

聚焦政企联动 ——构建大数据产业生态环境

Focus on the co-action between government and enterprise: constructing the big data industrial ecological environment



彭保(1979-),男,博士,深圳信息职业技术学院副教授,《大数据》深圳市大数据发展动态调研组成员,主要研究方向为大数据产业应用、城市公共安全大数据、物联网系统解决方案。主持国家“863”计划子课题、国家自然科学基金等10余项科研项目。近年来发表论文20余篇,授权发明专利10余项。



梁永生(1971-),男,博士,深圳信息职业技术学院教授,广东省珠江学者特聘教授,《大数据》深圳市大数据发展动态调研组组长,主要研究方向为计算机网络与数据通信、信号处理与模式识别。主持并获得广东省科学技术奖二等奖和2014年国家级教学成果奖一等奖各1项。近5年,主持国家自然科学基金项目等6项国家和省部级以上科研项目,发表学术论文70余篇,其中SCI收录3篇,EI收录39篇,授权发明专利6项。

中图分类号:TP301

文献标识码:A

doi: 10.11959/j.issn.2096-0271.2016024

基金项目:深圳市战略新兴产业发展专项基金资助项目(No.JCYJ20130401100512995);国家自然科学基金资助项目(No. 61001125)

Foundation Items: The Basic Research Plan in Shenzhen City Under Grant (No.JCYJ20130401100512995), The National Natural Science Foundation of China(No. 61001125)

* 此文整理自《大数据》深圳市大数据发展动态调研组撰写的《深圳市大数据产业状况研究报告》

1 引言

大数据产业的出现和发展,使行业信息化建设从功能型系统演化为以业务型系统为核心的新型行业数据运营与服务平台,在全球范围内引发技术与商业的深刻变革,已成为各国、各城市战略竞争的焦点^[1-3]。大数据作为一种典型的资源、创新和技术密集型产业,需要该领域企业在产业信息获取及战略分析能力、基础技术积累和行业资源3个方面具有较强基础,才能形成竞争优势。深圳市作为中国高科技企业聚集地,产业信息获取及战略分析能力、基础技术积累方面在国内具有明显优势。其不足之处在于,行业资源积累丰富的企业相对于北京市明显欠缺,特别是在政务大数据、互联网和电商大数据领域。随着我国数据开放等产业政策和措施效果的逐步显现,大数据产业将孵化出数以万计的中等规模及以上企业,变革当前的城市格局,深圳市如果在大数据产业领域错失机遇,将会极大削弱城市核心竞争力^[4-6]。

2 深圳市大数据产业基本情况

本次调研,首先对深圳市内5 500家国家级高新技术企业和Wind资讯上2 800家境内A股上市企业进行分析筛选,确定了168家在大数据领域有明确布局或有明确投入计划的境内A股上市企业,以2015年完成融资的53家大数据新锐企业以及BAT等7家行业巨头企业为基础,对国内大数据产业整体情况进行分析,并与深圳市大数据产业进行对比分析^[7-9]。确定了138家深圳市内重点调研企业,采用现场调研走

访、网络问卷调查和互联网等多种数据采集手段相结合的方式开展研究工作,实际调研企业109家。调研组与深圳市华傲数据技术有限公司合作,共现场走访大数据相关企业22家,分析了深圳市境内A股上市的29家上市公司,电话访问泛数据企业或企业员工18家,互联网数据采集泛数据企业10家。另针对212家企业累计发放网络问卷212份,实际回收问卷65份,符合条件的有效问卷30份。根据调研,从数据、技术和创新能力等产业发展的核心竞争要素方面,对深圳市大数据产业的几个主要方面进行介绍,见表1。

由表1可知,深圳市发展大数据产业已具备较好基础,在多个细分行业领域的大数据应用水平全国领先。在数据源方面,深圳市在社交、互联网、金融、企业、众包采集、政务数据积累和梳理方面在全国处于优势地位;在基础技术方面,深圳市在云存储、基础平台、行业数据平台、政务数据平台、数据处理、数据分析领域技术积累雄厚,基础技术和基础设施建设在全国遥遥领先;在应用方面,深圳市是社区经济、不动产、农产品、政务、社交、汽车后市场和基因技术、药房自动化、医疗器械等大健康领域大数据应用企业最集中、最发达的城市之一,市场反应迅速、创新能力强、需求旺盛。

