

附件 1:



湖南工商大学  
HUNAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND BUSINESS

前沿交叉学院  
本科卓越创新人才培养计划  
实施细则

2021 年 11 月

# 前沿交叉学院本科卓越创新人才培养计划 实施细则

## 一、学院开展“卓越创新计划”已具备的科研平台

前沿交叉学院（大数据与互联网创新研究院）是湖南工商大学学科建设、人才培养、社会服务的示范性前沿交叉型二级学院，中国工程院院士、湖南工商大学党委书记陈晓红教授兼任院长。近年来，学院充分发挥院士引领作用，秉承“顶天立地、服务发展”的理念，打造“新工科”+“新商科”融合发展优势，开展前沿交叉研究及创新型、创业型、应用型、复合型人才培养。目前，学院正按照学校“三进三高”战略目标要求，建设创新型一流前沿交叉学院。

学院现设有大数据与人工智能、智慧城市建设与智慧社会治理 2 个院士卓越班，人工智能、工程管理 2 个本科专业，以及管理科学与工程学硕点、工程管理专硕点、电子信息专硕点 3 个硕士点。建有“数字经济时代的资源环境管理理论与应用”国家基础科学中心、移动商务智能湖南省重点实验室、新零售虚拟现实湖南省重点实验室、湖南省移动电子商务协同创新中心、生态环境大数据与智能决策技术湖南省工程研究中心、湖南省大数据技术与管理国际科技创新合作基地等 9 个省级科研平台，大数据智能分析技术湖南省研究生培养创新实践基地，大数据与人工智能湖南省普通高校创新创业教育中心以及人工智能、大数据分析、区块链技术、智能制造、智慧物流、工业互联网、环境智能监测与大数据分析、生态环境与大数据分析、智慧资源环境管理等实验室。

## 二、重要科研项目

前沿交叉学院重要科研项目信息一览表

序号	负责人	项目名称	项目类别	直接费用 (万元)	项目起止时间
1	陈晓红院士	企业运营与服务创新管理理论及应用研究	国家自然科学基金重大项目	1463.8	2020/1/1-2024/12/31
2	陈晓红院士	环境服务型企业的智慧运营管理	国家自然科学基金重大项目	371.4	2020/1/1-2024/12/31
3	王宗润	智能技术支持下韧性城市风险防控与管理决策	国家自然科学基金重大项目	290.6	2021/1/1-2025/12/31
4	胡春华	移动商务中面向用户兴趣演化的多样性推荐研究	国家自然科学基金面上项目	48	2021/1/1-2024/12/31
5	陈妍	基于医保支付方式创新的我国医疗服务供方激励机制研究	国家自然科学基金面上项目	50	2020/1/1-2023/12/31
6	梁伟	多域健康大数据驱动的重大传染病疫情早期识别方法研究	国家自然科学基金面上项目	58	2021/1/1-2024/12/31
7	唐湘博	基于大数据的区域空气质量达标管理的精准治污最优策略研究	国家自然科学基金面上项目	48	2022/1/1-2025/12/31
8	易国栋	央地分权视角下环境规制竞争与企业迁移行为研究	国家自然科学基金青年项目	24	2021/1/1-2023/12/31

