



中国旭阳集团有限公司
参与高等职业教育人才培养年度报告
(2019年)



河北工业职业技术学院

二〇一八年十一月



目 录

一、企业基本情况.....	1
(一) 企业简介	1
(二) 企业文化	1
二、企业参与高等职业教育情况	2
(一) 互惠共赢，不断提升校企合作高度.....	2
(二) 深入挖掘，不断拓宽校企合作维度.....	3
三、企业资源投入情况	11
(一) 财力、物力投入.....	11
(二) 人力资源投入	11
四、助推企业发展情况	12
(一) 人才引进	12
(二) 职工培养与继续教育.....	13
(三) 效益提高	13
五、预期与展望.....	13
(一) 继续强化基地建设.....	13
(二) 拓展科研方面合作.....	13

一、企业基本情况

（一）企业简介

中国旭阳集团有限公司（以下简称“旭阳集团”）成立于1995年，经过几十年的发展，业已成为集煤炭、焦炭、化工、贸易四大业务板块于一体的大型煤焦化工企业集团。集团总部设在北京，拥有邢台、定州、唐山、沧州四大化工园区，十几家煤化工子公司和合资公司。同时，建立了位于旭阳邢台园区的“河北省煤化工工程技术研究中心”和设在北京的“旭阳研究院”为核心的研发机构。

2017年，旭阳集团年营业收入432亿元，名列“中国企业500强”第356位，中国制造业企业500强第173位，“中国化工企业500强”第9位，河北省百强企业第15位。

旭阳集团被列入河北省政府“十二五”规划重点扶持的千亿级企业集团，并通过“把传统产业继续做大做强，采用新技术、信息化改造提升管理水平，节能降耗；全球引进技术，消化吸收再创新，形成高端化工；加大自主研发力度，构建创新体系”的“三种策略”，力促企业产业升级转型。按照“纵向一体化”的发展思路和“垂直一体化”管理模式，旭阳集团逐渐形成了煤、焦、化、贸易、物流相结合产业发展结构。

旭阳集团现为中国炼焦行业协会副会长单位、河北省焦化行业协会会长单位、河北省冶金行业协会副会长单位、河北省石油和化学工业协会副会长单位。

旭阳集团拥有成熟的营销网络，利用营运管理能力及行业经验，积极向第三方焦炭及化工公司提供营运管理和技术输出服务，与众多国内外大型企业集团建立了稳固的战略合作关系，有助于巩固作为焦炭、焦化产品及精细化工产品综合生产商和供应商的领先地位。

（二）企业文化

旭阳集团坚持“以人为本”，不断引进高素质专业人才，形成了一支团结、高效、奉献、创新的企业团队；并与国内多所高校、科研机构及管理咨询机构建立友好合作关系，创立了旭阳培训基地。科学化、规范化、制度化的管理和知识化、专业化的人才队伍为旭阳集团的稳健、快速、长远发展奠定了坚实的基础。企业愿景是做全球最大的能源化工企业。



图 1 旭阳集团公司网站主页

旭阳集团立足于建立现代化企业制度和企业文化，不断创新经营策略，拥有成熟的营销网络渠道，在国内外建立了庞大的客户群体。旭阳集团在董事长杨雪岗的带领下，秉承“倾尽全力，锲而不舍，永无止境，志在必得”的企业精神；依照“科学决策，规范运作，严格执行，广泛监督，不断创新”的管理模式；围绕“把焦炭做精，把化工做强，把贸易做大”的总要求，坚持焦化行业不动摇，努力发展焦化产品深加工，建设打造煤化工基地，积极拓展国内外贸易；坚持战略管理“五统一”和发展“三步曲”，立志将煤焦化工事业做专、做精、做强、做大，为社会创造更大的财富。

旭阳愿景是旭阳人的行动指南，决定并明确了旭阳的长期发展战略：以劳动、智慧和文化的力量，推动旭阳持续成长，不断创造价值，成为所属行业的需求创造者、市场引领者、技术领先者、管理创新者和规则制定者，成为行业的领袖企业，持续创造价值，最终成长为可为其他企业提供典范借鉴的卓越企业。

