

河北省中小企业数字化人才需求调查研究

沈涛, 郑展, 柴美群

(河北经贸大学 工商管理学院, 石家庄 050061)

摘要:为揭示河北省中小企业数字化人才需求特点与发展现状,对河北省中小企业进行问卷调查,并对162份有效样本统计分析。发现河北省中小企业在数字化过程中存在数字化基础薄弱、数字化人才培养质量不足、人才引进难而流失严重、人才资源配置不够合理、人才政策支撑力度有待加强等问题。在此基础上,提出加强数字化人才队伍建设对策建议,有望为河北省中小企业数字化实践,以及后续深入研究提供一定的理论与数据支持。

关键词:河北;中小企业;数字化人才;需求

中图分类号:F49 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2023)14-0027-06

数字经济是当前驱动我国经济稳定增长的重要力量,而传统企业完成数字化转型才可能形成中国经济发展的内核力。数字化转型既是助企纾困之举,也是提升企业竞争力的关键措施^[1]。中小企业是国民经济的重要支柱、解决民生就业的重要载体。尽管拥有很强的数字化意愿,但是中小企业在数字化转型“实操”过程中面临着数字化人才短缺的巨大挑战。《河北省数字经济发展规划(2020—2025年)》中指出,要深入开展河北数字人才调查研究,了解数字人才需求发展趋势。因此,有效识别并满足河北省中小企业数字化人才需求,不仅可以为各级政府、企业及有关部门提供有价值的参考信息,帮助其认清企业数字化人才现状及存在的发展障碍,并采取有力措施促进数字化人才队伍建设。

学者们普遍认为,数字经济创新发展的实践与数字化人才短缺的客观现实存在矛盾,并从教育改革^[2]、人才培养^[3]、国外经验借鉴^[4]等角度为数字化人才发展出谋划策。相关研究主题聚焦于文化传承^[5]、城市^[6]、行业^[7]、高职院校^[8]、企业^[9]等主体的数字化人才培养与队伍建设,也有研究关注到数字化人才需求^[10]、美国数字人才框架^[11],但从省域范围内研究数字化人才问题的研究很少,且多采用理论分析的研究方法。为此,尝试利用一手调研数据揭示河北省中小企业数字化人才需求现状,在此方

面进行有益的探索,以期后续理论研究与数字化实践提供参考,具有一定的创新性和现实意义。

1 企业数字化转型与数字化人才

1.1 企业数字化转型

随着数字经济时代的到来,科学技术不断发展,传统企业开始通过数字化的手段和方法实现企业效率的提升和价值的增加。数字化即企业利用新一代信息技术和价值链各环节基础信息,对战略、运营、管理、生产、营销等进行系统性、全面性地变革,实现数字技术赋能下的组织重塑和流程再造。企业一般通过内部数据治理体系的完善和相关系统平台的构建来进行数字化转型,从而提升其内部的管理水平和经营效率。这需要企业调整相应的组织架构,提升相关人员的数字化能力,发挥人员的数字化潜能,构建企业实现数字化的保障机制。中小企业是产业数字化转型的重点,其数字化转型呈现以下特点:首先,企业规模越小,其对数字化转型越敏感,效率提升越快;其次,数字化原生的中小企业不断涌现,企业数字化进入“2.0时代”;最后,我国中小企业数字化转型仍处于初级阶段,中小企业在数字化转型会遇到很多困难和障碍。

1.2 数字化人才

数字化人才是指具备 ICT (information and communications technology,信息与通信技术)专业

收稿日期:2023-01-04

基金项目:河北省省级科技计划软科学研究专项(22557628D);国家社会科学基金(20CTQ020);河北经贸大学教学研究项目“新财经背景下工商管理类大学生专业认同研究”(2022JYZ10)。

