

新增专业人才需求分析报告

新增专业名称：大数据技术与应用
单 位：广东职业技术学院
信息工程系

时 间：2020 年 1 月

目 录

一、大数据时代的到来，大数据技术与应用人才紧缺.....	3
二、广东珠三角大数据技术人才需求状况调查.....	5
三、大数据人才需求地域分布，状况.....	7
1.大数据人才需求区域分布.....	7
2.大数据人才行业分布.....	8
3.大数据职位招聘单位对学历要求分析.....	9
四、大数据技术与应用专业人才的能力要求.....	10
五、总结.....	12

一、大数据时代的到来，大数据技术与应用人才紧缺

随着大数据时代的到来，移动互联网和智能手机的迅速普及，多种形态的移动互联应用，电子商务、云计算、互联网金融、物联网等新一代移动业态蓬勃发展，不断渗透、延伸和重塑传统产业，大数据当之无愧地成为了新的产业革命核心。

国际数据公司 IDC 预测，到 2021 年，企业基于大数据计算分析平台的支出将突破 5000 亿美元，大数据解决方案在未来四年中，帮助全球企业分享大约 1.6 万亿美元新增收入的数据红利。在商业价值方面，大数据挖掘将成为创造价值的核心，引领全球进入创新和发展的新的竞争模式。例如，欧洲政府运用大数据而节省了 1000 亿欧元，美国医疗业则节省了 3000 亿美元，此外，大数据中潜在个人信息价值不可估量。世界各国政府都加大了对云计算和大数据发展的扶持力度，特别在发达国家甚至上升到国家战略的高度。

自党的十八大以来，我国提出了实施国家大数据战略的重大决策。国务院和相关部门先后印发了《促进大数据发展行动纲要》、《大数据产业发展规划（2016~2020 年）》等指导性文件。各部门、各地方高度重视，据不完全统计，我国已有 20 多个省级地方和 10 余个部委出台了本地区、本行业大数据发展规划，我国大数据发展已经正式驶入快车道。

大数据的数据量大到什么程度呢？比如说现在一般的网站，像 B2B、B2C 这样的商务网站，每天处理的数据量非常大，都是几十个 PB，将来甚至发展成 EB、ZB 等等，所以大数据的数据量非常大，对于这些数据进行挖掘在商业上有非常大的价值。

从金融到医疗到政府，社会对数据有很大需求，比如说物联网、互联网、云计算，这些既是大数据的应用，也是大数据的基础。

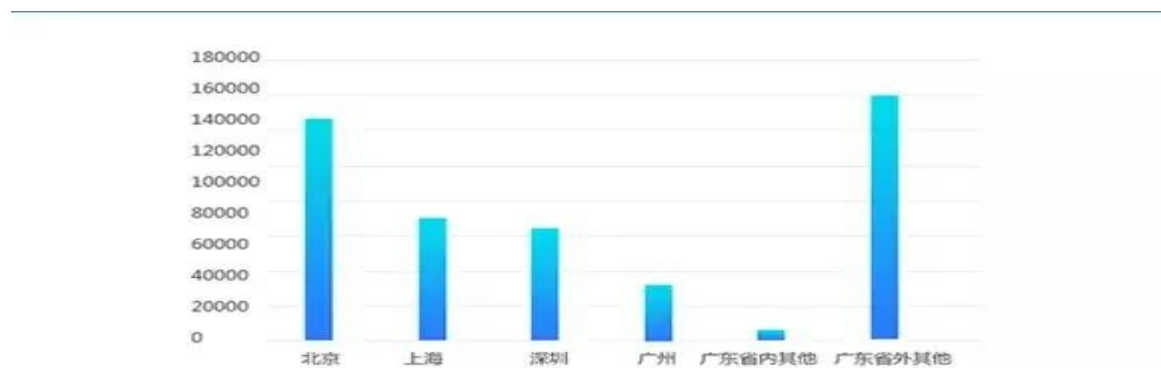
在互联网+的大背景下，培养大数据产业人才是一件刻不容缓的事情，高职院校要通过广泛调研，准确掌握大数据人才培养的目标岗位与培养层次，加强核心课程、师资队伍、教材与资源库等建设。

