普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）：

学校主管部门：浙江省

专业名称：大数据管理与应用

专业代码：120108T

所属学科门类及专业类：管理科学与工程类

学位授予门类：管理学

修业年限：4年

申请时间：2025年

专业负责人：陈掌星

联系电话：13161443808

教育部制

1.学校基本情况

学校名称	宁波东方理工大学	学校代码	14943
邮政编码	浙江省	学校网址	https://www.eitech.edu.cn/
学校所在省市区	浙江省宁波镇海区/蛟川街道	邮政编码	315207
学校办学基本类型	□教育部直属院校 □其他部委所属院校 ☑地方院校 □公办 ☑民办 □中外合作办学机构		
已有专业学科门类	□哲学 □经济学 □法学 □教育学 □文学 □历史学 ☑理学 ☑工学 □农学 □医学 □管理学 □艺术学		
学校性质	⊙综合 ○理工 ○农业 ○林业 ○医药 ○师范 ○语言 ○财经 ○政法 ○体育 ○艺术 ○民族		
曾用名	无		
建校时间	2025年	首次举办本科教育年份	2025年
通过教育部本科教学评估类型	尚未通过本科教学评估	通过时间	——
专任教师总数	312	专任教师中副教授及以上职称教师数	211
现有本科专业数	4	上一年度全校本科招生人数	74
上一年度全校本科毕业人数	0	近三年本科毕业生平均就业率	尚无毕业生
学校简介和历史沿革（150字以内）	宁波东方理工大学是一所由社会力量举办、国家重点支持、省市共同建设的新型研究型大学，其办学特色为高起点、小而精、创新型、国际化。2020年6月宁波籍企业家虞仁荣发起捐资创校计划，2025年6月教育部正式批复设立宁波东方理工大学。首任校长为陈十一教授。2025年首届招收本科生74人，在读联培博士生450余名。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	2025年增设数理基础科学、智能制造工程、电子科学与技术、计算机科学与技术四个专业，无停招、撤并专业。		

2.申报专业基本情况

专业代码	120108T	专业名称	大数据管理与应用
学位	管理学学士	修业年限	4年
专业类	管理科学与工程类	专业类代码	1201
门类	管理学	门类代码	12
所在院系名称	商学院		
学校相近专业情况			
相近专业 1	-	-	-
相近专业 2	-	-	-
相近专业 3	-	-	-

3.申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	新一代信息技术产业、人工智能产业、大数据产业、政府机构、金融类企业、咨询行业等

近年来，我国高度重视数字经济的发展，党的十八大以来更是将其上升为国家战略，出台了一系列发展规划和鼓励政策。2022年，我国数字经济规模已达50.2 万亿元，占GDP的41.5%；其中，大数据产业规模达1.57万亿元，同比增长18%。大数据技术，如数据采集、数据分析和数据应用等，正成为推动经济社会高质量发展的重要引擎。工信部发布的《“十四五”大数据产业发展规划》明确提出，到2025年大数据产业规模超过3万亿元，基本建成创新力强、附加值高、自主可控的现代化大数据产业体系。

2015年国务院颁布的《促进大数据发展行动纲要》强调了创新人才培养模式、加强跨学科教育、设立和调整与大数据相关的专业。在此背景下，开设大数据管理与应用专业，旨在培养具备管理学理论基础，熟悉现代信息管理技术、能够运用商务数据进行量化分析并实现智能化决策的综合型人才，以更好地满足社会对高素质数字人才的迫切需求。

然而，随着数字经济的快速发展，相关人才的培养速度远远落后于产业发展。未来三年，社会对大数据人才的需求缺口巨大。权威机构麦肯锡预测， 到2025年中国将需数据人才高达220万；据中国商业联合会统计，未来三年中国基础性数据分析行业的人才缺口将达到1400万。

从需求类型看，数字化专业人才（具备数字技术专业能力）占比87%；数字化应用人才（具备数字工具应用能力和素养的传统岗位人员）占78%；数字化管理者（具备数字化意识和管理能力）占70%。此外，在行业分布上，数字人才主要集中在第三产业数字人才较多，且正由传统IT、软件等行业加速向制造、金融、物流、医疗等非ICT领域渗透。随着各行业数字化转型进程加快，跨领域复合型、数据驱动型、人工智能与机器学习、新兴技术以及数字化管理与领导力等方向的人才需求持续增长，企业面临前所未有的人才挑战。

因此可以得出结论，大数据管理与应用领域的人才需求旺盛，复合型、创新型数字人才已成为推动产业升级和社会发展的关键力量。

申报专业人才需求调研情况（可上传合作办学协议等）	年度计划招生人数	20
	预计升学人数	12
	预计就业人数	8
	其中：浙江吉利汽车有限公司	1
	中国石油化工集团公司	1
	杭州海康机器人股份有限公司	2
	宁波港信息通信有限公司	1

	宁波银行	1
	宁波均胜电子股份有限公司	1
	宁波旭升集团股份有限公司	1

注:

1.年度计划招生人数=预计升学人数+预计就业人数;所有单位预计就业人数之和=预计就业人数

2.系统中可上传与用人单位的合作办学协议，按照实际情况准备，多个协议需扫描成一个PDF文件。

4.教师及课程基本情况表

4.1专业核心课程表

课程名称	课程 总学时	课程 周学时	拟授课教师	授课学期
大数据技术基础	48	3	陈掌星、金鑫	2/春
大数据计量经济分析	48	3	何易、沈渊	3/秋
数据挖掘与机器学习	48	3	陈掌星、毛志平	3/秋
大数据治理	48	3	王谦、郭国栋	3/秋
大数据智能分析理论与方法	48	3	沈渊、金鑫	3/春
数据驱动的管理方法与应用	48	3	易荣华、毛志平	3/春

