



多氟多新材料股份有限公司
焦作大学



职业教育质量年报（2025年度）

多氟多新材料股份有限公司 焦作大学
2025年12月

目 录

一、企业概况	1
二、企业参与办学概况	2
三、企业资源投入	4
3.1 校外实习实训基地	4
3.2 校企合作引进企业专家，优化团队结构	5
四、企业参与教育教学	6
4.1 校企人才培养方案建设成效	7
4.2 校企技能标准建设成效	8
4.3 校企课程建设成效	9
4.4 校企实训基地建设成效	10
五、校企合作助推地方经济发展	11
六、问题与展望	13

一、企业概况

多氟多新材料股份有限公司（简称多氟多）致力于氟、锂、硅三个元素细分领域进行材料和能源体系研究及产业化，是全球规模最大、技术创新领先的无机氟新材料领军企业。荣获全国先进基层党组织、国家科技进步二等奖等荣誉。是国家技术创新示范企业、国家知识产权示范企业、国家创新型试点企业、国家级氟资源循环利用循环经济标准化试点企业。

公司走出一条“技术专利化、专利标准化、标准国际化”的创新发展道路，申报专利 1010 项，授权专利 800 项。主持制定、修订 100 余项国家及行业标准，2 项国际标准，研制出 4 项标准样品。是全国有色金属标准样品定点研制单位、全国化学标准化委员会无机分会氟化盐工作组召集单位、ISO 铝用原材料技术委员会冶金级氟化盐工作组召集人单位、ISO 锂技术委员会六氟磷酸锂工作组召集人单位。公司拥有国家博士后科研工作站、国家认可实验室、国家技能大师工作室、河南省无机氟化学工程技术研究中心、河南省氟基新材料产业研究院、河南省氟基功能新材料创新中心等研发平台。先后承担国家“863”计划、国家战略性新兴产业、国家工业强基工程、增强制造业核心竞争力专项、国家产业基础再造工程等国家级项目 24 项。

主营业务为氟基新材料、新能源材料、电子信息材料和

锂电池，产品广泛应用于电解铝、半导体集成电路、光伏、TFT 液晶屏幕、电动汽车等领域。氟基新材料综合产能 56 万吨/年，其中，高分子比冰晶石、无水氟化铝综合生产能力 40 万吨，国内市场占有率达 30%，全球市场占有率为 15%，产销量连续多年位居全球第一。“无水氟化铝生产工艺”“氟硅酸制无水氢氟酸联产白炭黑生产工艺”入选《石化绿色工艺名录》。锂电池核心材料“六氟磷酸锂”打破国外垄断，替代进口，产能 6.5 万吨/年，国内市场占有率为 35%，全球市场占有率为 25%，产销量全球第一。电子信息材料“电子级氢氟酸”综合产能 5 万吨/年，产品品质达到 UP-SSS 级，进入台积电、三星、中芯国际等高端半导体企业供应链。是国内为数不多的能将产品同时应用于半导体、TFT、光伏行业和镀膜玻璃四个行业的电子级硅烷生产企业。拥有新能源电池产能 8.5GWh/年，动力锂电池装机量位居行业前十，主要客户有上汽、广汽、奇瑞等国内知名车企。

公司秉承“氟通四海、锂行天下、硅达五洲、智创未来”的发展使命，立志做全球氟材料行业引领者，不断探求氟在人类生活和工业应用中的无限可能，为推动新能源产业绿色发展、半导体高端新材料国产化贡献智慧。

