

附件

2022年职业教育国家级教学成果奖总结报告

成 果 名 称 基于校企共赢的石化类应用型人才“校

中厂”产教融合培育模式改革与实践

成果完成人姓名 郑晓明 于娇娇 李薇 甘黎明 童强

胡甫嵩 本连芳 王安琪 田红 苏雪花

成果完成单位名称 兰州石化职业技术大学

教育类别 学历教育 培训

成果来源 中职学校 高职专科学校 高职本科学校

普通高校 研究机构 行业企业 其他

专业类别 47-生物与化工大类

成果类别 立德树人 专业建设 三教改革
 育人模式 管理创新 校企合作
 育训并举 质量评价 综合改革
 教师培养培训

推荐时间 2022 年 10 月 29 日

目 录

1 成果简介及拟解决的问题	1
1.1 问题提出的背景	1
1.2 成果拟解决的问题.....	1
2 主要做法与经验成果	2
2.1 主要做法	2
2.1.1 将校企技术合作项目融入教学，实施产教融合育人.....	2
2.1.2 拓展学训空间，丰富学训方式.....	4
2.1.3 注重方法积累与思维培养，促进学生综合应用能力从内提升	5
2.1.4 “厂”校互助、工学交替	6
2.1.5 “校中厂”职业化运行，课程思政聚焦职业精神养成	6
2.2 经验成果	7
3 创新与特点	7
3.1 产中学训、岗位成才	7
3.2 岗课赛融通、师生互促	7
3.3 老新传承、生态学风.....	8
3.4 课程思政聚焦学生成长特点和需求	8
4 推广应用效果	9
4.1 校企技术合作项目拓展	9
4.2 产教融合培育模式广泛推介	9
4.2.1 向现代学徒制人才培养推广	9
4.2.2 向应用型本科人才培养推广	11
4.2.3 向同类院校推广	11
4.3 教师发展成长	12
4.3.1 教学改革成果显著	12

4. 3. 2 教科研成果丰硕	12
4. 3. 3 社会服务能力持续增强.....	12
4. 3. 4 教学能力比赛彰显风采.....	14
4. 4 学生进步成才	14
4. 4. 1 学徒学习能力提升明显.....	14
4. 4. 2 学徒专业技能大赛摘金夺银	15
4. 4. 3 学生“双创”素质不断彰显.....	15
4. 4. 4 学徒应用能力内化有效.....	15
4. 4. 5 学风带动促成效果显著	15
4. 4. 6 学徒职业发展突出	16
4. 4. 7 学生就业质量持续提高	17

1 成果简介及拟解决的问题

1.1 问题提出的背景

十八大以来，党和国家对职业教育快速发展的重视程度步步为高，更是将职业教育办学和产业一体化、规模化、智能化发展牢牢焊于一身，视为命运共同体，融合、协同向前。石化产业作为高速发展的技术密集型特殊行业，对人才的需求从单一的技术技能向岗位群复合型和创新能力、工匠精神并重演进，这对职业院校育人模式的改革与创新能否适应产业转型升级提出了更高要求，催生了对接产业的专业建设模式和产教融合的育人模式。

1.2 成果拟解决的问题

近年来，高职教育生源向复杂性和多样性转变，学生感性认知能力较强，逻辑思维能力和知识与技能应用能力愈显薄弱，职业素质提升与养成意识也不强，而石油化工类新型企业的发展与管理理念、职业运行标准、安全生产级别、岗位职责与工作规范和责任落实体系等诸多方面愈发地“高、严、细、实”，校内学习方式又很难真正比拟企业跟岗成才之实践，产教脱节问题突出，毕业生对企业新型岗位的适应能力愈显不足。本成果的研究与实践始于2013年11月，旨在努力探索石化类应用型人才产教融合培育模式，通过深化引企入教改革，将校企技术合作项目做教学化处理，融入教学过程，创设“校中厂”，厂内广泛开展校企双主体育人实践工作，推行职业岗位化运行，再造了“教·学·用”流程，学习空间得以拓展，学习方式得以丰富，实现入校就训与入企上岗交替，“校中厂师傅”的综合育人能力和“校中厂学徒”的专业综合素质显著提升，真正把因材施教方略落至持续提升人才培养质量上，其理论成果和