分析表1可知,深圳市大数据相关企业多集中于社区经济等数据资源相对开放的领域,而在政务、大健康、金融、教育/人才服务和其他垂直细分领域区域优势不显著,市场集中度较低,尚未形成集群效应。政府拥有最具价值的公共或行业数据资源,是大数据生态环境的最佳创造者和维护者,在保护个人隐私和数据安全的基础上,需要大力促进基础设施和基础数据库建设,制定规则推动各类基础数据库的数据开放,推动大数据相关企业技术创新和

表1 深圳市大数据产业基础

行业领域	深圳市代表性大数据企业数量/家	其他城市代表性大数据企业数量/家	代表性项目
众包采集平台	3	6	九次方大数据、数据堂的数据交互平台 汉鼎信息科技股份有限公司的众包项目和多个数据交易所(中心)
不动产类	7	5	深圳中房评数据技术有限公司的房地产数据平台 明源软件股份有限公司的房产销售大数据服务平台 深圳市彬讯科技有限公司的装修数据服务平台 住百家的海外短租品数据平台 广联达软件股份有限公司、鲁班软件有限公司的建材数据平台 北京超图软件股份有限公司的不动产多维数据平台
金融类	5	16	银联智慧的银联卡数据平台 恒生电子股份有限公司的各大金融机构重要数据平台 中国保险保障基金的保险行业数据共享平台 九次方大数据、通联数据股份公司的上市企业数据 同花顺网络信息股份有限公司、万得信息技术股份有限公司等互联网金融数据 深圳市腾邦国际商业服务股份有限公司、昆仑万维集团、广东海印集团股份有限公司、众信国际旅行社和新希望六和股份有限公司的行业金融服务平台
大健康类	11	27	华大基因、深圳华因康基因科技有限公司、达安基因股份有限公司的基因检测数据平台 万达信息股份有限公司的医疗信息化数据服务平台、东软集团股份有限公司和东华软件股份有限公司在社会保险结算及健康卡方面的数据平台、深圳市宁远科技有限公司覆盖6 000家医院的挂号信息平台 阿里健康的药品监管码数据运营平台,海王集团和国药集团药业股份有限公司一致的药方自动化信息平台,鱼跃医疗在康复护理、内分泌和慢性病领域的大数据平台,九州通医药集团股份有限公司的中药电商数据平台,海虹企业(控股)股份有限公司的医药电商数据平台,恒瑞医药股份有限公司的抗肿瘤药物信息平台,丽珠医药集团股份有限公司的生殖专科大数据服务平台 易联众信息技术股份有限公司的自助一体机信息平台,中软国际科技服务有限公司的妇幼保健数据平台,北纬通信科技股份有限公司的医疗美容移动服务平台,乐普(北京)医疗器械股份有限公司的心脏手术后患者社交及健康管理平台,爱尔眼科医院集团的眼健康服务大数据平台,通策医疗投资股份有限公司的口腔健康数据服务平台,卫宁健康科技集团股份有限公司构建的医疗领域核心数据平台
教育/人才服务类	3	15	深圳市方直科技股份有限公司覆盖6万多所中小学的信息平台,海云天科技股份有限公司的评卷系统,拓维信息覆盖2.5万所中小学和1.4万家幼儿园的数据平台,广东全通教育股份有限公司建立的教师服务平台 飞利信科技股份有限公司承担的人事人才智慧云建设,浙大网新科技股份有限公司承担的就业监测平台,焦点科技股份有限公司的“智慧教室”项目,蓝盾信息安全技术股份有限公司的应急宣教服务,立思辰科技股份有限公司、世纪鼎利通信科技股份有限公司和新南洋股份有限公司的职业教育平台,威创视讯科技股份有限公司的学前教育大数据平台等,深圳市万泉河科技有限公司的“行业细分”招聘平台,智联招聘、数联寻英等招聘平台
政务数据类	4	19	深圳的“织网工程”,东方通科技股份有限公司的政府数据交换平台,神州数码信息服务股份有限公司开展的智能城市应用服务 神盾信息技术有限公司的社会治理数据平台,方正国际软件有限公司的智慧公安、海关和网格化信息平台,数字政通科技股份有限公司、浙大网新科技股份有限公司的数字城管平台 飞利信科技股份有限公司的部委信息资源平台,东华软件股份有限公司的水利行业数据服务平台,易达讯科技有限公司承建的全国法人和人口数据平台,久其软件股份有限公司覆盖全国一半省份的部门决算系统,美亚柏科信息股份有限公司在电子取证和信息内容安全领域的数据平台,易华录信息技术股份有限公司的交管大数据平台,华宇软件股份有限公司承建司法和食品安全大数据中心,飞力达国际物流股份有限公司构建的海关特殊监管的政商数据平台,大唐电信科技股份有限公司的电子档案数据平台,佳讯飞鸿电气股份有限公司、梅安森科技股份有限公司、卫士通信息产业股份有限公司的应急管理或城市安全数据服务平台

