

“四维三阶”服务生态文明建设:

林工育人团队的建设与实践

支撑材料



目录

1. 教学团队建设成效显著	1
1.1 获批首个校级跨学院高水平本科教学育人团队	1
1.2 北京市高等学校青年教学名师奖	3
1.3 首都劳动奖章	4
1.4 北京高校青年教师示范教研工作室	5
1.5 入选北京市“高创计划”青年人才托举工程	6
1.6 校级教学名师奖 4 项	7
1.7 青教赛获奖	11
1.7.1 全国高校青教赛一等奖	11
1.7.2 北京市高校青教赛一等奖 4 项	12
1.7.3 北京市高校青教赛最佳演示、最佳教案奖 5 项	16
1.7.4 北京市高校青教赛优秀指导教师 2 项	21
1.7.5 北京林业大学青教赛获奖 10 项	23
1.7.6 北京林业大学青教赛最佳演示、最佳教案、最受学生欢迎奖 13 项	33
1.7.7 北京林业大学青教赛优秀指导教师 5 项	46
1.8 教学创新大赛获奖	51
1.8.1 北京高校教师教学创新大赛一等奖	51
1.8.2 北京高校教师教学创新大赛二等奖	52
1.8.3 北京高校教师教学创新大赛三等奖、优秀奖 2 项	53
1.8.4 北京林业大学教师教学创新大赛一等奖 4 项	55
1.8.5 北京林业大学教师教学创新大赛二等奖	59
1.9 团队教师参加研修持续提升能力	60
1.9.1 国际教学技能工作坊（ISW）培训证书	60
1.9.2 “英国高等教育教学策略”教学工作坊培训证书	63
1.9.3 教育部高等学校机械基础课程骨干教师高级研修班结业证书	64
1.9.4 虚拟样机软件专业课程培训证书	65
1.9.5 清华大学新时代高校教师融合式教学进修-软件学院学习证书	66
1.9.6 国家行政学院专题网络培训学习证书	67
1.9.7 精品课程设计与开发培训证书（2 人）	68
1.9.8 牡丹江市中小学思政讲师团客座教授聘书	70
1.9.9 北京林业大学本科教育理念与人才培养创新专题培训证书	71
1.9.10 国家高等教育智慧教育平台暑期教师研修结业证书	72
1.9.11 研修交流学术沙龙	73

1.9.12 高校新工科专业建设高级研修班结业证书	74
1.9.13 信息技术新工科教师培训证书	75
2. 课程思政建设创新突破	76
2.1 获批北京教育学会及校级课程思政项目 6 项	76
2.2 入选校级生态文明专题讲义融入专业课示范课程 2 门	77
2.3 课程思政教学改革优秀案例	78
2.3.1 全国高等农林院校课程思政联盟研讨会优秀思政案例	78
2.3.2 校级“课程思政”教学改革优秀案例	79
2.4 林工特色课程“木材学 A”课程思政教学案例	80
2.5 专业基础课程“机械原理”课程思政教学案例	90
2.6 专业基础课程“材料力学”课程思政教学案例	92
2.7 新兴交叉课程“升级再造设计”课程思政教学案例	96
3. 教学改革建设成果丰硕	97
3.1 课程建设	97
3.1.1 国家级一流本科课程（机械原理）	97
3.1.2 国家级一流本科课程（人工林抚育采伐作业及造材控制虚拟仿真实验）	98
3.1.3 北京高校“优质本科课程”2 项	99
3.1.4 北京高校“优质本科教材课件（重点）”	101
3.1.5 北京林业大学“好评课堂”4 门	102
3.1.6 北京林业大学优质本科课程 2 项	106
3.1.7 北京林业大学“梁希实验班”创办十周年优秀课程	108
3.1.8 北京林业大学本科课程优秀教案一等奖 2 项	109
3.2 教学成果奖	111
3.2.1 北京市高等教育教学成果特等奖	111
3.2.2 北京市高等教育教学成果二等奖 2 项	112
3.2.3 全国生态文明信息化教学成果 C 等奖 2 项	114
3.2.4 北京林业大学教学成果特等奖 2 项	116
3.2.5 北京林业大学教学成果一等奖 4 项、二等奖 2 项	119
3.2.6 北京林业大学研究生教学成果二等奖	126
3.3 林工数智教学体系建设	127
3.3.1 知识图谱构建	127
3.3.2 AI 智能助教系统	131
3.3.3 人工智能课程建设项目 4 项	138

3.3.4 AI 智能助教相关成果 2 项	142
3.4 教学改革研究项目列表（34 项）	144
3.5 教学改革研究论文列表及首页（35 篇）	146
3.6 教学改革论文获奖证书	184
3.6.1 北京林业大学教育教学研究论文一等奖 2 项	184
3.6.2 北京林业大学教育教学研究论文三等奖 5 项	186
3.6.3 北京林业大学教育教学研究论文优秀奖 3 项	191
4. 人才培养成效显著	194
4.1 指导学生竞赛获奖情况	194
4.1.1 设计大赛 47 项	194
4.1.2 机械设计创新大赛 23 项	240
4.1.3 大学生创新创业大赛 41 项	263
4.2 指导学生论文获奖和专利情况	304
4.2.1 市级优秀毕设论文（设计）指导教师 2 项	304
4.2.2 校级优秀毕设论文（设计）指导教师 13 项	306
4.2.3 第二届“新工科”本科生毕业设计大赛优秀指导教师	319
4.2.4 指导学生授权专利 11 项	320
4.3 优秀毕业生代表	331
5. 推广辐射效应持续扩大	334
5.1 高校、协会和企业应用推广证明（21 项）	334
5.1.1 北京师范大学继续教育与教师培训学院	334
5.1.2 国家开放大学学生工作与教师发展部	335
5.1.3 北京交通大学建筑与艺术学院	336
5.1.4 西北农林科技大学林学院	337
5.1.5 华北电力大学能源动力与机械工程学院	338
5.1.6 首都师范大学初等教育学院	339
5.1.7 北京农学院智能科学与工程学院	340
5.1.8 华南农业大学工程学院	341
5.1.9 宁夏大学机械工程学院	342
5.1.10 南京林业大学材料科学与工程学院	343
5.1.11 河北农业大学机电工程学院	344
5.1.12 河北科技大学机械工程学院	345
5.1.13 浙江理工大学机械工程学院	346
5.1.14 浙江农林大学化学与材料工程学院	347

5.1.15 内蒙古农业大学材料科学与艺术设计学院	348
5.1.16 中南林业科技大学材料与能源学院	349
5.1.17 北京财贸职业学院基础教育学院	350
5.1.18 桂林电子科技大学建筑与交通工程学院	351
5.1.19 青岛科技大学机电工程学院	352
5.1.20 北京零废弃利用产业促进会	353
5.1.21 抱朴再生环保科技有限公司	354
5.2 团队成员 3 人获国际教学技能工作坊引导员（FDW）资质	355
5.3 团队成员 3 人受聘北京林业大学首批教学促进师	358
5.4 团队成员受教育部网培中心邀请面向全国高校做网络直播培训	361
5.5 团队成员受邀在北京高校青教赛全国获奖选手巡讲活动中作教学演示巡讲	364
5.6 校内外教学示范推广	366
5.7 指导教师获全国高校教师教学创新大赛（新农科正高组）一等奖 1 项、（新文科副高组）二等奖 1 项	370
5.8 落地企业的学生设计作品	372
5.9 主流媒体报道和龙头企业推送	375
5.10 团队成员受邀参加北京市青教赛三十周年人物专访	376

1. 教学团队建设成效显著

1.1 获批首个校级跨学院高水平本科教学育人团队

北京林业大学文件

北林教发〔2024〕122号

北京林业大学关于公布首批 高水平本科教学育人团队名单的通知

各教学单位：

根据《北京林业大学教学科研创新团队建设管理暂行规定》（北林人发〔2021〕24号）、《北京林业大学关于开展首批高水平本科教学育人团队遴选工作的通知》（北林教发〔2024〕2号）文件要求，经团队申报、学院评审和推荐、学校资格审核、校级专家评审、学校审议等环节，学校研究确定6支首批高水平本科教学育人团队。团队建设周期为四年，建设期自2024年7月5日至2028年7月4日。现将名单予以公布（每类团队以团队带头人姓氏笔画排序）。

-1-

序号	团队类型	团队带头人	团队名称	所在单位
1	A类	王云琦	创新实践型水土保持绿色发展本科育人团队	水土保持学院
2	A类	贾黎明	森林培育学高水平本科教学育人团队	林学院
3	B类	张秀芹	习近平生态文明思想“三进”育人团队	马克思主义学院
4	B类	康峰	科产教融合、数智化赋能林工教学创新团队	工学院
5	C类	金灿灿	应用心理学本科教学育人团队	人文社会科学学院
6	C类	赵晶	城乡人居生态环境教学育人团队	园林学院

特此通知。

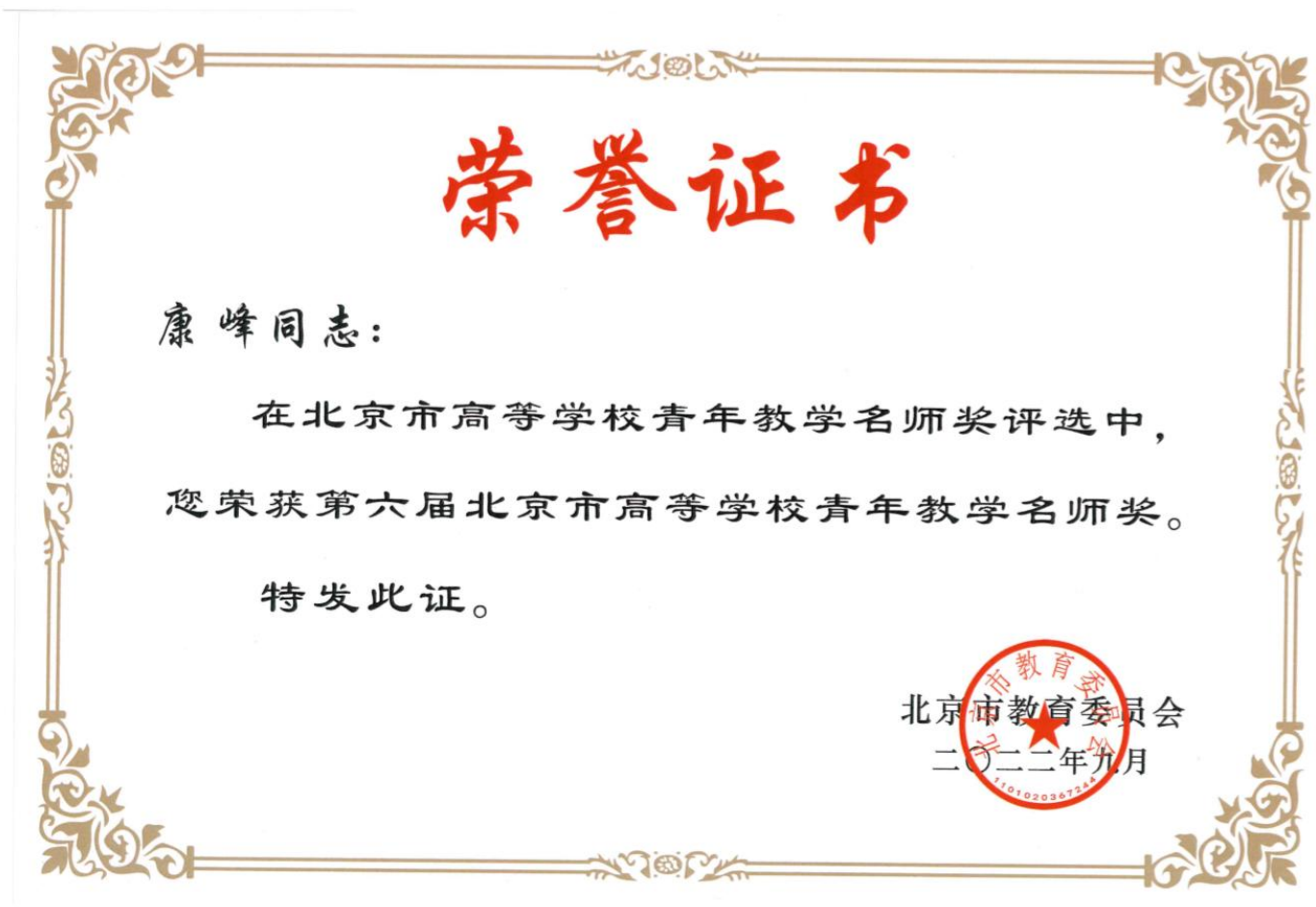


北京林业大学教务处

主动公开

2024年8月19日印发

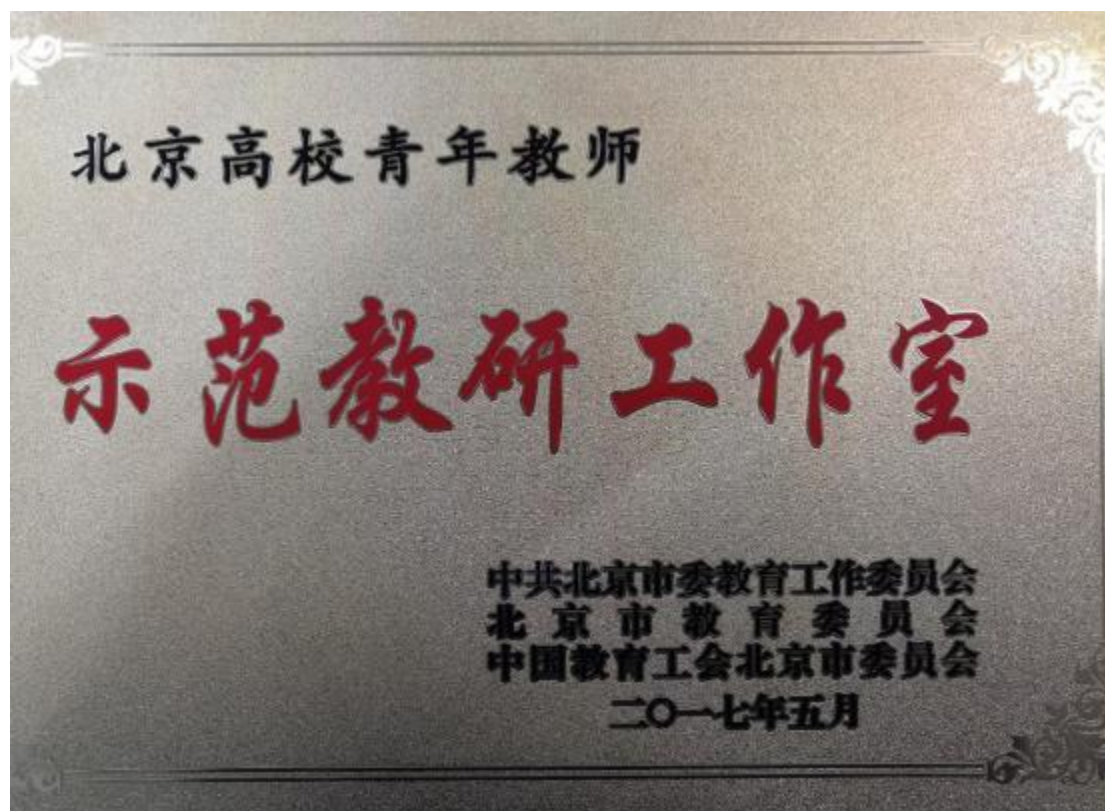
1.2 北京市高等学校青年教学名师奖



1.3 首都劳动奖章



1.4 北京高校青年教师示范教研工作室



1.5 入选北京市“高创计划”青年人才托举工程

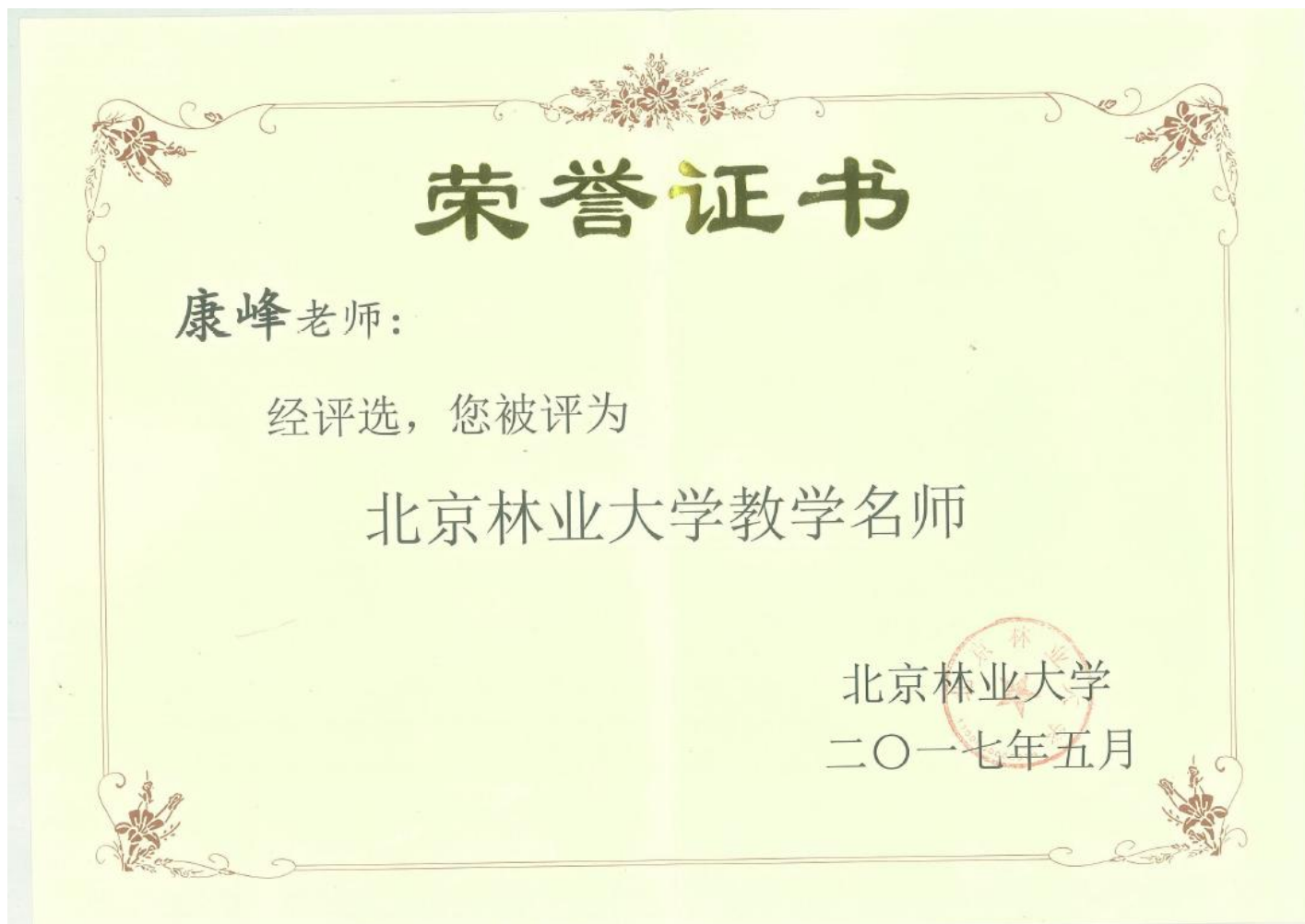
2025年度“高创计划”青年人才托举工程拟入选人员名单公示

按照《“高创计划”青年人才托举工程实施办法（试行）》要求，经过申报推荐、资格审查、初评和终评等环节，[共计产生2025年度“高创计划”青年人才托举工程拟入选人员500名，其中科学研究类400名，工程技术类100名，现将名单予以公示。](#)

2025年度“高创计划”青年人才托举工程拟入选人员名单（科学研究类）			
（按姓氏笔画排列）			
序号	姓名	工作单位	推荐单位
1	卜瑶华	北京邮电大学	北京图学学会
2	于子凯	中国中医科学院西苑医院	北京中西医结合学会
3	于水	中国科学院大气物理研究所	北京减灾协会
4	于亚琴	中国计量科学研究院	北京生产力学会
5	于洋	中国科学院大学	中国科学院大学科协
6	于敏	北京大学口腔医院	北京大学口腔医院科协
7	于得海	中国农业大学	北京农业工程学会
8	于慧慧	北京科技大学	北京化学会
9	万宇翔	北京中医药大学第三附属医院	北京中医药学会

序号	姓名	工作单位	推荐单位
359	蒋河川	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	北京市昌平区科学技术协会
360	蒋滨繁	北京科技大学	北京热物理与能源工程学会
361	韩天翼	清华大学	北京机械工程学会
362	韩巧玲	北京林业大学	北京林业大学科协
363	韩晓琳	北京理工大学	北京安全技术学会
364	景泽昊	北京大学第三医院	北京大学第三医院科协
365	程庆乐	北京建筑大学	北京应急管理学会
366	程琳琳	中国医学科学院北京协和医院	北京免疫学会

1.6 校级教学名师奖 4 项



荣誉证书

李艳洁同志：

经评选，您荣获北京林业大学第六届“教学名师奖”。

特发此证。

北京林业大学
二〇一九年九月

荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

马尔妮同志：

经评选，您荣获北京林业大学第九届（2022 年）
“教学名师奖”。

特发此证。

北京林业大学
二〇二二年三月

荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

张 婕同志：

经评选，您荣获北京林业大学第九届（2022 年）
“教学名师奖”。

特发此证。

北京林业大学
二〇二二年三月

1.7 青教赛获奖

1.7.1 全国高校青教赛一等奖



工科组获奖名单

姓 名	工作单位
一等奖	
龚 龔	武汉大学
康 峰	北京林业大学
英 兰	浙江大学
程文冬	西安工业大学
王 彬	宁夏大学
二等奖	
张 磊	华北电力大学
徐 欣	南京邮电大学
乐 飞	上海交通大学医学院
李 琴 (女)	皖南医学院
刘洪臣	哈尔滨工业大学
刘 阳 (女)	青岛职业技术学院
夏逢军	西南石油大学
张艳丽 (女)	大连医科大学
董 晨 (女)	天津理工大学
汪振宇	吉林大学
三等奖	
马山刚 (回族)	青海大学
朱凌燕 (女)	南昌大学
李永贵	湖南科技大学

1.7.2 北京市高校青教赛一等奖 4 项



北京高校青年教师教学基本功比赛
BEIJING HIGHER EDUCATION YOUTH TEACHERS' TEACHING BASIC GAME

荣誉证书

马尔妮 在北京高校第九届青年教师教学
基本功比赛中荣获：

理工类A组一等奖



中共北京市委教育工作委员会 北京市教育委员会 中国教育工会北京市委员会 教育部全国高校教师网络培训中心

二〇一五年九月

荣誉证书

北京林业大学李艳洁同志：

荣获第七届北京青年教师教学基本功
比赛（高校）理工A组

一等奖

北京市教育工会
二〇一一年六月

北京高校青年教师教学基本功比赛
BEIJING HIGHER EDUCATION YOUTH TEACHERS' TEACHING BASIC GAME

荣誉证书

北京林业大学

张婕 在北京高校第十一届青年教师教学
基本功比赛中荣获：

人文类A组 一等奖



1.7.3 北京市高校青教赛最佳演示、最佳教案奖 5 项



北京高校青年教师教学基本功比赛
BEIJING HIGHER EDUCATION YOUTH TEACHERS' TEACHING BASIC GAME

荣誉证书

马尔妮 在北京高校第九届青年教师教学
基本功比赛中荣获：

理工类A组最佳演示奖



中共北京市委教育工作委员会



北京市教育委员会



中国教育工会北京市委员会



教育部全国高校教师网络培训中心

二〇一五年九月

北京高校青年教师教学基本功比赛
BEIJING HIGHER EDUCATION YOUTH TEACHERS' TEACHING BASIC GAME

荣誉证书

康峰 在北京高校第九届青年教师教学
基本功比赛中荣获：

理工类A组最佳教案奖



中共北京市委教育工作委员会

北京市教育委员会

中国教育工会北京市委员会

教育部全国高校教师网络培训中心

二〇一五年九月

北京高校青年教师教学基本功比赛
BEIJING HIGHER EDUCATION YOUTH TEACHERS' TEACHING BASIC GAME

荣誉证书

马尔妮 在北京高校第九届青年教师教学
基本功比赛中荣获：

理工类A组最佳教案奖



中共北京市委教育工作委员会 北京市教育委员会 中国教育工会北京市委员会 教育部全国高校教师网络培训中心

二〇一五年九月

北京高校青年教师教学基本功比赛
BEIJING HIGHER EDUCATION YOUTH TEACHERS TEACHING BASIC GAME

荣誉证书

张 婕 在北京高校第十一届青年教师教学
基本功比赛中荣获：

最佳教案奖



1.7.4 北京市高校青教赛优秀指导教师 2 项





北京高校第十三届青年教师教学基本功比赛

荣誉证书

北京林业大学 康峰

在北京高校第十三届青年教师教学基本功比赛中荣获：

理科类 A组 优秀指导教师奖



1.7.5 北京林业大学青教赛获奖 10 项





北京林业大学
BEIJING FORESTRY UNIVERSITY

荣誉证书

付建蓉老师：

在北京林业大学第十九届青年教师
教学基本功比赛（实践类）中荣获：

一等奖

特发此证，以资鼓励。



荣誉证书

张婕 老师：

在北京林业大学第十四届青年教师教学
基本功比赛中荣获“一等奖”。

特颁此证，以资鼓励。

北京林业大学
二〇一八年十一月

荣誉证书

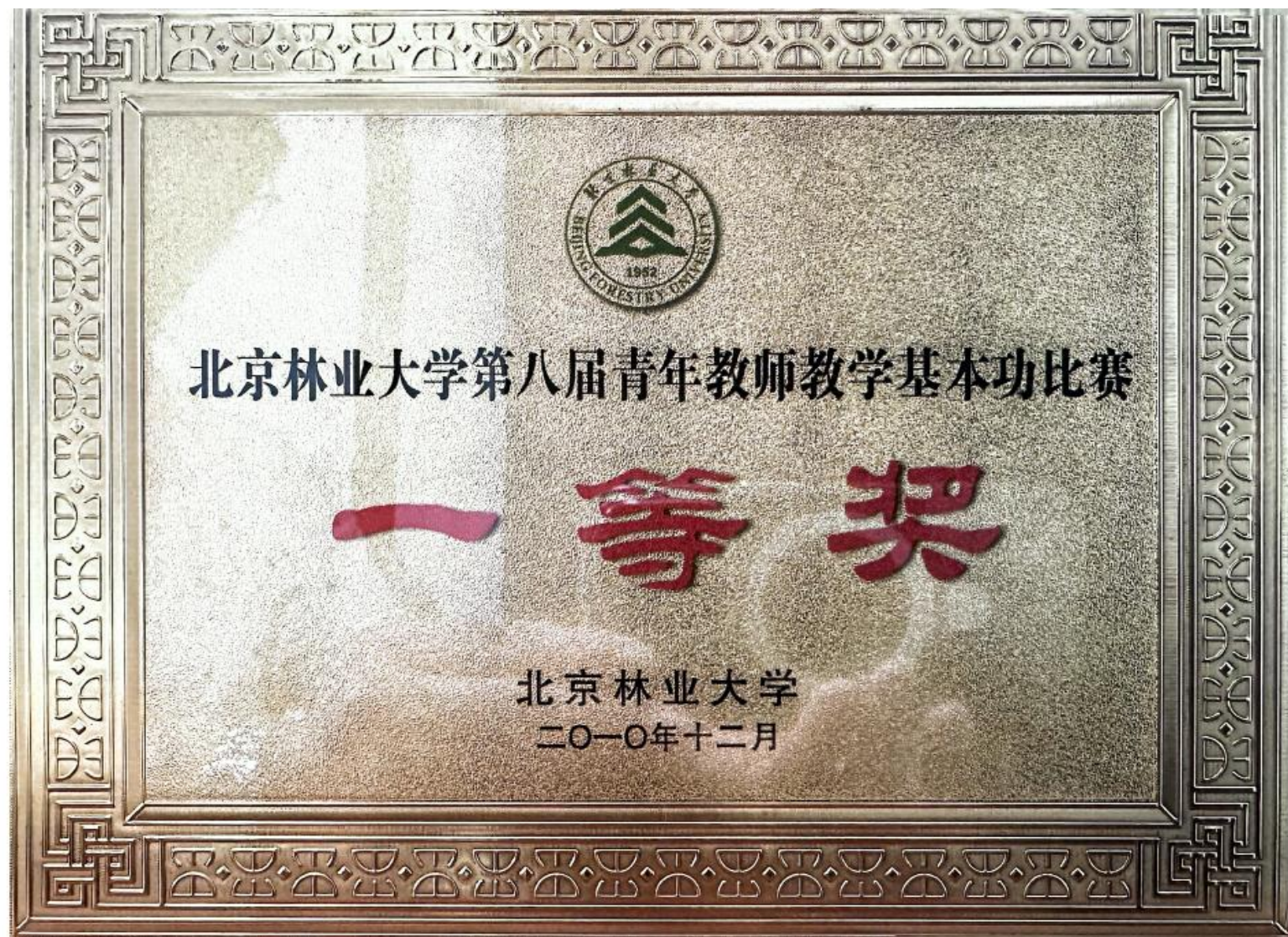
王猛猛 老师：

在北京林业大学第十三届青年教师教学
基本功比赛中荣获“一等奖”。

特颁此证，以资鼓励。









北京林业大学
BEIJING FORESTRY UNIVERSITY

荣誉证书

王亚雄 老师：

在北京林业大学第十八届青年
教师教学基本功比赛中荣获：

二等奖 (农林理工组)

特发此证，以资鼓励。



荣誉证书

张婕 老师：

在北京林业大学第十三届青年教师教学
基本功比赛中荣获“二等奖”。

特颁此证，以资鼓励。





北京林业大学
Beijing Forestry University

荣誉证书

王猛猛老师:

在北京林业大学第十七届青年
教师教学基本功比赛（实践类）中
荣获:

三等奖

特发此证，以资鼓励。



荣誉证书

王亚雄老师：

在北京林业大学第十六届青年教师教学基本功比赛中
成绩突出，获得“三等奖”。

特颁此证，以资鼓励。



1.7.6 北京林业大学青教赛最佳演示、最佳教案、最受学生欢迎奖 13 项





北京林业大学
BEIJING FORESTRY UNIVERSITY

荣誉证书

付建蓉老师:

在北京林业大学第十九届青年教师
教学基本功比赛（实践类）中荣获:

最佳教学演示奖

特发此证，以资鼓励。



荣誉证书

张婕 老师:

在北京林业大学第十四届青年教师教学基本功比赛中荣获“最佳教学演示奖”。

特颁此证，以资鼓励。

北京林业大学
二〇一八年十一月

荣誉证书

马尔妮 同志：

在 2014 年北京林业大学第十届青年教师教学基本功比赛中荣获最佳演示奖，特发此证，以资鼓励。



荣誉证书

袁湘月 同志：

在 2014 年北京林业大学第十届青年教师教学基本功比赛中荣获“最佳演示奖”，特发此证，以资鼓励。

北京林业大学

2014.11



北京林业大学
BEIJING FORESTRY UNIVERSITY

荣誉证书

付建蓉老师:

在北京林业大学第十九届青年教师
教学基本功比赛（实践类）中荣获:

最佳教学视频奖

特发此证，以资鼓励。

北京林业大学

2023年11月

荣誉证书

王猛猛 老师：

在北京林业大学第十三届青年教师教学
基本功比赛中荣获“最佳教学视频奖”。

特颁此证，以资鼓励。

北京林业大学
二〇一七年十二月



荣誉证书



韩巧玲老师：

荣获2021年北京林业大学教职工“晒板书”比赛

二等奖

特发此证，以资鼓励！

中国教育工会北京林业大学委员会
二〇二一年十一月





北京林业大学
BEIJING FORESTRY UNIVERSITY

荣誉证书

韩巧玲 老师:

在北京林业大学第二十届青年
教师教学基本功比赛中荣获:

最佳教案奖 (特色组)

特发此证, 以资鼓励。



荣誉证书

马尔妮 同志：

在 2014 年北京林业大学第十届青年教师教学基本功比赛中荣获“最佳教案奖”，特发此证，以资鼓励。

北京林业大学

2014. 11



北京林业大学第八届青年教师教学基本功比赛

最佳教案奖

北京林业大学

二〇一〇年十二月

荣誉证书

张婕 老师：

在北京林业大学第十四届青年教师教学
基本功比赛中荣获“最受学生欢迎奖”。

特颁此证，以资鼓励。



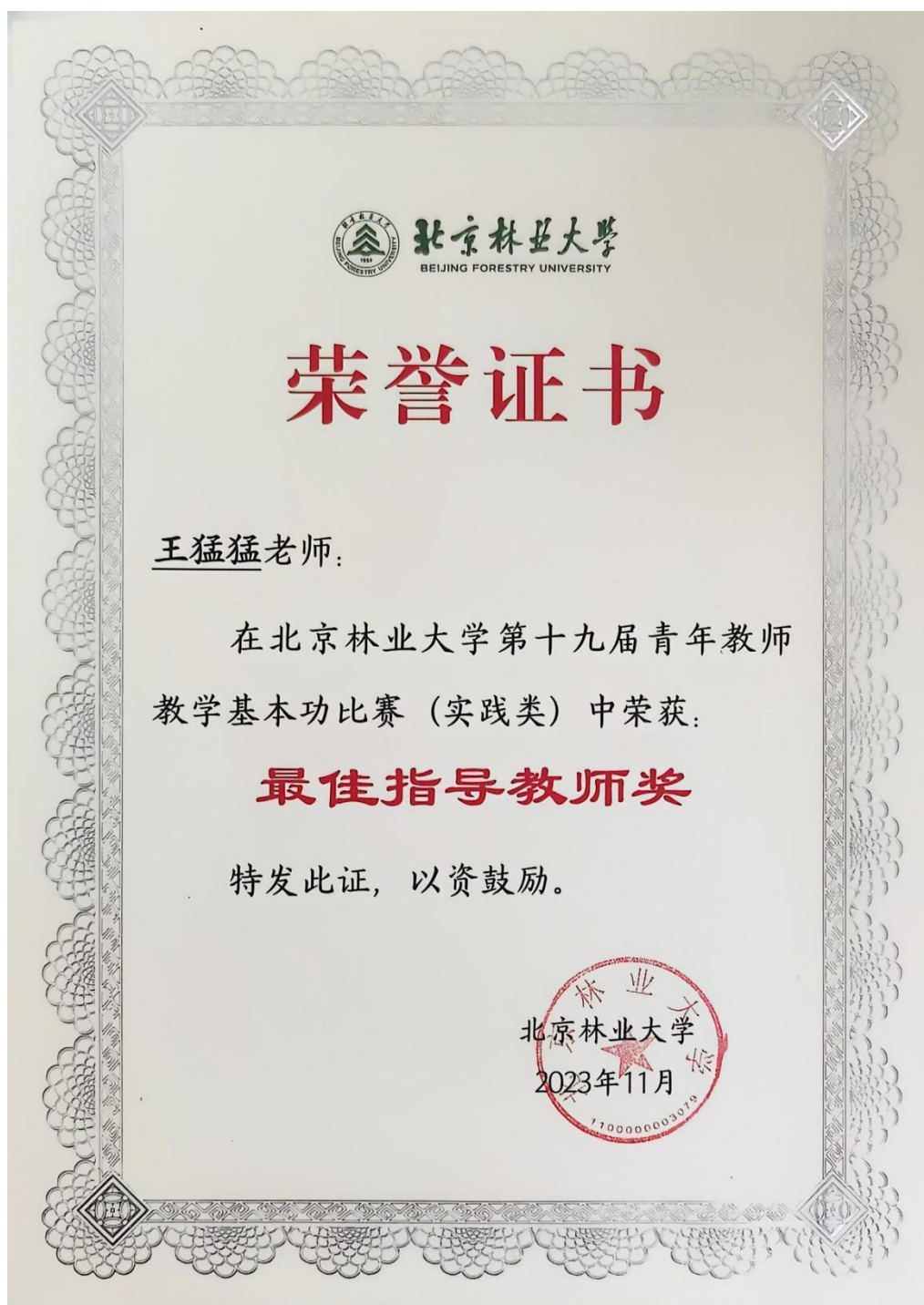
荣誉证书

马尔妮 同志:

在 2014 年北京林业大学第十届青年教师教学基本功比赛中荣获“最受学生欢迎奖”，特发此证，以资鼓励。

北京林业大学
2014. 11

1.7.7 北京林业大学青教赛优秀指导教师 5 项





北京林业大学
Beijing Forestry University

荣誉证书

王猛猛老师:

在北京林业大学第十七届青年
教师教学基本功比赛（实践类）中
荣获:

最佳指导教师奖

特发此证，以资鼓励。



荣誉证书

张婕老师：

在北京林业大学第十六届青年教师教学基本功比赛中
成绩突出，获得“最佳指导教师奖”。

特颁此证，以资鼓励。

北京林业大学
二〇二〇年十二月

荣誉证书

马尔妮老师：

在北京林业大学第十六届青年教师教学基本功比赛中
成绩突出，获得“最佳指导教师奖”。

特颁此证，以资鼓励。

北京林业大学
二〇二〇年十二月

荣誉证书

马尔妮 老师：

荣获北京林业大学第十五届青年教师教学基本功比赛“最佳指导教师奖”。

特颁此证，以资鼓励。



1.8 教学创新大赛获奖

1.8.1 北京高校教师教学创新大赛一等奖

荣誉证书

为表彰第一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：机械原理A

主讲教师：康 峰

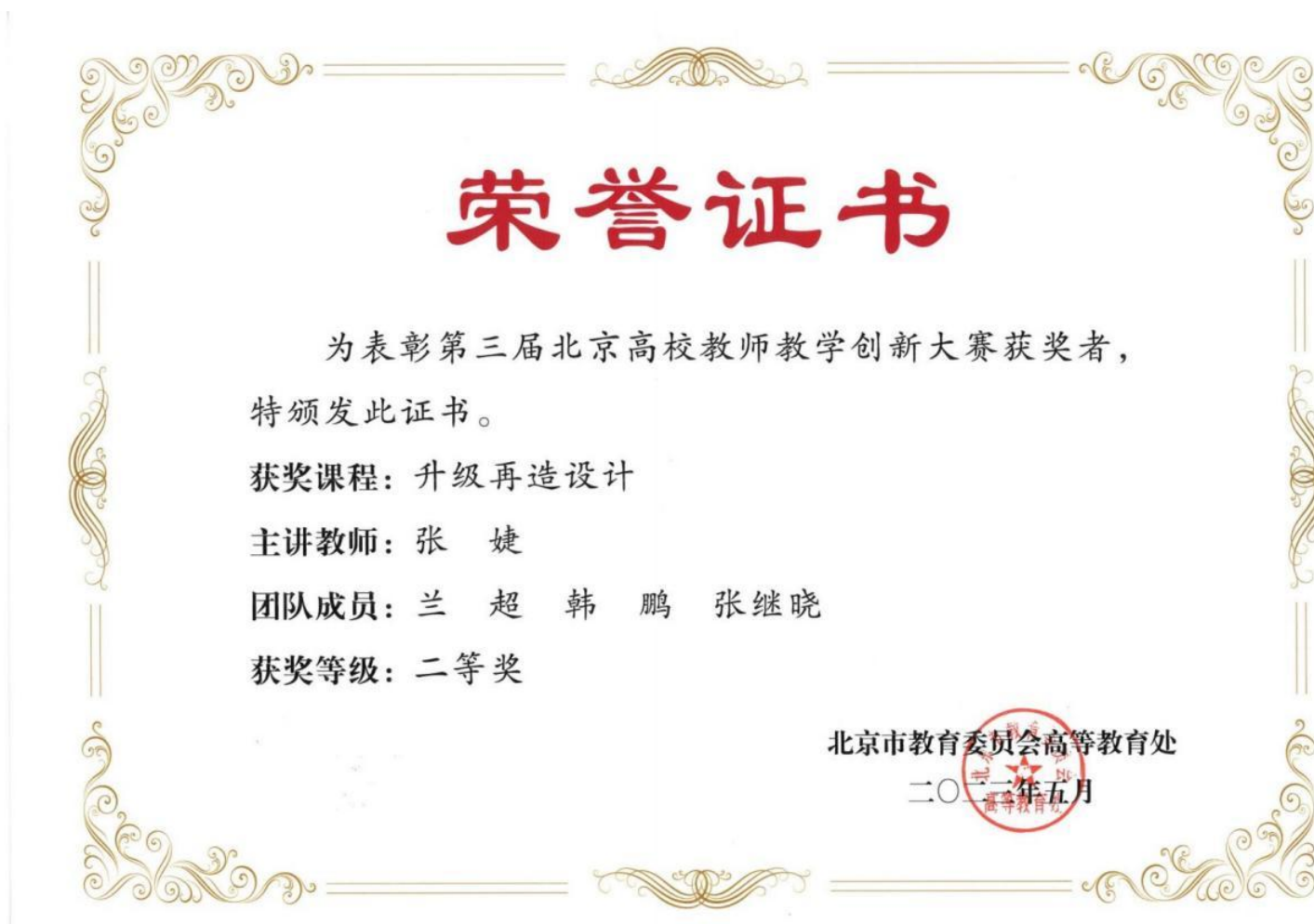
团队成员：赵 东 袁湘月 王猛猛

获奖等级：一等奖

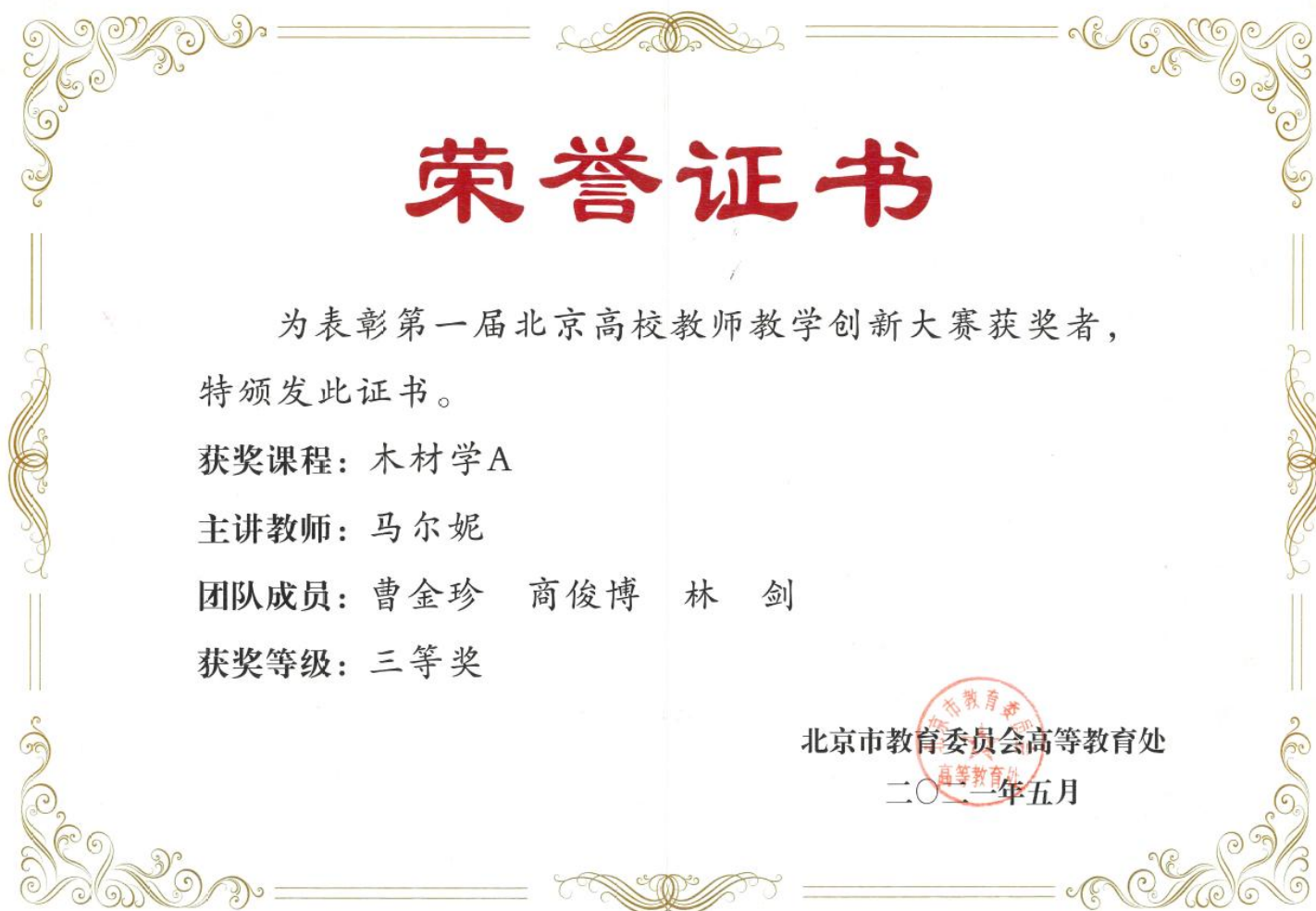
北京市教育委员会高等教育处

二〇二一年五月

1.8.2 北京高校教师教学创新大赛二等奖



1.8.3 北京高校教师教学创新大赛三等奖、优秀奖 2 项



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：材料力学B

主讲教师：李艳洁

团队成员：赵 东 苏勛文 刘嘉辉

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

1.8.4 北京林业大学教师教学创新大赛一等奖 4 项



荣誉证书

材料科学与技术学院 马尔妮团队，荣获第一届北京林业大学
教师教学创新大赛 副高 组

一等奖

特颁此证。

参赛课程：木材学 A

团队成员：曹金珍、商俊博、林剑



荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

为表彰北京林业大学第三届教师教学创新大赛获奖者,特颁发此证书。

获奖课程: 升级再造设计

主讲教师: 张婕

团队成员: 兰超、韩鹏、张继晓

获奖等级: 一等奖



荣誉证书

为表彰北京林业大学第四届教师教学创新大赛
获奖者,特颁发此证书。

获奖课程: 材料力学
主讲教师: 李艳洁
团队成员: 赵东, 苏勋文, 刘嘉辉
获奖等级: 一等奖

北京林业大学
二〇二四年一月

1.8.5 北京林业大学教师教学创新大赛二等奖



1.9 团队教师参加研修持续提升能力

1.9.1 国际教学技能工作坊（ISW）培训证书



192369909



The ISW International Advisory Committee

certifies that

(Jie Zhang)

has completed the 24-hour

Instructional Skills Workshop

at

Eurasia University

(May 29th, 2019)



Tameera Mohamed

Tameera Mohamed, ISW Trainer from Waterloo, ON, Canada

[Signature]

Name, Title, Eurasia University

NO. 2023022118



CERTIFICATE

The Center for Faculty Development Beijing Forestry University certifies that

Yanjie Li 李艳洁

has completed the 24-hours
Instructional Skills Workshop
at

Beijing Forestry University
May 25 to May 28, 2023

A handwritten signature in black ink, reading "Erni Ma" followed by Chinese characters.

ISW Facilitator from BFU, Beijing, China

北京林业大学教师发展中心
Center for Faculty Development

A handwritten signature in black ink, reading "Jianlong Qi" followed by Chinese characters.

ISW Facilitator from BFU, Beijing, China



1.9.2 “英国高等教育教学策略”教学工作坊培训证书



1.9.3 教育部高等学校机械基础课程骨干教师高级研修班结业证书



1.9.4 虚拟样机软件专业课程培训证书



1.9.5 清华大学新时代高校教师融合式教学进修-软件学院学习证书



1.9.6 国家行政学院专题网络培训学习证书



1.9.7 精品课程设计与开发培训证书（2 人）





培训证书

THIS IS TO CERTIFY THAT

兹证明

李艳洁



HAS SUCCESSFULLY COMPLETED THE INTENSIVE BUSINESS SEMINAR ENTITLED.
于 2021 年 05 月 15 日 至 2021 年 05 月 16 日 期间, 成功完成为期 16 课时课程, 课程名称为

精品课程设计与开发

SIGNATURE OF LECTURER
主讲老师

田俊国

CERTIFIED THE TRAINEE HAS ACCEPTED SKILLS TRAINING. SO THAT THE PROFESSIONAL ABILITY WILL BENIFIT FOR
COMPANYS DEVELOPMENT.

