

——企业数字化转型下的数据资产发掘 与财税风险体检

梁志华 主编

贺 焱 胡浩然 孙 睿 许柯杰 徐金清 副主编

图书在版编目(CIP)数据

数字化跨界融合之道 企业数字化转型下的数据资产
发掘与财税风险体检 梁志华主编 -- 上海 上海
财经大学出版社 -- - - - -

I

中国国家版本馆 数据核字第 号

☐ 责任编辑 台啸天

☐ 封面设计 贺加贝

数字化跨界融合之道

——企业数字化转型下的数据资产发掘与财税风险体检

梁志华 主编

上海财经大学出版社出版发行
(上海市中山北一路 369 号 邮编 200083)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

上海锦佳印刷有限公司印刷装订

2025 年 5 月第 1 版 2025 年 5 月第 1 次印刷

710mm×1000mm 1/16 25.5 印张(插页:2) 386 千字

印数:0 001—8 000 定价:88.00 元

数字中国蓝图及数据体系



学术支持单位(插 PDF)

本书编委会(插 PDF)

探索数字化转型与财税合规的逻辑

建设数字中国是推进中国式现代化的重要引擎，是构筑国家竞争新优势的有力支撑。本书正是在这一背景下深入思考企业数字化转型的著作，作者提出了数字化跨界融合思想及实践落地模式。作为本书的主审者，我们欣喜地发现，数字化转型与财税合规的逻辑在此完美链接并稳固建立，形成一种不仅突破认知而且引领实践的大逻辑框架与行动模型，观察问题的角度和视域大为拓展，本书所呈现出的思维逻辑与深度，非一般泛泛而论的数字化转型思维所能比拟。

本书提出一个独具思考力与操作性的数字化跨界融合概念，其意是指传统企业与数字技术企业的深层次合作，这是企业数字化转型的必由之路。事实上，数字化跨界融合泛指传统企业以数据为润滑剂、以数字技术为手段，通过数字化转型与数据资产、数字财税（智慧税务）、财税合规等方面的全方位深度融合，最终实现数字化转型融合之目标。本书犹如时代缝隙中的一道光，其所凝聚的思想具有洞察性与穿透力，形成推动企业数字化升级、智能化改造的聚合模式。

本书还有另一特色，即探索理论与实践的真正融合。

融合的起点始于数字化转型,需要揭示数字化转型的底层逻辑,包括但不限于数字经济、数据资产、业财法税融合之间的关联性以及数据资产与财税合规的关联性,归于探索财税风险体检与业财法税融合模型构建。

企业数字化转型需要数字财税、智慧税务以及财税合规的加持,它们在企业数字化转型过程中扮演着至关重要的角色,共同为企业构建了一道坚实的防御体系,确保企业在数字化浪潮中行稳致远。《业财法税融合:理论逻辑与行动指南》一文曾提出逼近财税合规的“业财法税融合”思想。本书把这一思想进行拓展衍生,设计出一种可操作的行动准则与实践模型,这是本书对“业财法税融合”理论体系最现实、最核心的贡献。我们比较欣赏本书的一句经典结论:企业数字化转型的主角是业务数字化,财务数字化是配角,但二者相辅相成,否则难以实现数字化的业财法税融合和企业财税合规。因此,基于智慧税务第三方监管的数字化的业财法税融合,既是企业财税合规的必由之路,也是企业数字化转型的主要目标之一。数字化转型的价值绽放于时代前沿,我们有何理由不去期待数字化转型及其所带来的种种裂变呢!愿我们珍视数字时代的馈赠,愿我们迎接数字化转型的挑战,更期待抓住数字化转型的机遇。

祝福所有开启数字化转型之路的朋友们,与时俱进,与数共舞,与智同创。



中央财经大学税收筹划与法律研究中心主任、教授、博士生导师
北京大数据协会财税大数据专委会会长



北京大数据协会财税大数据专委会常务副会长
国家税务总局大企业司原副巡视员

数 实 融 合

当梁志华先生告知我,以他为主的研究团队即将出版一本名为《数字化跨界融合之道——企业数字化转型下的数据资产发掘与财税风险体检》的著作时,我欣然应允为其作序。这不仅是因为四十余年的工作经历告诉我,数据资产在数字经济时代对财税工作有着极其重要的影响;更在于梁志华先生作为最早一批投身互联网产业者,其丰富的实践经验可以帮助企业在数字化转型过程中“少走弯路”“少踩坑”。

“数实融合”(数字经济与实体经济融合)是发展新质生产力的主要路径,其本质就是以数据要素的使用为内在形态,在实体产业的应用场景中实现生产力跃迁。习近平总书记在主持二十届中央政治局第十一次集体学习时,将“大力发展数字经济,促进数字经济和实体经济深度融合”作为推动新质生产力加快发展的重要内容。党的二十届三中全会进一步提出“健全促进实体经济和数字经济深度融合制度”,为推动新质生产力发展提供了重要保障。梁志华先生主编的《数字化跨界融合之道——企业数字化转型下的数据资产发掘与财税风险体检》恰逢其时。企业是微观经济的基

石,只有企业加快数字化转型,才能夯实“数实融合”的基础。本书正是紧扣企业数字化转型主线,将数字经济、数据资产、数字财税、智慧税务、财税合规等关键要素紧密地联系在一起,为企业描绘了数字化转型的底层逻辑。

作为一名财税研究者,我认为这本书对于税务机关的“强基工程”建设也有借鉴意义。首先,“强基工程”关键在于税务数据资产的管理与挖掘,税务机关要实现税费征管数据质量提升,就必须建立“采集有标准、操作有规范、过程有控制、结果有校验、反馈有改进”的全流程闭环管理机制,构建与数字化转型相适应的数据治理体系。在税务数据治理问题上,税务机关应当认真学习一下企业数字化转型的成功经验与失败教训,强化智慧税务的“四梁八柱”,持续推进税务征管的新技术变革。其次,效能税务要突出税收服务效率。要加强效能税务建设,就必须持续优化纳税服务水平,从纳税人、缴费人的“用户体验”出发,不断强化纳税申报的智慧化、便利化水平,这势必要求各级税务机关必须熟悉企业数字化转型的特点,确保数字化的纳税服务端口与企业财务数字化高度兼容,而本书的研究内容正好为税务机关熟悉企业数字化转型、优化纳税服务的“用户体验”提供有力的参考。

以数字化技术为基石的新质生产力,带来的不仅仅是生产力的跃迁、财富创造的加速,更有新型生产关系带来的风险和不确定性。因此,企业数字化应当千方百计控制风险、降低风险,特别是数据安全风险和合规性的风险。在这样的背景下,发掘数据资产的价值、促进企业财税合规、有效地进行财税风险体检等就成为企业数字化转型过程中必须面对的重要课题。本书通过丰富的案例分析和实证研究,展示了企业数字化转型的过程中如何有效发掘与实现数据资产的价值,如何通过财税大数据进行企业财税风险体检,解答了数字财税、智慧税务如何为企业构建一套坚实的风险防控体系,这些方法和策略对于实务工作者来说是具有现实指导意义的。尤其是本书提出的以法律与规制为基石,通过全面数字化转型,实现业、财、

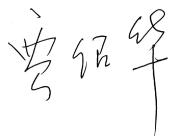
税融合,为企业破解财税合规管理的“痛点”提供有效的解决方案。

我相信本书对于实务工作者来说是一本不可或缺的实战指南,它可以作为一本工具书出现在企业决策者、管理者以及从事企业数字化转型、数据资产、数字财税、智慧税务、财税合规等相关实务工作者的案头;更可以作为一种参考书,帮助学术研究者、高校师生理解和研究企业数字化转型。

因此,我衷心希望本书能够得到广大读者的喜爱和认可。同时,我也期待更多的学者和实务工作者能够加入这个充满活力和潜力的研究领域,在加快“数实融合”、建设中国特色的数字经济学术话语体系上更加积极有为。

最后,我要对梁志华先生表示衷心的感谢和祝贺。感谢他为我们带来了一本如此精彩、如此有价值的著作,也祝贺他在学术研究和实践探索的道路上又迈出了坚实的一步。愿他在未来的日子里继续前行,为我们带来更多的惊喜和收获。

是为序。



中国法学会财税法学研究会副会长
中央财经大学教授

数字化是目前经济社会最为热门的话题之一。《数字化跨界融合之道——企业数字化转型下的数据资产发掘与财税风险体检》一书的作者主要来自财税领域多年深耕的著名学者和长期从事财税工作的一线从业者,本书特别从政府监管的角度回答了数字财税改革将数字技术融入财税运行的全过程,通过重塑财税各主体之间管理模式,实现业财法税的赋能融合。

财税风险影响着企业的战略决策、运营管理、财务稳定以及社会声誉。规避财税风险、提升市场竞争力的合规建设,已成为企业稳健经营、稳定前行、持续发展的核心要素。业财法税融合不仅是企业发展的基本要求、根本保障和法律义务,更是企业做大做强、实现高质量发展的关键所在。数字时代的财税合规,要求企业在日常经营活动中严格遵守国家法律法规、行政规章和相关规定,及时、准确、规范地进行财税处理,积极履行纳税义务并自觉接受财税检查监督。

合规经营是经营主体应坚守的基本理念。许多企业借助信息化手段探索税务管理的数字化转型,通过智慧管理系统实现对发票管理、税费计提、税费申报等

财税核心环节的智能化管理,提高财税工作的效率和质量,提升财税管理的科学性和精准性,有助于企业及时发现并有效应对潜在的税务风险,提高财税工作的透明度和可追溯性。

税务部门充分利用税收大数据,对企业合规情况进行风险扫描,帮助纳税人缴费人及时享受税费优惠、纠正政策执行偏差、规范税费申报,从而防范化解各类税费风险。同时,税务部门借助征纳互动服务,完善纳税信用提示提醒机制,及时提示纳税人纠正失信行为,帮助纳税人实现纳税信用修复或升级。全国纳税信用年度评价结果显示,诚信纳税企业数量稳步增长。

税务部门正在建设的“国际一流、中国特色”功能强大的智慧税务,以“数字化升级”和“智能化改造”的税收大数据为驱动,在全国推广应用电子发票服务平台、全国统一规范的新电子税务局、全面数字化的电子发票(数电发票)、智慧办公平台以及决策指挥管理平台,全面搭建涵盖纳税人端、税务人端、决策人端的智慧税务“三端一体”智能应用平台。

比如一,2024年12月1日,税务部门在全国正式推广应用的数电发票进行了全面数字化重构,能够在不同行业、不同领域、不同部门、不同层级间无缝流转和动态更新数据流,信息能够实时触达,实现了交易数据全量采集、智能归集,实现了可信认证穿透式管理,实现了分行业、分税种、分产业链、分业务规模等分类分级服务和管理;通过对数据的灵活组合分析,有效防控涉税风险,提升个性化服务水平,更好服务政府科学决策,实现了风险管理前后台、各环节、全链条、上下级的有机咬合和智能防控。

比如二,2024年12月20日,国家税务总局会同国家市场监督管理总局根据《中华人民共和国电子商务法》《中华人民共和国税收征收管理法》等法律规定,研究起草了《互联网平台企业涉税信息报送规定(征求意见稿)》,向社会公开征求意见

见,通过健全常态化涉税信息报送制度,促进平台经济健康有序发展,有效维护法治公平税收秩序。税务部门还为互联网平台企业报送涉税信息提供安全可靠的渠道和便捷高效的服务,并按照有关法律法规建立涉税信息数据安全管理制度,切实保障数据安全。

比如三,2024年12月25日,增值税法由十四届全国人大常委会第十三次会议表决通过并自2026年1月1日起施行,标志着新一轮财税体制改革和全面落实税收法定原则取得重大进展。作为我国第一大税种的增值税首次在税种法中专门规定了发票管理制度,提出要积极推广电子发票,加强以数治税的建设。增值税法还明确,税务机关与工业和信息化部、公安、海关、市场监督管理、人民银行、金融监督管理等部门建立增值税涉税信息共享机制和工作配合机制,为数字化监管与治理保驾护航。

本书还给出了业财法税融合的模型、指标和案例剖析,帮助企业有效降低财税风险,在数字化浪潮中行稳致远。相信本书的出版将对数字化跨界研究、数字时代的财税监管与治理研究等产生积极的影响。对于实务工作者来说,它既是一本实战指南,也是一本参考书和工具书,值得关心数字化浪潮的业财法税各界人士阅读。



中国政法大学财税法研究中心主任
钱端升讲座教授、博士生导师

数字时代最为稀缺的能力就是解决复杂问题的能力,《数字化跨界融合之道——企业数字化转型下的数据资产发掘与财税风险体检》一书,致力于探索解决企业数字化转型下的数字化跨界融合的复杂问题。

数据资产是数字经济目前及未来最为热门的话题之一,本书的作者以企业数字化转型为主线,从数据资源的应用价值实现、市场价值实现、财务价值实现、资本价值实现等维度提出了如何解决数据资产价值发掘这一复杂问题的思路和方法。

轰轰烈烈的信息技术革命给我国留下了巨量的数据储量,同时,如火如荼的企业数字化转型、数字政府以及数字社会建设又会源源不断地产生巨量的数据储量,随着大数据、云计算、人工智能等数字技术的不断发展,这些巨量的数据储量开始成为数字时代的“石油”。如何把这些数据的价值发挥出来,重演“石油”的传奇呢?这是一个十分复杂的问题。解决这个复杂问题需要懂数据理论,并将数据理论与产品服务开发、商业运营、数据法律、财务核算、资本运作及国家政策等深度融合,实现数据资产的核心价值。

本书告诉读者,可以像“石油”那样,按照“应用价值、市场价值、财务价值、资本价值”的运行闭环去实现数据的价值。

第一步,发掘数据资源的应用价值,按照零级开发场景,一级开发场景,二级开发场景,三级开发场景的四大类应用场景去实现;

第二步,发掘数据资源的市场价值,按照产品规划、产品孵化、合规审查、产品上市、交易撮合、产品运营的六步法去实现;

第三步,发掘数据资源的财务价值,按照内控治理、法律合规、价值评估、财务处理、审计确认的五步法去实现;

第四步,发掘数据资源的资本价值,按照债权类投融资、权益类投融资、混合类投融资、衍生类投融资的四大类投融资方式去实现。

目前上述设想真正执行到什么程度了呢?下一步国家又是怎样布局的呢?

本书告诉我们,每一种应用价值开发场景,都有行业案例分析;每一个市场价值开发环节,都有具体执行方法;每一步财务价值实现,都有政策依据;每一个资本价值发现,都在努力探索。

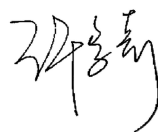
本书告诉我们,国家已经在包括优化产业发展结构、促进产业链协同发展等在内的九大方面对数据产业发展进行了总体布局。数据产业这支利箭已经射出,只待佳音了。

当前各行业围绕信息化、数字化、数智化的产业升级,本质上就是解决复杂问题能力的升级。相对于本书涉及的解决复杂问题的思路和方法,本书的编写本身就是跨界解决复杂问题思维的一次具体实践。

我相信本书的出版将对数字化跨界研究、数字时代的数据资产价值发掘研究等产生积极的影响。对于实务工作者、学术研究者 and 高校学生而言,本书为我们理解和研究企业数字化转型下的数据资产价值发掘提供了全新的视角和思路,它既

是一本实战指南,也是一本参考书和工具书,值得关心数字化浪潮的业财法税各界人士阅读。

随着国家对公共数据资产入表徐徐拉开帷幕……欲真知,惟实践。

A handwritten signature in black ink, appearing to read '张红' (Zhang Hong).

复旦大学数字经济法制研究中心
主任、教授、博士生导师

数字化浪潮下,法治环境的完善和信任体系的重塑,为企业数字化转型提供了广阔空间和无限可能。与此同时,企业合规性挑战也日益凸显,如何促进企业财税合规、如何进行有效的财税风险体检等,已成为企业数字化转型过程中必须面对的重要课题。

《数字化跨界融合之道——企业数字化转型下的数据资产发掘与财税风险体检》一书,揭示了合规建设既是企业必须面对的风险与挑战,也是数字化时代赋予企业的发展机遇。2025年税务部门基本建成功能强大的智慧税务,通过“一户式、一人式、一局式、一员式”实现全领域、全环节、全链条、全要素的以数治税。在财税大数据的 $365\times 24\text{H}$ 风险管理和促进经营主体合规经营背景下,企业只有抓住机遇积极应对,才能在新经济、新业态、新模式中控制风险并实现企业的核心价值,这也正是企业财税风险体检的目标所在。

本书阐述了企业与财税合规的关系,包括税务检查的方法与逻辑,财税合规的必要性与合理性等。本书创造性提出了企业财税风险体检的概念,即以企业的财务数据、申报数据、发票数据为基础,以税收法规和政策为依据,将财税风险分析经验、风险模型与软

件的合规健康算法相结合,帮助企业进行多场景、多维度、全方位的风险管控,帮助企业实现风险测评、风险应对和风险自查。这是一种通过同维度的数据源获取、标准科学的扫描识别逻辑定义、智能引导自检,同时配合对财务数据的多维度、一体化的分析,瞄准企业经营痛点的自查方式。该方法通过可靠的平台工具,简单高效地监控、管理企业的财税风险,构建全新的智能财税生态,为财税领域中的不同角色创造不同的价值。

这些价值分别体现在以下几个方面。

第一,对于企业决策者而言,可以清晰地了解企业自身的经营情况,随时把握企业是否存在财税风险,并依据财税数据制定经营策略。

第二,对于财务工作者而言,可以与企业决策者有效沟通,通过从财税角度出具的风险检测报告,及时发现风险并将风险前置,减少自身的工作失误,避免企业财税风险和信誉损失。

第三,对于业财法税各界的读者而言,可以学习、了解和掌握财税合规实战经验,通过财税合规健康体检和风险指标应对操作,探索数字化转型过程中集运营、监管和预防三位一体的企业财税合规体系。

依本人在金融科技学、财务管理智能化课程建设教学与研究的经验和体会看,本书的出版将对数字化跨界研究、数字时代的企业财税风险体检研究等产生积极的影响。对于实务工作者来说,本书讲解的企业财税风险体检是财税大数据的重要应用,为企业财税合规建设提供了全新的思路和预防手段。本书既是一本实战指南,也是一本参考书和工具书,值得关心数字化浪潮的业财法税各界人士阅读。这本关于数字化跨界融合的首书,希望每一位读者都能有所收获。



上海财经大学教授、博士生导师
上海金融智能工程技术研究中心主任

前言

自 2015 年习近平总书记在第二届世界互联网大会开幕式上首提“数字中国”概念以来,建设数字中国是推进中国式现代化的重要引擎,是构筑国家竞争新优势的有力支撑,是把握新一轮科技革命和产业变革新机遇的战略选择。数字时代下发展中国式数字经济支柱产业的战略机遇已成为社会共识。

数字经济是数字中国建设的核心任务。数字经济以数据要素为依托,以数字技术为核心,通过数字技术与实体经济深度融合,不断提高传统产业数字化、网络化、智能化水平,加速重构经济发展与治理模式的新型经济形态,数字经济更是新质生产力的核心,它对于实现经济高质量发展具有不可替代的作用。在数字经济大潮中,政府、组织、企业和个人都有自己的定位、角色和机会,数字经济将深刻改变社会治理、工作和生活方式,同时将深刻影响并促进各行各业的创新发展和数字化转型。数字中国尤其数字政府建设,将积极推动数字经济的快速、健康发展。

企业数字化转型是数字经济发展的关键。企业数字化转型是推动数字经济整体发展的中坚力量,在全

球数字经济快速发展的大背景下,企业若不进行数字化转型,将难以适应市场的快速变化和客户需求的多样化,最终可能被市场淘汰,企业数字化转型是时代挑战,它不是“竞争加分卡”,而是“生存入场券”。数字化转型能够帮助企业适应数字经济环境、提升企业竞争力、推动产业转型升级、形成“无数据,不决策”的数据文化,数字化转型是企业实现可持续发展的必然选择,必然趋势,必由之路!企业数字化转型成功与否,事关数字经济发展大局,数字经济整体发展又将推动企业数字化转型。

数据资产是企业数字化转型的助推器。企业数字化转型衍生数据资产,数字化转型的核心是数据的采集、处理、分析和应用,企业可以积累大量的数据资源,形成丰富的数据资产,这些数据资产不仅记录了企业的运营情况和客户信息,还蕴含着潜在的价值和洞察。数据资产能够推动企业数字化转型的创新和发展,数据资产入表可以提升企业的资产质量和融资能力,另外,通过对数据资产的充分利用和挖掘,企业可以开发出数据产品和服务,创造新的商业模式和收入来源,有助于企业拓展市场空间,提升企业的盈利能力。

财税合规是企业数字化转型的护城河。企业数字化转型需要数字财税、智慧税务以及财税合规的加持,它们在企业数字化转型过程中扮演着至关重要的角色,共同为企业构建了一道坚实的防御体系,确保企业在数字化浪潮中行稳致远。财税合规是企业数字化转型以及数据资产入表的前提条件,税务合规是财税合规的核心,财税不合规将会给企业带来灾难性后果(民事、行政、刑事、信誉),企业财税风险体检是企业数字化转型的“试金石”,可以帮助企业防范、化解税务风险,为企业数字化转型保驾护航。

业财法税融合是企业数字化转型的主要目标之一。企业数字化转型千企千面,但业务数字化和财务数字化是必选项,没有业务数字化则不太可能实现真正意义上的财务数字化(纯粹的财务数字化可能止步于“财务共享中心”和“资金管理中心”),进一步可以理解为:企业数字化转型的主角是业务数字化,财务数字化是配角,但二者相辅相成,否则难以实现数字化的业财法税融合和企业财税合规。因

此,基于智慧税务第三方监管的数字化的业财法税融合既是企业财税合规的必由之路,也是企业数字化转型的主要目标之一。

本书由梁志华任主编,贺焱、胡浩然、孙睿、许柯杰和徐金清任副主编。本书第1章由孙睿负责编写,第2章和第6章由梁志华负责编写,第3章由胡浩然负责编写,第4章由许柯杰、徐金清负责编写,第5章由贺焱负责编写。为编撰工作付出辛勤劳动的人员还有闵丹丹、蒋君叶等。

在本书出版之际,十分感谢为本书主审并悉心指导的北京大数据协会副会长、(财税大数据专委会会长)、中央财经大学博士生导师蔡昌教授,北京大数据协会财税大数据专委会常务副会长、国家税务总局大企业司原副巡视员焦瑞进先生。十分感谢为本书倾情推荐的中国法学会财税法学研究会副会长、国家税务总局税务干部学院原院长、中央财经大学研究生导师贾绍华教授,财政部法律顾问、中国法学会财税法学研究会副会长、中国政法大学财税法研究中心主任、钱端升讲座教授施正文先生,复旦大学数字经济法制研究中心主任、博士生导师许多奇教授,上海财经大学上海金融智能工程技术研究中心主任、博士生导师韩景倜教授。

本书将参考文献悉数列出,但来源于网络的文献资料可能未能一一注明作者或出处,敬请谅解。本书重点探讨的“数字化跨界融合之道”属于业界崭露头角的新理念、新模式、新方法,其理论框架与实践运作还很很不成熟,有待在实践中进一步完善和发展,因此,书中的一些疏漏与不足在所难免,恳请读者朋友指正,以便我们再版修订。如有任何问题及建议,请及时与我们联系(微信:wxid_cmymctow8e8j412)。



上海财经大学上海金融智能工程技术研究中心副主任
上海国际银行金融专修学院原副院长

2025年3月

随着全球经济进一步向数字化、智能化转型,数据已成为企业最重要的战略资源之一。为应对日益复杂的数字化管理需求,确保数据的高效利用和安全合规,2025年5月,《数字化跨界融合之道——企业数字化转型下的数据资产发掘与财税风险体检》正式出版发行,向读者展现了数据资产管理迈入新发展阶段的详细过程,提供了数字产业化、产业数字化和数据要素产业化的实践指导,涵盖了企业数字化转型背景下财税合规治理,企业数字化转型的原理、方法、拓展以及底层逻辑,数据资源的应用价值、市场价值、财务价值和资本价值实现,数字财税与智慧税务建设,以及企业财税合规发展的业财法税融合模型,介绍了数据资产风险管理的系统工具,展望了数据资产管理的发展趋势,强调了数字化跨界融合的重要性,实现数据资产价值最大化目标,助力数字经济健康有序发展。

1. 有一本书,为企业数字化转型与高质量发展保驾护航。在数字化浪潮中,数字技术与数据要素

在数字经济中处于核心地位,数字化转型与业财法税融合是企业生存与发展的关键路径。在数字化转型浪潮中,企业既要合法拥有或控制的数字化产品和服务合规化、标准化和增值化,释放企业经济价值,促进产业链升级转型,为企业自身创造直接或间接的经济利益,又需依托业财法税融合的合规经营降低经营管理风险、增强社会信任、提高数据治理水平、促进数据跨境流通,提高决策效能,有力支撑企业运营。《数字化跨界融合之道——企业数字化转型下的数据资产发掘与财税风险体检》就是这本书,它全方位呈现破解数字化热点、难点和痛点举措,充分发挥数据资产的业务价值、经济价值和社会价值。

2. 有一扇门,打开了企业数字化转型如何转的问题。数据资产是企业数字化转型的助推器,财税合规是企业数字化转型的护城河,业财法税融合是企业数字化转型的主要目标之一,三者协同共促数据资产的价值释放。在数字时代,数据要素和数字技术跨界融合各行各业;在合规时代,企业合规、财务合规是重点,税务合规是核心。数字化跨界融合不仅仅是传统企业与数字技术的深度融合,更是传统企业通过数字化转型与数据资产、数字财税(智慧税务)、财税合规等方面的全方位深度融合,以期实现数字化的业财法税融合。

3. 有一座桥,搭建了数据价值实现的具体路径。全景式地展现了当前数据价值实现的各项理论与实践,体现出全流程、全重点、全实践的特点。从数据到数据资源再到应用价值实现的全过程,到数据资源应用价值发现的四级开发模式;从数据产品规划到数据产品运营的数据市场价值实现全过程,到在应用价值、市场价值之上如何实现数据资源的财务价值,尤其是数据资产入表的程序与挑战;从数据资产的资本价值如何实现,到数据资产融资方式、数据资产投资策略及数据资产投融资现状与挑战。结合国家数据局最新政策文件,明确了我国当前数据产业的总体规划方向。

4. 有一系统,有效推进企业财税风险管理进程。企业通过搭建财税风险管理体系,集成数据管理、风险测评、风险应对、风险自查和统计分析等功能,充分实现业财法税的融合,提升风险防控能力,为企业日常经营与健康发展提供强大助力,切实提升企业整体经营管理水平,实现企业数据资产及管理运营的高质量可持续发展。

5. 有一抓手,促使数字财税服务于经济社会发展和国家治理。数字技术催生了财税智能型应用场景和智慧税务的发展路径及方向。通过加强数据资产的财务管理和税收征管,剖析新业态犯罪典型案例,构建数电发票事前、事中和事后一体化精准监管体系,协同共治促进数据资产平稳健康发展。

6. 有一模型,初步推导出数字化转型下全面数字化的业财法税融合实践范式。该模型涵盖了企业合规的基本概念,企业财税合规的核心地位及发展方向,数字化重构财务运营模式等内容,提出建立贯穿企业的整个生命周期全面数字化的、业财法税融合的企业财税合规体系构想。企业通过建设统一的涵盖内部数据、外部数据的数据中台(数据资产化的集中地)和数字化智能平台(业财法税融合平台),接受数字财税(智慧税务)的实时检验、评估和监管。企业通过数字化转型、数据资产化、企业财税合规、业财法税融合以及数字财税(智慧税务)、财税风险体检等相互融合相互促进,诠释了围绕数字经济的数字化跨界融合之道。

