

河南省高等教育教学成果奖 申 报 书

成 果 名 称 : 产教融合视域下材料类专业创新人才培养模式的构建与实践

成果完成人 : 辛长征、杨 柳、秦爱文、李召朋、岳军锋、冯丹丹、迟长龙、王振领、王利娜、段广宇、曹新鑫、秦 刚、刘 闯、陈西安、李 新

成果完成单位 : 河南工程学院、河南理工大学、郑州工程技术学院、新乡化纤股份有限公司、平顶山神马帘子布发展有限公司

校 奖 等 级 : 特等奖

成 果 分 类 : 新工科

类 别 代 码 : 031

推 荐 序 号 : 1108

成 果 网 址 : <http://clgc.haue.edu.cn/jxcg.htm>

推荐单位名称 : 河南工程学院

河 南 省 教 育 厅 制

承 诺 书

本人申报 2024 年河南省本科高等教育教学成果奖，郑重承诺：

1. 本项目成果提供的所有材料均为成果完成人主持或参与的成果材料。

2. 对填写的各项内容负责，成果申报材料真实、可靠，不存在知识产权争议，未弄虚作假、未剽窃他人成果。

3. 成果奖评审工作期间，不拉关系、不打招呼、不送礼品礼金，不得以任何形式干扰成果奖评审工作。同时，对本成果的其他完成人提醒到位，如有违反上述规定的情况，接受取消参评资格的处理。

4. 成果获奖后，不以盈利为目的开展宣传、培训、推广等相关活动。

成果第一完成人（签字）：

年 月 日

填 表 说 明

1. 成果名称：字数（含符号）不超过 35 个汉字。
2. 成果按高等教育人才培养工作主要领域进行分类。分类和代码为：“大思政”教育-01，基础学科人才培养-02，新工科-03，新医科-04，新农科-05，新文科-06，创新创业教育-07，教育教学数字化-08，教师教育-09，教学质量评价改革-10，教学综合改革-11，其他-12。
3. 成果类别代码组成形式为：abc，其中：
ab：成果分类代码
c：成果属普通教育填 1，继续教育填 2，其他填 0。
4. 推荐序号由 4 位数字组成，前 2 位为学校推荐总数，后 2 位为推荐顺序编号。
5. 申报成果须提供成果网址，将认为必要的视频及其他补充支撑材料放在此网址下，并保证网络畅通。
6. 成果曾获奖励情况不包括商业性的奖励。
7. 成果起止时间：起始时间指立项研究或开始研制的日期；完成时间指成果开始实施（包括试行）的日期；实践检验期应从正式实施（包括试行）教育教学方案的时间开始计算，不含研讨、论证及制定方案的时间。
8. 本申报书统一用 A4 纸双面打印，正文内容所用字型应不小于 4 号字。需签字、盖章处打印复印无效。
9. 指定附件备齐后合装成册，但不要和申请书正文表格装订在一起；首页应为附件目录，不要加其他封面。

一、成果简介（可加页）

成果名称	产教融合视域下材料类专业创新人才培养模式的构建与实践					
立项时间	2022-01-01		文号		教高〔2022〕138号	
鉴定时间	2023-10-29		文号		教高〔2024〕30号	
成果起止时间	2016-06-01-2020-06-01		实践检验期（年）		4	
成果曾获奖励情况（限实践检验期内，限10项）	获奖时间	奖项名称	获奖等级	授奖部门	对象（主持人/成员及排序）	获奖位次
	2023-09-01	“纺织之光”2023年度中国纺织工业联合会纺织高等教育教学成果奖（基于纺织类应用型本科院校化学类课程教学内容、教学方法及手段的探索与实践）	二等奖	省级	主持人（1）	1
	2024-07-01	河南工程学院教育教学成果奖（产教融合视域下材料类专业创新人才培养模式的构建与实践）	特等奖	校级	主持人（1）	1
	2020-05-01	河南省高等教育教学成果奖（示范性应用技术类型本科院校人才培养模式改革与实践）	一等奖	省级	成员（2）	7

	2023-10-01	河南省教育系统教学技能竞赛(高校工科)	二等奖	省级	成员(3)	1
	2023-08-11	河南省优秀学士学位论文指导教师	认定	省级	成员(4)	1
	2023-01-01	第九届“创青春”河南青年创新创业大赛科技创新专项(初创组)《散热先锋--新型高温微电子封装材料领域的先行者》	二等奖	省级	成员(10)	1
	2023-10-01	河南省普通高等教育“十四五”规划教材结项验收	认定	省级	主持人(1)	1
	2023-10-01	河南省大学生校外实践教育基地项目结项	认定	省级	主持人(1)	1
	2023-04-01	河南省高等学校产教融合教师创新实践流动站认定建设	认定	省级	主持人(1)	1
	2022-03-01	河南省纤维制备与改性工程技术研究中心认定	认定	省级	主持人(1)	1

1.成果简介及主要解决的教学问题(不超过 1000 字,以文本格式为主,图表不超过 3 张,下同)

(一) 成果简介

材料类专业作为工学门类的关键分支,包含 23 个专业领域,如材料科学与工程、金属材料工程、高分子材料与工程以及智能材料与结构等。目前我国开设材料类相关专业的院校有 2756 所(本科 1270 所、专科 1486 所)。材料行业是国民经济的基石,对经济建设、社会进步和国家安全具有至关重要的影响。它不仅支撑了航空航天、新能源、生物医药等关键产业,也是推动制造业向高端化发展的核心力量。预计到 2025 年,中国材料行业的产值将达到 10 万亿元人民币。然而,该领域仍面临关键技术不足和高端新材料供应限制等挑战,解决这些问题的关键在于提升自主创新能力。当前,我国高校传统的教育模式过于重视教师的主导作用,忽视了学生批判性思维的训练、创新精神及解决复杂工程问题能力的培养,从而限制了应用创新型人才的挖掘和发展。

河南工程学院材料工程学院以能力培养和产出结果为主线,以工程教育专业认证为抓手(高分子材料与工程专业已经通过认证申请并提交了自评报告),通过顶层设计优化,突出专业特色,优化整合课程内容,构建了应用创新型人才培养模式。为实现校企深度合作与持久性发展,提出并实践了“育生、育师、育工”的多元化育人机制,先后与平顶山神马帘子布发展有限公司、新乡化纤股份有限公司、郑州豫力新材料科技有限公司等进行合作,为学生提供了一个全面且系统的工程培养环境,形成了与产业需求紧密结合的校内外、课内外的立体式实践教学体系,学生工程素养和

创新能力得到提升。

目前，校企共建了河南省大学生校外实践基地两个、河南省纤维制备与改性工程技术中心、河南省产科教融合教师创新实践流动站等多个省级平台。近三年考研率 37%以上，就业率 96%以上，在中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛、“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛、全国大学生高分子材料实验实践大赛等竞赛中 160 余人次获奖。同时帮助新乡化纤股份有限公司 43 名员工提升了学历，并为该公司及神马实业股份有限公司举办了 12 次专业培训班，提升了 150 余名企业员工的专业能力。