二、企业参与高等职业教育情况

（一）互惠共赢，不断提升校企合作高度

与企业深度融合建立紧密型校企合作人才培养模式，是职业院校发展的必然与趋势。河北工业职业技术学院（以下简称河北工院）与旭阳集团的合作始于旭阳集团成立的第二年，从 1996 年开始至今已走过 22 个年头。经过 20 多年的共同发展，双方共同见证了校企合作取得的种种成绩。

旭阳集团从 1995 年只生产焦炭产品发展到现在煤化、石炼化、贸易、物流等相结合产业发展结构，2017 年年营业收入 432 亿元，在中国制造业企业 500 强第 173 位。目前河北工院有 300 余名毕业生分布在旭阳集团及各子公司生产分厂的主要岗位工作，为企业的发展提供了基层骨干力量。

河北工院是河北省规模最大、以钢铁冶金为特色的高职院校，河北省钢铁焦化职业教育

集团牵头单位，学院秉承“明德、团结、自强”的校训精神，坚持“夯内涵，建品牌，上层次”的战略发展理念，发扬不断进取，开拓创新的时代精神。2011年，以优异成绩顺利通过教育部、财政部对国家示范建设院校的项目验收，成功跻身全国优秀高职院校50强。2012年，在教育部高职高专院校综合评比中排名第一。2014年，被教育部评为“全国毕业生就业典型经验高校”。2017年，入选教育部第二批现代学徒制试点高校。2018年，荣膺高等职业院校教学资源50强、高等职业院校服务贡献50强、全国创新创业典型经验高校50强、全国职业院校实习管理50强。

河北工院每年高招录取分数线领跑河北省高职院校，学生整体素质高、社会适应能力强，人才培养模式新、质量高。旭阳集团在与河北工院二十余年的深入合作中，结下了深厚的友谊，河北工院为旭阳集团输送了大量的技术人才，也涌现出了像杜建章、宋万良、杨发章、于守利、艾军、张宏亮、尹天长、杨俊杰、冯保旭等一大批工作在集团中高层的优秀毕业生。

2018年，河北工院与旭阳集团举行了产学研校企合作战略合作框架协议签约仪式。旭阳集团贾运山副总裁、人力资源部郭修全总经理、设计院张宏亮常务副院长、河北工院党委书记王振杰教授、院长贾俊礼教授、副院长韩提文教授等人，共同见证了此次签约仪式，这代表着将双方的校企合作推向全面深入合作的新高度。今后依托京津冀协同发展战略，双方将继续保持密切沟通交流，开展校企人才培养培训合作，持续推进务实合作，从基层着力做实项目，聚焦项目成果转化。



图 2-3 河北工院与旭阳集团签署校企合作战略合作框架协议

按照校企合作战略合作框架，旭阳集团与河北工院将在包括毕业生招聘、订单班学生联合培养、学生实习实践基地建设、应用技术研发、双师型教师实践基地建设、战略资源共享等方面开展全面合作，旭阳集团各所属公司与河北工院环化系相关专业开展订单式人才培养、个性化培训、学术交流、项目研发、技术攻关等项目合作，校企双方还将在中高职智能化人力资源大数据分析及管理体系建设等特色领域开展高水平合作。

（二）深入挖掘，不断拓宽校企合作维度

1. 开展现代学徒制培养

旭阳集团与学院签订了应用化工技术专业现代学徒制试点项目合作协议，校企“双主体”育人，共同制定教学计划，采用企业、学校优质“双导师”授课，“工学交替、实岗育人”的办学模式，真正实现“招生即招工、入校即入厂、校企联合培养”体制机制的创新，是培

养具有工匠精神的技术技能型人才的有效手段。

为保障现代学徒制项目顺利开展,建立了组织领导机构,由双方领导和部门负责人组成,负责校企合作的协调与管理。教学过程的组织管理由双方共同参与,教学计划的落实主要涉及教学场所和师资的安排。部分专业课程由校内、校外教师共同实施,校内理论讲授、校外现场实践,教师将教学过程的质量与教学效果均纳入学生考核范围。根据人才培养要求和课程标准建立评估机制,由教研室负责过程的管理与教学质量的控制。此外,院系和企业为鼓励优秀学生设置了奖学金,并为学生参加技能竞赛提供资金支持。



