

YOCSEF 视点

大数据 AI 融合发展对学术界与产业界关系带来的影响和变化

在当前的人工智能（AI）和大数据时代，科技公司和高校都在相关领域展开了多种多样的科学研究，企业更是有许多应用产品落地。一方面，企业在获取数据和计算资源方面占有很大的优势，并且针对一些主流的 AI 相关的研究问题，不少大企业专门成立了研究院，有专门的研究人员在做研究；另一方面，高校的教师也承担了一部分科研任务，在学术前沿的自由探索方面做出了自己的贡献。在大数据 AI 融合发展的时代背景下，学术界和产业界谁更具有影响力？两者又应该如何把握自身的优势，如何通过交流合作去促进双方和领域的良性发展？

在此背景下，YOCSEF 武汉于 2020 年 8 月 22 日在线举办观点论坛“大数据 AI 融合发展背景下，学术界和产业界谁是影响力的 C 位担当？”，邀请了阿里巴巴美洲达摩院高级算法工程师王丕超、京东零售技术与数据中心高级算法工程师安山、武汉科技大学副教授朱子奇、湖北第二师范学院副教授甘胜丰、南京理工大学教授魏秀参、中国地质大学（武汉）副教授孙琨、山东大学副教授孔兰菊、栋科软件吴永鹏等专家学者，从企业和高校各自对科研影响力的界定开始，围绕如何发挥自身优势提升科研影响力、如何寻找适合各自的研究方向两方面进行思辨，为企业和高校如何在 AI 和大数据领域开展合作建言献策。

高校和企业的科研影响力是此消彼长还是齐头并进？

对于科研影响力的界定，企业界和学术界的认

识并不一致。例如小样本学习领域，企业界更愿意通过购买数据，达到“大力出奇迹”的效果，以商业价值和行业效能的凸显提高自己的影响力；而学术界以人才培养为主要目标，以小而美的钻研精神开展前瞻性研究，以突破性、颠覆性创新提升自己的影响力。同时，二者对影响力的评价存在分歧：企业以盈利为中心，更看重研发经费、销售数量、创收、有效发明专利、应用价值等方面；高校则以学科发展为指挥棒，影响力的指标包括师生数量、项目经费和高质量论文等。

可以看到，大数据 AI 融合发展下，企业界和学术界对影响力的界定不一样，二者各有所长，大数据 AI 发展中的痛点和难点需要高校和企业的协同发展来解决，没有必要此消彼长，高校和企业一定是齐头并进。同时，资源不均衡的问题值得注意。大数据 AI 人才主要集中在名校，这样导致了一些现象，比如毕业生若没有几篇顶级会议论文就很难进入阿里巴巴等互联网大企业，而非名校的学生又很难产出顶级会议论文。因此，高校在人才培养阶段需要有一定的科研前瞻性，工程人才和科研人才的培养都要重视。

近年来中国产生的顶级会议论文数量很多，企业研究机构的论文数量一直在逐渐增加。论文发表的引用率是衡量影响力的一个非常重要的指标。企业和高校在发表论文的动机方面着眼点不同，能够实现齐头并进。企业通过发表论文，可以增强企业在竞标时的技术储备，在增加个人影响力的同时提升企业品牌和口碑。高校对社会的重要贡献之一是

将产生的知识转化成供全社会利用的一般商品，发表论文是转化方式的一种。高校在科学问题探索上的前沿性和企业在算力和数据上的优势可以互补，共同发表学术论文，共同提高各自的影响力。

学术界和工业界做研发的区别

在大数据 AI 的领域中，高校和企业科研问题的选择方面因各自所处的环境而有所不同，在新形势下，二者在提升科研影响力方面有着各自的优劣势。学术界与企业界在人员项目构成、科研任务等方面具有诸多不同，应用场景已是大数据 AI 研究中不可或缺的元素。特邀嘉宾以 AR 试妆项目中的人脸关键点检测为例，分析了学术界和企业界在研发关注点的差异：学术界通常关注准确度，而企业则会同时兼顾稳定性和推理速度等其他指标，更注重商业价值和效能价值，并非简单的“力气活”。高校科研工作者在数据和算力上需要借助企业的力量，同时自身需要寻求有特色和力所能及的研究方向，合理规划经费，以应用需求为导向，软硬件相结合。

高校具有探讨前沿问题的土壤，但是产生成果存在门槛，研发时间周期偏长，容易造成落后于企业界的错觉。在技术转化和产品落地应用方面，企业资源丰富，调度能力强，大企业的影响力更强。虽然企业的研究院也会开展前沿探索项目，但是有来自业务和生存的压力，因此倾向于以发展业务为主，发表论文为辅。而高校相对自由，因此高校适合做长远的方向，企业负责技术落地。

高校和企业科研目标上存在差异，因此在人才培养方面各有侧重。高校用科研项目训练学生，培养学生的基本科研素养，源头创新是重点；企业聚焦于工程师的维度，主要侧重将技术在场景中落地的能力。由于高校更为自由，企业有生存压力，因此高校以培养引领性人才为方向，企业则培养技术落地的实践性人才，可以人才互补。高校科研执行“重工业模式”也是一种可行之路，起点未必需要大量人力投入，重在持续积累和投入。

