CCML 2021

第十八届中国机器学习会议

The 18th China Conference on Machine Learning

2021年8月6-8日 中国·长沙

AUG 6-8, 2021 CHANGSHA, CHINA

程序册

主办单位：中国人工智能学会
中国计算机学会

协办单位：中国人工智能学会机器学习专业委员会
中国计算机学会人工智能与模式识别专业委员会

承办单位：国防科技大学

赞助单位：CETC 中国电子科技集团公司第五十二研究所　讯飞数码　CSSC 中国船舶集团第七一六研究所

航天科工深圳（集团）有限公司　中国航天科工二院二〇六所　景嘉微　4Paradigm

大会简介

第十八届中国机器学习会议（CCML 2021）由中国人工智能学会和中国计算机学会联合主办，中国人工智能学会机器学习专业委员会和中国计算机学会人工智能与模式识别专业委员会协办，国防科技大学承办。

本次会议共收到投稿 312 篇，经过通讯评审和会审，共录用论文 127 篇，录用率为 40.71%。论文出版得到《中国科学》、《软件学报》、《计算机科学与探索》、《模式识别与人工智能》、《智能系统学报》、《数据采集与处理》、《国防科技大学学报》、《计算机科学》、《计算机应用》、《计算机工程与应用》、《小型微型计算机系统》、《指挥控制学报》、《南京大学学报（自然科学版）》、《山东大学学报（工学版）》、《南京师范大学学报（自然科学版）》、《南京师范大学学报（工程技术版）》和《陕西师范大学学报（自科版）》编辑部的大力支持。论文涉及机器学习研究的诸多方面，一定程度上反映了我国当前机器学习理论与应用的研究情况。

本次会议邀请了张艳宁教授、林宙辰教授、胡清华教授、钱宇华教授、耿新教授、冯旸赫博士等六位国内知名学者做大会特邀报告。会议共设置 6 个分会场，主题涉及监督学习、深度学习、弱监督学习、强化学习、优化与演化计算、文本挖掘与自然语言处理、视觉分析与识别、推荐系统、机器学习应用等方面。会议录用的部分论文将在相应分会场做分组报告，并从中评选出优秀学生论文。本次会议期间，还将举办 CAAI-ML 青年学者论坛、FCS 青年学者交流会、智能应用论坛、小样本学习论坛、智能博弈论坛。中国人工智能学会机器学习专业委员会将举行专委会工作会议，对多项专委会工作进行审议。

本次会议衷心感谢各位与会代表，感谢所有的论文作者，感谢程序委员会辛勤的审稿工作。感谢会议承办单位国防科技大学的精心组织。感谢各合作期刊编辑部对本次会议论文出版工作的大力支持，感谢各赞助单位对本次会议的资助。

中国人工智能学会机器学习专业委员会

中国计算机学会人工智能与模式识别专业委员会

2021 年 7 月 31 日

目 录
CONTENT

一、会议组织机构 1

二、中国人工智能学会第七届机器学习专业委员会成员名单 3

三、会议日程 5

四、分组报告日程 7

五、大会特邀报告 1 15

六、大会特邀报告 2 16

七、大会特邀报告 3 17

八、大会特邀报告 4 18

九、大会特邀报告 5 19

十、大会特邀报告 6 20

十一、赞助商简介 21

十二、国防科技大学简介 25

会议组织机构

主办单位：中国人工智能学会、中国计算机学会

协办单位：中国人工智能学会机器学习专业委员会

中国计算机学会人工智能与模式识别专业委员会

承办单位：国防科技大学

大会主席：

刘　忠　　国防科技大学

陈恩红　　中国科学技术大学

程序主席：

黄金才　　国防科技大学

景丽萍　　北京交通大学

李宇峰　　南京大学

出版主席：

张敏灵　　东南大学

邹　权　　电子科技大学

本地主席：

程光权　　国防科技大学

冯旸赫　　国防科技大学

胡星辰　　国防科技大学

吴克宇　　国防科技大学

程序委员会

（按姓氏拼音排序）

蔡国永　蔡瑞初　曹飞龙　曹付元　陈　健　陈　蕾　陈春林　陈恩红　陈黎飞　陈松灿

陈小平　程光权　崔超然　丁世飞　董军宇　封举富　冯旸赫　傅调平　高　尉　高　阳

高新波　耿　新　巩敦卫　郭躬德　郭虎升　郭茂祖　韩　冰　韩延彬　郝凡昌　何　清

何国良　何钦铭　何晓飞　贺建军　胡明娣　胡清华　黄金才　黄圣君　黄添强　贾修一

姜　远　姜高霞　蒋良孝　蒋盛益　靳　婷　景丽萍　兰艳艳　雷景生　黎　铭　李　宁

李　云　李　非　李　平　李二超　李凡长　李国正　李华雄　李金屏　李绍园　李天瑞

李武军　李向伟　李小琳　李宇峰　林鸿飞　林培光　刘　淇　刘　扬　刘　耀　刘　杰

刘　晋　刘　勇　刘贵全　刘国军　刘新锋　龙明盛　鲁明羽　陆慧娟　路　梅　吕建成

马千里　孟宪静　苗夺谦　聂秀山　牛四杰　潘志松　钱　超　钱宇华　乔少杰　秦红星

曲维光　邵明文　石　川　史振威　苏　航　孙浩军　孙立民　孙权森　谭台哲　唐　珂

唐焕玲　唐益明　陶　卿　田　青　汪云云　王　魏　王　颖　王　峻　王　骏　王国胤

王红军　王洪元　王少尉　王文剑　王熙照　王晓峰　魏　琴　魏秀参　温　静　文益民

吴　斯　吴　笛　吴建盛　吴小俊　袭肖明　夏书银　肖如良　谢娟英　修保新　徐林莉

许新征　许信顺　薛　晖　阳爱民　杨　燕　杨　明　杨　柳　杨　璐　杨公平　杨淑媛

杨婉琪　杨晓晖　杨晓伟　杨育彬　叶翰嘉　尹义龙　尤鸣宇　于　剑　余国先　余正涛

余志文　鱼　亮　俞　扬　元昌安　岳晓冬　翟俊海　詹德川　詹志辉　战荫伟　张　莉

张　敏　张　召　张　军　张　腾　张　宇　张春云　张道强　张化祥　张军平　张利军

张敏灵　张汝波　张长水　章　毅　赵　洲　赵建伟　郑伟诗　钟宝江　周　勇　周水庚

朱　军　朱鹏飞　庄福振　邹　权　邹　丽

中国人工智能学会第七届机器学习专业委员会成员名单

荣誉委员 冯嘉礼 周志华

主 任 陈松灿 南京航空航天大学

副主任 于 剑 北京交通大学
张长水 清华大学
高 阳 南京大学
王熙照 深圳大学

秘书长 张敏灵 东南大学

常务委员（37 人，以姓氏拼音为序）

陈恩红 陈松灿 封举富 高新波 高 阳 郭躬德 郭茂祖 何钦铭 何 清 何晓飞
胡清华 黄金才 雷景生 黎 铭 李凡长 李国正 李金屏 李天瑞 林鸿飞 鲁明羽
苗夺谦 陶 卿 王国胤 王文剑 王熙照 杨 明 杨淑媛 尹义龙 于 剑 余正涛
张长水 张道强 张军平 张敏灵 章 毅 朱 军 邹 丽

