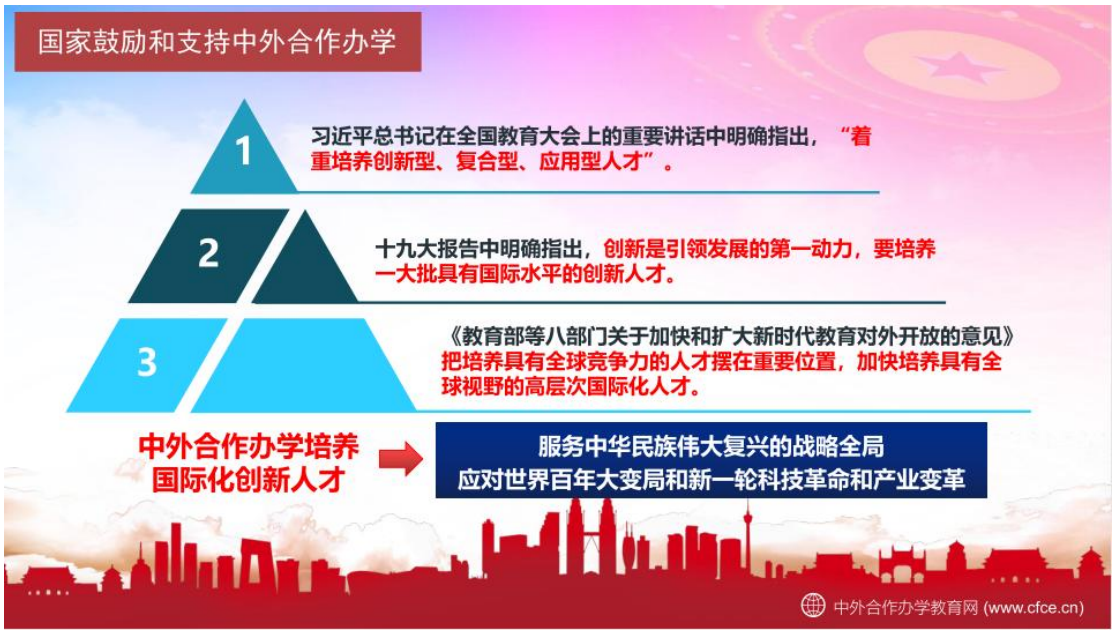
大国重器 材料先行

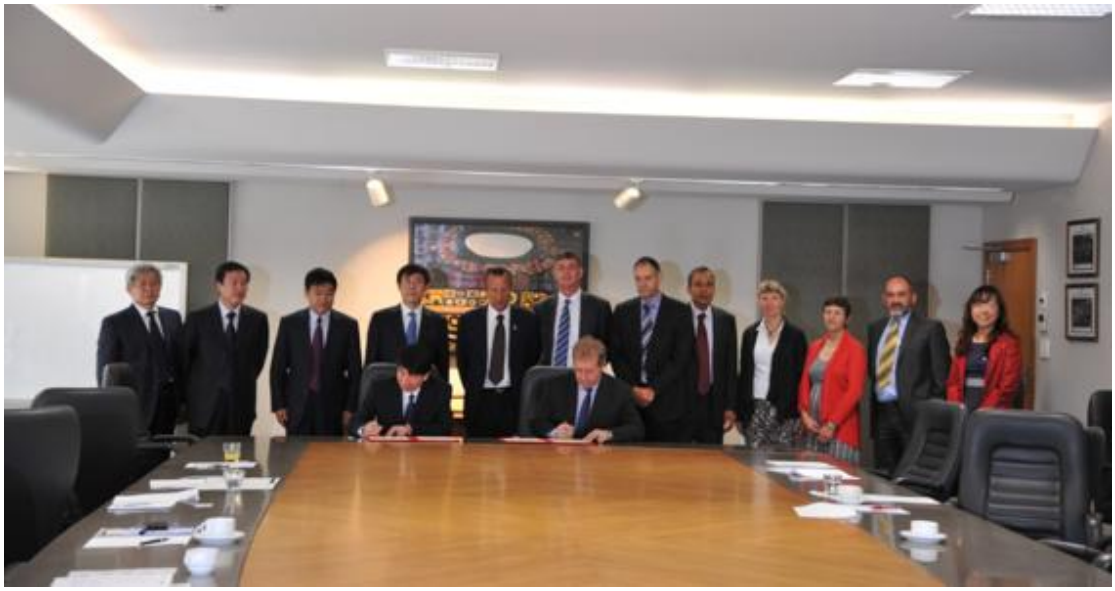
金属材料工程（中外合作办学）



专业历史

金属材料工程专业中新合作办学项目是经国家教育部批准、河北科技大学与新西兰怀卡托大学合作举办的本科合作教育项目。项目自 2015 年开始招生，旨在培养具有国际化视野，通晓国际规则，具备科学研究和创新意识，能在金属材料领域从事科学研究、技术开发、工艺和设备设计、生产与经营管理等工作，为航空航天、交通运输、能源电力等行业培养高素质工程技术人才。毕业生可在钢铁冶金、机械装备制造、汽车、船舶、航空、航天、材料贸易等领域广泛就业。





河北科技大学与怀卡托大学签约



中华人民共和国中外合作办学项目批准书

CERTIFICATE OF APPROVAL FOR OPERATION OF CHINESE-FOREIGN COOPERATIVELY-RUN EDUCATIONAL PROJECTS IN THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

编号(No.): MOE13NZ2A20141602N

项目名称：河北科技大学与新西兰怀卡托大学合作举办金属材料工程专业本科合作项目
NAME OF PROJECT:

办学地址：河北省石家庄市裕华东路 70 号
ADDRESS FOR OFFERING EDUCATION:

中国教育机构法定代表人：孙鹤旭
LEGAL REPRESENTATIVE OF CHINESE EDUCATIONAL INSTITUTION:

中外合作办学者：河北科技大学 /The University of Waikato,New Zealand（新西兰怀卡托大学）
CHINESE AND FOREIGN COOPERATORS IN PROVIDING EDUCATIONAL PROJECTS:

办学层次和类别：本科学历教育
LEVEL AND TYPE OF EDUCATION TO BE OFFERED:

开设专业或课程：金属材料工程
SPECIALITY OR COURSE TO BE OFFERED:

有效期至：2023 年 12 月 31 日
DATE OF EXPIRY: YEAR MONTH DAY

发证机关:
APPROVED BY:

发证日期：2014 年 9 月 30 日
DATE OF APPROVAL: YEAR MONTH DAY

中华人民共和国教育部制
DETERMINED BY MINISTRY OF EDUCATION OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

中外合作办学项目批准书

河北科技大学金属材料工程专业，2007 年被遴选为国家特色专业建设点和河北省品牌特色专业、河北省冶金材料教育创新高地，2012 年被批准为国家级专业综合改革试点，2021 年获批国家级一流本科专业建设点，通过教育部工程教育专业认证。中新合作办学项目获批河北省本科院校唯一的示范性中外合作办学项目。拥有国家级优秀教学团队，专业现有日本工程院外籍院士 1 人，新世纪百千万人才工程国家级人选 1 人，全国优秀教师 3 人，河北省教学名师 2 人，河北省材料类教指委委员 1 人，省级青年拔尖人才 1 人，省级优秀青年人才 1 人，国家一流课程 2 门，省级一流课程 3 门，省级精品课程 2 门，近年来获得河北省教学成果奖 5 项。





河北省示范性中外合作办学项目

新西兰怀卡托大学是一所综合性国立大学。学校位于哈密尔顿市中心，拥有现代化的教育设施和教学、实验设备，教学质量和研究水平均享有国际声誉（被誉为南半球“哈

佛”）。怀卡托大学自然科学与工程学院的材料工程学科，在最近一届新西兰教育部与高教署发起的 PBRF 学科中排名第五。2025 年 QS 世界大学排名，怀卡托大学位居全球第 235，更在新西兰八所公立大学中跻身前三甲。自然科学与工程学院的工程学学士荣誉学位获得了新西兰专业工程师学院的完全认证，学术人员从事着包括先进复合材料、纳米材料、合成材料等在内的多项国际尖端领域研究。





