支撑材料目录

1. 国家级一流课程 1
2. 北京市科学进步奖 2
3. 北京市优质本科课程 3
4. 机械工业科学技术奖二等奖 4
5. 北京市海外高层次人才项目 5
6. 吴文俊人工智能科学技术奖一等奖 6
7. 在线教育优秀实践单位奖和贡献人物奖 7
8. 教育部基础教育信息化教学指导专委员会聘书 7
9. 北京高校优秀专业课(公共课)主讲教师 8
10. 北京市“高创计划”教学名师 8
11. 北京市科技新星 9
12. “高创计划”青年人才托举工程 10
13. 北京高校教师教学创新大赛（2023-2024） 11
14. 北京管理育人先锋 12
15. 北京市“高校爱生奉献辅导员” 12
16. 北京高校青年教师教学基本功比赛 13
17. 北京市高等教育学会计算机教学精彩片断交流特等奖（2025、2021） 13
18. “挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛“揭榜挂帅”专项赛 一等奖（2023）二等奖（2024） 14
19. 第十六届中国大学生计算机设计大赛二等奖（2023-2024） 16
20. 全国大学生算法设计编程挑战赛银奖 17
21. 第十三届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛全国总决赛程序设计大赛 B 组三等奖(C/C++和 Python) 18
22. 第十六届全国大学生智能汽车竞赛全国总决赛二等奖 20
23. 北京市优秀毕业论文 21
24. 第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛北京赛区三等奖 22
25. 第二十三届全国大学生机器人大赛 RoboMaster2024 机甲大师超级对抗赛哨兵机器人组一等奖 23
26. 第十七届全国大学生智能汽车竞赛华北赛区二等奖（2022）和一等奖（2021） 24

27. 学生竞赛获国家奖项情况统计 25
28. 学生主持项目情况统计 27
29. 学生发表学术成果情况 28
30. 实践基地签约 29
31. 校企合作案例 30

1. 国家级一流课程



中华人民共和国教育部
Ministry of Education of the People's Republic of China

当前位置：首页 > 公示

关于第三批国家级一流本科课程认定结果的公示

根据《教育部关于一流本科课程建设的实施意见》（教高〔2019〕8号）和《教育部办公厅关于开展第三批国家级一流本科课程认定工作的通知》（教高厅函〔2023〕24号）的有关要求，经有关部门（单位）教育司（局）、各省级教育行政部门和高校申报推荐，我部组织网络评审和会议评审，拟认定5999门课程为第三批国家级一流本科课程（名单见附件），其中，线上课程1000门，虚拟仿真实验教学课程500门，线下课程1842门，线上线下混合式课程2206门，社会实践课程451门，现予以公示，公示期为2025年8月21日至8月28日。

88	应用语言学理论与实践	黄晓琴	步延新、朱志平、徐彩华	北京师范大学	爱课程(中国大学 MOOC)
89	中国史学史研究导论	周文玖		北京师范大学	爱课程(中国大学 MOOC)
90	常微分方程	袁荣	赵敏	北京师范大学	爱课程(中国大学 MOOC)
91	环境工程专业英语	李安婕	黄海鸥、刘海飞	北京师范大学	学堂在线
92	人力资源招聘与选拔	于海波		北京师范大学	超星尔雅
93	历代書花画法	陈殿		北京师范大学	爱课程(中国大学 MOOC)
94	电路分析	朱虹	关永、袁慧梅、粟傈、吴敏华	首都师范大学	爱课程(中国大学 MOOC)
95	器乐——扬琴	史玥		首都师范大学	爱课程(中国大学 MOOC)
96	语言测评	曲鑫	张玉美	北京第二外国语学院	中国高校外语慕课平台
97	汉语第二语言教学法（一）	施家炜	杨玉玲、冯惟钢	北京语言大学	爱课程(中国大学 MOOC)
98	网页设计基础	赵慧周	唐海燕	北京语言大学	爱课程(中国大学 MOOC)
99	政治传播学	荆学民	白文刚、谢进川、苏颖、于淑婧	中国传媒大学	爱课程(中国大学 MOOC)
100	学术思维与论文写作	何伟	张未然、王璐璐、刘玥	中国传媒大学	爱课程(中国大学 MOOC)
101	新媒体英语	李烨辉	严玲、丁维莉、曾晖、杨洋	中国传媒大学	学堂在线
102	数据可视化	李春芳		中国传媒大学	爱课程(中国大学 MOOC)
103	数字电影制作技术	李勇		中国传媒大学	学堂在线
104	国际直接投资	张晓涛	刘悦、胡翠、周世民、孙瑾	中央财经大学	爱课程(中国大学 MOOC)
105	大数据分析原理和应用	海沫	李海峰、李惠、陈志新、朱雷	中央财经大学	爱课程(中国大学 MOOC)
106	数据挖掘与 Python 实践	李爱华	迟钰雪、宿洁、贾传亮、魏璐	中央财经大学	爱课程(中国大学 MOOC)
107	R 语言数据分析与挖掘	杨虎	王熙、汤健、万瑾琳	中央财经大学	爱课程(中国大学 MOOC)
108	运营管理	贾晓菁	高咏玲、代宏砚、晏妮娜、钱程	中央财经大学	爱课程(中国大学 MOOC)
109	个人理财	张颖	黄薇、钟腾	对外经济贸易大学	爱课程(中国大学 MOOC)
110	风险模型与非寿险精算学	谢远涛	李政宵、黄一凡	对外经济贸易大学	爱课程(中国大学 MOOC)
111	国际商法	冯辉	石静霞、薛源、董冰莹	对外经济贸易大学	融优学堂

2. 北京市科学进步奖



荣誉证书

北京市科学技术奖

为表彰在推动科学技术进步，对首都经济建设和社会发展作出贡献的集体和个人，特颁此证，以资鼓励。

获奖项目：机器人多核异构实时嵌入式操作系统研发、验证及应用

获奖等级：贰等奖

获奖单位：首都师范大学、北京航空航天大学、沈阳新松机器人自动化股份有限公司、北京赛佰特科技有限公司

北京市人民政府

二〇一七年十一月

NO. 2017 制-2-002



北京市科学技术奖

为表彰在推动科学技术进步、对首都经济建设和社会发展作出贡献者，特颁此证，以资鼓励。

获奖项目：机器人多核异构实时嵌入式操作系统研发、验证及应用

获 奖 者：邵振洲

获奖等级：贰等奖

北京市人民政府

二〇一七年十一月

№ 2017 制-2-002-04

3. 北京市优质本科课程



荣誉证书

首都师范大学陈文龙老师：

在2020年北京高校“优质本科课程”项目评选中，您讲授的课程“计算机网络原理”被评为“北京高等学校优质本科课程”，您被评为“北京高等学校优秀专业课（公共课）主讲教师”。