4.2 本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
陈掌星	男	1962.10	大数据技术基础、数据挖掘与机器学习	讲席教授	美国普渡大学	石油和天然气工程	博士	计算数学，人工智能，大数据管理与应用	专职
易荣华	男	1962.04	管理信息系统、数据驱动的管理方法与应用、运营管理	教授	东南大学	管理科学与工程	管理学博士学位	信息管理与信息系统、评价理论与方法	专职
王谦	男	1963.10	大数据治理、运筹学、经济管理中的实证方法	教授	华中科技大学	管理科学与工程	管理学博士学位	公司治理、金融与投资	专职
何易	男	1989.03	大数据计量经济分析、生产运作数据建模与分析、金融大数据分析	教授	蒂尔堡大学	计量经济学与运筹学	博士	金融计量经济学和机器学习理论、高维统计学、极值理论	专职
沈渊	女	1962.12	大数据计量经济分析、大数据智能分析理论与方法、数字化战略与创新	教授	西北农林科技大学	农林经济管理	管理学博士学位	战略与管理创新、上市公司治理	专职
沈玉平	男	1957.08	经济学导论、管理学导论	教授	上海财经大学	财政学	经济学博士学位	税收理论与政策研究、所得税政策理论研究、地方财税政策研究	专职
王晓明	男	1963.04	生产运作数据建模与分析、区块链基础与应用	教授	印第安纳大学	数学	博士	应用数学，计算数学	专职
郭国栋	男	1968.12	大数据治理、多智能体与系统建模	教授	美国威斯康星大学麦迪逊分校	计算机科学	博士	人工智能、计算机视觉、多媒体分析等	专职
王丽	女	1963.07	数字化营销、数据伦理	教授	吉林大学	心理学	哲学博士学位	广告与消费心理、传播受众心理	专职

陶俐言	男	1963.03	管理信息系统、管理系统分析与设计	教授	吉林大学	机械电子工程	工学博士学位	信息系统设计、数字化系统建设、信息工程管理、项目管理	专职
陈敏	女	1960.06	管理统计学、时间序列分析	教授	印第安纳大学	数学	博士	应用数学、计算数学	专职
林新奇	男	1962.03	供应链管理	教授	青山学院大学	国际经营学	管理学博士学位	人力资源管理与开发/组织变革与绩效管理	专职
毛志平	男	1987.09	数据挖掘与机器学习、数据驱动的管理方法与应用	其他正高级	厦门大学	数学	博士	数字建模、机器学习	专职
付书彬	男	1989.02	非结构化数据分析与商业应用	其他副高级	德州农工大学	数学	博士	科学计算，高性能计算	专职
袁天宇	男	1992.09	大数据管理与ERP	其他副高级	加州大学洛杉矶分校	数学	博士	数据分析	专职
金鑫	男	1994.09	大数据技术基础、大数据智能分析理论与方法	其他副高级	中国科学技术大学	信息与通信工程	博士	智能媒体计算、人工智能等	专职
朱文韬	男	1998.08	社交网络模型及应用、多智能体与系统建模	其他副高级	北京大学	计算机科学	博士	计算机网络、人工智能	专职
陈云天	男	1993.06	大数据计量经济分析、深度学习原理与实践、区块链基础与应用	其他副高级	北京大学	力学	博士	数据驱动的科学机器学习模型	专职
沈晓宇	男	1994.05	商业数据结构与算法、复杂网络理论与应用	其他副高级	德国萨尔大学	自然语言处理	博士	大模型、自然语言处理等	专职
张伟	男	1993.08	数据库技术、复杂网络理论与应用	其他副高级	新加坡国立大学	机械工程	博士	机器人、智能控制等	专职

4.3教师及开课情况汇总表（以下统计数据由系统生成）

专任教师总数	20			
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	数量	13	比例	65%
具有副教授以上（含其他副高级）职称教师数及比例	数量	7	比例	35%
具有硕士以上（含）学位教师数及比例	数量	20	比例	100%
具有博士学位教师数及比例	数量	20	比例	100%
35 岁以下青年教师数及比例	数量	7	比例	35%
36-55 岁教师数及比例	数量	2	比例	10%
兼职/专职教师比例	0/20			
专业核心课程门数	6			
专业核心课程任课教师数	8			

5.专业主要带头人简介

姓名	陈掌星	性别	男	专业技术职务	讲席教授	行政职务	院长
拟承担课程	大数据技术基础、数据挖掘与机器学习			现在所在单位	宁波东方理工大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	1991年7月，美国普渡大学，石油和天然气工程，博士						
主要研究方向	计算数学，人工智能，大数据管理与应用						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	1. 主导设计并承担加拿大卡尔加里大学工学院本科课程《深度学习基本原理与实践》、《数值模拟》和《人工智能导论》； 2. 荣获加拿大政府Killam最高教学奖（2020）； 3. 荣获加拿大卡尔加里杰出教学奖（2013）和研究生培养杰出导师奖（2014）。						
从事科学研究及获奖情况	美国国家工程院院士，中国工程院外籍院士，加拿大皇家科学院院士、工程院院士，宁波东方理工大学（暂名）创校讲席教授。在包括《美国国家科学院院刊》等在内的期刊发表论文1,300篇，出版著作24部，在“世界顶尖科学家论坛”等国际会议上作特邀学术报告550次，拥有55项发明专利，是18种国际杂志编委。曾获中国政府友谊奖、美国福特总统奖、加拿大最高科技奖、工业与应用数学菲尔兹奖、世界石油学会最高成就奖等。						
近三年获得教学研究经费（万元）	20			近三年获得科学研究经费（万元）	近三年主持重大科研项目二项，累计获资助1.4亿元人民币		
近三年给本科生授课课程及学时数	《人工智能导论》，186学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	5		

姓名	易荣华	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	管理信息系统、数据驱动的管理方法与应用、运营管理			现在所在单位	宁波东方理工大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2004年9月；东南大学；管理科学与工程						
主要研究方向	信息管理与信息系统、评价理论与方法						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	2005-2010任教育部本科教学水平评估专家；现任浙江省管理科学与工程教指委委员；作为主要成员获国家教学成果二等奖1项；在《中国大学教学》发表教改论文多篇；主编十五至十四五国家规划教材《管理信息系统》（多次修订出版）。						
从事科学研究及获奖情况	获浙江省哲社科成果三等奖1项；获江苏省科技进步三等奖、哲社科成果三等奖各1项。						
近三年获得教学研究经费（万元）	无			近三年获得科学研究经费（万元）	无		

近三年给本科生授课课程及学时数	《证券投资学》，48学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	10人次