为应对“大数据人才荒”，北京信息职业技术学院、浙江广厦建设职业技术学院、广东科学技术职业学院、深圳信息职业技术学院、清远职业技术学院、南宁职业技术学院、柳州职业技术学院等高职院校先后在相关专业中增开了大数据方向，2016年9月，教育部研究决定正式批准高职高专大数据技术与应用专业（专业代码：610215）（《普通高等学校高等职业教育（专科）专业目录2016年增补专业》）。教育部“高等职业教育专业设置备案结果”网站显示：2017年全国64所高职高专院校登记备案“大数据技术与应用”专业；2018年212所高职高专院校登记备案“大数据技术与应用”专业；2019年460所高职高专院校登记备案“大数据技术与应用”专业。截止目前，全国高职高专院校申请登记备案“大数据技术与应用”专业信息总量达到736条，去除院校重复申报信息，全国共有446所高职高专院校成功登记备案“大数据技术与应用”专业。

根据以上分析，未来5-10年，我国大数据产业将有一个飞速发展时期，对大数据相关专业人才有着巨大的需求。目前国内高校都在争相设立或准备设立大数据相关专业，形势紧迫。为了主动适应地方经济社会发展及其产业结构调整的需求，我校有必要新增大数据技术与应用专业，以适应地方产业发展对战略性新兴产业的人才需求。

二、广东珠三角大数据技术人才需求状况调查

1. 广东大数据产业人才现状



大数据人才数量

从上图可以看出，目前背景从事大数据的人大约有 14 万左右、上海有 7 万左右、广州和深圳加起来大约有 10 万左右，广东省内其他从事大数据行业的人才大约只有 9 千多人，广东省外的其他省份大约有 15 万人。

