

省属国有企业算力基础设施投资运营模式研究

摘要:本文聚焦省属国有企业算力基础设施投资运营主题,结合省属国企的功能定位和区域产业发展实际需求,分析目前算力建设中存在的重复投入、定位失准、运行效率低下等现实问题,从股权结构、分级运营、成本回收、安全保障等角度提出适配的实操模式,为省属国企优化算力资源配置、实现内部协同和区域产业赋能提供可行的实践参考。

关键词:省属国有企业;算力基础设施;产业赋能;投资运营模式

引言:随着数字技术迭代速度加快,数字经济已成为推动经济发展的主要动力。国有企业是实体经济与数字技术融合的典型代表,推动数字化转型是实现高质量发展的必经路径。就目前转型效果而言,大部分省属国企的数字化渗透率还处于较低水平,生产端与管理端的算力应用深度不足,算力投入和产出效益之间的匹配度有待提高。算力基础设施作为数字化转型的底层根基,其投资运作方式直接关系到资源配置效率及转型成本。现有研究大多是从宏观产业角度来分析算力基建的发展路径,关于省属国企这类特殊主体的实操模式探讨很少。明晰省属国企算力基建发展逻辑与落地途径,对降低企业转型成本、释放区域算力价值有着十分重要的意义。

一、省属国企算力基建投资的现实基础与价值定位

省属企业业务跨度广,子公司覆盖制造、能源、交通、建筑等领域,各子公司独立采购算力服务,造成重复投入多、采购成本高的现象,数据标准不一也导致集团层面的数据协同出现问题。统一搭建算力基础平台,可整合内部分散算力需求,形成规模议价的能力来降低单户企业算力使用成本,达成数据集中管理及安全管控的目的^[1]。实践证明,集团型企业统一部署算力资源后,整体算力使用成本可下降两成以上,数据流转效率也会明显提升。

省属国企担负着带动区域产业升级的功能,当前区域内中小微企业数字化转型普遍存在着算力成本高、技术能力欠缺的情况,单独采购高端算力资源门槛较高,制约全产业链数字化进程。省属国企布局算力基建,可以依托自身信用和资源优势,搭建普惠性算力服务平台,弥补区域公共算力供给的短板,带动上下游企业共同发展,延伸自身产业链条,培育新的业务增长点。

现阶段部分省属国企布局算力基建时,容易陷入重规模轻效益的误区,盲目追求机架数量和建设体量,对后续的市场需求预测不足,造成部分算力资源建成后闲置率较高,投资回报周期远超预期。还有的企业把算力基建等同于机房建设,忽略了软件平台与运营团队的搭建,硬件资源不能转化为实际服务能力,最终只能靠低价出租机架维持运营,收益空间被严重压缩。

省属国企开展算力基建投资,不能照搬互联网企业的纯市场化模式,也不能完全走公益化的老路,要找准自身的功能定位。正确的定位应当是将内部服务与外部赋能结合起来,以内部需求打底降低投资初期的市场风险,以外部市场拓展提升长期投资收益,在公益属性与市场属性之间找到平衡点,实现经济效益与社会效益的统一。

二、多元共投的股权架构与资金筹措模式

算力基建项目的投资金额大、回报期长,单靠省属国企一家独大的投入方式,一方面资金压力大,另一方面也难以覆盖技术、运营环节的能力缺口。多元共投的股权结构可整合不同主体的优势来分散投资的风险。可由省属国企牵头作为主发起方保持控股地位,并引入三类主体参股,即基础电信运营商依托网络资源和机房运维经验来解决算力传输的网络瓶颈,降低日常运维成本;具备核心技术能力的科技企业输出算力调度平台、安全防护模块开发能力,缩短项目建设到运营的时间;地方产业投资基金给予长期稳定的资金支持,缓解企业短期资金压力。

资金筹措要按业务属性拆分来源,不能全部依赖自有资金。政务服务、民生等公共属性较强的算力板块,要对接地地方财政补贴,申报新型基础设施专项债券,用低成本长期资金匹配公益类业务。面向工业、科创企业的经营性算力板块,引入社会资本参与投资,搭配银行项目贷款与设备融资租赁工具,将硬件采购成本分摊到运营周期内,降低前期一次性投入压力。轻资产的算力调度平台业务,可引入市场化创投机构,为后续独立运作预留空间。

投资节奏采取滚动开发模式,避免一次性满额投入。一期项目先对集团内部需求及已签约的重点客户进行建设,建设规模占规划总量的三分之一,待一期资源利用率保持在七成以

上时再开始二期扩建。每一个阶段的投资都要经过严格的市场需求测算和收益论证,立项前预留一定比例的意向客户,不能只看政策导向盲目扩大建设规模,根据市场的反馈情况来调整投资速度,从源头上控制产能闲置的风险。