（二）主要解决的教学问题

1. 材料类产业对人才的需求与专业人才培养之间的不匹配问题。
2. 新工科背景下材料类专业学生实践和创新能力欠缺的问题。
3. 产教融合校企合作的深度和持久性问题。

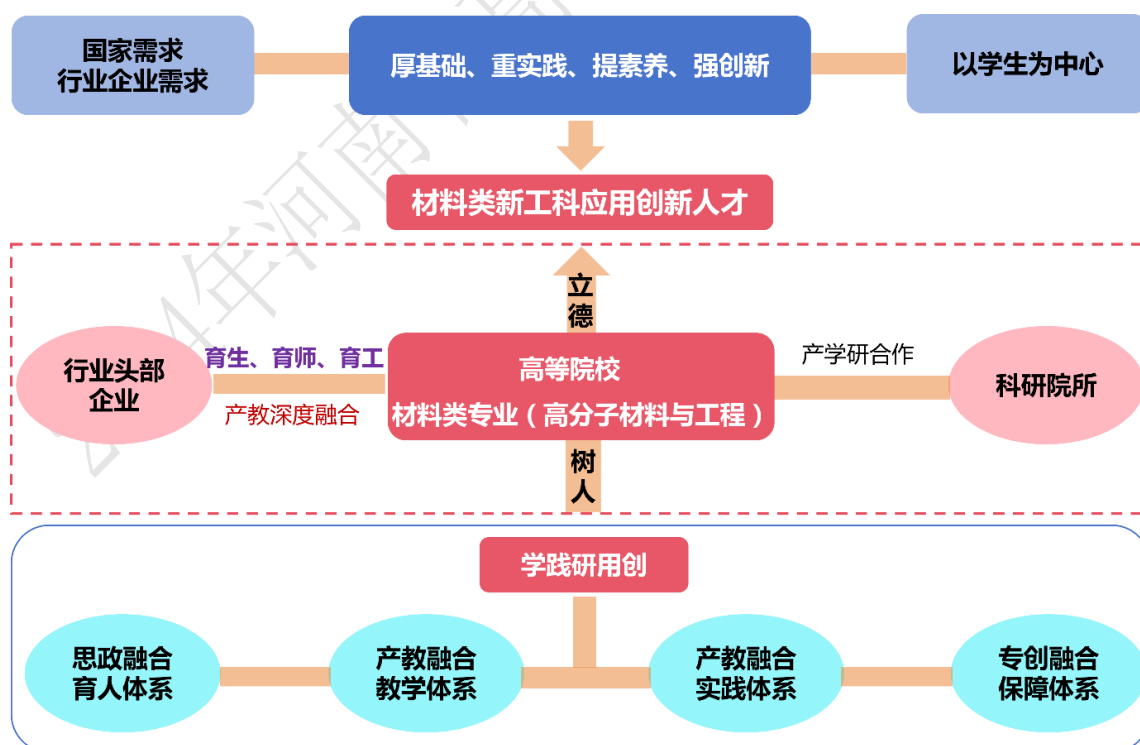


图 1 材料类新工科应用创新型人才培养模式

2.成果解决教学问题的方法(不超过 1000 字)

(1) 以产业需求为导向，以创新能力培养为目标，重塑应用创新型人才培养模式

学院紧扣学校应用型本科人才培养定位，结合中原经济区发展和产业对人才的需求，邀请行业企业和对标高校相关专家共同商讨制定厚基础、重实践、提素养、强创新的材料类新工科应用创新型人才培养方案。同时，以工程教育专业认证为契机，对培养目标、毕业要求、课程目标等达成情况进行跟踪评估，建立了系统的评价体系和持续改进机制。

坚持专业特色，如高分子材料与工程专业坚守化学纤维特色，通过优化整合学科基础课程，强化实验、实习、实训等实践环节；紧扣产业发展，增设校企合作和新工科课程。同时加强科学教育与人文教育，通识教育与专业教育，学校教育与企业教育的三融合，构建了 113（一条主线、一个抓手、三个支点）的应用创新型本科人才培养方案。

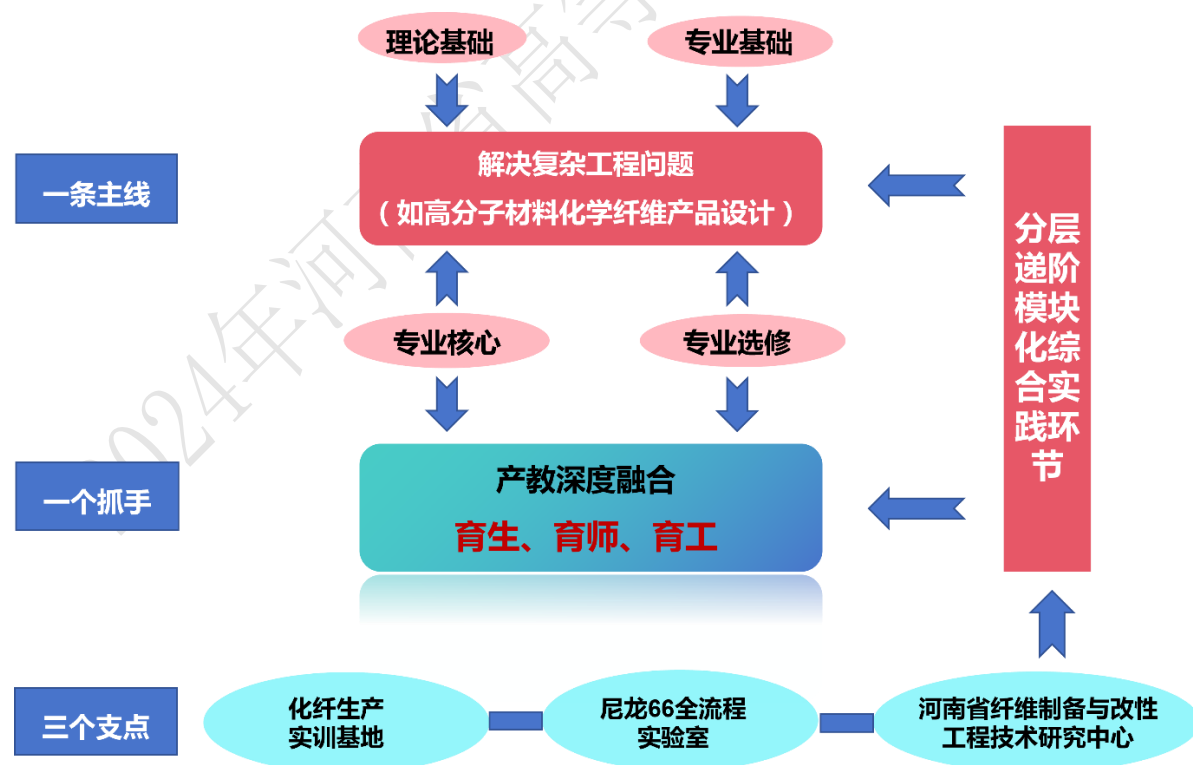


图 2 “113”应用创新型人才培养方案

(2) 加强校内工程实训环境建设，借助头部企业产业优势，构建校内外、课内外的立体式实践教学体系

学校、学院和专业多层次、全方位加强与头部企业的合作，紧跟行业企业发展趋势，如高分子材料与工程专业紧抓化学纤维发展趋势，对标对表神马实业股份有限公司和新乡化纤股份有限公司两个头部企业，构建了高分子材料合成、聚合物性能表征、化学纤维加工和纤维性能测试的全流程仿真实训环节。学生通过校内实验、实训，合作企业实习实践，课外开放实验和学科竞赛等系列实践活动，真正意义上提升了学生的动手分析能力、创新思维能力和工程素养。