实践经验具有重大的推广应用意义。总的来讲，成果主要解决了以下几个产教融合育人模式实施中的现实问题：

- (1) 育人模式不能适应石化产业转型升级对技术技能人才的需求；
- (2) 生源多样性变化对持续保证人才培养质量提出考验；
- (3) 学生专业综合应用能力培养有待加强；
- (4) 校内实训工位与企业工作岗位贴合不够；
- (5) 学生的职业认知和职业素养训练缺乏实践性。

2 主要做法与经验成果

2.1 主要做法

2.1.1 将校企技术合作项目融入教学，实施产教融合育人

- (1) 建设“管、研、教、施”一体化项目团队

校企签订技术合作项目是促进校企深度合作的重要桥梁，学院组织项目开拓、签订、实施、管理、运行等工作多年，注重以校企共赢为导向，吸纳企业技术研发工程师、技师等和校内师生一起，组建多元化的“管、研、教、施”一体化项目团队，服务企业生产的同时，创新育人模式，形成突出实效性的项目运行机制。

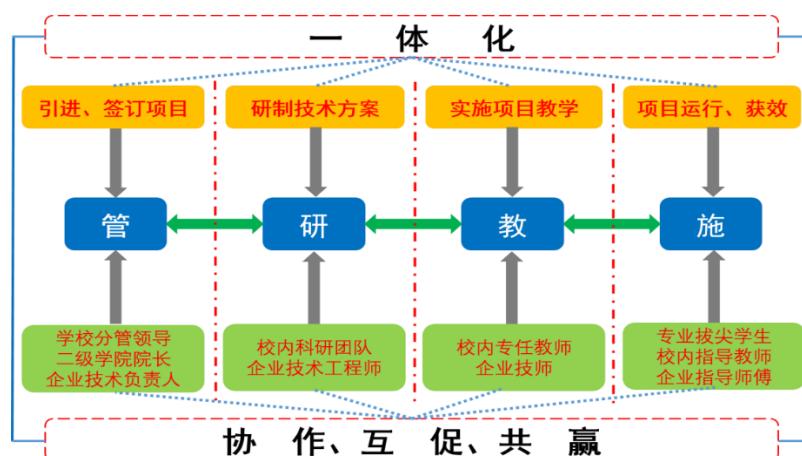


图1 “管、研、教、施”一体化项目团队

(2) 标准互通、产教互融

以校企技术合作项目的质量标准为蓝本，研制校内教学标准，将子项目方法标准设计为实训课程标准，包括背景、目标、原理、方法、步骤、注意事项、结果分析与反思等。企业技师讲背景、谈现场、说岗位，校内教师讲原理、教技能、做考评，学生（学徒）识岗位、学规范、悟方法、训技能、养意识、提素质，遵循“从产中来，回产中去”，标准互通、产教互融。

(3) 按子项目做模块化教学设计

将项目内容合理分解为若干子项目，以子项目为模块，以岗位为支点，做教学化处理，设计教学内容、教学目标、重难点、过程组织等，采用项目导入、任务驱动、育训交替、情景模拟等教学方法，实施理实一体教学，按职业规范和岗位标准进行过程考核与结果评价，确保子项目与课程教学内容相适。

(4) 子项目技术方案作为教学内容

在细研子项目技术方案的基础上，进行合理分解，将子项目方法原理和实操过程分别作为理论和实训教学的重点内容。在理论教学中，选取专业基础课和职业拓展课的相关内容作为支撑和辅助，达到学生对方法原理“通透”的效果；在实训教学中，由子项目双向延伸，引入专业基础技能的强化和拓展技术的应用，注重学生实验设计能力的提升，达到学生对实操过程“步步清”的效果。

(5) 岗位考核与实战比武相结合评价教学效果

学生按工作流程在岗实训，教师现场观测、监督、控制和指导，记录学生实训过程执行实况，对照职业规范、岗位标准和任务工程文档，考评学生岗位工作能力；以实操方案作为实战比武试题，训

练职业素质，考查应变能力，结合比武结果，考评学生在岗成长情况，完成对教学过程和教学效果的综合考评，考评结果作为人才培养方案中相关专业课程成绩（学分）置换的重要参考。

（6）通过实验结果分析反思教学过程

由子项目组负责，教师（师傅）提供指导，每天分析实验结果，针对个别异常数据，要求组员详述实操过程，组内共同辨清问题所在，反馈至教学组织与实施的各个环节，及时优化教学设计和改进教学方法，切实保证教学效果。

