

政府优服务

高校转导向

企业接成果

大庆依托环东北石油大学生态圈打造产学研协同创新格局

破局，让科创“出圈”

□胡宇琪

企业遇上技术瓶颈，去哪里寻找合适的科研支撑？高校潜心攻关形成的技术成果，如何走出实验室、对接真实的市场需求？产学研供需错位，一直是制约科技成果转化堵点。为打通这一难关，大庆聚力打造环东北石油大学创新创业生态圈，构建政府搭台、高校赋能、企业落地的协同创新格局，打破创新链、产业链、资金链、人才链之间的壁垒，推动科创跳出实验室的小圈子、走向产业一线的大舞台，让优质成果成功“出圈”，为油城高质量发展积蓄科创力量。

政府搭台优生态 全链服务打通转化堵点

一项科研成果从实验室走向生产线，从来不是高校和企业简单对接就能完成的，中间涉及资金筹措、场地供给、制度疏通等一道道现实关卡，缺少外力助推，再好的技术也容易卡在半路上。环东北石油大学创新创业生态圈建设启动后，大庆市主动站到产学研链条的中间位置，通过政策托底、专班下沉、平台搭桥，把服务触角延伸到企业生产车间、高校科研实验室的一线现场。

2022年9月，生态圈正式启动，大庆市出台《大庆市人民政府关于印发环东北石油大学创新创业生态圈建设方案的通知》，组建生态圈建设工作专班。专班成员没有守在办公室等待企业上门申报，而是常态化深入产业园、科创企业走访座谈，面对面收集发展中的各类难题。

“初创企业最怕缺场地、缺资金，我们刚落地的时候，政府主动找上门，帮我们对接厂房、梳理申报政策，服务十分暖心。”黑龙江菏泽达能源科技有限公司负责人孙先达回忆起企业发展初期的经历深有感触。一次走访中，孙先达向专班道出企业现实难处：“我们的技术已经成熟，但推进车载平台产业化，中试投入压力大，融资渠道窄。”

听完企业诉求，专班工作人员现场做好记录，回去后第一时间联动“两区一圈”科技金融

联盟，对接生态圈联合引导资金、科创信贷资源，为企业匹配对应的金融支持。在多方帮扶下，企业的绿色高温超临界复合气增产车载平台顺利投产，前五个月营收同比增长两倍，市场服务版图持续拓宽。一个个企业诉求的解决，印证着从“企业找政策”向“政策找企业”的转变。

“不少科创项目技术没问题，可常常卡在场地、资金两道关口，再好的想法也很难往前推。”走访中，一些科创企业向专班道出共同的困扰。为切实给各类科创主体松绑减负，大庆相继出台《新时代大庆人才振兴20条》《金融支持新质生产力发展五条》，打出硬核扶持政策组合拳。市区两级统筹安排资金6525万元，拿出11.01万平方米办公及生产用房，有效降低初创企业的场地成本。针对科创企业轻资产、抵押物不足、融资难等痛点，大庆市组建“两区一圈”科技金融联盟，积极争取省级生态圈联合引导资金2487.8万元，为20项高校优质成果落地提供托底支持，多渠道缓解科创企业资金周转压力。

解决资金、场地的难题后，信息不对称的鸿沟依旧横亘在校企之间。大庆市科技局成果转化与区域创新科科长赵越介绍：“高校手握前沿技术，不了解市场真实痛点；企业急需技术迭代，不清楚高校已经沉淀哪些成熟成果。为此，大庆打造生态圈新质生产力发展中心、石油石化科技大市场，建成两家省级概念验证中心、9家中试熟化平台，常态化举办成果路演、融资对接专场活动，让高校专家、企业负责人、投资机构坐到一起交流磋商。”

东北石油大学教师孟令东带领团队攻关国产化地质体密封性评价软件，立志打破国外技术垄断。创业之初，团队既缺启动资金，又缺少市场对接渠道。生态圈专班主动找上门对接，协助团队吃透各项政策红利，推动学校落实职务科技成果赋权改革，打通作价入股的制度堵点。“没有政策的支持，我们科研人员不敢大胆闯市场。”孟令东感慨。经过四年持续攻坚，团队研发的产品达到国外同类产品数十年的研发水平，成功入选全省高校科技成果转化十大典型案例。