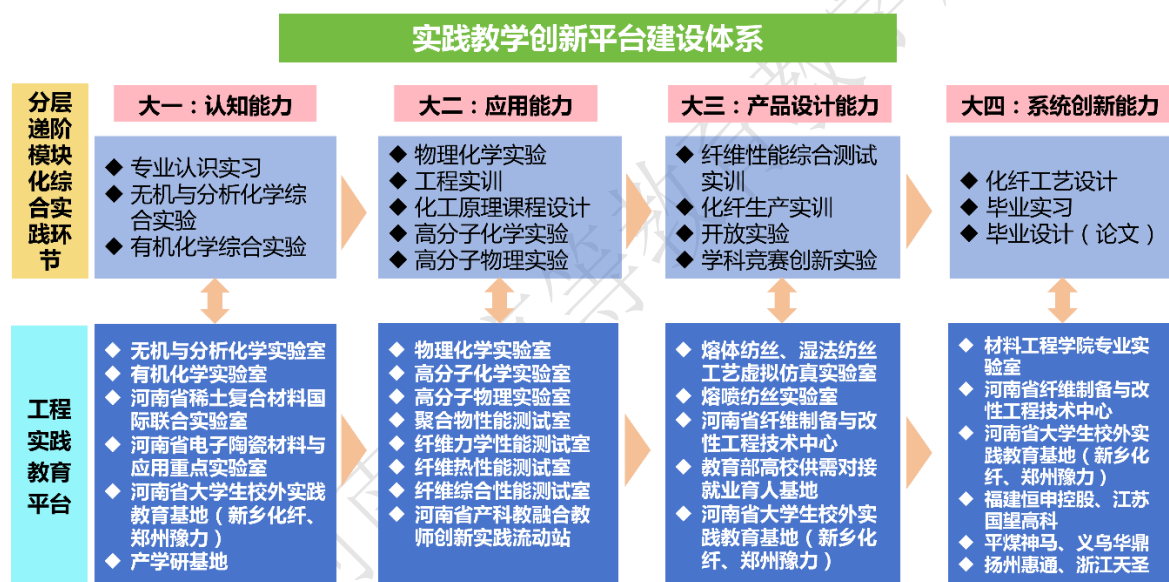


图3 立体式实践教学体系

(3) 基于校企共融和利益共享，提出并实践“育生、育师、育工”的多元化育人机制

基于校企共融和利益共享，提出并实践“育生、育师、育工”的多元化育人机制，实现了教育与产业的长效深度融合，培养符合产业需求的高素质人才，同时也提升教师和企业员工的专业能力。

育生：校企共同构建课程体系、组建教学团队、建设实训基地等，促使教学内容更加贴合行业和企业实际需求。

育师：采取“内培外引，专兼结合”的办法，与企业共同建设“双师型”师资队伍；校企错位发展，联合共建“河南省纤维制备与改性工程技术中心工程”等省级平台；委派青年教师到合作企业全天候挂职锻炼，提升其工程素养。

育工：为新乡化纤股份有限公司 43 名技术人员量身定制了人才培养方案和相关授课内容，助力其提升文凭。为神马实业股份有限公司开展技术培训，提升员工专业理论水平。

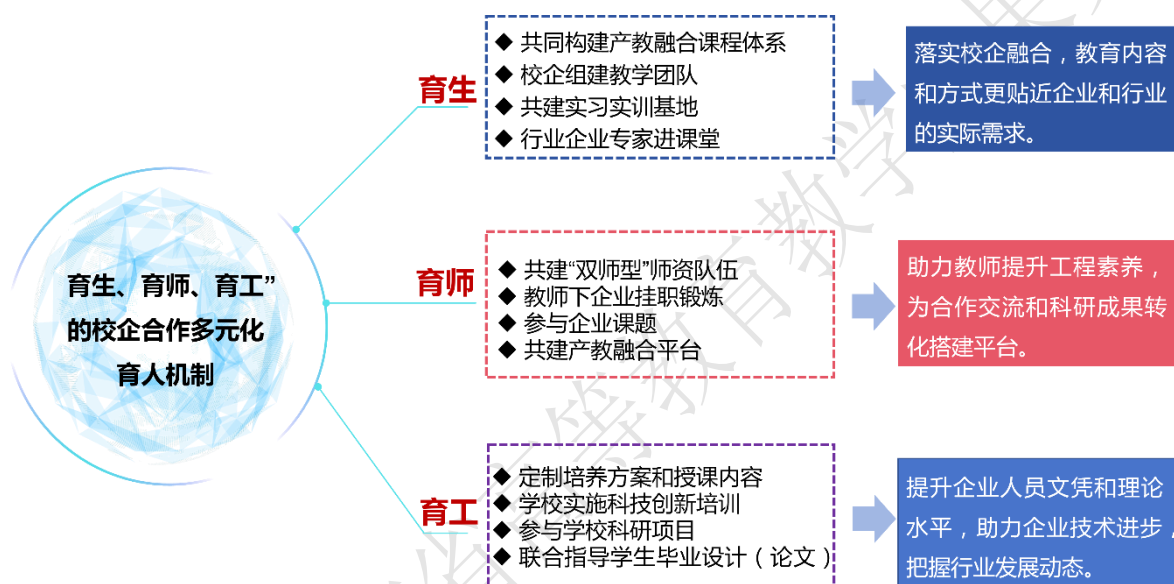


图 4 “育生、育师、育工”的校企合作多元化育人机制

3.成果的创新点(不超过 800 字)

(1) 做实产教融合，构建了以提升学生创新能力为目标的应用型本科人才培养模式

以产出导向为目标，通过凝练专业特色，构建了产教融合视域下“厚基础、重实践、提素养、强创新”的人才培养模式，加强对学生实际应用能力和创新能力的培养，以满足现代材料产业对人才的需求。课程体系紧紧围绕“高分子材料化学纤维产品设计”这条主线，培养学生解决复杂工程问题的能力。

(2) 通过校内外、课内外的立体式实践教学活动，为学生搭建了系统的工程实践和创新活动平台

对标头部企业，建立的尼龙全流程实验室，为学生提供了一个贯穿整个化学纤维工程过程的学习环境，锻炼了其工程实践和团队合作能力；涤纶 FDY 切片纺工艺设计和湿法纺丝工艺设计两个虚拟仿真省级实验教学平台的搭建，使学生能够在虚拟环境中进行化学纤维生产工艺设计和产品开发等实践活动，提高了学生的创新思维能力；深度合作的产学研实践基地使学生直面现代企业生产，提升了其工程素养和实践经验。通过全方位、多层次的立体式实践教学活动，达到了培养学生解决复杂工程问题的能力目标，为学生未来的职业发展奠定了坚实的基础。

