

产业互联网：一场以“升级”为底色的新进化

产业与互联网究竟要如何结合，或许，才是摆在玩家们面前的唯一课题。尽管诸多的“互联网+”模式已经为我们印证了简单地将“产业”与“互联网”两种元素结合，无法实现真正意义上的结合，但是，依然还是有人对这种简单、轻便的模式抱有侥幸心理，继续在产业互联网时代延续着以往的做法。这是产业互联网之所以会走如此多的弯路的根本原因。事实证明，所谓的产业互联网并不仅仅是“产业”与“互联网”两种元素的简单相加，而是有着更加深入的内涵和意义。简单来讲，就是产业还是那个产业，互联网却早已不再是那个互联网。所以，产业互联网时代的动力源泉来自“互联网”，但衡量标准却是“产业”。

当很多人仅仅只是将产业互联网看成是一个互联网的新物种时，笔者更加愿意将产业互联网看成是一个独立的存在，它与互联网本身并不存在太多关联。以此为开端，我们再看待产业互联网的时候，才能摆脱互联网的牵绊，真正进入到一个全新的发展阶段。

在产业互联网的概念被提出的时候，很多人仅仅只是将它看成是消费互联网的延续，只不过是改造对象从C端转移到了B端而已，于是，我们看到了一场有关B端用户的争夺战的打响。无论是头部的互联网巨头，还是资本市场，开始将关注的焦点聚焦在了B端用户身上，似曾相识的场景开始在产业互联网上演。

尽管将改造对象从C端转移到B端的确可以得到一定程度的发展，但是，仅仅只是将B端看成是流量，非但无法获得与C端一样庞大的市场规模之外，在打法上同样面临着诸多的限制与牵绊。所以，当产业互联网以流量为驱动力的发展模式告一段落，曾经被奉若圭臬的产业互联网开始被扔进了废纸堆。实践告诉我们，仅仅只是将产业互联网看成是改造对象的转移，而没有找到产业互联网的正确落地方式，所谓的产业互联网必然会陷入到消费互联网的怪圈当中。

欲要让产业互联网摆脱当前的泥淖，玩家们需要做的是彻底告别对于互联网模式的迷信和依赖，真正从新的角度来落地和实践产业互联网，以此来获得新的突破。总结来讲，产业互联网需要一场与互联网的脱胎换骨。

1、模式的升级

我们都知道，消费互联网时代，比较经典的模式就是平台模式，无论是电商，还是出行，从本质上来看，几乎都是通过搭建一个平台来实现产业上下游的高效对接。因

此，如果我们对产业互联网的商业模式进行一个总结，平台模式无疑是一个主流。

当产业互联网时代来临，曾经屡试不爽的平台模式开始遭遇越来越多的困境，取而代之的是一场去平台化，去中心化的发展模式。越来越多的玩家开始投身到产业变革的洪流里，越来越多的玩家开始重塑自身的定位，正是产业互联网时代的商业模式发生改变的直接体现。

在产业互联网时代，平台模式将会被新的模式所取代，深度介入、全面融合将会成为行业发展的主流和趋势。在这个时代，并不存在严格意义上的平台，并不存在严格意义上的虚拟和实体，每一个人都是新产业的一份子，每一个人都是新产业的组成部分，以此为开端，产业互联网将会形成属于自己的去平台化和去中心化的发展模式。

在产业互联网时代，抑或是在产业互联网真正成熟的时刻，在消费互联网时代无可或缺的大型平台将不再存在的意义，取而代之的是它们的新角色、新功能和意义。在这个过程中，消费互联网时代的大型平台更多地扮演的是数据的集合器、产业的“血管”、生活的“基础设施”等角色。以F2C/C2M为主导的新商业模式，将会大行其道。

2、技术的升级

乍一看，产业互联网本身有互联网的字眼，于是，很多人开始将产业互联网与互联网联系在一起，甚至还有人将互联网看成是产业互联网发展的根本动能。通过将互联网标榜成为“基础设施”来继续巩固与强化互联网的地位。尽管这种方式的确可以起到一定的效果，但是，如果缺少了技术的升级，所谓的产业互联网仅仅只是一个互联网体系下的附庸，而无法成为互联网之外的新物种。

因此，产业互联网的最大的目的与意义在于技术的升级。即将互联网技术升级成为以大数据、云计算、人工智能和区块链为代表的新技术，以新技术来充当产业互联网时代的新动能。通过将新技术应用到产业变革的过程中，通过将新技术深入到产业升级的过程中，真正实现模式的升级，最终彻底告别消费互联网时代的平台化和中心化的发展模式。

从这个角度来看，产业互联网仅仅只是含有“互联网”的字眼，实质上，真正驱动产业变革的内在原生动能，早已不再是互联网，而是变成了互联网之外的新技术。但是，我们又不能因此磨灭互联网在其中的功能和作用。在很多情况下，互联网所扮演的