政策托举、专班推进、平台赋能，一系列实打实的举措收获亮眼成效。生态圈建设以来，圈内科技企业从275家增长至377家，增幅39%，校地企产学研一体化建设经验获省领导批示肯定，全省成果转化现场推进会也选择在大庆召开。

企业借势谋突破 协同创新激活产业效能

从实验室图纸到车间生产线，中间的关键一环，是企业。生态圈为校企对接打通堵点，破解了很多企业技术来源少、研发力量弱的难题，越来越多的企业选择联合高校协同创新，依靠外部智力资源打开发展新局面。

大庆高新区油服大厦，生态圈新质生产力发展中心路演大厅内，一场石油石化科技成果专场对接会正在举行。多资源协同亮相页岩油绿色开采全国重点实验室科研专家孙先达站上讲台，面向全市科创企业推介页岩油微观成像技术成果。

“页岩油存在‘看不清、测不准、难采出’的行业共性难题，传统模式下，井场取样后需送回实验室检测，整套流程长达20天，难以适配油田快速勘探的作业节奏。”孙先达现场介绍技术优势。

作为深耕能源服务领域的本土企业，黑龙江菏泽达能源科技有限公司常年承接油田现场勘探业务，对检测效率痛点深有体会。现场对接中，企业精准道出一线生产瓶颈，迫切需要高效、便携的野外检测技术替代传统实验室模式。

依托生态圈搭建的成果转化通道，孙先达的实验室科研成果在其创办的黑龙江菏泽达能源科技有限公司顺

利落地，实现产业化。其团队历经26年攻关的冷冻制片激光扫描共聚焦分析技术成功转化，研发出便携式车载移动检测平台，将井场取样、分析检测的全套流程压缩至两小时，彻底解决野外勘探检测滞后难题。2025年，企业与大庆油田签订300万元稠油热采室内实验评价及现场工程一体化项目合作协议。目前，这项技术不仅广泛应用于大庆古龙页岩油勘探开发，还成功推广至吉林油田、辽河油田等多个国内油气田，真正让实验室前沿技术转化为油气勘探的实战生产力。

生态圈建立常态化产学研对接机制，推动企业创新模式从“单打独斗、闭门攻关”向“平台赋能、协同升级”转变。同样享受到生态圈红利的，还有安牧吉（黑龙江）食品有限公司。在企业项目建设厂区，功能性固态乳制品一期生产线已经完成设备安装调试。回望企业发展之路，负责人张建强坦言：“生态圈赋能之前，企业推进高端乳基料工艺攻关与国产化乳品装备研发，受限企业自身科研人才储备、中试试验条件，多项技术研发工作推进迟缓。”

借助生态圈牵线搭桥，安牧吉（黑龙江）食品有限公司对接上黑龙江八一农垦大学食品学院、黑龙江省赫益乳基

料工程技术研究中心，组建了一支由博士、硕士构成的研发团队，同时依托生态圈争取省级联合引导资金，打通科研试验、中试放大到落地生产的完整链条。

经过持续攻关，企业研发多款国产乳品生产设备，其中奶酪加工设备造价仅为进口同类产品的60%；乳清高效分离系统入选黑龙江省重点领域首台（套）创新产品，实现乳清资源全部回收利用。企业还与大庆本地3家规模化牧场建立生鲜乳直供合作，带动养殖、包装、物流等上下游产业一同发展。“生态圈把高校科研力量、政策资金和市场需求整合在一起，实实在在地帮企业攻克技术难题，加快科研成果落地投产。”张建强说。

随着生态圈集聚效应、赋能效应持续释放，政校企协同创新、互利共赢的发展氛围愈发浓厚。科创不断突破围墙束缚、顺利“出圈”，越来越多的实验室科研成果走出院墙、落地生根，转化为实体产业的新增产能，转型动能，为大庆资源型城市高质量发展筑牢坚实科创支撑。