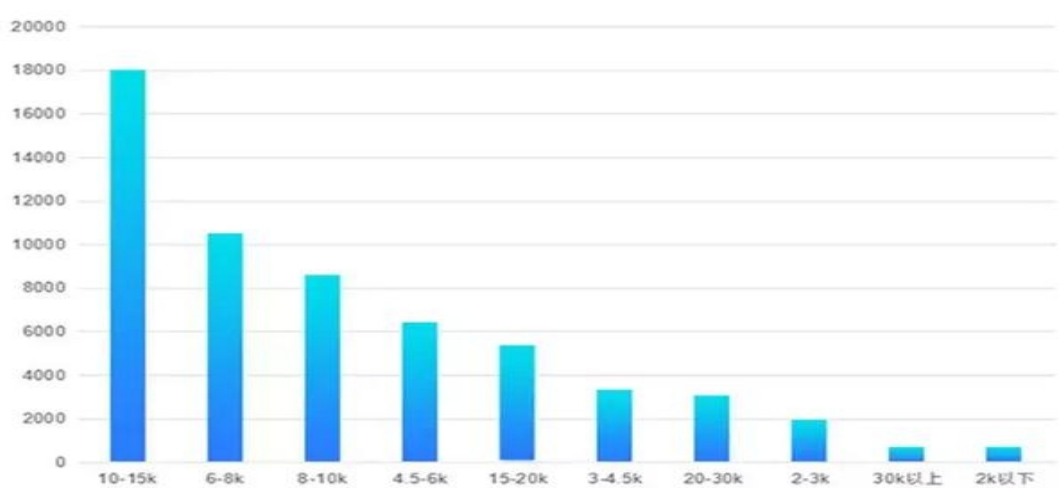
2. 广东企业对毕业生的学历要求



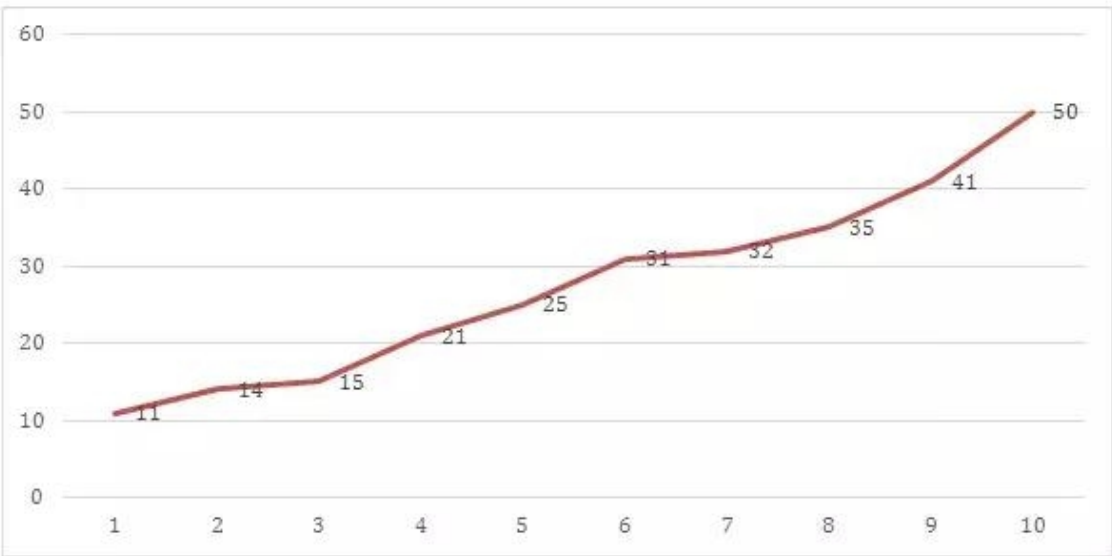
广东企业对大数据人才学历的需求状况

从企业对大数据人才的学历要求来看，不要求有过高的学历，对大数据学历要求主要集中在本科和大专层面，主要占据了 93%，高等职业院校和应用型本科院校将要更多承担大数据人才培养的工作。

3. 广东大数据人才薪资分布情况



广东企业对大数据人才开设的月薪



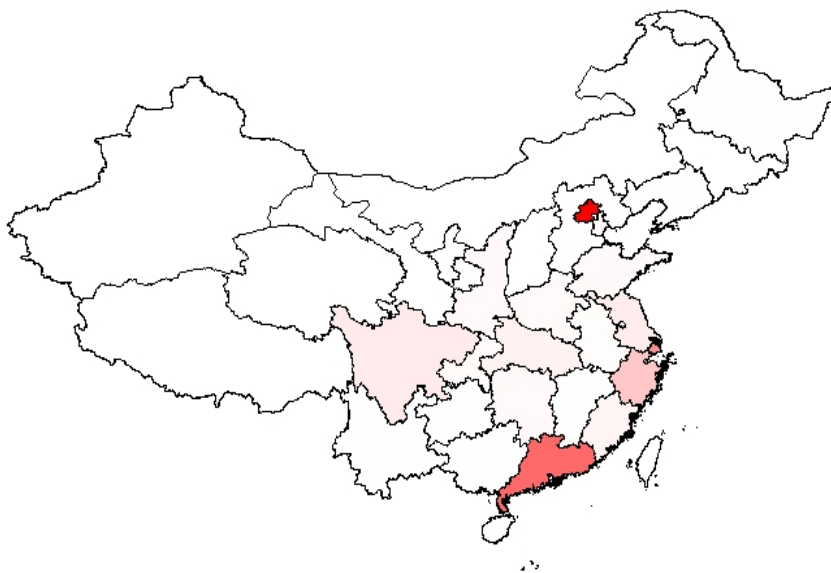
互联网数据分析师职位平均年薪（万）

数据显示，企业为数据分析师提供的薪资高于行业平均水平的薪酬。同时，随着工作年限的增加，数据分析师薪酬同时也在增长。一个拥有博士学位的数据科学家的起薪通常是六位数，工作两年后，就可以轻松赚到 20 到 30 万。在 10 年工作年限时，分析师的薪资将高达 50 万。

三、大数据人才需求地域分布，状况

全球顶尖管理咨询公司麦肯锡(McKinsey)出具的一份详细分析报告显示，2018 年，大数据或者数据工作者的岗位需求将激增，其中大数据科学家的缺口在 140000 到 190000 之间，对于懂得如何利用大数据做决策的分析师和经理的岗位缺口则将达到 1500000！

