

大数据技术背景下煤化工企业经济转型与升级的思考

赵志军（太原化学工业集团工程建设有限公司，山西 太原 030021）

摘要：煤化工企业要想实现更好发展，要正确认识经济转型升级工作的积极影响，将其作为企业内的一项关键性工作，并采取合理措施推进经济转型升级工作的落实，为企业创造更多效益。文章首先阐述大数据技术对于煤化工企业经济转型与升级的重要意义，然后分析大数据技术背景下煤化工企业经济转型与升级现状，最后围绕重视数据资产积累、落实开放创新战略、创建智慧化网络化组织等，对煤化工企业经济转型升级措施进行探讨。

关键词：大数据技术；煤化工企业；经济转型升级

大数据技术是信息化技术中的重要组成部分，如今社会各个行业的发展，都离不开大数据技术的支持与保障，先进的大数据技术，对于传统产业经济转型能够起到良好促进作用，从而实现产业的现代化发展。经济体系改革的深入，对煤化工企业提出了新要求与新目标，煤化工企业只有通过不断的转型、升级，才能跟上时代发展步伐，创造更多经济效益。基于此，煤化工企业相关负责人，对于大数据技术背景下的企业经济转型与升级工作，要给予更多重视，结合企业实际发展与市场发展情况，开展经济转型与升级工作，从而增强企业市场竞争力。

1 大数据技术对于煤化工企业经济转型与升级的重要意义

煤化工企业经济转型与升级是当前行业发展的主要趋势，大数据技术对于煤化工企业经济转型升级的重要意义。

主要体现在以下几点中：

1.1 实现数据分析

通过对大数据技术的应用，能够实现企业内大量数据信息的分析，帮助企业领导者、负责人等，了解企业的具体运营状况、市场需求、产品性能等方面的信息，为企业决策提供数据支持，提升决策有效性，为企业后续工作的落实奠定基础。

1.2 实现智能化生产

将先进大数据技术优势发挥出来，可以实现生产过程的自动化和智能化，从根本上减少工作人员的参与、干扰，减少工作量的同时，可以提高生产效率和质量，降低能耗和成本。

1.3 实现市场预测

煤化工企业在发展过程中，可以利用大数据技术，实现对市场数据的分析和预测，这样能够对市场的需求与发展趋势有着准确把握。在此基础上，为企业

制定营销策略提供依据，确保企业内各项工作的有序开展。

1.4 实现环保管理

利用大数据技术，可以实现对环保数据的实时监测和分析，及时发现和处理，煤化工企业各项工作中存在的污染问题，提高企业的环保水平^[1]。节能环保是当前社会发展的主要趋势，煤化工企业实现节能环保，确保发展跟上时代发展步伐，从根本上减少环境污染问题，实现企业与自然环境的和谐发展。

1.5 实现供给侧结构性改革

在大数据技术的保障之下，开展煤化工企业转型升级工作，能够实现对产业供给侧结构性改革的持续深化，将以往存在的产能过剩问题更好解决，提升供给有效性，这对于煤化工企业服务质量、产品质量的提升，能够起到良好促进作用。

1.6 实现经营管理平台优化

先进大数据技术的应用，可以实现对煤化工企业一体化经营管理平台的优化，在企业内全方位推广，人力资源管理系统、财务管理系统、物资管理系统等，在资源整合基础之上，创造更多价值。与此同时，发挥出大数据技术的优势，借助电子商务平台，创建出线上引流、线下服务相互结合的一种经营模式，保障产品标准与服务标准。

在煤化工企业经济转型升级过程中，相关负责人、工作人员，对于大数据技术的重要性要有正确认识，从而在转型升级中将大数据技术的价值发挥出来，引导各环节工作顺利落实的同时，实现供给侧结构性改革、经营管理平台优化、环保管理等，推动煤化工企业朝着更好方向发展，增强企业市场竞争力。

2 大数据技术背景下煤化工企业经济转型与升级现状

①进入到21世纪后，我国能源行业飞速发展，通

过相关部门的统计、分析可以确定,在2000年-2021年间,我国一次性能源的生产总量增长率达到212.48%,从原本的138570万t标准煤,增长至433000万t标准煤。煤化工企业得到迅猛发展,煤油生产量在2011年-2019年间,增幅达到176.87%,从原本的1922.4万t增长至5322.6万t;燃料油产量2011年-2019年间,增幅达到97.48%,原本的2281.8万t增长至4506万t;液化石油产量2011年-2019年间,增幅达到87.88%,原本的2240.8万t增长至4210万t。随着大数据技术的普及,煤化工企业逐渐朝着数字化方向发展;