续表

行业领域	深圳市代表性大数据企业数量/家	其他城市代表性大数据企业数量/家	代表性项目
社区经济类	11	3	辣妈帮覆盖5 400万用户的母婴数据服务平台, 深圳市万睿智能科技有限公司建立了社区“物”的互联网数据服务平台, 金融街的企业营销数据支撑平台, 新开普电子股份有限公司的校园信息服务系统, 和而泰智能控制股份有限公司、TCL集团股份有限公司、雷柏电子有限公司、英唐智能控制股份有限公司、安居宝数码科技股份有限公司构建的社区/家庭数据平台, 保千里电子有限公司、中信国安集团的智慧社区建设等
云存储和数据中心、基础平台、数据中间件、分析技术	24	49	云存储与数据中心: 阿里巴巴、百度、腾讯的通用云服务, 爱数信息技术股份有限公司、亿方云网络科技有限公司侧重于大数据管理的云存储服务, 荣之联科技股份有限公司、新海宜通信科技股份有限公司的数据中心服务 基础平台: 华为技术有限公司、华胜天成科技股份有限公司、浪潮集团等平台级大数据方案, 同友科技有限公司侧重于数据保护和容灾的系统, 启明星商务服务有限公司、北信源软件股份有限公司、蓝盾信息安全技术股份有限公司等致力于数据安全和隐私保护等业务, 用友集团提供营销管理、供应链等企业云服务 数据中间件: 东方通科技股份有限公司、广通软件有限公司、华傲数据技术有限公司等提供的数据处理一体化软件 分析技术: 图谱科技发展有限公司、摩图广告有限公司、中科奥森科技有限公司、中科云从科技有限公司等提供的图像分析技术系统, 深圳祥云信息科技有限公司、同盾科技有限公司等提供的实时处理系统, 友盟科技有限公司、至信普林科技有限公司等提供的个体分析系统, 永洪商智科技有限公司、海云数据科技有限公司、国云数据科技有限公司等提供的可视化系统
其他细分行业领域	22	51	旅游: 华侨城集团的旅游营销平台, 腾邦国际商业服务股份有限公司的旅游+金融数据平台, 中长生基信息技术股份有限公司的五星级酒店信息系统, 视觉(中国)文化发展股份有限公司的编辑与创意设计人员平台和国家智慧旅游公共服务平台, 众信国际旅行社股份有限公司的出境游数据平台, 探路者控股集团股份有限公司的户外用品数据分析平台 农村/农业: 神州数码信息服务股份有限公司覆盖15个省农村土地确权信息平台 and 第一个省级农地流转交易平台, 太谷雨田信息科技有限责任公司农业生产经营数据平台, 深圳市芭田生态工程股份有限公司的生态农业大数据平台, 新希望六和股份有限公司的猪养殖营销数据平台, 福建圣农发展股份有限公司的鸡养殖数据平台等 交通/物流: 深圳农产品的农产品批发数据平台, 怡亚通供应链股份有限公司的380供应链平台, 汇通天下物联科技有限公司的汽车发动机数据平台等 互联网: 宜搜科技发展有限公司、深圳市飞亚达(集团)股份有限公司和腾信创新网络营销技术股份有限公司等公司的精准营销数据平台, 神州泰岳软件股份有限公司的印度社交服务平台等 电商: 企业众多, 集中于客户画像等深度洞察服务 能源/企业: 六度科技有限公司的智能化销售平台, 东华软件股份公司的电力行业数据平台, 北信源软件股份有限公司的企业内网数据平台, 积成电子股份有限公司的橡胶行业能源数据平台 运营商: 初灵信息技术股份有限公司、亿阳信通股份有限公司、华星创业通信科技股份有限公司等都开展数据服务业务 其他细分领域: 深圳鹏奥达科技有限公司、启明信息技术股份有限公司等企业的汽车相关数据平台, 中磁视讯股份有限公司的特殊人员服务平台, 宝信软件股份有限公司、上海钢联电子商务股份有限公司的钢铁数据服务平台, 海兰信数据科技股份有限公司的海洋数据服务平台, 万达电影院线股份有限公司的院线数据平台, 东信和平科技股份有限公司的一卡通数据平台, 华风气象传媒集团有限责任公司的气象数据平台, 上海创冰信息科技有限公司的体育赛事数据服务平台

