

辽宁金发生物材料有限公司
参与高等职业教育人才培养报告
(2024年度)



辽宁金发生物材料有限公司

盘锦职业技术学院

二零二五年一月

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 | 4 |
| 4 专项支持 | 5 |
| 5 企业参与“五金”建设 | 6 |
| 5.1 参与专业建设 | 6 |
| 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 | 9 |
| 6 助力学校随企出海 | 10 |
| 7 助推企业发展 | 11 |
| 8 问题与展望 | 11 |
| 8.1 面临的问题 | 12 |
| 8.2 未来展望 | 12 |

1 企业概况

辽宁金发生物材料有限公司成立于 2022 年 5 月，坐落于辽宁省盘锦市辽东湾新区，是一家专注于生物基材料研发、生产和销售的高科技企业，是上市公司金发科技股份有限公司（股票代码 600143）旗下珠海金发生物材料有限公司投资注册的全资子公司。金发科技股份有限公司是一家主营高性能新材料研发、生产、销售和服务的高科技上市公司，成立于 1993 年，注册资金人民币 25.736 亿元，旗下拥有 56 家子公司，在南亚、北美、欧洲等海外地区设有研发和生产基地。

辽宁金发生物材料有限公司 80 万吨生物基材料一体化项目位于盘锦辽滨沿海经济技术开发区石化和精细化工产业园区内，占地 1450 亩，计划总投资 70 亿元，拟计划分三期建设。其中项目一期占地 740 亩，主要建设年产 1 万吨生物基 1,4-丁二醇、年产 5 万吨 L 乳酸、年产 5000 吨无卤绿色环保阻燃剂三个项目。公司将在辽宁基地形成年产 30 万吨 L 乳酸、年产 20 万吨生物基 BDO 和年产 5000 吨无卤绿色环保阻燃剂的生产产能，销售额突破 60 亿元，利税超 6.7 亿元，成为亚洲最大的生物基新型环保材料生产基地。

辽宁金发生物材料有限公司秉承绿色环保的理念，深耕高性能高端应用，专业从事生物基材料研发与产业化、合成材料制造以及无卤阻燃剂生产。公司致力于解决人类日益严峻的环境问题，积极应对来自全球生存环境变化带来的挑战，

通过均衡经济、环境社会的关系，实现可持续发展。

2 企业参与办学总体情况

2023 年 8 月，辽宁金发生物材料有限公司与盘锦职业技术学院签订了校企合作框架协议（图 2-1），确立了校企双方在专业建设、人才培养、学生实习就业、实习实训基地建设、师资队伍建设、企业员工培训等方面的战略合作关系。



图 2-1 校企领导参加校企合作签约仪式

辽宁金发生物材料有限公司与盘锦职业技术学院从石油化工专业群人才培养目标设计和人才培养模式创新着手，解决职业院校学生岗位适应性不足的普遍问题。2023 年 11 月，盘锦职业技术学院校长宋锦率队赴辽宁金发生物材料有限公司调研，与项目负责人张秋汉就校企共建师资团队、共

同开发订单班课程、联合研发等细节问题达成共识(图 2-2)。2023 年 11 月至 2024 年 4 月,校企双方团队为金发生物订单班量身订制了详细的授课计划,企业教师走进课堂对学生进行专项培训,累计培训次数达 12 次。从 2024 年 4 月开始,校企双方联合开展订单班考核工作,学员赴企业参加现场考核 4 轮,在校考核 2 轮。校企双方开展全方位合作,坚持立德树人,深化产教融合,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,制定了可实施的订单班教学和考核计划,联合订单培养为企业量身打造了高素质的复合型技术技能人才。



