

产业观察

工业互联网建设切忌“盲人摸象”

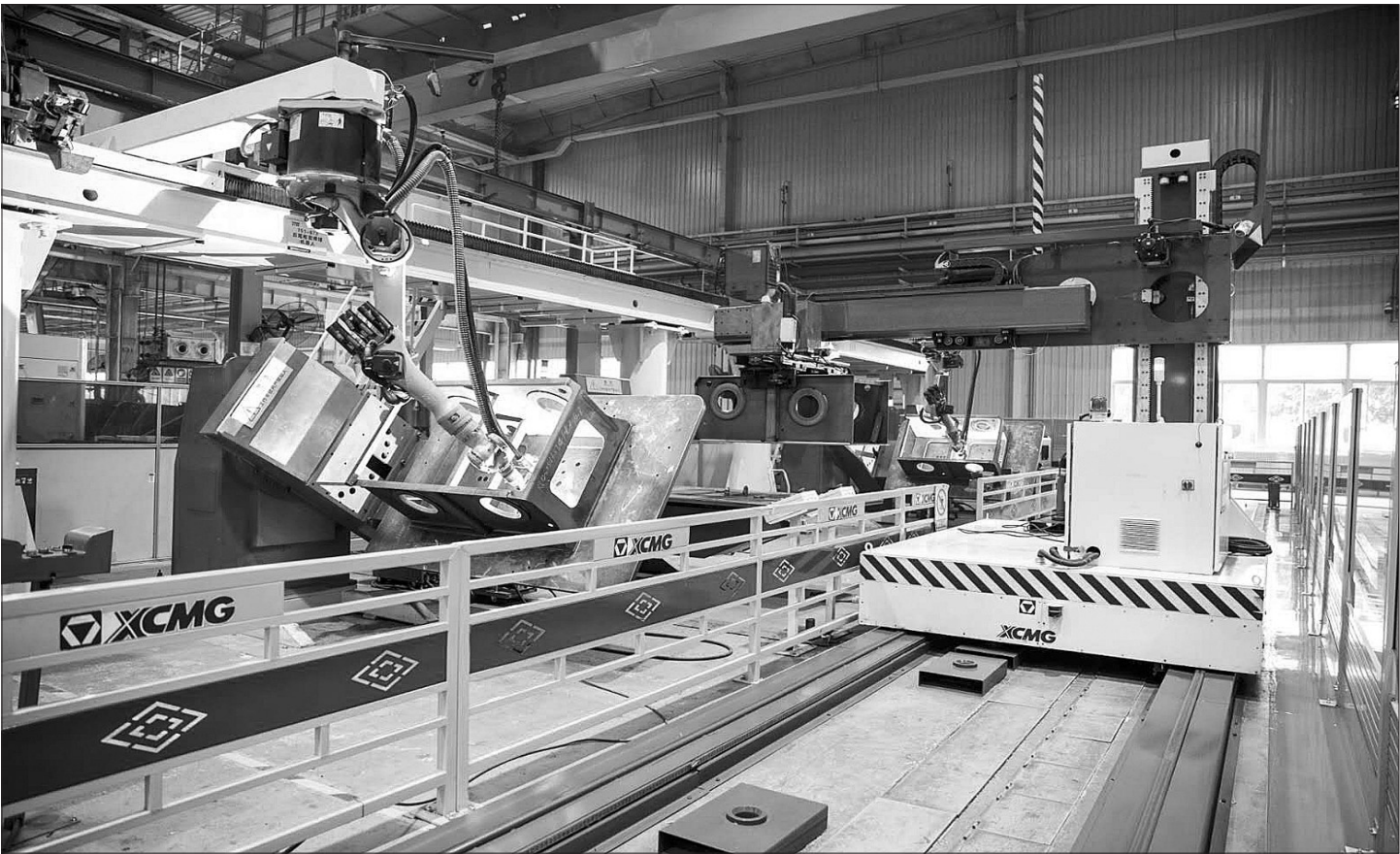
潘峰

盲人摸象,摸到腿的说大象像柱子,摸到鼻子的说大象像蟒蛇,摸到耳朵的说大象像扇子,摸到肚背的说大象像墙,摸到到尾巴的说大象像绳子……然后,谁也不服谁,还吵个没完。像这样的情形,正发生在今天的工业互联网的建设上。有的把工业互联网等同于数字车间智能工厂,认为无人工厂就是最高境界的工业互联网;有的则把工业互联网重心就放在远程监控上,认为这基本就是5G+工业互联网的基本轮廓了;有的觉得建个平台把有关业务链上的要素数据汇总,优优化,大致就是工业互联网的全部缩影了。