二、企业参与办学概况

焦作大学与多氟多新材料股份有限公司长期以来保持良好的合作办学关系，校企合作基础坚实。2015 年，双方以

“人才培养、科研与技术服务”为合作导向，着重围绕“专业共建、课程共担、教材共编、师资共享、基地共用”的建设内容，展开了最初的“产教融合、科教融汇”实践探索，合作成果显著；2016年，双方联合挂牌成立了焦作大学多氟多学院；2018年，双方共同签署协议，开展技术技能人才的“双元制”培育；2019年，焦作大学多氟多实习基地荣获教育部授予的多氟多生产性实训基地（国家级）称号；2021年，双方联合挂牌成立了焦作大学多氟多教师企业流动站；2022年，多氟多学院更名为焦作大学多氟多产业学院；2023年，双方正在携手积极推动河南省职工培训基地（国家提质培优行动计划）、河南省能源工匠实验室和开放型现代化化工产教融合实践中心的建设；在2024年，焦作大学与多氟多新材料股份有限公司共同见证了电子级氟硅材料校企研发中心的揭牌仪式，标志着双方合作的正式开启，并共同迈向成长的新阶段。2024年焦作大学与多氟多产教融合典型案例——基于“融入产业、集群发展”的专业群建设实践与评价荣获河南省教育厅二等奖。2025年，与多氟多新材料股份有限公司共同申报河南省校企协同创新项目立项，项目聚焦于磷肥副产品中氟硅酸湿法制备氟化铝及副产白炭黑的关键技术研究。



图 1 （2026 年度河南省校企协同创新项目立项）

三、企业资源投入

3.1 校外实习实训基地

多氟多新材料股份有限公司为焦作大学提供了丰富的实践教学资源，开放生产车间、实验室等设施，让学生亲身体验实际工作环境，自电子级氟硅材料校企研发中心挂牌成立以来，2025年多氟多新材料股份有限公司对焦作大学的投入持续增加，资源投入力度进一步扩大。公司为焦作大学提供先进的实验设备、宽敞的实习基地和经验丰富的指导教师，为教学和科研提供有力支持。在人力资源方面，公司投入大量精力和资源，选派经验丰富的技术人员担任焦作大学的兼职教师，为学生提供实际操作指导和技术支持。同时，公司

积极推动员工到焦作大学进行培训和学习，提升他们的专业技能和知识水平。

3.2 校企合作引进企业专家，优化团队结构

根据学院“十四五”发展规划和现有师资结构情况，学院从企业聘请李霞、张仲延等学校教学团队的教师，企业聘请王晓华、樊丽梅、杨雪梅、原超毅和朱天星等为外聘教师，改善科研团队的结构，助力校企教学和科研能力的提高。2025年化工学院获批焦作市科技特派团1个，焦作市科技特派员3人，获取化工总控工、化学检验工技师和水污染治理技术1+X资格证书认证19人，河南省双师资格认证7人（高级2人、中级6人），学院教师结构持续优化。

中共焦作市委组织部
焦作市科学技术局
焦作市财政局
焦作市人力资源和社会保障局
焦作市农业农村局

文件

焦科〔2025〕16号

 AI识图

关于公布2025年度焦作市科技特派员 选派名单的通知

3-焦作市中草药生态种植产业科技特派员服务团（山阳区）

序号	类别	姓名	单位	专业	职称/职务/学位	备注
1	团长	张 蓓	焦作大学	生物	副高级	
2	团长	任晓林	山阳区人民政府	行政管理	副区长	
3	团员	吕好新	河南工业大学	农学	中级	
4	团员	祁文彩	河南师范大学	生物	副高级	
5	团员	刘忠阳	焦作大学	土壤	副高级	
6	团员	朱利霞	焦作大学	地质	副高级	
7	团员	郭 莹	焦作大学	公共管理	硕士研究生	

图 2 （焦作大学多氟多新材料股份有限公司电子级氟硅材料校企研发中心成立）

四、企业参与教育教学

多氟多新材料股份有限公司积极参与教育教学改革，产教融合，校企协同育人。先后与多氟多新材料股份有限公司联合成立了焦作大学多氟多产业学院、焦作大学多氟多新材料股份有限公司电子级氟硅材料校企研发中心、焦作大学多氟多校企在多氟多设立了教师企业流动站，通过校企“专业共建、课程共担、教材共编、师资共享、基地共用”人才培养体系的构建，实现了校企命运共同体的互融共赢。



