

# News letter

浙江大学伊利诺伊大学厄巴纳香槟校区联合学院 | 2021-2022 冬季刊 | 第18期



## 与有荣焉，这项冬奥示范设施，有ZJUUI师生参与！

1年筹备，32天建造，太阳能住宅作为冬奥城示范项目保存



色建筑的在地化设计与应用。这些房屋也将继续在冬奥城市张家口保存，深度服务乡村振兴和可持续发展。

Y-Team是一支由不同国家的三所大学、一百多名成员组成的跨学科大团队，致力于将中西方最好的设计和技术结合起来，旨在将太阳能、节能与建筑设计以一体化的创新方式紧密结合，设计、建造并运行一座功能完善、舒适宜居、可持续的太阳能住宅。他们不仅以建筑为载体，展示绿色设计建造和清洁能源最新技术，更身体力行传播着绿色、低碳、可持续发展的理念。

ZJUUI团队主要承担Y-Team结构组任务，结构组由ZJUUI肖岩教授和Cristoforo Demartino 教授指导，学院研究生张求、周晨宇，本科毕业生潘弘毅、董思仪，本科生态杨喆伊、言晓语、郑子焱，科研助理周思成等齐心协力，开拓创新，参与了结构计算、模型构建、材料加工、实地组装等多项重要任务。此外，ZJUUI电子与计算机专业本科生姚文韬、电气工程及其自动化专业本科生李宸浩还参与了Y-Team Interactive-AR 项目组，整合计算机视觉、图形学和工业设计知识与技术，打造了一套智能家居系统。该项目所使用的房屋主体材料均为生物质材料，整体框架均在浙江大学（宁海）生物质材料与碳中和建设联合研究中心完成加工。其中，梁柱框架材料全部使用肖岩教授团队研发的新型竹基复合结构材料。稻草、秸秆则作为保温材料应用在墙体、地板、吊顶的填充中。



时间: 05/02/2022. 记者: 言晓语 摄影: 部分整理自 Y Project 微信公众号

## 中沙联合研发新能源材料：我院获省级国际科技合作载体认定

时间: 16/12/2021  
记者: 张旖

12月16日，浙江省科学技术厅发文公布了2021年度国际科技合作载体认定。由我院青年教师Ong Wee-liat (王伟烈) 副教授负责的“浙江-沙特能源材料联合实验室”被认定为省级国际联合实验室。这是国际校区首个由青年教师负责的国际联合实验室，是ZJUUI青年教师展露国际合作科研舞台的新起点，标志着ZJUUI培养的青年教师逐渐成长为能担大任的领军型学者，跻身顶尖国际合作科研舞台，为ZJUUI青年教师队伍培养、建设和发展注入一剂强心针。



王伟烈于2018年加入ZJUUI，任研究员、副教授，器件及应用材料工程科学部代理主任。他获新加坡国立大学学士和硕士学位，卡内基梅隆大学博士学位。他曾就职于新加坡微电子研究所，从事生物系统和微流体领域研究工作，也曾任哥伦比亚大学和卡内基梅隆大学的联合博士后研究员，从事新型混合材料研究。他的主要研究领域为工程热物理（实验与模拟）、生物微机电系统、新能源等。他目前主持国家自然科学基金面上项目及省自然科学基金重点项目各一项，在 Nature Materials, Nanoletters, ACS Nano, Lab on Chip 等高水平国际学术期刊发表论文24篇。他牵头的该“浙江-沙特能源材料联合实验室”，凝聚了ZJUUI和功能高分子国际研究中心在能源材料研究方面的相关国际合作研究力量。

该联合实验室设立后，双方将针对中沙两国对新能源的重大需求，在热电器件、新能源等领域开展深入合作，为两国新能源研发提供解决方案。目前，双方已通过前期在科研和人才培养等领域的合作，形成了良好的基础。2019年，王伟烈与阿卜杜拉国王科技大学 (KAUST) 助理教授Derya BARAN就已合作承担了关于纳米晶能源转换器件的国际合作项目，项目也获得沙特科研基金项目立项，得到了沙特政府的大力支持。此次省级国际联合实验室的认定，将助力浙江省创新驱动发展，推动中沙双方开展高效的能源领域科技交流合作，为服务国家“一带一路”发展战略作出积极贡献。

