

高教动态

2022 年第 02 期（总 52 期）

滁州学院发展规划处编

2022 年 03 月 30 日

本期目录

编者按: 1

【高教要闻】

省政府召开专题会议研究“优化高校学科专业结构 更好适应产业发展需要” 1

教育部 省人民政府印发《推动结构优化 建设高质量高等教育体系共同行动方案》

..... 2

我省正式发布“十四五”教育事业发展规划..... 3

省教育厅等八部门印发十大新兴产业人才培养行动方案..... 4

【专家观点】

张大良：高校因城市而兴，城市因高校而盛..... 5

王清远 唐毅谦 叶安胜等：“区域应用、开放协同、校城融合”三位一体高素质人

才培养体系的构建与实践..... 7

赵 哲：大学与战略性新兴产业协同发展的动力机制建构..... 9

杨凝晖：协同创新背景下的高水平大学与地方政府共建..... 11

【院校动态】

山东大学：推进融合发展战略 提升服务经济社会发展能力..... 15

德州学院：“校城融合”助推应用型大学建设..... 16

山西大同大学：建设高水平应用型大学的实践与探索..... 19

编者按：

本期高教动态聚焦“校市合作”。大学因城市而兴，城市因大学而盛。大学作为城市的重要组成部分，不可避免地与所在城市密切联系、双向作用。作为地方本科院校，更是要把扎根所在城市、贡献所在城市当作己任，在人才培养、科学研究、社会服务、文化传承与创新等方面契合城市需求、服务城市发展、展现城市特色，在助力城市高质量发展的同时实现自身高质量发展。近年来，安徽省出台了《推动结构优化 建设高质量高等教育体系共同行动方案》等系列文件，号召省属高校主动服务“三地一区”建设、支撑新发展格局构建，不断提升服务贡献的能力与水平，这为我们加强与所在城市的合作指明了方向。围绕校市如何更好实现融合并进、携手发展，本期重点选编了一些政策文件、专家观点以及相关院校动态，借以推动学校、学院不同层面开展深入研究并加以探索实践。

【高教要闻】

省政府召开专题会议研究“优化高校学科专业结构 更好适应产业发展需要”

3月28日上午，省长王清宪主持召开省政府专题会议，研究优化高校学科专业结构、更好适应产业发展需要工作。他强调，要深入学习贯彻习近平总书记关于高等教育的重要论述，按照省委关于推动三次产业高质量协同发展等部署要求，加快推进全省高校学科专业结构调整，促进产学研各环节跨界融合，推动产业发展模式创新，为产业高质量发展提供更多创新动能。

王清宪指出，优化高校学科专业结构，既是教育发展问题、民生福祉问题，也是关系科技创新和产业发展的重大经济问题，必须以全局观念和系统思维加以推进。要立足安徽发展布局，推动高校学科专业设置更好适应科技创新和产业发展需要，促进高等教育与现代产业高质量协同发展。

王清宪强调，高校学科专业结构与产业发展的紧密结合、产学研深度融合，不是外在简单相加，而是打破“边界”、跨出“围墙”的内在深度融合。

要坚持问题导向，从高校学科专业供给与产业发展需求的匹配性中发现不足，对新一代信息技术、新能源和智能网联汽车、新材料、高端装备制造、人工智能、绿色食品等我省重点产业学科专业要加快布局、提质培优，对一些特色不鲜明、供给过剩的学科专业进行调整，进一步优化高校学科建设模式、人才引进模式、科技创新体制机制，提高学科层次水平。要服务企业创新，整合政府、高校、科研院所、十大新兴产业推进专班、行业商协会等各类资源，创新服务产业的开放办学模式，组建新型产业共性技术研究中心，创新运营体制、投入机制，实行“企业出题、政府立题、高校和科研院所解题、市场阅卷”。要依托工业互联网平台推进产学研深度融合和模式创新，鼓励广大科研人员利用工业互联网平台更好服务产业发展需求，实现产学研的直接对接，把高校和科研院所的科研活动真正变成经济活动，产生经济效益，更好发挥高等教育在促进三次产业高质量协同发展中的独特作用。（摘自《安徽日报》，2022年3月29日）

教育部 省人民政府印发《推动结构优化 建设高质量高等教育体系共同行动方案》

2021年5月，教育部、安徽省人民政府联合印发《推动结构优化、建设高质量高等教育体系共同行动方案》。方案建设目标明确：“通过部省共同行动，安徽高等教育结构进一步优化，学科水平显著提高，原始创新和关键核心技术攻关能力大幅增强，成为知识创新、技术创新、文化创新的重要策源地，更好满足国家和区域重大战略需求；高等教育学科专业结构与产业发展深度融合，教育链、人才链和创新链、产业链精准对接，更好满足经济社会发展多样化高质量需求；高等教育人才培养结构进一步优化，培养能力与质量显著提升，更好满足人民群众对优质高等教育的需求。”

《共同行动方案》的主要内容包括六大具体行动。一是**学科水平提升行动**。强化高校基础科学研究，加强高校科技创新平台布局，强化技术协同创新，推动高校融入“五个一”创新主平台建设，打造具有重要影响力的科技