姓名	王谦	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	大数据治理、运筹学、经济管理中的实证方法			现在所在单位	宁波东方理工大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2003年12月、华中科技大学管理学博士；2004-2006年浙江大学理论经济学学科博士后						
主要研究方向	公司治理、金融与投资						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	所获荣誉与学科竞赛： 1.指导大学生参加浙江省大学生证券投资竞赛，共获得1等奖5项，二等奖2项，三等奖2项（2016年获得一等奖2项，2017年获得一等奖2项，2019年获得一等奖1项）。 2 指导学生参加2019年浙江省第五届经济管理案例大赛，获得二等奖1项。 3 指导学生参加2019年第四届浙江省大学生金融创新大赛，获得二等奖1项。 4 组织参与省哲学社会科学重点研究基地的评估，参加国际贸易学科省重点专业、重点学科、人文基地建设， 5 在多次学评教中，投资学双语课程进入学校前1%，同时获得浙江工业大学经贸管理学院恒美奖。 6、2021年开始承担金融学省级一流本科专业建设点的工作，主讲的投资学课程2023年获得省级一流本科课程认定。 社会服务：浙江省国资委省属企业外部董事（2016-2024），浙江省科技厅、广东省科技厅金融与投资项目评审专家，杭州市科技局创新与创业评审专家。 研究论文： 1.技术获取、竞争策略与发展中国家跨国并购投资，财贸研究，2007.5 2.制度因素对跨国并购投资区位分布影响的实证研究，国际贸易问题，2004.12 3.风险投资的区域集聚与投资的地理亲近性研究—基于英、德两国风险投资的分析，国际商务，2005.4 4.中国对外跨国并购投资的现状与潜力，经济地理，2006.12 5.民营上市公司股权结构与经营绩效实证分析，商业经济与管理，2005年08期 6.王谦，高军.基于我国创造性资产获取型跨国并购的理论研究，当代经济研究，2010.9 7. 王谦，高军.我国不同地区“环境库兹涅茨曲线”假说的检验,科研管理,2011.6 8. 王谦，王迎春，徐靓依.贸易对我国不同地区环境污染效应的量						

	化分析，科研管理 2012.12 专著： 1.中国企业跨国并购协同问题研究，经济科学出版社，2006.6 2.中国企业技术获取型跨国并购研究，经济科学出版社，2010.5 3.文化差异对中国对外直接投资的影响研究：经济科学出版社，2019.12		
从事科学研究及获奖情况	1.中国企业技术获取型跨国并购问题研究（06JA790107），教育部人文社会科学规划基金项目，07.1-09.12，项目负责人，经费 5 万元，排名第一 2.全面提高开放型经济水平研究,2013 年国家社科基金重大项目，2013.09-2017.12，经费 80 万元，子课题负责人。 3.浙江企业技术寻求型跨国并购的理论与实证研究（06CGL15YBX），省社科规划常规性课题，06.9-07.12，项目负责人，经费 1 万元，排名第一。 4.中国民营企业国际化：新进展与新思考，教育部人文社会科学重大招标课题，2008.12－2010.12，排名第二，经费 12 万元，子课题负责人。 5.基于获取创造性资产的对外投资和合作方式研究（09CGJJ012YB）省社科规划常规性课题，2009.9-2011.4，项目负责人，经费 1.2 万元，排名第一。 6.中西方文化差异对中国跨国并购绩效的影响及其调节效应分析，省自然科学基金，2013.06-2015.12，，项目负责人，经费 6 万元，排名第一。 7.“三缺口”模型下的中国内外均衡政策搭配研究－基于篮子货币汇率制度，国家自然科学基金（71073145），2010-2013，项目排名第二。 8.中国区域经济开放及其制度转型与经济增长效应研究（06AJL004），国家社科重点项目，06.6-09.6，2/10，经费 13 万元，排名第二 2009年获得浙江省人文社科三等奖和浙江省科技进步三等奖各一项。		
近三年获得教学研究经费（万元）	1.2	近三年获得科学研究经费（万元）	5
近三年给本科生授课课程及学时数	管理学 48学时*3 投资学 48学时*3 市场调查与预测 40学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	20

姓名	何易	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	
拟承担课程	大数据计量经济分析、生产运作数据建模与分析、金融大数据分析			现在所在单位	宁波东方理工大学		

最后学历毕业时间、学校、专业	2016年，荷兰蒂尔堡大学，计量经济学与运筹学，博士		
主要研究方向	金融计量经济学和机器学习理论、高维统计学、极值理论		
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	教学改革：2024年作为荷兰阿姆斯特丹大学经济学院统计与数据科学方向的带头人，设立了学科教学目标，并组织教师团队完成课程教学目标与整体学科目标的对接。在计量经济学本科项目升级为“计量经济学与数据科学”项目过程中发挥了关键作用。2025年亦在硕士项目完成相应改革。 专业申报与建设：2020年至2025年期间，作为教学委员会核心成员，参与阿姆斯特丹大学设立新课程的申报工作。经荷兰教育部正式批准，成功设立全新的商业分析本科专业以及数据科学与商业分析硕士专业。此后持续参与项目的设计与优化工作。 课程创建：自2020年起，在阿姆斯特丹大学系统性开发并主讲“统计学习”和“强化学习”两门全新本科课程；2022年开发面向硕士生的“机器学习与最优化算法”融合课程，并全面更新“机器学习”硕士课程内容。 获奖情况：2022年获评阿姆斯特丹大学计量经济学硕士项目“最佳讲师”；2024年所指导硕士生获得荷兰全国经济与商学院硕士论文奖。 教材编写：2022年结合多年教学与科研积累，撰写并发布在线开放教材《机器学习理论》（https://machinelearningtheory.org/）。		
从事科学研究及获奖情况	论文发表：累计发表8篇国际顶级期刊论文，其中包括统计学四大国际权威期刊论文4篇，计量经济学领域国际顶刊论文4篇。 ● 获奖情况：2025年获荷兰统计与运筹学会青年最高荣誉范丹齐格奖提名； 2023年获阿姆斯特丹大学“激励资助”进行科研团队建设；2020年获荷兰可持续发展中心研究基金；2018年获澳大利亚莫纳什大学商学院“青年科研人员研究基金”。		
近三年获得教学研究经费（万元）	无	近三年获得科学研究经费（万元）	240
近三年给本科生授课课程及学时数	统计学习，126学时；强化学习，84学时。	近三年指导本科毕业设计（人次）	16

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

6.教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	2002	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	184
开办经费及来源	宁波东方理工大学		
生均年教学日常支出（元）	20000		
实践教学基地（个）（请上传合作协议等）	13		
教学条件建设规划及保障措施	**教学条件建设规划：** 学院实验教学资源丰富，生均教学设备值超过30万元。师资力量雄厚，现有含20位高水平全职专任教师在内的专职教师队伍；与吉利汽车、国家电投等知名企业建立实践基地。未来，将持续对标国内外一流学科，建设高水平的教学实验设施和师资队伍。 **保障设施：** 1. 学校已成立教育委员会和教学工作委员会等机构，确保全面制定和执行本科教学工作的方针与政策。 2. 学院建有完善的教学管理机构，负责培养方案修订、课程建设等，确保各教学环节的正常开展。 3. 建有校院两级教学质量保障机制，确保高质量达成本科教学目标。 4. 学校教学经费充足，可以确保本专业教学条件建设与运行的经费需求。		

