致了大多职业院校学生学习内容与实习岗位要求不符，企业看不到实际效用。在企业参与度较低的环境下，尤其是学习中的实践部分，例如学徒制计划，无法严格按照预期来实施，进一步加剧了学习内容与岗位要求的不符，无法实现精细化的职业对口输出。

作为亚洲首个扫除文盲的国家，日本在职业教育发展道路上亦有其借鉴价值。目前日本已经形成了多层次、多元化的职业教育体系：从办学性质上分，有公立与私立；从办学主体上分，有学历类的学校教育、考证类的公共职业培训、实操类的企业教育；从学校层次上分，有职业高中、专修学校、专门学校、高等专门学校和短期大学等，通过不同层次的职业教育机构实现不同类型的人才培养，从而达到人才的对口输出。

在各类培训中，企业培训是日本职业教育乃至整个教育体系的重要组成部分。日本企业内的职业教育多种多样，按种类可分为工人教育、技术人员教育和领导人员教育等，按形式可分为在职培训和离岗培训。为了促进产学结合，加深企业和学校间的紧密合作，日本通过立法来使产学结合制度化。学校和企业间通过资源交互，例如学校的丰富师资、完善的教学体系等能够和企业的实用器材、先进技术等进行融合，在促进学生学习的同时增加实战的经验，从而达到

学校和企业对于人才的双重认可。参考日本职业教育的发展和趋势，我国职业教育应注重学校、企业和社会三者有机结合机制，以社会市场需求为导向，学校教育与企业培训相互促进，明确职教发展方向。

而德国企业也同样高度参与职业教育，形成了良好的职教体系。经过多年发展，德国“双元制”职业教育形成了企业占主导地位，学校为辅助，行业协会参与的教学体系。企业的高度参与促使学生学习内容和实际岗位需求的匹配度高，企业能够精准的找到与岗位相匹配的员工，更加愿意投入到“双元制”职业教育中，实现良性循环。根据德国联邦政府发布的《2018年职业教育报告》显示，德国企业在职业教育体系中持续保持着较高的参与意愿，2017年企业为职业教育总共提供了高达55.63万个岗位，相对于2016年增加了1.01万个。参加“双元制”的学生毕业后，有68%的比例为原就学企业留用，留用比例达到了进入二十一世纪以来的最高值。

而德国在立方层面，也设置了清晰的指责框架推动企业有效参与职业教育。

《联邦职业教育法》是德国职业教育的“根本大法”，在此基础上，《手工业条例》、《企业宪法》和《继续教育促进法》等法规作为补充。德国共有16个联邦州，各州享有教育文化主权，因此职业教育主要由各州负责实施，而企业的实践培训由政府主管部门负责。为保持教育政策在整体上的一致，各州通过各州文教部长联席会议协调教育政策，并在该会议下设立由州教育部、企业、行业协会和政府代表组成的职业教育委员会。地区上看，德国有如工商业协会、手工业协会等行业协会以及900多家跨企业培训机构，是德国职业教育重要的参与者和自我管理机构，尤其行

业协会，在政府、企业和培训人员中发挥着连接枢纽的作用。从经费投入上来看，企业作为职业教育的投资主体，完全承担企业中的培训经费，包括培训设施、器材、学员津贴等；职业学校的教学经费由州政府和地方政府共同负担，根据统计，在中等职业教育的总体经费分担比例为企业投入占70%左右，联邦政府和州政府联合投入仅占30%。在对职业教育教师资格的要求上，技能培训老师除了学历大多是本科以上以外，都需要具有技师及以上职称，且有丰富的企业实践工作经验，这也进一步加强了企业在职业教育的影响力度，更有效地把人才技能的培养落实到行业需求中去，确保构建良性的职业教育体系。