上述所言,不能说不对,但都不全面。视野不展、思维不周、以偏概全,是今天工业互联网建设的通病,大大影响了工业互联网的效率,严重削弱了工业互联网的应有价值。这也正是有些董事长总经理经常感叹“工业互联网不过如此,投入与产出不成比例”的原因所在。

基于大数据人工智能所带来的产业技术优化+基于互联网所带来的通信能力升华,是工业互联网的精髓所在。工业互联网是工业技术革命与网络技术革命的叠加,是OT(操作技术)、IT(信息技术)、CT(通信技术)的融合,它所带来的是智能制造与智能服务的一体化提升。实践中,我们千万不能让工厂的围墙阻挡住我们工业互联网的建设思维。工业互联网涉及的建设场景类别非常丰富,是全域化的。如果一定要说说这种全域化场景的包含,我比较愿意推荐4F场景组合。

所谓的4F,是指Factory(工厂)、Field(外场)、Fleet(机队)、Facility(设施)场景组合。下面分别谈一些在这每一个“F”中的建设内



容与价值取向的体会。

在Factory(工厂)场景,以产品和生产过程为核心,注重提质、增效、降本。比如“灯塔工厂”合肥美的洗衣机公司在生产过程、产品质量与成本把控上,极富创意地推出一系列数字化解决方案,近三年累计单台成本下降28%,单台能耗成本劣迹降低50%,人均效率提升51%。

在Field(外场)场景,以用户和供应链为核心,注重与需求侧的数据互动,注重供给方的协同配合。比如,芜湖的三只松鼠公司运用自己的云平台,一头连着用户,发现发掘用户的口味喜好数据;一头连着近千家供应商,按照用户的的喜好数据设计生产供应。以数据为纽带,把企业外场景舞动得风生水起。

在Fleet(机队)场景,以任务与设备群科学合理匹配为核心,注重效率协同优化,提高周转水平。由于数字技术的长足发展,“长尾效应”价值越来越凸显,由此引发的任务订单变化多端而且变化速率也越来越快。很多企业对此表现出不适应,指望一套固定的设备组合包打天下,其结果就是效率低下。安徽精工智能公司是一

家帮助企业围绕任务,将清设备机器物理组合,并设计科学合理的企业内部物流等业务的数字化赋能公司,实践中正在表现出非常瞩目的应用价值。

在Facility(设施)场景,以设备连续稳定运行为核心,注重提高数字自动化的能力,提升预测性维护能力。安徽海螺水泥是世界水泥的领军企业,不仅规模领先,效益也是第一。何以做到的?以数字化手段保持设备连续稳定的运行,是一大法宝。公司汇聚了如容知日新、金星机电等一批数字化监测企业,防患于未然,解决问题于故障尚未发生,做到关键设备全年无停机。

当然,场景还可能更多,但这四大场景可以相对全面地对工业互联网内涵做出交代,对工业互联网全要素、全产业链、全价值链的全面连接,以及连接之后对制造模式、生产组织方式、产业形态的改变做出较好的诠释。

关键是,在具体实践中,4F场景要全面关注。要针对企业自身,做出4F场景全域化的设计,然后实现各场景的数据保持全面贯通。在数据的贯通与贯通之后的数据利用上,形成高效的发展新模式。关于这些发展新模式,工信部等相关部门给出了类别,分成数字化管理、智能化制造、网络化协同、个性化定制、服务化延伸和平台化设计。在具体实践中,还可以由此延伸许多高效子模式,安徽最近又细颗粒度地总结出十二种模式。新技术必然带来新模式。科技是第一生产力,基于新一代信息科技基础之上的工业互联网新模式,则亦必然成为生产力中的“战斗机”。发展工业互联网,如同下围棋。既要有关键环节的“手筋”,更要有全局谋定的“视野”,输赢是由全盘总价值所决定的。(作者系安徽省经济和信息化厅总经济师)