## 三、导师团队基本情况

### (一) 导师团队 1

姓名：陈晓红院士

职称/职务：教授/湖南工商大学党委书记

研究方向与领域：决策理论与决策支持系统、大数据分析与管理、中小企业融资、两型社会与生态文明

联系方式：csu\_cxh@163.com

主要头衔与荣誉：中国工程院院士，管理科学及工程管理专家，1963年5月出生，中共党员。现任湖南工商大学党委书记，中南大

学商学院名誉院长，教授、博士生导师，全国政协委员，国家自然科学基金委员会委员，国务院学位委员会管理科学与工程学科评议组召集人，教育部科技委管理学部副主任，“数字经济时代的资源环境管理理论与应用”国家基础科学中心主任，国家一级重点学科“管理科学与工程”、国家自然科学基金委创新研究群体、教育部“长江学者创新团队”负责人与首席教授，国家杰青，国家中组部“万人计划”哲学社会科学领军人才，国家首批“百千万人才工程”第一、二层次跨世纪学术与技术带头人，中国管理现代化研究会顾问委员会主席，复旦管理学杰出贡献奖、光召科技奖获得者。全国优秀教师，全国“三八红旗手”。陈晓红院士长期致力于决策理论与决策支持系统、大数据分析智慧管理、中小企业融资、两型社会与生态文明等领域研究工作，研究成果在国内外学术界产生了重大影响。创立了“集成动态智能量化”工程管理理论和方法体系，构建出两型标准等系列绿色工程标准，提出绿色工程协同管理新模式，研发了环境大数据分析决策技术与平台，为国家管理与决策科学发展、资源高效绿色开发与环境精准治理做出了突出贡献。作为第一完成人获国家科技进步二等奖、教育部人文社会科学优秀成果一等奖、中国高校科学技术一等奖、湖南省科技进步一等奖等国家级和省部级科研奖励 15 项，获国家教学成果二等奖 2 项。在国际国内权威期刊发表学术论文 380 余篇，其中 ESI 前 1%高被引论文 60 余篇，2018-2020 年，连续三年入选“全球高被引科学家”，2021 年入选全球前 2%顶尖科学家榜单。出版专著 23 部，获国家发明专利

授权 31 项、软件著作权 22 项。

## （二）导师团队 2

姓 名：王宗润

职称/职务：湖南工商大学兼职教授/中南大学商学院副院长

研究方向与领域：金融工程与风险管理、大数据分析、最优化、金融机构风险管理、金融计量学等。

联系方式：zrwang0209@sina.com

主要头衔与荣誉：中南大学商学院副院长、教授、博士生导师、“升华学者”特聘教授，教育部“新世纪优秀人才”获得者。中国系统工程学会理事、中国优选法统筹法与经济数学研究会理事兼青年工作委员会副主任、《中国管理科学》第九届编委会委员。主要从事金融工程与风险管理领域研究，已在 Journal of Economic Behavior & Organization、International Review of Finance、Journal of Applied Statistics、管理科学学报、系统工程理论与实践、中国管理科学等国内外权威期刊发表学术论文 50 余篇，出版著作 3 部。

## （三）导师团队 3

姓 名：胡春华

职称/职务：教授/党政办公室主任、组织部常务副部长

研究方向与领域：商务智能、大数据分析、人工智能

联系方式：huchunhua777@163.com

主要头衔与荣誉：教授、博士（后）、硕士生导师。2008 年破

格晋升副教授、2011年破格晋升教授，2013年入选教育部“新世纪优秀人才支持计划”，2015年入选湖南省普通高校学科带头人。现任党政办公室主任、移动商务智能湖南省重点实验室执行主任、中国管理科学与工程学会理事、湖南省计算机类专业教指委副主任、计算机科学与技术校级重点学科带头人、软件工程硕士学位点负责人、软件工程国家一流专业负责人。现系国家科技重点研发计划项目会评专家、国家自然科学基金网评专家。主持完成了国家自然科学基金项目2项、湖南省自然科学基金重点项目、教育部人文社科基金等省部级项目6项。在Information Sciences、Future Generation Computer Systems、Sensors、《中国科学》、《计算机学报》、《软件学报》、《系统工程理论与实践》等知名刊物上发表论文40余篇，其中SCI收录17篇，ESI前1%高被引论文4篇、热点论文1篇。先后获国家教学成果二等奖、湖南省教学成果一、二等奖各1项，获湖南省自然科学三等奖1项。

#### （四）导师团队4

姓 名：徐选华

职称/职务：教授/前沿交叉学院院长

研究方向与领域：复杂大群体决策理论与方法，大数据智能决策方法、管理信息系统与决策支持系统、风险分析与应急决策、复杂工程决策分析等。

联系方式：xuxh@csu.edu.cn

主要头衔与荣誉：管理科学与工程专业博士，中南大学二级教

授，博士生导师。在新加坡国立大学计算机学院信息系统系公派访问学者 1 年、在韩国首尔大学商学院管理信息系统系国际交换学者和客座研究员 1 年、在澳大利亚科廷大学高级访问学者 1 个月。现任商学院教授委员会主任，大数据与智能决策研究中心主任。主持国家社会科学基金重点项目 1 项、国家自然科学基金项目 4 项、国家科技支撑计划课题 1 项、省部级科研项目 2 项。先后承担了国家创新研究群体科学基金项目 2 项、国家自然科学基金重点项目 2 项、国家自然科学基金国际合作重大项目 1 项、企业管理信息系统与决策支持系统设计和开发项目 10 余项。