区域人才培养与储备体系,构建有利于大数据产业发展的生态环境。但大数据技术将变革社会各个行业领域,在每个细分领域都会形成少数几家具有较高“门槛”的行业数据运营平台企业,这一产业特征为各地政府制定大数据产业发展的相关政策增加了较大难度。不仅要求对区域内整个产业情况要“摸清”、制定可行的城市级大数据产业顶层设计、明确扶持和重点支持企业的特征、明确政府及各责任部门的具体任务,还需要政府通过产业整合资源、政策推动、搭建基础数据开放平台等方式,从城市层面创建和谐的大数据产业生态环境。

3 深圳大数据产业生态分析

通过对深圳市大数据产业基本情况介绍,特别是对同行业属性的典型企业及应用案例的直观对比,可以发现,深圳市大数据产业在多个细分行业应用领域已经形成明显竞争优势,但在资源密集型、技术密集型领域明显滞后。为了更深地了解深圳大数据产业发展情况,本节重点从产业资源整合情况和行业属性分布两个维度分析产业生态特征。

(1) 深圳市大数据产业资源整合优势与现状

深圳市已有29家境内A股上市公司开始布局大数据产业,这些公司年营业收入总额达10 644.64亿元、归属上市公司净利润总额达772.95亿元。经有效激活,仅这29家上市公司,通过大数据产业基金等形式,可带动的投资总额即达百亿元以上。考虑深圳市内还有迈瑞医疗国际有限公司、迅雷网络技术有限公司、华为技术有限公司等企业在大数据领域的投入,可以明确,只要产业政策与资源引导得当,能

够形成有效的数据资源利用通道,通过资本操作等手段,深圳市可投入大数据产业的资本总额将有望突破300亿元,这将有效弥补深圳市在多个重要领域数据资源不足的局面,为深圳市占领大数据产业高地储备充足“弹药”。另一方面,互联网公开资料显示,2015年国内大数据创业公司总融资金额超过84亿元,多集中在行业应用和数据采集与交易领域,其中融资额过亿的有26家,A轮及以下企业占总数的68.07%,说明整个产业已处于快速增长期,部分企业在一些细分行业领域已形成明显竞争优势。

图1为2015年大数据创业公司(53家)区域分布。由图1可知,2015年完成融资的53家创业公司中,深圳市有8家,融资总额达到27.18亿元,其中融资额过亿的占75%,表明深圳市大数据产业发展仅较缓于北京市,但明显领先于其他区域,且通过企业间业务领域的对比,可以发现深圳市大数据产业已经形成了较明显的差异化发展特征。

通过对上述53家创业企业的对比分析,发现深圳市企业A轮及以下企业占比仅25%,且数量较少。为了分析这一现象是否预示深圳市大数据产业存在后劲不足的问题,调研人员对深圳市大量未上市企业(51家)进行了对比分析,如图2所示。

对比2015年已完成融资及已A股上市的企业可知,深圳市还存在大量具有较好产业基础和资源积累的非上市公司,有超过40%的企业具有明显的投资或并购价值,这也预示未来1~2年,大数据产业投资或并购基金必将大量出现,以借助资本手段占据行业优势资源。