2.1.2 拓展学习空间，丰富学习方式

（1）丰富项目库，拓展育训空间。

针对生源多样性变化，将教师团队主持的各类科研项目、技能大赛项目、大学生创业训练计划项目、“双创”竞赛项目等纳入“校中厂”运行项目库，与校企技术合作项目同方式设计、同模式运行、同流程推进，按项目将师生团队分组，教师（师傅）作专家，优秀学生（员工）作组长。按项目内容所含不同模块设置针对性的工作岗位，根据组员知识基础、方向特长、能力优势、性格特点等的不同，做到组内人岗相适，并适时动态轮换，教师（师傅）主导、学生（员工）主体，拓展育训空间。

（2）灵活“教”与“学”，丰富育训方式。

针对学生（员工）在专业素质和学习能力等方面的差异性，按工作难易程度实施分层“教”与“学”，实行层级晋升制度，指导教师和企业师傅在体系性讲授项目相关理论后，按不同岗位示范实操过程，强调各环节的注意事项，要求学生在实验异常情况分析找因能力积累上多下功夫，积攒“内化”能力。组内“学长”、“学

姐”作为助教，为“学弟”、“学妹”做岗前巩固培训，做好模式和经验届届传承。针对关键点和难点，开展实操观摩、组员互评、专题研讨等活动，适时组织学生赴企业识岗参观和跟岗实习，工学互促，丰富育训方式。

2.1.3 注重方法积累与思维培养，促进学生综合应用能力从内提升

(1) 荣誉激励，增强学生（员工）内心认同感

“校中厂”学生（员工）被认定为“专业拔尖学生”，经项目组磨炼成长，在专业理论与实践技能和职业素养、岗位能力方面大幅提升，成为了各类职业技能大赛和创新创业大赛选手的储备库，从储备库推荐的大赛选手，经指导团队强化训练后多数可获得省级以上奖项，跻身国家、学校奖助学金获得者，强力支撑了高质量就业，激励学生从内心认同“校中厂”产教融合培育模式。

(2) 氛围引导，养成学生（员工）自主“乐学”习惯

教师（师傅）更多起到点拨、答疑、把关的作用，充分给予学生（员工）自主学研的空间，由项目组主导定期不定期组织学研成果公开答辩会，教师和“老员工”作为评委，充分肯定学研成果的同时，修正思路、指点方向，通过展示、“切磋”，刺激形成组间、组内你追我赶、互鉴互促的自我发展氛围，让学生感受知识与技能得以应用和创新的喜悦，在成就感中增强自信、感受价值、积聚学习能力，养成“乐学”习惯。

(3) 问题导向，提升学生（员工）解决问题的能力

比对各类项目技术路线异同，分类实施，教师（师傅）主导完成“举一”，学生（员工）自主完成“反三”，包括方案设计、方

法论证、实施验证、结果分析等，并准确详实撰写实施报告，在过程中发现问题、分析问题、解决问题，问题导向驱动结果运用，达到触类可基本旁通的效果，解决问题的能力得以提升。

2.1.4 “厂”校互助、工学交替

在校企合作专项实验室的基础上，将先后建成的分析测试中心、水处理中试装置、炼油工艺装置、乙烯半实物仿真工厂等生产性实训基地纳入校中厂运行资源库。遵循专业人才培养方案中职业素质课-专业知识课-岗位能力课-职业拓展课的内在学习规律，厂内针对后2类课程，鉴定课程与项目实践过程贴合的紧密程度，在巩固专业技能、训练岗位能力、拓展职业素质的同时，实行部分课程成绩置换，由教师（师傅）综合过程表现、岗位能力等情况，给予相应分数，达到课堂学习支撑上岗工作，上岗工作验证反哺课堂学习，实现工学交替互融，促进学生（员工）在岗成才。

2.1.5 “校中厂”职业化运行，课程思政聚焦职业精神养成

聚焦职业素质和职业精神养成，一体化设计课程思政教学方案，将实施课程思政教学润入“校中厂”职业化运行各环节。“校中厂”由管理委员会领导，学校分管领导任主任委员，二级学院院长和企业二级部门负责人任副主任委员，专任教师、企业技术工程师和部分学生（员工）任委员，健全办公室、质量部、技术部等机构，保障职业环境；质量部牵头制定系列管理制度，职责到岗、责任到人，磨砺学生为岗位负责、为项目负责、为团队负责、为效益负责的职业品质；通过广泛宣传、科学选培、客观评价、文化熏陶、补贴激励等手段，创新培养机制，促进学生循序渐进形成职业习惯，增强学生职业、岗位适应能力。

