

# 普通高等学校本科专业设置申请表

## (备案专业适用)

学校名称 (盖章): 上海财经大学

学校主管部门: 教育部

专业名称: 数据科学与大数据技术

专业代码: 080910T

所属学科门类及专业类: 工学

学位授予门类: 工学

修业年限: 4 年

申请时间: 2017 年

专业负责人: 葛冬冬、王英林

联系电话: 021-65908299

教育部制

## 目 录

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表
2. 学校基本情况表
3. 增设专业的理由和基础
4. 增设专业人才培养方案
5. 专业主要带头人简介
6. 教师基本情况表
7. 主要课程开设情况一览表
8. 其他办学条件情况表
9. 学校近三年新增专业情况表

## 填 表 说 明

- 1.本表适用于普通高等学校增设《普通高等学校本科专业目录》内专业（国家控制布点的专业除外）。
- 2.申请表限用 A4 纸张打印填报并按专业分别装订成册。
- 3.在学校办学基本类型、已有专业学科门类项目栏中，根据学校实际情况在对应的方框中画√。
- 4.本表由申请学校的校长签字报出。
- 5.申请学校须对本表内容的真实性负责。

## 1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表

专业代码	080910T	专业名称	数据科学与大数据技术
修业年限	4 年	学位授予门类	工学
学校开始举办本科教育的年份	1917 年	现有本科专业 (个)	38
学校本年度其他拟增设的专业名称		本校已设的相近本、专科专业及开设年份	信息管理与信息系统, 1982 年 计算机科学与技术, 2003 年 统计学, 1950 年 经济统计学, 2013 年 应用统计学, 2013 年
拟首次招生时间及招生数	2018 年 6 月, 45 人	五年内计划发展规模	90 人/年
师范专业标识 (师范 S、兼有 J)		所在院系名称	信息管理与工程学院
高等学校专业设置评议专家组织审议意见	(主任签字)  年 月 日	学校审批意见 (校长签字)	(盖章)  年 月 日
高等学校主管部门形式审核意见 (根据是否具备该专业办学条件、申请材料是否真实等给出是否同意备案的意见)	(盖章)  年 月 日		

## 2.学校基本情况表

学校名称	上海财经大学	学校地址	上海市杨浦区国定路 777 号
邮政编码	200433	校园网址	http://www.shufe.edu.cn/
学校办学 基本类型	<input checked="" type="checkbox"/> 部委院校 <input type="checkbox"/> 地方院校 <input type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
	<input checked="" type="checkbox"/> 大学 <input type="checkbox"/> 学院 <input type="checkbox"/> 独立学院		
在校本科生总数	7893	专业平均年招生规模	53
已有专业 学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input type="checkbox"/> 艺术学		
专任教师 总数（人）	1042	专任教师中副教授及以上职 称教师数及所占比例	578 55.5%
学校简介和 历史沿革 (300 字以内, 无 需加页)	<p>上海财经大学源于 1917 年南京高等师范学校创办的商科, 著名社会活动家、爱国民主人士杨杏佛任商科主任。1921 年, 以南京高等师范学校为基础成立国立东南大学分设上海商科大学, 这是中国教育史上最早的商科大学, 著名教育家郭秉文任校长, 著名经济学家马寅初任教务主任。</p> <p>1932 年独立建校, 定名为国立上海商学院, 时为国内唯一的国立商科类本科高校。1950 年, 学校更名为上海财政经济学院。1985 年, 学校更名为上海财经大学。2000 年, 学校由财政部划归教育部领导, 现由教育部、财政部和上海市人民政府共建。</p> <p>经过几代人的艰苦创业和努力奋斗, 上海财经大学已成为一所以经济管理学科为主, 经、管、法、文、理、工协调发展的多科性重点大学。</p>		

注: 专业平均年招生规模=学校当年本科招生数÷学校现有本科专业总数

### 3. 增设专业的理由和基础

(简述学校定位、人才需求、专业筹建等情况)(无需加页)

#### 一、国家战略：

李克强总理在 2017 年两会报告中强调“以教育现代化支撑国家现代化”。以新科技革命为引领、信息化工业化深度融合为标志的新经济快速兴起，迫切需要**新型工科人才支撑**。为加快重点领域紧缺人才培养，2010 年起，教育部已新设立 **22 个“战略性新兴产业相关新设工科本科专业”**（简称“**新工科**”专业），“数据科学与大数据技术”专业位列其中（见附录 A）。因此，开设本专业符合国家发展“新工科”、促进新经济的指导方针，是响应国家战略的重要举措。

#### 二、学校定位：

上海财经大学的愿景是建设成为具有鲜明财经特色的高水平研究型大学。随着互联网、大数据、云计算等新兴技术的发展，传统的财经领域（如金融、财会、投资、营销等）面临新技术的猛烈冲击。近年来，大数据在国内外掀起了空前的研究热潮。所谓大数据技术，就是从丰富多样的海量数据中，快速获得有商业价值信息的能力，而**财经领域是需求最旺盛、场景最丰富、价值最大的大数据应用领域**，对数据人才有巨大需求。在这种形势下，社会十分紧缺兼备经济管理背景和数据分析能力的复合型人才。上海财经大学将培养复合型的财经大数据人才作为支持财经行业转型升级的重要抓手：一方面，经济、金融、财会等学科是本校传统优势学科，为开设数据科学与大数据技术专业提供广泛的行业背景和应用环境；另一方面，本校已有的计算机科学与技术、信息管理与信息系统等专业，为布局数据科学与大数据技术专业提供了学科基础、师资队伍和实验条件等保障。因此，在我校开设数据科学与大数据技术专业是响应新经济领域的大数据应用的迫切需求，对培养紧缺新经济复合型人才探索路径具有突出意义。

#### 三、人才需求：

大数据技术已经成为目前各个行业应用的热点。根据 Forrester 公司的统计，2016 年有 40% 的公司正在实施和扩展数据技术相关的应用；清华大学武永卫教授在 2016 年中国大数据产业峰会上报告了我国未来 3-5 年需要 180 万数据人才，但目前只有约 30 万大数据技术人才，具有 **150 万的人才缺口**。而我院 2015-2017 年工程管理专业硕士（MEM）大数据工程与商务智能方向，吸引了来自超过 **150 个不同行业不同企事业单位**的在职人员前来报考，如中国银行、中国人寿保险、商飞、宝钢、东方航空公司、基金公司、政府公务员等等；这一现象充分体现了各大应用行业和市场对大数据专业人才逐年上升的迫切需求。

#### 四、专业筹建情况：

**师资情况：**数据科学的知识范畴应覆盖数据从“产生”到“消亡/废止”的全生命周期，因此，**数据科学的知识体系是由一系列相互连接、覆盖数据全生命周期的链条组成**：包括数据的采集、传输、加密、存储、数据预处理（抽取、融合、清洗、填充等）、建模与分析、数据后处理（可视化）和为保证大数据分析所必需的体系结构等组成，这也是“数据科学与大数据技术”专业应包括的核心内容。近几年本校信息管理与工程学院引进了 10 多位毕业于斯坦福大学、香港中文大学、巴黎第六大学、清华大学等名校的高水平师资，已经具备了建设**覆盖本专业全知识链条的师资基础**（详见教师队伍列表）。

