

# 旭阳集团邢台园区

## 参与高等职业教育人才培养年度报告

### (2023年度)



2023年12月

## 前言

河北科技工程职业技术大学是全国第一批、河北省第一所国家示范性高等职业院校，始终站在高职教育教学改革第一方阵，创造了高等职业教育的“邢台模式”。

党的十八大以来，习近平总书记多次强调要弘扬精益求精的工匠精神，激励广大青年走技能成才技能报国之路，为我们培育新时代工匠型人才提供了根本遵循。现代能源化工是未来中国能源技术发展的战略方向，河北省作为全国重要的煤炭钢铁能源基地，矿产资源丰富，正着力打造以新能源、煤盐化工、钢铁、冶金等为主的新型工业基地，随着能源化工产业的现代转型升级和高端化发展，工匠型化工人才越来越稀缺，呈现出企业招工难、人才培养难、行业留人难的“三难”现象。为破解企业转型升级带来的人才需求难题，2014年联合企业在应用化工技术专业施行订单班培养，探索工学结合、校企共育工匠型人才途径。2015年学校成功入选教育部首批现代学徒制试点单位，依托政、行、校、企四方紧密合作的“产学研创”合作平台，共同开发人才培养方案，通过“修匠心、铸匠路、授匠艺、践匠道”等工匠培育计划，逐步形成了“平台支撑、六维对接、赛训融合”的工匠型人才培养模式，为企业转型升级培育了一批“明匠心、精工艺、能独当、敢创新”的工匠型人才，学院逐步成为区域能源化工产业技术技能人才供给高地、产学研协同创新重要力量，也辐射带动了全国部分职业院校人才培养模式改革。

2021年，中办、国办印发《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》。2022年政府工作报告提出，“改善职业教育办学条件，完善产教融合办学体制。”2023年政府工作报告再次提出，“大力发展职业教育，推进高等教育创新。”2022年12月，中办、国办印发《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》，推进现代职业教育体系

建设改革，优化职业教育类型定位，破除了“矮化”“窄化”职业教育的传统认知，直击改革实践中的难点痛点问题，提出了“一体、两翼、五重点”的改革意见。旨在有序有效推进现代职业教育体系建设改革，切实提高职业教育质量、适应性和吸引力，培养更多高素质技术技能人才、能工巧匠、大国工匠。

河北科技工程职业技术大学与旭阳集团本着优势互补、资源共享、务实合作的原则，在专业建设、创新创业、社会服务等方面进行深度合作，形成产学研创赛训“六位一体”的协同育人产教融合模式。基于共赢的“产学研创赛训”联动机制推动“政行校企”资源共享，打通工学契合、产教融合的路径。实现校企集群共建、共育、共管、共享、共赢的特色教学。

本年报在编写过程中：首先，明确编写目标，包括企业参与人才培养过程、校企合作成果、总结经验等。其次，收集整理资料，包括学生培养情况、校企师资互聘情况、资源投入情况、校企项目合作情况等。第三，确定编写内容，包括企业概况、企业参与办学总体情况、企业资源投入、企业参与教育教学改革、助推企业发展、问题与展望。第四，校企共同参审完善，校企协同对报告进行审核和完善，确保内容的准确性和完整性。最后，发布与分享。将企业年报发布在企业官方网站或社交媒体平台上，同时分享给相关合作企业，进一步推广应用。

本年度学校与旭阳集团在专业建设、课程建设、师资建设、技能大赛、创新创业大赛、学生培养等方面展开合作。与企业共同优化专业布局、推动化工专业本科建设，今年应用化工技术专业作为拟申报本科专业，进行多方调研，讨论人才培养方案的制定，完成了“应用化工技术本科专业增设论证报告”、“普通高等学校本科专业设置申请表”、“首批申办本科专业基本情况一览表”等材料的撰写。现代

学徒制建设进一步完善，制定现代学徒制各项制度 10 余项，建立旭阳现代学徒制学院运行机制，保障现代学徒制人才培养的顺利实施。今年召开了 1 次校企双方院长联席会议，研究解决旭阳现代学徒制人才培养过程中的重要事项。《工业分析与检验》课程申报河北省职业教育一流核心课程，通过优化课程结构，更新课程内容，创新教学方法，加强实践教学等打造一流课程。化工专业多名教师利用暑期在旭阳集团公司进行下厂锻炼，增强实践教学能力。学生在各类各级创新创业大赛和技能大赛中取得了丰硕的成果，如河北省“互联网+”大学生创新创业大赛、“挑战杯”中国大学生课外学术科技作品竞赛、中国大学生 TRIZ 杯创新方法大赛、河北省职业院校技能大赛化学实验赛项、河北省化工生产技术大赛等赛项，获奖 10 项。

