



# 增强高水平研究型大学科技创新战略支撑力

尤政

党的二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》(以下简称《决定》)指出,必须深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略,统筹推进教育科技人才体制机制一体改革,健全新型举国体制,提升国家创新体系整体效能。《决定》对进一步深化教育综合改革作出了重要部署,其核心是发挥教育、科技、人才作为中国式现代化的基础性、战略性支撑的重大价值,坚持“四个面向”的战略导向,加强科技创新的全链条部署和全域布局,聚焦科技支撑力和创新硬实力。

作为基础研究的主力军和重大科技突破的策源地,高水平研究型大学在科技创新链中发挥着不可替代的作用。当前,高水平研究型大学需要充分认识统筹推进教育科技人才体制机制一体改革的重要性,及时调整院校发展战略,通过深化体制机制改革驱动高质量发展;紧密对接国家重大战略需求和区域产业发展战略,优化调整学科专业布局;创新院系组织建设,变革人才培养模式,大力推进科教融汇,全面提升自身对国家科技创新的战略支撑力。

作为深化高等教育综合改革先行者,华中科技大学近年来通过优化治理体系、创新资源配置、改革分类评价、调整办学目标等一系列关键性体制机制改革措施,显著提升了基础研究的组织化程度,为提升国家创新体系整体效能作出了积极贡献。

## 以优化治理体系为基点

### 拓展支持突破性组织变革的制度空间

建设教育强国,必须以教育理念、体系、制度、内容、方法、治理现代化为基本路径。

大学治理变革的根本目标,在于通过内部治理体系改革,破解权力结构与权责关系不明确、管理与监督机制不健全、资源配置与利用效率不高、治理体系与治理能力现代化水平不足等难题,构建各主体间结构明晰、定位精准、相互激励的发展生态。

高水平研究型大学治理变革的要点,在于积极推进治理主体和结构的多元化,瞄准国家重大需求和区域创新产业引入行业、企业等多方力量参与大学治理,建立产学研用深度融合的治理机制。