东北石油大学科技园成功获评工信部首批国家级科技企业孵化器。

高校蓄力拓源头 科研转向产业主战场

走进东北石油大学提高采收率重点实验室，吴景春教授正带领团队比对室内实验检测数据，同步研判从百里之外古龙页岩油田现场传回的生产数据，反复调试纳米驱油剂配方。屏幕上不断跳动的储层参数，一头连着实验室操作台，一头直通油气开采生产一线。

在吴景春教授看来，科研价值最终要在产业现场接受检验，企业遇到的现实技术卡点，就是科研团队的主攻方向，一项技术是否实用有效，油田生产一线最有发言权。

“搞科研不能只停留在发表论文，能够切实帮助企业破解实际难题，技术才算真正落地。”这是吴景春教授多年扎根油田科研一线深切体会。依托环东北石油大学创新创业生态圈搭建的协同创新平台，东北石油大学、黑龙江八一农垦大学、哈尔滨医科大学（大庆校区）等驻庆高校，持续革新科研评价导向，打破过去单纯以论文、专利评判科研成果的固有模式，从科研选题、收益分配、人才培养三个维度同步优化升级，推动高校科研工作向产业需求靠拢，源源不断为大庆市高质量发展输出技术供给与人才储备。

产业一线源源不断的需求，顺着生态圈搭建的对接通道传到高校实验室。生态圈推行“科技总师”派驻机制，推动高校专家走出校园、下沉企业一线。东北石油大学副教授李学贵扎根企业，助力大庆高新大数据有限公司攻克跨域多主体政务数据可信共享等

技术难题。在石油石化这个传统优势赛道，产学研融合成效格外突出，近三年，东北石油大学累计为石油石化企业解决各类技术难题1270项，合作金额达6.8亿元，大批科研成果送到油田现场接受实践检验，在实际应用中迭代完善。

成果转化能不能走远，激励机制是关键一环。生态圈打通技术落地路径的同时，也推动驻庆高校优化收益分配规则，为愿意走向产业一线的科研团队托底鼓劲。东北石油大学明确，省内落地转化的科技成果，92%转化收益，作价入股形成股权的82%奖励给成果完成人；黑龙江八一农垦大学出台赋权试点方案，实行分区域差异化收益分配，在大庆市落地的赋权转化项目，科研团队最高享有95%收益，依靠“先赋权后转让”模式孵化安牧吉（黑龙江）食品有限公司；哈医大大庆校区落实校本部政策，省内成果转化净收益90%奖励研发团队。

“这项政策，是实实在在给科研人松绑。辛苦研发出来的技术能够产业化，我们团队能拿到相应回报，大家干事的劲头完全不一样。”东北石油大学物理与电子工程学院韩建教授对此感触很深。受身份管理相关规定约束，他不能个人创办企业，于是带领团队，依托3项知识产权作价入股，联合组建大庆东油数智科技有限公司，企业运营首年就实现近200万元经济效益。近三年，东北石油大学共有41项职务科技成果完成作价入股，估值超3500万元，2025年专利转化金额突破1100万元，较2022年增长10倍。

科研既要输出硬核技术，也要培育适配产业的人才。油气行业迭代加快，市场急需复合型实用人才，东北石油大学主动优化学科布局，增设页岩油气科学与工程等4个交叉学科，新开储能科学与工程等相关专业，把产业前沿内容融入课堂教学。

“我们围绕国家能源战略和石油石化产业需求设置、调整、优化学科专业，让人才培养与产业发展同频共振，希望学生毕业就能上手、企业招来就能用。”东北石油大学教务处副处长刘政鑫这样介绍专业调整的初衷。近三年，东北石油大学向大庆油田输送毕业生392人，占油田同期招聘总人数的三分之一以上。大批青年学子扎根油田各个岗位，成为产业发展的新生力量。



东北石油大学王迪副教授在研发实验室调试设备。



大庆市科技局工作人员深入企业宣讲政策。



黑龙江恒达高精精细化工中试熟化平台工作现场。

本版图片均由受访单位提供