1.大数据人才需求区域分布



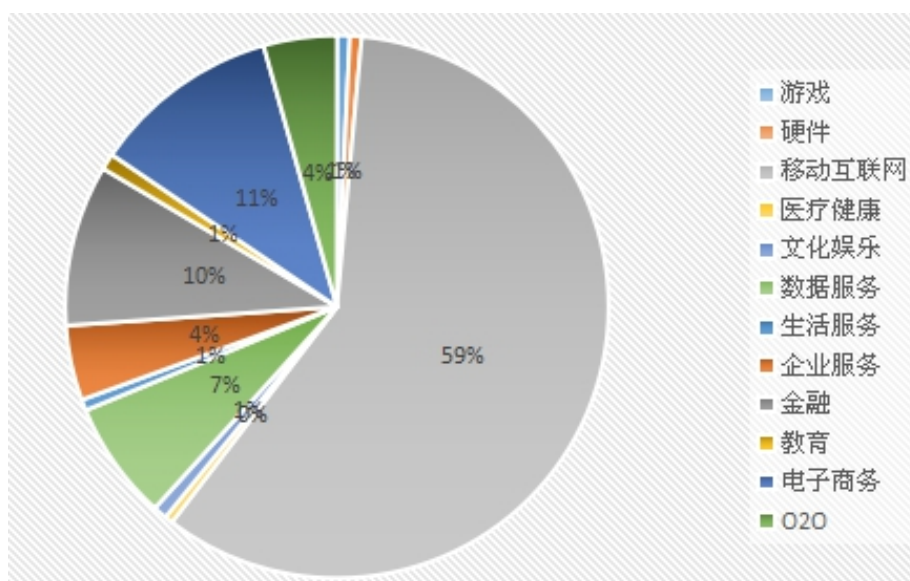
从全国数据行业人才需求来看，北京、上海、深圳、杭州、广州、成都、南京等地占 90%以上的人才需求量。其中“北上深杭广”等特大一线城市合计占据 89.2%。

大数据产业人才需求有从东部向中西部漫延的趋势！

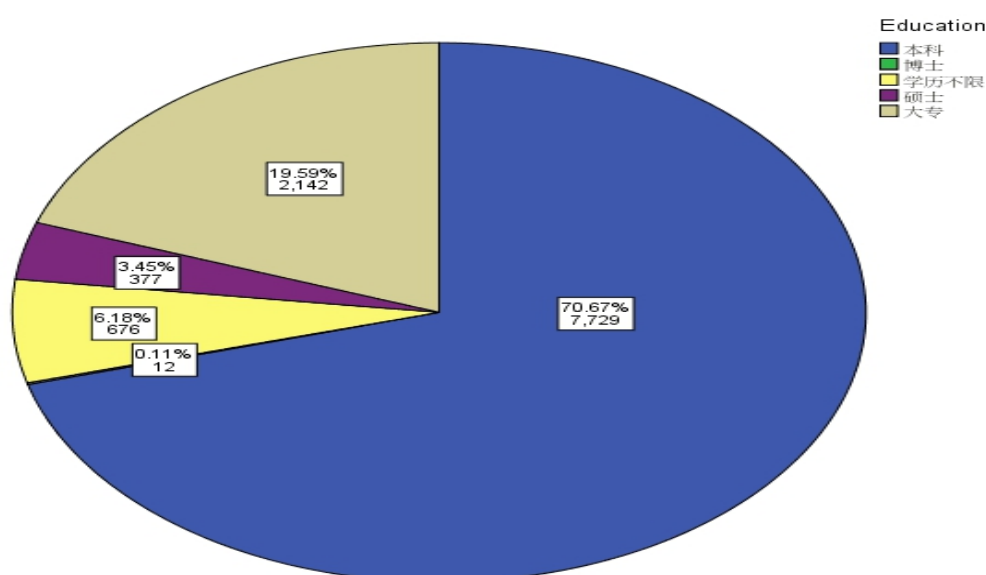


2.大数据人才行业分布

大数据专业人才岗位主要集中在移动互联网、电子商务、金融等行业，这是因为这几类行业已在短期内无论是产品端、用户端、运营端等都实现了大数据的原始积累，且数据增长速度十分可观，因此对大数据人才的需求大。