**课程建设：**本院教师已建设了多门数据科学及大数据相关的课程，包括数据挖掘、大数据处理技术、文本挖掘、科学计算语言、机器学习、深度学习、人工智能导论等 10 门。这些课程为“数据科学与大数据技术”专业的开设奠定了良好的基础。

**实验实践条件：**已建成和正在建设 **4 个相关的实验室**，包括：并行优化国际合作实验室（与斯坦福大学合作）、IBM 联合大数据实验室、数据挖掘与人工智能实验室、金融信息工程实验室，与东方财富（国内最大的金融大数据服务提供商）、上海电信等合作建设了实践教学基地，为数据科学的实验实践环节培养提供有力的保障。

## 4. 增设专业人才培养方案

(包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程设置、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容)(如需要可加页)

### 4.1 国家发展新工科的战略需求

李克强总理在 2017 年两会报告中强调“以教育现代化支撑国家现代化”。以新科技革命为引领、信息化工业化深度融合为标志的新经济快速兴起，迫切需要新型工科人才支撑。为加快重点领域紧缺人才培养，2010 年起，教育部已新设立 22 个“战略性新兴产业相关新设工科本科专业”(简称“新工科”专业)，“数据科学与大数据技术”专业位列其中(见附录表 1)，属于计算机类下的新工科之一(见附录 A 的表 2)。

### 4.2 上海财经大学建设与发展本专业的特色

随着信息技术和数据科学的发展，新型经济模式快速转型升级，海量的经济、商业、金融数据为新型经济模式的革新提供了契机也提出了挑战。在这种情势下，新经济企业十分紧缺兼备经济金融背景和数据技术的复合型人才，对高校人才培养提出更高的要求。上海财经大学是一所以经济金融为核心、理工文法为两翼的具有鲜明财经特色的高水平研究型大学。多年来，上海财经大学为国家经济、金融、互联网、电子商务等专业领域输送大批商业、管理和技术人才。一方面，经济、金融学科是上海财经大学的传统优势学科，为开设数据科学与大数据技术专业提供夯实的理论基础和应用环境；另一方面，上海财经大学全面完备地建立了计算机科学与技术、信息管理与信息系统等相关专业，为布局数据科学与大数据技术专业提供了师资队伍、数据知识储备和实验室建设等核心软硬件保障。综上所述，在上海财经大学开设数据科学与大数据技术专业是新经济金融领域的大数据应用的迫切需求，对推动新工科的建设和发展、培养紧缺新经济复合型人才探索路径具有典型意义。

### 4.3 信息管理与工程学院设置本专业的优势

本学院教师在数据科学与大数据方向上已经开展了一些实质性的产学研合作。例如，葛冬冬教授领导的团队以大数据技术为基础与京东商城和滴滴打车等新兴互联网公司开展了广泛合作。帮助京东研发智能定价系统和无人仓智能管理系统；为滴滴出行分析海量出行数据，提升收益管理的效率。在大数据金融方面，学院的科研团队将大数据技术应用于金融科技领域，目前已经与网易金融和国金证券等企业开展合作，共同研发智能投顾系统、大数据信用风控模型、大数据交易系统等项目，并取得了实质性的进展。学院教师与企业开展的横向合作一方面锤炼了教师的知识和技能，另一方面使教师们更准确把握数据科学与大数据技术应用的前沿领域，为培养数据科学人才指引方向。

### 4.4 本专业培养方案分析与研究

从前面分析可知，数据科学的知识体系是由一系列相互连接、覆盖数据全生命周期的链条组成：包括数据的采集、传输、加密、存储、数据预处理(抽取、融合、清洗、填充等)、建模与分析、数据后处理(可视化)，

以及为保证大数据分析所必需构建的体系结构和处理平台；这个逻辑也符合信息系统理论中组织信息管理主要包括信息的收集、传递、储存、加工、维护、分析与应用，这与我们分析数据全生命周期是一致的。因此，我们可以得到大数据科学知识链条体系结构图（见图 1）。这也是“数据科学与大数据技术”专业应包括的核心内容。

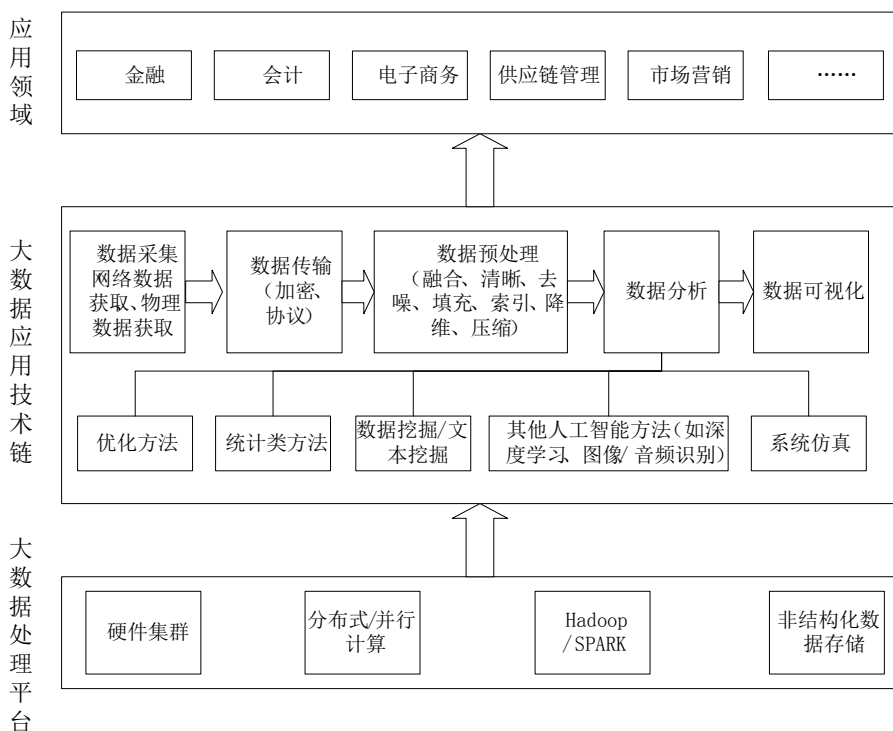


图 1. 大数据知识链条体系结构图

基于这个大数据知识链条，结合本院在大数据方面的大量研究与教学基础，以及对国内外知名大学数据科学的发展情况的深入调研与分析，已经完成了“数据科学与大数据技术”本科新专业的培养方案及课程体系设计工作，其中主要专业课程与 14 门核心课程（★标注）见表 1。

表 1. “数据科学与大数据技术”主要专业课程与核心课程

课程模块	序号	课程名称	学期	课程性质	学分	核心课程内涵简介	前置课程
数学基础模块	1	离散数学★	一	学科共同必修课程	4	内容主要包括数理逻辑、集合论与关系、组合数学初步、代数结构、图论等，是其他专业课的基础课程。	
	2	高等数学（工科类）I	一	通识必修课	6		
	3	高等数学（工科类）II	二	通识必修课	6		
	4	线性代数	三	通识必修课	3		
	5	概率论	三	通识必修课	3		
	6	数理统计★	四	通识必修课	4	以概率论为基础，通过观察数据研究随机现象的统计	