今后双方将进一步深化产教融合，扩大合作范围、探索本科现代学徒制改革，实现专科到本科现代学徒制人才培养的贯通化。

# 目录

1 企业概况 .....	1
1.1 企业发展历程 .....	1
1.2 企业文化 .....	4
1.3 企业主营 .....	5
1.4 企业成就 .....	5
1.5 企业团队 .....	6
1.6 发展愿景 .....	7
2 企业参与办学整体情况 .....	7
2.1 参与职教办学沿革 .....	7
2.2 参与科工大职教办学大事记 .....	9
2.3 参与职教办学成果 .....	13
2.3.1 校企构建“平台支撑、六维对接、岗课融合”人才培养体系	13
2.3.2 校企资源共享，共建 OTS 仿真实训中心，实现教学过程信息 化 .....	14
2.3.3 实施“项目引领”，加强学生创新能力培养 .....	15
2.3.4 实施“四级竞赛”，加强学生职业技能培养 .....	15
3 企业资源投入情况 .....	15
3.1 经费投入情况 .....	15
3.2 人力资源投入情况 .....	16
3.3 物力投入情况 .....	19
3.4 文化资源投入 .....	21
4 企业参与教育教学改革 .....	23
4.1 参与专业建设 .....	23
4.2 参与课程建设 .....	24
4.3 参与师资建设 .....	25
4.4 参与学生培养 .....	28
5 助推企业发展 .....	36
5.1 开展员工培训 .....	36
5.2 输送人才 .....	36
5.3 协同创新 .....	36

6 问题与展望 .....	36
6.1 面临的问题 .....	36
6.2 对策建议及展望 .....	36

## 表目录

表 1 安全体验馆建设费用 .....	20
表 2 2016-2023 年学徒制班招生情况 .....	23
表 3 轮岗实习安排 .....	30

## 图目录

图 1 中国旭阳集团有限公司发展历程 .....	1
图 2 中国旭阳集团有限公司业务范围 .....	2
图 3 中国旭阳集团有限公司正式登录香港联合交易所 .....	3
图 4 “现代学徒制试点班”开班典礼 .....	9
图 5 马东霄校长为企业客座教授颁发聘书 .....	10
图 6 “旭阳奖学金”颁奖仪式 .....	11
图 7 校企签署战略合作协议暨旭阳现代学徒制学院揭牌仪式 .....	12
图 8 六维对接构建“产、教、学、做、文、评”一体化培养体系 .....	14
图 9 旭阳集团邢台园区激励措施和优惠政策 .....	16
图 10 校方领导莅临企业为内训师颁发聘书 .....	17
图 11 企方内训师为学员授课 .....	17
图 12 陈学秀工程师担任岗位师傅授课 .....	18
图 13 陈学秀工程师参与河北省职业院校技能大赛教学能力比赛获奖 .....	19
图 14 安捷伦 7820A 气相测谱仪 .....	19
图 15 安全体验馆效果图一 .....	20
图 16 安全体验馆效果图二 .....	21
图 17 旭阳现代学徒制班学员参与文艺晚会 .....	22
图 18 旭阳现代学徒制班学员参与运动会 .....	22
图 19 校企双方专业讲师研讨教学方案 .....	24
图 20 “1 主线、2 侧翼、3 贯通”模块化课程体系 .....	24

图 21	企方讲师讲授化工安全课程.....	25
图 22	岗位师傅讲授装置操作注意事项.....	26
图 23	师徒协议.....	27
图 24	师傅带徒弟活动记录.....	28
图 25	专项短期实习.....	29
图 26	企业现场轮岗实习.....	32
图 27	学员学习岗位班组建设文件一.....	33
图 28	学员学习岗位班组建设文件二.....	34
图 29	学员学习测温中控操作规范一.....	35
图 30	学员学习测温中控操作规范二.....	35

# 1 企业概况

## 1.1 企业发展历程

旭阳集团始建于 1995 年，经过二十八年的发展，业已成为集焦炭、化工、新能源、新材料等业务板块协同发展的大型企业集团。拥有河北邢台、定州、乐亭、沧州，山东郓城、东明，内蒙古呼和浩特，江西萍乡，印尼苏拉威西等 9 个生产园区，并对洛阳龙泽（焦炭）、河南海星化工（焦油）、山西金州化工（焦油、针状焦）、内蒙古中盛科技（焦炭）、山东宝舜化工（焦油）、山东晨耀化工（苯加氢）、山东万山伟业（苯加氢）、中晋太行炼化（焦炭）、吉林康乃尔（苯胺）提供运营管理服务。旭阳集团有限公司业务经过五个阶段的发展（如图 1 所示），业务范围已覆盖到全国多地（如图 2 所示）。



图 1 中国旭阳集团有限公司发展历程



图 2 中国旭阳集团有限公司业务范围

近年来旭阳集团秉承多种增长方式、多产业发展、多区域布局的发展战略，形成了“垂直一体化”管理模式下的决策、执行、考核、监督的一体化和“纵向一体化”发展模式下的焦、化、贸易、物流相结合的产业发展结构。2017年集团新增7家公司，2018年集团新增3家公司，2019年集团新增3大园区。