3.大数据职位招聘单位对学历要求分析



大数据职位招聘单位对学历要求统计图

大专及以上	> 90%
本科	70%
硕士/博士	< 4%
无要求	6.28%

综上所述，大数据技术相关职位岗位要求接受高等教育。

四、大数据技术与应用专业人才的能力要求

本专业培养拥护党的基本路线，德、智、体、美等全面发展，重点面向网络爬虫、大数据分析、大数据开发、大数据可视化、大数据运维工程师的工作岗位，掌握大数据技术与应用专业必备知识，具备大数据采集、存储、清洗、分析、开发及系统维护的专业能力和技能，具有良好的职业素质和创新创业精神，服务区域经济发展的（发展型或创新性或复合型）技术技能人才。

以下为大数据技术与应用专业人才所应具备的知识与技能：

1.知识要求

- （1）掌握 Web 数据采集的基本方法；
- （2）掌握关系数据库的体系结构、数据模型、关系数据库设计理论、数据库设计和数据库保护的方法；
- （3）掌握程序设计的基本原理与项目开发的应用方法；
- （4）掌握数据的准备、清洗、数据预处理、数据分析与建模等方法和技术；
- （5）掌握数据分析的概念、目的、常用方法、数据分析过程、数据分析软件的评价方法；
- （6）掌握大数据处理与分析的技术架构和关键技术；
- （7）掌握数据可视化的应用特征，典型数据可视化设计模式；

经过调查得到，公司对信息收集分析与处理能力和数据库管理与维护能力是最基本得要求各占 33%和 16%，其次是良好的沟通能力和信息安全防范能力。据统计，其中信息收集能力是公司最重要的能力，第二是数据库管理的能力和网络营销能力。

2.能力要求

(1) 信息系统设计能力，常用开发工具的使用方法、网页设计和文档编写能力。

(2) 开发、编写代码的能力，具有进行数据分析应用程序开发的能力；

(3) 信息采集的能力，具备进行数据爬取、清洗、存储和非结构语义分析的能力；

(4) 熟练操作数据库，具有数据仓库设计、构建和部署的能力；

(5) 数据分析的能力，具备基础分析算法设计和应用的能力；

(6) 大数据分析的能力，具有维护集群的日常运作、系统的监测与配置和 Hadoop、Spark 与其他系统集成能力；具有大规模结构化非结构化数据、大数据存储、数据库架构设计的能力；

(7) 数据可视化的能力，掌握数据可视化的工具，针对应用输出数据可视化图表。

3. 素质要求

(1) 具有正确的职业道德与行为规范。

(2) 具有良好的身体素质与心理素质。

(3) 具有信息处理能力，能够搜索、甄别信息并应用。

(4) 具有独立思考，能够分析并处理问题。

(5) 具有较强的纪律性，能够很好的与团队协作沟通。

(6) 具有安全与环保意识。

(7) 具有创新能力。

用人单位对人才需求的方式有依托人才招聘，从现有员工中培养，内部员工的推荐和校园招聘。其中依托人才招聘和从现有员工中培养的单位所占

比例较大。据统计，公司对大专毕业生的基本期望第一重要的是能给企业注入新鲜血液，为企业带来许多新信息，新知识。第二是具有较强的实际工作能力，能够解决实际问题。第三是具有吃苦耐劳的精神，能勤奋好学。

五、总结

开设大数据应用技术专业，符合国家科技发展战略，满足区域经济发展对专业技能型人才的需要，也是我校人工智能专业群建设布局的重要环节。学校将按照大数据专业的建设规划，从人才培养模式、人才培养方案、课程体系、实习实训体系、教学资源建设、师资队伍等方面采取有效措施，加快建设步伐，努力提高大数据应用技术专业的办学水准。