作者简介:沈涛(1987—),男,河南南阳人,河北经贸大学工商管理学院,讲师,博士,研究方向为创新管理与竞争情报;郑展(1978—),女,河北石家庄人,河北经贸大学工商管理学院副教授,博士,研究方向为创新管理与人力资源管理;柴美群(1980—),女,河北邯郸人,河北经贸大学工商管理学院副教授,博士,研究方向为创新创业管理。

技能和补充技能的人才。ICT 补充技能是在 ICT 专业技能的基础上,发挥跨领域专业优势,能够管理和利用海量数据并将其转化成有价值的信息和知识的技能。数字化人才与以往的 IT(information technology,信息技术)人才相比,具有不同的特征:第一,具备“技术+业务”思维,能够利用技术能力,结合业务特征进行业务模式变革创新;第二,具备“客户导向”思维,能够利用大数据技术从客户数据出发,深入挖掘和精准分析客户需求,并基于此形成生产决策;第三,具备综合技术能力,新技术的应用和新岗位的诞生对拥有技术能力和软技能的复合型人才的需求更加强烈。

数字化人才是中小企业数字化转型过程中最核心的要素,是做好转型工作的重要保障。数字化人才主要包括数字化管理人才、数字化应用人才和数字化技术人才三种类型^[12]。不管是新兴的科技行业、互联网平台,还是数字制造、数字农业领域都需要这三类数字化人才。数字化管理人才肩负着领导者的角色,不仅要与时俱进、有问题意识,还要能够将企业的经营管理体系与数字化结合,形成新的管理模式,构建涉及各个业务领域的全新管理平台。数字化应用人才主要是掌握数字化思维的业务人才,也就是现有业务人员通过掌握更多的数字化工具,提升数据认知和网络协同意识,转变成在数字化环境下工作的业务人员。数字化技术人才包括专业技术人才和横向技术架构人才,需要拥有综合技术能力,比如 Java 开发、前端,以助力企业建立领先的数字化平台。

数字化人才广泛存在于企业内部的各个岗位或者角色,既包括了传统信息技术部门的技术人员、业务部门中精通信息系统的专业人员,也包括了在数字化转型中新兴的、横跨各种组织职能的角色,如产品经理、敏捷专家、数字化营销专家等。合格的数字化人才既要有成长性思维、批判性思考、设计性思维、敏捷适应性等“软技能”,也要有信息技术、数据分析的“硬技能”。对于数字化人才软技能的需求主要集中在创新性、团队意识、领导力、问题解决能力及互动沟通等方面。在硬技能方面,则需要数字化人才掌握数据挖掘与分析、编程与前后端软件开发、UI(user interface,用户界面)和 UX(user experience,用户体验)设计、人工智能等相关能力。

2 河北省中小企业数字化人才需求调研

2.1 调研情况

企业数字化转型很大程度上依赖掌握数字化

关键技能的核心人才。在此背景下,对全省范围内的中小企业进行了问卷调查。其中,线上调查问卷截止日期为 2022 年 8 月 3 日,回收 148 份,有效问卷 133 份,有效率 89.86%;线下调查日期截至 2022 年 9 月 30 日,回收问卷 31 份,有效问卷 29 份,有效率 93.55%,样本覆盖了河北省 11 个地市(含雄安新区、定州、辛集),涉及多个行业(表 1)。

由表 1 可知,在人才队伍建设中,只有 2% 的被调查企业数字化所需人才充足,17% 的被调查企业数字化所需人才能够基本满足,存在数字化人才缺口的企业占比为 41%,根本没有数字化人才的企业占到了被调查企业的 40%。可见,河北省中小企业数字化人才短缺较为严重,只有少数企业建立了数字化人才的培养体制。从人才来源看,主要是企业内部培养,其次是通过外部招聘获得数字化人才,而通过校企联合培养和熟人推荐方式获得人才非常稀少。从最缺乏的人才类型看,数字化落地推动者位于前列,说明企业普遍缺乏真正推动数字化转型落地生根的专业化人才,数字化项目经理紧随其后,第三是数字化企业战略领导者,并列第四是数字化市场营销专家、用户互动与用户体验设计师,第五是数据科学家。人才缺乏的主要原因如下:

表 1 河北省中小企业数字化人才现状

数字化人才现状	具体情况	企业数量/家	企业占比/%
人才队伍	人才充足	3	2
	基本满足	28	17
	存在缺口	66	41
	根本没有	65	40
人才来源	内部培养	105	65
	外部招聘	96	59
	校企联合培养	10	6
	熟人推荐	10	6
人才缺乏类型	数字化落地推动者	105	65
	数字化项目经理	49	30
	数字化企业战略领导者	39	24
	数字化市场营销专家	29	18
	用户互动与体验设计师	29	18
	数据科学家(大数据分析解读)	19	12
	其他	3	2
人才缺乏原因	企业成本有限,无法提供合适的薪资待遇	105	65
	复合型数字化人才供给不足,市场难以满足	50	31
	对数字化人才的扶持力度不够	49	30
	高校培养人才与企业要求存在差距	39	24
	内部选拔培养和人才开发体系不健全	37	23

①企业成本有限,无法提供合适的薪资待遇水平;②复合型数字化人才供给不足,市场难以满足;③对数字化人才的扶持力度不够;④高校培养人才与企业要求存在差距;⑤内部选拔培养和人才开发体系不健全。

2.2 需求特点

技术驱动下工作内容和场景的不断变化对应用型、复合型、创新型人才提出了新需求。处于不同数字化转型阶段的中小企业对数字化人才的需求既有共性,但随着企业数字化水平、层次的提高,也在发生转变。因此,在不同阶段,中小企业数字化人才需求呈现一些特点。结合生命周期理论和中小企业数字化实际,可以把中小企业数字化进程划分为初创期、探索期、发展期和应用期。在初创期,数字化转型重点集中在于业务流程的线上化,初步建立线上管理系统。这一阶段对于数字化人才需求主要为数字技能人才、IT 专家,需要完成基于业务流程的软硬件基础设施的搭建,并对高层管理者的数字思维、数字认知进行扭转和渗透,通过培训和业界交流增强管理层对数字化转型的关注和重视。在探索期,主要实现业务流程标准化和数据联通,打破各部门、各业务环节的数据孤岛和壁垒,充分释放数据要素在业务决策中的关键作用,把前端业务与后端管理融为一体。这时不仅需要既懂业务又掌握数字技术的人才,更有必要让大部分的业务人员能够加入数字化转型,从思维、认知、技能方面实现全方位转变。在发展期,已经积累了大量的数据资产,可通过数据中台的加工分析,促进线下场景的迁移以及与线上数字化场景的融合,实现线上业务协同效应增加。这一时期更需要大数据分析人员、需求工程师、算法工程师。最后是应用期,重点在于深入推进数据应用,形成分析报告并辅助战略决策或业务优化。这一阶段需要能够应用数据的经理人,其具有丰富的商业洞察能力,可利用数据赋能促进项目落地。

河北省大力实施以数字经济为引领的创新驱动发展战略,以有效促进数字化人才规模和质量提升。从总体上看,现阶段河北省中小企业数字化人才需求呈现以下特点:第一,相比京津以及一些先进省份,河北省中小企业数字化发展相对落后,产业基础条件薄弱,数字化人才的就业吸纳能力较弱,难以吸引到京津地区优秀数字化人才;第二,河北省高校数量不多,培养的单一专业人才已经不能满足企业数字化转型发展的需要,综合型数字化人

才培养还不能有效支撑中小企业的人才需求;第三,在数字技术与传统产业融合背景下,出现了一批用人需求量较大的数字化职位,如数字化电商、数字化零售、数字化教育等,这些职位能够容纳较多的技术、管理及基础岗位,具有覆盖人群广、就业反弹小等特点。