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（千元）
高性能计算中心	单精度算力5.126 Pflops，双精度算力1.647 Pflops	1	2022年	18840
行业仿真与建模软件	AnyLogic	1	2025年	600
高级分析平台	IBM SPSS Modeler	1	2025年	200
数据采集软件	Qualtrics	1	2025年	80
数据可视化与BI软件	Power BI Pro	1	2025年	80
主机	HP 285G8	50	2024年	124.00
显示器	AOC Q27B30	114	2024年	87.55
交换机	锐捷RG-S2910V2-24GT4SFP-L	10	2024年	13.80
交换机柜	12U	5	2024年	1.90

7.校内专业设置评议专家组意见表

<table>
<tr><td colspan="2">总体判断拟开设专业是否可行</td><td>☒是　□否</td></tr>
<tr><td colspan="3">理由：
2025年7月17日，宁波东方理工大学组织召开了“大数据管理与应用”本科专业设置论证会。会上，副教务长谭忠超院士介绍了学校总体办学情况；张维教授担任专家组组长主持研讨；专业负责人陈掌星院士对拟设专业的人才培养方案、课程体系及办学条件作了详细汇报。与会专家认真听取了相关介绍，围绕专业设置的必要性、培养目标、课程体系、师资队伍以及支撑保障条件进行了深入讨论，形成如下评审意见：

1. 宁波东方理工大学拟设置“大数据管理与应用”本科专业，契合国家大数据战略与数字中国建设需求，回应区域经济社会对高素质复合型大数据人才的迫切需求，符合学校 “小而精、高起点、国际化、创新型”的办学定位，具有较为明确的发展方向和战略价值。
2. 专业定位明确，人才培养目标比较清晰，培养方案系统完善。课程体系围绕“大数据技术、大数据分析方法、大数据管理决策”三大核心领域进行设计，注重理论与实践结合，体现出国际化办学理念和产教融合导向，反映了学校的整体特色，育人模式具备创新性和前瞻性。
3. 专业建设依托一支专业性强、素质优良的师资队伍。教师队伍成员在学历、职称、教学与科研能力均处于较高水平，专业负责人在各自领域的学术影响力突出、专业带头人教学经验丰富，具备带领专业持续建设与高质量发展的能力。
4. 专业发展规划清晰，资金投入充足，教学资源保障有力。现有教学设施、信息系统、软件硬件环境、实验实训平台以及校外实训基地配置齐全，能够有效支撑本专业的人才培养全过程，满足本科专业办学的要求。

综上所述，专家组一致认为，宁波东方理工大学已具备设置“大数据管理与应用”本科专业的各项条件，同意申报该专业。</td></tr>
<tr><td colspan="2">拟招生人数与人才需求预测是否匹配</td><td>☒是　□否</td></tr>
<tr><td rowspan="3">本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准</td><td>教师队伍</td><td>☒是　□否</td></tr>
<tr><td>实践条件</td><td>☒是　□否</td></tr>
<tr><td>经费保障</td><td>☒是　□否</td></tr>
</table>

专家组成员：		
姓名	**单位**	**职务**
张维（组长）	天津大学	讲席教授、原管理科学与工程教指委副主任
陈剑	清华大学	讲席教授、原管理科学与工程教指委秘书长
毛基业	上海科技大学	管理学院院长、原管理科学与工程教指委委员
叶强	中国科技大学	科技商学院执行院长，管理学院执行院长，国际金融研究院院长、原管理科学与工程教指委委员
鲁耀斌	华中科技大学	管理学院前院长、原管理科学与工程教指委委员
李文立	大连理工大学	教授、国务院学位委员会管理科学与工程评议组成员
吴俊杰	北京航空航天大学	教授、国务院学位委员会管理科学与工程评议组成员
柯玮玲	南方科技大学	教授
组长签字： **日期：2025-7-17**		

宁波东方理工大学

大数据管理与应用本科专业人才培养方案

一、专业介绍

宁波东方理工大学商学院大数据管理与应用专业，立足+AI 和大数据时代，积极响应国家“数字中国”战略及浙江省数字经济高质量发展需求。专业聚焦智能决策与数据管理，培养兼具数据科学、管理科学及行业应用知识的复合型领军人才。采用“1+3”通识与专业深度融合的培养模式，结合实践教学与 AI 辅助教学，全面提升学生自主创新能力与国际视野。课程体系涵盖数据分析、商务智能等核心领域，主要课程包括：大数据生态与存储计算，大数据治理与商业模式，数据挖掘及商务应用，深度学习原理与实践，数据统计与计量分析，数据智能与决策分析等。毕业生具备扎实的理论基础和丰富的实践技能，能够胜任数据分析师、AI 工程师、信息系统管理师、政府数据决策支持人员、金融风控分析师及咨询顾问等专业岗位。同时，学生具备竞争力，可赴国内外顶尖高校深造与研究。

二、培养目标

本专业面向国家实现高水平科技自立自强的战略需求，致力于培养具备扎实专业理论基础，卓越工程实践与创新能力，适应经济社会持续发展并满足现代管理需要的高素质复合型人才。毕业生在毕业后五年内，预期达到以下目标：

1. 家国情怀与国际视野

拥有坚定的家国情怀和全球化视野，具备良好的职业道德、社会责任感、领导力。面对挑战与挫折保持坚韧不拔的精神，持续追求卓越与创新。

2. 扎实的专业知识与技能

掌握自然科学、大数据应用、管理学与经济学的基础理论，熟悉信息技术与工程相关知识，具备系统化的管理思想和较高的管理素质，能够熟练运用量化分析工具和商业应用软件，具备扎实的理论、定量研究及实践操作能力，同时具备创新创业的潜力和能力。

3. 综合素质与能力

具备批判性思维和创造性解决问题的能力，理解并践行工程理念，拥有较强的适应能力。具备良好的表达与沟通技巧，能够有效开展团队合作，具备终身学习的意识和能力，持续提升专业水平和综合素养。