图4 研讨现代学徒制培养模式

现代学徒制人才培养方案设计中结合职业教育课程改革实际,以工作过程为导向进行课程开发,邀请专职教师深入企业进行调研和企业实践活动,深入了解企业对学生知识和技能的要求。学校、企业一同构建化工类专业课程体系,在课程开发与实施中,经教师与行业专家、企业领导和一线员工多次研讨,确定了化工类专业的专业技能方向和对应的岗位。并按照职业岗位分别确定了典型职业活动,提出以工作任务、工作对象、工具、工作方法、劳动组织、工作要求、职业标准等要素分析典型职业活动特征;以典型职业活动为线索确定专业课程设置,按照企业工作过程设计课程,以工作任务来整合理论和实践课程内容,构建“公共基础课程+核心技能课程+拓展素质课程(顶岗实习)”模块化课程体系。

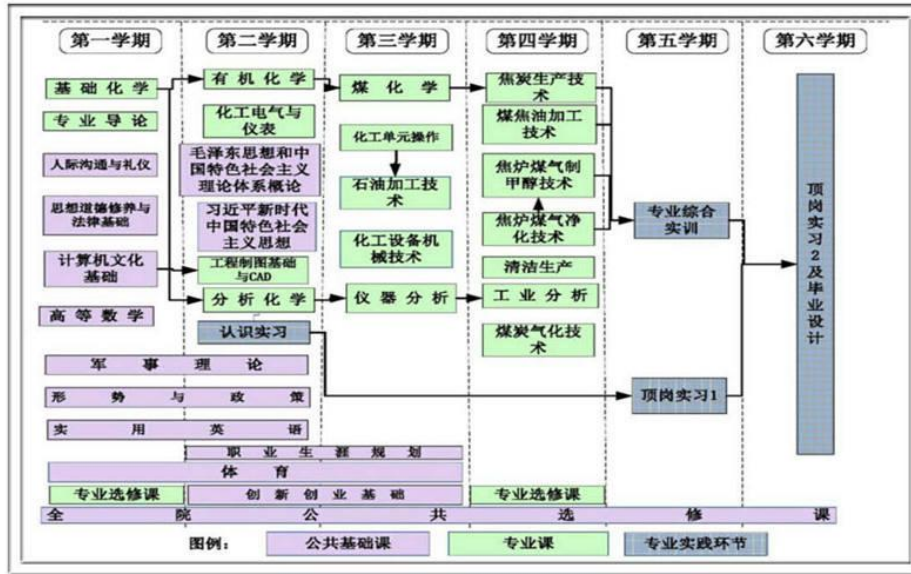


图 5 现代学徒制的模块化课程体系

2. 共建实训基地

为满足学院对实践教学的需要，改善实验实训条件，根据职业岗位群和企业订单培养的需求，按照课程体系实施要求，分别建设了校内和企业实训基地。基于高职院校创新发展行动计划骨干专业建设，投资建设了化工虚拟仿真实训中心、煤岩分析室、炼焦实训室、煤焦分析实训室等。该项目由企业技术负责人、专任骨干教师共同指导实训基地建设，使其满足教学目标的要求。



图 6-7 校内实训室建设

为破解高危行业学生实习实训难题，共同建设了 1 个基于焦化、合成氨、化学制药等工艺流程的化工虚拟仿真实训中心，包含一个虚拟仿真实训平台，机位 60 个，内容主要有 DCS 仿真系统和三维虚拟工厂，能够满足学生认知实习、课程实训和顶岗实训等学习要求。



图 8-9 化工虚拟仿真实训中心机



图 10-11 化工虚拟仿真实训项目

针对煤化工企业高温高压、易燃易爆、有毒有害的生产环境及工艺流程长、封闭运行的生产实际，为保障实习实训安全，研究开发了高危行业安全智能可视化教学工厂，以焦化企业煤气净化车间生产工艺为原形，建成了“安全智能化的全玻璃仿真焦炉煤气净化教学工厂”，获得了全国高职高专校长联席会优秀应用案例奖、河北省教学成果二等奖、中国冶金教育学会职业教育教学成果一等奖。



图 12 安全智能化的全玻璃仿真焦炉煤气净化教学工厂

实施校企合作办学，利用企业先进的设施设备和生产环境，建立了稳定的校外实训基地，解决了办学投入不足和专业实训基地缺乏等实际问题，使学生能够在真实的职业环境中学习和锻炼，更快地适应岗位要求。学院与企业联合建立校外实训管理机制，中煤旭阳焦化有限公司、旭阳煤化工有限公司、金牛旭阳有限公司作为校外实训基地每年接待河北工院实习学生 200 人次，时长 3 周。通过参观实习使学生们了解到旭阳集团在传统煤化工向现代煤化工升级方面走在前列，同时通过对外供暖，供蒸汽、煤气、天然气等富余资源，缓解城镇生活需要，惠及社会民生，加深了学校与企业的深度合作。