②针对煤化工企业的转型升级,相关部门相继出台各项政策。特别是在“双碳”目标的不断落实中,能够实现对能源行业数字化转型政策体系的完善。比如,在2016年相关部门联合印发《关于推进“互联网+”智慧能源发展的指导意见》,该意见中将促进能源互联网多元化发展与规模化发展作为重点^[2]。同年12月出台《能源生产和消费革命战略(2016-2030)》,该政策中提出全面开展“互联网+”智慧能源建设,重视能源与现代化信息技术的相互融合,对于能源生产管理、营销模式创新具有重要意义,还能实现产业链、供应链、价值链的重塑,为企业发展提供动力。再如,2020年8月出台的《关于加快推进国有企业数字化转型工作通知》,在该通知中,对国有企业提高产业基础能力、强化数字化转型等,提出相应举措。除此之外,相关部门还从科技创新、金融支持等方面,出台相关转型升级政策,为煤化工企业经济转型升级奠定良好基础;

③煤化工企业经济转型升级热情高涨,特别是在先进大数据技术的保障下,随着相关政策完善、优化,煤化工企业对于数字化发展、信息化发展、智能化发展给予更多关注。通过对先进大数据技术的应用,实现对各项业务流程、经营管理模式的优化,为企业生产经营效率的提升,以及企业市场竞争力的提高奠定良好基础^[3]。比如,某煤化工集团有限公司,建设智慧化工厂平台建设项目,借助云计算、大数据、物联网等先进技术,采取“数据+平台+应用”模式,将工业互联网作为关键,创建企业信息化建设“现场总线”,对于企业数字化体系建设目标、高质量发展目标的实现,具有重要意义。

3 大数据技术背景下煤化工企业经济转型与升级措施

3.1 重视数据资产积累

先进大数据技术的发展,为传统煤化工企业提供全新发展机遇,同时也使得企业面临一定挑战。在此

背景下,可以通过积累更多数据资产方式,实现企业生产模式创新,采取扁平化、无界化的现代化运营方式,为传统煤化工企业经济转型提供保障。数据信息的快捷、高效应用,能够为大数据技术的应用奠定基础,推动企业朝着更好方向发展。因此,煤化工企业要将数据资产作为新时代发展背景下,企业的生产要素,在此基础上,实现对企业各类生产资源的科学配置,创建出数据型生产企业。在积累更多数据资产中,要做好以下几点:

①创建数据聚合与数据分享平台,对煤化工企业各环节工作中产生的数据信息进行挖掘、分析、存储与应用,从而为产业链各环节工作的实施,提供数据增值服务,进而整合生产环节中的各个产业链。实力与综合能力较强的煤化工企业,要为实力较弱的中小型企业,提供直接的数据分享平台,或者间接的数据分享平台,实现数据信息共享的同时,带动整个行业的进步。在平台构建中,要对其他企业的平台构建经验进行借鉴,结合企业自身实际发展情况,保证平台构建的有效性,发挥出平台的积极作用,为煤化工企业各项工作的落实提供数据信息保障;

②实施数据驱动创新战略。在煤化工企业经济转型升级过程中,要将先进大数据技术,应用在生产制造、供应链管理以及质量控制等价值创新不同环节,也就是说,企业内各项工作的落实,都可以得到大数据技术的保障。不但能够提升企业生产效率,还能为煤化工企业创造更多生产附加值;

③注意发挥数据优势。煤化工企业经济转型升级期间,要将数据优势发挥出来。安排专门工作人员完成数据信息采集工作,通过数据信息分析,帮助工作人员了解各环节工作中存在的不足并作出调整,为后续各环节工作的实施奠定良好基础。为各项生产工作提供数据信息保障,推动生产工作的高质量发展,创造更多生产价值属性;

④创建出基于服务理念的云制造产业。通过软件、硬件升级,以及智能化技术的融入,采取高水准的煤化工生产模式,将各类生产需求满足,促使企业内各项工作都能够严格按照标准进行。

3.2 落实开放创新战略

为实现煤化工企业经济转型升级工作的顺利落实,实现企业的长久、稳定发展,可以将大数据技术应用在各环节生产中,提高企业生产能力。在数据信息收集基础上,设计出符合煤化工企业发展的创新型战略。