三、分级分类的算力运营服务体系

算力基建的价值最终要靠运营来实现,单纯出租机架收益空间有限,必须搭建分级分类的服务体系,提升算力服务的附加值。内部运营上,对集团下属各子公司建立统一算力服务目录,实行独立内部结算制度,定价比市场平均价低一些,既能体现集团协同成本优势,又能保证运营主体独立核算。内部服务不搞统一标准,要根据不同子公司业务场景定制方案:制造类子公司重点配套工业仿真、设备实时监测的边缘算力节点,能源类子公司侧重大容量、高安全的数据存储服务,集团管理部门以通用算力支撑办公和管理系统运行^[2]。

根据客户类型将外部运营划分为三类服务产品,满足不同的需求特征。政务类客户主打高安全等级的专属算力服务,提供物理隔离的独立机房与全流程的数据安全保障,配合客户完成政务系统的迁移和日常运维。工业类客户以场景化的解决方案为主,不单独卖算力资源,结合行业场景提供算力与算法的组式服务,即产品研发仿真、生产质量视觉检测等一系列服务。科创类和中小微企业主打普惠型弹性算力,支持按实际使用量付费,提供基础技术指导,帮助客户低成本启动数字化项目。

运营主体实行专业化运作,单独设立算力运营子公司,采用市场化用人和考核机制。核心运营团队从行业内选聘而来,考核重点从建设规模转向运营效益,主要看算力资源利用率、客户留存率、单位算力营收等指标来激发团队市场开拓的动力。并且可依托运营平台把区域内分散的中小算力资源纳入到统一的服务体系中对外提供服务,放大运营规模效应。

四、成本管控与价值回收的闭环机制

算力基建项目投资大、回报周期长,需建立完善的成本控制与价值回收机制,这是项目可持续运行的关键。运营成本中电费占到总运营成本的五成以上,能耗控制是成本控制的主要手段。建设阶段嵌入节能设计,按照当地气候选择自然冷却方案,削减制冷电力耗损,高密度算力区域可以采用液冷技术加强制冷效能。运

营阶段采用智能调度系统,将非实时离线计算任务放到电价低谷时段执行,以此降低电费支出。硬件采购依靠集团采购优势和设备厂商签订长期框架协议,锁定采购价格,规避硬件价格波动造成的成本上涨。

价值回收不能只依赖算力租赁一种收入来源,应搭建多层次的收益结构。基础层为机柜托管、算力租赁提供稳定的收入来源,保障日常运营的现金流。增值层拓展数据治理、模型训练、安全运维等技术服务,增值层业务毛利率明显好于基础算力租赁,可有效提高整体盈利水平。延伸层挖掘产业联动收益,通过算力服务对接集团内部的数字化业务板块,为客户提供算力加数字化改造的综合解决方案,推动集团其他业务的发展,实现算力业务的价值外溢。

资产盘活可缩短投资回报周期。运营成熟、现金流稳定的存量算力资产,可以探索基础设施公募REITs等资产证券化工具,由重资产向轻资产转变,回收的资金投入新项目,形成投资、运营、盘活、再投资的滚动闭环。阶段性闲置的算力资源接入全国性的算力交易平台对外出租,减少资源空置造成的损失,补充营收。运营中建立动态的监测体系,每个月都会对单位算力成本、收入进行追踪,依照情况及时调整定价策略与成本管控手段,从而保证项目能在规定的期限内实现盈亏平衡。

五、安全防护与长效发展的保障体系

省属国企算力平台承载大量经营类与政务类数据,安全运行是不能触碰的底线,也是长效发展的基础。安全防护要覆盖数据、网络、供应链这三个方面。数据安全实行分级分类管理,根据数据的敏感程度将数据分为不同的等级,核心敏感数据使用物理隔离的专用存储区,重要数据全程加密传输,定期开展渗透测试和应急演练,防范网络攻击和数据泄露。网络安全搭建多层防护体系,在入口以及关键节点处布设防护设施,对异常访问行为展开持续的监测工作,进而及时阻断安全风险。供应链安全逐步提高国产软硬件的应用比例,核心系统优先采用自主可控的技术路线,减少外部技术限制带来的运营风险^[3]。

长效发展需要技术与人才双重支撑。技术上构建常态化跟踪机制,不断追踪算力领域技术更新方向,例如新型存储、存算一体等技术路线,适时对平台进行升级优化。技术选型不能盲目追逐前沿概念,要先挑选出成熟可靠且性