委员（125 人，以姓氏拼音为序）

曹飞龙 曹付元 陈春林 陈恩红 陈黎飞 陈松灿 陈小平 程光权 丁世飞 董军宇
封举富 傅调平 高新波 高 尉 高 阳 耿 新 巩敦卫 郭躬德 郭茂祖 韩 冰
何钦铭 何 清 何晓飞 胡清华 黄金才 黄圣君 黄添强 贾修一 蒋盛益 姜 远
靳 婷 景丽萍 兰艳艳 雷景生 黎 铭 李二超 李凡长 李国正 李华雄 李金屏
李 宁 李天瑞 李武军 李向伟 李小琳 李宇峰 李 云 林鸿飞 林培光 刘贵全
刘 晋 刘 淇 刘 扬 刘 耀 陆慧娟 鲁明羽 吕建成 马千里 苗夺谦 聂秀山
钱宇华 秦红星 曲维光 史振威 孙立民 孙权森 谭台哲 唐益明 陶 卿 唐焕玲
王国胤 王红军 王洪元 王少尉 王 魏 王文剑 王熙照 王晓峰 魏 琴 文益民

夏书银　谢娟英　修保新　徐林莉　许新征　许信顺　薛　晖　阳爱民　杨公平　杨　明
杨淑媛　杨晓伟　杨　燕　杨育彬　尹义龙　于　剑　俞　扬　余正涛　余志文　尤鸣宇
余国先　元昌安　岳晓冬　战荫伟　詹志辉　张长水　张道强　张化祥　张　军　张军平
张　莉　张利军　张　敏　张敏灵　张汝波　张　召　章　毅　赵建伟　钟宝江　周水庚
周　勇　朱　军　庄福振　邹　丽　邹　权

通讯委员（60 人，以姓氏拼音为序）

蔡国永　蔡瑞初　陈　健　陈　蕾　崔超然　冯旸赫　郭虎升　韩延彬　郝凡昌　何国良
贺建军　胡明娣　姜高霞　蒋良孝　李　非　李　平　李绍园　刘国军　刘　杰　刘新锋
刘　勇　龙明盛　路　梅　孟宪静　牛四杰　潘志松　钱　超　乔少杰　石　川　苏　航
邵明文　孙浩军　唐　珂　田　青　汪云云　王　峻　王　骏　王　颖　魏秀参　温　静
吴　笛　吴建盛　吴　斯　吴小俊　袭肖明　肖如良　杨　柳　杨　璐　杨婉琪　杨晓晖
叶翰嘉　鱼　亮　翟俊海　詹德川　张春云　张　腾　张　宇　赵　洲　郑伟诗　朱鹏飞

会议日程

8 月 6 日　星期五		
13:00-17:30	CAAI 机器学习专委会换届会议	
19:00-21:30	CAAI 机器学习专委会工作会议	
8 月 7 日　星期六上午 （腾讯会议室 ID: 734 491 879）		
09:00-09:30	开幕式	主持人：黄金才　教授
09:30-10:20	特邀报告 1	题　目：**不确定性驱动的自主机器学习** 报告人：胡清华　教授 主持人：王熙照　教授
10:20-11:10	特邀报告 2	题　目：**基于标记分布学习的分类** 报告人：耿　新　教授 主持人：王立威　教授
11:10-12:00	特邀报告 3	题　目：**随机一致性视角下的可学习理论** 报告人：钱宇华　教授 主持人：景丽萍　教授

8 月 7 日 星期六下午		
分组报告（14:00-15:30；Session 1-6）		
Session 1 **中国科学与软件学报** 主持人：何　清、杨公平 腾讯会议室 ID: 257 931 958	**Session 2** **软件学报 1** 主持人：王文剑、庄福振 腾讯会议室 ID: 265 632 948	**Session 3** **强化学习与推荐系统** 主持人：丁世飞、岳晓冬 腾讯会议室 ID: 493 302 532
Session 4 **特征选择与表示学习** 主持人：文益民、李二超 腾讯会议室 ID: 358 403 192	**Session 5** **优化与演化计算** 主持人：张　召、郭虎升 腾讯会议室 ID: 589 396 780	**Session 6** **机器学习应用 1** 主持人：李金屏、谢娟英 腾讯会议室 ID: 715 145 712
分组报告（15:50-17:20；Session 7-12）		
Session 7 **软件学报 2** 主持人：徐林莉、余国先 腾讯会议室 ID: 257 931 958	**Session 8** **深度学习与监督学习** 主持人：聂秀山、乔少杰 腾讯会议室 ID: 265 632 948	**Session 9** **弱监督学习** 主持人：王红军、马千里 腾讯会议室 ID: 493 302 532
Session 10 **视觉分析与识别** 主持人：蒋良孝、崔超然 腾讯会议室 ID: 358 403 192	**Session 11** **文本挖掘与自然语言处理** 主持人：朱鹏飞、姜高霞 腾讯会议室 ID: 589 396 780	**Session 12** **机器学习应用 2** 主持人：尤鸣宇、杨　柳 腾讯会议室 ID: 715 145 712

会议日程

8 月 8 日 星期日上午		
会议论坛（08:30-12:00）		
CAAI-ML 青年学者论坛 主持人：钱　超 腾讯会议室 ID: 257 931 958	**FCS 青年学者交流会** 主持人：石　川、黄圣君 腾讯会议室 ID: 265 632 948	**智能博弈论坛** 主持人：王　轩、冯旸赫、余　超 腾讯会议室 ID: 493 302 532
小样本学习论坛 主持人：刘　丽、肖华欣、刘新旺 腾讯会议室 ID: 358 403 192	**智能应用论坛** 主持人：金　磊、瞿崇晓 腾讯会议室 ID: 589 396 780	/

8 月 8 日　星期日下午 （腾讯会议室 ID: 734 491 879）		
14:00-14:50	特邀报告 4	题　目：**解锁数据与结构—新型神经网络设计与学习的一些探索** 报告人：张艳宁　教授 主持人：于　剑　教授
14:50-15:40	特邀报告 5	题　目：**Partial Differential Operator Based Equivariant Convolutions** 报告人：林宙辰　教授 主持人：张军平　教授
15:40-16:30	特邀报告 6	题　目：**强对抗环境下智能体思考的快与慢** 报告人：冯旸赫　博士 主持人：陶　卿　教授
16:30-17:10	闭幕式	主持人：张敏灵　教授

