

推动工业大数据发展·促进工业数字化转型

发挥数据“金矿”作用 赋能传统产业转型升级

辽宁省工业和信息化厅副厅长 申世英

今年4月9日,党中央、国务院出台了《关于构建更加完善的要素市场化配置的体制机制的意见》,把数据作为一项重要生产要素,对其优化配置提出了新的要求。特别是近期工信部印发的《关于工业大数据发展的指导意见》,为打造“数字辽宁”指明了前进方向。工业是辽宁经济的脊梁,数据是激发辽宁工业振兴发展的活力要素。近年来,辽宁省委、省政府深入学习贯彻习近平总书记治国理政科学理念,围绕国家大数据发展战略,以建设制造强省和网络强省为目标,大力发展云计算、大数据、工业互联网和5G等新一代信息技术产业,充分发挥数据“金矿”作用,赋能传统产业转型升级,培育发展新动能,提升产业基础能力和产业链水平,加快推动全省工业高质量发展。

着力发展大数据 加快实现数字产业化

一是强化工业数据基础能力。从网络基础设施看,辽宁在国家互联网布局中拥有区位优势,沈阳建有国家级互联网骨干直联点,正在争取国家根服务器镜像和顶级域名两个节点,助力提升互联网响应速度、加快大数据产业发展。5G发展步伐持续加快,目前全省已开通5G基站超过1万个,初步实现全省重点区域、重点企业、交通枢纽5G网络覆盖。从算力基础设施看,全省已建成数据中心134个,在建和规划项目11个。2019年,华为辽宁大区(锦州)数据中心建成,作为东北地区核心节点,已并入华为公司全球云数据中心网络,成功实现与葫芦岛、盘锦两个城市区

域数据协同。大连理工大学超算中心算力达到350万亿次,性能国内一流。

二是强化工业互联网数据承载能力。2019年工业互联网全球峰会在沈阳成功举办,习近平总书记发来贺信,为辽宁工业互联网创新发展提供了行动指南。辽宁省深入落实贺信精神,印发了《辽宁省工业互联网创新发展三年行动计划(2020—2022年)》,聚焦体系建设,推动企业上云上平台,实现数据的汇聚共享。目前,东北首个工业互联网标识解析二级节点落户营口,并成功对接国家顶级节点实现上线运行。召开了全省推进工业互联网创新发展现场工作会议,运用5G直播方式交流典型经验,引导企业应用工业互联网。全省上云工业企业超过7000户,今年力争突破1万户。其中华为全国首创首发软件开发云,上线企业超过1000户。

三是强化数据产业链发展能力。深化辽宁与华为战略合作,围绕硬件研制及产业化、软件开发与应用两大主线,引进布局基于鲲鹏处理器的整机、CPU芯片、存储芯片、主板等核心硬件产品制造,推进华为与清华同方投资建设的整机生产基地等项目。大力培育基于鲲鹏体系架构的中间件、操作系统、数据库等关键软件,以及行业应用软件等开发服务。借力5G、工业互联网、大数据中心等“新基建”重大机遇,优先推动基于鲲鹏技术体系的整体解决方案在工业领域的应用示范,补齐辽宁省信息技术应用创新产业链短板。

四是强化工业数据安全保障能力。围绕工控安全,2019年辽宁开展了企业自查,上报了786个工业控制系统和471个应用系统情况,今年进一步扩大企业自查规模,推动企业提高工业控制系统安全防护能力。组织开展试点示范,东软智能网联汽车车载安全

防护系统等3个项目入选国家网络安全技术应用试点示范项目。建设辽宁省工业互联网安全态势感知平台,今年将推进50到100家省内工业企业、平台企业与安全态势感知平台对接,为全省工业网络安全提供保障。

着力发展数据应用服务 加快实现产业数字化

一是搭建数据公共服务平台。加强数据管理整合,优化数据综合服务。麦克奥迪智慧能源管理平台、中德紫光输配电协同制造平台等20多个工业数据平台上线运行,注册企业数千万户。东软工业大数据公共服务平台作为国家工业强基工程项目,为500家以上工业企业提供大数据应用服务。沈阳格微搭建工业生产要素服务平台疫情期间助力企业复工复产,已集聚省内17万种工业产品,千户机械加工配套企业,650多家检验检测、工业设计等服务机构。

二是搭建试点示范推广平台。加快推进国家级示范试点建设,沈阳作为东北地区唯一的国家大数据综合试验区,重点推动工业大数据创新应用;大连高新技术产业园区成功创建国家新型工业化产业示范基地。近年来,全省共有60个项目入选各类国家级试点示范,东软集团、心医国际、一重大连、沈飞集团等4个项目入选国家大数据产业发展试点示范;沈阳新松SAP定制化机器智能制造系统、大杨集团服装行业工业互联网平台等22个项目入选“国家制造业与互联网融合发展和‘双创’平台试点示范”。