创新策源地。**二是专业产业对接行动。**做强传统优势学科专业、做精战略急需学科专业、做实新兴交叉学科专业，形成特色鲜明、布局合理、协调共生、支撑发展的学科专业生态体系。**三是分类发展推进行动。**分类建设“双一流”高校和地方高水平大学，引导高校在各自的“赛道”上实现高质量发展，满足经济社会发展对人才培养的多层次、多样化需求。**四是区域功能支撑行动。**推动一批地方院校向应用型深度转型，着力将安徽建成应用型、技能型人才的培养高地，服务社会大众就业创业能力提升的培训基地。**五是高端人才引育行动。**促进长三角高端人才资源聚集共享，培育和吸引前沿领域优秀人才和高水平创新团队。**六是体制机制创新行动。**着力解决评价机制、人员管理、薪酬分配、经费投入等制度性难题，进一步落实高校办学自主权，激发办学活力和内生动力。（摘自安徽省人民政府网站，2021年7月19日）

我省正式发布“十四五”教育事业发展规划

2022年1月，省教育厅 省发展和改革委员会联合印发《安徽省“十四五”教育事业发展规划》，对我省“十四五”时期教育事业发展进行了全面部署。规划明确提出，“十四五”期间要提升教育服务新发展格局能力。要统筹国内国际两种资源，面向建设创新型国家和经济高质量发展需求，大力加强拔尖创新人才培养，优化区域教育资源配置，深化区域教育协作，提升教育创新贡献水平，深化教育对外开放，推动务实合作，增强教育对新发展格局的支撑能力。

关于“加快重点领域急需紧缺人才培养”，规划强调：

优化调整学科专业结构。制定并组织实施调整高校专业结构、服务“三地一区”建设方案。围绕新一代信息技术、人工智能、新材料、节能环保、新能源汽车和智能网联汽车、高端装备制造、智能家电、生命健康、绿色食品、数字创意十大新兴产业，建立新兴交叉学科专业发展引导机制，制定理工农医急需紧缺人才培养重点支持学科专业清单，并进行动态管理、定期调整。围绕传统优势产业改造提升、集成电路等战略性新兴产业、公共卫生事

业发展和健康中国战略、粮食安全、种业安全等重点领域，分类引导高校主动调整学科专业结构，优先设置经济社会发展急需和对填补我省专业空白点、优化学科专业结构有重要贡献的新兴学科专业，加强经济社会发展重点领域急需学科专业建设和人才培养。支持高校围绕制造强省、质量强省、网络强省、交通强省、数字江淮建设和“三重一创”建设，积极申报目录外专业。推进高等教育学科专业结构与产业发展深度融合，教育链、人才链和创新链、产业链精准对接，健全基于人才需求预测预警的学科专业调整机制，定期公布紧缺学科专业名单和就业率低的学科专业名单。

支持专业学院建设。建立国家、地方、高校、企业四位一体协同支持机制，支持高校开展专业学院建设。支持中国科学技术大学、合肥工业大学、安徽大学等建设示范性微电子学院、特色化示范性软件学院、网络安全学院和储能技术学院。重点支持应用型高校围绕区域产业发展急需领域，建设一批现代产业学院。在医学院校建设若干高水平公共卫生学院。

推动培优集成发展。围绕传统优势产业转型升级，推进新工科专业集群化发展；围绕公共卫生事业发展和健康中国战略，支持新医科建设，加强新安医学、华佗中医药学建设；围绕粮食安全、种业安全，加快新农科建设，支持现代种质资源中心建设。大力发展现代服务业急需的金融、科技、信息、商务服务等高端生产性服务业与学前教育、旅游、文化、护理、健康养老等生活性服务业相对接的学科专业。（摘自安徽省人民政府网站，2022年2月17日）

省教育厅等八部门印发十大新兴产业人才培养行动方案

为加快我省高等教育结构优化调整步伐，推动高等教育高质量发展，为我省十大新兴产业发展提供人才支撑和智力支持，近日省教育厅会同十大新兴产业专班研究制定《安徽高校服务新一代信息技术产业人才培养行动方案》《安徽高校服务人工智能产业人才培养行动方案》《安徽高校服务新材料产业人才培养行动方案》《安徽高校服务新能源和节能环保产业人才培养行动

方案》《安徽高校服务新能源汽车和智能网联汽车产业人才培养行动方案》
《安徽高校服务高端装备制造产业人才培养行动方案》《安徽高校服务智能
家电产业人才培养行动方案》《安徽高校服务生命健康产业人才培养行动方
案》《安徽高校服务绿色食品产业人才培养行动方案》《安徽高校服务数字
创意产业人才培养行动方案》。

行动方案明确 2025 年和 2035 年总体目标，并结合各自产业特点从优化
学科专业结构、创新人才培养模式等方面提出相应举措，引导、支持高校围
绕国家战略、我省“三地一区”建设特别是十大新兴产业发展迫切需要，进
一步强人才、科技、智力支持。（摘自安徽省教育厅网站，2022 年 4 月 18
日）

【专家观点】

张大良：高校因城市而兴，城市因高校而盛

城市与高校称得上是人类文明的绚丽之花，城市与高校互动发展、融合
发展成果称得上是人类文明进步的伟大杰作。从人类文明的视角来看，一部
高等教育发展史也就是一部高校与城市互动发展、融合发展的历史，它贯穿
高等教育从精英化到普及化的各个阶段，具有深刻的内在必然性，因为高校
是人才第一资源、科技第一生产力、创新第一驱动力、文化第一软实力，这
“四个第一”的重要结合点，高校是出思想、出成果、出人才的重镇，高校
对城市发展起到重要的智力、科技和人才支撑作用。

