

产经观察·透视工业互联网(上)

不到两年时间,上百家工业互联网平台相继涌现

工业互联网发展驶入快车道

本报记者 李心萍

自2012年“工业互联网”概念首次提出,到今年“工业互联网”被写入《政府工作报告》,我国工业互联网建设正驶入快车道。

工业互联网如火如荼发展,给实体经济带来了哪些改变?未来,什么样的工业互联网企业能更好地推动制造业转型升级?今天起,本版推出“透视工业互联网”报道上下篇,对工业互联网进行深度剖析。

——编者

“工业互联网平台已经进入万马奔腾、群雄逐鹿的时代!”树根互联技术有限公司CEO贺东说,自2017年底国务院发布工业互联网发展的指导性文件以来,不到两年时间,上百家工业互联网平台相继涌现。

工业互联网大有可为
预计2023年全球工业互联网平台市场规模将增长至138.2亿美元

工业互联网通过系统构建网络、平台、安全三大功能体系,打造人、机、物全面互联的新型网络基础设施,形成智能化发展的新兴业态和应用模式。

“作为互联网的‘下半场’,工业互联网大有可为。未来10年,投资者最大的机会之一就是来自于它!”IDG资本合伙人牛奎光道出了资本对工业互联网的青睐。

《工业互联网平台白皮书(2019)》数据显示,全国各类型工业互联网平台数量总计已有上百家,具有一定区域、行业影响力的平台数量也超过了50家。其中,有阿里、腾讯等互联网企业打造的底层技术平台;有航天云网、海尔、宝信、石化盈科等传统工业技术解决方案企业面向转型发展需求构建的平台;也有徐工、TCL、中联重科、富士康等大型制造企业孵化独立运营公司运营的平台;还有优也、昆仑数据、黑湖科技等各类创新企业依托自身特色打造的平台。

“工业互联网是一片巨大的‘蓝海’,作为互联网企业,我们希望借助工业互联网平台,将互联网界积累、沉淀的能力叠加给工业界,为其赋能。”阿里巴巴集团副总裁刘松表达了互联网企业对这一巨大市场的渴求。

不到两年时间涌现上百家平台,工业互联网平台供给过热了吗?

“我们对此并不认同。”源码资本创始合伙人曹毅说,市场火热是全球工业互联网平台发展的趋势。根据《工业互联网平台白皮书(2019)》提供的数据,2018年全球工业互联网平台市场规模初步估算达到32.7亿美元,预计2023年将增长至138.2亿美元,预期年均复合增长率达33.4%。

再看需求侧,随着工业互联网平台对制造业数字化转型驱动能力的逐渐显现,中小企业对工业互联网平台的需求正日益旺盛。

“向数字化、网络化、智能化转型是保证企业未来生存的唯一方式,而工业互联网平台就是企业数字化转型的重要抓手。”徐州工程机械集团有限公司董事长王民说。

达晨创业投资有限公司副总裁窦勇表示,今年以来,对于工业互联网的需求已经由行业龙头企业延展到中小企业。“未来,当中小企业的的需求完全释放时,将是一个非常庞大的市场,目前的供给能力尚无法满足。”

协鑫就尝到了工业互联网的甜头。作为一家光伏材料制造商,要降低成本,光伏切片越薄越好,可切片越薄,成品率越低,两者之间如何平衡?协鑫引入了阿里云的工业大脑,利用工业大数据分析生产流程,找出薄弱环节,改良后,在同样厚度下,良品率提升了1%,企业



效益提升上亿元。

工业和信息化部信息化和软件服务业司巡视员李颖表示,工业互联网平台是工业全要素、全产业链、全价值链链接的枢纽,是工业资源配置的核心,因此,企业有强大的内生动力去打造工业互联网平台。

“工业互联网平台在一定程度上是新工业体系的‘操作系统’,向下对接海量工业装备、仪器、产品,向上支撑工业智能化应用的快速开发与部署,发挥着类似于微软Windows、谷歌安卓系统和苹果iOS系统的重要作用。”中国工程院院士邬贺铨说,目前工业互联网平台刚刚起步,尚未涌现出具有通用操作性的平台。

胜出需要好“定位”