						规律。内容包括抽样分布、估计理论、假设检验、方差分析、回归分析、多元分析、贝叶斯方法等。	
	7	随机模型	四	专业必修课	2		
程序设计模块	8	程序设计基础 (C 语言)	一	学科共同必修课	4		
	9	Python 程序设计★	二	学科共同必修课	2	Python 语言由于其简单易学、开发效率高、标准库丰富等特点,已经成为数据科学必备的编程语言之一。本课程培养学生使用 Python 编程和解决数据分析问题的能力。	
	10	面向对象程序设计 (Java)	四	学科共同选修课	4		
	11	Web 程序设计	六	专业选修课	2		
	12	计算机理论算法与复杂度★	六	个性化课程	2	内容包括各种经典算法设计,递归算法、动态规划、贪婪算法、各种图上算法、还包括算法复杂的分析的内容、NP 完全性理论与多项式时间复杂度近似算法等。主要培养学生掌握算法设计和复杂度分析的能力。	
	13	数据科学综合实验	七	学科共同选修课	2		
体系结构与数据安全模块	14	大数据计算技术架构★	四	专业必修课	2	课程主要以前主流的分布式计算平台 Hadoop 和 Spark 为例子,介绍分布式计算平台的原理和使用方法,并辅助以实验加深学生的理解。	
	15	信息安全导论★	六	专业必修课	2	全面介绍了信息安全的基本概念、原理和知识体系,主要内容包括网络攻击与安全防范、密码学基础、认证技术与 PKI、信息隐藏技术、访问控制与防火墙技术、入侵检测技术、防病毒技术、安全扫描技术、系统安全、信息安全风险评估和信息安全管理等内容。	

	16	区块链技术	七	个性化课程	2		信息安全导论、计算机网络
	17	云计算与大数据平台	七	个性化课程	2		
数据管理模块	18	数据库技术及应用	三	专业必修课	4		
	19	数据预处理技术★	三	专业必修课	2	课程主要系统介绍不同应用下、不同格式数据的数据处理技术,具体包括如何清洗、补全和存储结构化数据(如地理位置数据、社交网络数据、P2P 金融借贷数据)、非结构化文本数据、流数据(如图像数据、语音数据、视频数据)等。	
	20	数据分析与可视化★	六	专业必修课	2	内容主要包括数据可视化的设计流程、基本原理、常用工具与使用方法。结合真实环境下的应用数据,介绍包括图表、图形、动画、交互等基本可视化、分层布局和分布网络的复杂关系可视化、以及基于数据库和文本信息等非结构化的信息可视化技术。	Python 程序语言
	21	多媒体处理导论★	六	个性化课程	2	内容主要介绍各音频、图像、视频等多媒体流数据的特性与表现形式,着重讲解多媒体数据库和数据存储技术、流媒体表示、显示和传输技术、多媒体数据压缩编码技术以及多媒体网络技术。	
	22	数据仓库技术及应用	七	个性化课程	2		数据库技术及应用
	23	机器学习★	五	学科共同必修课	4	课程旨在使学生掌握常见机器学习算法,包括算法的主要思想和基本步骤,并通过编程练习和典型应用实例加深了解;同时对机器学习的一般理论,如假设空间、采样理论、计算学习理论,以及无监督学习和强化学习等方面内容。	线性代数/数理统计

数据分析模块	24	人工智能导论	五	专业选修课	2		
	25	深度学习★	六	专业必修课	2	内容主要涵盖文本挖掘中的基本概念、原理和主要算法,旨在使学生掌握挖掘和分析文本数据的主要技术,以发现有趣的模式、汲取有用的知识、辅助做出明智的决策。	数据预处理技术/机器学习
	26	文本挖掘★	六	专业必修课	2	内容主要涵盖文本挖掘中的基本概念、原理和主要算法,旨在使学生掌握挖掘和分析文本数据的主要技术,以发现有趣的模式、汲取有用的知识、辅助做出明智的决策。	数据预处理技术/机器学习
行业知识与应用模块	27	投资学	五	个性化课程	3		线性代数、概率论
	28	金融科技导论★	五	个性化课程	2	内容主要介绍金融科技领域的前沿最新发展与应用,包括算法交易、智能投顾、电子货币介绍、支付平台设计、区块链技术应用等内容。	
	29	社交网络分析★	五	个性化课程	2	课程旨在使学生掌握分析各种关系网络的方法,了解社交网络的结构特性与演化机理分析、社交网络群体行为的形成与互动规律,以及社交网络的信息传播模型及演化规律。	
	30	移动应用开发	六	个性化课程	2		
	31	供应链与物流	六	个性化课程	2		
	32	市场营销学	六	学科共同选修课	2		
	33	收益管理	七	个性化课程	2		

本专业依托上海财经大学信息管理与工程学院在计算机科学与技术、管理科学、信息管理与信息系统、电子商务等学科上的基础,已经拥有了较强的专业师资力量。本专业共有教师 19 人,其中教授 7 人、副教授 5 人、讲师 7 人。师资毕业于美国斯坦福大学、佛罗里达大学、纽约州立大学石溪分校、香港科技大学、香港中

文大学、清华大学、上海交通大学等国内外知名大学的博士。其中有计算机学科国家青年“千人计划”学者 1 人，CCF 青年科学家奖 1 人，中国运筹学会青年科技奖 2 人，“东方学者”1 人，“浦江学者”1 人，上海财经大学讲席教授 1 人。专业骨干教师均具有丰富的研究与教学经验，在研究方面，近几年获得了 26 项国家及省部级科研项目（见表 2）；教学方面，有国家级教学成果奖 1 项、省部级教学成果奖 2 项，在大数据技术、工程应用与科学研究的各个方面均拥有广泛的教学与科研成果，所有教师均拥有博士学位，80% 以上的教师具有国外留学或访学经历。现有师资力量已经可以完整的开设覆盖六个核心模块的专业课程。

表 2. 专业教师的国家及省部级科研项目汇总

序号	项目级别	项目名称	项目负责人
1	国家自然科学基金面上项目	压缩感知和稀疏优化中的非凸优化算法设计	葛冬冬
2	国家自然科学基金青年项目	枢纽港选址及相关问题的算法设计	葛冬冬
3	国家自然科学基金面上项目	用户异构需求间的半自动化映射及需求缺失识别方法研究	王英林
4	国家自然科学基金青年项目	不公正评价对网络交易行为的影响机理及其对策研究	黄海量
5	省部级课题	O2O 电子商务市场的经济行为分析和保障机制研究	黄海量
6	省部级课题	基于 Wi-Fi 的大数据分析关键技术研究及应用系统开发	黄海量
7	省部级课题	国家统计局软件平台基本框架研究—经济统计网格的体系	黄海量
8	省部级课题	团购市场的经济行为分析和上海市团购市场健康发展的保障机制研究	黄海量
9	省部级课题	钢铁流通供应链业务协同机制研究	黄海量
10	国家自然科学基金面上项目	基于语义网的多源地学空间数据融合与挖掘研究	韩冬梅
11	省部级课题	深部探测数据中心综合研究与数据集成标准化建设	韩冬梅
12	省部级课题	房地产市场与金融市场联动关系研究	韩冬梅
13	省部级课题	网络经济下金融市场效率及金融政策有效性研究	韩冬梅
14	国家自然科学基金面上项目	投资组合管理及风险控制中的优化方法应用	何斯迈
15	国家自然科学基金面上项目	乘性噪声不确定系统基于偏距的随机控制及在金融优化中的应用	高建军
16	国家自然科学基金青年项目	基于多模态社会关系的 P2P 借贷用户信用评估模型研究	韩潇
17	省部级课题	网络言语特征刻画与身份识别方法研究	韩潇
18	国家自然科学基金青年项目	社会资本与社交媒体使用行为的关系研究：以新浪微博、腾讯微信为例	郑大庆
19	省部级课题	中国电子政务采纳理论模型与策略研究	郑大庆
20	省部级课题	绿色信息系统应用机理研究及其绩效评价系统开发	郑大庆
21	国家自然科学基金青年项目	移动自组网中基于 QoS 和资源节约的分布式服务组合关键	韩松乔
22	省部级课题	基于大数据的新媒体广告策略优化关键技术研究	韩松乔
23	国家社科基金重点项目	经济建设与国防建设协调发展效能比较研究	韩景倜
24	国家自然科学基金面上项目	应急保障网络的控制与效能分析	韩景倜