特发此证！

北京市教育委员会

二〇二〇年十月

4. 机械工业科学技术奖二等奖



机械工业科学技术奖

证 书

为表彰机械工业科学技术奖获得者，特颁发此证书。

项目名称：《机器人 服务机器人模块化 第1部分 通用要求（ISO 22166-1:2021）》

奖励类别：科技进步奖

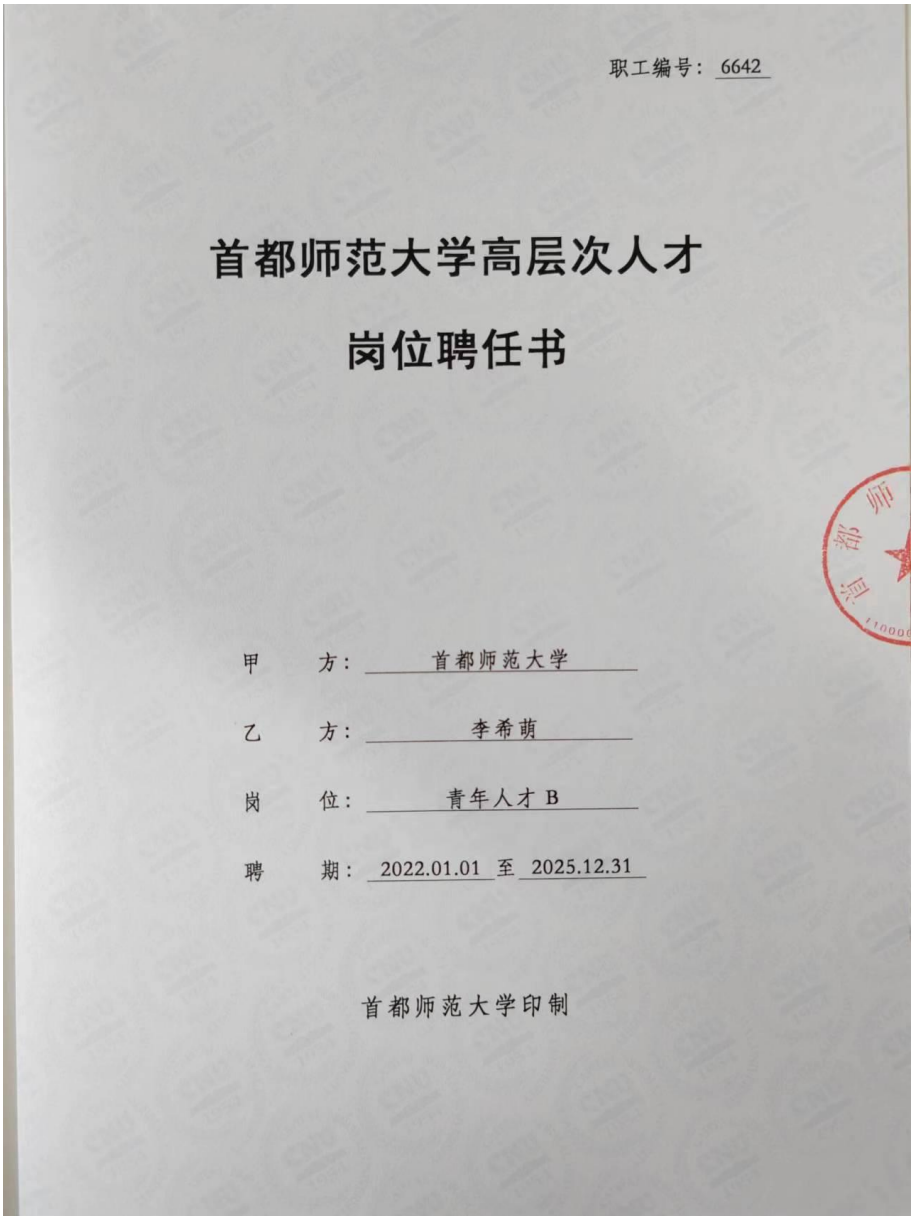
奖励等级：二等

获 奖 者：邵振洲

证书编号：R2413008-03

二〇二四年十月二十三日

5. 北京市海外高层次人才项目



职工编号：6642

首都师范大学高层次人才

岗位聘任书

甲　　方：首都师范大学

乙　　方：李希萌

岗　　位：青年人才 B

聘　　期：2022.01.01 至 2025.12.31

首都师范大学印制

6. 吴文俊人工智能科学技术奖一等奖



吴文俊人工智能科学技术奖

获奖证书

获奖项目：语言智能关键技术及其在教育均衡发展中的应用

授奖等级：科技进步奖一等奖

获 奖 人：刘 杰

中国人工智能学会

2019年10月21日

证书编号：KJJB-2019-1-C-R03

7. 在线教育优秀实践单位奖和贡献人物奖


荣誉证书

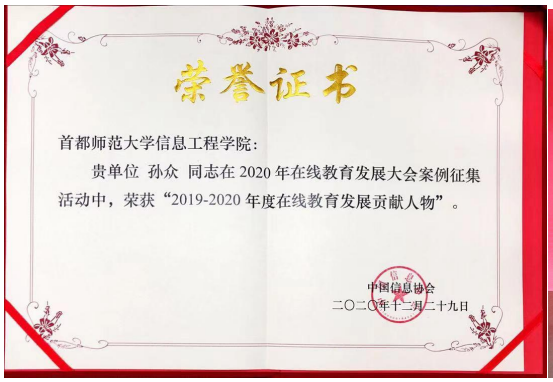
首都师范大学信息工程学院：

贵单位在 2020 年在线教育发展大会案例征集活动中，荣获“2019-2020 年度在线教育优秀实践单位”。

中国信息协会

二〇二〇年十二月二十九日




荣誉证书

首都师范大学信息工程学院：

贵单位 孙众 同志在 2020 年在线教育发展大会案例征集活动中，荣获“2019-2020 年度在线教育发展贡献人物”。

中国信息协会

二〇二〇年十二月二十九日



8. 教育部基础教育信息化教学指导专委员会聘书


聘 书

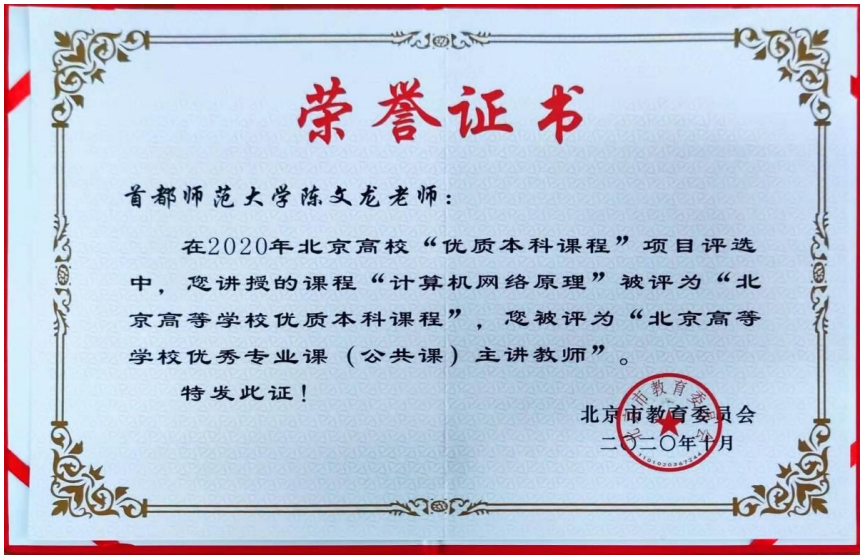
LETTER OF APPOINTMENT

兹聘请 孙 众 同志为教育部基础教育信息化教学指导专委会委员，聘期四年。

教育部

二〇二一年一月

9. 北京高校优秀专业课(公共课)主讲教师



荣誉证书

首都师范大学陈文龙老师：

在2020年北京高校“优质本科课程”项目评选中，您讲授的课程“计算机网络原理”被评为“北京高等学校优质本科课程”，您被评为“北京高等学校优秀专业课（公共课）主讲教师”。

特发此证！

北京市教育委员会

二〇二〇年十月

10. 北京市“高创计划”教学名师



证书编号：G04040012

高创计划

GAO CHUANG JI HUA

北京市高层次创新创业人才支持计划入选证书

刘丽珍 同志

入选北京市高层次创新创业人才支持计划领军人才

中共北京市委组织部

北京市人力资源和社会保障局

11. 北京市科技新星



证　书

首都师范大学　邵振洲：

入选2019年北京市科技新星计划，特发此证。

北京市科学技术委员会
2019年11月11日

第Z191100001119075号

12.“高创计划”青年人才托举工程



2025年度“高创计划”青年人才托举工程拟入选人员名单公示

公众号 · 时代学者

信息来源：北京市科协科学技术创新部　发布时间：2025-07-08

https://www.bast.net.cn/attach/0/00f0667ab842450db692613d86dfbedd.pdf

序号	姓名	工作单位	推荐单位
47	杨蒿翔	华翊博奥（北京）量子科技有限公司	北京经济技术开发区科学技术协会
48	杨鹏	北京阿迈特医疗器械有限公司	北京市大兴区科学技术协会
49	杨镭箫	首都师范大学	北京市房山区科学技术协会
50	吴微微	中材科技风电叶片股份有限公司	北京市延庆区科学技术协会
51	邱镇	国网信息通信产业集团有限公司	北京市昌平区科学技术协会
52	宋海亮	北京市农林科学院	北京水产学会
53	张亚男	北京城建交通设计研究院有限公司	北京交通工程学会
54	张改梅	北京民海生物科技有限公司	北京民海生物科技有限公司科协
55	张恒康	北京控制工程研究所	北京仪器仪表学会