目 录

1	/ 001
1.1	/ 003
1.1.1	欧美数字经济历史沿革 / 003
1.1.2	中国数字经济发展历程 / 006
1.2	/ 010
1.2.1	数字技术核心地位 / 010
1.2.2	“数字”内涵 / 011
1.2.3	数字技术与数据要素的关联性 / 014
1.2.4	“数字”强国之路 / 016
1.3	/ 021
1.3.1	新质生产力与数字经济 / 022
1.3.2	新质生产力与企业合规 / 025
1.4	/ 028
1.4.1	数字经济税收治理 / 028

- 1.4.2 数字经济财税改革 / 030
- 1.4.3 数字化转型与财税改革 / 033
- 本章小结 / 037

2 / 039

- 2.1 / 041
 - 2.1.1 企业发展战略演变历程 / 041
 - 2.1.2 企业发展战略未来趋势 / 042
- 2.2 / 043
 - 2.2.1 信息化 VS 数字化 / 043
 - 2.2.2 企业数字化转型的内容 / 046
 - 2.2.3 为什么要进行企业数字化转型 / 049
 - 2.2.4 怎么进行企业数字化转型 / 051
- 2.3 / 061
 - 2.3.1 企业数字化转型目标 / 061
 - 2.3.2 企业数字化转型方案浅析 / 063
- 2.4 / 086
 - 2.4.1 数字技术应用场景 / 086
 - 2.4.2 数据中台概述 / 097
- 2.5 / 103
 - 2.5.1 企业数字化转型与数字经济 / 103
 - 2.5.2 企业数字化转型与数据资产 / 104

2.5.3	企业数字化转型与财税合规 / 105
2.5.4	数据资产与财税合规 / 106
2.5.5	企业数字化转型与业财法税融合 / 107
	本章小结 / 109

3 / 111

3.1	/ 113
3.1.1	数据的定义与特征 / 113
3.1.2	数据资源的定义与特征 / 114
3.1.3	从数据到数据资源 / 116
3.2	/ 120
3.2.1	数据资源零级开发模式及应用场景分析 / 120
3.2.2	数据资源一级开发模式及应用场景分析 / 124
3.2.3	数据资源二级开发模式及应用场景分析 / 128
3.2.4	数据资源三级开发模式及应用场景分析 / 132
3.3	/ 137
3.3.1	产品规划 / 137
3.3.2	产品孵化 / 138
3.3.3	合规审查 / 138
3.3.4	产品上市 / 138
3.3.5	交易撮合 / 139
3.3.6	产品运营 / 139

3.4	/ 140
3.4.1	数据资产的定义与特征 / 140
3.4.2	数据资产入表的意义 / 141
3.4.3	数据资产入表的路径 / 142
3.4.4	数据资产入表的实践案例 / 143
3.4.5	数据资产入表的未来展望与挑战 / 143
3.5	/ 144
3.5.1	数据资产融资方式 / 145
3.5.2	数据资产投资策略数据资产投融资现状与挑战 / 149
3.5.3	数据资产投融资平台 / 152
3.5.4	国内外数据资产投融资成功案例 / 155
3.6	/ 157
3.6.1	总体要求 / 157
3.6.2	加强数据产业规划布局 / 158
3.6.3	培育多元经营主体 / 159
3.6.4	加快数据技术创新 / 160
3.6.5	提高数据资源开发利用水平 / 161
3.6.6	繁荣数据流通交易市场 / 162
3.6.7	强化基础设施支撑 / 163
3.6.8	提高数据领域动态安全保障能力 / 163
3.6.9	优化产业发展环境 / 164
	本章小结 / 166

4.1 / 169

4.1.1 税务体系与税收政策 / 169

4.1.2 税务检查方式与重点 / 173

4.1.3 税务稽查典型案例 / 182

4.1.4 企业的涉税风险与防控 / 199

4.2 / 206

4.2.1 财税风险体检的含义 / 206

4.2.2 财税风险体检重要性 / 208

4.2.3 财税风险预测与识别 / 211

4.2.4 企业增值税发票管理 / 213

4.2.5 财税风险管理环境 / 214

4.2.6 财税风险预警机制 / 215

4.3 / 216

4.3.1 企业涉税数据 / 217

4.3.2 财税风险指标 / 225

4.3.3 指标数据关联 / 229

4.4 / 231

4.4.1 财税风险数据 / 231

4.4.2 财税风险检测 / 232

4.4.3 财税风险应对 / 239

4.4.4 企业账务检查 / 243

4.5 / 245

4.5.1 案例特征 / 245

4.5.2 体检过程 / 246

4.5.3 解决问题 / 252

4.5.4 风险管控 / 263

本章小结 / 267

5 / 269

5.1 / 271

5.1.1 数字财税改革 / 271

5.1.2 数字财政建设 / 272

5.1.3 数字税收升级 / 277

5.1.4 数字财务改造 / 282

5.2 / 288

5.2.1 深化税收征管改革 / 288

5.2.2 智能应用平台体系 / 290

5.2.3 数电发票与新电子税务局 / 294

5.2.4 效能税务与严管体系 / 301

5.2.5 中国式现代化税务实践 / 303

5.3 / 305

5.3.1 数据资产财务管理 / 305

5.3.2 数据资产税务处理 / 308

5.4 / 314

5.4.1 数电发票风险防控 / 315

5.4.2 数据资产风险防控 / 322

5.4.3 涉税犯罪典型案例 / 328

本章小结 / 346

6 / 347

6.1 / 349

6.1.1 企业合规发展历程 / 349

6.1.2 企业合规组织架构 / 351

6.1.3 企业合规与司法救济 / 353

6.1.4 企业合规与财税合规 / 355

6.2 / 356

6.2.1 企业财税合规发展方向 / 356

6.2.2 法律法规下的企业财税合规 V1.0 / 358

6.2.3 数字财税下的企业财税合规 V2.0 / 359

6.2.4 数字化转型下的企业财税合规目标 / 361

6.3 / 362

6.3.1 财务数字化浅析 / 362

6.3.2 数字化转型下的业财法税融合模型 / 365

本章小结 / 367

/ 368

第 1 章

数字经济及财税改革

PDF



综观人类历史发展的各个阶段,可以将主导世界增长的经济阶段大致分为三个阶段:农业经济、工业经济和数字经济。数字经济是指以数字技术为核心驱动力,依托互联网、云计算、大数据和人工智能等新一代信息技术,推动生产方式、商业模式、产业结构和社会生活方式发生深刻变革的经济形态。数字经济作为基于新一代信息技术孕育的商业模式和经济活动,拥有经济活力和潜力,成为全球经济发展的大趋势。全球数字经济的发展历程不仅推动了企业生产和消费模式的变革,也为财税体制带来了新挑战。

1.1.1 欧美数字经济历史沿革

目前,世界主要经济体普遍将发展数字经济视为提升经济质量、效率和塑造核心竞争力的重要举措。经济合作与发展组织(OECD)将数字经济视为一种广义的数字技术集群,从生态系统视角对数字经济的范围进行了界定——数字经济是一个由数字技术驱动、在经济社会领域发生持续数字化转型的生态系统,该生态系统至少包括大数据、物联网、人工智能和区块链及相关参与者。数字经济已成为全球经济发展的核心驱动力,各国纷纷推动数字技术创新突破、产业融合应用、数字治理完善以及数字技能提升,数字经济在全球范围内实现了快速增长。数字经济发展最早可上溯到 20 世纪 40 至 60 年代,以美国研制出第一台通用计算机 ENIAC 为开端,但其真正的经济影响力是在互联网的普及和信息技术的高速发展下才逐步显现。

人类文明的进程在新兴技术的推动下不断加快。欧美国家在数字经济的发展上占据了先发优势,其根源可以追溯到 20 世纪中叶,这一阶段标志着数字经济时代正式开始。随着计算机技术的兴起和互联网的普及,数字经济开始逐渐萌芽。在此阶段,世界上第一台电子数字式计算机 ENIAC 在美国诞生(1946 年);总体上,电子计算机完成了体积缩小、价格下降、计算速度提高等进化。20 世纪 60 年代,计算机技术的进步对商业活动产生了初步影响。企业开始引入大型机和主机,以便处理大量的商业数据,为后来的信息化时代奠定了基础。美国在这一时期的创新尤为显著。互联网也开始应用于美国军事,1969 年,美国国防部开发的 ARPANET 被视为互联网的前身,虽然最初的设计主要服务于军事和学术目的,但它为后来的网络经济打下了坚实基础。ARPANET 的诞生标志着信息传递方式的革命性变化,而这也是数字经济演进的关键起点。在欧洲,政府和企业也开始认识到信息技术的重要性,推动相关领域的创新和研究。尽管当时的技术应用范围较为有限,但欧美通过提供政策支持、研发资金以及培育创新环境,开始建立数字经济的早期框架。到 20 世纪 70 至 80 年代,信息技术和网络技术发展起来并被广泛应用于生产领域,以信息产业和互联网产业为代表的新兴产业快速发展。互联网产业的发展及其对传统产业的改造,一方面让网络成为新一代基础设施,产生了大量可供开发的数据资源;另一方面催生了网络平台、数字平台等这些新型经济组织形式,提升了资源配置的效率。

20 世纪 90 年代开始,互联网从学术和军事用途逐渐向商业和民用领域扩展,数字经济进入了商业化阶段。互联网的快速普及为电子商务的发展创造了前所未有的机会。电子商务平台如亚马逊的崛起,标志着传统商业模式开始向线上转移,

数字化消费行为逐渐深入人们的日常生活。这一阶段,企业数字化转型的趋势日益明显,尤其在零售、金融、通信等领域,企业通过互联网平台大幅提升了运营效率和客户服务体验。20 世纪 90 年代,在全球经济发展表现平平的背景下,美国却保持了持续快速发展,这主要得益于现代信息通信技术。互联网以数字 0 和 1 构成的比特流改变了信息传输方式和交互方式,改变了商品流通方式和交易方式,一经商业化就展现出强大的生命力。在此背景下,数字经济的概念被提出并引起广泛关注,1996 年,Don Tapscott 在其著作《数字经济》^①中首次系统提出了“数字经济”这一概念,强调互联网在经济活动中的核心作用,并详细论述了数字化对商业模式和全球经济的深远影响。尽管该阶段面临了互联网泡沫的冲击,但泡沫的破裂为随后的数字经济发展提供了重要的经验教训,也促使企业和政府更加审慎地规划数字化进程。此外,电子商务和数字支付系统的成熟,使得全球市场的在线交易变得更加高效,推动了跨境贸易和全球化的进一步深化。随着越来越多的企业意识到互联网带来的机遇,数字经济在这一阶段获得了空前的发展。

②1.1.1.3

2000 2020

进入 21 世纪,全球面临多重挑战,包括全球能源与资源危机、全球生态与环境问题以及气候变化的影响,这些挑战促使世界各国加快推动第四次工业革命,而信息技术的突破则成为数字经济崛起的核心动力。伴随着移动通信技术的进步与智能手机的出现,网络经济以移动互联网的形式再度复兴。互联网企业平台化趋势愈发明显,共享经济模式开始受到广泛关注。在这一阶段,云计算、人工智能、大数据和区块链等数字技术的广泛应用,不仅推动了企业内部管理和运营的数字化转型,也使得供应链、金融、教育和医疗等多个行业实现了深度的数字化变革。欧美的数字经济在这一时期逐步成熟,特别是在科技企业的带动下,产业结构发生了显

^① Tapscott, Don. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York: McGraw-Hill, 1996, p. X.

著的转型升级。例如,美国的硅谷成为全球科技创新的中心,孕育了谷歌、脸书、苹果与亚马逊等全球科技巨头。这些企业不仅推动了数字技术的前沿发展,也在全球范围内引领了商业模式的创新。与此同时,欧洲国家也纷纷加大对数字技术和基础设施的投入,欧盟通过出台数字市场法案和数字服务法案,加强对数字经济的监管和规范,旨在为企业提供创新空间的同时,保护消费者和市场的公平竞争。在数据隐私保护和数字税收方面,欧盟和美国也进行了积极的探索。欧盟推出的《通用数据保护条例》(GDPR)被视为全球最严格的数据隐私保护法律之一,它对跨国企业的数据管理提出了新的合规要求。而在数字税收领域,欧洲国家也逐步推动建立新的征税框架,以应对数字跨国公司在全球范围内的避税问题。这些政策措施反映出欧美国家在数字经济发展中不仅关注技术和市场的推动力,还着重于治理和监管的完善,以确保经济发展的公平性和可持续性。

总之,欧美的数字经济沿革体现了技术革新与市场调整的互动作用。在这个过程中,政策制定者发挥了关键作用,既促进了创新环境的形成,又在数据隐私、税收等方面加强了保护消费者权益的措施。通过持续推动信息技术的发展和应用,欧美国家已经成功迈入数字经济的快车道,并为全球其他国家的数字经济发展提供了经验和启示。未来,随着新技术的不断涌现和应用深化,数字经济将在全球范围内进一步扩展,而技术创新、数据治理与全球合作将成为数字经济持续增长的关键动力。

1.1.2 中国数字经济发展历程

在全球化和数字技术革新的浪潮中,中国经历了一场前所未有的经济转型。自1978年改革开放政策实施以来,中国经济实现了跨越式发展,成为世界经济格局中的重要力量。这一转型不仅体现在经济规模的快速增长,更在于经济结构的深刻变化,尤其是数字经济的兴起和蓬勃发展。数字经济作为一种新型经济形态,凭借其独特的创新动力和增长潜力,正重塑着中国的生产力和生产关系,推动着中

国经济向高质量、可持续、效率提升的方向发展。

④1.1.2.1

1990 2000

中国的数字经济起步较晚,但迅猛崛起,成为全球经济版图中的关键力量。20世纪90年代,中国政府开始高度重视信息技术的发展,并将其纳入国家战略。1994年,中国正式接入国际互联网,开启了中国的互联网时代。此后,互联网产业逐步发展,推动了信息化基础设施的建设。1998年,阿里巴巴的成立,标志着中国电子商务产业的诞生,形成了数字经济的雏形。在这一阶段,政府的政策支持是中国数字经济发展的主要推动力。国家信息化战略、基础设施建设的推动,使得互联网技术快速普及,尽管当时互联网用户数量不多,但这一初步阶段为日后的大发展奠定了基础。各类数字企业如雨后春笋般涌现,为未来的商业模式变革埋下了伏笔。

④1.1.2.2

2000 2020

进入21世纪,随着互联网的普及与4G移动通信技术的引入,中国数字经济进入了快速发展的黄金期。这一时期的核心动力来自移动互联网的广泛普及,智能手机的推广和高速移动网络的覆盖,使得数字经济渗透到日常生活的方方面面。尤其是微信支付和支付宝的兴起,彻底改变了人们的消费方式和企业的商业模式,移动支付迅速成为全球领先的支付方式之一。中国数字经济在此阶段的飞速发展不仅体现在消费领域,还在于其对各行业的深刻影响。2003年,淘宝网的成立推动了电子商务的发展,线上交易和购物成为主流。2009年,腾讯推出的QQ及其后继的微信,不仅重新定义了社交模式,也推动了社交经济的形成。中国的互联网用户数量迅速增长,2010年以后,中国已成为全球最大的互联网市场。这一阶段,中国的市场主体在数字技术的应用和商业模式创新方面展现出极大的活力。共享经济、平台经济等新经济形态迅速崛起,滴滴出行、摩拜单车等企业凭借数字技术

的力量打破了传统行业的藩篱,创造了全新的服务模式。这一时期,政府对互联网经济的扶持政策也助推了整个产业的繁荣发展。

②1.1.2.3

2020

进入 21 世纪 20 年代,中国的数字经济已经进入全面转型升级的新阶段。当前,中国数字经济正加速向全球化、智能化、绿色化发展,数字技术与传统产业的深度融合将成为未来发展的主要趋势,数字经济显示出了强大的经济生命力。我国 5G、人工智能等技术创新持续取得突破,数据要素市场加快建设,数字经济产业体系不断完善,数字经济全要素生产率巩固提升,支撑了我国新质生产力的积累壮大。据中国信息通信研究院数据显示,2023 年,我国数字经济规模达到 53.9 万亿元,较上年增长 3.7 万亿元,数字经济增长对 GDP 增长的贡献率达 66.45%,有效支撑经济稳增长(见图 1—1)。^①

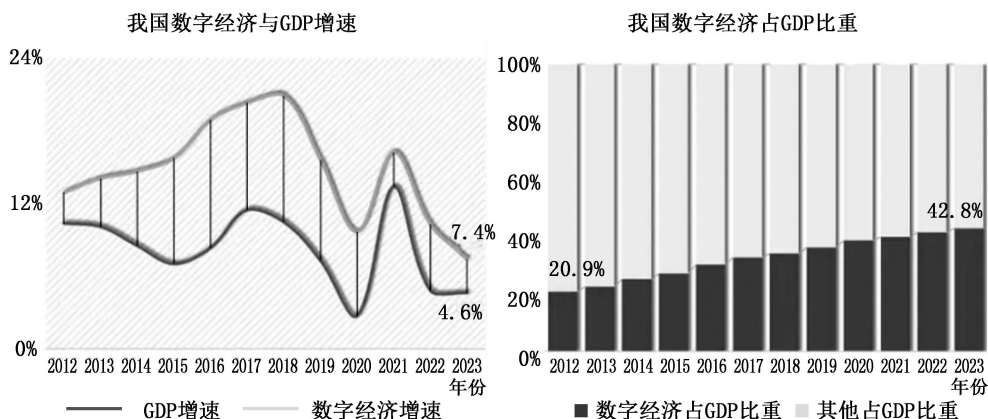


图 1—1 我国数字经济发展现状

资料来源:中国信息通信研究院.中国数字经济发展研究报告(2024 年).

^① 中国信息通信研究院.中国数字经济发展研究报告(2024 年)[R/OL]. 2024-08-27. https://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202408/t20240827_491581.htm.

在中国经济高质量发展引领下,各领域的数字化转型蓬勃推进,数字经济、数字社会建设正在加速进行。5G、人工智能、区块链等数字技术的广泛应用,正在加速推动传统产业的数字化转型与升级。数字经济不仅带来了新的增长动力,还重塑了中国的经济结构。数字平台企业如阿里巴巴、腾讯等,凭借大数据、云计算、人工智能等技术,推动了传统行业的深刻变革,极大提升了生产效率,增强了全球竞争力。与此同时,政府积极推动数据治理和监管机制的完善,以确保数字经济的持续健康发展。国家出台了一系列政策,如《中华人民共和国网络安全法》和《中华人民共和国数据安全法》,以保障数据安全、隐私保护及数字经济的合规性。这些政策的出台,推动了数字经济的合规化与规范化发展。

总之,中国数字经济的发展历程展示了从初步探索到快速增长,再到全面转型的完整轨迹。在全球数字化浪潮中,中国凭借着强有力的政策引导和创新驱动,迅速成为全球数字经济的重要力量。通过电子商务的崛起、移动支付的普及以及数字技术与传统产业的深度融合,数字经济正成为推动中国经济高质量发展的核心引擎。未来,随着技术的不断进步与数据治理的完善,数字经济在中国的影响力将进一步扩大,并继续引领全球经济变革的浪潮。

通过对欧美和中国数字经济发展历程的分析,可以看出,虽然两者在数字经济的起步时间、技术路径和发展模式上有所差异,但都在不断探索如何利用数字技术推动经济和社会的持续发展与变革。欧美国家凭借其早期的科技创新优势,率先进入数字经济时代,尤其是在信息技术、电子商务,以及互联网金融等领域,奠定了全球数字经济的基础。而中国则通过后发优势和政策引导,在短时间内实现了从跟随到引领的飞跃,在移动支付、电子商务、共享经济等领域,形成了具有中国特色的发展模式。



1.2

在数字经济蓬勃发展的背景下,数字技术和数据要素构成了现代经济体系的核心支柱,两者之间紧密相连,相辅相成,共同驱动了经济与社会的深刻变革。

1.2.1 数字技术的核心

数字经济发展速度之快、辐射范围之广、影响程度之深前所未有,正在成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量。习近平总书记提出:“要促进数字技术与实体经济深度融合,赋能传统产业转型升级,催生新业态、新模式、新产业,不断做强、做优、做大我国数字经济。”

在全球经济数字化转型的大背景下,数字经济蓬勃发展,正深刻改变着经济发展模式,并逐步成为推动国家经济发展的关键力量。数字技术是指利用电子计算机、互联网、大数据和人工智能等现代信息通信技术,对信息进行采集、处理、传输、存储、分析和应用的一系列技术总称。它打破了传统的时间和空间限制,实现了信息的高速流动和资源的优化配置。数字经济的核心在于数据的采集、处理和应用,这种新的生产力正在深刻改变全球的产业格局。数字经济的发展模式不同于传统产业依赖的土地、劳动力和资本等物质要素,它更多依托的是技术创新、数据驱动和知识积累,这使得数字经济具有更强的可持续性和更高的经济附加值。

数字技术是推动企业数字化转型和新质生产力发展的核心力量,数据则成为现代企业最具价值的资产之一。在财税领域,数据的有效管理与合规使用直接影响企业的税务合规性和经营效益。在数字经济时代,数字技术和数据已成为推动

经济发展的核心要素。它们不仅重新定义了企业的运营模式,还在财税合规和治理中发挥了重要作用。

1.2.2 “数字”内涵

数字经济作为新时代全球经济发展的重要形态,其核心在于“数字”概念的多维度运用。在数字经济的框架下,数字不仅仅是技术手段和工具,更是一种新的生产力和生产要素,能够为经济发展带来革命性的变化。数字在数字经济中具有三种不同但相互关联的含义:数字产业化、产业数字化和数据要素的产业化。这三者紧密结合,构成了数字经济发展的完整路径。

④1.2.2.1

数字产业化指的是数字技术的产业化过程。它是数字经济的核心产业,代表了狭义上的新质生产力。在这一阶段,数字技术通过技术研发和产业应用,逐步转化为能够直接服务于经济生产的具体产品、服务和解决方案。具体而言,数字产业化涉及为各行业的数字化转型提供基础设施和技术支持,如云计算、大数据平台、人工智能算法和物联网设备等,确保这些数字技术能够大规模应用于实际生产和商业活动中。数字产业化是推动经济数字化的基础动力,它与其他产业的数字化转型提供了技术保障。例如,电商平台、物流系统、智慧城市解决方案等,都依赖于数字技术的不断进步。各类创新技术和数字基础设施的建立,使得企业和行业能够快速获取并利用数据,提升生产效率和竞争力。

④1.2.2.2

产业数字化指的是传统产业通过引入和应用数字技术,实现生产流程、商业模

式、管理手段等方面的数字化转型。数字技术通过与传统产业的深度融合,不仅优化了生产效率,还推动了商业模式的革新,增强了行业的竞争力。产业数字化的核心在于利用数字技术对原有生产要素进行升级和重构。通过数字技术的赋能,企业可以实现从制造到服务全流程的智能化管理。例如,在制造业领域,通过工业互联网、智能制造系统,企业能够实现生产设备的互联互通,优化生产链条,实现精益生产。农业领域则通过物联网技术和大数据分析,实现精准种植和智慧农业,提高了产量和质量。而服务行业则依托平台经济、共享经济等新模式,实现资源的高效配置和运营模式的创新。这种数字化转型不仅提升了行业的运行效率,还为企业和产业提供了大量数据,成为未来发展数据产业化的基础。在数字技术的支持下,传统产业通过引入大数据、人工智能、区块链等技术手段,得以进行深度的结构性调整,最终推动整个经济体系的现代化升级。

④1.2.2.3

数据要素的产业化指的是通过对数据资源的深入挖掘与开发,将数据这一生产要素转化为具有经济价值的产品和服务,形成新产业、新业态和新模式。这一过程是在前两步的基础上实现的——数字技术产业化为产业数字化提供了支持,产业数字化又积累了大量数据,为数据要素的产业化奠定了基础。数据要素的产业化本质上是将数据资源经过处理、分析和应用,转化为实际的经济成果。这一过程包括数据采集、清洗、挖掘和分析等环节,最终将数据转化为数据产品和服务。例如,企业通过对消费数据的分析,可以精准定位消费者需求,开发个性化的产品和服务,进而提升市场竞争力。在金融行业,通过对大数据的分析,能够实现风险控制和客户精准服务,优化金融资源的配置效率。数据要素产业化的典型案例之一就是人工智能和大数据行业的发展。人工智能算法依赖于海量数据的支持,而数据的处理与应用则是人工智能得以不断优化和发展的根本。在这个过程中,数据不仅作为生产要素被应用于企业生产中,还催生出新的商业模式和产业形态,如智慧零售、智能物流、精准医疗等。

④1. 2. 2. 4

美团作为中国领先的互联网生活服务平台,成功实现了“数字产业化—产业数字化—数据要素产业化”的发展路径,生动地展示了数字经济的多重涵义及其对经济发展的深远影响。首先,美团的成功离不开数字技术的产业化。通过数字技术的研发与应用,美团构建了强大的平台和技术系统,为数以百万计的用户和商家提供服务。它依赖于互联网、云计算、大数据等技术,不仅打造了线上平台,还支持了复杂的业务运营体系,构成了产业数字化的技术基础。其次,在产业数字化的层面,美团有效推动了跑腿行业、餐饮服务行业等传统服务业的数字化转型。美团平台将消费者、商家、配送员等多方主体整合为一个庞大的数字服务网络,实现了高效的资源配置和服务链条优化。通过数字技术,美团实现了配送路线优化、订单管理自动化、客户需求精准预测等功能,提升了产业的整体效率。最后,美团利用其平台积累的海量消费数据,推动了数据要素的产业化。通过对这些数据的深入挖掘和分析,美团不仅为商家提供了精准的市场营销工具,还开发了诸如美团云等数据服务产品,进一步拓展了业务边界。这一过程不仅使得美团获得了更多的市场竞争优势,也推动了整个跑腿产业的升级与创新,形成了新业态和新模式。

数字经济的发展路径可以总结为一个由“数字产业化”到“产业数字化”,再到“数字产业化”的循环过程。在这一过程中,数字技术产业化为产业数字化提供技术支持,产业数字化推动企业转型并产生大量数据,而数据要素产业化则进一步释放数据的经济价值,推动新产业、新业态和新模式的形成。这一闭环不仅构成了数字经济的基础框架,也为企业和产业提供了无限的创新可能。随着数字技术的不断演进和产业的深入转型,未来数字经济将进一步融合各类生产要素,推动经济社会的全方位升级与变革。

1.2.3 数字技术与数据要素的关联性

数字技术与数据要素作为构成经济增长的“双轮驱动”因素,两者之间的紧密关联在推动产业升级、提升经济效率方面发挥着关键作用,同时也是数字经济相较于传统经济的核心区别所在。传统的数据要素往往仅局限于结构数据,而在大数据时代,数据要素已演变为对全事物的数据化表述,这种内涵上质的转变,使得数据要素在数字经济中的价值被进一步放大,也对数字技术与数据要素的协同发展提出了新的要求。通过深度挖掘数据要素价值,推动技术创新,可以不断提升数字经济的竞争力,为社会和经济的高质量发展注入新动能。

(1)数字技术是数据要素的支撑,数据要素的高效利用依赖于数字技术的支撑与优化

数字技术的不断创新与普及,为数据要素的挖掘、加工、存储和应用提供了重要的技术基础。第一,在数据的采集与处理方面,大数据处理技术、人工智能算法、云计算基础设施等数字技术,为数据的采集、清洗、存储与分析提供了强大的技术支持。大数据技术使企业能够通过传感器、物联网设备、用户行为分析等方式高效采集数据,这种规模化的采集能力是数据要素化的前提条件。第二,在数据存储与管理方面,云计算和分布式存储技术为海量数据的存储提供了低成本、高效率的解决方案。通过这些技术,企业能够动态扩展数据存储能力,实现数据的便捷管理与高效调用。第三,数字技术的进步使得海量数据能够被快速处理并转化为可用的信息资源,从而帮助企业实现智能决策,提升产业效率。在数据的分析与挖掘方面,人工智能技术特别是机器学习算法,可以从复杂、多维的数据集中提取有价值的模式和洞察,提升企业决策效率和市场竞争力。