图 13-14 学生在旭阳集团接受培训



图 15-16 学生在旭阳集团参观实习

3. 课程开发

校企双方共同进行立体化课程建设，采用信息化教学手段，利用网络教学平台建立了多门网络课程。在智慧职教平台建设了《化工单元操作》课程为精品在线开放课程，完成了课程建设内容和上传工作，并通过审核上线运行。在学院网络教学平台建设了《化工单元操作》、《炼焦煤气净化》、《焦炭生产》、《炼焦化工产品分析与检验》、《仪器分析》、《微生物发酵》、《药物化学》、《煤气化技术》、《煤气综合利用》9 门网络共享课。



图 17-18 精品在线开放课程建设

4. 教材开发

校企双方共同进行教材开发，在现有的“十二五”国家规划教材基础上，《化工单元操作》、《煤化学》、《炼焦化学产品回收与加工》、《焦炉煤气制甲醇技术》、《环境工程原理》、

《无机及分析化学》等教材制定了预报“十三五”国家规划教材建设纲要和内容修订计划，做好了“十三五”国家规划教材申报的准备工作。



图 19 “十二五”职业教育国家规划教材

5. 师资培训

优化教师队伍的年龄结构、学历结构和学缘结构，校企双方共建共享，建设了一支由高水平的行业领军人物、“双师”骨干教师和企业一线人员组成的专兼结合、结构合理的卓越师资队伍。目前，化工专业群有专任教师 17 人，兼职教师 15 人，“双师”比例达到 92%。其中教授 5 人，副教授 6 人，博士 6 人，平均年龄 43.5 岁。培养了 1 名在具有行业影响力、能解决企业技术难题的“专家型”教授和 1 名“教授型”企业专家担任专业群带头人。

为切实提高企业优秀专家科研业务水平，与校内教师合作，基于生产过程中遇到的困难问题，通过实验研究、技术攻关，并让具备一定理论和专业知识的学生共同参与，解决实际问题，提高学生专业技能和实际经验。河北工院聘请旭阳集团石家庄设计院张宏亮等资深专家共同参与指导本科毕业环节，最终的毕业设计论文在最终的答辩环节受到校内教师的一致认可。

6. 参加专业技能竞赛

近年来，在煤化工专、本科学学生中，一批有理想、有道德、有文化、有素质的创新创业人才正在璀璨发光，参加各项专业技能竞赛并多次获奖。2016 年在大学生“挑战杯-彩虹人生”全国职业学校创新创效创业大赛中荣获二等奖；2017 年在全国职业院校“化工安全生产”技术技能竞赛中荣获团体一等奖、优秀团队奖，3 名学生荣获“优秀选手”称号；2017 年在“挑战杯”河北省大学生课外学术科技作品竞赛中荣获二等奖；2018 年在全国职业院校“化工安全生产”技术技能竞赛中荣获团体二等奖；2018 年在大学生“挑战杯-彩虹人生”全国职业学校创新创效创业大赛中荣获特等奖。



图 20-21 2018 年“挑战杯-彩虹人生”全国职业学校创新创效创业大赛特等奖



图 22-23 2017 年全国职业院校“化工安全生产”技术技能竞赛团体一等奖

7. 合作开展科研项目

通过“河北省高校煤化工应用技术研发中心”平台，校企双方开展了丰富的应用技术研发项目。优化配煤试验研究，充分利用煤化工及钢铁废弃物配煤、降低炼焦能耗、提高焦炭质量；开展大型焦炉工艺优化研究，与邢台中煤旭阳焦化公司合作研发连续湿熄焦技术，开发了水煤气反应吸热、蒸氨废水喷淋、强制冷水冷却“三段式”连续湿熄焦炉模型；开展焦炉煤气净化工艺优化研究，合作开发焦炉煤气脱硫废液处理新工艺，优化焦炉煤气低温洗苯技术；开展煤化工节能减排研究，合作优化了焦炉地面除尘站运行参数，提高烟尘捕集效率，分析了公司清洁生产对标中的环保状况；开展煤化工分析检测研究，合作解决了煤化工企业进原料煤时混煤的检测问题，实现了配煤参数的精确控制，参与了该公司自动配煤系统研发。