分组报告日程

时间：2021.8.7　下午 14:00-15:30	
Session 1：中国科学与软件学报 **958** **主持人：何清、杨公平**	**腾讯会议室 ID: 257 931**
论文题目	**作者姓名**
连续无监督异常检测	倪一鸣、陈松灿
面向半监督聚类的最优间隔分布学习机	张腾、黎铭、金海
基于标记因果顺序挖掘的多标记分类方法	陈加略、姜远
ReChorus：一个综合、高效、易扩展的轻量级推荐算法框架	王晨阳、任一、马为之、张敏、刘弈群、马少平
标签推荐方法研究综述	徐鹏宇、刘华锋、刘冰、景丽萍、于剑
面向知识产权的科技资源画像构建方法研究	杨佳鑫、杜军平、邵蓥侠、李昂
类脑超大规模深度神经网络系统	吕建成、叶庆、田煜鑫、吴枫
基于自监督知识的无监督新集域适应学习	汪云云、孙顾威、赵国祥、薛晖
基于数据场聚类和长短时记忆深度神经网络的共享单车需求预测模型	乔少杰、韩楠、岳昆、易玉根、黄发良、元昌安、丁鹏
Session 2：软件学报 1 **948** **主持人：王文剑、庄福振**	**腾讯会议室 ID: 265 632**
论文题目	**作者姓名**
开放环境多分布特性的局部敏感哈希检索方法	张仕、赖会霞、肖如良、潘淼鑫、张路路、陈伟林
基于伪标签不确定性估计的源域无关鲁棒域自适应	王帆、韩忠义、尹义龙
基于 K 近邻和优化分配策略的密度峰值聚类算法	孙林、秦小营、徐久成、薛占熬
强化学习可解释性基础问题探索和方法综述	刘潇、刘书洋、庄韫恺、高阳
基于 AdaGrad 的自适应 NAG 方法及其最优个体收敛性	陇盛、陶蔚、张泽东、陶卿
一种融合伴随信息的网络表示学习模型	杜航原、王文剑、白亮
基于随机近邻嵌入的判别性特征学习	赵辉、王红军、彭博、龙治国、李天瑞
基于可辨识矩阵的完全自适应 2D 特征选择算法	谢娟英、吴肇中
考虑多粒度类相关性的对比式开放集识别方法	朱鹏飞、张琬迎、王煜、胡清华

Session 3：强化学习与推荐系统 **主持人：丁世飞、岳晓冬**	**腾讯会议室 ID: 493 302 532**
论文题目	**作者姓名**
随机集成策略迁移	常田、章宗长、俞扬
基于进化强化学习的机器人对抗算法研究	古明阳、张雪波、赵铭慧
基于密集连接的离策略对抗模仿学习	王亚伟、李秀
多通道图注意力解耦社交推荐方法	洪明利、王靖、贾彩燕
基于人类先验知识的强化学习综述	国子婧、冯旸赫、姚晨蝶
任务级兵棋智能决策技术框架设计与关键问题分析	张驭龙、冯旸赫、张龙飞、杨静、刘忠
基于评分区域子空间的协同过滤推荐算法	孙晓寒、张莉
一个基于改进的倾向得分估计的无偏推荐模型	骆锦潍、刘杜钢、潘微科、明仲
融合显隐式反馈的社会化协同排序推荐算法	李改、李磊、张佳强
Session 4：特征选择与表示学习 **主持人：文益民、李二超**	**腾讯会议室 ID: 358 403 192**
论文题目	**作者姓名**
基于粗糙超立方体和离散粒子群的特征选择算法	王思朝、罗川、李天瑞、陈红梅
一种混合式的 K-匿名特征选择算法	杨柳、李云
基于表示学习和深度森林的 lncRNA 编码短肽预测模型	纪腾其、孟军、赵思远、胡鹤还
解耦表征学习研究进展	成科扬、孟春运、王文杉、师文喜、詹永照
基于多模态图和对抗哈希注意力网络的跨媒体细粒度表示学习	梁美玉、王笑笑、杜军平
基于深度神经网路和门控循环单元的动态表示学习方法	李慧博、赵云霄、白亮
优化三元组损失的深度距离度量学习方法	李子龙、周勇、鲍蓉、王洪栋
上下文感知的深度弱监督图像哈希表示学习方法	周迪、田传发、齐孟津、聂秀山、刘萌
基于知识蒸馏的特定知识学习研究	戴朝霞、曹堉栋、朱光明、徐旭、梅林、张亮

Session 5：优化与演化计算 **主持人：张召、郭虎升**	**腾讯会议室 ID: 589 396 780**
论文题目	**作者姓名**
一类多最优解的组合优化问题研究	胡振震、袁唯淋、罗俊仁、徐家徽
基于混合约束处理技术的约束多目标进化算法	李二超、毛玉燕
带局部交流函数及自由意志的单领导 Cucker-Smale 模型的渐近集群分析	赵子玉、刘易成
PTR-PPO：基于优先轨迹回放的近端策略优化方法	梁星星、马扬、冯旸赫、刘忠
基于最优传输的层次化图核	马凯、黄硕、张道强
基于干净数据的流形正则化非负矩阵分解	李华、卢桂馥、余沁茹
基于隐式随机梯度下降优化的联邦学习	窦勇敢、袁晓彤
一种基于神经正切核的多核学习方法	王梅、许传海、刘勇
B 样条曲线融合蚁群算法的机器人路径规划	李二超、齐款款
Session 6：机器学习应用 1 **主持人：李金屏、谢娟英**	**腾讯会议室 ID: 715 145 712**
论文题目	**作者姓名**
面向时空交通栅格数据预测的 3D 通道注意力网络	童凯南、林友芳、郭晟楠、林彦、万怀宇
知识驱动下的兵棋推演智能决策技术研究	马扬、梁星星、冯旸赫、程光权、刘忠
基于眼动信息和序列指纹的极光亚暴事件识别方法	韩怡园、韩冰、高新波
Protein-HVGAE 一种双曲空间中的蛋白质编码方法	王皓白、沈昕、黄尉健、陈可佳
基于领域自适应的跨被试人格评估	许子明、温旭云、周月莹、牛一帆、邬霞、张道强
基于迁移成分分析的肝移植并发症预测方法	曹鸿亮、张莹、张蓉蓉、李繁菀、那续博、胡祥
结合公司财务报表数据的股票指数时间序列预测方法	王基厚、林培光、张燕、蹇木伟
基于局部敏感 Bloom Filter 的工业物联网隐性异常检测	肖如良、曾智霞、肖晨凯、张仕
面向限价指令簿趋势分析的网络集成模型	吕雪瑞、张莉
基于 Transformer 的多轨音乐生成对抗网络	汪涛、靳聪、李小兵、帖云、齐林