#### （五）导师团队 5

姓 名：刘利枚

职称/职务：教授/前沿交叉学院执行院长

研究方向与领域：人工智能

联系方式：seagullm@163.com

主要头衔与荣誉：教授，研究生导师，湖南大学管理科学与工程博士后，兼任湖南省人工智能学会副秘书长，湖南省《物流系统建模与仿真》研究生优质课程负责人，湖南省级教学能手，湖南省自然科学基金项目评审专家，湖南省财政厅政府采购评审专家。主要研究领域为：人工智能、智能决策。主持国家社科基金、教育部人文社科基等省部级项目共 10 余项，参与国家级科研课题多项；在《模式识别与人工智能》等期刊和国际会议上公开发表学术论文 20 余篇；出版专著《移动机器人 SLAM 方法的研究》1 部。

## （六）导师团队 6

姓 名：任剑

职称/职务：教授/前沿交叉学院党委书记

研究方向与领域：大数据与智能决策、大数据征信及智能评估、智慧城市。

联系方式：renjianemail@126.com

主要头衔与荣誉：管理科学与工程博士、博士后，教授，硕士生导师，湖南省青年骨干教师，麓山青年学者，学校前沿交叉学院书记兼副院长，资源环境学院副院长（牵头工作），统计学习与智能计算省重点实验室方向负责人，智能信息处理研究中心主任，工程管理研究中心副主任，区块链技术研究中心副主任，工程管理国家级一流本科专业建设点、《决策理论与方法》省研究生优质课程建设项目负责人，省工程管理学会理事兼副秘书长，国家基础科学中心骨干成员，Information Sciences 等 SCI 期刊审稿人，长期从事大数据与智能决策、资源环境智慧管理等研究。在 Soft Computing、《系统工程理论与实践》、《控制与决策》等刊物上发表 30 余篇论文，其中 SCI、EI13 篇；出版学术专著 3 部；主持完成或承担国家社会科学基金项目 1 项，教育部人文社科基金等省部级课题 11 项；设计和开发 10 余个信息系统；获计算机软件著作权 4 项；获省社会科学优秀成果奖三等奖 1 项，省教育科学研究优秀成果奖三等奖 1 项。参与组建的大数据与人工智能现代产业学院获批湖南省首批现代产业学院；主持完成省教改课题 1 项；发表教改论



文 7 篇，其中 2 篇分获省一、二等奖；主编专业规划教材 1 本、参编国家规划教材、21 世纪经济管理精品教材各 1 本，副主编省规划教材 1 本；指导学生研究性学习和创新性实验计划项目国家级 1 项，指导学生竞赛获全国奖 10 项、省奖 12 项，5 次获评优秀指导奖；获学校“感恩优秀教师奖励基金”奖励 1 次。获学校“优秀党务工作者”表彰 1 次。

### （七）导师团队 7

姓 名：徐雪松

职称/职务：教授/前沿交叉学院副院长

研究方向与领域：人工智能、区块链，智能物联网，复杂系统决策与优化。

联系方式：xuxs@hutb.edu.cn

主要头衔与荣誉：控制科学与工程专业博士，管理科学与工程专业博士后，美国布兰迪斯大学访问学者，高级项目管理师，大数据高级分析师。现为湖南省区域战略与规划研究基地—低碳技术经济研究中心副主任，管理工程研究所副所长，湖南省技术经济与现代化管理协会理事，IEEE member、ACM 及计算机学会会员，湖南省青年骨干教授培养对象，湖南工商大学 151 人才项目第三层次人选。目前主要从事智能决策、大数据挖掘等方向研究工作。主持国家社科基金项目、教育部人文社科青年基金项目、湖南省自然科学基金项目、湖南省科技计划项目等课题 10 余项。出版专著 2 部，主编十二五规划教材 1 部。在 SCI 期刊 Applied Mathematics & Information

Sciences 及《电子学报》、《仪器仪表学报》、《统计研究》、《情报学报》、《系统工程理论与实践》、《控制与决策》等刊物发表论文 30 余篇，SCI、EI 收录论文 10 余篇。担任国际 SCI 期刊 Asian journal of control 及《自动化学报》等知名期刊审稿人。申请国家发明专利 3 项，授权实用新型专利 2 项、国家软件著作权 4 项；主持科研成果转化 2 项。

