

**盘锦三力中科新材料有限公司**  
**参与高等职业教育人才培养报告**  
**(2023 年度)**



**盘锦三力中科新材料有限公司**

**二零二四年一月**

# 目 录

1 企业概况 .....	1
2 企业参与办学总体情况 .....	2
2.1 构建校企“双主体”协同育人模式 .....	2
2.2 持续深化合作，实现校企互利共赢 .....	3
3 企业资源投入 .....	4
4 企业参与教育教学改革 .....	6
4.1 参与人才培养 .....	6
4.2 参与专业建设 .....	6
4.3 参与课程建设 .....	7
4.4 参与实训基地建设 .....	8
5 助推企业发展 .....	8
6 问题与展望 .....	9
6.1 重点问题 .....	9
6.2 共同展望 .....	9

## 1 企业概况

盘锦三力中科新材料有限公司成立于 2018 年，坐落于辽宁省盘锦市，总占地 269 亩，建筑面积 17319.32 m<sup>2</sup>，产品主要用作有机玻璃的单体，也是航空航天、电子信息、光导纤维、机器人等领域高端材料。公司甲基丙烯酸甲酯(MMA)项目以乙烯、天然气和甲醇为主要原料，采用乙烯三步法工艺合成 MMA，该工艺由公司与中科院大连化物所、清华大学化学工程系共同研发，荣获山东省重大科技创新工程，于 2020 年 7 月通过中国石油和化学联合会组织的科技成果鉴定，结论为“总体上达到国际先进水平，国内首创，并建议加快示范工程建设和推广应用”，该技术解决了关键的一步氧化酯化技术，形成具有独特优势的技术路线，生产稳定可靠，附加值较高，可拓宽上游产能的应用范围，也可对下游应用产生积极影响。

公司坚持以持续技术创新为客户不断创造价值，逐年加大研发费用投入占比。先后获得 16 余项专利，顺利通过了 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系和 ISO45001 职业健康与安全管理体系的认证。公司获得“辽宁省高新技术企业”、“辽宁省科技型中小企业”，“市级工程技术研究中心”“盘锦市贫困学生资助爱心企业”等荣誉和认定，2020 年起连续 3 年蝉联“优秀企业”称号，产品纳入“辽宁省专精特新产品项目”。

## 2 企业参与办学总体情况

2021 年 6 月，盘锦三力中科新材料有限公司与盘锦职业技术学院签订校企合作框架协议，校企双方本着合作共赢、职责共担的原则，与化学工程学院共建石油化工技术、应用化工技术等专业，合作开展人才需求调研、培养目标设计和人才培养模式创新，解决职业院校毕业生岗位适应性不足的普遍问题，满足企业特殊用工需求；解决专业人才培养模式创新与专业教学内容更新慢，不能满足企业需求问题。

2022 年 8 月，校企双方继续深化合作，开展订单班联合培养，完成订单班人才培养方案、课程设置，确定分段交替培养模式，制定可实施的订单班教学实施计划，共同制定专业课程标准、企业员工培训教程开发计划。

盘锦职业技术学院已经连续三年向盘锦三力中科新材料有限公司输送实习生和毕业生。2023 年，盘锦职业技术学院承接了公司 10 个批次的企业员工培训，实现了学生技能优秀、企业与学校互利共赢的良好局面。

### 2.1 构建校企“双主体”协同育人模式

企业深度对接盘锦职业技术学院化学工程学院石油化工专业群，借鉴德国双元制人才培养模式，企业专家、行业专家和专业教师共同对照企业岗位需求、对照国家专业标准完善了专业人才培养方案。盘锦三力中科新材料有限公司与

盘锦职业技术学院共同构建“三站互动、分段轮换、能力递进”的人才培养模式。三站分别为学校、校内培训中心、企业。建立由企业培训师、生产现场专家和专业骨干教师组成专业建设指导委员会，校企联合共同研究专业的人才培养方案，不断修订和持续改进，定期开展研讨工作。通过科学组织、合理安排、逐层递进的方式，构建校企“双主体”协同育人人才培养体系。企业深度参与教学改革，按照企业用人需求与岗位资格标准，建成“学校课程+企业项目”为特征的专业课程体系，共同实施教学和考核评价。学校教师和企业师傅双导师培养，学生、学徒双重身份衔接。

## 2.2 持续深化合作，实现校企互利共赢

2021年6月，盘锦三力中科新材料有限公司与盘锦职业技术学院签订校企合作框架协议，开始初步合作；2022年8月，校企双方开展订单班联合培养，完成订单班人才培养方案，制定可实施的订单班教学实施计划，共同制定企业员工培训教程开发计划（图2-1）；2023年8月盘锦职业技术学院化学工程学院52名订单班学生到盘锦三力中科新材料有限公司实习，学校已经连向企业输送三届实习生和毕业生。企业参与建设省级精品在线开放课程2门，石油化工技术专业国家级专业教学资源库1个，化工安全技术专业国家级专业教学资源库（在建）1个，省级虚拟仿真实训项目2项。



图 2-1 校企领导参加订单培养模式研讨会后合影

### 3 企业资源投入

盘锦三力中科新材料有限公司持续为学校精品在线开放课程和国家级专业教学资源库提供优质教学资源；为学校教学提供高素质技术技能人才支持，委派专家为学生开展专题讲座。作为盘锦职业技术学院校外实习实训基地，为实习学生安排优秀企业指导教师，提供良好的实习实训环境。积极参与校园文化建设，2023 年盘锦职业技术学院运动会期间向学生捐赠体育活动用品，将企业文化和校园文化有机融合，增加了学生对职业的热爱和企业前景的信心（图 3-1、3-2）。



