

北方华锦化学工业集团有限公司 参与高等职业教育人才培养报告 (2025 年度)



中国兵器工业集团 **北方华锦化学工业集团有限公司**
NORINCO GROUP NORTH HUAJIN CHEMICAL INDUSTRIES GROUP CORPORATION

北方华锦化学工业集团有限公司
盘锦职业技术学院
二零二六年一月

目 录

- 1 企业概况 1
- 2 企业参与办学总体情况 2
- 3 企业资源投入 5
- 4 专项支持 5
- 5 企业参与教学关键要素改革 7
 - 5.1 参与专业建设 7
 - 5.2 参与课程建设 7
 - 5.3 参与教材建设 8
 - 5.4 参与师资队伍建设 8
 - 5.5 参与实训基地建设 10
- 6 牵头或参与市域产教联合体、行业产教融合共同体建设 10
 - 6.1 牵头市域产教联合体建设 10
 - 6.2 参与行业产教融合共同体建设 12
- 7 助推企业发展 13
- 8 助力学校随企出海 14
- 9 问题与展望 14
 - 9.1 面临的问题 14
 - 9.2 未来展望 15

1 企业概况

北方华锦化学工业集团有限公司是中国兵器工业集团有限公司最大的工业企业，总部位于辽宁省盘锦市。华锦集团自 1976 年 10 月第一套化肥装置投产以来，始终坚持“为兵器尽责、为华锦争光、为员工造福”的使命，“融合发展建设国内领先、国际一流的兵器石化产业基地”的愿景，经营规模快速增长，发展质量和效益持续改善，现已拥有辽宁省盘锦市、葫芦岛市、新疆库车三个生产基地，石油化工、化学肥料、道路沥青三大主营业务板块，形成了 800 万吨/年炼油、50 万吨/年乙烯、100 万吨/年道路沥青、90 万吨/年润滑油基础油、132 万吨/年尿素的生产规模，总资产 330 亿元以上、年销售收入 400 亿元以上，为我国石化产业发展和辽宁全面振兴做出了重要贡献。

华锦阿美石油化工有限公司（HAPCO）成立于 2019 年 12 月，由北方华锦化学工业集团有限公司、阿美海外有限公司、盘锦鑫诚实业集团有限责任公司共同出资设立。公司立足于满足国内市场对中高端产品和依赖进口产品的需求，以国家鼓励支持的化工新材料和高端精细化工产品为重点发展方向，以建成集约化、高端化、差异化、智能化、绿色化的国内领先、世界一流石化及精细化工产业基地为目标。

公司正在建设的精细化工及原料工程项目，是由中沙两国元首见证签约并推动的中沙全面战略合作项目，被纳入国

家第二届“一带一路”国际合作高峰论坛成果清单和国务院部署重大利用外资项目工作专班协调范围，已列入《国家石化产业规划布局方案（修订版）》和《国务院支持东北振兴若干重大政策举措的意见》。

项目建设选址位于辽宁盘锦辽东湾国家级经济技术开发区，是辽宁沿海经济带主轴上重要的节点，具备与大连、营口沿海一线产业相互呼应、协调发展的基础优势，公路、铁路、海运交通运输便利，物流条件优越。项目总投资 837 亿元，主要建设内容包括新建 1500 万吨/年炼油、165 万吨/年乙烯、200 万吨/年 PX 等 32 套生产装置及配套设施。项目投产后，预计年销售收入 1000 亿元以上，对促进辽宁乃至东北地区经济发展、振兴东北老工业基地具有积极的意义。

2 企业参与办学总体情况

2020 年 12 月，北方华锦化学工业集团有限公司与盘锦职业技术学院正式签署企业新型学徒制校企合作培训协议，标志着双方在企业员工培训、师资队伍建设、实习实训基地建设等领域建立了长期稳定的战略合作关系。在此基础上，校企双方进一步深化合作内容，逐步拓展至专业建设、课程开发及教材编撰等重点工作领域。

