

国企夯实发展新质生产力组织根基的探索与思考

■ 王连鹏 刘衍柱

党的二十大以来,以习近平同志为核心的党中央从推动高质量发展全局出发,创造性提出加快发展新质生产力,并作出一系列重要部署。党的二十届三中全会对健全发展新质生产力体制机制提出明确要求。笔者认为,国企党委必须牢牢把握企业高质量发展的首要任务,聚焦关键环节,推出扎实举措,夯实发展新质生产力组织根基,因地制宜发展新质生产力,塑造发展新动能新优势,才能以高质量党建引领推动企业高质量发展,谱写中国式现代化国企实践新篇章。

一、夯实发展新质生产力组织根基的现实意义

一是有助于坚持和加强党的全面领导,为发展新质生产力提供坚定的政治保证。习近平总书记强调,坚持党的领导、加强党的建设,是我国国有企业的光荣传统,是国有企业的“根”和“魂”,是我国国有企业的独特优势。推进中国式现代化国企实践,只有始终坚持和加强党的全面领导,才能将党的政治优势、组织优势转化为企业发展优势,确保发展新质生产力的政治方向。

二是有助于贯彻党中央重大决策部署,切实解决发展新质生产力的源头问题。党的二十大报告强调:“全面建设社会主义现代化国家,必须有一支政治过硬、适应新时代要求、具备领导现代化建设能力的干部队伍。”只有造就一支高素质干部队伍,始终坚持和加强党对发展新质生产力的全面领导,才能让新质生产力成为中国式现代化国企实践的强劲推动力和强大支撑力。

三是有助于坚决扛起党中央赋予的使命责任,造就发展新质生产力的核心人才。发展新质生产力,科技创新是核心要素。让科技创新这个“核心变量”成为推动新质生产力发展的“最大增量”,关键在人才。只有不断完善人才引进、培育、管理、保障机制,打通束缚新质生产力发展的堵点卡点,扎实有序地推进高水平人才队伍建设,才能研发一批关键核心技术,破解一批重大技术难题,突破一批制约企业发展的瓶颈问题。

二、夯实发展新质生产力组织根基的具体措施

一是在基层组织建设上下功夫,激活新质生产力。党建做实了就是生产力,做强了就是竞争力,做细了就是凝聚力。创新是引领企业发展的第一动力,必须摆在企业发展的战略位置;创新是引领基层党建工作的第一动力,必须摆在基层党建工作的核心位置。只有全面实施基层党建工作创新,才能打造高质量党建,

激活新质生产力,引领企业高质量发展。为此,国企党委必须恪守“强化党建创新就是解放新质生产力,做好党建创新就是发展新质生产力”的理念,紧紧围绕“以高质量党建引领高质量发展”的党建工作目标,围绕党建链部署创新链、围绕创新链布局党建链,找准党建工作与企业中心工作深度融合的结合点,创新基层党建工作新思路、探索基层党建工作新模式、搭建基层党建工作新载体、开创基层党建工作新局面,做好基层党建工作的顶层设计,把基层党建工作工作的出发点和落脚点放在企业发展战略上,把企业在安全生产、经营管理、和谐稳定等中遇到的困难作为基层党建工作的重点来抓,按照“班子和队伍、安全和稳定、思想文化和廉政建设、党建带工建带团建、业绩和成效”五大工作板、三个层次(定性标准、定量标准、否决条件),构建《“先锋党支部+对标管理+晋位升级”“三位一体”党建考核评价体系》。构建起“企业党委统一领导,党委组织部门牵头负责,相关部门参与指导,基层党组织组织实施”的运行机制。按照每周督查提醒、月度考核通报、季度评价奖励和年度综合表彰相结合的“3+1”方式,创建先锋党支部;按照“选标、审标、定标、达标、评标、升标”六个步骤,实施基层党建工作对标管理;年度按照“先进”“一般”“后进”三个类别及“党支部自评、党员群众测评、企业党委评价”三个程序,根据综合评价结果、参照否定指标对基层党组织进行分类定级,实现从就党建抓党建的自我微循环机制向“围绕发展新质生产力抓党建,抓好党建激活新质生产力”的整体循环机制的转变。