2019年3月15日，中国旭阳集团有限公司正式登录香港联合交易所，如图3所示，成功在港主板挂牌上市，标志着旭阳集团正式开启了国际资本的新征程。



图3 中国旭阳集团有限公司正式登录香港联合交易所

2020年运营管理服务江西宏宇能源焦化装置，成立定州旭阳氢能有限公司，氢能项目一期工程建成投产，完成收购山东洪业化工板块六家公司，唐山旭阳芳烃产品有限公司苯乙烯项目投产，北京旭阳宏业化工有限公司更名为"旭阳营销有限公司"，建立集团统购统销实体营销平台，成立萍乡旭阳能源有限公司，拟建设焦炭项目；成立萍乡市安源玻璃有限公司，拟建设浮法玻璃项目。

2021年为吉林鼎运新能源提供运营管理服务。

旭阳坚持安全发展、绿色发展、低碳发展，大力开展节能减排，坚持科技研发和创新驱动，发展循环经济，用先进制造的标准改造提升传统行业，实现设备智能+制造智能+运营智能，实现优质、高效、低耗、清洁、灵活、安全生产，即实现自动化、信息化、智能化、柔性化、生态化生产，致力将传统产业做出新价值。主动以严于国家的标准开展环保建设与治理，实施了一系列深度治理项目，实现了超低排放，向超超低排放迈进，获评国家级绿色工厂、绿色园区、绿色供应链管理示范企业，站到了行业的制高点。建立了严密的质量管控体系，全流程准确识别所有关键质量控制点，原料及产品质量检测、数据采集与传输全部自动化，质量控制全程可追溯，产品质量保持长期

稳定，居于行业领先水平，并获河北省政府质量奖。

邢台园区是旭阳集团的发祥地和最大的园区，始建于 2003 年 11 月，现有 9 家公司、1 家省级研究中心。邢台园区规划面积 19.62 平方公里，现有员工 2000 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。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。

## 1.2 企业文化

### 企业愿景：

世界领先的能源化工公司

### 企业宗旨：

创造财富 完美人生

### 企业精神：

倾尽全力 锲而不舍 永无止境 志在必得

### 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。

### 旭阳人的成长提升方法

旭阳的员工在企业内部成长一是靠向师傅和领导学习，二是靠自己自我管理和提升。

### 旭阳辨才三原则

一看忠诚；二看积极性；三看能力。

### 旭阳用人三原则

科学的职责定位，科学的考评机制，严格的奖惩制度。

## 1.3 企业主营

建立了三级研发创新体系，并持续进行技术创新，提升企业竞争力，专注于现有装置优化、产品升级、高附加值产业链延伸，中国旭阳集团有限公司及其子公司已取得注册专利 263 项，专有技术 454 项，软件著作权 4 项。

旭阳集团以焦炭为起点，经过二十八年的发展，形成了碳材料、醇氨、芳烃三条独特的化工产业链，可生产 5 大类 55 种产品。运营焦炭生产线 13 条、化工生产线 57 条、高纯氢生产线 3 条，总运营规模 2318 万吨/年（焦炭 1700 万吨/年，化工 618 万吨/年），另有焦炭 320 万吨/年、化工新材料 35.5 万吨/年在建。开展国内外贸易，形成了覆盖全国、辐射全球的销售网络和原料供应渠道。

——全球最大的独立焦炭生产商及供应商

——全球最大的焦化粗苯加工商

——全球第二大高温煤焦油加工商

——全球第二大己内酰胺生产商

——中国最大的工业萘制苯酐生产商

——中国最大的焦炉煤气制甲醇生产商

——中国京津冀地区最大的氢气供应商

## 1.4 企业成就

中国旭阳集团有限公司现为中国炼焦行业协会副会长单位、市场委员会主任单位，中国钢铁工业协会理事单位，中国煤炭工业协会会员单位，中国石油和化学工业联合会理事单位，全联冶金商会副会长单位，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。

邢台园区曾先后荣获“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”；“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”；“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 50 余项荣誉。

## 1.5 企业团队

杨雪岗先生，58 岁，为旭阳集团执行董事、总裁兼董事会主席。于 2007 年 11 月获委任为执行董事，负责集团的整体管理及业务发展，为提名委员会主席。

张英伟先生，49 岁，为集团执行董事兼副总裁，于 2009 年 7 月获委任为执行董事，负责唐山生产园区及沧州生产园区的整体管理。

韩勤亮先生，47 岁，为集团执行董事兼副总裁，于 2011 年 5 月获委任为执行董事，主要负责集团的财务、会计及信息系统管理。

王风山先生，62 岁，为集团执行董事兼副总裁，于 2018 年 9 月获委任为执行董事，主要负责本集团的采购及销售管理。

王年平先生，58 岁，为集团执行董事兼副总裁，于 2018 年 9 月获委任为执行董事，主要负责本集团的法律及风险管理。

杨路先生，30 岁，为集团执行董事兼沧州旭阳总经理、旭阳营销

有限公司常务副总经理，主要负责集团的进出口和国内贸易业务管理工作，于 2018 年 9 月获委任为执行董事。

康洹先生，58 岁，独立非执行董事，同时亦为薪酬委员会主席及审核委员会成员及提名委员会成员，于 2011 年 11 月至 2015 年 9 月获委任且于 2018 年 9 月再获委任为独立非执行董事。

