



旭阳集团邢台园区  
参与高等教育人才培养年度报告  
(2020)



2019年12月

# 目 录

1 企业概况.....	1
1.1 企业规模及行业背景.....	1
1.2 企业治理.....	3
1.3 企业参与职教办学的条件.....	3
2 企业参与职教办学整体情况.....	4
2.1 参与邢职办学的历史沿革.....	4
2.2 参与职教办学成果.....	7
2.2.1 构建学徒制培养模式.....	7
(1) “双轨互通、三层递进、四位一体”的现代学徒制培养新模式..	7
(2) 旭阳现代学徒制项目的“六化”特色.....	8
2.2.2 全面参与招生教学.....	12
(1) “1低、2双”政策激励，落实招生即招工一体化.....	12
(2) 校企“师资共建、职称互聘”，打造“双导师”团队.....	13
2.2.3 制定运行保障机制.....	15
(1) 建立现代学徒制学院院长联席工作会机制.....	15
(2) 完善各类双主体育人制度保障实施运行.....	16
2.2.4 构建三层递进实践实习.....	17
(1) 邢台旭阳科技有限公司成为校企科研共创平台.....	20
(2) 融合校企双方科研优势开发三大技术.....	20
3 企业资源投入情况.....	23
3.1 经费投入情况.....	23

<b>3.1.1 硬件设施设备投入</b> .....	23
(1) 专采设备用于现代学徒制学院实践教学.....	23
(2) 建设安全体验馆满足学徒制学员安全教育培训需求.....	23
(3) 建成网上移动学堂和远程教学平台供学员学习使用.....	24
(4) 建好园区培训中心和仿真培训系统服务学徒制学员和员工.....	25
<b>3.1.2 教学实习经费投入</b> .....	26
(1) “旭阳奖学金”和“员工”待遇及福利.....	26
(2) 承担学徒制学员企业实习期间一切费用.....	26
<b>3.2 人力资源投入</b> .....	27
<b>3.2.1 企业内训师团队承担现代学徒制项目教学</b> .....	27
<b>3.2.2 技能娴熟老员工指导现代学徒制学员企业实习</b> .....	28
<b>3.3 文化资源投入</b> .....	29
<b>4 面临的问题</b> .....	<b>30</b>
<b>4.1 面临的问题</b> .....	30
<b>4.2 对策建议及展望</b> .....	30

## 图目录

图 1	旭阳集团挂牌上市开启国际资本市场的新征程.....	1
图 2	旭阳集团全国产业布局情况.....	2
图 3	“现代学徒制试点班”开班典礼.....	4
图 4	马东霄院长为企业客座教授颁发聘书.....	5
图 5	“旭阳奖学金”颁奖仪式.....	5
图 6	校企签署战略合作协议暨旭阳现代学徒制学院揭牌仪式.....	7
图 7	“双轨互通、三层递进、四位一体”现代学徒制人才培养模式.....	7
图 8	基于“现代学徒”综合素质培养的模块化课程结构.....	9
图 9	《工业分析与检验》课程内容重构图.....	10
图 10	《工业分析与检验》工单式教材.....	10
图 11	应用化工技术专业历届招生人数.....	13
图 12	校企双方专业讲师研讨教学方案.....	13
图 13	企方讲师讲授化工安全课程.....	13
图 14	岗位师傅讲授装置操作注意事项.....	13
图 15	学生与企业师傅签订的师徒协议.....	14
图 16	师傅带徒弟活动记录.....	15
图 17	现代学徒制学院召开院长联席工作会.....	16
图 18	基于“三层递进”综合实训体系图.....	17
图 19	学徒制学员专项识岗实习.....	17
图 20	企业现场轮岗实习.....	19
图 21	学员程然顶岗实习学习记录.....	19
图 22	学员杨士杰顶岗实习检测数据记录.....	19
图 23	学员杨士杰学习岗位班组建设文件.....	20
图 24	学员张子璇学习测温中控操作规范.....	20
图 25	脱硫脱硝工艺流程图.....	21

图 26	封闭熄焦工艺流程图.....	22
图 27	焦化厂 VOC 治理装置.....	22
图 28	安捷伦 7820A 气相测谱仪及配套设施.....	23
图 29	安全体验馆建成效果图.....	24
图 30	旭阳现代学徒制项目激励措施和优惠政策.....	26
图 31	校方领导莅临企业为内训师颁发聘书.....	28
图 32	企方内训师为学员授课.....	28
图 33	企业讲师陈学秀讲授课程及省教学能力比赛获奖证书.....	29
图 34	旭阳现代学徒制班学员参与邢台园区员工活动.....	29

## 表目录

表 1	现代学徒制管理运行制度体系.....	16
表 2	企业轮岗实习安排.....	18
表 3	焦炉烟道气脱硫脱硝技术优势.....	21
表 4	旭阳集团邢台园区安全体验馆项目费用表.....	24
表 5	园区培训中心及仿真培训系统推进计划表.....	25
表 6	旭阳集团邢台园区学徒制项目承担的实习费用.....	27

# 1 企业概况

## 1.1 企业规模及行业背景

中国旭阳集团有限公司（以下简称“旭阳集团”）连续 11 年位列“中国企业 500 强”，同时连续 10 年位列“中国化工企业 50 强”、“中国制造企业 500 强”和“河北百强企业”。2019 年中国旭阳集团在香港联交所主板成功上市，开启了国际资本市场的新征程，同时以 45.37% 的净资产收益率位列 ROE 榜单第 4 名。



图 1 旭阳集团挂牌上市开启国际资本市场的新征程

旭阳集团创立于 1995 年，从邢台旭阳焦化有限公司起步，以**焦炭生产**为基础，同时通过产业链延伸形成了 3 条独特的**精细化工产业链**，涵盖四大类 39 种产品。经过二十四年的发展，现已成为集焦炭、化工、贸易、运营管理服务等业务板块协同发展的大型企业集团。目前总部设在北京，拥有邢台、定州、唐山（乐亭、曹妃甸）、沧州、平顶山等产业园区，被列为河北省重点扶持的千亿级企业。

旭阳集团拥有焦炭及焦化产品、芳烃化工产品、碳材料化工产品、醇醚化工产品类别。根据沙利文的行业报告，以 2018 年数据计算，旭阳集团是**全球最大的独立焦炭生产商及供应商、焦化粗苯加工商、高温煤焦油加工商**，也是中国最大的焦炉煤气制甲醇供应商、工业萘制苯酐生产商，营销和贸易网络遍及世界各地。

邢台园区是旭阳集团的发祥地和最大的园区，规划面积 19.62 平方公里。2007 年被确定为河北省煤化工循环经济园区，2011 年被河北省政府核批为省级旭阳（邢台）工业聚集区，2014 年被河北省政府更名为河北邢台县旭阳经济开发区。邢台园区现有 9 家公司、1 家省级研究中心，拥有员工 2 000 余人，是河北省规模最大、产业链最长、产品最多、技术最先进的省级循环经济示范园区。

邢台园区曾先后荣获国家、省、市级荣誉 50 余项。**国家级荣誉**包括：“国家级绿色园区”“全国节能先进集体”“全国模范职工之家”“全国职工教育培训示范点”“企业档案管理国家二级企业”等；**省级荣誉**包括：“河北省技术创新示范企业”“河北百强企业”“河北省政府质量奖”“河北省安全生产先进单位”“河北省首批巨人计划创新团队”“河北省信息化与工业化融合重点企业”“河北省清洁生产试点园区”“河北省模范职工之家”“河北省名牌产品”“河北省明星企业”“河北省冶金系统优秀管理成果”等；**市级荣誉**包括：“邢台市大气污染综合整治工作先进集体”“邢台市促进就业先进单位”“邢台市水生态系统保护与修复工作先进集体”“邢台市文明单位”“突出贡献企业”“全市消防工作先进单位”“邢台造林绿化工作先进集体”“邢台市金秋助学爱心单位”“先进基层党组织”“抗震救灾捐助工作先进单位”等。