二是加强干部队伍建设,助推新质生产力。造就一支高素质干部队伍,是推进企业高质量发展的关键所在,也是助推新质生产力的根本所在。为此,国企党委必须坚持“两个一以贯之”不动摇,完善党委工作制度,健全公司治理体系,全面实现“党建入章程、程序进制度、责任到岗位”,形成党委总揽全局、协调各方的运行机制。教育引导领导干部以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,学习贯彻党的二十大及二十届二中、三中全会精神,巩固拓展主题教育和党纪学习教育成果,扎实推进深入贯彻中央八项规定精神学习教育,推动干部队伍能力素质跟上党中央要求、跟上时代前进步伐、跟上事业发展需要。恪守“党政干部是事业上的搭档,不是竞争的对手;是工作上的分工,不是权力的分配”的理念,认真贯彻执行民主集中制原则,坚持集体领导与分工负责相结合,主动交心通气,主动献计献策,主动配合支持,形成党政工作“目标同向、决策同定、工作同步、责任同负”的运行机制。时刻同党中央要求“对标”、时刻用党章党规“扫描”、时刻以人民期望“透视”、时刻与先进典型“对照”,修好



对党忠诚的大德、造福人民的公德、严于律己的品德,严守政治纪律和政治规矩,遇事想一想政治要求,办事想一想政治规矩、处事想一想政治影响,营造风清气正的政治生态。严格落实“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”的政治责任,始终把人民生命安全放在首位,以对党和人民高度负责的精神,完善制度、强化责任、加强管理、严格监督,把安全生产责任制落到实处,坚决杜绝以牺牲人的生命来换取所谓的发展。恪守“江山就是人民,人民就是江山”的理念,坚持民之所忧,我必念之;民之所盼,我必行之。对职工群众提出的诉求,按照“该办的坚决办、能办的马上办、难办的想法办”的原则,用真招、实招解决职工群众的急难愁盼问题,实现好、维护好、发展好最广大职工群众的根本利益,不断增强职工群众获得感、幸福感、安全感,凝聚起发展新质生产力的强大合力。

三是加强人才队伍建设,引领新质生产力。坚持科技引领、创新驱动,不断开辟发展新领域新赛道,不断塑造发展新动能新优势关键在人才。为此,国企党委必须紧密对接企业发展近期目标、远景规划,统筹谋划人才队伍建设,把培养环节前移,采取定向委托培养、共建联合培养等方式,与高校联合培养人才,满足企业发展对各类人才的需求。恪守“让合适的人才做合适的事,在合适的位置用合适的人才,在合适的时机用合适的人才”的理念,建立健全公开公正公平、竞争择优的人才选拔制度,坚决杜绝用人上的不良风气。坚持党管人才原则,党组织要认真履行公正选拔任用人才的职责,改革各类人才选拔使用方式,提高选人用人公信力。坚持“人才资源优先开发,人才资本优先积累,人才投入优先保

证”的原则,深化人才队伍建设体制机制改革,构建更加开放的人才引进机制,确保优秀人才引得进来,量才使用,用其所长。建立起以创新价值、能力、贡献为导向的人才考评体系,将考评结果与发展党员、人才待遇、干部选拔聘任等挂钩,激发干事创业内生动力。同时,对人才要充分信任,大胆使用,关键岗位优先安排,重大事项听取意见,科研经费重点保障,科研课题优先立项,最大限度地发挥人才特长。改革薪酬制度,拉大收入差距,让人才享有良好的经济待遇。建立党组织联系服务人才机制,领导干部要带头当好人才的“后勤部长”,注重专家型人才、领军拔尖人才、骨干人才的工作、学习、生活问题,按照特事特办的原则,协调好、解决好。在选人标准上,要按照德才兼备的原则,坚持把作风好、有真才实学、群众威信高的人才充实到领导岗位。在具体操作上,不唯学历、不唯职称、不唯资历、不唯身份,坚持专业考核与全面考察相结合,注重业绩、突出能力。通过制度的实施,使人才感到工作有劲头、有盼头、有干头,树立起“企业与我同呼吸,我与企业共命运”的企业核心价值观,把各类人才集聚到企业发展的伟大实践中,加快形成新质生产力的生机和活力,为推动企业高质量发展提供强有力的人才保证和智力支持。