25	省部级课题	应急条件下运输保障网络控制与效能研究	韩景侗
26	省部级课题	上海信息资源配置力研究	韩景侗

基于上面论述，本校已经具备了完善的办学条件和优越的教学环境来支撑“数据科学与大数据技术”本科专业的建设。本专业的具体人才培养方案设置详见 4.5 节。

#### 4.5 “数据科学与大数据技术”本科专业人才培养方案

##### 一、培养目标

本专业培养具有扎实数据科学基础知识，掌握计算机技术、现代经济管理基本理论和具备大数据平台搭建、数据分析与建模、数据处理技术能力，能胜任大数据分析、处理、开发和研究等领域工作、特别是能以富有创新意识的数据思维解决金融、商务、营销、运营管理等财经应用领域预测与决策问题的高端复合型科技人才。毕业生能在国家政府部门、工商企业、金融机构、科研单位等从事大数据分析、管理以及研究方面的工作。

##### 二、基本要求

以本专业本科培养目标和《上海财经大学本科学分制培养方案总则》为基础，以“通识教育+学科平台+个性化”的培养方案为载体，本专业的学生主要学习数据科学与大数据技术方面的理论与知识，并掌握从事本专业工作所需的数学、计算机科学、管理科学相关知识和良好的商学、经济学与人文社会科学知识；掌握大数据采集、处理、分析与应用的技术与工具；具有较强的利用数据思维解决财经领域中问题的能力；具有较好外语应用能力和跨文化交流能力，同时具备较强的中英文表达能力、人际沟通能力、与人合作的能力。

##### 三、学制与学位

标准学制：4 年，学习年限 3~6 年

授予学位：工学学士

##### 四、主要课程设置

根据上海财经大学本科专业通识教育培养方案，本专业的总体培养方案中各类课程学分要求如下表所示。学生需完成培养方案规定的全部教学环节，最低修满 154 学分(其中必修 122 学分)，毕业设计(论文)答辩合格，方可准予毕业并授予学士学位。具体课程学分要求和教学计划详见下表。

表3. 各类课程学分要求

课程类型	细目	学分
通识教育课	通识模块课	55
	限定选修课	10
	通识选修课	4
学科共同课	必修课	18
	选修课	9
专业课	必修课	22
	选修课	4
	个性化培养课	9

课外学习与实践	第二课堂	15
	毕业论文	4
	毕业实习	4

注：课程总学分为 154，其中必修课 122 分，选修课 32 分。

表 4 上海财经大学信息管理与工程学院 数据科学与大数据技术培养计划 (2017)

分类	课程代码	课程名称	学 分	按学期学分分配								开课院系	备注	
				1	2	3	4	5	6	7	8			
通识 教育 课程	102985	1 中国近现代史纲要	2				√						人文学院	
	学分小计		2				2							
	104880	2 哲学	2				√						人文学院	
	学分小计		2				2							
	105202	3 体育 I	1	√									体育教学部	
	105203	4 体育 II	1		√								体育教学部	
	106001	5 卫生保健	1		√								门诊部	
	101868	6 体育 III	0.5			√							体育教学部	
	101870	7 体育 IV	0.5				√						体育教学部	
	学分小计		4	1	2	0.5	0.5							
	102560	8 高等数学(工科类) I	6	√									数学学院	
	102561	9 高等数学(工科类) II	6		√								数学学院	
	105208	10 线性代数	3			√							数学学院	
	105244	11 概率论	3			√							数学学院	
	102480	12 数理统计	4				√						统计与管理学院	
	学分小计		22	6	6	6	4							
	101156	13 形势与政策	1	√									学生处(学生工作部)	
	102983	14 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I	2	√									人文学院	
	101298	15 大学生思想品德修养	1.5		√								人文学院	
	101299	16 法律基础	1.5		√								法学院	
101619	17 政治经济	2		√								经济学院		

		学															
		102984	18 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 II	2		√											人文学院
		106401	19 军事理论	1		√											保卫处（武装部）
		学分小计		11	3	8											
通识模块六		101327	20 经济管理中的计算机应用	2					√								信息管理与工程学院
		学分小计		2					2								
通识模块七		英语模块 I		4	4												
		英语模块 II		4		4											
		英语模块 III		2			2										
		英语模块 IV		2				2									
		学分小计		12	4	4	2	2									
通识限定选修课		通识模块一（经典阅读与历史文化传承）限选课		2													
		通识模块二（哲学思辨与伦理规范）限选课		2													
		通识模块三（艺术修养与运动健康）限选课		2													
		通识模块四（经济分析与数学思维）限选课		2													
		通识模块五（社会分析与公民素养）限选课		2													
		通识模块六（科技进步与科学精神）限选课		2													
		通识模块七（语言与跨文化沟通）限选课		2													
		学分小计		10	2		2	2	2			2					从七个模块中选修五个模块
		通识选修课		4			2	0	2								
		学分小计		69	16	20	12.5	12.5	6			2					
学科	必修课		21 程序设计基础（C 语言）	4	√												信息管理与工程学院

共同课	102032	22 离散数学	4	√								信息管理与工程学院
		23 数据科学导论	2				√					统计与管理学院
	100319	24 运筹学	4				√					信息管理与工程学院
		25 机器学习	4						√			信息管理与工程学院
	学分小计			18	8	2		4	4			
选修课	101271	26 管理学	2		√							国际工商管理学院
	100006	27 西方经济学	4			√						经济学院
		28 面向对象的程序设计	4				√					信息管理与工程学院
	103213	29 计量经济学	2						√			经济学院
		30 金融工程学	3						√			信息管理与工程学院
		31 高维数据分析	3							√		统计与管理学院
		32 数值分析	2				√					统计与管理学院
		33 综合设计实验	2								√	信息管理与工程学院
	选修学分			9					2	4	3	
学分小计			27	8	2		4	6	4	3		
专业课	必修课	103619	34 数据结构	4		√						信息管理与工程学院
			35 数据预处理技术	2			√					信息管理与工程学院
			36 数据库技术及应用	4			√					信息管理与工程学院
		100317	37 Python 程序设计	2		√						信息管理与工程学院
			38 分布式平台技术	2				√				信息管理与工程学院
			39 深度学习	2							√	