13. 北京高校教师教学创新大赛（2023-2024）



荣誉证书

为表彰第四届北京高校教师教学创新大赛获奖者，
特颁发此证书。

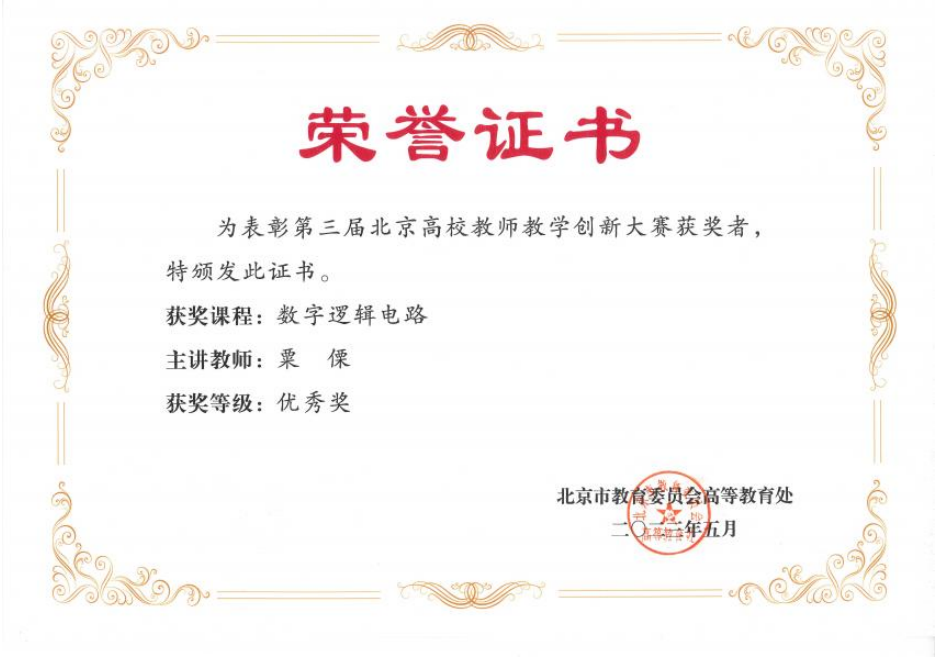
获奖课程：C语言程序设计

主讲教师：谭小慧

团队成员：潘　巍　高　岚　陈文龙

获奖等级：优秀奖

北京市教育委员会高等教育处
二〇二四年五月



荣誉证书

为表彰第三届北京高校教师教学创新大赛获奖者，
特颁发此证书。

获奖课程：数字逻辑电路

主讲教师：粟　倮

获奖等级：优秀奖

北京市教育委员会高等教育处
二〇二三年五月

14. 北京管理育人先锋



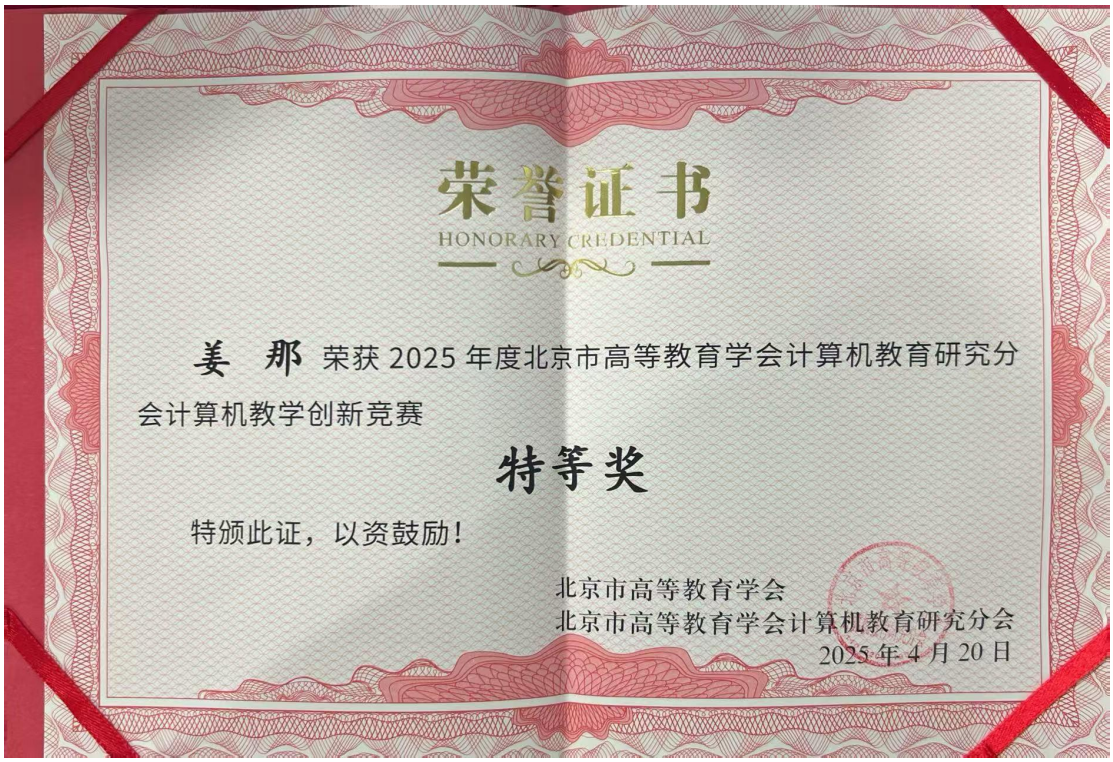
15. 北京市“高校爱生奉献辅导员”



16. 北京高校青年教师教学基本功比赛



17. 北京市高等教育学会计算机教学创新竞赛特等奖（2025、2021）





获 奖 证 书

1

粟傈　荣获 2021 年度计算机教学精彩片断交流

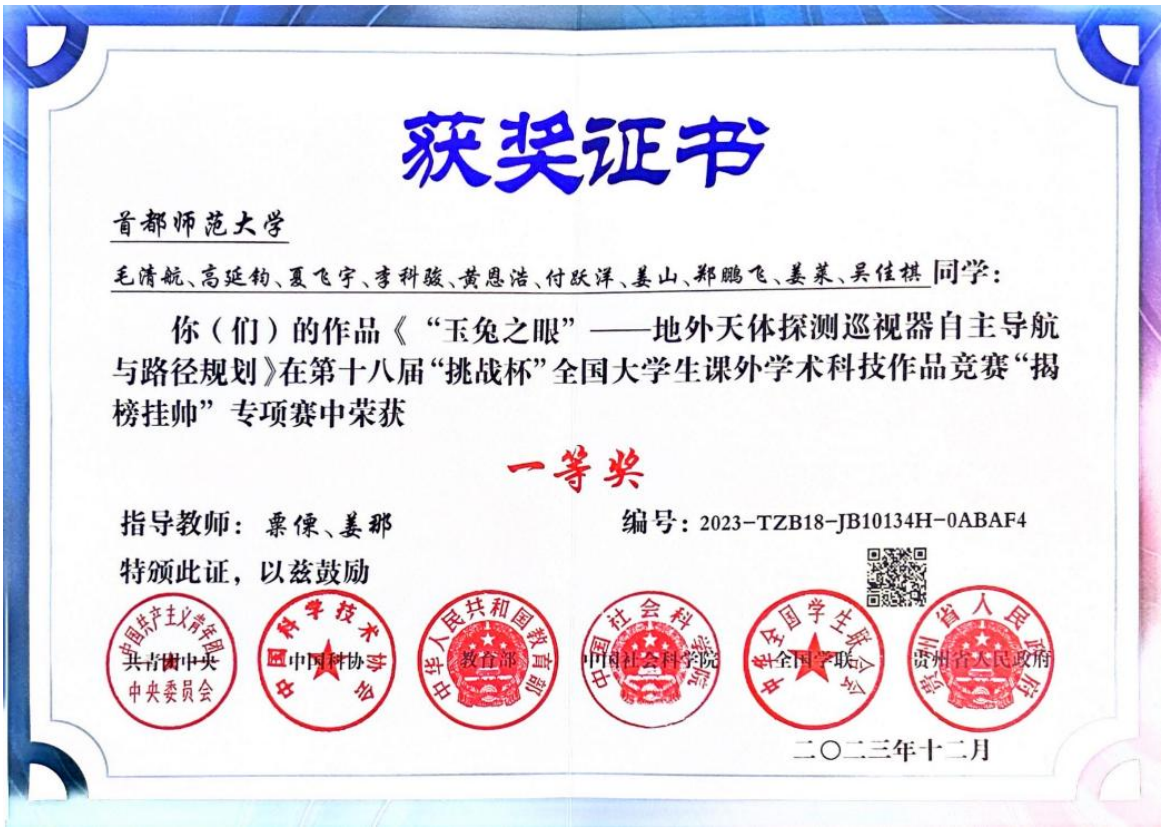
特等奖

北京市高等教育学会

北京市高等教育学会计算机教育研究分会

2021 年 6 月 26 日

18.“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛“揭榜挂帅”专项赛 一等奖（2023）二等奖（2024）



获奖证书

首都师范大学

毛清航、高延钧、夏飞宇、李科骏、黄恩浩、付跃洋、姜山、郑鹏飞、姜莱、吴佳琪同学：

你（们）的作品《“玉兔之眼”——地外天体探测巡视器自主导航与路径规划》在第十八届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛“揭榜挂帅”专项赛中荣获

一等奖

指导教师：粟傈、姜那　　编号：2023-TZB18-JB10134H-0ABAF4

特颁此证，以兹鼓励

共青团中央 中央委员会　中国科协　教育部　中国社会科学院　全国学联　贵州省人民政府

二〇二三年十二月



获奖证书

首都师范大学

李维轩、李科骏、信元骏、唐　帅、吴佳棋、付鑫玉、吴梦森、闫　舒、鲁　达、陶　渝 同学：

你（们）的作品《慧眼苍穹：基于深度学习的空间高性能计算单元在轨智能目标检测》在第十九届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛“揭榜挂帅”专项赛中荣获