(2) 深圳市大数据企业行业属性分布

行业属性分布是从城市角度分析差异化战略布局与产业优、劣势的有效手段,为了更清晰展现深圳市大数据产业的发展特

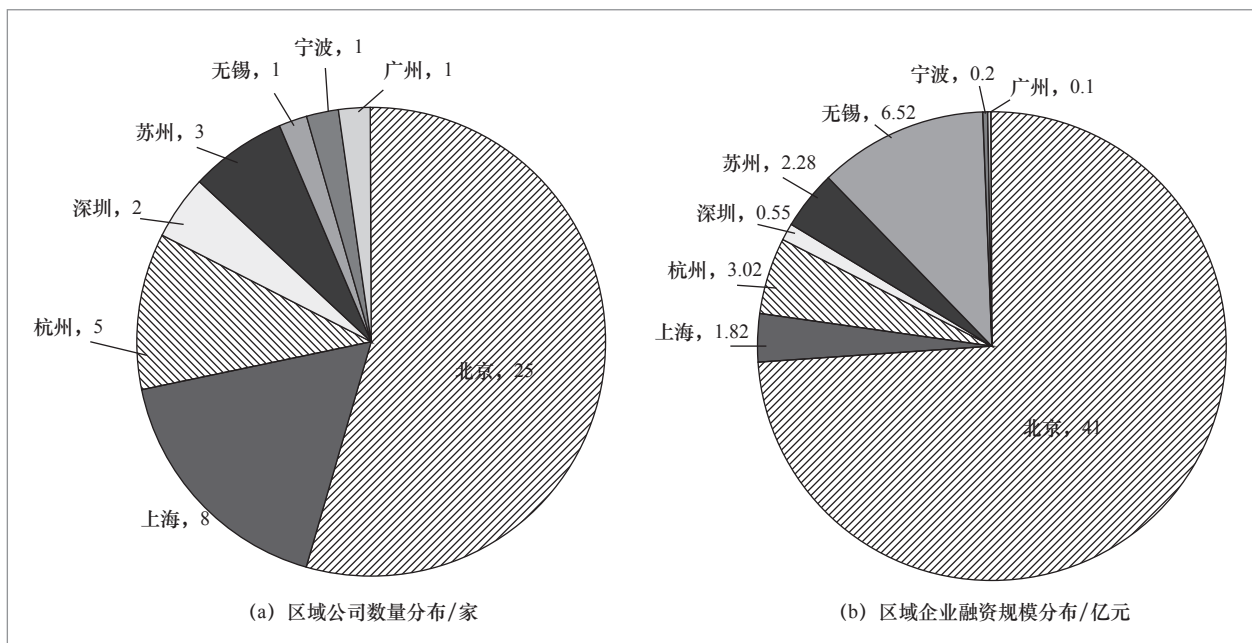


图1 2015年大数据创业公司区域分布

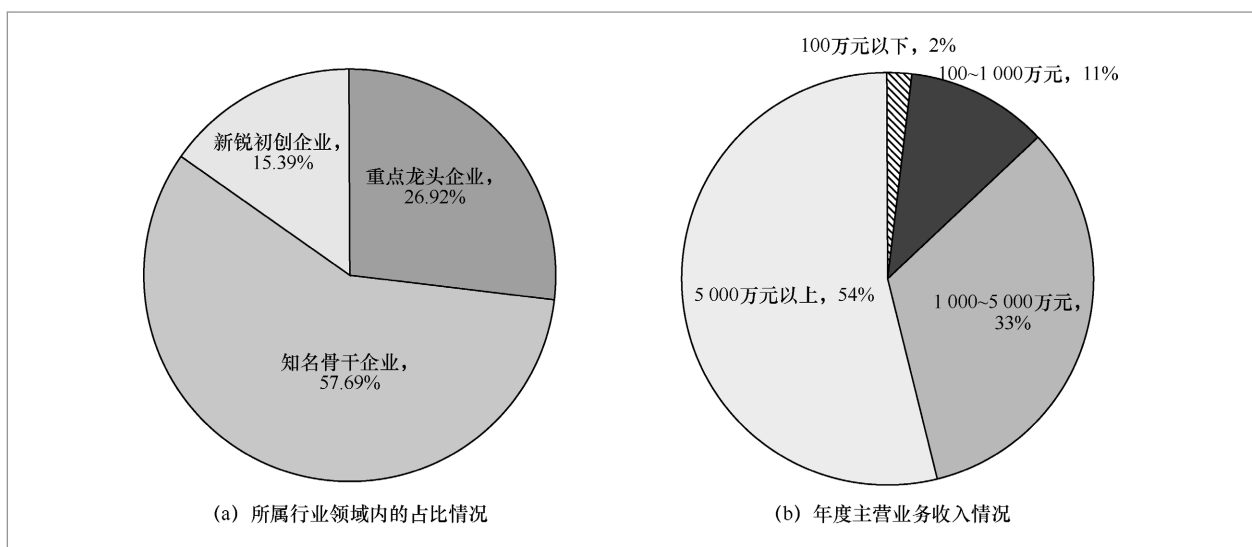


图2 深圳市未上市公司规模统计

征,需要对所有企业的行业属性分布进行深度分析,如图3所示。

行业属性分析表明,当前深圳大数据产业发展优势在于:面向开放市场且以行业应用为重点的领域已形成明显竞争优势。大健康 and 金融领域布局企业较多,这与全国大数据产业布局也一致,表明金融和

大健康作为市场空间巨大、变现最为直接的领域,已经率先进入产业成长期。深圳市上市公司资源较多、行业积累较好,社区经济、大健康 and 金融3个领域较为聚集,约占所有上市企业的50%;而未上市公司则更多集中在基础技术、金融和其他细分领域,三者比例相加近60%,整体与深圳市

