

沈阳化工大学本科教育教学审核评估

工 作 简 报

【2024】第 2 期 总第 2 期

审核评估评建办公室

2024 年 3 月 5 日

【评估动态】

- ❖ 人民政协报专访全国政协委员、我校校长许光文——求解新质生产力

【评估知识】

- ❖ 新一轮审核评估指标体系主要特点有哪些？

【评估动态】

人民政协报专访全国政协委员、我校校长许光文 ——求解新质生产力

何谓新质生产力？沈阳化工大学为发展新质生产力作了哪些准备？高校及科研院所在带动战略性新兴产业和未来产业链链上企业发展新质生产力方面起到怎样的作用？……记者就此采访了全国政协委员、沈阳化工大学校长许光文。

记者：

2023年9月，习近平总书记在黑龙江考察调研期间首次提到“新质生产力”。2024年1月31日，习近平总书记在中共中央政治局第十一次集体学习时强调，加快发展新质生产力，扎实推进高质量发展。作为科研领军人物和教育工作者，您如何理解新质生产力？近年来，您和您的团队在新技术、新应用方面取得了哪些突破？在您看来发展新质生产力对于企业（经营主体）意味着什么？

许光文：

新质生产力是习近平经济思想的又一重要标志性成果。新质生产力内涵丰富、意蕴深厚。作为一名科技工作者和教育工作者，我想从生产力三要素上谈一下科技和教育在发展新质生产力中的作用。一是劳动者，发展新质生产力首先要有数量充足的科技创新领军人才和规模庞大的高素质劳动者，这就需要高校面向产业提供高层次领军人才和高素质技

能人才；二是生产资料，发展新质生产力需要以高新技术为核心要素的生产手段，这就需要高校为产业发展提供高质量的科技创新成果；三是劳动对象，发展新质生产力除了要面向自然物、原材料等传统劳动对象外，还要面向数据资源、城市矿产等新型劳动对象，这也为高校科技创新提供了新领域、高等教育人才培养提出了新要求。

近年来，我带领团队主要面向“双碳”目标开展科学研究、技术研发及产业化推广，推进了多项具有代表性的工作。一是专注占比碳排放 90% 以上的超级工业碳排放过程都基于“热”诱发/“热”驱动的热化学反应的本质，提出创建“工程热化学”新兴学科推进热化学反应工业技术的低碳化升级和零碳化替代的科学思想，召开香山科学会议、成立世界工程热化学学会、推动工程热化学实验室建设、创立工程热化学人才培养体系等，获得相关科技领域广泛认可，评价“工程热化学是碳中和目标关键科学基础”；二是针对辽宁的菱镁矿特色资源，创新发展了菱镁矿输送床闪速轻烧技术，建成运行年处理 60 万吨菱镁矿的应用工程，成功实现“高温过程低温化、慢速过程快速化”的技术变革，生产能耗较传统工艺技术降低 30% 左右，大型新装备可替代 35 台传统菱镁矿轻烧的“反射窑”，生产效率和单套产业规模显著提高；三是针对煤制乙二醇产品链，首次开发了利用煤制乙二醇中间产物生产草酸烷基酯的绿色合成新技术，解决了传统合成工艺能耗高、污染重、品质低等问题，实现反应过程无废水、100% 原子利用率、吨产品 CO₂ 排放量较传统减少 2.7 吨的目

标，并拓展煤制乙二醇过程产品链，经济社会效益显著。

从我团队推进的上述碳中和技术创新体系和新技术产业化实践来看，发展新质生产力是落实“碳中和”目标和绿色可持续发展战略的必须途径，企业实现高质量发展的必由之路。分析表明，工程热化学技术创新，可推动我国工业二氧化碳排放通过碳减排、碳替代、碳循环途径年降低 60 亿吨规模，以此实质性地贡献国家“碳中和”目标。再譬如，辽宁目前还有 2000 台左右的菱镁矿轻烧“反射炉”在使用，该型窑炉污染重、效率低、规模小、环境差、浪费小颗粒原料等，导致企业生产成本低、能耗高、环保压力大，如果不对轻烧装备进行变革升级，企业的生存都将是问题。再有，目前煤制乙二醇存在产能过大、市场竞争激烈等问题，对生产企业带来生存压力。通过在煤制乙二醇产业链上增加草酸酯、碳酸酯、羧酸酯以及酰胺类等多种高价值产品，可显著提升企业经济效益，为企业可持续发展提供保障。



记者：

沈阳化工大学为发展新质生产力作了哪些准备？高校及科研院所在带动战略性新兴产业和未来产业链链上企业发展新质生产力方面可以起到怎样的作用？

许光文：

我的理解是，新质生产力的新就是“创新”、这也是它的根。再延伸具体一点，“新”可以包括新技术、新模式、新产业、新领域、新动能等。沈阳化工大学为发展新质生产力可以说做了两方面准备：一是练内功。近年，我们加强高层次人才引育用留、打造科技创新领军人才及团队，争创国家级科研平台、为高层次人才开展科技创新工作提供高水平支撑，推动学科链精准对接产业链、为产业创新提供高质量成果供给，优化专业设置和人才培养模式、为产业发展提供高素质人才支撑；二是强转化。我们实施“定向研发、定向转化、定向服务”订单式科技创新与成果转化新模式，通过“以产定研、以需定研、以研促产”，对科技创新与成果转化全链条进行“定向”，提高科技成果与市场、企业需求的匹配度，破解科技成果转化难题。