三、培养要求

素养要求：毕业生应拥有良好的思想政治素质和正确的人生观、价值观；具有较强的法律意识和高度的社会责任感，恪守职业道德，具备良好的团队合作精神和社会适应能力；具备科学精神与人文素养，培养创新意识和创业精神，保持健康的心理素质和良好的身体素质。

知识要求：毕业生应系统掌握管理科学与工程类专业的基本理论和核心知识，熟悉相关的信息技术与工程技术，了解自然科学、社会科学及人文学科的基

础知识，形成科学合理的知识结构；掌握大数据环境下的数据处理和分析方法、精通数智化商务的管理科学专业知识，熟练运用商务数据建模与智能决策分析的技术、方法和工具。

能力要求：毕业生应具备自主学习和持续更新管理科学与工程类专业相关知识的能力，具备将所学知识综合应用于实践的能力；拥有较强的逻辑思维能力、口头与书面表达能力、人际沟通与组织协调能力，具备运用专业外语的能力；能够综合运用管理科学、信息技术和工程方法，解决复杂管理问题；具备大数据管理与应用领域的创新创业能力，能够利用大数据技术和软件工具为企事业及政府部门开展商业分析、量化管理和辅助决策提供有效。

四、培养特色

人工智能（AI）时代背景下，本专业结合实践教学与 AI 辅助教学，培养学生的自主学习、知识融通与实践创新能力；顺应经济社会的发展趋势,突出系统化管理思想，培养具有思辨能力及国际化视野的拔尖创新人才。具体培养特色包括：

1.强化通识教育：全校课程设置采用 1+3 模式，第一学年不分专业，在强化数理化基础和计算能力的同时，强化科技教育与人文教育协同，提高学生创新意识，提升写作与沟通能力；学生在第二学期末开始选择专业，之后进入为期两年的专业培养；第四学年在专业选修课的同时，进行创新实践与毕业设计；

2.书院制培养：实行书院制和生活导师制，开展全员、全过程、全方位育人，致力于培养学生的表达与沟通能力、团队协作能力、领导力等综合素质；

3.本研贯通：实行学术导师制，强化科研与创新能力培养；鼓励学生及早参与科研创新活动，融合为期一年的本科“创新实践与毕业设计”与科研课题，为学生进入国内外大学攻读硕、博研究生学位提前做好准备，加速急需拔尖人才培养；

4.加强科教实践：促进产教融合，设置暑期实践必修课程，鼓励参与暑期科研，系统化支持学生进入科研机构、企事业单位等，参与以实践项目为驱动的全过程人才培养；

5.国际化培养：发挥国际化师资优势，专业课实行双语教学，支持学生赴世界一流大学与机构参与国际交流、项目合作，拓宽视野，提升国际竞争力；

6.智能化教育：开设人工智能通识课，探索 AI 时代的教学变革，利用智能工具提高知识传授与学习效率；培养学生利用数字资源和智能工具的自主学习能力。

五、学制和授予学位

专业学制：基本学制4年，采用学分制管理，实行弹性学习年限,最多不超过6年。

授予学位：对完成并符合培养方案学位要求的学生，授予管理学学士学位。

六、毕业学分要求

毕业最低学分要求为 164 学分。课程结构要求如下：

课程模块	课程要求	课程类别	学分
通识与基础课程（88学分）	必修	公共通识必修课	45
		理工基础课	35
	选修	通识选修课	8
专业课程（57学分）	必修	学科基础课	24
	必修	专业核心课	18
	选修	专业选修课	15
集中实践环节（20学分）	必修	夏季学期实践	12
		毕业论文/创新实践与毕业设计	8
毕业学分要求			165

基于国标要求的各指标如下:

课程类别	学分	所占比例(%)	国标要求(%)
实践课程	48.5	29.4%	20%
注：上表中，实践性环节学分未包含选修课实践学分。			

七、主要课程设置

商业数据结构与算法，Python 程序设计基础，管理统计学，数据库技术，大数据技术基础，大数据计量经济分析，数据挖掘与机器学习，大数据治理，大数据智能分析理论与方法，数据驱动的管理方法与应用。

八、主要实践性教学环节和主要专业实验

主要实践性教学环节包括：夏季学期认知实践、专业实践、和创新实践，创新实践与毕业设计，以及国内外各类本科生学科竞赛。

主要专业实验包括：所有专业必修课程的实验课以及专业选修课程的实验课。详细内容请参见附表一。

九、课程设置与要求

（一）通识与基础课程

1.公共通识必修课

（1）思想政治理论课

课程代码	课程名称	必修选修	总学分	实践学分	周学时	先修课程	学期
GENE1101	思想道德与法治	必	3	1	3	无	1/秋
GENE1102	马克思主义基本原理	必	3	1	3	无	1/春
GENE2101	中国近现代史纲要	必	3	1	3	无	2/秋
GENE2102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必	2		2	无	2/春

GENE3101	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必	3	1	3	无	3/秋
GENE1201	形势与政策I	必	0.5		0.5	无	1/秋
GENE1202	形势与政策II	必	0.5		0.5	无	1/春
GENE2201	形势与政策III	必	0.5		0.5	无	2/秋
GENE2202	形势与政策IV	必	0.5		0.5	无	2/春
GENE3102	思想政治理论课实践	必	2	2	2	无	3/秋
GENE3201	劳动教育实践	必	1	1	2	无	*
注：*具体见认定办法							
小计			19	7	20		

（2）军事体育健康课

课程代码	课程名称	必修选修	总学分	实践学分	周学时	先修课程	学期
GENE1001	军事技能训练	必	2	2		无	夏
GENE1002	军事理论与国家安全教育	必	3			无	夏
GENE1401	体育与健康I	必	0.5	0.5	2	无	1/秋
GENE1402	体育与健康II	必	0.5	0.5	2	无	1/春
GENE2401	体育与健康III	必	0.5	0.5	2	无	2/秋
GENE2402	体育与健康IV	必	0.5	0.5	2	无	2/春
GENE3401	体育与健康V	必	0.5	0.5	2	无	3/秋
GENE3402	体育与健康VI	必	0.5	0.5	2	无	3/春
小计			8	5	12		

（3）语言和沟通技能提升课

英语实行分级教学，根据不同等级要求，总计修满 16 学分，选课要求详见英语教学方案。

课程代码	课程名称	必修选修	要求	总学分	实践学分	周学时	先修课程	学期
GENE1501	大学英语I	必	6选4	4		4	无	春秋
GENE1502	大学英语II	必		4		4	无	春秋
GENE2501	大学英语III	必		4		4	无	春秋
GENE2502	大学英语IV	必		4		4	无	春秋
GENE2503	大学英语V	必		4		4	无	春秋
GENE2504	大学英语VI	必		4		4	无	春秋
小计				16		16		