通过借鉴德国、英国、日本等发达国家的职业教育模式，我国职业教育应完善职教法律体系，加强政府部门的主导作用和职业教育的法律法规建设，规范职业教育的学习大纲及内容，建立一套规范的国家职教法制体系。开展多元化办学，注重学校、企业和社会三者有机结合机制，以社会市场需求为导向，学校教育与企业培训相互促进，明确职教发展方向，并鼓励企业参与到职业教育中，让企业具有更大的积极性与学校进行合作，打破学校一元制角色，明确企业在学生培养过程中起到的主体作用，真正实现学校教授的课程内容与企业的职业标准相对接，为职业教育的学生打通学历提升的通道。将职业教育延伸，推进终身教育，建立职业教育与其他教育相互沟通的桥梁，促进学习型社会建立。在经济处于脱实向虚、增速放缓的大环境下，中国应从多维度借鉴发达国家在职业教育发展上的经验，结合我国实际情况进一步完善职业教育体系，形成独具中国特色的职普融合和产教融合的发展道路。



# 德勤中国教育行业联络人

## 卢莹

领导合伙人

教育行业

电话: +86 21 6141 1801

电子邮件: chalu@deloitte.com.cn

## 陈岚

德勤研究

总监

电话: +86 21 6141 2778

电子邮件: lydchen@deloitte.com.cn

## 钟昀泰

德勤研究

高级经理

电话: +86 21 2316 6657

电子邮件: rochung@deloitte.com.cn

## 李美虹

德勤研究

高级经理

电话: +86 10 8520 7038

电子邮件: irili@deloitte.com.cn

## 德勤战略与市场研究

### 王易

合伙人

电话: +86 21 6141 1683

电子邮件: cryswang@deloitte.com.cn

### 刘芳

副总监

电话: +86 21 6141 1446

电子邮件: fangliu@deloitte.com.cn

## 德勤管理咨询

### 王允娟

合伙人

电话: +86 755 3353 8698

电子邮件: yjwang@deloitte.com.cn

## 德勤企业风险咨询

### 李辉

合伙人

电话: +86 21 2316 6483

电子邮件: huili@deloitte.com.cn

# 办事处地址

## 北京

北京市朝阳区针织路23号楼  
中国人寿金融中心12层  
邮政编码: 100026  
电话: +86 10 8520 7788  
传真: +86 10 6508 8781

## 长沙

中国长沙市开福区芙蓉北路一段109号  
华创国际广场3号栋20楼  
邮政编码: 410008  
电话: +86 731 8522 8790  
传真: +86 731 8522 8230

## 成都

中国成都市高新区交子大道365号  
中海国际中心F座17层  
邮政编码: 610041  
电话: +86 28 6789 8188  
传真: +86 28 6317 3500

## 重庆

中国重庆市渝中区民族路188号  
环球金融中心43层  
邮政编码: 400010  
电话: +86 23 8823 1888  
传真: +86 23 8857 0978

## 大连

中国大连市中山路147号  
森茂大厦15楼  
邮政编码: 116011  
电话: +86 411 8371 2888  
传真: +86 411 8360 3297

## 广州

中国广州市珠江东路28号  
越秀金融大厦26楼  
邮政编码: 510623  
电话: +86 20 8396 9228  
传真: +86 20 3888 0121

## 杭州

中国杭州市上城区飞云江路9号  
赞成中心东楼1206-1210室  
邮政编码: 310008  
电话: +86 571 8972 7688  
传真: +86 571 8779 7915 / 8779 7916

## 哈尔滨

中国哈尔滨市南岗区长江路368号  
开发区管理大厦1618室  
邮政编码: 150090  
电话: +86 451 8586 0060  
传真: +86 451 8586 0056

## 合肥

中国安徽省合肥市  
政务文化新区潜山路190号  
华邦ICC写字楼A座1201单元  
邮政编码: 230601  
电话: +86 551 6585 5927  
传真: +86 551 6585 5687

## 香港

香港金钟道88号  
太古广场一座35楼  
电话: +852 2852 1600  
传真: +852 2541 1911

## 济南

中国济南市市中区二环南路6636号  
中海广场28层2802-2804单元  
邮政编码: 250000  
电话: +86 531 8973 5800  
传真: +86 531 8973 5811

## 澳门

澳门殷皇子大马路43-53A号  
澳门广场19楼H-N座  
电话: +853 2871 2998  
传真: +853 2871 3033

## 蒙古

15/F, ICC Tower, Jamiyan-Gun Street  
1st Khoroo, Sukhbaatar District,  
14240-0025 Ulaanbaatar, Mongolia  
电话: +976 7010 0450  
传真: +976 7013 0450