图 2 旭阳集团全国产业布局情况

## 1.2 企业治理

### 企业愿景：

做世界领先的能源化工公司

旭阳置身于全球产业链中，基于大化工概念实现煤化工、生物化工、石油化工、盐化工（海洋化工）“四化合一”，“创新引领未来”。

### 企业宗旨：

创造财富 完美人生

旭阳在企业发展壮大同时尽最大力量为国家、为社会创造财富，并以创造员工完美人生为终极目标。

### 企业精神：

倾尽全力 锲而不舍 永无止境 志在必得

全力以赴，朝着既定战略目标不断付出不断追求，从一个胜利走向另一个胜利，以傲视一切困难的决心和意志面对一切挑战，创造辉煌的业绩。

### 企业信念：

共创一流环境 培养一流人才 成就一流事业

### 企业理念：

为自己更为旭阳 为现在更为将来

### 旭阳集团“大人才观”：

凡认同旭阳集团价值观和企业文化、有利于或参与集团经营发展的所有人员，都是人才；凡对旭阳集团生存与发展有帮助的，都是人才，都应让他们以适当的方式加盟旭阳集团的事业。

## 1.3 企业参与职教办学的条件

旭阳集团形成了完善的企业发展战略研究与产业研究、先进高效的配煤管理、能耗管理、设备看护、先进的生产技术及安全环保技术、精益质量控制与管理、预收款销售和零库存管理、与客户形成“炉对炉”的定制化服务、高效的物流管理等行业领先的核心竞争力，在智能制造、产业生态建设上走在了行业的前列。

伴随着旭阳集团和邢台园区的发展，对符合企业需求的高技能应用型人员需求愈加强烈。

在企业发展和人才需求的双驱动下，自 2000 年起，旭阳集团与邢台职业技术学院、河北工业职业技术学院、河北化工医药职业技术学院、承德石油高等专科学校等省内高职高专院校交流接洽，就化工类、设备类专业毕业生的就业招聘等方面开展校企合作。

## 2 企业参与职教办学整体情况

### 2.1 参与邢职办学的历史沿革

旭阳集团邢台园区自 2004 年邢台职业技术学院开设环境工程专业开始，就与学校在育人、用人方面形成了密切的企校合作关系。集团派管理层、技术骨干到学校共同研讨、商定专业人才培养方案，洽谈接收学生实习事宜，学校派出资源与环境工程系专业教师到集团公司下厂锻炼，与公司技术人员共同进行研发。近几年应聘到旭阳集团工作的邢职毕业生，以其过硬的业务素质和职业能力成为优秀员工，为公司发展作出了积极贡献。

旭阳集团邢台园区与邢台职业技术学院携手并肩，充分发挥职业院校和企业双主体的育人作用，于 2016 年 10 月 18 日联合开办了应用化工技术“现代学徒制试点班”。该试点班开启了校企联合招生、联合培养、双导师教学、一体化育人的全新合作模式。



图 3 “现代学徒制试点班”开班典礼

2017 年 6 月 21 日，邢台职业技术学院聘请旭阳集团邢台园区 7 名高层干部

为“现代学徒制班”企业客座教授、6名中层干部为“现代学徒制班”企业导师，充分发挥校企双方在各自领域人才、技术、管理方面的优势，实现企业与学校共同发展、互利双赢的目标。



图 4 马东霄院长为企业客座教授颁发聘书

2018年7月6日，旭阳集团邢台园区与邢台职业技术学院联合举办现代学徒制试点班“旭阳奖学金”颁奖仪式，中煤旭阳常务副总经理刘红雷等高层领导为获奖学员颁发荣誉证书和奖学金。



图 5 “旭阳奖学金”颁奖仪式

获奖学员名单：

一等奖学金：王浩东、张子璇

二等奖学金：赵丹丹、吕书岗、张策

三等奖学金：谭松林、王子鹏、郑博飞、孙伟、董方亮、田珊珊

2019年4月26日，旭阳集团与邢台职业技术学院签署校企合作战略框架协议，旭阳现代学徒制学院在邢台职业技术学院正式挂牌成立，标志着校企合作升级为长期稳定的战略合作联盟。

### 旭阳现代学徒制学院组织架构

**院长：**李贤彬、郎莹

**执行院长：**赵建国

**副院长：**郭修全、张曼、张国勋、胡集峰

**成员：**孟宪萍、程永高、李志英

**出席签约和挂牌仪式的主要领导：**

**校方领导：**邢台职业技术学院党委书记刘彩琴、院长马东霄、副院长李贤彬、招生就业处处长胡集峰、资源与环境工程系主任赵建国。

**企方领导：**旭阳集团副总裁兼邢台园区总经理李庆华、副总经理郎莹、集团人力资源部总经理郭修全、邢台旭阳科技总经理杨洪庆、邢台园区总管理部经理谷恒洋、人力资源部副经理孟宪萍。





图 6 校企签署战略合作协议暨旭阳现代学徒制学院揭牌仪式

## 2.2 参与职教办学成果

### 2.2.1 构建学徒制培养模式

#### (1) “双轨互通、三层递进、四位一体”的现代学徒制培养新模式

现代学徒制项目实施以来，深入开展校企融合，逐步形成了“双轨互通、三层递进、四位一体”的现代学徒制培养新模式（“2 3 4”现代学徒制模式），探索出高职院校教育教学改革新路径，培育了满足高端制造业产业转型升级的技术技能人才。

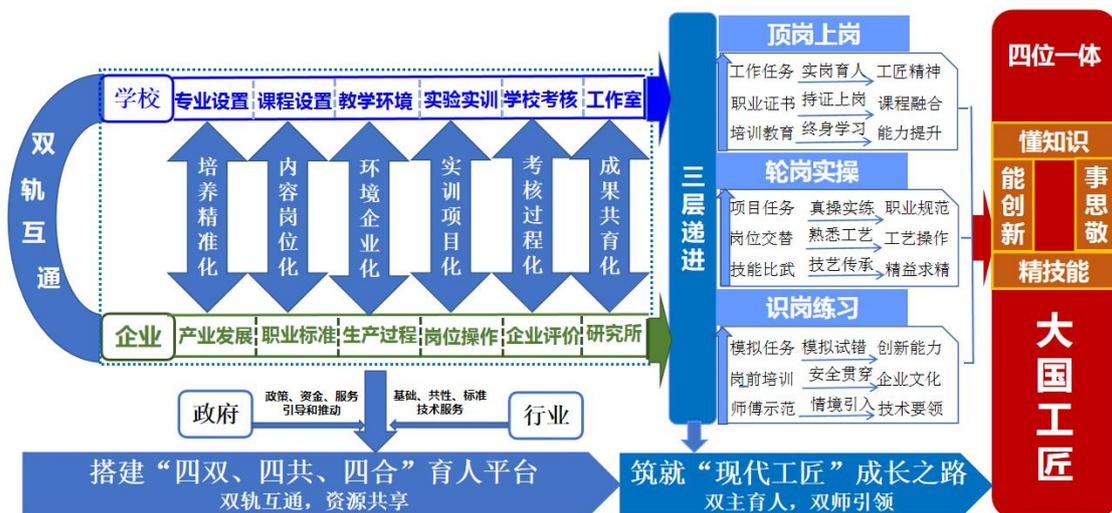


图 7 “双轨互通、三层递进、四位一体”现代学徒制人才培养模式

#### “2”：“双轨互通”创新校企合作路径，促进“产教融合”

通过深度校企合作，政府、行业多元推动，构建“专业设置对接产业发展、

课程设置对接职业标准、教学环境对接生产过程、实验实训对接岗位操作、教师考核对接师傅评价、工作室对接研究所”的“六对接”打通学校和企业合作渠道，实现校企双轨互通。通过双轨互通的校企合作构建“四双、四共、四合”一体化育人平台，进行生产实训、技术创新、成果转化，开辟“现代学徒”发展之路。