三、夯实发展新质生产力组织根基的几点启示

一是完善组织保障机制。在推进混合所有制企业改制过程中,要根据非公企业的实际情况,对单位大、党员人数 3 人以上的非公企业,单独建立党支部;对有 2 名党员的非公企业,通过派驻党务工作志愿者等方式,单独建立党

支部;对只有 1 名党员的非公企业,按照“地域相邻、行业相近”和有利于地域参加组织,发挥作用的原则,采用联建、挂靠组建等方式建立联合党支部。通过组织创新,健全组织机构,实现党的基层组织建设全覆盖

二是完善理论学习机制。坚持党委理论学习中心组学习制度,严格“第一议题”“三会一课”、主题党日等制度,健全和落实以学铸魂、以学增智、以学正风、以学促干长效机制,深刻领悟“两个确立”的决定性意义,增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”,用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践、推动工作。

三是完善岗位成才机制。构建起由初、高中、专科向本科及研究生成长的学历提升线,由初、中、高级工向技师和高级技师成长的技术提升线,由初级职称向中、高级职称成长的专业提升线,由优秀专业技术人员向学科带头人成长的专家提升线,由一般管理人员向中、高层管理人员成长的职务提升线,助推职工岗位成才。同时,要建立学历提升、技能提升、职称晋升等激励长效机制,激发职工岗位成才的内生动力。

四是完善考核评价机制。科学制定《党员、管理干部、人才考核评价实施办法》。构建起组织考核与群众评价相结合,以工作责任目标管理为基础、定性考核和定量考核相结合,组织考核与群众评价相结合的考评制度。以考核工作绩效为主进行定量考核,以考核党性意识(政治思想)、宗旨观念为主进行定性考核;以民主评议为基本手段,以群众满意度为主要依据。其次建立考评后征求意见和提供建议的机制,将考核评价结果和收集的意见建议,向其本人反馈和征求本人意见。其三建立考评结果运用机制,使考核评价结果与党内奖惩、各类先进评选、职称(技能等级)晋升、发展党员、人才待遇、干部使用等挂钩,激发干事创业内生动力。

五是完善监督约束机制。将现代管理学包括管理心理学、组织行为学、人力资源管理学等科学理念与方法引入到夯实发展新质生产力组织根基的伟大实践中,锻造一支高素质的党员队伍、干部队伍、人才队伍。建立起严密的内部控制机制和有效的外部约束机制,在现有的党员干部监督管理信息系统、经济责任审计系统、党风廉政建设系统等基础上,构建一个全面、科学的党内监督系统。

六是完善保障服务机制。建立完善多样化的企业激励制度,使党员、干部、人才对企业激励有稳定的预期,更多地感受到企业的激励;加强党内、干部、人才程序性制度建设,为党员、干部、人才行使权利设定公平、公开、细化具体的程序。

(作者单位:山东能源新矿集团华丰煤矿)

算力网络关键技术的探索与研究

■ 张世彭

摘要:本研究通过传统的计算模式下,数据集中在大型数据中心处理。通过架构设计难题、计算能力评估、资源调度管理、安全保障问题、节能减排要求等关键技术挑战。研究提出利用 SRv6 技术、网络切片、随流检测、云网安一体、多维标识与智能映射等创新方法。算力网络将朝着智能化、高效化、安全化的方向发展,为推动数字经济发展、促进社会进步提供更强大的动力。

一、引言

在数字化时代,我们每天使用的手机导航、视频直播、智能家居等服务,背后都需要庞大的计算能力支撑。就像水电煤气一样,计算能力正在成为新型基础设施。但当前的计算资源分布不均——有的地方服务器闲置,有的地方算力不足。算力网络的出现,就像搭建了一个“计算能力调度中心”,通过智能调配分散在各处的计算资源,让需要算力的地方随时获得支持,就像滴滴打车匹配乘客和司机一样。