3 河北省中小企业数字化人才发展中的问题

“十四五”以来,河北省大力实施以数字经济为引领的创新驱动发展战略,对数字化高技能人才的需求也日益强烈。从总体来看,存在着人才缺口较大、人才结构失衡、培养规模不足、领军人才流失等问题,数字化人才的短缺成为制约河北省中小企业数字化转型的关键因素。特别是传统行业中的中小企业,人才和资金两方面的限制使其数字化转型面临更大的挑战。

3.1 企业内部数字化基础比较薄弱

企业内部似乎并未形成全员上下推动数字化转型的文化氛围,主要是由于缺乏数字化转型人才,导致很难在内部形成推动力量^[13]。从调查结果来看,很多企业领导表示难以找到与数字化转型相适应的数字化人才。这主要受制于两个方面:一是企业成本预算的限制;二是相比大型企业,在数字化转型这一新兴科技领域,中小企业对于人才的吸引力不足。调查发现,河北省大部分中小企业中基层员工的教育水平及素养等相对有限且参差不齐,且对数字化转型相关新技术的接受度及学习意愿、动力等不足,这也不利于企业的数字化转型。此外,传统行业中小企业的 IT 人才储备不足,需引入外部解决方案,科技行业中小企业自主研发能力较弱,需依赖外部采购。

3.2 数字化人才培养质量不足

由于人才培养体系不健全、资源分布不均衡、存量资源利用率不高,河北省数字化人才培养存在质量不高、数量不足的问题。跨学科人才培养,特别是数字化转型中“设计师”人才培养严重滞后。例如,在制造业领域,具备数字技术和制造业经验的复合型人才严重缺乏,没有形成结构合理的数字化人才梯队。院校作为人才培养的主力,在人才培养方面面临着共性难题,即原有的人才培养体系无法满足数字经济发展的需要。数字产业发展更新快,数字化实践项目数量少,知识覆盖面窄,综合应用技能不足,岗位适应能力差。尽管开设数字化职业相关专业的院校不在少数,但是毕业生规模却远

远不够,无法满足企业数字化工作的人才需求。此外,企业对于数字化人才培养缺乏战略规划和培养标准,再加上人才体系分工不断细化、技术发展速度不断加快,现阶段人才培养质量尚难以满足岗位发展的需求。

3.3 数字化人才引进难且流失严重

区域经济发展和产业结构基础的不均衡,导致河北省在数字经济发展过程中也存在发展不均衡的情况。相比东部发达地区,河北省在产业基础、技术创新水平、人力资源供应、基础设施建设等方面还存在一定差距,数字化人才在一定程度上存在区域结构的失衡^[14]。具体来说,在薪资方面,由于数智相关行业的薪资优势明显,中小企业引进数字化人才的成本较高,负担过重,容易与本地实际薪酬水平以及内部员工薪酬水平失衡,因此,河北省数字化人才主要向京津与东部沿海流动。特别是高端人才,由于区域内优质企业少,导致数字化高端人才流入少、流出多,人才流失严重。在人才建设方面,通常做法是由地方科技部门牵头,在企业具体招聘、引进、培养、创新项目落地等环节与相关局委协同配合。这样的人才引培模式存在一些问题,具体表现在科技部门自身对数字经济特征的认知可能并不成熟,以致出现人才政策落地难、人才招引难、科研平台建设形式化、创新激励措施效果不佳等局面。

3.4 数字化人才资源配置不够合理

信息不对称、薪资待遇差等导致部分数字化人才没有从事专业相关工作,造成人才资源浪费,人才资源的价值未得以充分利用。城市间发展机会不均等、数字基础设施不完善等也致使数字化人才更多涌向一、二线城市和热门行业,呈现地域分布的马太效应,进一步加深地区间的数字化人才供需矛盾^[15]。此外,数字化人才的产业分布不均衡,主要集中在第三产业,第一、二产业数字化岗位占比低,导致就业供给结构调整滞后于产业结构调整。