其他语言类课程要求如下：Other requirements:

课程代码	课程名称	必修选修	总学分	实践学分	周学时	先修课程	学期
GENE3501	沟通与协作	必	2		2	无	秋
小计			2		2		

2. 理工基础课

课程代码	课程名称	必修选修	总学分	实践学分	周学时	先修课程	学期
MATH1101	高等数学I	必	5		5	无	1/秋
MATH1102	高等数学II	必	5		5	MATH1101	1/春
MATH1103	线性代数	必	4		4	无	1/秋
MATH2101	概率论与数理统计	必	3		3	MATH1102	2/秋
PHYS1101	大学物理I	必	4		4	无	1/秋
PHYS1102	大学物理II	必	4		4	PHYS1101	1/春
PHYS1301	大学物理实验I	必	1	1	2	无	1/秋

PHYS1302	大学物理实验 II	必	1	1	2	PHYS1301	1/春
CHEM1101	大学化学	必	3	1	3	无	1/春
CS1001	人工智能通识	必	2	1	2	无	1/秋
CS1101	Python程序设计基础	必	3	1	3	无	1/春
小计			35	5	35		

3. 通识选修课程修读要求

下列类型课程有最低学分修读要求

课程类型	必修选修	最低学分要求	实践学分	周学时	先修课程	推荐修读学期
人文社科类通识课	选	2		2	无	2/秋
艺术类通识课	选	2		2	无	2/春
创新创业类通识课	选	2	0.5	2	无	3/秋
其他通识课	选	2		2	无	3/春
小计		8	0.5	8		

（二）学科基础课程

课程代码	课程名称	必修选修	总学分	实践学分	周学时	先修课程	学期
MGMT2001	经济学导论	必	3		3	无	2/秋
MGMT2002	管理学导论	必	3		3	无	2/秋
MGMT2101	管理信息系统	必	3	1	3	CS1101	2/秋
MGMT2201	商业数据结构与算法	必	3	1	3	CS1101	2/秋
MGMT2102	运筹学	必	3	1	3	无	2/春
MGMT2103	管理统计学	必	3	1	3	MATH2101	2/春
MGMT2104	数字化战略与创新	必	3		3	无	2/春
MGMT2105	数据库技术	必	3	1	3	MGMT2201	2/春
小计			24	5	24		

（三）专业课程

1. 专业核心课

课程代码	课程名称	必修选修	总学分	实践学分	周学时	先修课程	学期
MGMT2202	大数据技术基础	必	3	1	3	MGMT2201	2/春
MGMT3201	大数据计量经济分析	必	3	1	3	MGMT2103	3/秋
MGMT3202	数据挖掘与机器学习	必	3	1	3	MGMT2101 MGMT2105	3/秋
MGMT3203	大数据治理	必	3	1	3	MGMT2101 MGMT210	3/秋
MGMT3204	大数据智能分析理论与方法	必	3	1	3	MGMT3202	3/春
MGMT3301	数据驱动的管理方法与应用	必	3	1	3	MGMT3202 MGMT3201	3/春
小计			18	6	18		