二等奖

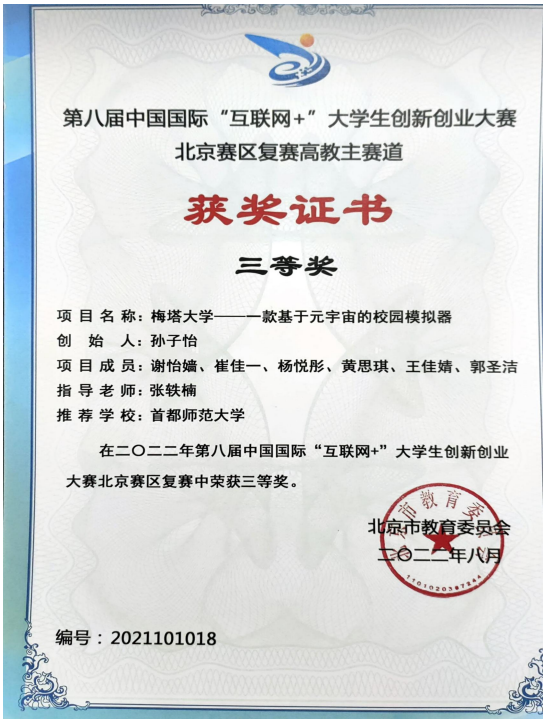
指导教师：粟　慄、姜　那、丁　辉

特颁此证，以兹鼓励

主办单位：共青团中央、中国科协、教　育　部
中国社会科学院、全国学联、江苏省人民政府

编号：2024-TZB19-JB20566H-A46EEE

第十九届“挑战杯”全国大学生
课外学术科技作品竞赛
全国组织委员会
二〇二四年十一月



第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛
北京赛区复赛高教主赛道

获奖证书

三等奖

项 目 名 称：梅塔大学——一款基于元宇宙的校园模拟器
创　始　人：孙子怡
项 目 成 员：谢怡嫱、崔佳一、杨悦彤、黄思琪、王佳婧、郭圣洁
指 导 老 师：张轶楠
推 荐 学 校：首都师范大学

在二〇二二年第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛北京赛区复赛中荣获三等奖。

北京市教育委员会
二〇二二年八月

编号：2021101018

19. 第十六届中国大学生计算机设计大赛二等奖（2023-2024）



获奖证书

首都师范大学作品《诗意容妆AI翩跹——唐诗中的女性服饰与妆容之美及其文化传承》在2024年（第17届）中国大学生计算机设计大赛中荣获

二等奖

作　　者：严钧琳 申羽仟 陈希 崔畅 贾晓峰
指导教师：姜那 许芳杰
作品类别：微课与教学辅助-汉语言文学（限于唐诗宋词）
证书编号：JSJDS20240053202405630000024949431

中国大学生计算机设计大赛组织委员会
2024年7-8月



获奖证书

首都师范大学作品《智同道合——基于深度学习算法的道路病害自动检测汇聚展示系统》在2023年（第16届）中国大学生计算机设计大赛中荣获

二等奖

作　　者：邱宇轩 翟相程 鲁嘉铖
指导教师：姜那
作品类别：人工智能应用-人工智能实践赛
证书编号：JSJDS20230052202300765900025931164

中国大学生计算机设计大赛组织委员会
2023年7-8月

20. 全国大学生算法设计编程挑战赛银奖



证书编号: adpc03596

2022-2023年度第三届全国大学生算法设计与编程挑战赛(夏季赛)

China Collegiate Algorithm Design & Programming Challenge Contest

获奖证书

Certificate of Achievement

颁给

Awarded To

首都师范大学

戴其乐

戴其乐（指导老师）

银奖

Silver Medal

全国大学生算法设计与编程挑战赛

组织委员会

2022年7月

中国未来研究会

大数据与数学模型专业委员会

2022年7月

21. 第十三届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛全国总决赛程序设计大赛 B 组三等奖(C/C++和 Python)



蓝桥杯大赛

获奖证书

首都师范大学付晨昊：

荣获第十三届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛全国总决赛C/C++程序设计大学B组三等奖。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：021354978

证件号码：130525200112201932

工业和信息化部人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会

2022年6月27日

蓝桥杯大赛

获奖证书

首都师范大学邱宇轩：

荣获第十四届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛全国总决赛Python程序设计大学B组二等奖。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：331406296

证件号码：350702200202010838

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会

2023年6月16日

22. 第十六届全国大学生智能汽车竞赛全国总决赛二等奖



23. 北京市优秀毕业论文



北京市教育委员会 Beijing Municipal Education Commission

高等教育处

请输入您要查询的内容

首页 通知公告 工作信息

首页 > 高教处 > 通知公告

关于公示2024年北京高校优秀毕业设计（论文）名单的通知

发布时间：2024-10-27 来源：北京市教委高教处 分享：

各有关高等学校：

为落实北京市教育委员会《北京高等教育本科人才培养质量提升行动计划(2022-2024年)》(京教高〔2021〕8号)精神，进一步加强教育教学工作，提升毕业设计(论文)质量，我委组织开展了2024年北京高等学校大学生毕业设计(论文)评优工作，共评选出优秀本科毕业设计(论文)1129项、学历继续教育优秀毕业设计(论文)76项，现将结果予以公示，名单见附件。

公示时间为2024年10月28日-11月1日，公示期间如有意见请以书面形式与市教委高教处联系，过时不再受理。来信请务必注明真实单位名称和个人姓名，匿名信恕不受理。