余国权先生，51 岁，独立非执行董事，同时亦为审核委员会主席及提名委员会及薪酬委员会成员，于 2018 年 9 月获委任为独立非执行董事。

王引平先生，60 岁，独立非执行董事，同时亦为审核委员会及薪酬委员会成员，于 2018 年 9 月获委任为独立非执行董事。

何沛霖先生，40 岁，公司秘书，负责企业管治管理及公司秘书事宜、参与重大业务决策及制定业务策略，于 2002 年 12 月在香港获香港大学颁授工商管理学士学位，自 2018 年 5 月起成为香港会计师公会资深会员。

## 1.6 发展愿景

世界领先的能源化工公司——创新引领未来。

旭阳愿景目标包含三层含义：

- (1) “世界”说明旭阳要把自己置身于全球产业链中定位与把握。
- (2) “领先”说明旭阳重视从科技上突破、创新上突破，突出“创新引领未来”的实现方式，从研发创新到商业模式创新、体制机制创新等各个方面都要领先。
- (3) “能源”是基于化工手段的，是大化工的概念。

## 2 企业参与办学整体情况

### 2.1 参与职教办学沿革

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才需求愈加强烈。在企业发展和人才需求的双驱动下，自 2000

年起，旭阳集团先后与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、河北科技工程职业技术大学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。

经过多年的交流合作，河北科技工程职业技术大学作为河北省第一所国家示范性高等职业院校，杰出技术技能人才培养成效显著，毕业生以过硬的业务素质和职业能力受到包括旭阳集团在内的广大用人单位的欢迎。旭阳集团邢台园区与河北科技工程职业技术大学携手并肩，充分发挥职业院校和企业双主体的育人作用，2016年10月18日，旭阳集团邢台园区与河北科技工程职业技术大学联合开办了应用化工技术“现代学徒制试点班”（开班典礼如图4所示）。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。校企合作制定人才培养方案、研发专业标准、开发课程体系、开发教材等，实现人员互相兼职，相互为学生实习实训、教师实践、学生就业创业、员工培训、企业技术和产品研发、成果转移转化等提供支持。建设实习实训基地、技术工艺和产品开发中心、组织开展技能竞赛等。



图4 “现代学徒制试点班” 开班典礼

## 2.2 参与科工大职教办学大事记

2017年6月21日，河北科技工程职业技术大学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（图5为马东霄校长为企业客座教授颁发聘书），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 5 马东霄校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河北科技工程职业技术大学联合举办现代学徒制试点班“旭阳奖学金”颁奖仪式（见图6），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。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



图6 “旭阳奖学金”颁奖仪式

2019年4月26日，旭阳集团与河北科技工程职业技术大学签署校企合作战略框架协议，旭阳现代学徒制学院在河北科技工程职业技术大学正式挂牌成立（图7为校企签署战略合作协议暨旭阳现代学徒制学院揭牌仪式），标志着校企合作升级为长期稳定的战略合作联盟。

出席签约和挂牌仪式的主要领导分别为：

校方领导：河北科技工程职业技术大学书记刘彩琴、校长马东霄、副校长李贤彬、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 7 校企签署战略合作协议暨旭阳现代学徒制学院揭牌仪式

2019年6月13日，旭阳现代学徒制学院院长联席会第一次会议召开。

参加人员：

校方：李贤彬、张国勋、胡集峰、赵建国、陈丽、高英敏、程永高

企方：郎莹、张曼、孟宪萍、李志英

2019年9月，河北科技工程职业技术大学继续教育与培训处处长冯旭敏、资源与环境工程系主任赵建国一行，到企业交流在职员工函授成人教育培训。

2019年11月7日，旭阳现代学徒制学院院长联席会第二次会议召开。

参加人员：

校方：李贤彬、张国勋、赵建国、冯旭敏、程永高、程德芳、王丽敏、李鹏

企方：郎莹、孟宪萍、张菲飞、樊双龙

2019年11月旭阳现代学徒制学院申报的《焦化工艺气体分析》课程，先后荣获河北省职业院校技能大赛一等奖、全国职业院校技能大赛银奖。该课程由校企双方联合参赛，充分融合校企师资、设备等优势资源，是联合教学的又一重大成果。