图 24 科研项目成果推广的经济效益证明

8. 企业培训

校企合作实施拓展校内学历教育、校外岗位培训、职业技能鉴定、订单培养等一体化企业职工培训模式，对企业员工进行培训，为企业提供技术技能人才。针对企业岗前、岗中操作人员技术技能要求可以进行的校内学历教育有：注册入学的中专学历教育；通过成人高考录取的成人大专学历教育；有业余、脱产、函授等多种教育模式。同时以校外培训班的形式，专业教师到企业提供培训服务，专业教师针对当前煤化工行业由“焦”向“化”的转型需求，开发了焦炉煤气制甲醇、苯精制工艺等岗位培训。利用校内实训基地对企业员工进行理论知识和操作技能培训，按照国家职业技能鉴定规范进行职业资格鉴定。实现企业“订单式”培养，学生在校内学习培训，从基础课、专业课和实践技能三方面进行职业能力培训，并通过考试取得学历证书。

河北工院作为河北省焦化企业培训中心，与企业建立了良好的深度融合关系，在校内形成了全日制专、本科学生培养和不断线的全日制企业职工培训双轨并行的人才培养模式，为旭阳集团等知名企业的焦化、甲醇、苯加氢、合成氨等工程进行员工岗前培训 2230 人次，管理干部培训 120 人次；与河北华丰煤化电力有限公司连续开办 7 届“校内订单培训班”，定向培养 195 人。受到中国焦化行业协会高度评价，在业内引起强烈反响，要求开展专业培训的企业络绎不绝，成为全国知名的焦化职工培训基地。



图 25-26 企业员工培训

9. 就业推荐

校企双方建立了良好的就业合作关系，河北工院为国内焦化企业输送了大批优秀毕业生，遍布全国大中型企业。学生毕业后可以在旭阳集团（邢台、保定、沧州、唐山、北京等区域的总部或分公司）就业，或选择烟台万华集团股份有限公司、首钢京唐西山焦化有限公司、开滦（集团）有限责任公司、邯郸钢铁集团有限责任公司、河北华丰煤化电力有限公司、新奥科技发展有限公司、华北制药集团、石家庄制药集团等知名企业工作，部分优秀毕业生已成为企业的中坚力量。形成了就业跟踪服务与反馈机制，定期走访用人单位，了解毕业生工作表现，听取企业的意见和建议，得到一致好评。



图 27-28 学生毕业后到旭阳集团就业工作

三、企业资源投入情况

(一) 财力、物力投入

旭阳集团每年投入 20 万元奖励基金鼓励，奖励工作积极性高、学习成绩好以及在实习实训期间有重大表现的本职工及实习人员。集团每年投入 20 万元，用于购买相关专业书籍、期刊，定期举办图书沙龙活动，以丰富职工活动，提高职工人文、业务素质。集团每年投入 40 万元，用于聘请国内外行业专家，对现有生产技术进行评估，并为职工开展技术培训。

(二) 人力资源投入

1. 专业技术人员引进

重点引进干熄焦专家 1 名，设备工程师 1 名，合成氨装置专业技术人员 9 名，招聘本科及以上学历及以上应往届毕业生 30 名，大专学历人员 60 名，满足人员优化和项目培养需求。

2. 园区人员队伍素质得到优化

园区大专及以上学历人员比例由 2016 年末 52.3% 增加至 56.9%，增加 4.6%。高级工程师、工程师和助理工程师比例由 38.6% 增至 39.6%，增加 1%。高级技师比例由 3.2% 增至 4.3%，增加 1.1%。

类型	项目	园区期初	园区期末	期末-期初
学历结构	硕士	1.3%	2.1%	0.8%
	本科	17.0%	21.5%	4.5%
	大专	34.0%	33.2%	-0.8%
	中技及高中	41.7%	37.2%	-4.5%
	初中及以下	6.0%	6.0%	0.0%
职称结构	高级	0.7%	0.7%	0.0%
	中级	8.1%	8.9%	0.8%
	初级	29.8%	30.0%	0.2%
职业资格	高级技师	3.2%	4.3%	1.1%
	技师	9.2%	7.8%	-1.4%