价比高的方案去平衡技术先进性和投资收益,避免技术路线失误导致资产提前贬值。

人才队伍采取内部培养加外部引进的模式。算力运营需要懂技术、行业、市场的复合型人才,内部培养短时间内难以补足缺口。一方面选拔集团内部技术骨干开展专项培训,使其了解算力运营业务的逻辑,储备本土人才;另一方面从行业引进核心运营和技术人员,并给予市场化薪酬和激励手段来保证核心团队的稳定。还可以与本地高校合作开展定向培养计划,提前储备青年技术人才。建立常态化的政策对接机制,紧跟国家和地方产业政策导向,积极申请试点项目或者专项支持,争取土地、电价等各方面的优惠政策,降低综合运营成本。定期开展项目后评价工作,对项目的经验及存在的问题加以总结,进而持续改进投资运营模式,提升项目长期发展能力。

六、结语

本文以省属国有企业算力基础设施投资运营模式为研究对象,结合国企功能定位和区域产业特点,从投资逻辑、股权结构、运营体系、成本回收、安全保障五个层面提出可以实施的实践路径。由于研究条件的限制,文章仍然存在一些不足,相关模式的实操效果还没有经过更长时间的市场检验,不同行业属性的省属国企在模式的适用性上也有所不同。后续的研究可以针对不同国企算力投资运营方案进行细分,用具体的项目来计算投入产出效益,检验模式的可行性。还可以对不同的算力类型盈利模型展开深入分析,探寻更加差异化的运营策略,为省属国企算力基建的长久发展提供更丰富的理论与实际参照。

作者:杨萌(河南铁建投新基建有限公司)

参考文献

- [1]毛丰付,魏亚飞,高雨晨.算力基础设施与企业数字化转型[J].经济管理,2025,47(2):101-120.
- [2]蔡旺.算力基础设施建设发展的现实审视及推进策略研究[J].上海市经济管理干部学院学报,2025,23(6):2-13.
- [3]兰飞,宋世豪,王华.算力基础设施建设与企业突破式创新[J].财会月刊,2026,47(1):22-27.

数字经济时代大学生就业创业的创新模式构建

相较于传统实体经济模式,数字经济具备业态多元、分工精细、资源互通、门槛优化等特征,为高校毕业生打破传统就业圈层、拓展创业赛道开辟了全新市场空间。当前,劳动力市场结构性供需错配问题凸显,传统就业岗位吸纳能力逐步收缩,而数字产业衍生的新岗位、新业态、新商业模式持续扩容,已成为吸纳大学生就业、激活青年创业活力的核心载体。以下立足数字经济产业特征,构建适配新时代大学生发展的就业创业创新模式,以期为有效缓解青年就业压力 and 提升大学生创业存活率提供支持。

一、优化校企产业协同育人模式

数字经济产业的迭代升级,让市场对人才的需求从单一专业型转向复合型、实操型、市场化型。高校需贴合数字经济产业链,供应链、价值链的发展需求重构人才培养体系,破除人才供给与市场需求间的壁垒。例如,高校可依托区域数字经济产业布局,动态调整专业课程体系,在传统经管、工科、文科等专业中嵌入数字化、市场化、电商运营、数字风控、数据运营等适配数字经济岗位的核心课程。同时高校需搭建常态化校企协同育人机制,一方面联动数字产业企业、互联网平台企业、数字服务商共同规划建设产业实训基地,分为校内仿真实训工坊与企业校外实践基地两类场景;另一方面深度推动产教内容融入课堂教学,把企业真实市场化项目拆

解为课程作业、课程设计、实训大作业,并推行“课堂理论+项目实操+企业点评”的教学模式,为实现人才培养与产业需求的精准对接打下基础。

二、构建分层分类数字就业模式

高校可构建分层分类的创新就业模式,依托数字经济细分产业实现精准就业。例如,对于具备数字技术、编程开发、数据分析能力的理工科学生,可重点对接数字产业核心技术岗位,深耕数字基建、人工智能运维、大数据处理、产业数字化升级等高端领域,依托硬核技术切入数字经济价值链高端环节,深度参与企业数字化转型、数字产品研发等核心市场化项目;对于经管、文法、艺术等文科类学生,可依托数字服务业业态拓宽就业路径,深耕数字营销、新媒体运营、电商供应链管理、数字文旅服务、线上咨询服务等细分赛道,贴合平台经济、流量经济、服务数字化的市场发展趋势,依托专业优势打造差异化就业竞争力。