联系人：金红莲，荣燕宁,陈雷

电子邮箱：bjedu_gjc@163.com

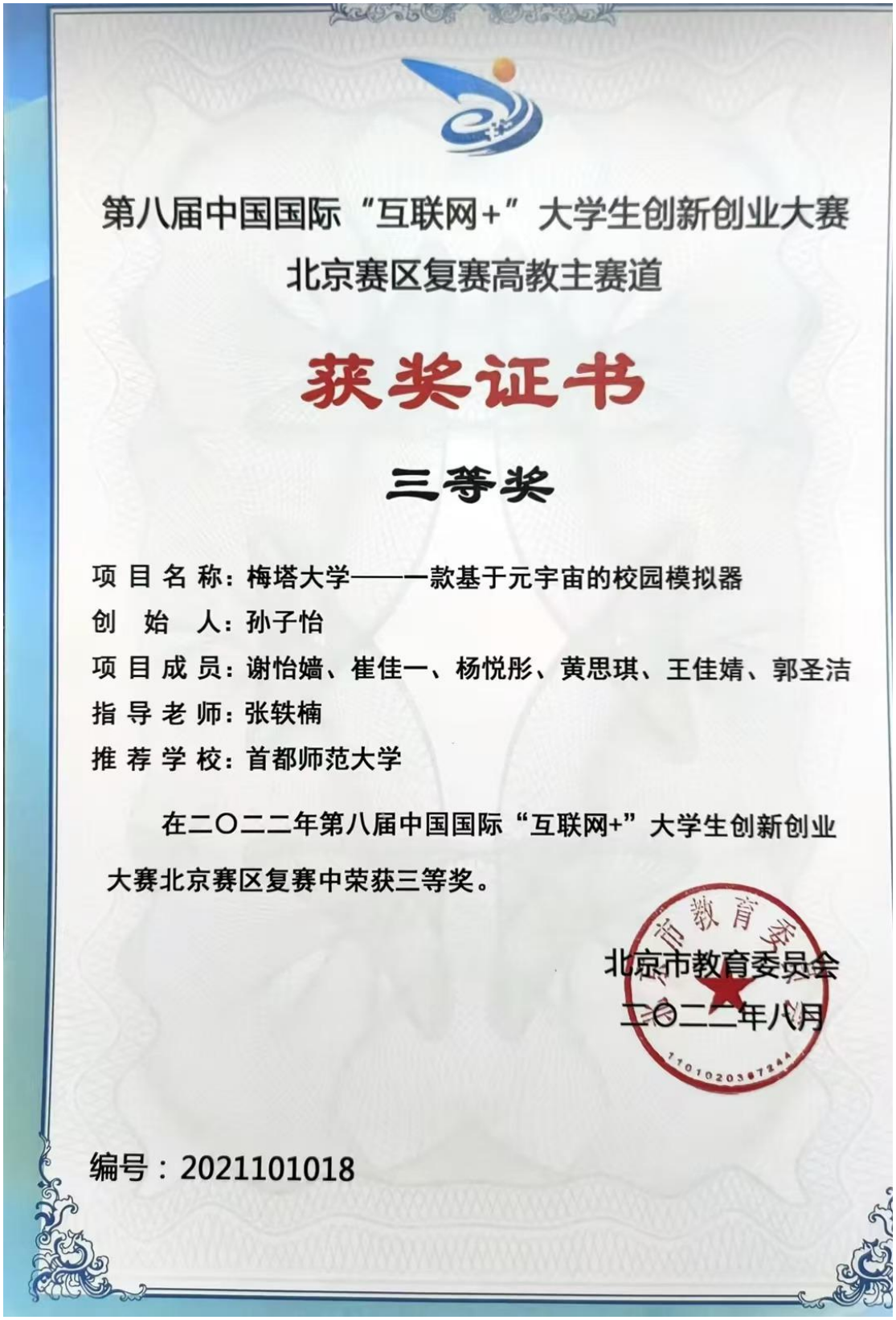
联系地址：北京市通州区达济街6号院市教委613室

附件1 2024年北京高校优秀本科毕业设计（论文）公示名单.docx

附件2 2024年北京高校学历继续教育优秀毕业设计（论文）公示名单.docx

序号	学校名称	姓名	学号	专业类别	专业名称	指导教师	毕业论文（设计）题目	评选项目类型
							实证分析—以人教版和浙科版为例	
612	首都师范大学	卢 骏	1203101012	教育学	小学教育(中文)(师范)	苏尚锋	人教版《故乡》课后习题变迁研究	个人类
613	首都师范大学	柳智智	1206901028	法学	思想政治教育(师范)	康晓伟	基于TPACK能力框架的中学思政职前教师能力测评与培养策略研究	个人类
614	首都师范大学	陈柏伊	1200501003	理学	数学与应用数学(师范)	王瑞霖	中学生数学自我效能感与数学能力的关系 —基于PISA测试数据分析	个人类
615	首都师范大学	黄歆想	1203008004	理学	地理科学(师范)	蔺雪芹	英格兰地区体育设施的时空分布特征及影响因素	个人类
616	首都师范大学	王嘉鑫	1203601011	理学	地理信息科学	陈蓓蓓	华北平原降雨时空特征与地下水储量变化响应关系分析	个人类
617	首都师范大学	鲁嘉铖	1201002019	工学	人工智能	丁 辉	三维医学图像数据增强与分割算法研究	个人类
618	首都师范大学	底 颖	1202904003	管理学	信息管理与信息系统	林雷蕾	基于变色龙算法的日志数据聚类策略研究	个人类
619	首都师范大学	徐 彤	1200801051	理学	生物科学(师范)	张 成	T3调节卵巢颗粒细胞瘤细胞(KGN)发育机制的研究	个人类
620	首都体育学院	秦兢成	20010201009	教育学	运动训练	任 越	离心超负荷跳深对高三体育特长生立定跳远成绩影响研究	个人类
621	首都体育学院	高 宇	20014202039	教育学	社会体育指导与管理	隋宝库	基于动作捕捉系统分析对6-8岁儿童花滑华尔兹跳教学评价方法的探究	个人类

24. 第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛北京赛区三等奖



第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛

北京赛区复赛高教主赛道

获奖证书

三等奖

项 目 名 称：梅塔大学——一款基于元宇宙的校园模拟器

创　始　人：孙子怡

项 目 成 员：谢怡嫱、崔佳一、杨悦彤、黄思琪、王佳婧、郭圣洁

指 导 老 师：张轶楠

推 荐 学 校：首都师范大学

在二〇二二年第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛北京赛区复赛中荣获三等奖。

北京市教育委员会

二〇二二年八月

编号：2021101018

25. 第二十三届全国大学生机器人大赛 **RoboMaster2024** 机甲大师超级对抗赛哨兵机器人组一等奖



26. 第十七届全国大学生智能汽车竞赛华北赛区二等奖（2022）和一等奖（2021）





27.学生竞赛获国家奖项情况统计

序号	竞赛名称	获奖学生	竞赛级别
1	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛一等奖	夏飞宇等	国家级
2	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛二等奖	李科骏等	国家级
3	全国大学生算法设计编程挑战赛银奖	戴其乐	国家级
4	2024 年美国大学生数学建模竞赛三等奖	姜莱等	国家级
5	2024 年美国大学生数学建模竞赛 S 奖	李珂等	国家级
6	2024 年全国大学生虚拟现实创新设计竞赛	温馨等	国家级
7	2025 年美国大学生数学建模大赛一等奖	曾昳娟等	国家级
8	2025 年美国大学生数学建模大赛二等奖	黄心怡等	国家级
9	2025 年美国大学生数学建模大赛三等奖	杨季予等	国家级
10	2024 年中国大学生计算机设计大赛	陈希、崔畅、贾晓峰	国家级
11	2023 年中国大学生计算机设计大赛	鲁嘉铖、邱宇轩、翟相程	国家级
12	第十五届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛全国总决赛 C/C++程序设计大学 B 组三等	李珂、温馨	国家级
13	第十五届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛全国总决赛 C/C++程序设计大学 B 组优秀	赵俊峰	国家级
14	第十四届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛全国总决赛 Python 程序设计大学 B 组二等	邱宇轩	国家级
15	第十二届蓝桥杯全国软件和信息技术人才大赛北京赛区 C/C++程序设计大学 B 组优秀奖	戴其乐	国家级