时间：2021.8.7　下午 15:50-17:20	
Session 7：软件学报 2 **主持人：徐林莉、余国先**	**腾讯会议室 ID: 257 931 958**
论文题目	**作者姓名**
基于深度多任务学习的图像美感与情感联合预测研究	申朕、崔超然、董桂鑫、余俊、黄瑾、尹义龙
基于 StarGAN 和类别编码器的图像风格转换	许新征、常建英、丁世飞
面向手术器械语义分割的半监督时空 Transformer 网络	李耀仟、李才子、刘瑞强、司伟鑫、金玥明、王平安
基于多阶近邻扩散融合的不完整多视图聚类算法	刘晓琳、白亮、赵兴旺、梁吉业
CMvSC:基于知识迁移的深度一致性多视图谱聚类网络	张熠玲、杨燕、周威、欧阳小草、胡节
概念漂移数据流半监督分类综述	文益民、刘帅、刘长杰、缪裕青
双标签监督的几何约束对抗训练	匡华峰、纪荣嵘、刘弘、王言、张宝昌、黄飞跃、吴永坚
利用标注者相关性的深度生成式众包学习	李绍园、韦梦龙、黄圣君
特征演化的置信-加权学习方法	刘艳芳、李文斌、高阳
基于预测编码的样本自适应行动策略规划	梁星星、马扬、冯旸赫、张驭龙、张龙飞、廖世江、刘忠
Session 8：深度学习与监督学习 **主持人：聂秀山、乔少杰**	**腾讯会议室 ID: 265 632 948**
论文题目	**作者姓名**
面向异构单类协同过滤的阶段式变分自编码器	陈宪聪、潘微科、明仲
面向有向无环图标记结构的多示例多标记学习	吴建盛、唐诗迪、梅德进、朱燕翔、刁业敏
一种多核贝叶斯优化的模型决策树算法	门昌骞、高虹雷、王文剑
基于主动采样的鲁棒深度神经网络学习	周慧、施皓晨、黄圣君
BNSL-FIM:基于频繁项挖掘的贝叶斯网络结构学习	李昡熠、周鋆
粒感知机	陈玉明、董建威
利用多尺度特征和采样策略对齐异构网络	任尊晓、王莉
自适应相关学习图像集分类算法	孙元、任珍文、杨超、赖科霖、薛爽
面向交通流量预测的时空超关系图卷积网络	张永凯、武志昊、林友芳、赵苡积
基于不稳定性采样的主动学习方法	何花、谢明昆、黄圣君

Session 9：弱监督学习 **主持人：王红军、马千里**	**腾讯会议室 ID: 493 302 532**
论文题目	**作者姓名**
特征和语义双重对比的深度半监督学习	姚佳雨、冯泉
众包标签的双重置信度推断算法	张琳、姜高霞、王文剑
基于多分类器的分布式模型重用技术	李新春、詹德川
基于度量的小样本分类方法研究综述	刘鑫、周凯锐、何玉琳、景丽萍、于剑
基于黎曼流形的多视角谱聚类算法	李林珂、康昭
自适应标记关联与实例关联诱导的缺失多视图弱标记学习	查思明、鲍庆森、骆健、陈蕾
基于动态概率抽样的标签噪声过滤方法	张增辉、姜高霞、王文剑
基于核非负矩阵分解的有向图聚类算法	陈献、胡丽莹、林晓炜、陈黎飞
基于一致图学习的鲁棒多视图子空间聚类	潘振君、梁成、张化祥
融合主题模型和动态路由的小样本学习新方法	张淑芳、唐焕玲、郑涵、刘孝炎、窦全胜、鲁明羽
Session 10：视觉分析与识别 **主持人：蒋良孝、崔超然**	**腾讯会议室 ID: 358 403 192**
论文题目	**作者姓名**
基于 CAE-VGG16 的海面小目标检测	李麒、张筱琰、杨萌、程光权、李里、周正春
基于非局部注意力生成对抗网络的视频异常事件检测方法	孙奇、吉根林、张杰
基于联合损失胶囊网络的换衣行人重识别	刘乾、王洪元、曹亮、孙博言、肖宇、 张继
基于 DNGAN 的磁共振图像超分辨率重建算法	戴朝霞、李锦欣、张向东、徐旭、梅林、张亮
一种基于 U-Net 的路面裂缝图像分割方法	王晓晗、彭博、李一菲
基于时空上下文信息增强的目标跟踪算法	温静、李强
基于灰度域特征增强的行人重识别方法	龚云鹏、曾智勇、叶锋
基于双流网络与 SVM 融合的人体行为识别	童安炀、唐超、王文剑
改进的 Faster R-CNN 目标检测算法	迟旭然、裴伟、朱永英、王春立、李锦峰、刘岍芷
基于改进的 Mask R-CNN 的越南场景文字检测	俸亚特、文益民

Session 11：文本挖掘与自然语言处理 **主持人：朱鹏飞、姜高霞**	**腾讯会议室 ID: 589 396 780**
论文题目	**作者姓名**
基于层次自注意力的 BGRU-CNN 中文文本情感分析模型	童谭骞、胡艳丽、张啸宇、彭娟、张鹏飞
基于 BERT-GRU-ATT 模型的中文实体关系分类	赵丹丹、黄德根、孟佳娜、董宇、张攀
基于双图神经网络信息融合的文本分类方法	闫佳丹、贾彩燕
融合句法信息的无触发词事件检测方法	汪翠、张亚飞、郭军军、高盛祥、余正涛
一种基于抽取生成式摘要优化方法	陈伟、杨燕
基于知识图谱与关键词注意机制的中文医疗问答匹配方法	乔凯、陈可佳、陈景强
基于 BERT 的多维特征融合压力知觉分析模型	庄穆妮、谭旭、邢立宁、李勇、吴璞
探索低资源的迭代式复述生成增强方法	张琳、刘明童、张玉洁、徐金安、陈钰枫
MicroBlog-HAN 基于异构图注意力网络的微博谣言监测模型	毕蓓、潘慧瑶、陈峰、隋京言、高扬、王耀君
GMB_GMU:一种基于用户传播网络与消息内容融合的谣言检测模型	薛海涛、王莉、杨延杰、廉飚
Session 12：机器学习应用 2 **主持人：尤鸣宇、杨柳**	**腾讯会议室 ID: 715 145 712**
论文题目	**作者姓名**
基于图嵌入的 Smooth-PCANet 图像识别算法	陈飞玥、朱玉莲、田甲略
基于人类视觉皮层双通道模型的驾驶员眼动行为识别	申天啸、韩怡园、韩冰、高新波
一种基于强化学习的人脸编辑方法	任国伟、谭晓阳
基于兵棋推演的空战编组对抗智能决策方法研究	陈晓轩、施伟、冯旸赫、黄金才、刘忠
基于深度强化学习的固定翼飞行器六自由度飞行智能控制	章胜、杜昕、肖娟、黄江涛
一种复杂战场环境下目标实体类型识别的鲁棒图神经网络方法	周贤琛、马扬、程光权、王红霞
基于图学习正则判别非负矩阵分解的人脸识别	杜汉、龙显忠、李云
在线图正则化非负矩阵分解跨模态哈希	罗雪梅、郑海红、安亚强、王笛
基于图卷积网络的迁移学习轴承服役故障诊断	彭雪莹、江永全、杨燕
基于双监督网络嵌入的社区发现算法	郑文萍、王英楠、杨贵