三、打造轻量化数字创业运营模式

针对大学生创业商业模式模糊、运营能力薄弱、成本管控不足痛点,高校可构建轻量化、市场化、精细化的数字创业创新模式,聚焦细分市场实现精准创业。例如,立足数字经济细分赛道,聚焦小众市场、垂直领域挖掘消费痛点,依托数字平台开展精细化运营,包括垂直品类数字电商、小众文化数字内容服务、中小企业数字化配套服务、线上专业咨询服务等轻资产创业项目。在这些项目中,大学生可依托数字工具降低运营成本,通过数字化管理系统完成客户对接、订单处理、成本核算、市场数据分析等工作,减少人力、场地、物料等实际成本投入,优化创业项目的成本结构,提升项目盈利空间,同时大学生可依托数字平台的流量规则、市场供需数据,精准研判消费市场趋势与消费需求导向,动态调整产品与服务内容,避免脱离市场的同质化创业,形成以快速响应能力为内核的差异化竞争力。

求,依托数字平台开展精细化运营,包括垂直品类数字电商、小众文化数字内容服务、中小企业数字化配套服务、线上专业咨询服务等轻资产创业项目。在这些项目中,大学生可依托数字工具降低运营成本,通过数字化管理系统完成客户对接、订单处理、成本核算、市场数据分析等工作,减少人力、场地、物料等实际成本投入,优化创业项目的成本结构,提升项目盈利空间,同时大学生可依托数字平台的流量规则、市场供需数据,精准研判消费市场趋势与消费需求导向,动态调整产品与服务内容,避免脱离市场的同质化创业,形成以快速响应能力为内核的差异化竞争力。

四、完善数字创业金融赋能模式

高校需构建适配大学生数字创业需求的多层次金融赋能模式,联动政策、金融机构、孵化平台优化创业资金供给体系。政府相关部门可立足数字经济小微企业扶持政策,细化大学生数字创业专项扶持举措,结合提升项目盈利空间、项目的发展特征,优化创业补贴、免息创业贷款、税费减免等政策的适用范围与申领条件,降低青年创业政策准入门槛,重点扶持垂直领域数字服务、科技创新、数字文创等优质大学生创业项目。金融机构可创新适配数字创业的金融产品,依托数字创业项目的运营数据、市场流水、用户数据构建新型信用评价体系,突破传统

抵押物融资限制,推出数据信用贷款、创业授信贷款等轻量化金融服务,满足大学生创业小额、短期、高频的资金需求。同时,高校可与各类创业孵化载体、众创空间联合搭建专业化的投融资对接平台,一端归集优质创业项目并建立标准化、可追溯的项目库与成长档案,一端连接天使投资人、创业投资基金与产业资本,打通社会资本与青年创业项目对接壁垒,由此为大学生数字创业提供全周期、可持续的资金保障。

五、健全数字就业创业风控保障模式

相较于传统实体经济,数字经济对应的就业创业市场规则、劳动关系、交易模式更为灵活,同时存在合规风险、权益风险、市场波动风险等隐患。部分大学生因市场认知不足、风控能力薄弱、行业经验欠缺,在数字就业创业过程中易陷入合规纠纷、权益受损、市场亏损等问题,制约就业创业质量提升。基于此应构建“事前预防—能力培育—动态预警”的风险保障模式。一是明晰劳动关系边界,筑牢就业权益底线。相关监管与服务部门需细化数字新就业形态的行业规范,明确数字岗位的劳动关系界定、薪酬支付标准、劳动权益保障要求,规范平台企业、数字服务商的用工行为,切实保障大学生数字创业的合法权益。二是完善合规指导体系,提升创业风控能力。高校需完善行业合规指导

体系,聚焦数字电商、内容创作、线上服务、数字营销等大学生主流创业赛道开展常态化合规培训与专项指导,引导大学生合法合规开展市场化经营。三是构建智能预警闭环,增强市场风险韧性。高校可联合行业协会与平台数据方,依托市场大数据研判行业波动、政策调整、市场竞争等风险,及时通过校园创业平台与导师联络机制向青年创业者推送风险提示与应对方案,助力创业者提前调整经营策略,有效降低市场亏损风险。

六、结语

数字经济的持续发展,为大学生就业创业提供了全新的市场机遇与发展赛道,也对青年人才的市场化能力、数字化素养、创新思维、风控能力提出了更高要求。大学生就业创业创新模式的构建,核心是立足数字经济的产业规律、市场特征与经济逻辑,打通人才培养、就业对接、创业运营、金融赋能、风险保障的全链条体系,破解传统就业创业模式的固化弊端。未来,随着数字产业持续迭代、市场体系不断完善,大学生需持续提升数字化素养与市场化能力,主动适配数字经济发展趋势,依托创新就业创业模式挖掘市场机遇,实现价值创造,既助力个人职业发展,也为数字经济产业高质量发展注入持续的青年活力。