高校与城市之间的双向赋能、双向服务是互动发展、融合发展的关键，
城市的产业、商贸、金融、交通、医疗、住房、社区建设，既保障了高校的
办学需要，又对高校提出了服务需求；城市的经济建设、政治建设、文化建
设、社会建设、生态文明建设，既对高校提出了服务需求，又有力地推动着
高校加强学科建设，提高教师队伍素质，优化专业结构，深化教学改革、科
学研究、科技创新和文化遗产创新。

城市与高校互动发展、相得益彰。尤其是在建设创新型国家进程中，“高校群”伴随着“城市群”发育壮大、形成规模。比如，我国长江三角洲地区，有俗称的“华五名校”——浙大、复旦、上交大、南大、中科大。长三角现有几百所高校，其中 35 所是“双一流”建设高校，有 8 所高校被列入“世界一流大学”建设高校。长三角以“双一流”高校为核心层、由几百所高校组成的“高校群”，对“城市群”发展具有超强的服务能力，是国家创新体系的重要组成部分，本身就是大国之重器，是高端人才、前沿科技、创新思想的重要策源地，是自主创新能力和创新文化建设的领头雁、排头兵，源源不断地输送着优秀人才、重大科技成果，随着长三角一体化国家战略的深入实施，这些高校将在“城市群”发展中发挥不可替代的重要作用，做出更大的贡献。

高校因城市而兴，城市因高校而盛。这样的例子数不胜数，比如，当年中国科技大学在合肥组建时，合肥的城市建设和产业发展是比较落后的，经过一座城市与一所大学半个多世纪风雨携手、同舟共济，合肥把倾城之爱给了中科大，中国科大让合肥这座城市的脚步更加矫健，为合肥增添了创新气质、增强了科创实力，为合肥的创新赋能。仅以人工智能产业为例，中科大对合肥人工智能产业发展作出了巨大贡献，合肥凭借科研、政策的优势异军突起，仅次于北京、上海、杭州和深圳，高居第 5 位。而前 5 位的城市中有 3 座是长三角地区的城市，这些城市就是得益于“华五”等名校的人才、科技支持和智力支撑。

城市与高校发展息息相关、互利共生。比如，长沙是科教力量比较雄厚的城市，拥有国防科技大学、中南大学、湖南大学等名校，在经济发展进入转型升级、创新引领的新阶段，科教力量对经济发展的作用日益凸显，地方政府对高教、科技的重视提升到了一个新高度，城市与高校发展同频共振、携手同行，一方面紧密匹配城市现代产业发展需求，优化学科专业设置、提高人才培养质量，做大做强做优城市主导产业和战略性新兴产业，为高校学科专业建设提供坚实支撑，为高校毕业生提供高质量就业创业；另一方面又

合理配置有助于地方经济社会发展的办学资源，统筹布局重大产业项目和重大创新平台、为高校高质量发展创造良好条件。

名城孕育名校，名校成就名城。面对大变革、大机遇、大挑战并存的“十四五”，城市 and 高校完全有基础、有条件、有责任推动双方合作共建、共享共赢取得新的更大突破。当前，推进城市和高校互动发展、融合发展，在思路上要强化“四个聚焦”：一要聚焦未来、加强顶层设计；二要聚焦重点，促进优势互补；三要聚焦资源，提高配置效能；四要聚焦目标，推进机制创新。在工作上要找准“五个结合点”：一要找准双方战略布局上的结合点；二要找准双方协同育人的结合点；三要找准双方科技创新的结合点；四要找准双方汇聚人才的结合点；五要找准双方为民造福的结合点。（作者系中国高等教育学会副会长、教育部高等教育司原司长；摘自中国高等教育学会网站“首届中国城市与高校发展论坛发言”，2020年11月14日）

王清远 唐毅谦 叶安胜等：“区域应用、开放协同、校城融合”三位一体高素质人才培养体系的构建与实践

近年来，为培养符合当地经济社会发展需求的高素质应用型人才，成都大学通过一系列国家级、省级质量工程项目和省级重点教改课题的建设与实施，不断创新办学理念和发展思路，基于大学与城市存在与生俱来的“城市创生大学，大学促进城市”双向互动关系，立足区域优势和城市发展需求，实施“校城融合”战略，确立了“区域应用、开放协同、校城融合”三位一体的高素质应用型人才体系的顶层设计。努力实现将人才培养目标紧密对接区域及城市发展需要，将学科专业设置紧密联系产业发展需求，将人才培养机制紧密契合区域产业发展要求；以开放协同为路线策略改革教学过程，以区域应用为目标创新人才培养模式，以促进高素质应用型人才目标的逐步实现。

1. 以“校城融合”为发展理念，明确学校办学发展新思路

创新办学思路，将人才培养和服务区域发展作为学校发展的两条主线，

提出“融入成都、服务成都”的发展理念，主动研究成都发展重点、优势产业、支柱产业、新兴产业和未来产业，融入成都发展战略，服务成都大发展格局。2010年，学校主动承接成都铁路中心医院作为学校附属医院；2016年，结合成都大力发展足球事业的需要，联合多方资源建立起国内普通高校综合性大学中第一所专业足球学院；2017年成立成都学院中国—东盟艺术学院，走一条文教结合、开放合作、产教融合的教育综合改革新路，打造“一带一路”人文合作的新平台、新高地；同年，由成都城投教育投资管理集团、紫光云数科技公司与成都大学合作共建成都大学新华三IT学院，作为推动区域新经济高质量发展，完善高等教育和职业技能培训体系，深化产教融合、校企合作，充分发挥在云计算、大数据、互联网安全、物联网、人工智能等领域优势，大力开展数字化经济应用型高科技人才教育培训，以高端人才为引领，加快传统产业升级、推动新兴产业崛起。在大力推动成都国家中心城市建设的背景下，成都市政府对学校发展给予了肯定和大力支持。成都市政府工作报告在2015-2017年度，把“高水平办好成都学院”连续写入报告；2018年，成都市政府正式发文《关于支持成都大学高水平建设发展的实施意见》，明确要求投入40个亿支持成都大学高水平建设。