是“孵化器”的作用，正是有了它的存在，新技术才能得到诞生和发展。

以大数据为例，我们现在看到的算法推荐在很多时候都是基于互联网时代的数据积累，数据整合的基础上衍生而来的。正是有了互联网时代的积累之后，现在的大数据才会有如此巨大的力量。如果没有互联网时代的数据积累，非但现在简单的算法应用无法实现，后续的云计算、人工智能和区块链等更加深层次的技术衍生和应用更是一种妄谈。

所以，技术的升级并不是与互联网技术一刀两断，而是进一步理顺新技术与互联网技术之间的关系，通过这种方式，我们才能找到产业互联网发展的技术突破口，并且可以与消费互联网建立起某种联系，不再让产业互联网是一个孤立、片面的存在。可见，我们所说的产业互联网与互联网的决别，并不仅仅是割断联系，而是更多地表现在理顺两者之间的关系上。

3、产业的升级

如果缺少了产业的升级，产业互联网是不完整的。这是开篇我们提出产业的升级是产业互联网的衡量标准的根本原因所在。我们都知道，在消费互联网时代，真正发生改变的仅仅是C端用户的行为和习惯以及B端用户的营销和推广方式。须知，B端用户的营销和推广方式的改变，仅仅只是为了满足C端用户的行为和习惯的改变所做出的。简单来讲，就是在消费互联网时代，产业端并未真正升级和改变。

之所以会说，产业互联网是与互联网的一场决别，核心就在于此。在产业互联网时代，我们看到的是一场产业的深度变革。它并不仅仅是消费互联网时代的营销和推广方式的再度升级，而是开始深入到了产业

的方方面面，从产业的内在元素到产业的运行逻辑上，从产业的基本购车上到产业的产品类型上，无一不发生着深刻而又全面的改变。经历了产业互联网时代的洗礼之后，产业端将不再是一个短板，消费端业已升级的需求同样也得到了最大程度上的满足。以此为开端，产业的发展将会进入到一个全新的发展阶段。这场以产业升级为主导的大变革，不亚于任何一次产业革命，因此，我们完全可以将产业互联网时代的产业升级与变革看成是一次全新的产业革命。

这是之所以会有如此多的玩家如此关注产业互联网，并且投身到产业互联网的洪流里的根本原因。如果人们当初加入进来，仅仅只是看到了B端市场的蓝海的话，那么，经过了新技术的洗礼之后，他们或许会发现相对于B端市场的流量，这个市场内部所展现出来的新需求，或许才是真正具备长期投身其中的根本原因所在。

从这个角度来看，为什么以高瓴资本为代表的投资机构会如此推崇长期主义，其中一个很重要的原因就是看到了产业升级背后所透露出来的新产业革命的端倪。试想一下，如果我们可以不断地促进产业的变革与升级，如果我们能够找到产业变革和升级的正确方式和方法，那么，我们完全有理由相信，在产业互联网时代可以获得消费互联网时代无可比拟的发展新机会。

仅仅只是见产业互联网与互联网深度绑定的做法是无法实现真正意义上的发展和突破的，这是产业互联网发展的内在需求所在。若要让产业互联网获得突破，必然需要一场与互联网的深度决别，通过模式的升级、技术的升级以及终极意义上的产业升级，产业互联网才能重新定义自身，从而找到一个新的发展方向。

为什么AI很火，落地却很难？

过去10年间，在5G、大数据、云计算等新兴技术的赋能下，人工智能(AI)加速发展。但AI技术“落地难”的问题也随之而来。日前《深圳经济特区人工智能产业促进条例(草案)》首次披露并提请审议，将探索建立与人工智能产业发展相适应的产品准入制度，并支持低风险人工智能产品和服务先行先试。这也是全国人工智能领域的首部地方性法规。

AI产品落地难并非个案。如何让AI产品顺利落地，打通创新“最后一公里”，已成为人工智能应用阶段急需解决的问题。

1、要落地首先要有好数据

AI既能提高劳动效率，又能解放劳动力，但在各行业的实际应用中，进展却相对较缓慢，这是为什么呢？

“AI落地是一个知易行难的过程。数据是制约AI成功落地的一大因素。因为AI依赖数据训练基础算法。获得有意义的高质量数据，对于AI落地成功至关重要。如果缺少统一、标准化、高质量的数据，AI应用可能就是无米之炊、无源之水。”远望智库人工智能事业部部长、图灵机器人首席战略官谭茗洲在接受科技日报记者采访时表示。

有专家指出，数据有“罪”——“自由散漫”。“自由”是指当你靠一些服务器收集数据时，会发现很多数据有问题，根本无法使用。比如英国调查机构发现，80%的人都出生于1911年11月11日，之所以有这种情况，是因为有些被调查者不愿回答一些隐私问题，在需要输入出生日期时他们想输入00，但系统不允许输入00，于是大家就都输入11，所以80%的人生日都是随意填写的。“散”是指数据散落在各处，“慢”则是指数据