一是探索将多元主体协同的咨询委员会、理事会等纳入大学治理体系,为大学战略目标修正、学科专业优化、育人体系重构等提供决策支持。

二是以“四个面向”为体制机制改革总方向,不断强化顶层设计,优化治理体系,以体制机制改革推动生产要素的优化配置和知识生产方式的变革。

例如,在集成电路专业方向的研究生培养过程中,华中科技大学积极邀请企业界专家代表加入学位评定分委员会,共同为培养业界急需的人才把关。

## 发展新质生产力 高校大有可为

# 新质生产力如何引领地方高校学科建设

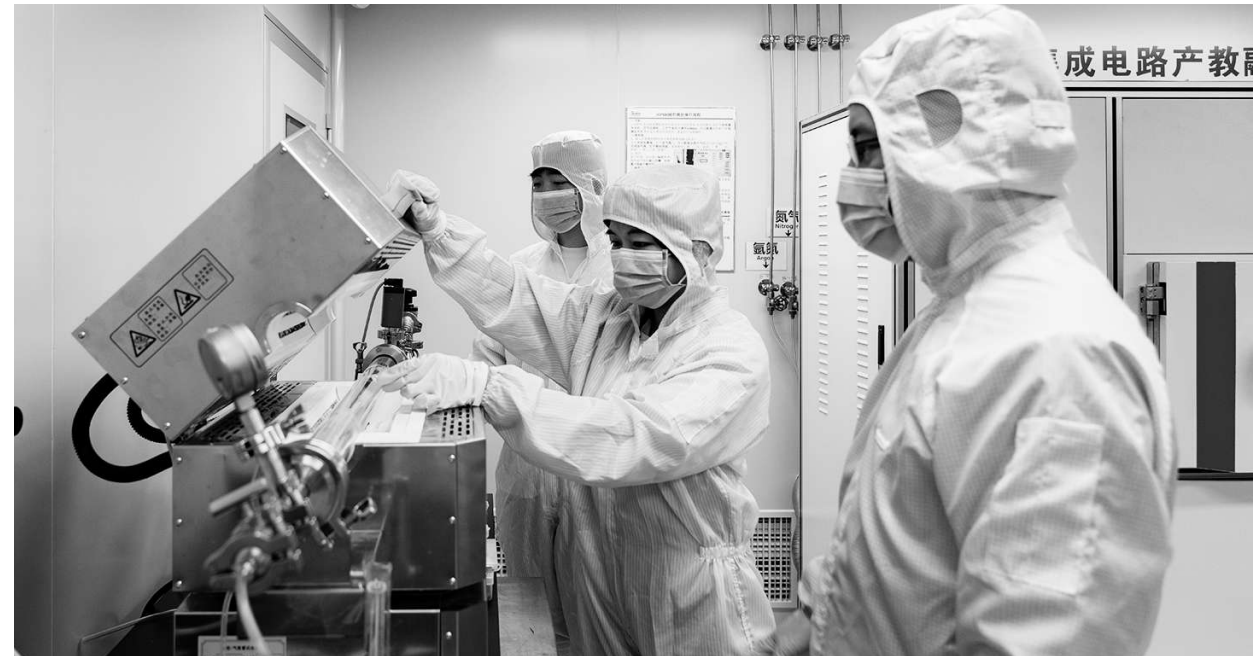
曾祥君

在全球化与信息化的浪潮下,生产力的飞跃正重塑着社会经济结构与产业生态。作为驱动区域经济发展的智力引擎,地方高校的学科建设水平与区域创新能力和竞争力的提升有着直接关联;作为区域经济社会发展的人才培养基地,地方高校学科建设的质量直接影响着区域创新体系的构建与产业升级的进程。面对新质生产力发展带来的挑战与机遇,地方高校亟待重新审视学科建设的目标与要求,以更好地适应并引领区域经济社会发展。

## 新要求:学科发展与生产力发展精准对接

在新质生产力发展的背景下,地方高校学科建设的新要求体现为学科发展与生产力发展的高标准精准对接。新质生产力的进步对学科建设的深度与广度提出了更高要求。地方高校应在巩固传统优势学科的基础上,紧跟科学技术发展的新趋势,积极拓展新兴研究领域,构建多学科交叉融合的学科体系。此外,还应加强应用研究,注重与地方产业的深度融合,为区域经济社会发展提供坚实的理论支撑和强有力的智力支持。

紧跟国际和国内科技前沿。地方高校要加强新兴学科和交叉学科的培育,提升学校的学术地位和影响力,培养能适应未来社会发展需求的高素质人才。同时,



华中科技大学集成电路学院教授董浩(右)带领学生开展芯片技术研究

## 以创新资源配置模式为核心 突破旧有的组织模式和发展惯性

组织变革的本质是资源的重新分配。面向国家重大需求和区域创新产业进行资源重组,是大学实现系统性变革的重要突破点和重要支点。

长期以来,我国的一些大学存在资源配置效能不高、激励效应不明显、资源使用效益评估不精准等问题,导致学科专业调整、人才培养模式改革难以对接区域和产业发展重点,更难以激发多方合力超前谋划、提前布局及主动调整优化学科专业结构。

高水平研究型大学要解决上述问题,一是要突破旧有的治理理念、组织模式和发展惯性,以突破性组织系统重新确立自身在科技创新体系中的独特地位。突破性组织创新不仅是对已有知识生产理念的变革和创新,更应将技术与程序创新、管理创新整合为大学的核心竞争力,在大学和外部制度环境的紧密互动中实现内部治理制度与结构优化。

二是要尽快提升资源配置的支撑力和精准度,加快建立以绩效为导向,以“目标定任务、任务配资源、绩效看质量”为原则的重点突出的资源配置新体系。

学校必须彻底打破“平均主义”,明确资源配置有针对性地重点学科和关键事项倾斜,加大对前沿学科、交叉学科、国家重大战略需求领域的投入,实施基础学科和交叉学科突破计划。

例如,华中科技大学首批“卓越培养项目”围绕5个关键领域,建立了工业母机、人工智能等6个专项,这些专项都是与众多有需求的企业及多个相关共建院系合作完成的。

## 以高校分类评价改革为牵引 激活新质生产力发展的内生动力

教育评价是教育改革的关键环节和

“牛鼻子”,事关教育的发展方向。有什么样的评价“指挥棒”,就有什么样的办学导向。作为高等教育“排头兵”和科技创新“国家队”,高水平研究型大学要主动担当作为,“立”字当头,建立有利于推动新质生产力发展的学生评价、教师评价和科研评价体系,以教育评价改革为牵引统筹推进改革。

一是要明确教育评价改革的方向和目标。高水平研究型大学应当强化评价“指挥棒”的创新导向作用,将评价权重系数向有效服务新质生产力倾斜,向支撑国家重大需求和区域创新产业倾斜,引导教师聚焦破解“卡脖子”技术难题,勇于探索未知领域。