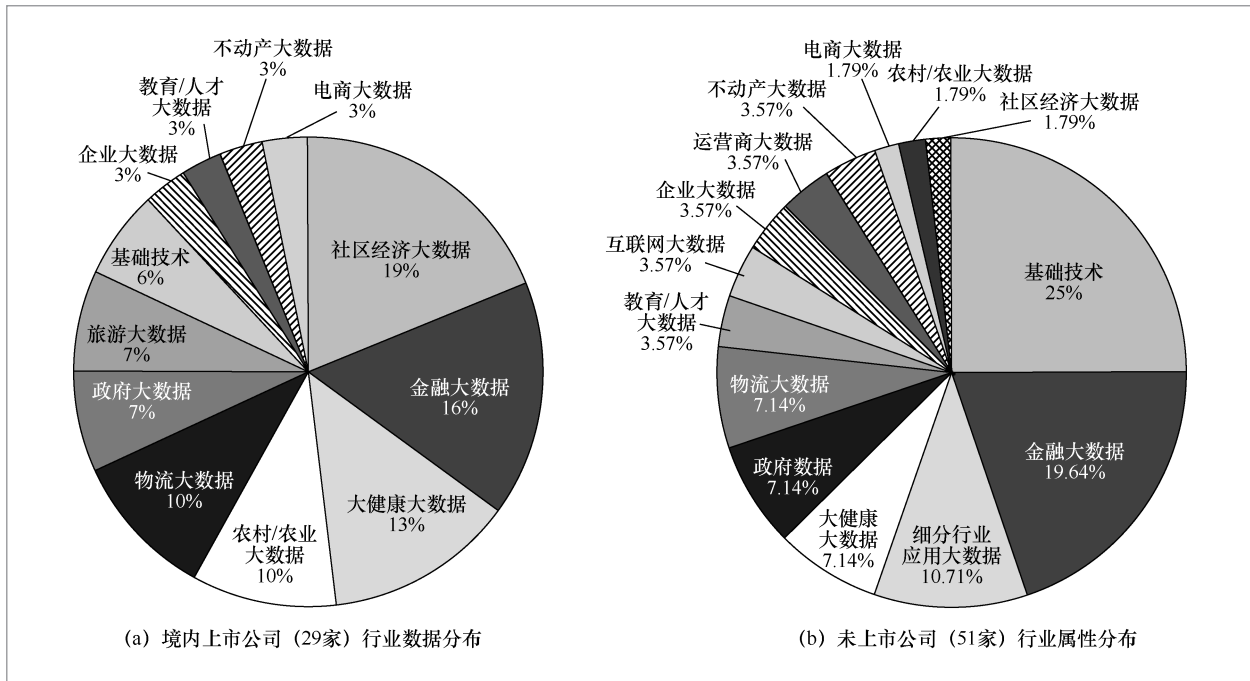


图3 深圳市大数据企业行业属性分布

产业分布情况相符。此外,在农村/农业、物流、政府数据、旅游、企业数据、教育/人才、不动产和电子商务等领域,深圳市都有国内、行业内知名骨干企业甚至龙头企业,但尚未形成有效规模。

4 总结与讨论

尽管大数据意味着历史性机遇,但同时也意味着工程技术、管理政策、人才培养等方面面临更大的挑战^[10]。只有解决了这些基础性问题,才能得到大数据技术的产业价值。因此,深圳市亟需明确在大数据产业中的战略,并从政策制定、资源投入、人才培养等方面给予强有力的支持,构建和谐的大数据生态系统。

第一,政府主管领导牵头组成工作领导小组,对市内大数据相关企业进行深入调查研究,摸清现状,明确在大数据产业中的战略定位,以人才服务能力和技术积

累优势为核心支撑,形成特性鲜明的区域大数据产业发展模式。

成立“一把手”负责的城市大数据管理委员会及办公室,才可能建成全市统一的数据管理平台、整合数据分析平台,实现数据应用、数据分析、数据管理和安全管理由业内专业人士各司其职、通力协作。如城市安全监管等领域大数据服务与决策支撑平台,可采用PPP(public-private-partnership,即公私合营)模式外包给智慧安全领域专业公司建设,政府主管部门负责资源协调、管理和使用。大数据产业与现有行业领域纵横交错、异常复杂,要摸清产业现状存在较大难度。需要对全市大数据相关企业进行一次摸底调研、分析,并形成产业信息采集系统等长效机制。在此基础上,从国际大数据产业整体布局层面,明确深圳市大数据产业的战略定位,集中“火力”推动产业跨越式发展。如加大对垂直行业大数据企业和技术基础型企业的扶持力度,支持企业占领细