国际科技合作载体作为浙江省深入实施全球科技精准合作行动，参与国际创新协同治理的重要平台，为全球科技合作，加强优势产业和民生领域先进适用技术的全球示范推广起到积极作用。国际联合实验室，更是其中推进中外双方共同关注优先领域的高水平科学研究的重要载体，为前沿关键技术联合研发搭建了强有力的双向科研平台。



## ZJUUI 硕士研究生罗楮曾在PIERS电磁学国际会议上荣获最佳学生论文奖

时间: 01/12/2021 记者: 金子婷、罗楮曾 摄影: 金子婷、罗楮曾

2021年11月22日，浙江大学伊利诺伊大学厄巴纳香槟校区联合学院(ZJUUI) 硕士研究生罗楮曾在第四十三届电磁学进展研讨国际会议 (Progress In Electromagnetics Research Symposium in Hangzhou, PIERS 2021 杭州) 上，以其论文《一个耦合水文模型和无源微波辐射传输模型的微波雪水当量反演框架》(A Microwave Snow Water Equivalent Retrieval Framework Using Coupled Hydrological and Passive Microwave Radiative Transfer Models) 摘得大赛最佳学生论文奖第三名。在论文中，罗楮曾针对积雪遥感的难题，开发了一个将理论建模与物理观测相结合的多源数据融合框架，并对其性能进行了系统分析。该框架将高效的积雪水文物理模型与积雪微波辐射理论结合起来，通过集合卡尔曼滤波的方法实现跨学科的耦合，提高雪水当量反演的准确性。该项研究的创新性和应用价值得到了大会组委会的一致认可。PIERS国际会议迄今已在北爱尔兰、帕萨迪纳、剑桥、东京等地举办了四十多届，是电磁学和光子学领域最受认可的学术会议之一，为电磁学、光子学及其应用的现代发展和最新进展提供了一个国际化的交流平台。本届大会更是吸引了超过3000篇投稿。

罗楮曾于2020年9月加入ZJUUI应用电磁学和信息科学实验室。该实验室由助理教授谭述润博士领导，致力于研究电磁波与不同尺度下各类环境的相互作用及其伴随的物理和信息效应，涉及的领域包括对自然环境的微波遥感和对一般场景的电磁感知，以车联网为代表的关基础设施中的电磁环

境效应、电磁安全与可靠性，超材料、超表面和光子晶体等功能材料和器件中的电磁散射，以类脑芯片等存算一体结构为代表的高速电子系统的电磁完整性与互连集成，纳米尺度结构的电磁散射和观测方法，光感知和光伏技术中的随机媒质散射等。

自2020年秋季入学以来，罗楮曾在导师谭述润教授的指导下已多次参加国内和国际学术会议并在大会上作学术报告，也曾获国家奖学金。他的课题“耦合水文模型与微波观测的积雪遥感理论、算法及验证”也获得2021年浙江省教育厅一般科研项目(专业学位研究生培养模式改革专项)的资助。

罗楮曾在积雪遥感方面的研究与气候变化、自然灾害、水资源和可持续发展等全球问题密切相关。其工作旨在通过有效结合雪水文建模和微波遥感技术的优势来填补这一空白。研究电磁波与积雪这类典型随机媒质的相互作用规律是将微波信号与雪地状态有效关联起来的关键。

该获奖论文是与美国航空航天局(NASA)戈达德太空飞行中心(Goddard Space Flight Center)和马里兰大学(University of Maryland)的积雪水文学家Do-Hyuk Kang博士合作完成的。除了对积雪遥感领域有直接贡献，这项工作还为一般的异步多源数据融合与耦合问题提供了参考，并对以跨学科和国际交流合作来有效应对全球挑战和解决全球问题作出积极贡献。