2024 年 5 月，辽滨沿海经济技术开发区石油化工市域产教联合体正式成立。该联合体由辽滨沿海经济技术开发区、

北方华锦化学工业集团有限公司、盘锦职业技术学院三方牵头组建，整合 1 个经济开发区、5 所高等院校、15 家重点企业、1 家科研机构及 1 家行业协会等多元主体共同参与。2024 年 11 月，经辽宁省教育厅评审认定，“辽滨沿海经济技术开发区石油化工市域产教联合体”成功入选首批省级市域产教联合体建设项目名单。

2024 年 12 月 25 日，华锦阿美石油化工有限公司精细化工及原料工程项目第二阶段生产准备培训启动仪式在盘锦职业技术学院正式举行（图 2-1）。该项目第二阶段生产准备培训周期为一年，既标志着项目实现一次开车成功取得实质性进展，也标志着盘锦职业技术学院与华锦阿美石油化工有限公司在深化校企合作方面迈入新阶段，双方携手开创互利共赢发展新局面。



图 2-1 华锦阿美石油化工有限公司精细化工及原料工程项目
第二阶段生产准备培训启动仪式在学校举行

2025 年 9 月 11 日，华锦阿美石油化工有限公司与盘锦职业技术学院校企合作交流会成功召开（图 2-2）。华锦阿美党委书记张红利，党委副书记、纪委书记、工会主席张大伟，党委工作部部长丁国勇；盘锦职业技术学院党委书记王首中，校长宋锦，教务处处长周晓娟，化学工程学院院长陈星等出席交流会。华锦阿美代表对学校在培训场地、师资力量、服务保障等方面给予的大力支持表示衷心感谢，并向学校赠送锦旗，充分肯定学院在人才培养质量和服务水平方面取得的显著成效。此次交流会的召开，进一步深化了校企合作内涵，为双方在人才培养、技能培训、科研攻关等领域的全方位合作奠定了坚实基础。



图 2-2 华锦阿美石油化工有限公司与盘锦职业技术学院
举行校企合作交流会

3 企业资源投入

在合作过程中，北方华锦化学工业集团有限公司充分发挥企业优势，在人才培养、师资建设、课程开发等领域为盘锦职业技术学院提供有力支持。2025 年，华锦阿美石油化工有限公司专项投入 59.4 万元用于生产准备培训工作。在专业建设方面，北方华锦化学工业集团有限公司选派 2 名业务精湛、素质过硬的骨干员工担任石油化工技术专业群建设委员会委员；参与国家级、省级、校级精品在线开放课程建设 5 门；参与完成教材编写 2 部；选派 1 名专家参与虚拟仿真实训基地建设专业委员会工作；为学院提供教师企业实践岗位 12 个。同时，华锦集团持续为盘锦职业技术学院石油化工专业群化工安全技术专业教学资源库建设提供典型案例资源支持。

4 专项支持

2025 年是“十四五”规划收官和“十五五”规划谋篇布局的关键之年。辽宁省教育厅向辽滨沿海经济技术开发区石油化工市域产教联合体拨付 200 万元专项资金，重点支持企业产教融合项目建设。盘锦市以华锦阿美项目为引领，着力培育壮大“大化工+精细化工”产业集群，推动产业转型升级。

2025 年，盘锦辽滨沿海经济技术开发区围绕“项目攻坚

年”目标任务，将高质量项目作为构建现代化产业体系的重要抓手，推动项目建设再提速、再提质、再提效。备受瞩目的华锦阿美精细化工及原料工程项目已有 28 套主要生产装置实现机械竣工，总体建设进度超过 95%。项目投产后，将打通产业链上下游，降低成品油产率，迈向价值链高端，提升产业链供应链韧性和安全水平，引领石化产业结构从“粗中有细”向“精细”提升，为盘锦乃至辽宁石化产业转型升级提供新的解题方式。