由此证明受训人经过有效的技能培训, 将对个人专业能力的提升及促进公司的发展方面发挥作用。



证书编号: GK 210516142

北京易明管理咨询有限公司



1.9.8 牡丹江市中小学思政讲师团客座教授聘书



1.9.9 北京林业大学本科教育理念与人才培养创新专题培训证书



1.9.10 国家高等教育智慧教育平台暑期教师研修结业证书



1.9.11 研修交流学术沙龙



研究交流学术沙龙

交流主题

教育强国战略下GenAI大模型赋能教育 人工智能的系统研究

主/讲/人

兰国帅

河南大学教育学部教育技术系主任、副教授、博士生导师，河南大学教学名师，河南省高校哲学社会科学创新人才，河南省基础教育教学指导专业委员会技术（信息技术、通用技术）教学指导专委会副主任委员，河南省教育信息化发展研究中心研究员，河南省教育政策研究院（软科学研究基地）研究员。入选2024年中国知网高被引学者 TOP 1%（教育学）。被聘为多本SSCI、CSSCI核心期刊特约审稿专家。

研究方向为智能技术教育应用。先后以第一作者在《教育研究》《高等教育研究》《电化教育研究》《Education and Information Technologies》等核心权威期刊发表中英文学术论文近百篇，多次被人大复印报刊资料、中国社会科学网等全文转载。出版参编学术著作近20部。主持多项国家及省部级课题。研究成果多次获得国家及省级奖项。

评点人：赵 玥，北京林业大学工学院教授
刘 骥，陕西师范大学教授
韩巧玲，北京林业大学工学院副教授

2025年4月19日19:00

腾讯会议：818 5393 2610



1.9.12 高校新工科专业建设高级研修班结业证书



1.9.13 信息技术新工科教师培训证书



2. 课程思政建设创新突破

2.1 获批北京教育学会及校级课程思政项目 6 项

序号	获批时间	项目级别	项目名称	主持人和团队成员
1	2021 年	省部级（北京市高等教育学会）	思政元素融入机械原理课程的研究与实践	张云文，康峰
2	2021 年	校级	机械原理 A	袁湘月
3	2021 年	校级	木结构工程保护学	彭尧，曹金珍，王望
4	2021 年	校级	木材学 A	马尔妮
5	2020 年	校级	中国传统服饰	张婕
6	2020 年	校级	机械基础实验 A	王猛猛

2.2 入选校级生态文明专题讲义融入专业课示范课程 2 门

附件 1

北京林业大学习近平生态文明思想专题讲义融入专业课程试点课程目录

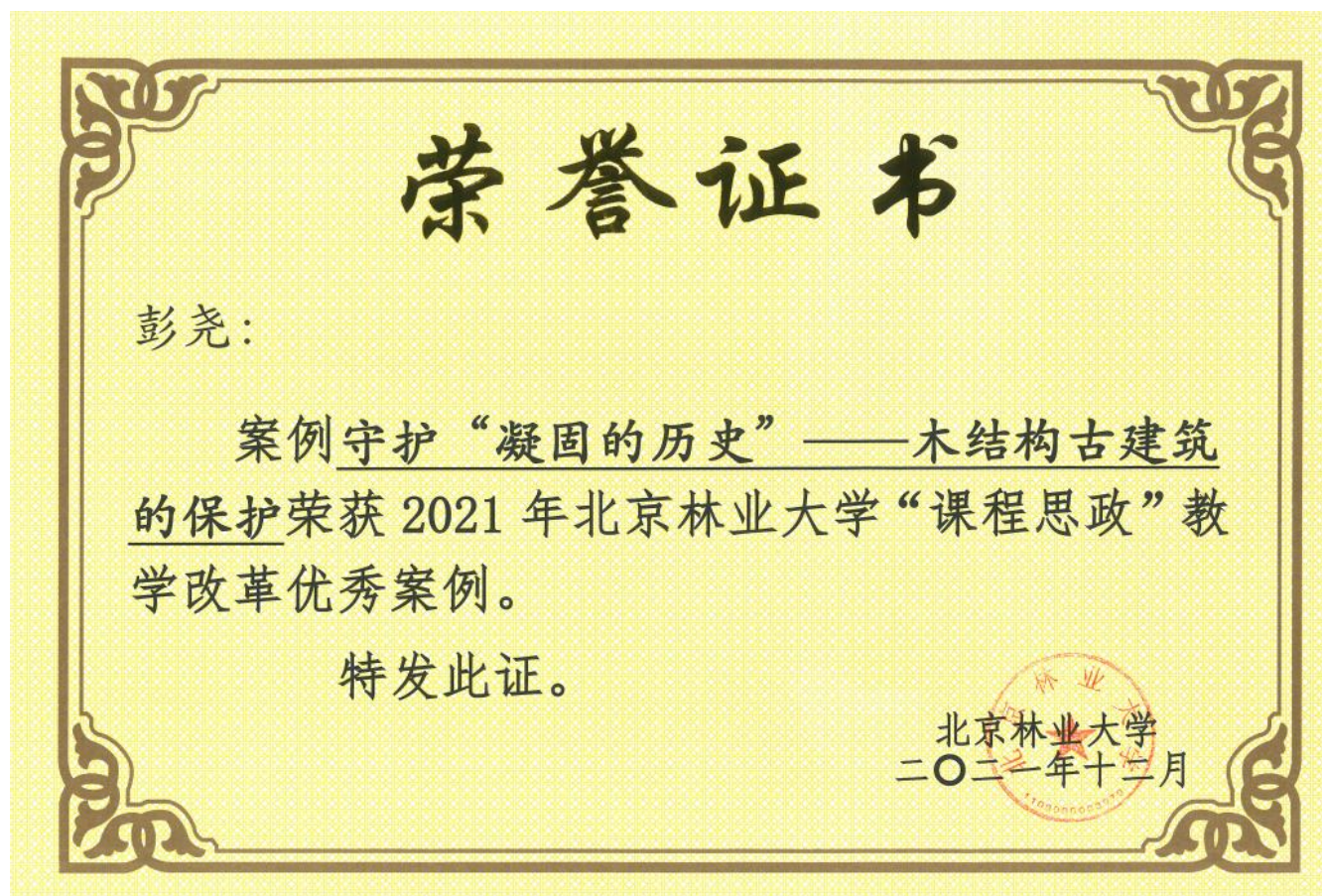
序号	专题名称	学科专业	课程	对象	学时	授课时间	授课教师及基本情况
1	专题 1: 坚持人与自然和谐共生	林学	森林培育学 A	本科三年级	4	3 月 24 日上午 8:00	敖妍, 林学院教授
2	专题 1: 坚持人与自然和谐发展	林业工程类	人工智能导论	本科一年级	4	1. 6 月 1 日上午 8:00 2. 6 月 8 日上午 8:00	崔晓晖, 信息学院副教授
14	专题 2: 坚持绿水青山就是金山银山	工商管理	科技创新创业	本科二年级	4	3 月 25 日晚上 6:30	李华晶, 经济管理学院教授
15	专题 2: 坚持绿水青山就是金山银山	机械设计制造及其自动化	机械原理 A	本科二年级	4	4 月 9 日上午 9:50	康峰, 工学院教授
16	专题 2: 坚持绿水青山就是金山银山	数学与应用数学	数学模型与数学实验	本科二年级	4	4 月 15 日上午 9:50	丰全东, 理学院副教授
24	专题 3: 坚持良好生态环境是最普惠的民生福祉	木材科学与工程	林木生物质材料学	本科一年级	4	4 月 28 日上午 9:50	马尔妮, 材料科学与技术学院教授
25	专题 3: 坚持良好生态环境是最普惠的民生福祉	城乡规划学	城乡规划管理与实务	研究生一年级	4	4 月 29 日上午 8:00	曹珊, 园林学院教授

2.3 课程思政教学改革优秀案例

2.3.1 全国高等农林院校课程思政联盟研讨会优秀思政案例



2.3.2 校级“课程思政”教学改革优秀案例



2.4 林工特色课程“木材学 A”课程思政教学案例

“木材学 A”是国家一流本科专业“木材科学与工程”大二学生的专业基础课程。课程服务于北京林业大学面向生态文明建设的办学思想和绿色发展的国家战略，旨在通过价值引领，助力学生积淀专业知识，强化理论联系实际能力，提高综合素质。

“木材学 A”共 52 学时。主要内容包括木材的形成，宏观、显微、超微构造，化学、物理、力学性质等（图 1），是研究木材基本结构、主要性能及二者关系的核心课程。



图 1 课程主要教学内容与育人理念

知木·树人：“知木”即通过发现问题、探究问题背后的本质与规律，实现学生知其所以然、识其所以必然，知其所来、明其所往。“树人”即通过价值引领，实现学生在高度和广度上的成长，弘扬传统文化的同时充分体现木材在绿色发展和双碳目标中的价值，使学生在知木、爱木的过程中树立人格品德。

二、课程挖掘的思政资源分析

1. 课程思政特征

自古以来，人与木就结下了不解之缘，人们不仅用木、爱木，更赋予了木材深厚的韵味。对木材的精雕细琢，记录了木文化的积淀与底蕴，也承载着人类的智慧与情感。时至今日，木材更是渗透于人类生活的点点滴滴，支撑着经济建设的方方面面。木材如此深得人心是因为它既是一种资源，也是一类材料。这种资源的特色是可再生，这类材料的优势是绿色，这意味着木材从诞生、到加工、再到使用乃至最终的废弃都是低碳环保的。它充分满足了人类生活的需求，也符合社会发展的趋势。因此，“木材学 A”课程蕴含着丰富的思想价值和精神内涵，是实现思政育人的**有效载体**。课程以天然的生态材料和可持续资源为研究对象，是助力国家绿色发展、双碳战略的**主要战场**；是支持我校

生态文明建设的**重要阵地**；课程以“揭木科学之奥秘、展木技术之魅力”为主旨，是培养行业初心的**关键平台**；课程以传承和发扬木文化为导向，是打造文化自信的**精神家园**。

因此，“木材学 A”的课程思政可以从两个维度、多个尺度进行凝练。即自下而上，从思到政；自上而下，从家国情怀到社会责任，再到专业价值认同、职业精神与胜任等多个尺度。基于目标导向的视角，对接国家教育目标、学校培养目标、专业培养目标以及课程教学目标等不同层级。结合课程特点与教学内容，分别对应着绿色发展与双碳战略、生态文明思想、行业初心、以及木文化、木材美学、工匠精神等思政元素（图 2）。



图 2 “木材学 A”课程思政挖掘逻辑分析图

2.课程思政目标

通过价值引领，引人以大道、启人以大智，使学生得到思想上的成长和内涵式的发展，在家国情怀、生态文明思想、行业初心及传统文化等维度培根铸魂、转识为慧。

（1）家国情怀

木材的生命周期成就了其负碳的优势，然而，我国的木材资源供给持续紧张，对外依存度已超过警戒线。通过解读木材碳足迹的优越性与木材资源安全之间的矛盾，使学生认同双碳目标的战略意义，激发在绿色发展中使命感与责任感。

（2）生态文明思想

树木的生长记载了历史的痕迹，木材的形成充满了进化的智慧。通过解读树木生长与木材形成的顶层设计思想，培养学生尊重自然、敬畏自然的观念；通过“不植树的造林”的专业价值，培养学生充分利用木材资源的生态意识。

（3）行业初心

通过木科学、木技术与学术前沿、实际生活相结合的案例研讨，使学生感受专业在

促进社会发展、解决实际问题方面顶天、立地的意义，体会木科技成就生活之美的能量，塑造专业志趣。

（4）传统文化

通过木材在时间域和空间域的积淀，展现木文化的底蕴；通过木材的颜色、纹理、光泽、质地等宏观特征，厚植木材美学；通过民间木作艺人匠心独运、物自天成，培养工匠精神。

3.课程思政元素

围绕育人目标，“木材学 A”课程各章节教学内容、相关联的思政设计、思政元素如表 1 所示。

表 1 “木材学 A”课程思政元素总览表

课程章节	教学内容	课程思政设计	课程思政元素
第一章 绪论	木文化的底蕴	通过播放 自制视频 ，展现木材在时间域和空间域的历史积淀，述说人类用木、爱木的情结与文明。	传统文化
	木材的用途与优势	通过 头脑风暴 ，使学生体会木材已渗透于人类生活的点点滴滴，支撑着经济建设的方方面面。	行业初心 专业志趣
	木材科学前沿进展	通过高水平 研究案例 ，使学生体会木科技改变生活的魅力。	行业初心 科学精神
第二章 木材的形成	树木的生长与木材的形成	通过解读树木与木材进化历史中顶层设计的智慧，培养学生尊重自然、敬畏自然的意识。	生态文明思想
第三章 木材的宏观构造与识别	木材的主要、次要宏观特征	通过 木材标本 ，使学生感知颜色、纹理、光泽、质地等宏观特征，厚植木材美学；通过民间木作艺人匠心独运、物自天成的 案例 ，培养工匠精神。	传统文化
	树皮的宏观特征	通过引入著名木材学家成俊卿先生深入南方多地林区克服困难记载树皮特征的 事迹 ，培养学生认真严谨、一丝不苟的精神。	科学精神
第四章 木材细胞	木材细胞壁结构	通过电子显微镜技术“ 卡脖子问题 ”的解决实现木材细胞壁结构的解译，使学生理解与认同国家创新发展战略。	家国情怀
	细胞壁上的结构特征	木材是大自然创造的奇迹，通过解读木材细胞壁上结构特征的生物设计细节，培养学生尊重自然、敬畏自然的精神。	生态文明思想

第五章 木材的显微构造	针、阔叶树材的显微构造	通过针叶材与阔叶材在显微构造上的差异性，使学生体会树木进化的结果，同时启发学生因材施教，引导学生形成尊重自然、顺应自然、利用自然的观念。	生态文明思想
	木材显微构造的识别	通过“真假黄花梨”的 实际案例 ，激发学生规范木材市场的使命感。	行业初心 职业道德
第六章 木材的化学性质	木材的化学组成	通过解读木材化学组分的结合方式，使学生体会自然选择与演变的巧妙思想，培养学生尊重自然、敬畏自然的意识。	生态文明思想
	木材的化学性质	通过引入光子木材、生物乙醇技术、生物质胶黏剂技术等国际 热点研究 ，培养专业志趣与创新精神。	行业初心 科学精神
第七章 木材的物理性质	木材和水分 (教学案例对应章节)	通过水分既成就了木材的环境调节性、又造就了木制品的尺寸不稳定性，使学生体会事物的两面性，培养思辨思维；通过介绍 团队 在尺寸稳定化技术上的 研究成果 ，使学生感受木科技改变生活的魅力。	思辨思维 行业初心
	木材的电学、热学性质	通过引入产业中高频热固化胶合技术、高频干燥技术的 实际案例 ，以及超导电木材、超隔热木材等国际 热点研究 ，培养专业志趣与创新精神。	行业初心 科学精神
第八章 木材的力学性质	木材的黏弹性	通过引入产业中弯曲木、压缩木的 实际案例 ，以及超强木材、超弹性木材、超柔韧木材等国际 热点研究 ，培养专业志趣与创新精神。	行业初心 科学精神
特殊材性木材专题研讨	幼龄材、应力木结构材性差异及对木材加工利用的影响	通过幼龄材、应压木、应拉木等特殊材性木材的 专题研讨 ，开展充分利用木材资源，保障供给安全，实现绿色发展的头脑风暴。	家国情怀 生态文明思想

三、教学案例信息

授课内容	木材和水分 (案例名称: 水能载舟、亦能覆舟?)
教学目标	1.知识目标: 掌握木材中水分的类型、纤维饱和点、吸湿性; 理解木材的干缩湿胀的机理。 2.能力目标: 能够应用成分拆分法对复杂概念进行学习; 能够运用干缩湿胀的基本理论分析其对木材加工利用的影响。 3.素质目标: 能够用辩证、发展的眼光看待科学问题, 形成思辨思维与创新精神, 具备一定的国际化视野。 4.思政目标: 通过木材的尺寸稳定化技术感受专业价值, 体会木科技成就文化之韵、生活之美的魅力, 塑造行业初心。
学情分析	1.知识基础 本节对于授课对象属于全新的内容。为了减少知识传授的障碍, 教学过程注重与已有知识的衔接, 即联系旧的内容, 解决新的问题, 使学生感受到知识的有用性和实用性, 从而提高学习的兴趣与热情。 2.认识特点 授课对象的思维方式已从死记硬背、正确再现教学内容, 逐渐向理解记忆、确立个人见解的方向过渡。因此, 在教学过程中科学引导、启发学生主动思考, 形成个人观点, 发掘学生思维的多样性, 保护学生的“原创性观点”, 给予学生充分的话语权, 并及时、适时地进行肯定与鼓励、反馈与点评。 3.学习风格 基于 Kolb 学习圈理论对授课对象的学习风格进行调研, 结果表明大部分学生属于分析型(约 40%), 而反思型、想象型、均衡型、行动型等九种学习风格均有所涉及。因此, 在进行教学组织和设计时充分考虑不同学生倾向于个体学习或团体学习、观察学习或实践学习的特点, 依据不同的学习风格组成学习小组, 并采用综合性的参与式学习策略, 营造交互的教学环境, 调动全员积极性。

	4.学习需求 作为授课对象进入大学后的第一门专业课程，学生们求知若渴，但对课程与生活的关联乃至对行业的作用不够了解，他们期待用理论武装自我，具备解决木质材料及其利用的科学及工程技术问题的能力，因此教学过程注重理论与实际的衔接，实现知行合一、转识为慧。
课堂组织与实施	1.教学方法 （1）师生协作、教学联动：采用思考分享法、头脑风暴法、同伴教学法、学习单法等参与式学习策略（具体实施说明见下文“四、自行补充的内容”）强化学生沉浸式体验，通过师生交互、生生交互的教学活动形成价值引领的教学生命线。 （2）两个“融合”、数智赋能：将动态多媒体课件和传统板书相融合，现代教育信息技术与常规教具相融合。一方面，采用包含视频、动画、图文等多元素且设计感强的可视化教学课件，使抽象知识具象化；另一方面，基于人工智能促进教与学的高质量发展，利用雨课堂、UMU 等互动学习平台开展参与式学习、随堂小测，及时评价并掌握学生学习效果，形成高效课堂，借助大数据、知识图谱等实现智慧备课、智慧课堂、智慧赋能。 2.教学过程 基于 BOPPPS 有效教学结构组织教学过程，即通过“<u>B</u>ridge in（导言）—<u>O</u>bjective（目标）—<u>P</u>re-assessment（前测）—<u>P</u>articipatory learning（参与式学习）—<u>P</u>ost-assessment（后测）—<u>S</u>ummary（总结）”的教学脉络，令学生全身心地浸入课程中，使课堂活起来（图 3）。 首先，通过“木材入水变形”的实验引出本节授课内容，有效激发学生学习兴趣，减少学生对新知识的陌生感；其次，通过说明学习目标使学生明确学习内容和学习效果；对于前测和后测，设计了相同的问题（液态水是木材中唯一的水分存在形式吗？）进行呼应，而前测侧重于预估学生的先备知识与能力，从而调整教学进度与深度，后测

则为了评估学生的学习效果和学习目标的达成度；对于参与式学习，作为六个环节的核心部分，始终遵循“提出问题—启发思考—引入要点—分析讨论—构建知识”的研讨型教学模式，使学生成为课堂的主体，自主形成知识。最后，通过总结梳理知识点，建立逻辑关系图，并引申出下次授课内容。

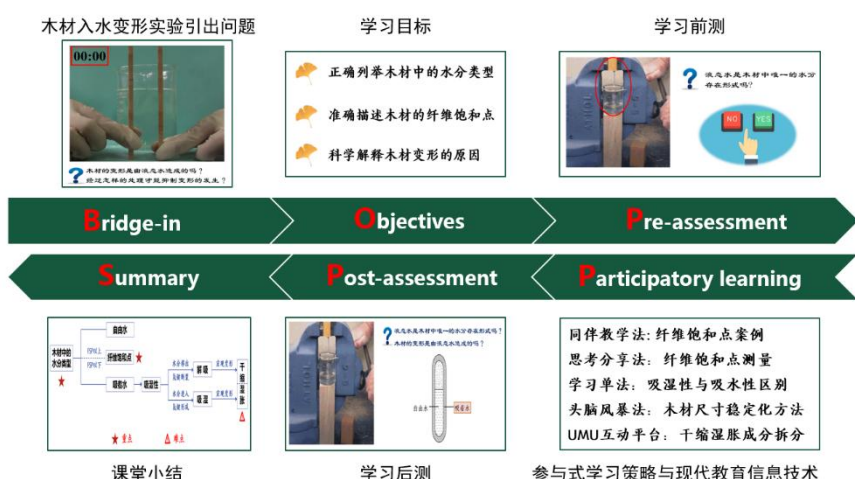


图 3 “木材和水分”基于 BOPPPS 有效教学结构的教学过程

3.教学活动设计

(1) 纤维饱和点的矛盾冲突

通过介绍木材纤维饱和点定义的历史沿革与研究进展，使学生体会任何科学理论总是在被推翻与改进中不断完善的，从而培养学生用发展的眼光从不同角度看问题以及对书本知识不盲从的质疑精神与批判性思维。

设计依据：利用超出教材的学术争议迭代学习信息，课堂内容具有前沿性、时代性和创新性。

(2) 干缩湿胀的理实结合

对于干缩湿胀的知识点，一方面，通过“木材入水变形”与“木材入水不变形”的对比实验，实现理论与木材科学研究相结合（研究深度）；另一方面，通过关联木制品的开裂翘曲，实现理论与木材日常利用相结合（应用广度）。使学生了解课程对生活乃至对行业的指导意义。

设计依据：理论联系实际，培养学生运用木材学基础知识与基本理论解决木质材料及其利用的科学研究及工程技术问题的能力。通过对学习意义感和获得感的设计，打造学习体验的**挑战度**。

（3）干缩湿胀的机理解读

在讲授木材的干缩湿胀现象时，由于概念的表述枯燥而冗长，学生难于理解和掌握。通过将一个概念学习方法——成分拆分法的引入，并引导学生利用 **UMU** 互动学习平台将复杂概念进行有效拆分，分析成分的含义及它们之间的关系，挖掘潜在信息，探究本质问题，从而对概念获得清晰的认识。

设计依据：授人以鱼不如授人以渔。通过方法论由现象揭示问题本质，培养学生解决复杂问题的综合能力与高级思维，实现知识、能力、素质的协调发展，教学目标具有**高阶性**。同时，推进现代信息技术与理论学习的深度融合，从而调动学生思维，提高课堂吸引力。

4.课程思政设计

（1）培养思辨思维：水能载舟、亦能覆舟？

木材是一种“会呼吸”的材料。当环境湿度高时，木材可从空气中吸收水分，反之，它则向空气中蒸发水分。这种独特的吸湿性，赋予了木材对环境湿度的调节性能，使得人体在木结构房屋中感到舒适。同时，木材的吸湿性又造就了其尺寸不稳定性，使得木制品在日常加工利用中容易发生变形开裂等缺陷（图 4）。通过事物的两面性，培养学生的思辨思维，并为利用专业知识解决实际问题进行铺垫。



图 4 木材的调湿性与尺寸不稳定性

(2) 打造行业初心：和“木”相处、其乐无穷

对于水分造成木制品的干缩湿胀，一方面外拓与木制品变形开裂相关联扩展广度强化运用，使学生感受专业价值；另一方面，内升融入教学团队在木材防水改性方面的科研成果提升深度深化理解，培养学生的创新精神（图 5）。基于“内生外拓”的设计思路，使学生感受到当充分掌握木材复杂的结构与材性后，就能够启发智慧，驱动创新，破解“水能覆舟”问题。通过研发尺寸稳定化技术，不但可以修复加固木质文物，使得历史瑰宝与精神文明得以传承与发扬，还能够使得极具装饰美感的木材渗透于现代人类生活的点点滴滴，实现木科技展现文化之韵、成就生活之美，体会“和木相处、其乐无穷”的魅力，实现科学精神与人文精神的双重提升。

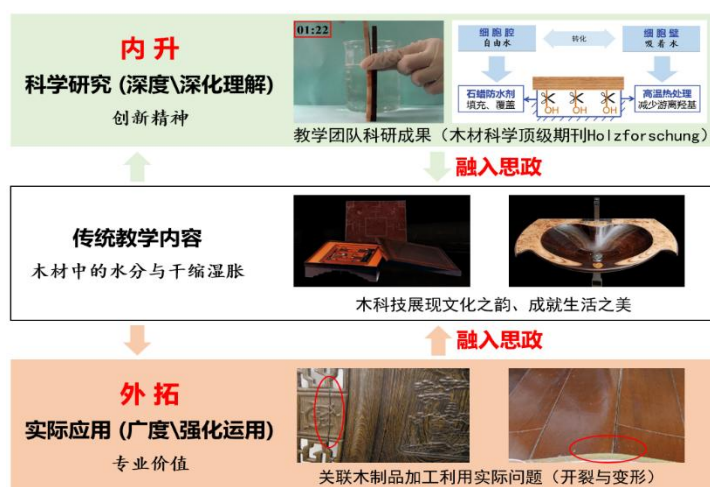


图 5 基于“内生外拓”的课程思政设计思路

教学反思

课程思政作为我国深化教育改革的重要内容，是解决“教书”与“育人”两层皮的有效途径，更是回答“为谁培养人”的根本任务。以下主要对课程思政教学中思政元素的融合性和教学评价的全面性两方面进行反思。

1.思政元素的融合性

课程思想讲究润物无声，只有当学生充分认同所学之重要性时，

	思政才能自然而有效融入。因此,共情度往往是课程思政设计的内核。基于某些案例的年代性、地域性和特殊性,学生往往感受不深、共鸣不足,故而达不到预期的育人效果。通过不断积累身边人、身边事,并打造学生在思政案例中的参与度与沉浸感,实现专业课程中价值引领的点睛之笔,甚至收获“情到浓时人自醉”的意外效果。 2.教学评价的全面性 进一步关注学生的思想成长,围绕课程思政目标,完善课程评价体系,将学生的思想政治表现作为评价的重要内容,引导学生在学习过程中注重思政素养的提升。 课程思政教学是一个不断创新和持续改进的过程。可以说,思想价值和精神内涵才是育人的灵魂,而掌握知识和技能,只是学习的结果。教师要在教学实践中不断总结经验,提高课程思政的教学效果,为培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人贡献力量。
--	--

2.5 专业基础课程“机械原理”课程思政教学案例

“爱国情怀、科学精神、专业素养”

三位一体课程思政体系

“机械原理 A”课程团队创新工作方法，开展了优化教学目标、完善课程思政体系、迭代课程思政案例库等举措，推进习近平生态文明思想进入课程，实现与课程内容体系有机融合。

举措一：融入绿色思想，优化教学目标

在现有的课程教学目标基础上，将“绿色装备设计方法”融入素养目标层级，形成极具习近平生态文明思想特色的“三层级五靶点”课程教学目标（图 1）。

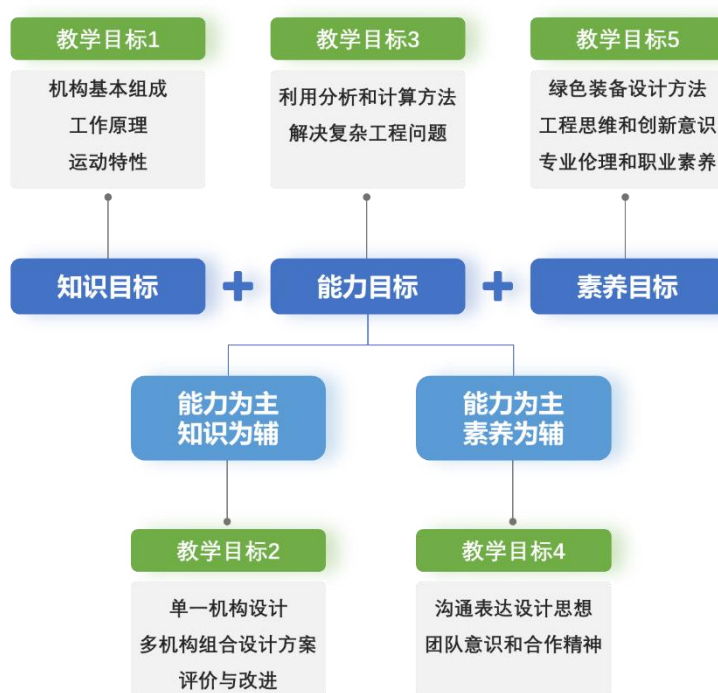


图 1 “三层级五靶点”课程教学目标

举措二：引入绿色设计，完善思政体系

为完善“爱国情怀、科学精神、专业素养”三位一体的课程思政体系（图 2），新增“新能源装备”模块，拓展学生对绿色装备的认知边界；

2.6 专业基础课程“材料力学”课程思政教学案例

“四维四进阶”式的 材料力学课程思政体系

《材料力学 B》课程团队广泛调研并收集工程企业案例，构建出以《材料力学 B》和《材料力学 A》为核心的非力学工科专业力学基础课的“数智融合+四维四进阶”的课程思政体系。《材料力学》将“行业智慧”与“时代先锋”纳入思政坐标，形成“塑爱国情怀、融行业智慧、学时代先锋、修专业素养”四个维度，并以“具体课程知识点→知识点相关思政内容→知识点与思政内容关联→思政升华”四个递进阶层不断深入，简称“四维四进阶”。其核心使命是把习近平生态文明思想与材料力学知识体系无缝耦合，培养既懂材料之“理”又具绿色之“魂”的新工科人才。

一. 总体定位

在思政素材选择上，考虑北京林业大学以生态文明思想作为立校之本，发展之基，我们倾向在林草行业领域选择具有绿色生态特色的案例，发展建设了一套绿色基调的课程思政案例框架（图 1）。

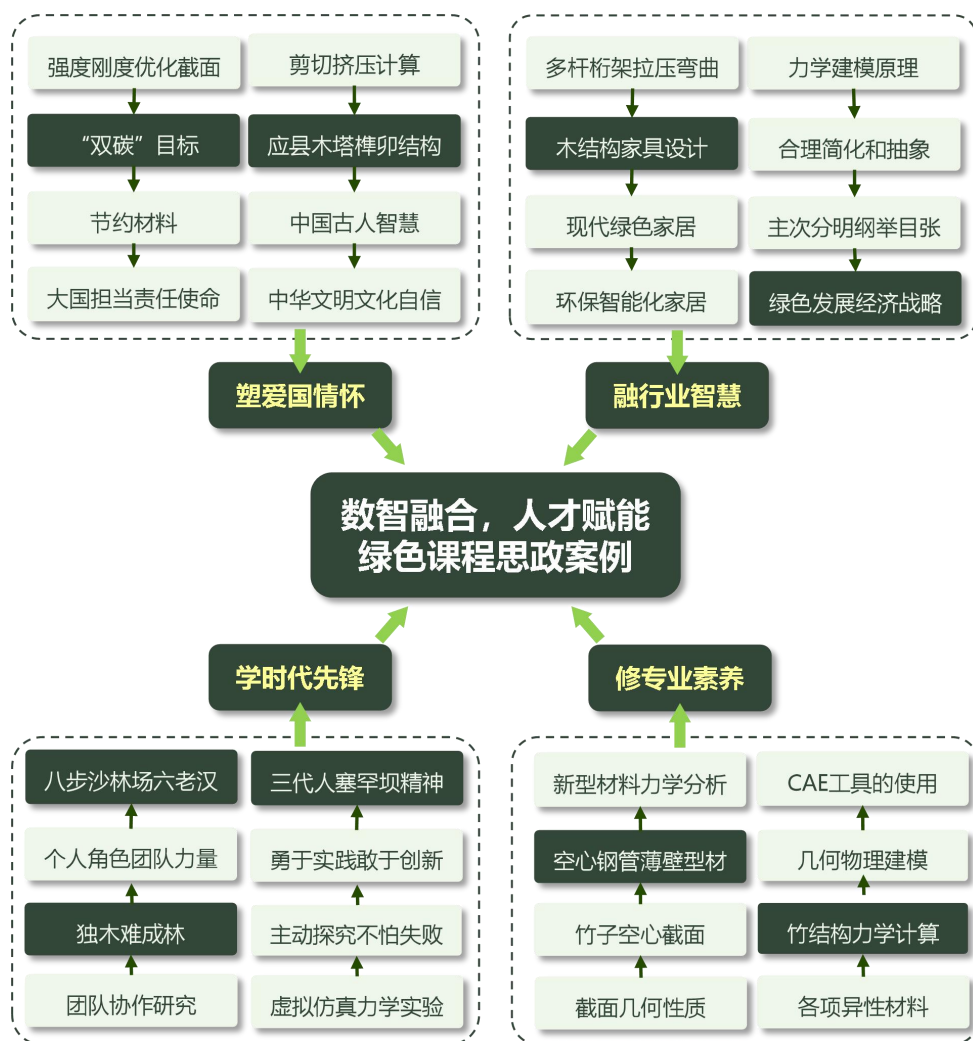


图 1. “四维四进阶”式课程思政系统框架

（深绿色背景的内容表示与生态文明相关的思政元素）

二、四个维度（四维）

1. 塑爱国情怀

从“两弹一星”材料攻关、C919 大飞机国产复合材料突破，到“双碳”战略中轻量化、长寿命材料的自主研发，引导学生把个人学术追求与国家重大需求同频共振。

2. 融行业智慧

把桥梁、高铁、风电叶片等真实工程案例搬进课堂，剖析行业在低碳选材、循环利用、失效预防上的集体智慧，使学生体会“知识—

标准—产业”闭环中的中国经验。

3. 学时代先锋

以潘际銮、师昌绪等材料大师以及当代青年“碳路者”团队为榜样，讲述他们在绿色材料、极限环境材料领域攻坚克难的创新故事，塑造“敢为人先”的时代气质。

4. 修专业素养

在强度、刚度、稳定性等传统专业指标之外，新增“环境指标”维度（能耗、碳排放、可回收率），让学生在设计校核时就同步完成绿色评价，养成面向全生命周期的工程伦理观。

三、四个进阶（四进阶）

1. 具体课程知识点

例如：低碳钢拉伸曲线、疲劳裂纹扩展、复合材料层间剪切。

2. 知识点相关思政内容

- 低碳钢拉伸曲线→国产 Q460E 钢在冬奥“雪如意”中的减碳应用。
- 疲劳裂纹扩展→高铁车轴“30 年免维护”背后的材料可靠性攻关。
- 复合材料层间剪切→国产 T800 碳纤维打破国外封锁的绿色轻量化故事。

3. 知识点与思政内容关联

通过实验数据、失效案例、产业标准三线并举，让学生看到：

- 屈服强度—国家重大工程安全冗余；
- 疲劳寿命—人民生命财产安全；
- 层间剪切—高端装备绿色升级。

从而把抽象公式转化为“国之大者”的责任清单。

4. 思政升华

引导学生从“会算”走向“会想”：

- 能否用更少的材料实现同样的功能？
- 能否在设计端就让材料退役后可 100%回收？
- 能否以材料创新助力我国从“制造大国”迈向“制造强国”与“碳中和先锋”？

最终把课堂知识升华为“人与自然生命共同体”的价值追求。

2.7 新兴交叉课程“升级再造设计”课程思政教学案例

“绿色、融合、升级”三位一体

升级再造设计课程思政体系

课程建立“打造绿色人文、融合行业精神、升级专业素养”三位一体渗透式课程思政体系（图1）。

打造绿色人文：将绿色发展观与可持续发展理念深植于学生心中，提升学生为国家绿色战略服务意识，用绿色智慧探索中国方案。

融合行业精神：培养学生洞察行业前沿，进行行业协同，引领行业发展，树立学生正确的行业观念。

升级专业素养：通过专业能力和专业意识的塑造，培养学生具有国际视野、胸怀天下、服务社会，同呼吸、共命运，彰显中国青年的设计担当。



图1 升级再造设计课程思政体系

3. 教学改革建设成果丰硕

3.1 课程建设

3.1.1 国家级一流本科课程（机械原理）

附件

第三批国家级一流本科课程公示名单

四、线下一流课程（1842 门）

序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员	主要建设单位
1	风险管理学	刘新立		北京大学
2	《理想国》	吴飞	吴增定、陈斯一	北京大学
3	古代汉语	邵永海	刘子瑜、赵彤、雷塘洵	北京大学
4	新闻理论	王维佳		北京大学
5	考古学导论	张弛	邓振华	北京大学
6	几何学	包志强	马翔、刘毅、王家军	北京大学
124	兽医公共卫生学	孙英健	史晓敏、李秋明	北京农学院
125	作物昆虫学	郭洪刚	覃晓春、杜艳丽	北京农学院
126	机械原理	康峰	袁湘月、王亚雄、王猛猛、付建蓉	北京林业大学
127	水质工程学	张立秋	曲丹、程翔、封莉、张盼月	北京林业大学
128	植物学 B	程瑾	刘忠华、郭惠红、王若涵、李晓娟	北京林业大学
129	现代物流与供应链管理	张名扬	马宁、胡明形、尤薇佳	北京林业大学

3.1.2 国家级一流本科课程（人工林抚育采伐作业及造材控制虚拟仿真实验）



3.1.3 北京高校“优质本科课程”2 项



荣誉证书

北京林业大学 马尔妮 老师：

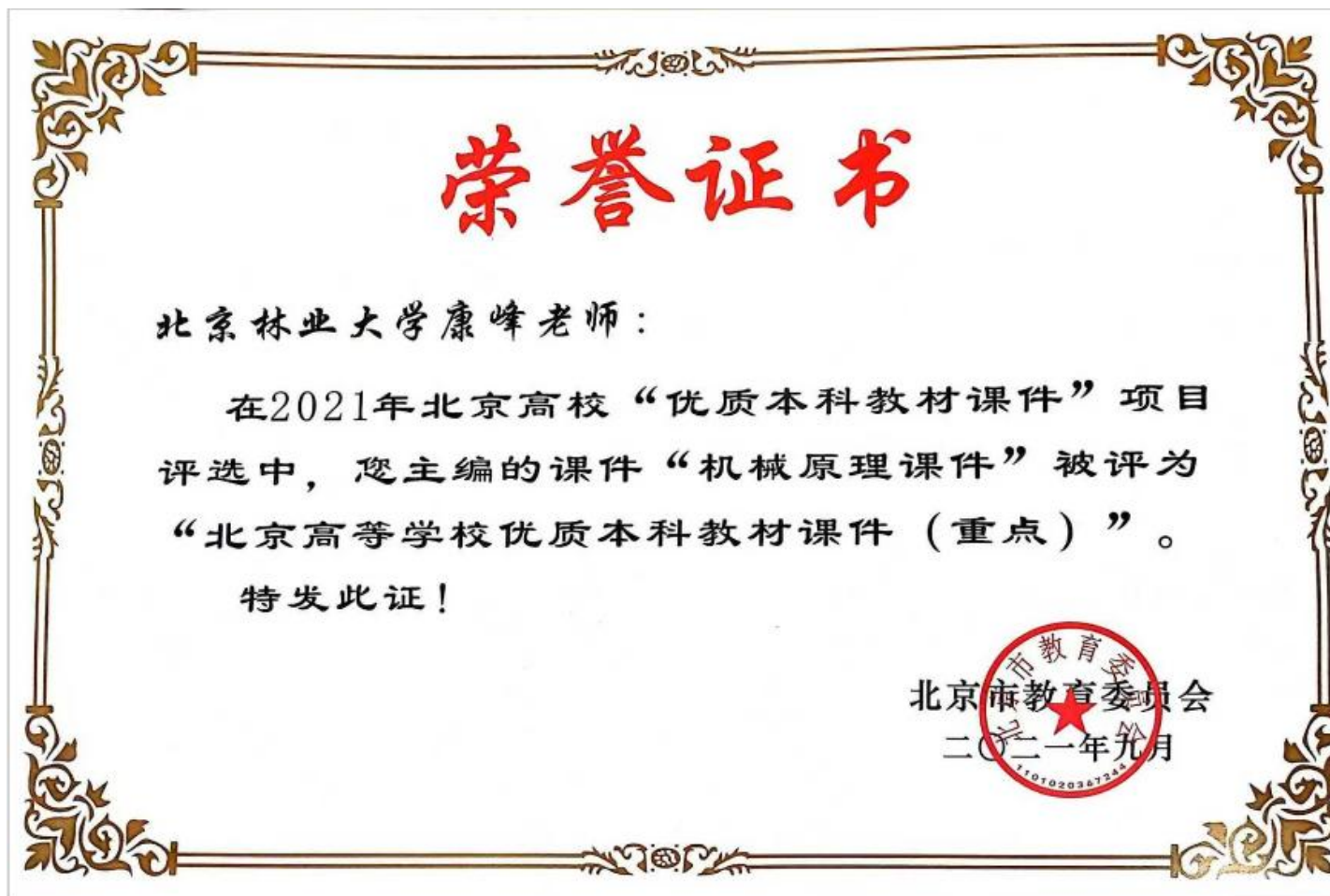
在2022年北京高校“优质本科课程”项目评选中，
您讲授的课程“木材学A”被评为“北京高等学校优质
本科课程（重点）”，您被评为“北京高等学校优秀专
业课（公共课）主讲教师”。

特发此证。

北京市教育委员会
二〇二二年九月



3.1.4 北京高校“优质本科教材课件（重点）”



3.1.5 北京林业大学“好评课堂”4 门



荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

为表彰北京林业大学第三期“好评课堂”授课教师，
特颁发此证书。

课程名称：家居与家具产品设计

授课教师：张婕





荣誉证书

为表彰北京林业大学第二期“好评课堂”
授课教师，特颁发此证书。

课程名称：《机械原理A》

授课教师：康峰





荣誉证书

为表彰北京林业大学第一期“好评课堂”
授课教师，特颁发此证书。

课程名称：《材料力学A》

授课教师：李艳洁



3.1.6 北京林业大学优质本科课程 2 项



荣誉证书

康 峰：

您主讲的课程“机械原理 A”荣获 2023 年北京林业大学优质
本科课程。特发此证。

北京林业大学
二〇二三年六月

3.1.7 北京林业大学“梁希实验班”创办十周年优秀课程



3.1.8 北京林业大学本科课程优秀教案一等奖 2 项



荣誉证书

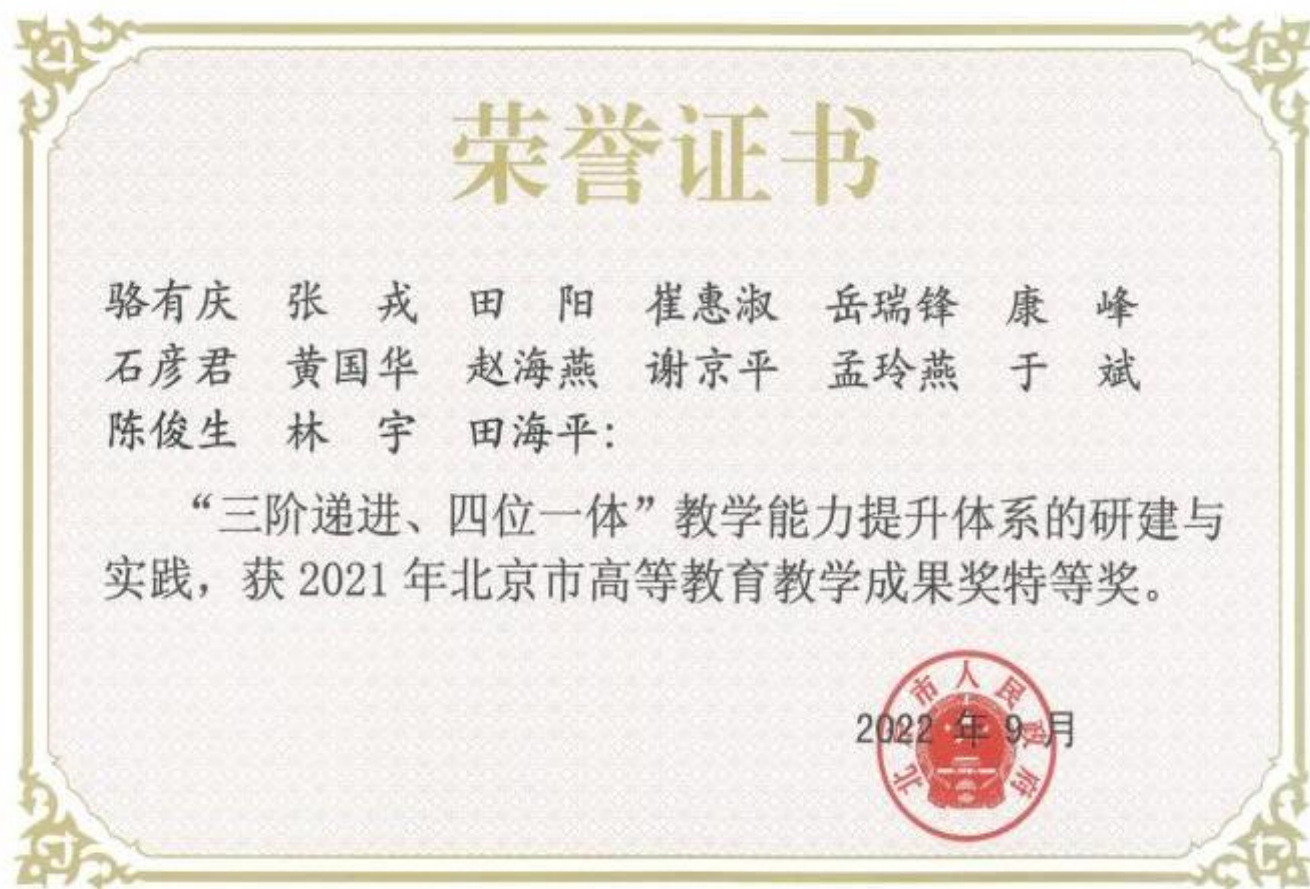
康峰同志：

您的《机械原理》课程教案荣获 2016
年北京林业大学本科课程优秀教案一等
奖。特颁此证，以资鼓励。

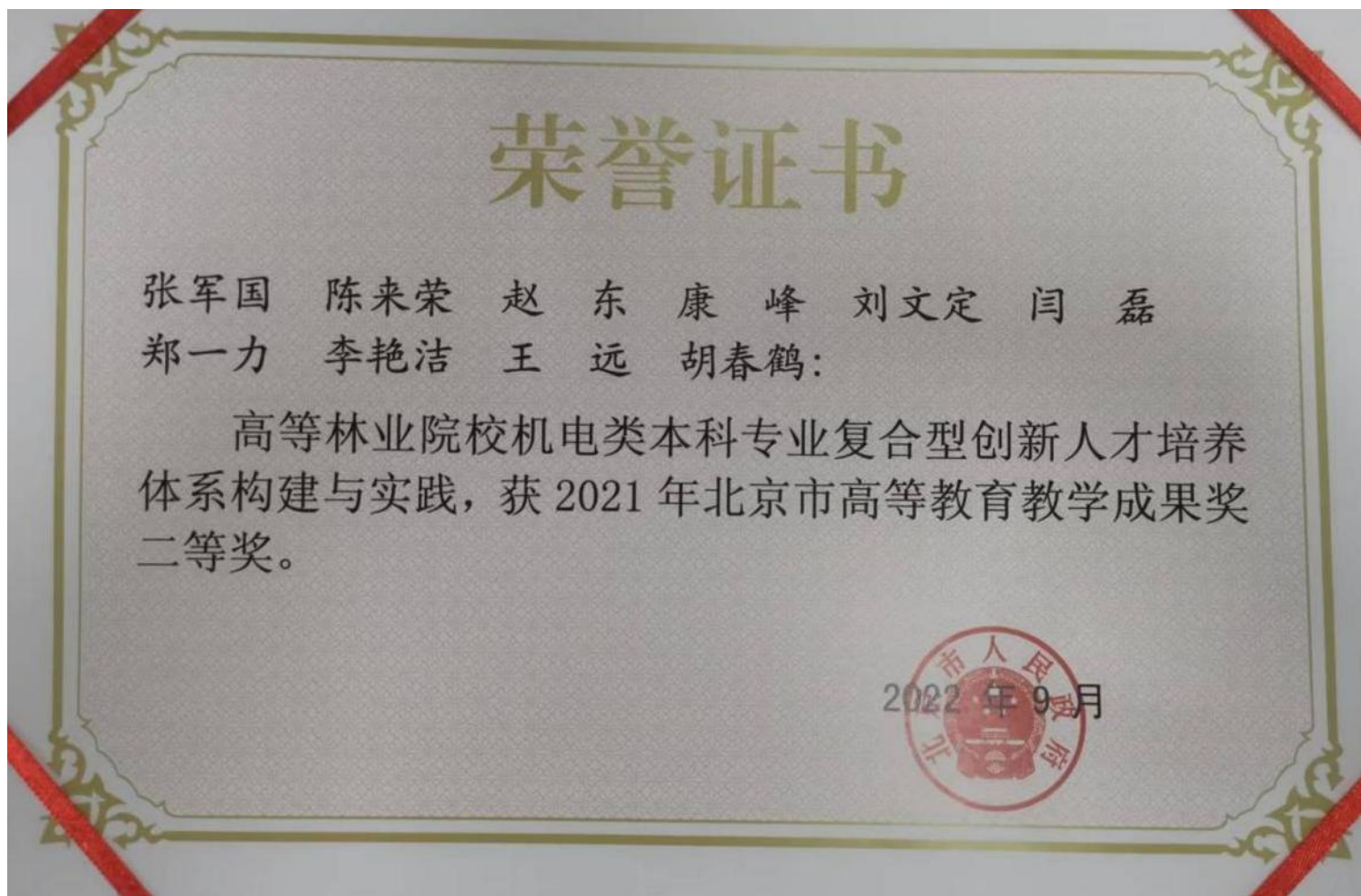
北京林业大学
二〇一六年十一月

3.2 教学成果奖

3.2.1 北京市高等教育教学成果特等奖



3.2.2 北京市高等教育教学成果二等奖 2 项



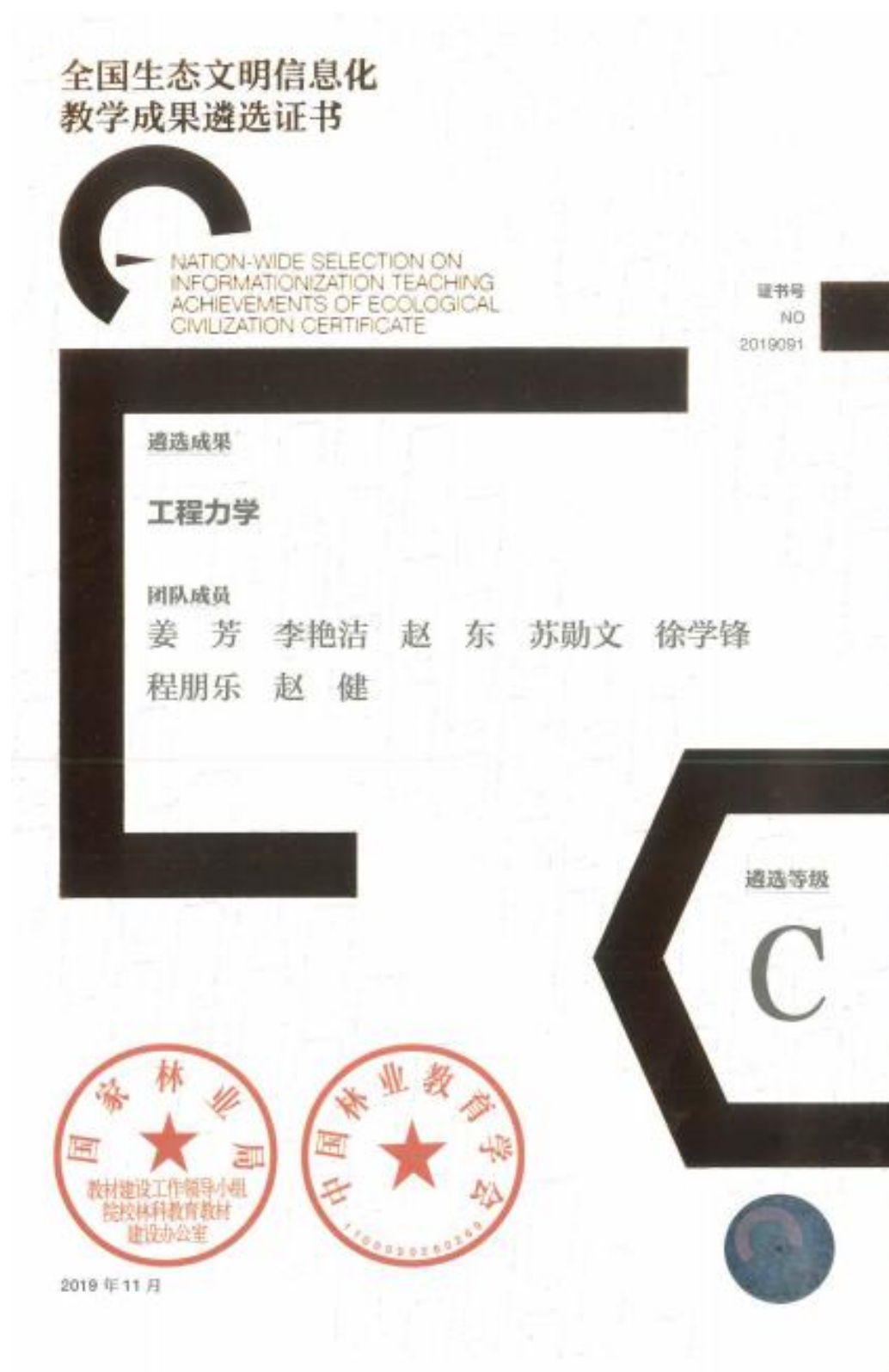
荣誉证书

于志明 母 军 龙晓凡 张 颖 伊松林 宋先亮
马尔妮 雷建都 张 帆 张 扬：

新时代林业工程类专业人才培养模式创新与实践，
获 2021 年北京市高等教育教学成果奖二等奖。



3.2.3 全国生态文明信息化教学成果 C 等奖 2 项



全国生态文明信息化 教学成果遴选证书



NATION-WIDE SELECTION ON
INFORMATIONIZATION TEACHING
ACHIEVEMENTS OF ECOLOGICAL
CIVILIZATION CERTIFICATE

证书号
NO
2018087



遴选成果

林业与园林机械

团队成员

陈来荣 黄青青 俞国胜
李艳洁 吴 健

遴选等级

C



2018 年 11 月



3.2.4 北京林业大学教学成果特等奖 2 项



北京林业大学文件

北林教发〔2025〕99号

北京林业大学关于公布 2025年本科教育教学成果奖评奖结果的通知

各单位：

根据《北京林业大学关于开展2025年本科教育教学成果奖推荐评选工作的通知》（北林教发〔2025〕86号）安排，学校近日开展2025年校级本科教育教学成果奖评审工作。经启动宣传、教师申请、学院初评推荐、校级专家评审、校内公示等环节，共评选出本科教育教学成果奖70项，其中特等奖15项、一等奖30项、二等奖25项。现将名单予以公布（见附件）。

附件：北京林业大学2025年本科教育教学成果奖获奖名单



北京林业大学教务处

主动公开

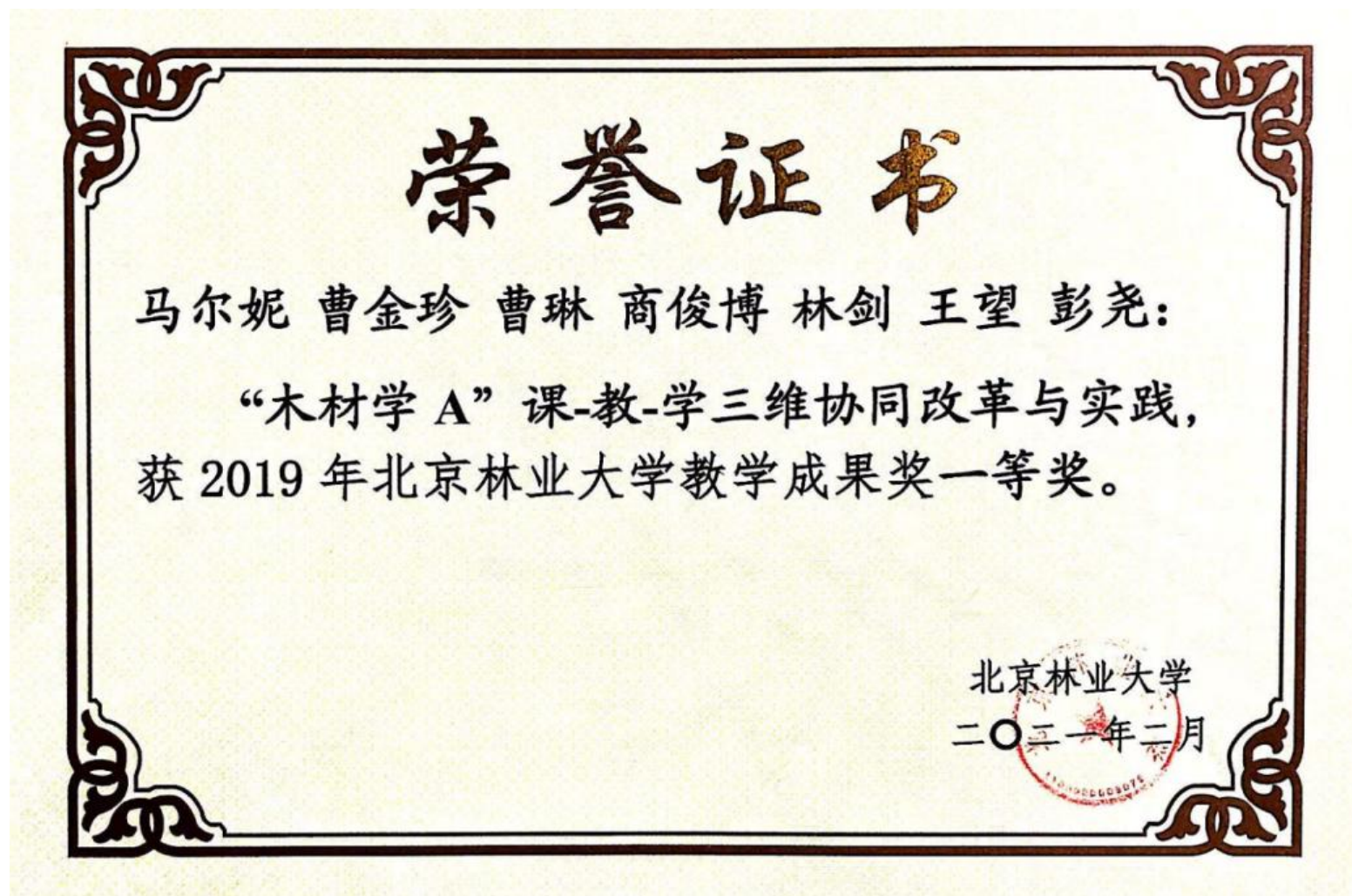
2025年9月29日印

附件:

特等奖 (15 项)

序号	成果名称	成果完成人	成果完成单位
1	打造一流教学要素, 建构中国自主的生态文明教材体系探索与实践	刘燕, 吴健, 林震, 肖基浒, 曹瑛, 杨洪学, 安福定, 田如男, 王戌勃, 黄娟, 郦洽亦, 程雨萌, 唐桐诏, 郅茜文	北京林业大学, 中国林业出版社, 高等教育出版社, 东北林业大学, 西北农林科技大学, 南京林业大学, 西南林业大学
2	知山知水、躬身大地、植绿报国: 四十载生态文明实践育人模式创新与探索	孙信丽, 马樱宁, 薛永基, 张慧莹, 吴明红, 孙喆, 赵赟, 陈远书, 李世鑫, 赵鹏飞, 张名扬, 林巧玲, 张瑞萍	北京林业大学, 兰州大学, 西南林业大学, 中国长城绿化促进会, 北京花乡花木集团
11	场景驱动 跨界融合 数智赋能: 新时期风景园林卓越人才培养模式创新与实践	郑曦, 张诗阳, 罗乐, 刘燕, 赵晶, 姚朋, 李惊, 黄河, 戈晓宇, 张云路, 张晋石, 王忠君, 王鑫, 钱云, 葛韵宇, 高雪, 阎姝伊, 翟玉琨	北京林业大学
12	“四维三阶”服务生态文明建设: 林工育人团队的建设与实践	康峰, 马尔妮, 李艳洁, 张婕, 王猛猛, 袁湘月, 韩巧玲, 王亚雄, 付建蓉, 张戎, 彭尧, 李亚祺	北京林业大学
13	小站点, 大民生: 扎根社区的风景园林“行动育人”体系创新与协同实践	李惊, 钱云, 王向荣, 吴丹子, 王思元, 张诗阳, 董莉莉, 高伟, 文斌, 张雪葳, 王秋实	北京林业大学, 重庆交通大学, 华南农业大学, 湖南农业大学, 福州大学, 沈阳建筑大学

3.2.5 北京林业大学教学成果一等奖 4 项、二等奖 2 项



荣誉证书

张军国 陈来荣 赵东 康峰 刘文定 闫磊 郑一力
李艳洁 王远 胡春鹤：

高等林业院校机电类本科专业复合型创新人才培养体系构建与实践，获 2019 年北京林业大学
教学成果奖一等奖。

北京林业大学
二〇二一年二月

荣誉证书

陈劭 谭月胜 康峰 司慧 钱桦：

经评选，《基于创新型人才培养的机械专业基础课程教学团队建设》获二〇一七年校级教育教学成果

一等奖

北京林业大学
二〇一七年七月

北京林业大学文件

北林教发〔2025〕99号

北京林业大学关于公布 2025年本科教育教学成果奖评奖结果的通知

各单位：

根据《北京林业大学关于开展2025年本科教育教学成果奖推荐评选工作的通知》（北林教发〔2025〕86号）安排，学校近日开展2025年校级本科教育教学成果奖评审工作。经启动宣传、教师申请、学院初评推荐、校级专家评审、校内公示等环节，共评选出本科教育教学成果奖70项，其中特等奖15项、一等奖30项、二等奖25项。现将名单予以公布（见附件）。

附件：北京林业大学2025年本科教育教学成果奖获奖名单



北京林业大学教务处

主动公开

2025年9月29日印

附件:

一等奖 (30 项)

序号	成果名称	成果完成人	成果完成单位
16	内外双循环、质量双提升：新时代行业高校构建质量保障体系的改革与实践	李靖元, 胡明形, 谢京平, 程翔, 杨智辉, 李华晶, 陈丽华, 曹晓庆, 刘逸伦, 王敏, 黄娟, 杜若, 梁宇, 麻书瑞	北京林业大学
17	工程串联知识, 实战淬炼能力—木结构卓越工程师培养体系构筑与实践	母军, 漆楚生, 于志明, 刘红光, 戴璐, 张扬, 彭尧	北京林业大学
45	控制类课程群“育心·启思·智评”数智赋能教学模式探索与实践	韩巧玲, 文剑, 赵燕东, 赵玥, 郑一力, 陈锋军, 林剑辉, 胡春鹤, 梁浩, 吴越,	北京林业大学
		刘卫平	

二等奖 (25 项)

序号	成果名称	成果完成人	成果完成单位
46	“产教双融·赛研双驱”，面向人居环境治理的园林管理课程创新与实践	戈晓宇, 庞瑀锡, 林辰松, 林洋, 郝培尧	北京林业大学

荣誉证书

康峰 袁湘月 罗海风 王亚雄 陈忠加：

机械主干专业基础课程讲纳行创一体化模式
改革与实践，获 2019 年北京林业大学教学成果奖
二等奖。

北京林业大学
二〇二一年二月

荣誉证书

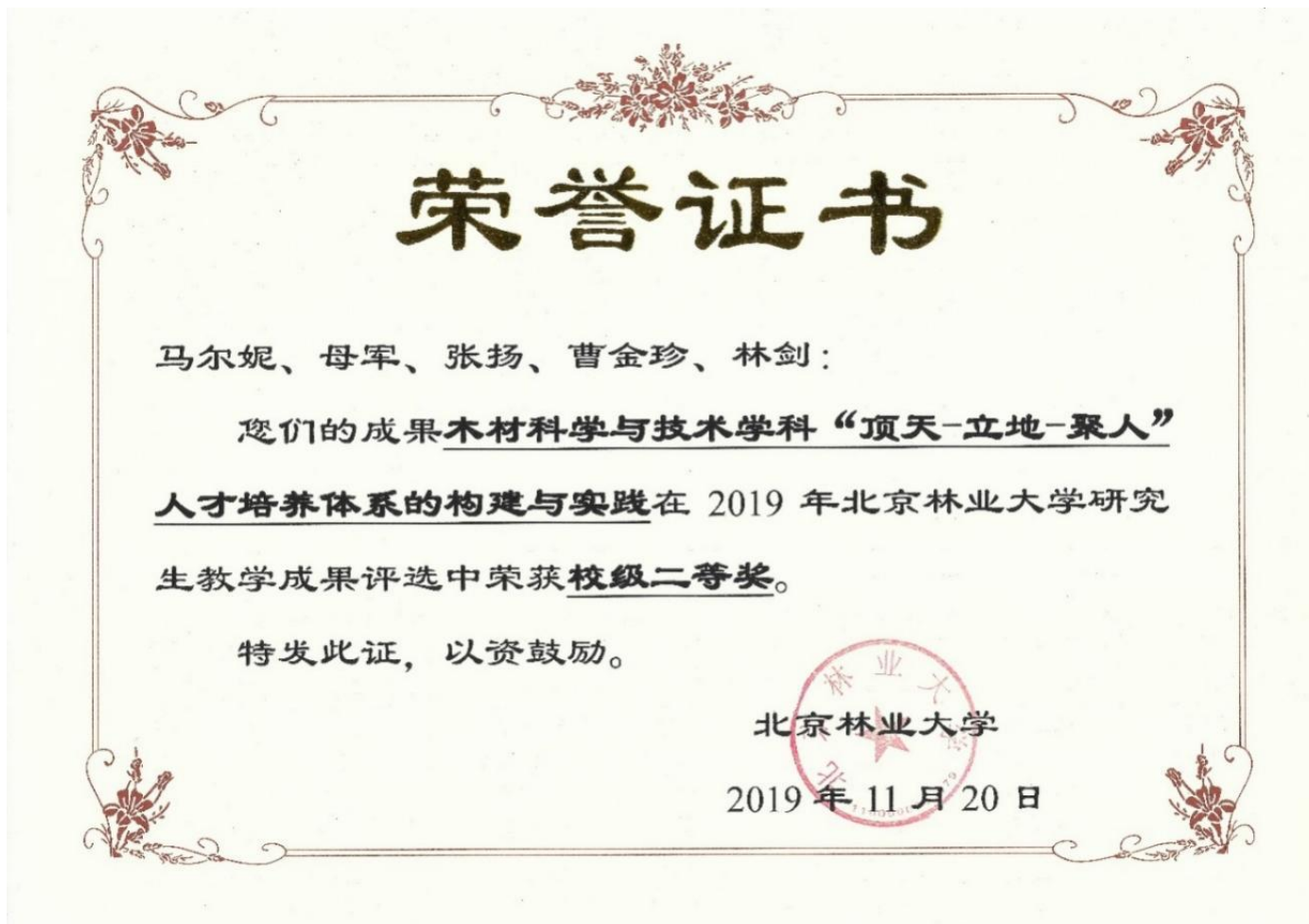
陈净莲 石洁 张婕：

经评选，《“项目驱动法”与产品设计类课程相结合的教学模式研究与实践》获二〇一七年校级教育教学成果

二等奖

北京林业大学
二〇一七年七月

3.2.6 北京林业大学研究生教学成果二等奖



3.3 林工数智教学体系建设

3.3.1 知识图谱构建

基于大语言模型的知识图谱构建方法，通过结合少量标注数据生成增强样本，有效缓解了传统深度学习方法对大规模人工标注、复杂规则设计及低迁移性的依赖。在此基础上，采用三轮对话机制，融合提示工程与正反例示例引导，实现了高精度的实体与关系抽取，显著提升了结果的准确性与格式规范性，构建了端到端自动化的知识图谱构建流程。该方法可广泛应用于高等教育多门课程，支持快速构建课程知识图谱，并为大模型提供结构化知识支持，实现高效的检索增强问答。



图 1 基于超星智慧课程平台搭建的木材学课程知识图谱

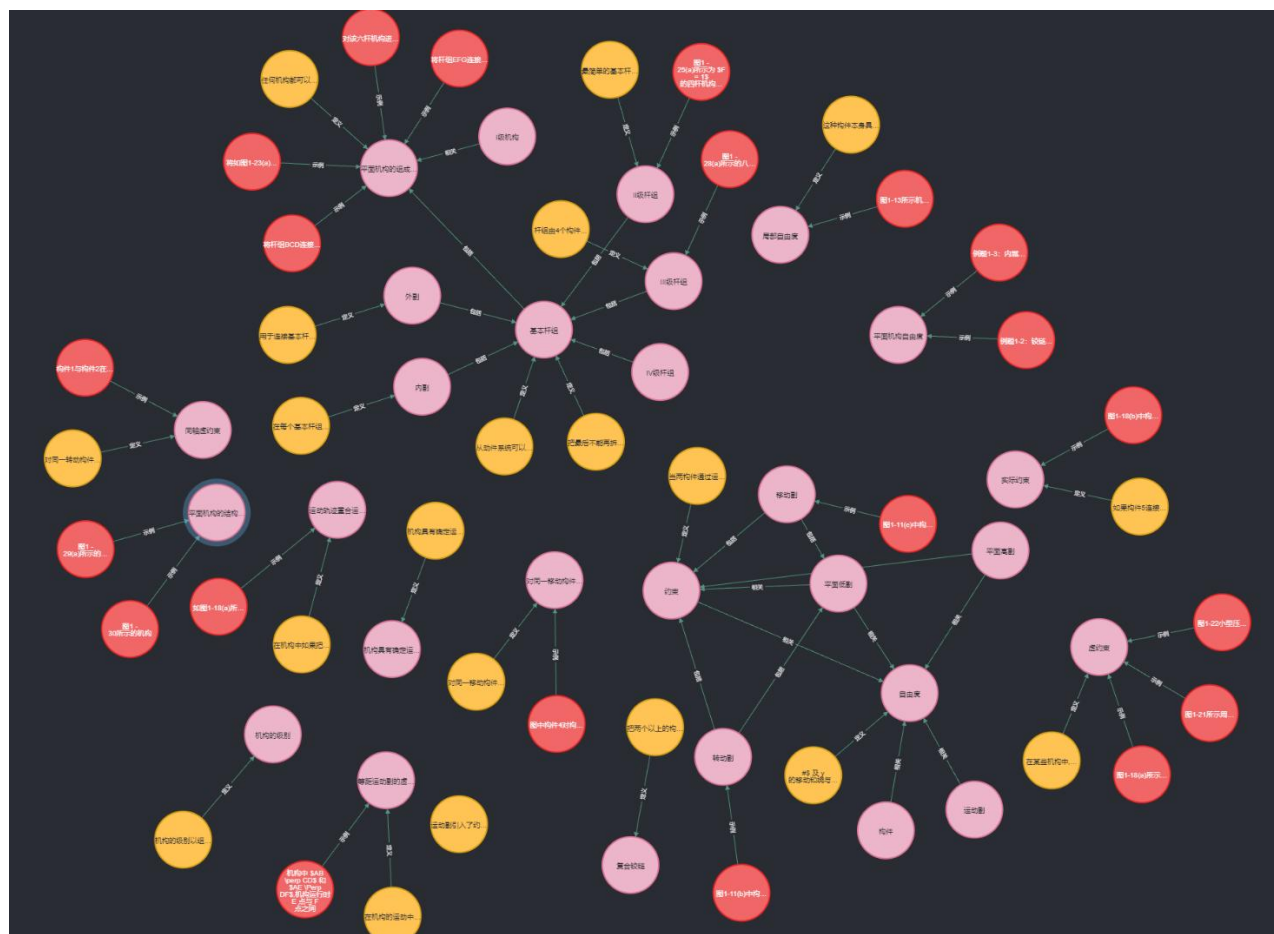


图 2 基于 Nero4j 的机械原理课程知识图谱全局图

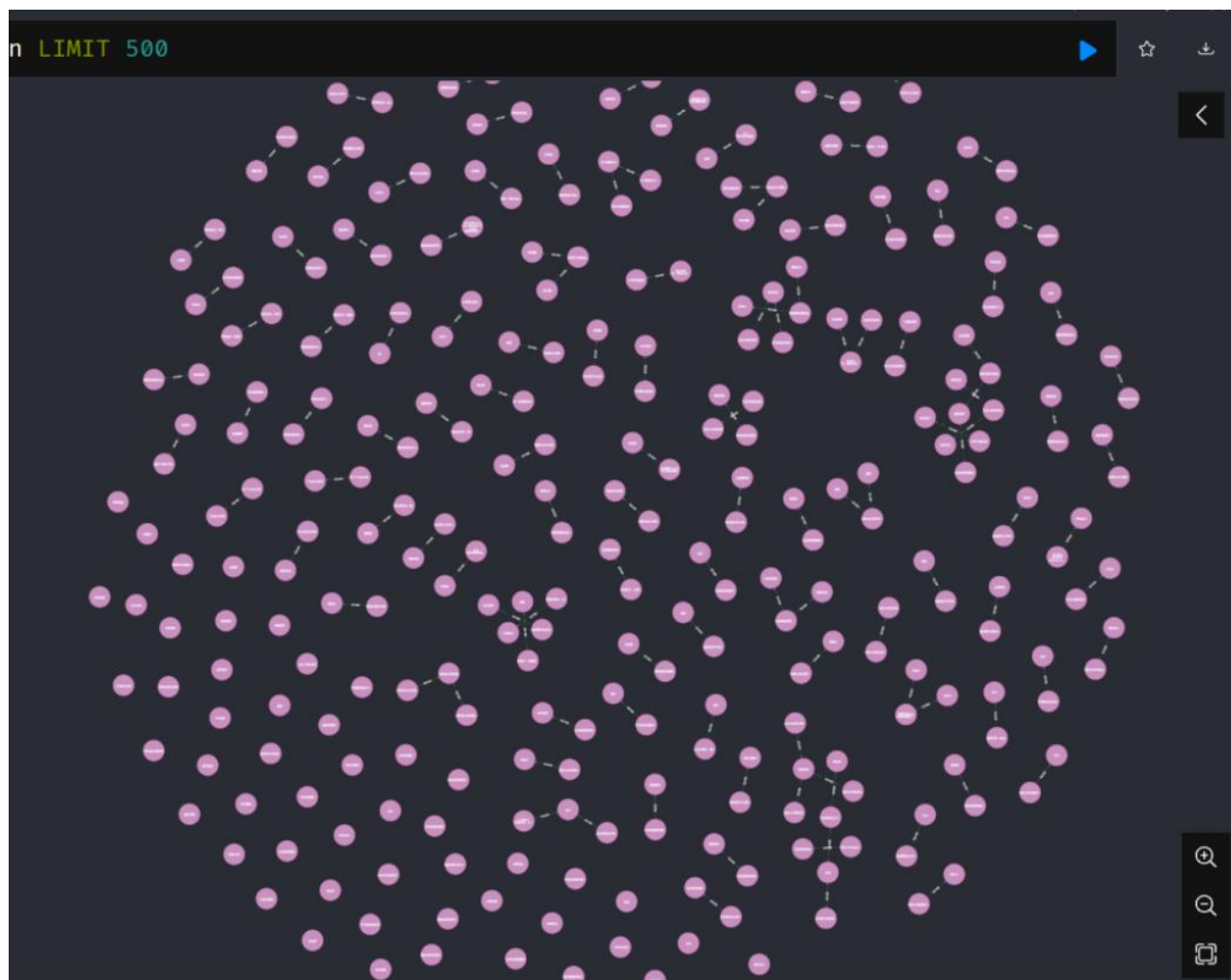


图 3 基于 Nero4j 的材料力学课程知识图谱全局图

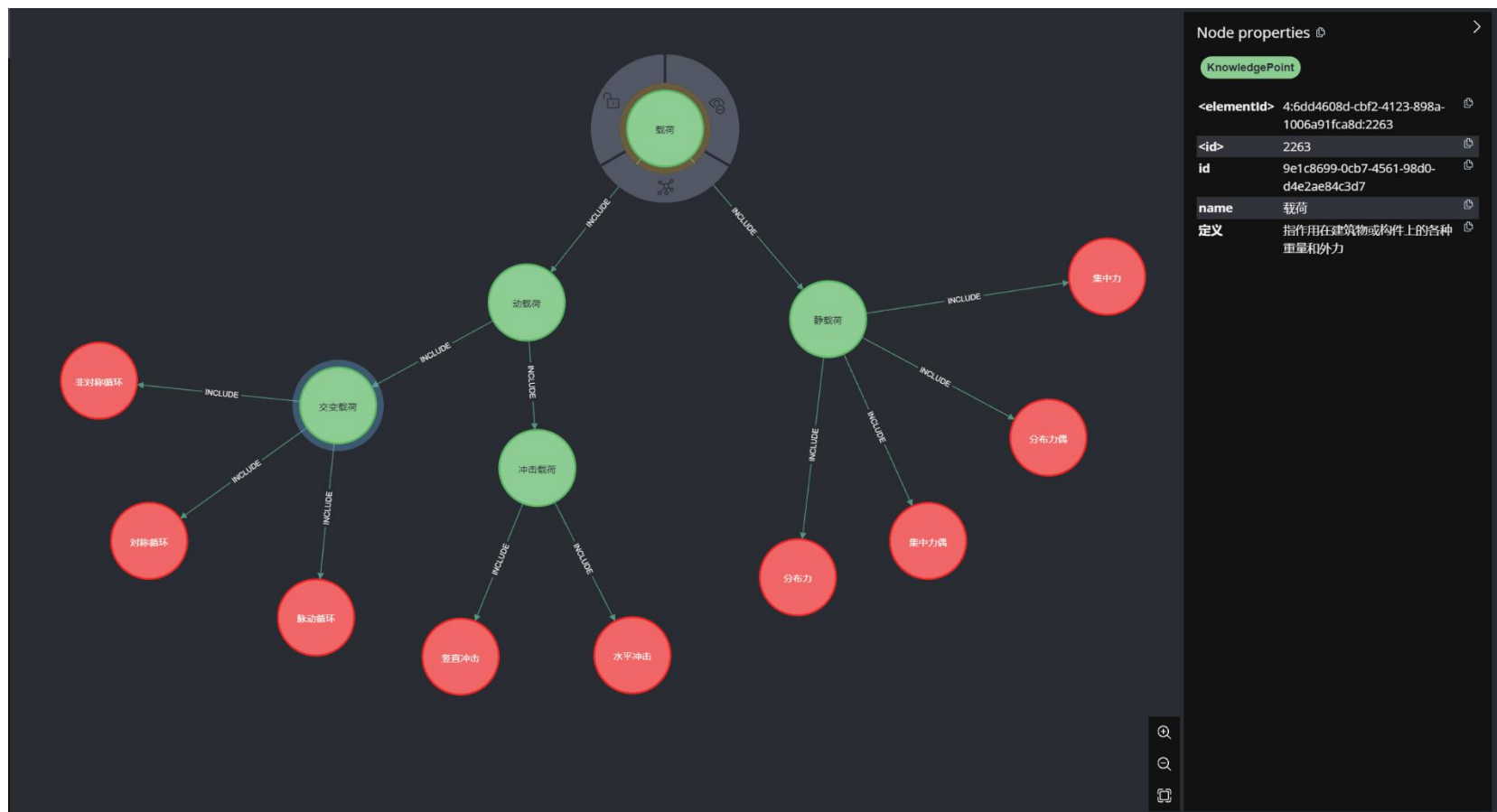


图 4 材料力学知识图谱局部放大图与知识点属性展示

3.3.2 AI 智能助教系统

3.3.2.1 基于苏格拉底教育理念的微信端 AI 智能助教

苏格拉底式 AI 特点：

- (1) 支持人机“互问互答”模式，突破传统机器单纯回答模式，促进学生思考。
- (2) 支持文字，语言和图片多模态输入，便于复杂公式以图片形式输入，使用方便。



图 1 《自动控制理论》AI 小助手实施展示图

3.3.2.2 校园智行助学 AI 大模型

为了保障智能助教在教学辅助任务中的高效性，设计了校园智能助教大模型。完成了微信小程序（学生端、教师端）和 QQ 端开发，支持行政知识和课程学习相关的辅助性信息（如课程大纲）速查、问答、群体通知与资源共享，实现数据互通，为教学管理提供支撑。



(a)智能助教小程序页面

(b)智能助教学生端

(c)智能助教 QQ 端使用案例

图2 校园智能助教应用实例

3.3.2.3 大语言模型驱动的问答系统

问答系统采用 Vue 3 框架进行前端开发，充分利用其先进的响应式特性和组合式 API 构建了具有卓越交互性和用户体验的界面。基于 Flask 框架搭建后端服务：通过 Blueprint 实现模块化路由管理，创建/assistant/chat 端点接收前端 POST 请求并解析 JSON 格式的问题文本。采用 ModelScope-Agent 框架实现核心算法功能，由三个关键模块构成：大语言模型模块、记忆中心模块和工具使用模块。

系统将所有习题统一转换为图片，并采用 MinIO 中间件进行集中存储。为实现习题检索，系统为每道习题人工生成了简要的题目描述，重点说明习题的考查要点。这些题目描述经过模型处理后得到对应的语义向量，将这些语义向量存储在 Redis 中间件中。经过系统化整理，最终构建了包含 375 道习题的材料力学学习题库。

习题查询工具同样使用多路混合检索的方式，一方面基于 BM25 算法计算用户输入的习题描述与题库中所有题目描述的文本相关性；另一方面，将用户输入的习题描述进行向量化处理，并与题库中的题目描述向量进行相似度计算。接着，工具对两路检索结果进行加权融合，通过综合评分筛选出匹配度最高的目标习题。

网页搜索工具将用户的查询作为输入，使用 Bing 搜索引擎 API 进行网页搜索，获取相关网页的地址及摘要信息。系统首先根据网页地址自动访问目标网页，随后利用 Readability 库对网页 HTML 文档进行解析，提取核心文本内容及元数据信息。最终，系统将解析后的结构化文本内容替换初始摘要，并依据搜索引擎的排序算法对结果进行重组与整合。

问答系统功能划分为以下四个核心维度：身份认知、知识问答、习题推荐和联网搜索。通过对助教系统进行 100 次提问测试，结果显示：

系统能够明确其工程力学智能助教的角色定位，并以条理清晰的方式详细说明其各项职责功能，从而有效支持学生的个性化学习需求。

在无上下文环境下，系统的平均响应时延为 3.53 秒；在包含 5 轮历史对话的长上下文环境下，平均响应时延为 4.41 秒。模拟 100 个用户同时发起请求的场景：

在本地模型推理模式下，系统平均响应时延为 4.13 秒，请求处理成功率达到 100%；在云端 API 模式下，系统平均响应时延为 4.37 秒，但处理成功率仅为 68%。

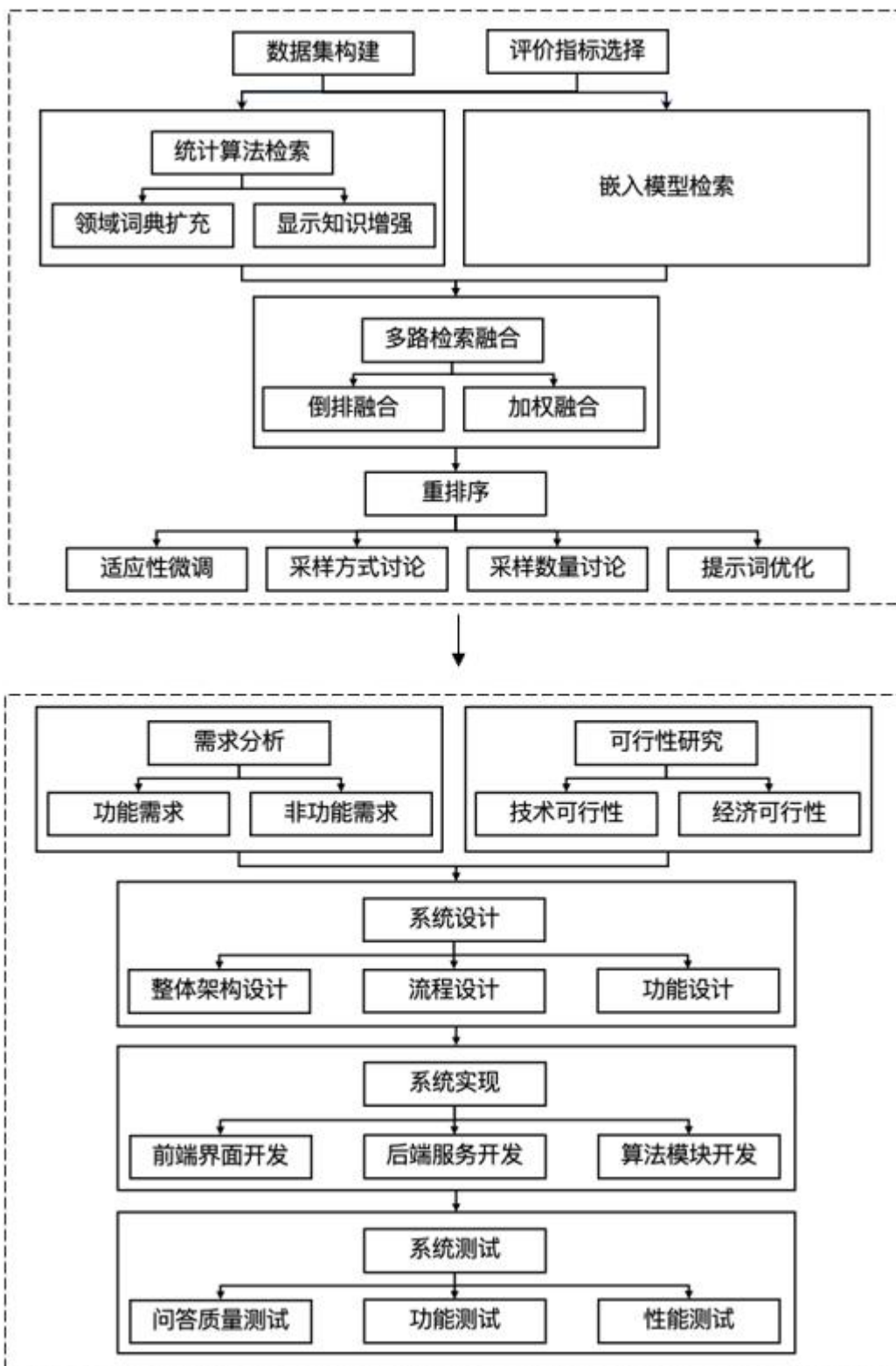


图 3 问答系统原理图



矩形梁的抗弯截面系数计算

在工程力学中，矩形梁的抗弯截面系数（也称为截面模量）是衡量梁抵抗弯曲变形能力的重要参数。抗弯截面系数越大，梁的弯曲强度越高。

对于矩形截面梁，抗弯截面系数的计算公式如下：

$$W = \frac{bh^2}{6}$$

其中：

1. W 是抗弯截面系数（单位： mm^3 或 m^3 ）
2. b 是矩形截面的宽度（单位： mm 或 m ）
3. h 是矩形截面的高度（单位： mm 或 m ）

推导过程

1. 矩形截面的惯性矩：

首先，矩形截面对中性轴的惯性矩 I 为：

$$I = \frac{bh^3}{12}$$

2. 抗弯截面系数的定义：

抗弯截面系数 W 是惯性矩 I 除以截面到中性轴的最大距离 $\frac{h}{2}$ ：

$$W = \frac{I}{\frac{h}{2}} = \frac{\frac{bh^3}{12}}{\frac{h}{2}} = \frac{bh^2}{6}$$

实际应用

在工程中，矩形梁的抗弯截面系数决定了梁的承载能力。例如，在房屋和桥梁的设计中，矩形梁通常竖放（即高度 h 大于宽度 b ），因为这样可以在相同横截面积的情况下获得更大的抗弯截面系数，从而提高梁的弯曲强度。

举例说明

假设有一个矩形梁，宽度 $b = 100 \text{ mm}$ ，高度 $h = 200 \text{ mm}$ ，则其抗弯截面系数为：

$$W = \frac{100 \times 200^2}{6} = \frac{100 \times 40000}{6} = \frac{4000000}{6} \approx 666666.67 \text{ mm}^3$$

这意味着该梁在承受弯曲载荷时，具有较高的抗弯强度。

希望这个解释能帮助你更好地理解矩形梁的抗弯截面系数计算！

内容由 AI 大模型生成，请仔细甄别



不同形状（如圆形、I型）的梁其抗弯截面系数是如何计算的？它们与矩形梁相比有何优缺点？ →

在实际工程设计中，如何根据材料性质和预期载荷选择合适的梁截面尺寸以确保结构安全？ →

除了抗弯截面系数外，还有哪些因素会影响梁的弯曲强度？这些因素是如何影响梁的设计的？ →

图 4 问答系统展示——回答知识性问题



根据教材中的知识片段，斜截面上的正应力可以通过以下步骤计算：

1. 确定斜截面的面积关系：设直杆的横截面面积为 A ，与横截面成角 α 的斜截面面积为 A_α ，它们之间的关系为：

$$A_\alpha = \frac{A}{\cos \alpha}$$

2. 计算斜截面上的应力：斜截面上的应力 σ_α 是均匀分布的，可以表示为：

$$\sigma_{\alpha n} = \sigma_\alpha \cos \alpha = \frac{F \cos^2 \alpha}{A}$$

$$\tau_\alpha = \sigma_\alpha \sin \alpha = \frac{F \sin \alpha \cos \alpha}{A}$$

4. 总结公式：斜截面上的正应力 $\sigma_{\alpha n}$ 的计算公式为：

$$\sigma_{\alpha n} = \frac{F \cos^2 \alpha}{A}$$

🌟 举例说明：

假设一根直杆受到轴向拉力 $F = 1000 \text{ N}$ ，横截面面积 $A = 10 \text{ cm}^2$ ，斜截面与横截面的夹角 $\alpha = 30^\circ$ 。则斜截面上的正应力为：

$$\sigma_{\alpha n} = \frac{1000 \times \cos^2 30^\circ}{10 \times 10^{-4}} = \frac{1000 \times 0.75}{0.001} = 750 \text{ kPa}$$

希望这个解释和例子能帮助你理解斜截面上的正应力计算！🎉🌟

内容由 AI 大模型生成，请仔细甄别

推荐一道习题



为你找到以下习题：

2.6 直径为 10mm 的圆杆，在拉力 $F = 10 \text{ kN}$ 的作用下，试求最大切应力，并求与横截面的夹角为 $\alpha = 30^\circ$ 的斜截面上的正应力及切应力。

【知识点窍】斜截面上的剪应力和正应力的计算。

$$\text{正应力 } \sigma_\alpha = \sigma \cos^2 \alpha \quad \text{剪应力 } \tau_\alpha = \frac{\sigma}{2} \sin 2\alpha$$

【解题过程】横截面上的正应力为

$$\sigma = \frac{F_N}{A} = \frac{4F}{\pi d^2} = \frac{4 \times 10 \times 10^3}{\pi \times 0.01^2} = 127.3 \text{ MPa}$$

由公式 $\sigma_\alpha = \sigma \cos^2 \alpha$, $\tau_\alpha = \frac{\sigma}{2} \sin 2\alpha$ 得

$$\text{当 } \alpha = 45^\circ \text{ 时, 杆内剪应力达到最大值为 } \tau_{\max} = \frac{1}{2} \sigma = 63.7 \text{ MPa} \quad \bullet$$

当 $\alpha = 30^\circ$ 时, 代入上述公式求得

$$\sigma_\alpha = \sigma \cos^2 \alpha = 127.3 \times \cos^2 30^\circ = 95.6 \text{ MPa}$$

$$\tau_\alpha = \frac{\sigma}{2} \sin 2\alpha = \frac{1}{2} \times 127.3 \times \sin 60^\circ = 55.2 \text{ MPa}$$

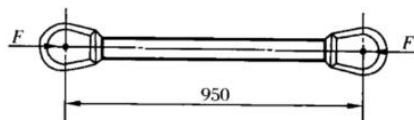
内容由 AI 大模型生成，请仔细甄别

图 5 问答系统展示——根据上下文进行习题推荐



为你找到以下习题：

9.4 图中所示为某型飞机起落架中承受轴向压力的斜撑杆。杆为空心圆管，外径 $D = 52\text{mm}$ ，内径 $d = 44\text{mm}$ ， $l = 950\text{mm}$ ，材料为 30CrMnSiNi2A， $\sigma_b = 1\,600\text{MPa}$ ， $\sigma_p = 1\,200\text{MPa}$ ， $E = 210\text{GPa}$ 。试求斜撑杆的临界压力 F_{cr} 和临界应力 σ_{cr} 。



题 9.4 图

【逻辑推理】 首先计算出压杆的柔度 λ 和极限柔度 λ_p ，判定出杆为细长杆，再应用欧拉公式计算出临界应力 σ_{cr} 和临界压力 F_{cr} 。

【解题过程】 对于斜撑杆有

$$\lambda_p = \sqrt{\frac{\pi^2 E}{\sigma_p}} = \sqrt{\frac{\pi^2 \times 210 \times 10^3}{1200}} = 41.6$$

$$i = \sqrt{\frac{I}{A}} = \sqrt{\frac{\frac{\pi}{64}(D^4 - d^4)}{\frac{\pi}{4}(D^2 - d^2)}} = \frac{1}{4} \sqrt{D^2 + d^2} = 17.0\text{mm}$$

$$\lambda = \frac{l}{i} = \frac{950}{17} = 55.8 > \lambda_p$$

所以杆为细长杆，欧拉公式适用

$$\sigma_{cr} = \frac{\pi^2 E}{\lambda^2} = \frac{\pi^2 \times 210 \times 10^3}{55.8^2} \text{MPa} = 665\text{MPa}$$

$$F_{cr} = \sigma_{cr} \cdot A = \frac{\pi(D^2 - d^2)}{4} \sigma_{cr} = \frac{\pi(52^2 - 44^2)}{4} \times 665 = 400\text{kN}$$

内容由 AI 大模型生成，请仔细甄别



图 6 问答系统展示—根据用户描述进行习题推荐

3.3.3 人工智能课程建设项目 4 项

北京林业大学文件

北林教办发〔2024〕28号

北京林业大学关于确立 2024 年 人工智能示范课程试点建设项目名单的通知

各单位：

根据《关于开展人工智能示范课程试点建设工作的通知》（北林教办发〔2024〕17号），学校组织开展了2024年人工智能示范课程试点建设项目的申报和评审工作。

经教师个人申报、所在单位推荐、学校评审，确立2024年人工智能示范课程试点建设项目共57项（名单见附件1）。现将有关事项通知如下：

1. 本次确立的人工智能示范课程试点建设项目立项日期自2024年6月1日开始计算，建设周期原则上为1年。

-1-

2. 各项目负责人须将批准的项目编号填写至申报书首页，提交纸质版1份至学院教学办公室。学院于6月7日之前将所有项目最终版申报书（含签字、盖章）的PDF版扫描件打包发送至 cuican0710@126.com。

3. 各项目负责人应积极推进示范课程建设工作，用新技术新方法对课程进行升级，将人工智能技术应用于课程建设各个环节。

4. 本次确立的人工智能示范课程试点建设项目，按照《北京林业大学本科教育教学改革与研究项目管理办法（修订）》（附件2）管理，认定为校级教育教学改革与研究项目（一般项目）。

附件：

1. 北京林业大学2024年人工智能示范课程试点建设项目名单
2. 北京林业大学本科教育教学改革与研究项目管理办法（修订）

北京林业大学教务处在
2024年6月3日

北京林业大学教务处 主动公开 2024年6月3日印发

-2-

北京林业大学2024年人工智能示范课程试点建设项目名单

序号	课程名称	课程类别	主持人	所在单位	项目编号
1	工厂供电	专业核心课	张军国	工学院	BJFU2024RGZN01
2	大学生心理健康	通识必修课	杨阳	人文社会科学学院	BJFU2024RGZN02
3	木材学A	专业核心课	马尔妮	材料科学与技术学院	BJFU2024RGZN03
4	木材保护与改性	专业核心课	曹金珍	材料科学与技术学院	BJFU2024RGZN04
5	中国古代木结构建筑	专业选修课	戴璐	材料科学与技术学院	BJFU2024RGZN05
6	中国地图学史	通识选修课	郎洁	马克思主义学院	BJFU2024RGZN06
7	水力学	专业核心课	王平	水土保持学院	BJFU2024RGZN07
8	化工原理	专业基础课	吉骥	材料科学与技术学院	BJFU2024RGZN08
9	风景园林设计	专业核心课	王博姪	园林学院	BJFU2024RGZN09
10	计算机辅助规划设计	专业基础课	王鑫	园林学院	BJFU2024RGZN10
11	认知实习	专业基础课	李慧颖	生物科学与技术学院	BJFU2024RGZN11
12	心理学研究方法	专业基础课	于晓	人文社会科学学院	BJFU2024RGZN12
13	心理统计	专业基础课	陈一笛	人文社会科学学院	BJFU2024RGZN13
14	生态系统观测方法	专业选修课	刘鹏	水土保持学院	BJFU2024RGZN14
15	生物统计学	专业选修课	董必成	生态与自然保护学院	BJFU2024RGZN15
16	地理大数据分析与应用	专业核心课	梁博毅	林学院	BJFU2024RGZN16
17	机械原理A	专业核心课	康峰	工学院	BJFU2024RGZN17
18	机械控制测试综合实验	专业核心课	吴健	工学院	BJFU2024RGZN18
19	机器学习基础	专业核心课	杨兴华	理学院	BJFU2024RGZN19
20	西方园林史A	专业核心课	赵晶	园林学院	BJFU2024RGZN20
21	西方哲学	专业基础课	樊阳程	马克思主义学院	BJFU2024RGZN21
22	有机化学B	专业基础课	李莉	理学院	BJFU2024RGZN22
23	形势与政策	通识必修课	郝汀洁	马克思主义学院	BJFU2024RGZN23
24	劳动教育实践课	集中性实践环节	胡青	生物科学与技术学院	BJFU2024RGZN24
25	材料力学	专业基础课	李艳洁	工学院	BJFU2024RGZN25
26	园林管理	专业核心课	戈晓宇	园林学院	BJFU2024RGZN26
27	体育（女生排球）	通识必修课	满昌慧	体育教学部	BJFU2024RGZN27

北京林业大学

教育教学改革与研究项目

任 务 书

项目名称 基于生成式 AI 的“新工科”控制课程群

“人智协同”教学模式建设与实践

项目类别 ☒ 重大项目 ☐ 重点项目

☐ 一般项目 ☐ 五育并举专项

申 请 人 韩巧玲

推荐单位 工学院

申请日期 2025.02.05

北京林业大学教务处制

二〇二四年十二月

3.3.4 AI 智能助教相关成果 2 项



图 1 材料力学智能助教软件著作权证书

MMKRF: A Domain-Specific Knowledge Retrieval Framework for RAG Systems in Materials Mechanics

Zhen Hu¹, Qinglong Duan², Bing Liu² and Yanjie Li^{1*}

¹ Beijing Forestry University, Beijing 100084, China

² Beijing Yi Xin Information Technology Co., Ltd, Beijing 200233, China
zhenhu317@gmail.com liyanjie@bjfu.edu.cn
{duanqinglong, liubingY}@yxqiche.com

Abstract. Retrieval-Augmented Generation effectively mitigates hallucination issues in model generation by integrating the intrinsic knowledge of large language models with external knowledge bases. The performance of the retriever directly impacts the response quality of RAG systems in knowledge-intensive scenarios. However, existing retrieval algorithms and models predominantly designed for general domains, often exhibiting limited performance in specialized fields. To address this issue, this paper proposes a domain-specific knowledge retrieval framework named MMKRF, which accomplishes retrieval tasks in the field of material mechanics through three stages: recall, multi-path fusion, and re-ranking. Optimization strategies such as explicit knowledge enhancement, domain-specific vocabulary expansion, and domain-adaptive fine-tuning are employed to enhance the algorithms and models involved in the framework. Experimental results demonstrate that MMKRF exhibits excellent domain adaptability: on the material mechanics course knowledge retrieval dataset, MMKRF achieves a notable 5% improvement in accuracy (Acc) compared to baseline frameworks, while Recall@5 and MRR@5 increase by 1.3% and 3.4%, and Recall@10 and MRR@10 improve by 0.7% and 3.4%, respectively. These results underscore the framework's robust recall capabilities and its excellent top-ranking performance, enabling the provision of high-quality retrieval result sets for RAG systems.

Keywords: Knowledge retrieval, Retrieval-augmented generation, Large language model, Domain adaptation optimization.

1 Introduction

Despite the remarkable success of Large Language Models (LLMs), they still suffer from inherent limitations. Relying solely on their internal parametric knowledge, LLMs may encounter issues such as outdated information or a lack of domain-specific knowledge, leading to hallucinations[1,2]. Retrieval-Augmented Generation (RAG) is a technique that integrates information retrieval with text generation[3]. By incorporating external knowledge sources (e.g., document collections, databases, or the internet),

* Yanjie Li is the corresponding author

3.4 教学改革研究项目列表（34 项）

序号	起止时间	项目级别	项目名称	主持人和团队成员
1	2017-2018	省部级	北京市共建项目精品视频开放课“生活中的木语”	马尔妮，林剑，商俊博等
2	2017-2018	省部级	北京市共建项目精品视频开放课“直观学机械：机械原理”	康峰，陈劭，司慧等
3	2022-2023	省部级	教育部产学研协同育人项目“基于苍穹地理信息平台的数字化果园联合虚仿实验室建设”	康峰
4	2025-2026	省部级	教育部产学研协同育人项目“新工科背景下“机械基础实验”教学研究与改革”	王猛猛
3	2023-2024	校级	“以赛促教，以赛促学”理念下的《木结构设计竞赛》课程改革探索与实践	彭尧，戴璐
4	2025-2026	校级	“高等木材学”数值赋能的改革与实践	马尔妮
5	2025-2026	校级	AI+《线性系统理论》课程建设项目	韩巧玲
6	2017-2018	校级	配合工程教育专业认证申请的力学基础课程改革	李艳洁，赵东，姜芳等
7	2020-2022	校级	教学名师专项“力学基础课线上-线下混合高效教学模式研究”	李艳洁，姜芳，赵东等
8	2021-2022	校级	木结构工程保护学课程思政	彭尧，曹金珍，王望
9	2021-2022	校级	“任务驱动”结合“角色扮演”教学法在木结构《专业综合实习》课程中的探索与应用	彭尧，戴璐
10	2019-2020	校级	《木结构工程保护学》实验课程教学改革与实践	彭尧，曹金珍，马尔妮等
11	2024-2025	校级	基于工程项目思维的机械基础实验教学改革创新与实践	付建蓉，李宁，王猛猛等
12	2025-2026	校级	电路-智慧学习帮扶	梁浩，文剑，王远，韩巧玲等
13	2025-2026	校级	基于“树人行动计划”推进《离散数学及其应用》教学数字化智能化实践	吴越，韩巧玲，王丽凤等
14	2025-2026	校级	基于生成式 AI 的“新工科”控制课程群“人智协同”教学模式建设与实践	韩巧玲，文剑，康峰等
15	2022-2023	校级	基于 OBE 理念的林业“电类”实践课程体系改革创新	赵燕东，郑一力，林剑辉，赵玥，韩巧玲等
16	2020-2021	校级	单片机原理及应用	颜小飞，韩巧玲，陈锋军等

17	2012-2013	校级	木材学课程教学的改革与实践	马尔妮、曹金珍、曹琳等
18	2015-2016	校级	木材学课程教学的改革与实践	马尔妮、林剑、商俊博
19	2020-2022	校级	基于“理论-实践”混合联动的创新型人才培养模式改革与实践	马尔妮、林剑、曹金珍等
20	2020-2021	校级	“高等木材学”优质课程建设的改革与实践	马尔妮、林剑、曹金珍、王望、彭尧
21	2021-2022	校级	北京林业大学教育教学改革与研究项目（课程思政专项）“木材学 A”	马尔妮、曹金珍、商俊博等
22	2024-2025	校级	北京林业大学人工智能示范课程建设项目“木材学 A”	马尔妮、曹金珍、商俊博、彭尧等
23	2024-2025	校级	北京林业大学人工智能示范课程建设项目“材料力学”	李艳洁，赵东，刘嘉辉等
24	2025.4-2025.6	校级	北京林业大学习近平生态文明思想专题教学讲义融入专业课程教学改革研究专项	马尔妮、曹金珍、彭尧
25	2020-2021	校级	北京林业大学教育教学改革与研究项目（课程思政专项）“机械基础实验 A”	王猛猛，黄晨，张建忠等
26	2019-2020	校级	汽车发动机构造与原理实习	王猛猛，陈劭，陈来荣等
27	2019-2020	校级	机械专业实践教学“以赛促教”教学模式的研究	王猛猛，谭月胜，李宁等
28	2017-2018	校级	面向综合型人才培养的整车拆装实习教学改革	王猛猛，吴江，李宁等
29	2013-2014	校级	机床综合实验教学改革与建设	王猛猛，李宁，吴健
30	2014-2015	校级	产品设计“再设计”课程的教学改革研究	张婕，范旭东，石洁等
31	2019-2020	校级	产品设计升级再造科教融合项目	张婕，陈净莲，韩鹏等
32	2020-2021	校级	北京林业大学教育教学改革与研究项目（课程思政专项）“中国传统装饰”	张婕，韩鹏，王渤森
33	2021-2022	校级	融入“可视化”理念的《机械设计基础》教学改革研究	王亚雄，康峰
34	2022-2023	校级	新文科建设视角下《社会设计》课程的教学探索与实践	李亚祺

3.5 教学改革研究论文列表及首页（35 篇）

序号	作 者	文 章 题 目	发表期刊名称	发表年份
1	康峰	浅谈高校青年教师如何 磨练教学基本功	北京林业大学青年教师教学基本功大赛撷英	2019
2	康峰	依托科研项目在“机械原理”课程教学中开展创新能力综合培养的探讨	北京林业大学教学改革成果论文集	2014
3	康峰	工程硕士专业学位研究生英语教学改革实践	中国林业教育	2013
4	康峰, 王亚雄, 罗海风	浅析高校教学方案设计要素与实现方法——以“刚性转子的平衡计算”为例	北京林业大学教学改革成果论文集	2018
5	马尔妮	概念学习的研究与成分拆分法在概念学习中的应用——以木材学科中的概念学习为例	中国林业教育	2012
6	马尔妮	在“木材化学”课程中引入研究型教学方法的探讨	中国林业教育	2015
7	马尔妮, 林剑, 商俊博	教师在大学生科研训练计划中作用的改革探讨	北京林业大学教学改革成果论文集	2015
8	马尔妮, 林剑, 商俊博	网络环境下“木材学”课程教学改革的探索.	中国林业教育	2018
9	马尔妮, 林剑, 曹金珍	“高等木材学”课程“教-学-考”三维联动课程改革与实践.工业和信息化教育	工业和信息化教育	2021
10	李艳洁, 康峰, 文剑, 赵东	农林类高校工科本研贯通培养模式探讨	北京林业大学 2023 年教育教学改革与研究优秀论文选编	2023
11	李艳洁, 姜芳, 陈来荣	以工程教育认证为导向的力学基础课改革探索	北京林业大学教育教学改革优秀论文	2018

			选编	
12	李艳洁	准确把握角色定位提高课堂教学效果	北京林业大学青年教师教学基本功大赛擷英论文集	2019
13	张婕	结合德国教学模式的产品设计“再设计”课程的教学改革探索	北京林业大学教育教学改革优秀论文选编	2017
14	张婕	问题驱动式的课程导入方法研究	北京林业大学青年教师教学基本功大赛擷英论文集	2019
15	王猛猛, 唐亮, 张宏业	农林院校车辆工程专业实践教学体系改革	中国现代教育装备	2024
16	王猛猛, 李宁, 冯敏, 黄晨, 张建忠	基于工程教育认证的高等农林院校“机械基础实验”课程教学改革探究	中国林业教育	2021
17	王猛猛, 陈劭, 刘晋浩, 冯敏	机械类课程模块化实验教学模式的构建——以“齿轮实验”课程为例	中国林业教育	2015
18	王猛猛, 陈劭, 李宁	基于 CAD/CAE 技术的机械综合设计性实验教学体系的构建	中国林业教育	2015
19	王猛猛, 陈劭, 冯敏	“汽车拆装实习”教学改革与实践-以北京林业大学为例	北京林业大学教学改革成果论文集	2017
20	王猛猛	论实验教学在青年教师教学基本功比赛中的呈现	北京林业大学青年教师教学基本功大赛擷英论文集	2019
21	韩巧玲, 赵玥, 赵燕东, 陈锋军, 颜小飞	思政元素融入“最优化方法”课程的探讨	中国林业教育	2022
22	彭尧, 王望, 曹金珍	基于翻转课堂模式的“木材保护与改性”实验课程教学改革	中国林业教育	2020

23	彭尧, 王望, 曹金珍, 马尔妮	木结构工程保护学课程教学改革的探索	绿色科技	2020
24	彭尧, 戴璐, 杨娟, 刘红光, 漆楚生	“任务驱动”结合“角色扮演”教学法助推劳动教育-以木结构材料与工程“专业综合实习”为例	北京林业大学教学改革成果论文集	2021
25	彭尧, 戴璐, 刘红光, 漆楚生	“以赛促教, 以赛促学”模式下“木结构设计竞赛”课程教学改革探索	中国林业教育	2026 见刊 (已录用)
26	付建蓉, 王猛猛, 李宁	基于工程项目思维的机械基础实验教学改革探究——以北京林业大学机械专业为例	中国教育技术装备	2025
27	李亚祺	《线上教育研修课程体系化建构的意义与方向》	北京林业大学教学改革成果论文集	2022
28	李亚祺	《产教融合视域下的乡村文化再生产——以内蒙古科右前旗“塔林艾丽民族用品”刺绣工艺合作社为例》	北京林业大学教学改革成果论文集	2023
29	杨雪峰, 王猛猛, 李宁	高等农林院校车辆专业开放实验教学模式的构建	黑龙江教育（高教研究与评估）	2017
30	林晨, 文剑, 韩巧玲	工学课程中智能化苏格拉底式减负教学法	现代教育进展	2025
31	赵玥, 赵燕东, 陈锋军, 韩巧玲, 颜小飞	专业课程开展思想政治教育的探讨——以“计算机图像处理”课程为例	中国林业教育	2021
32	冯敏, 王猛猛, 李宁	机械基础实验教学与管理体制改革的探讨	中国现代教育装备	2013
33	司慧, 王猛猛	“机械原理”实验课程教学的改革	中国林业教育	2015
34	王亚雄, 康峰	新工科背景下“机械原理”讲纳行创一体化模式改革与实践	北京林业大学教学改革成果论文集	2021
35	张宏业, 王猛猛, 陈劲等	思政视域下的工程实践课教学研究探讨——以北京林业大学车辆工程专业为例	北京林业大学教学改革成果论文集	2022



康 峰

第三届全国高校青年教师教学竞赛决赛一等奖获得者（2016年）

教师简介：教授，工学院机械设计教研室教师。中国农业大学和华盛顿州立大学联合培养博士研究生。2011年到北京林业大学工学院工作，主讲“机械原理”“力学与机械设计基础”等课程。2015年获北京市高校第九届青年教师教学基本功比赛一等奖、最佳教案奖、最佳教学演示奖；2016年代表北京市参加第三届全国青年教师教学竞赛，获一等奖；同年授予首都劳动奖章。2017年授予“北京高校青年教师示范教研工作室”。北京林业大学教学名师。曾获北京林业大学本科课程优秀教案一等奖。