### **“3”：“三层递进”创新实践教学体系，培养“工匠精神”**

依托平台开展新技术研发与应用等前沿性、实战性和创新性优势，以“四双、四共、四合”一体化育人平台，构建“识岗练习→轮岗实操→顶岗上岗”的三层递进实践教学方案，全面提升学生实战能力和创新意识，铸就“现代工匠”成长之路。

### **“4”：“四位一体”定位人才培养目标，铸造“大国工匠”**

依据国家专业目录、专业教学标准、课程教学标准、顶岗实习标准、专业实训教学条件建设标准（专业仪器设备装备规范）等制定应用化工技术专业现代学徒制人才培养目标为懂知识、精技能、能创新、树安全。立德树人，实施“双导师”制，建立大师工作室、举办技能大赛，大师示范、导师引路，营造培养“大国工匠”的浓厚育人文化氛围，培育成就“大国工匠”基本素养、精益求精、追求极致的“大国工匠”精神。

## **（2）旭阳现代学徒制项目的“六化”特色**

旭阳现代学徒制项目具有人才培养精准化、培养内容岗位化、教学环境企业化、教学实训项目化、教学考核过程化、成果研发共育化六大鲜明特点。

### **一是“专业设置与产业发展”对接，实现人才培养精准化。**

“产业创新，人才先行”。作为化工行业龙头企业的旭阳集团，迫切需要适应企业发展的高素质技能人才，招聘难、培养更难。为破解产业技术升级带来的企业人才需求难题，促进区域人才培养供给侧和产业需求侧结构要素全方位融合，邢台职业技术学院与旭阳集团邢台园区合作成立现代学徒制学院，对接产业设立应用化工技术专业现代学徒制试点。

### **二是“课程设置”与“职业标准”对接，实现培养内容岗位化。**

课程设置与职业标准对接是现代学徒制人才培养的关键所在。课程设置必须在本专业开设课程基础上对照职业标准，把职业标准贯穿到课程设置中去。遵循学徒职业形成规律和认知发展规律，从企业岗位出发，设置“工作导向、模块并行、工学交替、精技融汇、课证融通”的理念。以素质养成教育为先导，以职业技能培养为主线，贯穿创新和安全意识训练，构成综合素质培养的模块化课程结构，实现四位一体培养目标，促进素质、知识、能力协调发展，培养高素质技能技术人才。

### ①构建“现代学徒制”模块化课程体系

依据国家专业教学标准，对接产业需求和职业标准，构建了基于现代学徒综合素质培养的模块化课程体系。

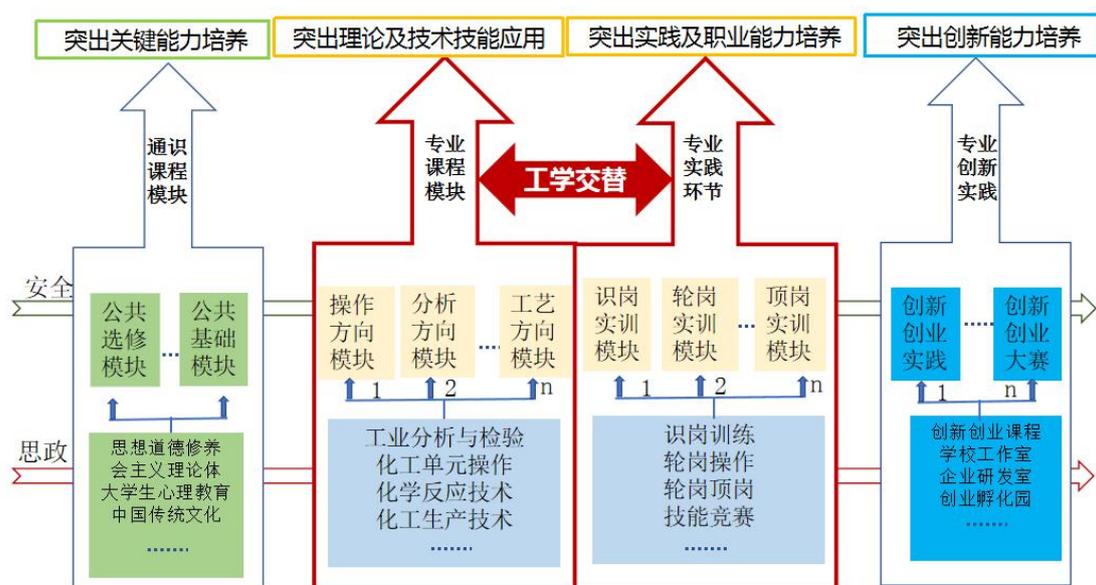


图 8 基于“现代学徒”综合素质培养的模块化课程结构

整个课程体系呈现“1 主线、2 侧翼、2 贯通”纵向并行递进逻辑关系。

“1 主线”：以技术技能培养为主线，由突出理论及技术性应用为主的专业课程模块和突出实践与职业能力为主的专业实践环节构成。学校以理论教授和实验室模拟的教学为主，企业以识岗练习、轮岗操作、顶岗上岗的实践教学为主，校企工学交替，辅以技能竞赛，培养学生技术技能和职业能力。

“2 侧翼”：左侧翼是通过通识课程模块，突出团队协作、沟通表达能力等

关键能力的培养；右侧翼是通过创业创新实践、创业创新大赛等，突出学徒创新能力培养。

“2 贯通”：在专业课程教学过程中，结合实际工作过程贯穿安全意识、课程思政，促进学徒养成化工职业人的安全意识和精益求精、一丝不苟的工匠精神。

### ②设计“现代学徒”课程内容——以《工业分析与检验》为例

《工业分析与检验》是应用化工技术专业“现代学徒制”试点改革课程，以焦炉煤气净化工艺过程分析为教学载体，依据合作企业实际工作过程将课程内容重构为四个学习模块，积极落实校企师现代学徒制“六共”“产学研”育人平台，校企“双轨互通”递进式培养复合型技术技能人才。



图 9 《工业分析与检验》课程内容重构图

### ③构建现代学徒“工单式”教材——以《工业分析与检验》为例

《工业分析与检验》是在整合国家规划教材、行业技能等级证书和企业岗位操作规程的基础上，以企业实际工作任务为载体，校企共同开发的现代学徒制“工单式”教材。



图 10 《工业分析与检验》工单式教材

### 三是“教学环境”与“生产过程”对接，实现教学环境企业化。

现代学徒制教学环境和企业生产过程对接，是现代学徒制人才培养的核心内容。对接内容具体包括专业理论学习环境与企业岗位对接、专业核心课程与企业生产实践对接两方面。一方面是专业理论学习环境与企业岗位对接，学员在学校进行专业基础知识教育后，校内教师和企业师傅带领学生进入企业，了解企业概况、生产概况、专业在企业中的运用等。另一方面是专业核心课程与企业生产实践对接，该阶段主要是在大二期间，学生在专业理论上深入专业核心知识学习和企业具体生产实践。根据校企合作实际情况和人才培养要求，学员进行工学交替，教学环境和生产过程实现情景模拟化、企业化，学校理论学习与企业生产实践相统一。

### 四是“实验实训”与“岗位操作”对接，实现教学实训项目化。

实验实训是以借助模拟任务为教学载体在学校工作室进行单项练习、实验虚拟仿真等模拟试错的方式，进行简单或模拟实践能力的培养；岗位操作是在固定工作岗位上工作，作为企业员工承担实际的工作任务和技能竞赛，锻炼生产技能和工匠精神，完成实际生产任务，进行复杂实践与实战能力的培养。“实验实训”与“岗位操作”进行有效对接，都以企业实际生产项目为载体，大大提高实训效率，让学员更快更容易地适应真实的工作岗位。

### 五是“学校考核”与“企业评价”对接，实现教学考核过程化。

学校考核与企业考核对接是真正检验现代学徒制人才培养效果的必然要求。学生（学徒）考核成绩=校内学习成绩（理论成绩+实验实训成绩）+职业技能证书+企业实践成绩（生产线技术考核+生产管理考核）；企业实践考核主要采取“小组成员评价+师傅评价+管理部评价”的形式，实现现代学徒制人才培养的全过程考核是督促发现现代学徒制人才培养中存在问题并加以有效解决的重要手段。