针对石化产业链越往下游走附加值越高、产业带动力越强的实际，盘锦市在辽滨经开区提前谋划华锦阿美项目的头部企业集聚效应，规划了 3.57 平方公里下游精细化工产业园项目，紧密围绕大项目产品的精深加工，积极发展国家鼓励支持的化工新材料与高端精细化学品等，推动实现“大树底下有灌木，灌木底下有花草”的良好产业生态。

为保障华锦阿美精细化工及原料工程项目顺利建设投产，盘锦职业技术学院领导高度重视，多次赴企业开展实地调研，深入了解企业实际需求及合作意向，为企业提供专业化技术支持和人才保障。学院积极搭建实习实训平台，为企业提供实践基地，校企双方通过资源共享、优势互补，推动校企合作向纵深发展。下一步，双方将持续深化协同合作，共同助力区域经济高质量发展和产业转型升级。

5 企业参与教学关键要素改革

5.1 参与专业建设

北方华锦化学工业集团有限公司与盘锦职业技术学院石油化工专业群深入贯彻落实产教融合发展战略，创新构建“三站互动、分段轮换、能力递进”的人才培养模式。该模式以学校、校内培训中心和企业为三大实践站点，组建由企业内训师、生产现场专家和专业骨干教师构成的专业建设指导委员会，校企协同开展人才培养方案制定与动态修订工作，定期组织教学研讨活动。通过科学设计、分层实施、持续优化，建立校企“双主体”协同育人机制。企业深度参与教学改革，依据岗位资格标准和用人需求，构建“学校课程+企业项目”特色课程体系，联合开展教学实施与考核评价工作。

在双方深度合作下，盘锦职业技术学院石油化工专业群高质量通过辽宁省兴辽卓越专业群验收并获评优秀等级。2025 年该专业群毕业生专业对口就业率达 97%以上，薪资水平显著高于同类企业和市域平均水平，毕业生职业能力与素养获得社会广泛认可和行业企业高度评价。

5.2 参与课程建设

北方华锦化学工业集团有限公司与盘锦职业技术学院协同推进课程体系优化升级工作，建立常态化校企合作机制。专业教师定期深入企业开展调研，精准把握新业态、新模式、

新技术、新岗位对技术技能人才的能力要求，严格遵循教育教学规律和人才成长规律，科学重构课程体系，动态更新教学内容。双方合力推进省级精品在线开放课程和国家教学资源库建设，企业专家深度参与《反应器操作与控制》等课程的国家级、省级、校级精品在线开放课程建设工作。校企共同完成石油化工技术专业国家级专业教学资源库 1 个，化工安全技术专业省级专业教学资源库 1 个（已完成）、在建国家级专业教学资源库 1 个，并联合开发中德双元专业教学资源库 1 个。

5.3 参与教材建设

北方华锦化学工业集团有限公司严格遴选具备创新意识强、资源整合能力突出、教学经验丰富且参与过规划教材编写的专家，参与盘锦职业技术学院教材建设工作。校企双方联合组建教材编写团队，深入贯彻落实信息技术理念，科学重构教材内容体系。以企业典型岗位工作任务为依托，将石油化工产业前沿新技术、新工艺、新规范有机融入教材内容，实现理论知识与一线生产技术的深度融合，成功开发出具有鲜明职业特色的新形态教材。其中，《化学工艺单元操作》教材获评“十四五”国家级规划教材。

5.4 参与师资队伍建设

2025 年 1 月，北方华锦化学工业集团有限公司与盘锦职

业技术学院开展深度校企合作，为学院教师提供 12 个企业实践岗位，共同推进精细化工及原料工程项目第二阶段生产准备培训工作。双方遴选企业一线业务骨干、管理能手与骨干教师组建混合式教学团队，实施优势互补、协同育人的教学模式。企业兼职教师深度参与实训项目开发、实操教学等实践环节，有效提升学校专业教师的实践教学能力，通过资源整合与经验共享，着力打造“双师型”师资队伍。盘锦职业技术学院石油化工专业群建设成效显著，现拥有全国石油和化工教育教学优秀教学团队 2 个、省级优秀教学团队 1 个、省级教学名师 2 人、盘锦市高等职业教育名师工作室 1 个，9 名教师入选全国石油和化工职业教育教学指导委员会委员。