二是要建立健全学科专业分类评价制度体系。学校要充分审视自身发展的内外部制度环境,完善精准定位、分类错位、特色多样的学科专业评价制度,改进常态化监测体系,坚持定量和定性相结合。将评价的重要观测点放在建设效果与学科规划的符合度、学科规划主要目标的达成度、学科在第三方评价中的表现度、学科的可持续发展能力上,以此引导学科瞄准国家、区域、社会需求精准发力,促进学科内涵发展。

三是要聚焦创新人才与卓越人才培养。坚持以学生为中心,坚持“四个面向”要求,注重价值塑造、能力培养与知识传授“三位一体”,构建开放融合的一流课程体系,构建贯穿贯通的能力训练体系,探索拔尖创新人才自主培养新模式,强化工程硕博教育,全力培养具备家国情怀、社会责任感、创新精神和实践能力的时代新人。

## 以办学目标调整为重点 提升服务国家和区域发展的能力

2020年9月22日,习近平总书记主持召开教育文化卫生体育领域专家代表座谈会并发表重要讲话时

指出,要立足服务国家区域发展战略,优化区域教育资源配置,加快形成点线面结合、东中西呼应的教育发展空间格局,提升教育服务区域发展战略水平。

高水平研究型大学发挥高等教育的“龙头”作用,就是要全面提升服务国家和区域发展战略的能力,提升服务高质量发展的支撑力、贡献力。

一是要完善以科技发展、国家战略需求为牵引的高校学科设置调整机制和人才培养模式。建立健全学科专业动态调整机制,围绕国家重大战略需求和区域新兴产业培育新的学科增长点,增设与新质生产力、新兴产业紧密相关的学科专业,大力布局新兴交叉学科,确保学科专业与产业发展紧密对接。

二是要创新高水平人才培养体系。紧紧围绕国家重大战略需求和区域新兴产业,超前研判人才需求趋势,统筹推进人才培养模式改革,面向国家战略发展需要和科技产业变革形势推进教育教学综合改革和育人体系重塑。

三是要打造区域技术转移转化中心,强化校企科研合作,推动产学研用深度融合。构建产业研究中心、应用基础研究联合实验室等创新平台。尤其要聚焦产业关键领域和技术,加强与国内外顶尖科研机构、创新型企业的合作,推动科研设施与数据资源共通共享,形成面向国家战略和区域创新发展的协同创新网络,推动科技成果转化向现实生产力转化。

例如,华中科技大学近年来加快交叉研究布局,深入实施医工交叉融合,建设华中科技大学国际医学中心,助力解决医工交叉“从0到1”的原始创新问题,突破“卡脖子”关键核心技术难题,作为湖北省光谷国际医学创新中心的核心承载区,打造医疗装备产业的教育、科技、人才高地,促进我国高端医疗装备产业迈向国际一流。

(作者系中国科学院院士、华中科技大学校长)

李长海

今年政府工作报告明确提出:“积极打造生物制造、商业航天、低空经济等新增长引擎。”低空经济首次被写入政府工作报告。作为一种新的经济业态,低空经济具有高科技主导、高效能运营和高质量发展等新质生产力的核心特征。

面对国家航空产业发展的新形势与高等教育高质量发展的新要求,山东航空学院秉持特色发展、高质量发展、卓越发展的理念,将促进山东航空教育内涵式发展、引领航空科技创新、服务交通强省建设作为自身的使命与担当。学校瞄准低空经济产业链的最前端,精准对接并服务低空经济产业链的新需求,致力于推动教育变革、科技进步与社会发展的深度融合,为加速发展新质生产力提供人才和智力支持。

## 布局学科,为新质生产力添活力

学校主动响应现代化产业体系的战略部署以及产业发展对于新质生产力的精准需求,下好学科体系布局“先手棋”,增强学科建设与现代化产业体系之间的匹配度。

一是强化前瞻性学科发展,瞄准新赛道、新领域,布局了一批交叉学科、新型学科,紧密跟踪低空经济等战略性新兴产业,着力打造新型学科矩阵,为新质生产力注入源源不断的活力。

二是及时调整与创设专业及课程体系,通过优化存量推动新专业与新课程的资源增量集结,确保核心教学资源投放到与新质生产力高度协同的学科专业之中。

具体来看,学校坚持专业驱动,在省内率先设置了无人驾驶航空器系统工程、飞行器设计与工程等52个航空类专业(方向);聚焦飞行器研发制造、航空基础设施建设、无人机应用、提升综合服务与保障能力等,以交通运输工程、航空宇航科学与技术、生态环境等专业为牵引,调整优化学科专业结构,紧抓获批博士学位授予立项建设单位契机,做好储备学科布局,筹备在航空、低空经济及相关领域新增硕士点;部署产业急需的新工科专业,筹备飞行器控制与信息工程、飞行器质量与可靠性等专业;拓展“航空+”,深化航空制造类、控制类、支撑类专业建设,打造“航空制造”“新一代信息技术”“无人驾驶航空器”等专业集群,培养适应低空经济的应用型人才,不断提升专业建设与产业发展的适配能力。