(3) 通过政策引导、机制创新、理念融合、落实“三育”，实现了教育与产业的长效深度融合

基于产教融合、校企互助、利益共享的理念，充分利用校企各自优势，实现了产业经验和专业教育的融合、人力资源与人才培养的融合、专业培训与企业员工素养提升的融合。在该育人机制下，不仅学生受益，企业员工也可得到再教育，提升了企业的人才竞争力，增强企业参与的积极性和主动性。同时，专业教师参与到企业的生产和研究中去，也提高了其工程素质，教师一方面为企业创造价值，另一方面把工程技术知识和实际生产问题带回到课堂，有助于培养学生理论联系实际的能力。最终实现了“企益校、校益企、校企一家”的目的。

4.成果的推广应用效果(不超过 1000 字)

由河南工程学院、郑州工程技术学院、河南理工大学、新乡化纤股份有限公司、平顶山神马帘子布发展有限公司共同完成的“产教融合视域下材料类专业创新人才培养模式的构建与实践”教学成果，已在校外 5 所高校和 3 家企业中推广应用，达到了较好的示范引领效果。

(1) 应用创新型人才培养质量显著提升

以河南工程学院高分子材料与工程专业为例，近三年学生考研率 37% 以上，就业率 96% 以上，且就业领域与专业培养目标吻合度高，符合社会和产业对专业人才的需求。

(2) 实践创新能力有效增强

近三年，河南工程学院高分子材料与工程专业的学生有 800 余人次参加各类国家级、省级等学科竞赛，获奖 160 余人次，如“互联网+”全国大学生创新创业大赛国家铜奖 1 项、省级二、三等奖 9 项；“挑战杯”河南省大学生课外学术科技作品竞赛省级一等奖 2 项、二等奖 2 项、三等奖 2 项；全国大学生高分子材料实验实践大赛金奖 2 项、银奖 1 项、铜奖 3 项。获批国家级创新创业训练计划项目 4 项，省级 4 项。

(3) 教研、教改、教学质量工程项目丰硕

近三年，项目组立项教学质量工程项目 10 项，其中省级 6 项；发表教改论文 15 篇；获 2023 年度中国纺织工业联合会纺织高等教育教学成果二等奖一项；获批教育部高校供需对接就业育人项目两项；获批河南省高等学校产科教融合教师创新实践流动站、河南省大学生校外实践教育基地等教育教学项目；《高分子材料加工原理》获批省本科高校课程思政样板课程；获批河南省本科高校虚拟仿真实验教学项目两项；主编河南省十四五规划教材一部；秦爱文和杨柳均获得河南省教育系统教学技能竞赛二等奖。

(4) 产教融合成效突出

近三年，项目组先后与神马实业股份有限公司、郑州手性药物研究院有限公司、海安京通新材料科技有限公司等企业签订横向合作协议 4 项，经费 400 余万元。帮助新乡化纤股份有限公司 43 名员工提升学历，通过“科技创新培训”合作项目为平顶山神马帘子布发展有限公司培训技术骨干 150 余人。

（5）成果惠及多所高校与企业

本成果应用在我省诸多高校和相关头部企业，受益教师、学生和企业人员共计 3069 名。实施高校一致认为：产教融合视域下“厚基础、重实践、提素养、强创新”的人才培养模式，在提升学生创新能力的同时，也实现了校企利益共同体的构建及长效保障。实施企业认为：项目提出的“育生、育师、育工”校企合作多元化育人机制，充分考虑到了企业需求，加大了校企合作的深度，调动了企业的积极性。

二、国家级、省级教学项目

序号	项目名称	项目等级 (国家级/省级)	认定/立项 时间	对象(主 持人/成员 及排序)	负责人 位次
1	河南省高等教育教学改革研究与实践项目(产教融合视域下校企互助育人机制的探索与实践)	省级	2023-10-01	主持人 (1)	1
2	河南省高等教育教学改革研究与实践项目(以提升就业竞争力为导向的材料工程人才培养“河工院”模式探索与研究)	省级	2024-04-01	成员(8)	1
3	河南省高等教育教学改革研究与实践项目(学位与研究生教育)	省级	2021-10-01	成员(2)	1
4	第二批河南省专创融合特色示范课程拟(有机化学)	省级	2024-04-01	成员(2)	1
5	河南省本科高校课程思政项目	省级	2023-12-01	成员(9)	1
6	河南省第二批本科高校虚拟仿真实验教学项目(湿法纺丝工艺虚拟仿真目)立项	省级	2023-07-01	成员(3)	1
7	河南省第二批本科高校虚拟仿真实验教学项目(化纤工艺设计虚拟仿真—涤纶FDY切片纺工艺设计虚拟仿真)	省级	2023-07-01	成员(9)	1
8	教育部高校学生司第一期供需对接就业育人项目	国家级	2022-01-01	主持人 (1)	1
9	教育部高校学生司第二期供需对接就业育人项目	国家级	2023-01-01	成员(8)	1

三、教育教学研究代表性论文论著

	论文题目	期刊名称	期刊等级	发表时间	对象（主持人/成员及排序）	作者位次
论文 （限 5 篇）	高分子专业《工程力学》课程教学 设计探讨	高分子通报	北大中文核心	2022-04-01	成员（5）	1
	基于 Matlab 的二元共聚物组成与转化率关系曲线的绘制及应用	化学教育（中英文）	北大中文核心	2018-10-01	成员（8）	1
	校企合作提高应用型本科毕业论文质量的探索与实践	教育科学	CN	2023-11-01	成员（2）	1
	有机化学课程思政教育的探索	广州化工	CN	2023-02-01	成员（2）	1
	《高分子材料生产工艺学》课程思政教学设计及实践	广东化工	CN	2022-06-01	成员（4）	1
论著 （限 2 部）	论著名称	出版社	是否独著	出版时间	对象（主持人/成员及排序）	作者位次

四、新闻媒体报道

限 5 篇	报道标题	媒体名称	级别	报道时间
	河南睢县：寒假返乡大学生志愿者投身基层医疗点	中央电视台新闻频道	国家级	2023-01-11
	以产业体系为引创校企育人之新	中国教育报	国家级	2023-10-27
	用科学的世界观和方法论推动高校事业高质量发展	河南日报	省级	2023-03-11
	全面把握中国式现代化的本质要求	大河网	省级	2022-10-26
	学校举办校企合作论坛	河南教育宣传网	省级	2023-06-01

五、教材成果（如无可不填）

限 5 部	教材名称	出版社	出版时间	印刷册数	对象（主持人/成员及排序）	作者位次
	河南省十四五规划教材《纺熔法非织材料生产工艺》	河南大学出版社	2019-07-01	500	主持人（1）	1