图 3-1 化学工程学院学生参加 2023 年校运动会



图 3-2 企业与学校校园文化建设

## 4 企业参与教育教学改革

### 4.1 参与人才培养

盘锦三力中科新材料有限公司与盘锦职业技术学院共同构建“三站互动、分段轮换、能力递进”的人才培养模式。三站分别为学校、校内培训中心、企业。建立由企业培训师、生产现场专家和专业骨干教师组成专业建设指导委员会，校企联合共同研究专业的人才培养方案，不断修订和持续改进，定期开展研讨工作。通过科学组织、合理安排、逐层递进的方式，构建校企“双主体”协同育人人才培养体系。

校企订单联合培养增强了学生的竞争实力，盘锦职业技术学院石油化工专业群毕业生专业对口就业率达 95%以上，薪资水平也高于同类企业和市域内平均工资水平，毕业生的工作能力和职业素养深受社会欢迎和行业企业好评。石油化工专业群学生获得全国职业院校技能大赛二等奖 1 项、三等奖 1 项，全国“互联网+”大学生创新创业大赛获三等奖 1 项；省级职业院校技能竞赛及行业技能竞赛奖项 12 项；2023 届毕业生在中国石油天然气集团公司技能竞赛中获得金牌 1 枚，银牌 1 枚。

### 4.2 参与专业建设

校企双方建立由企业培训师、生产现场专家和专业骨干教师组成专业建设指导委员会，校企联合共同研究专业的人



人才培养方案，精准对接企业发展需求，明确专业定位，确定专业人才培养目标，构建新的教学模式，确定典型工作任务；分析工作流程各岗位所需的知识、技能、核心能力等，并融入国家职业标准，构建“三站互动、分段轮换、能力递进”的人才培养模式。企业深度参与教学改革，按照“企业用人需求与岗位资格标准”建成“学校课程+企业项目”为特征的专业课程体系，共同实施教学和考核评价。

通过双方合作合作，助推盘锦职业技术学院石油化工专业群成功获批辽宁省兴辽卓越专业群、德国 AHK 辽宁（盘锦）双元推广示范基地、辽宁省兴辽产业学院、辽宁省现代学徒制示范专业和辽宁省职业教育数字化升级改造示范专业。

### 4.3 参与课程建设

校企双方建立了课程体系重构及修订机制，专业教师定期走访、调研企业，及时了解企业新业态、新模式、新技术、新岗位对新时代技术技能人才的能力需求，按照教育教学规律和人才成长规律重构课程体系，及时更新课程内容，加大专业省级精品在线开放课程和国家教学资源库建设力度。企业参与建设省级精品在线开放课程 2 门，石油化工技术专业国家级专业教学资源库 1 个，化工安全技术专业国家级专业教学资源库（在建）1 个，共同开发中德双元专业教学资源库 1 个和行动领域课程 8 门。

#### 4.4 参与实训基地建设

企业与学校共建学生岗位实习实训基地，共同开发教师企业实践基地。学校派教师到企业参加企业时间，送实习生到企业参加顶岗实习。通过学校与企业的深度合作，实习指导教师与企业指导教师联合教授，实现对学生以技术技能培养为主的现代学徒制人才培训模式，充分体现人才培养模式最突出的三个特点“双主体、双师傅、双身份”即学校与企业双主体、实习指导教师与企业指导教师双师傅、学校学生与公司员工双师傅，为学生“零距离”上岗奠定基础(图 4-1)。



图 4-1 化学工程学院领导赴企业检查学生岗位实习

#### 5 助推企业发展

2023 年 10 月起，盘锦职业技术学院承接了盘锦三力中科新材料有限公司 10 个批次 2 个班组的企业员工培训（图

5-1)。盘锦职业技术学院以与本合作项目为契机，培养适应时代需求的高素质技术技能型人才，服务具有“含金量”、“含新量”、“含绿量”的优质项目，为企业高质量发展赋能。



图 5-1 盘锦职业技术学院对公司员工开展加氢裂化开车培训

## 6 问题与展望

### 6.1 重点问题

石油化工专业群相关教师参与企业技术项目研发、教材联合开发不足。企业专家因企业工作原因，很难定期到学校开展教研活动。

### 6.2 共同展望

校企合作是深化职业教育改革的一个正确方向，是又好又多又快地培养技能人才的一个有效途径。校企双方应建立

健全职工培训制度，借助职业院校的培训优势，有计划地对职工进行职业技能培训和高技能人才培养，进一步提升企业的社会责任感，增强企业的知名度和社会影响力，也可以为企业的发展培养和储备更多的技能人才，保持发展的不竭动力，不断提高企业的核心竞争力。

加强双师型师资队伍建设，联合开展技术项目研发、新型教材开发。与企业密切配合，引进企业技术团队担任兼职教师，保障正常教研活动；专任教师走出去，定期到企业进修锻炼，实现学校与企业专兼职教师的双向流动。校企双方应围绕校企合作模式、协同育人路径等展开合作，建立持续合作的良好机制，通过双方的精诚合作和努力，共同开启校企合作、协同发展的全新局面。