高校和科研院所作为科学技术的重要策源地，在带动企业发展新质生产力方面，主要还是以高质量人才培养向产业供给更多高素质劳动者，通过科技创新研发更多的新型劳动资料、发现更多的新型劳动对象，为战略性新兴产业和未来产业的发展提供坚强的人才支撑、手段支撑和物质支撑。

记者：

对于助力新质生产力发展，沈阳化工大学着力点在哪里？您对于传统工业企业、制造业企业发展新质生产力有哪些建议？

许光文：

沈阳化工大学是一所以工为主、以化工为特色的地方高校，学校的科技创新始终坚持“面向行业、服务地方”，为区域经济社会发展提供科技支撑。2023年，我们出台了学校“服务辽宁全面振兴新突破三年行动实施方案”“服务东北辽宁新型工业化建设实施意见”“进一步推广‘三定向’机制的实施方案”等政策文件，助力发展新质生产力。在此基础上，2024年及今后，学校将立足新产业、新业态，在交叉学科建设、高端人才引育、科研实力提升、重大技术应用、产教融合发展、人才培养模式优化等方面开展攻坚：通过聚焦推进“碳中和”目标、建设以工程热化学为代表的交叉学科，为发展新质生产力提供原创性、颠覆性创新成果；通过高端人才引育、建设高水平师资队伍，为发展新质生产力提供人才支撑；通过科研实力提升、打好关键核心技术攻坚战，为发展新质生产力提供新动能；通过重大技术应用、改造提升传统产业和培育壮大新兴产业，为发展新质生产力提供应用场景；通过产教融合发展、提升产业链创新效能，为发展新质生产力打通堵点；通过人才培养模式优化、提升人才培养质量，为发展新质生产力培养急需高素质人才。

传统工业企业、制造业企业发展新质生产力，首先要解决思想认识问题。企业经营者要充分认识中国经济的“新常

态”，要充分理解由要素驱动到创新驱动的增长方式转变，要积极拥抱并研究新业态、新模式。其次，要充分发挥企业创新主体地位作用，加大创新研发投入，可与高校、科研院所共建创新联合体，通过企业出题、协同答题的技术攻关模式，提升协同创新效率。

记者：

近年来，沈阳化工大学在推动共建“一带一路”方面有哪些成就和规划？在开展加强新质生产力的国际交流与合作方面，您有哪些看法？

许光文：

持续与世界各国，包括科技发达国家的交流合作是助推“创新”和新质生产力的重要途径，也是建设“人类命运共同体”的使命要求。以科技代表的中国创新是推动世界创新发展不可缺少的重要组成部分。在新的国际环境下，我们需要开拓新的国际合作方式和途径，特别需要调动更多科学家、工程专家、企业家个体，代表“科技”与“产业”的民间，直接有效拓展与国外的交流合作，持续推动先进生产力要素的引进来和走出去，推进我国的重要科技及产业创新与发达国家的长期挂钩链接，服务新质生产力高水平建设。

沈阳化工大学充分发挥区位优势，建有教育部俄罗斯研究中心、俄罗斯院士专家工作站、中日技术转移中心、中俄技术转移中心等合作机构。多年来与俄罗斯、西班牙和日本相关科研院所和高校共同开展科学研究和人才培养，推动了2019年俄罗斯院士专家辽宁行等活动。发挥学科优势，与英

国爱丁堡大学等合作建有学科创新引智基地（111 基地），与加拿大不列颠哥伦比亚大学共创世界工程热化学学会，与西班牙共建中西材料研究院。2023 年，我带团出访了乌兹别克斯坦的高校及产业园区、学校副校长带队出访了泰国高校和友好团体，哈萨克斯坦高校到访我校，开拓了学校与中亚和东南亚国家高校的国际合作。下一步，学校将推动建设海外中文工坊、海外中文学测中心的建设，同时充分发挥中日、中俄技术转移中心作用，通过国际化人才培养和国际科技合作，更好推动新质生产力的生成。学校也将积极拓展技术成果在国外的应用，助力“一带一路”建设。

【评估知识】

新一轮审核评估指标体系主要特点有哪些？

教育部印发《普通高等学校本科教育教学审核评估实施方案（2021-2025 年）》，第二类评估指标体系设一级指标 7 个、二级指标 27 个、审核重点 78 个。辽宁省教育厅印发《辽宁省“十四五”期间地方普通高等学校本科教育教学审核评估实施方案（2023-2025 年）》，第二类评估指标体系设一级指标 7 个、二级指标 27 个、审核重点 80 个（增加“面向国家发展战略、辽宁经济社会发展需求“四新”专业和基础学科专业建设情况”“实践教学指导教师配备情况，专业教师承担学生实践教学情况，以及一线科研人员、工程师承担实践教学任务情况”审核重点）。评估指标体系具体特点如下：

一是分层分类设计指标体系。第二类评估量大面广，细分为 3 种，分别适用于以学术型人才培养为主的高校、以应用型人才培养为主的高校、首次参加审核评估的高校。

二是突出本科教育教学关键点。设置思想政治教育、教授为本科生上课、生师比、生均课程门数、毕业生发展、用人单位满意度等审核重点，推动高校深化教育教学改革。

三是定性指标与定量指标结合。指标体系注重兜底线促发展，既体现国家意志，又给学校留足发展空间。模块化设计定性指标，首次设置统一必选项、类型必选项、特色可选项、首评限选项，由高校根据要求和办学实际自主选择。增加定量指标，设置必选项和可选项，必选项对标国家底线要求，可选项引导高校办出特色和水平。

四是监督高校办学“红线”问题。增设教师、学生出现思想政治、道德品质等负面问题能否及时发现和妥当处置情况，教材选用工作出现负面问题的处理情况等“负面清单”，加强对思政教育成效的审核评估。