时间：2021.8.8　上午 08:30-12:00			
CAAI-ML 青年学者论坛 **主持人：钱超**			**腾讯会议室 ID: 257 931 958**
特邀报告			
时间	报告题目	报告人	单位
08:30-09:10	谱聚类的研究进展	白　亮	山西大学
09:10-09:50	基于观察数据的因果关系发现	蔡瑞初	广东工业大学
09:50-10:40	融入标签先验信息的分类方法初探	侯臣平	国防科技大学
10:40-11:20	深度学习对抗安全理论与评测	苏　航	清华大学
11:20-12:00	迁移学习及其应用	杨　柳	天津大学
FCS 青年学者交流会 **主持人：石川、黄圣君**			**腾讯会议室 ID: 265 632 948**
特邀报告			
时间	报告题目	报告人	单位
08:30-09:10	Research on Deep Transfer Learning Algorithm	庄福振	北京航空航天大学
09:10-09:50	Towards Safe Evolutionary Optimization	钱　超	南京大学
作者报告			
09:50-10:10	An efficient GPU-based parallel tabu search algorithm for hardware/software co-design	候　能	武汉大学
10:10-10:30	Adam revisited: a weighted past gradients perspective	钟　辉	中国科技大学
10:30-10:50	A primal perspective for indefinite kernel SVM problem	安悦瑄	东南大学
10:50-11:10	Find truth in the hands of the few: acquiring specific knowledge with crowdsourcing	韩　焘	浙江工商大学
11:10-11:30	Bayesian compressive principal component analysis	马　迪	南京林业大学

智能博弈论坛			腾讯会议室 ID: 493 302 532
主持人：王轩、冯旸赫、余超			
特邀报告			
时间	报告题目	报告人	单位
08:30-09:20	不完全信息强化学习方法与算法平台	苏　航	清华大学
09:20-10:10	基于网络动力学的智能防御机理	张　筱	北京航空航天大学
10:10-11:00	大规模智能博弈对抗方法研究	柯良军	西安交通大学
11:00-11:50	深度强化学习的挑战及落地	郝建业	天津大学
小样本学习论坛			腾讯会议室 ID: 358 403 192
主持人：刘丽、肖华欣、刘新旺			
特邀报告			
时间	报告题目	报告人	单位
08:30-09:20	小样本学习理论与方法	张长水	清华大学
09:20-10:10	图表示学习理论与方法	黄德双	同济大学
10:10-11:00	泛函元学习与统计稀疏化小样本学习	付彦伟	复旦大学
11:00-11:50	模型与数据双驱动的深度学习方法及其在磁共振影像中的应用	王珊珊	中国科学院深圳先进技术研究院
智能应用论坛			腾讯会议室 ID: 589 396 780
主持人：金磊、瞿崇晓			
时间	报告题目	报告人	单位
08:30-09:20	遥感影像智能解译技术探索	袁　波	中国电子科技集团公司第五十二研究所
09:20-10:10	军事垂直领域知识图谱的研究实践	方四安	合肥讯飞数码科技有限公司研究院
10:10-11:00	“白泽”-打造人工智能决策之脑	张加佳	哈尔滨工业大学（深圳）
11:00-11:50	从 AlphaStar 到星际指挥官：基于演化计算的智能策略探索技术应用	彭　鹏	白杨时代（北京）科技有限公司

大会特邀报告 1

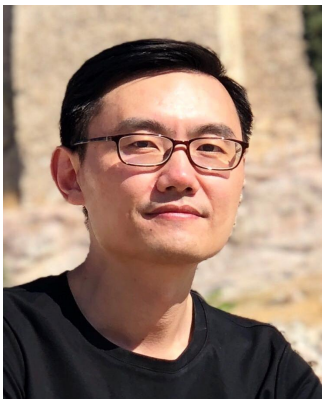
特邀讲者：胡清华　教授　天津大学

报告题目：不确定性驱动的自主机器学习

报告摘要：传统的机器学习模型基本的建模范式是给定学习任务以及训练样本，构建一个分类决策模型预测相同任务下新数据的输出，该学习范式适用于固定封闭环境的学习任务。但当前智能系统经常需要面临开放动态的工作环境，如智能驾驶汽车、智能机器人、深空深海探测系统以及开放网络环境的自主探索等。在这些任务中，由于建模任务的复杂性，一方面，部分已知的学习任务并没有得到充分的学习，从而在工作中预测精度不高，另一方面，在工作的过程中智能系统还会面临一些在训练数据中从未出现的新情况、新任务。此时，智能系统不仅应能够准确识别那些已经得到充分学习的分类识别任务，而且应感知到在哪些任务上分类预测的性能未达到预期，哪些任务是从未出现的新任务，进而进一步调整模型提高那些识别性能不佳的任务上的预测性能，并主动改进模型从各种未见任务中选择性学习那些与智能系统任务相关的新任务，从而实现选择性自主学习。为实现这一目标，需要实现对分类预测的不确定性评估、考虑不确定性和学习目标相关性的分类任务选择、以及在好奇心驱动下的主动学习建模，由此实现从封闭固定场景的被动式学习向动态开放场景的自主机器学习范式迁移。本报告探讨分类预测中的不确定性建模、基于不确定性的新类检测识别、不确定性与好奇心驱动的学习任务选择策略设计和自主增量与终身学习相关的方法、模型和算法。