			40 文本挖掘	2						√			信息管理与工程学院、统计与管理学院	
			41 数据分析与可视化	2						√			统计与管理学院、信息管理与工程学院	
			42 计算机网络	2						√			信息管理与工程学院	
		<b>学分小计</b>		<b>22</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>		<b>10</b>				
<b>选修课</b>			43 信息系统分析与设计	4				√					信息管理与工程学院	
			44 理论计算机导论	2					√				信息管理与工程学院	
		102375	45 计算机组成原理	2						√			信息管理与工程学院	
		100202	46 贝叶斯决策	2							√		统计与管理学院	
		101199	47 随机过程	2							√		统计与管理学院	
		101592	48 抽样技术	2							√		统计与管理学院	
			49 信息安全导论	2							√		信息管理与工程学院	
			50 人工智能导论	2						√			信息管理与工程学院	
			51 Web 程序设计	2							√		信息管理与工程学院	
			52 商业数据分析实践	2							√		信息管理与工程学院	
			53 电子商务技术	2								√	信息管理与工程学院	
			<b>选修学分</b>		<b>4</b>						<b>4</b>			
		<b>学分小计</b>		<b>26</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>		<b>14</b>				
<b>卓越型</b>	<b>必修课</b>		54 计算机理论算法与复杂度	2						√			信息管理与工程学院	
			55 社交网络分析	2						√			信息管理与工程学院	
			<b>学分小计</b>		<b>4</b>						<b>2</b>	<b>2</b>		

选修课		56 金融科技导论	2					√				信息管理与工程学院	
	102567	57 投资学	3					√				信息管理与工程学院	
		58 区块链技术	2							√		信息管理与工程学院	
		59 软件工程	2						√			信息管理与工程学院	
	101247	60 数据仓库技术与应用	2							√		信息管理与工程学院	
	选修学分			5									
学分小计			9										
创业型	必修课	101700	61 创业学	3		√						创业学院	
			62 创业与风险投资	2			√					创业学院	
		学分小计			5		3	2					
	选修课	100830	63 创业模拟(实验课程)	1					√				创业学院
		102047	64 创业营销	2				√					国际工商管理学院
			65 创业投资	2					√				会计学院
			66 创业领导力	2					√				国际工商管理学院
			67 商业模式创新	2				√					复旦大学管理学院
	选修学分			4			2	2					
	学分小计			9									
选修学分			9		3	4	2						
第二课堂	军训		2										
	体育锻炼		1										
	实践教育		12										
	学分小计		15										
毕业论文		4									4		
毕业实习		4									4		
全程总计		154	24	26	21.5	22.5	14	18	5	8			

注：有些课程为新增课程，故暂无课程代码。

第二课堂的 15 分没有学期要求，故在上表最后一行各学期学分总和为 139 分 ( 139+15=154 分 )。

## 五、主要实践性教学环节与主要专业实验

信息管理与工程学院以及上海财经大学将为本专业建设提供较为完善的实践与实验教学条件。在实践与实验教学平台方面，本学院已经建设了现代信息技术实验室、计算机网络实验室、物理实验室、创新创业实验室、并行优化国际合作实验室（与斯坦福大学合作）、IBM 联合大数据实验室、电子商务实验室、ERP 实验教学中心，总计占地 620 平方米，拥有高性能计算机 323 台、高性能计算服务器（GPU）6 台、图形工作站 6 台、移动工作站 8 台。实验室拥有 ORACLE、DB2、SQL Server 等应用数据库，以及 Apache HTTP Server、IBM websphere 等应用服务器软件，还有一些系统分析与设计工具包括 Microsoft Project、CASE、Visio、ERAssitant 等辅助工具。此外，实验室还拥有各类管理信息系统应用软件，包括用友 ERP 软件、金碟的 K3 软件、瑞致多组织沙盘软件、创业之星等。实验室支持如数据库实验、网络实验、网页设计实验、ERP 综合实验、多组织沙盘实验、创新创业之星实验、会计信息化等专业实验。

在实践基地建设方面，目前本学院已经建设的主要实习基地包括上海东方财富信息股份有限公司、金蝶软件(中国)有限公司、用友新道科技有限公司研究院、上海企源科技股份有限公司、亿阳信通股份有限公司等，他们为每届学生的实习提供主要实习岗位。除此之外，本学院已与中国电信、IBM、花旗软件、Oracle、SAP、中国人力资源网等企业建立了长期战略合作关系，取得了丰硕的合作成果。同时，本学院注重集中社会知名公司力量，引入业内最新智力资源进入校园，为学生提供实习实验平台教学环境。所以本专业校外实习兼顾，除了奔赴实习基地实践外，有同学自己联系实习场所，有公司实习生招聘，还有我们比较有特色的做法---引产入校，已经与上海远丰集团签订《共建研发与实习培训基地协议书》。我们的企业导师制度，已经拥有近 20 人组成的企业导师队伍。他们给予学生面对面、手把手的指导，让学生受益匪浅。完善的实习基地体系将有效地促进了本专业教学水平的提升，提高了学生的实践能力和创新能力

在数据资源储备方面，本学院也构建了非常丰富的财经类大数据资源。比如，本学院与东方财富（国内最大的金融大数据服务提供商）建立了战略合作关系，已经积累了 10T 级别的互联网金融相关数据；与上海自贸区合作中积累了自贸区舆情方面的数据资源；与京东、淘宝、唯品汇等企业合作中积累了电子商务方面的数据资源。这些数据资源为本专业实践与实验环节的建设奠定了良好的基础。

另外，在本专业的实验课程设计中，除了在相关专业课程中包含的实验内容，比如程序设计类、数据挖掘、机器学习、大数据技术平台等课程中的实验，同时我们还将在第七个学期的数据科学综合实验课程中设置贯穿数据全生命周期各个环节知识点的集成实验，实验内容包含了学生在前期已经学习的相关课程知识。具体涉及课程详见表 5 所示。

表 5. 数据科学综合集成实验所涉及的相关课程

课程名称	开课学期
数据预处理技术	第三学期
机器学习	第五学期
多媒体处理导论	第六学期
数据可视化	第六学期
文本挖掘技术	第六学期

将这些课程中涉及的数据全生命周期各个环节的内容实现一个大的集成实验,这对于提高本专业学生的实践动手能力的培养将发挥重要作用。

## 六、 本专业与计算机科学与技术专业的联系与区别

“计算机科学与技术”专业侧重于计算机整体技术的发展,而大数据技术只是其中的一个分支,其它方向如云计算、虚拟现实、人工智能、物联网、信息安全等,也都是计算机专业发展的重点方向。因此单纯地培养计算机专业的学生并不能完全满足市场上对数据人才的巨大需求,而让所有计算机专业的学生都重点来学习大数据技术也并不合理。