2.2 经验成果

基于“校中厂”产教融合育人模式，进行人才培养模式改革和教学改革，团队在石油化工特色专业（群）建设、教师团队建设、高层次技术技能人才培养等方面取得了丰硕的经验成果，入选了国家“双高”专业群（A档）、国家级职业教育教师教学创新团队、全国石油和化工教育优秀教学团队，3个专业入选创新发展行动计划骨干专业、1名教师夺得了教学能力比赛国赛一等奖，1门课程入选全国课程思政示范课程，石油化工技术国家级现代学徒制试点验收通过。

3 创新与特点

3.1 产中学训、岗位成才

充分运用“校中厂”仪器设备等资源，将企业岗位实际工作内容做教学化处理、模块化设计，实施项目化教学，赋予学生双重身份，入校即入企、入岗即入行，促进学生在实际生产中学习知识、训练技能、增强能力、提升素质，在工作岗位上专业成才、精神成人，为将来事业成功打下坚实而宽阔的基础，将产教融合润入育人过程的各环节各方面，赢在育人质量不断提升上。

3.2 岗课赛融通、师生互促

（1）引课入岗、对岗教课，教研活动进了项目组，项目实践置换专业拓展课程，拉近了理论与实践的距离，丰富了“教”的手段，提升了“学”的效果，教师更深更近地引导学生成熟强智、增长能力，学生用积极负责的工作和活泼的创造力助推教师团队在项目打磨中厚积薄发、宽径出新，教学相长。

(2) 全国职业院校技能大赛自2020年改革以来，各赛项的考核指标由原来的技能为主转变为对职业素养、技能水平和创新能力的综合考察，尤其考察学生的知识应用能力，这与“校中厂”育人目标不谋而合，“校中厂”成了名副其实的大赛选手“储备库”；教师将产教融合育人模式改革与实践经验充分融入到全国全省教师教学能力比赛中，近年来多次获奖。

3.3 老新传承、生态学风

教师“放手”，注重同龄人言语易通、心力相近的特点，充分发挥学长、学姐的传帮带作用，“老员工”身体力行，“新员工”感同身受，员工们代表学校在各类大赛中摘金夺银，成了校园里流动的“校中厂”宣传员，在新老传承和荣誉激励中，影响带动普众生积极向“优秀”看齐，向更高的目标努力，促进形成生态学风。

3.4 课程思政聚焦学生成长特点和需求

“校中厂”模式改革与实践是落实立德树人根本任务和实施“三全育人”的重要承载，将实施课程思政教学润入“校中厂”职业化运行各环节，根据行业企业和岗位对高层次技术技能人才知识能力的需求，将敬业负责、性格锻炼、精益求精、感恩、积极乐观、情绪控制、担当面对等方面自然地和项目教学的知识点、技能点联系在一起，也可从行业前沿动态、生活百态、事物现象、社会热点和实时事件中挖掘教学内容关联点，“引证”到课程实施的每个环节。一年级，主要聚焦诚实守信、严谨负责、整洁有序等基本的思想道德修养和职业素养；二年级，主要聚焦全力以赴、求真务实、精益求精的工匠精神，通过优秀校友宣讲、实践比武等方式开展；

三年级，主要聚焦职业价值、辩证思维、科学的研究的创新精神，通过前沿技术研讨和开放性项目实践培养学生的创新思维。

4 推广应用效果

4.1 校企技术合作项目拓展

与兰州石化公司签订的《关键炼油装置腐蚀介质相关化学性质的分析》技术合作项目运行5年，共分析水样超过14000个，检测数据近75000个，引进经费132万元。该项目的成功运行，吸引来中科院兰州化物所、江苏扬子催化剂等多家企业的合作项目10余个，共引进经费420余万元。