(2)数据要素通过为数字技术提供训练数据和优化资源,反哺数字技术的发展

数据要素是数字经济的核心驱动力之一,其高效利用离不开数字技术的不断创新,同时也为数字技术的发展提供了广阔的空间和舞台。数据要素不仅是经济

资源的核心,更是数字技术发展的基础动力源,数据要素为数字技术优化提供基础资源。数据资源的丰富性和多样性是人工智能、深度学习等技术不断进步的关键。模型训练和算法优化需要大量真实数据进行验证,海量数据的积累直接推动了算法的可靠性和精准性提升。此外,数据要素本身为数字技术的创新提供了动力与方向。随着数据规模的指数级增长和多样化需求的不断涌现,数字技术需要不断迭代和升级以适应新挑战。数据共享与交换平台的建设,为跨行业、跨领域的技术创新提供了可能。数据资源的开放性和流动性为技术突破提供了更加丰富的应用场景和试验环境。

(3)数字技术和数据要素的深度融合,推动了经济形态的转型升级,重塑了资源配置方式和生产力发展模式

首先,数字技术作为新一轮科技革命的核心驱动力量,正在引领全球经济发展进入分流阶段。其迭代创新和广泛扩散应用,不仅提高了企业生产效率,还促进了商业模式的创新和产业链的重构。

其次,数据要素作为数字经济时代的“新型生产资料”,其重要性日益凸显。与传统生产要素不同,数据要素不具备稀缺性,而是随着技术进步和应用场景的扩展而不断增值。数据的非排他性、可复制性和低边际成本特性,使其能够形成规模报酬递增和正反馈循环。综合来看,数字技术与数据要素的双轮驱动效应,不仅推动了传统产业的数字化转型,还催生了大量新兴产业,重塑了全球经济版图。在数字经济时代,谁能率先实现数字技术与数据要素的深度融合,谁就能在未来的经济发展中占据主导地位。

最后,为了释放数字技术与数据要素结合的最大潜能,国家政策与管理机制必须发挥引导和规范作用。首先,制定数据要素流通和使用标准。通过建立统一的数据分类、质量评价与交易规则,降低数据资源在流通与共享中的壁垒,提升其价值转化效率。其次,通过财税政策激励数字技术创新与应用。鼓励企业加大数字技术研发投入,通过税收优惠、专项资金支持等政策,推动更多企业开发和应用先进数字技术,强化数据要素的价值挖掘。此外,加强数据安全与隐私保护。在推动两者结合的同时,国家需出台严格的数据安全与隐私保护法规,以防止数据滥用、

泄露等问题对社会经济产生负面影响。建立数据分类分级管理制度,平衡数据开放与安全之间的关系,为数据要素的良性发展创造安全环境。

1.2.4 “数字”强国之路

数据作为生产要素,已成为推动数字经济发展的核心资源。它不仅是生产数字化信息和知识的原材料,也是现代经济体系中不可或缺的基础要素。随着信息技术的不断进步,数据要素和数字经济已经广泛渗透到生产、生活的各个领域,深刻改变了传统的生产方式、消费模式以及市场运行机制。这种变革不仅限于产业层面,更对我国的市场经济发展与制度体系建设带来了深远影响。

④1.2.4.1

从政府角度来看,数字经济具有“要素债要素还”的特征,即政府债务的产生和偿还都与生产要素的积累和使用紧密相关。以美国和中国的政府债务为例,目前美国政府的债务规模已达到约36万亿美元,而中国的政府债务也在逐年攀升。显而易见,依靠传统的经济增长模式难以完全覆盖如此庞大的政府负债。因此,如何利用新兴生产要素,尤其是数据要素,成为政府偿还债务的重要途径。在美国,政府债务的主要来源是资本要素和技术要素。美国长期以来享有资本红利和技术红利,凭借强大的资本市场和全球领先的技术创新能力,政府可以通过这些要素推动经济增长,从而支撑庞大的政府债务体系。然而,随着全球经济形势的变化,单靠资本和技术要素已难以完全支撑美国的长期经济发展及其债务偿还能力。因此,数据要素作为新的生产要素,成为偿还政府债务的关键。通过对全球数据资源的控制和利用,美国可以进一步释放数据红利,推动技术和资本的升级,进而有效地缓解债务压力。美国凭借其在全球数字经济中的领先地位,有望通过对全球数据资源的控制和挖掘,进一步提升国家的创新能力与竞争力,这将有助于其缓解债务

负担。因此,对于美国而言,资本要素和技术要素的债务将越来越依赖于数据要素的支撑。同样,中国在土地要素基础上所积累的政府债务,也需要依赖新的生产要素——数据要素,来实现经济增长和债务偿还。中国的政府债务主要源于土地要素的长期依赖。自改革开放以来,中国通过土地开发和城市化进程实现了经济的快速增长,形成了以土地要素为核心的债务积累。然而,随着土地资源的日渐稀缺以及房地产市场的调整,土地要素已不再是可持续的经济支柱。为此,中国也必须转向数据要素,以应对日益增长的政府债务和经济转型的需求。

在当前的全球数字经济竞争中,中美两国正处于关键博弈阶段。美国凭借其技术优势和数字产业的先发优势,已经掌握了大量的数据资源。如果其能够继续巩固在全球数据产业链中的控制权,政府债务的偿还将变得相对轻松。与此同时,中国在数字经济领域的快速崛起为其提供了新的发展动能。通过大力发展数据要素,推动数字经济创新,中国可以逐步实现从土地要素依赖型经济向数据要素驱动型经济的转型,从而为政府债务的长期偿还提供更加稳固的基础。

②1.2.4.2

数字经济是中国支柱产业必由之路,要通过数据要素助力中国支柱产业。中国经济长期以来依赖于传统支柱产业,特别是房地产行业,这些行业在过去几十年间为经济增长、城市化进程以及财政收入做出了重要贡献。然而,随着全球经济结构的调整和中国经济迈向高质量发展阶段,依靠房地产和土地要素拉动的增长模式已经逐渐显现出局限性。政府曾尝试通过发展汽车产业和新能源产业来接替房地产行业成为新的经济支柱,但这些产业在拉动其他行业的能力方面相对较弱,未能有效实现预期目标。

在传统生产要素中,土地、劳动力、资本和技术一直是推动经济发展的四大支柱。其中,土地要素在过去主要推动了房地产行业的扩展和城市化进程;劳动力要素集中在制造业等中低端产业,为规模化生产提供了基础;资本要素则帮助实现了工业领域的大规模扩张;技术要素推动了科技创新,促进了高新技术产业的发展。

然而,随着土地资源日益稀缺,劳动力成本上升,以及资本和技术要素的局限性逐步显现,传统要素驱动的发展模式已经难以为继。在这种背景下,数据作为一种新型生产要素,开始成为推动经济增长的新动力源泉。数据不仅在生产过程中扮演了至关重要的角色,而且为创新和产业升级提供了全新的驱动机制。通过充分利用数据要素,中国的支柱产业可以实现质的飞跃,形成新的竞争优势和发展动能。

数据作为新型生产要素,能够通过两个主要渠道在经济中发挥作用。首先,数据直接进入生产过程,成为生产系统中的一部分。在数字经济时代,企业和行业利用数据进行智能化生产、精准营销和供应链优化,这些数据的积累和分析直接提升了生产效率、降低了运营成本。例如,制造业通过工业互联网、物联网等技术手段,可以实时获取生产过程中的各类数据,进而实现生产流程的优化与智能化改造。其次,数据要素在创新过程中扮演了不可或缺的角色。数据经过分析、处理和算法优化,能够为创新提供重要的依据和资源,催生新的技术、产品和服务。特别是在新兴领域,如人工智能、大数据分析等,数据要素已经成为推动创新和技术突破的核心资源。大规模的数据积累和分析能力,不仅帮助企业开发出新的产品和专利,还促进了产业结构的调整和升级。例如,人工智能的飞速发展正是基于过去多年来全球范围内的海量数据积累,没有数据的支撑,人工智能算法无法实现有效的学习与进步。

中国作为全球人口最多的国家,拥有巨大的初始数据存量,这是中国在数字经济领域的天然比较优势。随着信息化和数字化的迅速推进,社会各个层面、各行各业的数字化进程不断加快,海量的数据通过日常的生产和消费活动产生。无论是制造业、服务业,还是零售业、金融业,数据已经成为各类企业在经营管理中的重要资产。在数字经济时代,数据不仅是企业发展的关键资源,更是国家经济竞争力的重要体现。中国可以凭借这一数据优势,推动支柱产业的转型升级。例如,传统制造业可以通过工业互联网技术,利用生产数据和供应链数据进行全方位的优化;金融行业通过大数据分析,能够实现精准风控和客户服务的个性化;零售行业借助消费数据,能够有效地进行市场需求预测和精准营销。数据通过强大的算法和算力支持,能够进一步推动新产业的崛起,为社会创造出更大的经济价值。

④1. 2. 4. 3

中国的改革开放历程可以被视为一个产业立国的过程。在过去的 40 多年中,中国依靠土地、资本和劳动力要素,成功建立起了制造业强国的地位,形成了诸如房地产、基建、工业等支柱产业。然而,随着时代的变迁和全球经济格局的变化,中国的经济发展模式亟须进行深度转型。从传统的依赖物理要素的产业立国模式,向依托数据要素和技术创新的数字立国模式转型,已成为中国未来发展的必由之路。数字立国的核心在于,充分利用数据要素这一新的生产力,通过数据驱动产业创新、技术进步和经济增长,形成以数字经济为支柱的现代化经济体系。

在国内发展实践中,“数字立城”的影响力已逐步显现。以杭州为例,阿里巴巴的崛起不仅标志着杭州从一个传统城市向数字经济中心的华丽转身,也为其他地区提供了宝贵的经验。作为全球领先的互联网公司,阿里巴巴通过电商、云计算和大数据等核心业务,带动了杭州数字经济的全面发展,使这座城市在全国乃至全球范围内赢得了独特的竞争优势。数字产业的崛起,显著提升了杭州的经济实力和城市影响力,为其迈向“数字强市”提供了强大支撑。类似的例子还包括合肥引进科大讯飞的成功实践。科大讯飞是国内领先的人工智能技术企业,凭借其在语音识别、自然语言处理等领域的技术优势,不仅为合肥的经济发展注入了新动力,还提升了城市的科技创新能力。通过推动人工智能产业的发展,合肥成功实现了从传统制造业城市向新兴科技创新中心的转型,这一案例充分展示了数字产业对地方经济发展的拉动作用。

数字产业作为现代经济的重要组成部分,具有深远的战略意义。其不仅是国民经济的重要支柱产业,还在推动传统产业数字化转型、提升生产效率、创新商业模式等方面发挥着关键作用。数字产业的高度创新性、低物质资源依赖性,使其成为未来国家经济增长的重要引擎。它不仅能创造大量高附加值的就业岗位,还能促进新型产业和商业模式的诞生,带动整个经济体系的转型升级。特别是在人工智能、大数据、区块链和物联网等新技术领域,数字产业不仅推动了技术进步,也带

来了经济模式的革新。要实现“数字立国”，需要从战略高度规划数字产业的发展，并通过政策引导、资金支持、技术创新等多方面的协同努力，推动数字经济成为国家的支柱产业。具体而言，可以从以下几个方面着手：第一，加强数字基础设施建设。数字经济的发展离不开强大的基础设施支撑。高速稳定的网络环境、大规模数据中心、先进的计算能力是推动数字经济发展的基石。通过加大对 5G 网络、人工智能平台、工业互联网等基础设施的投入，政府可以为数字经济的快速发展创造良好的硬件条件。第二，推动传统产业数字化转型。数字经济的本质在于利用数字技术对传统产业进行改造升级。通过推动传统制造业、服务业、农业等行业与数字技术深度融合，能够大幅提升生产效率和产业竞争力。例如，制造业可以通过引入工业互联网和物联网技术，实现生产过程的智能化和自动化，提升产业附加值和国际竞争力。第三，激发创新创业活力。数字经济的发展离不开创新创业的推动。通过建立完善的创新生态系统，鼓励技术创新和商业模式创新，政府可以为数字产业的发展注入持续的动力。特别是在大数据、人工智能、云计算等前沿领域，激励更多企业和个人参与创新，将有助于数字经济的持续繁荣。第四，培养数字化人才。人才是数字经济发展的核心资源。政府和企业应加强对数字化人才的培养，特别是人工智能、数据分析、区块链等领域的专业人才，提供必要的教育和培训资源，确保数字经济的可持续发展。第五，完善数字经济的制度保障。数字经济的快速发展也带来了许多新问题，如数据隐私保护、网络安全、数字税收等。政府应及时出台相关政策法规，规范数字经济的发展，确保其在合规、安全的框架下持续健康发展。

以数字经济为代表的新一轮科技革命和产业变革，正在深刻地重塑人类经济社会结构。杭州市作为全国数字经济的先行者，在打造开放、共享、协同的数字经济生态，促进财税服务行业的转型升级，为中小企业提供更加精准、高效服务等方面，进行了积极探索并取得了有效成果，为国家经济的持续健康发展作出了积极贡献。随着全球数字经济竞争的加剧，中国必须抓住时代机遇，积极推动数字经济发展，形成以数字技术为基础的产业体系，打造具有国际竞争力的数字强国。未来的经济竞争将不仅是资源和技术的较量，更是数据和创新能力的竞争。中国如果能

在这一领域中占据领先地位,将为其实现经济高质量发展和全球经济竞争中的持续领先提供坚实保障。



新质生产力是数字经济背景下,基于信息技术、创新和数据驱动所产生的一种新的经济推动力,代表着生产力从传统的物质资本、劳动力和土地等要素依赖,逐步向以数据、技术和智能化为核心的新形态转变。从狭义上看,新质生产力的本质是数字技术产业化,重点是人工智能技术、高端算力和算法、高端芯片、5G6G等,为传统产业数字化提供新基建、技术支持和解决方案。从广义上看,新质生产力包括科技创新引领的传统产业数字化,即数字技术驱动的企业数字化转型,包括新能源、新材料、先进制造等战略性新兴产业,以及量子信息、基因技术、未来网络等未来产业,其理论公式如下。

新质生产力=(科学技术革命性突破+生产要素创新性配置+产业深度转型升级)×(劳动力+劳动工具+劳动对象)优化组合

与传统生产力不同,新质生产力强调利用大数据、人工智能、物联网及云计算等前沿技术,实现生产要素的优化配置与资源的高效利用。这种转变不仅提升了企业的生产效率和创新能力,也推动了行业竞争格局的深刻变革。在数字经济环境下,新质生产力不仅改变了传统生产模式,也对企业的财税合规提出了更高的要求。

1.3.1 新质生产力与数字经济

生产力是推动社会进步的最活跃、最重要的要素。马克思指出,“劳动生产力总是在不断地变化。”当前,新一轮科技革命和产业变革正在深入推进,颠覆性技术包括数字技术、低碳技术、生物技术等,其中颠覆性最强、影响力最广的就是数字技术,数字技术与数据要素共同推动新质生产力发展,使其呈现出数字化、智能化特征。新质生产力是代表着生产力跃升的先进生产力,是新时代推动经济增长的核心驱动力。推动新质生产力发展的主导因素是创新,其中数字经济和数字技术是推动新质生产力发展的关键引擎。通过观念创新、制度创新和技术创新,特别是数字技术的深度应用,新质生产力在数字化、智能化、网络化的趋势下不断进化,形成了高科技、高效能、高质量的生产力形态。

④1.3.1.1

新质生产力打破了传统的经济增长方式,依托数字经济的蓬勃发展,实现了技术革命性突破、生产要素的创新性配置与产业深度转型升级。它由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生,以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵,以全要素生产率大幅提升为核心标志,特点是创新,关键在质优,本质是先进生产力。数字经济推动了劳动者、劳动资料和劳动对象的数字化转型,通过大数据、人工智能、物联网等技术的广泛应用,极大提升了全要素生产率,推动生产力实现质的飞跃。其核心标志是全方位的创新,关键在于数字技术的深度融合,而本质则是先进生产力的构建。

按照马克思主义政治经济学基本原理,生产力就是人类改造自然和征服自然的能力。这种能力是随着科学技术的不断进步而不断提升的。科学技术是生产力的推动因素,科学技术要想推动生产力发展就必须内化于生产力,即与生产力的三

要素——劳动者、劳动资料和劳动对象相结合。新质生产力强调了对劳动者、生产资料和劳动对象这三大生产力构成要素的更新迭代,同时也推动着生产关系进一步向前发展。数字经济已经深度内化于生产力的各个要素中,与劳动者、劳动资料和劳动对象的全面数字化结合,推动了生产力的升级与迭代。数字化的劳动工具、智能化的生产设备和信息化的资源配置方式,都使得生产力的构成要素发生了根本性变化,推动社会生产关系进一步向前发展。更高素质的劳动者是新质生产力的第一要素,更高技术含量的劳动资料是新质生产力的动力源泉,更广范围的劳动对象是新质生产力的物质基础,这三者都必须和中国特色社会主义制度相契合,以推进中国特色社会主义建设为目标,以促进人民群众获得幸福感为标志。数字经济的发展可以提升劳动者的数字素养和技能,使其成为高素质的数字化劳动者;同时,数字化的生产工具与智能系统作为新质生产力的重要资料,成为推动生产力的动力源泉;而通过数字技术对广泛领域的资源进行智能化管理与配置,极大拓展了生产力的物质基础。这三大要素在数字技术的支持下协同作用,推动中国特色社会主义事业的发展。

因此,与传统生产力形成鲜明对比,新质生产力由数字经济的创新驱动,摆脱了传统经济增长方式,伴随着中国走独立自主发展之路的先进生产力。以数字经济为引擎的新质生产力以社会主义制度下新供给与新需求高水平动态平衡为落脚点,形成高质量的生产力,有助于实现社会主义市场经济良性循环,增强社会主义市场经济增长和社会主义制度发展的持续性,实现高质量发展。

②1.3.1.2

区别于旧的生产力,新质生产力的“新”,主要体现在“新技术”驱动、“新业态”支撑以及数据要素与数字技术的赋能方面,这不仅是中国式现代化建设的客观要求,也是社会主义制度下生产力发展的必然趋势。

首先,新质生产力需要“新技术”驱动。新质生产力的本质是创新驱动,这种创新驱动的关键在于关键性技术和颠覆性技术的突破。新质生产力的形成有赖于数

字技术的进步。基于信息技术革命的延续和升级,新质生产力与传统生产力所依赖的技术具有内在联系。从生产关系层面分析,生产关系的性质是由劳动者和生产资料的结合方式决定的。促进新质生产力形成,需要改善生产关系,使之与新的物质技术基础相适应,为高素质劳动力和高质量生产资料提供更加先进的结合方式。从生产要素层面分析,生产要素是决定潜在生产力发展水平的物质技术基础。此外,新质生产力不仅要有较高的科技含量,还要具备高效能、高质量,使生产资料的投入更加集约,生产方式更加高效,产出更加优质。新质生产力将科技进步引发的创新动能作为生产力发展的驱动力,即把经济增长的动力由要素驱动、投资驱动锚定到创新驱动,将科技进步作为实现创新驱动的动力源泉,完成传统生产力的新的跃迁。这种生产力的跃迁是一个从量变到质变的过程。数字经济背景下的人工智能、云计算、区块链等数字技术作为新技术的代表,在推动产业升级和经济增长模式转变中发挥着重要作用。

其次,新质生产力需要新业态支撑。新业态注重以数字技术推动传统产业的数字化升级和智能化改造,推动产业数字化和数字产业化发展,完成先进技术向高端产业的转化,代表着新质生产力支撑起更高的产业维度。在新一轮技术革命中,数字化转型、数字产业的发展是我国实现“弯道超车”、追赶世界发达国家的重要途径。培育新产业、新业态、新模式的核心在于推动产业数字化变革,这是产业转型升级的深刻调整与革新。因此,当前一定历史时期内,发展新质生产力的主要路径是实现从劳动力密集型产业向技术密集型产业的转型升级,更注重技术革命与数据要素对产业中的生产要素进行创新配置,促进产业发展实现高端化、智能化、绿色化。

此外,新质生产力的发展离不开数据要素与数字技术的赋能。新质生产力拓展了生产要素的范畴,数据成为与劳动、资本、土地、技术等并重的新的生产要素,从而成为驱动生产力发展的关键资源。数字经济的发展使得数据能够整合其他科技创新元素,推动全球数字治理,影响全球经济形势、社会趋势乃至全球政治生态。新质生产力凸显了以科技创新作为内生动力和推动经济发展作为根本宗旨的生产力的时代新属性。新质生产力的发展有赖于数据要素的引入与数字技术的推动,

加快形成新质生产力,必须以数据要素和数字技术为纽带和桥梁,把各种生产要素和社会资源进行资源配置、优化组合,以发挥数据要素和数字技术在促进生产力创新发展方面的驱动效应。

1.3.2 新质生产力与企业合规

④1.3.2.1

新质生产力的培育与发展,离不开创新驱动、技术升级以及资源的高效配置等核心要素,而企业合规为这些要素的有机整合提供了坚实的保障。企业合规不仅是企业合法运营的基础要求,更是现代企业治理与新质生产力发展之间内在一致性的体现。随着数字化转型的加速,数据合规逐渐成为企业发展的关键维度。企业对数据的合法收集、存储、使用和共享,不仅保障了用户权益,也为数字经济时代新业态的创新奠定了基础,是新质生产力在数字领域蓬勃发展的必要条件。企业财税合规作为企业合规体系的重要组成部分,贯穿于企业生产经营的各个环节,对新质生产力的培育和发展起着至关重要的直接作用。一方面,财税合规为新质生产力的培育提供坚实的资源保障。合规的财税操作提升了企业财务信息的透明度。企业通过合法合规的财税制度进行财务核算和税务申报,能够清晰地展示资产、负债和盈利等状况,为管理层提供可靠的决策依据,从而使企业将有限资源投入具有创新潜力的领域,进一步支持新质生产力的培育。另一方面,财税合规为新质生产力发展创造了有利的环境。合规的财税操作使企业能够享受税收优惠和财政补贴,进而激励企业开展技术研发、拓展新市场,推动科技成果转化与实际生产力。此外,合规行为加强了企业的信誉和品牌形象,不仅能够赢得客户和监管机构的信任,还能吸引外部投资与合作,不仅为企业的长期稳健发展创造了有利条件,也为新质生产力在更广阔的市场空间中得以施展提供了可能。

④1.3.2.2

随着企业数字化进程的加速,企业在经营活动中生成并处理的数据信息急剧增加。这些数据不仅仅是业务决策的关键,更成为财务、税务合规的重要依据。新质生产力的特征在于依靠信息技术和数据驱动来提升生产力和效率,因此,企业在财税合规方面也面临着新的挑战与要求。例如,企业的收入确认、成本分摊和跨境交易等方面,越来越依赖于数字化系统和数据分析工具的支持。企业必须确保其财务数据的准确性与及时性,以便遵循相关财务报告和税务申报的要求。同时,数据的跨境流动和不同国家税收政策的差异,使得企业在全范围内的税收筹划与合规变得更加复杂。企业在开展国际业务时,需考虑各国税务法规的不同,确保在各个司法辖区内合规,避免潜在的法律风险与财务损失。为了应对这些挑战,企业需要确保其数据的完整性、真实性和可追溯性,以满足财税部门日益严格的合规要求,包括正确处理跨境收入和费用的税务问题,以及遵守各国的税法和国际税收协议。这不仅意味着需要建立完善的数据管理体系,还要求企业在数据采集、存储和处理过程中,采取严格的安全措施,以防止数据泄露和篡改。此外,数字化转型带来的不仅是机遇,还有潜在的风险。要求企业在合规过程中增强风险意识。财税部门在这一过程中也扮演着重要的角色,他们需要提升自身的专业能力,适应新技术带来的变化,以便更有效地进行合规审查和风险管理。

④1.3.2.3

面对复杂的数字化业务场景,传统的财税管理方式显得捉襟见肘,无法满足快速变化的市场需求。基于新质生产力的数字技术为企业提供了更加高效的财税管理手段,促使财税管理的数字化升级成为必然。例如,智能税务管理系统能够自动化处理发票、报税等业务,减少人为错误的风险,提高合规效率。这些系统不仅能快速处理大数据量,还能够根据实时数据生成财务报告,帮助企业迅速作出决策。

此外,智能化工具的使用使得企业能够进行动态财务分析,及时识别潜在的财税风险。区块链技术在发票管理中的应用,进一步提升了税务信息的透明性和防篡改性。通过区块链,发票信息能够实现实时共享与验证,降低了税务欺诈的风险,提高了财税合规的信任度。这种透明的记录机制使得企业与税务部门之间的互动更加高效,审计过程中变得更加便捷。同时,企业在财税管理中还需要考虑到合规性与创新的平衡。新兴的数字技术不断推动财税管理的变革,但企业必须确保在追求技术创新的同时,遵循相关法律法规,以避免不必要的法律风险。企业可以通过设立专门的合规团队,实时监控财务操作,确保符合最新的税务法规和财务报告要求。

总之,新质生产力不仅重塑了经济增长模式,也对企业的财税合规提出了前所未有的挑战和机遇。企业需要通过提升数字化技术水平,优化内部流程,确保数据的安全性与合规性,从而在数字经济背景下保持竞争优势。同时,政府和监管机构也需要与时俱进,制定更为灵活和适应性强的财税政策,以助力新质生产力的健康发展。只有在政府、企业和科技之间形成良性互动,才能真正实现数字经济的可持续发展,为经济的高质量增长提供坚实保障。

新质生产力在数字经济的推动下,正引领着生产模式的深刻变革,成为当代经济增长的重要驱动力。数字经济通过引入新技术与创新理念,不仅优化了传统的生产方式,还催生出更加高效、灵活的生产模式。这种转型使得企业在面对快速变化的市场环境时,能够更好地适应需求,提升竞争力。与此同时,新质生产力也对企业的财税合规提出了更高的要求。在信息化、数字化进程加速的背景下,企业需要确保数据的准确性和可追溯性,以满足日益严格的合规标准。此外,传统的财税管理方式面临挑战,企业亟须进行数字化升级,以提高合规效率和管理水平。智能化的财税管理工具和区块链等新兴技术的应用,将在保障合规的同时,推动财税管理的自动化与高效化。综上所述,新质生产力不仅重塑了生产模式,也促使企业在财税合规方面进行创新与变革。通过有效利用数字技术,企业能够在保证合规的前提下,实现更高效的运营,从而在数字经济时代保持竞争优势。



1.4.1 数字经济税收治理

④1.4.1.1

数字经济的迅速发展对传统税收治理体系提出了前所未有的挑战。数字技术的广泛应用改变了商业模式,模糊了传统经济活动的边界,给税收治理带来了复杂性和不确定性。首先,数字经济中涉及的经济活动虚拟化和跨区域化特点,使得传统税制框架下的可税性争议凸显,主要表现在以下方面:一是纳税主体难以确定。数字经济活动中,平台经济、跨境电商、共享经济等新型业态中,多数企业没有固定营业场所或实体化经营模式,使得纳税主体的身份认定变得困难。例如,某些平台经济中,企业仅作为信息中介,难以明确其税收责任。二是课税对象难以确定。传统税制通常以有形资产或明确的交易活动为课税对象,而在数字经济中,无形资产、数据流量和知识产权等成为主要财富形式。这些新型课税对象的定义和价值评估缺乏明确标准,增加了税收管理的难度。三是税基和税率无法合理确定。由于数字经济活动分布广泛且交易链条复杂,企业利润来源分散在多个司法辖区,税基的划分和税率的合理设计变得更加棘手。例如,跨境电商的交易如何分配利润,云服务提供商如何计算所得税基,都缺乏清晰规范。其次,数字经济的跨境特性加剧了税收管辖权分配的难题。在国内层面,数字经济打破了地理边界,传统基于住所或营业场所的税收管辖难以适应。在国际层面,跨国企业利用税收洼地、避税天