“数据科学和大数据技术”专业则被定位为新时期的计算机专业。新时期指的就是被互联网改变了的或正在被互联网改变的时代。在我国实施的“大数据国家战略”和倡导的“互联网+行动计划”就是国家层面对这个新时代以及它所代表的发展趋势做出的反应。这个时代是“重构一切”的时代,产品、服务如是,专业和学科亦然。同时,该专业所学习的金融、商务、营销和管理等知识也会起到关键性作用,与大数据技术的结合将能够使这方面的知识产生倍增的效果。

整体来说,数据科学与大数据技术专业仍然是以计算机为核心,不同的地方在于应用驱动、交叉和联动。但他们的核心专业基础课已经具有显著差异性,在表 1“数据科学与大数据技术主要专业课程与核心课程”中拟定的 14 门数据科学核心课程可以看出其与计算机专业的差别。同时,受到大数据技术的不断演进和互联网技术整体发展的驱动,我们需要设立数据科学与大数据技术专业来更好的适应这种趋势。而把两个专业放在同一学院能够达到互相取长补短的好处,共享部分资源和师资,在专业建设方面能够达到 1+1>2 的效果。

## 5. 专业主要带头人简介

姓名	葛冬冬	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	博士
		出生年月	1978/04/13	行政职务	副院长	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		博士，斯坦福大学，2009年9月，管理科学与工程					
主要从事工作与研究方向		优化算法，运营管理					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 4 篇； 出版专著（译著等）0 部。							
获教学科研成果奖共 1 项；其中：国家级 1 项， 省部级 0 项。							
目前承担教学科研项目共 3 项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目 0 项。							
近三年拥有教学科研经费共 399 万元， 年均 133 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 225 学时；指导本科毕业设计共 4 人次。							
最具代表性的教学科研成果（4项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	An improved algorithm for L2-Lp Minimization Problem	Mathematical Programming,2017			1	
	2	A non-asymptotic approach to analyzing kidney exchange	ACM EC,2015			2	
	3	Robust Hub Location Problem	Journal of Operations Research Society of China,2016			1	
	4	Complexity of unconstrained L <sub>2</sub> -L <sub>p</sub> minimization	Mathematical Programming, 2014			2	
目前承担的主要教学科研项目（4项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	压缩传感的稀疏算法	国家自然科学基金面上项目	2015-2018	60	负责人	
	2	大规模稀疏优化算法	校创新群体	2014-2018	75	负责人	
	3	优化算法中心建设	校科研处	2016-2018	300	负责人	
目前承担的主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	线性与非线性规划	本科生	50	51	必修	2016-今
	2	量化管理方法	本科生	30	17	选修	2015
	3	博弈论与信息经济	本科生	30	51	必修	2017
	4						
教学管理部门 审核意见		签章					

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

姓名	王英林	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1962.12	行政职务	系主任	最后学历	博士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1986年6月山东师范大学数学系本科毕业。1998年3月在南京理工大学获得“模式识别与智能系统”工学博士学位。					
主要从事工作与 研究方向		机器学习与数据挖掘, 软件需求分析, 大数据处理					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 16 篇; 出版专著(译著等) / 部。							
获教学科研成果奖共 / 项; 其中: 国家级 / 项, 省部级 / 项。							
目前承担教学科研项目共 3 项; 其中: 国家级项目 1 项, 省部级项目 / 项。							
近三年拥有教学科研经费共 112 万元, 年均 34 万元。							
近三年给本科生授课(理论教学)共 288 学时; 指导本科毕业设计共 15 人次。							
最具代表性的教学 科研成果 (4 项以 内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	Automatic semantic analysis of software requirements through machine learning and ontology approach	Journal of Shanghai Jiaotong University (Science), 2016.12.05, 21(6): 692~701			一, 通讯作者	
	2	CCSpan: Mining closed contiguous sequential patterns	Knowledge-Based Systems, vol.89, pp.1-13, 2015			二, 通讯作者	
	3	The crowd framework for multiobjective particle swarm optimization	Artif. Intell. Rev.42(4): 1095-1138 (2014)			二, 通讯作者	
	4	Ant Colony Optimization for Feature Selection in Software Product Lines	Journal of Shanghai Jiaotong University (Science), 19(1), pp 50-58, 2014			一, 通讯作者	
目前承担的主要教学 科研项目(4 项 以内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	用户异构需求间的半自动化映射及需求缺失识别方法研究	国家自然科学基金	2014.01-2017.12	79	主持人	
	2	动态翻译学习的在线系统构建及其评估研究	国家社科基金	2017.01-2020.12	20	主要参与人(此项目上海交大为依托单位)	
	3	财经非结构化数据语义抽取	校级项目	2017.01-2018.12	8	主持人	
	4	数据挖掘与知识发现	校级项目	2014.10-2017.10	15	主持人	
目前承担的主要教学 工作(5 门以 内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	程序设计基础	本科生	40	6	理论与实验课	秋季
	2	大数据处理技术	研究生	15	3	理论与实验课	春季
	3	非结构化数据处理技术	研究生	10	3	理论与实验课	秋季
	4	计算机编程	本科生	48	6	理论与实验课	秋季
教学管理部门 审核意见			签章				

姓名	黄海量	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	西安交通大学
		出生年月	1975.4	行政职务	常务副院长	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		西安交通大学, 机械工程与自动化专业, 本科, 1997 西安交通大学, 机械工程与自动化专业, 博士, 2002					
主要从事工作与研究方向		大数据技术与应用, 数据挖掘与应用					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 6 篇; 出版专著(译著等) 0 部。							
获教学科研成果奖共 1 项; 其中: 国家级 0 项, 省部级 1 项。							
目前承担教学科研项目共 2 项; 其中: 国家级项目 0 项, 省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 225 万元, 年均 75 万元。							
近三年给本科生授课(理论教学)共 298 学时; 指导本科毕业设计共 21 人次。							
最具代表性的教学科研成果(4项以内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	基于云环境的实验、实践创新虚拟平台建设	上海市高等教育教学成果一等奖, 2014			5	
	2	Investors' attention and overpricing of IPO: an empirical study on China's	Information Systems and e-Business Management. 2017(SSCI)			1	
	3	Can online trading survive bad-mouthing? An experimental investigation	Decision Support Systems. 2013(SCI)			2(音序排列, 等贡献)	
	4	Location-based Service Composition Algorithm in a Wireless Ad hoc Network.	Applied Mathematics & Information Sciences.2016(SCI)			3, 通讯作者	
目前承担的主要教学科研项目(4项以内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	基于 Wi-Fi 的大数据分析关键技术研究及应用系统开发	上海市科委	2013-2016	100 万	主持人	
	2	020 电子商务市场的经济行为分析和保障机制研究	教育部	2013-2016	10 万	主持人	
目前承担的主要教学工作(5门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	大数据及其在经济领域的应用	全校高年级本	30	32	高年级研讨课	2015, 2016, 2017
	2	面向对象的程序设计	本科生	80	64	学科共同课	2015
	3						
教学管理部门审核意见		签章					