在校城融合战略下，学校充分利用政府、企业资源，通过共建平台五十余个，有效融合学校和地方的人才、科研、政策等资源优势，聚集高层次人才，在本科人才培养方案的培养目标、课程体系、实践环节等方面都始终坚持对接与融入成都区域发展，在教学质量监控系统、教学质量支持系统、教学质量激励系统等各环节保障人才培养质量。

2. 以“开放协同”为发展脉络，构建协同育人培养新机制

为实现人才培养机制与区域行业需求的有效契合，成都大学建立政产学研四方共同参与、培养具有“良好的科学和人文素养、系统的知识结构、过硬的专业实践技能、有创新精神和创业能力”四位一体高素质应用型人才，形成了形式多样、内涵丰富的多元化、全过程、开放型的人才培养模式。其一，加强协同共建，学校与市委宣传部共建新闻学院，培养卓越新闻人才；

其二，与国际护理趋势接轨，明确创办护理学院；其三，开展“3+X”的校内外多渠道的实习实训，促进学校产销无缝衔接的人才培养机制常态化；其四，强调特色课程建设，学校进一步将公共选修课程模块化，搭建与区域产业匹配的特色课程，优化课程内容，不断形成具有区域产业经济发展适应性和前瞻性的教学体系和课程体系。在国际化人才培养方面，为配合成都市对外开放城市的国际化人才需要，成都大学与美国、德国、泰国等国家的友好高校开展多学科、多专业的中外合作办学项目、联合培养项目等。

3. 以“区域应用”为发展导向，促进政产学研资源一体化

立足于服务区域经济社会发展，面向区域应用，学校紧密对接区域产业发展，形成四大学科专业群，进行人才培养体系的校本特色构建。其一，立足学校人才培养特色，以生物医药学科群集成生物医药科研优势，助推四川生物医药和食品产业发展；其二，以动漫与文化创意学科群深度植根地域文化，以动漫创作与制造为突破口，主动融入文创产业发展；其三，以智慧制造与城市建设学科群融合信息技术优势，助推“成都智造”和智慧城市建设；其四，以城乡教育学科群统筹教育学科优势，用国际化视野服务成都城乡教育一体化发展。（作者王清远系成都大学校长，唐毅谦系成都大学副校长，叶安胜系成都大学教务处处长；摘自《中国大学教学》，2019年4期）

赵 哲：大学与战略性新兴产业协同发展的动力机制建构

依靠大学知识、人才、平台、技术的供给侧与企业需求侧的精准协同，推动国家创新体系中的大学知识创新体系和企业技术创新体系之间的充分协同，已成为我国战略性新兴产业形成后发优势的必然选择。

1. 打通协同动脉，深化大学人才供给体系的结构性改革。

大学与战略性新兴产业的供需协同主动脉是指大学人才培养体系与企业人力资源发展之间的供需精准对接和能力匹配。战略性新兴产业具有技术敏感性和知识密集型属性，存在强烈的人力资源依赖性。大学通过完善高端研发、创新创业、普适应用等多样化人才供给体系，能够为战略性新兴产业

发展提供稳定、持久、长效的人力资源保障。第一，大学要加强高端研发型人才引育力度。第二，大学应完善创业型人才教育体系。第三，政企校统筹联动，扩大大学应用型人才培养规模。

2. 优化协同中枢，促进“产业链－学科链－专业链”的契合贯通。

大学与战略性新兴产业的协同中枢是由大学与政府合力推动的学科链、专业链与产业链之间的目标衔接和功能整合。置身“知识技术”高度协同的大学科、大任务和大系统时代，以知识生产、扩散与转化为目标的大学学科专业建设机制正从“教学-研究-学习”联结体逐渐转变为“生产-教学-学习”联结体，并从大学的“学科-专业”基本学术制度演进为“学科链-专业链-产业链”校企协同制度。第一，政府应优化对学科专业的动态调整与强制性变迁机制。第二，大学应完善开展新兴、交叉学科专业建设的快速反应与常态应变机制。第三，政校应联合建构对接产业需求学科专业群的形成与自动适应机制。

3. 完善协同体系，形成协同创新的优势合力并实现资源优势互补。

大学与战略性新兴产业的协同体系建构，不仅是大学与企业“二元”主体之间协同创新的承载平台建设与组织耦合机制构建，更需要援引政府的外部治理力量，实现“三元”驱力的协同共建。因此，协同创新要求大学、企业与政府立足各自的创新驱动能力，进而打造动态互补的协同体系结构，并形成多层次、多节点、多形态、多主体的协同结构特征和协同“乘数效应”。第一，大学要打造“前向线性模式”和“逆向线性模式”相互补充的协同创新平台。第二，校企应协同建立“松散型”和“嵌入型”相互结合的创新组织。第三，政府应引领深化制度化、全程化和多样化的协同创新外部治理能力改革。

4. 聚焦协同驱动力，推动大学科研成果转化扩散的提质增效。

大学与战略性新兴产业的协同驱动力恰好集中在大学新知识与企业新技术交汇扩散的转化环节，随着大学科研成果的转化转移或技术创新的扩散应用，会派生一个代表新科技和新产业的发展方向。科研是将金钱转换为知识