可优先聚焦本行业,打通上下游,也可每开辟一个细分行业,就牵手一家龙头企业

“行业前景很好,可身处其中,我们的感触是这门生意难做。”中电工业互联网公司董事长朱立峰说,工业互联网平台公司有三难,订单难拿、利润难挣、账款难收。

窦勇解释,作为平台方,光有优秀的技术是不够的,还需要帮助使用者基于不同的应用场景解决技术落地问题,才能从企业客户拿到订单。

更难的是,不同的行业需求差异大,这导致了平台公司所面临的需求往往是碎片化的,很难一招通吃。“平台方拿下一个订单,满足一个需求,需要耗费巨大的人力、物力、财力,而面对下一个订单、下一个需求,往往又需要重新投入,这让不少平台公司难以形成自我造血能力,可持续发展有困难。”中国信息通信研究院总工程师余晓辉说。

“再加上我们大量的需求方为中小企业,资金流不充裕,所以平台公司的毛利往往很低,且应收账款周期长、比例高。”朱立峰说。

要想在高昂的平台建设投入与市场回报间取得平衡,支撑平台的可持续发展,在激烈竞争中胜出,不少从业者提到了“定位”这个词。

“在工业互联网领域,我们的定位是为行业提供发展的‘黑土地’。”一位信息技术企业负责人说,他们并不熟悉工业各细分行业,要想看得见、摸得着工业互联网,定位为底层技术平台的供应方最为恰当。

这与刘松的看法不谋而合,“阿里巴巴在工业互联网里给自己的定位是‘配角’。”

刘松解释道,工业互联网平台像个“三明治”。底层是云基础设施IaaS层;中间层是工业PaaS层,将工业技术、知识、经验、模型等工业原理封装成功能模块,供工业APP开发者调用;最上层是工业APP层,面向特定行业、特定场景开发在线监测、运营优化和预测性维护等具体应用服务。“我们要做的就是打好底层基础,将互联网先进的应用软件开发经验传授给工业界,开发出简单、好用的工业APP。”刘松说。

不少制造企业出身的工业互联网平台公司选择优先聚焦本行业,打通上下游。“海尔的工业互联网平台首先通过洗衣机连接用户,成为用户洗衣、穿衣和搭配需求的载体,其次和衣服厂家、面料厂家、洗涤剂厂家共同打造工业互联网平台,从而连接起厂、店和各个设备的要素。”海尔集团总裁周云杰说。

树根互联则选择合作,每开辟一个新的细分行业,就选择一家行业龙头企业合作。“我们将自身的基础设施服务能力赋能给行业龙头企业,借助其行业积累,打造专门的行业云平台,借此实现跨行业,破解碎片化需求难题。”贺东说,目前树根互联已联合14家行业龙头企业,打造了14个行业平台。

“工业互联网平台目前很热,但是仍处于发展初期,无论是平台本身的技术、能力,还是平台在垂直行业的落地、商业模式的落地,仍需要产业界共同探讨。”余晓辉说。

做好“持久战”准备

平台应用多样化趋势,是发挥我国市场需求广阔、应用场景丰富优势的巨大机遇

未来,工业互联网平台会出现类似安卓或者苹果iOS那样“一统天下”的操作系

统吗?

邬贺铨认为,工业互联网需要信息技术企业和传统企业的紧密合作,跟消费互联网的通吃格局不同,它往往需要细分企业。

余晓辉则认为,从目前看,构建“大而全”平台需要长期技术积累,当前阶段只有少数企业具备潜在的构建实力。“工业APP的创新能力与应用交付是平台价值实现的关键,我们研究发现,没有一家企业可以独立完成平台的构建和打造,它必须是合作的关系。”

在李颖看来,这种工业知识机理和数据复杂性所带来的平台应用多样化趋势,正是发挥我国市场需求广阔、应用场景丰富优势的巨大机遇。

综合而言,行业专家认为,工业互联网平台应该具有5个关键特征:

第一,实现万物互联。工业互联网能够改变智能制造的基本面,可以把全球几百台机器连接起来,推动实体经济实现质的飞跃。

第二,实现行业技术与工艺的信息化、数字化。让传统企业跟互联网技术结合,实现“鲤鱼跳龙门”。

第三,实现在线运营。人、机、物联网实时反馈数据,并通过云端的超级能力优化运行,提升效率,降低成本。

第四,导入新技术。平台自动将最新技术导入工业企业的运营。

第五,创造新价值。工业互联网平台应带来全生命周期效率的提升,带来从卖机器到卖服务的变革。

在工业互联网平台的演化过程中,政府能做什么?余晓辉表示,政府的重要工作是扶持中小企业。针对中小企业缺资金、少人才的短板,建议政府投资建设工业互联网产业技术开发服务中心,委托第三方经营,作为非独立法人,免费开放给中小企业。政府通过考核经营方的服务能力,给予运行费用补贴。