## 我院王伟烈研究员论文荣膺“ESI高被引论文”

时间: 05/02/2022 记者: 王伟烈课题组

近日，据Web of Science数据库显示，ZJUUI研究员、副教授王伟烈课题组与阿布杜拉国王科技大学 (KAUST) Derya Baran教授课题组合作发表的综述文章《卤化物钙钛矿热传输特性的最新进展及其在热电学方面的潜力和挑战》(Halide Perovskites: Thermal Transport and Prospects for Thermoelectricity) 被引频次在Web of Science中位列该学科全球前1%，荣膺“ESI高被引论文”，彰显了该文章在同行中的重要学术影响力。该文章于2020年5月在知名期刊《Advanced Science》上发表。该刊是一本涵盖诸多领域基础和应用研究的跨学科期刊，其收录范围相当广泛，包括材料科学、物理和化学、医学和生命科学以及工程学等，其2020年的影响因子为16.806。

文章总结了卤化物钙钛矿作为一种新型半导体材料，在光电领域得到广泛应用现状。卤化物钙钛矿的多功能性质也使得它成功应用到光伏以外的多元渠道。卤化物钙钛矿具有超低的导热率、良好的迁移率和电荷载流子的可调性，并被视为一种在未来热电产业中极具竞争力的材料。文章综述了卤化物钙钛矿热传输特性的最新进展及其在热电学方面的潜力和挑战，分析了对声子传输的结构和组成影响。理解卤化物钙钛矿中的热传输对于创建有效的散热方案并确定其他与热相关的特性(如热光系数、热载流子冷却和热电效率等)至关重要。文章重点介绍了基于杂化钙钛矿的热电学最新工作以及其未来可行性的理论预测，讨论了掺杂使用光和化学来调节基于卤化物钙钛矿的热电性质的进展，还对克服钙钛矿热电限制因素的策略及其前景作出探索性分析。



时间: 21/12/2021 记者: 张旖 摄影: 受访者提供

## 全球百所高校，近千位师生报名 | 首届国际大学生现代竹结构建筑设计竞赛拉开帷幕！

时间: 23/01/2022 记者: 祁圣伟

近日，由浙江大学伊利诺伊大学厄巴纳香槟校区联合学院、浙江大学(宁海)生物质材料与碳中和建设联合研究中心、中国木材保护工业协会、美国土木工程师学会ASCE工程竹结构专委会联合组织的首届国际大学生现代竹结构建筑设计竞赛于2022年1月15日完成大赛报名工作。大赛以其面向未来、聚焦可持续发展的特色，吸引了来自全球百所高校的200多支参赛队伍，参赛师生近千人成功报名注册参加本次竞赛。参赛队伍遍及全球五大洲，形成了海纳百川、大道致远的态势，包括美国伊利诺伊大学、加拿大不列颠哥伦比亚大学、英国帝国理工学院、伦敦大学学院、奥克兰大学、迪肯大学、新加坡国立大学、南洋理工大学、埃塞俄比亚的斯亚贝巴大学等20多支国际高校队伍，以及浙江大学、东南大学、天津大学、同济大学、中国美术学院、中央美术学院、澳门大学等80多支国内院校队伍。

本届大赛由浙江大学求是讲席教授肖岩策划组织，三位中国工程院院士作为顾问指导，多位建筑、结构、环境、林业及材料科学等国内外著名专家组成学术委员会参与评审。组委会希望通过竞赛让更多大学生了解竹材对碳中和和社会建设的潜力，培养未来可以从从事竹结构建筑设计及其相关工作的专业人才，增强大学生对工程竹材与现代竹结构建筑特性的认识、理解，提升采用工程竹材进行创作的能力，扩展现代竹结构的影响力，提高高校师生对竹结构、竹建筑教学和科研的热情。大赛也得到了浙江大学可持续发展行动计划国际大学协会的支持与宣传，比赛作为Z4G计划的一部分，也将为落实《2030年前碳达峰行动方案》贡献“浙大智慧”。