16	第十六届全国大学生智能汽车竞赛全国总决赛二等奖	李秉蔚	国家级
17	第九届全国大学生光电设计竞赛国赛二等奖	李秉蔚	国家级
18	第七届全国大学生物理实验竞赛	蒋金鹏	国家级
19	全国大学生数学竞赛三等奖	彭思颖	国家级
20	第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛北京赛区三等奖	崔佳一等	国家级
21	第二十三届全国大学生机器人大赛 RoboMaster2024 机甲大师超级对抗赛哨兵机器人组一等奖	钱心亦等	国家级

28.学生主持项目情况统计

序号	项目名称	主持人	级别
1	穿戴式机械臂的设计与实现	李嘉骏	校级
2	人工智能助力乡村教师数字素养提升的研究	孙佳雨	校级
3	基于 Windows 漏洞挖掘的二进制程序污点分析与符号执行	高晨	校级
4	《师范生时间教学微课教程》之“义务教育新课程标准 2022 版解读与优秀教学实际案例剖析”	陶佳宁	校级
5	面向物联网的区块链应用技术研究	李昊哲	校级
6	乡村教师信息化教学能力提升培训模式研究与实践	徐奕辉	校级
7	教言教心—基于大语言模型的智能对话系统	牛梦晓	校级
8	人群密度估计与轨迹分析检测系统	张超璐	校级
9	基于线激光的三维成像系统设计与实现	曾昳娟	校级
10	基于核磁共振影像的三叉神经痛评估模型构建	宋宇轩	校级
11	夜间图像语义分割	李可欣	校级
12	基于深度学习的绝缘子检测算法研究	傅紫家	校级
13	文本驱动虚拟 3D 数字人的技术研究	赵茜玥	校级
14	基于 IMU 装置的生猪病理步态分析	刘泽鑫	校级

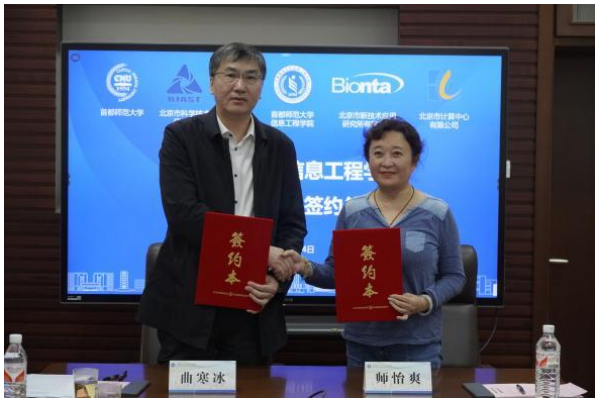
29. 学生发表学术成果情况

序号	文章名/专利/软著	学生作者	发表时间
1	肺炎图像分类分割软件著作	鲁嘉铖	20220117
2	A New Road Damage Detection Baseline with Attention Learning（SCI）	邱宇轩 (第三作）	20220728
3	一种图像的修复方法、装置、电子设备及存储介质（发明专利）	鲁嘉铖	20220729
4	STM 图像修复标定软件著作	鲁嘉铖	20221116
5	医学图像染色系统软件著作	赵一诚	20230816
6	Binary Level Concolic Execution on Windows with Rich Instrumentation Based Taint Analysis（CCF C 类会议）	高晨	20230901
7	FM-EVT: Feedforward Neural Network and Multilayer Perceptron Classifier Enhanced Event Transformer[C]. CCF-C 类会议 International Joint Conference on Neural Networks	刘宇丹	20250705