表 1 校企技术合作项目统计表

年份	合作项目	合作企业	引进经费/万
2021	含油循环水水质分析	兰州石化公司研究院	10.6
2020-2021	循环水系统总有机碳分析	兰州石化公司研究院	4.6
2020 年	原油样品实沸点蒸馏切割及部分指标分析	兰州石化公司研究院	4.9
2020	催化剂反应评价及采样样品分析检测	江苏扬子催化剂有限公司	5.23
2020	基于能量集成的高纯二氧化碳生产工艺改进研究	兰州裕隆气体股份有限公司	0.3
2019	兰炼混合原油实沸点蒸馏切割及分析	兰州石化公司研究院	4.5
2018	工业氨水联产高纯氨工艺的开发研究	兰州裕隆气体股份有限公司	0.3
2018	碳五碳九共聚氢化石油树脂工艺开发	兰州汇丰石化有限公司	0.3
2018	分析检测技术创新研发中心	北京楚翔飞科技开发有限公司、	200
2017	新疆含水重质原油实沸点蒸馏切割	中科院兰州化学物理研究所	5.5
2016	炼化废水处理技术联合研发	兰州石化公司污水处理厂	10
2016	工业水处理中试装置运行及维护	甘肃省膜科学技术研究院	-1.8 (支出)
2015	校企共建科技成果转化基地	兰州汇丰石化有限公司	46
2014-2018	关键炼油装置腐蚀介质相关化学性质分析	兰州石化公司研究院	132
合计			422.43

4.2 产教融合培育模式广泛推介

4.2.1 向现代学徒制人才培养推广

与恒逸（文莱）申请获批石油化工技术专业国家级现代学徒制试点，联合开发了“双主体、四阶段、六对接”校企一体化工学交替人才培养模式（见图2），吸引来巴斯夫、万华化学、恒力石化等13家大型石化企业的现代学徒制联合人才培养项目。

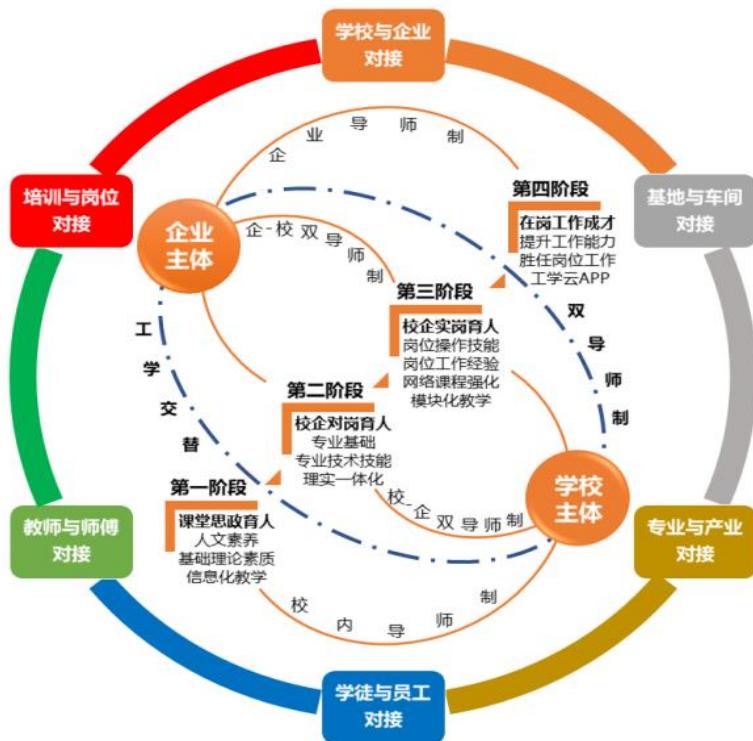


图2 “双主体、四阶段、六对接”校企一体化人才培养模式

表2. 现代学徒制人才培养项目统计

年份	合作企业	培养专业	学徒人数/人
2022	中国石油兰州石化公司	石油化工技术	30
2021	巴斯夫（中国）有限公司	石油化工技术	69
2020	恒力石化（大连）有限公司	石油化工技术、工业分析技术	50
2020	万华化学集团股份有限公司	石油化工技术、高分子合成技术	80
2020	浙江石油化工有限公司	石油化工技术	30
2020	新疆中泰化学托克逊能化有限公司	石油化工技术、工业分析技术	30
2020	新凤鸣集团股份有限公司	石油化工技术	40
2020	浙红卫星石化股份有限公司	石油化工技术	40
2019	恒逸实业（文莱）有限公司	石油炼制技术	23
2019	恒力石化（大连）有限公司	石油炼制技术、工业分析技术	80
2019	万华化学集团股份有限公司	石油化工技术	47
2019	山东京博石化有限公司	石油化工技术	20
2018	恒逸实业（文莱）有限公司	石油化工技术	48
合计			587