## 2017级本科生第一作者发表传热领域旗舰期刊学术论文

近日，ZJUUI2017级电气工程及其自动化专业学生陆湙凡、喻意以共同第一作者身份在传热领域旗舰期刊International Journal of Heat and Mass Transfer (JCR/SCI一区, IF: 5.584) 上发表论文《Deep learning techniques elucidate and modify the shape factor to extend the effective medium theory beyond its original formulation (使用深度学习拓展等效介质理论: 对形状因子的阐明和修改)》, 论文指导老师为ZJUUI研究员、副教授Wee-liat Ong (王伟烈)。文章针对不同的粒子形状，提出了一种基于神经网络的普适优化方法，实现了对新粒子形状复合材料热导率的快速预测，扩大了原有热导率公式的应用范围。

对复合材料热导率的预测，目前业界常用的方法主要有两种——基于物理分析的等效介质理论和基于有限元的模拟方法。等效介质理论计算速度快，但对于一种新的粒子形状需要重新推导；有限元计算则需要花费大量的计算资源和时间，两者各有优劣。对此，两位同学从基于神经网络的迁移学习获得灵感，利用已知的等效介质理论和少量的有限元模拟数据，用机器学习来修正了数学推导出的物理模型，扩大了原有热导率公式的应用范围，实现了对新粒子形状复合材料热导率的快速预测。

“这篇论文确实来之不易，我们从大二开始做这个项目，一直到今年五月底快毕业时，才决定将这一研究整理成论文。很高兴最终能被International Journal of Heat and Mass Transfer接收发表。”如陆湙凡所说，这篇论文相关成果是他们从无到有对复合材料热导率预测问题的研究推进所得，更是他们两年多始终如一坚持体现。

“我很高兴看到他们从大二的院级SRTP开始，坚持深挖这个课题，在没有其他硕士生、博士生、博士后带领的前提下，他们不断自我否定、探索、完善，最终成果得以在International Journal of Heat and Mass Transfer发表。这对于本科生来说，是非常罕见和难能可贵的。我也深信，在本科期间花两年时间做一个科研项目的这个宝贵经历，会对他们未来的科研或职业生涯大有裨益。”尽管指导本科生做科研需要花费更多的时间和精力，但王伟烈老师仍全心全意作学生的引路人，也为他们的成长和蜕变欣喜。

在新加坡南洋理工大学攻读博士学位的喻意也表示，“比起发了一篇paper，更重要的是我们学到了很多作为一个researcher应该怎么样！这令我们对未来更有信心。”



## 产学研融合，跨学科盛会，ZJU-UIUC联合论坛顺利举行

时间: 09/01/2022 记者: 张旖 摄影: 高兴就好团队

会后,在此次学术年会上摘得优秀学术成果奖的ZJU研究员王高昂表示,“学术年会是一个跨学科的学术盛宴,能了解不同学科的前沿发展。不同学科科学家间的交流,将会进一步激发科研的创新。分会场的报告来自于包括海内外学界、业界的知名学者,提供了产学研交流的平台,有助于推动校区科研的转化与落地。”

“分会场的报告很精彩,在器件及应用材料工程科学会场,我了解到随机结构超材料以及辐射制冷应用和硅基光子集成器件相关前沿研究,这和我的研究方向紧密连接。通过科普,也让我对这个领域的发展、前沿理论以及应用有了充分的认识。”2020级电子信息专业硕士生王灿参加论坛后表示收获良多,“国际校区的校园文化开放包容,最吸引人的一项特色就是学科交叉,比如生物和计算机的学科交叉、材料和计算机的交叉,计算机与交通的交叉等,各个专业看待问题的角度不一样,不同学科之间相互交叉可以碰撞出不一样的火花。在ZJU,在国际校区,研究者们能在学科交叉中多角度全方位对问题进行剖析,更有利于推动学术的进步。”



2021级机械专业硕士生李昊昱听完全会场报告会,与我们分享了他听到的有趣观点,“如,以手机电池使用情况看现代人的生活数字化,‘现实世界更像符合计算机规则的世界’,薛定谔的猫与虚拟世界十分相似,在下个场景没有出现之前,无法确定物品出现在哪里”,嘉宾们的新颖观点都为他带来了启发和思考。更重要的是,通过学术年会,他了解到了以前完全没接触过的领域,也令他更加期待自己之后在这个学科交叉融合的学院和校园激荡更多新的智慧,形成更多交叉创新研究。