“工业互联网发展才刚刚开始,这是一个跨领域、跨行业的新生态,需要做好‘持久战’的准备,持续耕耘核心技术。”富士康工业互联网公司董事长李军旗说,更重要的是要培养核心人才,尤其是跨领域、跨行业的复合型人才,来支撑整个工业互联网未来的发展。

填埋。总之,这座垃圾焚烧厂不仅能“无害”,还能“变废为宝”。

河水也能供暖?不仅能,还有不少优点。在贵州省贵阳市,中国节能利用可再生资源集中供热技术,建起西南地区首个纯市场化绿色供暖社区——中天·未来方舟项目。该项目利用地处南明河下游的优势,从河水、污水、空气等低品位能源中提取能量,统筹利用,采取热泵供暖,实现零污染、零排放。住户反映,这种集中供暖与各家户用采暖取暖的费用差不多,但室内体感更好、舒适度更高。这个建筑面积达720万平方米的项目建成后,每年可节约标煤4.5万吨、减排二氧化碳11.9万吨。

2018年5月,中国节能被确定为长江经济带污染治理主体平台。目前,他们已在长江经济带沿线布局了178家子公司,开展各类节能环保项目258个,储备项目217个。“中国节能的企业使命就是‘让天更蓝、山更绿、水更清,让生活更美好’。”中国节能总经理余红辉表示,下一步他们将积极探索治理模式、商业模式和合作模式创新,为共抓长江大保护作出更大贡献。

观察台

时代蕴藏着转型升级的“倒逼机遇”。虽然当下有一些单边主义、保护主义的杂音,但企业大可将目光投向未及深耕而潜力巨大的区域

正是产业升级好时机

刘志强

“前些年我们的精力主要用于上规模、抢市场。这两年竞争日益激烈,‘抢’的效果不明显了,正好静下心来抓研发、强内功。”前不久到地方搞调查,一位企业家说,“过一段时间,您就瞧我们的吧!”

当前,我国经济运行总体平稳、稳中有进,但也应清醒地看到,国内经济存在下行压力,传统优势逐步减弱,国际环境也复杂严峻。这种情况下,如果企业消极悲观、疲于应对,恐怕难有大的起色,而若以辩证的思维分析形势、豁达的心态看待市场、积极的态度筹划未来,就不难像那位企业家一样得出乐观的结论——正是升级好时机。

好时机,包含着时代赋予的机遇。当前,全球新一轮科技革命和产业变革风起云涌,新技术层出不穷,新产品研发加快,新应用层出不穷,新动能无处不在。只要企业有真正的升级愿望、有“换个活法”的决心,很有可能找到路径成本皆宜的新技术、新创意和新商业模式。

好时机,更蕴藏着倒逼出来的机遇。企业在顺风顺水时,即便有人提醒要控制风险、把握长远,也很难像身处逆境时那样感触真切。前些年,钢铁、煤炭产能快速扩张,就是因为“挖出来就是钱”“产出来就能卖”的行情遮蔽了不少人的双眼。产品不好卖了,效益难紧了,企业才更能体会到转型升级的必要性与紧迫性。

有人说,现在全球贸易低迷,过去主打的市场通道不再畅通了,长期形成的产业链条也面临重构,这还能算是好时机吗?