教学感悟：构造机械艺术，传播工学之美。

浅谈高校青年教师如何磨练教学基本功

摘要：高校教师教学能力是影响我国高等教育水平的关键因素，教学基本功则是指教师从事教育教学工作所必须具备的基本职业技能。笔者结合自身经历，从教学内容选材、教学流程设计、板书设计、课堂互动技能和多媒体课件制作等方面详细阐述了如何磨练相应的教学基本功，以期为青年教师提供参考和借鉴。

关键词：教学基本功；教学设计；板书；课堂互动；多媒体课件

一、引言

高校教师的教学能力是影响我国高等教育水平的关键因素，而教学基本功是指教师从事教育教学工作所必须具备的基本职业技能，是其业务能力的综合表现，主要涉及教学设计能力、语言表达能力、课堂驾驭能力、多媒体应用能力、师生互动能力等^[1]。但是，目前除师范类院校以外，大多数的高校青年教师都没有师范类的经历，往往是从“校门”到“校门”，博士毕业后直接进入高校担任专职教师，开始从事教学科研工作。笔者经过多年观察发现，博士生在读期间主要是从事科研工作，很难有机会接触到教学。即使接触教学往往也只是助教或辅助实验，不能直接授课，因此进入高校后普遍缺乏教学经验。随着经济发展和时代进步，计算机、网络、移动设备等已成为学生获取知识的重要途径。当代大学生普遍表现出好奇心强、接受新事物能力强、个性张扬、敢于质疑教师讲课内容和方式。这就对高校青年教师教学能力提出了更高的要求^[2]。对于高校青年教师来讲，教学基本功比赛（以下简称“青教赛”）则是教师迅速提升自身教学能力、培养教学理念的一个绝佳机会和有效的途径，也是一名教师日常教学理念和能力集中展现的平台^[3]。目前，具有权威性的“青教赛”主要有全国高校青年教师教学竞赛（全国“青教赛”）和省部级“青教赛”。其中，全国“青教赛”以“上好一门课”为竞赛理念，竞赛评分由教学设计、课堂教学和教学反思三部分组成。笔者结合

依托科研项目在“机械原理”课程教学中 开展创新能力综合培养的探讨

康 峰

摘要:“机械原理”是机械设计制造及其自动化专业的主要课程之一。针对现代社会对机械专业人才培养的需求,本文以培养面向机械自动化专业人才为目标,对机械原理课程内容进行优化和更新,改革教学方法,并依托科研项目,综合培养学生组织协调、背景研究、提炼并解决问题、再学习和严谨科研态度等创新能力,采用形成性、促进性、发展性评价兼容的多维评价方法考核学生综合能力的培养情况。实践证明,机械原理的教学改革取得了较好的效果,学生在创新实践的过程中显著提升了自已的综合能力。
关键词:机械设计制造及其自动化;机械原理;创新能力;综合培养

“机械设计制造及其自动化”是在各类先进机械技术的基础上产生的,以机械和电子技术为主体,交叉融合了计算机技术、信息技术、电力技术和软件编程等多技术学科,是正在不断发展和完善的新兴边缘学科^[1]。随着科学技术不断发展,借助于新兴学科和先进电子及智能技术,机械设计制造及其自动化正朝着机械自动化和智能化方向发展^[2]。相关企业技术不断更新,对机械设计制造及其自动化专业人才培养提出越来越多的要求,不仅要求学生应具有扎实的理论功底和技术运用能力,而且要求具有较强的再学习和技术创新能力。

“机械原理”课程是机械设计制造及其自动化专业(以下称机械专业)的专业必修课,是体现机械专业特点的重要课程。根据学科发展要求和学生就业需求,该课程定位和课程目标应是:以培养面向机械自动化的专业人才为目标,以机构和机械系统为研究对象,以机构创新设计理论知识为基础,以服务于实际应用为目的,培养学生用科学和创新相结合的思维方式来学习,学生通过学习,应具备独立设计机械系统的能力。

“机械原理”是机械专业学生本科学习中所接触到的第一门有关机械设计制造的专业课程,如何通过讲解体现课程的精髓,让抽象的机械原理变得易于理解,让学生在64学时的课堂教学中掌握相关理论知识,了解机构和机械系统在现实生活中的应用,并最终能够综合运用这些知识解决项目设计等实际生产问题,是讲授这门课程的重点和难点所在。

因此,针对“机械原理”课程具体问题具体分析,依托科研项目对课程教学内容、教学方法、考核方式等进行了一系列的改革尝试,特别注重理论联系实际,注重学生专业技能和创新意识的培养,在掌握基础知识的基础上,培养学生独立思考能力、动手能力、解决实际问题以及再学习的能力和正确严谨的科研态度。改革产生了良好成效,受到学生好评。

一、课堂教学中的创新能力培养

1. 顺应学科发展优化与更新教学内容

“机械原理”课程的教学内容具有很强的前沿性和实用性,在课堂教学中要注重体现创

作者简介:康峰,工学院,讲师,北京林业大学8号信箱, kangfeng98@bjfu.edu.cn。

工程硕士专业学位研究生英语教学改革实践

康 峰

(北京林业大学工学院, 北京 100083)

摘 要:工程硕士是我国在职研究生教育的一种形式,在我国还处于起步阶段,但近年来迅速发展成为我国研究生的主要专业学位之一。分析了机械工程领域工程硕士专业学位研究生英语教学的特点,探讨了工程硕士专业学位研究生英语教学存在的问题。采用建构主义学习理论,选取了合适的教学内容,运用科学的教学方法和手段,从听、说、读、写等方面培养工程硕士专业学位研究生在实际工作中英语的交流和应用能力。

关键词:工程硕士专业学位;研究生;机械工程;建构主义;教学改革

1997年国务院学位委员会批准设置了工程硕士专业学位。近年来,工程硕士专业学位迅速发展成为我国研究生的主要专业学位之一^[1],主要针对工矿企业中的在职人员进行再培养,一般通过两年半左右的学习时间,使其达到工程硕士专业规定的水平,并获得工程硕士专业的学位。它是在我国在职研究生教育的一种形式,开通了在职人员进校不离岗攻读硕士专业学位的渠道,为我国各部门培养了一批工程技术和工程管理方面的人才^[2-3]。

英语作为一门主要的必修课程,在工程硕士专业学位教学体系中有着重重要的作用与意义。2006年修订的《全国工程硕士专业学位研究生英语教学要求》明确指出,工程硕士专业学位研究生英语教学应兼顾工程硕士专业学位研究生的实际要求和特殊的外语要求,应以英语的运用能力培养为主,应该将教学的重点由英语语言知识的培养转到英语运用技能的培养上,特别是表达能力的培养上^[4]。

笔者针对机械工程领域工程硕士专业学位研究生的英语教学存在的问题,根据机械工程领域工程硕士专业学位研究生的英语教学特点,选择合适的教学内容、合理的教学方法,目的是培养工程硕士专业学位研究生在实际工作中英语的交流和应用能力。

一、工程硕士专业学位研究生英语学习的特点

机械工程领域的工程硕士专业学位研究生的招生对象是各工矿企业公司、工程建设部门,特别是国有大中型企业中已获得本科学士学位的、具有3年以上工龄且45岁以下的、工作业绩比较突出的在职技术或管理人员^[5]。由于工程硕士专业学位研究生的录取要求有一定的工作经验,使得实际招收的工程硕士专业学位研究生的年龄分布跨度比较大,一般在26~45岁之间,且个体情况差异性较大,因此

在英语学习上呈现出以下特点。

(一)英语水平差异大

学生们本科毕业时间长短不一,有些学生在校学习期间已通过大学英语四六级考试,但有些学生甚至没有通过大学英语四级考试。另外,在各自的工作环境中学生应用英语的机率和层次各不相同,有些学生是在外资或者合资企业中工作的,主要的工作语言是英语,对英语各方面的掌握程度均达到了一定的水平;有些学生由于工作中涉及英语的机会较少,导致其英语水平逐渐退步,在听、说、写方面的能力相对较差。

(二)学习目的差异大

由于学生们来自不同的企事业单位,虽然总体目标都是希望通过在职学习能够较大幅度地提升自身素质,但具体的预期目标和要求还是有较大差异的,例如有些学生想通过再学习后,能提高英语的交流能力;有些学生想提高英语的阅读能力;还有些学生只是为了获取学分。

(三)学习时间难以保证

工程硕士专业学位研究生的年龄是偏大的,大多数人都有工作和家庭,他们在学习时必须考虑工作、学习、家庭三方的平衡关系,导致学习时间得不到保证,严重影响学习效果。

二、工程硕士专业学位研究生英语课程教学存在的问题

从机械工程硕士专业学位研究生的英语学习特点看,目前工程硕士专业学位研究生的英语课程存在如下问题。

(一)教学大纲与学生的学习目标和要求不相适应

与一般硕士研究生相比,工程硕士专业学位研

浅析高校教学方案设计要素与实现方法

——以“刚性转子的平衡计算”为例

康 峰 王亚雄 罗海风

(北京林业大学工学院, 北京 100083)

摘要: 教学方案(简称教案)是教师根据课程标准和教学对象对教学活动的一种设计,是教师组织教学活动的设想和计划。教案设计是高校教师必须具备的专业素养之一,但由于其没有特定模式可供参考,导致青年教师在撰写教案时无从下手。针对这一问题,笔者结合自身体会,提出了一种以学生为中心的教案撰写思路,并详细阐述了教案设计需要包含的要素和实现方法,以期为教师撰写教案提供参考和借鉴。

关键词: 教学方案; 设计要素; 实现方法

教学方案(以下简称教案)是教师实施教学之前,依据自身教学风格、理念、学生特点和国家的课程标准,运用系统的观点和方法,遵循教学过程基本规律,对教学活动进行预设、规划、安排和决策。制定教案,是教师工作的重要内容,也是其专业性的重要标志^[1]。就具体专业实践来看,称得上专业的实践包括三个环节:专业方案的拟订、实施与结果评估。而区分任何一项实践活动专业与否的标志,首先是有无专业方案。如同机械设计工程师的工程设计图纸、医生的病历与处方一样,教案是由教师专门制定,用于实施课堂教学的专业性方案^[2]。对于刚走上讲台的青年教师,在教案撰写中往往存在诸多困扰与误区,具体有以下三方面:其一,注重教师立场,缺乏整体设计,教案的立意过于强调碎片化的知识点,缺乏对学生知识体系、素养体系和能力体系的整体设计,与当前课程改革对教学的要求相差甚远;其二,关注教学内容的传递,轻视学生“学会”,导致在学生能力培养与素养提升方面收效甚微;其三,关注教得精致,缺乏对学生学习目标的准确定位。

笔者结合自身体会,针对当前青年教师撰写教案时遇到的困惑和问题,提供以学生为中心的教案撰写思路。以学生掌握知识并形成科学的学习方法和途径为最终教学目标,使整个教学过程的设计聚焦学生“想不想学”“会不会学”“在不在学”“学没学会”,形成以构建学习为中心的教学理念。

一、教案的目的与要求

教案是以学生掌握知识、提高能力、培养良好情感、获取正能量为目的的教学设计方法。教案撰写须达成以下目标:明确制订教学任务,具体规定传授基础知识、培养基本技能、提高能力以及思想政治教育的目的,合理安排教材,突出重点、解决难点,便于学生理解。

作者简介: 康 峰,北京市海淀区清华东路35号北京林业大学工学院,教授, kangfeng98@bjfu.edu.cn;

王亚雄,北京市海淀区清华东路35号北京林业大学工学院,讲师, yaxiongwang87@bjfu.edu.cn;

罗海风,北京市海淀区清华东路35号北京林业大学工学院,讲师, luohaifeng@bjfu.edu.cn。

资助项目: 北京林业大学教学名师项目(BJFU2017MS008),并获北京市教育工会支持。

概念学习的研究与成分拆分法在概念学习中的应用

——以木材学科中的概念学习为例

马尔妮

(北京林业大学材料科学与技术学院, 北京 100083)

摘要: 概念学习是长期以来教育工作者研究的主要问题之一。在倡导创新教育的新形势下,概念学习的方式、方法也需要进行相应的调整。在简要介绍概念、概念学习的基本含义以及概念学习的相关研究的基础上,将以往在教学研究与实践中提炼出的成分拆分法应用于木材学科的概念教学中,旨在促进学生更好地形成、理解和掌握概念,同时培养学生独立思考、善于分析的习惯,进而培养学生的创新意识、创新思维 and 创新能力。这对培养创新型人才具有十分重要的现实意义。

关键词: 概念学习;教学;成分拆分法;木材学科

概念是思维的基本单位,是认识的起点,是学科知识体系的基本要素,是学生获取知识、形成能力、发展智力的重要途径。然而,传统的教学模式使学生在概念学习时逐渐养成了“记而不分析、背而不归纳”的不良学习习惯,从而造成学生主观能动性、分析和解决问题能力的下降。谢安邦指出:“21世纪的高等教育必须从根本上由传统的以书为本、以知识为本的教育转向以人为本、以人的创新能力培养为本的素质教育。”^[1]在新形势下,课堂教学作为实施创新教育的主要渠道,其重视科学素养、突出科学探究的特点给概念教学的理念、方式和策略带来了深刻的影响,促进概念教学的模式发生了转变。因此,在概念学习中,教师的教学要能够使学生准确地理解、运用概念。这是实施素质教育、培养学生科学素养的基本要求,也是当前创新教育的必然要求。

学生对概念理解得越清晰,越有助于其知识的运用、积累和迁移,学生所掌握的知识也就越丰富。心理学的研究表明,学生只有具备了某一领域的丰富知识,才能有知识的创新能力。因此,笔者在简要介绍概念、概念学习的基本含义以及概念学习的相关研究的基础上,提出将以往在教学研究与实践中提炼出的成分拆分法应用于木材学科的概念教学,旨在通过对概念的主要成分进行精准的剖析,启发学生主动挖掘概念各成分的潜在信息、深入探究问题的本质,从而促进学生对概念的理解和记忆,培养学生独立思考、善于分析的习惯,进而培养学生的创新意识、创新思维 and 创新能力。

一、概念和概念学习

概念,是通过抽象、概括而形成的对本质特征或

共同属性的反映。它代表一类具有共同属性的事物、事件、行动或关系,并可以用一个特定的名称或符号来表示^[2]。一个完整的概念,一般包括概念名称和定义、概念实例、概念属性3个部分。

概念学习是一种学习行为,行为的主体是人,行为的客体是要学习的内容。通过概念的学习可以使复杂的事物系统化,所以概念学习是所有学习的基础,是学校课程教学内容的的一个必要的组成部分。概念学习不仅是要记住概念的名称和定义,更是要通过积极的思维活动,对各种各样的概念实例进行分析、概括,从而把握同类事物的关键特征。

二、概念学习的相关研究

近年来,国内外的一线教师、教学研究人员及教育心理学研究者对概念学习的方法、模式、途径和策略进行了系统而深入的研究。这些研究可归纳为以下2类。

第1类为概念学习的经验性研究^[3]。它是通过对实际教学的观察与经验总结,提出一些关于概念教学与学习的意见和建议,主要内容包括以下5点:①解剖概念,分析概念的内涵和外延;②运用直观教学方式,帮助学生形成概念;③通过沟通联系、对比异同,促进概念体系的形成;④遵循概念学习的顺序性和阶段性,由浅入深,由易到难;⑤通过练习巩固和强化概念,并学会运用概念。

第2类为概念学习的理论性研究。它主要是运用教育心理学、认知心理学以及学习理论的成果和方法来研究概念学习,提出的主要理论包括:①概念形成和概念同化理论^[4];②图式理论^[5];③建构主义理论^[6]。

“木材化学”课程教学引入研究型教学方法的探讨

马尔妮

(北京林业大学材料科学与技术学院, 北京 100083)

摘要: 简述了研究型教学方法的内涵,从研究型教学方法的一般步骤、实施关键和存在的误区等几方面对研究型教学方法进行了探讨,激发了学生学习的兴趣,增强了学生的参与意识,培养了学生的创新能力和实践能力。

关键词: 研究型教学;木材化学;创新能力;实践能力

“木材化学”是木材科学与工程专业的专业选修课,是“胶黏剂与涂料”“人造板生产工艺学”“高分子概论”等专业课的先修课程。其教学内容既包括与木材基本化学知识相关的概念,又包括与木材化学处理相关的实验以及与木材化学利用相关的应用内容,是一门集概念、实验和应用为一体的课程。传统的教学方式基本采用讲授式,虽有利于知识系统性的学习,但忽略了学生实践动手能力和创新意识的培养。

研究型教学方法是教学和研究相结合的一种教学模式,它打破了传统的“以教师为主体,以讲课为中心”的满堂灌式的教学模式,成为世界高等教育改革的新趋势^[1-2]。笔者根据“木材化学”课程知识点繁杂、抽象、应用性强的特点,将研究型教学方法引入到“木材化学”课程教学中,通过引导学生展开自主性的学习研究,培养学生的创新能力,提升学生的综合素质。

一、研究型教学方法

研究型教学方法是指教师以课程内容和学生的学识积累为基础,引导学生创造性地运用知识和能力,自主地发现问题、分析问题和解决问题,并让学生在研究中积累知识、培养能力和锻炼思维^[3-4]。它包含2个基本内容:一是以研究为主的基础知识的学习过程;二是学习过程与研究实践相结合的课程体系^[5]。

传统的非研究型教学方法主要是以传授知识为首要任务,而研究型教学方法更注重学生对知识的运用情况和综合实践能力的提升。与非研究型教学方法的以书本为主的平面式教学材料相比,研究型教学方法采用书本与科研相搭配、理论与实践相结合的立体式教学模式;与非研究型教学方法的以教师为主的灌输式授课方式相比,研究型教学方法采用激发学生

兴趣、引导学生自主学习的启发式教学模式;与非研究型教学方法的以考试为主的单一性考核标准相比,研究型教学方法采用阶段性评估的过程式考核方式。因此,笔者认为研究型教学方法是在非研究型教学方法基础之上逐渐发展而来的、与当前社会对创新型人才需求相适应的主体教学方法。

近年来,国内外的一线教师、教学研究人员及教育心理学者对研究型教学方法的模式、途径和策略进行了系统而深入的研究^[6-10],本文主要从研究型教学方法的一般步骤、实施关键、存在的误区等几方面进行总结,以期为同行提供借鉴。

(一) 研究型教学方法的一般步骤

研究型教学方法一般遵循以下步骤。①确定研究主题,选择研究方向;②构建研究框架,制定研究计划;③收集、汇总、分析、处理相关信息;④制定研究方案,开展科研活动;⑤形成研究报告,进行成果展示。

(二) 研究型教学方法的实施关键

1. 选择适合学生的研究主题

所谓适合学生的研究主题,应该是让学生有一定的了解,能激发学生的学习兴趣 and 积极性,并能帮助学生将课程知识融入其中进行从理论向实际转变的研究主题^[7]。

2. 确保学生的主体地位

研究型教学方法应以学生为主体,教师为主导。学生不应该是知识的被动接受者,而应该是知识的主动探索者。在开展研究型教学过程中,教师只是学生的辅助者,教师只负责提供技术支持和经验分享以及安全保障等。学生通过自主学习和独立调查研究,学会发现问题、研究问题、解决问题,并在此过程中不断培养创新意识、提高综合素质。

3. 加强学生对研究本质的理解

研究型教学方法的目的不仅是要教会学生如何

教师在大学生科研训练计划中作用的改革探讨

马尔妮 林 剑 商俊博

(北京林业大学材料科学与技术学院, 北京, 100083)

摘要: 简述了教师在指导大学生科研训练计划过程中的作用及现存问题, 从指导模式和指导能力两方面对教师在科研训练计划中的作用进行了改革, 旨在提高大学生的自主学习能力和实践能力, 实现其专业学习与科学研究的协调发展, 培养符合社会需求的创新型人才。

关键词: 教师; SRTP; 作用; 指导方式; 指导能力

如何提高大学生的创新意识和实践能力, 培养出符合时代要求和社会需求的高素质创新型人才, 是高等教育中的核心和关键问题^[1]。大学生科研训练计划 (Student Research Training Program, 简称 SRTP) 是针对在校大学生开展的科学研究训练项目, 是在本科教育阶段实施实践教学改革的一项重大措施^[2]。该项目于 1969 年创始于美国麻省理工学院, 我国在上世纪 90 年代由清华大学、浙江大学率先开展, 并在部分高校取得了良好的推广, 目前已逐步发展为大学生参加实践活动、培养创新意识和创新思维及提高个人综合素质的有效途径^[3]。

然而, SRTP 作为一种教学与科研相结合的新型人才教育模式, 不少教师在指导过程中存在指导模式过于传统、指导能力不够健全等问题。因此, 笔者结合自身先后指导多项国家级、北京市级和校级大学生科研训练计划所积累的经验, 对教师在 SRTP 中指导模式和指导能力进行改革与实践, 旨在将日常教学对学生的培养拓展至科学研究中, 实现学习和科研的协调发展, 充分发挥教师在大学生科研训练计划的作用, 塑造具有创新意识和实践能力的人才。

一、教师在 SRTP 中的作用及现存问题

(一) 教师在 SRTP 中的作用

学生、教师和学校管理人员是构成 SRTP 的三大主要成员。学生是 SRTP 的执行者, 是项目申请、实施和结题的完成人; 学校管理人员是 SRTP 的监督者, 是组织立项、阶段检查和验收的负责人; 教师则是确保项目按时高质完成的重要角色^[4], 相对于学生, 教师拥有更扎实的理论基础和丰富的科研阅历, 是一名科学的引导者; 相对于学校管理人员, 教师具备良好的沟通和处事能力, 是学生与管理人员之间的联络人。教师在 SRTP 的作用主要体现在确定科研内容、构建研究团队、指导项目实施、监督项目完成等方面。

1. 确定科研内容

确定适合于本科生的科研内容是 SRTP 高质量完成的关键所在。学生可以根据自身兴趣选择科研方向, 教师则必须基于学生知识的储备情况确定合理的科研内容, 并确保选题具有

作者简介: 马尔妮, 副教授, 北京市海淀区清华东路 35 号北京林业大学 25 号信箱, maerni@bjfu.edu.cn。

资助项目: 2015 年, 北京林业大学教学改革研究项目“教师在大学生科研训练计划中作用的改革与实践”(BJFU2015JG019)。

网络环境下“木材学”课程教学改革的探索

马尔妮 商俊博 林 剑

(北京林业大学材料科学与技术学院, 北京 100083)

摘要:网络教学是近年来依托于计算机网络发展起来的一种全新的教学方式,实现了优秀教育资源的应用与共享。在网络环境下,对林业类专业基础课程“木材学”进行了教学改革,阐述了网络在“木材学”课程中的应用以及存在的问题,并从该课程内容、形式和考核方式等方面对“木材学”课程进行了网络教学的改革和实践,为在校学生和社会学习者提供了优质的网络课程教学资源,提高了“木材学”课程的教学质量。

关键词:网络环境;视频教学;木材学;自主学习

近年来,网络教学课程在世界范围迅速兴起,不但拓展了教学时空、增强了教学引力,更实现了优质教育资源的应用与共享^[1]。根据《国家中长期教育改革和规划纲要(2011—2020年)》和《教育信息化十年发展规划(2011—2020年)》的战略部署及《教育部办公厅关于印发“精品资源共享课建设工作实施办法”的通知》的相关要求,北京林业大学于2010年开始致力于网络教育课程的建设,2016年参与主办了“全国农林院校互联网+教育高峰论坛”,推动了信息技术与学科教学工作的深度融合,促进了教学模式与教学内容的全面革新。

木材科学与技术学科是北京林业大学的国家级重点学科,“木材学”作为该学科的专业核心课程,于2004年获批为校级精品课程。它是一门研究木材基本结构、主要性能及二者之间关系的课程,也是学生积淀专业知识、培养理论联系实际能力、提高科学素质的重要课程。然而,“木材学”课程中与木材基本结构相关的知识涉及生物学、有机化学、物理学等多个自然科学领域,知识面较广,知识点繁多,传统教学模式下该课程的教学枯燥乏味、案例陈旧,难以满足现代信息化社会的要求。如何将“木材学”课程中部分代表性教学内容制作成高质量的网络教学视频文件,利用网络教学的图、文、声、像等优势激发学生学习的兴趣;如何利用网络教学的知识体系,帮助学生归纳总结;如何利用网络教学的实时案例,全面提升教与学的质量,都是该课程急需解决的问题。

一、网络环境下“木材学”课程教学存在的问题

网络教学比较突出的问题是教师的教和学生的学。在教师的教方面,主要表现是“木材学”课程的教学内容没有及时的调整;在学生的学方面,存在自主学习能力较弱、师生交流不畅等问题。

(一)教师授课内容未及时调整

网络教学基于传统教学,又不同于传统教学,最大的区别就是学生从被动学习模式转变为自主学习状态^[2]。但是,由于学生个体差异及自身素质条件的限制,对于网络教学过程中自主学习的理解存在较大的不确定性,因此选择适合于网络教学的授课内容就显得尤为重要。然而,目前大多数网络教学课程只是将传统教学资料(PPT、现场授课视频、测试题等)上传到网络教学平台,并未根据网络教学的特点,对授课内容进行相应的调整。

(二)学生自主学习能力较弱

网络教学以学生为中心,以网络平台为载体,师生之间的教与学突破了时间与空间的限制,学生也从被动接受教师的授课内容转变为主动选择网上的课程进行学习^[3]。然而,对于一些自主学习能力较弱的学生来说,网络课程的学习往往缺乏系统性,不知从何处入手,或者跟不上节奏、抓不住重点,致使学习效果不佳。

(三)师生交流不畅

网络教学将传统的人与人之间的互动转变成人与机的互动^[4],导致师生之间交流的不畅。传统教学模式是课堂情景教学,教师和学生可以通过眼神、语言和肢体动作进行沟通^[5]。但是,网络教学模式多数情况是单向学习,教师与学生处于时空分离的状态,教师无法直接得到学生对学习的反馈,学生也难以及时获得教师对难点问题的答疑解惑,导致教师与学生间的交流沟通不畅。

二、网络环境下“木材学”课程教学改革的探索

(一)调整课程教学内容

1. 以网络课程专题的形式实现课程教学内容与现实生活的结合

笔者从“木材学”课程大纲中选取了与日常生活

“高等木材学”课程 “教—学—考”三维联动课程改革与实践

马尔妮, 林 剑, 曹金珍

(北京林业大学材料科学与技术学院, 北京 100083)

【摘要】 “高等木材学”是木材科学与技术国家级重点学科研究生必修的一门专业基础学位课, 旨在夯实研究生从事科学研究的理论基础, 以及加强对国内外相关前沿研究的动态把握。针对课程在以往教学工作中存在的痛点问题, 提出“教—学—考”联动育人范式与全要素托举途径, 以“教”为基础, 以“学”为核心, 以“考”为保障, 实践“课—教—学”三维协同改革, 不仅提升了课程的教学质量与学习效果, 而且助力了高层次、精英化人才的培养体系, 更对农林院校相关课程的建设具有重要的示范和推动意义。

【关键词】 高等木材学; 教学; 学习; 考核

【中图分类号】 G642 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2095-5065 (2021) 08-0062-05

0 引言

北京林业大学(以下简称“北林”)木材科学与技术学科是国家重点学科、国务院批准的首批硕士及博士学位授予权学科, 也是“211工程”和“优势学科创新平台”重点建设学科。“高等

木材学”是木材科学与技术学科研究生的必修学位课程, 是一门重要的专业基础课程。课程一共32学时, 主要包括木材物理学和木材解剖学两部分核心内容, 旨在通过对基础理论、基本方法及当前国内外研究动态和进展的介绍, 达到提高研究生的理论水平和实际研究能力的教学目的, 为培养学科科研工作者奠定良好的基础。

近年来, 世界一流大学和一流学科建设发展战略的出台对木材科学与技术学科的人才培养提出了挑战^[1-3]。对标新形势下研究生培养的要求, 为满足国家战略需求, 以及解决企业实际问题, 以引领行业发展、引导产业布局, 培养具备林业情怀的高层次人才, 开展核心课程的改革与建设既是实现培养目标的根本任务, 也是有效途径^[4-8]。

收稿日期: 2020-6-21 修回日期: 2021-6-21

作者简介: 马尔妮(1981—), 女, 北京人, 博士, 副教授, 研究方向为木材物理学、木材保护与改性;

林剑(1986—), 男, 福建宁德人, 博士, 副教授, 研究方向为木材化学;

曹金珍(1976—), 女, 江苏苏州人, 博士, 教授, 研究方向为木材保护与改性。

基金项目: 2020年北京林业大学研究生课程建设项目“高等木材学优质课程建设的改革与实践”(项目编号: HXKC2007)。

农林类高校工科本研贯通培养模式探讨¹

——以北京林业大学工学院为例

李艳洁² 康峰 文剑 赵东

(北京林业大学工学院, 北京 100083)

摘 要:为适应新时代中国经济发展对高层次人才的需求,对接人才强国的国家战略,针对当前农林类高校工科本研人才培养现状,分析了实行本研贯通培养的优势和在具体实行中需注意的问题。以北京林业大学工学院为例,介绍了在工科本研贯通培养中可实行的具体举措和预期成效。本文提出的贯通培养方式举措要结合院校实际情况逐步推进,可为普通农林类行业高等院校工科人才的贯通培养提供一定的借鉴。

关键词:农林类;高等院校;本研贯通;工科专业;人才培养

随着社会对学历要求的不提高,高等学校在读研究生的比例逐年递增。根据 2010—2021 年数据统计,全国高校在读研究生(包含硕士和博士)人数从 153.84 万飙升至 333.24 万^[1],见图 1。习近平总书记在二十大报告中指出教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑,报告强调深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略,坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力。中国在过去近 20 年不断探索的经验证明:本研贯通式培养模式是符合我国一流拔尖创新型人才培养目标和国家高端人才需求的。因此,全国各类高校持续不断地探索实践本研贯通式培养模式^[2-6]。

国内众多农林高等院校面临的人才培养痛点问题和挑战具有共性,如课程设置陈旧且与市场需求脱节导致毕业生在就业市场上缺乏竞争力,学生学习所获得的能力与当前现代智慧农林发展需求不匹配;学生认知偏差导致学生缺乏自信影响学习积极性和职业规划。农林类高校如何直面上述共性挑战,制定并实施适合自身的人才培养体制,是有效提高行业类高等院校高水平拔尖人才数量的重要课题。

¹ 资助项目:北京林业大学教育教学研究项目“机械专业和车辆工程专业培养目标与毕业要求调研与改进”(BJFU2022JY055)

² 作者简介:李艳洁,北京市海淀区清华东路 35 号北京林业大学工学院,教授,liyanjie@bjfu.edu.cn。

以工程教育认证为导向的力学 基础课改革探索

李艳洁 姜 芳 陈来荣

(北京林业大学工学院, 北京 100083)

摘要: 本文以北京林业大学工学院机械专业的力学基础课为例, 介绍了目前力学基础课的课堂教学与考核体制, 以及工程教育认证的基本要求, 并在此基础上分析了工程认证对力学基础课的要求。针对工程认证要求, 提出了力学基础课程改革的 4 点教学改革举措: 即以培养符合认证要求的高水平本科毕业生为目标, 充分利用网络资源, 引入丰富的课堂教学案例, 增加课内研究项目, 来提高学习兴趣, 培养学生的自主学习能力和团队协作沟通能力。以上措施配合健全评价机制来分析学生学习效果, 最终不断改进教学方法, 培养高质量本科人才。

关键词: 工程教育; 专业认证; 力学基础课; 教学改革

一、工程教育认证背景分析

近几年, 国内越来越多的大学都在积极申请工程教育专业认证, 这种情况将会在高等教育的工程教育范畴, 掀起一股巨浪, 会成为中国工程教育未来前进和发展势不可挡的趋势^[1]。

工程教育专业认证是国际通行的工程教育质量保障制度, 也是实现工程教育国际互认和工程师资格国际互认的重要基础, 其核心是要确认工科专业毕业生达到行业认可的既定质量标准要求, 是一种以培养目标和毕业要求为导向的合格性评价。工程教育专业认证要求专业课程体系设置、师资队伍配备、办学条件配置等都围绕“学生毕业能力达成”这一核心任务展开, 并强调建立专业持续改进机制和文化以保证专业教育质量和专业教育活力。

在这种大背景下, 作为北京林业大学工程教育领域中核心专业之一, 工学院机械设计制造及其自动化专业以培养合格学生为宗旨, 围绕“一流本科教育与一流机械类专业建设”的目标, 以申请工程教育专业认证为工作核心, 展开了机械专业的力学基础课本科教学改革。

二、力学基础课传统的教学模式及问题

作为北京林业大学机械设计制造及其自动化专业的两门力学基础课, “理论力学”(80 学时)和“材料力学”(64 学时)分别在第二学期和第三学期开设, 这两门力学课程, 不仅是后续“机械原理”和“机械设计”等专业课的基础, 而且还将培养学生在机构设计过程中的力学分析能力和计算能力。

“理论力学”和“材料力学”长期以来的授课形式基本是以教师课堂讲授课本内容为

作者简介: 李艳洁, 北京市海淀区清华东路 35 号北京林业大学工学院, 副教授, liyanjie@bjfu.edu.cn;

姜 芳, 北京市海淀区清华东路 35 号北京林业大学工学院, 副教授, jf0620@bjfu.edu.cn;

陈来荣, 北京市海淀区清华东路 35 号北京林业大学工学院, 副教授, clrong@bjfu.edu.cn。

资助项目: 北京林业大学教育教学改革研究项目“配合工程教育专业认证申请的力学基础课程改革”(BJFU2017JY024)。



李艳洁

北京高校第七届青年教师教学基本功比赛一等奖获得者（2011年）

教师简介：副教授，工学院工程力学教研室教师。2007年于中国农业大学工学院博士毕业后来北京林业大学任教。主讲“工程力学”“材料力学”等课程。2010年获北京林业大学第八届青年教师教学基本功比赛一等奖、优秀教案奖和最佳教学演示奖。2011年获北京高校第七届青年教师教学基本功比赛一等奖和最佳教案奖。2012年获家骥云龙青年教师教学优秀奖。

教学感悟：每名学生都是我天空中的一颗星。

准确把握角色定位提高课堂教学效果

摘要：由青年教师教学基本功比赛所领悟到的课堂教学中的若干理念。课堂教学的主体是学生，教师要把自己定位成引导者。课堂教学效果取决于学生对知识的吸收率和转化率。提高课堂教学效果的主要措施有两方面：其一为提高教师的教学技能；其二为营造提问与对话式课堂氛围。

关键词：大学教师；角色定位；课堂教学

一、教师角色的定位

做任何事情，都有其目标，哪怕是午饭后漫无目的地浏览网页，或是慵懒地听音乐发呆，其目的也很明确——放松和休息。在教室里，教师站在讲台上，学生坐在下面，同样也有非常明确的目的性，即课堂教学，要通过教师的讲授，让学生学会某些知识，从而提高自身某方面的能力或水平。

在传统的课堂教学过程中，教师为主导，是知识的传授者，学生是知识的被动接受者。这样的课堂，已经严重地限制了学生们的自主学习能力和独立思考能力，目前已经被几乎全部的教育者公认为失败的教学方式。

教师的教学行为，根据其在过程中的角色定位，分为行为主义、认知主义和建构主义教学^[1]。行为主义教学只重视帮学生建立正确的学习模式，纠正错误的学习模式；认知主义教学则把学生视作存储知识的磁盘，而自己只负责把本人头脑中的知识复制到学生大脑里，完成这一操作后，即认为完成教学过程，而根本不考虑学生大脑的磁盘里究竟接收了多少知识，更不会关心这些知识是否对学生自身能力的提高有益；建构主义教学则完全重建了教师和学生之间的关系，将学生作为学习主体，教师只是协助其完成认知过程，提升学生自身能力。

显而易见，教师对于自己的角色认知不同，课堂教学效果会迥然不同。在青年教师教学基本功比赛时，对参赛选

结合德国教学模式的产品设计“再设计” 课程的教学改革探索

张 婕

(北京林业大学艺术设计学院, 北京 100083)

摘要: 产品设计再设计课程是借鉴德国的产品设计教学内容、教学模式和方法, 结合林业大学艺术设计学院实际教学情况借鉴模拟优化而来的专业选修设计课程。针对产品设计一在教学内容安排不合理、缺乏递进关系, 创新性训练不够, 教学内容单一, 不能有效激发学生的学习兴趣等问题, 从教学内容、教学方法和教学模式3个方面进行教学改革探索。通过几年的教学实践, “再设计”课程能够有效地激发学生的创造力, 学习模式从被动接受变为主动探索, 充分锻炼了学生的动手能力, 取得良好的教学效果。

关键词: 产品设计; 再设计; 德国模式; 教学改革

一、德国的“再设计”课程

“再设计”课程德文名为“umdeuten, umbauen, umnutzen”, 意为“再释, 再造, 再用”。该课程为德国卡尔斯鲁厄国立设计学院(HfG Karlsruhe)产品设计专业的一门必修课程, 开设在产品设计专业的第一个学期, 也是该校产品设计专业的第一门专业设计课程。卡尔斯鲁厄国立设计学院在德国有着“新包豪斯”的美誉, 其教学理念新颖有特色, 虽然成立不到30年时间, 但培养出相当多优秀的设计人才, 它的教学内容、教学方法和教学模式值得我们借鉴。“再设计”的课程主旨为“再释”“再造”“再用”。“再释”要求学生重新诠释某件现有产品, 放弃其原有功能或形态, 赋予其新的生命; “再造”要求学生动手, 为了实现这个新功能或新形态而对该产品进行修改; “再用”要求学生在使用方式进行思考, 给予产品新的使用方式或使用情境。卡尔斯鲁厄国立设计学院的“再设计”课程理念和日本设计师原研哉提出的再设计理念, 即对现成产品的再创造, 赋予其新的内涵和生命^[1]有异曲同工之处, 皆是对现有设计的批判, 对产品进行再认识, 赋予他们新的生命。但卡尔斯鲁厄国立设计学院的“再设计”课程将设计理念凝炼成“再释、再造与再用”, 明确与细化了“再设计”理念, 分别在“创新思路”“动手能力”以及“方式思考”三个方面对学生提出了具体的引导, 是针对刚刚进入到产品设计专业学习的学生而专门设置的。

二、产品设计系列课程

“产品设计”系列课程是北京林业大学产品设计专业的专业选修课程, 分为产品设计一、二、三、四4个系列。每个系列理论授课32学时, 设计实践16学时, 共48学时。产品设计课程以实践性强的特点有别于其他课程, 创新型设计实践是该课程教学的重要环节, 课程

作者简介: 张 婕, 北京市海淀区清华东路35号北京林业大学艺术设计学院, 讲师, zhangjie1129@hotmail.com。

资助项目: 北京林业大学教育教学改革研究项目“产品设计‘再设计’课程教学方法的改革研究”(BJFU2014JG054)。



张 婕

北京高校第十一届青年教师教学基本功比赛一等奖获得者（2019 年）

教师简介：讲师，艺术设计学院工业设计教研室教师。2010 年毕业于德国国立卡尔斯鲁厄设计学院，2012 年来校工作。承担“产品设计 2”“家居产品设计”“中国传统装饰”等课程的教学工作。2018 年获北京林业大学第十四届青年教师教学基本功比赛一等奖；2019 年获北京高校第十一届青年教师教学基本功比赛一等奖、最佳教案奖。2017 获北京市工业设计大赛优秀指导教师、北京林业大学本科毕业论文优秀指导教师。主持并参与多项教改、视频公开课及微课项目。指导大学生创新项目 6 项，创业项目 1 项。指导学生多次获得如全国大学生工业设计大赛、全国高等院校艺术设计大赛、北京市大学生工业设计大赛及其他各类全国、省部级及行业内竞赛奖项。

教学感悟：教育是艺术，艺术的生命在于创新。

问题驱动式的课程导入方法研究

摘要：引人入胜的课程，能够在课程开篇就抓住听者的兴趣点，引发学生的学习兴趣。本文从青年教师教学基本功竞赛的角度，结合一些参赛经验探讨通过问题引入课程的方式，对竞赛和日常教学都有一定的借鉴和帮助。

关键词：教学竞赛；文史类；课程开篇；问题引入

与日常教学不同，教学基本功竞赛只有 20 分钟的讲授过程。时间虽短，却是一个完整的教学环节，要反映课堂教学的内容、教学方法、教学手段、组织能力和课堂驾驭能力等^[1]。教学竞赛就相当于通过一个剧本讲好一个故事，这个故事如何开场，能够在开篇就吸引学生的兴趣，最终呈现精彩的课堂效果，对于教学竞赛而言尤为重要。笔者根据自己的参赛经验和体会，谈一谈文史类教学竞赛中的开篇，希望能够给教师们借鉴和参考。

在教学竞赛中，开篇引入时间应该在 3 分钟之内，其中第 1 分钟就要吸引听者的注意，激发求知欲望。课程的引入方式有问题引入、背景引入、分析引入等^[2]。问题引入是首先抛出一个问题让人思考，能够很快引起学生的兴趣，因此在教学竞赛中经常被用到。在文史类课程中，可以通过文艺作品、历史典故、热点新闻或有共识的问题引入，结合图片、音频、视频或文字等方式与手段，达到良好的引入效果。下面将分别通过案例来说明。

一、从文艺作品引入

文艺作品可以从不同的角度引用，即文艺作品中运用得当的地方或运用不当之处。这里分别列举两个例子。

（1）文艺作品中运用得当之处

制作精良，细节考究的文艺作品，可以用来引入课程。比如在“中国传统装饰”课程的“传统美学与现代创新设计”一节中，很多学生对传统美学与生活方式并不了解，在短短 20 分钟之内很难有一个清晰的认识，课程就选择从

农林院校车辆工程专业实践教学体系改革

王猛猛 唐 亮 张宏业

北京林业大学工学院 北京 100083

摘 要: 在新工科建设与工程教育专业认证背景下, 创新复合型人才培养成为高校关注的热点。农林院校车辆工程专业实践教学存在课程系统化不足、教学内容陈旧、教学特色不明显、教学模式单一等问题。围绕实践课程体系建设, 以多元协同的教学内容为核心, 力求实现知识能力扎实、过程方法科学和情感价值提升的全方位育人的目标。教学改革结合时代发展需求与农林行业工程实践, 逐渐形成了“一系统、四协同、三育人”的车辆工程专业创新实践教学体系, 取得了良好的教学效果, 具有较强的复制性和推广性。

关键词: 成果导向; 多元协调; 以赛促教; “金课”建设

中国分类号: G642 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672-1438(2024)05-0113-03

DOI: 10.13492/j.cnki.cmee.2024.05.033

实践教学是本科教学中最能体现实践能力获取、综合素质提升的教学环节。中国工程教育专业认证协会明确要求培养学生的实践能力和创新能力, “复旦共识”中也强调“新工科建设需要加强研究和实践”^[1]。近年来, 农林院校立足行业背景, 不断深入推进实践类(包括实习、实验)课程建设, 创新实践类课程教学模式, 优化实践类课程教学内容, 积极推动学科建设, 促进创新复合型专业人才培养。本文以北京林业大学车辆工程专业为例, 深入分析实践教学现存问题, 课程从教学目标、教学内容、教学方法方面对一系列实践类课程进行了纵向深入改革, 并取得了较为显著的成效, 逐渐形成了具有农林院校特色的车辆工程专业实践教学体系。

1 车辆工程专业实践教学存在的问题

1.1 各实验(实习)课程之间教学内容分散 系统性差

车辆工程专业目前是机械工程下的二级学科, 专业基础课程涉及工程图学、工程力学、机械原理与设计等多门机械类课程, 每门课程都有其课内实验。原有的实验教学内容都服务于各自的课程目标, 不少学生反映实验项目很多且关联性不大, 对车辆工程专业的针对性偏低, 导致学生学习的积极性不高, 实验教学效果较差。

1.2 缺乏学科前沿知识 学生学习动力不足 实践动手能力偏弱

近年来, 汽车工业由传统燃料汽车向多种燃料、混合动力、新能源方向发展, 汽车的新结构、新技术越来越多地融入车辆工程之中, 传统汽车行业受到冲击, 汽车电气化、智能化、网联化已成为大趋势。多数高校车辆工程专业的教学内容远落后于汽车行业的发展速度, 教学内容陈旧、知识更新慢的弊端显而易见, 极大地打击了学生学习的积极性, 实验参与度低, 动手实践能力很难得到提高。

1.3 教学经典案例匮乏 实践教学特色不明显

随着工程教育专业认证工作的持续推进, 以OBE理念为导向、以高阶能力培养为目标的教学理念得到广泛认可^[2]。在以成果为导向进行课程设计时, 需要用到大量工程案例, 原有的实验教学仅仅依靠已有实验设备(有些实验设备甚至比较陈旧)开展, 导致问题导向式教学模式很难有所突破。任课教师自己搜集的工程案例大多来源网络或市场, 学生的感受不够深刻。另外, 林业工程作为我校的特色学科, 很多科研成果都涉及车辆工程领域, 是一个很好的学科交叉融合点, 但迫于学科壁垒, 未能在本科教学中很好地发挥育人优势。

1.4 教学模式单一 育人维度不足

原有的实验教学在内容上多为认知类、验证性实验, 在教学方式上多以教师演示为主, 在考核方式上重视实验结果和报告等, 导致学生的参与感、收获感不强, 学生的主体地位不能很好地体现。实验教学多采用教师“满堂灌”的模式, 教学目标仅局限在知识

作者简介: 王猛猛, 博士, 高级实验师; 唐亮, 博士, 教授; 张宏业, 博士, 讲师。

基金项目: 北京林业大学2021年研究生课程建设项目资助(编号: KCSZ21006); 北京林业大学教育教学研究项目(编号: BJFU2019JY054)。

基于工程教育认证的高等农林院校“机械基础实验”课程教学改革探究

王猛猛 李 宁 冯 敏 黄 晨 张建忠

(北京林业大学工学院, 北京 100083)

摘 要:工程教育认证给高等院校工程类专业人才培养明确了目标,要求培养的学生动手实践能力强、多学科交叉融合创新素质高,以满足新工科建设对人才的需求。北京林业大学“机械基础实验”课程组围绕以学生为中心的教學理念,在实验内容、教学方法和考核评价等方面提出了一系列改革措施,构建了“基础层—提高层—开放层”的模块化教学体系,明确了各层次的实验项目和教学目标,初步形成了重基础、强创新的机械类专业实践教学平台;指导教师采用问题导向式教学模式,更加注重工程案例的讲授,以提高学生的主动性、参与性,让学生回归教学主体;细化了实验教学的考核指标,不以单一的实验结论或报告为评价标准,重视学生动手实践能力、自主探究分析问题的能力、团队与社会责任意识等工程素养的考核,使过程考核更规范。教学实践证明,以“持续改进”为理念的实验教学改革,不仅提高了学生的实践能力、创新能力和职业素养,而且极大地调动了学生的实验投入热情,全面提高了基础实验教学的质量。

关键词:工程认证;实验教学;问题导向;过程化考评

“机械基础实验”是高等院校机械类专业重要的基础实践课程,涉及“材料力学”“工程图学”“公差测量与互换性技术”“材料成型与热处理”“机械原理”“机械设计”等课程的相关知识的应用,具有较强的工程实践性。该课程由验证性实验、设计性实验、综合性实验等构成,对学生知识结构拓展、独立思考分析问题的能力以及创新设计能力的培养具有重要作用。随着工程教育认证工作的不断推进,新工科建设风起云涌,工程技术领域出现了一系列革命性突破,新一代工业革命呼之欲出,在这样的背景下,对学生创新思维能力的要求前所未有^[1]。

以北京林业大学“机械基础实验”课程教学为例,笔者分析、总结了教学过程中存在的问题,围绕以学生为中心的教學理念对实验教学内容、模式等进行了一系列改革,以提升该实验课程的教学质量和学生的工程实践能力。

一、“机械基础实验”课程教学存在的问题

实验教学是巩固和加深理论知识的有效途径,是培养学生实践动手能力和创新意识的重要平台。传统的“机械基础实验”课程教学存在的主要问题有:①各实验项目之间内容分散、系统性差,与理论知识之间衔接不好;②缺少经典的教学案例,实验教学对实际工程应用拓展较少、针对性不够;③实验教学考核办法单一,学生参与度不够、动手实践能力普遍偏弱;④课程思政建设力度不够深入,教学的价值

情感目标落实不到位。

二、基于工程教育认证的“机械基础实验”课程教学改革

(一)建立分层次的模块化实验教学体系

自2007年以来,北京林业大学突破了实验教学依附于理论教学的传统观念,独立开设包括验证性、综合设计性、创新性3类实验于一体的48学时“机械基础实验”课程。该课程根据机械类本科人才培养计划,结合专业基础理论课程的授课进度,分别在第三、四、五学期开设,重点培养学生的力学分析与应用能力、机械综合设计能力、创新和团队协作能力。同时,该课程强调学生动手操作的规范性、科学实验的严谨性,注重培养学生的工匠精神、环保意识以及社会责任感。经过数十年的持续改进,逐渐形成了以综合性实验为主、向创新性实验倾斜的“认知—验证—综合—创新”层层递进的实验教学体系,见图1。

近两年来,为推进工程教育认证目标的实现,结合机械类专业基础课程的相关要求,“机械基础实验”课程组在丰富实验内容的基础上,对实验项目进行了精选,设置了更有利于培养学生创新精神与思维的项目,并实行“基础层—提高层—开放层”模块化管理,以满足不同层次学生的实验需求^[2]。比如:为达到全面培养学生力学分析与应用的能力,在保留经典的拉压弯扭力学性能测试实验外,又设置了

本刊网址: http://manu27.magtech.com.cn/Jweb_jy/CN/volumn/current.shtml

机械类课程模块化实验教学模式的构建

——以“齿轮实验”课程为例

王猛猛 陈 劭 刘晋浩 冯 敏

(北京林业大学工学院, 北京 100083)

摘 要: 传统的机械类实验教学知识点较为分散, 实验缺乏综合性、设计性、创新性。针对这些问题, 提出了实验教学模块的构想, 并以“齿轮实验”课程教学为例, 完成了模块化改革下的新教学体系的构建与实施。新的齿轮实验教学增加了插齿机、滚齿机等实用设备, 扩大了综合设计性实验的比重, 增设了自主设计性实验, 强调学生的实际操作能力。

关键词: 模块化教学; 实验教学体系; 齿轮实验; 教学评价

机械类课程实验教学是提高课程教学质量的重要手段, 更是大学生理论联系实际, 实现知识向技能转化的重要平台。实验教学旨在培养学生掌握基本的实验能力和科学研究方法, 提高学生的科学素养, 培养学生的创新意识、创新精神、创新思维和创新能力, 在高校创新人才培养中起着基础性的作用^[1-2]。

一、机械类课程实验教学现状

目前, 我国大部分工科院校的机械类课程的实验教学课程总体上依附于理论教学, 机械基础实验虽已设置为单独的课程, 但各实验项目之间相互独立, 没有完整配套的实验课程体系, 而且实验课时少、形式单一、内容陈旧。这导致学生的知识结构不够系统化, 大大降低了实验教学的质量, 不利于综合性、探究性和研究性实验的开展^[3]。

针对上述状况, 北京林业大学林业工程装备与技术实验教学中心提出实验教学模块化改革的思路, 即将机械类实验项目进一步细化, 同时梳理部分专业课程的实验项目, 整合同一门类的实验课程, 建立一体化、多层次、开放式、研究性的实验教学模块体系。

二、机械类课程模块化实验教学模式的构建

基于模块化教学思想, 实践类课程不再纯粹地依托于理论课程, 机械实验不再附属于某课程的课内实验, 而是按照该实验的原理方法、实验手段、实验目标进行模块化打包归类。现将主要的实验课程进行模块化构建, 见图1。



图1 机械类课程的实验教学模块

齿轮是汽车、船舶、航空、工程机械及国防工业等行业重要的基础传动元件, 它的设计、制造水平已成为现代工业技术的标志之一, 在机械类课程教学中占有相当大的比重。现以“齿轮实验”课程教学为例, 对机械类课程实验教学模块的可行性进行研究和探讨。

传统的以齿轮为核心的实验教学主要包括基础性实验和综合性实验。基础性实验一般为“机械原

术, 2009, 19(1): 269-270.

[2] 原安娟, 丁晓红. 大学物理实验考核方式评价[J]. 大学物理实验, 2009, 22(1): 117-119.

[3] 匡代洪, 张建秋, 古丽娜, 等. 高等农林院校大学物理实验教学改革与探索[J]. 实验室科学, 2011(6): 56-58.

[4] 刘书华, 郭卫, 王保柱, 等. 大学物理实验课改革初探[J]. 河北农业大学学报: 农林教育版, 2003(1): 25-26.

[5] 李玲, 麻则运. 独立学院大学物理实验教学现状及改革[J]. 大

学教育, 2013(9): 121-122.

[6] 杨强, 马琳. 大学物理实验学生成绩考核方法的探究[J]. 长春大学学报: 自然科学版, 2008(8): 96-98.

[7] 陈丽敏, 吕灵燕. 大学物理实验考试改革与探究[J]. 湖北科技学院学报, 2014(8): 10-11.

[8] 王国栋. 大学物理实验[M]. 北京: 高等教育出版社, 2008: 4-7.