二、产生背景？

如今,我们正处在数据爆炸的时代。以手机为例,每个人每天都会用手机拍摄照片、录制视频,上传到社交平台,产生大量数据。再看电商行业,每逢促销活动,平台的订单量会呈几何倍数增长,产生海量交易数据。这些数据的处理对计算能力提出了很高的要求。

传统的计算模式下,数据集中在大型数据中心处理。这种模式在数据量小的时候还能正常运行,但随着数据量不断增加,问题逐渐暴露。比如,在自动驾驶场景中,汽车行驶时会产生大量传感器数据,若将这些数据传输到远外的数据中心处理,往返时间过长,汽车可能无法及时对突发路况做出反应,存在严重的安全隐患。

算力网络的出现,改变了这一局面。它把计算能力融入网络中,在更靠近数据产生的地方进行处理。例如在智慧工厂里,车间的边缘计算设备能实时处理生产线上的数据,及时调整生产参数,提高生产效率,降低次品率。

三、发展现状

目前,全球算力呈现出数据总量稳定增

长、算力规模持续提升、算力结构深刻变革等特征。我国在算力网络建设方面取得了显著成效,形成了通用算力、智能算力、超算算力、边缘算力等多元算力形态并存的良好格局。国家部委、地方政府和行业各方积极推动算力产业建设,算力应用也加速向各行业渗透。例如,“东数西算”工程的实施,有效优化了全国算力布局,促进了东西部的协同发展。同时,我国在算力芯片、智能建设、绿色低碳等方面也取得了重要进展。然而,算力网络的发展仍面临技术融合、安全风险和资源优化等挑战。

四、关键技术挑战

1.架构设计难题。当前算力网络建设面临的首要问题是如何设计一个科学合理的整体架构。就像建造一栋大楼需要精心设计结构一样,算力网络也需要考虑各种计算资源的分布特点和使用需求。主要困难在于:不同类型的计算设备差异很大,有的擅长快速响应(如边缘服务器),有的适合处理复杂任务(如云端超级计算机),需要找到最佳组合方式;计算资源分布广泛,从手机、电脑到大型数据中心,如何让它们协同工作是个难题,既要保证计算速度,又要控制成本,就像既要马儿跑得快又要马儿少吃草,需要巧妙平衡。

2.计算能力评估。要让计算资源得到合理利用,首先需要准确评估它们的实际能力。如同组建球队时,需要清楚每个队员的特长和状态。遇到的困难包括:计算设备种类繁多,性能差异大,很难用统一标准衡量;同一台设备的计算能力会随着使用情况波动,就像运动员的状态会有起伏;目前行业缺乏公认的评估标准。

3.资源调度管理。算力网络的核心挑战是如何把合适的计算任务分配给合适的计算资源,就像高峰时段调度出租车一样需要精准匹配。主要问题体现在:计算需求瞬息万变,需要在极短时间内做出最优决策;既要考虑任务紧急程度,又要兼顾资源使用效率;当大量任务同时到来时,容易造成系统拥堵,就像节假日高速公路大堵车;需要预测计算需求变化,提前做好准备,类似天气预报对出行计划的帮助。

4.安全保障问题。随着算力资源共享范围扩大,安全问题变得越来越重要,就像开放小区既要方便出入又要保障住户安全。主要风险



包括:数据在传输过程中可能被窃取或篡改;计算设备可能被黑客攻击而瘫痪;不同用户之间的数据需要严格隔离,避免信息泄露;需要建立可靠的身份认证机制,防止冒用计算资源。

5.节能减排要求。在追求计算能力提升的同时,还必须考虑环境保护,就像汽车发展既要动力强劲又要节能减排。面临的环保挑战:大型数据中心耗电量巨大,相当于中小城市的用电规模;设备运行产生大量热量,需要高效的散热方案;需要合理利用各地能源优势,比如在风电丰富地区建设计算中心;通过智能调度让计算设备“错峰工作”,提高资源利用率。

这些挑战相互关联,需要统筹考虑。算力网络的建设需要从全局出发,找到最优解决方案。虽然面临诸多困难,但随着技术进步和管理创新,这些问题正在逐步得到解决。

五、创新方法

算力网络是一种新型信息基础设施,通过整合云、边、端的计算资源,实现资源的高效管理和调度。以下是算力网络在提升算力效率方面的几个主要创新方法,包括它们的原理、应用场景以及在实际应用中的效果。