2020年1月，邢台园区51名在职员工通过成人高考被河北科技工程职业技术大学录取，将于两年半后完成高起专成人教育，获取函授大专学历。

2021年3月，高职扩招现代学徒制旭阳班开班典礼成功举行。

参加人员：

校方：李贤彬、王学东、赵建国、魏勇、程永高

企方：郎莹、孟宪萍、李浩伟、马春雁

2022年8月，旭阳现代学徒制学院院长联席会召开。

参加人员：

校方：李贤彬、王学东、冯旭敏，魏勇、赵建国、程永高

企方：尹天长、郭修全、杨洪庆、于克兴、孟宪萍

2023年4月，旭阳现代学徒制学院院长联席会第一次会议召开。

参加人员：

校方：李贤彬、赵建国、王学东、程永高、加鹏飞、邹宏、王明友、奚利敏

企方：尹天长、赵小欣、杨小伟、李浩伟、马春雁、张青青、张菲飞

## **2.3 参与职教办学成果**

### **2.3.1 校企构建“平台支撑、六维对接、岗课融合”人才培养体系**

(1) 校企共建平台，完善现代学徒制体系，推进工匠型人才培养贯通化。依托现代学徒制学院，以高职专科为核心，联合中职学校，面向职业本科专业，实施工匠人才一体化培养；校企联合制定“低成

本、双身份、双福利”招生招工一体化激励政策，学徒拥有企业员工、学校学生的双身份，享受正式员工同等福利；同时借助高职扩招录取多批次公司员工，拓展了现代学徒制培养面向。

(2) 校企六维对接，构建“产、教、学、做、文、评”一体化培养体系（如图 8 所示）。实现培养主体双元化。在产教对接、教育教学、学习内容、实践能力、职业文化、学生评价等方面，紧盯能源化工产业人才需求变化，以“岗位培养”为逻辑主线，将课程内容对接职业标准，将企业文化融入课堂，实行多元动态评价。专业群教学团队入选第二批国家级教师教学创新团队。



图 8 六维对接构建“产、教、学、做、文、评”一体化培养体系

(3) 校企合作管理，完善工匠培养制度体系，实现长效育人机制规范化。校企共建旭阳现代学徒制学院、河北省煤化工工程技术研究中心、河北省大学生创业孵化示范园等协同育人平台，建立“院长轮值制度”，设立“教学执行委员会”，制定校企合作、招生招工一体化、师资建设、教学管理等 27 项管理制度，形成“工作室+项目团队”“研究室+项目团队”等校企融通、资源共享的创新创业实践训练机制。

### 2.3.2 校企资源共享，共建 OTS 仿真实训中心，实现教学过程信息化

投入 1500 万元建设产教融合教学、科研平台，校企共建 OTS 仿真培训中心、线上教学资源以及其他软硬件投入，有效承载了教学实训、岗位员工技能提升和应急操作演练。建设旭阳网络学院，探索现代学徒制信息化、个性化学习形态。共建 730 m<sup>2</sup>安全体验馆，设置特

殊作业、VR 操作、安全防护等 6 大类功能实训区，成为集安全、环保于一体的综合性实训基地。

### 2.3.3 实施“项目引领”，加强学生创新能力培养

积极组织学生参加“互联网+”、“挑战杯”等创新创业竞赛，引入学徒参与旭阳集团“煤焦性能及配比研究”“MES 系统”“焦化化工行业智能工厂”等技术攻关项目，提高学生创新意识和实际问题能力。学生斩获全国“互联网+”创新创业大赛银奖 1 项、铜奖 2 项，省级奖 10 项，荣获旭阳集团技术比武奖项 56 项。

### 2.3.4 实施“四级竞赛”，加强学生职业技能培养

以综合能力培养为目标，创建校级大赛，参加省级比赛，角逐全国、世界技能赛场等大赛机制，在竞赛环境中由浅到深培养学生专注、创新等综合能力，提高学生实战综合能力，获得国家职业技能大赛一等奖 1 项，三等奖 2 项，省级奖 8 项、企业奖 32 项。

## 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

为了充分支持旭阳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（如图 9 所示）。



图 9 旭阳集团邢台园区激励措施和优惠政策

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 150 余万元。

### 3.2 人力资源投入情况

(1) 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，马东霄校长、刘卫红副校长亲自为 7 名企业客座教授、6 名企业导师颁发聘书（如图 10 所示）。

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 10 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 11 为企方内训师为学员授课）。



图 11 企方内训师为学员授课

(2) 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（见图 12），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 年陈学秀受邀参与河北科技工程职业技术大学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，并且荣获省级一等奖和国家二等奖（见图 13），这是校企双方深入开展联合教学的又一重要成果。



图 12 陈学秀工程师担任岗位师傅授课



图 13 陈学秀工程师参与河北省职业院校技能大赛教学能力比赛获奖

### 3.3 物力投入情况

(1) 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（如图 14 所示），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 14 安捷伦 7820A 气相测谱仪