个人简介：胡清华，天津大学北洋讲席教授。毕业于哈尔滨工业大学，2012 年起在天津大学任教，目前担任天津大学智能与计算学部副主任兼人工智能学院院长、天津市机器学习重点实验室主任、中国人工智能学会理事、粒计算与知识发现专委会副主任、机器学习专委会常务委员等职。主要从事不确定性人工智能、机器学习以及模式识别等方面的研究，先后得到国家优青、国家自然基金重点项目、国家杰出青年科学基金以及国家重点研发计划项目的支持，在大数据的不确定性建模、不确定性敏感的机器学习算法以及考虑不确定性的智能无人系统环境感知等方面取得了一系列成果，开发的全国森林火灾风险概率预报系统、空间灾害性天气预报模型以及家电智能测试机器人等被转化实用，同时在 TPAMI、IJCV、TKDE、TFS、TCYB、ICCV、CVPR、NeurIPS、IJCAI、AAAI、ICDM 等处发表学术论文 200 余篇，获批专利 20 余项。目前担任 IEEE Transactions on Fuzzy Systems、自动化学报、智能系统学报、中国图象图形学报、控制与决策等期刊的编委。

大会特邀报告 2



特邀讲者：耿 新　教授　　东南大学

报告题目：基于标记分布学习的分类

报告摘要：标记分布学习（LDL）是一种新型机器学习范式，已成功应该用于许多分类问题。然而，LDL 的目标和分类的目标并不完全一致。本报告详细阐述了我们关于该问题近几年取得的理论和方法层面的成果。理论上，对“标记分布从哪来？”、“标记分布是否可学习？”、“LDL 分类能否分的准？”和“LDL 分类何时准？”这四个基本问题给出了答案。方法上，针对分类问题专门设计了两个 LDL 算法，分别为重加权大间隔 LDL（RWLM-LDL）和标记分布学习机（LDLM），在分类实验中均取得了相比既有的一般 LDL 算法更优的表现。

个人简介：耿新，东南大学特聘教授，计算机科学与工程学院、软件学院院长，人工智能学院执行院长。国际工程与技术学会（IETI）杰出会士，国家基金委优青，江苏省杰青。主要从事模式识别、机器学习、计算机视觉等方面的研究，在这些领域的重要国际学术期刊和会议发表论文 90 余篇。曾获国家自然科学奖二等奖、国家级教学成果奖一等奖、教育部自然科学奖一等奖等多项教学、科研奖励。现任教育部高校计算机类专业教指委人工智能专家委员会委员，江苏省计算机学会副理事长， CSIG 视觉大数据专委会副主任，IEEE 计算机学会南京分会副主席，亚太国际人工智能会议（PRICAI）指导委员会委员，CCF 人工智能与模式识别专委会常委、计算机视觉专委会常委，中国人工智能学会模式识别专委会常委、机器学习专委会委员，《IEEE T-MM》、《Electronics》《Mathematical Foundations of Computing》等期刊编委，《Frontiers of Computer Science》青年编委。曾任知名国际会议 PRICAI’18 程序委员会主席，IJCAI、CVPR、ACMMM、ICPR、WACV 等重要国际会议领域主席。

大会特邀报告 3

特邀讲者：钱宇华　教授　　山西大学

报告题目：随机一致性视角下的可学习理论

报告摘要：基于机器学习进行智能决策时，由于受到数据噪音、标注偏好等复杂因素影响，或由于缺乏足够事实依据和先验知识，决策结果与真实情形由于随机产生的一致性时有发生。此随机一致性将导致决策缺乏客观性与可重复性，给机器学习理论与模型的可信性、泛化性带来了困难。因此，如何有效缓解学习过程中的随机一致性是人工智能的一个重要科学问题。本报告将在随机一致性视角下重新审视经典可学习理论，汇报近年来我们针对该问题进行的一些尝试性探索，以期引起人工领域研究的一些学术思考。

个人简介：钱宇华，教授，博士生导师，山西大学大数据科学与产业研究院院长，计算智能与中文信息处理教育部重点实验室副主任。从事数据挖掘、机器学习与大数据等研究。国家高层次人才，全球高被引科学家，三晋学者，国家优青，教育部新世纪人才。中国人工智能学会理事，中国人工智能学会粒计算与知识发现专业委员会副主任。在《Artificial Intelligence》《ACM Transactions on Information Systems》《ACM Transactions on Knowledge Discovery from Data》《Journal of Machine Learning Research》《Machine Learning》《IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence》《中国科学》等国际期刊发表论文 100 余篇。成果被国内外相关学者广泛应用于国防科技服务、遥感图像分析、医疗诊断分析、生物数据挖掘、社会网络分析等领域。曾获山西省自然科学奖一等奖、中国计算机学会优博奖、全国百篇优博提名奖、教育部宝钢教育基金特等奖等。

大会特邀报告 4

特邀讲者：张艳宁 教授　西北工业大学

报告题目：解锁数据与结构——新型神经网络设计与学习的一些探索

报告摘要：深度神经网络是当前人工智能的重要模型之一，然而其仍然存在参数学习慢、结构设计难、迁移性能差等问题。面向新数据和新任务，如何构建快速学习、高效设计、精准优化的深度神经网络模型，是一个非常具有挑战性的任务。本报告将从参数动态生成、结构自动设计、性能迁移优化等方向，介绍本实验室近期的相关工作。

个人简介：张艳宁，西北工业大学教授、博士生导师，国务院学科评议组成员、教育部“长江学者”特聘教授、中组部首批“万人计划”科技创新领军人才、国防 973 项目技术首席、JW 智能基础理论技术专家，JF 人工智能专家、信息预警等专家。

现任国家发改委“空天地海一体化大数据应用技术国家工程实验室”负责人、“移动平台环境感知及空天应用”国家级国际联合研究中心负责人、“无人航行智能感知与自主计算”国家级“111”引智基地负责人、陕西省语音与图像处理省重点实验室主任、陕西省首批重点科技创新团队负责人。兼任中国图象图形学学会副理事长、中国体视学学会副理事长、中国计算机学会理事、陕西省信号处理学会理事长等。

张艳宁教授一直致力于信号与信息处理、人工智能、大数据分析与挖掘、媒体信息安全、计算机视觉与模式识别等研究。近五年来，在国内外重要学术期刊和会议上发表论文百余篇，先后获得国家技术发明二等奖 1 项、国家教学成果二等奖 1 项、国防技术发明一等奖、陕西省科技进步一等奖等省部级科技奖励 6 项；先后获全国“三八”红旗手、总装 863 科技攻关先进个人、宝钢优秀教师等荣誉称号。现任西北工业大学校长助理、研究生院院长（兼学科办主任）

大会特邀报告 5

特邀讲者：林宙辰　教授　北京大学

报告题目：Partial Differential Operator Based Equivariant Convolutions

报 告 摘 要： Recent research has shown that incorporating equivariance into neural network architectures is very helpful, and there have been some works investigating the equivariance of networks under group actions. However, as digital images and feature maps are on the discrete meshgrid, corresponding equivariance-preserving transformation groups are very limited. In this talk, we deal with this issue from the connection between convolutions and partial differential operators (PDOs). In theory, assuming inputs to be smooth, we transform PDOs and propose a system which is equivariant to a much more general continuous group, the n-dimension Euclidean group. In implementation, we discretize the system using the numerical schemes of PDOs, deriving approximately equivariant convolutions (PDOeConvs). Theoretically, the approximation error of PDO-eConvs is of the quadratic order. It is the first time that the error analysis is provided when the equivariance is approximate. The theories are developed for both planar and spherical data, where the latter is equivariant to the group SO(3). Extensive experiments show that for both planar and spherical data PDO-eConvs perform competitively yet use parameters much more efficiently.