这就需要企业领导者、管理者,能够拥有长远的

眼光,从整体角度看待问题,并在生产、发展各个环节当中融入创新型战略,实现企业发展模式创新的同时,提高企业综合能力。

比如,制约煤化工企业生产与发展的一个重要因素是污染,面对这一问题时,相关工作人员要借助大数据技术,对可能会造成污染的设备信息、材料信息、技术信息等进行收集、对比与分析,在此基础上,能够对污染情况有着准确把握,通过加强与关联领域的合作,将污染集中治理战略落到实处,对污染较为严重的环节进行调整,从根本上减少污染问题出现,实现企业的绿色化、环保化发展,推动煤化工企业经济转型升级工作的顺利落实。

3.3 创建智慧化网络化组织

在煤化工企业经济转型升级过程中,将先进大数据技术优势发挥出来,从而实现对煤化工行业组织架构的升级与完善,从而实现对不同资源的科学配置,实现技术的协同发展。

根据煤的种类、质量,围绕不同发展需求,发挥大数据技术优势,利用产业与区域的联动性,促进煤的有效转换,这对于能源、资源的阶梯式利用,以及产品结构集成优化具有重要意义。

比如,可以进行煤焦化与化工合成联产、煤层气开发与化工利用结合、煤气化与电力联产等。在产业发展过程中,借助先进大数据技术,推动煤化工产业组织加工的升级、完善,从而构建出现代化、集约化、联动化的产业发展体系,实现煤化工产业价值的提升。

3.4 重视大数据技术的强化应用

大数据技术的应用,使得煤化工企业的发展,变得清晰、高效,为给煤化工企业转型升级工作提供更多便利,要重视大数据技术的强化应用,将大数据技术应用在不同环节中,帮助煤化工企业迎接挑战,并创建出全新的发展模式。

比如,在煤化工企业生产环节,将大数据技术应用在资源、材料的合理配置中。提前借助大数据技术对企业内相关工作的开展进行分析,确定工作所需的材料、资源等,在此基础上,配置不同资源、材料,使得各项工作的落实都能够得到材料、资源的保障,减少资源消耗、严重浪费等情况发生。与此同时,大数据技术可以为煤化工企业资源开采工作,提供精准的测量方式,对资源进行精准预测,为后续开采工作落实创造良好条件。

通过创建数字化模型,科学规划各类材料的使用,提升资源利用率。借助大数据技术实施人员管理,根据各环节工作具体情况,实现人力资源的科学配置,

将每一位工作人员都安排在合适的工作岗位中,将工作人员的专业优势发挥出来,节约劳动力成本的同时,为工作效率与工作质量的提升奠定良好基础。工作人员在合适的工作岗位中,能够将其工作积极性调动起来,认真严谨完成各项工作,从而为企业创造更多效益,更好落实转型升级工作。

3.5 加强绿色化发展

煤化工是一种利用煤作为原料进行化学加工的过程,在当今全球关注环保和可持续发展的大背景下,煤化工企业经济的转型和升级,要将绿色化发展作为重点。具体要做好以下几点:

①在企业生产过程中,可以采用新型煤化工技术,比如,甲醇制取、煤制天然气、煤制油等,这些技术的应用,可以减少对传统石油化工的依赖,在根本上减少环境污染问题;

②在大数据技术的保障下,采取合理的节能减排措施,通过优化工艺流程、使用高效设备、改进产品设计等方式,降低各环节工作中的能源消耗和排放污染物;

③注重发展循环经济,通过废物资源化利用、生产过程副产品化等方式,实现资源的最大化利用,降低废弃物对环境的影响。上述方式都可以帮助煤化工企业实现绿色发展,提高企业的可持续性和竞争力。

4 结束语

综上所述,随着大数据时代的到来,煤化工企业要想实现自身更好发展,要意识到经济转型升级的重要作用。通过加强绿色化发展、重视大数据技术的强化应用、创建智慧化网络化组织等,为煤化工企业经济转型升级工作创造良好条件,促使转型升级能够达到更好效果。

参考文献:

- [1] 杨靖毅.煤化工企业风险评价和安全检查重点问题探讨[J].生物化工,2023,9(03):111-113.
- [2] 崔靖东.大数据技术赋能煤炭化工企业经济的转型与升级[J].中国管理信息化,2022,25(13):105-108.
- [3] 黄光球,胡艳.重污染企业高端化转型升级障碍因子研究——以煤化工企业为例[J].国土资源科技管理,2021,38(01):18-33.

作者简介:

赵志军(1989-),男,汉族,山西长治,初级(化工工程),从事工作:工程管理,毕业院校及层次:北京化工大学(本科),毕业时间:2022.7.1,专业方向:过程装备与控制工程。