

企业上云走向深入 设备上云仍需爬坡过坎

本报记者 徐恒

随着我国工业互联网发展进入快车道,企业上云步伐不断加速。根据目前发展迹象,记者看到企业上云正在从系统上云向设备上云演进。

设备上云现燎原之势

消费互联网连接的终端是人,而工业互联网连接的终端主要是设备。对于企业而言,设备是核心资产,直接关系其产能、质量、效率、成本等。通过设备产生的数据是工业互联网重要的数据资源。

事实上,设备上云是企业上云的重要内容之一。工信部发布的《推动企业上云实施指南(2018-2020年)》提出:到2020年,云计算在企业生产、经营、管理中的应用广泛普及,全国新增上云企业100万家。同时工信部发布的《工业互联网网络平台建设及推广指南》提出要实施工业设备上云“领跑者”计划,推动高耗能流程行业设备、通用动力设备、新能源设备以及智能化设备上云。

目前,设备上云在全国呈现燎原之势,已有广东、江苏、浙江、山东、湖南等19个省市出台了推动企业上云的政策文件,对企业上云的任务、内容、进度进行了全面部署,并将工业设备上云作为重要内容,通过发放云服务券等方式推动企业上云。

业界人士认为,随着各地方企

一方面上云企业数量将大幅提升,另一方面上云内容将从研发设计工具、核心业务系统上云向工业设备上云演进。

重点工业互联网平台持续的能力提升和生态构建,不断进行企业上云标杆企业赋能和用户培训,中国制造业企业设备上云已处在喷薄欲出的起步阶段。”海尔COSMOPlat相关负责人表示。

航天云网江苏公司总经理纪丰伟认为,工业互联网产业还处于“跑马圈地”的竞争初期,设备上云还处于初级水平,其规模尤其是生产设备上云的规模还未出现量变到质变的拐点,设备上云的业务价值及其商业模式还有待总结和时间沉淀。

“随着工业互联网相关工作的深入开展,国内企业对于设备上云接受程度逐步提高,特别是近两年设备上云数量呈现爆发式的增长,总体来说是东高西低、南高北低。根据企业设备的价值、作用,设备上云分为三个阶段:初级、中级、高级,国内的设备上云目前处于初级阶段。未来,无论是设备上云的数量还是质量,都会有很大的发展空间。”浪潮工业互联网总经理赵文慧表示。

设备数据接入需要综合考虑各种设备类型和协议的实时性、可靠性以及安全性等需求。

目前在设备层,数据的利用有两种方法,一种是设备上云,另一种是边缘计算。边缘计算受制于计算能力和存储能力,主要处理一些关键任务,如故障报警等,而且边缘计算处理的是单台设备的数据。设备上云可以处理大数据,以及大量数据之间的关联分析等。推动设备上云用云,最直接的目的是提高设备运行效率和可靠性,降低资源能源的消耗和维修成本。但是,相较于系统上云,企业设备上云并非易事。除了受制于成本、商业模式外,更重要的是设备互联互通难,数据采集难。

“在技术层面,设备上云迫切需要解决工业协议多、接口难统一这一现实问题。”纪丰伟表示。

设备连接能力是工业互联网平台的基础能力。但目前我国企业设备种类繁杂、新老设备混杂、现场工况

复杂,现场总线和数据协议也各不相同。此外,还存在大量不开放协议的“哑设备”,而设备数据接入需要适应各种协议类型、设备数据模型、接入方法和传输方式,从而导致设备数据采集难、传输难、应用难。同时,设备数据接入还需要综合考虑各种设备类型和协议的实时性、可靠性和安全性等需求。因此,专家认为加强工业互联网相关标准的制定、消除设备互联互通障碍迫在眉睫。

“除需要利用边缘网关解决协议的适配问题之外,还需要充分考虑建设企业自身的数据连接标准,实现设备上云服务的标准化,利于企业生产、运营、管理数据的融合和贯通,发挥设备数据的最大价值。”紫光云引擎科技(苏州)有限公司副总裁赵铭远告诉记者。

此外,由于企业众多,数字化程

更重要的还需依靠云端平台通过大数据、人工智能技术对数据进行建模分析,让上云的数据迸发价值的火花。

通过采访记者了解到,设备上云只是数据利用的第一步,更重要的还需依靠云端平台通过大数据、人工智能技术对数据进行建模分析,让上云的数据迸发价值的火花。

“设备和数据上云后,我们首先需要将数据与行业的知识经验模型做充分结合,比如基于设备状态数据和行业算法模型实现设备预测性维护,要能够充分利用行业知识算法,以及大数据机器学习等技术,发挥数据的更多价值。”赵铭远告诉记者。

设备上云不仅仅将设备的运行数据进行采集和存储,实现设备预测性维护等这一最基本的目标。从数据全面性来说,更重要的是,要充

分汇聚设备的状态数据、生产的工艺过程数据、质量检验数据,实现生产运营数据的整体贯通和联接。将关键过程数据与企业管理流程相结合,利用数据发现企业管理问题,降低成本和能耗,提高效率和质量,实现企业经营的精细化管理提升。

“企业设备上云是手段不是目的,其上云目的还是聚焦通过提高设备运行效率和可靠性,降低资源能源消耗等成本进行提质增效;通过企业内部、企业上下游、跨企业的协同协作实现资源配置优化;通过企业整体转型进行大规模定制等商业模式和业态的企业模式转型。”海尔COSMOPlat相关负责人表示。