分行业领域大数据服务平台,成为所在行业的引领者以及面向开放性市场构建大数据产业生态系统。

第二,加强初创型大数据企业的支持力度,构建城市级产业发展资源池,推进产业生态体系的建立。

通过对大数据产业情况的初步分析发现,深圳市对初创型企业的扶持力度和孵化能力都有待加强,迫切需要从城市层面构建融数据、资本、技术、人力等多种产业发展要素于一体的资源池,建立数据交换和共享标准,建立数据资产化的基本标准,搭建数据资产交易的平台,形成数据流转的层次化体系结构,研究数据资产的所有权、使用权以及价值评估体系,率先建立良性、闭环的大数据产业生态体系。

第三,建立网格化大数据产业人才培养与储备体系,推进产业生态环境的建设。

大数据产业供给侧的核心是数据资源和人才资源,归根到底是对产业人才的培养、吸引和使用能力。深圳市是一座仅仅发展了30年的新兴城市,教育、医疗和文化等需要时间沉淀的领域基础较为薄弱。为此,需加强政、产、学、研、行业组织的深度合作,建立在深圳市的企业与国内外高校深度协同的“桥梁”,构建适合深圳市的产业人才储备池;通过各类研究计划引导,实施创业企业成长陪伴计划;加强大数据计算模式与系统、数据分析与挖掘和可视化分析等关键技术的支持力度,加强产业人才的成长辅助,面向不同阶段的创业企业统筹实施成长陪伴计划,提高深圳市创业的成功率;加强人力资源智能整合与产业生态服务体系的建设,形成高级人才聚集效应;搭建“城市级教育和人才大数据公共服务平台”,融现有公共招聘平台资源、学生与教师基础数据资源、政府人才数据资源、市内企业综合信息获取与分析平台资源于一体,实现对应用型人才培养、职

业发展、人才综合服务及企业人才服务等方面的量化评价与预测,实现区域人才综合服务信息的共享,不仅能够对人才形成高黏度的核心吸引力,而且有助于突破应用型高校发展的核心瓶颈。