(责任编辑 孙艳玲)

基于 CAD/CAE 技术的机械综合设计性 实验教学体系的构建

王猛猛 陈 劭 李 宁

(北京林业大学工学院, 北京 100083)

摘要: 传统的机械实验教学缺乏综合性、设计性和研究性的实验内容,且实验设备陈旧、实验手段落后,不能反映当代实验技术的发展。从 CAD/CAE 技术在机械设计中的应用出发,探讨了将 CAD/CAE 技术引进机械实验教学的方法,利用实验室原有设备,拓展更新实验内容,增加综合性、设计性实验项目,构建了综合性实验教学体系。同时以 YJ-79 插齿机传动系统运动学仿真分析实验为例,分析了基于 CAD/CAE 技术实施机械综合性、设计实验的可行性,并指出实验教学改革过程中需要注意的事项以促进机械专业人才的培养。

关键词: CAD/CAE 技术;实验教学;教学方法

近年来,随着机械科学的飞速发展,我国高等学校机械类专业实施了宽口径的人才培养模式,以应对 21 世纪人才培养的需求^[1]。在新的形势下,机械类专业人才除了应具有开拓创新精神和团队协作精神外,还应具有很强的实际操作能力、工程设计能力、综合应用能力、科学研究能力、独立分析问题和解决问题的能力^[2]。因此,利用机械综合性、设计性实验提高教学和人才培养质量是实验教学改革的方向^[3]。

随着计算机辅助设计(CAD)和计算机辅助工程(CAE)技术的出现与应用,使教学方式更加多样化,将 CAD/CAE 技术运用到机械类实验教学中,

能更好地发挥实验教学的直观性、实践性、综合性与创新性,从而增强学生的创新能力、动手能力、分析和解决问题的能力^[4-5]。

一、CAD/CAE 技术在机械设计中的应用

利用 CAD/CAE 技术进行分析和解决问题一般包括几何建模、模型分析、控制参数优化、模型与方法优化处理、仿真分析等 5 大基本模块,针对具体问题还可能有结构分析、运动控制等模块。过去一款新产品只有等实物样机制造完成样品后,才能进行实验,得到产品开发的第一手数据后才能对产品的缺陷进行改进。而利用 CAD/CAE 技术,在产品

之窗、水培植物系统工程、石山公园、行知路、感恩文化石等一个个文化景观的建成,校园文化环境得到优化。走进校园,空气清新,环境优雅,充分体现出“校在林中,林在校中,校在园中,人在画中”的美好意境,这就是福建三明林业学校建设“森林校园文化”产生的魅力。师生在优美而有特色的校园文化环境中受到感染和熏陶,激发出热爱学校、热爱自然的情感,增强了师生对生活、工作和学习的兴趣,从而形成健康向上的校风、教风和学风。

(二) 获得了丰硕的校园文化成果

经过多年的实践和不懈努力,“森林校园文化”建设取得了丰硕成果。2012 年学校被福建省教育厅、林业厅、共青团福建省委授予“省级生态文明教育基地”,成为全省中职学校中唯一获此殊荣的学校。同时还获得了“保护野生动物宣传优秀组织奖”“爱鸟护鸟先进单位”等荣誉称号。学校橄榄绿青年

志愿服务队被三明市精神文明建设指导委员会授予“学雷锋优秀志愿服务组织”的荣誉称号。学校编著的校本教材《森林文化》,已由中国林业出版社正式出版,为林业类职业院校特别是农林类中职学校学生及广大市民提供了生态文明教育指导教科书,为弘扬生态文明做出了贡献。

参考文献

- [1] 刘月秀. 进一步突出生态文明教育[N]. 人民日报, 2013-06-27 (7).
- [2] 张明红. 学前儿童语言教育[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2006: 27.
- [3] 席东梅. 校企合作 文化对接 职业教育思与行[J]. 中国职业技术教育, 2011(28): 89-91.

(责任编辑 王 伟)

“汽车拆装实习”教学改革与实践

——以北京林业大学为例

王猛猛* 陈 劭 冯 敏

(北京林业大学工学院, 北京 100083)

摘要: 本文探讨了“汽车拆装实习”的重要性,立足本科教学目标,提出了教学改革思路,并从教学内容、教学模式、考核方式等方面阐述了教学的组织与实施方案。实践证明,改革后的汽车拆装实习丰富了教学内容、创新了教学模式,调动了学生的能动性,提高了教学质量。

关键词: 汽车; 拆装实习; 教学改革; 教学模式

实践教学是高等院校实现人才培养目标的重要环节,是提高学生的综合素质、创新能力、工程意识的重要手段^[1-4]。工程教育专业认证对实践教学环节提出了新要求,评估指标中明确规定了各类设计性、创新性、综合性实验所占的最低比例数。近年来,随着国家在各高校实践教学硬件上投入的逐年增加,本科实验教学条件有了明显改善。本文以北京林业大学“汽车拆装实习”课程为案例,从探讨实践教学的意义出发,对实践教学的各环节进行了研究和分析,以期对课程改革与建设提供一定思路。

一、拆装实习的意义

车辆工程专业的实习、实验类课程所占比例较大,其中“汽车拆装实习”是最典型的综合性实践类课程,要求学生熟悉各种拆装工具及其使用,了解现代汽车的结构特点,能够分组协同完成车辆的拆卸和装配,能正确地对车辆出现的故障进行诊断与排除等。本科层次的汽车拆装实习是理论联系实际,培养学生动手能力、分析和解决问题能力的开放型综合平台,不仅要求学生掌握汽车拆装的基本方法,更要深化对汽车结构、原理、检测方法的理解,增进对机械类课程的综合理解,重点在于培养学生的实践能力、综合运用能力和工程意识^[5],为后续专业课程的学习及今后的就业提供专业基础。

二、汽车拆装实习的改革原则

(一) 传统教学手段与现代教学手段相结合

传统的汽车拆装实习安排在“汽车构造”等理论课之后,主要依托示教板、实车等教学材料进行拆装讲解,在指导老师带领下分组完成整车的拆装和调整,学生独立完成实习报告的撰写。随着教学手段的不断丰富,多媒体技术、虚拟现实技术等多样化的现代教学手段都可以融入到实习教学过程中,辅助完成汽车虚拟拆装及工作原理的分析研究等,能有效提高拆装的针对性,减少拆装过程中不必要的损失,大大提高了教学质量。

作者简介:王猛猛*,北京市海淀区清华东路35号北京林业大学工学院,实验师, wangmengmeng@bjfu.edu.cn;

陈 劭,北京市海淀区清华东路35号北京林业大学工学院,副教授, chenshao@bjfu.edu.cn;

冯 敏,北京市海淀区清华东路35号北京林业大学工学院,高级实验师, fengmin6287@sina.com。

资助项目:北京林业大学教育教学研究一般项目“面向综合型人才培养的整车拆装实习教学改革”(BJFU2017JY027)。



王猛猛

北京林业大学第十三届青年教师教学基本功比赛一等奖获得者（2017年）

教师简介：工学院实验教学中心高级实验师。主讲“机械基础实验”“发动机构造与原理实习”“汽车拆装实习”等课程。2017年获北京林业大学第十三届青年教师教学基本功比赛一等奖、最佳教学视频奖。

教学感悟：大学教育回归本位，必须突破传统的思想观念，树立新时代实践教学理念，不断激发学生的主动性，深入挖掘学生的创新意识和创造力。

论实验教学在青年教师教学基本功比赛中的呈现

摘要：将实验课引入青年教师教学基本功比赛是对比赛形式和内容的一大补充，更体现出对实验教学的重视。本文从比赛视频的录制、实验课教案的编写、教学展示等方面讨论了实验课程在教学比赛中的呈现方式和注意事项。北京林业大学实践类课程教学基本功比赛是一成功的案例，对于推动比赛的建设和发展提供了较好的思路。

关键词：教学设计；实验教学；工程问题

实验教学是培养高素质专业人才的重要手段，更是引导学生深刻理解“工匠精神”不可或缺的教学步骤，对于培养学生实践能力、分析解决问题的能力 and 创新思维等方面具有重要的意义。近年来的“新工科”建设、工程专业认证越来越重视对学生综合素质和应用能力的培养，因此实验课教学也越来越受重视。北京林业大学青年教师教学基本功比赛于2017年开始专门设立实践教学组的比赛，旨在加强高校实践教学水平、全面促进人才培养质量。

目前将实践类课程教学引入青年教师教学基本功比赛的高校不多，比赛的呈现形式、评分细则等均在探索阶段，但强调教学设计“以学生为中心”的原则与理论课教学比赛高度一致。笔者结合参赛体会，围绕机械类专业实验教学在比赛中的呈现形式展开讨论。

一、教学视频的录制

实践教学因学科门类、实验性质、实验场地的不同，在开展组织教学时的教学模式、教学手段以及教学设计等均呈现出不同，加之实验教学需要在特定的场地开展，有的课程甚至还会受到季节、温度、湿度等诸多环境因素的限制，所以参赛课程需要提前录制。教学视频是评审专家对参赛教师组织开展教学活动较为全面、较为直接的了解，因此在评分中占有较高的比重，参赛教师应予以高度重视。

思想政治教育元素融入“最优化方法”课程教学的探讨

韩巧玲 赵 玥 赵燕东 陈锋军 颜小飞

(北京林业大学工学院, 北京 100083)

摘 要:“最优化方法”是自动化专业的重要专业基础课,旨在培养学生将抽象问题具体化为数学模型的能力,以及借助计算机技术确定解决实际问题最优方案的能力。首先从课程教学特点、课程思政教学现状、课程意义和重要性等多方面分析了将思想政治教育融入“最优化方法”教学的必要性。然后对本次思政教育改革进行了实践探索,通过思想政治教育与教学内容的结合,将育人元素体现在课堂理论教学、课后实验作业和课外科技竞赛等重要教学与实践活动中,实现专业教学与思政内容的有机统一。最后,通过实际教学效果证明了在专业教学活动中引入思政元素,不仅能增强学生和教师对课程的理解度,也能提升学生对课程的学习兴趣和对学习结果的认可度。

关键词:最优化方法;思政元素;教学改革;立德树人

在信息技术迅猛发展和创新形态不断演变的背景下,以互联网、人工智能为核心的新工科专业迅速发展,其对工科人才的需求也发生相应变化。培养创新能力强、思想觉悟高的具备国际竞争力的高素质复合型新工科人才,是高校智能信息类人才培养的重要目标和任务^[1],因此,为打造新时代教育强国,必须牢牢把握全面提高人才培养能力这一核心点,把思政元素融入到教育教学的全过程^[2]。

作为一门理论性强、技术性高和实用性强的专业核心课程,“最优化方法”旨在培养学生将生产和生活中的抽象问题具体化为数学模型的能力,以及借助计算机技术寻找最优方案以解决实际问题的能力^[3]。本次教学改革旨在打破课程思政教学壁垒,将思政元素融入到“最优化方法”课程授课内容中,以课程为载体对学生进行思想政治教育,完成课程教学与立德树人的统一。

一、“最优化方法”课程教学特点

为适应社会需求和培养新时代教育强国背景下的高素质人才,近500所高校在本科阶段和研究生阶段增设了图像处理与模式识别、大数据、人工智能等方向的相关课程,75所高校设置了人工智能相关学科,30多所高校成立了人工智能学院^[4-5]。这些智能信息类课程和专业的发展,需要学生具有较强的数学知识和逻辑思维能力。而对数据智能类专业的学生,除了高等数学和“概率统计与分析”等数学基础类课程,“最优化方法”也是奠定学生数学基础和思维能力的重要专业基础课。

“最优化方法”是一门理论性、技术性和实用性强的课程,要求学生熟练掌握各个优化算法的理论

和思想,并能够通过设计性及综合性的程序设计实验,为工程问题提供理论和算法指导,从而培养学生分析和解决实际问题的能力,以及提升学生自主学习能力和创新能力。由此可知,“最优化方法”课程不仅教授学生理论知识,也培养学生思考问题的方法和解决实际问题的能力。

二、“最优化方法”课程开展思想政治教育的必要性

(一)“最优化方法”课程开展思想政治教育的现状及存在的问题

“最优化方法”教学重点主要集中于黄金分割法、格点法等优化方法的公式推导及计算验证。目前在这一教学过程中,缺少对学生树立正确价值观的引导及相关思政育人元素的融入,在学生价值塑造、思想政治教育方面,教师的理论体系也不成系统。只进行单纯性的理论知识的输入,会让学生将这门课程简单地视为一门计算课,同时对课程的理解只局限于做题、考试等狭隘层面,而忽略了课程内容对解决问题以及未来的工程应用的意义。因此,迫切需要将思政育人元素引入“最优化方法”的课堂教学中,兼顾培养学生对理论知识的掌握、实际问题的处理能力、自主研究的能力以及担负国家民族振兴重任的使命感。

(二)“最优化方法”课程开展思想政治教育的重要意义

北京林业大学“最优化方法”课程是在大三上学期为自动化专业本科生开设的。这个阶段的学生,刚刚经历了由高中到大学的过渡,学习方式和思想上也产生了转变,没有了入学初期对专业学习的迷

本刊网址: http://manu27.magtech.com.cn/Jweb_jy/CN/volumn/current.shtml

基于翻转课堂模式的“木材保护与改性” 实验课程教学改革

彭尧 王望 曹金珍

(北京林业大学材料科学与技术学院, 北京 100083)

摘要: 作为“木材保护与改性”课程体系的重要组成部分,“木材保护与改性”实验课程对于培养学生的实践操作能力具有非常重要的作用。然而,当前实验教学中存在学时少、实验任务固定、学生依赖性强、对课程兴趣度不高等问题,致使教学效果不理想。因此,将翻转课堂的教学模式应用到“木材保护与改性”实验课程中,将原有课程扩展为课前、课中和课后3个阶段。课前:教师推送预习材料、学生分组设计实验方案;课中:教师辅助指导、学生协作完成实验任务;课后:教师改革课程考核方式、收集学生反馈意见。基于翻转课堂模式的“木材保护与改性”实验课程教学改革,有助于减轻教师的重复性讲解、激发学生的学习兴趣、培养学生积极思考和解决问题的能力,使“木材保护与改性”实验课程教学效果明显改善。

关键词: 木材保护与改性;实验教学;翻转课堂;教学模式

木材科学与工程专业隶属于林业工程一级学科,是北京林业大学的特色专业,也是国家级重点学科,旨在培养能够从事现代木材及木制品加工、工艺设计、产品开发与技术管理等方面的高级工程技术人才。“木材保护与改性”是针对该专业本科生开设的一门重要的专业课程,该课程将理论与实践相结合,从木材的天然缺陷与自身不足出发,讲授木材保护与改性的原因、原理及采取的主要方法。木材保护与改性是通过木材保护手段避免木材劣化,以及通过木材改性手段克服木材的天然缺陷,改善木材在某一方面的性能,对于提高木材利用率、增加木材附加值、延长木材使用寿命、保障国家木材安全,具有非常重要的作用。该课程主要内容包括木材生物劣化和保管、木材的生物危害防治处理、木材阻燃处理、木材尺寸稳定化处理、木材软化处理、木材强化处理、木材材色处理、木材表面改性处理等方面的内容,具有很强的综合性和应用性^[1]。

作为“木材保护与改性”课程体系重要的组成部分,“木材保护与改性”实验课程教学有助于强化学生对课堂理论知识的掌握,同时还能够培养学生的实践能力,激发学生的创新思维,其教学效果对提高学生的理论知识水平和应用能力具有重要的影响^[2]。然而,当前该实验课的教学模式还是以教师讲解演示和学生按实验指导书操作为主,实验内容固定,实验任务单一、缺乏变化。因此,该实验课程课堂气氛活跃度不高、学生的学习兴趣度不浓、学生的参与感与主动性不足,教学效果亟待改善。为了激发学生自主学习的积极性,让学生主导实验课堂,

“木材保护与改性”实验课程组尝试在教学中引入了翻转课堂教学模式,以充分发挥学生在实验中的主体地位,让该课程的理论知识和实践相结合,切实提高“木材保护与改性”实验课程的教学质量。

一、“木材保护与改性”实验课程教学存在的主要问题

“木材保护与改性”课程体系由理论教学和实验教学2个部分组成,其中实验教学部分为12学时,占“木材保护与改性”课程总学时数的25%。实验内容主要包括:木材的防腐处理、木材天然耐腐性的实验室检测、木材的尺寸稳定性处理与性能检测、木材的阻燃处理与阻燃性能检测、木材的材色处理与颜色检测等。在当前的实验教学模式下,主要存在以下几点问题,需要加以研究思考,并进行改革探索。

(一)实验教学以教师为主体,学生对教师的依赖性高、参与感不足

在实际的教学实施过程中,“木材保护与改性”实验课程大多采用以任务驱动为导向的实验教学模式。在这种模式下,教师会提前安排好每节课的实验内容,并将实验指导书发给学生,要求学生主动预习实验内容。首先,在实验开始时,教师讲解实验的原理和具体内容,并演示主要实验操作步骤,告知学生要完成的主要实验任务;其次,将学生进行分组,学生根据实验指导书的操作提示进行实验;最后,在实验结束后,学生提交实验报告,教师根据实验报告的完成情况进行考核评分。在这样的实验教学流程

本刊网址: http://manu27.magtech.com.cn/Jweb_jy/CN/volumn/current.shtml

木结构工程保护学课程教学改革的探索

彭尧,王望,曹金珍,马尔妮

(北京林业大学 材料科学与技术学院,北京 100083)

摘要:为了完善木结构工程保护学的课程体系,同时提高实验课程的教学质量,对课程内容进行了整合,同时采用翻转课堂模式进行实验教学改革,通过引入过程式考核丰富了考核体系。改革后,学生在课程教学中的参与度和学习主动性有所改善,在对课程理论知识的掌握程度以及实践操作能力等方面提升显著,改革后的教学效果大为改善。

关键词:木结构工程保护学;教学改革;教学模式;考核体系

中图分类号:G642

文献标识码:A

文章编号:1674-9944(2020)21-0221-02

1 引言

随着我国经济的高速发展,人民生活水平不断提高,现代木结构建筑也得到了飞速发展。然而,木材是一种天然生物材料,本身存在一些固有的缺陷,如容易受到微生物、水分、光照等环境因素的影响,发生腐朽、霉变、变形开裂、老化、变色等劣化现象。因此,需要对木结构材料进行保护,以更好地服务大众。

基于以上目的,北京林业大学于 2018 年针对木材科学与工程(木结构材料与工程方向)专业的本科生学科中新增开设了木结构工程保护学必修课程。在一年的教学实践中,笔者发现,该课程存在着教学内容繁杂、课程体系不健全,实验课程学时少、教学形式不丰富,考核指标单一、考核评价体系不完善等问题,导致教学效果不理想。针对以上问题,对木结构工程保护学课程的教学内容、实验教学形式、考核方式等进行了改革与探索,以期改善教学效果,培养优秀的木结构材料与工程方向的专业人才。

2 木结构工程保护学课程教学存在的问题

2.1 教学内容繁杂,知识点分散,难以形成系统的课程体系

木结构工程保护学课程体系由理论教学和实验教学两部分组成,两部分的分配学时分别为 28 学时和 4 学时。目前,该课程的理论教学内容包括 10 个章节,各章节之间独立性较强,知识点较为分散。因此,为了提高课程的条理性,必须对该课程的教学内容重新进行整合与归纳,不断完善和健全课程体系。

2.2 实验教学课时少,教学形式单一,对学生实践能力的培养不足

作为一门实践性较强的专业课程,木结构工程保护学课程实验课时占总课时的比例仅为 12.5%,实验学时严重不足,不利于培养学生的动手操作能力和解决实

际工程问题的能力^[1]。然而,由于实验中腐朽菌的培养过程和木材腐朽过程实验周期很长(2 个月左右),加上课时有限,实验教学仍以教师讲解示范为主,学生动手操作的时间较少。甚至有部分学生认为实验课是走过场,遇到问题不主动思考,限制了学生科研思维的发展。因此,实验教学很难达到预期的效果。

2.3 考核形式单一,考核评价体系不完善,学生学习的主动性和积极性不高

课程考核是教学过程的重要组成部分,考核的结果一方面可以作为衡量学生成绩好坏的标准,另一方面也能作为评价教学质量的重要参数^[2]。目前,该课程的考核成绩主要由闭卷考试成绩(占 70%)、实验成绩(占 20%)和平时成绩(占 10%)3 个部分组成。由于实验学时受限,学生实验成绩的评分主要以实验报告为标准。然而实验报告的格式相同,实验结果相似,很难区分学生的成绩。平时成绩主要由考勤和作业构成,所占比例较小。因此,学生最终的考核成绩主要由闭卷考试成绩决定。为了更好地实现人才培养的目标,必须对当前的考核形式进行改革,建立多维的评价体系,使课程考核更加全面。

3 木结构工程保护学课程教学改革措施

3.1 整合教学内容,完善教学大纲,建立系统的课程体系

在现有课程内容基础上,笔者对木结构工程保护学教学大纲和教学顺序进行了调整,共分为 3 大部分,10 个章节(图 1)。课程以木材劣化为理论基础(第 1~3 章),将木结构工程的保护分为前期保护(第 4~7 章)和后期维护(第 9~10 章)。其中,前期保护主要针对木材自身缺陷和劣化原因,在木结构工程建设前和建设过程中,从材料处理和结构设计两个角度实现保护的目,分为防腐、阻燃防火、防水防潮这几个部分。后期维护主要包括木结构工程的室内环境检测与评估、木构件残损与无损检测,以及木结构古建筑的保护这 3 个章节。

收稿日期:2020-09-16

基金项目:2019 年北京林业大学教育教学研究项目(编号:BJFU2019JY063)

作者简介:彭尧(1990—),男,讲师,研究方向为木材保护与改性。

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

221

“任务驱动”结合“角色扮演”教学法 助推劳动教育

——以木结构材料与工程“专业综合实习”为例

彭 尧 戴 璐 杨 娟 刘红光 漆楚生

(北京林业大学材料科学与技术学院, 北京 100083)

摘要: 文章基于“任务驱动”和“角色扮演”的教学理念,以本科生劳动教育为目标,针对木结构材料与工程“专业综合实习”课程存在的问题进行改革与实践。在实习过程中,采用“任务驱动”教学法,不但提高了学生的实习兴趣和积极性,也促进了学生主动学习和独立思考能力的锻炼。通过“角色扮演”教学法,使学生在实习中接受劳动教育,促进了学生团队协作能力的提升,加深了他们对未来职业的认知,加强了劳动与社会服务意识。此外,在考核体系方面,引入了实习全过程评价体系和小组互评机制,使得评价更为全面客观。改革后的教学效果改善明显。

关键词: 木结构; 综合实习; 任务驱动; 角色扮演; 劳动教育

为推进我国木结构建筑产业快速发展,满足产业对高层次人才的需求,北京林业大学于2016年开设木材科学与工程(木结构材料与工程方向)专业并开始招生,旨在培养木结构建筑材料研发与生产、木结构设计、工程项目管理等方面的高级技术和管理人才。在“新工科”和“一流学科”的建设背景下,培养具有国际竞争力和综合能力的高素质人才,已成为学校育人的重要目标。作为木结构材料与工程专业课程的重要组成部分,实践类课程有助于强化学生对课堂理论知识的掌握,培养学生的动手能力,激发学生的创新思维,其教学效果对提高学生的理论知识水平和实际应用能力具有重要的影响^[1]。

“专业综合实习”课程针对木结构材料与工程专业大三级的本科生开设,为期两周,计2学分。实习内容主要包括木结构建筑设计和模型制作两大部分,并将劳动教育贯穿其中。在以往的教学实践中笔者发现,该课程存在教学模式单一、实习任务固定、学生分工不明确、考核体系不全面等问题,导致学生的实习效果不理想。因此,笔者引入“任务驱动”的教学模式,通过设定不同的木结构设计情景与任务分工以实现实习内容的多元化。同时,结合“角色扮演”教学法,让学生扮演建筑设计中的不同人员角色,从而实现劳动教育的目的。这样的结合不仅增强了学生实习的兴趣与积极性,还有利于提高学生的公共服务意识,将所学知识应用于工程实践,实现了教学利益的最大化。

作者简介: 彭 尧,北京市海淀区清华东路35号北京林业大学材料科学与技术学院,副教授, pengy@bjfu.edu.cn;
戴 璐,北京市海淀区清华东路35号北京林业大学材料科学与技术学院,副教授, dailu@bjfu.edu.cn;
杨 娟,北京市海淀区清华东路35号北京林业大学材料科学与技术学院,讲师, yangjuan@bjfu.edu.cn;
刘红光,北京市海淀区清华东路35号北京林业大学材料科学与技术学院,副教授, liuhg_liuhg@126.com;
漆楚生,北京市海淀区清华东路35号北京林业大学材料科学与技术学院,副教授, qichusheng@bjfu.edu.cn。
资助项目: 北京林业大学教育教学研究项目“任务驱动”结合“角色扮演”教学法在木结构“专业综合实习”课程中的探索与应用(BJFU2021JY050)。

证 明

彭尧，戴璐，刘红光，漆楚生同志的论文《“以赛促教，以赛促学”模式下“木结构设计竞赛”课程教学改革探索》拟被《中国林业教育》刊用。特此证明。

《中国林业教育》编辑部
2024年11月29日



基于工程项目思维的机械基础实验教学改革探究*

——以北京林业大学机械类专业为例

付建蓉 王猛猛 李宁

北京林业大学工学院 北京 100083

摘要: 针对传统机械基础实验课程教学中存在的教学内容系统性不足、教学方式单一、教学模式落后和实验资源不足,难以充分调动学生的学习主动性,难以体现课程“两性一度”等问题,提出基于工程项目思维的机械基础实验教学改革思路,即采用工程项目思维设置机械基础实验课的课程体系、教学模式、评价体系和课程复盘等,为此类实验课程教学改革提供一种新思路。

关键词: 工程项目思维;卓越工程师;机械基础实验

文章编号: 1671-489X(2025)16-0123-04

DOI: 10.3969/j.issn.1671-489X.2025.16.123

0 引言

机械工业是国家工业体系的基础和核心,为国民经济和国防建设提供技术装备,是国家工业综合实力的体现。机械类专业相应也是工科专业的典型代表。机械基础实验是贯穿机械类专业本科人才培养的核心实践类课程,在卓越工程师培养过程中起着重要的理论联系实际的作用,是锻炼学生实践动手能力、培养学生解决实际工程问题能力的重要途径^[1]。

近年来,工科运行方式和评价体系过分注重理论科研成果而脱离工程实践的“工科理科化”现象,成为制约工科专业健康发展的因素。2023年3月,《中国科学报》上发表的《屈从论文 难下工厂 “工科理科化”亟待扭转》一文,再次强调工科专业进行实践教育的重要性^[2]。

工科专业以解决实际工程问题为导向,以培养卓越工程师为目标,不仅要重视理论教育,而且要结合国家和行业需求,开展基于工程项目思维的工科实践教育。

1 机械基础实验教学现状分析

1.1 北京林业大学机械基础实验课程简介

机械基础实验是北京林业大学工学院机械类专业的必修课,在本科第三、第四、第五三个学期开设,包括与力学、工程图学、公差测量、工程材料、机械原理与设计等机械基础课程相关的18个实验,共3学分、48学时(表1)。本课程要求“厚基础、强实践、严过程、求创新”,通过实践教学让学生达到掌握方法、理解工艺、培养工程实践能力的目标。

机械基础实验每年承担学校300余名学生近1500学时的实验教学任务,采用常规的实验教学测试和平时成绩加报告成绩的评价体系,如图1所示。

1.2 机械基础实验课程教学中存在的问题和不足

北京林业大学机械基础实验课程采用常规教学模式,存在教学内容系统性不足,难以体现课程“两性一度”(高阶性、创新性、挑战度)的问题;因为教学方式单一、教学模式落后和实验资源不足,存在难以充分调动学生学习主动性的问题;因



图1 常规机械基础实验评价体系

* 项目来源: 北京林业大学教育教学改革与研究项目“基于工程项目思维的机械基础实验教学改革探究与实践”(编号: BJFU2024JY080)。

作者简介: 付建蓉, 实验师; 王猛猛, 高级实验师, 博士; 李宁, 正高级实验师, 博士。

2025年8月下 第16期(总第610期)

中国教育技术装备

- 123 -

线上教育研修课程体系化建构的意义与方向

——2022 年暑期研修心得

李亚祺

北京林业大学、北京市海淀区清华东路 35 号、100083

摘 要：2022 年暑期，教育部为广大教师提供了精良的线上研修课程，依托线上优势，以充分的价值引领，助力教育凸显文化自信，帮助教师明确角色定位；以有效的教研范畴，形成具有力度、深度、广度、高度的研修课程体系建构。同时，暑期研修平台建设打开了云上教研空间标准化建设的新方向，成为当前网络教研平台的标杆，也具备极高的建设期待和发展空间。

关键词：文化自信；导向机制；系统建设；线上建设

教育在时代中的意义非同寻常，教育引领思想，教育凝聚人心，教育帮助形成完整的人格，教育面向时代期望，推进解决时代问题。当前，面对纷繁复杂的世界和不同的话语导向，教育的重要意义之一在于教师帮助学生将自己的精神世界和实践选择与真实世界有效的对应起来，在实现中华民族伟大复兴的伟大征程中发挥主体的能动效应。为此，正如国家第“十四五”规划”明确提到要“建设高质量教育体系”，其中，教师个人素质的提高也具有十分重要的意义。2022 年暑期，基于线上教育体系的不断完善，教育部在国家智慧教育公共服务平台开设暑期教师研修专题，以及时的教育政策梳理与讲解，系统性的课程体系，精良的课程内容，为教师提供了丰富的教育教学参考标准与资料。

其中，笔者认为，从思想上帮助教师形成更高格局的教育认知与角色定位；从教研体系上形成具有力度、深度、广度、高度的机制建设，是本次研修课程给教师带的核心力量。充分运用线上教研平台，提供优质教研资源，也创新性和必要性的打开了云上教研空间标准化建设的新方向。

一、形成迈向文化自信的导向机制，引领教师明确角色定位

教育是国之大事，中国力量的形成和展现离不开教育的引导。这在于教育既服务于国家的文化与科学建设，也帮助建构一代又一代国民的精神力量；同时，教育亦是一个历史性的进程，近代以来，中国开办新教育，走出一条属于中国自己的路，教育亦经历着不断的探索，经历着不同历史语境中对自身的定位和创新探索。

回顾历史，近代以来清政府救亡图存的愿望，已然从教育体制改革的角度展开。张之洞强调“习普通学”，即在人民群众中广泛的展开知识的学习范畴，“除伦理必应切讲力行

产教融合视域下的乡村文化再生产¹

——以内蒙古科右前旗“塔林艾丽民族用品”

刺绣工艺合作社为例

李亚祺²

(北京林业大学艺术设计学院, 海淀区清华东路 35 号 100083)

摘要: 民间文化是村落最珍贵的财富,是活化利用传统村落的重要部分。高校通过“以学助阐”——挖掘乡村手工艺的历史内蕴,“认知赋能”——产业形式的优化拓展,实现参与乡村振兴实践,反哺高校学科建设的联动作用,这也是当前高校以学术资源引领“乡村振兴”,以时代命题促进学科建设的重要实践路径。

关键词: 乡村文化;以学助阐;认知赋能;学科建设

依据自然空间的不同,乡村有着不同的文化生态,也有大量与其历史文化和自然资源相共生的传统手工艺。这些传统手工艺作为乡村文化的典型形态,往往展现着极富特色的审美和智慧价值。随着乡村振兴中文化赋能意义的重要性逐渐突出,把握乡村文化的审美和智慧,需要在具体门类的乡村手工艺实践中进行梳理,也即认识乡村文化、发展乡村文化,形成经验路径,是当前乡村文化振兴的重要方式。高校作为连接教育和科研转化的重要社会角色,同样需要在对乡村进行科研和教育帮扶时,参与到具体的乡村文化阐释、乡村手工艺的整理、发掘和“设计”之中。

一、“以学助阐”——挖掘乡村手工艺的历史内蕴

正如人类对自身文明的传承主要通过三种方式:文字传承、文物传承、活态传承。乡村手工艺正是基于特定的自然地理以及资源空间,通过言传身教,以美化生活和服务生活为方式进行的活态传承,而人类历史上创造出来的许多重要技术与技艺,也往往是通过这样的方式进行传承和保留。这也意味着,当前多地积极探索的以文化产业赋能乡村人文资源和自然资源保护利用,首先要把握其中的活态文化的生成空间、样态,洞悉其发生发展的历史背景,包含的生活智慧和优良民俗,从而在活化中有坚守,在坚守中求发展。

然而,绝大多数乡村手工艺人对自身从事的手工艺的审美特征和文化价值并不明确,有时也不能解释自己的创造,看懂自己的表达所具有的文化属性,也很难在有意识的美学思想指导的基础上进行新的创造。此时,高校赋能文化阐释的意义则尤其重要产教融合,重要的是“以学助阐”,即侧重把具体空间内的具体乡村文化门类的特点阐释出来。

这里所强调的“阐释”就是这样一个概念。在“阐”字的最初形态中,其中的“单”是一种武器和捕猎器具,是一种带有装石头的网的“双股飞石索”,类似于一个配备了石头的大型弹弓,每次击准一个目标,就会留下深刻影响。“阐”字又有“推开门说明”的意义,带有立足事物本身的意义,帮助形成公共

¹ 资助项目:北京林业大学教育教学改革与研究项目“新文科建设视角下《社会设计》课程的教学探索与实践”(BJFU2022JY104)
北京林业大学新进教师科研启动基金项目“中国生态美学精神与艺术设计教育转型研究”(BLX202156)

² 作者简介:李亚祺,北京市海淀区清华东路 35 号北京林业大学艺术设计学院,讲师,liyaqi1358@163.com。

■教学改革与实践

高等农林院校车辆专业开放实验教学模式的构建

杨雪峰,王猛猛,李 宁

(北京林业大学,北京 100083)

摘 要:近年来高等教育对工科学生在自主学习与主动探索方面提出了更高的要求。传统实验教学内容匮乏、手段落后、方法死板,不能反映当代实验技术的发展和满足对专业人才的培养要求。文章以北京林业大学车辆工程开放实验教学模式为例,阐释开放实验教学模式构建的意义,并提出实验教学改革可行性措施。该模式以学生自主探究为主、教师指导为辅,充分挖掘综合性、设计性的实验项目,有助于提升学生的创新能力与专业综合素质。

关键词:车辆工程;实验教学;模式;高等农林院校

中图分类号:G642.0

文献标识码:A

文章编号:1002-4107(2017)05-0026-02

随着社会经济的快速发展,高等教育的任务也由原先的注重传播理论知识转为培养具有创新精神和实践能力的高级工程技术人才。汽车专业学生对动手能力能力的要求决定了其与实验教学密不可分。对于农林高校,工科学生要有更多学以致用本领和能力。限于传统教学观念的影响,目前高等农林院校车辆工程实验室还存在阻碍教学发展的很多问题^[1-2]。近年来,北京林业大学车辆工程专业通过本科教学修购专项,购置了一系列新型实验设备,弥补了实验教学资源不足的问题。同时,学校对实验教学进行了一系列改革,积极探索构建开放实验教学模式,在人才培养和专业建设等方面取得了显著成绩。

一、开放实验教学模式构建的意义

目前,较多机械工程等实验室都已经相继尝试开放实验室的构建,并在多个高校取得了较好的成绩。开放实验室早期特指实验室空间和时间上的开放,实验室做到更长时间和更大空间的开放,学生根据自身的情况机动安排时间去完成各自有差异的实验^[3],课程安排、课外延展内容、学生独立设计的相关实验、科技创新或者比赛项目都将作为开放实验室的主要内容。“开放实验室”更加注重实验教学内容、实验教学方法、实验教学手段的开放和革新,教学观念上的开放才是开放实验室的根本所在。

(一) 创新实验开发的需要

为满足农林高等院校培养人才的目标和行业对人才的需求,教师要改变传统教学思维,因时制宜地培养学生的创新意识和创新能力。例如,在学习离合器一节课后,之前的实验内容为在有限时间内完成离合器拆

装,开放实验室会给学生更加多的时间去研究,去拓展比照不同的离合器进行深入分析,有学生利用 solid-edge 等软件完成三维图形,进行有限元分析,得到疲劳等各种参数。

(二) 课堂教学补充的需要

教师负责在课堂上教授学生主要的知识,课下的总结和巩固需要工科学生花费更多的时间来独立完成。参考书、网络等等成为有效的资料来源。然而车辆工程等工科专业,有更强的实物技术性,例如学生看书过程中不容易理解的变速箱变速方式,在教学演示版和变速箱整体拆装的帮助下可以形象生动地得以理解。

(三) 提升学生科研能力的需要

CDIO 工程教育模式是近年来国际工程教育改革的最新成果。CDIO 代表构思、设计、实现和运作。国内根据 CDIO 教育模式,提出车辆工程专业基于知识、能力、素质的 KAQ-CDIO 车辆工程专业课程体系内涵建设^[4]。开放实验室,学生是自己学习空间和时间的主体,有足够的自主性去实现自己的想法,提升独立思考和创新的能力。同时开放实验室可以让更多有一样兴趣的教师学生一起学习和探讨,为学生提供交流平台,在相互交流和怀疑中达到科研能力的提升。

(四) 促进学生科技竞赛的需要

各类科技竞赛已经成为学生展现自我创新和实践能力的重要平台,如节能车竞赛、FSAE 大学生方程式比赛、物联网大赛、交通设计大赛等。以竞赛促学习,以开放实验室为平台,提供更多的机会和指导,将之前比赛的实物进行展出,有经验的学生进行指导和讲解,开放

收稿日期:2016-07-13

作者简介:杨雪峰(1990—),女,内蒙古鄂尔多斯达拉特旗人,北京林业大学工学院助教,主要从事车辆工程汽车大数据研究。

基金项目:北京林业大学实验室建设项目“工学院实验实习中心开放式管理研究”(BJFU2014JG045)

26

An Intelligent Socratic Teaching Method for Workload Reduction in Engineering Courses

Chen Lin Jian Wen Qiaoling Han

School of Engineering, Beijing Forestry University, Beijing, 100083, China

Abstract

In response to the challenges of extensive knowledge points and heavy study pressure in engineering courses, this paper proposes a novel “Intelligent Socratic Teaching Method” aimed at reducing student workload. Grounded in the Socratic inquiry-based teaching philosophy, this approach integrates various components including an artificial intelligence service system, a decision-making and control terminal, a data management system, and a WeChat mini-program. It emphasizes real-time knowledge mapping, multimedia examples, and inquiry-based Q&A to deliver personalized, interactive, and efficient learning support. Leveraging long-standing teaching experience and professional expertise, instructors focus on key topics, refine questions, and guide students toward deeper comprehension in a relatively short period. Meanwhile, systematic data management and an interactive interface effectively decrease the burden of pre-class preparation and post-class assignments, helping students quickly identify and address knowledge gaps while maintaining engagement. This teaching method offers an innovative solution that balances reduced workload and high efficiency for engineering course reform, and provides meaningful insights for integrating artificial intelligence with traditional teaching.

Keywords

Artificial Intelligence; Socratic Teaching Method; Workload Reduction; High Efficiency

工学课程中智能化苏格拉底式减负教学法

林晨 文剑 韩巧玲

北京林业大学工学院, 中国·北京 100083

摘 要

面对工科课程中知识点繁多、学习压力大等难题, 本文提出了一种新型“智能化苏格拉底式减负教学法”。该方法基于苏格拉底启发式教学理念, 融合人工智能服务系统、决策与调控终端、数据管理系统与微信小程序等多个模块, 注重运用实时知识图谱、多媒体实例及启发式问答, 为学生提供个性化、可交互且高效的学习支持。教师通过多年教学经验与专业知识, 聚焦关键内容、优化问题设计, 引导学生在较短时间内收获更深层次的知识理解与掌握。与此同时, 系统化的数据管理与交互界面有效降低了学生的课前预习与课后作业负担, 帮助他们及时查漏补缺并保持学习热情。该教学法为工科课程改革提供了一种兼具减负与高效的创新思路, 对于推动人工智能与传统教学相融合具有重要启示意义。

关键词

人工智能; 苏格拉底式教学法; 减负; 高效率

1 引言

近些年来, 人工智能技术不断发展, 使该技术不再停留于科幻电影和小说中, 而是真实地走进了大家的生活和工作中, 同样也走进了大学的课堂中^[1-3]。在工科本科教学中, 如机械设计、机械原理、机械制图、电工学及模拟和数字电路等课程, 知识点众多且趣味性不足, 很难依靠兴趣驱动学

生学习。因此, 各院校逐渐将人工智能技术引入课堂, 通过问答模型、智能学习助手、虚拟实验等方式, 构建更加直观、生动的教学模式, 帮助学生深入理解复杂的工程原理与电路结构。

在教学过程中, 人工智能技术的优势主要体现在个性化教学和即时反馈方面。由于学生的兴趣、知识构架和学习方法存在差异, 传统教学难以针对每位学生进行个性化指导。而人工智能引入课堂后, 可以通过针对性的问答、错题分析及实践应用等手段, 实时掌握学生的学习动态, 提供个性化辅导, 极大提高了学习效率。

人工智能在教学中的优势明显, 但当前其技术应用仍处于初期阶段, 存在诸多待解决的问题。初步应用时, 为实

【基金项目】北京林业大学人工智能示范课程建设项目(项目编号: BJFU2024RGZN54)。

【作者简介】林晨(1990-), 男, 中国江苏常州人, 博士, 讲师, 从事MEMS传感器研究。

专业课程开展思想政治教育的探讨

——以“计算机图像处理”课程为例

赵 玥 赵燕东 陈锋军 韩巧玲 颜小飞

(北京林业大学工学院, 北京 100083)

摘 要:立德树人是高校办学之基。只有以课程思政教育理念为指导,将思想政治教育融入专业课程教学全过程,才能实现全程、全方位育人。“计算机图像处理”作为高等学校自动化、人工智能等专业的重要核心课程,是一门理论性和技术性都较强的课程,教学内容主要包括计算机图像处理理论、技术和应用。融入思想政治教育的“计算机图像处理”课程的教学目标主要包括技能目标和情感目标,既要传授专业知识技能,更要传输正确的世界观、价值观和人生观。从“计算机图像处理”课程教学的现状看,其在专业课程开展思政教育的探索方面尚处于起步阶段,存在教学重点偏向于理论知识的推导及验证、缺少育人元素尤其是缺少对学生价值观引导的内容等问题。为此,设计了“计算机图像处理”课程开展思政教育的方案,在理论教学部分,探索在课程介绍中激发爱国情怀、在理论算法讲授中提炼人生哲理;在实验实践教学部分,探索在实验实训中培养创新创业意识、在实际算法应用开发中培养法制意识;在课后作业和成绩评定部分,探索在课后作业中锻炼学用结合与知行合一、在成绩评定中提升道德修养。实践证明,在专业课教学中融入思政元素,有利于加深学生对课程教学内容的理解,提升学生的学习兴趣,增强学生的学习认可度,从而为国家培养思想政治过硬、专业能力较强的高素质创新型人才。

关键词:高校;思想政治教育;计算机图像处理;专业课程;课程思政;育人模式

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上明确指出,高校立身之本在于立德树人;并发表重要文章《思政课是落实立德树人根本任务的关键课程》。可见,思想政治教育是落实立德树人根本任务的关键。只有将思想政治工作覆盖整个教学过程,才能实现高校教学全程、全方位育人的目标。做好高校思想政治教育,才能全面提高高校的人才培养能力,高校才能更好地担当起培养德智体美全面发展的社会主义事业建设者和接班人的伟大重任,从而更好地服务国家大局,增强中国核心竞争力^[1]。

高校传统的思想政治教育主要是通过“思想道德修养”等思想政治课程的讲授实施的,难以实现对高校教育教学全过程的覆盖。此外,传统的思想政治课程讲授的知识偏重理论,教学内容相对比较枯燥,易引起学生的厌学情绪^[2]。因此,在新的形势下,高校应结合专业课程的实际情况,将思想政治教育融入专业课程教学,深入挖掘专业课程所蕴含的育人元素,以“课程思政”教育理念为指导,真正做到全程育人、全方位育人^[3]。

一、“课程思政”的本质内涵

“课程思政”的内涵是以所有课程为载体,将思想政治教育融入课程教学的整个过程,以构建全员、全程、全课程育人格局的形式促进各类课程与思想

政治理论课同向同行,从而形成协同效应,实现立德树人这一教育的根本任务。“课程思政”是一种综合教育理念。课程思政教育,就是通过有计划、有意识地设计教学环节和营造教育氛围,以合理的方式将国家所认可和倡导的思想认识、政治观念和道德规范等有机地融入课程教学过程的各个环节,并最终传递给学生,使学生成为符合社会道德规范要求和国家发展需要的合格人才^[4-5]。

课程思政不是新开课程,也不是在课程讲授中增加教学活动。其本质是一种课程观,是在高校课堂教学和改革的各环节、各方面融入思想政治教育,从而实现立德树人、润物无声^[6]。课程思政与“思想道德修养”等思想政治理论课的授课风格有着鲜明的不同,课程思政关注的是专业课程中德育元素的发掘,以及学生在学习专业知识和思想政治理论过程中的主观感受,采取“春风化雨”的模式教育和启迪学生。

二、“计算机图像处理”课程概况

(一)课程内容

“计算机图像处理”作为高等学校自动化、人工智能等专业的重要核心课程,系统地论述了计算机图像处理理论、技术和应用。该课程的教学目标是使学生掌握运用计算机进行图像处理的各种技术手段和方法,以及得到较系统的计算机图像处理专业

机械基础实验教学与管理体系改革的探讨

冯敏 王猛猛 李宁

北京林业大学工学院 北京 100083

摘要: 从时代背景出发,阐述了传统机械基础实验教学的缺陷,结合教学改革要求,根据实验室硬件使用和软件建设相互协调配套的具体特点,提出了机械基础实验教学体系改革的基本方式和具体目标。必要的管理模式改革,为新实验教学的开展及资源利用起到了积极作用。

关键词: 机械基础实验 教学体系 实验室管理

Research on the mechanical basic experiment teaching and management system reform

Feng Min, Wang Mengmeng, Li Ning

Beijing forestry university, Beijing, 100083, China

Abstract: The defect of the traditional mechanical basic experiment teaching system was discussed. The basic way of teaching system reform and specific goals were proposed, combining with the teaching reform requirements and based on the coordination characteristics of the laboratory hardware use and software construction. Some necessary management mode reform which played a positive role for the new teaching and resources utilization were put forward.