1.SRv6 技术。SRv6 利用 IPv6 的扩展性,支持灵活的路径编程和流量工程,从而提高网络的可扩展性和灵活性。中国移动使用 SRv6 为 5G 急救车单独分配低时延通道,确保医疗

数据优先传输;阿里云通过 SRv6 实现智能选路,将上海用户请求动态导向杭州或深圳的数据中心,降低时延 30%;腾讯云在光纤中断后,通过 SRv6 在 10 毫秒内将流量切换到备用路径,保障游戏业务不中断。

2.网络切片。允许在同一张物理网络上创建多个虚拟网络,每个网络切片可以独立配置和优化,以满足不同业务的需求。海尔青岛工厂通过 5G 切片实现产线自动化,时延控制在 10ms 以内;杭州亚运会期间,公安、医疗等关键业务使用独立切片,与公众网络隔离;央视春晚 8K VR 直播与场馆安防传感器共用 5G 网络,互不干扰。

3.随流检测。通过在真实业务流中插入特定的“染色比特”,实现对网络的实时监控和智能运维。腾讯云在《王者荣耀》海外版中部署随流检测,动态优化跨国传输路径,将卡顿率降低 60%;三一重工通过机床控制流的异常染色模式,提前 48 小时预测刀具磨损故障;中国移动在 IPTV 业务中实现 4K 视频卡顿的秒级定界定位。

4.云网安一体。通过在不同位置(云、网、端)部署不同的安全设备,实现安全设备之间的兼容和联动。招商银行通过“云端威胁情报+网络流量清洗+终端 U 盾”的三层联动,成功阻断针对手机银行的 APT 攻击;中国电信在 MEC 平台部署云网安一体化方案,为智慧工厂提供毫秒级响应的本地化安全防护。

5.多维标识与智能映射。通过为每个计算任务和资源分配多维标识,并利用智能算法进行资源映射和调度,实现资源的最优分配。商汤科技通过“计算密度+显存需求”双维度标识,将 Stable Diffusion 训练任务智能映射到配备 A100 显卡的西部数据中心,降低 30%训练成本;贵州枢纽为高频访问数据打“热数据”标识优先本地处理,冷数据自动映射到宁夏存储,节省 40%带宽;Meta 为虚拟演唱会观众视线焦点区域打“高渲染优先级”标识,实时调度最近边缘节点提供 8K 画质。

算力网络通过一系列创新技术,如 SRv6、网络切片、随流检测、云网安一体、多维标识与智能映射等,显著提升了算力效率。这些技术在不同的应用场景中展现出强大的应用潜力,通过优化资源管理和调度,算力网络不仅提高了资源利用效率和服务质量,还推动了各行业的数字化转型和创新发展。

六、结束语

算力网络作为数字时代的重要基础设施,拥有巨大的发展潜力和广阔的应用前景。尽管当前在技术发展过程中,面临着算力资源分配、网络与计算协同、安全和隐私保护以及标准规范等多方面的挑战,但随着科技的不断进步,这些问题有望逐步得到解决。未来,算力网络将朝着智能化、高效化、安全化的方向发展,为推动数字经济发展、促进社会进步提供更强大的动力。

参考文献

[1]莫益军.算力网络场景需求及算网融合调度机制探讨[J].信息技术,2022(02):16.

[2]唐国强.基于配网的 5G 通信承载网资源分配近优算法探讨 [J]. 学生电脑,2021(11):100.

[3]雷波. 边缘计算中的算网融合趋势及研究进展 [J]. 自动化博览,2021,38(11):40-43.

[4]姚惠娟,陆璐,段晓东. 算力感知网络架构与关键技术 [J]. 中兴通讯技术,2021,27(03):7-11.

[5]曹畅,唐雄燕. 算力网络关键技术及发展挑战分析 [J]. 信息技术与政策,2021,47(03):6-11.

(作者单位:山东科技大学电子信息工程学院)