图 3（焦作大学多氟多电子级氟硅材料校企研发中心成立）

4.1 校企人才培养方案建设成效

在人才培养方案制定过程中，以高质量就业为导向，实施多氟多等多家行业龙头企业校企共同参与制定人才培养方案，实现教育链、人才链、产业链和创新链有机衔接，提高人才培养质量和效果，在满足了企业对技术技能人才的需求的同时，实现了校企互利互赢，共同发展。



图 4（企业专家参与制定人才培养方案）

4.2 校企技能标准建设成效

在技能培养方面，校企双方致力于课程与证书的融合，确保每位学生都能获得相应证书，同时强调行业标准的重要性。双方始终秉持将产业融入教育的理念，不断研究和探索产教融合在专业建设中的多样化实施策略。通过焦作大学多氟多产业学院这个着力点，创新性地实施了“五协同”模式（通过产业学院功能的深化协同提高学科专业建设质量，协同创新人才培养模式，协同开展应用型科技研发，协同改善实践教学环境和协同培养应用型师资队伍），通过五协同模式不断提升专业技能标准建设质量。2025年黄河湿地水环境监测教师团队获得省教学能力比赛二等奖1项，培养学生获得2025-带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛一等奖，省级技能大赛3项（其中省赛二等奖1项、省赛三等奖2项），250名学生获取化工总控工资格证书。学生技能水平持续提升。



图5（团队荣获省教育厅教学能力大赛二等奖）



图6（学生团队荣获2025-带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛一等奖）

4.3 校企课程建设成效

在课程建设方面，焦作大学牢牢抓住课程体系建设这个教学链上重要的关键环节，实施课程体系供给侧改革，优化课程内容和课程体系。2025年度，通过与多氟多公司的深入合作，我校团队编写了《低品位氟硅资源综合利用项目计算书》等多部教材。在这一系列积极举措的推动下，2025年我校又一力作——《建筑材料与检测（第二版）》教材，入选2025年河南省职业教育与继续教育优秀教材认定名单，荣获一等奖。这标志着我校在校企合作及教材建设方面取得了显著成效。同年，2025年实现企业工程师互聘承担教学任务100余课时，有效推动了应用化工技术课程链与地方生产链的衔接，推进应用型课程体系的构建，使课程体系能紧跟产业前进的步伐。

河南省教育厅办公室文件

教办思政〔2025〕259号

河南省教育厅办公室 关于公布河南省教材等级评定结果的通知

各省辖市、济源示范区、航空港区教育局，各高等学校，省属中等职业学校，厅直属单位（学校）：

根据《河南省教育厅办公室关于开展河南省教材等级评定暨第二届全国教材建设奖全国优秀教材推荐工作的通知》（教办思政〔2025〕184号）精神，省委教育工委、省教育厅组织开展了全省教材等级评定工作。经各地各单位推荐、专家评审、综合评议等环节，评选出优秀教材297项（其中职业教育与继续教育类150项，高等教育类147项）（具体名单见附件）。