Key words: mechanical basic experiment; teaching system; lab management

机械工程是绝大多数工科院校常设的学科方向,其教学体系经过漫长的发展,至今已相当成熟,在各院校学生培养过程中也发挥了强大的作用。随着社会的发展、技术的进步,机械类专业对学生的要求也越来越高,其中部分教学方式,尤其是实验教学方面也逐渐暴露出部分不适应的地方^[1]。

机械基础实验是机械类专业教学的重要环节之一,在培养学生理论联系实际、创新精神及实践能力方面有着不可替代的作用^[2,3]。但由于近年来高校招生规模的迅速扩大,学生人数大幅度增加,尽管学校对实验室的教学设备、人力资源进行了较大投入,但新形势下,传统的教学内容和方法逐步显示出不足。因此,为适应国家对创新型、应用型人才培养的要求,有必要对传统的机械基础实验教学体系及实验室管理模式进行改革。

1 机械基础实验教学体系

1.1 传统的机械基础实验教学体系

传统的机械基础实验教学采用课程先导的方式,

根据每门课程要求,在学生先学习相关理论知识的基础上进行实验,利用相关仪器设备对理论知识进行验证,以达到对课本知识理解的加深和强化。这样的教学基本处于认知和验证阶段,使得课程很单调,学生的积极性不高,同时更不利于学生创新思维和实践能力的培养。实验教学被动地跟着理论课程走,每学期只要承担固定的教学任务即可,因此传统的实验室管理就较为容易。

实验教学的目的是提高和拓展学生创新训练、综合分析、实践操作等综合素质,并希望通过实验活动,让学生提出问题或见解,并能主动找出解决问题的办法^[4],传统的实验教学模式已不能满足需求,因此对传统实验教学体系的改革势在必行。

1.2 机械基础实验教学体系的重构

针对传统实验教学的特点及缺陷以及社会对学生综合素质要求的提高,结合教学改革的新要求,机械基础实验从自身课程特点出发,其教学体系的改革应从教学结构、实验室建设、教学过程等方面展开。

1.2.1 实验教学结构的设置

机械基础实验过去的教学方法一般是教师先演示,然后学生照着做,实验类型多为验证型。学生通过实验可以巩固理论教学内容,但对学生的科学研究与实验技能的提高作用不大,实验教学的重点是增加综合性、设计性、研究探索性实验能力^[5]。改进原有

收稿日期: 2013-03-20

作者简介: 冯敏,本科,高级实验师。通讯作者: 王猛猛,硕士,实验师。

基金项目: 北京林业大学2012年优秀教学团队建设项目。

2013年8月

39

“机械原理”实验课程教学的改革

司 慧 王猛猛

(北京林业大学工学院, 北京 100083)

摘 要: 通过开展研究性学习活动,修正教学理念,强化认知实习教学模式。为了增强学生动手实践机会,采取了以下几方面的措施:增加了机械基础认知实习、单独开设了“机械原理”实验课、向学生全天开放实验室、与课程设计和机械创新设计大赛相结合开展教学活动等。这些措施促进了学生个性化的发展,培养了一批深造于国内外知名高校和院所的创新型人才。

关键词: 研究性学习;机械原理;实验教学;创新型人才

自20世纪80年代以来,以在认知主义基础上发展起来的建构主义学习理论为基础的研究性学习方式,已被人们普遍认为更适合于信息时代高级知识的学习。这个理论强调学习的主动性、社会性和情境性,认为知识不仅是通过教师传授获得的,也是学习者在一定的情境中,利用他人的帮助和必要的学习资料,通过意义建构的方式获得。对于工科专业的学生,这个“情境”就是将学生置于接近真实的、复杂的任务或问题中,通过亲身实践完成学习任务。而实验室从功能到设施,恰到好处地提供了这样的条件。因此,笔者认为在开展研究性学习活动和建设实验室的同时,有必要对“机械原理”实验课程的实践教学模式做一些改革。

一、“机械原理”实验课程教学的现状和存在的问题

一直以来,高等林业院校工科专业的基础教学活动相对较弱,实践教学环节的教学工作存在很多问题,具体表现如下。

(一)忽视实践环节

传统教学模式过分注重理论课的教学工作,课程设置大都以理论课程为主,对实验课教学的重视程度不够。实验课的主要目的是为了验证、巩固和加深理论知识的内容,而不是对理论知识进行深入的研究与创新,这严重影响了实验课的教学质量。

(二)实验内容陈旧、重复

传统的“机械原理”实验课一般是孤立的、缺乏系统性的,而且实验内容是单一、不变的。由于传统的“机械原理”实验课程缺少让学生设计的设计性实验,所以学生的创新能力、动手能力得不到提高。另外,由于“机械原理”实验课程没有一套完整的课程

体系,致使实验课程内容缺乏系统性和综合性,不利于学生对综合知识的学习和掌握。

(三)实验设备陈旧、数量少

由于多年来积累的经费短缺、对实验教学工作重视不足等问题,致使高等林业院校工科专业实验室的一些设备没有得到及时的更新,使得实验设备陈旧、落后,种类和数量也都有限,不能满足“机械原理”实验课程教学的要求。

(四)实验课教学力量薄弱

随着招生规模和实验室发展规模的扩大,实验课教师严重不足,导致实验课教师忙于实验,没有时间和精力开展科研工作,致使实验课教师队伍力量薄弱。另外,很多高校对实验课教师重视程度不够,很多高学历的教师不愿承担实验课的教学工作,也导致实验课教师队伍力量薄弱。

(五)实验室资源没有得到合理的利用

实验室仅仅在学生做实验的时候开放使用,其他时间空闲,这使得本来就稀缺的实验室资源没有得到充分、有效的利用。这样的现状和问题制约了学生研究性学习活动的开展,不利于创新型人才的培养。

二、“机械原理”实验课程教学改革措施

(一)加强机械基础认知实习

为了能够早日使学生对所研究对象有感性的认识,热爱所学专业,开拓眼界,增长见识,了解更多的机构和零部件,笔者让学生在实验室开展为期3天的认知实验活动。学生通过开展机械基础认知实习活动,增强了感性认识,调动了学习机械类课程的积极性。

(二)增加实验教学比重,单独开设实验课

自2007年以来,北京林业大学工学院陆续增加

新工科背景下“机械原理”讲纳行创一体化模式改革与实践

王亚雄 康 峰

(北京林业大学工学院, 北京 100083)

摘要:“机械原理”是机械类专业的主干专业基础课程,着重培养学生工程思维和机械系统设计能力。在新时代新工科背景下,应从教学内容、教学方法、实践教学、持续培养等方面全面改革,以适应时代发展和国家需求。本文对照新工科要求,明确了新时代下林业高校机械原理课程教学目标,提出了讲、纳、行、创一体化改革思路;提出了基于教学目标和知识脉络图的教学设计方法,并建立课程设计、学科竞赛、大创/科研项目三位一体的实践教学模式,以改善教学质量,持续提升学生创新思维和能力。

关键词:新工科;机械原理;教学目标;知识脉络图;创新意识

新时代背景下新工科建设肩负着培养卓越工程师,“提升国家硬实力”的重任,对工科各类课程建设提出了“提升高阶性、突出创新性、增加挑战度”的基本原则^[1-2]。要求课程目标坚持知识、能力、素质有机融合,培养学生解决复杂问题的综合能力和高级思维;教学内容体现前沿性与时代性,及时将学术研究、科技发展前沿成果引入课程;教学方法体现先进性与互动性,大力推进现代信息技术与教学深度融合,积极引导學生进行探究式与个性化学习;课程设计增加研究性、创新性、综合性内容,加大学生学习投入^[3]。

“机械原理”是机械设计制造及自动化和车辆工程专业(以下简称机械类专业)的一门主干专业基础课程,是体现机械类专业特点的重要课程^[4]。经过多年发展,该课程演化成为既“经典”又“长新”的一门专业基础课。“经典”是指该课程已形成稳定的核心知识体系,“长新”则指与其他学科交叉性强,随着科技不断发展,其应用成果更新发展速度愈来愈快。“机械原理”两大特点决定了课程需要不停思变,否则无法焕发课程活力。那么,新工科建设背景下“机械原理”课程如何顺应新时代教育改革要求,重新凝练思路、找准切入点,形成具有可操作性的教学实践方式,则是需要破解的第一难题;针对林业高校“机械原理”课程,现有教学内容老旧,融入学科前沿知识不够,结合农林特色教学案例不足,是亟待解决的另一难题;此外,长期以来教学中存在着重知识、轻工程、轻设计的情况,实践教学内容多年没有本质上的改变和提高,学生工程思维能力和解决复杂工程问题的能力不足等状况急需扭转。本文通过深入研究和分析当前“机械原理”课程的教学目标、教学内容及教学手段同新时代新工科要求之间的差距,对“机械原理”理论课和实践课教学模式进行了重构。

作者简介:王亚雄,北京市海淀区清华东路35号北京林业大学工学院,讲师, yaxiongwang87@bjfu.edu.cn;

康 峰,北京市海淀区清华东路35号北京林业大学工学院,教授, kangfeng98@bjfu.edu.cn。

资助项目:北京林业大学教育教学研究项目“融入‘可视化’理念的《机械设计基础》教学改革研究”(BJFU 2021JY043);

北京林业大学教学名师项目“网络环境下的‘机械原理’微课建设”(BJFU2017MS008)。

思政视域下的工程实践课教学研究探讨

——以北京林业大学车辆工程专业为例

张宏业, 王猛猛, 陈劭, 刘晋浩

(北京林业大学工学院, 北京, 100083)

摘要: 课程思政要求各类专业课程与思想政治工作同向同行, 形成协同效应, 是高校立德树人的重要途径。传统的工程实践类课程更注重学生实践能力培养, 思政育人环节显得不足。本文从车辆工程专业实践课程特点出发, 结合课程思政的内涵, 以北京林业大学为例, 以工程实践课现存问题为突破口, 提出以家国情怀、工匠精神、思辨能力、职业精神等为着力点的课程思政建设思路, 探讨了以围绕课程建设、学生体验等思政育人的新路径, 为工程实践类课程思政建设提出了重要思路。

关键词: 工程实践课; 思政元素; OBE

党的十八大以来, 习近平总书记高度重视学校思想政治理论课建设, 围绕开展思想政治工作、推动思想政治理论课改革创新等发表了一系列重要讲话, 为教育战线育人实践提供了根本遵循。落实“三全育人”, 实施课程思政, 实现知识传授、能力培养、价值塑造三位一体的教学目标, 已成为高校人才培养的共识。教育部印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》提出, “要深入梳理专业课教学内容, 结合不同课程特点、思维方法和价值理念, 深入挖掘课程思政元素, 有机融入课程教学, 达到润物无声的育人效果”^[1,2]。

课程思政是实现教育全程育人、全方位育人的必然选择。将思想政治工作的内容和方法融入学科专业的教学当中, 可以让学科内容更具深度、让课堂氛围更有温度、让思政教育更有力度, 在传授知识的同时实现价值引领。实践教学是本科教学中最能体现实践能力获取、综合素质提升的教学环节。中国工程教育专业认证协会明确要求培养学生的实践能力和创新能力, “复旦共识”再次强调“新工科建设需要加强研究和实践”, 因此, 课程思政引入工程实践课教学尤为重要。工程实践课作为高校重要的育人环节, 以培养学生职业规范和工程素养、理论联系实际、团队协作以及动手实践能力等为知识技能目标, 是实现向学生渗透工匠精神、社会责任意识、家国情怀等情感价值目标培养的重要平台^[3-7]。思政元素的挖掘程度与水平是课程思政教学方法改革和创新的关键点, 事关课程思政教学效果。近年来, 北京林业大学立足行业背景, 不断深入推进实践类(包括实习、实验)课程建设、创新实践类课程教学模式、优化实践类课程教学内容等, 积极推动学科建设、促进创新复合型专业人才培养, 持续推进专业课程思政教学建设。车辆工程专业实践类课程以“新工科”建设和工程教育认证为契机, 围绕以“学生为中心”的教学理念, 不断增加锻炼学生辩证思维、陶冶工程道德和培养工匠精神的教学设计, 逐步引导学生将所学的知识内化于心、外化于行, 探究课程思政视域下工程实践课程的教学新模式。

3.6 教学改革论文获奖证书

3.6.1 北京林业大学教育教学研究论文一等奖 2 项



荣誉证书

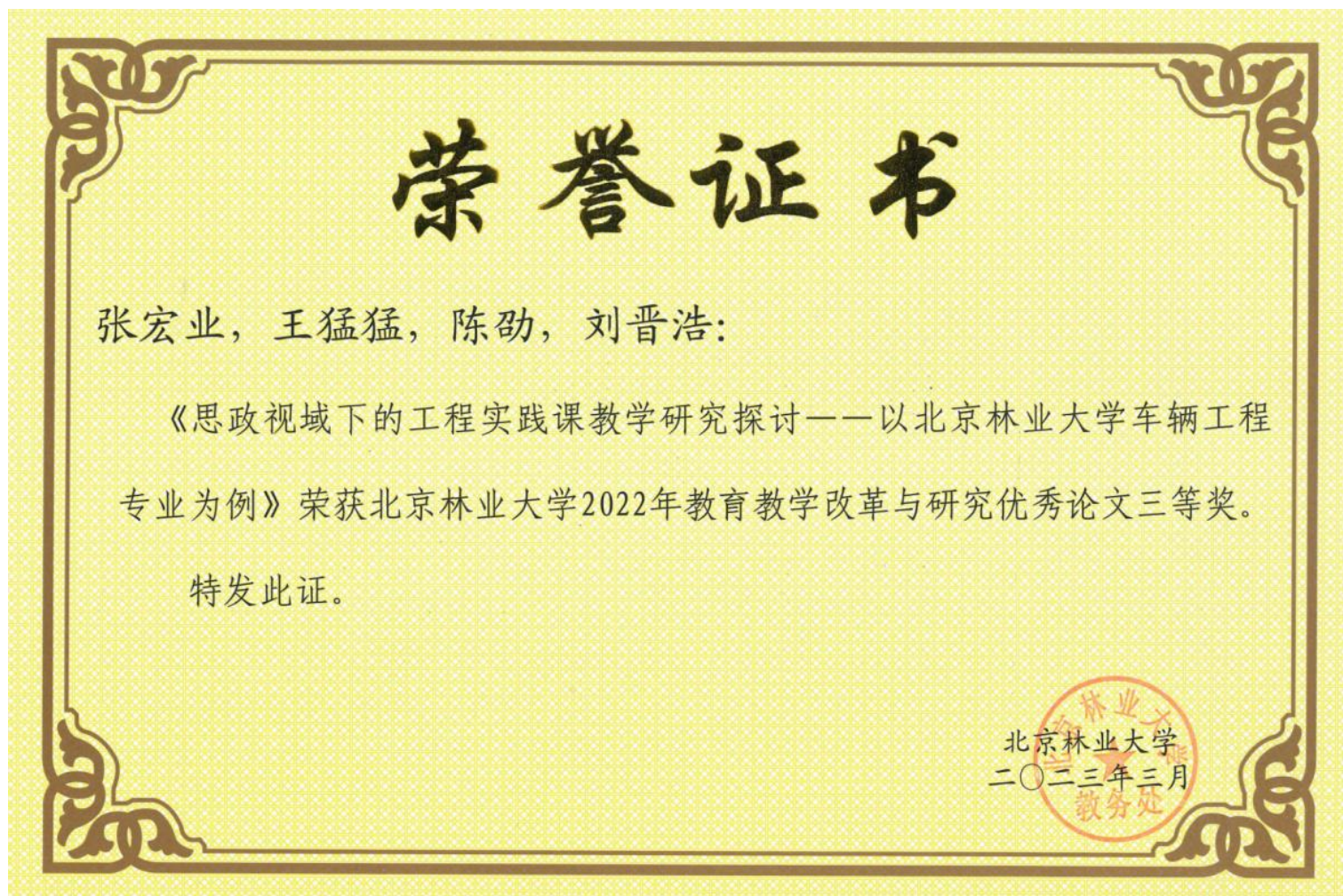
王亚雄、康峰：

新工科背景下<机械原理>讲纳行创一体化模式改革与实践荣获 2021 年北京林业大学教育教学研究论文一等奖。

特发此证。

北京林业大学
二〇二二年一月

3.6.2 北京林业大学教育教学研究论文三等奖 5 项



荣誉证书

袁湘月、陈忠加、俞国胜：

一流课程建设背景下林业特色课程教学改革
初探荣获 2021 年北京林业大学教育教学研究论
文三等奖。

特发此证。

北京林业大学
二〇二二年一月

荣誉证书

罗海风 袁湘月 谭月胜：

《林业工程问题导向的《机械设计》课程设计》
荣获 2020 年北京林业大学教育教学研究论文三
等奖。

特发此证。

北京林业大学
二〇二〇年一月



荣誉证书

彭尧、戴璐、杨娟、刘红光、漆楚生：

“任务驱动”结合“角色扮演”教学法助推
劳动教育——以木结构材料与工程“专业综合实
习”为例荣获 2021 年北京林业大学教育教学研究
论文三等奖。

特发此证。

北京林业大学
二〇二二年一月

荣誉证书

李艳洁 姜 芳 陈来荣：

《以工程教育认证为导向的力学基础课改革
浅谈》荣获 2018 年北京林业大学教育教学研究论
文三等奖。

特发此证。

北京林业大学
二〇一九年三月

3.6.3 北京林业大学教育教学研究论文优秀奖 3 项



荣誉证书

张 婕：

《结合德国教学模式的产品设计“再设计”
课程的教学改革探索》荣获 2017 年北京林业大学
教育教学研究论文优秀奖。

特发此证。

北京林业大学
二〇一八年一月

荣誉证书

李亚祺:

《线上教育研修课程体系化建构的意义与方向》荣获北京林业大学2022年
教育教学改革与研究优秀论文优秀奖。特发此证。

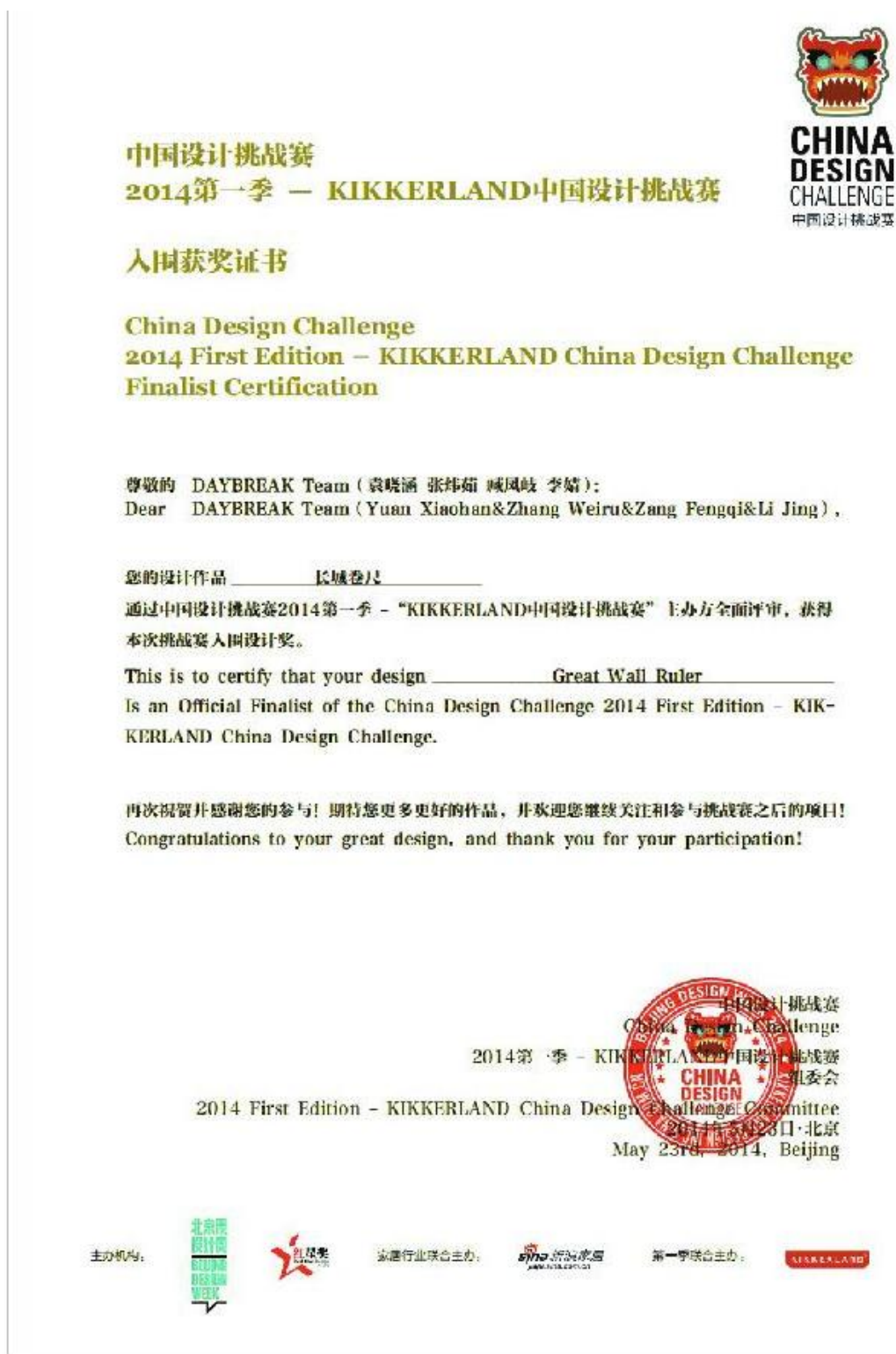
北京林业大学
二〇二三年三月
教务处

4. 人才培养成效显著

4.1 指导学生竞赛获奖情况

4.1.1 设计大赛 47 项

4.1.1.1 中国设计挑战赛入围奖 4 项



中国设计挑战赛
2014第一季 — KIKKERLAND中国设计挑战赛



入围获奖证书

China Design Challenge
2014 First Edition — KIKKERLAND China Design Challenge
Finalist Certification

尊敬的 闫炯：
Dear Yan Yan，

您的设计作品 云曲别针

通过中国设计挑战赛2014第一季 — “KIKKERLAND中国设计挑战赛”主办方全面评审，获得
本次挑战赛入围设计奖。

This is to certify that your design Auspicious cloud paper clip
Is an Official Finalist of the China Design Challenge 2014 First Edition — KIK-
KERLAND China Design Challenge.

再次祝贺并感谢您的参与！期待您更多更好的作品，并欢迎您继续关注 and 参与挑战赛之后的项目！
Congratulations to your great design, and thank you for your participation!

中国设计挑战赛
China Design Challenge
2014第一季 — KIKKERLAND中国设计挑战赛
组委会
2014 First Edition — KIKKERLAND China Design Challenge Committee
2014年5月23日·北京
May 23rd, 2014, Beijing

主办机构：



赛团行业联合主办：



第一季联合主办：





**CHINA
DESIGN
CHALLENGE**
中国设计挑战赛

中国设计挑战赛

2014第一季 — KIKKERLAND中国设计挑战赛

入围获奖证书

China Design Challenge

2014 First Edition — KIKKERLAND China Design Challenge

Finalist Certification

尊敬的 许北：

Dear Xu Bei，

您的设计作品——电线上的麻雀·便签夹——

通过中国设计挑战赛2014第一季 - “KIKKERLAND中国设计挑战赛”主办方全面评审，获得本次挑战赛入围设计奖。

This is to certify that your design A Sparrow Wires—Memo Clip

Is an Official Finalist of the China Design Challenge 2014 First Edition - KIKKERLAND China Design Challenge.

再次祝贺并感谢您的参与！期待您更多更好的作品，并欢迎您继续关注 and 参与挑战赛之后的项目！

Congratulations to your great design, and thank you for your participation!

中国设计挑战赛
China Design Challenge
2014第一季 - KIKKERLAND中国设计挑战赛
组委会
2014 First Edition - KIKKERLAND China Design Challenge Committee
2014年5月23日·北京
May 23rd, 2014, Beijing



主办机构：



家居行业联合主办：



第一季联合主办：





中国设计挑战赛
2014第一季 — KIKKERLAND中国设计挑战赛

入围获奖证书

China Design Challenge
2014 First Edition — KIKKERLAND China Design Challenge
Finalist Certification

尊敬的 杜超越：
Dear Du Chaoyue，

您的设计作品 木·笺·便签纸

通过中国设计挑战赛2014第一季 — “KIKKERLAND中国设计挑战赛”主办方全面评审，获得
本次挑战赛入围设计奖。

This is to certify that your design Mu-lian Notes
Is an Official Finalist of the China Design Challenge 2014 First Edition — KIK-
KERLAND China Design Challenge.

再次祝贺并感谢您的参与！期待您更多更好的作品，并欢迎您继续关注 and 参与挑战赛之后的项目！
Congratulations to your great design, and thank you for your participation!

中国设计挑战赛
China Design Challenge
2014第一季 — KIKKERLAND中国设计挑战赛
2014 First Edition — KIKKERLAND China Design Challenge Committee
2014年5月23日·北京
May 23rd, 2014, Beijing



4.1.1.2 全国大学生工业设计大赛优秀奖1项、入围奖2项



获奖证书
AWARD CERTIFICATE

CUIDC '2020
万物始新·设计无界

2020年(第五届)全国大学生工业设计大赛
CHINA UNIVERSITIES INDUSTRIAL DESIGN COMPETITION 2020

入围奖

作品名称: 钢管系列家具
参赛类别: D时尚与生活
作者: 何洁
指导教师: 张婕
所在院校: 北京林业大学

2020年(第五届)全国大学生工业设计大赛组委会

2020年12月

01D13720

获奖证书
AWARD CERTIFICATE

CUIDC '2020
万物始新·设计无界

2020年(第五届)全国大学生工业设计大赛
CHINA UNIVERSITIES INDUSTRIAL DESIGN COMPETITION 2020

入围奖

作品名称：玻璃编织屏风
参赛类别：C文化与社会创新
作者：曾颖琪
指导教师：张婕
所在院校：北京林业大学

2020年(第五届)全国大学生工业设计大赛组委会

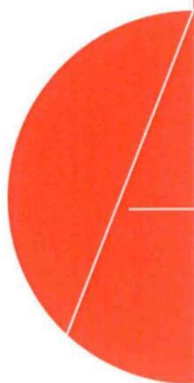
2020年12月

01C15203

4.1.1.3 第二届高等院校设计艺术大赛三等奖 1 项、入围奖 2 项



第二届高等院校设计艺术大赛



获奖证书

Certificate of award

研究生、本科组 产品设计类

入围奖

作品名称: Hello Coffee

作者姓名: 毛李洁

指导教师: 张婕

参赛院校: 北京林业大学



2013年10月

第二届高等院校设计艺术大赛



获奖证书

Certificate of award
研究生、本科组 产品设计类

入围奖

作品名称: 导航式安全头盔

作者姓名: 庞博

指导教师: 张婕

参赛院校: 北京林业大学



2013年10月

4.1.1.4 北京市工业设计大赛一等奖 3 项、二等奖 2 项、三等奖 8 项、优秀奖 11 项





获奖证书

2022年（第六届）全国大学生工业设计大赛（北京赛区）
China Universities Industrial Design Competition 2022 (Beijing Division)

一等奖

获奖者

张龙、李晓礼、吴斌源

作品

折叠式灾后移动沐浴站

指导教师

张婕

院校

北京林业大学





北京市大学生 工业设计大赛

获奖证书

2022年（第六届）全国大学生工业设计大赛（北京赛区）
China Universities Industrial Design Competition 2022 (Beijing Division)

一等奖

获奖者

高诗曜

作品

糖方舟——户外运动场所低血糖急救

指导教师

张婕

院校

北京林业大学



2025^(第十三届)
北京市大学生
工业设计大赛
BEIJING UNIVERSITIES
INDUSTRIAL DESIGN COMPETITION

获奖证书

二等奖

获奖者

崔智勇

作品

自然生长

指导教师

张婕

院校

北京林业大学





2017

北京市大学生工业设计竞赛

Beijing University Industrial Design Competition

获奖证书

**BJU
IDC¹⁷**

二等奖

获奖者

郭齐盛

作品

PISTON净水器

指导教师

张婕

院校

北京林业大学





北京市大学生工业设计竞赛
Beijing University Industrial Design Competition

获奖证书

BJU
IDC 17

三等奖

获奖者

周梦之 徐明宇 崔灿 梁恩瑞

作品

一线

指导教师

张婕

院校

北京林业大学





北京市大学生工业设计大赛
Bei Jing University Industrial Design Competition

获奖证书



全国大学生工业设计大赛(北京赛区)
China University
Industrial Design Competition (Bei Jing Division)
CUIDC '18

三等奖

获奖者

徐明宇

作品

同堂异

指导教师

张婕

院校

北京林业大学



BJUIDC'20

2020

北京市大学生
工业设计大赛

Beijing Universities
Industrial Design Competition

获奖证书

三等奖

—— 获奖者 ——

何洁

—— 作品 ——

钢管系列家具

—— 指导老师 ——

张婕

—— 院校 ——

北京林业大学



BJUIDC'20

2020

北京市大学生
工业设计大赛

Beijing Universities
Industrial Design Competition

获奖证书

三等奖

—— 获奖者 ——

曾颖琪

—— 作品 ——

玻璃编织屏风

—— 指导老师 ——

张婕

—— 院校 ——

北京林业大学





获奖证书

2022年（第六届）全国大学生工业设计大赛（北京赛区）
China Universities Industrial Design Competition 2022 (Beijing Division)

三等奖

获奖者

宋泽靖、诸天皓

作品

行之有消

指导教师

张婕

院校

北京林业大学





获奖证书

2022年（第六届）全国大学生工业设计大赛（北京赛区）
China Universities Industrial Design Competition 2022 (Beijing Division)

三等奖

获奖者

潘玥彤、柳文君、王雨菲

作品

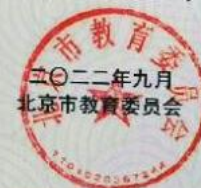
老人陪伴者——抱宝

指导教师

张婕

院校

北京林业大学



2023(第十一届)
**北京市大学生
工业设计大赛**
Beijing Universities
Industrial Design Competition

获奖证书

三等奖

获奖者

赵莘琚

作品

“探茶”——广东凉茶渣可持续设计

指导老师

张婕

院校

北京林业大学

**融合赋能
创新未来**





2014

北京市大学生工业设计大赛
Beijing Universities
Industrial Design Competition

三等奖

参赛作品：古意新韵·柜

参赛作者：白邱艾琳

指导老师：张婕

所属院校：北京林业大学





获奖证书



优秀奖

获奖者

张旭阳 黄逸韵 沈晗洋 杜超越

作品

FLIUD

指导教师

张婕

院校

北京林业大学





2017

北京市大学生工业设计竞赛
Beijing University Industrial Design Competition

获奖证书

BJU
IDC 17

优秀奖

获奖者
徐明宇

作品
ColorABF 气泡膜再设计

指导教师
张婕

院校
北京林业大学





2017

北京市大学生工业设计竞赛
Beijing University Industrial Design Competition

获奖证书

BJU
IDC 17

优秀奖

获奖者

徐明宇

作品

套竹儿—儿童产品设计

指导教师

张婕

院校

北京林业大学



2021 BJUIDC

北京市大学生
工业设计大赛

Beijing Universities

Industrial Design Competition

获奖证书

优秀奖

—— 获奖者 ——

何洁

—— 作品 ——

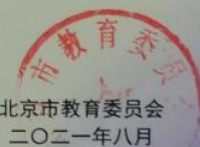
千丝——多功能竹编坐具及边几组合

—— 指导老师 ——

张婕

—— 院校 ——

北京林业大学



北京市教育委员会
二〇二一年八月

Beijing Universities 2022年
Industrial Design Competition

北京市大学生 工业设计大赛

获奖证书

2022年（第六届）全国大学生工业设计大赛（北京赛区）
China Universities Industrial Design Competition 2022 (Beijing Division)

优秀奖

获奖者

高诗曜

作品

孕妇口水清吸器

指导教师

张婕

院校

北京林业大学



2023^(第十一届)
**北京市大学生
工业设计大赛**
Beijing Universities
Industrial Design Competition

获奖证书

优秀奖

获奖者
张笑菡

作品
《蛋生 Eggee》系列

指导老师
张婕

院校
北京林业大学

**融合赋能
创新未来.**

二〇二三年八月
北京市教育委员会



2014

北京市大学生工业设计大赛
Beijing Universities
Industrial Design Competition

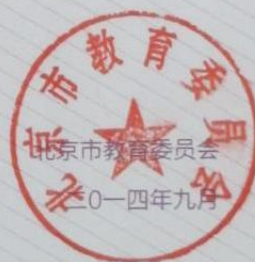
优秀奖

参赛作品：竹制蓝牙音箱

参赛作者：安永凯

指导老师：张婕

所属院校：北京林业大学





2014

北京市大学生工业设计大赛
Beijing Universities
Industrial Design Competition

优秀奖

参赛作品：饺子零钱包

参赛作者：郭洪洲 张沁园

白邱艾琳 沈晗洋

指导老师：张婕

所属院校：北京林业大学





2014

北京市大学生工业设计大赛

Beijing Universities
Industrial Design Competition

优秀奖

参赛作品: Holder苏打水瓶

参赛作者: 于良坤

指导老师: 张婕

所属院校: 北京林业大学





2014

北京市大学生工业设计大赛
Beijing Universities
Industrial Design Competition

优秀奖

参赛作品：蔬果搭搭乐

参赛作者：张沁园 白邱艾琳

王俊彦 祝舶语

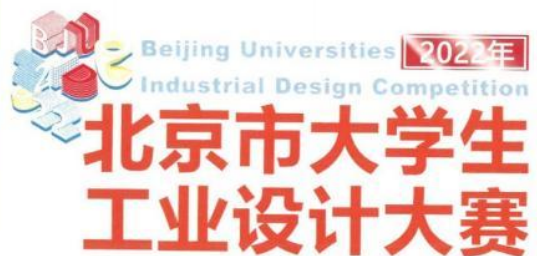
指导老师：张婕

所属院校：北京林业大学



4.1.1.5 北京市大学生工业设计大赛优秀指导教师 3 项





获奖证书

2022年（第六届）全国大学生工业设计大赛（北京赛区）
China Universities Industrial Design Competition 2022 (Beijing Division)

优秀指导教师

获奖教师

张婕

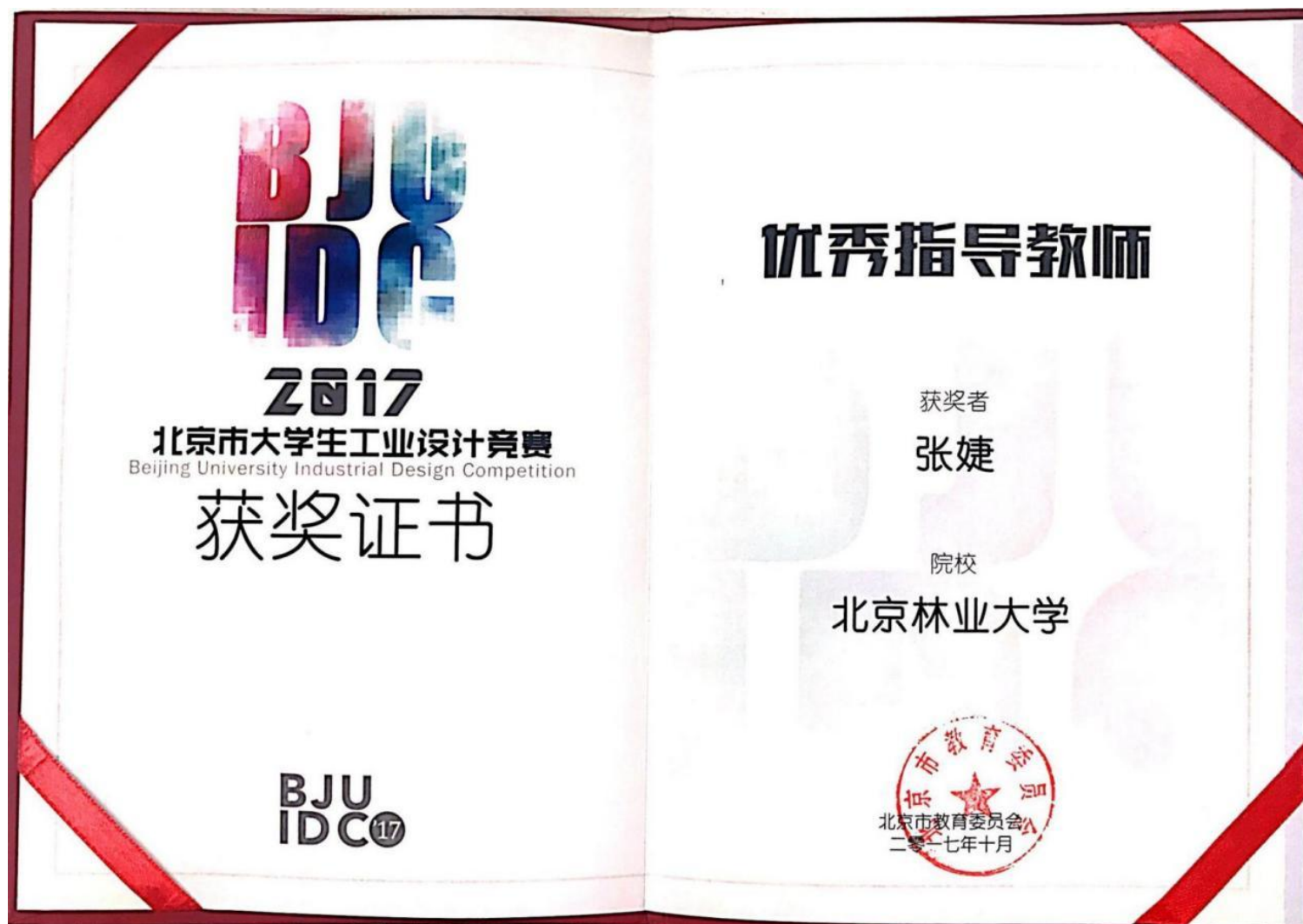
指导作品

糖方舟——户外运动场所低血糖急救

院校

北京林业大学





4.1.1.6 第十届未来设计师（北京赛区）二等奖



北 京 赛 区

二 等 奖

参赛组别： 学生组

作品类别： 工业产品设计

作者姓名： 张龙、李晓礼、吴斌源

作品名称： EFSV 折叠式灾后移动沐浴站

参赛院校： 北京林业大学

指导老师： 张婕



证书编号: NCD A105A80689E200301
验证网址: <http://www.ncda.org.cn>



未来设计师·全国高校数字艺术设计大赛组委会

4.1.1.7 超设计计划金奖 1 项、银奖 1 项、铜奖 1 项





Certificate

“超设计计划”

第四届“憧憬·美丽中国”艺术设计大赛
暨第七届“金埔杯”国际城市景观设计大赛

银奖

学生组

何洁

您的作品 《千丝》

作品指导教师 张婕

单位 北京林业大学

在第四届“憧憬·美丽中国”艺术设计大赛暨第七届“金埔杯”国际城市
景观设计大赛中获得 银奖，特发此证。

2021.12

主办单位：中国林学会

NO.20211842





Certificate

“超设计计划”

第四届“憧憬·美丽中国”艺术设计大赛
暨第七届“金埔杯”国际城市景观设计大赛

铜奖

学生组

田粮鑫

您的作品 《城市之声手机扩音器x瓦片重置计划》

作品指导教师 张婕

单位 北京林业大学

在第四届“憧憬·美丽中国”艺术设计大赛暨第七届“金埔杯”国际城市
景观设计大赛中获得 铜奖，特发此证。

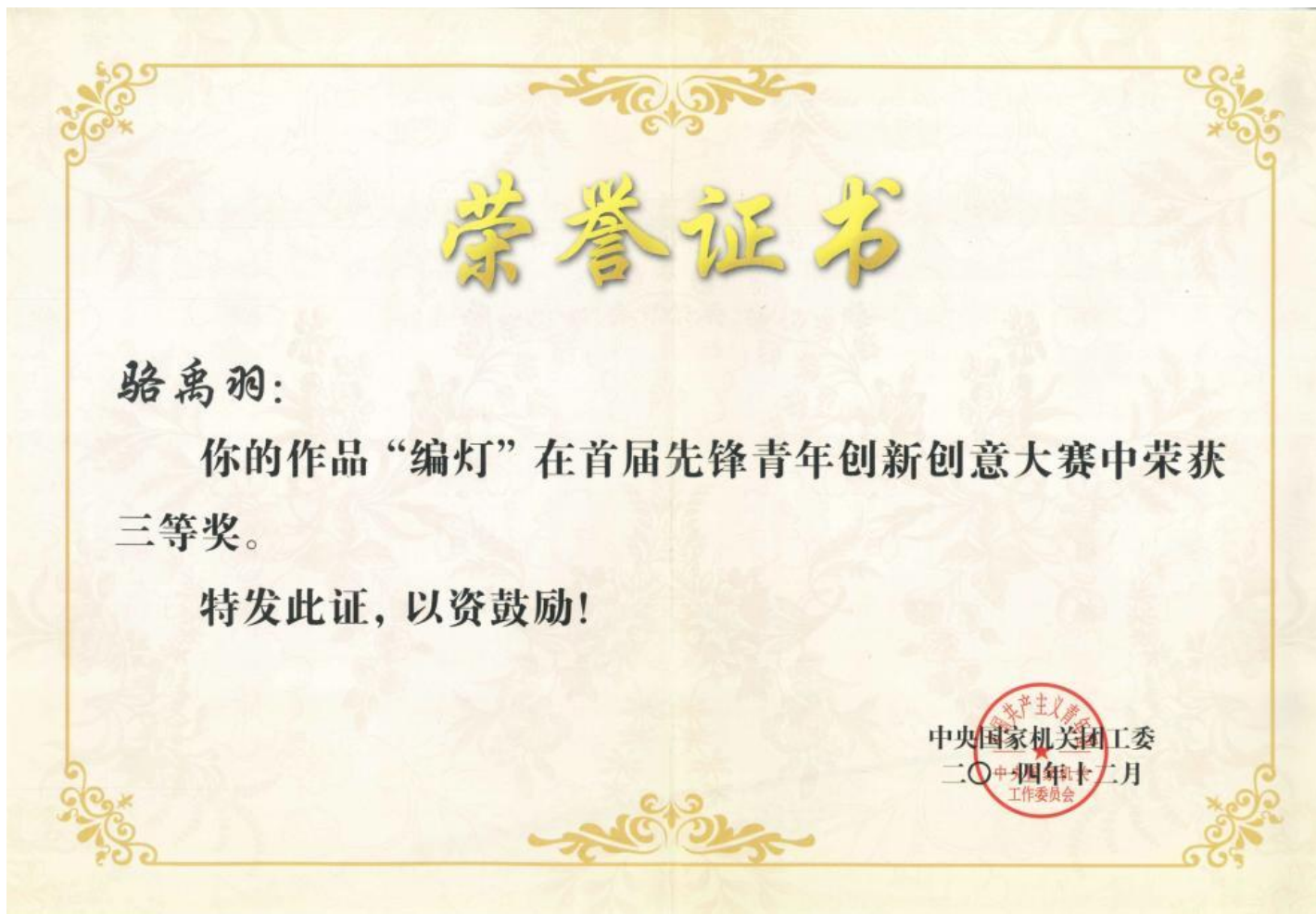
2021.12

主办单位：中国林学会

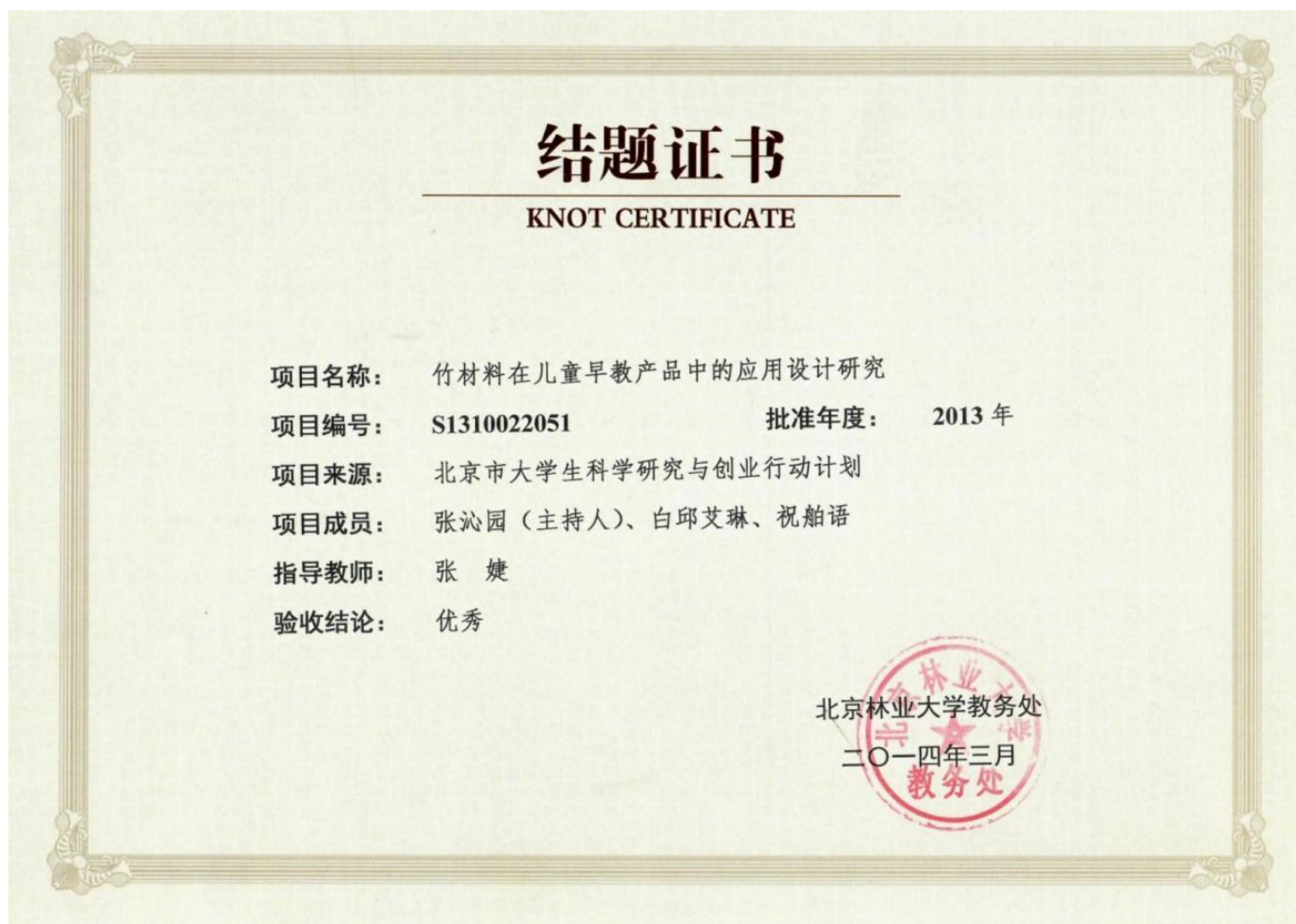
NO.20211818



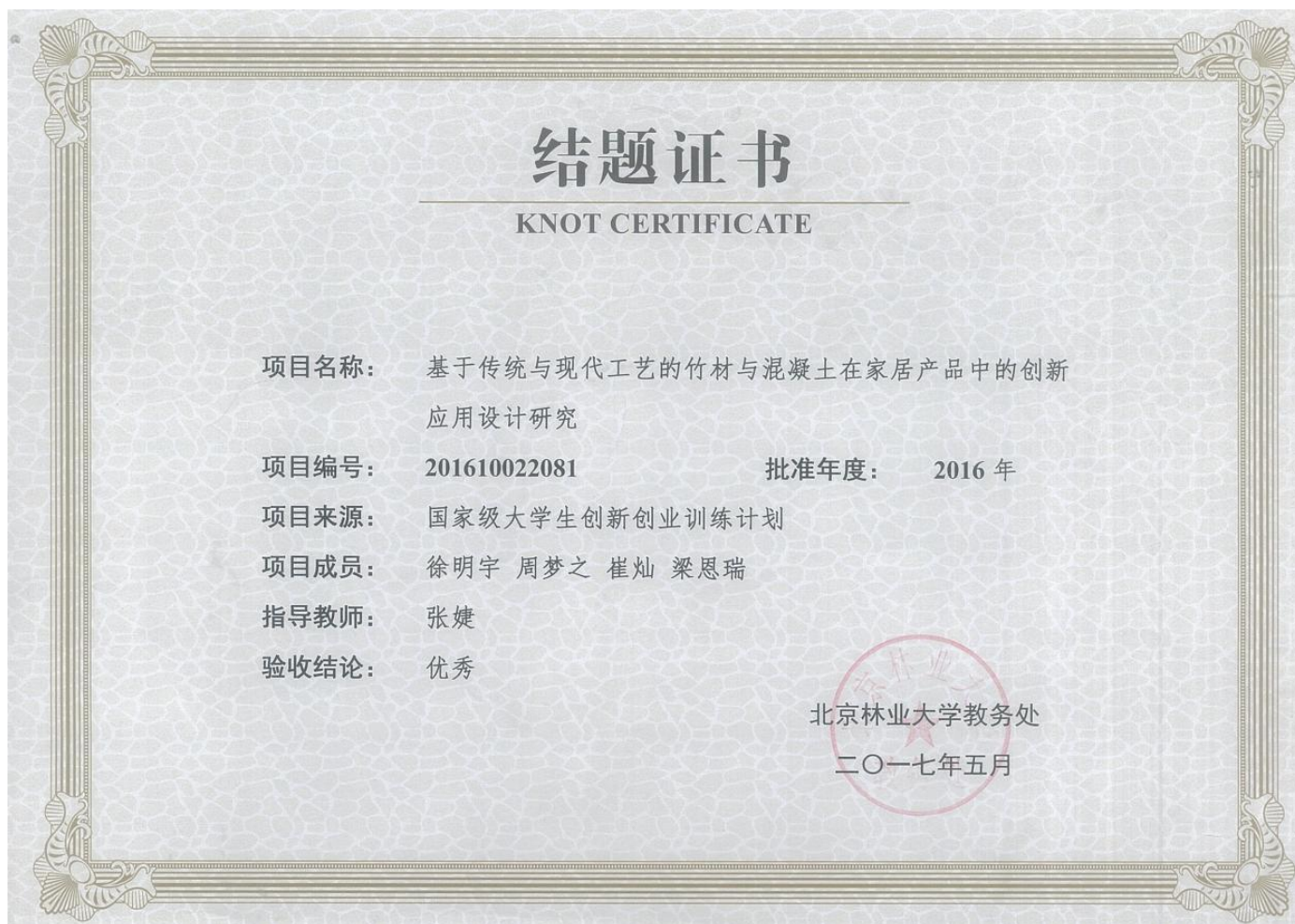
4.1.1.8 先锋青年创新创业大赛三等奖



4.1.1.9 北京市大学生科学研究与创业行动计划结题证书



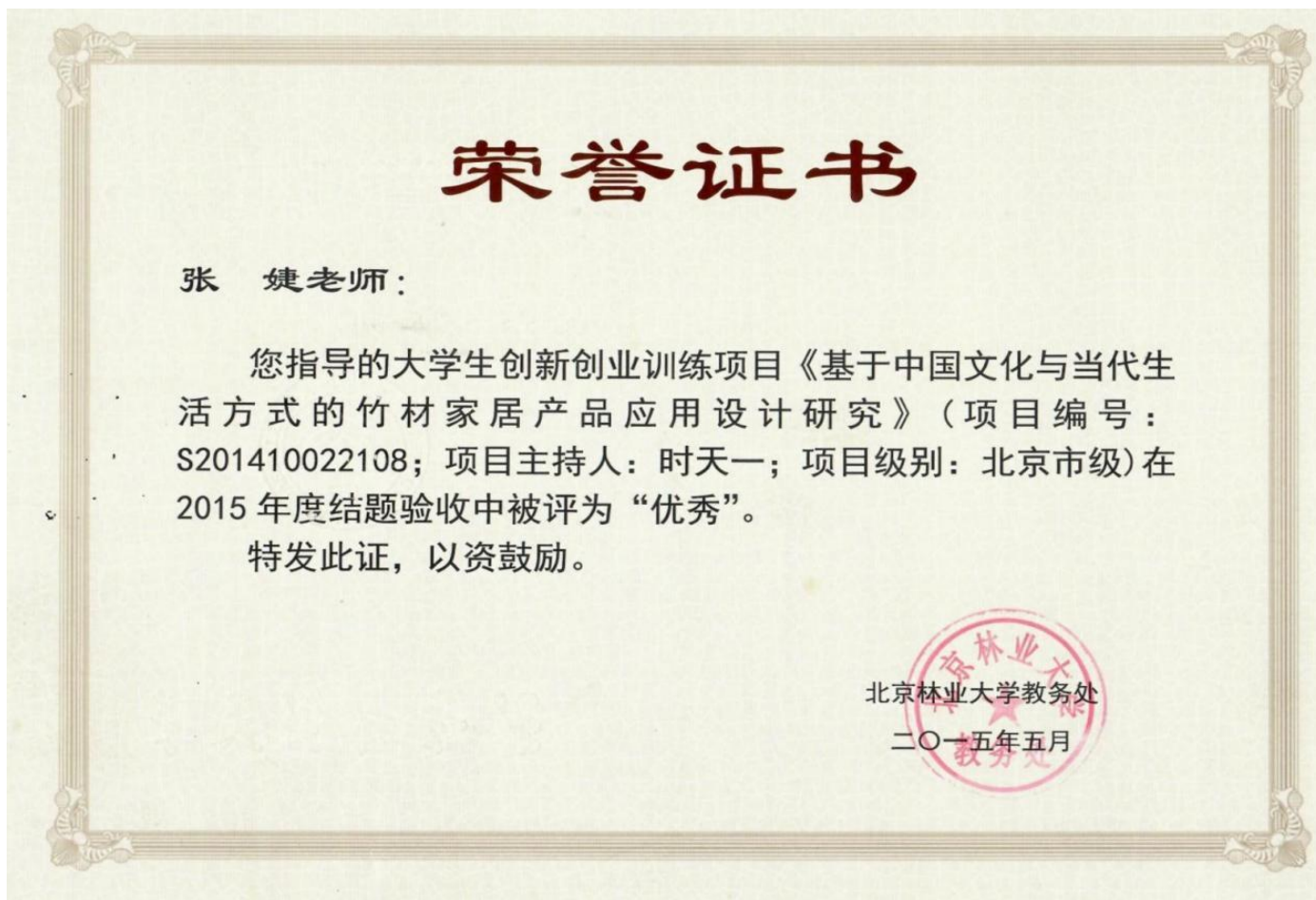
4.1.1.10 国家级大学生创新创业训练计划



4.1.1.11 北京市大学生科学研究与创业行动计划



4.1.1.12 北京市大学生创新创业训练项目优秀奖 2 项



荣誉证书

张 婕老师：

您指导的大学生创新创业训练项目《立体竹编在当代生活中的创新应用设计研究》(项目编号：S201510022109；项目主持人：闫 龔；项目级别：北京市级)在 2016 年度结题验收中被评为“优秀”。

特发此证，以资鼓励。

北京林业大学教务处

二〇一六年五月

教务处

4.1.2 机械设计创新大赛 23 项

4.1.2.1 全国大学生机械创新设计大赛二等奖 2 项、三等奖 1 项





“唯实杯”
第十届全国大学生机械创新设计大赛

获奖证书

证书编号: 2022102161-2

作品名称: 基于裸背电鳗柔性长臂鳍波动推进
的仿鱼航行器

获奖等级: 二等奖

获奖者 学生: 李培泓、苟 豪、卢宇鹏、

指导老师: 肖爱平、谭月胜

参赛学校: 北京林业大学

全国大学生机械创新设计大赛组委会

2022年8月23日

组 委 会



**“唯实杯”
第十届全国大学生机械创新设计大赛**

获奖证书

证书编号: 2022103107-1

作品名称: 仿生爬树机器人

获奖等级: 三等奖

获奖者 学生: 徐日浩、穆宏卓、廖传东、

赵 震、姚承岐

指导老师: 康 峰

参赛学校: 北京林业大学

全国大学生机械创新设计大赛组委会
2022年8月23日
组 委 会

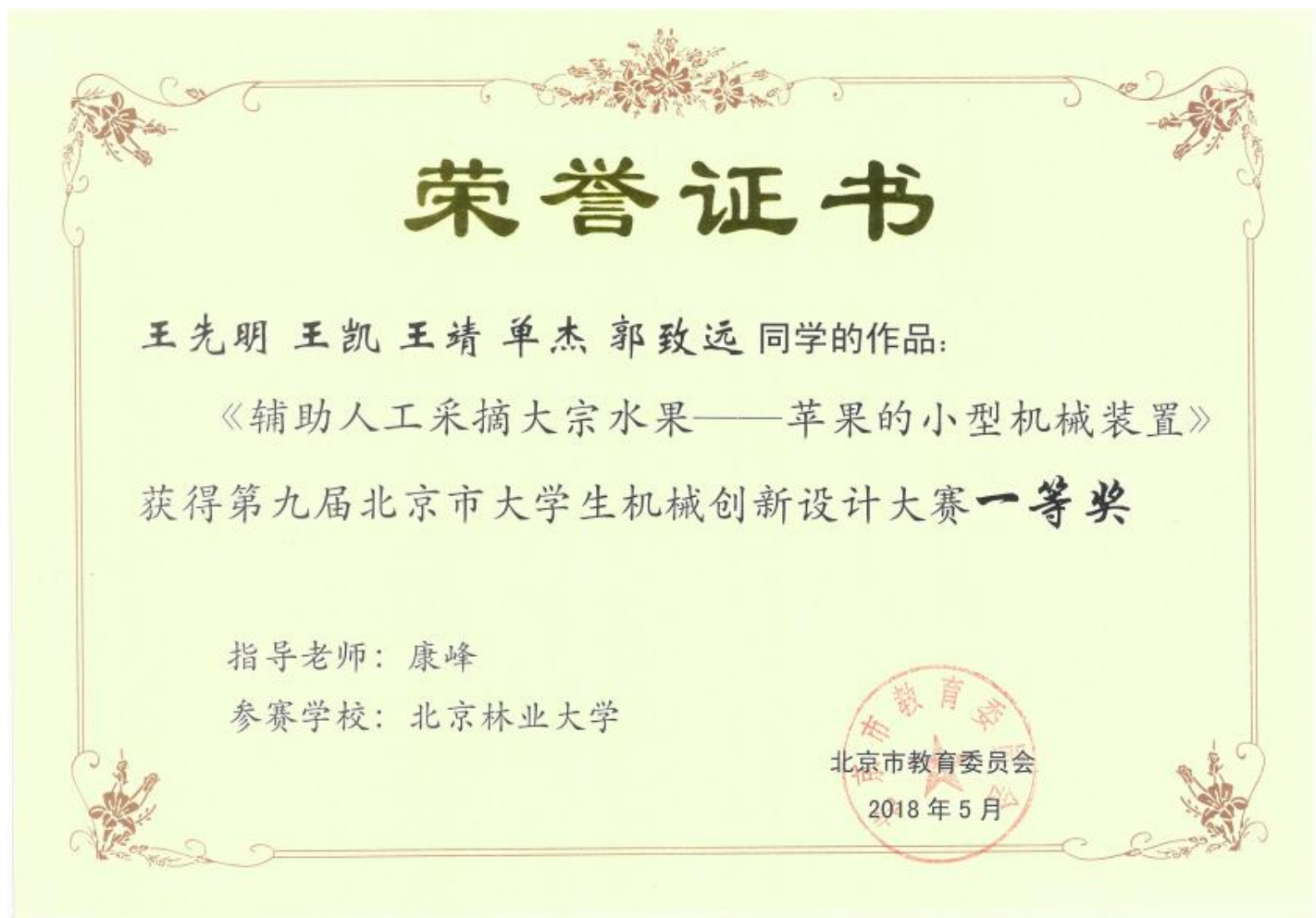
4.1.2.2 全国大学生机械创新设计大赛决赛二等奖



4.1.2.3 全国大学生机械创新设计大赛铜奖



4.1.2.4 第九届北京市大学生机械创新设计大赛一等奖 2 项



荣誉证书

邢淑嫣 何英泽 王竞航 宋湜铭 梅帅杰 同学的作品:

《模块化智能立体停车设备》获得第九届北京市
大学生机械创新设计大赛**一等奖**

指导老师: 康峰

参赛学校: 北京林业大学

北京市教育委员会

2018年5月

4.1.2.5 第十一届北京市大学生机械创新设计大赛一等奖 5 项



荣誉证书

王翔宇、许墨、姚凯、马元亨 同学的作品：

《一种应用于半荒漠化地区的精准播种一体机》
获得第十一届北京市大学生机械创新设计大赛
一等奖

指导老师：陈忠加、袁湘月

参赛学校：北京林业大学



荣誉证书

李培泓、苟豪、卢宇鹏、夏宇轩 同学的作品:

《基于裸背电鳗柔性长臀鳍波动推进的仿鱼航行器》

获得第十一届北京市大学生机械创新设计大赛

一等奖

指导老师: 肖爱平

参赛学校: 北京林业大学



荣誉证书

赵佳铭、杨尚儒、罗林、李浩元、张腾 同学的作品:

《仿生平茬修枝剪“百切双刀”》获得第十一届
北京市大学生机械创新设计大赛
一等奖

指导老师: 罗海风

参赛学校: 北京林业大学



荣誉证书

赵苏骁、代鑫琦、白金鑫、王琪、刘诗楷 同学的作品:

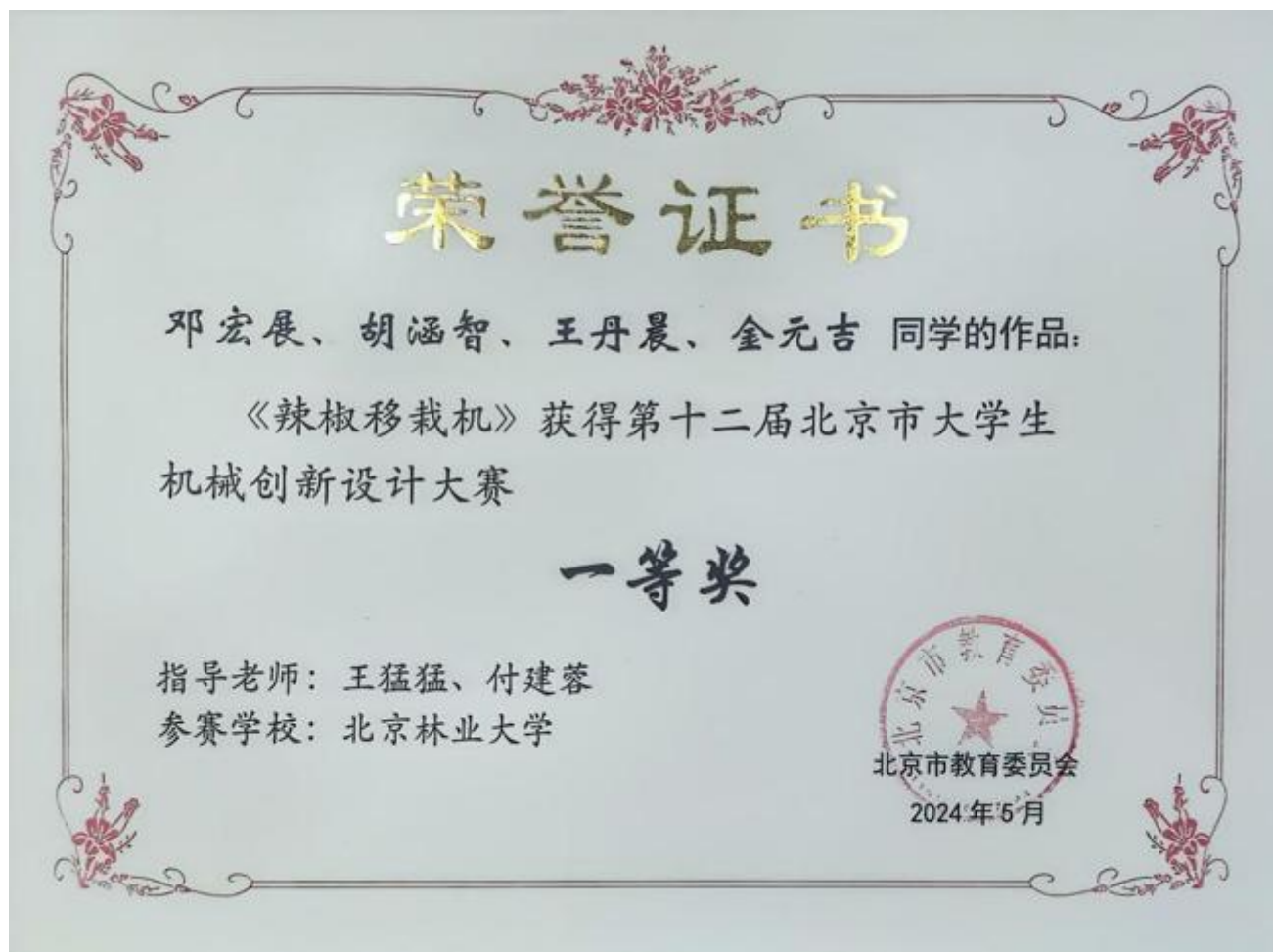
《一种高立式枝柴沙障铺设机》获得第十一届
北京市大学生机械创新设计大赛
一等奖

指导老师: 王猛猛

参赛学校: 北京林业大学



4.1.2.6 第十二届北京市大学生机械创新设计大赛一等奖 2 项



荣誉证书

倪博涵、樊琦、王文佳、于昊阳、张皓中 同学的作品：

《韭菜一体化采收机的研制》获得第十二届
北京市大学生机械创新设计大赛

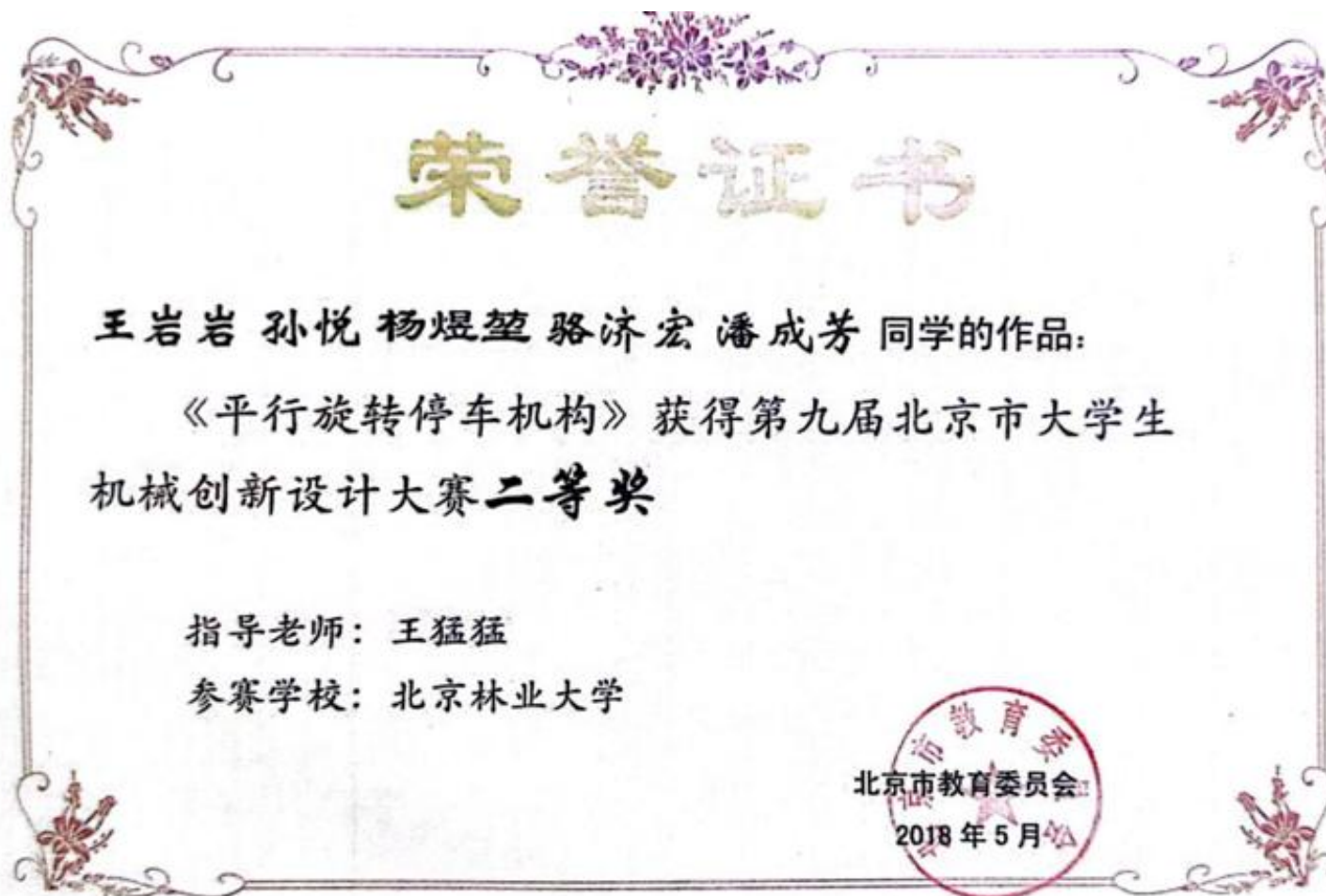
一等奖

指导老师：袁湘月、姜芳
参赛学校：北京林业大学

北京市教育委员会

2024年5月

4.1.2.7 北京市大学生机械创新设计大赛二等奖 8 项、三等奖 1 项



荣誉证书

徐依宇、曹璐、胡涵、惠昱杰 同学的作品：

《富营养化水域自净系统“最佳拍档”——水下植被一体化栽种机》获得第十一届北京市大学生机械创新设计大赛

二等奖

指导老师：袁湘月

参赛学校：北京林业大学



荣誉证书

张邳卓 陈高翔 于泽源 秦祎晗 王中煜 同学的作品:

《智能楼梯清扫机器人》获得第十届北京市
大学生机械创新设计大赛**二等奖**

指导老师: 袁湘月 谭月胜

参赛学校: 北京林业大学



荣誉证书

赵晔 王琳 修紫松 成道涵 同学的作品:

《双层旋转式单车停车装置》获得第九届北京市
大学生机械创新设计大赛**二等奖**

指导老师: 袁湘月

参赛学校: 北京林业大学



北京市教育委员会

2018年5月

荣誉证书

刘思琪、王善赋、刘子亿、刘琪 同学的作品:

《基于鸟类飞行的仿生扑翼飞行器》获得第十一届
北京市大学生机械创新设计大赛
二等奖

指导老师: 谭月胜、于春战

参赛学校: 北京林业大学



荣誉证书

姜宇浩、刘俊、刘明、江永祺、任玉奇 同学的作品:

《仿猫式四足机器人》获得第十一届北京市大学生
机械创新设计大赛

二等奖

指导老师: 康峰

参赛学校: 北京林业大学



荣誉证书

周奥程、王宇、云惟逸 同学的作品：

《六足昆虫行走仿生机构》获得第十一届北京市
大学生机械创新设计大赛

二等奖

指导老师：王亚雄

参赛学校：北京林业大学



荣誉证书

赵世昕、熊浩、王学林、张梓伦 同学的作品：

《农用小型菠菜收割机》获得第十二届北京市
大学生机械创新设计大赛

二等奖

指导老师：王猛猛、黄晨

参赛学校：北京林业大学



荣誉证书

王凯歌 胡泓旭 周何 罗诚昕 同学的作品:

《双循环式机械停车装置》获得第九届北京市大学生
机械创新设计大赛三等奖

指导老师: 袁湘月

参赛学校: 北京林业大学

北京市教育委员会

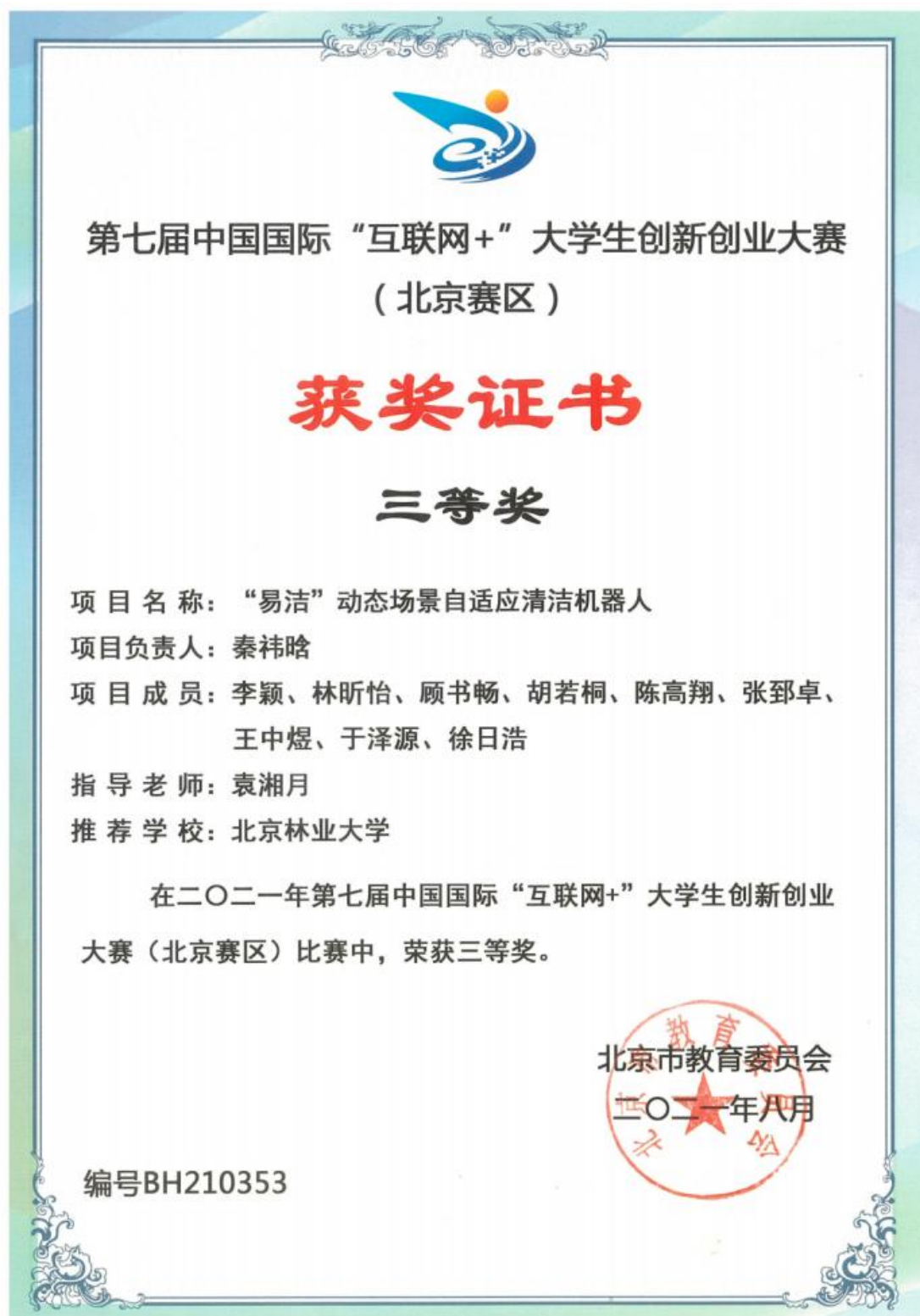
2018年5月

4.1.3 大学生创新创业大赛 41 项

4.1.3.1 第十一届“挑战杯”首都大学生课外学术科技作品竞赛二等奖



4.1.3.2 第七届“互联网+”大学生创新创业大赛（北京赛区）三等奖



4.1.3.3 第七届中国高校智能机器人创意大赛三等奖



4.1.3.4 中国大学生工程实践与创新能力大赛选拔赛一等奖 1 项、二等奖 5 项



获奖证书

CERTIFICATE OF AWARD

北京林业大学

王一帆、李子涵、曹振铎、韩潇毅 同学：

在 2024 年北京市大学生工程实践与创新能力大赛暨 2025 年中国大学生工程实践与创新能力大赛选拔赛(太阳能电动车赛项)中成绩优异,特授予大赛 “**二等奖**”

指导老师：王猛猛、付建蓉

北京市教育委员会
2025 年 03 月



获奖证书

CERTIFICATE OF AWARD

北京林业大学

赵子禾、严子熒、胡淳昊 同学：

在 2024 年北京市大学生工程实践与创新能力大赛暨 2025 年中国大学生工程实践与创新能力大赛选拔赛(工程文化赛项)中成绩优异,特授予大赛 **“二等奖”**

指导老师：王猛猛、高道祥

北京市教育委员会

2025 年 03 月



获奖证书

CERTIFICATE OF AWARD

北京林业大学

金泽宇、安帅杰、李盛德、刘登谕 同学：

在 2024 年北京市大学生工程实践与创新能力大赛暨 2025 年中国大学生工程实践与创新能力大赛选拔赛(温差电动车赛项)中成绩优异,特授予大赛 “**二等奖**”

指导老师：付建蓉、王猛猛

北京市教育委员会

2025年03月



获奖证书

CERTIFICATE OF AWARD

北京林业大学

彭琳雅、罗佳希、孙鸣一、朱润浩 同学：

在 2024 年北京市大学生工程实践与创新能力大赛暨 2025 年中国大学生工程实践与创新能力大赛选拔赛(飞行器设计仿真赛项)中
成绩优异,特授予大赛 **“二等奖”**

指导老师：付建蓉、高道祥


北京市教育委员会
2025 年 03 月

证书

卢禹希 王富涛 姚赞义 陈泰羊 同学：

在2023年北京市大学生工程实践与创新能力大赛（太阳能电动车赛项）中成绩优异，特授予大赛**二等奖**。

指导老师：王猛猛 李宁

北京市教育委员会

2023年12月



4.1.3.5 首届青年绿色科技创新大赛铜奖 2 项



铜奖

首届青年绿色科技创新大赛

The First Youth Green Technology Innovation Competition

《迁循——智能垃圾回收调度装置及系统》

团队成员：彭宇轩、陈磊、黄梓菡、郑秋燕、唐延龄、周治铭

指导教师：韩巧玲、赵燕东

指导单位：共青团中央社会联络部

主办单位：全国青少年生态文明教育中心

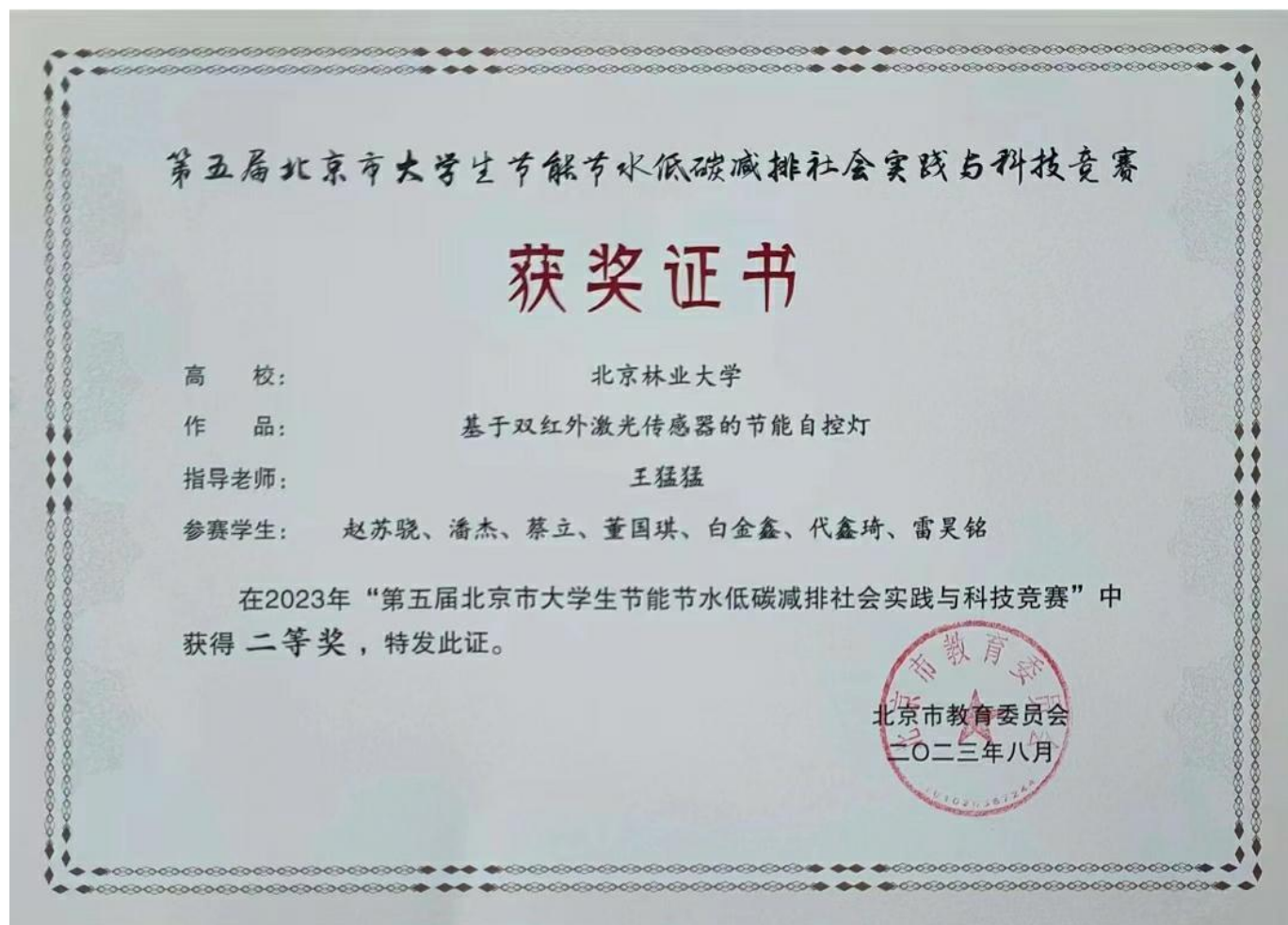
北京林业大学

中国长城绿化促进会

颁发日期：2024年4月



4.1.3.6 第五届北京市大学生节能减排低碳减排社会实践与科技竞赛二等奖



4.1.3.7 北京市大学生交通科技大赛三等奖 2 项



AicTrans



第十四届北京市大学生交通科技大赛

THE 14TH BEIJING COMPETITION OF TRANSPORT SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR STUDENT

获奖证书

三等奖

获奖作品：一种基于3D矢量四旋翼的绿色低碳运输
无人机

作品类别：主题类

参赛院校：北京林业大学

参赛学生：李航宇、马思青、杨兆泽、郑贵军、
刘晓科

指导教师：张宏业、陈来荣

北京市大学生交通科技大赛

组委会

北京市教育委员会

二〇二四年十二月一日

4.1.3.8 第三届首都高校创新创业大赛北林赛区二等奖



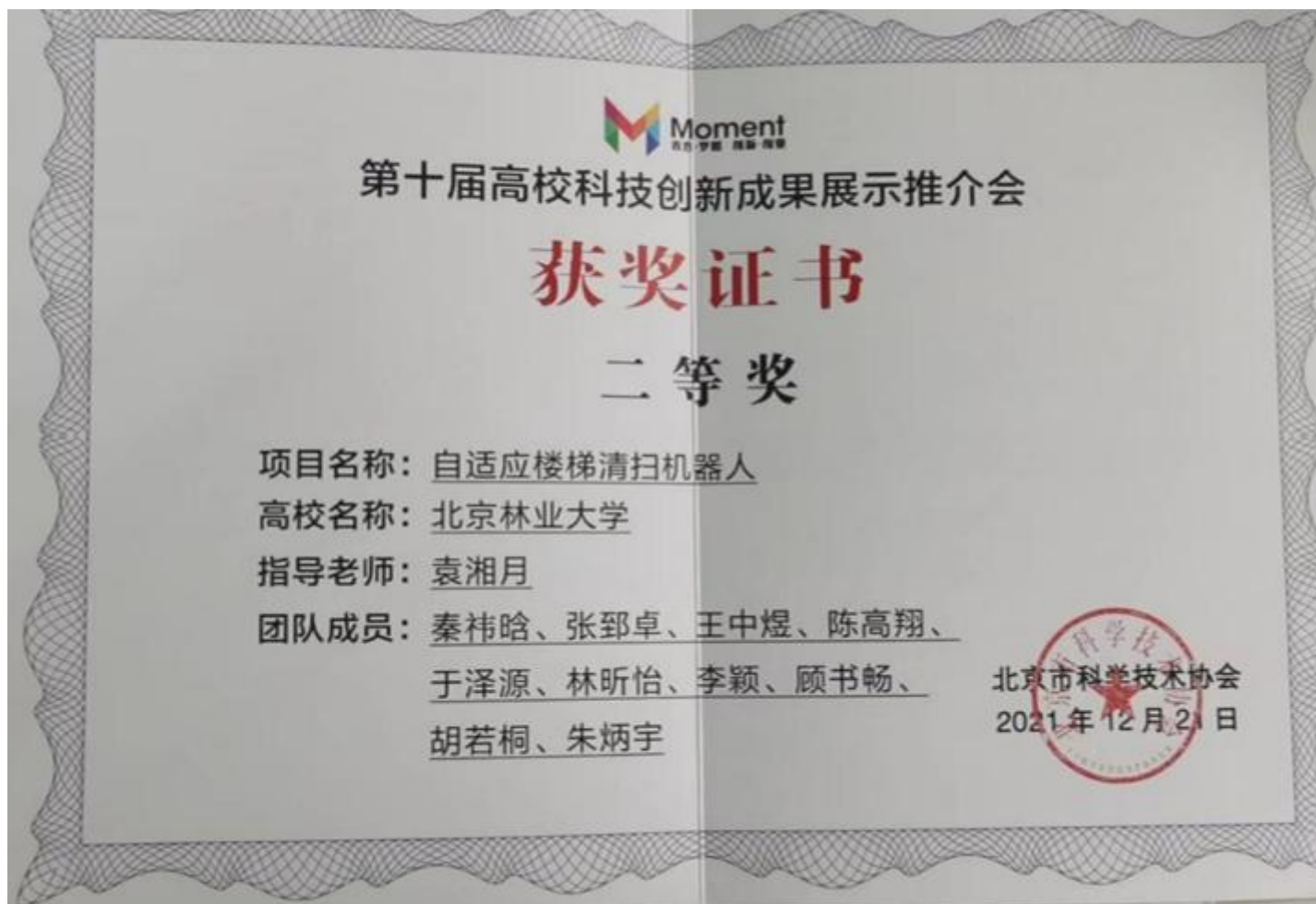
4.1.3.9 北京林业大学第四届中关村人才创客大赛校内选拔赛三等奖



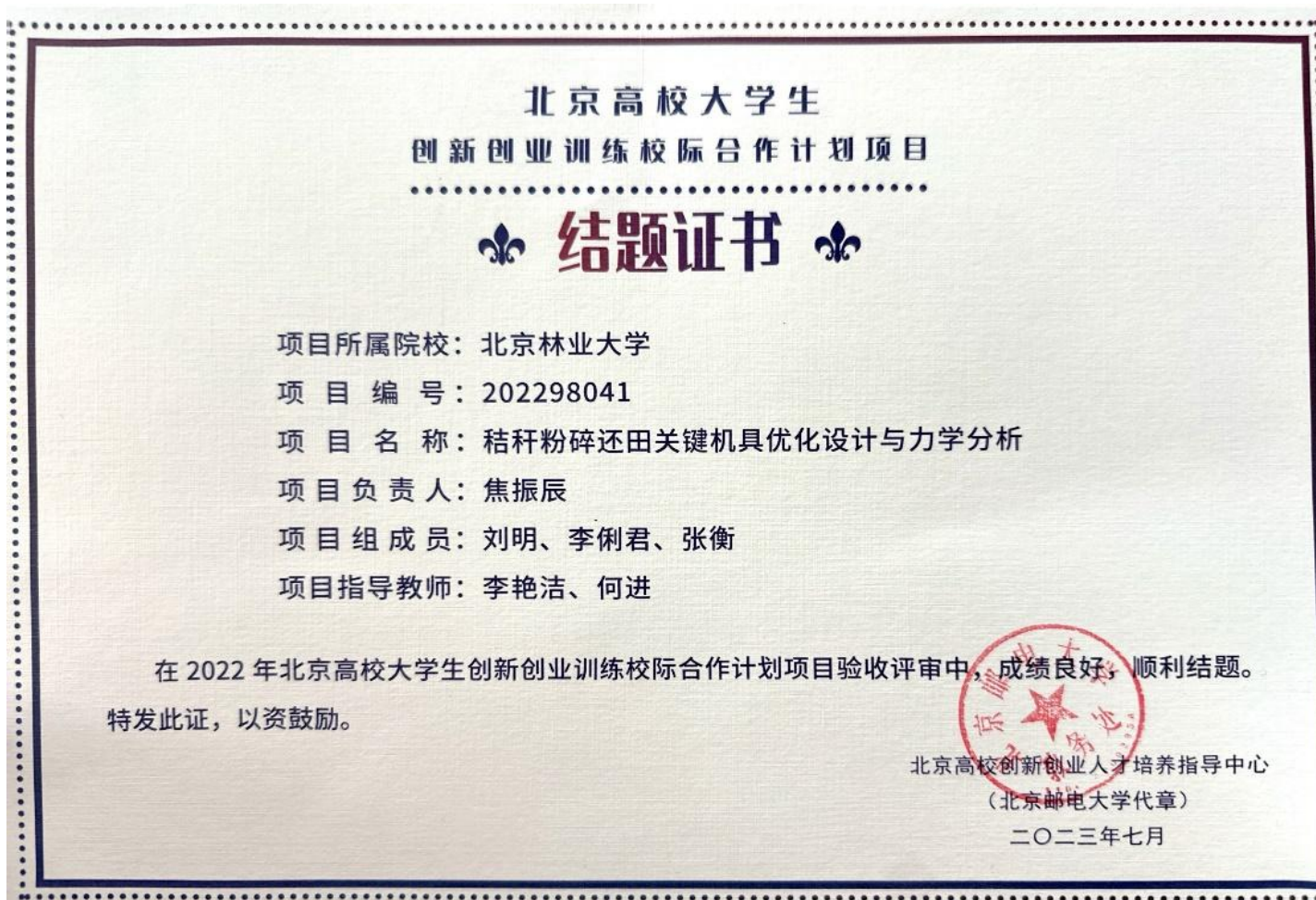
4.1.3.10 北京林业大学第九届“绿创杯”大学生创业大赛十佳创业团队



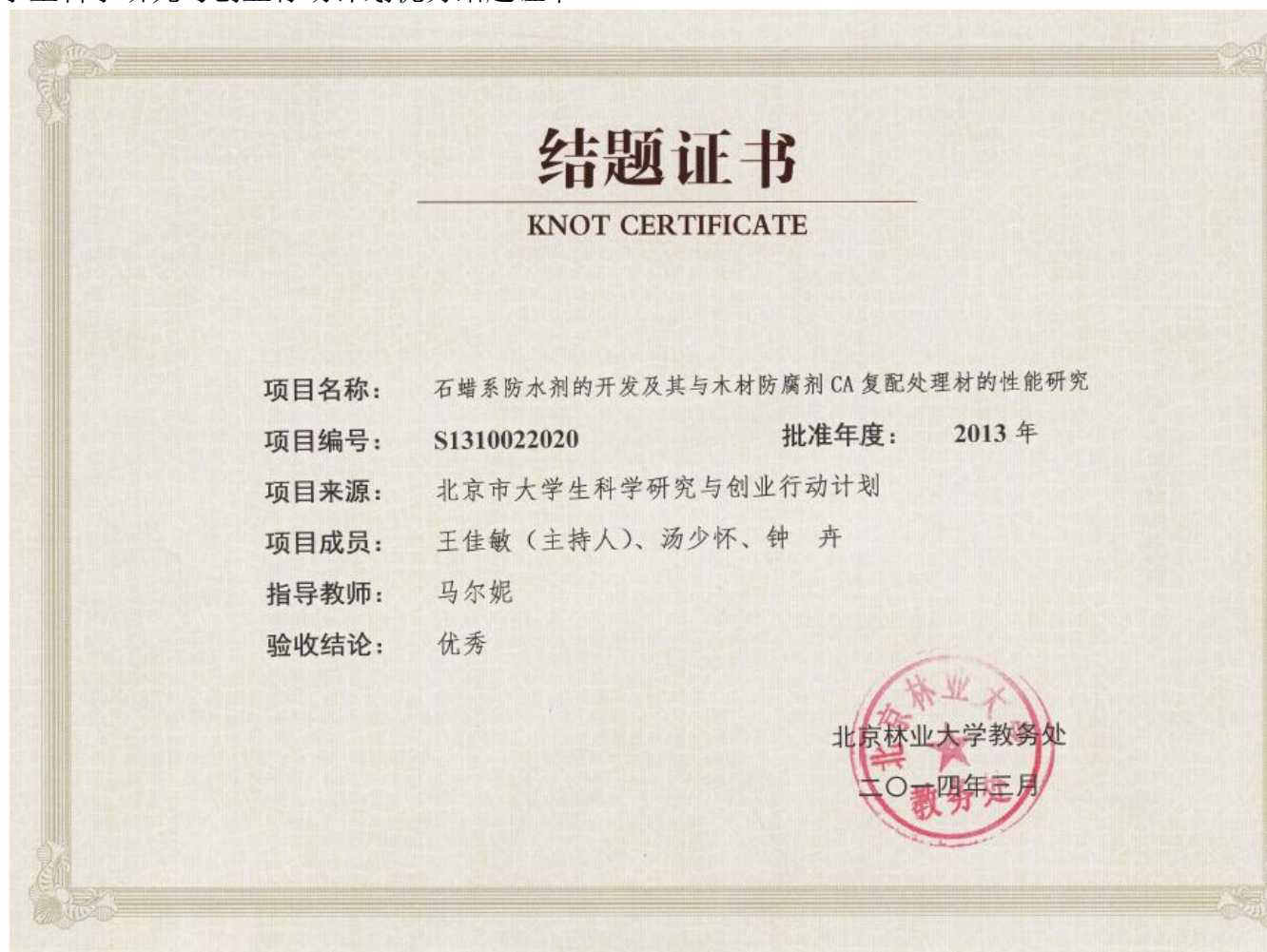
4.1.3.11 第十届高校科技创新成果展示推介会二等奖



4.1.3.12 北京高校大学生创新创业训练校际合作计划项目结题证书



4.1.3.13 北京市大学生科学研究与创业行动计划优秀结题证书



4.1.3.14 大学生创新创业训练项目优秀荣誉证书 2 项



荣誉证书

马尔妮老师：

您指导的大学生创新创业训练项目《CA/石蜡乳液复配处理材的应力松弛和介电弛豫》(项目编号：S201510022046；项目主持人：廖雨晴；项目级别：北京市级)在 2016 年度结题验收中被评为“优秀”。

特发此证，以资鼓励。



4.1.3.15 第十八届全国大学生智能汽车竞赛华北赛区急速越野组三等奖



4.1.3.16 全国周培源大学生力学竞赛（个人赛）优秀奖2项



荣誉证书

牟世璠 同学：

在第十四届全国周培源大学生力学竞赛
(个人赛) 中获得优秀奖

特发此证



二〇二三年八月

4.1.3.17 “华为杯”第二十一届中国研究生数学建模竞赛一等奖 1 项、二等奖 1 项





2024 “华为杯”第二十一届中国研究生数学建模竞赛
“HUAWEI Cup” The 21st China Post-Graduate Mathematical Contest in Modeling

— 获奖证书 —

北京林业大学 傅尹开 同学

荣获“华为杯”第二十一届中国研究生数学建模竞赛

二等奖



编号: E2024200081

二〇二四年十二月

4.1.3.18 2025 年“挑战杯”首都大学生课外学术科技作品竞赛获奖 3 项

“青创北京”2025 年“挑战杯”首都大学生课外学术科技作品竞赛获奖证明



序号	赛道	奖项	项目名称	负责人	团队成员	指导教师
			统			
31	青聚 AI	二等奖	“光天化水”—AI 智感空气制水装置	陈畅 230405221	肖瑶 230601429、石尚 230405218、林安多 230604229、 杨佳榆 231001116、钟荟锦 231301122、王宇 220302105、 黄悍清 231001210、黄映瑜 231001114、李雨阳 240707122	景云鹏 蓝海洋
32	青聚 AI	二等奖	慧种豆-智能光照调控与智慧农业引领者	徐丽萌 220901207	孙赵丽 220901108、郑雪 230501115、罗文军 7230411、 曹晔 230901123、孙欣悦 230404125、佟梓叶 230401322、 范仕杰 220302206、赵同 220404217	万璐
33	青聚 AI	二等奖	AI 小智-校园智能大模型助教	徐桢 230603115	陈家雯 220901120、张欢 230603103、李悠萱 230701222、 陈文杰 240604209、王思为 231401602、徐丽萌 220901207、 孙赵丽 220901108	韩巧玲
34	青聚 AI	二等奖	智绿织梦-智能植丝草坪建设装置	麦熙荣 231703107	杜宸瑞 231401413、徐元威 330702200212200017、秦绍尉 221701205、梁世雄 231703102、郭航宇 231703106、鲜于 张宸 221701105	孟云鹏 陈雨峰 韩烈保
35	青聚 AI	二等奖	林语智径——AI 识别助力自然教育先行者	李嘉俊 230404109	陈澎 220405209、刘紫萱 202320115055、侯东杨 231102107、宋逸晗 230413110、罗佳丽 230403123、陈诗 滨 221302225、王国雨 202327103021Z、顾雪雪 7240150、 李金洋 230101305	贾黎明 马宁 侯一蕾
36	青聚 AI	三等奖	丝丝入扣-服务艾德莱斯绸非遗技术的云上丝绸之路	闫湜 220701627	黄怡宁 230304422、王婧雯 231001125、原维哈 220903120、 刘鸿佳 230401823、叶泮莹 230101525、康峻豪 231303112、 陈澎 220405209、庄欣怡 220101128、佟梓叶 230401322	马宁 张名扬

“青创北京”2025年“挑战杯”首都大学生课外学术科技作品竞赛获奖证明



序号	赛道	奖项	项目名称	负责人	团队成员	指导教师
52	青聚 AI	三等奖	野保智瞳——AI 赋能野生动物保护的先行者	胡含辞 230603126	潘旭彬 230604205、梁馨予 230603229、李梦琪 240604222、 樊佳烁 240603322、李京航 220303118、邓艺 230604223、 沈佳颖 220401514、朱洪坤 240604307、王毅乔 231401308	张军国 陈凯
53	青聚 AI	三等奖	烟透灵眸——改进型烟雾穿透成像仪	周洁智超 230201503	刘妍岑 230603224、杜欣桐 230401410、邓子涵 220707115、 何梓赫 230303109、杜沛杉 230401412、闫星好 230604224、 张锦丹 230604128	韩巧玲
54	青智未来	一等奖	智在纤锋——基于光电转化的智能监测预警装备	陈雨欣 220701625	闫湜 220701627、原维略 220903120、夏天 220405127、 高范铨 230203205、张继新 221401502、李晨曦 220701617、 余易桢 210701203、宗冉 230701325、俞晗雪 2022152478	陈胜 马宁 许凤
55	青振京郊	特等奖 (擂主)	乡韵农情·佛子庄臻礼——农产品标识赋能乡村文旅发展的规划设计方案	杨晓涵 231401210	李柯颢 230404101、沈齐蕙怡 221401321、李梓豪 220413101、陈姝怡 231401114、耿兰若 211401514、朱子 芊 231401230、王楠 231401314、楚嘉新 231401524、徐 子涵 220405203	王忠君 米锋 乔丹
56	青振京郊	特等奖	雾灵山下·新城子红——密云区新城子镇苹果产业品牌建设及产销渠道拓展方案	杨洁 230401411	朱钰 230201610、高裔轩 230413104、张锦霖 230204128、 连琪雯 231401329、王艺涵 231401213、李梓豪 220413101、 唐雪纯 231703110、杨雨馨 220413109、王铃玉 220413111	侯一蕾 乔丹 张砚
57	青振京郊	特等奖	村校共耕红色沃土，绿意赋能乡村振兴——“村校联”推动道德坑村乡村振兴方案	徐子涵 220405203	李梓豪 220413101、沈齐蕙怡 221401321、杨晓涵 231401210、高裔轩 230413104、李沁虹 220801309、张 敏 230405226、刘弋可 220405126、杨雨馨 220413109、 蒲子衡 240405201	高兴武 郝凌鹤 于仕兴

“青创北京”2025年“挑战杯”首都大学生课外学术科技作品竞赛获奖证明



序号	赛道	奖项	项目名称	负责人	团队成员	指导教师
45	青聚 AI	三等奖	Abcd 医中医人工智能问诊系统	吴泽涛 220404103	牟鑫悦 220903111、徐开智 2022211028、骆嘉羽 202200460142、董思睿 2210305106、宋黛欣 220404125、 刘瑶 230404128、张小谦 230404127、王政 220401704、 GULLYYEV ORAZ7232008	张洋 万璐 潘成伟
46	青聚 AI	三等奖	虫智云鉴——Entomaster 智能昆虫识别系统	王子轩 240604204	龙政宇 240603109、王维一 240602124、张晏溢 240601421、 谢华旭 240602116	刘卫平 韩巧玲 赵玥
47	青聚 AI	三等奖	智动云评——多端智能运动分析系统	梁馨予 230603229	潘旭彬 230604205、方梓洋 221002513、李星原 221002607、 宋嘉溪 230603230、樊佳烁 240603322	王晗
48	青聚 AI	三等奖	基于 VR 和 AI 结合的羽毛球训练及运动损伤检测	朱羽宁 221002414	陈天玥 221002416、冯思敏 211001116、陈星儒 231002320、 张潇月 220502129	杨猛
49	青聚 AI	三等奖	“法门狮”奇遇记 AI 智能导览伴游	赵哲玄 220401502	高云涛 230401108、杨筱莘 220401620	陈凯
50	青聚 AI	三等奖	案藏玄机——基于机器视觉捕捉的人体工程学办公生态构建方案	许诗怡 230701329	康露璐 230701326、吴泰铭 230603118、李泽峰 241002513、 易维琨 231002718、孙欣悦 230404125、祝志慧 230411118、 周雅琪 230701522、白梓玉 230701128、黄弋玲 241401627	杨国超 张帆 常乐
51	青聚 AI	三等奖	趣植坊：植物生物技术驱动，人工智能助推，开创教具定制服务新纪元	刘楠 3220136	李骏 2240885、郭增涵 3240143、李森 3220137、沈佳颖 220401514、周瑞涵 220401413、刘宣伶 220401117、赵奕 博 202125009、吕雅鑫 231401310、梅山 220602311	焦隆 陈凯

4.1.3.19 2023 年“挑战杯”首都大学生课外学术科技作品竞赛“青聚奇思”黑科技专项赛三等奖



4.1.3.20 “华为杯”中国研究生数学建模竞赛成功参与奖 2 项





中国研究生创新实践系列大赛

“中国光谷·华为杯”第十九届中国研究生数学建模竞赛

“Optics Valley Of China-Huawei Cup” The 19th China Post-Graduate Mathematical Contest in Modeling

获奖证书

北京林业大学 宋美慧

荣获“中国光谷·华为杯”第十九届中国研究生数学建模竞赛

成功参与奖



主办单位：中国学位与研究生教育学会



中国科协青少年科技中心



中国研究生数学建模竞赛组委会



承办单位：华中科技大学

编号：E2022400771

二〇二三年一月

4.1.3.21 第九届“创青春”中国青年创新创业大赛（数字经济专项）优秀奖



4.1.3.22 北京林业大学第十二届“梁希杯”大学生创业大赛优秀作品奖



4.1.3.23 全国大学生电子设计竞赛（北京赛区）三等奖



4.1.3.24 北京市大学生电子设计竞赛三等奖 3 项



2024年北京市大学生电子设计竞赛

2024 Beijing Undergraduate Electronics Design Contest

获奖证书 Certificate of Award

三等奖

参赛学生：郭普一、许慕紫、张腾宇

指导教师：王凡、苗艳龙

所在学校：北京林业大学

赛区编号：B24210

在2024年北京市大学生电子设计竞赛中，荣获三等奖。



2024年北京市大学生电子设计竞赛

2024 Beijing Undergraduate Electronics Design Contest

获奖证书

Certificate of Award

三等奖

参赛学生：郭铭通、郑博、符研

指导教师：许舒婷、王丽凤

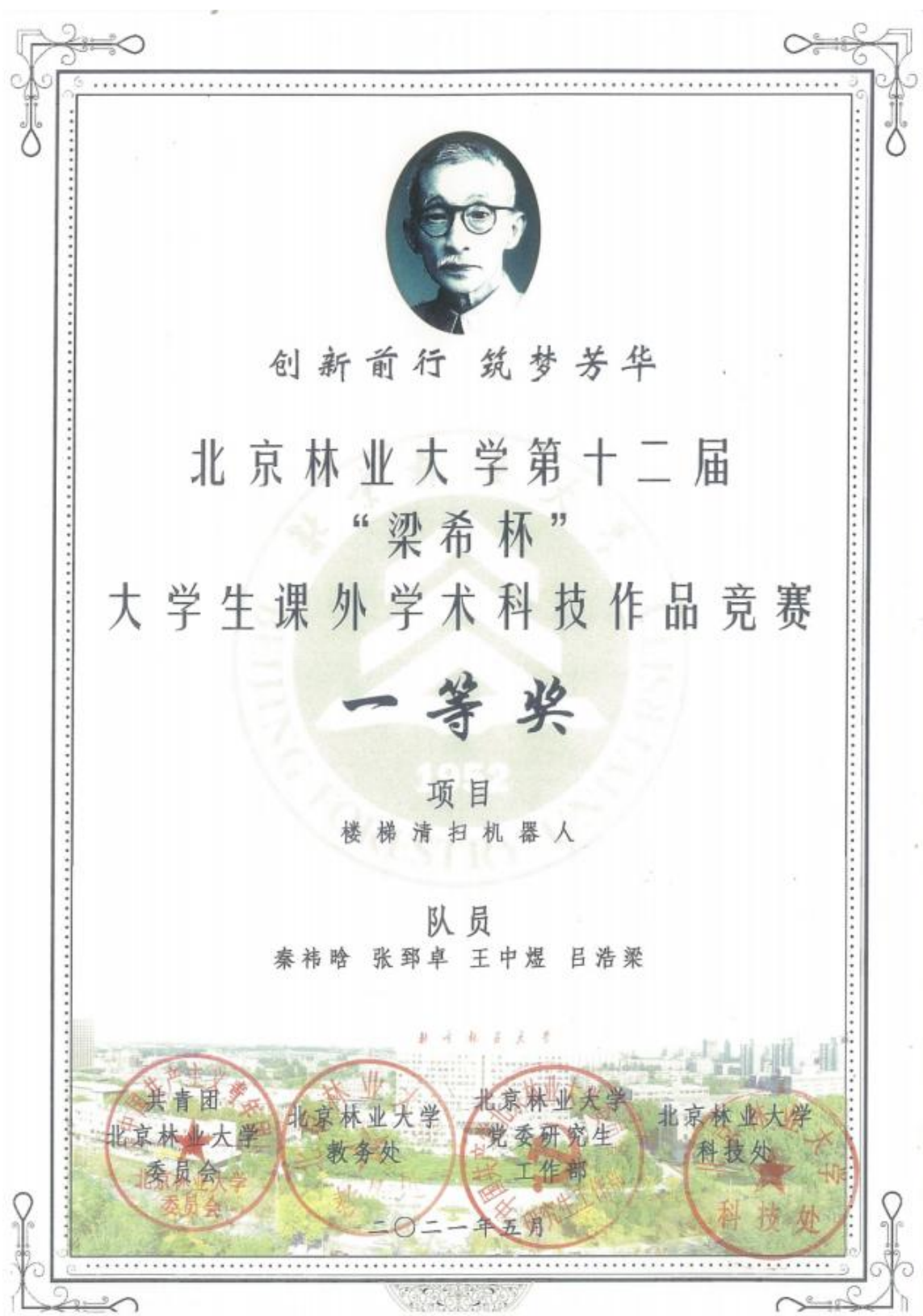
所在学校：北京林业大学

赛区编号：B24211

在2024年北京市大学生电子设计竞赛中，荣获三等奖。



4.1.3.25 北京林业大学第十二届“梁希杯”大学生课外学术科技作品竞赛一等奖

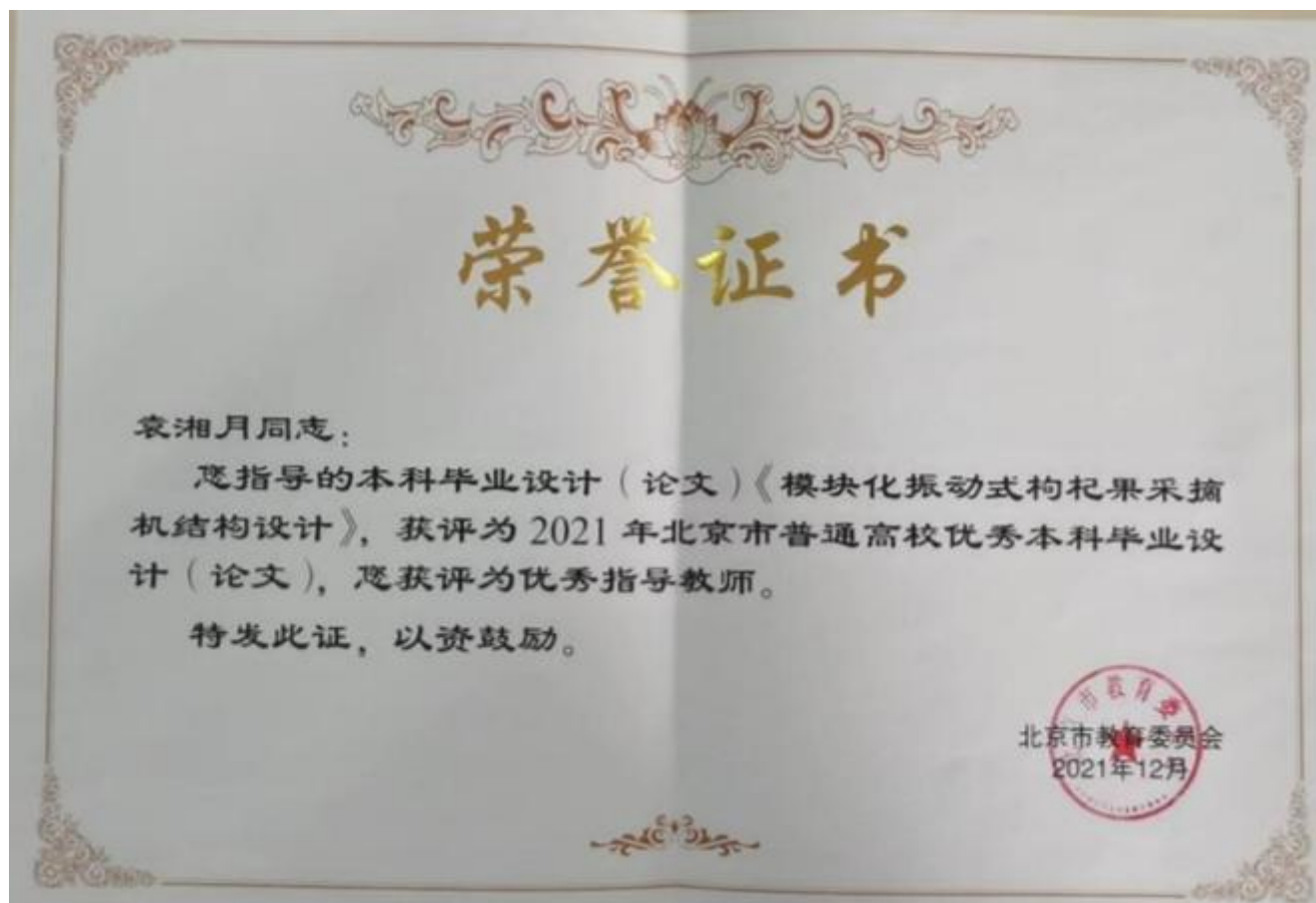


4.1.3.26 第一届全国大学生环保科技大赛一等奖



4.2 指导学生论文获奖和专利情况

4.2.1 市级优秀毕业设计（设计）指导教师 2 项



荣誉证书

马尔妮同志：

您指导的本科毕业设计（论文）《基于平衡态及非平衡态转折点法表征木材纤维饱和点的差异研究》，获评为2021年北京市普通高校优秀本科毕业设计（论文），您获评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。



4.2.2 校级优秀毕业论文（设计）指导教师 13 项





荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

韩巧玲老师:

您在 2022 届本科毕业论文（设计）指导工作中，表现突出，
所指导的学生毕业论文（设计）成绩优异，您被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。



荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

李艳洁

您被评为北京林业大学2019—2020年度
优秀研究生学位论文指导教师。

特发此证，以资表彰。

北京林业大学

二〇二〇年八月二十六日

荣誉证书

马尔妮老师：

经评审，您指导的本科毕业论文（设计）《静、动态条件下
脱半纤维素木材的水分吸着》（学生：李京予）被评为北京林业大
学 2016 届校级优秀本科毕业论文（设计）。特发此证，以资鼓励。

北京林业大学教务处

二〇一六年七月





荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

马尔妮 老师:

您在 2018 届本科毕业论文(设计)指导工作中,表现突出,
所指导的学生毕业论文(设计)成绩优异,您被评为优秀指导教师。

特发此证,以资鼓励。





荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

马尔妮 老师:

您在 2020 届本科毕业论文（设计）指导工作中，表现突出，
所指导的学生毕业论文（设计）成绩优异，您被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。





荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

马尔妮 老师:

您在 2021 届本科毕业论文（设计）指导工作中，表现突出，
所指导的学生毕业论文（设计）成绩优异，您被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。



荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

马尔妮老师:

您在 2023 届本科毕业论文(设计)指导工作中, 表现突出,
所指导的学生毕业论文(设计)成绩优异, 您被评为优秀指导教师。

特发此证, 以资鼓励。



荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

李亚祺老师：

您在 2022 届本科毕业论文（设计）指导工作中，表现突出，
所指导的学生毕业论文（设计）成绩优异，您被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。



荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

张婕 老师：

您在 2017 届本科毕业论文（设计）指导工作中，表现突出，所
指导的学生毕业论文（设计）成绩优异，您被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。



荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

张旭阳 同学：

经评审，你的本科毕业论文（设计）《提供短暂休息功能的通勤包设计》（指导老师：张婕）被评为北京林业大学 2017 届优秀本科毕业论文（设计），特发此证。



荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

王中煜 同学：

经评审，你的本科毕业论文（设计）《楼梯清扫机器人爬升机构的设计》（指导老师：袁湘月）被评为北京林业大学 2022 届优秀本科毕业论文（设计），特发此证。



荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

梁潮 同学：

经评审，你的本科毕业论文（设计）《模块化振动式枸杞果采摘机结构设计》（指导老师：袁湘月）被评为北京林业大学 2021 届优秀本科毕业论文（设计），特发此证。



4.2.3 第二届“新工科”本科生毕业设计大赛优秀指导教师



4.2.4 指导学生授权专利 11 项

4.2.4.1 指导学生授权发明专利 1 项



4.2.4.2 指导学生授权实用新型专利 9 项

证书号第21897756号





专利公告信息

实用新型专利证书

实用新型名称：一种基于三槽轮机构的韭菜打捆装置

专利权人：北京林业大学

地址：100083 北京市海淀区清华东路35号

发明人：倪博涵;袁湘月;郭洋;于昊阳;王文佳;樊琦

专利号：ZL 2024 2 0279021.0 授权公告号：CN 221901477 U

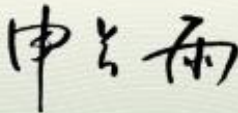
专利申请日：2024年02月05日 授权公告日：2024年10月29日

申请日时申请人：北京林业大学

申请日时发明人：倪博涵;袁湘月;郭洋;于昊阳;王文佳;樊琦

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，并予以公告。
专利权自授权公告之日起生效。专利权有效性及专利权人变更等法律信息以专利登记簿记载为准。

局长
申长雨





2024年10月29日

第1页(共1页)



证书号 第20643344号



实用新型专利证书

实用新型名称：基于蜘蛛仿生的物流自动包装机

发 明 人：王磊;王玺铸;叶铠歌

专 利 号：ZL 2023 2 1878890.7

专 利 申 请 日：2023年07月17日

专 利 权 人：北京林业大学

地 址：100091 北京市海淀区学院路街道清华东路35号

授 权 公 告 日：2024年03月26日

授 权 公 告 号：CN 220662949 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见续页

证书号第20195903号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种包装机的物品翻转结构

发 明 人：王玺铸

专 利 号：ZL 2023 2 1452340.9

专 利 申 请 日：2023年06月08日

专 利 权 人：北京林业大学

地 址：100000 北京市海淀区清华东路35号

授 权 公 告 日：2023年12月19日

授 权 公 告 号：CN 220199739 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第1页(共2页)

其他事项参见续页

证书号第 16837464 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种水下苦草苗种植装置

发 明 人：袁湘月；徐依宁；曹璐；胡涵；惠昱杰

专 利 号：ZL 2022 2 0359455.2

专利申请日：2022 年 02 月 22 日

专 利 权 人：北京林业大学

地 址：100083 北京市海淀区清华东路 35 号

授权公告日：2022 年 06 月 28 日

授权公告号：CN 216820656 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见续页

证书号第 16479662 号



实用新型专利证书

实用新型名称：室内外温控灌溉节流阀门

发 明 人：杨文璞;袁湘月;张宇

专 利 号：ZL 2021 2 3131781.2

专利申请日：2021 年 12 月 14 日

专 利 权 人：北京林业大学

地 址：100083 北京市海淀区清华东路 35 号

授权公告日：2022 年 05 月 13 日

授权公告号：CN 216519856 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效，专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况，专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见续页

证书号第19910460号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种电控式阻沙网沙障立柱铺设机

发 明 人：代鑫琦;王猛猛;王琪;刘诗楷;董国琪;王宇彤;白金鑫
赵苏骁

专 利 号：ZL 2023 2 1487985.6

专 利 申 请 日：2023年06月12日

专 利 权 人：北京林业大学

地 址：100083 北京市海淀区清华东路35号（北京林业大学）

授 权 公 告 日：2023年10月31日

授 权 公 告 号：CN 219930927 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第1页(共2页)

其他事项参见续页

证书号第 17171610 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种高立式枝柴沙障铺设机

发 明 人：赵苏骁;王猛猛;代鑫琦;白金鑫;王琪

专 利 号：ZL 2022 2 0703580.0

专利申请日：2022 年 03 月 29 日

专 利 权 人：北京林业大学

地 址：100083 北京市海淀区清华东路 35 号

授权公告日：2022 年 08 月 16 日

授权公告号：CN 217203980 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见续页

证书号第17288689号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种抓切可换式八角果采摘装置

发 明 人：李艳洁;方丹琳;胡可欣;马腾;闫洁;邵雪婷

专 利 号：ZL 2022 2 1120675.6

专利申请日：2022年05月11日

专 利 权 人：北京林业大学

地 址：100083 北京市海淀区清华东路35号

授权公告日：2022年08月26日

授权公告号：CN 217284101 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第1页(共2页)

其他事项参见续页

证书号第20683914号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种梳割卷吸式结缕草种收获机

发 明 人：李艳洁;侯清轩;叶铠歌;戴斌;李坪源;李蒲田

专 利 号：ZL 2023 2 2048297.6

专 利 申 请 日：2023年08月01日

专 利 权 人：北京林业大学

地 址：100083 北京市海淀区清华东路35号

授 权 公 告 日：2024年04月02日

授 权 公 告 号：CN 220693779 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

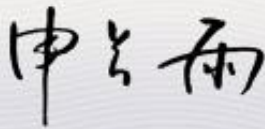
申长雨



第1页(共2页)

其他事项参见续页

4.2.4.3 指导学生授权外观设计专利 1 项

证书号 第9358729号		 专利公告信息
外观设计专利证书		
外观设计名称：家庭智能照明碳排放控制开关		
专利权人：北京林业大学		
地址：100083 北京市海淀区清华东路35号		
设计人：张婕;刘泊含;马恺月		
专利号：ZL 2024 3 0646038.0	授权公告号：CN 309334110 S	
专利申请日：2024年10月14日	授权公告日：2025年06月13日	
申请日时申请人：北京林业大学		
申请日时设计人：张婕;刘泊含;马恺月		
国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，并予以公告。 专利权自授权公告之日起生效。专利权有效性及专利权人变更等法律信息以专利登记簿记载为准。		
局长 申长雨		
第1页(共1页)		
		

4.3 优秀毕业生代表



孙堃琦

2018年机械设计制造及其自动化专业毕业生
平湖市人民政府党工委书记、
党委副书记、政协联络室主任



创办平湖首家人才驿站，为有意来平湖就业创业的高校毕业生提供临时住宿、培训交流、政策咨询、社会融入等服务，为平湖市人才资源做出了重要保障，切实解决了青年就业创业最重要的居住问题；截至目前，平湖市已经陆续开放了六所人才驿站，打造了外地来平湖就业创业青年人才之家。



领导开展平湖夜校项目，致力于成为青年思想引领、技能提升、社交拓展的优质平台，课程涵盖“活力运动”“艺术创作”“生活美学”“技能拓展”等领域，并后续增设提高班、亲子课堂和考证等课程。2025年，平湖市青年夜校列入了政府民生实事项目，服务全市青年超5.2万人次。



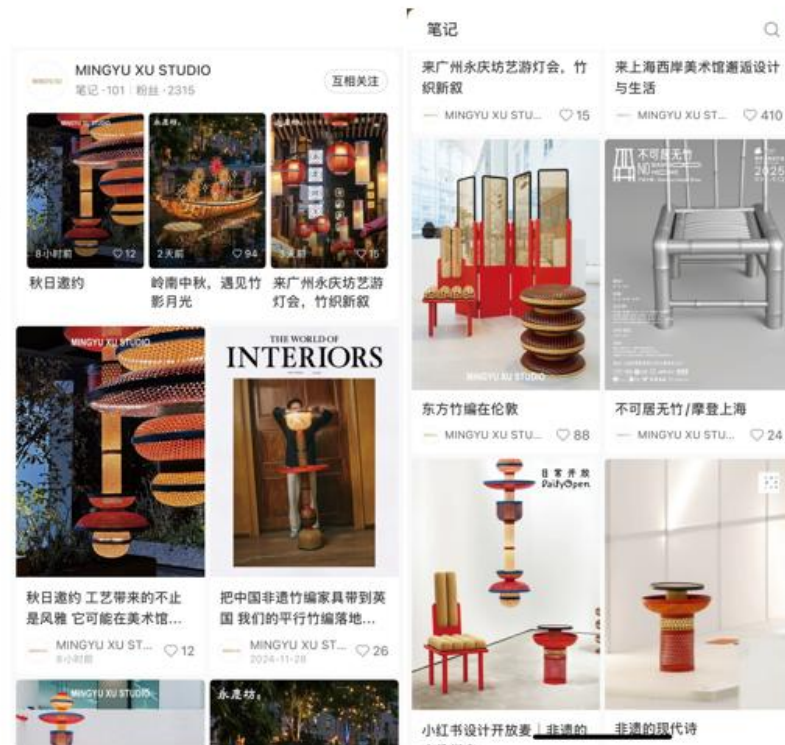
徐明宇

2020年创立
Mingyu Xu Studio
致力于升级再造及竹材设计研究

作品在全球多地展出并收藏，与意大利品牌Dolce&Gabbana，中国品牌Shanghai Tang，JNBY合作
(全国仅1人)

多次被《The World of Interiors》、《AD》、《ELLE Deco》、《Diseño Interior》、《VOGUE》、《上城士》等国内外媒体报道。

2023年被评为英国前25新锐设计师 (全国仅1人)，持续地展现东方美学的当代生命力。



2025届本科毕业生
作为选调生被人民网报道

深入基层，结合AI技术为小学生们带来生动的生态文明理念的创新课程。



5. 推广辐射效应持续扩大

5.1 高校、协会和企业应用推广证明（21 项）

5.1.1 北京师范大学继续教育与教师培训学院

证 明

北京林业大学康峰同志自 2022 年起，受邀在我单位组织的面向军校及地方高校的教师培训中，对“‘四维三阶’服务生态文明建设：林工育人团队的建设与实践”的教学研究和实践成果进行分享，针对教学理念、课程建设、教学创新等方面内容进行了专题讲授和培训，培训班次 20 个，培训人数 1400 余人，获得参训教师一致好评，对我单位组织的高校教师教学能力培训具有实践应用借鉴意义。

特此证明。

北京师范大学继续教育与教师培训学院



5.1.2 国家开放大学学生工作与教师发展部

教学成果应用推广证明

国家开放大学学生工作与教师发展部

北京林业大学“‘四维三阶’服务生态文明建设：林工育人团队的建设与实践”的研究和实践成果，提出“四维三阶”育人团队培养理念，构建“筑魂·强技·融创·智芯”行动框架，为教师从“启航者”到“续航者”再到“领航者”的教育生命线提供有效进阶途径，形成了可复制、可推广的特色教学育人团队建设模式。该成果在教师教学基本功、教学创新能力提升、有效教学结构设计等方面所提出的先进理念和举措，对我部组织教师教学能力培训具有一定的借鉴意义。成果主持人指导我校教师在北京市高校教师教学创新大赛中多次取得佳绩。

特此证明。

国家开放大学学生工作与教师发展部



5.1.3 北京交通大学建筑与艺术学院

教学成果应用推广证明

北京交通大学建筑与艺术学院

北京林业大学“绿色发展，产教融合，质量升级：升级再造设计教学创新与实践”的研究与实践成果，提出“绿色·融合·升级”的创新理念，并构建产教融合的行动框架，形成了可复制、可推广的特色教学模式。该成果在教师课程建设和教学创新能力提升方面所提出的先进理念和举措，对我院课程建设和教师教学能力提升方面具有一定的借鉴意义，并指导我院教师在青教赛和教师教学创新大赛中取得佳绩。

特此证明。

北京交通大学建筑与艺术学院

2025年9月8日



5.1.4 西北农林科技大学林学院

教学成果应用推广证明

西北农林科技大学 林学院

北京林业大学“‘四维三阶’服务生态文明建设：林工育人团队的建设与实践”的研究和实践成果，提出“四维三阶”育人团队培养理念，构建“筑魂·强技·融创·智芯”行动框架，为教师从“启航者”到“续航者”再到“领航者”的教育生命线提供有效进阶途径，形成了可复制、可推广的特色教学育人团队建设模式。

该成果在教师教学基本功和教学创新能力提升方面所提出的先进理念和有效举措，对于提高教师教学能力与教研素养起到了积极的促进作用，对于我院教师教学团队的建设具有一定的借鉴意义与推广价值。

特此证明。

西北农林科技大学 林学院



5.1.5 华北电力大学能源动力与机械工程学院

教学成果应用推广证明

华北电力大学能源动力与机械工程学院

北京林业大学“‘四维三阶’服务生态文明建设：林工育人团队的建设与实践”的研究和实践成果，提出“四维三阶”育人团队培养理念，构建“筑魂·强技·融创·智芯”行动框架，为教师从“启航者”到“续航者”再到“领航者”的教育生命线提供有效进阶途径，形成了可复制、可推广的特色教学育人团队建设模式。该成果在教师教学基本功、教学创新能力提升、有效教学结构设计等方面所提出的先进理念和举措，对我院教学团队建设和教师教学能力提升等方面具有一定的借鉴意义。成果主持人多次就教学基本功、教学创新理念、教学创新举措等方面对我院教师进行专项指导。

特此证明。

华北电力大学能源动力与机械工程学院

2025年9月8日



5.1.6 首都师范大学初等教育学院

教学成果应用推广证明

首都师范大学初等教育学院

北京林业大学“‘四维三阶’服务生态文明建设：林工育人团队的建设与实践”的研究和实践成果，提出“四维三阶”育人团队培养理念，构建“筑魂·强技·融创·智芯”行动框架，为教师从“启航者”到“续航者”再到“领航者”的教育生命线提供有效进阶途径，形成了可复制、可推广的特色教学育人团队建设模式。该成果在教师教学基本功和教学创新能力提升方面所提出的先进理念和举措，对我院教学团队建设和教师教学能力提升方面具有一定的借鉴意义，并指导我院教师在北京市青教赛和教师教学创新大赛中取得佳绩。

特此证明。



5.1.7 北京农学院智能科学与工程学院

教学成果应用推广证明

北京农学院智能科学与工程学院

北京林业大学“‘四维三阶’服务生态文明建设：林工育人团队的建设与实践”的研究和实践成果，提出“四维三阶”育人团队培养理念，构建“筑魂·强技·融创·智芯”行动框架，为教师从“启航者”到“续航者”再到“领航者”的教育生命线提供有效进阶途径，形成了可复制、可推广的特色教学育人团队建设模式。该成果在教师教学基本功、教学创新能力提升、有效教学结构设计等方面所提出的先进理念和举措，对我院教学团队建设和教师教学能力提升等方面具有一定的借鉴意义。成果主持人多次就教学创新理念、教学内容重构、教学创新举措等方面对我院教师进行专项指导。

特此证明。

北京农学院智能科学与工程学院



5.1.8 华南农业大学工程学院

教学成果应用推广证明

北京林业大学“‘四维三阶’服务生态文明建设：林工育人团队的建设与实践”的研究和实践成果，提出“四维三阶”育人团队培养理念，构建“筑魂·强技·融创·智芯”行动框架，为教师从“启航者”到“续航者”再到“领航者”的教育生命线提供有效进阶途径，形成了可复制、可推广的特色教学育人团队建设模式。该成果在教师教学基本功、教学创新能力提升、有效教学结构设计等方面所提出的先进理念和举措，对我院教学团队建设和教师教学能力提升等方面具有一定的借鉴意义。

特此证明。



5.1.9 宁夏大学机械工程学院

教学成果应用推广证明

宁夏大学机械工程学院

北京林业大学“‘四维三阶’服务生态文明建设：林工育人团队的建设与实践”的研究和实践成果，提出“四维三阶”育人团队培养理念，构建“筑魂·强技·融创·智芯”行动框架，为教师从“启航者”到“续航者”再到“领航者”的教育生命线提供有效进阶途径，形成了可复制、可推广的特色教学育人团队建设模式。该成果在教师教学基本功、教学创新能力提升、有效教学结构设计等方面所提出的先进理念和举措，对我院教师团队建设和教学能力提升具有一定的借鉴意义。成果主持人多次就教学创新理念、教学内容重构、教学创新举措等方面对我院教师进行专项指导。

特此证明。

宁夏大学机械工程学院

2025年9月8日

机械工程学院

5.1.10 南京林业大学材料科学与工程学院

教学成果应用推广证明

南京林业大学 材料科学与工程学院

北京林业大学“‘四维三阶’服务生态文明建设：林工育人团队的建设与实践”的研究和实践成果，提出“四维三阶”育人团队培养理念，构建“筑魂·强技·融创·智芯”行动框架，为教师从“启航者”到“续航者”再到“领航者”的教育生命线提供有效进阶途径，形成了可复制、可推广的特色教学育人团队建设模式。

该成果在教师教学基本功和教学创新能力提升方面所提出的先进理念和有效举措，对于促进教师在跨专业育人方面起到了积极的辐射作用，对于我院教师教学团队的建设具有较高的借鉴意义与推广价值。

特此证明。

南京林业大学 材料科学与工程学院

2025年9月8日

5.1.11 河北农业大学机电工程学院

教学成果应用推广证明

河北农业大学机电工程学院

北京林业大学“‘四维三阶’服务生态文明建设：林工育人团队的建设与实践”的研究和实践成果，提出“四维三阶”育人团队培养理念，构建“筑魂·强技·融创·智芯”行动框架，为教师从“启航者”到“续航者”再到“领航者”的教育生命线提供有效进阶途径，形成了可复制、可推广的特色教学育人团队建设模式。该成果在教师教学基本功、教学创新能力提升、有效教学结构设计等方面所提出的先进理念和举措，对我院教学团队建设和教师教学能力提升等方面具有一定的借鉴意义。成果主持人多次就教学基本功、教学创新理念、教学创新举措等方面对我院教师进行专项指导。

特此证明。



5.1.12 河北科技大学机械工程学院

教学成果应用推广证明

河北科技大学机械工程学院

北京林业大学“‘四维三阶’服务生态文明建设：林工育人团队的建设与实践”的研究和实践成果，提出“四维三阶”育人团队培养理念，构建“筑魂·强技·融创·智芯”行动框架，为教师从“启航者”到“续航者”再到“领航者”的教育生命线提供有效进阶途径，形成了可复制、可推广的特色教学育人团队建设模式。该成果在教师教学基本功、教学创新能力提升、有效教学结构设计等方面所提出的先进理念和举措，对我院教师团队建设和教学能力提升具有一定的借鉴意义。成果主持人多次就教学创新理念、教学内容重构、教学创新举措等方面对我院教师进行专项指导。

特此证明。



5.1.13 浙江理工大学机械工程学院

教学成果应用推广证明

浙江理工大学机械工程学院

北京林业大学“‘四维三阶’服务生态文明建设：林工育人团队的建设与实践”的研究和实践成果，提出“四维三阶”育人团队培养理念，构建“筑魂·强技·融创·智芯”行动框架，为教师从“启航者”到“续航者”再到“领航者”的教育生命线提供有效进阶途径，形成了可复制、可推广的特色教学育人团队建设模式。该成果在教师教学基本功、教学创新能力提升、有效教学结构设计等方面所提出的先进理念和举措，对我院教师团队建设和教学能力提升具有一定的借鉴意义。

特此证明。

浙江理工大学机械工程学院

2025年9月8日

5.1.14 浙江农林大学化学与材料工程学院

教学成果应用推广证明

浙江农林大学 化学与材料工程学院

北京林业大学“‘四维三阶’服务生态文明建设：林工育人团队的建设与实践”的研究和实践成果，提出“四维三阶”育人团队培养理念，构建“筑魂·强技·融创·智芯”行动框架，为教师从“启航者”到“续航者”再到“领航者”的教育生命线提供有效进阶途径，形成了可复制、可推广的特色教学育人团队建设模式。

该成果在教师教学基本功和教学创新能力提升方面所提出的先进理念和有效举措，对于促进绿色发展、生态文明思想的育人效果起到了积极的辐射作用，对于我院教师教学团队的建设具有较高的借鉴意义与推广价值。

特此证明。

浙江农林大学 化学与材料工程学院

2025年9月8日



5.1.15 内蒙古农业大学材料科学与艺术设计学院

教学成果应用推广证明

内蒙古农业大学 材料科学与艺术设计学院

北京林业大学“‘四维三阶’服务生态文明建设：林工育人团队的建设与实践”的研究和实践成果，提出“四维三阶”育人团队培养理念，构建“筑魂·强技·融创·智芯”行动框架，为教师从“启航者”到“续航者”再到“领航者”的教育生命线提供有效进阶途径，形成了可复制、可推广的特色教学育人团队建设模式。

该成果在教师教学基本功和教学创新能力提升方面所提出的先进理念和有效举措，对于促进教师科教融合与产教融汇方面起到了积极的辐射作用，对于我院教师教学团队的建设具有较高的借鉴意义与推广价值。

特此证明。

内蒙古农业大学 材料科学与艺术设计学院



5.1.16 中南林业科技大学材料与能源学院

教学成果应用推广证明

中南林业科技大学 材料与能源学院

北京林业大学“‘四维三阶’服务生态文明建设：林工育人团队的建设与实践”的研究和实践成果，提出“四维三阶”育人团队培养理念，构建“筑魂·强技·融创·智芯”行动框架，为教师从“启航者”到“续航者”再到“领航者”的教育生命线提供有效进阶途径，形成了可复制、可推广的特色教学育人团队建设模式。

该成果在教师教学基本功和教学创新能力提升方面所提出的先进理念和有效举措，对于促进教师数智育人效果起到了积极的辐射作用，对于我院教师教学团队的建设具有较高的借鉴意义与推广价值。

特此证明。

中南林业科技大学 材料与能源学院



5.1.17 北京财贸职业学院基础教育学院

教学成果应用推广证明

北京财贸职业学院基础教育学院

北京林业大学“‘四维三阶’服务生态文明建设：林工育人团队的建设与实践”的研究和实践成果，提出“四维三阶”育人团队培养理念，构建“筑魂·强技·融创·智芯”行动框架，为教师从“启航者”到“续航者”再到“领航者”的教育生命线提供有效进阶途径，形成了可复制、可推广的特色教学育人团队建设模式。该成果在教师教学基本功、教学创新能力提升、有效教学结构设计等方面所提出的先进理念和举措，对我院教学团队建设和教师教学能力提升方面具有一定的借鉴意义。

特此证明。

北京财贸职业学院基础教育学院

2025年9月6日



5.1.18 桂林电子科技大学建筑与交通工程学院

应用证明

兹证明我校建筑与交通工程学院、建筑环境与能源应用工程专业在“材料力学”课程教学中应用了北京林业大学工学院设计研发的“材料力学智能助教机器人”，取得了较好的应用效果。

该智能助教机器人支持图片、音频和视频等多种样式信息回复，且答复内容准确，反馈速度较快，可为学生提供一对一个性化知识点查询和习题推荐等服务，为教师收集学生学习数据，了解学生的学习习惯、难点和兴趣点，有针对性地改进教学。

特此证明！



5.1.19 青岛科技大学机电工程学院

应用证明

兹证明我校机电学院机械中韩专业在“材料力学”课程教学中应用了北京林业大学工学院设计研发的“材料力学智能助教机器人”，取得了较好的应用效果。

该智能助教机器人支持图片、音频和视频等多种样式信息回复，且答复内容准确，反馈速度较快，可为学生提供一对一个性化知识点查询和习题推荐等服务，为教师收集学生学习数据，了解学生的学习习惯、难点和兴趣点，有针对性地改进教学。

特此证明！



5.1.20 北京零废弃利用产业促进会

教学成果应用推广证明

北京零废弃利用产业促进会

北京林业大学艺术设计学院在“绿色·融合·升级”理念引领下，开展了系统的教学研究与实践。通过构建校企一体、产教融合的运行机制，打造“多方联动、产业链对接”的专业布局，形成交叉融合、递进发展的课程体系，建立“绿色发展、产教融合、质量升级”的教学资源平台，并完善全过程、全流程的人才质量评价体系，全面覆盖了高阶设计人才培养的关键环节与全过程，展现了国际视野与宽广格局。

该项目的育人经验对产教融合、校企共建的人才培养机制具有重要借鉴意义。近5年来，学校与协会保持长期、稳定而深入的合作，推动了专业培养的深度互动。研究与实践成果不仅为产业在人才培养模式、课程体系与专业群建设方面的改革提供了新的思路，也取得了显著成效。

特此证明。

北京零废弃循环利用产业促进会

2025年8月



5.1.21 抱朴再生环保科技有限公司

教学成果应用推广证明

抱朴再生环保科技有限公司

北京林业大学艺术设计学院在“绿色·融合·升级”理念引领下，开展了系统的教学研究与实践。通过构建校企一体、产教融合的运行机制，打造“多方联动、产业链对接”的专业布局，形成交叉融合、递进发展的课程体系，建立“绿色发展、产教融合、质量升级”的教学资源平台，并完善全过程、全流程的人才质量评价体系，全面覆盖了高阶设计人才培养的关键环节与全过程，展现了国际视野与宽广格局。

该项目的育人经验对产教融合、校企共建的人才培养机制具有重要借鉴意义。近5年来，学校与企业保持长期、稳定而深入的合作，推动了专业培养的深度互动。研究与实践成果不仅为产业在人才培养模式、课程体系与专业群建设方面的改革提供了新的思路，也取得了显著成效。

特此证明。



5.2 团队成员 3 人获国际教学技能工作坊引导员（FDW）资质





The Center for Faculty Development
Beijing Jiaotong University



certifies that

Erni Ma (马尔妮)

has completed the

40-Hour FACILITATOR DEVELOPMENT Workshop (FDW)

October 07 to October 10, 2020

Jun Dong

Jun Dong, Deputy Director, CFD, BJTU

Hui Huang

Hui Huang, ISW Trainer, BJTU



张 婕

JIE ZHANG

Completed a 40 hours

FACILITATOR DEVELOPMENT WORKSHOP (FDW)

Beijing Forestry University of China, Beijing

August 31-September 8, 2019

魏红 (Hong Wei)

FDW Trainer

Beijing Normal University

佟丽 (Li Tong)

FDW Trainer

Beijing Normal University

5.3 团队成员 3 人受聘北京林业大学首批教学促进师





北京林业大学
BEIJING FORESTRY UNIVERSITY

聘书

兹聘任 马尔妮 为北京
林业大学教学促进师，聘期
两年。

特发此证。





北京林业大学
BEIJING FORESTRY UNIVERSITY

聘书

兹聘任 张 婕 为北京
林业大学教学促进师，聘期
两年。

特发此证。



5.4 团队成员受教育部网培中心邀请面向全国高校做网络直播培训



发言证明

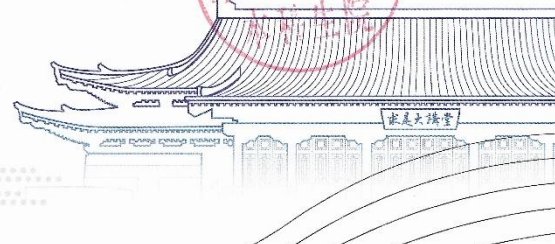
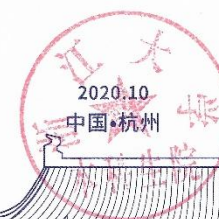
高校教学发展网络（CHED）2020年会组织委会特此证明。

题 目: 多措并举打造活力“青教赛”
助力教师教学发展“结硕果”

主讲人: 张 戎 马尔妮

学 校: 北京林业大学

形 式: 分会场论坛（教师发展1+1）



发言证明

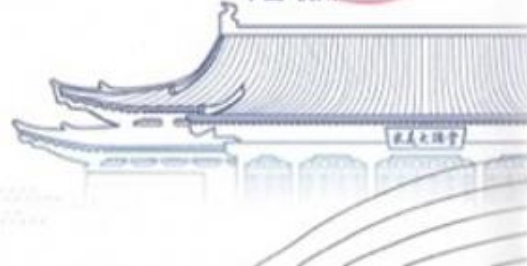
高校教学发展网络（CHED）2020年会组委会特此证明。

题目：“聚焦、融合、挑战”以成果
为导向个性化创新人才培养探索与实践

主讲人：张 婕

学 校：北京林业大学

形 式：分会场论坛（研究汇报）



5.5 团队成员受邀在北京高校青教赛全国获奖选手巡讲活动中作教学演示巡讲

您现在的位置： 首页 > 工会新闻 > 我校举办北京高校第十一届青年教师教学基本功比赛全国获奖选手巡讲活动

我校举办北京高校第十一届青年教师教学基本功比赛全国获奖选手巡讲活动

来源：校工会 作者：校工会 浏览次数： 发表时间(2019-04-29)

4月27日，我校于学研大厦B座301、401举办了北京高校第十一届青年教师教学基本功比赛全国获奖选手巡讲活动。本次活动邀请了五位全国青年教师教学基本功比赛一等奖获得者做精彩的教学演示巡讲，他们是来自清华大学的李威、北京科技大学的储继讯和李娜、中国人民大学的钱明辉、北京林业大学的康峰。两位北京高校青年教师教学基本功专家评委李军林（中国人民大学）、李静（北京工业大学）为巡讲做点评。

校长安黎哲、副校长王玉杰出席了巡讲活动并致辞，巡讲活动由校工会和教评中心负责人共同主持。来自全市61所高校的200余位青年教师相聚一堂观摩、学习、交流。



两位校长首先代表北京林业大学对大家的到来表示热烈欢迎，向北京市教育工会对我校的信任和支持表示衷心的感谢。校长指出青年教师教学基本功比赛是贯彻落实党中央要求、顺应高等教育时代变化、推动教师教学质量提升的一项具体举措。青教赛选出了一大批技艺精湛的教学名师，培养了一大批潜心从教的青年教师，影响了一大批初登讲台的职场新人，为首都乃至全国高等教育质量的提升做出了积极贡献。校长祝愿青教赛越办越好，祝愿大家今天都能有所收获，在比赛中取得优异的成绩。



gh.bjfu.edu.cn/ghxw/311593.html



五位教师做了精彩的教学演示和教学分享，专家为教学演示做了全面细致的点评。五位老师从课程重点、难点、创新点及讲义编写、课堂演示实验、教学与科研的关系、课堂展示技巧、教案设计、教具的创新和使用等方面分享了心得体会，回答了现场观摩教师的提问。巡讲现场气氛活跃，巡讲结束后，教师们围拢在一起继续讨论，意犹未尽。通过这次巡讲活动，教师们有了很大收获。



5.6 校内外教学示范推广



2017-2018 学年第二学期全校性观摩课（康峰）



教发中心“课堂教学板书设计”讲座（康峰）



校第十二届青教赛动员暨培训会教学示范（康峰）



教育部全国高校教师网络培训中心讲座（康峰）



高等学校电路和信号系统、电磁场教学 与教材研究会年会教学经验推广（康峰）



北京市高等教育学会机械原理研究会讲座（康峰）



北京理工大学示范讲座（康峰）



西南交通大学示范讲座（康峰）



华北电力大学示范讲座（康峰）



北京工业大学经验推广（康峰）



北京建筑大学培训讲座（康峰）



北京农学院示范讲座（康峰）



南京林业大学示范讲座（康峰）



中国农业大学示范讲座（康峰）



中国石油大学教学培训（康峰）



北京交通大学教学培训（康峰）



新教师领航计划培训（马尔妮）



教学工坊培训（马尔妮）



教育部职教国培项目（马尔妮）



石油大学等高校教师入职教学培训（马尔妮）



国际重要绿色可持续论坛做主旨发言5次（张婕）



北京工业大学教学示范（张婕）



北京服装学院教学示范（张婕）



北京交通大学教学示范（张婕）



德国对外文化关系策展人（张婕）
（全球仅8人，东亚地区唯一）

5.7 指导教师获全国高校教师教学创新大赛（新农科正高组）一等奖1项、（新文科副高组）二等奖1项

中国高等教育学会

关于公布第五届全国高校教师教学创新大赛
获奖名单的通知

各赛区主办单位、牵头单位，有关高校：

由教育部高等教育司指导、中国高等教育学会主办的第五届全国高校教师教学创新大赛全国赛现场评审于8月16-19日在北京举办。经专家评审，共有88个教师（团队）获一等奖、205个教师（团队）获二等奖、295个教师（团队）获三等奖，有21个单位获大赛优秀组织奖。现将获奖名单予以公布，详见附件。

- 附件：1. 第五届全国高校教师教学创新大赛获奖教师（团队）名单
2. 第五届全国高校教师教学创新大赛优秀组织奖名单



公众号·卓越国培

序号	课程名称	主讲教师	团队教师姓名	参赛组别	工作单位	获奖等级
161	生理学	王娇	朱辉,闫彦,金宏波	新医科中级及以下组	哈尔滨医科大学	二等奖
162	牙周病学	聂敏	申玉芹,陈吉荣,叶兰峰	新医科中级及以下组	广州医科大学	二等奖
163	口腔数字化技术	董晔	王金伟,庄文娟,陈凤贞	新医科中级及以下组	上海健康医学院	三等奖
164	药剂学	孙明爽	张平平,李福荣,周延萌	新医科中级及以下组	山东第一医科大学	三等奖
165	诊断学基础	邹芳	刘惠娜,谏品,任婷	新医科中级及以下组	湖南中医药大学湘杏学院	三等奖
166	病理学	张婕	檀艳丽,杨永滨,宋佳	新医科中级及以下组	河北大学	三等奖
167	流行病学	陈虹汝	汪海静,杜文琪,李斌	新医科中级及以下组	青海大学	三等奖
168	医古文	姜乃蕾	李淑燕,邱云飞,刘亚丽	新医科中级及以下组	河南中医药大学	三等奖
169	中医学基础(1)	李婧	史丽莲,袁卫珍,王微	新医科中级及以下组	天津中医药大学	三等奖
170	花卉分子生物学	黄河	洪艳,于超,戴思兰	新农科正高组	北京林业大学	一等奖
171	风景园林设计(3)	邵继中	夏欣,丁静蕾,杨璐	新农科正高组	华中农业大学	一等奖
172	植物化学保护	吴顺凡	高聪芬,苏建亚	新农科正高组	南京农业大学	二等奖
173	草地保护学	袁帅	付和平,李鑫,叶国辉	新农科正高组	内蒙古农业大学	二等奖
174	植物学	冯富娟	郑宝江,庞秋颖,高瑞馨	新农科正高组	东北林业大学	二等奖
175	林木育种学	赵曦阳	韩锐,蒋路平,蔡柯伟	新农科正高组	吉林农业大学	二等奖
176	生态学	吴林坤	吴则焰,林文雄,杨桂娣	新农科正高组	福建农林大学	三等奖
177	土地资源学	王磊	王锐,陈林,潘海珠	新农科正高组	宁夏大学	三等奖
178	兽医内科学	牛瑞燕	孙子龙,张鼎,王璟璐	新农科正高组	山西农业大学	三等奖
179	创意产品设计	姚湘	文艺	新农科正高组	南华大学	三等奖
180	地图学	金鑫	贾伟,裴艳茜	新农科正高组	青海师范大学	三等奖
181	种子经营管理学	崔丙群	孙爱清,丛昊,张大健	新农科副高组	山东农业大学	一等奖
182	地理信息系统	晋蓓	郑伟伟,张青峰,刘金成	新农科副高组	西北农林科技大学	一等奖
183	食品犯罪取证技术	刘晓晔	宋小娇,席金忠,刘大伟	新农科副高组	南京警察学院	二等奖
184	兽医药理学	于洋	孙坚,孙永学,曾振灵	新农科副高组	华南农业大学	二等奖

中国高等教育学会

关于公布第五届全国高校教师教学创新大赛 获奖名单的通知

各赛区主办单位、牵头单位，有关高校：

由教育部高等教育司指导、中国高等教育学会主办的第五届全国高校教师教学创新大赛全国赛现场评审于8月16-19日在北京举办。经专家评审，共有88个教师（团队）获一等奖、205个教师（团队）获二等奖、295个教师（团队）获三等奖，有21个单位获大赛优秀组织奖。现将获奖名单予以公布，详见附件。

- 附件：1. 第五届全国高校教师教学创新大赛获奖教师（团队）名单
2. 第五届全国高校教师教学创新大赛优秀组织奖名单



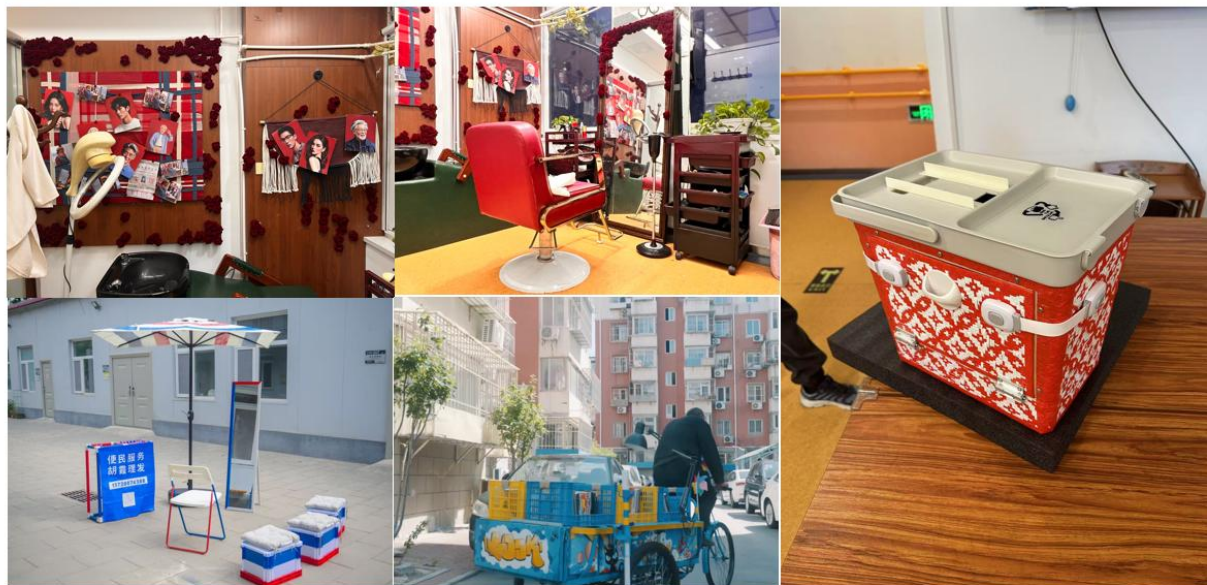
公众号·卓越国培

序号	课程名称	主讲教师	团队教师姓名	参赛组别	工作单位	获奖等级
256	思想道德与法治	李丽	张宇,汪露,侯宇鹏	新文科副高组	天津大学	二等奖
257	城乡基础设施规划	王思成	唐洪刚,梅世龙,杜佳	新文科副高组	贵州大学	二等奖
258	劳动与社会保障法	栗瑜	周登谅,郑依彤,祝宇波	新文科副高组	华东理工大学	二等奖
259	金融学	陈莹	徐晓光,杨文,陈红泉	新文科副高组	深圳大学	二等奖
260	大学语文	陈洁	罗露,李晶	新文科副高组	陆军特种作战学院	二等奖
261	指挥法	刘文丹	张莫,夏云,陈欣	新文科副高组	山东师范大学	二等奖
262	注册会计师审计	周敏李	王会金,周芳,孟金卓	新文科副高组	南京审计大学	二等奖
263	心理学研究方法	于晓	雷秀雅,王明怡	新文科副高组	北京林业大学	二等奖
264	中国服装史	李易昕	马冬,刘凯旋,刘冰冰	新文科副高组	西安工程大学	二等奖
265	微观经济学	孙晓芳	张子珍,康旭华,王美丽	新文科副高组	山西财经大学	二等奖
266	公共政策学	郑烨	刘晨光,李娜	新文科副高组	西北工业大学	二等奖
267	国外马克思主义	李可心	董新强,李筱	新文科副高组	新疆师范大学	二等奖
268	城市设计	陈焯	姜敏,孙亮,许昊皓	新文科副高组	湖南大学	二等奖
269	行政学原理	叶志鹏	谢炜,欧阳晓灵,苏亭	新文科副高组	华东师范大学	三等奖
270	农业经济学	张颖	康豫,赵明正,赵翠萍	新文科副高组	河南农业大学	三等奖
271	《电子商务概论》	李瑶	王肖芳,齐有为,宋朝冉	新文科副高组	河南财政金融学院	三等奖
272	图画书创作与出版	牟艾莉	郭昕	新文科副高组	四川美术学院	三等奖
273	有氧健康舞蹈	刘冬笑	陈丹,郑戴娜,丁文	新文科副高组	华南理工大学	三等奖
274	中国现当代文学	梅潇尹	尹琦,董玮,邓芳玲	新文科副高组	云南师范大学	三等奖
275	出境报道与直播实践	吴瑜	胡德鑫,付雯雯,董佳佳	新文科副高组	潍坊学院	三等奖
276	组织行为学	包艳	刘汕,张喆	新文科副高组	西安交通大学	三等奖
277	语言表达基础	孟翀	史册,阴艳,侯月	新文科副高组	东北师范大学	三等奖
278	历史文选	丁树芳	薛小林,邱锋,刘全波	新文科副高组	兰州大学	三等奖
279	投资项目评估与管理	王晓翌	李建英,杨雪美,田岚	新文科副高组	河北经贸大学	三等奖

5.8 落地企业的学生设计作品

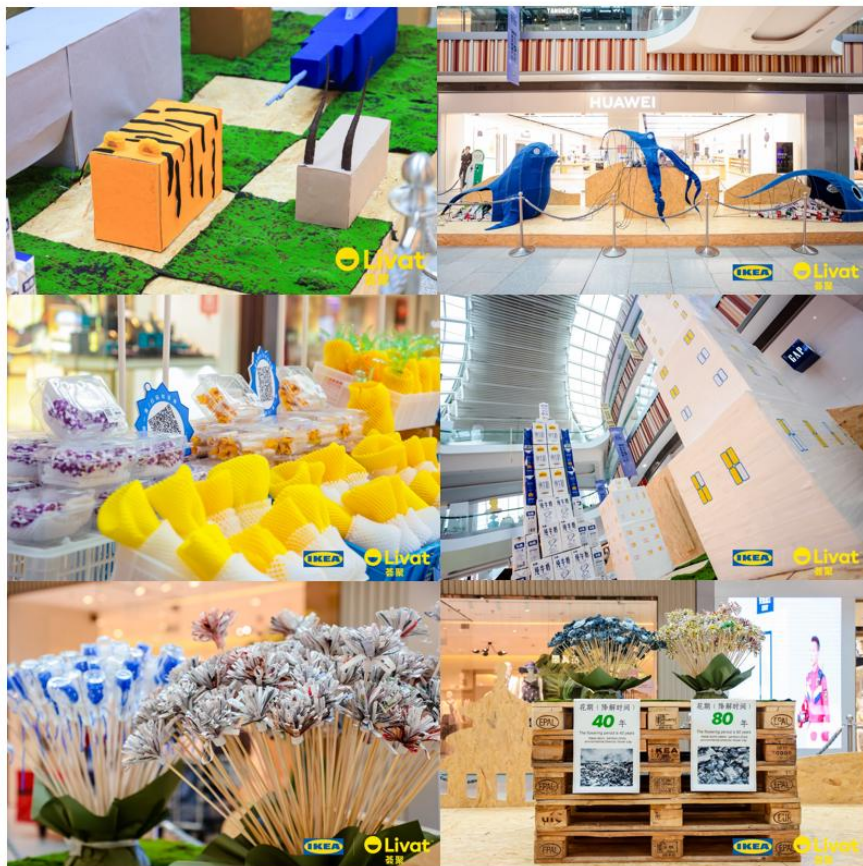
推广辐射作用——110件设计产品落地，打造了一批行业引领性作品

8年，
8个项目，
110件产品落地，
合作企事业单位5家，
荟聚（国际知名集团）
宜家家居（国际知名家居品牌）
抱朴再生（环保产品国际龙头企业）
曲美家居（国内知名家居品牌）
清华同衡（国内知名设计院）

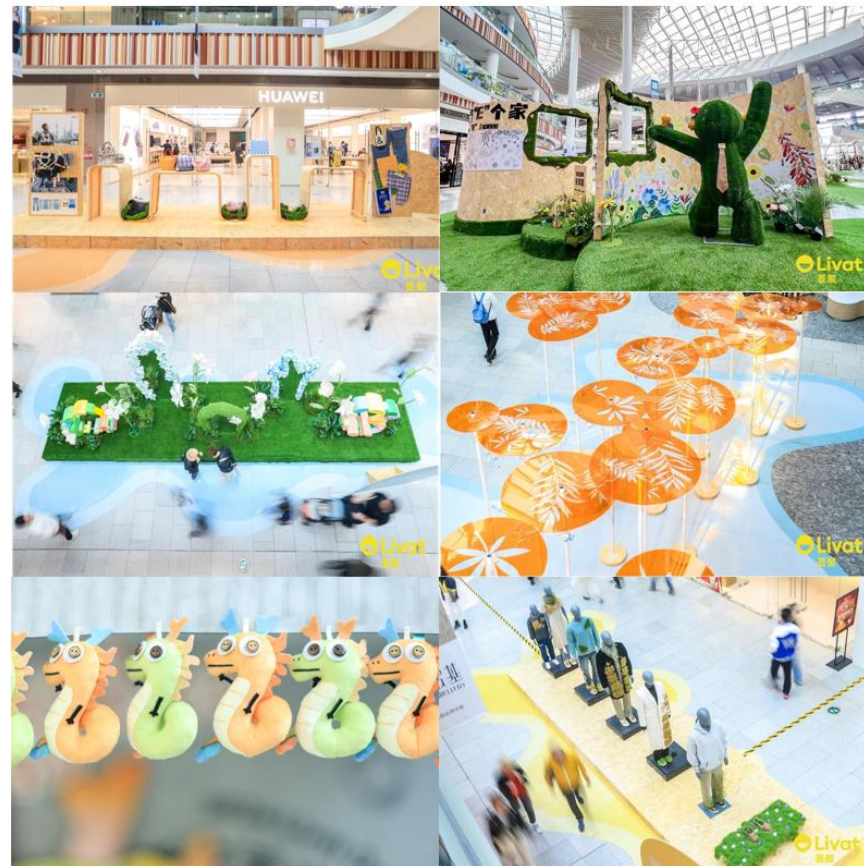


15件产品落地
西红门社区帮扶升级再造设计（宜家家居 / 荟聚 2025）

推广辐射作用——110件设计产品落地，打造了一批行业引领性作品



35件产品落地
商场废弃物升级再造设计（宜家家居 / 荟聚 2023）



28件产品落地
废弃物升级再造设计（宜家家居 / 荟聚 2024）

推广辐射作用——110件设计产品落地，打造了一批行业引领性作品



5件作品落地
曲美旧家具改造（中国国际家具展，2018）



1件作品落地
社区斜街改造（学院路街道办事处 2019）



6件作品落地
可持续产品设计（抱朴再生 2020）



7件作品落地
废旧达拉马改造（荟聚 / 抱朴再生 2021）



13件作品落地
废旧家具改造（宜家家居 / 荟聚 2022）



13件作品落地
废旧家具改造（宜家家居 / 荟聚 2022）

5.9 主流媒体报道和龙头企业推送

Low-carbon life, Artistic Upcycling Exhibition launched in Livat Beijing

低碳生活，倚“马”可待 北京荟聚环保艺术展青年力亮相

The opening ceremony of artistic upcycling exhibition was jointly launched by Livat Beijing and IKEA X-HM Store with the great support from local government on 5th June, the 50th World Environment Day.

6月5日世界环境日，“一匹马的重生之路——环保艺术展”在北京荟聚举行了开展仪式。

The “REBORNING OF DALA HORSE” enabled a new life for the 8 Dala horses which died as Swedish symbol at Livat Beijing grand opening 6 years ago. 26 students from upcycled 8 Dala horses by new creativity, and recycled materials. The opening ceremony consisted of guest’s speech, designer guide tour, cooperater salon and IKEA Family handmade workshop. The government officer from Daxing Environmental Bureau, Daxing City Management Bureau, Xihongmen Town Government participated the opening ceremony together with 15 groups of IKEA family member, local community stakeholders and fans of Baopuzai sheng.

这是北京荟聚携手宜家家居，与26名师生，以及环保国潮品牌抱朴再生一起，在政府的支持下共同发起的环保艺术项目。艺术家们将6年前荟聚开业之初打造、如今已经闲置的8匹玻璃钢马，进行创意重组与升级改造，最终呈现为一场耳目一新的环保艺术展览。在开幕活动中，不仅有嘉宾发言、设计师导览，还发起了各方对谈沙龙以及宜家会员俱乐部手工工作坊等。北京市大兴区生态环境局、城管执法局、西红门镇政府的主管领导，学院师生、宜家俱乐部的15组家庭、荟聚社区租户代表和顾客代表、抱朴再生粉丝与北京荟聚共同开启了这次艺术展。



95 后眼中的「环保国潮」什么样？
我们跟一群年轻设计师聊了聊

来源：感觉年轻真好 抱朴再生BOTTLOOP
2019-11-08 21:56

收录于合集
#活动直击 67个 >

点击上方关注我们

BOTTLOOP
抱朴再生
生活不假。

“如果有一个品牌
能够真正表达出
中国年轻人的可持续生活方式
你希望它是什么样子？”

▲创作理念：可持续发展是全人类的共同使命，与自然共存是人类发展下一个前沿。

568个废弃塑料水瓶经过回收、清洗、再利用，通过植物造型塑造造成可持续艺术装置，传达生命与废弃物共生的环保理念，倡导并践行可持续生活方式，生命循环不止，生生不息。

▲展览地点：天津万象城B1
▲设计团队：
▲设计执行：
▲项目成员：



抱朴再生BOTTLOOP
04-25 16:21

#可持续生活方式# 如果你在天津，来看看这座“重塑森林”吧

在与@天津万象城 携手举办的「更新生活装置展」#世界地球日主题公众活动#上，我们邀请到老朋友@
团队，为大家呈现了一个名为《共生568》环保艺术装置。在地球生日这天，让塑料重生，致敬生机盎然的美丽星球。

▲创作理念：可持续发展是全人类的共同使命，与自然共存是人类发展下一个前沿。

568个废弃塑料水瓶经过回收、清洗、再利用，通过植物造型塑造造成可持续艺术装置，传达生命与废弃物共生的环保理念，倡导并践行可持续生活方式，生命循环不止，生生不息。

▲展览地点：天津万象城B1
▲设计团队：
▲设计执行：
▲项目成员：



商场废弃装置变身环保艺术展，高校师生探索废品升级改造

来源：中国妇女报 / 2021-06-05 21:30

6月5日是世界环境日，一场耳目一新的环保艺术展览在北京荟聚中心亮相。

26名师生，联合环保国潮品牌抱朴再生，将商场内废弃的8匹玻璃钢马，进行了创意重组与升级改造。

早在2019年，老师和学生们，便开始与抱朴再生共同探索升级改造的艺术实践。双方共同希望以一种年轻潮流的方式，重新定义环保可持续在大众心目中的印象，让废弃资源通过创新设计，以全新美学价值回归日常生活。



世界环境日 高校师生探索升级再造之道

来源：中国妇女报 / 2021-06-07 14:21

中国妇女报全媒体记者 李雪婷

继全国两会之后，“碳中和”、“碳达峰”已经成为国民热词，时尚界亦掀起“可持续生活方式”的潮流，对于环境的关注成为史无前例的社会热潮。今年6月5日世界环境日，26名师生，联合环保国潮品牌抱朴再生，在北京荟聚和宜家家居的支持下，将商场内废弃的8匹玻璃钢马，进行创意重组与升级改造，最终呈现为一场耳目一新的环保艺术展览。活动亦得到了北京市大兴区生态环境局、城管执法局、西红门镇政府的大力支持。



● 企业对教学创新成果报道6次

● 环保龙头企业品牌公众号、微博推送8次

● 《中国妇女报》《北京日报》《北京青年报》
新华社《瞭望东方周刊》等官方媒体报道8次

社会影响

5.10 团队成员受邀参加北京市青教赛三十周年人物专访

北京市教育工会

关于北京高校青教赛三十周年

人物访谈的函

北京林业大学：

2025 年是北京高校青年教师教学基本功比赛系列活动（下简称“青教赛”）创办三十周年，期间共举办了十三届赛事活动，各单位积极响应，共同为首都教育事业培养了大批人才。为了切实总结经验，进一步办好青教赛和青管赛，助力青年教职工成长成才，市教育工会策划开展青教赛三十年代表人物访谈活动，拟于近期对贵校康峰同志进行专访，并制作相关视频专题片（成片时长 3-5 分钟）。

特此致函，以协助支持为盼。