#### （八）导师团队 8

姓 名：曹文治

职称/职务：教授/前沿交叉学院副院长

研究方向与领域：虚拟化、云计算、大数据；环境大数据分析、环境规制实证研究

联系方式：wenzcao@qq.com

主要头衔与荣誉：华中科技大学计算机科学与技术博士，湖南工商大学大数据分析技术研究中心主任，兼任湖南省人工智能学会理事。主要研究领域为虚拟化、云计算、大数据；环境大数据分析、环境规制实证研究。主持和参与国家自然科学基金面上项目、国家自然科学基金青年科学基金项目、湖南省科技计划重点项目等多项国家级和省部级项目，在《The Journal of Supercomputing》、《Future Generation Computer Systems》等期刊上公开发表多篇学术论文，并出版专著《基于 I/O 访问特征的虚拟机磁盘资源分配》。

#### （九）导师团队 9

姓 名：陈 妍

职称/职务：副教授/科研处副处长

研究方向与领域：收益管理、医疗服务运营管理、共享经济、大数据分析 & 决策。

联系方式：yanchen@hnu.edu.cn

主要头衔与荣誉：中南大学管理科学与工程博士后，现任湖南工商大学科研处副处长，兼任湖南省人工智能学会理事、国家自然科学基金项目通讯评审专家 JIMO 等期刊审稿专家，湖南省普通高校青年骨干教师，湖南工商大学“麓山青年学者”，“151”人才工程第三层次人才。主要研究领域为收益管理、医疗服务运营管理、共享经济、大数据分析 & 决策。主持国家自然科学基金面上项目、国家自然科学基金青年项目等多项国家级和省部级项目，并主持多项横向课题，在《Transportation Research Part E》、《International journal of production research》、《系统工程学报》等国际和国内期刊上公开发表多篇学术论文。

#### （十）导师团队 10

姓名：梁伟

职称/职务：副教授/院士办主任

研究方向与领域：自然语言处理、大数据分析、深度学习、工业物联网、医疗管理。

联系方式：weiliang@csu.edu.cn

主要头衔与荣誉：获 2020 年 IEEE SMC 学会最佳期刊论文奖，主持和参与国家自然科学基金重大项目、国家自然科学基金面上项

目、湖南省自然科学基金面上项目等多项国家级和省部级项目，在《IEEE Transactions on Industrial Informatics》、《IEEE Internet of Things Journal》、《IEEE Transactions on Computational Social Systems》等期刊上公开发表多篇学术论文。

#### （十一）导师团队 11

姓 名：唐湘博

职称/职务：内聘副教授/环境管理与环境政策评估中心主任

研究方向与领域：环境管理、环境政策评估、大气污染联防联控、环境大数据分析。

联系方式：birry@163.com

主要头衔与荣誉：湖南工商大学环境管理与环境政策评估中心主任。主要研究领域为环境管理、环境政策评估、大气污染联防联控、环境大数据分析。主持和参与中国工程院重大咨询项目、国家自然科学基金重点项目、湖南省教育厅优秀青年项目等多项国家级和省部级项目，在《Atmospheric Pollution Research》、《Frontiers of Engineering Management》、《中国软科学》等期刊上公开发表多篇学术论文。

#### （十二）导师团队 12

姓 名：易国栋

职称/职务：讲师/前沿交叉学院学科科研办公室主任

研究方向与领域：大数据分析 with 智能决策及其在新零售与企业运营管理、智慧城市建设和资源环境管理中的应用等。

联系方式: yiguodong1002@126.com

主要头衔与荣誉: 主持国家自然科学基金青年项目 1 项, 参与国家基础科学中心项目、国家自然科学基金重大项目、科技部重点研发计划等项目 10 余项, 在《中国管理科学》《运筹与管理》《JIMO》、《IJERPH》等知名期刊发表学术论文 8 篇。

#### **四、申请条件**

1. 我校二年级在读全日制本科生;
2. 入学后 1 至 2 学期平均绩点不低于 2.80;
3. 若存下述情况之一者, 不得申请参与本计划:
  - 1) 入学后, 曾受到违规或违纪处分;
  - 2) 未能按教学计划进度完成前四学期课程;
  - 3) 学院认为不适宜参加的其它情况。

#### **五、选拔方式**

1. 学院根据申请人第一、二学期原始成绩的绩点确定入围名单, 并公布参加面试考核的学生名单。
2. 学院组织专家进行专业面试。根据计划选拔人数, 按综合成绩(综合成绩=前两学期课程成绩平均分×30%+面试成绩×70%)择优确定拟录取名单, 经公示后报教务处备案, 组成“学术训练营”。
3. 录取学生与学术导师依据个人兴趣和需求进行双向选择, 组成“导师引航班”, “导师引航班”总人数不超过 2 人。