3.5 政策支撑力度需加大

为解决当前企业数字化人才的供需失衡问题,各级各部门逐渐出台有关企业数字化转型的政策。但由于政策出台时间尚短,且政策层次仍以高层为主,县市区层级政策偏少,导致高层政策在具体地方层面落实执行过程中,需要当地政府、企业、行业组织的密切协同配合^[16],因此,政策发挥的效果有待于进一步观察。此外,关于人才方面的政策内容和措施安排相对较少,具体表现在对于外部支持较

多,集中在支持外部产业互联网赋能人才,对于中小企业内部转型动力的措施相对不足。政策对于培养中小企业内部数字战略人才、技术人才的支撑力度还不够,导致中小企业看不到转型的盈利点,缺乏内部动力。

4 加强数字化人才队伍建设的对策建议

助力河北省中小企业数字化转型,需要政府、企业、院校等主体的共同努力,从企业基础、人才供给、人才培养、人才环境等方面推进数字化人才队伍建设。

4.1 立足产业实际,夯实发展基础

政府立足自身实际,紧密结合产业定位和区域优势,合理选择数字产业化及其发展比例,在产业数字化进程中不断寻求突破,避免产业大而全的不正确发展思路。摸清区域内企业基础情况,提供与人才相匹配的产业载体空间和相关资源。河北省多数城市属于二、三线城市,传统产业规模占比较高,数字化人才相对缺乏,并不适合像一线城市那样大力布局发展数字产业化,而是应该重点支持本地优势传统产业的数字化转型,通过应用数字化技术和引入人才,对产业链上下游的所有环节进行升级改造,发挥数字技术对产业的放大倍增效应。

重点产业集群和县域特色产业是河北省的重点经济增长点,推动重点产业集群两化融合和县域特色产业数字化转型,是实现产业升级和高质量发展的必由之路。县域经济以县级政府为调控主体,政府对企业数字化转型的关注和鼓励有利于降低数字化转型的门槛,形成县域中小企业数字化的规模效应。政府可结合智慧城市建设等新型城市建设思路,探索在社会发展、民生服务等领域的数字化建设之路,助力区域的数字经济产业发展。同时,在产业数字化发展过程中,不断培育新产业,吸引数字化人才,完善数字化基础设施,为数字产业化发展奠定良好基础。

4.2 提升数字化人才培养质量

要把人才培养放在首位。鼓励本地区高校、职业院校积极开展数字化人才培养,以数字化相关课程建设为核心,面向市场需求增设数字化相关专业。注重人才联合培养、跨界培养,通过招聘有交叉学科背景或是了解数字经济、数字技术、人工智能、大数据等跨专业人才加入教育队伍,联合进行课程开发、案例研讨、科学研究,打造持续的、具有竞争力的师资队伍。鼓励学校聘请数字化领域的成功企业家进入课堂,借助校外导师、兼职教授及

实践教授的力量,弥补现有师资队伍中企业实践经验的空缺和不足。充分发挥企业、院校、政府、人力资源培训机构和个人六个关键角色的优势“聚合效应”,推动企业与院校、科研机构进行广泛合作,通过共建产学研融合的数字经济发展人才培养基地、实训基地,充分发挥企业基础设施条件优势,院校系统化知识储备,科研机构高端前沿研究特色,发展订单式、学徒制等多元育人模式,构建良性循环,培养更多数据产业人才。

此外,企业对外应关注客户变化,对内应培养数字化人才。一方面,利用数据分析和各项科技跟踪和适应不断变化的客户需求,在激烈竞争的市场中强化核心竞争力。另一方面,在企业内部培养数字化人才,引入新的思维模式和工作方式,打通人才发展和补给通道,形成推动企业变革的内驱力。同时,还要注重引入外部力量解决管理者的数字化认知不足、理念缺乏等问题,进一步激发转型意愿与动力。通过内外协作、优势互补赋能不同类型的数字化人才培养体系,以解决人才培育难、培训慢等问题,充分释放企业端的成本与精力。