(2) 根据旭阳集团邢台园区创建本着安全、绿色环保、城市友好型能源化工企业两年发展规划的要求，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。项目全部建设成本 150.80 万元，费用明细如表 1 所示，安全体验馆效果图如图 15、图 16 所示。

表 1 安全体验馆建设费用

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 15 安全体验馆效果图一



图 16 安全体验馆效果图二

(3) 为使“现代学徒制”化工试点班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，实现了随时随地随身学习。

### 3.4 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，注重以文化活动为契机，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（如图 17、图 18 所示）。



图 17 旭阳现代学徒制班学员参与文艺晚会



图 18 旭阳现代学徒制班学员参与运动会

## 4 企业参与教育教学改革

### 4.1 参与专业建设

自 2006 年试点班自成立以来，始终坚持学校教师和企业师傅双导师教学，明确学徒企业员工和职业院校学生双重身份，签好学生与企业、学校与企业两个合同，形成学习和企业联合招生、联合培养、一体化育人机制。

(1) 联合招生。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。历年来学徒制班招生培养人数如表 2 所示：

表 2 2016-2023 年学徒制班招生情况

年度	专业	历届学员人数
2016 年	应用化工技术	13
2017 年		16
2018 年		30
2019 年		13
2020 年		45
2021 年		46
2022 年		44
2023 年		39
合计		246

(2) 联合培养。旭阳集团邢台与河北科技工程职业技术大学共同设计人才培养方案（图 19 为校企双方专业讲师研讨教学方案），遵循学生的认知规律及职业成长规律，共同制定实训课程标准、实训岗位标准，真正形成融合学生人文素养、专业知识、职业技能、职业态度和职业素养的培养体系，其中包含校内实训、校外实训和顶岗实习递进式的系统的专业实践教学体系。



图 19 校企双方专业讲师研讨教学方案

## 4.2 参与课程建设

校企岗课融通，构建“1 主线、2 侧翼、3 贯通”模块化课程体系，实现人才培养过程标准化。研制《中煤旭阳现代学徒制学徒培养岗位标准》，通过校企“岗课融通”，依据职业岗位典型的生产项目构建“在岗培养、工学交替”标准化培养过程，以专业课程+实践课程模块为主线，以通识课程+创新实践为两侧翼，安全+思政+匠心贯通培养全过程，构建“1 主线、2 侧翼、3 贯通”的现代工匠人才培养模块化课程体系（如图 20 所示）。

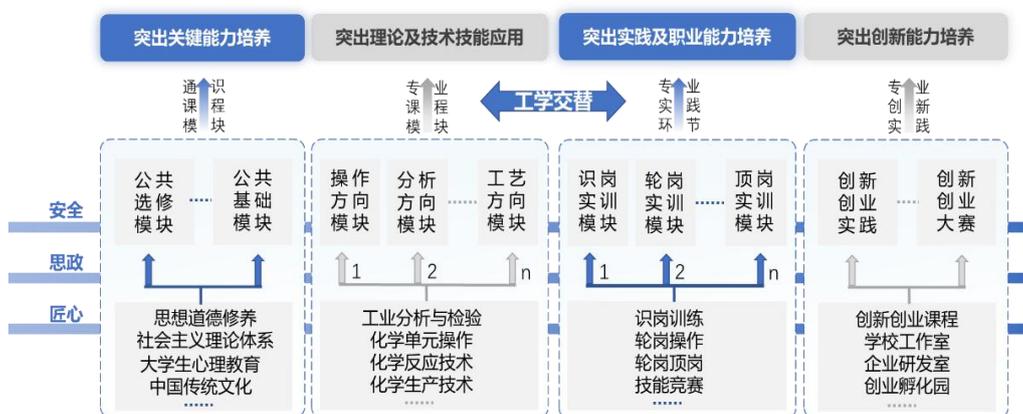


图 20 “1 主线、2 侧翼、3 贯通”模块化课程体系

### 4.3 参与师资建设

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（图 21 为企方讲师讲授化工安全课程，图 22 为岗位师傅讲授装置操作注意事项）。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（图 23 为师徒协议，图 24 为师傅带徒弟活动记录表）。

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 21 企方讲师讲授化工安全课程



图 22 岗位师傅讲授装置操作注意事项

### 师傅带徒弟活动记录表

编号:

师傅姓名	王永利	岗位	合成中控	入司时间	2006年10月
徒弟姓名	程然	岗位	合成备班	入司时间	2016.09.19
徒弟类型	新入职员工	部门	生产部	协议签订日期	2016.9.25

#### 徒弟培养计划书

<p>时间节点: 2016.9.25 — 2017.3.5</p>
<p>计划: 1. 能够尽快适应角色的转换, 由学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. 了解所在岗位工艺参数和调节法和日常操作。</p>
<p>拟达到标准: 1. 安全第一, 时刻把安全放在第一位, 遵守厂纪厂规。 2. 将理论用于实践, 学有所用。 3. 掌握合成甲醇的原理、工艺、参数和调节。</p>