三是搭建大数据场景应用平台。利用大数据、工业互联网、5G等信息技术,打造了一批应用场景,全省工业企业数字化、网

络化、智能化水平进一步提升。目前,全省规模以上企业数字化研发设计工具普及率和关键工序数控化率分别达到75%和51.81%。沈鼓搭建智慧云服务平台,为用户降低运维成本30%,提升运维效率45%;抚顺新钢铁打造数据驱动的科技型重工企业,炼钢工序成本下降10.8%,钢材产量同比增长4.05%,企业盈利能力优于行业平均水平。

着力发展产业生态 加快提升工业数据治理能力

一是营造良好的政策环境。辽宁省先后出台了《促进大数据发展行动实施方案》《加快数字经济发展的实施意见》等重要政策措施,省财政设立了工业互联网发展专项资金,加大政策引导力度。各市也积极行动,出台了一系列配套政策。沈阳市制定了《国家大数据综合试验区三年行动计划》,大连市印发了《促进数字经济发展行动方案》,锦州市制定了《关于鼓励大数据产业发展政策》等文件,沈阳市、大连市安排专项资金支持大数据产业发展,年支持额度近4亿元。

二是强化知识产权建设。辽宁省积极参与ITSS制定和应用推广工作,沈阳是国家首批ITSS验证与应用试点城市,沈阳赛宝是国家首批ITSS符合性评估机构,东软集团是ITSS多项标准牵头单位,2019年ITSS列为辽宁人力资源高级技术人才计划。近两年,联合中国计算机学会(CCF)标委会沈阳分会、大连市软协完成行业标准制订20余项。2019年发布软件著作权38738件。沈阳格微工业淘堡网拥有3.36亿篇工业和科技文献大数据,覆盖2000余个行业。

三是推动产教人才融合。发展多元化

人才培养模式,推动省内高校开展工业互联网网学科建设,支持“政产学研用”协同创新,畅通高校、科研机构和企业间人才流动渠道。东北大学、大连理工大学等11所高校联合华为公司共同设立ICT学院,目前超过400名师生取得华为职业认证证书。推动产教结合,开展人工智能AI训练营,为在校教师开展培训。2019年华为大连人才云EDUCloud首发上线,已在全国近40余个地市推广,引领全国云计算技术助力产业人才培养。

下一步,辽宁省将继续按照党中央、国务院的决策部署,加快推动工业大数据产业发展,促进工业数字化转型,激发工业数据资源要素潜力。

一是抓好统筹谋划。进一步加强顶层设计,把工业大数据纳入辽宁工业和信息化“十四五”发展规划,以及新一代信息技术重点领域课题研究。制定《辽宁省推进大数据产业发展实施方案》,加快发展辽宁省信息技术应用创新产业链。二是抓好基础支撑。扩大5G基站建设规模,今年计划开通5G基站2万个以上,提高全省5G网络覆盖率。培育建设一批大数据中心,提升辽宁数据存储和应用能力。推动建设行业级、区域级标识解析节点,加快辽宁省节点与国家顶级节点实现对接。三是抓好产业牵动。以智能制造为主攻方向,围绕产业基础能力和产业链,推动大数据与制造业深度融合发展。分别推进100个“5G+工业互联网”示范工厂和示范园区建设,支持中德产业园等建成国内领先的5G先行区,打造一批企业应用场景,扩大企业上云上平台规模。四是抓好要素激活。健全政策、人才、资金等生产要素机制,培育工业数据要素市场,实现开放共享。加强数据资源整合和安全保护,提升工业数据资源价值。深化大数据人才培养模式改革,创新人才使用机制。

深挖工业大数据价值 推动制造业高质量发展

重庆市经济和信息化委员会副主任 刘忠

从“结绳记事”到“文以载道”,再到“数据建模”,数据一直伴随着人类社会的发展变迁。党的十九届四中全会指出,健全劳动、资本、土地、知识、技术、管理、数据等生产要素由市场评价贡献、按贡献决定报酬的机制。硅谷把数据誉为“未来的石油”和“工业黄金”,已经成为第四次工业革命的核心要素和工业互联网时代的关键资源。工业大数据作为大数据与智能制造的交叉点,深度挖掘工业大数据的价值与创造,既是贯彻落实党中央系列重要指示精神的重要举措,也是推动制造业高质量发展的重要支撑。

近年来,重庆全面深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,坚定不移把大数据智能化创新作为落实数字中国战略的生动实践,促进数字经济和实体经济深度融合,加快数字产业化、产业数字化步伐,集中力量建设“智造重镇”和“智慧名城”。

以夯实增长基础为重点 补齐工业大数据供给短板

工业数据是贯穿整个制造业价值网络的

关键要素。以大数据应用创新促进数据驱动制造升级,以产业要素新供给“赋能”制造业创新发展,构建以数据为关键要素的新型制造体系。

一是夯实网络基础。抢抓重庆作为全国首批5G规模组网和应用示范城市机遇,牢牢把握“新基建”发展契机,加快5G网络规模部署,提速工业领域大数据应用步伐。截至目前,累计建成5G基站3.34万个,约占全国基站总数的10%。支持川仪等企业利用5G网络实施内外网改造,实现企业“人机料法环”等生产要素深度互联。