的过程，而创新则是将知识转换为金钱的过程。因此，政府创新有为和大学主动作为的双频共振力，能够推动研究成果及时孵化、就地转化和适当产业化，从而为战略性新兴产业逐渐做强、做大提供长久动力引擎。第一，政府要优化大学科研成果转化的制度生态。第二，大学应提高科研成果“变现”“提现”效率。第三，大学和政府要深度实施科研成果知识产权战略。（作者系中国医科大学国际医学教育研究院教育政策研究所副所长；摘自《高校教育管理》“大学与战略性新兴产业协同发展的内涵释义、互动关系与动力机制”，2020年第3期）

杨凝晖：协同创新背景下的高水平大学与地方政府共建

1. 共建缘起

苏州大学是近年来发展势头迅猛的“双一流”建设地方高校之一，先后被 Nature Index 誉为“全球上升最快的大学”和“内地最具创新力高校”。但经历了一段高速发展后，也进入了“爬坡迈坎”的关键期：发展空间受到国外高水平大学、国内一流大学和部分发展迅猛的地方高校的共同挤压，学校面临的政策、平台和经费瓶颈严重制约学校继续争先进位，“不进则退”的风险日益增大。因此，仅仅依靠自身内聚动能、优化结构，已不足以支撑学校进一步的跨越式发展，必须考虑通过外引资源实现质量提升，从而达到知识增值、效益倍增的结果。

与此同时，苏州在城市发展过程中也遇到一些矛盾和问题，如传统产业比重较高，转型升级压力较大；产业层次整体仍处于全球价值链中低端；自主创新体系尚待完善；教育、医疗等民生领域仍有不少短板；城市治理精细化水平有待提升等。这些问题的解决需要大量创新资源的引入，以创新驱动进一步发展。正是在这一背景下，苏州大学与苏州市政府 2016 年启动实施“名城名校融合发展战略”，利用双方优势资源，不断推进校地合作的力度、广度与深度。

2. 共建的举措与成效

针对苏州大学存在的“政策、平台、资源”等发展瓶颈，苏州市政府以支持苏州大学“双一流”建设为抓手，将学校纳入全市发展总体规划，办好“苏州的大学”；每年通过项目立项方式固定投入 6500 万用于学校建设，其他专项一事一议，极大程度缓解学校的财政压力；鼓励苏州各板块、各条线与学校开展全面合作，支持学校在人才引进、产业孵化、新校区建设等多个领域布局新的增长点，全面提升学校综合竞争力和影响力。

针对苏州市产业转型升级等诉求，苏州大学利用大学人才、科研等创新资源聚集优势，关注苏州战略性新兴产业发展需要，重点建设与苏州产业密切相关的优势学科集群，进行原始创新和协同攻关，服务苏州高质量发展。苏州大学与苏州市政府在共建过程中始终坚持“协同创新，合作共赢”的理念，逐渐探索出一些切实可行的共建举措。

3. 共建的经验与启示

校地双方既是利益共同体，也是命运共同体，深化二者之间的合作需要形成广泛的共识和自觉。校地合作共建应在构建法治化机制的基础上，客观研判彼此发展规划，深度挖掘“供求关系”，找准合作的着力点与兴奋点，着力推进共建的可持续性，最终实现校地的同频共振、同向同行。

以体制机制创新为保障，着眼共建的长效常态

制度建设是校地合作共建的根本保障。校地双方应建立对接机制，将战略合作纳入双方中长期发展规划，明确建设目标、具体任务和责任单位，保障共建的可持续发展。成立领导小组，建立由双方主要领导任组长的联席会议制度，协调解决融合发展中的重大问题。联席会议下设办公室，负责校地合作的综合协调，形成例会制度，定期召开对接会，审议年度工作计划和预算，督促检查领导小组会议决策的执行等。建立投入保障机制，在明确政府经费投入形式、额度等前提下，政府充分发挥引导和监督作用，积极引导社会资本介入，共同研发项目，同时对其进行监督和审查，保障投入体系的多层次、多渠道。建立落实评估机制，双方立足全局、着眼长远，加强配合，定期开展工作进度的检查和情况通报、总结先进经验、示范案例，反思问题

与不足，确保合作的落地落实。

以人才聚集为引领，厚植创新发展的新优势

抓人才就是抓创新发展。一方面，校地双方应秉承“共享”原则，整合双方人才政策、平台、信息等资源，精准引进适应当地产业发展需要的具有国际竞争力的人才。共同吸引具有自主知识产权和科研成果的人才落地进行创新创业，尤其是掌握关键核心技术的战略科学家等顶尖人才；吸引海外留学人员、博士后研究人员等具有发展潜力的优秀青年学者加盟，夯实青年人才根基；提供资金引导，探索通过人员互聘、职务互兼等方式，让科研人员在高校、政府、企业之间流动起来，打造引进、使用、奖励、流动等立体化的人才工作网络，促进校地人才交流与合作；推动管理、技术、知识等多要素参与分配，为人才提供更加充足的创新创业动力，系统营造适合人才成长的最优环境，实现人才真正意义上的“落地”。另一方面，校地双方聚焦区域经济社会发展重点，健全和完善科教融合、产教融合育人机制，培养输送符合时代发展与国家未来需求的“高精尖缺”复合型拔尖创新人才，促进高校的教育链、人才链与地方的创新链、产业链的深度融合。