新西兰怀卡托大学风光



怀卡托大学 QS 世界排名 235

本专业强调教学与科研的融合，不仅在教学上与怀卡托大学进行深度合作，而且注重科研与学术交流。项目开办以来，定期与怀卡托大学举办国际学术交流活动，以期不断促进与怀大的合作，提升专业国际化办学水平，从而给学生创造更优质的学习氛围和更好更多的学习机会。



第一届工程创新中新合作论坛



第二届工程创新中新合作论坛



承办河北省首届国际教育文化交流周



中新合作办学十周年

招生录取

面向河北省及其他省份招生，纳入国家普通高等学校教育招生计划，参加全国普通高等学校统一入学考试，外语语种为英语，首选物理科目，高考英语成绩不低于 90 分，并符合相关招生录取规定和要求。

培养模式

项目培养模式为“4+0”，即学生在河北科技大学学习四年，达到培养方案要求，颁发河北科技大学本科毕业证书及学士学位证书。大学期间达到新方入学要求者，可自愿申请赴新西兰怀卡托大学学习一年半，达到怀大培养方案要求，符合学位授予条件可获得新西兰怀卡托大学学士学位证书。进入新方学习的学生有机会获得新方奖学金奖励，优秀者可直接攻读该校硕士研究生。

核心课程

引进的外方课程占该项目全部课程的比例为三分之一以上，引进的专业核心课程占该项目核心课程的比例达 87%。外方承担课程包括：学术英语、专业英语、工程基础、材料

科学与工程导论、材料力学（一）、材料力学（二）、材料（一）、材料（二）、制造工艺、工程热力学、传热流体学、先进材料工程等。中方承担课程包括：物理化学、工程制图、工程力学、材料科学基础（省级一流课程）、材料现代研究方法（双语教学）、表面工程（校级一流课程、双语教学）、腐蚀与防护（双语教学）、计算机在材料科学中的应用等。