4.3 加大数字化人才供给

政府应持续加大数字技术人才的培育和引进,引导高校加强对中小企业数字化人才的培养,推动产学研合作,激发行业协会、培训机构、咨询公司等第三方机构在数字技能人才培养与供给中的作用。深入高校、企业、科研机构等创新实体开展广泛调研,梳理河北省数字经济重点领域紧缺人才清单,组建数字经济高端人才引进小组,通过行业协会、国家人才库、高端猎头公司等渠道重点引进在国际视野、技术创新和管理经验方面颇有造诣、突出能力的海内外高端人才。设立高级人才寻访机制和一站式解决方案,明确服务需求、规范服务方式、统一服务流程,建立市场化激励机制,向“专精特新”企业等急需高端技术人才的企业提供高级人才寻访服务,缓解技术研发领域存在的顶尖人才、领军人才、基础研究人才供给不足问题。

企业要进行数字化人才盘点、识别与评价,充分挖掘现有人才潜力、提高人才效率、优化人才配置。加强对专业人才的甄选和“深造”,在满足核心素质和基本能力的前提下,通过人员跨岗选拔、培训合适人才,激发企业内部动力。在人才盘点基础上,梳理各类岗位人才招聘的策略及人才所需数量,建立行业人才库,加强校园招聘重点渠道,并增加自主培养的人才数量,多渠道引进高端数字化人才。

4.4 营造良好的数字化人才环境

政府要整合科技创新资源,广泛联系区域内重点院校、科研机构、知名企业等主体,组建一批面向数字经济前沿和创新制高点的重点实验室、技术创新中心、博士后工作站等创新联合体,创造“能干事”的工作条件。推动科研创新平台等基础设施建设落地,为各类人才发挥聪明才智提供优越的工作环境。突出企业用人主体地位,赋能企业在人才引进、认定方面的主导权力,鼓励企业对接和吸引契合度较大、科研实力较强的数字人才团队。政策还应积极清除制约创新发展的障碍,推动建立适应新时期技术创新要求的市场化新机制,努力在创新项目、经费分配、成果评价、成果转化、预算管理等关键环节有所突破。

企业要建立完善的科研成果认定、知识产权归属和创收分配机制,灵活考虑要素入股、科技挂职、税收、分红等,努力提高有贡献人员的收入,进一步激发人才的创新活力,打造人才聚集的理想高地。企业还要注重组织文化打造,关注员工成长。特别是技术团队,可经常组织专题培训,把业内专家引进来,通过交流和分享技术经验、管理经验,形成本企业的文化氛围和技术影响力。通过竞赛和项目攻关,挖掘和磨炼项目团队,激励成员的创新潜力。

4.5 强化数字化人才政策支持

政府需要提供更多有针对性的支持,特别在人才培养、资金和资源的分配等多方面。加强规划引领,政府主导牵头制定数字化人才的发展规划,凝聚政府、企业和第三方机构多方力量,构建较为完备的数字化人才培养、引进、评价、服务机制与配套政策体系,建立人才需求清单和人才数据库。响应国家号召和社会发展趋势,加快出台与完善数字化人才转型政策,加大产业稀缺人才引进,并在落户及购房奖励、子女义务教育保障等方面提供支持。

制定数字人才评定标准,优化完善数字化人才评价与奖励机制。健全数字人才政府补贴制度,探索设立人才专项基金,引入社会资本,通过政府引导、市场运作,发挥引才专项资金的关键作用。定期开展数字人才队伍建设阶段性评估,营造引才、聚才、用才的良好氛围。研究制定全省数字化人才教育培训规划,贯通专业技术职务评审及职业技能等级认定,打通职务晋升通道,体现对数字化人才的尊重和认可,让数字化人才有盼头、有干头、有甜头,激发数字化人才的创新创造活力。