参考文献:

- [1] 陈立枢. 中国大数据产业发展态势及政策体系构建[J]. 改革与战略, 2015(31): 144-147.
CHEN L S. Big data industry development trend and policy system in China[J]. Reformation & Strategy, 2015(31): 144-147.
- [2] 汪亮. 关于北京发展大数据产业、实施大数据战略的思考与设想[J]. 未来与发展, 2015(8): 29-31.
WANG L. Thoughts and imagination on developing big data industry and implementing big data strategy in Beijing[J]. Future and Development, 2015(8): 29-31.
- [3] 陈滢. 京津冀协同框架下大数据产业差异互补发展研究[J]. 经济与管理, 2015(3): 27-30.
CHEN Y. The research of Beijing-Tianjin-Hebei synergy within the framework of big data industry differences complementary development[J]. Economy and Management, 2015(3): 27-30.
- [4] 工业和信息化部赛迪研究院. 大数据发展白皮书(2015版)[R]. 北京: 工业和信息化部赛迪研究院, 2015.
China Center for Information Industry Development, Ministry of Industry and Information Technology. Big Data Development White Paper (2015 Edition) [R]. Beijing: China Center for Information Industry Development, Ministry of Industry and Information Technology, 2015.
- [5] 数据堂(北京)科技股份有限公司. 大数据产业调研及分析报告[R]. 北京: 数据堂(北京)科技股份有限公司, 2015.
Datatang(Beijing) Technology Co., Ltd. Report of Big Data Industry Research and

- Analysis[R]. Beijing: Datatang(Beijing) Technology Co., Ltd., 2015.
- [6] 艾瑞咨询集团. 大数据行业应用展望报告[R]. 上海: 艾瑞咨询集团, 2013.
- iResearch. Outlook Report Big Data Industry Application[R]. Shanghai: iResearch, 2013.
- [7] 中国计算机学会大数据专家委员会. 中国大数据技术与产业发展白皮书[R]. 北京: 中国计算机学会大数据专家委员会, 2013.
- CCF Task Force on Big Data. China Big Data Technology and Industry Development White Paper[R]. Beijing: CCF Task Force on Big Data, 2013.
- [8] 易观智库. 中国行业大数据应用市场专题研究报告[R]. 北京: 易观智库, 2015.
- Analysys. Research Report of Chinese Industry Big Data Applications market[R]. Beijing:Analysys, 2015.
- [9] PAMIRE. 2015年中国大数据创业公司的融资情况(附企业列表)[EB/OL]. [2015-12-30]. http://www.cbdio.com/BigData/2015-12/30/content_4409157.htm.
- PAMIRE. Financing of China big data venture company in 2015(with enterprise list)[EB/OL]. [2015-12-30]. http://www.cbdio.com/BigData/2015-12/30/content_4409157.htm.
- [10] 黄兆信, 赵国靖, 唐闻捷. 众创时代高校创业教育的转型发展[J]. 教育研究, 2015(7): 34-39.
- HUANG Z X, ZHAO G J, TANG W J. The public record of entrepreneurship education development in the era of transformation[J]. Educational Research, 2015(7): 34-39. □

第一届大数据科学与工程国际会议 (2016)



THE 1ST INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIG DATA SCIENCE AND ENGINEERING (BDSE2016)

时间: 5月25-26日 | 地点: 中国·贵州·贵阳

汇集多位院士和国内外大数据领域知名专家学者
聚焦国际大数据技术研究新进展!

以合理
专业的视角解读大数据

以跨界
融合的理念驱动大数据

以历史
发展的眼光认识大数据

以开创
继承的思维培育大数据

认识

科学

创新

人才



大会主办单位: 人民邮电出版社、中国计算机学会大数据专家委员会、数博会

承办单位: 信通传媒·《大数据》杂志

会议网址: <http://bdse2016.j-bigdataresearch.com.cn/> 联系方式: 010-81055475/5448/5490 电子邮箱: bdse2016@bjxintong.com.cn



邮发代号: 2-537 国外代号: C9118 定价: 35.00元

ISSN 2096-0271



9 772096 027162