图 2-2 校企领导参加订单培养模式研讨会

3 企业资源投入

合作过程中，辽宁金发生物材料有限公司在人才培养、师资建设、课程建设等方面积极向盘锦职业技术学院投入各类资源。根据校企合作、订单班各项工作开展的要求，辽宁金发生物材料有限公司选配专业水平高、职业素质优秀、业务技能精湛的骨干员工担任培训教师，累计已投入业务骨干 24 名。企业培训教师走进课堂对 56 名订单班学生进行专项培训，累计培训次数 12 次（图 3-1）。辽宁金发生物材料有限公司持续为盘锦职业技术学院石油化工专业群的精品在线开放课程和化工安全技术专业教学资源库提供优质教学资源；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。



图 3-1 辽宁金发生物企业教师对订单班学员进行专项培训

4 专项支持

2024 年是实现“十四五”规划目标任务的关键之年，是全面振兴新突破三年行动的攻坚之年。盘锦市以华锦阿美项目为龙头，培育发展“大化工+精细化工”产业集群，谋划形成 17 条细分产业链，辽宁金发生物材料等 23 个项目列入省级重点工业项目。

《盘锦辽滨沿海经济技术开发区港产城融创高质量发展规划（2023-2030）》中明确指出持续推进产业提质升级，建设全国重要的石化及精细化工产业基地，加速推进金发科技亚洲最大的生物基材料一体化项目建设，其中丁二酸项目纳入全国生物制造重点产品创新和应用示范工程。

为保障辽宁金发生物材料项目顺利建设投产，盘锦职业技术学院领导多次深入企业调研，了解企业需求和合作情况，为企业提供技术支持和人才保障。在人才培养方面，盘锦职业技术学院根据企业需求，将企业的实际需求融入到教学内容中，确保学生所学知识与市场需求紧密对接。同时，学校还为企业提供了实习实训基地，让学生在真实的工作环境中学习和实践，提高学生的职业素养和实际操作能力。盘锦职业技术学院与辽宁金发生物材料有限公司实现了资源共享、优势互补，推动了校企合作向更深层次、更广领域发展。未来，双方将继续深化合作，共同推动区域经济发展和产业转型升级。

2024 年 5 月，辽宁金发生物材料有限公司正式加入辽滨沿海经济技术开发区石油化工市域产教联合体。该联合体由辽滨沿海经济技术开发区、盘锦职业技术学院和北方华锦化学工业集团有限公司共同牵头组建。其宗旨是整合“政行企校研”各方资源，构建起多方互动、区域联动，政府、行业、企业、学校协同的发展机制，有效推动各类主体积极参与职业教育并促进社会经济发展，增强联合体内产业链与人才链、教育链之间的耦合效应，实现人才培养、技术创新、科技研发、成果转移、社会服务等全要素融合。2024 年 11 月，辽滨沿海经济技术开发区石油化工市域产教联合体获批省级市域产教融合联合体。

5 企业参与“五金”建设

5.1 参与专业建设

辽宁金发生物材料有限公司与盘锦职业技术学院石油化工专业群石油化工技术、应用化工技术、精细化工技术、化工安全技术等专业共同构建“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。

通过校企双方合作，盘锦职业技术学院石油化工专业群顺利通过辽宁省兴辽卓越专业群中期验收，获批辽宁省职业教育数字化升级改造示范专业，持续推动德国 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建设。

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，“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛国赛中获得铜奖 1 项，中国国际大学生创新大赛国赛中获得铜奖 1 项，省级职业院校技能竞赛及行业技能竞赛奖项 19 项。

5.2 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《反应器操作与控制》和《石油加工技术》2 门省级精品在线开放课程；参与建设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。

5.3 参与教材建设

盘锦职业技术学院石油化工专业群坚持校企融合创新，满足教学需求，坚持服务师生、提供全程服务，积极打造精品教材，服务职业教育适应性变革，助力职业教育高质量发展，与辽宁金发生物材料有限公司合作协同创新，组建教材混编团队，确定教材主编，遴选具有较强创新意识和资源整合能力、富有教学经验、具有规划教材编写的经验的专任教师担任主编。教材编写团队应用信息技术理念，科学重构教材内容，根据企业相关岗位典型工作任务，教材建设团队及时吸收石油化工产业前沿的新技术、新工艺、新规范融入教材，将理论知识与一线生产技术结合，开发具有职业特色的新形态教材。