## 强化科技,为新质生产力增动力

原创性和颠覆性的基础研究构成了新质生产力的核心支撑。对于高校来说,必须加强高水平基础研究平台建设,聚焦科学前沿领域,打造跨学科、跨专业的交叉研究平台,促进基础研究与科学发现的深度融合。在此基础上,增强科学研究的针对性,通过汇聚并创新原创性、引领性、颠覆性的科研资源,集中力量攻克关键技术难题和“卡脖子”问题。

一方面,学校遵循有组织科研、有需求科研的原则导向,打破学科、专业以及研究机构的壁垒,集结出有助于新质生产力发展的跨学科、多专业的联动化与规模化优势。目前,学校已建设山东省航空材料与器件工程技术研究中心等20余个航空类科研创新平台,围绕低空经济领域,开展大量基础和应应用研究,形成了系列原创性科研成果。例如,学校师生设计的多旋翼无人机智能自救系统,已在山东省部分通航企业、无人机企业投入运行,将无人机电事率降低了30%。

另一方面,学校坚持目标牵引,推动技术创新,培育建设了一批科研院所、实验室与协同创新平台,聚焦先进无人机电整机研发、新能源高效电机及其控制器、盲降及交通控制设备研发等学科方向,系统化推进相关领域关键核心技术攻关。

## 培育新人,为新质生产力蓄潜力

更高层次的劳动者是新质生产力的第一要素。新时代,培养一大批掌握现代技术、适应高端设备、具有专业知识的高端创新型人才,对于培育和发展新质生产力至关重要。

一方面,学校强化产学研协同发力,积极推进产教融合、科教融汇,优化校企合作、协同育人模式,努力探索形成社会多元力量一体共建、高度贯通的培养体系,以多种形式培养适应新质生产力发展需求的高水平应用型人才。学校坚持教育链、人才链、产业链与创新链有效衔接,探索出了一条“与区域产业共生,与行业企业共赢”的产教融合之路。目前,学校已获批民用无人驾驶航空器驾驶员执照培训资质、民用航空器驾驶员培训资质等7个行业资质平台,并与深圳市大疆创新科技有限公司等近30家企业联合共建飞行学院、无人机学院两个省级产业学院和航空智能制造学院省级示范性特色学院。

另一方面,学校坚持以学生为中心,深化教育教学改革,不断提升学生在航空航天、无人机、人工智能等领域的专业素养。通过搭建产教融合的人才培养新实体,拓展全产业链航空维修技能,建设高水平实践教学平台、创新创业基地及实习实训基地,培养具备高度创新思维、复合思维和技术思维特质的航空航天人才,为发展新质生产力积蓄力量。

## 汇聚英才,为新质生产力提效力

人才是新质生产力发展中最活跃、最具决定意义的因素。高校作为战略创新人才力量的“国家队”,要主动融入国家和区域新质生产力发展大局,构建人才队伍新格局,做好高层次人才的内育工作,实施人才优先发展战略,坚持引育并举,着力引进和培育引领学科发展、带动科技创新、突破关键指标的高端人才。

学校一是实施了“领军人才支持计划”“杰出人才支持计划”“优秀青年人才支持计划”,面向海内外汇聚一批具有国际水准的高端领军人才,引进培养一批能力突出、潜质巨大的杰出人才,遴选培育一批综合素质高、学术潜力大、发展趋势良好的青年骨干教师。

二是围绕学科“强基筑峰”,博士学位点培育、硕士学位点建设、人才培养、科技创新,加大高层次人才引育力度,优化人才队伍结构,打造高水平专家团队。

三是提升高层次人才能力素养,建立“双师型”教师培训基地和企业实践基地,鼓励教师到科研院所和企事业单位顶岗锻炼、参加相关行业培训并考取(执)业资质,提高“双师型”教师比例。目前,学校航空类师资占比超过50%,引进国内顶尖高校航空类博士100余名,先后组建航空制造、航空发动机等10余个科研团队,在航空航天制造领域的科研创新和人才培养方面发挥重要作用。

(作者系山东航空学院党委书记)