堂等政策差异,规避税收义务。数字经济中的利润分配和增值行为很难追踪,导致传统基于物理存在的税收管辖模式面临瓦解。此外,数据作为数字经济的核心生产要素,其治理难度直接影响税收公平和效率。第一,数据资产具有强烈的动态性、无形性和多用途性,评估其市场价值极为困难。这对基于数据流量或数据交易的税收政策提出了挑战。第二,数据的跨境流动使得其归属权和增值环节分配不明确,各国为争夺数据相关税收权益往往采取不同策略,容易引发国际税收冲突。第三,税收治理需要数据透明性,但这可能与数据隐私保护产生矛盾。如何平衡税务信息获取与个人数据保护之间的关系,是一个亟须解决的问题。

④1.4.1.2

面对数字经济带来的税收治理挑战,不同国家采取了截然不同的应对策略,大致可分为保守派和激进派。美国在数字经济税收治理上采取较为保守的态度,不单独设计专门税制,而是通过现有税制对数字经济进行调整和适应。其主要做法包括:(1)不单独设计税制。美国倾向于将数字经济纳入现行税制框架,通过技术手段提高税收征管效率,而不是对数字经济制定特殊税种或政策。(2)设立共享经济税收中心。美国税务局(IRS)针对共享经济中复杂的税务问题,设立了专门的税收服务中心,帮助企业和个人规范纳税行为,减少税收流失。法国等欧盟国家采取激进的治理方式,认为数字经济带来了传统税制无法解决的结构性问题,因此需通过单独设计税制应对。其主要做法包括:(1)推出数字服务税(DST)。法国率先推出数字服务税,对在法国境内收入超过一定规模的数字服务企业征税。其目标是解决数字平台企业通过利润转移规避税收的问题。(2)实行预缴所得税。部分国家对跨国数字企业实行预缴所得税政策,确保在相关国家市场中产生的经济活动能够公平纳税。

④1.4.1.3

面对数字经济税收治理的挑战,中国应探索符合本国国情的模式,采取“保守

方式为主,激进方式为辅”的策略,逐步优化税制并利用技术创新推进税收治理现代化。通过构建符合本国特点的数字经济税收治理模式,中国不仅能够有效应对数字经济对税收制度带来的挑战,还可以为全球数字经济税收治理提供经验和解决方案。第一,构建“以数治税”的税制模式。中国应在现行税制基础上进行优化与创新,通过修订增值税、企业所得税等税种的相关规定,使其适应数字经济的新特征。例如,完善跨境电子商务的税收规则,健全数据交易和虚拟资产的课税体系。第二,通过数字技术推动税收征管现代化。推动“智慧税务”建设,通过区块链、大数据、人工智能等技术手段,提高税收征管能力。例如,通过区块链技术追踪跨境数据流动,保障税收公平;利用大数据分析识别潜在的税收风险,提升税收征管效率。第三,推动数据资产税制创新。在以数据为核心的数字经济中,应探索建立数据资产的纳税机制。明确数据资产的所有权和估值方法,作为征税依据;建立数据跨境流动的税收监测体系,防止数据相关收入的流失;鼓励数字经济企业申报其数据资产,确保纳税透明性。第四,加强国际税收合作与协调。数字经济的全球化特性决定了税收治理不能局限于国内,需要加强国际合作。中国应积极参与OECD主导的数字经济税收框架谈判,在确保国家利益的同时推动国际税收规则的统一和公平。

1.4.2 数字经济财税改革

数字经济的崛起对传统的财政和税收体系提出了全方位的挑战,同时也带来了改革和优化的机遇,如何兼顾公平与效率,完善数字经济财税制度,促进数字经济持续健康发展,成为当前财税改革面临的重大课题。在这种背景下,推进财税体制改革是实现数字经济高质量发展的必然要求。

④1.4.2.1

随着数字经济的快速崛起,传统财税制度在适应新经济形态方面面临诸多挑战。一方面,数字经济特性对税收制度带来了新要求。数字经济以数据为核心要素,具有虚拟化、去中心化、跨地域流动性和业务模式多样化的特点,目前我国数字经济相关税收制度并不完善,未形成完整的税收征管体系与数字经济发展状况相匹配,企业利用数字技术实现无形资产化,数据、算法等成为核心价值,传统基于有形资产和收入来源的税基难以全面覆盖。在平台经济、共享经济等数字经济模式下,交易主体多元化、收入形式复杂化,现有税制难以全面覆盖,导致税收漏洞和流失。我国目前针对数字经济发展的税收优惠政策主要包括税收减免、研发费用加计扣除等,但这些政策措施具有普适性,没有体现促进数字经济发展的内在需求,现行税制与数字经济之间的适应性有待提升。另一方面,财政政策需要针对数字经济的特性,优化资源配置、促进公平分配、支持创新发展。数字经济发展离不开5G网络、数据中心、人工智能计算平台等基础设施建设,需要通过专项财政预算和财政补贴予以支持,缩小区域数字鸿沟。数字经济背景下企业想要实现高质量发展,需要通过财政机制激励高效转型。

④1.4.2.2

数字经济的快速发展客观上需要财税制度的及时调整。因此需要从财税改革实践出发,分别基于税收政策、财政政策、财政税收协调制度探索数字经济时代我国财税改革方向。

(1)创新税收政策

数字经济的快速发展对传统税收政策提出了新要求。通过优化税收政策,可以有效降低企业成本,激励企业加大在科技研发和创新方面的投入,从而推动经济持续增长。①创新税收优惠政策。针对企业研发投入设置专项税收减免,例如研

发费用加计扣除政策,提高企业研发积极性。对引入人工智能、大数据等技术的企业实施增值税优惠或所得税减免,降低技术应用门槛。针对数字经济相关的新兴产业,例如电子商务、共享经济、智能制造等,制定专项税收激励措施。②完善数据资产的税收制度。数据具有可更新性、可加工性、可数据化等显著特征,所以,数字资产与无形资产、存货的概念无法完全融合。因此,数据资产的会计计量与涉税处理不能单纯将其视为某一类资产,而应从事物发展的角度认知事物的本质,根据数据资产的客观性及规律性合理制定其有效的会计政策与税收政策。在数据资产的税制建设方面,应当更加注重数据资产的交易本质和交易结构,遵循数据资产的价值创造路径来优化税制,根据数据资产的性质确定税种、对应税目及税率。从数据资产的形成、使用、交易、处置等环节全生命周期视角探索数据资产的税制框架设计,对数字货币的投资增值和非同质化通证的交易直接征税,深入探索数据资产价值评估方法,规定数据资产纳入财务报表和纳税申报表的具体方式,间接实现数据资产的会计核算与税收管理。③优化数字经济税收征管。税务机关应不断提升数字化征管技术,优化税收监管方式,以社会各方的协同治理推进数据资产税收治理模式创新。通过大数据、区块链等技术,优化企业申报、税务监控和税务稽查流程,提升税收征管效率。加强平台经济的税收管理,针对电商平台、共享经济平台,实施平台责任制,确保交易行为的税收全覆盖。④推动税制现代化。根据数字经济行业特点,设置灵活的税率调整政策,避免一刀切的税负压力。完善绿色税收政策,对数据中心等高能耗企业实施环保税优惠,引导其向低碳发展方向转型。

(2)完善财政政策

财政政策在促进数字经济可持续发展中发挥着重要作用。通过优化财政资源配置,支持数字经济基础设施建设、技术研发和人才培养,可以形成推动数字经济发展的强大动能。①支持数字基础设施建设。加大对5G网络、数据中心、人工智能计算平台的财政投入,形成数字经济发展的硬件基础。针对欠发达地区,实施专项财政补贴,缩小区域间数字化水平差距,实现均衡发展。②激励企业数字化转型。通过设立数字化转型专项基金,鼓励传统企业引入数字技术,推动产业升级。根据企业数字化投入和转型成效,提供财政奖励,激发企业转型动力。③促进高端

产业与人才发展。针对智能制造、物联网等高端产业,加大财政扶持力度,推动其技术创新与应用。设立专项财政预算,支持高校、研究机构培养大数据、人工智能等领域的高端人才。④推动国际合作与贸易拓展。通过财政支持,加强与其他国家在数字技术、跨境电商等领域的合作,共享发展红利。支持企业参与国际数字经济市场,提升我国数字产品与服务的国际竞争力。⑤完善数据科学创新环境。支持数据研发与应用,为数据挖掘、数据分析工具的研发提供财政资助,推动数据科学成果转化。通过财政政策鼓励数据交易市场发展,形成完整的数据产业链条。

(3)协同推进财税政策

协同推进财税政策主要做法包括:①推动税收政策与财政政策的有效结合,通过税收优惠与财政补贴双管齐下,引导企业向数字化转型。②在地方与中央之间形成联动机制,共同推进数字经济财税改革。③建立财税政策实施的监控与评估机制,确保政策精准落地,优化政策实施路径。

1.4.3 数字化转型与财税改革

数字经济的迅速发展给财税治理和改革带来了前所未有的机遇和挑战。企业数字化转型的加速推动了财税管理模式的升级,也对传统的财税治理体系提出了更高要求。适应数字经济新形势,实现更高效的税收治理和合规管理,成为财税改革的重要方向。

④1.4.3.1

数字化转型的不断深入,对企业的经营模式和财税管理方式提出了全新的要求。财税改革需要顺应企业数字化进程的需求,全面提升管理效率和合规能力。首先,要推动财税管理的数字化转型。随着企业数字化进程的深入,财税管理需借助大数据、区块链等数字技术,从基础工作到决策支持全面实现数字化转型。通过

大数据分析提升涉税数据质量与使用效率,利用区块链技术确保发票流转和税务核查的透明性和可追溯性。数字化财税管理能够显著降低人力成本,优化资源配置,提高征管效率。其次,要推动业财法税融合。企业在数字化转型中,不仅需要打通业务和财务,还需将法律和税务一体化管理纳入核心体系。业财法税融合不仅有助于提升企业的财税管理能力,还能降低税务合规成本,减少涉税风险。这种融合需要依托智能化技术工具,实现信息共享与跨部门协作,推动企业财税体系向智能化、合规化方向发展。此外,要解决好企业数字化转型过程中的税收合规性挑战。在数字化转型过程中,企业面对的涉税合规性挑战。一是复杂化的交易模式带来的税务核算难题;二是数据跨境流动带来的税基侵蚀风险;三是平台经济、共享经济等新业态在税收规则中的适配性不足。为此,财税改革需为企业提供更清晰的政策指引,帮助企业在转型中平衡创新与合规。

④1.4.3.2

随着数字经济的快速发展,传统税收征管模式难以满足新兴经济活动的复杂需求,财税征管的数字化转型成为提升税务管理效率、降低企业合规成本的重要方向。借助数字技术推动征管模式创新,不仅能够适应平台经济、跨境电商等新业态的特点,还能为企业提供更加智能、高效的服务支持。

(1)智慧税务建设

智慧税务以人工智能、大数据和云计算等技术为支撑,通过构建智能税务管理平台,实现从申报、核查到征管的全流程数字化。平台经济、跨境电商等复杂交易模式的兴起,进一步凸显智慧税务建设的必要性。例如,运用智能化税务工具对电子商务平台交易数据进行自动识别和征管,大幅提升税收征管效率。

(2)电子发票与数字票据

电子发票的推广是财税改革的重要一环,数字票据通过无纸化、自动化的方式降低企业合规成本,并提高税务监管效率。在电子发票的应用中,结合区块链技术可进一步提升发票的真实性和安全性,避免虚开发票行为。同时,电子票据与智能

报税系统的结合,为企业提供了更便捷的税务服务体验。

(3)智能化风险预警

智能化风险预警通过实时监测企业的经营数据与税务行为,构建税务风险分析模型,提前识别潜在风险点。例如,对企业经营异常的实时预警、对发票异常使用情况的及时跟踪等,可有效降低企业涉税违法成本,并优化税务机关的稽查资源配置。

②1.4.3.3

数字经济时代,企业的数字化转型成为推动经济高质量发展的重要路径。财税改革作为政策支持的重要手段,应从税收政策优化、财政政策引导以及财税合规完善等角度出发,形成多层次、多维度的支持体系,为企业数字化转型提供助力。

(1)完善税收政策,激励企业创新与数字化转型升级

一方面,创新税收优惠政策。对企业科技研发投入实施专项税收优惠,例如研发费用加计扣除比例提升,进一步鼓励企业在数字化技术上的投入,增强其创新能力。为企业购买数字化设备、引入智能制造系统提供增值税或所得税减免,降低数字化转型成本。针对新兴行业,对电子商务、共享经济、智能制造等数字经济相关产业设立专项税收激励措施,扶持新业态发展。另一方面,完善数据资产的税收政策。明确数据的资产化标准,推动企业在财务和税务报表中识别和披露数据资产的价值。明确数据作为企业资产的税收属性,制定数据交易增值税和数据收益所得税政策,促进合法合规的数据交易市场发展。针对跨境数据交易和流动,制定统一的税收规则,防范因数据转移造成的税基侵蚀和收入流失。

(2)完善财政政策,构建数字化转型的支持体系

①完善财政补贴推动企业数字化转型。提供财政补贴支持5G网络、数据中心、人工智能计算平台等关键基础设施建设,缩小区域间数字化水平差距,助力实现区域均衡发展。针对传统行业数字化升级,提供财政补助,帮助企业降低初期技术投入成本,推动数字化改造。②设立数字化转型专项财政基金,支持企业在数字

化技术领域的创新应用,从而形成转型的正向激励机制。根据企业的数字化投入规模和成果,提供财政奖励,激励企业积极推动转型。③完善高端产业与人才发展的财政支持。通过专项预算扶持智能制造、物联网等高端产业,推动核心技术突破,同时支持高校和研究机构培养大数据、人工智能领域的高端人才,为数字化转型提供智力支持。

(3)完善财税合规,实现数字化治理与风险防控

①推进智慧税务平台建设。开发智能化的税务管理平台,实现企业从税务申报到稽查的全流程数字化管理,提升财税合规效率。并利用人工智能技术建立智能风险预警系统,对企业的税务行为进行实时监测和分析,降低企业税务违规风险。②推广电子发票和数字票据的广泛应用,降低企业在票据管理和合规方面的成本,提高税收监管透明度。利用区块链技术确保发票流转过程的安全性和真实性,减少虚开发票的风险。③建立财税政策与征管的协同机制,通过优化政策执行路径,实现对数字化企业的精准服务和支持。强化企业业财法税一体化管理能力,帮助企业更好地应对财税合规的复杂性和动态性。

本章 小结

本章深入探讨了数字经济及其对财税改革的影响。首先回顾了欧美和中国数字经济的发展路径,分析了数字经济在全球范围内的兴起和转型过程。通过比较欧美与中国的数字经济发展路径,进一步揭示了不同发展模式下的优势与挑战,并分析了未来数字经济发展的趋势与方向。接下来,本章详细探讨了数字技术与数据要素在数字经济中的核心地位。作为构成经济增长的“双轮驱动”因素,数字技术与数据要素对于经济发展具有重要意义。数字技术是推动企业数字化转型和新质生产力发展的核心力量,数据则成为现代企业最具价值的资产之一。本章进一步阐明了“数字”在数字经济中的深刻含义,提出了数字产业化、产业数字化和数据要素产业化构成数字经济发展的完整路径,分析了数字技术与数据要素的关联性,数字技术是数据要素的支撑,数据要素反哺数字技术。并提出了“要素债要素还”的理论,即资本要素和技术要素所产生的政府债务,最终需要通过数据要素来弥补。因此,推动数字经济发展,是实现数字强国目标的必由之路。此外,通过阐述新质生产力的概念,本章揭示数字

经济如何通过变革生产模式,提升企业竞争力,同时对企业财税合规提出更高要求,推动财税管理的数字化转型。最后,结合数字经济的特点,深入探讨了数字经济与财税改革的关系。当前,数字经济发展对财税治理提出了新的需求和挑战,尤其是在传统财税政策与数字经济适配过程中,仍然存在许多亟待解决的问题。为此,本章提出了数字经济时代下的财税改革方向,强调适应数字经济发展的财税改革措施,并为企业数字化转型提供了具体的财税政策建议,旨在促进企业的数字化转型与高质量发展。总体而言,本章通过对数字经济发展历程的回顾、数字技术和数据要素的分析、新质生产力与企业财税合规的关系探讨,以及数字经济与财税改革的具体研究,揭示了数字经济对企业财税合规管理的深刻影响,并为企业数字化转型背景下财税合规治理提供了重要的理论依据和实践指引。

第 2 章

企业数字化转型

PDF



在过去的百年里,企业所面临的生产要素发生了深刻而广泛的变迁,这些变迁不仅重塑了生产方式和经济结构,也深刻影响了企业的发展战略。从最初的土地、劳动力、资本和技术四大生产要素,扩展到今天的数据生产要素,这些变化促使企业不断调整企业发展战略,紧跟生产要素变迁、优化资源配置、强化创新驱动、注重客户体验和市场响应速度,以适应市场变化和技术进步。

2.1.1 企业发展战略演变历程

➡2.1.1.1	19	20
----------	----	----

企业主要依赖于土地、劳动力和资本的投入来扩大生产规模,实现规模经济。企业发展战略聚焦于资源的整合与利用,通过垂直一体化或水平一体化来增强市场控制力和降低成本。

经典案例:福特汽车公司在工业化初期,通过引入流水线生产方式,极大地提高了生产效率,降低了生产成本,实现了规模化生产,成为当时汽车行业的领军企业。

➡2.1.1.2	20	20
----------	----	----

随着科技革命的推进,技术成为企业竞争的新核心要素,企业开始注重技术创

新和研发投入,通过技术创新来提升产品质量和生产效率,形成技术壁垒和竞争优势。企业发展战略逐渐转向技术领先和差异化竞争。

经典案例:苹果公司在技术革命期,凭借其卓越的技术创新能力,推出了iPhone等革命性产品,成功实现了差异化竞争,引领了智能手机行业的发展潮流。

②.1.1.3

21

进入21世纪,信息化、全球化和数字化浪潮席卷全球,数据成为企业不可或缺的生产要素。企业开始利用信息技术、数字技术重构业务流程,提升管理效率,开展数字化决策,同时积极开拓国际市场,实现全球化布局。企业发展战略更加注重资源整合、供应链协同、客户体验和市场响应速度。

经典案例:亚马逊公司在信息化、全球化和数字化时代,利用先进的信息技术、数字技术构建了强大的电商平台和物流体系,实现了对市场的快速响应、供应链的高效协同和客户体验的旅程,成为全球电商领域的佼佼者。

2.1.2 企业发展战略未来趋势

②.1.2.1

随着人工智能、大数据、云计算等数字技术的不断发展,企业发展战略将不可避免地拥抱数字经济时代,在全球数字经济快速发展的大背景下,企业若不进行数字化转型,将难以适应市场的快速变化和客户需求的多样化,最终可能被市场淘汰。企业通过数字化转型,更加注重数据的挖掘、分析和利用,更加注重数据资产发掘,通过数据驱动决策数字化、优化业务流程、以客户为中心、快速的产品迭代升级和优化资源配置。

②2. 1. 2. 2

企业合规是企业可持续健康发展的重要保障,财务合规是企业合规最重要的防线,税务合规是企业合规核心中的核心。企业发展战略应以财税合规为导向,定期或不定期进行企业财税风险体检,同时强化合规体系,强化合规队伍建设,强化风险管理并持续改进与监督。企业通过数字化转型,更加注重业财法税融合,更加注重财税合规治理,更加注重防范、化解税务风险。另外,绿色发展也将成为企业发展战略的重要方向。

综上所述,企业数字化转型、业财法税融合是数字时代下企业发展战略的未来趋势。



信息化发展至今,ERP、CRM、HRM、SRM、MES 等信息系统在企业普遍应用,有些企业错误地认为信息化和数字化是一回事,企业不需要数字化转型,事实果真如此吗?企业数字化转型的内容是什么?为什么要转型?如何转型?

2.2.1 信息化 VS 数字化

信息化是数字化的基础,数字化是信息化的升级版。但是,信息化与数字化在本质上是两个不同的概念,它们在多个方面存在明显的区别。

②2.2.1.1

(1) 信息化

以功能开发为中心,实现企业生产、经营、管理等方面的信息化管理,验收通过后变化较少,稳定运行。侧重于固化业务流程,降本增效,帮助企业建立内部优势。

(2) 数字化

以客户体验为中心,利用企业运营的全部数据和信息打造数字化平台,通过数字技术深度挖掘分析,发现数据之间的关联性和规律,实现快速响应。侧重于决策数字化,数据资产化,优化业务流程,帮助企业建立外部优势。

②2.2.1.2

(1) 信息化

把信息技术视为一种工具或手段,企业的思维模式仍然是基于物理世界的,虽然采用了信息技术,但并未从根本上改变企业的商业模式和决策方式。

(2) 数字化

强调将数字技术深度融入企业的各个业务环节,实现业务与数字技术的深度融合,企业的思维模式从传统的物理世界转向数字世界,聚焦产品的快速迭代升级,快速响应市场变化。在数字化时代,企业的商业模式和决策方式都将发生根本性变革。

②2.2.1.3

(1) 信息化

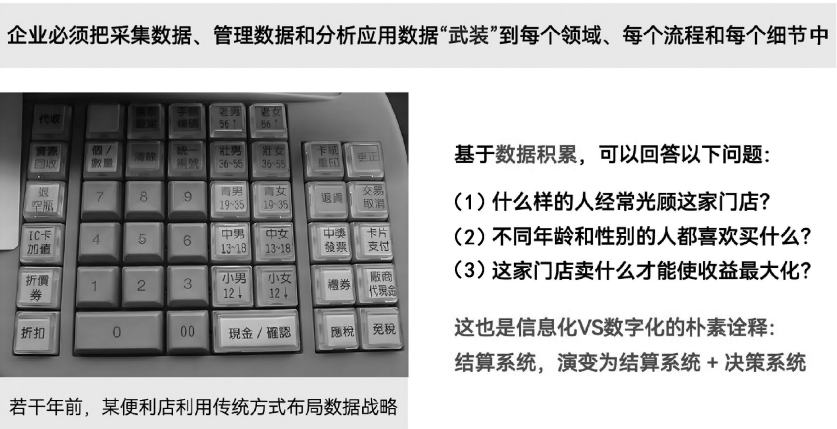
主要采集与业务流程信息管理系统“功能开发”有关的数据,其它看似没有关联的数据基本不予采集,缺乏全面性和深度。

(2)数字化

强调企业必须把采集数据、管理数据和分析应用数据“武装”到每个领域、每个流程和每个细节,以便发现数据之间的关联性和规律,为企业提供更精准的决策依据。

企业必须把采集数据、管理数据和分析应用数据“武装”到每个领域、每个流程和每个细节。

案例分析:数字化萌芽,如图 2—1 所示。



基于数据积累,可以回答以下问题:

(1) 什么样的人经常光顾这家门店?

(2) 不同年龄和性别的人都喜欢买什么?

(3) 这家门店卖什么才能使收益最大化?

这也是信息化VS数字化的朴素诠释:
结算系统, 演变为结算系统 + 决策系统

图 2—1 若干年前,某便利店利用传统方式布局数据战略

数据来源:摘自赵兴峰的著作《数字蝶变》。

基于数据积累,可以回答以下问题:

- (1)什么样的人经常光顾这家门店?
- (2)不同年龄和性别的人都喜欢买什么?
- (3)这家门店卖什么才能使收益最大化?

信息化 VS 数字化的朴素诠释:简单的结算系统演变为“结算系统 + 决策系统”。

②2.2.1.4

(1) 信息化

企业的组织架构不会发生根本性变化,通常增加 IT 部门来支持信息系统的建设和运营,企业的整体架构和决策流程基本保持不变。

(2) 数字化

要求企业打破传统的组织架构和决策流程,建立更加扁平、灵活的组织架构来适应数字化转型的需求,数字化转型涉及企业各个部门,甚至全体员工,企业的整体架构和决策流程都将发生根本性变革。

2.2.2 企业数字化转型的内容

企业数字化转型不仅仅是一个信息技术升级为数字技术的技术层面变化,而是一场涉及企业战略、组织架构、业务模式及企业文化等方面的深刻变革,更是一场涉及数据管理、数据资产化以及业财法税融合等方面的深刻变革,核心在于数据生产要素。

②2.2.2.1

图 2—2 是企业数字化转型框架示意。

狭义的企业数字化转型是指业务模式与数字技术、数据要素、组织架构变革、人才培养及企业文化建设等紧密结合,从而实现业务数字化,重点是业务、数据。

广义的企业数字化转型是指在狭义的企业数字化转型基础之上,进一步考虑财务、法务、税务的数字化,实现业财法税融合,重点是业务、数据、融合。

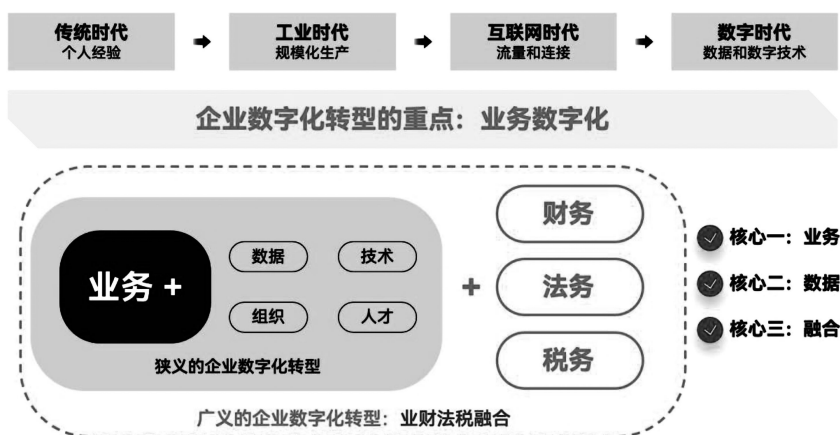


图 2—2 企业数字化转型框架示意

②.2.2.2

企业数字化转型也可以按内外部划分,其中:企业内部数字化主要包括生产管理、办公管理、财税管理、数据资产化四大部分;企业外部数字化主要包括业务、数字营销、客户体验、市场洞察和供应链五个部分。

图 2—3 是企业内外部数字化示意。

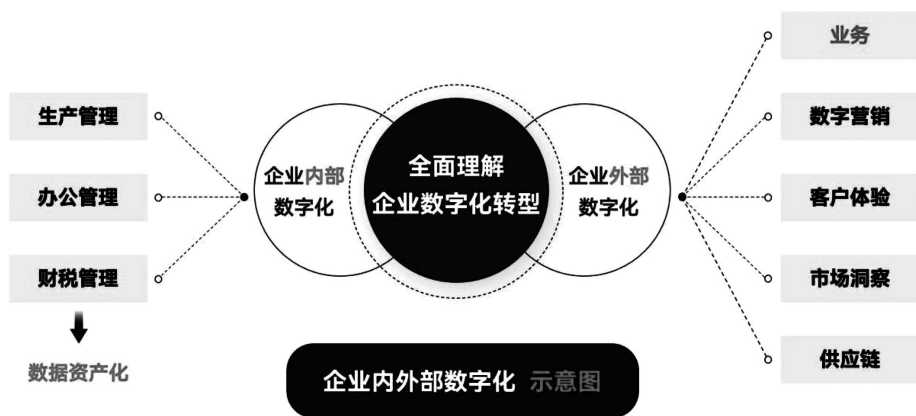


图 2—3 企业内外部数字化示意

②.2.2.3

企业高效管理的手段是数字化,能够让数据“跑”的业务就不要让人或物“跑”,能够远程解决的问题就不要面对面解决。图2—4(摘自赵兴峰的著作《数字蝶变》)揭示了企业管理进阶数字化的发展过程:

- (1)管理1.0 传统型企业聚焦对组织和人的科学管理。
- (2)管理2.0 信息化企业聚焦信息系统应用,提升管理效率。
- (3)管理3.0 数字化企业聚焦数据管理,通过数据挖掘和分析,发现问题和规律,总结出知识,从而实现数据帮助人准确决策。同时,此阶段聚焦数据资产化和以财税合规为导向的业财法税融合。
- (4)管理4.0 数字化企业聚焦智能化管理,通过引入人工智能、机器学习、深度学习等各种算法,使系统不断优化,从而成为智能的决策系统,实现系统代替人决策的管理体系(导航系统就是系统指挥人的一个典型应用)。

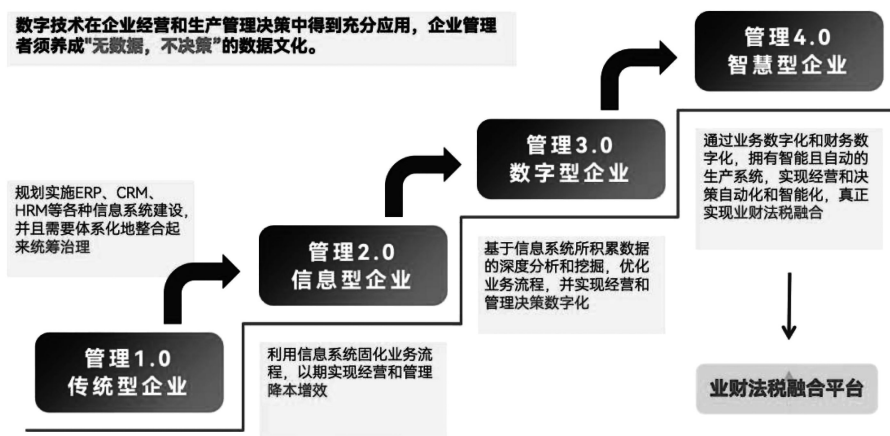


图2—4 企业管理进阶数字化示意

2.2.3 为什么要进行企业数字化转型

随着全球数字时代的到来、数字经济上升为国家战略的推动、以及数字经济政策体系的不断完善,企业数字化转型已经成为时代命题。数字化浪潮正在打破一切、刷新一切、重塑一切,企业数字化转型不是未来的“竞争加分卡”,而是未来的“生存入场券”。数字化转型是企业实现提升竞争力、适应市场变化和可持续发展的必然选择,必然趋势,必由之路!