### 浙江大学一致瞻科技碳化硅应用技术联合研发中心成立

校企联合研究中心“浙江大学—一致瞻科技碳化硅应用技术联合研发中心”揭牌仪式在浙江大学国际联合学院学术年会暨世界名校联合学术论坛的主论坛举行。联合研发中心由新加坡工程院院士、浙江大学伊利诺伊大学厄巴纳香槟校区联合学院院长李德敏院士和致瞻科技创始人史经奎博士共同担任中心管理委员会主任,浙江大学伊利诺伊大学厄巴纳香槟校区联合学院副院长马皓教授担任中心管理委员会副主任,李楚杉研究员担任研发中心主任。联合研发中心在“双碳”战略背景下,面向电能转化技术的宽禁带化趋势,聚焦于碳化硅功率半导体器件及其应用。作为新一代半导体器件,碳化硅技术因其高效、高频、高功率密度等特点,将在电力电子领域带来革命性的变化,对于未来的能源变换起到至关重要的作用。

1月8日,浙江大学国际联合学院(海宁国际校区)术年会暨世界名校联合学术论坛拉开帷幕。本届年会由浙江大学国际校区联合英国爱丁堡大学、美国伊利诺伊大学厄巴纳香槟校区、新加坡国立大学、澳大利亚国立大学等十余所世界一流高校和学术机构共同承办,以线上线下相结合形式举行。上午的主论坛和下午的分论坛精彩纷呈,为全体观众带来了一场交叉碰撞的学术盛宴。

主论坛上,浙江大学党委书记、副校长,国际校区党委书记何莲珍致开幕词,国际校区院长欧阳宏伟做学术进展报告,中共海宁市委书记曹国良出席。国科大杭州高等研究院分子医学院院长、中国科学院院士谭蔚泓,北京大学国家发展研究院副院长黄益平,新加坡国立大学前沿研究和技术创新中心主任、新加坡工程院院士洪明辉分别作主旨演讲。ZJU又一新设校企联合研究中心“浙江大学—一致瞻科技碳化硅应用技术联合研发中心”揭牌仪式举行。主论坛由国际联合学院副院长李尔平主持。

值此浙江大学和UIUC正式缔结伙伴关系20周年之际,两校联合主办的ZJU-UIUC联合论坛(工学+)在国际校区西讲堂举行,联合论坛包含能源、环境与可持续科学、器件及应用材料工程科学、信息系统及数据科学3个分会场,是对《浙江大学可持续发展行动计划》(ZAG)的积极响应,旨在通过学科交叉融合,提升创新能力,建设美好未来。ZJU-UIUC联合论坛邀请了中国科学院外籍院士、UIUC教授Spencer B.F., UIUC农业和生物工程系教授、前系主任K.C. Ting, 国际生物材料学会Fellow、浙江大学教授高长有,致瞻科技CEO史经奎,非学科科技代表王竟凡,交给猫吧科技CEO陈宇森等32位学术界和业界专家作技术报告。来自UIUC、剑桥大学、卡内基梅隆大学、哥伦比亚大学、浙江大学、湖南大学等国内外高校学者和业界精英多角度、全方位地展示了他们的新观点、新技术、新成果,就三大主题积极开展了线上线下的深入交流,会上研讨气氛热烈。



## 求是新力量

### 张萌

助理教授/研究员



张萌博士于2022年1月加入ZJU成为助理教授。其主要研究方向包括无线与计算机网络,智能网络优化,边缘智能及分布式机器学习,具体还包括多实时通信与计算,实时数据隐私保护,及网络与数据经济学等。张萌博士于2019年毕业于香港中文大学信息工程系获得博士学位,2015年于华南理工大学取得本科学位。博士毕业后的两年就职于美国西北大学从事博士后研究工作。在其博士期间,他曾访问普林斯顿大学。张萌博士于2021年获IEEE/IFIP WiOpt最佳论文奖。他在无线网络相关领域顶级期刊和国际会议的评审中担任审稿人,其中包括IEEE/ACM ToN, IEEE TMC, IEEE JSAC, IEEE TWC, IEEE