2025 年 8 月，华锦阿美人才发展中心正式揭牌成立，标志着企业在打造高素质人才队伍、构建可持续发展人才生态方面迈出关键步伐。该中心依托大连理工大学（盘锦校区）、沈阳化工大学、辽宁石油化工大学、**盘锦职业技术学院**、辽宁石化职业技术学院五家战略合作高校平台，建设具有区域影响力的人才培育示范基地，为精细化工及原料工程项目顺利投产和华锦集团高质量发展提供强有力的人才支撑。

华锦阿美人才发展中心通过联建共享，让企业的技术骨干、技能大师走进校园接受前沿性、理论性、系统性学习；邀请高校教授参与企业科研项目攻关，形成“产学研用”一体化的良性循环；从顶层设计入手，完善相关配套制度，构

建科学高效的人才培养体系，开发涵盖管理、技术、操作等多个领域的课程，汇聚由内部优秀工程师、外部高校教授和行业专家等多方力量构成的高素质、专业化师资队伍，打造具有国际影响力的石化行业人才培养“金名片”。

5.5 参与实训基地建设

北方华锦化学工业集团有限公司选派企业专家参与盘锦职业技术学院实训基地建设工作，立足精细化工及原料工程领域生产实际，协同开展实训基地功能布局规划、设备选型论证及技术标准制定。依据北方华锦专家提出的建设性意见，盘锦职业技术学院石油化工虚拟仿真实训基地筹措专项资金 60 万元，用于采购“催化裂化装置仿真培训”等 5 套专业软件系统，重点服务于企业员工开车准备培训及学生实训教学工作。通过引入企业真实生产工艺数据，使学生能够系统掌握从原料预处理到产品精制的全流程工艺操作规范。

6 牵头或参与市域产教联合体、行业产教融合共同体建设

6.1 牵头市域产教联合体建设

2024 年 5 月，辽滨沿海经济技术开发区石油化工市域产教联合体正式成立。该联合体由辽滨沿海经济技术开发区、北方华锦化学工业集团有限公司、盘锦职业技术学院三方牵头组建，整合 1 个经济开发区、5 所高等院校、15 家重点企业、1 家科研机构及 1 家行业协会等多元主体共同参与。2024

年 11 月，经辽宁省教育厅评审认定，“辽滨沿海经济技术开发区石油化工市域产教联合体”成功入选首批省级市域产教联合体建设项目名单（图 6-1）。



图 6-1 辽滨沿海经济技术开发区石油化工市域产教联合体揭牌仪式

盘锦职业技术学院深入贯彻国家和省职业教育产教融合的战略部署，作为职业教育“一体两翼”体系的一种实践形式，学院携手辽滨沿海经济技术开发区和域内石化企业打造的石油化工市域产教联合体，推动教育链、人才链与产业链、创新链深度融合，致力于打造教育支撑产业、产业反哺教育的职教生态，实现了产教融合的倍增效应。

石油化工市域产教联合体强化社会服务功能，开展面向社会的技能培训，提升联合体劳动者整体素质，助力企业发展壮大，从而实现教育与产业协同发展，为盘锦发展注入强大动力。学院派教师到华锦集团参与开展 1188 人的“班组

裂变”通识知识培训，为华锦阿美项目 600 余名员工开展了为期 10 个月的培训服务，这些都为产业升级储备了人力资源，校企合作向纵深发展。

盘锦职业技术学院联合企业制定应用化工技术、精细化工技术等专业人才培养方案，联合组建专兼结合的教学团队，优化开发各专业的专业核心课程，联合体内有 9 门课程有效转化为企业培训课程。学院利用学校资源，今年以来，为锦城石化 707 人开展化工总控工（高级工）培训及技能等级评价工作，收到了良好效果。