的更新速度慢。

再比如在制造业，“该行业产生了大量的数据，数据质量和数据管理问题非常重要。”谭茗洲指出，但是制造业的数据可能是有偏差的、过时的，甚至是充满错误的。尤其是在生产车间这种繁重的制造环境中，极端、恶劣的操作条件下收集的数据。

此外，数据的风险和合规因素也不容忽视。“AI让企业开始习惯于大量依赖机器帮忙做决策。在这个过程中会带来隐私保护、AI可信度、伦理和社会的问题等，这些都是AI在落地过程中需要解决的。”谭茗洲强调，规模化也是一大难题。大多数企业的AI创新都是点状的、实验性质的、局部的创新，缺少规模化、商业化、运行态的布局。

2、降低成本是实现商业化的关键

业内普遍认为，任何新技术想要在行业中实现规模应用，都需要为企业降低成本、增加效益，并能为企业寻找创新的机会。在目前的AI技术水平而言，很多时候还只能在产业的某一个环节、某一个步骤实现“降本、增效、创新”，只有在极少数的情况下，AI技术才可能完全替代人类。

“目前AI在产业中的应用场景主要分为三大类，即智能感知、智能交互和智能决策。在这三类场景中，AI要真正落地，就需要降低算力成本，提高算法和框架的性能。只有这样，AI落地时才不会因为成本过高而失去商业价值，进而实现商业化、规模化。”谭茗洲说。

谭茗洲指出，应用场景、资源与基础设施、算法和模型、智能设备、数据构成了AI技术落地的五大要素。如何将这五大要素在落地场景中实现协调，是AI技术在产业界落

地的另一个关键点。在实现智能感知、智能决策、智能交互的时候，往往任何一个要素的变化都会导致其他要素的变化。比如算法模型发生变化，设备资源调度就要跟着改变。结果就是，真正落地实施的时候，算法专家、设备专家、资源专家，以及应用开发的合作伙伴都需要在场。这最终导致AI落地的成本太高，无法真正在产业应用中大规模铺开。

如何才能让整个AI落地的成本快速降到有商业价值的水平？“需要让这些要素并行发展，不用在任何时候都要顾及所有要素。也就是说，算法专家不用关心应用是什么情况，设备供应商也不用关心算法问题，把这五个要素进行解耦，让一个要素相对于其他几个要素变得更加透明。从思路上看，这有点像PC操作系统，把鼠标、键盘等所有设备之间的复杂度都通过一个标准化的协议屏蔽掉，让它们之间能够互相解耦，各自专注自己擅长的方向，以降低各个方面的成本。只有这样AI才能真正规模化，实现商业上的成功。”谭茗洲说。

3、储备懂AI思维及语言的人才

什么样的应用才是真正的AI应用？“未来还是要结合场景和用户体验去重新设计，用AI本身的方式思考，才会产生真正的AI应用。”云知声董事长兼CTO梁家恩认为，未来5年会有真正的AI应用出现，AI的能力也会发挥到极致。到时候，AI作为一项“背后的技术”已经普及而且消费者将会对其毫无感知——因为技术应用的最高境界是技术变得无感。

人工智能专家丁磊在其新作《AI思维》中强调，AI不只是一个技术、工具，更是一种

思维方式，它能够帮助我们有效分析大量的数据，并从中得出预测，甚至帮助我们做出决策。那么，在AI落地过程中，储备真正懂得AI思维、AI语言的人才，就显得尤为重要。

实际上，在大部分的企业场景下，都是工程师、科学家讲一套语言，而业务负责人讲另外一套语言，相互之间没有一个很好地交流通道。这种状态进一步导致了AI的落地难。

谭茗洲说，有经验的人工智能专业人员很难聘请，这对于所有行业的企业来说都是个难题。实施AI项目通常需要建立一个由数据科学家、ML工程师、软件架构师、BI分析师和中小企业相关人员组成的跨学科团队。并且AI落地过程中关键需要加大对企业老板或者业务负责人，甚至包括部分一线业务负责人在AI思维上的提升和教育。当这些人真正地理解AI数据思维的闭环逻辑时，再进行AI落地就会顺利很多。

建设高端人才队伍，开设人工智能专业的高校无疑是“冲锋军”。如今，一些高校开始注重培养学生跨学科意识，结合自身特色专业，制定有关“人工智能+”的培养计划。

谭茗洲表示，AI教育从本质上来讲，不是知识层面的教育，而是思维能力、思维方式的教育。应该从小抓起，帮助广大青少年树立AI意识，不断提升他们的科学素养，并激发其对人工智能的兴趣与热爱。目前中小学开展的人工智能相关课程，偏向于基础性编程教育，通过模块化操作，实现一些智能功能，例如让机器人踢足球、行走等，这样可以帮助青少年培养机器学习的思维，让中小学生对人工智能建立初级认知。