#### 谈心记录表

序号	日期	谈心/谈话情况	了解到问题及措施	徒弟签字
1	2016.9.26	了解家庭背景, 在学情况	专业对口, 容易上手	程然
2	2016.10.23	了解近期思想转变情况	学生和有职别加课程	程然
3	2016.11.5	岗位学习小常识, 安全知识掌握	学习理论知识是基础	程然
4	2016.12.16	岗位设备操作及日常工作	不能马虎, 加强学习	程然
5	2017.1.20	节假日期间思想动态	做好假安排, 注意安全	程然
6	2017.2.15	收心工作不懂问题汇总	多了解原理, 工艺参数	程然
7	2017.3.1	回顾近期学习情况及谈心	掌握重点及日常工作	程然

图 23 师徒协议

## 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持，经部门推荐，当事人同意，双方严格遵守《旭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、师傅要以身作则，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，师傅有向车间申报撤销师徒合同的权利。

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，未按要求通知部门（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负责任的，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：牛飞 岗位：压缩 职务：无 工作年限：7年

徒弟：尹龙康 岗位：

见证人：

\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

图 24 师傅带徒弟活动记录

## 4.4 参与学生培养

根据学徒制班的定制教学计划，校企双方共同设置了多重实践实习，便于认知、了解、熟悉、掌握化工企业实际情况，接轨现代化化工装置生产运营，使得学习和实践、理论和实际充分融合。

### （1）专项实习

第一学年学生在学校以学习专业理论知识为主，以企业“专项实习”为辅，学生到企业进行专项短期实习，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（如图 25 所示）。



图 25 专项短期实习

### （2）轮岗实习

第二学年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。在企业期间学习专业实训课，以强化技能为主，学习一些与企业相适应的技能实训，为第三学年的顶岗实习做准备。轮岗实习安排见表 3。

表3 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	9:00-10:00	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
	10:30-11:30			企业概况讲解		地点：中煤旭阳中控楼二楼培训室
	14:00-17:00		安环部	企业安全教育培训	李亮飞	
第1周	5月8日	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	1、实习人员到岗第一天，由各部门进行本部门级安全教育培训； 2、各部门负责为实习人员指定师傅(1名师傅最多带3人)，师傅在学员实习期间负责对其进行工艺、设备、操作等知识的传授和讲解； 3、实习人员在各部门实习最后一天进行实习小结，并将其填写在《实习记录表》上，由师傅根据其实习期表现填写相关评价； 4、实习人员实习期间必须遵守甲方各项管理制度和作息时间，实习期间不能打架斗殴、酗酒闹事、私自外出，在未经许可的情况下不得擅自进入生产区操作任何机器设备
	5月9日至5月11日上午			车间实习		
	5月11日下午			实习小结	校方带队老师	
第2周	5月14日	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	
	5月15日至5月18日上午			车间实习		
	5月18日下午			实习小结	校方带队老师	
第3-4周	5月21日	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	
	5月22日-5月25日； 5月28日至5月31日			车间实习		
	6月1日			实习小结	校方带队老师	
第5-6周	6月4日	煤化工	生产部	部门级安全教育、部门工艺流程讲解	李佳雷	
	6月5日至6月8日； 6月11日-6月14日			班组实习		

	6月15日			实习小结	校方带队素师	
第7周	6月18日	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	
	6月19日至6月21日；			甲醇班实习		
	6月22日			实习小结	校方带队老师	
第8周	6月25日	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	
	6月26日至6月28日上午；			甲醇班实习		
	6月28日下午			实习小结	校方带队老师	
6月29日	9:00-12:00	中煤旭阳	人力资源部	实习总结	李志英 校方带队老师	地点：中煤旭阳中控楼二楼培训室
	14:00-17:00			退宿返程		

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，专业教师应于企业师傅做好沟通，一是学生的管理，二是岗位实训的设置，发现问题不断改进。学生在企业轮岗实习期间，企业为学生安排企业师傅，企业师傅应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（图 26 为企业现场轮岗实习）。