长期以来，盘锦职业技术学院延伸和拓展办学空间，不断提高人才培养与产业发展的匹配度，将生产实践环境“搬到”课堂，实现所设专业与企业需求精准对接，毕业与就业“无缝衔接”。盘锦职业技术学院分别与恒力石化（大连）有限公司、金发生物等企业开展了订单培养、校企共同育人项目，全校共开设了 85 个订单班。联合体内企业为学生提供实习、就业岗位，金发生物就留用了 65 名共同培养的“用得上”的毕业生。学校持续开展供需对接活动，助力学生更好地适应社会需求，真正实现“技能成就幸福生活”的梦想。

6.2 参与行业产教融合共同体建设

2025 年 5 月，盘锦职业技术学院参与全国危化安全智慧生产产教融合共同体，该共同体由上海现代化工职业学院牵

头建设，全国危化安全智慧生产产教融合共同体的成立是落实国家职业教育改革决策部署的重要举措，对推动化工产业高质量发展意义重大。2025 年 12 月，盘锦职业技术学院代表参加了在天津市天开高教科创园成功召开的全国绿色石化行业产教融合共同体 2025 年年会。此次年会的成功举办，进一步凝聚了绿色石化行业的产教融合共识，夯实了各成员单位协同发展基础。

7 助推企业发展

盘锦职业技术学院围绕北方华锦化学工业集团有限公司发展需求，构建了多层次、全方位的校企合作体系。自 2020 年签署企业新型学徒制协议起，双方逐步拓展至专业建设、课程开发等领域，2024 年联合牵头组建辽滨沿海经济技术开发区石油化工市域产教联合体并入选省级建设项目。盘锦职业技术学院深度参与华锦阿美精细化工项目人才保障，2024 年 12 月启动为期一年的生产准备培训，2025 年 9 月校企交流会进一步深化合作，获企业赠送锦旗表彰。

产教融合机制持续完善，辽宁省教育厅为联合体拨付 200 万元专项资金，盘锦职业技术学院学院通过场地保障、师资调配、技术支持等举措，助力华锦阿美项目装置机械竣工，为项目正式投入运行培育技术技能人才。双方持续深化产学研用协同，在人才培养、科研攻关、产业升级等领域实

现互利共赢，为辽宁大盘绿色石化产业集群发展提供坚实支撑。

8 助力学校随企出海

2025 年 5 月，盘锦职业技术学院参与常州工程职业技术学院牵头建设的“中国—巴基斯坦应用化工技术专业国际化教学资源库”项目，主持《化工工艺员培训》课程资源建设。北方华锦化学工业集团有限公司专家和盘锦职业技术学院教师共同制定课程标准和开发教学资源，持续推动中巴应用化工技术专业国际合作不断深化，持续推动数字教育资源国际共建共享，持续增强数字教育国际影响力，为中巴两国培养更多高素质的应用化工技术专业人才，为推动中巴两国经济社会发展做出积极贡献。

9 问题与展望

9.1 面临问题

校企专兼职教师的专业能力还有待提升。盘锦职业技术学院石油化工专业群教师（培训师）队伍中，拥有专业话语权或丰富现场经验的资深培训师和专业带头人数量还不足。目前校企双方亟需打造一支懂业务、精专业、素质高、作风硬的高素质师资队伍。

职业培训思政育人成效还不明显。当前公司职工培训主要聚焦技能提升，培训课程思政建设正处于起步阶段，工作

体系、师资、课程尚不完善，思政育人成效还不明显。

9.2 未来展望

持续推进职工培训课程思政建设。构建“党建牵头、人资支撑、专业主导”的职工培训课程思政工作体系，抓好职工培训课程思政素材库、示范课程、师资队伍“三大资源”建设，统筹推进课程思政落地应用。出台制定职工培训课程思政建设指导文件，搭建职工培训课程思政素材库，开发一批职工培训课程思政精品示范课程。