### 六是“工作室”与“研究所”对接，实现成果研发共育化。

学校工作室与企业研究所对接，选拔优秀的双师团队和表现优异的学员进入工作室和研发室，企业在研究所进行的产业升级或实际技改项目子课题部分转移

到学校工作，让学校教师团队和学员参与研发，发挥校企资源优势，能够有效实现企业生产项目共育化，学校方面提高了教师科研水平，锻炼了教师队伍，也有效提高了学员专业技能，使其深入了解即将就业的单位；企业方面研发项目得到有效推动，提高了生产效率。

### 2.2.2 全面参与招生教学

自2016年试点班成立以来，始终坚持学校教师和企业师傅双导师教学，明确学徒的企业员工和职业院校学生双重身份，签订学生与企业、学校与企业两个合同，形成学校和企业联合招生、联合培养、一体化育人机制。

#### (1) “1低、2双”政策激励，落实招生即招工一体化

校企联合制定低成本、双身份、双福利即“1低2双”激励政策，实现招生即招工。“1低”是上学低成本。学徒毕业取得双证书，进入公司经考核合格后，分三年报销60%学费。“2双”中的“1双”是拥有“双身份”，入学即入司，从入学起即计算工龄；学徒毕业后进入公司，直接转正定级，缴纳“五险一金”，拥有企业员工、学校学生的双身份。另“1双”是享受“双福利”，除学校奖助学金外，公司专门设立了“中煤旭阳”奖学金，激励学徒精进学习；轮训期间，公司为学徒缴纳工伤保险，并按照试用期待遇支付工资，同等条件享受员工福利。校企双方共同制定并实施招生方案，共同完善招生录取标准，企业明确相关人员参与到学校单独招生工作中去，共同面试和选拔，学生、学校和企业签订三方协议，实现招生即招工。学徒制班历年招生培养人数如下图所示。

招生人数

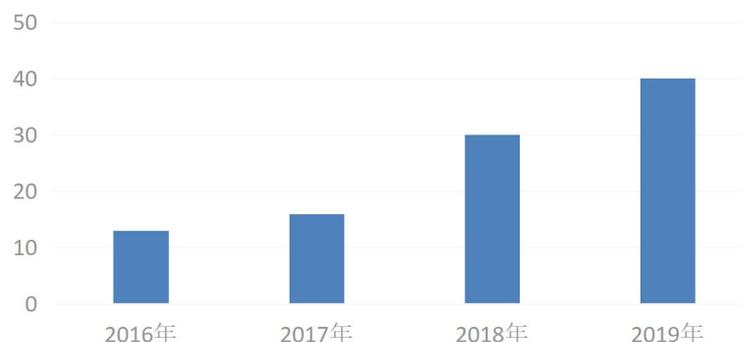


图 11 应用化工技术专业历届招生人数

## (2) 校企“师资共建、职称互聘”，打造“双导师”团队



图 12 校企双方专业讲师研讨教学方案

企业为现代学徒制学员配备“双导师”，即企业导师和岗位师傅。一方面，学员在校学习和企业实践期间，安排企业方的中高层干部、专业技术人才作为校方的受聘教授和讲师，负责讲授化工类、安全类、环保类专业课程和企业文化课程，使理论知识和职业素养培养相融合。另一方面，学员在企业实践期间，相应岗位师傅对其进行一对一指导，并签订师徒协议，发扬“传、帮、带”的优良传统。通过“双导师”模式，使现代学徒制学员在企业得到更好更快地成长，最终实现一岗多能，全面提升员工综合能力，为企业发展提供人才支持。



图 13 企方讲师讲授化工安全课程



图 14 岗位师傅讲授装置操作注意事项

## 师徒协议

为了促进员工队伍建设,发扬公司“传、帮、带”的优良传统,使公司员工得到更好更快地成长,最终实现一岗多能,全面提升员工综合能力,为公司不断发展提供人才支撑,经部门推荐,当事人同意,双方严格遵守《德阳化工师傅带徒弟管理办法》,达成师徒协议如下:

### 一、师傅的权利与义务

1. 师傅要以身体力,为人师表,关心徒弟的生活和工作,做徒弟的朋友和知心人,帮助其解决工作或生活中的具体问题,积极为徒弟提供学习和锻炼的机会。
2. 师傅有纠正徒弟错误行为,责令徒弟限期改正缺点的权利。对于不尊重师傅,不听劝阻,拒不改正错误的员工,师傅有向车间申报解除师徒合同的权利。
3. 徒弟有离职意向时,师傅应在3天内书面通知部门(车间),由部门(车间)按规定报人力资源部,未经要求通知部门(车间)的考核师傅20元。

### 二、徒弟的权利与义务

1. 徒弟在履行《师徒合同》期间,应该尊重师傅的指导,并为师傅的名誉和付出的精力负责,认真学习师傅传授的知识和技能。
2. 徒弟必须服从师傅安排的工作或学习,认真遵守公司规章制度,学习岗位职责,掌握本岗位技能。
3. 对师傅指导方式不正确或明显不負責任的,徒弟有提出改进建议或向本部门反映的权力。

三、出徒标准:遵守《师傅带徒弟管理办法》规定条款执行。

### 四、师徒协议期限:

本协议自 2016 年 9 月 19 日至 2016 年 12 月 19 日。

徒弟类型:

师傅: 李良 岗位: 瓦工 职务: 无 工作年限: 7 年

徒弟: 尹龙原 岗位:

见证人:

\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

图 15 学生与企业师傅签订的师徒协议

师傅带徒弟活动记录表

师傅姓名	王平利	岗位	合成中控	入司时间	2009.09.10
徒弟姓名	程然	岗位	合成值班	入司时间	2016.09.19
徒弟类型	新员工	部门	生产部	协议签订日期	2016.9.25

徒弟培养计划书

时间节点：  
2016.9.25 — 2017.3.5

计划：  
1. 能够尽快适应角色的转换，在學校进入社会上工作起到了衔接，将理论知识与实践结合起来，转变思想，增强新入职员工的集体感和归属感。  
2. 了解合成岗位工艺参数如调节法和开车操作。

期望目标：  
1. 爱岗敬业，时刻把集体放在第一位，遵守厂规厂纪。  
2. 将理论用于实践，学有所用。  
3. 掌握合成岗位的原理、工艺、开车开车故障调节。

谈心记录表

序号	日期	谈心/谈话情况	了解到的问题及措施	徒弟签字
1	2016.9.26	了解新员工基本情况	专业对口，容易上手	程然
2	2016.10.7	了解近期思想动态	学习和生活都适应	程然
3	2016.10.15	岗位学习情况，对合成了解	对理论知识有所理解	程然
4	2016.12.6	岗位操作掌握情况	已能独立操作	程然
5	2017.1.20	节假日期间思想动态	能按时到岗，遵守纪律	程然
6	2017.2.15	岗位工作不忙时的问题	能合理安排时间	程然
7	2017.3.1	回顾近期学习情况	掌握基本操作	程然

图 16 师傅带徒弟活动记录

### 2.3.3 制定运行保障机制

#### (1) 建立现代学徒制学院院长联席工作机制

《旭阳现代学徒制学院建设方案》中明确了校企双方定期会晤机制，即建立院长联席工作制度。沟通和协调双方合作中的重大事宜，不断总结合作经验，就最新工作进展、工作中遇到的问题及新合作项目进行深入交流。

院长联席会已成为校企合作保障机制的重要环节，有效促进了关键合作理念的落地执行，大力推动了双方产教融合的延展实践。



图 17 现代学徒制学院召开院长联席工作会

## (2) 完善各类双主体育人制度保障实施运行

校企双方联合招生、联合培养、联合评价，以双导师教学、双场地实训、双证书考核，围绕双主体育人机制出台了 24 项管理制度，有效保障教学管理与运行。制定了双主体育人长效机制，形成了人才培养、教学日常管理、学籍管理、成本分担、师傅选拔、考核、评价等 24 项制度体系，有效保障教学管理与运行。