② 2.2.3.1

工业时代,“供给规模经济”决定了企业生产规模越大,产品或服务的成本就越低,成本优势就是最大的优势。因此,企业更加重视从内部打造属于自己的核心竞争力,提供新的产品或服务引领市场,生产、销售、管理的信息化成为关注重点,传统销售模式主要包括经销商、代理商、直营店、加盟店等。任何时候,让企业主动放弃已经取得成功的商业模式是一件十分困难的事情,2003年和2020年的两个重大事件促使了企业转变。

2003年的非典疫情让企业主动拥抱互联网,加速了互联网技术的普及和应用。疫情防控期间,由于人员流动受限、社交距离要求等因素,传统业务模式受到了巨大冲击,为了维持运营和保持市场竞争力,许多企业不得不寻求线上解决方案,包括建立在线销售渠道、远程办公系统、虚拟会议平台等,以适应新的市场环境。

2020年的新冠疫情让企业主动寻求数字化转型,加速了数字技术的普及和应用。疫情防控期间,全球供应链受到严重冲击,生产中断和物流延误成为常态,企业需要通过数字化转型优化供应链管理,提高生产效率和灵活性。例如,引入物联网技术实现供应链的透明化管理,利用大数据技术预测市场需求,从而降低库存成

本和提高响应速度。同时,直播、团购、拼团等成为疫情期间的新常态,促使企业调整业务模式和服务方式,以满足消费者对线上服务的需求,数字化转型成为企业应对市场需求变化的必然途径。

②.2.3.2

我们已经生活在一个数字化的世界中,如果说互联网冲击了商业,那么数字技术浪潮将直接冲击人类的生产方式,我们面临一个全新的时代挑战。

数字时代,“需求规模经济”决定了用户规模越大,企业的价值就越大,用户规模优势就是最大的优势,产品或服务过剩,需求为王,供给侧改革应运而生。因此,企业更加重视以用户为中心,从外部打造属于自己的核心竞争力,依靠人与人的相互连接和参与,创造新的商业机会,企业生产、销售、管理的数字化转型成为关注重点。

数字时代,消费者流量不再局限于报刊、电视和线下,已经逐渐转向以线上为重点,消费者的注意力呈现线上化、社区化、社群化的特点,消费需求从功能、品牌逐渐转向服务、体验、参与等方向,所有这些,企业都需要通过数字化转型才能实现。

②.2.3.3

鲍莫尔成本病(Baumol's disease)是美国经济学家威廉·鲍莫尔在1965年提出的一种经济现象,俗称时代难题。一般情况下,企业通过引入先进机器、流水线等,可以大幅提升生产效率,但企业内部的人力资源、销售管理、质量管理和财税管理等服务部门的效率却难以同步提升。事实上,随着企业规模的不断扩大,业务流程和组织架构可能会越来越复杂,各种协调部门、协调人员会越来越多,最终致使企业运营成本增加、市场响应能力迟钝,并导致企业逐渐丧失市场竞争力。

数字时代为根治“鲍莫尔成本病”提供了可能,依托先进的数字技术开发的企

业数字化平台,通过“作业即记录,记录即数据”的全业态、全过程数据管理方式,能够根治“鲍莫尔成本病”,如图 2—5 所示(摘自《华为数字化转型之道》)。它同时可以带给企业以下好处。

- (1)企业对所有业务状况的把握能力大幅增强,运营成本大幅降低。
- (2)企业相关人员可以实时看到相同的信息,减少沟通成本,加快响应速度。
- (3)运用规则、数字化等手段,减少人为干预,确定性业务由系统自动处理。
- (4)实时判定、预警异常情况,实现监管决策数字化、实时高效。

总之,企业数字化转型通过数字化重构业务运作模式,打破企业原有组织架构的效能边界,可以实现企业运营管理的高效化、扁平化。



图 2—5 根治“鲍莫尔成本病”示意

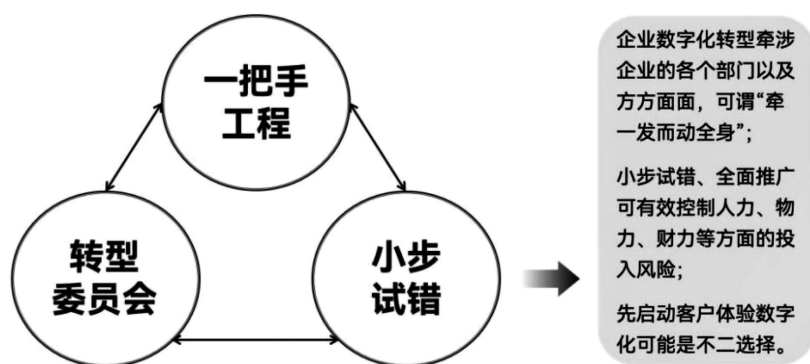
2.2.4 怎样进行企业数字化转型

企业数字化转型是一个复杂而系统的过程,需要企业从战略、技术、人才、资金、组织和文化等多个层面进行全面考虑和规划,另外,还需要企业在考虑业务数字化的同时,进一步考虑如何实现数据资产化,如何实现财税合规化,如何实现业

财法税融合等一系列问题。企业数字化转型如何转？千企千面，没有一个标准的方法、方案或答案。

②. 2. 4. 1

企业数字化转型的重要原则是突出数字经济特征，即认识上一定要把数据要素作为生产要素看待，行动上要坚持共创数据要素的应用场景。具体实施时，如图2-6所示，企业数字化转型的基本原则包括但不限于一把手工程、转型委员会和小步试错等，其中，小步试错尤为重要，下面一一阐述。



数字化是手段，转型才是目的，不要错把手段当成目的

图 2-6 企业数字化转型基本原则示意

(1) 一把手工程

企业数字化转型之所以被视为“一把手工程”，是因为一把手在企业战略引领、资源调配、文化塑造、风险承担和持续推动等多个方面发挥着至关重要的作用，一把手的全力支持和深度参与，是企业数字化转型取得成功的重要保障。具体内容包括以下几个方面。

①数字化转型是企业战略的重要组成部分，它要求企业从顶层设计上重新思

考自身的业务模式、市场定位和发展方向。只有企业一把手才能站在全局的高度,把握企业转型的方向和目标,确保数字化转型与企业整体战略相契合。一把手这种战略引领的作用,使得一把手成为数字化转型的关键推动者。

②数字化转型需要大量的资源投入,包括资金、人力、技术等多个方面。一把手作为企业的最高决策者,拥有调配这些资源的权力和能力,可以通过制定预算、调整组织结构、引进人才等方式,为数字化转型提供必要的资源保障。一把手这种资源调配的能力,对于数字化转型的顺利进行至关重要。

③数字化转型不仅仅是技术层面的变革,更是企业文化和价值观的深刻重塑,需要企业打破传统的思维方式和行为习惯,建立新的工作方式和沟通机制。这种文化塑造需要一把手的亲自推动和示范,通过他们的言行举止来影响和带动全体员工。一把手在企业文化建设中的核心作用,使得他们成为数字化转型不可或缺的领导者。

④数字化转型过程中充满了不确定性和各种风险,如技术选型错误、项目延期、投资回报不达预期等。这些风险需要有人来承担和负责,一把手作为企业的最高领导者,自然需要承担起这一责任。一把手需要有足够的勇气和决心去面对这些风险,并采取有效的措施来降低风险的发生概率和影响程度。

⑤数字化转型是一个长期而复杂的过程,需要企业持续不断的投入和努力。在这个持续推动过程中,一把手需要保持对数字化转型的关注和热情,不断推动各项工作的落实和进展。他们还需要定期评估数字化转型的效果和成果,及时调整和优化转型策略和方向。一把手这种持续推动的能力,确保了数字化转型能够按照既定的目标和计划顺利推进。

(2) 转型委员会

企业数字化转型首先需要组建一个由一把手亲自挂帅的企业管理团队、各部门负责人和分子公司负责人等共同参与的“转型委员会”,确保统一领导。转型委员会负责确定转型方向和目标、协调资源配置、监督评估成效、推动文化变革以及应对风险和提供决策支持等,转型委员会是企业数字化转型取得成功的重要支撑。转型委员会的具体工作包括以下几个方面。

①转型委员会负责站在企业战略的高度,确定数字化转型的方向和目标,制定科学合理的数字化转型战略规划,确保转型工作与企业整体战略保持一致。同时,转型委员会负责细化转型路径,明确各阶段的目标和任务,为数字化转型提供清晰的路径指引。

②转型委员会负责协调企业各部门、各条线的资金、人力、技术等资源配置。另外,数字化转型往往涉及多个部门和业务领域的变革,转型委员会负责促进各部门之间的沟通和协作,打破信息孤岛和壁垒,推动数字化转型的顺利进行。

③转型委员会负责监督数字化转型的进度和成效,及时发现和解决转型过程中出现的各种问题。通过定期评估数字化转型的成效,转型委员会可以了解转型工作的进展和成果,为下一步的决策提供依据。同时,评估结果还可以作为企业绩效考核的重要依据之一。

④转型委员会负责通过宣传、培训和引导等方式,推动企业员工形成与数字化转型相适应的文化氛围和价值观。转型委员会负责组织各种培训和交流活动,提升企业员工的数字技能 and 创新能力,培养企业员工的数字化素质,为数字化转型提供有力的人才保障。

⑤转型委员会负责建立数字化转型风险预警机制,及时发现和应对潜在的风险和问题。同时,转型委员会负责组织专家团队对风险进行评估和分析,提出有效的应对措施和建议。在面对重大决策时,转型委员会负责提供全面的信息和专业的建议,帮助一把手做出明智的决策,以减少决策失误和降低转型风险。

(3)小步试错

企业数字化转型过程中,一个重要的策略和方法就是“小步试错”,它不仅有助于减少不确定性和降低风险、快速迭代与优化转型方案、积累经验和学习新知识、促进全员参与共识、以及及时适应外部环境变化等,还能够为数字化转型提供稳健和可持续的发展路径。小步试错的具体内容包括以下几个方面。

①技术领域小步试错。云计算与大数据,可先从部分业务或项目开始,将数据存储和计算迁移到云平台上,逐步建立大数据收集、分析和应用的能力;人工智能与机器学习,可在客服、营销、生产等领域引入 AI 助手或智能推荐系统,利用机器

学习优化业务流程;物联网(IoT),可在部分生产线或设备上安装传感器,收集生产数据,进行初步分析和应用,实现设备的远程监控和智能控制。

②业务领域小步试错。业务数字化,可先从业务流程中的高能耗点(不断重复的业务作业)开始,开发数字化作业平台,实现高能耗点数字化;供应链数字化,可优化采购、库存和物流等环节,引入数字化管理系统,实现供应链的透明化和可视化;财务数字化,可引入数字化财务管理系统,实现财务数据的实时收集和自动化处理。

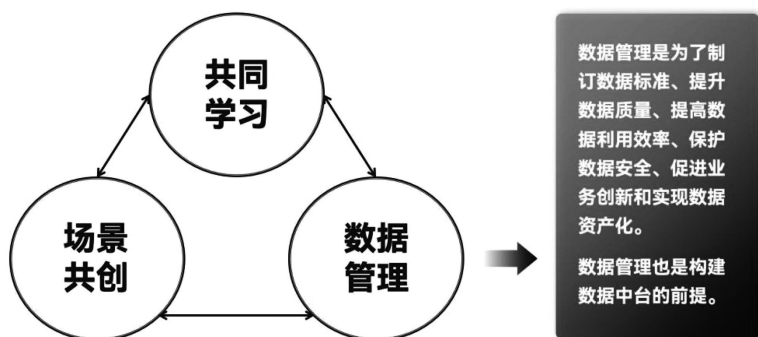
③客户领域小步试错。客户体验数字化,可先从客户体验旅程开始,逐步研究最短的购物路径、最佳的交易流程、最少的交易时间,实现最好的购物体验;多渠道整合和全触点覆盖,可在现有渠道的基础上,逐步引入新的渠道(如社交媒体、APP等),并进行整合和优化;个性化服务,根据“用户画像”可为客户提供个性化的推荐和服务,增加客户黏性和复购率。

④管理领域小步试错。办公管理数字化,可先从规章制度开始,通过职能部门平台化,平台服务化,协同减少管控层级;组织变革试验,可先在部分部门或团队中推行扁平化管理、项目制等新型组织模式,观察效果并逐步推广;数据文化培养,可先从管理层开始,通过培训、会议等方式,逐步树立数据驱动的文化氛围,提高员工的数据意识和应用能力。

⑤数据资产小步试错。数据资产化,首先明确诸如客户行为分析、供应链管理或产品研发等具体的领域或场景,另外按数据管理和数据资产入表要求,小规模收集和清洗数据并预处理,其次利用人工智能的机器学习算法建立初步模型,并根据测试结果不断迭代与优化模型,最后将成功的数据资产化方案逐步推广到其他领域或场景中。

②.2.4.2

如图 2—7 所示,企业数字化转型的前期准备包括但不限于共同学习、场景共创和数据管理等,其中,数据管理(数据要素管理)十分关键,下面一一阐述。



数字化是手段，转型才是目的，不要错把手段当成目的

图 2-7 企业数字化转型前期准备示意

(1) 共同学习

企业数字化转型坚持“共同学习”是非常重要的，共同学习有助于企业提升创新思维和跨界融合的能力、促进跨部门沟通与协作、培养数字化转型所需人才、营造企业数据文化氛围、以及持续改进和优化转型策略等。共同学习的具体内容包括：

①共同学习数字化转型的基本概念与趋势。通过学习，让大家充分理解数字化转型的定义、背景、发展阶段以及对企业和社会的影响，同时，让大家充分了解行业内的数字化转型案例和最新趋势，了解同行企业的转型路径和成效，为自身企业的转型提供参考。

②共同学习企业的数字化战略规划。学习如何根据企业实际情况设定数字化转型的愿景、阶段性目标以及各部门的定位，确保转型方向明确、目标具体可衡量，同时，学习制定详细的转型路径图，明确各个阶段的任务、责任人和时间节点，确保转型工作有序推进。

③共同学习业务数字化。学习梳理业务流程中的高能耗点和业务场景，运用数字化手段优化业务流程，提高业务处理效率，同时，学习数字营销的方法和技巧，实现精准营销、内容营销和社交营销等多种形式的营销创新，帮助企业增收创收和

提高品牌知名度。

④共同学习客户体验数字化。学习设计全触点的客户体验旅程,探索最短的购物路径、最佳的交易流程、最少的交易时间以及最好的购物体验,同时,学习建立以客户为中心的数字化服务体系,通过在线客服、智能客服、社交媒体客服等多种形式,提升客户体验满意度。

⑤共同学习创新思维和跨界融合的能力。学习数据管理、数据资产、企业合规、数字财税和智慧税务的相关知识,推动数据资产化和业财法税融合,同时,学习团队协作能力,通过团队激励和跨部门协作等,确保数字化转型工作顺利推进并取得成效。

(2)场景共创

企业在推进数字化转型时,场景设计不能闭门规划,应坚持群体参与式的“场景共创”理念和方法。场景共创能够有效提升团队协作能力、精准满足客户需求、加速业务流程优化、促进创新与合作。主要包括业务场景和客户体验场景两大类,举例如下。

①供应链管理。包括供应商管理、采购过程自动化、库存实时监控以及物流追踪等,提高供应链的效率和可靠性,降低采购成本和库存。场景共创需要供应商、采购部门、物流部门、IT 部门等共同参与,通过共享信息和数据,实现供应链的协同作业和整体优化。

②生产管理。利用工业机器人、自动化设备和传感器技术等,提高生产效率和质量,同时通过 MES 系统,实现生产数据的实时监控和分析。场景共创需要设备供应商、生产部门、IT 部门等共同参与,确保智能化设备等与企业现有生产流程的高度融合和高效运行。

③销售管理。通过传统电商平台、社交电商平台、视频电商平台等,实现销售过程的自动化和智能化。场景共创需要销售部门、市场部门、IT 部门等共同参与,利用大数据和人工智能技术,对销售数据进行深度分析,以支持更加精准的市场定位和营销策略。

④多渠道客户服务。通过社交媒体、在线聊天工具、移动应用等多种渠道,为

客户提供实时便捷的服务,增强客户与企业之间的互动体验。场景共创需要客服部门、市场部门、IT 部门等共同参与,确保不同渠道之间的一致性和协同性,为客户提供无缝的服务体验。

⑤个性化推荐服务。利用大数据和人工智能技术,分析客户的购买历史和浏览行为,为客户提供个性化的产品推荐,提高客户的购买转化率,增强客户的满意度和忠诚度。场景共创需要产品部门、市场部门、IT 部门等共同参与,确保推荐算法的准确性和有效性。

⑥智能客服管理。通过引入智能客服系统,如聊天机器人等,实现客户问题的自动解答和快速响应,降低人工客服的成本,提高服务效率。场景共创需要客服部门、市场部门、IT 部门等共同参与,确保智能客服系统能够准确理解客户问题,并提供有效的解决方案。

⑦客户反馈管理。通过数字化手段收集和分析客户反馈,及时了解客户需求和意见,为产品和服务的改进提供依据。场景共创需要市场部门、产品部门、客服部门等共同参与,确保客户反馈信息处理的及时性和有效性,并将其转化为实际的改进措施。

(3)数据管理

企业数字化转型过程中,严格的数据管理是为了制订数据标准、提升数据质量、提高数据利用效率、保护数据安全、促进业务创新和实现数据资产化,同时也是构建数据中台的前提条件。为了保障数据管理工作的有序进行,企业需要建立科学合理的数据管理组织架构,主要包括以下内容:

①数据管理委员会。由企业高层和业务、IT 等部门的关键人员组成,负责数据管理的战略规划和重大决策,确保数据管理战略与企业整体战略一致,并有效推动数据资产化。

②数据管理办公室(DMO)或数据管理部。作为核心数据管理部门,以数据的全生命周期管理为目标,负责制定数据管理流程和规范,监督数据管理的执行情况,并提供必要的支持和指导。其中,数据治理团队负责数据管理工作,包括数据标准制定、元数据管理、数据质量监控等,确保数据的准确性、一致性、完整性和可

用性;数据运营团队负责数据的日常运营工作,包括数据收集、处理、存储和分发等,确保数据资产的流动性和可访问性;数据安全与隐私保护团队负责数据安全策略的制定和执行,保护数据资产免受未经授权访问、泄露或破坏,确保数据资产的安全性和合规性。

③部门级和项目级数据管理组织。它们是数据管理的落地执行者,负责在各自部门或项目中实施数据管理,确保数据符合要求和标准。

数据管理组织架构可以推动企业积极引入大数据、云计算、人工智能等先进技术,提升数据管理的效率和准确性。同时,利用数据可视化、数据挖掘等智能化工具,提高数据的分析和预测能力,为企业的决策数字化和业务创新提供支持。

②.2.4.3

图 2—8 揭示了企业数字化转型的共同点、侧重点和拓展点。不难看出,企业数字化转型“千企千面”,没有一个标准的方法、方案或答案。



图 2—8 企业数字化转型千企千面示意

企业数字化转型之所以“千企千面”,主要原因是由于不同企业在规模、行业、业务模式、技术基础、管理水平以及企业文化等方面存在显著差异,导致数字化转

型的需求、路径和策略各不相同。具体来说,以下几个方面是造成“千企千面”的主要原因:

(1)企业规模和行业差异

①规模差异。大型企业拥有更丰富的资源和更强的技术实力,能够全面地推进数字化转型,包括建设数据中台、构建智能工厂等。而中小微企业则可能受限于资金、技术和人才等因素,需要选择更为灵活、经济的转型方式,如通过云服务等外部资源来实现部分数字化功能。

②行业差异。不同行业对数字化转型的需求和重点也不同。例如,制造业可能更关注生产流程的自动化和智能化改造,而服务业则可能更关注客户体验和服务的个性化、便捷化。因此,不同行业的企业在数字化转型时会有不同的侧重点和路径。

(2)业务模式和管理水平差异

①业务模式。企业的业务模式决定了其数字化转型的切入点和策略。例如,B2B企业可能更注重供应链的数字化和协同效率,而B2C企业则可能更关注客户体验和营销精准度。

②管理水平。企业的管理水平也会影响其数字化转型的推进方式和效果。管理基础扎实的企业可能更容易实现业务流程的标准化和数字化,而管理相对薄弱的企业则可能需要先加强内部管理,再逐步推进数字化转型。

(3)技术基础和创新能力差异

①技术基础。不同企业在技术方面的积累和储备不同,这决定了其数字化转型的起点和难度。技术实力强的企业可能更容易引入和应用新的数字技术,而技术基础薄弱的企业则需要更多的学习和实践。

②创新能力。企业的创新能力也是影响数字化转型效果的重要因素。创新能力强的企业能够更快地适应市场变化,推出符合客户需求的产品和服务,从而在数字化转型中占据先机。

(4)企业文化和人才差异

①企业文化。企业文化对数字化转型的推进速度和效果也有重要影响。具有

开放、创新、包容等特质的企业文化更容易接受数字化转型的理念和模式,而相对保守的企业文化则可能需要更长的时间来适应和接受变化。

②人才储备。数字化转型需要大量具备数字化技能和素养的人才来推动和实施。不同企业在人才储备方面的差异也会影响其数字化转型的进展和效果。

综上所述,企业“痛点”各不相同,因此在推进数字化转型时,企业需要根据自身的实际情况和需求来制定合适的转型战略、规划和路径。关于企业数字化转型的目标、方案以及加盟生态圈,在此不再赘述,请参看本章 2.3。



企业数字化转型的根本目标就是帮助企业拿到数字时代的“生存入场券”,实现可持续发展。企业数字化转型“千企千面”,从哪里开始转型呢?建议从企业规模、企业痛点、企业重点关心的问题或加盟生态圈等角度加以思考。

2.3.1 企业数字化转型目标

企业数字化转型的目标可分为战略目标和微观目标两个部分。其中,战略目标为企业数字化转型指明了方向,微观目标则为企业数字化转型精准定位。

➔2.3.1.1

如图 2—9 所示,企业数字化转型的战略目标是一个多层次、多维度的体系,旨在通过数字技术实现业务数字化、数据资产化、提升竞争力并实现可持续发展。

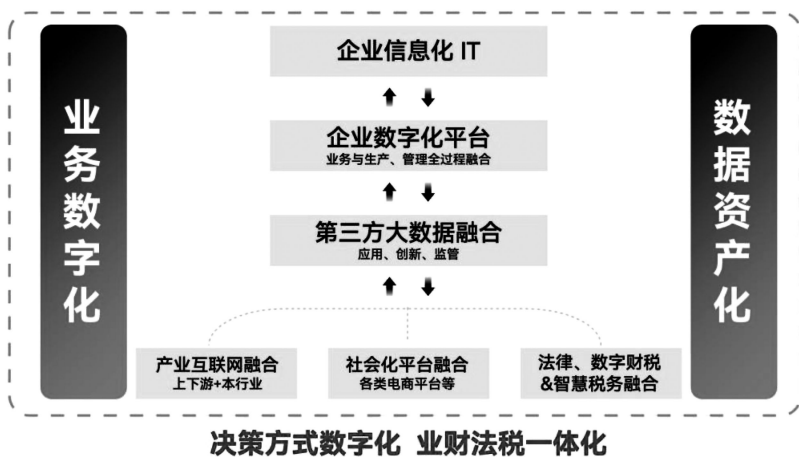


图 2-9 企业数字化转型战略目标示意

(1)以业务数字化为核心之一

全力打造企业数字化平台,实现业务与生产、管理的全过程融合。企业数字化平台以数据中台为纽带,一方面,连接各类 IT 信息化系统,消除信息孤岛;另一方面,实现与第三方大数据融合,包括产业互联网融合(上下游及本行业)、社会化平台融合(各类电商平台、社交平台等)、财法税融合(数字财税及智慧税务)等。

(2)以数据资产化为核心之二

通过制定严格的数据管理标准、设置数据管理组织架构,确保数据中台的数据资产入表成为常态化成果。数据资产入表可以提升企业的资产质量,还可以提升企业的融资能力等等。总之,数据资产化助力企业数字化转型。

企业数字化转型过程中,利用大数据技术对数据中台进行深度的挖掘分析,结合人工智能技术实现决策方式数字化、业财法税一体化,同时通过不断迭代优化,进一步完善数据中台建设,以上就是企业数字化转型的战略目标。

②.3.1.2

如图 2-10 所示(摘自《华为数字化转型之道》),企业数字化转型的微观目标

聚焦“赋能”主营业务成功,而不是为了跨界经营,这就是企业数字化转型的精准定位。

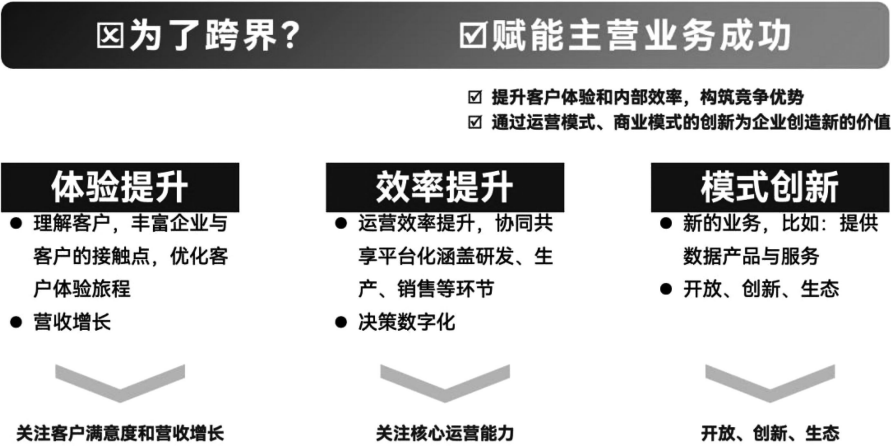


图 2-10 企业数字化转型微观目标示意

本章第 2 节已阐明,企业数字化转型“千企千面”,目标多种多样。数字化转型过程中一方面需要跨界融合(互联网+,大数据、区块链、人工智能等数字技术),但不应理解为跨界经营(多种经营),另一方面通过数据资产化可能衍生出数据产品和服务,这是企业主营业务的自然延伸。