充分发挥新型智库在政府决策咨询中的“智囊团”“思想库”和“创新源”功能，利用大学人才资源丰富、研究基础雄厚的先天优势，引导其围绕区域经济社会发展中的重大现实问题，开展战略性、前瞻性、储备性政策研究，形成一批针对性强、可操作性强的，具有学理依据和应用价值的研究成果，使大学智库成为地方改革发展决策的献策者，政策效果的评价者，舆论监督的引导者，全面提升城市治理现代化水平。

以创新载体建设为抓手，赋予协同发展的新动能

校地合作共建的主要交汇点在于协同创新，赋能高质量发展。从内涵来看，大学需在维护自身形态的基础上，呼应地方战略性新兴产业发展需求，聚焦建设一批与地方产业耦合度高的优势学科集群，深化大学教育链、创新链与地方产业链的融合，以优势学科集群推动培育高端产业集群。

一方面，积极与当地高科技企业开展产学研合作，如推行“一院一市一

基地”“一团队一企业一中心”建设行动等，联合申报、承担重大科技项目，着力推进成果转化，培育新的增长点。另一方面，准确把握科技前沿和产业变革趋势，依托大学原有的高端创新平台，校地双方聚力打造一批平台高、团队强、机制活的新型研发机构，促进科研成果产业化、核心技术工程化、产业人才高端化，构建“政府搭台、高校唱戏、需求导向、多元协同、企业主体”的协同创新模式，积极探索“基础研究-工程化研究-产业化-基础研究”的科技循环发展之路，力争掌握一批具有自主知识产权的关键核心技术，抢占未来发展制高点。加强科技创新的国际协同，与国际知名的大学和研究机构共建国际合作联合研究院，引入优质国际科技资源，逐步扩大全球视野，提升国际知名度和影响力。

从外延来看，以大学为平台，结合地缘优势形成区域联盟。联盟成员相互之间可以开展全方位、多领域的紧密合作，实现“资源共享、优势互补、协同创新、科学发展”，打造融学术交流、科技创新、政产学研互动等功能于一体的创新共同体，以引领和带动地方高等教育水平的整体提升。同时，校地合力构筑创新资源引力场，以发挥“1+1>2”的作用。

以民生工程为托底，提升共建的社会影响力

校地合作共建其目的除了提升区域创新能力外，另一重要方面则是增强民生福祉。这是社会民众享受共建成果最直观的领域，有助于提高其社会影响力和社会认可度。在大众化教育领域，利用大学丰富教育资源，为当地民众提供在线学习服务，提升市民文化素养。推进大学师范专业与地方教育行政部门、中小学形成“三位一体”的协同育人、互动发展模式。实施地方教师素养提升计划，每年选派师资赴大学学习研修，探索基础教育、职业教育与高等教育贯通培养新机制。鼓励企业与大学开展创新创业教育合作，建设一批能够引领未来行业发展的双创实践基地，不断完善“双创”服务体系，通过“大众创业、万众创新”赋能区域经济发展。在文化体育领域，聚焦地方特色，加强校地文体合作，促进大学精神与城市精神相融合。利用大学多学科优势，发挥其文化高地功能，深入挖掘当地文化的时代价值和精神

内涵，促进文化与地方产业的融合，培育地方文化新名片。推进大学体育设施开放共享，引导更多市民参与健身锻炼；按照“体教结合”模式共建地方体育运动队，提升区域竞技体育水平。

“名城育名校，名校润名城”，协同创新是高水平大学与地方政府，双方在新发展阶段中担当使命、寻求突破的有力践行。立足“十四五”发展新阶段，校地双方应贯彻新发展理念，积极营造高水平大学建设与服务区域社会高质量发展同频共振的良好生态，形成校地融合发展共同体，构建协同创新的发展新格局，共同增强发展新动能。（作者系苏州大学学科建设办公室副主任、副研究员；摘自《中国高校科技》“协同创新背景下的高水平大学与地方政府共建——以苏州大学为例”，2021年第9期）

【院校动态】

山东大学：推进融合发展战略 提升服务经济社会发展能力

山东大学认真学习贯彻习近平总书记关于教育的重要论述，聚焦服务国家重大战略，坚持“四个面向”，推进实施融合发展战略，探索以新体制新模式新路径推动学校内涵式高质量发展，着力提升教育服务能力，努力为经济社会发展作出积极贡献。

推进学科融合发展，构建“大学部”。实施“学科融合创新计划”，聚焦“出尖出峰”，发挥学校办学优势，建设12个重点学科领域。前瞻布局人工智能、网络空间安全、集成电路等一批新兴交叉学科和学科方向，着力推进“+数据”“+智能”和“医学+”“信息+”学科建设。创新学科汇聚融合交叉组织体制机制，探索构建同类学科“机构合并、挂靠模式、联合体模式”等一体化发展和不同学科“大学部”协同发展模式。打通学校、学科、附属医院的教学、科研、人才、平台等资源，推动医术、学术、教育深度融合、创新发展。成立临床学院，贯通“基础+临床”人才培养通道。推进“医学+”学科建设，加强医学学科之间、医学学科与其他学科的深度融合，共