表 1 现代学徒制管理运行制度体系

序号	学校发布	企业发布	校企联合发布
1	《关于校企联合制定现代学徒制试点专业人才培养方案的指导意见》	《中煤旭阳集团现代学徒制学徒培养成本分担及激励措施》	现代学徒制校企合作协议书、校企生三方协议
2	《现代学徒制人才培养日常教学管理暂行办法（试行）》	《中煤旭阳集团现代学徒制学徒培养管理办法》	现代学徒制“工学交替、实岗育人”教学模式
3	《现代学徒制课程建设方案和更新制度》	《中煤旭阳集团现代学徒制师傅选拔、考核、评价管理办法》	《现代学徒制“双导师”教师管理办法（试行）》
4	《现代学徒制教学质量监控与评价管理办法（试行）》	《中煤旭阳集团现代学徒制学徒培养岗位标准》	《现代学徒制教学事故安全责任制》
5	《现代学徒制学徒学籍管理办法》	《中煤旭阳集团现代学徒制三段递进轮岗培养管理办法》	《现代学徒制招生招工一体化制度》
6	《现代学徒制试点经费预算与筹措办法》	《中煤旭阳集团现代学徒制师傅选聘与考核颁发》	《现代学徒制成本分担管理办法》
7	现代学徒制试点专业标准	《中煤旭阳集团现代学徒制首席师傅职能》	《现代学徒制校企双方信息通报制度》
8	《现代学徒制“JSP”人才培养方案》	《中煤旭阳集团现代学徒制岗位出徒规范》	《现代学徒制试点工作实施细则》

### 2.3.4 构建三层递进实践实习

实施“识岗—轮岗—顶岗”三层递进实训，主要培养学徒实践技能。以创新实践能力培养为主线，构建三层递进的实践教学体系，不同层级锻炼学生（学徒）不同的实践能力，达成相应的目标技能。



图 18 基于“三层递进”综合实训体系图

一是识岗实习。第一学年学员以在校学习为主，以企业“专项识岗实习”为辅，到企业进行短期识岗实习，主要感受企业文化内涵，了解企业主要产品，使学生提前感受企业，为第二学年的轮岗实习打下良好基础。



图 19 学徒制学员专项识岗实习

二是轮岗实习。第二学年学员在学校以强化专业理论知识为主，在企业以轮岗实训为主，在校期间学习文化课以及专业理论课，使学生强化专业理论知识，为第三学年的顶岗实习做准备。

学生在企业轮岗实习期间，学校安排一名专业教师负责管理学生的行为规范等，专业教师应与企业师傅做好学生管理和岗位实训设置的沟通，发现问题并不断改进。学生在企业轮岗实习期间，企业为学生安排企业师傅，要求企业师傅具备中级及以上职业资格或三年以上相应岗位工作经历，能够传授技能、言传身教，把优良作风、职业道德、安全生产经验等一技之长切实传授给学生。

表 2 企业轮岗实习安排

时间	公司	部门	计划内容	责任人	备注
5月7日	中煤旭阳	人力资源部	食宿安排、劳保领取	李志英	地点：中煤旭阳宿舍楼
			企业概况讲解		地点：中煤旭阳中控楼二楼培训室
		安环部	企业安全教育培训	李亮飞	
第1周	中煤旭阳	备煤车间	车间级安全教育、 车间工艺流程讲解	姜坤	
			车间实习		校方带队老师
			5月8日	刘正阳、宋显斌	
5月9日至5月11日上午	车间级安全教育、 车间工艺流程讲解	刘正阳、宋显斌			
5月11日下午			车间实习	校方带队老师	
第2周	中煤旭阳	炼焦三车间、 炼焦四车间	车间级安全教育、 车间工艺流程讲解		刘正阳、宋显斌
			车间实习	校方带队老师	
			5月14日		车间级安全教育、 车间工艺流程讲解
5月15日至5月18日上午	车间实习	校方带队老师			
5月18日下午	实习小结		校方带队老师		
第3-4周	中煤旭阳	化产一车间		车间级安全教育、 车间工艺流程讲解	田苏龙
			车间实习	校方带队老师	
			5月21日		部门级安全教育、 部门工艺流程讲解
5月22日-5月25日； 5月28日至5月31日	班组实习	校方带队老师			
6月1日	车间实习		校方带队老师		
第5-6周	煤化工	生产部		部门级安全教育、 部门工艺流程讲解	李佳雷
			车间实习	校方带队老师	
			6月4日		部门级安全教育、 部门工艺流程讲解
6月5日至6月8日； 6月11日6月14日	甲醇班实习	校方带队老师			
6月15日	车间实习		校方带队老师		
第7周	金牛旭阳	生产部		部门级安全教育、 部门工艺流程讲解	徐红杰
			车间实习	校方带队老师	
			6月18日		部门级安全教育、 部门工艺流程讲解
6月19日至6月21日； 6月22日	甲醇班实习	校方带队老师			
第8周	邢台旭阳化工		生产部	部门级安全教育、 部门工艺流程讲解	田卫波
		车间实习		校方带队老师	
		6月25日			部门级安全教育、 部门工艺流程讲解
6月26日至6月28日上午； 6月28日下午	甲醇班实习	校方带队老师			
6月29日	中煤旭阳		人力资源部	实习总结	李志英 校方带队老师
		退宿返程			



图 20 企业现场轮岗实习

三是顶岗实习。第三学年学生到企业进行顶岗实习，学生可进入生产岗位进行操作，实现与企业岗位的对接，融入旭阳文化，提升综合职业能力，强化职业素质培养。

序号	日期	学习/活动情况	成绩/评价	徒弟签字
1	2016.9	厂级安全培训	良	程然
2	2016.9	车间级安全培训	良	程然
3	2016.9	班组级安全培训	优	程然
4	2016.10	学习岗位技能及岗位职责	良	程然
5	2016.11	学习工艺流程	优	程然
6	2016.12	认识现场主要设备多参数	良	程然
7	2017.1	学习岗位基础知识及事项	良	程然
8	2017.2	了解岗位操作及处理措施	良	程然
9				
10				

考核阶段:	
考核方式:	笔试 + 手指口述
考核成绩:	90
师傅评价:	很好的岗位有责任心，角色转变，积极主动参加各种培训，表现优秀，做事认真，学习能力强，掌握了岗位基础知识。
综合评价:	
车间/部门签字:	人力资源部签字:

注：1、各车间7日内为员工指定师傅，并签订师徒协议；  
 2、徒弟类型为：新入职员工、转岗员工、薄弱技能岗位员工、有提升岗位技能意愿的员工、专业技术人员；  
 3、结合岗位出徒标准，师傅制定徒弟培养计划书；  
 4、师傅根据徒弟情况进行指导学习和培训并记录此表；  
 5、师傅针对徒弟生活工作思想等方面每月至少进行一次谈心并记录此表；  
 6、此表由师傅保管在徒弟档案内 师傅在2019年11月10日