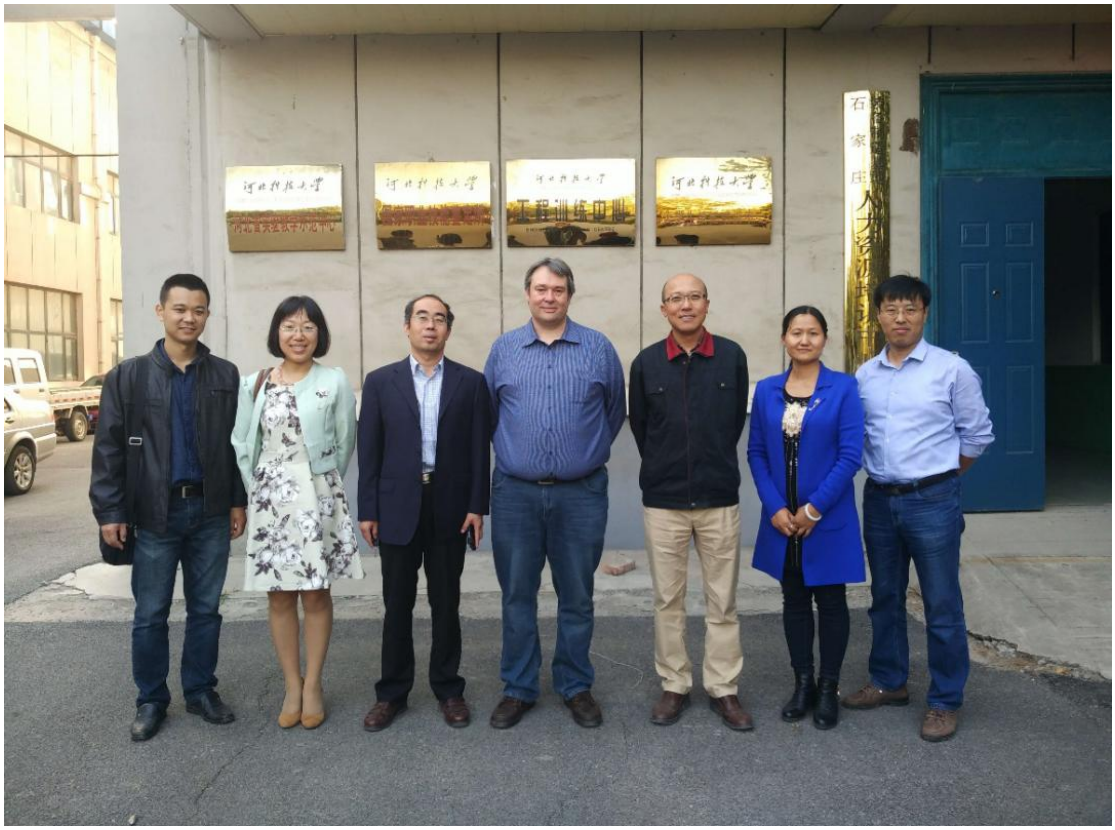
师资队伍

金属材料工程专业现有专职教师 35 人，其中教授 9 人，副教授 9 人，博士 32 人，博士后 5 人，硕士生导师 32 人，具有海外留学经历 15 人。专业教师具有坚实的理论知识和较强的工程实践能力，主要开展先进钢铁及有色金属材料制备与表面改性、机械装备关键零部件的服役行为评价，以及新能源材料的研究与开发等方面的工作。近年来，承担或参与国家级项目 24 余项，省部级项目 50 余项，与企业合作开展的横向课题 70 余项，发表高水学术论文 300 余篇，其中 SCI/EI 检索论文 200 余篇。

金属材料工程中新合作办学项目教师包括中方教师和新方外籍教师。新西兰怀卡托大学选派多名国外知名高校毕业的外籍教师来华授课，采用先进的授课理念，全程英文授课。学院选派具有博士学位的优秀专业骨干教师全程助课，为学生解疑答惑，有效保障了学生的学习效果。

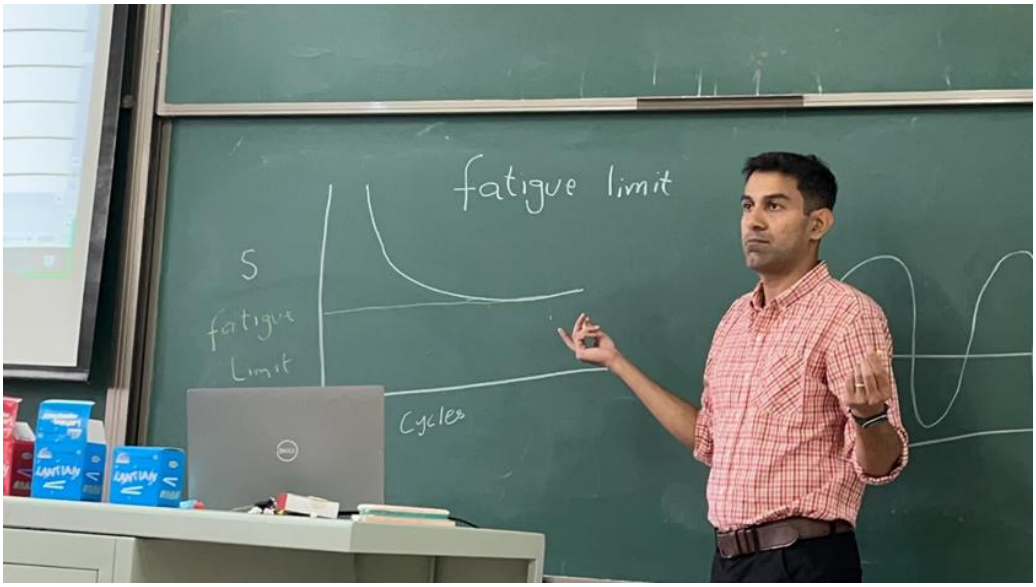


怀卡托大学副校长 Sharon Calvert 一行来访



怀卡托大学专业外教参观大学生工程中心




fatigue limit
S
fatigue
Limit
Cycles


2. VOCABULARY FOR MANUFACTURING TECHNIQUES

怀卡托大学外教授课



怀卡托大学副校长艾德卫教授在课堂

学科实力

本专业依托材料科学与工程实验教学中心、河北省材料科学与工程虚拟仿真实验教学示范中心、河北省航空轻质复合材料与加工技术工程实验室、河北省增材制造协同创新中心、河北省材料近净成形技术重点实验室、河北省柔性功能材料重点实验室等教学与科研平台。现有 X 射线衍射仪、激光共聚焦显微镜、徕卡金相显微镜、扫描电子显微镜、直读光谱仪、原子力显微镜、电化学工作站、蔡司金相显微镜等设备，可有效保障学生实践能力的培养。专业教学实验室面积共 3243 平方米，教学仪器设备资产总额 4250 万元。