作者:吴森(山西工商学院)

智能财务赋能企业价值创造的机制与路径

在人工智能、大数据等新一代信息技术的推动下,企业财务正经历从传统核算向智能财务的深刻变革,企业财务能够实时反映经营状况、快速预警风险、精准支撑决策。然而,技术应用并不一定带来价值创造。不少企业投入重金建设智能财务系统,价值却迟迟没有兑现,陷入“有系统、无效果”的困境。究其原因,智能财务能否创造价值,不取决于技术本身,而取决于价值创造的机制与路径是否清晰得当。本文从机制与路径两个层面,就智能财务如何创造企业价值展开探讨。

一、智能财务创造价值的机制逻辑

智能财务并非简单的技术工具升级,而是对企业价值创造体系与财务管理模式的系统性重构。这种重构改变了财务工作的运行环境与职能边界,倒逼财务管理突破事后核算、被动反映的传统范式,从效率、决

策、风控、创新四个核心维度形成了价值创造的底层驱动逻辑。

(一)效率机制,重在降本。传统财务核算依赖人工制单与复核,处理周期长、差错率高。智能财务以流程自动化替代人工核算,依托财务共享整合分散职能,凭证、对账、报表均自动生成,处理周期缩短,差错率下降、管理成本降低,成本的节约直接增厚利润。

(二)决策机制,重在增效。传统财务对决策的支撑以事后报表为主,信息滞后。智能财务把财务工作从“事后记录”推向“事前预测”,智能预算、滚动预测、情景分析乃至大模型辅助研判,让管理者在资源配置前获得更充分的信息支撑,决策质量提升,低效投资与机会损失也随之减少。

(三)风控机制,重在控险。传统风控以事后追查为主,依赖人工判断,覆盖面有

限。智能财务借助实时资金监控、异常交易识别、内控规则引擎,将风险防线从事后追查前移到事中拦截乃至事前预警,实现了风险识别从抽样走向全量的转变,从而降低了风险成本和损失概率,这是对既有价值的保全。

(四)创新机制,重在增值。传统财务部门是“价值计量者”,职责止于记录与反映。智能财务推动业财融合,使财务数据与业务数据贯通,财务部门得以从“价值计量者”走向“价值发现者”,通过经营洞察发现新的增长点,通过数据资产化开拓新的价值来源。从计量到发现,是财务职能定位的根本跃迁。

“效率、决策、风控、创新”四者并非简单并列,而是构成“降本—增效—控险—增值”的闭环。效率与决策做大价值,风控守住价值,创新延伸价值,它们相互支持,共同作用于企业现金流与资本回报的提升。

二、智能财务赋能价值创造的实现路径

智能财务的价值创造并非一蹴而就,通常经历三个阶段。第一阶段是核算自动化,以流程自动化、电子凭证、财务共享为标志,解决“账怎么算得快”的问题;第二阶段是管理智能化,以商业智能、智能预算、成本精细化管理为标志,解决“账怎么用得”的问题,财务分析从“看报表”走向“找问题”;第三阶段是决策数智化,以人工智能预测、大模型辅助决策为标志,解决“未来怎么看得清”的问题,财务开始参与战略研判与资源配置。三个阶段层层递进、互为支撑。

三阶段的推进,离不开三项基础支撑。一是数据治理,数据标准与数据质量是智能财务的根基,数据失真则算法再先进也是空转;二是人才转型,财务人员需从核算型转向分析型、价值管理型,兼具财务功底与数据素

养,否则智能化工具无人驾驭;三是组织变革,业财融合架构为机制运行提供组织载体。

需要强调的是,智能财务的推进既要看到技术上限,也要尊重管理基础。不同基础的企业不必都追求第三阶段,先把数据治理与流程再造等基础工作做实,比盲目上马大模型、单纯采购智能工具更见实效。

三、结语

智能财务创造价值的本质,在于优化财务活动的成本结构与决策质量,其实现依托四维机制与三阶段路径。但机制发挥作用是有条件的,数据基础、治理水平与组织协同缺一不可,技术只是手段,机制与组织的匹配才是关键。对企业而言,引入智能财务不是目的,创造价值才是根本,企业应聚焦价值创造机制的设计与实现路径的落地,才能让技术真正服务于企业价值的持续提升。

作者:宋林芳(重庆工商大学派斯学院)