各地各学校要以此次评定为契机，深入贯彻落实习近平总书记关于教材建设的重要指示精神，全面贯彻党的教育方针，落实

序号	教材名称	ISBN号	CIP号	主编（作者）姓名	类别	申报单位	出版单位	教材类型	教材种类	专业大类	获奖等级
35	制剂设备操作技术	9787564558697	2018225174	韩思远	高等职业教育	河南应用技术职业学院	郑州大学出版社有限公司	纸质教材	国家规划教材	医药卫生大类	一等奖
36	安全评价技术（第四版）	9787122444011	2023213071	蔡庄红,白航标	高等职业教育	河南应用技术职业学院	化学工业出版社有限公司	纸质教材	国家规划教材	资源环境与安全大类	一等奖
37	基于Altium Designer的PCB设计与制作实践	9787030598332	2018276566	任枫轩,孙雷明,秦连铭	高等职业教育	河南职业技术学院	中国科技出版传媒股份有限公司（科学出版社）	纸质教材	国家规划教材	电子与信息大类	一等奖
38	食品仪器分析技术（第三版）	9787568536646	2022021554	谢昕	高等职业教育	河南职业技术学院	大连理工大学出版社有限公司	纸质教材	国家规划教材	食品药品与粮食大类	一等奖
39	摄影测量（第4版）	9787550939394	202471M056	张丹,刘广社	高等职业教育	黄河水利职业技术大学	黄河水利出版社有限责任公司	纸质教材	国家规划教材	资源环境与安全大类	一等奖
40	建筑材料与检测(第二版)	9787301340103	2023089656	陈玉萍,胡鹏	高等职业教育	焦作大学	北京大学出版社有限公司	纸质教材	国家规划教材	土木建筑大类	一等奖
41	学前教育学	9787572501593	2020161015	高因青,徐菁	高等职业教育	焦作师范高等专科学校	河南科学技术出版社有限公司	纸质教材	国家规划教材	教育与体育大类	一等奖
42	管理会计	9787121408588	2021053945	吴娟,陈珊珊,陈君	高等职业教育	开封大学	电子工业出版社有限公司	纸质教材	国家规划教材	财经商贸大类	一等奖
43	儿科护理学	9787568533409	2021222040	孟晓红,黄勤,程红	高等职业教育	南阳医学高等专科学校	大连理工大学出版社有限公司	纸质教材	国家规划教材	医药卫生大类	一等奖
44	组织学与胚胎学	9787565920844	2019240471	唐军民,刘荣志,齐云飞	高等职业教育	南阳医学高等专科学校	北京大学医学出版社有限公司	纸质教材	国家规划教材	医药卫生大类	一等奖
45	普通话与职业口才训练教程	9787534996658	2019187245	魏汉武,魏臣波(曾用名魏陈波)	高等职业教育	濮阳职业技术学院	河南科学技术出版社有限公司	纸质教材	国家规划教材	教育与体育大类	一等奖

图7（团队编写教材荣获河南省教材评定一等奖）

4.4 校企实训基地建设成效

2025年，作为教育部《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》承前启后的关键年份，实训基地建设显得尤为

重要。焦作大学和多氟多新材料股份有限公司不断丰富和深化实训基地的建设内涵。在过去两年中，多氟多新材料股份有限公司、龙佰集团和焦作大学分别加入了河南省新材料产业联盟（多氟多当选为理事长单位）、全国高端化工行业产教融合共同体（焦作大学担任副理事长单位）和焦作经济技术开发区产教联合体（焦作大学和龙佰集团共同牵头），其中校企联合申报的开放型区域产教融合实践中心已推荐至教育部。这些举措有助于利用企业的设备优势，逐步构建起适应职业岗位需求的生产性人才培养模式。



图8（当选全国高端化工行业产教融合共同体副理事长单位）

五、校企合作助推地方经济发展

焦作大学和多氟多新材料股份有限公司始终坚守服务地方经济发展的功能定位，通过积极开展多种形式的对外技

术服务，不断深化校企合作，逐步与企业形成了“优势互补、共同发展、合作共赢”的良好局面。

2025年由焦作大学化工学院牵头，多氟多新材料股份有限公司和河南佰利联股份有限公司参与，共同承担的两项省级重点研发与推广专项——“电子级氟化锂关键技术优化研究及产业化”与“工程塑料级氯化法钛白粉关键技术研究及产业化”顺利通过省级鉴定并圆满完成结项。这不仅是在焦作市“3+13+N”产业布局大背景下，我校在高性能新材料领域取得的重大技术突破，更是我校在“市域产教联合体”打造工程中，校企合作、产教融合、科教融汇，精准服务地方产业战略的具象化实践成果。另外本年度先后为企业职工培训2千余人次，承担各类项目5项，发表学术论文20余篇，授权发明专利2项，为企业产生经济效益约500余万元，赋能地方经济高质量发展成效显著。





图9（与龙佰集团、多氟多新材料股份有限公司合作联合开展科技攻关）

六、问题与展望

未来，焦作大学化工学院将持续推进职普融通、产教融合、科教融汇，创新化工人才培养模式，实现市场化运作、产学研结合，互利共赢；促进产教资源优化配置、联融共享，打造高端化工教育与培训品牌，支撑化工产业高质量发展，为建设中国式现代化强国贡献力量。