六、成果受益学生培养成效

(学科竞赛、发表论文、专利等, 总计限 15 项)

学科竞赛	竞赛名称		获奖时间	竞赛级别 (国家级/省级)	指导教师
	第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛 (医水使者——做国内光催化膜 净水领域的革新者)		2022-01-01	国家级	王玉周、马杨豹等
	美国大学生数学建模竞赛 (When and where can we see the bright stars)		2022-01-01	国家级	李建平等
	全国大学生数学建模竞赛 (基于因子模型的古代玻璃成分分析与鉴别)		2022-01-01	国家级	李建平等
	全国大学生英语竞赛 (NECCS (英语 C 类))		2021-01-01	国家级	段广宇等
	第五届全国大学生语言文字能力大赛		2023-06-01	国家级	张晓静等
发表论文	论文题目	期刊名称	期刊等级	发表时间	指导教师
	表面活性剂对石墨烯分散液稳定性的影响	石油化工	中文核心	2023-09-01	学生第一作者

	A facile synthesis and luminescence properties of CeF:Tb ³⁺ via polyol method	Zeitschrift für Anorganische und Allgemeine Chemie	SCI	2023-01-01	学生参与，指导教师王振领
专 利	专利名称	专利类型	专利申请日	申请人	指导教师
	具有自清洁功能的 LLDPE 电磁屏蔽膜的制备方法	国家 发明	2022-04-13	白雨	石素宇
	基于 PP 无纺布的油水分分离材料的制备方法	国家 发明	2022-04-29	白雨	石素宇
	一种交联聚醚酰亚胺电介质材料及其制备方法	国家 发明	2023-04-25	刘桂媛	段广宇 胡凤英
其 他 成 效	项目名称		获得时间	项目级别 (国家级/省)	指导教师
	大学生创新创业训练计划项目（无波无纺——基于石墨烯/席夫碱复合吸波材料制备吸波无纺布）		2023-01-01	国家级	李俊等
	大学生创新创业训练计划项目（碳点/金属纳米晶复合材料的制备及电解水析氢性能研究）		2023-01-01	国家级	张冰等

	大学生创新创业训练计划项目（3D 直写构建多孔 PVDF-TiO ₂ -MoS _x 杂化膜及光催化应用研究）	2022-01-01	国家级	迟长龙等
	大学生创新创业训练计划项目（生命防线—穿戴式智能健康监测设备的引领者）	2022-01-01	省级	秦爱文等

七、教学成果校外推广应用及效果证明

序号	成果应用单位	面向对象	应用人数
1	郑州工程技术学院	教师和学生	513
2	河南工业大学	教师和学生	662
3	周口师范学院	教师和学生	366
4	河南理工大学	教师和学生	634
5	中原工学院	教师和学生	398
6	郑州豫力新材料科技有限公司	职工	78
7	新乡化纤股份有限公司	职工	263
8	平顶山神马帘子布发展有限公司	职工	155

八、主要完成人情况

主持人姓名	辛长征	性别	男
出生年月	1969-11-22	最后学历	博士
专业技术职称	正高级	现任党政职务	学院党委书记
现从事工作及专长	学院党务、主导工程教育专业认证，主讲《高分子材料生产工艺学 1》和《高分子材料生产工艺学 2》等课程，研究方向为功能化学纤维的产品开发。		
工作单位	河南工程学院材料工程学院		
移动电话	13633806191	电子信箱	xcz691122@163.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	2023 年中国纺织工业联合会纺织高等教育教学成果二等奖，主持人； 2024 年河南工程学院教育教学成果特等奖，主持人； 2023 年河南省高等学校产教融合教师创新实践流动站，主持人； 2022 年教育部高校学生司第一期供需对接就业育人项目，主持人。		
主要贡献	作为项目主持人，提出并主导建立了“育生、育师、育工”的校企合作多元化育人机制，构建了校企利益共同体，实现了“企益校、校益企、校企一家”的校企合作共赢局面，增强了企业参与的积极性和主动性，为提升学生工程素养和创新能力提供了较好的平台。 提出并构建了 113（一条主线、一个抓手、三个支点）的应用创新型本科人才培养方案，主导搭建了高分子材料合成、聚合物性能表征、化学纤维加工和纤维性能测试的全流程实训环节，将“高分子材料化学纤维产品设计”为主线的课程体系及教学内容与实际产业需求相结合，提高了专业学生解决复杂工程问题的能力。 2021 年以来，先后与神马实业股份有限公司、新乡化纤股份有限公司、郑州豫力新材料科技有限公司开展产教深度融合，主持立项的 2021 年度“河南省新工科（高分子材料与工程）大学生校外实践教育基地”于 2023 年底通过验收，主持立项“教育部高校学生司第一期供需对接就业育人项目”“河南省纤维制备与改性工程技术中心”“河南省产教融合教师创新实践流动站—高分子材料与工程专业产教融合教师创新实践流动站”。2022 年与平顶山神马帘子布发展有限公司签署了“全面战略合作-科技创新培训”项目，合同金额 19.8 万元，培训企业高级技术人员 50 名；与神马实业股份有限公司签署了“高性能聚酰胺 66 功能纤维的开发”科研合作项目，合同金额 60 万元。 本人签名： 年 月 日		

主要完成人情况

第(1)完成人姓名	杨柳	性别	女
出生年月	1983-04-17	最后学历	博士
专业技术职称	副高级	现任党政职务	材料工程学院副院长
现从事工作及专长	负责学院教学管理，主讲《有机化学1》和《有机化学2》等课程，研究方向为功能复合型高分子材料。		
工作单位	河南工程学院材料工程学院		
移动电话	18623718718	电子信箱	yllyf@126.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	2020年获河南省教学河南省教育系统教学技能竞赛二等奖； 2020年，获河南省高等教育教学成果一等奖（参与）； 2022年，获河南省高校科技管理工作先进工作者。		
主要 贡献	1. 参与完成本项目课题的申报工作； 2. 参与完成项目的调研、数据整理与分析工作； 3. 参与完成结项报告的撰写工作； 4. 获批河南省研究生联合培养基地和河南省大学生校外实践教育基地； 5. 协助项目负责人推进项目成果推广应用； 6. 撰写教研论文2篇； 7. 在中国教育报发表文章1篇，宣传实践教学成果； 8. 担任材料工程学院副院长，负责把本项目研究成果应用于日常教学管理中。组织学院人才培养方案修订、实践教学实施及校企合作等工作。 本人签名： 年 月 日		