5 总结与展望

人才是数字经济发展的核心要素,数字化人才为广大中小企业的数字化转型提供了智力保障和智库资源。在这个全球化的数字经济中,能够率先弥补数字人才缺口的企业,将在各自行业中享有领先的市场地位。因此,中小企业的每个部门都应优先考虑将数字化转型纳入其战略规划的一部分,以获取合适的数字化人才和市场竞争优势。基于一手数据,总结河北省中小企业数字化人才需求特点,分析其数字化人才方面存在的问题,并尝试提出加强数字化人才队伍建设对策建议,以期为河北省中小企业数字化人才培养及后续相关研究提供一定的参考。但样本主要来自河北省,研究结论是否适合与其他地区,尚有待于进一步探索。

参考文献

- [1] 刘静静. 数字经济时代中小企业数字化转型研究[J]. 中国商论, 2022(18): 146-148.
- [2] 武汉大学国家发展战略研究院课题组. 发展数字经济需要深化教育改革与强化人才驱动[J]. 教育研究, 2022, 43(12): 15-19.
- [3] 王思霓. 数字经济背景下青年人才培养模式及对策研究[J]. 中国青年研究, 2023(4): 36-42, 20.
- [4] 张地珂, 车伟民. 欧盟教育数字化转型: 政策演进、关键举措及启示研究[J]. 国家教育行政学院学报, 2022(12): 64-71.
- [5] 林剑. 文化数字化传承人才开发研究--以泉州“海丝”文化为例[J]. 科技和产业, 2020, 20(5): 20-25.
- [6] 胥彦玲, 卢絮, 刘宇. 北京市数字经济发展现状与对策[J]. 科技和产业, 2023, 23(4): 150-155.
- [7] 郑斌斌. 零售数字化创新促进制造业提质增效的路径研究[J]. 科技和产业, 2023, 23(3): 96-101.
- [8] 郭福春. 高职院校数字化人才培养的现实需求与实践路径[J]. 中国职业技术教育, 2023(4): 43-47, 74.
- [9] 梁逸秋. 大数据时代企业数字化人才培养模式的研究与实践[J]. 商场现代化, 2022(22): 104-106.
- [10] 梁亚玲, 高铭. 数字化人才需求状况分析[J]. 中国管理信息化, 2022, 25(13): 198-203.
- [11] 薛栋. 智能制造数字化人才分类体系及其标准研究--美国DMDII的数字人才框架启示[J]. 江苏高教, 2021(3): 68-75.
- [12] 洪梦琳. 能源互联网企业数字化人才队伍建设研究[J]. 中国电力教育, 2022(9): 10-11.
- [13] 王小培. 农机企业转型更需数字化人才赋能[J]. 农机市场, 2022(9): 26-27.
- [14] 雷洁薇. 数字化时代中企业人力资源管理的变革与挑战[J]. 中国产经, 2022(20): 135-137.
- [15] 张琳, 王李祥, 胡燕妮. 我国数字化人才短缺的问题成因及建议[J]. 信息通信技术与政策, 2021(12): 76-80.
- [16] 时晓晖, 时晓虹, 吴雷. 企业数字化转型面临的困境与对策研究[J]. 投资与创业, 2022, 33(14): 163-166.

Research on the Demand for Digital Talents of Small and Medium-sized Enterprises in Hebei

SHEN Tao, ZHENG Zhan, CHAI Meiqun

(School of Business Administration, Hebei University of Economics and Business, Shijiazhuang 050061, China)

Abstract: To reveal the characteristics and development status of digital talent demand for small and medium-sized enterprises in Hebei, a questionnaire survey was conducted on these enterprises, and 162 valid samples were statistically analyzed. It has been found that small and medium-sized enterprises in Hebei have the following problems in the digitization process: weak digital foundation, insufficient quality of digital talent cultivation, difficulty in talent introduction and serious loss, unreasonable allocation of talent resources, and the need to strengthen talent policy support. On this basis, suggestions are proposed to strengthen the construction of digital talent teams, which is expected to provide theoretical and data support for the digital practice and subsequent in-depth research of small and medium-sized enterprises in Hebei.

Keywords: Hebei; small and medium-sized enterprises; digital talents; demand