值得一提的是,记者采访了解

目前全球工业互联网发展呈现竞争加剧的态势,如何盈利实现持续运营成为业界普遍关注的焦点,国际巨头GE predix平台或出售或独立,西门子数字业务营收下降等也让全球工业互联网发展中的各个阵营在看多与看空之间纠结。接下来,全球工业互联网究竟会如何发展?2019年全球工业互联网平台会如何演变?中国工业互联网发展面临哪些挑战?日前,《中国电子报》记者采访了赛迪智库信息化研究中心工业互联网研究室主任袁晓庆。

打造工业互联网平台 要处理好五大关系

本报记者 李佳师

从试验验证走向规模化

经过几年的发展,在2019年工业互联网平台建设和应用推广将进一步向深层次拓展。袁晓庆表示,整体呈现六个特点和趋势:

一是国家和地方政府政策引导效应快速显现,工业互联网平台建设和应用推广从中央顶层部署走向部省联动推进。

二是工业互联网创新发展工程示范带动作用明显,工业互联网平台从试验验证走向规模化应用推广。

三是制造企业和信息技术企业双轮驱动,跨行业跨领域工业互联网平台从概念宣传走向务实建设阶段。

四是地方工业企业上云政策更加细化和落地,上云重点从核心业务系统向工业设备延伸。

五是工业互联网平台解决方案企业蓬勃发展,覆盖边缘层、工业PaaS和应用服务的产业链图谱加速完善。

六是工业互联网平台融资规模和融资活动快速增长,产业、科技、金融良性互动的生态加快建立。

三大挑战亟待突破

目前,全球工业互联网正处于发展的关键期,谈及中国工业互联网平台发展面临的挑战,袁晓庆表示,当前,我国工业互联网平台发展面临产业空心化、商业模式不成熟、生态构建能力薄弱三方面挑战。

一是工业互联网平台产业空心化问题亟待突破,国内领先工业互联网平台基本上都是建立在国外基础产业体系之上,我国95%以上的高端PLC、90%以上的高端工业软件、95%以上的工业网络协议被欧美日企业垄断,工业互联网平台通用PaaS基本采用国外开源

软件。

二是工业互联网平台商业模式尚不成熟,我国工业互联网平台整体处于起步发展阶段,工业互联网平台盈利模式普遍以项目制为主,构建海量工业APP和海量用户双向迭代的生态尚需时日。

三是跨行业跨领域生态体系构建能力薄弱,国内领先工业互联网平台在建设过程中普遍存在“包打天下”的思想,本来与技术互补的领军企业合作不够深入,导致工业互联网平台在行业覆盖度、功能完整性、模型组件丰富性等方面发展滞后。

企业建设要处理好五大关系

在众多的平台、众多的路径中,企业如何选择最适合自己的路径?如何建设工业互联网平台?

袁晓庆表示,当前,企业建设工业互联网平台要处理好五个关系。一是唱多和唱空的关系。莫因GE出售或独立predix平台而左右摇摆,要有建设国际领先工业互联网平台的战略定力和责任担当。

二是主角和配角的关系。工业互联网平台是一个产业生态体系,企业不要只盯着建设跨行业、跨领域工业互联网平台,要在生态中找到自己的定位和特色,加强企业间合作。

三是速度和质量的关系。工业互联网平台建设一定要稳扎稳打,不要盲目搞行业和区域扩张,使企业贴上负面标签。

四是To G和To B的关系。当前,一些工业互联网平台的盈利模式主要靠政府输血,这样的工业互联网平台很难长久,只有能够为企业解决问题、给企业带来价值的工业互联网平台才能够活下来。

五是流量和留量的关系。和消费互联网平台的流量思维相比,工业互联网平台企业应该有留量思维,存量客户的运营才是工业互联网平台的主要商业模式,因此平台企业不仅要能腾云驾雾,更要钻进用户企业心里,和用户建立粘性交互。

网罗创新科技电子产品

参观香港贸发局香港春季电子产品展2019,享受崭新采购体验,率先接触火热产品,连系具颠覆性的初创企业!

2,900+ 参展商

65,000+ 买家

展览焦点

- 品牌荟萃廊云集超过600个知名品牌
- 「初创」专区汇聚逾100家先进科创企业
- 科技馆设有「虚拟、扩增与混合实境」、「机械人科技和无人操控技术」、「连网家居」、「电子医疗及穿戴式电子产品」及「人工智能及语音识别技术」五大专区

其他受欢迎的产品专区包括:

- 视听产品
- 电子配件
- 个人电子产品
- 「贸发网小批量采购」专区
- 汽车及车载电子产品
- 家用电器
- 保安产品



紧贴行业发展趋势

科技前瞻研讨会、交流活动以及产品推广及发布会

同期展览

香港贸发局国际资讯科技博览2019

HKTDC Hong Kong Electronics Fair (Spring Edition)

香港春季电子产品展

日期:2019年4月13至16日 地点:香港会议展览中心

立即登记免费电子入场证(e-Badge),

节省港币100元!

网站: hkelectronicsfairse.hktdc.com/ex/19

手机网站: hktdc.com/wap/efse/T019

手机应用程式: HKTDC Marketplace

入场人士:只供18岁或以上的业内人士参观

首次出席买家可获优惠*

详情请联络香港贸发局:

hkelectronics.visitor@hktdc.org

*受条款及细则约束



数据由香港贸易发展局提供