第(2)完成人姓名	秦爱文	性别	男
出生年月	1986-11-11	最后学历	博士
专业技术职称	中级	现任党政职务	无
现从事工作及专长	实验室管理工作，主讲《高分子材料生产工艺学1》和《纺熔法非织造材料生产工艺》等课程，研究方向为高分子材料加工成型及改性。		
工作单位	河南工程学院材料工程学院		
移动电话	15038077048	电子信箱	polymerlj@163.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	2023 年全省教育系统教学技能竞赛（高校工科）二等奖		
主要贡献	1. 参与完成与本项目课题的申报工作； 2. 参与完成项目的调研、数据整理与分析工作； 3. 参与完成结项报告的撰写工作； 4. 以全职形式赴神马实业股份有限公司挂职锻炼，探索提升学生创新能力和动手能力的方法和途径； 5. 作为实验室管理人员，负责把本项目研究探索的成果应用于实践教学过程中； 6. 参与学院人才培养方案修订、实践教学实施及教学质量监控等工作； 7. 协助项目负责人推进项目成果推广应用； 8. “湿法纺丝工艺虚拟仿真”获批河南省本科高校虚拟仿真实验教学项目。 本人签名： 年 月 日		

第(3)完成人姓名	李召朋	性别	男
出生年月	1983-05-14	最后学历	博士
专业技术职称	中级	现任党政职务	材料工程学院党政办主任
现从事工作及专长	主讲《高分子材料生产工艺学1》和《高分子材料生产工艺学2》等课程，研究方向为尼龙6/66聚合物的合成及改性。		
工作单位	河南工程学院材料工程学院		
移动电话	13613823911	电子信箱	twslizp@163.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	1. 参与完成与本项目课题的申报工作； 2. 参与完成项目的调研、数据整理与分析工作； 3. 参与完成结项报告的撰写工作； 4. 担任材料工程学院教务办主任期间，把本项目研究探索和成果应用于日常教学管理中； 5. 参与学院人才培养方案修订、实践教学实施及教学质量监控等工作； 6. 协助项目负责人推进项目成果推广应用，参与项目成果在本学院的实践应用； 7. 撰写教学论文2篇。 本人签名： 年 月 日		

第(4)完成人姓名	岳军锋	性别	男
出生年月	1982-12-01	最后学历	博士
专业技术职称	中级	现任党政职务	无
现从事工作及专长	高分子材料专职教师，研究方向为高分子材料的功能改性。		
工作单位	郑州工程技术学院		
移动电话	18037108727	电子信箱	20191035@zzut.edu.cn
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	1. 负责项目成果在郑州工程技术学院相关专业的实践与推广，助力产教融合发展； 2. 参与完成项目的数据整理与分析工作； 3. 参与完成结项报告的撰写工作； 4. 探索校企合作的方式与途径； 5. 撰写教研论文 2 篇。 本人签名： 年 月 日		

第(5)完成人姓名	冯丹丹	性别	女
出生年月	1990-05-01	最后学历	博士
专业技术职称	中级	现任党政职务	食品与化工学院教科办主任
现从事工作及专长	教学管理，主要从事材料与化学方面的相关研究。		
工作单位	郑州工程技术学院		
移动电话	17638164129	电子信箱	20171010@zzut.edu.cn
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	1. 把本项目的研究成果应用于日常教学管理中； 2. 负责项目成果在郑州工程技术学院相关专业的实践与推广； 3. 参与完成项目的数据整理与分析工作； 4. 参与结项报告的撰写工作； 5. 撰写教研论文 2 篇。 本人签名： 年 月 日		

第(6)完成人姓名	迟长龙	性别	男
出生年月	1978-01-10	最后学历	本科
专业技术职称	副高级	现任党政职务	无
现从事工作及专长	主讲《高分子材料加工原理》和《高分子化学》等课程，研究方向为高分子材料的合成及化学纤维的改性。		
工作单位	河南工程学院材料工程学院		
移动电话	13683810907	电子信箱	chichanglong123@163.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	2021 获教育信息化优秀成果一等奖		
主要贡献	1. 参与产业发展现状和趋势的调研与分析工作； 2. 作为主要参与人，推进本项目成果的应用和推广； 3. 参与河南省本科高校课程思政样板课程《高分子材料加工原理》的建设工作； 4. 主持校级一流课程建设 1 门，校级自编教材 1 部； 5. 获省级教育信息化优秀成果一等奖 1 项； 6. 发表核心教研论文 3 篇。 本人签名： 年 月 日		

第(7)完成人姓名	王振领	性别	男
出生年月	1973-03-15	最后学历	博士
专业技术职称	正高级	现任党政职务	材料工程学院院长
现从事工作及专长	负责学院行政工作，主讲《物理化学》课程，研究方向为稀土发光材料/稀土复合材料。		
工作单位	河南工程学院材料工程学院		
移动电话	13507689620	电子信箱	zlwang2007@hotmail.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	2023 年教育部高校学生司第二期供需对接就业育人项目； 2024 年河南省高等教育教学改革研究与实践项目（就业创业指导类）立项		
主要贡献	1. 参与本项目课题的申报工作； 2. 参与完成项目的调研、数据整理与分析工作； 3. 参与完成结项报告的撰写工作； 4. 组织修订材料工程学院 2022 版专业人才培养方案； 5. 协助项目负责人推进项目成果推广应用； 6. 撰写教研论文 1 篇； 7. 立项省级教学教改项目 1 项； 8. 立项教育部高校学生司第二期供需对接就业育人项目 1 项。 本人签名： 年 月 日		

第(8)完成人姓名	王利娜	性别	女
出生年月	1980-01-13	最后学历	博士
专业技术职称	副高级	现任党政职务	无
现从事工作及专长	主讲《高分子材料加工原理》和《高分子生产工艺学2》等课程，研究方向为高分子材料的静电纺丝。		
工作单位	河南工程学院材料工程学院		
移动电话	13526717262	电子信箱	wln.xin@163.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	2023年河南省课程思政样板课； 2023年河南省本科高校虚拟仿真实验教学项目； 2019年获河南省教学河南省教育系统教学技能竞赛一等奖		
主要贡献	1. 参与本项目课题的申报工作； 2. 参与产业发展现状和趋势的调研与分析工作； 3. 参与结项报告的撰写工作； 4. 担任高分子材料与工程专业系主任期间，推进专业日常教学改革和工程教育专业认证，把本项目研究成果应用到日常教学改革中； 5. 协助项目负责人修订2022版专业人才培养方案、工程教育专业认证的申报和自评报告的撰写等工作； 6. 协助项目负责人推进项目成果的推广应用； 7. 撰写教研论文1篇； 8. 《高分子材料加工原理》获批河南省本科高校课程思政样板课程； 9. “化纤工艺设计虚拟仿真——涤纶FDY切片纺工艺设计虚拟仿真”获批河南省本科高校虚拟仿真实验教学项目。 本人签名： 年 月 日		

第(9)完成人姓名	段广宇	性别	男
出生年月	1991-09-12	最后学历	博士
专业技术职称	副高级	现任党政职务	无
现从事工作及专长	主讲《高分子物理》课程，研究方向为高性能聚合物材料的开发。		
工作单位	河南工程学院材料工程学院		
移动电话	15021721356	电子信箱	duanguangyu@haue.edu.cn
何时何地受何种省部级及以上奖励	2022 河南省创新创业优秀博士后		
主要贡献	1. 参与产业发展现状和趋势的调研与分析工作； 2. 协助项目负责人推进项目成果推广应用； 3. 以全职形式赴神马实业股份有限公司挂职锻炼，在企业实践过程中反哺教学，将生产实践与理论教学相结合，探索提升学生创新创业能力的新方法和新模式； 4. 指导学生参加全国大学生高分子材料实验实践大赛，并获得国家级金奖 2 项、国家级银奖 1 项、国家级铜奖 3 项； 5. 发表教研论文 2 篇。 本人签名： 年 月 日		