建急危重症国家临床医学研究中心、国家药品监督管理局重点实验室等一批集医学研究、临床诊疗、人才培养于一体的高端平台。

推进产教融合发展，布局“大平台”。聚焦服务国家战略需求和行业发展重大需求，布局建设产教融合大平台，推进创新链、人才链、产业链、政策链、资金链深度融合。与相关行业企业合作建设 60 余个研究生联合培养基地，探索构建育人要素与用人主体融合培养机制。加强与高水平科研院所合作，与中国航天科工三院等合作共建国家重点实验室，与青岛海洋科学与技术试点国家实验室共建实验装置，与中科院生物物理研究所等联合承担国家重大项目，与中国疾控中心环境所等合作建设高水平公共卫生学院，大力推进科研联合攻关和创新人才培养。完善科教融合育人机制，设立物理学专业前沿交叉创新实验班、晶体材料人才培养基地班等，加快建设拔尖学生培养计划 2.0 基地，推进科研资源及成果向教学资源转化，不断提升人才培养质量和水平。

推进校地融合发展，打造“大品牌”。强化“三核引领、多点突破”服务布局，进一步凝聚服务山东高质量发展的强大力量。组织第二届中国城市与高校发展大会、高校服务山东高质量发展会议，成立服务山东高质量发展联盟。与国家文物局、国家税务总局山东省税务局、审计署驻济南特派员办事处、山东省文化和旅游厅等签署合作协议。以 120 周年校庆为契机，举办服务山东高层论坛暨山东大学社会服务成就展、服务山东高质量发展座谈会，在总结凝练工作经验基础上，制定《山东大学服务山东高质量发展行动方案（2021—2025 年）》，谋划服务科教强省等九大计划，设立重大创新平台突破项目等 33 个重点项目，在深度融入区域发展战略中拓展资源、获取支持、高质量发展。（摘自教育部网站，2022 年 3 月 16 日）

德州学院：“校城融合”助推应用型大学建设

“学校以服务求支持，以服务求发展，通过深化校城融合，引领地方经济社会发展的新机制、新模式和新路径，为德州经济社会发展作出了积极贡献

献。”德州学院党委书记车滨深有体会地说。

近年来，德州学院坚持“深度融合、全面合作、协同提升、共同发展”，主动适应区域经济社会发展需要，不断优化调整学科专业结构，深入推进校企深度融合协同育人，努力提高服务社会的能力，创新人才管理模式，在校城融合中助推应用型大学建设。

学科专业对接产业需求

“启动实验”“1号传感器正常”“信号捕捉正常”……在德州学院泰山体育产业学院技术创新中心，研发人员正在测试“新领驭”智能骑行台。这个骑行台通过传感器进行人体数据识别，再通过拥有完全自主产权的软件算法对人体数据进行分析计算，最终结合用户身体实际，智能调整车体各部分尺寸。该项目负责人尹皓是德州学院能源与机械学院的学生。在他的带领下，该项目三年来已获得国家级奖项4个，并在今年“献礼建党100周年”全国高校创新创业成果展上展出，受到广泛好评。尹皓表示，项目取得这样的成绩主要得益于“校地合作、产教融合”的东风。

“学校以服务产业链、创新链为导向，优化专业设置，创新人才培养模式，切实为地方重点行业发展提供人才支持。”车滨介绍，近年来德州学院立足服务区域经济社会发展需求，做好专业建设的顶层设计，对接德州市“541”产业体系和山东省“十强”产业，做大新工科，做强“健康+”，做优师范类，不断优化专业结构与布局，建立起紧密对接区域产业链、创新链的专业体系，实现了专业链、产业链无缝链接。

实现融合发展协同育人

11月23日，泰山体育产业集团迎来了一批特殊的“员工”，他们是德州学院泰山体育产业班学生。首批赴泰山集团顶岗实习的学员，分别来自体育学院和能源与机械学院。两个月里，他们将在企业的不同岗位进行实践锻炼。“共建产业学院符合应用型、复合型、创新型人才培养发展趋势，是适应现代产业发展要求，推进校城、产教深度融合，实现校企合作共赢的有力举措。”德州学院校长赵胜村介绍，学校以产业学院为载体，探索人才培养

机制，实现了行业企业合作共享的办学模式，打造了集人才培养、技术研发、社会服务、文化传播于一体的特色产业学院，助力健康中国建设，助力德州体育产业振兴升级，实现了校企共赢发展。

学校现已建立校内外实训基地 77 个，其中分别与华为公司、泰山体育等集团共建了华为云学院、泰山体育产业学院等。同时，与浪潮集团、青软实训等 8 家大中型企业开设了 26 个校企合作专业（方向），与合作企业建立了多种联合培养模式。

积极搭建乡村振兴平台

11 月初，第一场大雪过后寒风阵阵。山东省德州市夏津县雷集镇田间却是一派火热景象，一场别开生面的培训在田间地头“开课”。来自德州学院乡村振兴研究院的戴忠民教授正在为农户们讲解冬小麦管理技术，这是学校乡村振兴研究院开展“送智下乡”活动的实现形式之一。

服务地方是高校的重要职能，也是地方高校生存与发展的动力和源泉。近年来，德州学院先后制定了《德州学院服务德州行动计划》《德州学院服务德州对接方案》等文件，确保学校服务地方工作取得实效。选派百名教授、博士到企业，参与技术攻关、解决技术难题 300 多项，开展项目合作、专利申报及企业标准制定等 40 余项。

学校积极搭建乡村振兴平台，出台了《德州学院服务乡村振兴战略行动方案》，联合德州市农业科学研究院等多家研究机构、企业、地方政府成立了“德州学院乡村振兴研究院”，组织相关专业教授、博士组成 10 余个乡村振兴团队开展服务活动，为实施精准科技扶贫和乡村振兴提供智力支持。