4.2.2 向应用型本科人才培养推广

校中厂模式受到了社会、行业企业和同行的广泛认可，吸引了兰州理工大学等高校化工类专业700名本科生生产实习合作项目。

表3 校校联合培养应用型本科生

年份	合作高校/专业	生产性实训人数/人
2019	兰州理工大学/应用化学	112
2018	兰州理工大学/应用化学	110
2018	甘肃农业大学/化学工程与工艺	60
2017	兰州城市学院/化学工程与工艺	31
2016	兰州城市学院/化学工程与工艺	57
2016	兰州交通大学/应用化学、化学工程与工艺	250
2015	天水师范学院/化学工程与工艺	80
合计		700

4.2.3 向同类院校推广

“员工”毕业后，在岗位上进步很快，工作业绩突出，成为了行业企业里校中厂模式的流动名片。近2年来，吸引同类院校考察交流上百人次，纷纷竖起了“大拇指”。

表4 近2年来院校来访交流情况统计表

序号	时间	单位名称	交流方式
1	2021年9月5日	茂名石化职业技术学校	专业群线上研讨
2	2021年5月27日	中国化学品安全协会	考察交流
3	2021年5月19日	化工出版社	调研参观
4	2021年5月19日	榆林职业技术学院	调研参观
5	2021年4月27日	西宁城市职业技术学院	调研参观
6	2020年12月16日	四川化工职业技术学院	调研参观
7	2020年11月25日	柴达木职业技术学院	参观交流
8	2020年9月18日	中华职教社、化工鉴定中心	调研参观
9	2020年8月17日	重庆工程职业技术学院	参观交流
10	2020年4月9日	甘肃能源化工学院	参观交流

4.3 教师发展成长

4.3.1 教学改革成果显著

“校中厂”模式拉近了课堂与车间的距离，促进了教育教学改革朝着对接产业的方向不断深化，新的专业建设路径、育人模式、教学方法等不断涌现。入选国家“双高”计划专业群（A档）、国家级职业教育教师教学创新团队、全国石油和化工教育优秀教学团队，3个专业入选创新发展行动计划骨干专业，1门课程入选全国课程思政示范课程，教师获教学能力比赛国赛一、二、三等奖各1项，省级一等奖4项、二等奖3项。

4.3.2 教科研成果丰硕

“校中厂”模式促进了项目间的交叉融合和教师间的领域碰撞，激发了教师科研热情，提升了科研能力，催生了新方向。自2014年以来，教师团队积极申报各类横、纵向课题，共立项国家级、省级、厅级、校级60项，共引进经费394.4万元。

4.3.3 社会服务能力持续增强

教师吸收了很多企业生产现场和操作岗位的意识、习惯、素质、能力等，加之深厚的专业知识背景，可以胜任企业员工岗前技能强化、岗中提升、技能取证等培训工作。近年来，承接了浙江石化、文莱炼化等多个企业培训项目和尼日尔津德尔炼油厂员工培训考核资源库建设等项目，共引进经费281万元。教师多次获得国家级、行业级、省级学生专业技能大赛“优秀裁判员”称号。

表 6 近年来承担企业培训项目统计表

年份	培训类别	受培训单位
2015	催化裂化装置操作工、乙烯装置操作工技能竞赛集训班	中国石油兰州石化公司
2015	催化裂化装置操作工技能竞赛集训班	中国石油庆阳石化公司
2015	企业职工培训班	中国石油庆阳石化公司
2015	燃料油生产工技能竞赛集训班	神华包头煤化工有限责任公司
2016	职业技能培训	陕西神木化学工业有限公司
2016	企业职工培训	中国石油庆阳石化公司
2016	企业职工培训	新疆宣力环保能源有限公司
2017	新员工岗前培训班	浙江石油化工有限公司
2017	员工职业技能培训	新疆天之泽化工有限公司
2017	员工理论培训	陕西精益化工有限公司
2018	员工培训	尼尔日津德尓炼油有限公司
2018	员工职业技能考核	中核四〇四
2018	员工职业技能培训	兰州柳炼昆仑石化有限公司
2018	技能大赛培训	柴达木职业技术学院
2018	师资培训	甘肃省中职教师素质提高国培班
2019	技能培训	成都石化工业学校
2017-2020	毕业认识实习	兰州理工大学
2020	“石油产品化学分析性能测试”专题培训	中核 404
2020	“润滑油相关性能分析”专题培训	中国石油天然气股份有限公司
2020	乙烯装置操作工职业竞赛赛前集训	中国石油兰州石化分公司
2021	化学实验技术技能培训	青海柴达木职业技术学院