个人简介：林宙辰，北京大学教授，IAPR/IEEE Fellow，国家杰青，中国图象图形学学会机器视觉专委会主任，中国自动化学会模式识别与机器智能专委会副主任，中国计算机学会计算机视觉专委会常务委员，中国人工智能学会模式识别专委会常务委员。研究领域为机器学习、计算机视觉和数值优化。发表论文 200 余篇，谷歌引用 2 万余次，英文专著 2 本，获 2020 年度中国计算机学会科学技术奖自然科学一等奖。多次担任 CVPR 、ICCV、NIPS/NeurIPS、ICML、IJCAI、AAAI 和 ICLR 领域主席，担任 ICPR 2022 程序共同主席，曾任 IEEE T. PAMI 编委，现任 IJCV、Optimization Methods and Software 编委。

大会特邀报告 6

特邀讲者：冯旸赫 副教授　国防科技大学

报告题目：强对抗环境下智能体思考的快与慢

报告摘要：随着深度学习、强化学习等技术的不断发展，涌现出了一批诸如 Alpha Go、Alpha Star、Alpha DogFight 等智能博弈技术应用成果，为解决传统任务规划专家经验依赖性强、应对不完整信息的能力弱、动态临机调整困难等难题提供了一种新的解决方案。以强化学习、蒙特卡罗树搜索等方法构建智能体是当前智能规划研究的热点之一，其优势是可利用机器强大的算力，实现从态势到行动的端到端学习，从而实现不完全信息条件下智能决策能力的自主学习，然而目前算法体现出泛化性差、环境适应能力弱、数据利用率低等缺陷，其核心问题在于智能体形成的是一种应激反应式的快决策，缺乏对过程数据深度理解的慢思考能力，本报告从规则驱动的人工视角、数据驱动的机器视角、群智涌现的复杂系统视角三个角度，介绍建立慢思考能力的智能体技术思路，研讨强化学习技术研究的发展方向。

个人简介：冯旸赫，博士，国防科技大学系统工程学院副教授，长期从事强化学习、智能辅助决策方面研究，获湖南省杰出青年基金、中国指控学会青年科学家奖。作为智能指挥控制领域教育部创新团队骨干成员，曾担任多个国防领域重大项目主任设计师，参与多次重大活动，多项成果获军队科技进步二等奖、三等奖、中国指挥与控制学会科技进步一等奖等奖项。现任国防领域某重点方向专家组专家、重点项目专家组专家、中国指挥与控制学会智能博弈与兵棋推演专委会总干事、中国运筹学会智能计算分委会副理事长、多个国际期刊副主编。

赞助商简介

中国电子科技集团公司第五十二研究所简介

中国电子科技集团公司第五十二研究所，创建于 1962 年，是我国电子信息产业领域从事以存储计算为核心，军事物联网应用为重点的集技术研究、产品开发、生产和服务为一体的国家一类研究所。

五十二所秉承可持续、有效益、可预期的发展原则，牢记“为建成世界一流军队提供重要支撑”的崇高使命，坚持以军事需求为牵引，以人工智能和大数据技术为创新引擎，立足自主可控，构建面向军工装备核心竞争力。

讯飞数码简介

合肥讯飞数码科技有限公司（以下简称讯飞数码）成立于 2006 年，注册资本 8000 万元，地处安徽省合肥市高新区智能语音产业集聚发展基地，是安徽省高新技术企业、华东地区（安徽）国家智能语音装备动员中心、合肥市企业认定技术中心、合肥市大数据企业，已获得齐全的军工企业资质。讯飞数码设有先进的技术研发中心，拥有众多智能语音及人工智能领域专家。讯飞数码是一家专业从事国防军工领域智能语音及人工智能技术研究的高新技术企业，具有丰富的军工行业语音交互应用技术积累和经验，在多个重要武器装备型号中承担重要研制生产任务，公司在复杂环境下语音降噪、语音识别、自然语言理解等多项技术上拥有国内领先的成果，拥有多项自主知识产权产品：语音模块、有源降噪装置、耳机话筒、信息安全系统产品、智能办公产品等，产品覆盖大部分国防通讯领域，广泛应用于机载、舰载、车载、信息安全、办公等领域。

讯飞数码的主营业务为人工智能技术，有着技术研发优势，市场竞争优势，在位优势，语音资源及环境优势。技术研发优势：依托讯飞研究院在智能语音技术领域有着长期的研究积累，并在语音合成、语音识别、口语评测、自然语言处理等多项技术上拥有国际领先的成果。

第四范式简介

第四范式成立于2014年底，是国际领先的人工智能平台与技术服务提供商，致力于通过AI产品帮助各行各业的企业进行高质量的智能升级。发展至今，第四范式已经成为人工智能平台领域的佼佼者——连续三年夺得IDC MarketScape中国机器学习平台市场份额第一（2018-2020上半年）。曾连续两年入选CB Insight全球独角兽榜单及全球最有前景的AI公司榜单。2020年11月，被《麻省理工科技评论》评为全球“50家最聪明的公司”。

自成立以来，第四范式备受资本市场关注，2021年1月22日，第四范式宣布完成D轮7亿美元融资，由博裕资本、春华资本、厚朴投资领投，并引入国家制造业转型基金、国开、国新、中国建投、中信建投、海通证券等战略股东。此前第四范式曾获得来自红杉中国等多家明星投资机构的投资，并且是第一家由五大国有银行共同投资的创业公司。

第四范式发布了多款 AI 新品，其中核心产品为企业级AI操作系统Sage AIOS，定位于AI 时代的Windows（操作系统），以实现标准化数据规范、高可用资源管理以及更低门槛的“桌面式”AI 管理。此外，第四范式AI产品矩阵中还包括全自动AI规模化高级开发工具Sage HyperCycle ML、一站式智能运营平台“天枢”以及面向全生命周期的AI算力平台SageOne，已经形成了覆盖算力、操作系统、生产平台到业务系统的全栈式，能够很好地解决企业智能化变革过程中，面临的AI应用门槛较高、落地价值受阻、算力投入激增等实际难题，把企业落地AI的道路铺平。