姓名	韩冬梅	性别	女	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1961.3	行政职务	副院长	最后学历	博士后
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		1983/07, 长春光学精密机械学院, 机械系, 工学学士 2002/06, 吉林大学, 数量经济学, 经济学博士					
主要从事工作与研究方向		数据分析与挖掘, 预测与决策, 智能电子商务等					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 45 篇; 出版专著(译著等) 3 部。							
获教学科研成果奖共 7 项; 其中: 国家级 1 项, 省部级 2 项。							
目前承担教学科研项目共 2 项; 其中: 国家级项目 / 项, 省部级项目 1 项。							
近三年拥有教学科研经费共 120 万元, 年均 40 万元。							
近三年给本科生授课(理论教学)共 254 学时; 指导本科毕业设计共 人次。							
最具代表性的教学科研成果(4项以内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	基于语义网的多源地学空间数据融合与挖掘研究”	国家自然科学基金项目, 2015			第一	
	2	Emotion recognition and affective computing on vocal social media	Information & Management(SCI 二区), 2015			第二	
	3	Explore Awareness of Information Security :	Computational Intelligence and Neuroscience, 2015, SCI 三区			第一	
	4	财经特色实验创新与虚拟实验平台建设》	上海市教学成果一等奖, 2014			第一	
目前承担的主要教学科研项目(4项以内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	基于语义 web 技术的多源空间数据关联规则挖掘及	校级	2016.6-2018.6	10 万	主持	
	2	慕课环境下学习行为分析及学习机制的研究	市级	2016.11-2017.11	3 万	主持	
	3	自贸区政策模拟仿真实验平台	校级	2015.1-2017.12	20 万	主持	
目前承担的主要教学工作(5门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	信息系统分析与设计	本科生	50	42	双专课	2016.9-2017.1
	2	计算机编程	本科生	50	64	必修课	2016.9-2017.1
	3	金融计量	硕士	41	32	必修课	2016.9-2017.1
	4	经济系统建模与模拟	博士	15	48	必修课	2016.3-2016.7
	5	模型方法与实证研究	硕士	28	33	必修课	2015.9-2016.1
教学管理部门审核意见		签章					



姓名	陆品燕	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	研究生
		出生年月	1982.1	行政职务	无	最后学历	研究生
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		2004年7月，清华大学，计算机科学与技术，本科； 2009年1月，清华大学 计算机科学与技术 博士					
主要从事工作与 研究方向		理论计算机					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 78 篇； 出版专著（译著等）0 部。							
获教学科研成果奖共 0 项； 其中：国家级 0 项， 省部级 0 项。							
目前承担教学科研项目共 0 项； 其中：国家级项目 0 项， 省部级项目 0 项。							
近三年拥有教学科研经费共 130 万元， 年均 43 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 48 学时； 指导本科毕业设计共 3 人次。							
最具代表性的 教学科研成果 (4 项以 内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	青年科学家	中国，中国计算机学会，2015 年 1 月			1	
	2	ISAAC 2010 最佳论文奖	国际，ISAAC 程序委员会，2010 年 12 月			3	
	3	FAW 2010 最佳论文奖	国际，FAW 程序委员会，2010 年 8 月			4	
	4	FPTAS for #BIS with Degree Bounds on One	国际，STOC 2015，2015 年 6 月			2	
目前承担的主要教学 科研项目（4 项 以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	基于相关性衰减的近似 技术算法设计	校级	2015 年至 2018 年	30 万	负责人	
	2						
	3						
目前承担的主要教学 工作（5 门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	计算机理论算法与复杂度	14 信息管理 实验班	29	48	必修课	2016-2017 学年 2 学期
	2						
	3						
	4						
	5						
教学管理部门 审核意见		签章					

## 6. 教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
1	葛冬冬	男	38	教授	南开大学，数学，学士	斯坦福大学，运筹学，博士	运筹优化	深度学习	专职
2	王英林	男	55	教授	山东师范大学，数学系，学士	南京理工大学，计算机，博士	大数据技术	程序设计基础	专职
3	黄海量	男	42	教授	西安交通大学，机械工程与自动化，学士	西安交通大学，机械工程与自动化，博士	商业大数据	商业数据分析实践	专职
4	韩冬梅	女	56	教授	长春光学精密机械学院，机械系，学士	吉林大学，数量经济学，博士	商务数据分析	文本挖掘技术	专职
5	陆品燕	男	35	教授	清华大学，计算机系，学士	清华大学，计算机系，博士	理论计算机	理论计算机导论	专职
6	韩景倜	男	58	教授	空军工程大学，计算机系，学士	西安交通大学，管理科学与工程，博士	云计算技术	云计算与大数据平台	专职
7	何斯迈	男	40	教授	中国科学技术大学，数学，学士	香港城市大学，管理科学，博士	运筹优化	最优化理论	专职
8	Nikolai Gravin	男	30	副教授	圣彼得堡州立大学，数学，学士	新加坡南洋理工大学，计算机系，博士	理论计算机	计算机理论算法与复杂度	专职
9	胡浩栋	男	40	副教授	南开大学，数学专业，学士	美国纽约州立大学石溪分校，计算机专业，博士	数据库	数据库技术及应用	专职
10	涂文婷	女	30	助理研究员	江西师范大学，计算机科学与技术，学士	香港大学，计算机科学，博士	机器学习，深度学习，文本挖掘等	机器学习	专职
11	高建军	男	36	副教授	中国科学技术大学，自动化，学士	香港中文大学，金融工程，博士	金融工程	金融科技导论	专职

12	邓琪	男	29	讲师, 助教	上海交通大学, 计算机科学与技术, 学士	佛罗里达大学, 计算机信息系统与工程系, 博士	计算机, 运筹优化	Python 程序设计	专职
13	袁洪松	男	33	助理教授	北京大学, 数学, 学士	斯坦福大学, 运筹学博士	高维回归, 时间序列分析	数理统计	专职
14	刘桦	女	30	助理研究员	西安交通大学, 软件工程, 学士	香港科技大学 计算机科学 博士	数据挖掘	人工智能	专职
15	韩潇	女	31	助理研究员	西北工业大学, 信息对抗技术, 学士	巴黎六大/巴黎电信学院、计算机科学、博士	大数据分析 与挖掘	数据预处理技术	专职
16	郑大庆	男	38	副教授	华中科技大学, 信息管理与信息系统, 学士	复旦大学, 管理科学与工程, 博士	社交媒体分析	社交网络分析	专职
18	韩松乔	男	42	副教授	吉林大学, 机械制造, 学士	上海交通大学, 计算机应用技术, 博士	计算机科学与技术	数据科学综合实验设计	专职
19	吕晨	女	30	讲师	西安电子科技大学, 信息安全, 学士	上海交通大学、计算机科学与技术、博士	计算机科学与技术	信息安全导论	专职

## 7. 主要课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程总学时	课程周学时	授课教师	授课学期
1	离散数学	64	4	陈媛	第1学期
2	程序设计基础	64	4	王英林	第1学期
3	数据结构	64	4	陈元忠	第2学期
4	Python 程序设计	32	2	邓琪	第2学期
5	数据库技术及应用	64	4	胡浩栋	第3学期
6	数据预处理技术	32	2	韩潇	第3学期
7	数理统计	48	3	袁洪松	第4学期
8	面向对象的程序设计	64	4	郑大庆	第4学期
9	运筹学	64	4	江波	第4学期
10	大数据计算技术架构	32	2	唐晓新	第4学期
11	信息系统分析与设计	64	4	郝晓玲	第4学期
12	随机过程	32	2	郭姗姗	第4学期
12	金融科技导论	32	2	高建军	第5学期
13	机器学习	32	2	涂文婷	第5学期
14	社交网络分析	32	2	郑大庆	第5学期
15	理论计算机导论	32	2	陆品燕	第5学期
16	人工智能导论	32	2	刘桦	第5学期
17	计算机组成原理	32	2	张勇	第5学期
18	深度学习	32	2	葛冬冬	第6学期
19	最优化理论	32	2	何斯迈	第6学期
20	数据分析与可视化	32	2	王子贺	第6学期
21	文本挖掘	32	2	韩冬梅	第6学期
22	商业数据分析实践	32	2	黄海量	第6学期
23	移动应用开发	32	2	王炳雪	第6学期
24	信息安全导论	32	2	吕晨	第6学期
25	计算机理论算法与复杂度	32	2	Nikolai Gravin	第6学期