第(10)完成人姓名	曹新鑫	性别	男
出生年月	1979-06-01	最后学历	博士
专业技术职称	正高级	现任党政职务	副院长
现从事工作及专长	负责学院的研究生、学位点建设和国际合作交流；研究方向为先进材料功能改性。		
工作单位	河南理工大学材料科学与工程学院		
移动电话	13629854268	电子信箱	cxxhxf@126.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	1. 参与本项目课题的申报工作； 2. 参与项目的调研工作； 3. 参与结项报告的撰写工作； 4. 参与校企合作工作； 5. 负责将本项目成果在河南理工大学相关专业推广应用； 6. 撰写教研论文 1 篇。 本人签名： 年 月 日		

第(11)完成人姓名	秦刚	性别	男
出生年月	1979-03-01	最后学历	博士
专业技术职称	正高级	现任党政职务	无
现从事工作及专长	主讲《高分子物理》课程，研究方向为高分子复合材料的功能改性。		
工作单位	河南理工大学材料科学与工程学院		
移动电话	15978769196	电子信箱	clqingang@126.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	1. 参与本项目课题的申报工作； 2. 参与产业发展的调研与分析工作； 3. 推动本项目成果在河南理工大学应用； 4. 撰写教研论文1篇。 本人签名： 年 月 日		

第(12)完成人姓名	刘闯	性别	男
出生年月	1989-01-30	最后学历	博士
专业技术职称	副高级	现任党政职务	无
现从事工作及专长	专职教师，研究方向为煤矿智能化放煤。		
工作单位	河南工程学院，资源与安全工程学院		
移动电话	13643917095	电子信箱	liuchuangyouxiang@163.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	2019年，基于 Ventsim 三维通风模拟软件的赵固一矿通风模拟与优化，国家三等奖； 2020年，综放工作面智能化放煤及采煤物理模型，国家一等奖； 2022年，综放工作面智能化采放煤系统演示，国家三等奖。		
主要贡献	1. 参与完成项目的调研工作； 2. 参与完成结项报告的撰写工作； 3. 参与校企合作工作； 4. 协助项目负责人推进项目成果推广应用。		
本人签名： 年 月 日			

第(13)完成人姓名	陈西安	性别	男
出生年月	1968-09-01	最后学历	硕士
专业技术职称	正高级	现任党政职务	无
现从事工作及专长	公司副总经理，校企合作和产教融合的对接人，研究方向为再生纤维素纤维、聚氨酯纤维的生产加工。		
工作单位	新乡化纤股份有限公司		
移动电话	13938728296	电子信箱	13938728296@139.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	1. 参与完成项目的调研工作； 2. 参与完成结项报告的撰写工作； 3. 负责校企合作工作； 4. 负责员工培训的组织与安排工作； 5. 协助项目负责人推进项目成果推广应用。 本人签名： 年 月 日		

第(15)完成人姓名	李新	性别	女
出生年月	1968-10-07	最后学历	硕士
专业技术职称	正高级	现任党政职务	无
现从事工作及专长	公司总工程师，校企合作和产教融合的对接人，研究方向为尼龙 66 工业丝的制备及改性。		
工作单位	平顶山神马帘子布发展有限公司		
移动电话	15903755533	电子信箱	dzy.66@163.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	1. 参与完成项目的调研工作； 2. 参与完成结项报告的撰写工作； 3. 负责校企合作工作； 4. 负责员工培训的组织与安排工作； 5. 协助项目负责人推进项目成果推广应用。 本人签名： 年 月 日		

九、主要完成单位情况

第一完成单位名称	河南工程学院	主管部门	河南省教育厅
联系人	张帅	联系电话	15617967539
传真	0371-62508526	电子信箱	gcxyjyk@163.com
通讯地址	河南省郑州市新郑龙湖祥和路1号	邮政编码	451161
主要贡献	河南工程学院经国家教育部批准设立的省属公办普通本科院校，是河南省示范性应用技术类型本科院校、全国应用技术大学联盟成员单位以及全国新建本科院校联盟成员单位。学校对本成果的贡献主要在以下几个方面： 1. 坚持产教融合、校企合作，提出并构建了“育生、育师、育工”的校企合作多元化育人机制。与神马实业股份有限公司、新乡化纤股份有限公司建立了深度的产教合作关系，探索了“企益校、校益企、校企一家”的校企合作共赢局面，增强了企业参与的积极性和主动性，为提升学生工程素养和创新能力提供了较好的平台。 2. 大力实施“融链”行动，主动服务行业和地方经济。立足学校学科专业优势特色，主动对接河南现代产业体系重点产业链，出台《对接河南现代产业体系重点产业链“融链”行动方案》，聚焦纺织服装产业链、尼龙新材料产业链、新能源汽车产业链等河南省重点发展的千亿级产业链，制定了“融链”行动清单，不断的提高教学、科研和科技服务水平。 3. 大力开展教育教学改革，坚持以能力培养和产出结果为主线，以工程教育专业认证为抓手，通过顶层设计优化，优化整合课程内容，突出专业特色，加强科学教育与人文教育，通识教育与专业教育，学校教育与企业教育的三融合；紧扣产业发展，增设校企合作和新工科课程，重塑了应用创新型本科人才培养方案。 4. 对标河南省不同产业领域的头部企业，强化实验、实习、实训等实践环节；加大专业实习实训环境的建设力度，构建了校内外、课内外的多层次实践教学体系，加强对学生创新思维能力的培养，提升学生解决复杂工程问题的能力。 单 位 盖 章 年 月 日		

主要完成单位情况

第（2）完成单位名称	河南理工大学	主管部门	河南省教育厅
联系人	娄红立	联系电话	0391-3987206
传真		电子信箱	cloffice@hpu.edu.cn
通讯地址	河南省焦作市世纪路 2001 号	邮政编码	454000

主要贡献	河南理工大学是河南省人民政府与应急管理部共建高校、国家“中西部高校基础能力建设工程”高校。2020 年入选河南省特色骨干大学建设高校，2021 年入选河南省“双一流”创建工程高校。学校对本成果的贡献主要在以下两个方面： 1. 注重内涵式改革，强化专业建设、打造一流师资队伍。获批国家级一流本科专业建设点 24 个、省级一流本科专业建设点 20 个，国家级特色专业 10 个，国家级综合改革试点专业 3 个，教育部卓越工程师教育培养计划试点专业 6 个，国家级教学团队 4 个，国家级教学名师 1 名，国家级一流课程、精品课程等 30 门，国家级大学生校外实践教育基地 5 个。同时，成功培育一流师资 50 余人次，为人才培养奠定了坚实的基础。 2. 注重校企深度融合，着力推进科技创新与社会服务，为国家工业振兴和区域经济社会发展提供技术与智力支撑。学校先后承担国家级科研项目 849 项，国家自然科学基金 761 项，国家社科基金 65 项，累计获得科研经费 37.5 亿元，获中国专利优秀奖 3 项，有效专利持有量 2977 项，位列河南省知识产权综合能力“十强”高校第二位，居全国高校百强。建成省部共建协同创新中心、国家地方联合工程实验室、国家重点实验室培育基地等国家、省部级科研平台等 69 个。学校深化校地、校企战略合作，主动融入区域经济社会发展主战场，为国家工业振兴和区域经济社会发展提供技术与智力支撑。 单 位 盖 章 年 月 日
------	--