在数字乡村中找寻幸福密码

(上接第1版)

“通了网,这里不再是生命禁区!”次仁吉美感慨道。网络把西藏与万千世界联系起来,让藏区人民心中有着幸福的归属,更让百姓的生产生活有了质的飞跃。

山南市隆子县玉麦乡——喜马拉雅山脚下的边境乡,基础设施落后,生活艰苦留不住人。从山南市隆子县城出发前往玉麦乡,光秃秃的山坡上只有些许植被和格桑花“驻守”。光纤宽带和4G移动网络走进玉麦乡之后,把这个与世隔绝之地,变成了宜居乐业的“惠民家觉示范乡”,吸引了67户230多名农牧民像“格桑花”一样在雪域边陲安了家。

为保障我国广袤土地所有行政村、贫困村、“三区三州”深度贫困地区居民都“用得上”网络,国家建立了“中央资金引导、地方协调支持、企业主体推进”的电信普遍服务补偿机制,工信部、财政部先后部署七批电信普遍服务建设任务,累计支持了全国13万个行政村光纤网络建设和6万个农村4G基站建设。如今,我国农村及偏远地区51.2万个村级单位实现网络覆盖,贫困地区通信难等问题得到历史性解决。

5G智慧项圈
牧民增收的“驼铃”

在新疆阿勒泰吉木乃县牧民眼中,驼毛可做毛织品,驼皮可制革,驼奶有营养……而带着5G智慧项圈的骆驼成为他们“脱贫致富的宝贝”。

吉木乃县地处新疆准噶尔盆地古尔班通古特沙漠中,曾经戈壁连天,县域内无河流,是国家级贫困县。近年来,吉木乃县把产业脱贫攻坚作为头等大事来抓,2019年在县里建成了全国最大规模的骆驼养殖基地

——“万驼园”产业园。

“万驼园”把光秃秃的戈壁变成了绿油油的草场,4.5万个足球场大的面积足以成为骆驼的“饲草种植园”,形成了一二三产业融合的智慧化生态有机牧场。蓝天白云下,戈壁草原间,上千峰骆驼星星点点,悠然觅食,为数以万计的牧民带来了产业增收的新希望。

和牛羊放牧不同,骆驼喜欢顺着有草的地方肆意溜达,在戈壁中呆上几个月都不成问题。也正因为如此,骆驼丢失的情况时有发生。

去年6月,吉木乃县骆驼散养户金恩斯汗连续几周发现自家的骆驼丢失,循循而来的阿勒泰移动公司为金恩斯汗家剩余的十几峰骆驼戴上了5G智慧项圈,骆驼无论走到戈壁滩哪个位置,金恩斯汗只需要一部手机就能实时追踪。

“为了促进畜牧业‘智慧化’转型,帮助骆驼养殖产业实现增收,吉木乃移动在骆驼活动区、产业园全面实现4G、宽带网络覆盖,在产业园实现700M 5G全覆盖,开启了智慧养殖新模式。”新疆阿勒泰移动吉木乃县分公司经理张永福告诉《中国电子报》记者。

最近,吉木乃移动陆续为“万驼园”产业园区里的骆驼戴上智慧项圈,养殖户足不出户就能获取每只骆驼每天的运动量和健康状况,实现远程放牧和畜牧的科学精准管理。

不仅如此,张永福告诉《中国电子报》记者,“万驼园”产业园里的智慧畜牧平台每天会将骆驼的信息进行汇总,并通过大数据分析,让市场管理部门掌握全县骆驼的分布、流向、存栏、配种、检疫等情况,帮助当地做好整县的销售方向和价格趋势预判,为牧民销售提供有效的指导。

一群骆驼,一个产业,致富一方。目前“万驼园”已定居40户牧民和50

余名工人,其中不乏年人百万的养殖户。截至目前,“万驼园”已辐射带动全县骆驼存栏达4780峰,带动整个吉木乃县1051户近3000人年均增收2146元。

数字技术犹如一把“金钥匙”,打开了束缚山乡发展的枷锁,孕育出新经济的绚丽花朵。我国51.2万个山乡百姓不离土、不离乡,照样奔小康。

“送医下乡”
5G网络来帮忙

初夏的雨季,野生蘑菇进入了生长旺盛期,也是误食中毒的易发季节。2020年5月,广西壮族自治区大瑶山区雨水充沛,桂林市恭城瑶族自治县栗木镇大枧村白沙井屯、上宅村江家屯先后出现了两波村民共19人,因食用野生菌出现严重昏迷等症状的情况。