30. 实践基地签约

可信软件实践基地，北京市计算中心有限公司、北京市新技术应用研究所有限公司实践基地

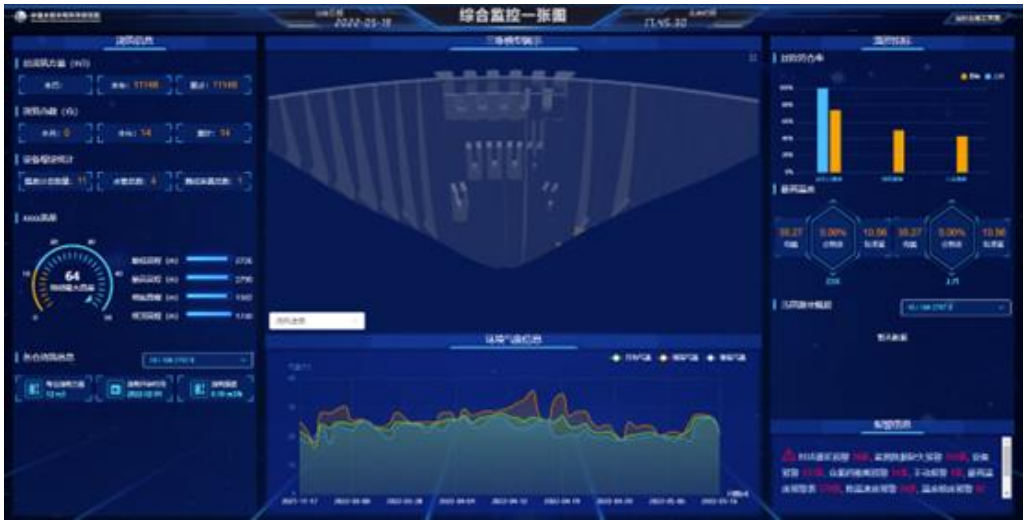


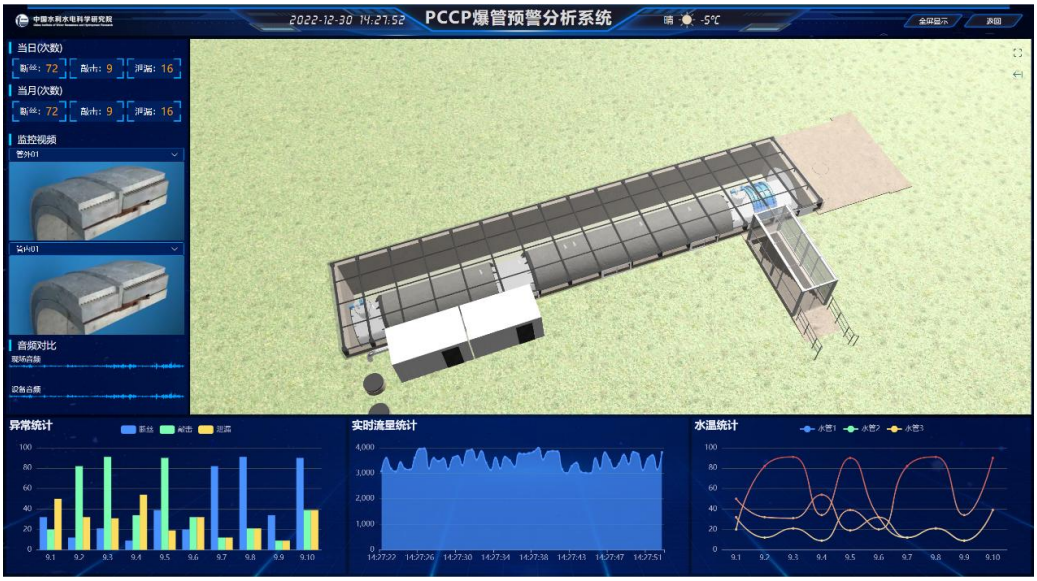




31.校企合作案例

1、中国水利水电科学研究院：研究水利设备、工程的数字孪生应用。

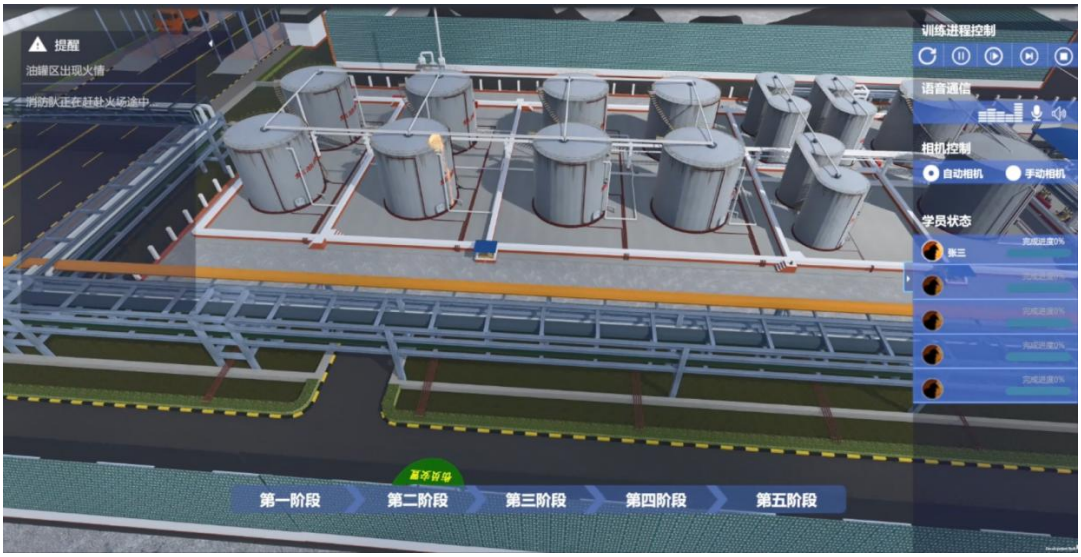




2、北京全路通信信号研究设计院有限公司：实验室管理软件研发，包括设备管理、智能化应用等。



3、河北盛世博业科技有限公司：研发基于虚拟现实的消防演习系统。



4、中科院软件所中科睿医有限公司：虚拟场景中的新交互方式原型系统开发。



5、交通运输部科学研究院构建了沥青路面典型病害检测应用证明

应 用 证 明

项 目 名 称	沥青路面典型病害样本数据处理与标注加工
应 用 单 位	交通运输部科学研究院
通 讯 地 址	北京市朝阳区惠新里 240 号
应用起止时间	2021 年 3 月-2022 年 12 月

应用情况：

首都师范大学为交通运输部科学研究院构建了沥青路面典型病害样本数据集(CNRDD)，包含了 4320 张图片，包括龟裂、块状裂缝、纵向裂缝、横向裂缝、沉陷、车辙、波浪拥堵、坑槽、松散、泛油和修补等 11 类典型病害，该样本库通过中国工程科技知识中心“交通专业知识服务系统”进行了公开发布，得到了行业及学术同行的广泛认可和引用。依托样本数据集，提出了一种改进的基于深度学习算法的目标检测方法，并在实际道路环境中对其进行了测试。测试结果表明，该技术能够快速准确地识别和检测道路病害，包括龟裂、块状裂缝、横向裂缝、车辙等多种病害类型。集成以上成果，构建了道路病害检测汇聚展示系统，在准确检测道路病害的同时，提供云端数据传输、可视化数据展示、多用户支持和实时监测与预警等功能。

以上成果在内蒙古、上海等地进行了路面病害检测应用，取得了较好的检测结果，具有较好的先进性示范作用和推广价值。

用户单位（盖章）：交通运输部科学研究院

2023 年 11 月 16 日

6 上海飞机制造有限公司：基于轻型协作机器人的电源断路器全自动检测系统

应 用 证 明

首都师范大学：

飞机电源系统的大部分断路器位于中部电子设备舱的配电系统中，目前飞机进行断路器操作的空间狭小，现场操作耗时较多，严重影响飞机的测试效率。针对这一难题，首都师范大学“轻型工业机器人与安全验证”北京市重点实验室机器人团队为上海飞机制造有限公司研制了基于轻型协作机器人的飞机狭小空间断路器自动化物理操作控制系统。该系统可实现快速部署，由机器人自动完成断路器操作任务，速度最快可达 35 次/分，具有避碰功能，防止损伤价格高昂的飞机部件。所研制的断路器操作系统顺利通过地面测试，并于 2020 年 12 月在我国 C919 大型客机上成功测试，从根本上解决了国产大飞机电源系统自动化测试难题，大大降低了人工和运营成本，提高了大飞机生产自动化及智能化水平，是迄今为止第一套在 C919 机上运行的飞机断路器自动化操作系统。

特此证明。

上海飞机制造有限公司　　上海飞机制造有限公司

制造工程技术中心　　科技管理部

2021 年 12 月 9 日