企业数字化转型如何“赋能”主营业务成功? 首先,通过客户体验数字化,优化客户体验旅程,实现营收增长;另外通过业务数字化,优化业务流程,创新运营模式,实现运营效率提升和决策数字化;其次,以用户为中心,不断扩大生态圈,实现用户全触点、全生命周期运营,创新商业模式,为企业创造新的价值;最后,通过数据资产化,开发数据产品和服务,增加企业主营业务范围,提升企业盈利能力。

2.3.2 企业数字化转型方案浅析

不同规模的企业在实施数字化转型时面临的具体挑战和基本方案各不相同,

同时基本方案具体实施时还要考虑行业特性等因素。图 2—11 从小微企业、中型企业、大型企业的企业规模角度,提出了企业数字化转型可以考虑的内容或方向,作为抛砖引玉之用,具体的内容或方向由企业根据自身实际情况,自由组合或个性化定制。另外,企业规模的大小也决定了不同的 IT 实施方案。

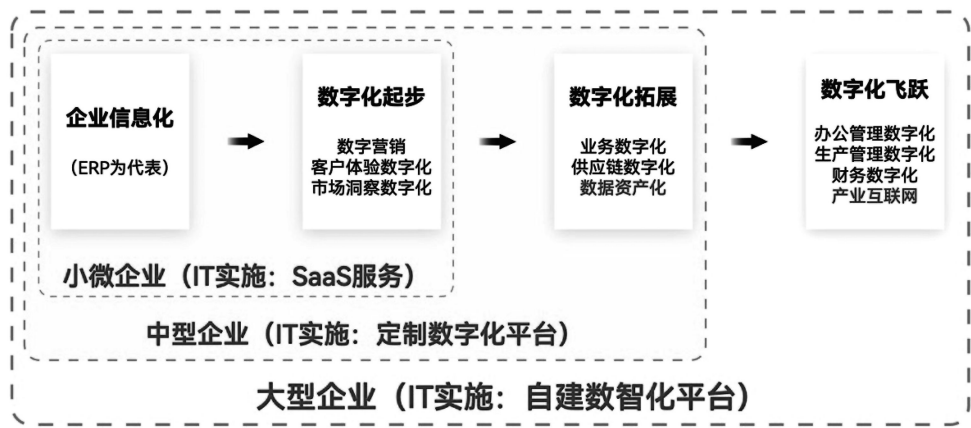


图 2—11 企业数字化转型方案示意

②. 3. 2. 1

小微企业的信息化和数字化均可采用 SAAS 服务。信息化方面,包括客户关系管理、进销存管理等,在此不作讨论。数字化转型方面,建议聚焦数字营销、客户体验数字化和市场洞察数字化,下面一一阐述。

(1)数字营销

数字营销是使用数字传播渠道推广产品和服务的实践活动,数字营销的策略和工具包括搜索引擎优化、社交媒体营销、内容营销、移动营销、影响者营销等,旨在通过数字渠道与消费者建立联系,推广产品和服务,并实现营销目标。

①实施及关键点

a. 明确目标与规划。企业需要明确数字营销的具体目标,例如品牌知名度提

升、产品销量增长、用户黏性增强等,并制定详细的实施规划。

b. 数据采集。数字营销的核心在于对数据的有效管理和利用,企业需要收集和分析用户行为、偏好、交易记录等各方面数据,以构建全面的用户画像,同时通过市场调研了解行业趋势、竞争对手动态等,通过严格的数据管理,实现数据资产化。

c. 全渠道覆盖。数字营销涉及多个渠道,包括社交媒体、搜索引擎、电子邮件、移动应用等,企业需要实现多渠道整合营销,以确保信息的一致性和连贯性。

d. 内容营销策略。内容是数字营销的灵魂,企业需要创作有价值、有吸引力的高质量内容,如文章、博客、视频等,以吸引和保持用户的关注并根据反馈进行优化调整。

e. 用户互动与参与。通过社交媒体、在线社区、评论区等渠道,与用户进行积极互动,通过举办线上活动、抽奖、优惠等方式,激励用户参与和分享,以扩大用户基数。

f. 数据分析与反馈。利用数据分析工具对营销效果进行监测和评估,了解用户行为、转化率和市场趋势等关键指标,同时根据数据分析结果调整营销策略、优化执行方式。

②案例分析

美团的本地化服务与个性化推荐。

美团通过移动应用程序推广、社交媒体广告和搜索引擎优化等手段,成功将其外卖和生活服务推广给全国消费者,同时美团还利用个性化推荐系统分析用户历史订单和喜好数据,为用户提供定制化的商品和服务推荐。

美团的本地化服务和个性化推荐策略极大地提升了用户体验和满意度,通过与消费者的互动和个性化服务,美团实现了销售增长和品牌忠诚度的提升。

(2)客户体验数字化

客户体验数字化是一个综合性、持续完善的过程,旨在通过数字技术提升客户在产品推介、购买、使用及售后服务等各个阶段的一站式服务体验,增强企业的市场竞争力。

①实施及关键点

a. 明确目标与规划。企业需要明确客户体验数字化的核心目标,例如提升客户满意度、增强客户忠诚度、提高产品竞争力等,并制订详细的实施规划。

b. 数据采集。利用客户关系管理系统(CRM)、大数据分析工具等,全面收集客户在咨询、购买、使用及售后服务过程中的各项数据,包括购买记录、使用习惯、反馈意见等,通过数据分析和挖掘技术,全面构建客户画像,通过严格的数据管理,实现数据资产化。

c. 分析客户需求与个性化服务。通过大数据分析,深入挖掘客户的潜在需求和偏好,识别客户在产品使用过程中的痛点和不满意点。同时基于客户数据分析结果,提供个性化的产品推荐、使用指导、售后服务等,增强客户的满意度和忠诚度。

d. 数字化产品与服务创新。利用物联网、AI 等技术,设计智能化产品,实现产品的远程监控、故障预警、自动调整等功能,提升产品的使用体验。同时数字化服务流程,实现服务请求的在线提交、快速响应、进度跟踪等功能,提高服务效率和客户满意度。

e. 多渠道体验的一致性与自助服务平台。企业需要确保在所有沟通渠道上为客户提供一致且无缝的体验,以满足客户在不同场景下的需求。同时为客户提供自助服务工具,如知识库、在线 FAQ、自助结账等,方便客户能够独立解决问题,提高服务效率。

f. 优化客户触点与反馈渠道。优化并整合官网、社交媒体、移动应用、在线客服等沟通渠道,构建全方位的客户互动平台,方便客户随时与企业沟通和反馈,鼓励客户提出意见和建议,不断调整和优化产品功能、服务流程等,确保持续改进与迭代。

②案例分析

某企业生产的大型机械设备销往世界各地,传统的售后服务模式主要依赖线下售后服务网络,包括售后服务热线、现场维修服务、定期维护检查以及通过纸质或电子表格记录服务信息等,缺陷是服务响应速度慢、数据利用率低、备件管理混乱、服务成本较高等。

该企业积极探索数字化、智能化的售后服务新模式,如图 2—12 所示。该模式利用物联网等数字技术,通过实时回传设备的运营数据,能够实时掌握设备运行状况、实时提醒保养、实时掌握备件库存、实时故障诊断及远程故障维修等,实现了客户体验数字化。

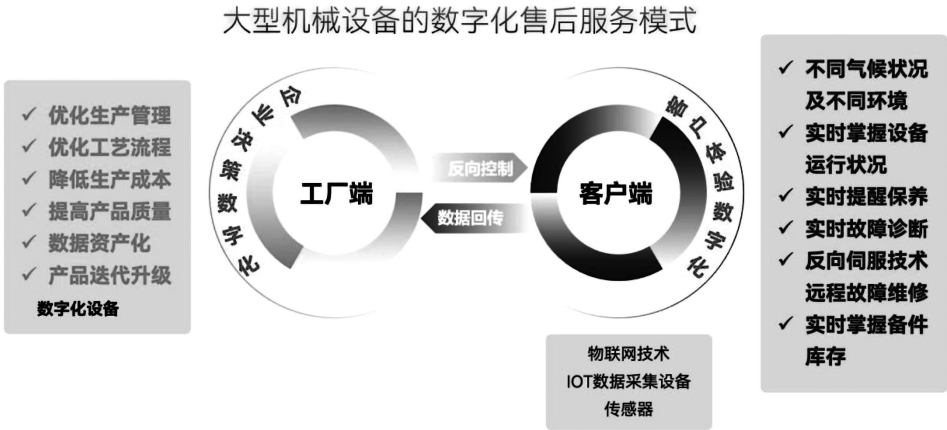


图 2—12 大型设备的数字化售后服务模式示意

数字化售后服务模式对该企业而言,由于积累了设备在不同气候状况、不同环境下的大量运营数据,利用大数据、人工智能等数字技术深度挖掘分析,能够实现优化生产管理、优化工艺流程、提高产品质量、数据资产化及产品迭代升级等。此时,该企业通过数字化转型,初步实现了传统制造业向智能制造、服务型制造转型,同时,传统机械设备升级为数字化机械设备,形成了新的业态模式。业态转变是企业数字化转型的重要方向之一。

(3) 市场洞察数字化

市场洞察数字化是指利用数字技术,通过多渠道和自动化工具收集数据,对市场进行深入的洞察和分析,以获取更加准确全面的市场信息,为诸如市场细分与定位、营销策略调整、产品优化与创新等企业决策提供有力支持。

① 实施及关键点

a. 明确目标与规划。明确市场洞察数字化的主要目标,例如了解市场需求、竞争对手动态、消费者行为等,并制订详细的实施规划。

b. 数据采集。通过各种渠道包括社交媒体、搜索引擎、电商平台、行业报告、客户反馈等,收集关于消费者行为的数据诸如购买记录、浏览行为、搜索关键词、社交媒体互动等,同时利用数据爬虫、API 接口等自动化工具,实现数据的批量获取和实时更新,以获得全面、多元的市场信息,通过严格的数据管理,实现数据资产化。

c. 数据分析与竞争环境。利用数据分析技术,识别消费者的购买习惯、偏好变化、品牌忠诚度等行为模式。同时持续关注竞争对手的动态,包括产品更新、营销策略、市场份额变化等,对竞争对手进行优势、劣势、机会和威胁(SWOT)分析,评估自身在市场中的竞争地位,制订差异化的产品和服务策略,以区别于竞争对手并吸引消费者。

d. 数据可视化与呈现。通过柱状图、折线图、饼图等图表形式,直观地展示市场数据和分析结果。同时构建数据仪表盘,实时展示关键指标和监测市场变化。

e. 洞察应用与反馈。根据分析结果将市场细分为不同的客户群体,并针对不同群体制定差异化的营销策略;根据消费者对产品的反馈和需求,优化产品设计和功能,推动产品创新;基于市场洞察结果,调整营销策略和渠道布局,提高营销效果和投资回报率(ROI);建立有效的反馈机制,及时收集市场反馈和客户需求,不断优化市场洞察数字化流程。

f. 跨部门协作与数据共享。市场洞察数字化需要销售、市场、产品和技术等多个部门的协作配合,共同推动企业数字化转型。同时建立数据共享机制,打破部门壁垒,实现数据的互联互通和共享利用,提高整体决策效率。

②案例分析

云南白药牙膏与阿里的跨界营销活动。2017年6月,云南白药牙膏官方旗舰店在淘宝上开业,为了迅速提升品牌知名度和市场影响力,云南白药与阿里合作,利用大数据技术和明星效应开展了一场跨界营销活动,实施步骤如下。

a. 数据收集与分析。云南白药基于阿里生态平台的大数据技术,收集并分析淘宝用户的搜索、浏览、点击、购买和分享等行为数据,深入了解用户的使用习惯和

偏好。

b. 精准营销。结合用户年轻化的特征,云南白药策划了将明星粉丝转化为店铺粉丝的营销理念。通过针对明星黄晓明和井柏然的粉丝组织营销互动活动,如PK赛等,激发粉丝的参与和互动热情。

c. 跨界合作。除了线上活动,云南白药还与热门网络剧《春风十里不如你》的原作者冯唐进行跨界合作,推出主题套装,进一步拓展品牌影响力。

该活动在短时间内吸引了大量粉丝参与,成功将超过30万的粉丝引流至旗舰店,并实现了销售额的大幅增长。通过大数据驱动的精准营销,云南白药不仅提升了品牌知名度,还建立了长期的市场优势。

➔2.3.2.2

中型企业的信息化和数字化拟与数字技术企业合作,定制数字化平台。数字化转型方面,除上述小微企业部分阐述的数字营销、客户体验数字化和市场洞察数字化外,建议聚焦业务数字化、供应链数字化和数据资产化,下面一一阐述。

(1) 业务数字化

业务数字化是指将企业的业务流程借助数字技术进行改造和优化的过程,旨在通过数字技术将传统的业务流程和管理方式进行数字化处理,提高数据的流通效率和使用价值,实现业务流程的自动化、集成化和智能化,改变企业传统的商业模式,为企业创造新的价值。

① 实施及关键点

a. 明确目标与规划。通过市场调研、用户访谈、问卷调查等方式,深入了解用户需求和企业内部业务流程的痛点,明确业务数字化的主要目标,例如客户体验提升、运营效率提升、商业模式创新等,并制订详细的实施规划。

b. 数据采集。在业务数字化过程中,数据成为企业最宝贵的资产,企业应制订严格的数据管理制度,全面收集用户行为数据、交易数据、运营数据、财务数据及相关第三方数据等,有效整合企业内外部数据,倾力打造数据中台,实现数据资产化。

c. 业务对象、规则和过程。业务数字化以项目为中心,实施业务对象数字化(全量、全要素描述)、业务规则数字化(显性化、结构化、可配置)和业务过程数字化(可视、可管理、可追溯),其中,业务过程数字化包括数字化作业、数字化交易和数字化运营等。

d. 数字化作业。对现有业务流程进行全面梳理,找出高能耗点(不断重复的业务作业)、瓶颈和冗余环节,利用数字技术手段高效处理重复性高、效率低下、高风险的业务环节,实现作业模式数字化。

e. 数字化交易。让做生意简单、高效,围绕实时(Real-time)、按需(On-demand)、全在线(All-online)、自助(DIY)、社交(Social),打造 ROADS 客户体验,实现客户体验数字化。

f. 数字化运营。传统的运营管理大多采用管道模式,在管道中实现端到端管理,此时参与管控的职能部门越多,越容易出现效率低下的瓶颈,利用数字技术解决职能部门平台化、平台服务化,促使管控向服务转变(协同、共享、融合),实现运营模式数字化。

g. 数字化平台。打造“连接一切、集成一切、共享一切”的数字化平台,实现数字化重构业务运作模式,并根据用户反馈和市场变化不断迭代升级。

h. 鼓励创新与加强合作。业务数字化是企业数字化转型的核心,企业需要建立创新机制,鼓励各部门、各员工积极参与场景共创等,提出新的想法和解决方案。同时企业应与合作伙伴、供应商、客户等建立紧密联系,积极获取意见和建议,共同推动业务数字化。

②案例分析

华为公司的基站项目,业务流程涵盖营销、设计、生产、勘测、安装、验收及运维等多个方面,基站总数庞大,分布在世界各地。华为数字化重构基站业务运作模式,如图 2—13 所示,实施步骤如下。

a. 业务对象数字化。全面记录基站的设计数据、生产数据、勘测数据及图像信息、安装数据、验收数据及视频信息,以及运维数据等。

b. 业务规则数字化。全面提交基站的设计管理规则、生产管理规则、勘测管理

规则、安装管理规则、验收管理规则,以及运维管理规则等。

c. 业务过程数字化。通过客户体验数字化、运营模式数字化和作业模式数字化,分别实现营销创新、平台运营和在线验收,并有效解决“现场验收”高能耗点,降低运营成本。

d. 营销创新。原营销方式以 PPT 演示为主,纸上谈兵。通过客户体验数字化,现营销方式以方案云、知识云、体验云三位一体,沉浸式体验,在线生成解决方案。

e. 平台运营。原运营方式采用管道式,管控层级多。通过运营模式数字化,现运营方式以项目为中心,职能部门平台化,平台服务化,协同减少管控层级。

f. 在线验收。原验收方式需要客户、华为、基站三方代表全部到现场。通过作业模式数字化,现验收方式只需要基站方到场即可,相关方通过远程视频验收系统在线验收。

案例分析: 华为基站项目, 业务流程涵盖营销、设计、生产、勘测、安装、验收、运维等多个方面在世界各地, 华为基站总数庞大, 华为数字化重构基站业务运作模式如下:

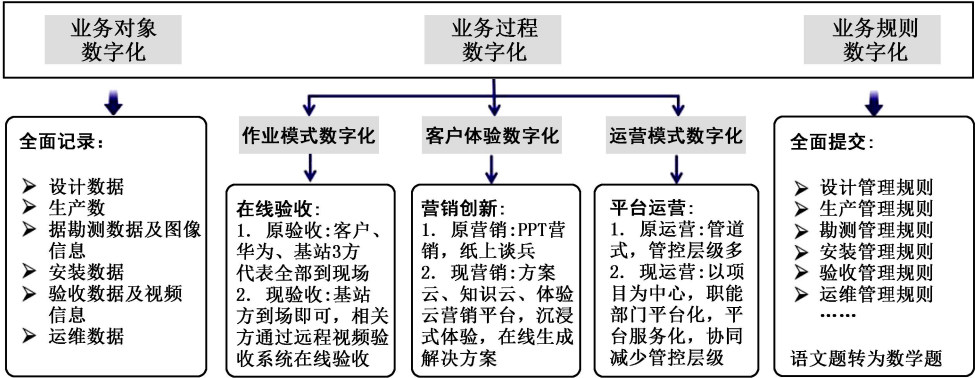


图 2-13 华为数字化重构基站业务运作模式示意

(2)供应链数字化

供应链数字化是指利用数字技术和数据管理方法,对供应链从上游到下游的各个环节进行优化和升级,以实现供应链的高效运转和管理。这一过程涵盖了从

原材料采购、仓储管理、生产制造、物流运输到最终产品销售的全过程,通过数字化手段实现供应链的智能化、协同化和透明化。

①实施及关键点

a. 明确目标与规划。明确企业的供应链数字化战略,包括目标、愿景、关键绩效指标体系(KPIS)等,确保与企业的整体发展战略保持一致,并制订详细的实施规划。

b. 数据采集。利用物联网(IoT)、射频识别技术(RFID)、传感器等技术手段,实时采集供应链各个环节的数据,包括库存、生产进度、物流状态、销售等多方面数据,并通过严格的数据管理,实现数据资产化。

c. 采购管理。采购是供应链管理的起点,它涉及原材料的获取、供应商的选择与管理等关键环节,通过供应链数字化实现提高采购效率(采购流程自动化和标准化)、实现供需匹配(自动调整采购计划)、加强供应商管理(精准识别优质供应商)。

d. 仓储管理。仓库是供应链管理的关键环节,负责物资的存储、分拣和配送,通过供应链数字化实现提升仓储效率(自动识别和跟踪库存)、优化库存管理(精准预测库存需求)、增强货物追踪能力(实时追踪货物在仓库内的位置和状态)。

e. 物流管理。物流是供应链管理的流动环节,负责将物资从供应地运送到需求地,通过供应链数字化实现提高物流效率(优化物流路径和配送计划)、增强物流可视性(实时共享、跟踪货物的运输状态和位置信息)、促进供应链协同(信息共享和协同作业)。

f. 数字孪生技术。建立数字孪生模型,模拟供应链的运行情况,实时反映供应链的实际状态,包括生产线的运行状态、库存水平、物流运输情况等。同时利用数字孪生模型进行仿真分析,预测供应链管理各个阶段的情况,并进行方案优化和可视化展示。

g. 人工智能技术。供应链管理的各个方面都需要应用人工智能技术,例如需求预测、供应商选择、运输规划等,同时人工智能技术还可以实现供应链管理的自动化处理,如自动下单、自动调度等,降低人力成本,提高处理效率。

h. 流程优化与创新合作。企业建立创新机制,鼓励采购、仓储、物流、生产和销

售等部门参与场景共创,对供应链流程进行梳理和优化,去除冗余环节。同时企业应与供应商、分销商、物流服务商等建立紧密联系,积极获取意见和建议,共同推动供应链数字化。

②案例分析

日日顺供应链在数字化、智能化、协同化和透明化领域进行了深入的创新实践。

a. 数字化实践。日日顺供应链通过数字化技术,将订单管理、仓储管理、运力调度、智能路线规划等供应链各环节纳入统一的数字化管理平台,实现了全流程的数字化管理,同时通过对供应链各环节的数据挖掘和分析,为企业的决策提供科学依据。

b. 智能化实践。日日顺供应链在全国多个地区建立了智能化仓库,这些仓库采用全景智能扫描站、关节机器人、龙门拣选机器人等智能设备,实现了24小时不间断作业和自动进出库,显著提升了仓储效率和作业精准度。另外,日日顺供应链采用TMS在线可视化管理系统及智能化装备,通过人、车、店、库之间的互联互通,打造了干线、城配等不同场景的智能化配送解决方案。

c. 协同化实践。日日顺供应链针对大件消费品的物流和供应链需求高频次、碎片化、高时效、全流程的复杂特点,创新性地推出了“统仓统配”服务方案,该方案通过整合库存信息,优化信息流、商流和资金流的管理,实现了供应链各环节的高效协同。另外,日日顺供应链还积极构建场景物流生态平台,围绕不同场景下的用户需求,以场景化、生态化的供应链管理解决方案赋能千行百业,通过生态化合作,促进整个供应链的协同发展。

d. 透明化实践。日日顺供应链依托数字化信息系统的强大支持,实现了从仓内管理到配送过程的全链条可视化管理,同时通过数字化管理平台,将供应链各环节的信息进行实时共享和透明化处理,有助于降低信息不对称带来的风险,提高供应链的透明度和可追溯性。

(3)数据资产化

数据资产化是指将业务数据通过技术手段和管理创新,转化为具有经济价值

和可衡量、可管理、可交易的资产,如图 2—14 所示。这一过程不仅涉及数据的采集、存储、加工和分析,更重要的是通过数据的深度挖掘和应用,实现数据的价值最大化。

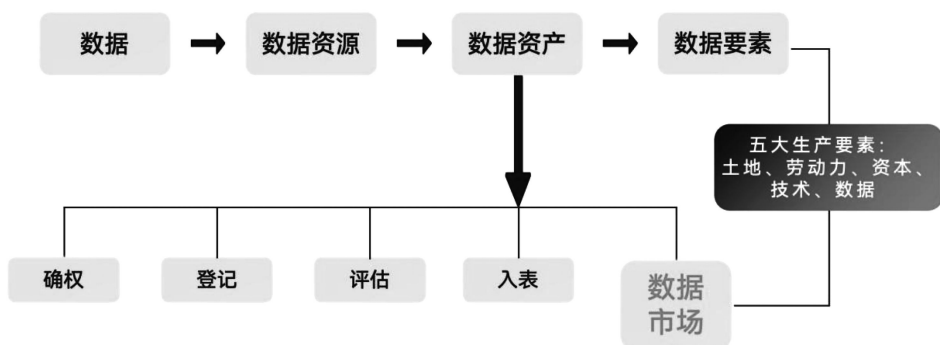


图 2—14 数据资产化过程示意

①实施及关键点

a. 业务数据化。企业数字化转型过程中产生的各类业务信息,需要在数据采集、存储、加工、分析和应用等各个环节上加强管理和优化,通过严格的数据管理制度转化为标准化、可量化、可分析的业务数据,这一阶段是数据资产化的起点。

b. 数据资源化。通过数据分析技术揭示数据背后的价值,如客户行为分析、市场趋势预测、产品优化建议等,将数据转化为可操作的商业洞察,实现数据的价值最大化,为企业决策、创新发展和数字化转型提供有力支持。

c. 数据产品化。通过将数据转化为有价值的产品或服务,为企业创造更多的商业价值和社会价值,数据产品化的过程需要解决注重用户体验、满足用户需求、为企业提供新的商业模式和增长点等多个方面的问题。

d. 数据资产化。根据财政部颁发的《企业数据资源相关会计处理暂行规定》和《关于加强数据资产管理的指导意见》等,数据资产是指企业过去的交易或事项形成的,由企业合法拥有或控制,预期会给企业带来经济利益的数据资源。

e. 数据资本化。企业以数据资产为基础,通过有效的运营管理,将数据资产转

化为金融资本,这是数据资产化之后的衍生服务,涉及包括数据资产质押融资、数据资产入股、数据资产证券化、数据资产保险等一系列的数据资产创新应用和金融业务。

f. 数据安全、法律和合规性。数据安全包括数据的保密性、完整性和可用性,需要不断更新和改进安全措施。法律和合规性主要包括明确数据的权属关系、对数据资源进行实质性的合规审查,确保数据的合法性和合规性。

②案例分析

2023年4月,全国第一单数据资产保险在西安成功落地,这一里程碑事件标志着我国在数据资产保护领域迈出了重要一步,是我国在数据资产保险领域的一次重要创新实践,对于推动数字经济发展、保护企业数据资产具有重要意义。

a. 事件背景。随着数字经济的快速发展,企业数据资产的保护变得日益重要。为了更好地帮助企业保护自身数据资产,西安市碑林环大学创新产业带管委会联合中国人民财产保险西安分公司、因问科技共同发起了“数字资产保险创新中心”。

b. 事件详情。中国人民财产保险西安分公司依托“数字资产保险创新中心”,于2023年4月21日为中航创世机器人(西安)有限公司、西安五和新材料科技集团股份有限公司等首批10家企业的数字资产提供总计1 000万元的保险,这是国内首单数据资产保险,标志着数据资产保险创新“从0到1”的突破。

c. 重要意义。数据资产保险的推出,不仅有效保护了企业数据资产,帮助企业保护商业秘密和核心技术,而且还为数字经济企业的新型风险需求提供了有力保障,有助于推动数字经济的健康发展,同时此次事件是保险行业在数据资产保护领域的一次重要探索,为未来的保险产品创新提供了宝贵经验。

d. 企业评价。多家企业对数据资产保险的推出表示热烈欢迎和高度认可,一致认为:数据资产保险不仅有助于保护企业的核心竞争力,还能将无形数据转化为可以价值变现的资产,实现了权益保障与经济收益的双丰收。

②2.3.2.3

大型企业的信息化和数字化拟自建云化数字平台(参看 2.4.2),自建数智化平台。数字化转型方面,除上述中小微企业部分阐述的数字营销、客户体验数字化、市场洞察数字化、业务数字化、供应链数字化和数据资产化外,建议聚焦办公管理数字化、生产管理数字化、财务数字化和产业互联网,下面一一阐述。

(1)办公管理数字化

办公管理数字化是指通过现代信息技术和数字化手段,对办公流程、信息管理和沟通协作进行全面升级和优化的过程,旨在提高办公效率、优化管理流程、促进信息共享和增强决策能力,同时实现职能部门平台化、平台服务化,管控协同化。

①实施及关键点

a. 明确目标与规划。明确办公管理数字化的主要目标,例如数字化办公流程、数字化信息管理、数字化沟通协作等,并制订详细的实施规划。

b. 场景共创。行政、财务、IT 部门等结合企业的实际情况,开展场景共创并对现有办公流程进行全面梳理,识别并去除冗余环节,提高流程效率。

c. 主要内容。包括但不限于办公流程管理、信息资源管理、(视频)会议室和工位管理、访客管理、设备管理、智能安防管理、文档管理、员工考勤管理、移动办公管理和办公数字化平台的数据分析报告管理等多个方面。

d. 智能办公。主要包括智能会议室管理(通过智能预约系统)、智能设备集成(将打印机、投影仪等各类智能办公设备集成到办公管理系统中)、智能安防系统(安装智能监控系统、门禁系统等),以便提高办公效率。

e. 员工服务。建立员工服务平台,提供员工自助服务、信息发布、员工互动等功能,增强员工与企业的互动性,同时支持员工在移动设备上进行工作,如移动应用、响应式网页等,提高办公的灵活性和便捷性。

f. 安全与合规。加强数据安全治理,采取严格的访问控制、加密存储、安全审计等措施,确保数据不被泄露或篡改,同时开展合规性管理,确保企业的数字化办

公管理符合相关法律法规和行业标准的要求,避免合规性风险。

②案例分析

华为通过技术创新和场景化应用推动办公管理数字化转型,主要目标包括:提升办公效率(简化办公流程)、加强团队协作(实现跨部门、跨地域的实时沟通与协作)、降低运营成本(减少纸质文件使用、差旅费用等开支)、优化决策支持等。