INFOCOM, WiOpt等。

研究方向: 无线与计算机网络,智能网络优化,边缘智能及分布式机器学习

### Timothy Haw-Yu LEE

助理教授/研究员

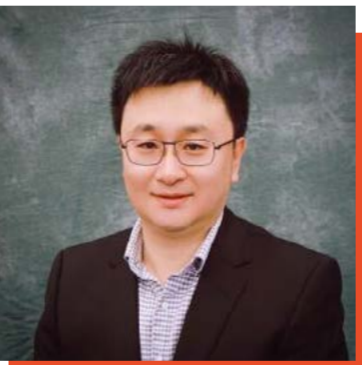


李博士自2013年以来一直致力于绿色燃料的发展,读研开始就研究生物燃料和柴油的混合来改善燃烧、减少排放、减碳对石化燃料的需求,追求达到碳中和的目标。2019年底毕业后受聘于伊利诺伊大学香槟分校担任讲师,同时在农业和生物工程系以及机械科学工程系任教,并且继续他的科研。2022年李博士正式加入浙江大学-伊利诺伊大学联合学院成为助理教授,研究范围包括废物燃料的发展和预备,生物燃料生命周期的分析,新能源产生方法的探索,以及创新制造技术。李博士的研究方向是利用机器学习的计算和激光诊断实验,开发可以精准优化内燃机、燃烧、多相流和增材制造的数值模式。

研究方向: 燃烧、生物燃料、废物转化为能源、内燃机、柴油、汽油

### 刁瑞盛

长聘副教授/研究员



刁瑞盛教授本科(2004)、硕士(2006)毕业于浙江大学电力系统及其自动化专业(导师:徐政教授,IEEE Fellow),博士(2009)毕业于美国亚利桑那州立大学电气工程专业(导师:Vijay Vittal教授,美国工程院院士,IEEE Fellow);长期从事电网高精度仿真建模分析、高性能计算、优化控制策略和人工智能技术在电力系统中应用等工作。刁教授于2009.7-2018.5任职美国能源部西北太平洋国家实验室(PNNL)先进电网分析部门负责人(经费规模:200-300万美元/年);2018.5加入全球能源互联网美国研究院,担任电力人工智能研发负责人和部门行政副主管。他牵头并参与美国能源部、北美电力公司、中国国家电网公司科技项目30多个(科研总经费约3000万美元),共发表三大检索国际期刊和会议论文近100篇,参与撰写1本英文书籍,申请发明专利19项(包括美国发明专利申请13项,其中2项已授权),并拥有多项软件著作权。刁教授是美国R&D杂志颁发的2018年全球百大科技创新奖得主(R&D 100 Awards,2018年度全球最有影响力的软件/服务新技术),其研发团队所撰写的科技论文曾连续三年获得IEEE PES General Meeting最优论文奖。曾获2019年全球电力人工智能竞赛(L2RPN)冠军、MPCB杂志最优论文奖,并5次获得美国能源部西北太平洋国家实验室杰出贡献奖。他是IEEE高级会员、美国华盛顿州注册专业电气工程师(PE)、美国能源部和美国电力公司科技项目特约评审专家、多个顶级国际电力系统期刊编委(IEEE Transactions on Power Systems, IEEE Access, IET Generation, Transmission & Distribution, International Journal of Numerical Modelling)。刁教授团队所研发的一系列科技产品原型已被商业化,并在多家北美电力公司、中国国家电网公司、南方电网公司大规模使用。

研究方向: 电力系统安全与稳定;电网建模仿真分析;高性能计算与人工智能应用;新型电力系统规划、调度与控制

## 我院大二学生论文被第25届IEEE CSCWD国际会议录用

时间: 16/02/2022  
记者: 王宏伟课题组  
摄影: 王宏伟课题组

近日,ZJU12020级电子与计算机工程专业本科生高嘉林、黄靖元和曾世骅作为共同第一作者的论文“Representation and Extraction of Physics Knowledge Based on Knowledge Graph and Embedding-Combined Text Classification for Cooperative Learning”被第25届IEEE CSCWD国际会议录用,该会议是协同计算领域最重要的国际学术会议之一,更是中国计算机学会CCF推荐的重点会议。