第（3）完成 单位名称	郑州工程技术学院	主管部门	河南省教育厅
联系人	周晓莉	联系电话	0371-68229811
传真		电子信箱	19861023@zzut.edu.cn
通讯地址	郑州市惠济区英才街 18 号	邮政编码	450000
主要 贡献	郑州工程技术学院是在原中州大学的基础上，经国家教育部批准建立的一所公办全日制普通本科高等学校。是“改革开放 40 周年以来最具有国内影响力的河南高校”“河南最具就业竞争力领军高校”。学校对本成果的贡献主要在以下两个方面： 1. 持续优化人才培养模式。构建了“一体两翼、实践为要”的应用型人才培养体系，突出实践教学，培养学生技术应用和技术创新能力；通过开展“教学质量提升年”活动，进一步深化教育教学综合改革，推动教学管理规范，强化教风学风建设，加快提高人才培养能力，全面提升教育教学质量。 2. 坚持服务地方发展。学校以“一二三四”工程为抓手，围绕“建设对地方经济社会发展有一定支撑作用、在省内外有一定影响力的应用型本科院校”这一战略目标，通过不断优化育人环境，充分发挥育人合力，不断推动校地互动、产教融合、校企合作向纵深拓展。 单 位 盖 章 年 月 日		

第(4)完成 单位名称	新乡化纤股份有限公司	主管部门	河南省新乡市工商行政管理局
联系人	陈西安	联系电话	13938728296
传真		电子信箱	13938728296@139.com
通讯地址	河南省新乡市凤泉区锦圆路 179号	邮政编码	453006
主要 贡献	新乡化纤股份有限公司始建于1960年,公司拥有世界最大的黏胶长丝连续纺生产线和世界最先进的连续聚合干法纺丝氨纶生产线。其再生纤维素长丝年产能10万吨,位居行业第一;氨纶年产能21万吨,位居行业前三位。公司拥有国家级博士后科研工作站、河南省认定企业技术中心、河南省化学纤维工程技术研究中心等五个研发平台。先后荣获“国家级绿色工厂示范企业”“全国“纺织技术创新示范企业””“中国化纤行业竞争力十强”“中国化纤行业智能制造优秀企业”“中国化纤行业绿色制造优秀企业”“河南省制造业头雁企业”等荣誉称号。公司对本成果的贡献主要在以下几个方面: 1. 校企合作。学校领导高度重视同公司的合作,多次到企业进行访问和交流,校企共建生态纺织新材料科技创新联合体,双方在人才培养、绿色纤维开发、校企合作新模式等领域全面加强合作,增强我省在纤维领域的影响力与竞争力。2021年还双方联合申请并获批了河南省纤维制备与改性工程技术研究中心。 2. 学生实习实践和就业。公司长期为材料工程学院各专业认识实习、毕业实习和毕业论文等实践活动提供实习场所和高水平企业指导教师。此外,还位毕业生提供了大量的工作岗位,目前我校有百余名毕业生在该公司技术部、生产部及管理部工作,相当一部分学生已经成为该公司的中层领导和技术骨干。 单 位 盖 章 年 月 日		

第(5)完成 单位名称	平顶山神马帘子布发展有限 公司	主管部门	河南省平顶山市工商行政 管理局
联系人	李新	联系电话	15903755533
传真		电子信箱	dzy.66@163.com
通讯地址	河南叶县龚店乡平顶山化工 产业集聚区沙河三路南	邮政编码	467000
主要 贡献	平顶山神马帘子布发展有限公司隶属我国尼龙 66 工业丝的头部企业-神马实业股份有限公司，主要从事尼龙 66 工业丝、帘子布、切片、己二酸等产品的生产与销售。公司产品曾荣获全国科技进步奖，国家科技进步腾飞奖，中国名牌产品、中国驰名商标，工业丝帘子布被国家工信部评选制造业单项冠军产品。“神马牌”工业丝、帘子布产品已出口到全球 40 多个国家和地区，是米其林、普里斯通等世界著名轮胎集团的全球采购供应商，多年来，公司产品资质齐全，认证完整，品质稳定，在行业内具有较强的品牌影响力。公司对本成果的贡献主要在以下几个方面： 1. 与学校联合申报并获批了河南省产科教融合教师创新实践流动站、联合申请并获批了河南省研究生联合培养基地项目，为校企协同育师和育工提供了平台。 2. 与学校签署了全面战略合作协议，双方联合开展高性能聚酰胺 66 功能性纤维的开发，以提升公司产品市场竞争力。 3. 开展校企合作。一方面，学校委派秦爱文、段广宇、马杨豹三位博士深入企业一线挂职锻炼，提升了青年教师的工程素养和实践创新能力。另一方面，通过组织科技创新培训活动，提升了企业员工的理论知识水平和对科研前沿的了解。 单 位 盖 章 年 月 日		

十、学校推荐意见

推荐意见	(本栏由第一完成单位填写,根据成果创新性特点、水平和应用情况写明推荐理由和结论性意见) 本成果以提升学生创新能力和工程素养为主线,提出并践行“育生、育师、育工”的校企合作机制,与我省多家头部企业开展了深度的产科教合作,共建了省级教科研平台,实现了教育内容与产业需求的紧密结合。项目紧扣产业需求,突出专业特色,构建了“厚基础、重实践、提素养、强创新”的材料类新工科应用创新型人才培养模式;通过多层次实践教学体系和多元化育人机制,提升了学生的工程素养和创新思维能力,促进了年轻教师服务社会和教学能力的提升,也促进了合作企业的技术进步。 该成果在实际应用中表现卓越,近三年考研率 37%以上,就业率 96%以上,学生在各类国家级竞赛中屡获佳绩,项目组成员也成功签订了多项横向合作项目,合作经费 400 余万元。项目还通过本科函授教育和“科技创新培训”等形式,有效提升了合作企业员工的专业能力,提高了合作校企参与的积极性和主动性。 鉴于该成果在创新性、实践性、应用效果等方面的突出表现,强烈推荐该成果作为教育改革的典范。该成果不仅解决了产教融合中的多个核心问题,还为培养高素质应用型人才提供了行之有效的实施方法和途径,具有很高的推广价值和长远的社会影响。 学校公章 年 月 日
-------------	--

十一、评审意见

评审意见	2024年河南省高等教育教学成果奖 签字: _____ 年 月 日
审定意见	2024年河南省高等教育教学成果奖 签字: _____ 年 月 日