华为构建了全面的数字化办公平台,如华为云 WeLink,实现了内部办公流程的数字化、自动化和智能化。该平台集成了消息、邮件、视频会议、云空间和协作文档等多种功能于一体,为员工提供了全方位、一站式的数字化办公体验。

华为推出了多款智能化办公设备与终端,如智能会议室系统、智能投影仪、智能平板等,这些设备支持无线投屏、多屏协同等功能,能够与其他智能设备无缝连接,大幅提升了办公的便捷性和效率。

华为积极构建数字化办公生态系统,与众多合作伙伴建立合作关系,共同为客户提供端到端的数字化办公解决方案。同时通过开放 API 接口和开发者平台,华为鼓励第三方开发者基于其平台进行创新和开发,丰富应用生态和功能模块。

华为办公管理数字化的成功实践,实现了企业高效、协同、智能化的需求,不仅提升了华为自身的运营效率和市场竞争力,还为其他企业提供了宝贵的经验和启示。

(2)生产管理数字化

生产管理数字化是指利用信息技术和数字化手段对生产过程进行管理和优化的过程,涵盖生产计划、执行和监控的各个环节,以实现生产过程数字化、自动化、智能化,旨在通过数字化手段提升生产效率、降低生产成本、提高产品质量以及增强市场竞争力。

①实施及关键点

a. 明确目标与规划。企业需要明确生产管理数字化的目标和需求,包括识别当前生产管理过程中存在的问题、瓶颈和供应链协同,以及希望通过场景共创实现的具体效果,同时确保生产管理数字化与企业的整体发展战略保持一致,并制订详细的实施规划。

b. 数据采集。利用物联网(IoT)、传感器等数字技术,实时采集生产现场各个环节的数据,包括温度、湿度、压力、设备状态、能耗、物料流动、生产进度等,并通过严格的数据管理,实现数据资产化。

c. 生产计划与调度。通过数字化手段,根据市场需求、库存水平和供应链协同自动生成生产计划,提高生产计划的准确性和灵活性,同时根据生产现场的实时数据,动态调度生产任务和资源分配,确保生产计划的顺利执行。

d. 生产控制与监控。通过数字化手段实时采集生产过程中的各种数据,实现生产现场的实时信息化管理,对生产过程中的各种参数进行实时监控,以便及时发现并解决问题,提高生产过程的稳定性和可靠性,有效减少废品,提升产品质量。

e. 设备运维管理。通过数字化手段实时采集生产过程中的设备运行状态数据,利用大数据技术挖掘分析,实现设备的远程监管、预测性维护和故障诊断应对,降低维修成本和减少生产中断,提高设备利用率。

f. 质量监控管理。通过数字化手段实施质量控制标准和流程,对生产重要环节进行实时管控,将质量检测设备与生产管理系统集成,自动记录产品质量信息,实现产品质量的全流程可追溯管理,及时发现质量问题,利用大数据分析技术追溯问题的根本原因。

③案例分析

浙江五疆科技发展有限公司(简称五疆公司)专业制造高质量的化纤产品,主要问题包括:过程质量信息传递不及时、不准确、不全面,导致质量管理者无法及时获取相关信息,检验人员无法精准掌握过程信息,影响产品质量的判定和把控。

五疆公司实施生产管理数字化,通过工业互联网技术感知、汇聚来自工艺现场的生产数据,经清洗、加工后形成高质量的数据资源,用数据融通模型计算分析后,可实时反馈并调控、优化产品线相关参数,实现对产品线关键质量指标的实时监控和化纤生产过程总体质量水平的实时评级。五疆公司通过开发“化纤制造质量分析数据服务”系统,形成了“化纤制造质量分析数据资产”,完成了数据资产入表。

五疆公司使用“化纤制造质量分析数据服务”系统后,数据要素驱动的品控体系日臻完善,质量管理效率和管理水平持续提升,有效降低了吨质量成本和客诉

率。另外,通过实时评级,实现了提高化纤产品质量、提升企业质量管理能力、提高经营效能的目标。该案例展现了工业互联网数据在降低企业生产成本、提升企业管理效率和产品质量方面的巨大潜力。

(3) 财务数字化

财务数字化是指将财务管理过程中的各种信息、数据和操作通过数字化手段进行管理和处理的过程,旨在财务流程优化。事实上,没有业务数字化,就不太可能实现真正意义上的财务数字化,纯粹的财务数字化可能止步于“财务共享中心”和“资金管理中心”。关于数字化重构财务运营模式,详见本书第六章。

① 实施及关键点

a. 明确目标与规划。企业需要明确财务数字化的目标 and 需求,包括识别当前财务管理过程中存在的瓶颈、痛点和不足之处,以及希望通过场景共创实现的具体效果,同时确保财务数字化与企业的整体发展战略保持一致,并制订详细的实施规划。

b. 数据采集。确定包括哪些业务流程将纳入财务数字化转型的范畴,将财务管理系统与业务管理系统(如 ERP、CRM 等)进行集成,实现数据共享。重点基于总部、分子公司的各种财务管理系统及智慧税务电子税务局的数据,开发财务数据中台。

c. 财务流程优化。通过数字化手段,自动处理财务信息和数据,应用规则引擎与机器学习技术,实现财务单据的智能审核(实时校验和准确审核),建立智能结算平台,开发智慧发票开具与核验功能等,实现智能结算。

d. 决策支持与管理优化。通过实时获取、大数据分析和可视化技术展示数字化的财务数据,方便企业管理者随时掌握企业的财务状况。利用数字化手段,加强财务风险管理、稽核管理和内部控制等系统建设,提升企业的财务风险管理水平。

e. 数字财税和智慧税务。财务数字化需要全面考虑财税合规,符合条件的企业,应对接智慧税务“乐企”模块,自觉遵从智慧税务的 365×24H 监管。同时,定期或不定期依托第三方开展财税风险体检(详见本书第四章),及时防范、应对税务风险。

f. 财务数字化过程中,数据安全和隐私保护是不可忽视的重要问题。企业需要建立严格的数据管理制度和数据安全管理体系,采取有效的加密、备份和恢复措施,确保财务数据的安全性和可靠性。

②案例分析

物产中大集团股份有限公司(简称物产中大)业务范围覆盖全球 90 多个国家和地区,拥有超过 600+成员单位和超过 2 万+员工。物产中大通过成立专业公司、构建财务共享平台、优化财务流程、提升智能化水平等措施的实施,初步实现了财务数字化转型,不仅提高了财务管理效率和控制能力,还促进了业财融合和企业竞争力的提升,实现集团效益最大化。

2021 年,物产中大成立了物产中大财智共享服务(浙江)有限公司,以公司化方式运营财务共享中心,这一举措为财务数字化转型提供了组织保障。

物产中大携手金蝶,以财务共享为抓手,打造“敏捷型”财务共享平台。该平台通过强大的集成能力,打通集团内部数据渠道,统一财务流程,推动财务共享上线,该平台的建设不仅解决了数据孤岛问题,还提高了数据处理的效率和准确性。

物产中大按照“业财融合、数据赋能”的理念,对财务流程进行了优化再造。通过梳理超 100+业务流程,形成全流程闭环,实现了业务流程的全面线上化。同时,物产中大还建立了统一的财务核算和报告体系,确保集团内同行业、同板块、同业务的会计科目、会计政策和会计估计的一致性。

在财务共享平台中,物产中大充分应用了智能化技术。例如,通过智能审核实现质量、效率双重提升,部署了 4 700+数据洞察规则,使得 8 万余单据实现全流程自动化。此外,物产中大还引入了“财小智”智能财务机器人,实现了降本增效的效果。

(4)产业互联网

互联网一般划分为消费互联网(ToC)、产业互联网(ToB)、政府互联网(ToG),其中,产业互联网是对各个垂直产业的互联网重塑和改造(包括工业互联网、农业互联网、医疗互联网、教育互联网等),通常指工业互联网利用数字技术、信息技术和互联网平台,充分发挥互联网在生产要素配置中的优化和集成作用,实现互联网

与传统产业的深度融合,5G、物联网、云计算、大数据、人工智能、区块链、数字孪生技术是产业互联网的核心技术。

中国是全世界唯一拥有联合国产业分类当中全部工业门类的国家,在世界500多种主要工业产品当中,有220多种工业产品中国的产量位居全球第一,因此,中国发展产业互联网的机会巨大。产业互联网是行业龙头企业数字化转型的重要发展战略,也是供应链上下游企业数字化转型尤其是业务数字化的重要外部平台,科技金融(供应链金融)、数据资产共享是产业互联网的重要应用之一。本书仅讨论工业产品的行业龙头企业如何构建产业互联网,对于地方政府或第三方服务机构如何构建产业互联网不作讨论。

①实施及关键点

a. 明确目标与规划。一方面开展行业分析研究,深入了解所在行业的市场规模、竞争状况、技术进步等,评估产业互联网的潜在市场和价值。另一方面基于行业分析结果,制定适合行业龙头企业的产业互联网战略,明确目标、基本原则、指导思想以及实施路径。

b. 数据采集。通过物联网技术等数字化手段,全面连接产业链上下游企业的生产、供应、销售等各个环节的数据,实现全面的数据共享和交互,为产业互联网提供实时、准确的数据支持,通过区块链等技术手段,构建去中心化的信任机制和数据共享平台。

产业互联网平台主要由以下几个平台组成。

业务模式平台。将行业龙头企业的业务模式和技术优势向产业链上下游延伸,助力行业龙头企业实现裂变式增长。

线上交易平台。促进产业链上下游企业之间的交易合作,提高交易效率。

增信融资平台。为产业链上下游企业提供信用评估、融资担保、供应链金融等服务。为小微企业提供增信服务,帮助银行降低小微企业的获取和服务成本。

智能制造平台。为产业提供具有竞争力的智能制造解决方案,提高装备的智能化程度和联网能力,适应柔性化、个性化的智能制造趋势。

物流交付平台。为产业链上下游企业提供物流信息管理、订单跟踪、仓储配送

等服务,优化物流资源配置,降低物流成本,提高物流效率。

数据资产平台。依托产业互联网数据中台,定期或不定期完成产业互联网数据资产入表,积极探索产业链上下游企业共享产业互联网数据资产的机制和模式。

c. 商业模式与生态构建。注重产业互联网数据的价值挖掘和产业链的整合协同,促进不同产业之间的跨界合作,发掘新的业态和商业模式。同时构建开放、协同、共赢的产业互联网生态体系,促进产业链上下游企业间的合作与共享,形成强大的协同效应。

d. 数据中台。产业互联网的重点是产业链上下游企业的协同和融合,考虑到产业链上下游企业可能存在五花八门的信息管理系统,产业互联网应制订严格的数据管理制度,按照统一的数据管理标准打造产业互联网数据中台,以实现产业链上下游企业的发展理念、业务模式、数据甚至数据资产等全方面的协同和融合。

e. 财税合规。产业互联网面临更加复杂的税务环境和税务风险,除国内智慧税务的严格监管外,产业互联网的跨境交易频繁且复杂,涉及多个国家和地区的税收法规和政策,且各国和地区的税收政策不断调整和更新,需要密切关注并及时适应。

未来,产业互联网将进一步推动传统产业的数字化转型和升级,加速产业结构的优化和资源配置的高效利用。同时,产业互联网也将促进不同产业间的融合与共生,打破传统产业壁垒,促进产业生态的共建共享。总之,产业互联网是连接未来的新引擎。

②案例分析

海目星智能制造工业互联网平台是海目星激光科技集团股份有限公司针对非标装备制造行业存在的一系列痛点,通过外购加自主开发的方式搭建而成的。该平台深入推进了多个典型应用模式,主要包括平台化设计、智能化制造、网络化协同、个性化定制、服务化延伸以及数字化管理等方面,实现了企业的数字化升级和智能化生产。以下是海目星智能制造工业互联网平台(简称海目星)的主要内容。

a. 平台化设计。通过工业互联网平台,海目星实现了产品设计的标准化、模块化和可重用性,缩短了新产品的设计周期,提高了设计效率和质量。

b. 智能化制造。引入先进的智能制造技术和设备,如智能机器人、自动化生产线等,实现了生产过程的自动化和智能化。通过工业互联网平台的数据采集和分析,对生产过程进行实时监控和优化,提高了生产效率和产品质量。

c. 网络化协同。利用工业互联网平台的网络互联能力,实现了企业内部各部门以及供应链上下游企业之间的信息共享和协同作业,促进了资源的优化配置和供应链的灵活调整,降低了企业的运营成本。

d. 个性化定制。通过工业互联网平台,海目星能够收集和分析客户需求数据,为客户提供个性化的定制服务,提高了客户满意度和市场竞争力。

e. 服务化延伸。工业互联网平台为企业提供了远程运维、故障诊断、预防性维护等增值服务,这些服务不仅提高了设备的可靠性和使用寿命,还为客户提供了更加便捷和高效的支持。

f. 数字化管理。构建了全面的数字化管理体系,包括生产管理、质量管理、供应链管理、财务管理等各个方面。通过数据的实时采集和分析,实现了对企业管理流程的精准控制和持续优化。

具体来说,海目星智能制造工业互联网平台的实施带来了显著的效果:新产品研发周期缩短 16%,设备产能利用率达到了 99%,产品质量良品率达到了 99.99%,成本核算准确率达 98%以上,库存准确率达到 99%,生产计划完成率 95%以上,物料采购成本降低 12%,企业运营成本降低 29.54%。这些成效充分展示了海目星智能制造工业互联网平台在降本增效、提高产品质量和满足客户需求方面的巨大潜力。同时,该平台也促进了企业业务结构的优化和产业链的整体性、长远性和可持续性发展。

点评:从上述内容可以看出,海目星智能制造工业互联网平台是企业自己量身打造的工业互联网平台,在产业链上下游企业的协同和融合方面有待进一步开发和完善。

②2.3.2.4

事实上,从节约投资或规避风险角度考虑,中小企业的数字化转型还可以从加盟生态圈开始,产业互联网就是典型的数字化生态圈。所谓的加盟生态圈是指中小企业通过加盟一个由大型企业或平台主导的数字化生态圈,利用生态圈内的数字化资源、技术和平台,快速实现自身的数字化转型和升级。下面对加盟生态圈模式作简要介绍。

(1)模式特点

①资源共享

生态圈内的中小企业可以共享大型企业或平台提供的数字化资源,如云计算、大数据、人工智能等技术,以及数字化营销、客户管理等工具,这些资源有助于中小企业降低数字化转型的投资成本,规避投资风险。

②技术赋能

大型企业或平台通常拥有先进的数字技术,能够为中小企业提供技术支持和解决方案,快速提升中小企业的数字化能力,实现业务流程的优化和升级,以及自动化和智能化,提高运营效率和客户满意度。

③市场协同

生态圈内的中小企业可以与大型企业或平台形成协同效应,共同开拓市场、提升品牌影响力,帮助中小企业获得更多的市场机会,扩大业务范围。

④学习交流

生态圈内的中小企业可以与大型企业或平台其他企业开展学习交流,分享数字化转型的成功经验和失败教训,帮助中小企业少走弯路,加速数字化转型进程。

⑤评估加盟

中小企业需要仔细评估市场上的数字化生态圈,加盟与自己业务领域相契合、具有强大影响力和丰富资源的生态圈,所在行业的产业互联网是优先选择。

(2)效益分析

以华为生态圈为例。华为自身的数字化转型经历了长时间的探索,在数字化平台的搭建和变革治理体系等方面都比较成熟。中小企业加盟华为生态圈,从数字化系统的标准架构、品牌宣传、渠道营销等,都可以利用华为雄厚的实力赋能。总之,华为生态圈可以弥补中小企业数字化转型技术和经验方面的不足,能够达到事半功倍的效果。至于腾讯生态圈和阿里巴巴生态圈,它们在依赖大数据的用户偏好分析、运用云计算平台实现数据资产的深度挖掘等方面拥有独到的优势和丰富的经验。中小企业应根据自身特点加以选择。

①华为生态圈简介

华为利用其云计算和 AI 技术,为中小企业提供数字化转型的解决方案。主要包括:

与合作伙伴共同推出解决方案:例如,华为云与如创业黑马携手发布的“创业黑马中小企业服务大模型解决方案”,旨在加速中小企业的数字化转型升级。

提供全流程智能化的解决方案:面向城市政府,集成华为云、中小企业一张网智能化平台等,为中小企业数字化转型提供全流程智能化支持。

针对中小企业提供培训和支持:通过“中小企业数智化培训”等项目,提升中小企业对数字化转型的认知和能力。

②腾讯生态圈简介

腾讯利用其企业微信、腾讯云等平台,以及实时数字孪生、物联网等技术,助力中小企业数字化转型。主要包括:

搭建行业数字化平台:通过提供“小快轻准”的数字化系统解决方案和产品,搭建行业数字化平台,推动形成协同、高效、融合、顺畅的大中小企业融通创新生态。

提供便捷的连接工具:如企业微信、小程序等,帮助中小企业降低数字化转型成本,提升业务协同效率。

打造数字化转型示范样本:通过支持专精特新企业等数字化转型的排头兵,为更多中小企业提供示范和借鉴。

③阿里巴巴生态圈简介

阿里巴巴主要通过其电商平台、云计算服务、数字工厂等,为中小企业提供全

方位的数字化转型支持。主要包括以下几个方面。

a. 搭建新基建。完善以云计算为代表的新型基础设施建设,帮助中小企业降低技术成本。

b. 提供定制化开发服务。如钉钉的“数字化平台+低代码”开发工具,支持中小企业从单体式架构走向微服务架构,降低开发成本。

c. 构建研发生态体系。如天猫新品创新中心,构建消费者、品牌商与供应链企业为一体的研发生态体系,助力中小企业快速打造新品,提升市场竞争力。

d. 优化供应链管理。通过 1688 等 B2B 平台,提供优化供应链管理的针对性解决方案,如“一件代发”模式、闪电定制新模式等,帮助中小企业高效匹配供需,降低运营成本。



企业数字化转型的拓展内容很多,其中,数字技术是企业数字化转型的核心,本节仅讨论部分数字技术在企业数字化转型中的应用场景。另外,数据中台是企业数字化转型的核心应用,本节仅对其做概要介绍,不涉及数据中台的具体构建。

2.4.1 数字技术应用场景

5G、物联网、云计算、大数据、人工智能、区块链和数字孪生技术是企业数字化转型必备的数字技术,它们只有与企业数字化转型具体的应用场景相结合,才能真正发挥其使用价值。

4G 改变生活,开启消费互联网时代。

5G 改变社会,它具有高速率、广连接、低时延的特点,通过先进的无线网络连接技术,实现设备之间的快速、可靠的通信和数据传输。一方面,我们日常所能接触到的设备内置 5G 通信模块后,理论上都可以通过基站接入 5G 网络,万物互联得以实现。另一方面,5G 开启产业互联网时代,尤其在工业互联网、医疗互联网、教育互联网及交通互联网等领域,已经形成相当丰富且成熟的应用场景。以下简单介绍 5G 在工业互联网领域的典型应用场景。

(1) 协同研发设计

① 远程研发实验

利用 5G 及增强现实/虚拟现实(AR/VR)技术建设或升级企业的研发实验系统,实时采集现场的实验画面和实验数据,通过 5G 网络同步传送给分布在不同地域的科研人员,实现跨地域、在线协同操作完成实验流程。

② 异地协同设计

基于 5G、数字孪生、AR/VR 等技术建设协同设计系统,实时生成工业部件、设备、系统、环境等数字模型,通过 5G 网络同步传输设计数据,实现异地设计人员利用终端接入沉浸式体验的虚拟环境,协同修改与完善设计图纸。

(2) 生产制造环节

① 远程设备操控

利用 5G 网络实现设备的远程操控,特别是在危险或难以到达的环境中,减少人员风险,提高生产效率和安全性。

② 设备协同作业

综合利用 5G 授时定位、人工智能等技术,将生产现场的多台设备按需灵活组成一个协同工作体系,优化设备之间的协同工作方式,提高设备利用效率。

③ 柔性生产制造

利用 5G 技术实现数控机床和其他自动化工艺设备的灵活配置和快速调整,满足个性化定制生产的要求。

④现场辅助装配

利用 5G 网络传输高清视频和实时数据,辅助现场装配人员进行精准装配,提高装配效率和质量。

(3)质量检测与运维

①机器视觉质检

利用 5G 网络高速传输高清图像和视频数据,结合机器视觉技术实现产品质量的自动化检测,提高检测效率和准确性。

②设备故障诊断

利用 5G 网络实时采集设备运行数据,结合大数据分析和人工智能技术进行故障预测和诊断,提前发现并解决潜在问题,减少停机时间和维修成本。

(4)物流运输与安全管理

①厂区智能物流

利用 5G 网络实现物流车辆的精准定位和智能调度,优化物流路径和配送效率,降低物流成本。

②无人智能巡检

利用 5G 网络实现无人机的自主飞行和智能巡检,对生产现场进行实时监控和数据分析,提高巡检效率和安全性。

③生产现场监测

利用 5G 网络传输生产现场的视频和传感器数据,对生产环境、设备状态等进行实时监测和预警,确保生产安全。

➡2.4.1.2

物联网(Internet of Things, IoT)是指通过互联网将各种物理设备、传感器、软件以及其他技术连接在一起(每个设备都可以被独立寻址),使它们能够相互通信

和交换数据的网络系统。传感器和微控制单元(单片微型计算机或单片机,是一种高度集成的芯片)作为物联网系统的核心组成部分,负责将现实世界中的物理量转换成计算机能够理解的电信号,并通过各种通信技术[无线通信技术(含 5G)、有线通信技术、云平台技术、卫星联网技术]传输到物联网平台或远程用户,从而实现对设备的远程监控和控制。

①物联网的核心内涵

围绕“物”和“数据”打造新模式、实现智能化,我们可以通俗地理解为:“物”即数据源、“联”即数据集、“网”即数据应用。事实上,物联网与云计算(高效存储)、大数据(数据分析)、人工智能(机器学习)有机组合,完美体现了数据要素的生命周期,也使万物互联的数据真正实现了价值。

②物联网的前景和未来

互联网时代“连接信息”,移动互联网时代“连接人”,万物互联时代“连接物”,从万物互联到连接一切将是物联网的发展方向。关于物联网的前景和未来,陈霞等专家在《企业数字化转型——从认知到落地》一书中给出了十分精彩的论述:

人与人的连接创造了腾讯;

人与交易的连接创造了阿里巴巴;

人与信息的连接创造了百度;

人与服务的连接创造了美团、滴滴打车。

把握人与物的连接,并形成“网”的智慧,打造生态,将引领数字化转型的浪潮!

③物联网技术的应用场景

物联网技术在企业数字化转型中的应用场景非常丰富,覆盖了企业运营管理的各个方面,从生产到管理,再到服务,都能实现智能化的升级和转型,以下是一些主要的应用场景。

(1)智能制造

①生产流程优化

物联网技术通过在生产线上部署传感器、电子标签 RFID 等设备,实时采集生产数据,如温度、湿度、压力、物料流动和生产进度等,并利用云计算平台进行分析处理,

实现生产流程的精准控制和优化,提高生产效率和产品质量。

②预测性维护

物联网技术通过实时监测设备的运行状态和性能指标,结合大数据技术预测设备的剩余寿命和潜在故障,提前安排维修计划,避免非计划停机,提高设备利用率。

(2)智慧能源

①能源监测

物联网技术通过实时监测企业的能源消耗情况,包括水、电、气等,随时形成能源使用分析报告。

②节能控制

物联网技术根据能源消耗监测数据,智能调节设备的能耗,如智能照明系统、智能温控系统等,实现节能减排,降低企业的运营成本。

(3)智慧供应链

①实时追踪

物联网技术通过 RFID、GPS 等技术手段,实时监控库存、追踪货物的位置和状态,确保供应链的透明度和可控性。

②协同作业

物联网技术可以实现企业与供应商、分销商等合作伙伴之间的信息共享和协同作业,提高供应链的响应速度和灵活性。

(4)智能安防与安全

①智能监控系统

物联网技术通过构建智能安防系统,实现视频监控、入侵报警、门禁控制等功能,提高企业的安全防范能力。

②安全巡检与应急响应

物联网技术支持安全巡检的自动化和智能化。同时,在发生紧急情况时,可以快速响应并进行应急处理。

(5)智慧办公与智慧园区

①智能办公环境

物联网技术可以实现办公设备的远程控制、智能联动等功能,如智能灯光、智能空调等,提高办公环境的舒适度和便捷性。

②智慧园区管理

物联网技术可以应用于园区的安全监控、环境监测、设施管理等方面,实现园区的智能化管理和运维。

②.4.1.3

云计算是一种基于互联网的分布式存储、分布式计算模式,它通过网络将计算资源虚拟化并服务化交付给用户(按需付费),具有动态可扩展性、高可用性和容错性、安全性等特点。云计算已经成为企业数字化转型的重要支撑和推动力量,为企业提供了更加便捷、高效和灵活的计算资源和服务,降低了企业的初期投资成本。

云计算技术在企业数字化转型中的应用场景十分广泛,以下是一些主要的应用场景。

(1)企业级应用与资源管理

云计算技术可以支持企业资源规划系统(ERP)的部署和运行,帮助企业实现资源的共享、优化和集中管理;也可以助力企业构建客户关系管理系统(CRM),实现客户信息的集中存储、分析和利用;还可以应用于人力资源管理(HRM)等,帮助企业实现员工信息的集中管理、招聘流程的自动化以及培训计划的制定。

(2)大数据处理与分析

云计算技术为大数据处理提供了强大的支持。企业可以利用云计算平台的大数据处理能力,对海量数据进行分析挖掘,帮助企业发现市场趋势、优化产品策略、提高运营效率等。

(3)物联网应用与边缘计算

云计算技术与物联网的结合可以实现企业数字化转型的应用场景。企业可以通过云计算平台对物联网设备进行远程监控和管理,实现数据的实时传输和处理。另外,企业利用云计算技术,可以在物联网设备附近部署边缘计算节点(边缘计算

是一种将计算任务从云端转移到设备边缘的技术),实现数据的实时处理和分析,降低数据传输延迟和带宽消耗。

(4)业务创新与优化

云计算技术可以支持企业探索新的业务模式。例如,企业可以利用云计算平台构建按需付费的服务,降低客户的初期投入成本,提高客户满意度。

②2.4.1.4

大数据是一种规模巨大、类型多样且复杂的数据集合,需要采用新的数据处理技术和架构来处理。大数据具有大量性、多样性和高速性等显著特征,大数据的价值在于通过分析和挖掘大数据中的信息和洞察,利用大数据技术发现关联和规律,为企业提供决策数字化、优化运营、优化产品设计、提升客户体验、创新商业模式等方面的支持。

大数据技术在企业数字化转型中的应用场景十分广泛,涵盖了企业的营销、客户体验、制造、供应链与物流、运营管理以及业务决策等各个方面,以下是一些具体的应用场景。

(1)营销数字化

大数据技术可以帮助企业更好地了解消费者的需求和偏好,从而实现精准定位目标客户群体,并开展高效的营销活动。首先,企业可以利用大数据技术对客户行为、购买习惯等信息进行分析和挖掘,提供个性化推荐服务,快速响应市场变化。另外,通过分析用户社交媒体数据、搜索记录等,预测用户的未来需求,为企业制定前瞻性的营销策略提供依据。

(2)客户体验提升

大数据技术可以帮助企业更好地分析客户反馈、用户行为等数据,了解客户对产品和服务的意见或建议,及时发现产品或服务中的问题,并及时改进和优化。同时,还可以分析预测客户未来的需求和偏好,提供更加个性化的产品和服务,进一步提升客户体验。