接诊后,恭城瑶族自治县医疗集团总院(县人民医院)发起远程紧急“会诊”的请求,桂林医学院附属医院第一时间组织急诊科、重症科、肾内科、消化内科专家,通过5G专网进行远程会诊,同时派出4辆救护车、100套灌流器和20多台血透机到县城实施抢救。

毒蘑菇中的毒素较为复杂,常规烹调方式不能破坏其有毒成份,且没有特效解毒药,如果引起脏器中毒损伤则病情凶险。“当时,19位中毒者中有2位情况较为危急。县人民医院距离桂林医学院附属医院车程近3小时,如果没有远程会诊,第一时间让医生摸清病情,而是让患者自行转诊到大医院,也许会在就医的途中发生意外……”县人民医院院长曾凝对记者回忆起这则病案时仍心有余悸。

还有另一则案例,也让曾凝记忆犹新。

今年2月,一位44岁的男性胸痛患

者来到广西桂林恭城瑶族自治县龙虎乡卫生院就诊,检查结果同步上传到5G远程会诊系统后,县人民医院心内科主唐勇很快给出了“急性心梗”的诊断,病人随时可能出现心跳骤停的状况。唐勇通过会诊平台远程指导乡卫生院医生为患者进行心肌三连等检查化验,为后续介入诊疗做药物准备。与此同时,县人民医院派出救护车前来抢救,为患者赢得了宝贵的黄金救治时间。

在贫困人口之中,有85%的家庭是因病致贫。针对山乡百姓最关心、最直接、最现实的医疗保障问题,利用智慧化医疗帮扶模式,能有效控制因重大疾病致贫和返贫的风险。

据曾凝介绍,在县人民医院,远程医疗的案例,每周都有好几起。恭城瑶族自治县下辖5镇4乡,距离县人民医院最远的三江乡直线距离50多公里,道路难行,车程要两个多小时。

让小病不用出乡,大病不用出县,降低患者看病开销,2018年,县人民医院与桂林医学院附属医院结成全托管式紧密型医联体,实现桂林市、恭城瑶族自治县、9个乡镇1个矿区的有效联动和区域覆盖。

“让信息多跑路,群众少跑路。”2020年1月,桂林医学院附属医院通过中国电信5G专线网络,率先在广西开通了5G远程门诊业务,县城就诊率从2017年的70.2%提高到2021年的90.2%。依托5G高速网络,远程医疗系统让市、县优质医疗资源下沉到乡村。县乡两地医生通过“屏对屏”,让没必要跑来县医院看病拿药的患者,在乡镇医院就能把病看利索。

“目前,我们正在尝试建设一体化村医室,将乡镇的医疗条件进一步下沉到村里。”曾凝告诉记者,待到条件具备时,将打通恭城瑶族自治县下面的117个行政村的一体化村医室,村医院将成为我们乡镇卫生院外聘的一个门诊站点和县级医院的一个急救分站点。真正做到便民、利民、惠民。

北京冬奥会无线电管理协调小组办公室

荣获“北京冬奥会、冬残奥会突出贡献集体”称号

(上接第1版)

为保证网络通达、信号满格,信息通信业提前对国家体育场及周边区域进行网络扩容优化,实现京冀两地三赛区赛事场馆、交通枢纽等区域5G网络全覆盖,京张高铁、京礼高速成为全球第一条5G全覆盖的高速铁路和高速公路。为赛事场馆搭建灵活立体的多维网络,实现下行1.5Gbps、上行500Mbps网络速率,冬奥5G网络为世界5G速率之最。提供高质量、高速率通信网络接入服务,实现媒体业务一键开通、即插即用,为世界各地媒体提供优质的接入和直转播环境。北京冬奥会、冬残奥会收视率创下历届最高,“这得益于中国在5G技术使用方面世界领先”,奥林匹克转播服务公司首席执行官道出高收视率背后的奥秘。