2. 专业选修课（至少修读 15 学分，可自主修读）

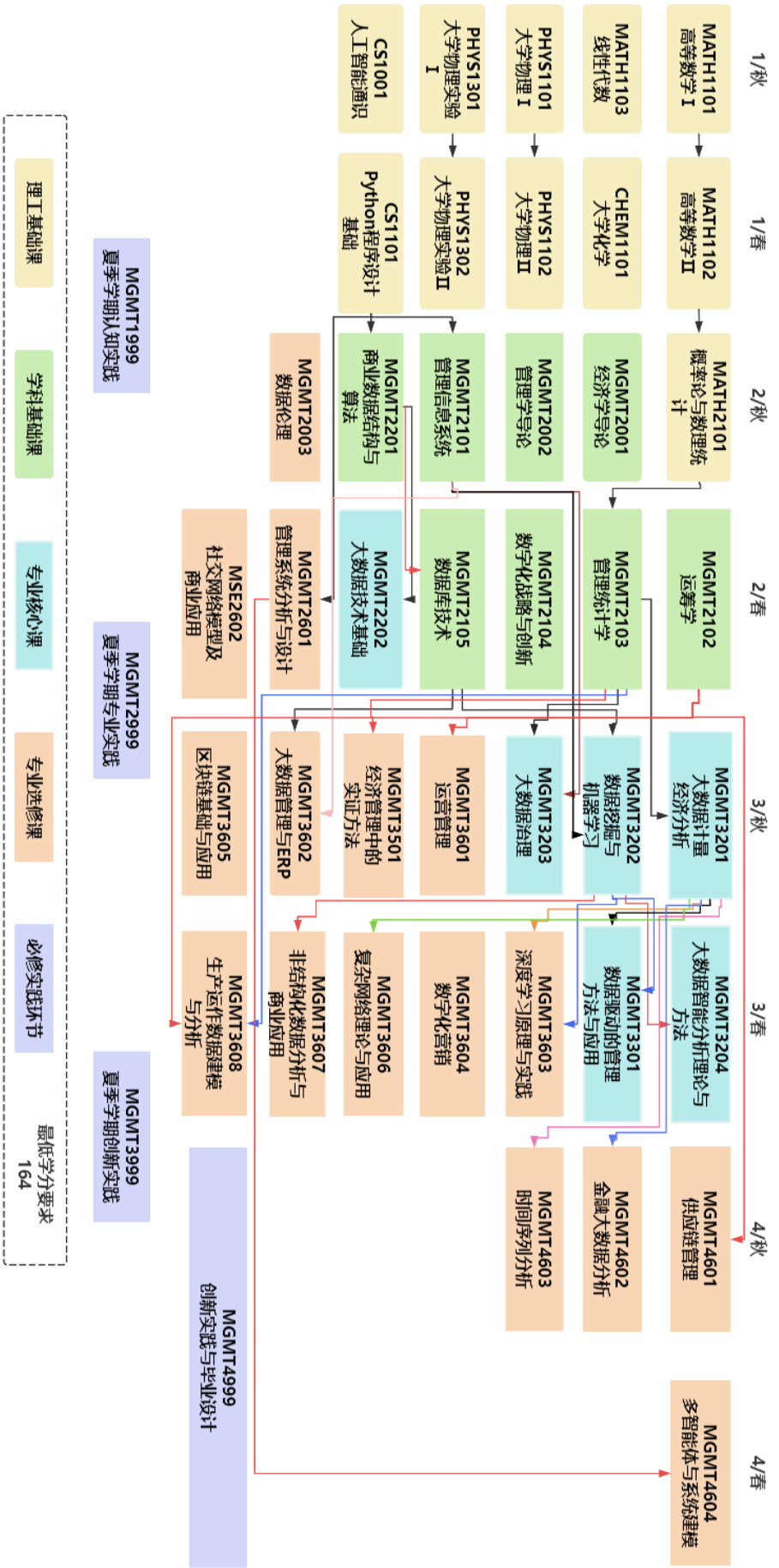
课程代码	课程名称	必修选修	总学分	实践学分	周学时	先修课程	学期

MGMT2003	数据伦理	选	2	1	2	无	2/秋
MGMT2601	管理系统分析与设计	选	3	1	3	CS1101	2/春
MGMT2602	社交网络模型及商业应用	选	2	1	2	无	2/春
MGMT3501	经济管理中的实证方法	选	3	1	3	MGMT2103	3/秋
MGMT3601	运营管理	选	3	1	3	MGMT2102	3/秋
MGMT3602	大数据管理与ERP	选	3	1	3	MGMT2101 MGMT2105	3/秋
MGMT3603	深度学习原理与实践	选	3	1	3	MGMT3202 MGMT3201	3/春
MGMT3604	数字化营销	选	3	1	3	无	3/春
MGMT3605	区块链基础与应用	选	3	1	3	无	3/秋
MGMT3606	复杂网络理论与应用	选	3		3	MGMT3201	3/春
MGMT3607	非结构化数据分析与商业应用	选	3	1	3	MGMT3202	3/春
MGMT3608	生产运作数据建模与分析	选	3	1	3	MGMT2103 MGMT2102	3/春
MGMT4601	供应链管理	选	3	1	3	MGMT2102	4/秋
MGMT4602	金融大数据分析	选	2	1	2	MGMT3201	4/秋
MGMT4603	时间序列分析	选	3	1	3	MGMT3201	4/秋
MGMT4604	多智能体与系统建模	选	3	1	3	MGMT2601	4/春
小计			45	15	45		

（四）集中实践环节

课程代码	课程名称	必修选修	总学分	实践学分	周学时	先修课程	学期
MGMT1999	认知实践	必	4	4	8 周	无	1/夏
MGMT2999	专业实践	必	4	4	8 周	无	2/夏
MGMT3999	创新实践	必	4	4	8 周	无	3/夏
MGMT4999	创新实践与毕业设计	必	8	8	32 周	无	4/秋-4/春
小计			20	20	56 周		

十、专业课程关联图


1/秋
1/春
2/秋
2/春
3/秋
3/春
4/秋
4/春
MATH1101 高等数学 I
MATH1102 高等数学 II
MATH2101 概率论与数理统计
MGMT2102 运筹学
MGMT3201 大数据计量经济分析
MGMT3204 大数据智能分析理论与方法
MGMT4601 供应链管理
MGMT4604 多智能体与系统建模
MATH1103 线性代数
CHEM1101 大学化学
MGMT2001 经济学导论
MGMT2103 管理统计学
MGMT3202 数据挖掘与机器学习
MGMT3301 数据驱动的管理方法与应用
MGMT4602 金融大数据分析
PHYS1101 大学物理 I
PHYS1102 大学物理 II
MGMT2002 管理学导论
MGMT2104 数字化战略与创新
MGMT3203 大数据治理
MGMT3603 深度学习原理与实践
MGMT4603 时间序列分析
PHYS1301 大学物理实验 I
PHYS1302 大学物理实验 II
MGMT2101 管理信息系统
MGMT2105 数据库技术
MGMT3601 运营管理
MGMT3604 数字化营销
CS1001 人工智能通识
CS1101 Python程序设计基础
MGMT2201 商业数据结构与算法
MGMT2202 大数据技术基础
MGMT3501 经济管理中的实证方法
MGMT3606 复杂网络理论与应用
MGMT2003 数据伦理
MGMT2601 管理系统分析与设计
MGMT3602 大数据管理与ERP
MGMT3607 非结构化数据分析与商业应用
MSE2602 社交网络模型及商业应用
MGMT3605 区块链基础与应用
MGMT3608 生产运作数据建模与分析
MGMT4999 创新实践与毕业设计
MGMT1999 夏季学期认知实践
MGMT2999 夏季学期专业实践
MGMT3999 夏季学期创新实践
理工基础课
学科基础课
专业核心课
专业选修课
必修实践环节
最低学分要求 164

附表一：主要专业实验和集中实践性环节

课程代码	课程名称	必修选修	总学分	实践学分	周学时	先修课程	学期
MGMT2101	管理信息系统	必	3	1	3	CS1101	2/秋
MGMT2201	商业数据结构与算法	必	3	1	3	CS1101	2/秋
MGMT2003	数据伦理	选	2	1	2	无	2/秋
MGMT2601	管理系统分析与设计	选	3	1	3	CS1101	2/春
MGMT2602	社交网络模型及商业应用	选	2	1	2	无	2/春
MGMT2102	运筹学	必	3	1	3	无	2/春
MGMT2103	管理统计学	必	3	1	3	MATH2101	2/春
MGMT2105	数据库技术	必	3	1	3	MGMT2201	2/春
MGMT2202	大数据技术基础	必	3	1	3	MGMT2201	2/春
MGMT3201	大数据计量经济分析	必	3	1	3	MGMT2103	3/秋
MGMT3202	数据挖掘与机器学习	必	3	1	3	MGMT2101 MGMT2105	3/秋
MGMT3203	大数据治理	必	3	1	3	MGMT2101 MGMT210	3/秋
MGMT3204	大数据智能分析理论与方法	必	3	1	3	MGMT3202	3/春
MGMT3301	数据驱动的管理方法与应用	必	3	1	3	MGMT3202 MGMT3201	3/春
MGMT3501	经济管理中的实证方法	选	3	1	3	MGMT2103	3/秋
MGMT3601	运营管理	选	3	1	3	MGMT2102	3/秋
MGMT3602	大数据管理与ERP	选	3	1	3	MGMT2101 MGMT2105	3/秋
MGMT3603	深度学习原理与实践	选	3	1	3	MGMT3202 MGMT3201	3/春
MGMT3604	数字化营销	选	3	1	3	无	3/春
MGMT3605	区块链基础与应用	选	3	1	3	无	3/秋
MGMT3607	非结构化数据分析与商业应用	选	3	1	3	MGMT3202	3/春
MGMT3608	生产运作数据建模与分析	选	3	1	3	MGMT2103 MGMT2102	3/春
MGMT4601	供应链管理	选	3	1	3	MGMT2102	4/秋
MGMT4602	金融大数据分析	选	2	1	2	MGMT3201	4/秋
MGMT4603	时间序列分析	选	3	1	3	MGMT3201	4/秋
MGMT4604	多智能体与系统建模	选	3	1	3	MGMT2601	4/春
MGMT1999	认知实践	必	4	4	8周	无	1/夏
MGMT2999	专业实践	必	4	4	8周	无	2/夏
MGMT3999	创新实践	必	4	4	8周	无	3/夏
MGMT4999	创新实践与毕业设计	必	8	8	32周	无	4/秋-4/春
小计			95	46	75+56周		

