
专访富士康工业互联网 CEO 郑弘孟：布局人工智能 打造“六流”平台

工业互联网作为制造业与互联网深度融合的产物，推动了工业链、产业链、价值链的重塑再造，让设计、生产、服务等全产业链的生产模式成为常态，已经成为制造业、国家的战略布局方向。



在政策和市场的推动下，我国的工业互联网也正飞速发展，无论是传统制造业巨头还是新锐企业纷纷布局这一领域。

定位于智能制造先驱企业的富士康工业互联网，两个月前上市备受市场关注。这家脱胎于拥有 44 年电子产品设计制造经验的富士康，同时又是用最新的 AI 技术武装的新公司，如何在制造业转型升级的大时代里走出属于自己的工业互联网之路？《通信产业报》(网)记者独家专访富士康工业互联网股份有限公司(以下简称富士康工业)CEO 郑弘孟，详细解读富士康工业的工业互联网布局、核心竞争力以及生态构建规划。



押宝人工智能

“市场上现在对于工业互联网的理解尚属于摸索阶段，很多主流媒体也一直在推敲其未来的发展性，评价也呈两极化。其实内部我们是有十分明确的方向及阶段发布计划，这也是富士康工业互联网在市场上的机会所在。”郑弘孟表示。

富士康押宝在了人工智能。

郑弘孟认为，人工智能是提高质量、增加效率、降低成本的重要抓手，并且，人工智能技术和算法通过作用于工业 APP、工业互联网平台、边缘计算层和设备终端层，已在制造业领域形成局部应用。

以富士康产品制造过程以往面临的诸多难题为例，特定机种在制作过程中难以分析电能使用效率、无法确定接料和换料时机、设备周期缺乏预警机制等等，但是现在通过人工智能在富士康工业互联网平台 BEACON 上的应用，这些问题都正在得到解决。

并且，人工智能为工业互联网平台提供丰富算法，从而在平台上实现分析建模优化以及

知识沉淀和迭代。

据记者了解，富士康工业在 IPO 时期就曾明确将目标锁定在了智能制造领域，在招股书中也曾指出，富士康股份拟募集 273 亿元打造的智能制造八大平台，仅智能制造领域涉及的募投资金就达到了 173 亿元，占募集资金总额的 63%。

不久以前，富士康在加州硅谷成立了一家新公司 Industrial AI System，正是专注研发工厂领域的人工智能技术。

众所周知，当今中国制造业正面临一些“瓶颈”，随着劳动力成本上升、工业升级带来对精准要求的不断提高，资源紧缺对节能减排提出新标准的形势下，制造企业希望通过与互联网融合降低成本，工业设备制造企业需要通过服务型制造增加利润，在这之中富士康也不例外，而通过何种技术能有效的解决这一系列问题？人工智能的出现恰恰满足了这一诉求。

郑弘孟表示，富士康工业一直把企业提质、增效、降本、减存作为工业互联网的运营目标，而硬软整合虚实结合，正是加速达成目标的解决方案，方案来自于云移物大智网+机器人技术的整合，并结合人工智能从数据感知、影像辨识、预测模型、深度学习等工具，达成智能工业互联网的应用。

人工智能时代的最大机遇，在于对广大实体产业数字化智能化的过程，将一切设备运作所产生的数据收集起来、加以人工智能的技术不断的探索优化。这不仅大大降低了生产成本，还促进了生产效率的增长，如果说互联网的出现让我们学会了“奔跑”，那么人工智能与工业互联网的落地将会让我们“保持冲刺”。

数据是核心

要想发挥人工智能的能力最大化，数据无疑是最好的“能量”。

郑弘孟表示，人工智能的发展是借由海量数据的分析，透过数理统计模型化及深度学习，逐步促进人工智能发展，最终实现自感知、自诊断、自修复、自优化、自适应的工业人工智能，而要实现这一目标，首先要确保采集到正确的数据。

众所周知，在制造业领域，采集正确的数据是非常困难的，全世界的机器相连接，会产生大量的数据，但这些庞大的数据中，什么样的数据才可以真正被利用是一个问题，所以抽取到最关键的数据对企业来说非常具挑战性。

富士康工业在这一环节恰恰具有得天独厚的优势。

据郑弘孟透露，富士康工业在工业互联网平台的信息处理过程中，专注物联网及信息物理系统的技术发展，并与实体生产场域做结合，采集关键、有效、微观、纳米的数据，这也是富士康工业互联网最重要的基础。

44 年电子产品设计制造过程中产生和沉淀的海量工业大数据，以及结合 AI 和云计算的关键数据采集和分析的能力，就构成了富士康工业互联网的核心竞争力。

具体来看，在工业互联网的实施当中，富士康工业在核心层的技术布局横跨了感知执行、数位控制及信息网络三大领域，包含讯息传输、协议转换、数据分析及边缘计算一体的核心层解决方案，让设备间的运作状况、异常报警、沟通协作能得到及时快速的监督及处理。

再加上异质网络技术的兼容，与云计算平台的协作，构成一个从端、网、云一体化的信息物理系统(CPS)，让人与人、人与机器、机器与机器的连结产生协作，使数据能产生智能感触的效果，不仅能了解和解决可见问题、同时也可以分析和预测到不可见的问题，持续不断地经由数据的分类、分析、分享，进而做到认知改善，最后实现设备智能化、硬件集群化、软件服务化、数字模型化的智能制造模式，让感知数据与场景达到无缝隙的结合，郑弘孟补充道。

打造“六流”平台

如何让制造业快速感受到工业互联网红利，加速工业互联网的建设发展平台无疑成为了重要抓手。

传统制造业在进行互联网转型往往是较为困难的，由于他们身上并没有天然的“互联网

基因”，大部分传统设备在出厂时往往并不具备联网的功能，这就需要工业互联网平台为其提供有效的支撑，因此就要提到富士康工业互联网的“六流”平台。

据郑弘孟介绍，富士康工业互联网不仅是一家制造型公司，更是一家平台型公司，富士康工业互联网平台通过在制造过程中产生的数据透过时间维度并根据其特性进行分类，归纳出人员流、物料流、过程流三大实体流和三大资金流、信息流、技术流三大虚拟流，经由获取这六流的信息，提供了企业内部实现提质增效、决策优化的重要关键，助力企业转型。

以人员流的数据采集为例，可以运用到会议室签到、身份辨识区域进出或上下班考勤等系统；而对物流的掌控，可以和仓库管理结合在一起，优化仓库及物流资源的使用效率。最重要的是，六流数据相互间的运用结合，造就了应用场景指数增长的可能性，这些应用场景呈现结果即为各式各样的 APP，也是 OT 技术的最佳体现。

郑弘孟表示，在富士康开放的工业互联网平台，我们将提供平台会员间有效信息的共享，互通互联，加快中小企业赋能的脚步，带动产业模式的革新，最终我们所要建构的是一个能面向全产业价值链的智能应用体系，不断地自我学习与精进，进而实现实体经济+互联网的智能制造生态体系。

谈及未来战略，郑弘孟表示，未来富士康工业互联网将利用募集资金和自筹资金在现有生产线基础上，更新 IT 系统架构，升级自动化流水线，达到工厂车间的进一步自动化和熄灯作业目标，实现机器与机器、机器与人及人与人的互联互通，并将信息流、资金流、技术流、人员流、物料流和过程流等六流的贯穿整合，发展大数据应用，提升公司创新与分析决策能力，赋能更多的中小企业。