5.4 参与师资队伍建设

辽宁金发生物材料有限公司助力盘锦职业技术学院师资队伍建设，提升教师教科研水平。校企双方选择业务水平高、管理能力强的企业一线岗位的技术骨干、技术能手和骨干教师组成混合教学团队，进行互助互补式教学，企业兼职

教师参与实训项目设计、实操演示等实践环节，有效弥补了学校专业教师实践技能方面的短板，创新精神与实践经验互为补充，形成了一支有战斗力的“双师型”师资队伍。金发生物的兼职教师也为学生提供了大量的企业实践案例，提升了课程的可操作性和实用性。2024 年，石油化工专业群 25 名专任教师分三批次到企业进行实践，向企业专家学习实操技能，将最新的行业动态、技术标准、工作方法等带回课堂，拓宽了校企联合培养双师型教师的有效途径。盘锦职业技术学院石油化工专业群现有全国石油和化工教育教学优秀教学团队 1 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，入选全国石油和化工职业教育教学指导委员会委员 9 人。

5.5 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养模式，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 5-1）。



图 5-1 辽宁金发生物订单班学员赴校外实训基地实习

6 助力学校随企出海

2024 年 7 月，盘锦职业技术学院与德国科格努斯教育集团开展合作，开展了师资培训，引入辽宁金发生物材料有限公司实际案例，围绕化工领域教学材料的开发、化学实验员职业技能考试等方面开展深入合作，加入中德职业教育产教融合联盟，参加 2024EducationPlus（无锡）国际职业教育大会，拓宽国际合作的领域。

2024 年 7 月，盘锦职业技术学院石油化工专业群组织 12 名专兼职教师参加为期三个月的《中德职业教育精英师资提升计划》线上研修班并取得结业证书。

7 助推企业发展

2023 年 8 月，辽宁金发生物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，明确校企双方的职责和权益，开始初步合作；2023 年 11 月，校企双方开展订单班联合培养，由化学工程学院领导和企业人事部主管成立教学管理和学生专项管理小组，明确学员的管理和教学等工作目标，制定完成订单班人才培养方案，起草可实施的订单班教学实施计划，学员从理论学习到技术技能培训，企业参与人才培养全过程；2024 年 5 月，盘锦职业技术学院与辽宁金发生物联合培养的 56 名订单班学员到公司进行岗位实习。目前辽宁金发生物材料有限公司生产装置顺利开车并平稳运行，学员们在各个岗位都表现非常突出。通过校企联合订单式人才培养，发挥企业和学校各自的优势，共同培养的学生直接上岗，用得上、留得住。这种产教融合的道路，既创新了体制和机制，又突出人才培养的针对性、灵活性和开放性，保障了公司、学校和学生三方的利益，真正实现了合作共赢的良好局面。

8 问题与展望

党的二十大报告中指出：办好人民满意的教育。统筹推进职业教育、高等教育、继续教育协调创新，推进职普融通、产教融合、科教融汇，优化职业教育类型定位。校企合作实

践的过程中，也发现了若干问题，形成了若干思考。

8.1 面临的问题

校企专兼职教师的专业能力还有待提升。当前辽宁金发生物材料有限公司兼职培训师的教学培训能力、教学设计能力还有待提升；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。

8.2 未来展望

开展专兼职教师专项能力建设。落实专职教师下现场，为专职教师提供实践岗位，为专业负责人提供专业调研或跟班学习机会，使其跟上一线的专业发展。按照企业标准开展专业教师安全培训和普考，提升其安全能力和意识。组织实施培训项目开发研讨会，搭建专兼职教师（培训师）交流平台提升其需求调研、项目策划、项目运营、品牌打造能力。

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。