材料学院智慧教室



材料学院显微镜实验室

学生培养

本专业按照 1：6 的比例为学生配备个人成长导师，对学生进行专业学术指导，同时为每个班配备博士班主任，老师们通过自身的科学精神、科研素养和治学态度来引领和教育学生，强化学生的专业精神和科学素质，培养学生精益求精、大国工匠精神、科技报国的家国情怀和使命担当。鼓励

学生进室参研，进入学科交叉科研团队，增强对专业的认知，开展科研训练和创新实践，推动专业教学、学术科研、通识教育与实践育人“多线发力”，实现全方位“共促”学生成长。



材料学院为学生配备成长导师



成长导师及博士班主任与学生合影

专业注重学生动手能力的培养，鼓励学生参加各项比赛和企业实践，如国际飞行器设计挑战赛、全国机器人大赛、全国大学生金相技能大赛、全国大学生数学网络竞赛、全国大学生电子商务“创新、创意及创业”大赛、中国互联网+大学生创新创业大赛、“挑战杯”全国大学生课外学术科技竞赛、材料热处理创新创业大赛等，先后获得国家级奖项60余项。





全国大学生金相技能大赛

教育部高等学校材料类专业教学指导委员会指导

荣誉证书

徕卡杯第十四届全国大学生金相技能大赛

(全国大学生金相技能大赛第一赛道)

个人一等奖

获奖选手

周予淅

(河北科技大学)

指导教师

康　杰

(证书编号：JXDS-14G-0449)

全国大学生金相技能大赛竞赛委员会

2025 年 7 月 30 日

成都工业学院 承办



中国大学生机械工程创新创意大赛

2025年中国大学生机械工程创新创意大赛

一等奖

赛项名称：失效分析赛　　参赛级别：本科生创新赛

作品名称：热“裂”追踪—换热器用316不锈钢片开裂分析

参赛高校：河北科技大学　　参赛选手：周峻业、邵瑜馨

指导教师：马静、崔宇航

中国机械工程学会

2025 年 08 月 12 日



中国大学生机械工程
创新创意大赛

2024 年中国大学生机械工程创新创意大赛
材料热处理创新创业赛

二等奖

参赛学生：殷海琛　庞一丹　王　哲

参赛学校：河北科技大学　　指导教师：刘　闪　张　欣

中国机械工程学会
2024 年 7 月 19 日

证书编号：MEICC10CHTS2024-JY2-0116



证书编号：725974057426096686　问卷网　SPSSPRO　CDA

荣誉证书

CERTIFICATE OF HONOR

河北科技大学 孙硕阳：

恭喜你完成了由中国现场统计研究会主办，广东省现场统计学会、广州大学承办的第三届全国大学生数据分析科普竞赛系列活动之理论赛，成绩优异。

荣获：

一等奖

特颁此证，以资鼓励。

全国大学生数据分析科普竞赛组委会

2024 年 9 月



荣誉证书

河北科技大学 田润宁 同学：

荣获河北省第五届大学生金相技能大赛暨第十四届全国大学生金相技能大赛复赛（河北赛区）

一等奖

指导教师：李建辉

全国大学生金相技能大赛竞赛委员会
河北省教育厅高等学校材料类专业教学指导委员会
（河北工业职业技术大学代章）
2025年6月23日

学生及团队在比赛中获奖



学生赴企业参加实习

毕业去向

近三年考研平均录取率达50%以上，多名学生选择出国攻读研究生，提升国际视野和综合能力。



中新合作办学项目部分学生考研光荣榜



中新合作办学项目部分学生就业一览表