26	多媒体处理导论	32	2	邓琪	第6学期
27	计算机网络	32	2	曹风	第6学期
28	信息检索与搜索	32	2	王松昕	第6学期
29	区块链技术	32	2	唐晓新	第7学期
30	云计算与大数据平台	32	2	韩景侗	第7学期
31	数据科学综合实验设计	32	2	韩松乔	第7学期

## 8. 其他办学条件情况表

专称名称		数据科学与大数据技术		开办经费及来源		国家	
申报专业副高及以上职称(在岗)人数	13	其中该专业专职在岗人数	19	其中校内兼职人数	0	其中校外兼职人数	0
是否具备开办该专业所必需的图书资料	是	可用于该专业的教学实验设备(千元以上)		762 (台/件)	总价值(万元)		1738
序号	主要教学设备名称(限10项内)	型号规格		台(件)	购入时间		
1	图形工作站	联想 P700 图形工作站; CPU: eastmoney.com-2630V3 (2.4G/8核)*2, 内存 64GECCDDR4 2133, 480GSSD, 2TBSATA, SAS RAID 卡, Quadro K2200 4GB 专业显卡		6	2016.03		
2	移动工作站	联想 P50; W550; CPU: E3-1505 V5 四核 (2.8—3.7GHZ, 8MB), 16GB 2133MHZ DDR4 内存, 256SSD, M2000, 4GB 独立显卡		8	2016.03		
3	GPU 高性能计算服务器	DELLR730 ; DELLR630 ; ThinkserverRD650 1) 2 路 E5-2630 V3 (2.4Ghz, 8 核心) , 2*NVIDIA Tesla K80M GPU 2) 128GB (8*16GB) DDR4 2133MHz 内存; 3) 1*120G Intel 3510 MLC 6Gbps 2.5 英寸热插拔 SSD, 1*2TB NLSAS 6Gbps 3.5 英寸 热插拔硬盘, H330 集成 RAID 控制器 4) 4x1Gb RJ45 网络子卡; Mellanox ConnectX-3 56G FDR IB 卡 5) 1100W 白金级冗余电源, 滑动导轨, OpenManage DVD 套件		6	2015.05-2016.02		
4	磁盘存储器	DELLMD3000 1) 双控, 8G 缓存, 8*12Gb SAS 主机接口 2) 24*600G 15K , 标准导轨 3) 支持硬盘类型 SSD、SAS、SATA、NL-SAS 4) 最高可扩展 192 块硬盘 5) 支持 RAID5、6、10 6) 提供无 license 限制的多路径冗余		1	2013.07		

		软件，支持流量负载均衡和切换 7) 图形化存储管理软件，支持带外管理。		
5	微型电子计算机	联想 M6300; DELL7010 等 英特尔 酷睿 i7, CPU 频率 3.2GHz 最高睿频 3600MHz 总线规格 DMI3 8GT/s 缓存 L3 6MB 核心架构 Skylake 核心/线程数 四核心/四线程	251	20013.02 — — 2015.05
6	绘图仪共享器	西沃 H08EB; 十点触控, 手指或书写屏; 显示器类型: 交互智能平板; 显示器尺寸: 84 英寸; 显示比例: 16:9; 最大分辨率: 3840*2160; 显示色彩: 32Bit 真彩; 显示对比度: 5000:1; 显示亮度: 350-500cd/m2; 可视角度: 水平 178 度 垂直 178 度; 外形结构: 防眩钢化玻璃; 电源: AC100-240V , 50/60Hz; 其他性能: 教学应用; 铝合金安全外观设计; 插拔式电脑模块——谨遵国际标准规范, 计算机采用 Intel 架构的插拔式电脑模块, 支持快捷维护及系统升级 插拔式电脑模块配置: CPU: I7 内存: 4G 硬盘: 500G	1	2016.03
7	便携电子计算机	ThinkpadL440;X240; 苹果 PR0840 笔记本电脑等	72	2010.02—2017.03
8	IBM 大数据分析软件 (100 万美元)	IBM SPSS, IBM info Sphere; IBM Algorithmics 等	1 套	2015.06
9	电子商务、移动电子商务开发软件及开发箱	南京奥派电子商务软件	1	2014.06
10	创新创业软件系统; 虚拟实验平台系统	Mallbuilder; EXPbuilder; DRPbuilder	1	2015.06
备注				

注：若为医学类专业应附医疗仪器设备清单。

## 9. 学校近三年新增专业情况表

学校近三年（不含本年度）增设专业情况				
序 号	专 业 代 码	本/专科	专 业 名 称	设 置 年 度
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				



附录：

表 1. 2010 年后新设战略性新兴产业相关工科本科专业布点（单位：个）

专业名称	布点数	专业名称	布点数
新能源科学与工程	87	智能电网信息工程	20
新能源材料与器件	52	水声工程	3
能源化学工程	51	海洋工程与技术	5
资源循环科学与工程	31	海洋资源开发技术	10
环保设备工程	10	建筑环境与能源应用工程	200
辐射防护与核安全	8	生物制药	70
功能材料	35	<b>数据科学与大数据技术</b>	35
纳米材料与技术	10	机器人工程	1
微电子科学与工程	94	飞行器控制与信息工程	2
光电信息科学与工程	241	地理空间信息工程	1
物联网工程	466	材料设计科学与工程	1

表 2. IT 产业相关本科专业布点汇总表（单位：个）

专业名称	布点数	专业名称	布点数
<b>1. 电子信息类</b>	<b>2324</b>	<b>2. 自动化类</b>	<b>566</b>
电子信息工程	675	自动化	478
电子科学与技术	226	轨道交通信号与控制	87
通信工程	547	机器人工程★	1
微电子科学与工程★	94	<b>3. 计算机类</b>	<b>2785</b>
光电信息科学与工程★	241	计算机科学与技术	974
信息工程	102	软件工程	561
广播电视工程	15	网络工程	417
水声工程	3	信息安全	98
电子封装技术	9	物联网工程★	466
集成电路设计与集成系统	30	数字媒体技术	214
医学信息工程	32	智能科学与技术	31
电磁场与无线技术	13	空间信息与数字技术	16
电波传播与天线	4	电子与计算机工程	3
电子信息科学与技术	313	<b>数据科学与大数据技术★</b>	<b>35</b>
电信工程及管理	4	网络空间安全	2
应用电子技术教育	16		

★：2010 年后新设置战略性新兴产业相关工科本科专业