网络安全保障为赛事的顺利举办构筑了坚固屏障。工业和信息化系统提前开展京冀地区网络安全隐患排查和威胁专项治理,确保重要网络基础设施、域名系统和重点网站系统风险清零;围绕保障工作要求,协同开展网络安全应急演练,优化完善应急预案,有效提升突发事件快速协同应对能力;发挥行业网络安全技术平台优势,做好赛时重要网络系统的域名劫持、分布式拒绝服务攻击和网页篡改监测和防护,加强网络安全漏洞、恶意程序、恶意域名和恶意IP地址等监测与处置;切实强化京冀等重点地区数据安全风险隐患监测,做好涉诈电话号码、互联网账号和域名网址的核查处置。

5G云转播带来赛事报道新体验、在时速350公里的冬奥列车上进行5G超高清直播、5G+智慧急救车快速运转救治……本届奥运会成为5G大规模商用的首届奥运会,5G技术与人工智能、大数据、云计算等前沿技术有效融合,为北京冬奥会插上了智慧的“翅膀”。

为打造一届精彩、非凡、卓越的冬奥盛会,工业和信息化系统加快新一代信息通信技术的应用步伐。突出5G赋能科技冬

奥,10余项最新通信创新成果得到应用,包括全球首次搭建高速列车5G超高清直播室,首次规模化应用5G+8K技术进行开幕式直播和赛事报道,“5G智慧观赛”为用户提供自由视角观赛、子弹时间精彩回放、个性化视频分享等服务,提升了用户观赛体验;5G+智慧急救成为冰雪赛场上的“应急大夫”,为运动员保驾护航。

5G云转播、超高清直播、5G智慧观赛、智慧指挥调度、“5G+北斗”智能车联网、智慧医疗等应用,让北京冬奥会充满科技、智慧特色。

北京冬奥会为冰雪装备产业发展提供了历史性机遇,工信部全力推动国产冰雪装备产业在冬奥赛场应用,不断提升中国冰雪运动装备水平。

雪车是冬奥会中的一个传统项目,为加快推进雪车等冬奥急需装备攻关,2021年,工信部组织中国航天科技集团联合中国一汽集团,组成攻关联合体,成功研制双人雪车、四人雪车,实现国产雪车“零”的突破,并于2021年9月交付国家体育总局冬运中心,在冬奥会上首次使用。

我国自主研发的冰刀、速滑服等冰雪竞技器材,首辆国产雪蜡车、国产造雪机、压雪机等冰雪装备也纷纷应用于冬奥赛场,多种机器人产品广泛应用于疫情防控、赛事服务等第一线,通过冬奥激活促进国产冰雪装备产业的发展。

七年磨一剑,砥砺再出发。获得“北京冬奥会、冬残奥会突出贡献集体”荣誉称号,是党中央、国务院对工业和信息化系统圆满完成北京冬奥会、冬残奥会各项保障工作的充分肯定。下一步,全系统干部职工将深入学习贯彻习近平总书记在北京冬奥会、冬残奥会总结表彰大会的重要讲话精神,大力弘扬“胸怀大局、自信开放、迎难而上、追求卓越、共创未来”的北京冬奥精神,以更加饱满的精神状态、高昂的工作热情、严格的工作标准,做好后续重大活动各项保障服务工作,以优异成绩迎接党的二十大胜利召开。(布轩)

中国电子报

一报在手 行业在握

融媒体服务

● 报纸出版

● 官方网站(电子信息产业网www.cena.com.cn)

● 官方微博(公众号cena1984)

● 官方微信(http://weibo.com/cena1984)

● 视频平台(抖音、快手、央视网、人民视频等)

● 视频出版

● 视频服务(视频制作、在线直播、在线会议等)

● 革命教育(学习强国、今日头条、百度百家等)

● 内参专报

● 行业报告

● 图书出版

会展服务

● 会议活动

● 产品评测

● 展览展示

● 专业培训

● 政府服务

● 企业定制

● 舆情监测

● 数据营销

● 招商引资

官方微信

官方网站

在这里 让我们一起把握行业脉动

www.cena.com.cn

地址:北京市海淀区紫竹院路66号赛迪大厦10层

电话:010-88558808/8838/9779/6853

传真:010-88558805