图 21 学员程然顶岗实习学习记录

日期	时间	取样地点	pH	电导率 μs/cm	溶解氧 mg/L	SiO <sub>2</sub> mg/L	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> mg/L	总硬		分析者	审核者	备注
								消耗 ml	结果 mmol/L			
2019.10.25	09:00	炉内水	10.24	887		1.00	0.00			杨士杰	杨士杰	
		炉内水	10.07	765		0.86	0.00			杨士杰	杨士杰	
2019.10.26	09:00	炉内水	10.07	85.6		0.00	0.00	0.01		杨士杰	杨士杰	
		炉内水	9.82	227		0.00	0.00	0.00		杨士杰	杨士杰	
2019.10.27	09:30	炉内水	10.21	21.5		0.00	0.00	0.00		杨士杰	杨士杰	
		炉内水	9.84	18.17		0.00	0.00	0.00		杨士杰	杨士杰	
		炉内水	10.29	56.4		0.76	0.00			杨士杰	杨士杰	
		炉内水	9.82	47.1		0.56	0.00			杨士杰	杨士杰	
2019.10.28	09:30	炉内水	10.08	52.7		0.00	1.20	0.12		杨士杰	杨士杰	
		炉内水	10.17	19.19		0.00	0.00	0.00		杨士杰	杨士杰	
		炉内水	9.78	15.88		2.48	0.00			杨士杰	杨士杰	
		炉内水	10.07	94.3		1.18	0.00			杨士杰	杨士杰	
2019.10.29	09:00	炉内水	10.12	21.7		0.00	0.20	0.02		杨士杰	杨士杰	
		炉内水	10.25	37.9		0.00	0.00	0.00		杨士杰	杨士杰	
2019.10.30	09:00	炉内水	10.48	27.8		0.00	0.00	0.00		杨士杰	杨士杰	
		炉内水	10.61	22.8		0.00	0.00	0.00		杨士杰	杨士杰	
		炉内水	10.89	12.3		0.56	0.00			杨士杰	杨士杰	
		炉内水	10.00	41.6		0.66	0.00			杨士杰	杨士杰	
2019.10.31	09:00	炉内水	10.29	19.06		0.00	0.00	0.00		杨士杰	杨士杰	
		炉内水	10.52	21.6		0.00	0.00	0.00		杨士杰	杨士杰	
		炉内水	9.99	88.9		1.02	0.00			杨士杰	杨士杰	
		炉内水	10.29	75.6		1.00	0.00			杨士杰	杨士杰	
2019.10.31	09:00	炉内水	9.58	21.7		0.00	0.00	0.00		王纪黄	杨士杰	
		炉内水	10.00	35.6		0.00	0.70	0.07		王纪黄	杨士杰	
2019.10.31	09:00	炉内水	10.29	43.3		0.00	0.40	0.04		杨士杰	杨士杰	
		炉内水	10.45	20.7		0.00	0.70	0.07		杨士杰	杨士杰	

图 22 学员杨士杰顶岗实习检测数据记录



图 23 学员杨士杰学习岗位班组建设文件



图 24 学员张子璇学习测温中控操作规范

### 2.3.5 提供科研合作平台

#### (1) 邢台旭阳科技有限公司成为校企科研共创平台

坐落于旭阳集团邢台园区的邢台旭阳科技有限公司，由河北省煤化工工程技术研究中心改制成立，始建于 2007 年，是一家集化工工程技术研究，化工、节能、环保技术研发，精细化工产品的生产，化工装置技术服务等于一体的科技研发型公司。现有研发工程师 396 名，其中享受国家特贴专家 1 人，河北省政府特殊津贴专家 1 人；拥有博士后、博士 56 人，硕士 109 人；高级及以上职称 33 人，中级职称 88 人；建有 2 个院士工作站，1 个博士后科研工作站，2 个省级工程技术研究中心，1 家乙级资质设计院、1 个省级新型研发机构，是国家高新技术企业，被河北省委省政府授予河北省首批“巨人计划”创新创业团队称号。

邢台旭阳科技有限公司致力于延长煤化工产业链、提高产品附加值、解决行业急需的共性及关键性瓶颈问题，在焦化新技术、煤基新材料、高端化工、煤化工节能环保等方向长期开展研发工作。至今累计投资 3.5 亿元，总占地面积 220 亩，完成工程试验用房 9919 平米，建成中试生产线 21 条，先后承担各类研发项目 120 余项、形成各类专有及专利技术 360 余项；主持、参与制定各类标准 25 项；获得各类科技奖项 23 项；形成国内一流、国际先进的研发成果 40 余项。

#### (2) 融合校企双方科研优势开发三大技术

邢台旭阳科技有限公司与邢台职业技术学院多年来深度合作，融合校企双方的科研优势，结合技能型人才培养，特别是学校的优秀教师和学生参与了企业的

技术创新实践，双方在煤化工的产业、技术创新方面取得一定成果。

一是开发焦炉烟道气脱硫脱硝技术。针对焦炉烟气不同工况，采用不同的脱硫脱硝技术组合，烟气脱硝采用 SCR 脱硝工艺，脱硫采用干法或半干法脱硫，根据烟道气温度窗口与硫含量，选择不同组合工艺，从而实现烟气指标的超低排放。该技术具有脱硝效率高，耐水性好，SO<sub>2</sub> 转化率低，抗硫性高，催化剂可在线再生，降低运行费用等优势。

表 3 焦炉烟道气脱硫脱硝技术优势

工艺	烟气状况	优点
脱硝+余热锅炉+半干法或干法脱硫	SO <sub>2</sub> ≤500mg/m <sup>3</sup> 且温度≥240℃	1 可合理利用温度梯度 2 采用钙基脱硫剂易处理， 3 脱硝温度高，可高空速，装置占地小
干法脱硫+脱硝+余热	SO <sub>2</sub> ≥500mg/m <sup>3</sup> 或温度≤240℃	1 脱硫后的烟气含 SO <sub>2</sub> 尘少，催化剂寿命长 2 采用干法脱硫投资低 3 整个系统的运行阻力较低

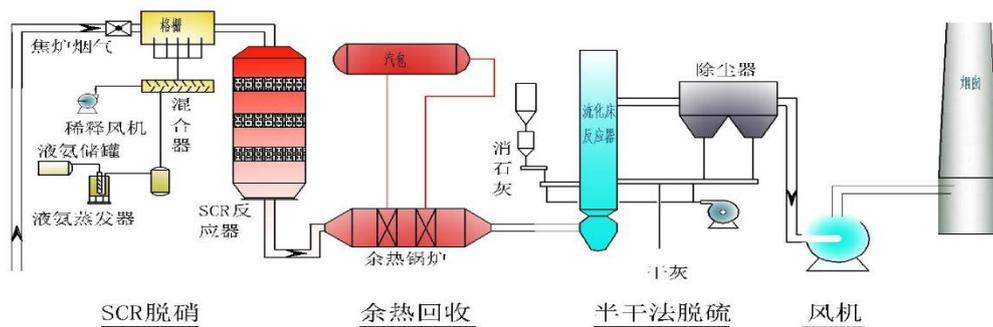


图 25 脱硫脱硝工艺流程图

二是封闭熄焦技术。该技术由旭阳科技自主研发，学校教师参与。首先熄焦车进入新型熄焦装置，关闭密封门，然后喷洒熄焦，熄焦蒸汽经除尘、冷凝回收热量，生产 85℃ 的热水，最后不凝性气体进入焦炉低氮燃烧系统燃烧，是一项环保的熄焦技术。具有以下技术优势：熄焦效率高，工艺简单，投资低，熄焦过程密闭，焦炭含焦粉少，与干熄焦相比焦炭烧损小，冶金焦率高。

该技术已应用于中煤旭阳二期 110 万吨焦化项目，运行情况良好。在项目的研发和调试阶段，得到了来自邢台职业技术学院教师和同学们的大力支持。

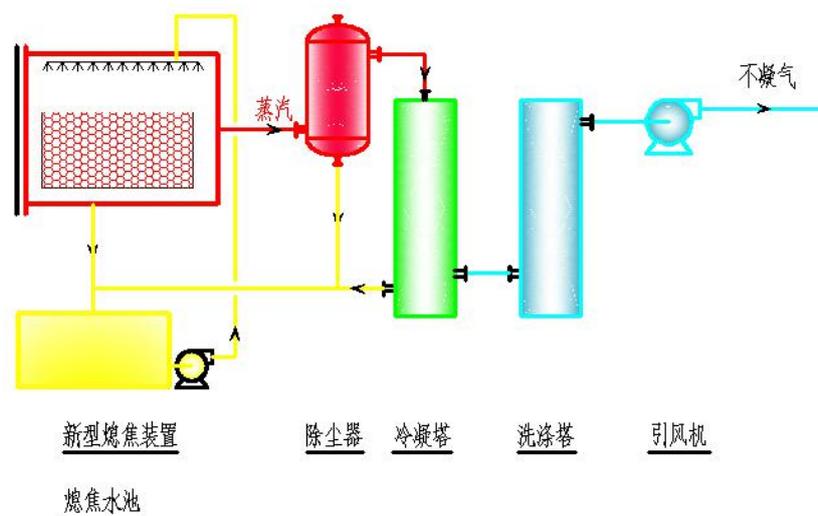


图 26 封闭熄焦工艺流程图

三是焦化厂 VOC 治理技术。焦化和煤化工深加工过程产生有机废气(VOCs)，主要成分为氨气、硫化氢、苯及苯系物等。根据各装置 VOCs 产生的特点，开发了成套异味及 VOCs 治理技术。首先开发独特的收集技术，降低废气处理量；其次根据不同工况采用水洗+油洗和压力平衡法导入煤气或低氮燃烧系统，杜绝废气排放。该技术的优势是：装置密封性好，对收集系统进行保温，防止系统堵塞，VOCs 最终通过燃烧处理后产生 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，不产生其他污染物。