表 7. 教师技能大赛执裁工统计表

序号	姓名	竞赛名称	奖项	时间
1	郑晓明	2017 年石油和化工行业职业技能竞赛	优秀裁判员	2017
2	高兰玲	2018 年全国职业院校技能大赛中职组 工业分析与检验赛项	裁判员聘书	2018
3	汪永丽	2019 年甘肃省职业院校学生技能大赛	优秀裁判员	2019
4	高兰玲	第十二届全国石油和化工行业职业技能竞赛化学检验员赛项	裁判员聘书	2020
5	于娇娇	第十二届全国石油和化工行业职业技能竞赛化学检验员赛项	裁判员聘书	2020
6	于娇娇	2021 年甘肃省职业院校技能大赛	优秀裁判长	2021
7	甘黎明、郑晓明、夏德强、田华、于娇娇	全国检测检测认证职业教育集团	专业建设专家 委员会专家	2020
8	汪永丽、于娇娇	“国家能源集杯”智能建设技能大赛化学检验员赛项	裁判员聘书	2021

4.3.4 教学能力比赛彰显风采

“校中厂”运行为教师参加深化产教融合背景下的教学能力比赛积累了诸多思路、方法。近年来，教师参加各级各类教学能力比赛，获得国家级一等奖、二等奖、三等奖各1项，省级一等奖4项、二等奖3项。

表8. 近年教学能力竞赛获奖情况

序号	获奖名称	获奖等级	获奖教师	获奖级别
1	2017年全国职业院校信息化教学大赛高职组信息化课堂教学比赛	二等奖	孟石、颉林等	国家级
2	2018年全省职业院校技能大赛职业院校教学能力比赛	二等奖	周艳青、席满意等	省级
3	2018年全省职业院校技能大赛职业院校教学能力比赛高职组	二等奖	田华、汪永丽等	省级
4	2018年全国职业院校技能大赛职业院校教学能力比赛	一等奖	田华、周艳青等	国家级
5	2019年全省职业院校技能大赛教学能力比赛	一等奖	张歆婕、张海亮等	省级
6	2019年全国职业院校技能大赛教学能力比赛	三等奖	张歆婕、张海亮等	国家级
7	2020年甘肃省职业院校技能大赛教学能力比赛	一等奖	郑晓明、于娇娇等	省级
8	2020年甘肃省职业院校技能大赛教学能力比赛	一等奖	本莲芳、胡甫嵩等	省级
9	2021年甘肃省职业院校技能大赛教学能力比赛	二等奖	王安琪、魏元博等	省级
10	2022年甘肃省职业院校技能大赛教学能力比赛	二等奖	苏雪花、马娅等	省级

4.4 学生进步成才

4.4.1 学徒学习能力提升明显

经“校中厂”岗位磨炼，学徒的自主学习意识和研究解决问题的能力显著增强，学习效果提升明显。近年来学徒中国家奖学金、国家励志奖学金、企业冠名奖学金、学校奖学金获奖占比达到了81.82%。

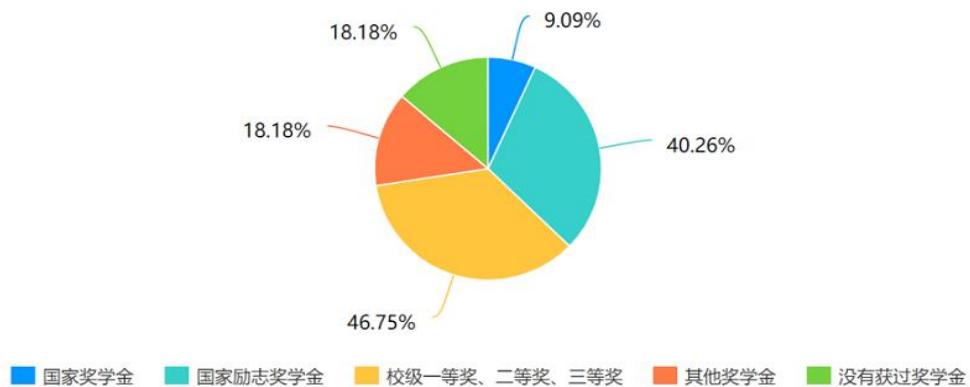


图3 近年来学徒各类奖学金获奖占比情况

4.4.2 学徒专业技能大赛摘金夺银

经“校中厂”岗位训教，学徒群体成了各类专业技能大赛选手储备库，总能在选手选拔过程中脱颖而出，代表学校参加省级、行业级、国家级各类专业技能大赛，共获得国家级一等奖5项、二等奖5项，省级奖项16项。