高校和企业应怎样开展合作

有多年服务于重工业企业经历的特邀嘉宾指出，企业和高校在科研问题上存在时间差，科研文化不同、科研投入与产出的要求等有多方面不一致，保持高校科研和企业技术之间的流动性对二者的发展十分重要。比如从工业中 AI 的应用程度、理想与现实之间的差距来看，重工业的企业自身对大数据 AI 的需求巨大，但在人才和技术上很难一步到位跟上高校研究的步伐，高校在与企业合作时要考虑到全面替换主体设备很难，可从工业服务出发逐渐替换，以小博大，输出让普通工业也能用得起来的大数据 AI 技术。同时，中小企业和高校科研人员之间缺乏相互了解的畅通渠道，导致双方对彼此的了解程度不一致。在开展校企合作时，企业作为需求方，寻找高校的目标清晰明确，但高校经常不知道企业的需求到底是什么。细分领域有很多中小企业，也有很多校企合作的机会。学术界可以关注更多的细分领域，高校的教授可以基于某种技术创业，在细分的领域做到隐形冠军。此外，企业举办挑战赛的模式效果不错，有助于搭建企业和高校科研人员之间的桥梁。

由此可以进一步建立高校和企业的人才交流机制。企业对工程性的要求比较高，尤其重视产品的稳健性，在积极打造自己平台的同时可能会缺乏各类人才，需要高校提供核心技术支撑；高校在研究方向和经费上可由企业提出市场需求、研发项目和筹措资金，高校结合自身的特色和力所能及的研究内容，合理规划经费，发挥人才、学科、实验条件等资源优势。学术界和企业界需要优势互补，多途径实现校企共赢。比如企业通过实施人才补贴计划，吸引优秀人才入企；通过实习生项目扩大学生在校企之间流动；建立博士后科研工作站，开设前沿预研课题联合技术攻关；高校教师通过学术休假或者定期走访方式走进企业等。

总结

大数据 AI 融合发展背景下，学术界和产业界

表1 学术界和产业界的对比

	企业	高校
科研影响力的界定	“大力出奇迹”产生效果；研发经费、销售数量、创收、有效发明专利和应用价值等。	小而美实现突破：师生数量、项目经费和高质量论文等。
提升途径	商业价值和效能价值，不是简单的力气活；兼顾以稳定性为主的多种指标；技术转化和产品落地应用。	具有探讨前沿问题的土壤；可关注更多的细分领域；寻求特色和力所能及的研究方向，合理规划经费；应用需求为导向、软件硬件相结合。
合作模式	举办挑战赛，搭建桥梁；人才补贴，吸引优才；实习生项目，扩大流动；博士后工作站，前沿课题联合攻关等。	学术休假走进企业；校企合作培养学生；核心技术支持企业研发等。

在影响力的认知、提升各自优势的途径等方面各有不同（详见表1）。因此，加强工业界和学术界的联

系，两界携手并进、协同发展、资源共享，在国际大竞争的环境下才能更好地推动整个大数据 AI 产业的发展。校企合作的渠道非常多，高校应当找好自己的优势定位、拥抱业务需求；企业需要加强人才流动、打破信息不对称，这样才有助于二者开展良性合作、发挥优势，共促行业发展，在各自的领域实现自己的 C 位担当。

致谢：感谢 YOCSEF，感谢 YOCSEF 总部 AC 委员包云岗对本次观点论坛在选题策划、嘉宾邀请和文章撰写等方面多次给予建议和帮助，以及 YOCSEF 武汉全体 AC 委员在论坛组织工作中的付出。

李琳 YOCSEF 武汉主席

何鹏 YOCSEF 武汉 AC 委员、2019—2020 届主席

唐厂 YOCSEF 武汉 AC 委员

田甜 YOCSEF 武汉学术秘书

CCF 会员活动中心动态（2020 年）

CCF 成都 10 月 18 日，分部执委扩大会议

CCF 济南 10 月 18 日，泉城论坛——高等学校多层次国际合作与交流研讨会

CCF 重庆 10 月 22 日，中高职网络安全专业人才培养研讨会

10 月 23~24 日，2020 大数据智能化发展暨人工智能创新发展高峰论坛之智慧健康论坛

CCF 太原 11 月 1 日，分部会员发展与工作推进会议

CCF 广州 11 月 3 日，优化理论及智能感知协同学术报告会

11 月 15 日，“AI+农业”暨走进艾米生态人工智能农业有限公司

11 月 19 日，河源首届数字经济创新论坛

11 月 20 日，智能网络与边缘计算研讨会

CCF 南宁 11 月 6 日，2020 大数据发展论坛暨 CCF 走进广西财经学院

11 月 21 日，走进南宁学院——深入了解智能制造业，推动智能产业新未来

CCF 西安 11 月 7 日，昇腾技术开放日

CCF 天津 11 月 13 日，天津人工智能人才培养论坛

CCF 无锡 11 月 13 日，第六届无锡高校计算机学院院长论坛

CCF 昆明 11 月 20 日，“通过 CCF CSP 认证推进计算机专业建设”线上论坛