图 27 焦化厂 VOC 治理装置

### 3 企业资源投入情况

在现代学徒制项目运行管理过程中，由企校双方共同进行各类经费、人力资源、设施设备等方面的投入，以下是旭阳集团邢台园区参与学院卓越培训项目运行管理过程中所投入的物力、人力和文化情况。

#### 3.1 经费投入情况

##### 3.1.1 硬件设施设备投入

###### (1) 专采设备用于现代学徒制学院实践教学

为保障旭阳现代学徒制学员的专业教学、企业实践的顺利进行，旭阳集团邢台园区结合教学安排专采 2 台安捷伦 7820A 型气相色谱仪，附带风、报警及气路配套设施，总价值 100.50 万元，作为应用化工专业学徒制学院的教学实践学习的专用设备。



图 28 安捷伦 7820A 气相测谱仪及配套设施

###### (2) 建设安全体验馆满足学徒制学员安全教育培训需求

根据旭阳集团邢台园区创建本质安全、绿色环保、城市友好型能源化工企业两年（2019-2020）发展规划的要求，满足学徒制学员的安全教育培训需求，在邢台市乃至河北省引领行业安全环保教育培训新风向，邢台园区投入建设安全体验馆，该建设项目包括 VR 安全体验、模拟灭火体验、安全标识识别体验、防护用品体验、应急救援体验、职业健康体验等 10 个项目。目前已完成项目审批、土建施工改造、软硬件设施招标，项目全部建设完成预计 150.80 万元，详情如表 4 所示。

表 4 旭阳集团邢台园区安全体验馆项目费用表

项目名称	费用（万元）	项目名称	费用（万元）
VR 安全体验	17.4	模拟灭火体验	2.4
应急救援体验	2	综合用电体验	1.75
职业健康体验	1.6	受限空间体验	6
防护用品体验	2.1	标志识别体验	2.15
焊接实操体验	8.2	安全知识问答	2.1
电子签名	1	显示屏	9.1
装修费	95	合计	150.8

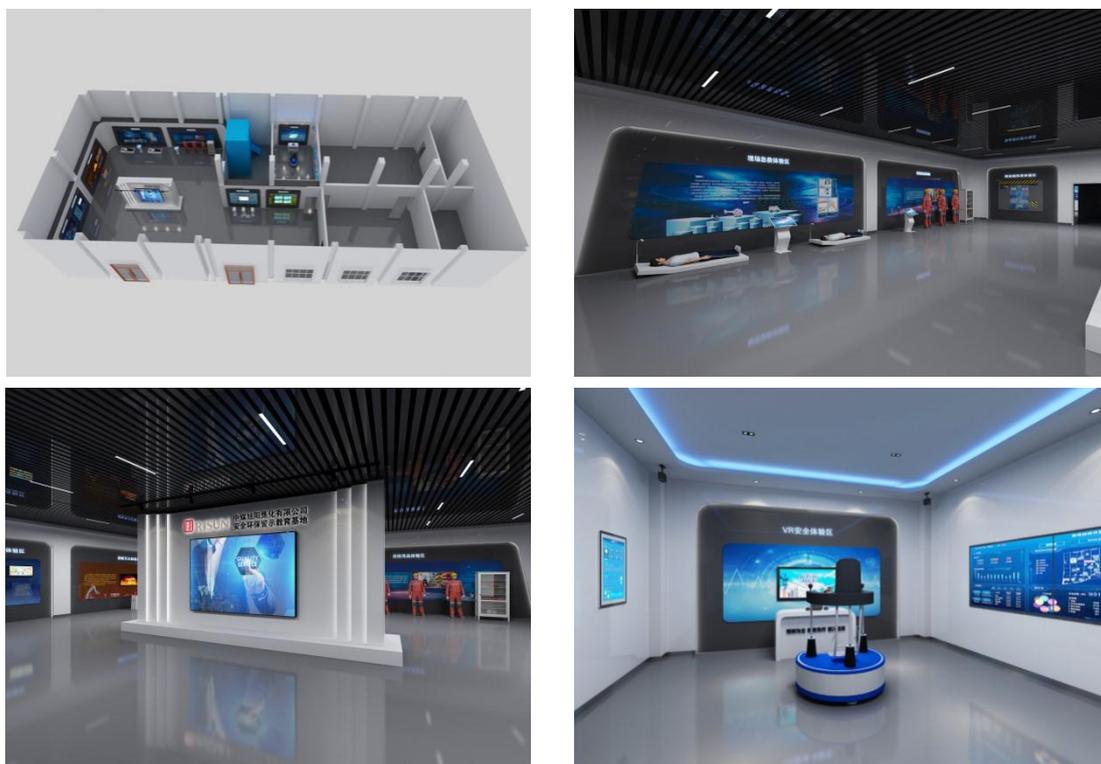


图 29 安全体验馆建成效果图

### （3）建成网上移动学堂和远程教学平台供学员学习使用

为使旭阳现代学徒制学员熟练掌握化工行业装置工艺知识和实际操作技能，旭阳集团邢台园区另行投资 10 万元建成了网上移动学堂和远程教学平台，为学员开设专属账号，实现了随时随地学习。

#### (4) 建好园区培训中心和仿真培训系统服务学徒制学员和员工

为更好地服务于旭阳现代学徒制学员、新老员工技能提升等培训工作，旭阳集团邢台园区加快推进培训室建设，积极筹备仿真培训系统（OTS），力促培训手段的升级。未来将逐步实现园区甲醇、焦炉、化产、苯加氢、焦油、环己烷、精酚、苯酐等装置的工艺仿真，实现对装置实际集散控制系统的控制及操作界面仿真，以及相应的现场操作仿真，包含正常开车/停车、正常操作、异常操作、设备故障、紧急状况等操作培训与考核，根据实际情况实现部分工序的三维立体模拟操作。其中培训教室硬件设施预计 75.7 万元，甲醇装置仿真系统已投入 164.7 万元，其它装置仿真系统建成约 980 万元，合计费用投入 1220.4 万元。

表 5 园区培训中心及仿真培训系统推进计划表

序号	实施项目	实施时间
1	园区培训中心选址及建设方案（重点设计）	2019.09-2019.12
2	园区培训中心项目施工	2020.1-2020.6
3	仿真培训系统供应商选取及确定	2019.09-2019.11
4	甲醇装置仿真培训系统方案确定及实施	2019.12-2020.07
5	焦炉装置、化产装置仿真培训系统方案确定及实施	2019.12-2020.07
6	甲醇装置、焦炉装置、化产装置仿真培训系统投用	2020.08-持续
7	苯加氢装置、焦油装置仿真培训系统方案确定及实施	2020.12-2021.07
8	环己烷装置、精酚装置仿真培训系统方案确定及实施	2020.12-2021.07
9	苯酐装置仿真培训系统方案确定及实施	2020.12-2021.07
10	各装置仿真培训系统投用，承接第三方培训	2021.08-持续