图 26 企业现场轮岗实习

### (3) 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。图 27-28 为学员学习岗位班组建设文件，图 29-30 为学员学习测温中控操作规范。

### 锅炉水质检测原始记录

日期	时间	取样地点	pH	电导 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			
2019.10.15	09:00	1#盐冷	10.34	837	/	1.00	0.00	/	/	杨士杰	甘娜	
		2#盐冷	10.07	705	/	0.96	0.00	/	/	杨士杰	甘娜	
2019.10.16	09:00	1#给水	10.07	95.6	/	/	0.00	0.10	0.01	韩旭	杨士杰	
		2#给水	9.92	22.7	/	/	0.00	0.00	0.00	韩旭	杨士杰	
2019.10.17	09:00	1#给水	10.21	21.5	/	/	0.00	0.00	0.00	陈学彦	王雅洁	
		2#给水	9.64	18.17	/	/	0.00	0.00	0.00	陈学彦	王雅洁	
		1#汽包	10.29	56.4	/	0.76	0.00	/	/	陈学彦	王雅洁	
		2#汽包	9.82	43.1	/	0.56	0.00	/	/	陈学彦	王雅洁	
2019.10.18	09:00	1#给水	10.08	52.7	/	/	0.00	1.20	0.12	甘娜	杨士杰	
		2#给水	10.17	19.19	/	/	0.00	0.00	0.00	甘娜	杨士杰	
		1#盐冷	9.78	159.8	/	2.18	0.00	/	/	甘娜	杨士杰	
		2#盐冷	10.07	94.3	/	1.18	0.00	/	/	甘娜	杨士杰	
2019.10.19	09:00	1#给水	10.12	21.7	/	/	0.00	0.20	0.02	梅钰	杨士杰	
		2#给水	10.45	39.9	/	/	0.00	0.00	0.00	梅钰	杨士杰	
2019.10.10	09:00	1#给水	10.48	27.8	/	/	0.00	0.00	0.00	甘娜	杨士杰	
		2#给水	10.61	22.8	/	/	0.00	0.00	0.00	甘娜	杨士杰	
		1#汽包	10.89	72.3	/	0.56	0.00	/	/	甘娜	杨士杰	
		2#汽包	10.00	51.6	/	0.66	0.00	/	/	甘娜	杨士杰	
2019.10.11	09:00	1#给水	10.29	19.06	/	/	0.00	0.00	0.00	杨士杰	甘娜	
		2#给水	10.52	21.6	/	/	0.00	0.00	0.00	杨士杰	甘娜	
		1#盐冷	9.99	89.9	/	1.02	0.00	/	/	杨士杰	甘娜	
		2#盐冷	10.09	75.6	/	1.00	0.00	/	/	杨士杰	甘娜	
2019.10.12	09:00	1#给水	9.50	21.7	/	/	0.00	0.00	0.00	王纪黄	韩旭	
		2#给水	10.00	35.6	/	/	0.00	0.70	0.07	王纪黄	韩旭	
2019.10.13	09:00	1#给水	10.39	43.3	/	/	0.00	0.40	0.04	甘娜	杨士杰	
		2#给水	10.65	20.7	/	/	0.00	0.70	0.07	甘娜	杨士杰	

图 27 学员学习岗位班组建设文件一

### 学习记录表

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	学习甲醇岗位取罐员操作	良	程然
5	2016.11	学习工艺知识	优	程然
6	2016.12	认识现场主要设备多套	良	程然
7	2017.1	学习甲醇基本操作和注意事项	良	程然
8	2017.2	了解紧急情况和处理措施	良	程然
9				
10				

### 考核鉴定结果

考核阶段:
考核方式: 笔试 + 实操
考核成绩: 90
师傅评价: 很好的掌握公司企业文化, 角色转变, 积极参加公司各种活动, 表现优秀。做事认真, 学习努力, 掌握了岗位基本操作。
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、此表由师傅所在班组保留, 师傅徒弟双方应如实填写;

图 28 学员学习岗位班组建设文件二



图 29 学员学习测温中控操作规范一



图 30 学员学习测温中控操作规范二

## **5 助推企业发展**

### **5.1 开展员工培训**

学校紧密对接校企合作企业，持续开展企业员工技术技能培训，年均培训达 200 人次以上。

### **5.2 输送人才**

学校联合企业，每年从在校生中选拔一批求职意向明确、综合能力突出的学生到旭阳集团工作，并为其量身定制职业素养提升计划，为企业发展提供人才。

### **5.3 协同创新**

主要写通过校企协同创新促进企业发展，比如校企共同成立研究室进行技术研发、产品开发等。

## **6 问题与展望**

### **6.1 面临的问题**

当地推进校企合作的政策法规和管理机制不够健全。各级政府有关职业教育校企合作的政策法规缺失和滞后，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，没有任何政府政策和文件规定，就校企双方开展工学交替、顶岗实习等育人模式给予明确的倾向性支持，均是企业和学校两方在实践中摸索。

### **6.2 对策建议及展望**

(1) 呼吁当地政府尽快出台校企合作的支持性政策文件。只有在政府的有效统筹和支持下，校企合作才能良性、健康、持续、广泛的推广运行。2023 年 7 月，教育部办公厅印发了《关于加快推进现代职业教育体系建设改革重点任务的通知》，对有序有效推进现代职业教

育体系建设改革的 11 项重点任务进行安排部署。希望我们所在的河北省、邢台市能把握建设契机，给予校企合作切实有效的政策和支持。

（2）持续打造具备旭阳和军需特色的现代学徒制模式。一是发展好旭阳事业，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。二是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。三是做好学生身份的引导。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。

 **RISUN 旭阳集团**



共创一流环境

培养一流人才

成就一流事业