4.4.3 学生“双创”素质不断彰显

学徒经“校中厂”项目“熏陶”，耳濡目染地增强了创新意识、积累了思维和方法，近年来，在教师（师傅）指导下，参加各类创新创业大赛和“挑战杯”科创竞赛，获得国家级奖项13项，省级奖项24项。

4.4.4 学徒应用能力内化有效

学徒的工程实践能力、设计能力、科研能力在“厂”里得到了充分的锻炼。连续两年获得全国大学生化工设计竞赛一等奖。

4.4.5 学风带动促成效显著

来自不同专业和班级的学徒用每天忙碌而充实的学习、工作习惯，深深影响着周围同学，带动全体学生积极向上、勇敢求进，学

生会应需频频举办专题知识竞赛、科创作品展、“双创”素质比武、现场模拟等各种科创类活动，学风促成效果显著。

4. 4. 6 学徒职业发展突出

毕业的学徒学徒在企业表现优秀、业绩出色，1人获得“中央企业技术能手”荣誉称号，多人获得“杰出青年”、“岗位能手”，万华化学等企业还向学校发来表扬信和感谢信。调查问卷结果显示，学徒对“校中厂”模式的认可度很高，认为可终身收益。



图4 调查问卷结果分析

4.4.7 学生就业质量持续提高

学徒的能力和素质优势明显，就业能力高出“常人”一截，近年来，就业率稳定在98%以上，世界500强、中国500强、化工500强等企业就业占比达60%左右。

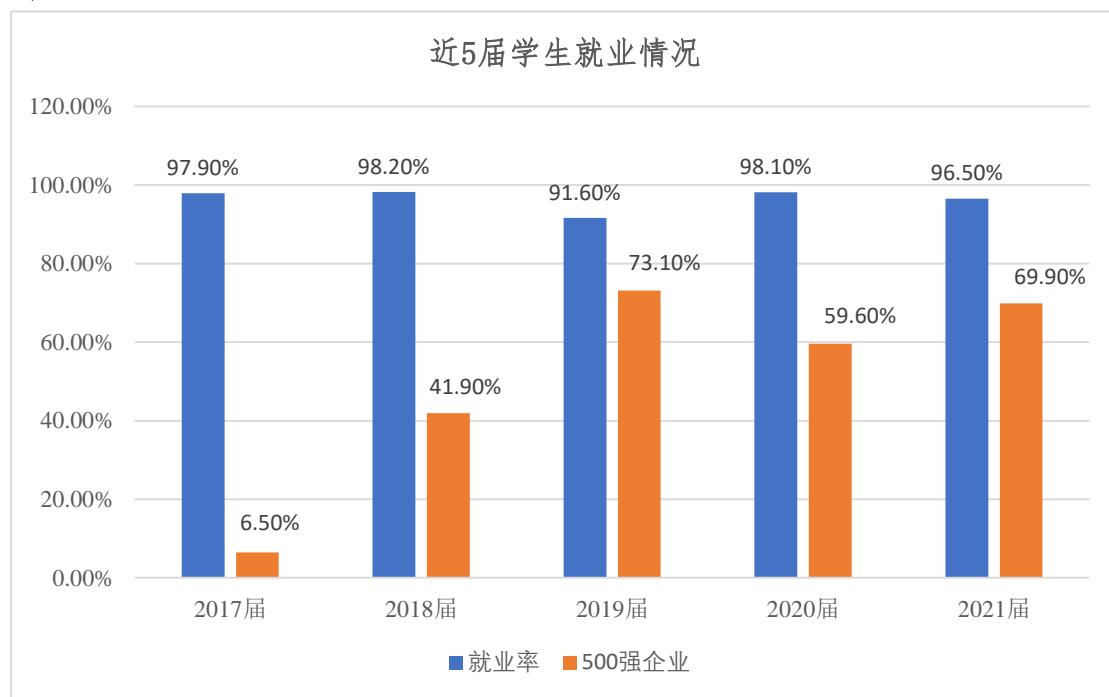


图5 近5年学生500强企业就业情况