### 3.1.2 教学实习经费投入

#### (1) “旭阳奖学金”和“员工”待遇及福利

为了充分支持现代学徒制项目合作，旭阳集团邢台园区提供了一系列激励措施和优惠政策。



图 30 旭阳现代学徒制项目激励措施和优惠政策

#### (2) 承担学徒制学员企业实习期间一切费用

除设置“旭阳奖学金”、安排毕业学员就业外，旭阳集团邢台园区承担学员企业实习期间的一切费用，包含三级安全教育投入、岗位技能培训投入、岗位劳动保护装置配备、食宿费用等，同时提供高于一般市场水准的岗位实习工资。自开展实习以来，累计投入 114.31 万元。

表 6 旭阳集团邢台园区学徒制项目承担的实习费用

项目	具体内容	2016 届顶岗实习费用			2017 届顶岗实习费用			2018 届认知实习费用			合计
		人数	人均标准	费用	人数	人均标准	费用	人数	人均标准	费用	
教育培训	三级安全教育 岗位技能培训	13	10000 元/人	130000	16	10000 元/人	160000	30	1000 元/人	30000	320000
劳保用品	工装 安全帽 劳保鞋 护目镜		800 元/人	10400		800 元/人	12800		200 元 /人	6000	29200
保险投入	人身保险		1400 元/人	18200		1400 元/人	22400		140 元 /人	4200	44800
食宿费	住宿费、伙食 补助		30 元 /人天	70200		30 元 /人天	86400		30 元/ 人天	27000	183600
实习工资	学员顶岗实习 劳动薪酬		3200 元/月	249600		3200 元/月	307200		无		556800
其它福利	防暑降温用品 双节福利 生日蛋糕		300 元/人	3900		300 元/人	4800				8700
合计		482300			593600			67200			1143100

### 3.2 人力资源投入

#### 3.2.1 企业内训师团队承担现代学徒制项目教学

旭阳集团邢台园区指派专业的内训师负责现代学徒制校企合作项目的教学工作，2017年6月学校马东霄院长、刘卫红副院长亲自为7名企业客座教授、6名企业导师颁发聘书。

受聘企业内训团队名单：

聘任7名客座教授：李庆华、刘红雷、史建才、吴晓艳、于守立、杨洪庆、

赵小庚

聘任 6 名企业导师：张曼、杨小伟、董素文、张兴建、季明光、杨梅



图 31 校方领导莅临企业为内训师颁发聘书

受聘企业内训师团队秉承教书育人的理念，切实承担起就业规划、旭阳文化、专业技能等方面的教学工作。随着联合教学的深入开展，越来越多、越来越优秀的内训师加入到该项目的教学任务中来。



图 32 企方内训师为学员授课

### 3.2.2 技能娴熟老员工指导现代学徒制学员企业实习

学员在企业开展各类实习期间，由企业指派经验丰富、技能娴熟的岗位老员工担任岗位指导师傅，负责保障学员学习工作的顺利进行。

邢台园区质量管理部化验员陈学秀，曾担任现代学徒制学员企业实践的岗位师傅，其扎实的理论功底和良好的操作技能给学员和校方老师留下了深刻的印象。2019 年陈学秀受邀参与邢台职业技术学院资源与环境工程系的教学研究，与院系老师共同组建了专业课题组，合作讲授《焦化工艺气体分析》课程。该课程参

与了河北省职业院校技能大赛教学能力比赛，并且荣获一等奖。这是校企双方深度开展联合教学的又一重要成果。



图 33 企业讲师陈学秀讲授课程及省教学能力比赛获奖证书

### 3.3 文化资源投入

邢台园区作为旭阳事业的发源地，十分注重旭阳文化和价值观传承，注重以文化活动为载体，凝聚广大员工的精神力量。旭阳现代学徒制班学员以企业员工身份，积极参与到邢台园区的文艺晚会、员工运动会等活动中来，切实感受旭阳文化，感悟旭阳大家庭氛围。



图 34 旭阳现代学徒制班学员参与邢台园区员工活动

## 4 面临的问题

### 4.1 面临的问题

在现代学徒制合作办学过程中，遇到的主要问题表现在两个方面：

一是当地推进校企合作的政策法规和管理机制不够健全。政府有关职业教育校企合作的政策法规缺失或滞后，以及运行机制不健全等客观实际情况，影响了校企合作、联合办学、人才规划的实际运行。目前，尚无针对校企双方开展工学交替、顶岗实习等育人模式给予明确倾向性支持的明文规定，均是企业和学校双方在实践中摸索。

二是应用化工专业现代学徒制招生面临一定困难。究其原因，一方面近年来公众对化工行业的认识不全面、不客观、不深入，加之媒体对化工安全、环保的负面报道，大中专院校的化工类专业招生非常困难；另一方面学生和家长对现代学徒制的认知和接受程度不足。现代学徒制实行“招生”即“招工”模式，学徒既是“学生”也是“员工”，部分家长和学生对学校安排学生到企业车间去“干活”的做法感到疑惑，认为学校和企业将他们作为廉价劳动力，大多数人没有将学徒和学生的身份融合起来，更没有认识到岗位实习工作的学习功能。家长和学生仍然用基础教育的眼光看待职业教育，身份认同出现了问题。

综合以上因素，校企双方合作的应用化工专业现代学徒制招生情况、实际运行尚未完全达到预期。

### 4.2 对策建议及展望

#### （一）呼吁政府尽快出台校企合作的支持性政策文件

只有在政府有效统筹和支持下，校企合作才能良性、健康、持续、广泛地推广运行。2019年9月25日，国家发展改革委、教育部、工业和信息化部、财政部、人力资源社会保障部、国资委六部委联合印发《关于国家产教融合建设试点实施方案的通知》，明确要求包括河北省在内的21个省、自治区、直辖市和计划

单列市推荐并建设试点城市，目的是通过深化产教融合，推动教育优先发展、人才引领发展、产业创新发展的相互贯通、相互协同、相互促进。希望我们所在的河北省、邢台市能把握试点城市的申报、建设契机，给予校企合作切实有效的政策和支持。

## （二）持续打造具备旭阳和邢职特色的现代学徒制模式

首先，发展好旭阳事业，打造行业标杆，是办好“旭阳现代学徒制学院”最有利的保障。旭阳集团秉承“多种增长方式、多区域发展、多产业布局”的发展策略，遵循“调整、挖潜、转型、升级”的导向，不断将旭阳事业做大做强，争创行业永久标杆，积极履行社会责任，吸引更多优秀人才加入“旭阳现代学徒制学院”。

第二，持续推进落实学徒制模式的企业优惠政策。就校企双方战略性合作框架内的优惠政策，诸如“企业报学费、上学低成本，上学即上班、享受双福利，毕业即成才、享受双选择”等优惠形式，保障旭阳特色育人模式有效落地执行，以旭阳品牌为影响力推动校企合作发展。

第三，做好学生对身份认同的引导。校企双方共同努力，遵循平等自愿的原则，落实学徒制班的招生；对学生的认知理解要开展先期引导，不断开展针对性培训，切实解决运行中出现的实际问题，强化学员的双身份认定。

## （三）深化产教融合，推进转型升级，协作打造全新经济增长点

将校企深度合作和“旭阳现代学徒制学院”建设工作融入到旭阳集团邢台园区转型升级整体布局中，形成学校、企业、产业协同推进的工作格局。

一是根据旭阳集团邢台园区转型升级布局，重点围绕高端装备制造全面启动规划实施，将自动化、机电等专业的技能型人员需求提上日程。因此，“旭阳现代学徒制学院”招生培养的专业、数量均需延展扩大，未来将开展更多层面的校企协同育人，以人才推动产业发展，以产业发展谋求新的增长点。

二是不断总结校企合作成果，携手争创产教融合示范基地、示范企业。随着

国家大力推进产教融合，相信对于校企合作将会出台更多的利好政策。学校和企业作为校企合作的双主体，既要总结成绩、不断突破，也要学好政策、用好政策，积极争创产教融合的示范院校和示范企业，利用优惠政策进一步支持产教融合和校企合作，形成良性发展循环。