3. 干部培训

按照中高层需求发放中高层书籍，累计发放书籍 128 本；组织中高层培训 3 期：《网络学院基础知识》（丁玉香）、《两化融合管理体系知识》（寿阳）、《物流大数据高级研修班》（王国成）；组织高层授课 2 期：《如何提高化工产品收率》（史建才）、《高效的执行力》（李磊），促进高层知识、经验、技能在公司内部传播和分享；依托旭阳大学平台，配合集团做好新提职干部培训班、青年后备干部培训班等工作。

4. 岗位技能培训

创新技术比武方式，组织安全技能比武 2 期（捣固车安全技能比武、生产系统隐患排查技能比武），公司级技术比武 6 期（中煤旭阳螺旋卸车机岗位、煤化工精酚、苯加氢油库、机修、电工、环己烷装置、焦油油库岗位），园区技术比武 1 期（园区化验岗位技术比武），采用理论知识考试与实践技能操作相结合方式，强化了员工安全意识，规范了员工安全行为，引导和激励员工钻研技能、勤练本领，提高员工竞赛意识。

5. 职业资格培训

加强技能人才的管理和选拔工作，组织 2017 年中高级工报名及内部选拔，初选合格并推荐社会鉴定考试 6 个工种 46 人次；组织 2017 年技师、高级技师报名、内部选拔及培训，推荐 31 人参考社会考评。

6. 系统专项培训

满足项目建设和发展需要，组织合成氨外出培训 2 期，1 期培训时长 2 个月，共计 38 人，2 期培训时长 2 个月，共计 30 人；组织干熄焦外出培训 1 期，时长 2 个月，共计 26 人，为项目建设提供了人力资源保障；根据公司实际需求，开展接待岗位商务英语培训 2 期，并通过实际模拟方式检验，强化所学，提高了公司相关接待岗位人员的英语水平。

7. 大学生培训

配合集团组织 2017 年新入职大学生第一阶段培训，集团 79 名大学生共聚邢台园区，培训内容涵盖军事训练、拓展训练、课堂讲授、实地参观等。邢台园区 7 名中高层干部为大学生分享了个人成长历程，增收节支、节能环保项目，焦化生产工艺及环境治理，芳烃、甲醇、煤焦油市场情况，职业生涯发展建议等内容，使大学生了解公司组织架构，熟知公司业务知识，掌握生产工艺流程，树立职业生涯意识，快速转换角色和心态，尽快融入公司。

四、助推企业发展情况

（一）人才引进

为配合公司的快速成长，公司通过提供具有行业竞争力的薪酬和完善的个人发展计划吸引来自各行各业的优秀人才，充实企业团队，构成人才梯队。每年旭阳集团向河北工院招聘

化工类、环保类、机械类、自动化类、会计类等各专业应届毕业生数十人。

(二) 职工培养与继续教育

自双方开展合作以来，充分利用学院专业优势和师资优势对公司职工进行培训，利用学院的网络教学资源进行员工继续再教育。

(三) 效益提高

校企合作开展以来，公司无论从经济效益还是社会效益都得到了稳步提升。

通过学徒制培养，共同制定培养计划，学生直接到企业就业，缩短了公司内部员工培训周期，降低了人工培训费用，同时，毕业生进入公司后即可在短时间内为公司创造效益。

通过校企合作培养，学生进入公司后，熟悉公司的安全管理、行为规范和行为标准，降低了公司新员工安全事故的发生率，从而降低了公司的运营成本。

通过校企合作培养，借助学院在区域内行业、企业的知名度和影响力，扩大了公司的社会知名度，提高了公司的社会效应，从而带动了经济效益的提升。

五、预期与展望

(一) 继续强化基地建设

随着双方合作的不断深入及产业链的延伸，旭阳集团将不断拓展新的实训基地，为学院师生和企业在职职工提供学习和培训场地、设备，通过双方建设，减少了校企双方的投入，节约了成本。

(二) 拓展科研方面合作

依托旭阳煤化工工程中心、旭阳研究院、以及河北工院煤化工应用技术研发中心、TRIZ创新方法培训基地为平台，深入挖掘工程实践过程的技术难题，学院师生与企业员工一道攻坚克难，实现技术改进或突破，实现生产成本的下降。只有将专门的工作经验与相关理论知识和获得结合在一起，才能构成职业教育与培训的基础。