二是夯实标识解析基础。抢抓重庆作为国家工业互联网标识解析五大顶级节点城市之一的机遇,国家工业互联网标识解析顶级节点(重庆)上线运行。目前服务重庆、陕西、宁夏、贵阳等省市,标识注册量达3707万、标识解析量达372万次。动力设备、医疗器械等10余个二级节点加快建设。

三是夯实平台基础。抢抓深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网机遇,实施十大工业互联网平台培育工程,预计2020年十大平台连接设备数量达4.6万台套。工业和信息化部评定的10大跨行业、跨领域工业互联网平台有7个布局重庆,培育了宗申忽米网等一批本地工业互联网

平台,着力构建具有重庆特色的工业互联网生态体系。

以融合创新发展为重点 提升工业大数据应用能级

工业大数据产业是制造业数字化转型的关键支撑。以企业数字化转型为主线,以“上云用数赋智”为重点突破口,促进“工”和“数”的跨界交流、深度合作,为抢占数字化转型高地提供基础性保障。

一是实施智能制造工程。抢抓智能制造窗口期,突出数字化、网络化、智能化,建立健全智能制造目标规划、任务体系、工作体系等,深入实施以智能化改造为重点的试点示范项目建设。累计实施智能化改造项目1483个,建成数字化车间177个、智能工厂39个。

二是发展数据驱动模式。扩大跨产业链、跨平台数据流通和协作范围,发展数字化运营、网络化协同、个性化定制、服务化转型(远程运维、产品服务)等新模式。累计推动318个试点示范项目建设,重庆信息通信研究院等8个项目被列入国家工业互联网创新发展工程。

三是推动上云上平台。引导工业企业

坚持“建平台”和“用平台”相结合,促进企业数据与制造数据的贯通集成,利用大数据开展数字化转型升级。目前已累计推动5万余家企业“上云”,预计年内还将新增1.78万户。

以合作协同开放为重点 构建工业大数据发展生态

推动企业、高校、科研院所、产业联盟合作,加快工业大数据创新中心和重点行业大数据应用中心建设,推动工业大数据科研资源共享、共创和技术成果转化,完善工业大数据发展生态。

一是推进技术创新。依托航天云网等工业大数据龙头企业,推动基于工业大数据平台的协同创新。建成重庆工业大数据市级制造业创新中心并争创国家级工业大数据中心,在工业大数据采集、汇聚、分析、应用、安全等共性技术领域实现关键突破。

二是推进开放协同。积极融入“一带一路”和成渝地区双城经济圈建设等国家战略,中新(重庆)国际互联网数据专用通道正式开通,国家工业互联网大数据中心分中心等一批重点项目预计年内即将建成投用。加快打造成渝地区工业互联网

一体化发展示范区,促进跨地区工业大数据合作。

三是推进服务集成。培育发展数据服务龙头企业,推动数据企业、软硬件企业、平台企业等围绕特定行业应用拓展数据服务空间。建立工业互联网服务商资源池,构建完善的工业大数据解决方案服务商体系。截至目前,全市提供第三方服务的工业互联网平台47个、工业互联网解决方案服务商60家、大数据服务商38家。

工业大数据是智能化的来源,是推动重庆制造业高质量发展的重要驱动力。下一步,重庆将抢抓新一代信息通信技术融合的基础设施建设战略机遇,贯彻落实《工业大数据发展的指导意见》精神,深入推进大数据智能化创新,以数据全生命周期覆盖和数据价值链贯通为重点,紧扣数据汇聚、数据共享、数据应用、数据治理、数据安全、产业发展等六大方面,以行业需求为牵引,深化工业大数据在实体经济各领域的深度应用,提升应用效能;引导重点领域、重点行业、重点企业持续开展试点示范,拓展工业大数据应用范围,加快发展融合应用产业;强化工业数据分级分类管理,加强数据安全保障;积极构建基于工业互联网的大数据产业发展生态,赋能传统制造业数字化转型,助推重庆制造业高质量发展之路越走越宽广。

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）
- 官方微信（公众号cena1984）
- 官方微博(http://weibo.com/cena1984)
- 视频平台（抖音、快手、央视频、人民视频等）

- 视频服务（视频制作、在线直播、在线会议等）
- 平台推广（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

会赛展服务

- 会议活动
- 专业大赛
- 展览展示
- 专业培训
- 政府服务

- 企业定制
- 产品评测
- 舆情监测
- 数据营销
- 招商引资

地址：北京市海淀区紫竹院路66号赛迪大厦18层

电话：010-88558808/8838/9779/8853

传真：010-88558805

中国电子报社是工业和信息化部主管的传媒机构，创建于1984年。

目前，中国电子报社拥有集报刊、图书、网站、微信、微博、音视频等融媒体传播，会议活动、展览展示、专业大赛、定制服务等会赛展训服务于一体的立体化、多介质产品，成为凝聚行业力量、服务行业发展的重要平台。

《中国电子报》（国内统一连续出版物号：CN 11-0005 邮发代号：1-29）是具有机关报职能的行业报，主要报道内容包括：产业要闻、政策解读、集成电路、新型显示、智能终端、家用电器、5G、人工智能、物联网、工业互联网、移动互联网、大数据、云计算、区块链、VR/AR等。