#### **六、培养规模**

选拔人数限制在 30 人左右。

## 七、学术训练营分学期主要课程

学期	课程名称	主要内容	任课教师团队
第四学期	大数据技术	内容包含大数据的基本概念、大数据处理架构 Hadoop、分布式文件系统 HDFS、分布式数据库 HBase、NoSQL 数据库、云数据库、MapReduce、数据仓库 Hive、Spark、流计算、Flink、图计算、数据可视化以及大数据在互联网、生物医学领域和其他行业的应用。	陈晓红，胡春华，王宗润，徐选华，刘利枚，任剑，徐雪松，陈妍，曹文治，梁伟，唐湘博，易国栋
第五学期	人工智能与应用	内容更包括人工智能概述，传统人工智能的知识表示方法和搜索推理技术，计算智能的基本知识（包含神经计算、模糊计算、进化计算、人工生命、粒群优化和蚁群计算等），人工智能的主要应用领域（包括专家系统、机器学习、自动规划和自然语言理解等）	
第六学期	机器学习原理及应用	内容包括机器学习概述、线性回归与最大熵模型、k 近邻算法、决策树模型、朴素贝叶斯分类器、支持向量机模型、集成学习、EM 算法、降维算法、聚类算法、神经网络模型等基础模型或算法，以及相关的综合项目实例	
第七学期	智能决策分析与支持	决策分析与决策支持系统概论、相关概念和理论（包括主观概率、效用理论、一阶谓词逻辑表示法、搜索技术和推理技术）常用决策方法	

		与模型（基于 Excel 的决策分析技术、线性规划决策法、动态规划决策法、基于 PCA 的决策方法、基于粗糙集的决策方法、基于贝叶斯的决策方法及灰色关联决策模型等）	
--	--	--	--

## 八、学术研究与学术训练的分学期计划

学期	训练项目名称	主要内容	教师团队
第四学期	文献研究基本功训练	常用的学术资源数据库介绍，文献检索、文献阅读、文献综述、文献评论（读、述、评、著）	陈晓红，胡春华，王宗润，徐选华，刘利枚，任剑，徐雪松，陈妍，曹文治，梁伟，唐湘博，易国栋
第五学期	学术论文写作训练	学术论文的组成结构，各部分的写作要点与技巧，论文的规范化与标准化等	
第五学期	学术前沿讨论 1	基于大数据的区域空气质量达标管理的精准治污最优策略研究	
第六学期	学术前沿讨论 2	大数据分析智能决策在新零售与企业运营管理	
第七学期	专利申请书写训练	软件著作权、发明专利申请书组成结构，各部分写作要点与技巧	
第七学期	学术前沿讨论 3	大数据分析智能决策在智慧城市建设和资源环境管理中的应用	
第七学期	学术前沿讨论 4	移动商务中面向用户兴趣演化的多样性推荐研究	
第八学期	项目申报书写训练	项目申报书的一般结构，各部分的写作要点、技巧以及注意事项等	
第八学期	学术前沿	智能技术支持下韧性城市风险防控	

	讨论 5	与管理决策	
第八学期	学术前沿 讨论 6	多域健康大数据驱动的重大传染病 疫情早期识别方法研究	

其中：学术方法训练不得少于 4 次，每次不少于 16 课时；学科前沿知识讨论不得少于 4 次，每次不少于 16 课时。

## 九、考核方式

1. 过程考核：主要包括“学术方法训练”和“学科前沿知识讨论”等专题训练的参与情况、学术导师组织的学术研究和学术训练情况等。

2. 中期考核：在第五学期末进行。学生需提交研究计划，学院组织专家进行匿名评审。考核目标主要关注学生是否达到本项目前期训练目的，是否初步掌握 1-2 种科研方法（如文献查找及检索技巧、文献综述的整理及学术论文的规范性写作等）并熟练运用于具体研究中。

3. 结项考核：基于学生科研创新训练项目（Student Research & Innovation Training Program）进行。学生应当于第五学期内根据学院的安排进行项目申报立项、开题答辩。在后续学习中以该项目为导向深入挖掘，于第八学期初完成学术成果展示并结项。

## 十、预期成效

1. 学生申请项目的能力显著提高；
2. 每期有 1~5 名学生能够发表高水平学术论文；
3. 本科生毕业论文（设计）写作水平显著提升；
4. 部分学生成功考取本校研究生或被国内外一流高校研究生项



目录取。

## **十一、学院领导审核意见**

同意上述方案。

院长（签字）：

前沿交叉学院（盖章）

2021年11月18日