## 南京

中国南京市新街口汉中路2号  
亚太商务楼6楼  
邮政编码: 210005  
电话: +86 25 5790 8880  
传真: +86 25 8691 8776

## 上海

中国上海市延安东路222号  
外滩中心30楼  
邮政编码: 200002  
电话: +86 21 6141 8888  
传真: +86 21 6335 0003

## 沈阳

中国沈阳市沈河区青年大街1-1号  
沈阳市府恒隆广场办公楼1座  
3605-3606单元  
邮政编码: 110063  
电话: +86 24 6785 4068  
传真: +86 24 6785 4067

## 深圳

中国深圳市深南东路5001号  
华润大厦13楼  
邮政编码: 518010  
电话: +86 755 8246 3255  
传真: +86 755 8246 3186

## 苏州

中国苏州市工业园区苏惠路88号  
环球财富广场1幢23楼  
邮政编码: 215021  
电话: +86 512 6289 1238  
传真: +86 512 6762 3338 / 3318

## 天津

中国天津市和平区南京路183号  
天津世纪都会商厦45层  
邮政编码: 300051  
电话: +86 22 2320 6688  
传真: +86 22 8312 6099

## 武汉

中国武汉市江汉区建设大道568号  
新世界国贸大厦49层01室  
邮政编码: 430000  
电话: +86 27 8526 6618  
传真: +86 27 8526 7032

## 厦门

中国厦门市思明区鹭江道8号  
国际银行大厦26楼E单元  
邮政编码: 361001  
电话: +86 592 2107 298  
传真: +86 592 2107 259

## 西安

中国西安市高新区锦业路9号  
绿地中心A座51层5104A室  
邮政编码: 710065  
电话: +86 29 8114 0201  
传真: +86 29 8114 0205



#### 关于德勤

Deloitte (“德勤”)泛指一家或多家德勤有限公司, 以及其全球成员所网络和它们的关联机构。德勤有限公司(又称“德勤全球”)及其每一家成员所和它们的关联机构均为具有独立法律地位的法律实体。德勤有限公司并不向客户提供服务。请参阅 [www.deloitte.com/cn/about](http://www.deloitte.com/cn/about) 了解更多信息。

德勤亚太有限公司(即一家担保有限公司)是德勤有限公司的成员所。德勤亚太有限公司的成员及其关联机构在澳大利亚、文莱达鲁萨兰国、柬埔寨、东帝汶、密克罗尼西亚联邦、关岛、印度尼西亚、日本、老挝、马来西亚、蒙古、缅甸、新西兰、帕劳、巴布亚新几内亚、新加坡、泰国、马绍尔群岛、北马里亚纳群岛、中国(包括香港特别行政区和澳门特别行政区)、菲律宾与越南开展业务, 并且均由独立法律实体提供专业服务。

德勤于1917年在上海设立办事处, 德勤品牌由此进入中国。如今, 德勤中国为中国本地和在华的跨国及高增长企业客户提供全面的审计及鉴证、管理咨询、财务咨询、风险咨询和税务服务。德勤中国持续致力为中国会计准则、税务制度及专业人才培养作出重要贡献。德勤中国是一家本土注册成立的中国专业服务机构, 由德勤中国的合伙人所拥有。敬请访问 [www2.deloitte.com/cn/zh/social-media](http://www2.deloitte.com/cn/zh/social-media), 通过我们的社交媒体平台, 了解德勤在中国市场成就不凡的更多信息。

本通信中所含内容乃一般性信息, 任何德勤有限公司、其成员所或它们的关联机构(统称为“德勤网络”)并不因此构成提供任何专业建议或服务。在作出任何可能影响您的财务或业务的决策或采取任何相关行动前, 您应咨询合格的专业顾问。任何德勤网络内的机构均不对任何方因使用本通信而导致的任何损失承担责任。

©2019。欲了解更多信息, 请联系德勤中国。  
Designed by CoRe Creative Services. RITM0318494