当然!辨析时机,既要看到风险与挑战,更要看到新机遇、新空间。纵观当前全球经济舞台,尽管有一些单边主义、保护主义的杂音,但开放与合作仍然是人心所向的主旋律。在个别地方遇到阻力,企业大可将目光投向过去未及深耕、实则潜力巨大的区域。这样一来,经营格局反倒更趋多元,还能防范“把鸡蛋放在同一个篮子”的风险,收获来自更多市场的回馈与补给。

更应自信的是,我们在世界上拥有两个独一无二的优势——最大规模的国内市场、最为完整的工业体系。

前一个“最”,带来了将市场优势转化为产业优势的可能。面对魅力十足的中国市场,没有一家跨国企业敢轻言放弃,而要在中国开展业务,就需要在我们的家门口建立稳定、安全、成本可控的供应链体系,中国企业也就有了“近水楼台先得月”的学习、合作等便利。

后一个“最”,则赋予我们将外部压力转化为动力与合力的机会。如今,面对国际市场的不确定因素,不少处于产业链下游、生产终端产品的企业已经开始更多地寻求与国内配套厂商开展合作。一些过去为“英雄无用武之地”而抱憾的上游企业获得了更多推广应用、证明自己的机会,有望走上发展的快车道,进一步增强实力、提升创新能力。总体看,在外部压力下,中国企业会更加主动抱团取暖、共同成长。长期坚持下去,国内市场会充分发掘,上下游堵点会加快疏通,产业体系也将加快升级。

“提升”产业链水平,是今年供给侧结构性改革的重要任务之一。有这样的好时机,企业还犹豫什么呢?撸起袖子加油干吧!

资讯速递

中铁顺丰推出19条高铁樱桃专线

本报电 2019年“高铁极速达”樱桃专车日前在山东烟台首发。随着山东樱桃进入大量上市期,为满足樱桃丰收带来的农户销售运输需求,中铁顺丰共推出19条“高铁极速达”樱桃专线,山东樱桃从济南、青岛、烟台等地出发,可次日或隔日快速运达北京、上海、广州、南京、厦门、长沙、重庆等14个城市,高铁运力比去年同期增加了177%。

据介绍,“高铁极速达”自2017年推出以来,通过指定专列、快运专柜、高铁专箱和集装袋,实现快捷高效的门到门全程服务。目前已覆盖全国57个城市、65个车站,运行高峰期线路达到356条。包括复兴号列车在内,每日有288列高铁列车装运快件,以满足当日、次晨、次日不同时效快件的运输需求。今年,中铁顺丰还将携手各铁路局集团公司,为无锡水蜜桃、浙江杨梅、云南松茸等多地农产品提供“高铁极速达”服务,提升农产品物流服务质量。(丁怡婷)

本版责编:丁怡婷 本版制图:郭祥

新观点

中国节能环保集团公司大力推动长江经济带生态环保

沿万里长江 做绿色文章

本报记者 刘志强

这边,浑浊冒泡、散发着化学制剂味道的深蓝色污水顺着沟渠滚滚而来;那边,清澈见底、闻不出任何异味的净水沿着管道汩汩流出……在浙江省湖州市吴兴区,记者见识到一座现代化污水处理厂的效率和神奇——这里采用的“垂直流迷官”技术尚属国内首例。

吴兴区濒临太湖,过去,村镇周边遍布砂洗厂和印花厂,不仅废水产生量大,而且分散排放,难以达标。2014年,吴兴区谋划推动企业入园、集中生产,这让擅长污水处理的中国节能环保集团公司看到了一展身手的机会。当年年底,他们在吴兴砂洗城投资建设了这座

污水处理厂,并于2017年4月开始运营。

“集中处理,一举三得!”湖州中环污水处理公司总经理彭如初说,污水处理厂不仅会给企业自身带来效益,也会为服装砂洗加工企业节省成本,“若分散处理,处理每吨污水需要10多元,现在采用集中预处理模式,成本降低了一半多。更重要的是,每年可减排污水400万吨,减少化学需氧量排放量2500吨。”

“共抓大保护,不搞大开发”,推动长江经济带发展,当务之急在于抓好长江生态环境的保护和修复。近年来,作为唯一一家以节能环保为主业的中央企业,中国节能在固废处理、

水处理、建筑节能、光伏发电等方面与长江经济带11省市加强合作,挥写了一篇篇精彩的“绿色文章”——

垃圾焚烧厂真能不脏不臭?不仅能,还可变身公园。

走进成都市幸福生活垃圾焚烧发电项目,湖上睡莲斜卧,岸边绿树成荫,风景宜人、清香扑鼻。“外在美”源自“内力强”——该项目采用了世界最先进的往复式机械焚烧炉排等设备,烟气排放指标、二噁英检测指标均达到欧盟标准。项目上,沼气被用来发电,炉渣可做建筑材料,飞灰经无害化处理后被送至专业填埋场