值得一提的是,论文的主体工作是三位同学在大一下学期和暑假完成的,是他们大一下学期立项的大学生科研训练项目(SRTP)“基于知识图谱的学科知识水平智能评估系统研究”的重要成果,该项目由ZJU王宏伟教授和王教授团队科研助理张键共同指导。论文搭建了一种用于高中知识文本分类的嵌入层结合型神经网络,并将分类结果补充到用于梳理知识、将知识可视化输出的知识图谱上,提高了神经网络对物理知识文本分类的效率,实现了利用神经网络系统上浪费大量时间和精力,学习效率低下,或在筛选资源上浪费大量时间和精力,学习效率低下;二是高中传统教学个性化不够、针对性不强问题。因为学生知识水平与学习进度具有较大差异,教师通常难以统筹兼顾。黄靖元、高嘉林和曾世骅提出想法较好地与传统教育行业与信息技术有机结合,有利于学生学科知识能力水平的系统性评估,也为教师更高效地掌握和分析学生学习情况提供诸多便利。与此同时,更丰富了学生获取学习资源的途径,使学生(尤其是教育资源较为匮乏地区的学生)可以在线上获得众多在以前所不能获得的丰富学习资源。三位同学希望通过该项目,优化高中教育资源,帮助高中生科学制定学习策略,帮助中学教师提供更加个性化的辅导,利用信息时代的科技红利减轻教师负担,以计算机协同学习赋能服务教育事业。

该项目提出的对高中物理知识进行系统化管理整合的智能系统,旨在解决当前高中教育中存在的两大问题:一是中国高中生线上学习资源问题。当前高中生线上学习资源种类繁多、质量参差不齐。高中生往往难以选择优秀,或在筛选资源上浪费大量时间和精力,学习效率低下;二是高中传统教学个性化不够、针对性不强问题。因为学生知识水平与学习进度具有较大差异,教师通常难以统筹兼顾。黄靖元、高嘉林和曾世骅提出想法较好地与传统教育行业与信息技术有机结合,有利于学生学科知识能力水平的系统性评估,也为教师更高效地掌握和分析学生学习情况提供诸多便利。与此同时,更丰富了学生获取学习资源的途径,使学生(尤其是教育资源较为匮乏地区的学生)可以在线上获得众多在以前所不能获得的丰富学习资源。三位同学希望通过该项目,优化高中教育资源,帮助高中生科学制定学习策略,帮助中学教师提供更加个性化的辅导,利用信息时代的科技红利减轻教师负担,以计算机协同学习赋能服务教育事业。

IEEE CSCWD是协同计算领域最重要的国际学术会议之一,是中国计算机学会CCF推荐的重点会议,到2022年已经是第25届,会议录用有超20个国家和地区的国内外学者参与,会议录用论文会被发表在IEEE分类会议论文集集中,并将提交给AI、DBLP等进行索引。此次我院大二本科生论文被高水平国际会议收录,充分表明同学们具有扎实的专业知识、语言能力以及卓越的科研探索 and 知识运用能力,彰显了ZJU的国际合作办学模式在国际化学、跨学科人才培养等方面所具备的独特优势。

该项目依托ZJU王宏伟教授领导的知识工程与知识系统研究团队开展工作,团队主要聚焦人工智能技术与工业系统的融合,具体包括知识工程与系统、工业知识图谱、数据驱动的故障分析与诊断等方面的工作,与剑桥大学、UIUC、清华大学、华北电力大学等国内外高校建立深度合作,充分体现了浙江大学国际校区国际合作和学科交叉的科研特色。尽管成立时间不久,目前团队已经有20多位研究人员,承担国家重点研发计划、自然科学基金以及浙江大学-UIUC联合基金等重要项目,相应成果为中国核电、中国航天等大型企业的智能应用提供技术支持。经过几年努力,团队已经有丰富的成果积累,2022年1月以来已有多篇论文被IEEE Trans. on Industrial Informatics, IEEE Trans. on Instrumentation and Measurement, Applied Soft Computing、《中国管理科学》等高水平期刊发表和录用。