截至目前，其服务领域覆盖到了金融、零售、制造、能源、政府、医疗、互联网、媒体、物流、农业等众多行业，助力工商银行、交通银行、招商银行、中国石油、瑞金医院、中国电科、人民日报、百胜中国、联想、来伊份、百威中国、杰尼亚等行业头部客户的智能化转型，其标准化、低门槛的AI产品，成为加速各行业高质量智能升级的重要基础设施。

作为坚持自主可控技术的中国AI创业企业，第四范式开创了迁移学习的基本理论与算法研究，研究成果获中国智能界最高奖“吴文俊人工智能科学技术奖”一等奖，被提名“国家科学技术进步奖”。此外，第四范式在AutoML（自动机器学习）技术领域居于世界领先地位，在学术研究上，第四范式开辟30多个AutoML算法方向，形成了覆盖感知类、认知类、决策类的AutoML全栈算法布局；在国际顶尖数据挖掘竞赛Kaggle大赛历届赛题中，第四范式AutoML平均排名均进入所有人类队伍的前2.2%，意味着全球平均每45位顶尖数据科学家，只有1位能击败第四范式AutoML。2020年3月，第四范式AutoML入选全球“科技指向标”Gartner《十大战略技术趋势报告》。

长沙景嘉微电子股份有限公司简介

长沙景嘉微电子股份有限公司成立于2006年4月，是国内率先成功自主研发图形处理芯片（GPU）并产业化的企业。公司产品涵盖图形图像处理系统、消费芯片等方向，广泛应用于高可靠性要求的专业领域，是一家创新型的高科技公司。

公司拥有1000余名优秀员工，其中研发团队人数占比70%以上。2016年3月，景嘉微在深圳证券交易所挂牌上市，股票代码：300474，目前市值超200亿。

公司致力于信息探测、信息处理领域的技术和综合应用，为客户提供高可靠、高品质的解决方案、产品和配套服务。公司具备齐全的科研生产资质和质量体系认证，与多家科研院所和高校建立战略合作伙伴关系，并成立联合实验室、工程中心。多年来，凭借不断增强的创新能力、成熟灵活的定制能力，公司与用户、科研院所、生产厂家密切合作，践行为客户创造价值的理念，努力为客户提升产品品质，缩短开发时间，赢得了客户的信任和赞誉。

未来，景嘉微将继续秉持“关注客户需求，提供有竞争力的解决方案与服务，为客户创造最大价值”的使命，以客户为中心，以奋斗者为本，务实高效，持续改进，朝着“聚焦信息探测、处理和传递，便捷感知世界”的愿景不懈奋斗。

—— 国防科技大学系统工程学院简介 ——

国防科技大学的前身是 1953 年创建于哈尔滨的中国人民解放军军事工程学院，即著名的“哈军工”，陈赓大将任首任院长兼政治委员。“哈军工”创办于朝鲜战争期间，是新中国第一所高等军事工程学院，其卓越的办学成效铸就了我国国防科技和高等教育史上一座丰碑。1970 年，学院主体南迁长沙，改名为长沙工学院。1978 年，改建为中国人民解放军国防科学技术大学。1999 年，长沙炮兵学院、长沙工程兵学院和长沙政治学院并入国防科学技术大学。2017 年，中央军委决策，以国防科学技术大学、国际关系学院、国防信息学院、西安通信学院、电子工程学院，以及理工大学气象海洋学院为基础，重建国防科技大学，并将军委装备发展部第 63 研究所划归国防科技大学，归军委建制领导。

学校形成了“以工为主、理工军管文结合、加强基础、落实到工”的综合性学科专业体系，涵盖理学、工学、军事学、管理学、法学、文学等 6 个门类，拥有 45 个本科学历教育专业，26 个一级学科硕士学位授权点，23 个一级学科博士学位授权点。在第四轮全国一级学科整体水平评估中，学校获评 A 类学科数 8 个，其中，A+档学科数 4 个、A 档 3 个、A-档 1 个，A+档学科数列全国高校第 11 位。信息与通信工程、计算机科学与技术、航空宇航科学与技术、软件工程、管理科学与工程等 5 个学科入选国家“双一流”建设学科名单。

学校是高素质新型军事人才培养高地，始终恪守“厚德博学、强军兴国”校训，为党育才、为国树人、为军铸将，聚焦培养驾驭国防科技的工程师、科学家、战略家和驾驭未来战争的设计师、指挥家、军事家，不断深化教育教学改革，形成高质量本科教育、高水平研究生教育、高标准任职教育和高效益军事职业教育协调发展、相互促进的新型军事人才培养体系；始终坚持又红又专的育人传统，以科技素质和创新能力为核心支撑，坚持“厚基础、重实践、强能力”育人特色，坚持高水平高等教育和高标准军事教育有机统一，实施精英教育；始终坚持学生中心、能力导向的教育理念，实施全程导师制、小班式教学、国际化培养等培养机制，为学员个性化学习提供有力支撑。在优良传统的熏陶培育下，学校人才辈出，灿若星辰，为国家和军队培养输送了约 20 万名各类人才，其中 60 人当选为两院院士，650 余人担任省、部、军级以上领导职务，培养出一大批像中国载人航天总设计师周建平、“歼-10 之父”宋文骢这样的科技帅才。

学校是国防科技自主创新高地，承担着从事先进武器装备和国防关键技术研究的重要

任务，形成面向尖端、独具特色的国防科技自主创新体系，取得了以“天河”系列超级计算机系统、“北斗”卫星导航定位系统关键技术、“天拓”系列微纳卫星、激光陀螺、超精加工、磁浮列车等为代表的一大批自主创新成果，创造了彪炳史册的“中国速度”、“中国高度”、“中国精度”，为我国“两弹一星”和载人航天等重大工程作出重要贡献。学校研制的天河二号超级计算机系统连续六次摘得世界超算桂冠。学校在 2020 年 1 月举行的国家科学技术奖励大会上荣获 5 项国家科学技术奖。

国防科技大学是直属中央军委的军队综合性大学，是全国 36 所“双一流”A 类高校之一，也是军队唯一入选国家“双一流”建设一流大学建设支持的院校。

国防科技大学系统工程学院由钱学森于 1979 年亲自指导成立的原系统工程与数学系发展而来，主要承担管理科学与工程、运筹与任务规划、目标工程、仿真工程、大数据管理与应用、指挥信息系统工程、大数据工程等 7 个军人本科专业人才培养，是国家和军队指挥信息系统、人工智能与大数据、军事建模仿真、装备体系工程与试验鉴定等领域科学研究重要基地。管理科学与工程一级学科是国家“双一 流”建设学科，在全国第四轮学科评估中位列 A+。