人才需求调研报告（大数据管理与应用专业）

引言

随着全球数字化进程的加速，大数据平台架构、大数据挖掘、数据确权与定价等关键技术持续演进，大数据正深刻重塑公共管理、政务服务、制造业、电商、教育、医疗等多个领域的生产与服务模式。在国家“数据强国”战略引领下，数据要素市场化、产业数字化、治理智能化等领域取得显著突破，加快推动数据资产管理、智能决策与数据治理等前沿技术体系的发展。

这一变革驱动了对复合型人才的迫切需求，尤其是具备数据治理、智能分析与商业洞察并重的复合型人才，已成为我国数字经济高质量发展和产业转型升级的关键支撑。因此，系统构建“大数据管理与应用”专业培养体系，具有显著的时代价值与战略意义。

一、全球与国内大数据管理人才需求现状

在全球范围内，主要经济体纷纷将大数据战略纳入国家发展框架。如美国发布《联邦数据战略》，要求各联邦机构设立首席数据官（CDO）；欧盟出台《数据治理法案》，推动公共数据的标准化共享与跨境流通。根据 IDC 预测，到 2025 年全球大数据与分析市场规模将达 3460 亿美金，年均复合增长率达 13.1%。

我国对数字经济的重视程度日益提升，自党的十八大以来已将其上升至国家战略层面。《“十四五”大数据产业发展规划》明确提出，到 2025 年我国大数据产业规模将突破 3 万亿元，基本建成自主可控、附加值高、创新力强的现代化大数据产业体系。2022 年，全国数字经济规模已达 50.2 万亿元，占 GDP 比重达 41.5%；其中，大数据产业规模达 1.57 万亿元，同比增长 18%。大数据技术，如数据采集、数据分析和数据应用等，正成为推动经济社会高质量发展的重要引擎。然而，相较于产业快速增长，人才供给存在明显滞后。据中国信通院数据，未来三年我国数字化人才缺口将达 1400 万人，其中大数据管理相关岗位占比超过 30%。

当前我国大数据人才供需呈现两大突出矛盾：一、人才结构性失衡严重，尤其在数据治理、数据资产管理领域，高端管理型人才供需比仅为 1:5；二、复合能力不足，具备“技术+业务”双重能力的人才稀缺，仅 15%的从业者能同时胜任数据建模与商业分析任务。

二、地方层面对大数据管理人才的迫切需求

作为数字中国建设的重要战略试验区，浙江省正加快建设全球数字变革高地，全面推进数字产业化、产业数字化、治理智能化与数据价值化的融合发展，进一步释放对高层次大数据管理人才的结构性需求。以头部企业为代表的

用人需求不断扩大。阿里巴巴在未来三年预计在数据资产运营与金融数据治理等方向新增招聘超过 2000 人；贝达药业面向其 AI 新药研发平台计划引进 50 名具备数据治理能力的工程师；海康威视则拟为其智能安防平台配备 30 名数据资产管理师，主要负责元数据建模及数据血缘管理工作。同时，地方政府在大数据人才引进与能力建设方面持续出台激励政策。宁波市“城市大脑”项目每年需引进大量公共数据管理专员以支撑城市运行中枢的数据治理；杭州市则对通过 DCMM（数据管理能力成熟度）认证的企业给予最高 100 万元资金补贴，旨在直接推动本地企业数据管理能力的体系化建设。这些企业导向与政策导向相叠加，正在系统性推动浙江省大数据人才市场快速扩容，对高校提供专业化人才供给提出了更高要求。

三、大数据管理人才培养的挑战与建议

尽管产业对大数据管理人才的需求持续快速攀升，但当前高校的人才培养体系仍存在诸多不足。一方面，课程体系割裂、更新滞后，工科类院校多聚焦于数据工程与分布式系统等底层技术训练，财经类院校则偏重经济管理课程，普遍忽视以数据治理、智能分析与商业洞察为核心的复合能力体系，难以支撑面向数智化应用场景的综合型人才培养。另一方面，学科与行业的融合深度不足，当前多数高校尚未建立与医疗、金融、制造等垂直行业紧密对接的教学模块，学生在应对复杂真实业务场景中的解决方案设计与落地能力明显欠缺。

为系统弥补上述短板，高校应在课程体系中增设“数据统计与计量分析”、“数据智能与决策分析”、“大数据治理与商业模式”、“数据挖掘及商务应用”等课程，强化学生对数据驱动管理的系统认知和工具方法掌握。同时，高校可设立“数据驱动的管理方法与应用”方向的微专业，通过项目导向教学、实操平台训练与跨学科课程组合，提升学生在数据治理、智能决策、数智化商业模式等方面的综合实践能力。此外，可联合行业龙头企业共建数据治理实验室，引入真实业务数据与治理流程，实现从数据采集、清洗、元数据管理、建模到数据资产图谱构建的全流程能力培养，真正实现“以用促学、产教融合”的人才培养闭环。

四、结论

在新时代数字经济全面推进背景下，发展“大数据管理与应用”专业不仅顺应国家战略，也契合区域产业发展趋势与高校人才培养使命。通过构建“能力认证+实战项目+企业输送”三位一体的育人闭环，商学院有能力、有条件培养出既懂技术、又懂管理，能在复杂场景中进行智能决策支持和数据价值创造的高端人才。

基于此调研结果，特向学校申请设置“大数据管理与应用”专业，为浙江省加快建设“数字经济强省”和国家数据要素市场化改革提供坚实人才支撑。