(3)智能制造

大数据技术可以帮助企业将物联网技术等与传统制造业相结合,实现智能化转型。首先,在生产过程中利用智能设备实时采集制造数据,利用大数据技术分析识别潜在的问题和机会,及时调整生产流程和设备配置,从而提升生产效率和质量管理水平。另外,通过大数据分析,优化供应链管理,降低库存成本,提高供应链的响应速度和灵活性。

(4)供应链与物流优化

大数据技术可以帮助企业优化供应链和物流管理,通过实时跟踪和分析货物运输、库存管理等数据,优化物流路径,减少库存积压,提高供应链效率。同时,还可以预测需求变化,提前调整生产和库存计划,降低运营成本。

(5)运营管理优化

大数据技术可以帮助企业优化业务流程,通过对数据中台的分析和挖掘,找出业务流程中的高能耗点、瓶颈和冗余环节,借助数字技术进行智能化改造,有效提升运营效率,推动企业实现智能感知、网络协同、敏捷响应、高效决策和动态优化。

(6)业务决策优化

大数据技术可以帮助企业优化诸如产品创新、市场营销、人力资源管理等决策流程。企业可以利用大数据技术分析市场数据、竞争对手数据等,为企业制定市场战略提供依据。同时,还可以分析财务数据,预测财务状况,为企业的财务管理和投资决策提供支持。

②.4.1.5

AI

人工智能是一门研究模拟、延伸和扩展人类智能的综合性学科,旨在使智能机器能够处理语言、音频、图像、视频等各种信息,并从中能够感知、理解、推理、学习、思考、规划和决策,从而实现类似于人类的智能行为。这种技术融合了数学、计算机科学、心理学和哲学等多学科的理论,通过模拟人类的思维和学习能力,使智能机器能够像人类一样思考、学习和解决问题。

人工智能技术在企业数字化转型过程中有着广泛的应用场景,覆盖了企业的各个业务领域和运营环节,以下是一些主要的应用场景。

(1)客户关系管理(CRM)

智能客服系统(聊天机器人等)通过自然语言处理和机器学习技术,能够精准识别客户问题,提供 24 小时在线服务和解答,显著降低人力成本。同时, AI 技术能够分析客户数据,预测消费者行为,从而提供个性化的产品和服务,增强客户满意度和忠诚度。

(2)供应链管理

AI 技术可以预测市场需求,帮助企业优化库存水平,减少库存积压和缺货风险。同时,可以自动调整采购计划和生产计划,提高供应链的响应速度和灵活性。AI 技术和物联网相结合,可以实现物流过程的实时监控和智能调度,提高物流效率和准确性。

(3)财务管理

AI 技术能够实现财务流程自动化,如发票处理、账目核对、财务报告生成和预测分析等。同时,能够识别潜在的财务风险,提供合规性检查,确保企业财务的准确性和透明度。

(4)人力资源管理(HRM)

AI 技术可以优化招聘流程,包括简历筛选、面试安排等,提高招聘效率。同时,还能够分析员工与工作有关的各类数据,进行员工绩效评估,并提供个性化的员工发展计划,提高员工满意度和留存率。

(5)智能制造

AI 技术可以优化生产流程,提高生产效率,预测设备故障,自动调整生产计划,减少停机时间。同时,还可以应用于质量控制和产品检测,提高产品质量。

(6)市场营销

AI 技术能够分析消费者数据,为企业提供个性化的营销策略。同时,还能够根据消费者行为和偏好,定制营销活动,提高营销效果和投资回报率。

(7)决策支持

AI 技术通过大数据分析和模式识别,能够为企业决策提供基于数据的洞察和建议,帮助管理层实现决策数字化,使决策更加科学和高效,从而提高企业的运营效率和管理水平,为企业创造新的商业机会和价值。

②. 4. 1. 6

区块链是一种具有去中心化、不可篡改、安全可信等特征的分布式账本技术,本质上是一个去中心化的数据库,存储于其中的数据或信息具有“不可伪造”“全程留痕”“可以追溯”“公开透明”“集体维护”等特征。这些特征使得区块链技术能够奠定坚实的“信任”基础,并创造可靠的“合作”机制。

区块链技术在企业数字化转型中具有广泛的应用场景,以下是一些主要的应用。

(1) 物联网领域

区块链技术可以用来建立一个去中心化的设备管理系统,更好地实现设备的管理和控制;还可以建立一个可靠的身份认证系统,实现设备之间的安全通信;也可以用来确保物联网数据的安全性和隐私性,通过加密和存储技术,保护数据不被泄露或篡改。

(2) 供应链管理

区块链技术可以建立一个透明的物流跟踪系统,实现对物流信息的实时跟踪和监测;还可以实现商品的防伪溯源,确保商品的质量和安​​全,广泛应用于食品医药、农产品、酒类和奢侈品等各​​领域;也可以用来减少供应链中不必要的中间环节,降低供应链的成本和时间。

(3) 供应链金融。区块链技术可以有效解决中小企业融资难问题,通过建立一种“联盟链网络”,涵盖核心企业、上下游供应商、金融机构等,实现票据的数字化流转,帮助供应商实现对应额度的融资。

(4) 企业经营管理

企业可以利用区块链技术优化经营管理流程,如通过建立综合项目管理信息系统,提高工程项目精细化管理水平与集成化交付能力;或打造企业经营管理系

统,实现全方位、全过程精细化监督管理。

④2.4.1.7

数字孪生技术融合了传感器、物联网、虚拟现实、人工智能和大数据等数字技术,将物理实体(属性、结构、状态、性能、功能和行为等)镜像映射到虚拟空间,实现虚实之间的双向映射、动态交互和实时连接。简言之,数字孪生技术就是通过对物理实体的全面感知、镜像再现,在数字世界中构建其数字化应用,并实现对物理实体的模拟、监控、预测和优化。

数字孪生技术在企业数字化转型中具有广泛的应用场景,以下是一些主要的应用。

(1)智能制造领域

数字孪生技术可以实时模拟生产过程,精准预测设备故障、优化生产流程,提高生产效率和产品质量。企业通过物联网及边缘计算上传相关数据后,使用数字孪生技术可以完成生产、能耗、设备和设计管理等工作,进而实现提质、降本、增效和创收四大价值。

①设备监控与维护

通过建立设备的数字孪生体,实时监测设备的运行状态,预测设备的维护周期和潜在故障,实现预防性维护。

②生产流程优化

通过数字孪生技术模拟生产流程,发现生产流程中的瓶颈,优化生产计划,提高生产效率。

(2)客户服务领域

数字孪生技术可以为企业客户提供数字化营销服务平台。通过该平台,客服人员可以更加高效地与客户进行沟通,从而提升客户满意度。

①话术导航

利用数字孪生技术,构建销售流程的数字孪生模型,将销售流程标准化,每个环节都按照人工智能的流程进行,把所有的答案进行标准化处理,让销售过程有据

可查,有效提升销售成单率。

②智能客服

利用数字孪生技术,构建客户服务流程的数字孪生模型,模拟和分析客户服务的各个环节,找出潜在的瓶颈和问题,再结合人工智能和机器学习技术,通过模拟客户的提问和可能的解决方案,系统可以自动生成回答,有效提升客服人员的工作效率。

(3)智慧园区管理

数字孪生技术可以实现对园区的运营、安防、业务等管理工作的全面监控和优化。

①安防监控

利用数字孪生技术,构建园区安防监控系统的数字孪生模型,模拟和分析安防监控的各个环节,找出潜在的问题,实现全天候、全方位监控,确保园区安全。

②能源管理

利用数字孪生技术,构建园区能源使用情况的数字孪生模型,对园区的能源使用情况进行实时监测和分析,发现能源浪费问题,提出优化建议,实现节能减排。

2.4.2 数据中台概述

中台战略是企业数字化转型的关键组成部分。中台战略并非纯技术概念的数据堆砌,而是将企业的核心能力、数据、用户信息以共享服务的形式加以沉淀,避免各业务部门重复建设,降低新业务开发成本,使得大多数业务需求可由业务和 IT 团队自行接入。中台位于前台与后台之间,起着承上启下的桥梁作用。

一般情况下,中台分为数据中台、技术中台、业务中台三种(后两种合并也称为云化数字平台),其中,技术中台是一个集中管理和运营的技术资源中心,它为企业提供统一的技术标准和服务标准(包括数字技术、IT 平台、IT 基础设施),实现各个业务线之间的协同和资源共享。业务中台是一个能够支撑企业各项业务快速响应和创新的技术平台,它通过将企业的共性业务能力进行抽象和封装,形成可复用的业务组件,这些组件可以像搭积木一样灵活地组合和配置,以快速响应市场变化和业务需求。

本节对技术中台、业务中台不作展开讨论,重点概要性介绍数据中台。数据中台能够为企业的战略决策、运营管理、市场营销等方面提供强大的数据支持,从而推动企业的数字化转型和智能化发展,数据中台是数据驱动企业发展的核心引擎。

②. 4. 2. 1

数据中台是一个集中化、系统化的数据管理与服务平台,它位于业务与技术之间,起到了桥梁和纽带的作用。具体来说,数据中台是企业数据价值实现的能力框架,包括数据汇聚、数据开发、数据管理、数据服务、数据资产发掘等能力。同时,数据中台通过把原始数据转化为可用的数据产品和服务,帮助企业创新商业模式。

数据中台是一套可持续“让企业的数据用起来”的组织机制,让企业员工、客户、供应商、合作伙伴、消费者都能够方便地应用数据。同时,数据中台也是一套持续不断把数据变成资产并服务于业务的创新机制,使得企业的各个业务系统能够快速获取所需的数据资源,实现数据的互联互通和协同工作。

数据中台架构,如图 2—15 所示。

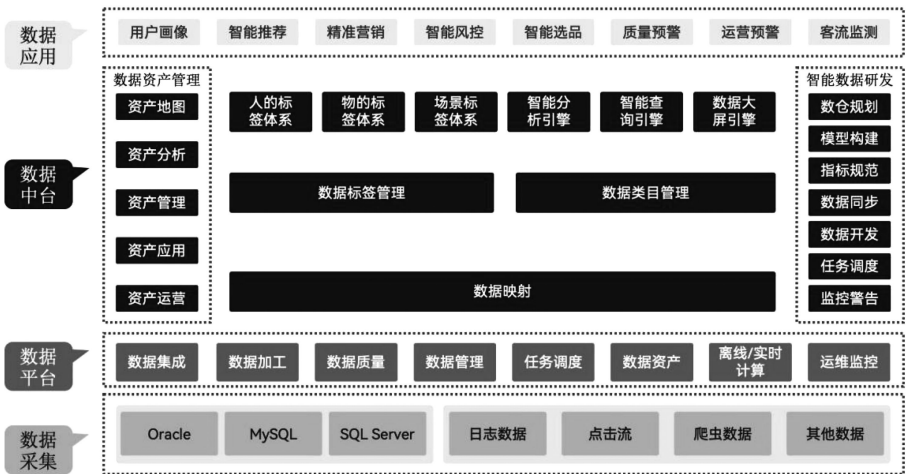


图 2—15 数据中台架构示意

资料来源:陈睿峰,数字化转型实战[M].北京:化学工业出版社,2022.

②2. 4. 2. 2

数据中台在企业数字化转型中扮演着至关重要的角色,它不仅能够实现数据的集中管理和共享,支持数据分析和决策,优化业务流程和运营,还能推动业务创新和数据资产发掘,并保障数据安全与合规。

(1)集中管理和共享

①解决数据孤岛问题

信息时代,企业的数据往往分散在不同部门、业务系统和信息系统中,导致数据管理和维护困难。数字时代,数据中台能够将企业分散的数据集中存储、管理和维护,打破数据孤岛,提高数据的一致性和准确性。

②提升数据共享能力

数据中台执行严格的数据管理制度,统一处理原始数据,提供标准化的数据接口,使企业的不同部门和业务系统能够方便地共享和访问数据,从而提高数据利用效率,降低协作沟通成本,助力企业数字化转型。

(2)数据分析和财税合规

①挖掘数据价值

数据中台提供数据分析和智能应用的功能,通过大数据技术对海量数据进行实时分析,帮助企业挖掘有价值的信息,如市场趋势、客户需求等,为企业决策提供有力支持,进一步提高决策效率和准确性。

②财税合规融合

数据中台应包含企业合规、财务合规、税务合规等方面的数据,企业通过财务数字化,可以实现财税规章制度、数字财税(智慧税务)监管、业财法税融合的有机统一,确保数据中台符合财税合规融合的要求。关于这一部分内容,详情见本书第六章。

(3)业务流程和运营

①业务流程优化

数据中台可以与不同的业务系统进行集成,实现数据的无缝连接和流转,从而

优化业务流程,减少重复劳动,提高工作效率。

②运营管理优化

通过大数据技术分析挖掘,数据中台可以帮助企业发现运营过程中的问题、痛点和瓶颈,为优化运营管理提供数据支持。

(4)业务创新和发掘

①业务创新支持

数据中台提供丰富的数据分析和数据挖掘工具,支持企业基于数据进行业务创新,如开发新的产品和服务、优化市场策略等。

②数据资产发掘

数据中台汇聚了企业的业务数据、市场数据、客户数据、生产数据、工艺数据、财务数据及相关第三方的数据等,企业应执行统一的数据管理标准,不断发掘数据资产,使数据资产入表成为常态化工作,有效扩大企业的资产规模。

(5)数据安全与合规性

①数据安全机制

数据中台具备完善的数据安全机制,可以保障数据的保密性和完整性,防止企业数据泄露和损坏。

②数据合规性

随着国家对数据安全和个人隐私信息保护的立法加强,数据中台能够帮助企业更好地遵守相关法律法规,确保数据使用的合规性。

②2.4.2.3

华为数据中台,即华为数据底座,如图 2—16 所示(摘自《华为数字化转型之道》)。华为数据底座是华为公司在数据管理领域的重要创新,是一款功能强大、灵活可扩展的数据管理和分析平台,能够帮助企业高效地整合和利用数据资源,提升业务决策效率和智能化水平。



图 2—16 华为数据底座示意

以下是华为数据底座的简要介绍。

(1) 概述

华为数据底座由数据湖和数据主题联接两层组成，旨在将公司内外部的数据汇聚到一起，并对这些数据进行新的组织和联接，从而为业务数字化等提供强大的数据服务。

(2) 核心组件

① 数据湖

a. 定义。数据湖是逻辑上各种原始数据的集合，除了“原始”这一特征外，还具有“海量”和“多样”（包含结构化、非结构化数据）的特征。

b. 功能。数据湖保留数据的原格式，不对数据进行清洗、加工，但对于数据资产多源异构的场景需要整合处理，并进行数据资产注册。

c. 入湖标准。数据入湖需要遵循 6 项标准，包括明确数据 Owner、发布数据标准、定义数据密级、明确数据源、数据质量评估和元数据注册。这些标准共同确保入湖数据的质量，并满足数据联接和数据消费的需求。

② 数据主题联接

a. 定义。数据主题联接是对数据湖的数据按业务流/事件、对象/主体进行联接和规则计算等处理,形成面向数据消费的主题数据。

b. 特点。具有多角度、多层次、多粒度等特征,能够支撑业务分析、决策与执行。

c. 联接方式。基于不同的数据消费诉求,主要有多维模型、图模型、指标、标签和算法模型 5 种数据联接方式。

(3) 主要特点

华为数据底座在逻辑上统一,能够处理各类数据,包括结构化数据和非结构化数据。数据底座中的数据湖保留了数据的原始特征,为数据的后续加工和消费提供了丰富的可能性。华为数据底座支持根据数据类型、业务区域等进行扩展,以满足不同场景下的数据需求。

(4) 入湖方式

华为数据底座提供了物理入湖、虚拟入湖等多种数据入湖方式,以满足不同场景下的数据需求。其中,物理入湖意指将原始数据复制到数据湖中,包括批量处理、数据复制同步等方式;虚拟入湖意指原始数据不在数据湖中进行物理存储,而是通过建立对应虚拟表的集成方式实现入湖,实时性强,一般面向小数据量应用。

(5) 应用场景与价值

华为数据底座在多个领域都有广泛的应用场景,如金融、制造、零售等。通过数据底座,企业可以更加高效地管理和利用数据资源,提升业务决策效率和智能化水平。同时,数据底座还能够支持数据的共享和开放,促进数据的流通和利用,为企业创造更大的价值。

企业数字化转型与数字经济、数据资产、财税合规(含数字财税和智慧税务)、业财法税融合之间的关联性,以及数据资产与财税合规的关联性等,相互约束、相互促进、共同发展,构成了企业数字化转型的底层逻辑。

2.5.1 企业数字化转型与数字经济

数字中国是推进中国式现代化的重要引擎、是构筑国家竞争新优势的有力支撑、是把握新一轮科技革命和产业变革新机遇的战略选择、是数字时代下发展中国式数字经济支柱产业的战略机遇。数字中国的核心是数字经济建设,数字经济的关键是企业数字化转型。

(1)数字经济是企业数字化转型的驱动力

数字经济是指以数据为关键生产要素,以数字技术创新为核心驱动力,通过数字技术与实体经济的深度融合,形成数字技术产业化、产业数字化、数据要素产业化的良性循环,加速重构经济发展与政府治理模式的新型经济形态。数字经济的发展为企业提供了丰富的数字化技术和工具,如大数据、人工智能、云计算、物联网等,这些技术为企业数字化转型提供了技术支持,有力推动了企业在业务流程、客户体验、产品和服务创新、市场营销、供应链、生产管理等方面的数字化变革。

(2)企业数字化转型推动数字经济的发展

企业数字化转型过程中,通过采用数字化技术,实现了业务模式创新、运营效率提升和生产效率提升等,促进了企业之间的信息共享和协同合作,形成了更加紧

密的数字产业链和生态系统,大力推动了产业互联网的发展。这些革命性变革增加了企业的数据资产,提升了企业的核心竞争力,推动了企业踊跃跨入数字时代、合规时代。同时,企业数字化转型产生的海量数据和信息,也为数字经济的发展提供了丰富的数据资源和创新动力,成为数字经济进一步发展的重要基础。

总之,企业数字化转型与数字经济密切关联、相互促进、形成良性循环。一方面,数字经济的快速发展不断催生新的数字化技术和创新应用,为企业数字化转型提供了更多的选择和可能性,另一方面,企业数字化转型的深入推进也为数字经济的发展提供了更加广阔的市场空间和应用场景,这种相互促进的关系共同推动了经济社会的数字化进程。

2.5.2 企业数字化转型与数据资产

企业数字化转型通过构建数据中台,按照严格而统一的数据管理标准,集中管理和共享数据,从而常态化发掘数据资产,推动数据资产入表,提升企业的竞争力。企业需要充分认识到数据资产的重要性,加强数据资产管理能力,以支持企业的数字化转型和可持续发展。

(1)数字化转型促进数据资产价值释放

数字化转型为企业提供了先进的数据处理和分析技术,使得企业能够高效地采集、存储、处理和分析数据,推动了数据的共享与开放,为企业提供了多元化的数据应用场景、业务模式创新和合作模式创新等,通过业务数据化、数据资源化、数据产品化、数据资产化和数据资本化,实现数据资产的发掘、增值和变现。

(2)数据资产化是数字化转型的重要环节

数据资产化即数据资源完成入表并被确认为会计学意义上的存货或无形资产,意味着数据的价值得到认可并被纳入企业的资产范畴,数据资产可以为企业增加数据产品和服务,从而为企业增强实力、创造竞争优势。因此,数字化转型过程中把源源不断的数据资源转化为有价值的数字资产,是一项必须完成的重要工作。

(3)数据资产化推动数字化转型创新发展

企业数字化转型过程中,数据资产发挥着关键作用,通过对数据资产的深入分析和利用,企业可以更好地了解市场需求、客户行为和竞争态势等,从而做出更加精准的决策。因此,数据资产化进一步完善了企业数字化转型的战略规划和具体实施,促进了数字化转型依托数据资产的变革创新和与时俱进。

2.5.3 企业数字化转型与财税合规

企业数字化转型与财税合规是企业可持续发展的两大支柱。财税合规不仅关乎企业的法律风险防控,还直接影响到企业的运营效率、市场信誉和融资能力等多个方面。因此,财税合规是企业数字化转型的必要条件,财税不合规的企业数字化转型是不可能成功的。

(1)数字财税即财务数字化,是财税合规的具体实践、最佳路径和根本目标

智慧税务即金税工程,是财税合规免费的云上评估机构、检验者、监督者。因此,数字财税、智慧税务与财税合规三位一体,构成企业数字化转型合法合规的护城河。

(2)数字财税是企业数字化转型的基石

财务数字化是企业数字化转型的重要组成部分,它依托数字技术,数字化重构财务运作模式,实现财税数据的自动化处理、分析和管理。数字财税不仅能够提高财税工作的效率和准确性,还能够为企业提供更全面、更深入的财税数据洞察,助力企业作出更加精准的财税决策,进一步推动企业数字化转型。

(3)智慧税务是企业数字化转型的加速器

智慧税务是数字化转型在税务管理领域的具体体现,它利用大数据、云计算、人工智能等数字技术,实现智能化的税务申报、风险管理、政策推送,还能够为企业提供更加便捷、高效的税务服务体验。随着智慧税务的不断推进,倒逼企业抓紧实施财税数字化转型,加速推进企业数字化转型。

(4) 财税合规是企业数字化转型的保障

在数字化转型的背景下,企业面临更加复杂多变的税务环境和更加严格的监管要求。因此,企业必须加强财税合规管理,确保所有财税活动都符合相关法律法规和政策要求,确保经营活动的合法性和规范性。也就是说,财税不合规将会导致企业数字化转型面临不可预知的风险。

企业数字化转型是一个持续迭代优化的过程,财税合规工作也需要不断优化和完善。一方面,确定财税合规目标,定期或不定期依托第三方开展财税风险体检(详见本书第四章),加强财税风险防控。另一方面,根据业务发展需求、政策法规变化以及内外部审计结果等因素,及时调整和优化财税合规策略和措施。同时,建立有效的反馈机制,收集员工、客户、合作伙伴、税务机关等各方意见和建议,为财税合规工作的持续改进提供有力支持。

2.5.4 数据资产与财税合规

随着数字经济的快速发展和企业数字化转型的深入推进,数据已成为企业最重要的核心资产之一,对企业决策、运营和市场竞争力具有至关重要的影响。然而,数据资产的管理与利用并非没有边界,尤其在财税领域,必须严格遵守相关法律法规以确保财税合规,财税不合规的数据资产是没有价值的,财税合规促进数据资产的价值释放。

(1) 数据资产需要财税合规保驾护航

数据资产是一个新生事物,在计税基础、摊销期限、税会差异、出售或处置和资产损失税前扣除等方面带来了税务挑战,在往年亏损弥补、政府补贴补助、高新技术申请、研发加计扣除和技术转让减免等方面又带来了税务机会。目前,数据资产的确权、登记、评估、入表和数据资本化等尚不成熟,其财税合规的依据主要来自《企业会计准则》和陆续出台的相关政策法规,二十届三中全会提出“建立同新业态相适应的税收制度”,数据资产的财税合规已经启航。

(2) 财税合规促进数据资产价值释放

财税合规要求企业明确数据权属,以及数据的获取、使用、共享和销售等均应遵守法律法规,并与企业的财税管理制度相衔接,确保数据资产在财税处理中的准确性和合规性。因数据资产具有无形资产特征、流动资产特征、风险资产特征等,企业应定期开展数据资产的审计评估工作,内容包括数据管理制度的执行情况、财税处理规范的遵守情况以及可能存在的合规风险点等。总之,数据资产的风险和机会并存,唯有财税合规才能让数据资产真正释放价值,才能确保数据资产行稳致远。

随着数字中国和数字经济的不断推进和持续发展,可以预见在不久的将来,《企业数据资产会计准则》和《企业数据资产表》可能陆续出台。同时,数字财税中的数据资产税务风控指标体系,以及智慧税务中的数据资产税务风险管理体系必将启动并逐渐完善。

2.5.5 企业数字化转型与业财法税融合

我们以前经常讲业财融合、业财税融合、财法税融合以及业财法税融合,逻辑上更多的是强调组织机构保障下的部门协作机制。事实上,没有业务数字化、财务数字化、法务数字化和税务数字化,就不可能有真正意义上的业财法税融合。为此,可以考虑以下几个方面。

(1) 数字化规划

企业数字化转型的规划应基于企业现状、行业趋势和未来愿景,明确数字化转型的目标、路径和阶段性任务。数字化规划需覆盖业务、财务、法务和税务等多个领域,确保各部门在转型过程中协同一致,共同推动数字化转型。

(2) 业务数字化

企业数字化转型的核心是业务数字化,企业应利用数字技术识别并消除业务流程中痛点、高能耗点和冗余环节,实现业务流程的自动化、智能化和集成化,实现

客户体验提升、运营效率提升,为后续的业财法税融合打下坚实基础。

(3) 财务数字化

企业数字化转型的重点之一是财务数字化,传统财务管理模式往往侧重于事后核算与报告,而数字化转型则要求财务管理向事前预测、事中控制和事后分析的全链条管理转变。通过数字化重构财务运作模式,企业可以实现对财务数据的实时监控和深度分析挖掘,为管理层提供更加精准、及时的决策支持,推动财务与业务融合。

(4) 法务数字化

企业数字化转型的重点之一是法务数字化,法务合规对企业稳健发展至关重要,企业应加强对法律法规的跟踪研究,确保业务活动始终在法律框架内运行。传统法务管理模式侧重于文本式描述,企业应对相关法务规则进行数字化改造,同时建立合同管理系统、法律风险预警系统等,融入企业数字化平台,推动法务与业财融合。

(5) 税务数字化

企业数字化转型的重点之一是税务数字化,税务合规是企业合规、财税合规的核心中的核心,企业在开展税务规划、税务管理工作时,应充分利用以往的税务合规手段和经验,同时应认真考虑数字财税中的税务风控指标体系、以及智慧税务的税务风险管理体系,把税务规划、税务管理融入企业数字化平台,推动税务与业财法融合。

总之,企业数字化转型是业财法税融合的发展方向,也就是财税合规的发展方向。企业数字化转型推动了业财法税融合,同样,业财法税融合又进一步推动了企业数字化转型的持续迭代优化,这是一项系统性工程,需要企业较长时间的投入和实践。

本章小结

本章深入探讨了企业数字化转型的原理、方法、拓展以及底层逻辑。首先,从生产要素与企业发展战略角度,阐述了数字时代下企业发展战略的趋势是数字化转型、业财法税融合。

另外,围绕信息化与数字化的区别,以及企业数字化转型是什么、为什么、如何转,厘清了企业数字化转型的基本概念,重点讨论了企业数字化转型如何转的问题,涉及基本原则(一把手工程、转型委员会、小步试错),前期准备(共同学习、场景共创、数据管理),以及千企千面(共同点、侧重点、拓展点)等三个方向。

其次,针对企业数字化转型的目标,明确了企业数字化转型的精准定位,即聚焦“赋能”主营业务成功,而不是为了跨界经营。接下来重点从实施及关键点、案例分析两个角度,一一讨论了具体的数字化转型项目,其中,小微企业可能涉及数字营销、客户体验数字化、市场洞察数字化;中型企业可能还涉及业务数字化、供应链数字化、数据资产化;大型企业可能还涉及办公管理数字化、生产管理数字化、财务数字化和产业互联网。最后,从节约投资或规避风险角度考虑,简要介绍

了中小企业可以从加盟生态圈开始数字化转型。

再次,针对企业数字化转型的拓展,重点讨论了企业数字化转型必备数字技术的应用场景,包括 5G、物联网、云计算、大数据、人工智能、区块链和数字孪生技术。同时概要性介绍了数据中台,明确了数据中台是数据驱动企业发展的核心引擎。

最后,重点论述了企业数字化转型的底层逻辑,包括企业数字化转型与数字经济、数据资产、财税合规(含数字财税和智慧税务)、业财法税融合之间的关联性,以及数据资产与财税合规的关联性等。得出了以下结论:企业数字化转型是数字经济的关键,数据资产是企业数字化转型的助推器,财税合规是企业数字化转型的护城河,业财法税融合是企业数字化转型的根本目标,财税不合规的数据资产是没有价值的,财税合规促进数据资产的价值释放。