校地合作实施人才共享

12 月 13 日，房敏走进三年级（5）班，听了一节语文课。一年前，她来到德州学院附属第一实验小学，成了德州第一个“小学博士生校长”。

“我掌握理论，却缺少实践，来这里就从‘小学生’做起。”房敏介绍，依托德州学院的课程、人才、科研资源，附属第一实验小学成了德州学院博士生的讲学“打卡地”：法学院博士生来普法宣传，心理学博士生开展心理

健康疏导，马克思主义学院与学校合作开设小红星党史课程……截至目前，已有12名博士生走进校园。同时，实验小学还开设了研学课程，小学生走进大学的服装面料博物馆、青少年科普基地、马克思主义学院的信仰长廊等，开阔眼界、增长见识。

近年来，德州学院建立了与德州市政府高层次人才“共引、共用、共享”机制，共同引进、培养、使用高端人才，共享创新成果。为打通校城高层次人才双向交流渠道，学校聘请具有高级职称的地方高层次科研人员到校担任兼职教授，同时也安排专家学者到区县和企事业单位挂职锻炼，以此建立校城人才联合培养机制，共同申报各级人才工程，为高层次人才提供发展渠道。

（摘自《中国教育报》“德州学院以服务求支持，以服务求发展-‘校城融合’助推应用型大学建设”，2021年12月20日）

山西大同大学：建设高水平应用型大学的实践与探索

近日，山西大同大学党委有关“学部制建设”的讨论在党委会上展开，大家就学部制建设的目标与任务、优势与特色、定位与职责、机构与设置、安排与落实等，进行了多角度、分层次的讨论，最后达成共识：学部制作为超越学院层次的更高起点、更高要求的开放式跨学科组织形态，有利于发挥学科综合优势，有利于实现资源整合优化，有利于激发教师科研活力，有利于推进创新人才培养。全校上下要统一思想，进一步增强责任感和使命感，以改革创新精神积极支持和参与改革。这是学校实施“一校四地”战略、适应高水平应用型大学建设需求迈出的关键步伐，也是作为地方高校服务山西战略性新兴产业的切实举措。近年来，山西大同大学在建设高水平应用型大学之路上勇毅笃行，闯出了一条质量更高、效果更好、结构更优、优势充分释放的发展新路。

1. “一校四地”战略重塑应用转型思路

2015年10月，《关于引导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见》发布，同年，山西大同大学获批山西省首批应用转型高校。2017年

12月，山西大同大学成为山西省仅有的“厅市共建”高校，为全面提升服务地方经济增添了新的助推剂。与大同市政府部门共建的大数据、新能源、航空服务、对外经贸和中医药健康服务5所学院挂牌成立，标志着学校在积极应对能源革命需求、加强人才战略储备、实施科技创新驱动方面迈出了坚实步伐。与中国重汽大齿集团、大同市新成新材料股份有限公司、山西晋能集团大同能源发展有限公司炭素分公司、中煤大同能源有限责任公司塔山煤矿等20多家企业展开合作，共同开展研究，共同培养技术人才，形成产教协同联动生态系统；大同市第五人民医院、同煤集团总医院先后被确立为山西大同大学第一附属医院和第二附属医院，共同深化医教研协同育人成效；与大同市教育部门、卫生行政部门、文物管理部门、云冈石窟研究院等十几个单位开展全面战略合作；与阳高县共建十二大基地，与广灵县进行校地合作，在科技创新及成果转化、工程及数字技术应用、文化传承与创新、人才培养基地共建等方面取得一系列互动成效和双赢成果；与人民网山西频道签署战略合作协议，探索中央媒体与地方省属高校合作新模式，在人才培养、科学研究、融媒体教学实践等方面展开深度合作；与华为技术有限公司展开校企合作，成立华为信息与网络技术学院，推动学校大数据、云计算、人工智能和物联网等专业的人才培养提高水平……正是由于这些扎扎实实的举措，使得学校在2021年4月获批山西省首批高水平应用型本科高校。

校党委在深刻反思学校应用转型中存在的不足和短板时认为，尽管经过“十三五”时期的奋斗，学校在硕士学位授予单位、云冈学建设等方面取得了历史性成就，建设应用型大学、培养应用型人才的办学宗旨不断彰显，应用型转型步入快车道，高质量发展理念深入人心，但思想观念更新不足，体制机制顽疾仍在，教育教学质量、治理体系和治理能力现代化水平仍有差距，人才培养与社会需求衔接不够紧密，课程体系建设与产业技术升级改造脱节，办学的地方性特征不够突出，在人才培养、科技成果转化、智库服务等方面支撑地方经济社会发展的力度需要进一步加大，国际化视野需要进一步拓展。如何率先蹚出高水平应用型大学建设新路，培养具备时代特征、大同特点、

同大特质、区域需求、行业认可的高素质应用型人才，构建布局合理、结构优化的应用型大学学科体系，推动实现大学治理体系和治理能力现代化，是校党委和全体同大人都要思考的问题。

放眼全国，国家已转向高质量发展阶段，实施中西部高校振兴行动和教育现代化，需要高等教育发挥好基础性、全局性和先导性的作用。实施乡村振兴、新型城镇化、区域协调发展、构建国内国际双循环格局等战略更加需要高等教育保驾护航、支撑引领。一流大学群建设成为高质量高等教育体系建设的“牛鼻子工程”，是高校新时代面临的一项重要任务。山西省在加速推进国家转型综改试验区建设和能源革命综合改革试点决策部署，打造一流创新生态，推动传统产业高端化智能化绿色化，积极培育新兴产业，加快经济社会数字化转型。山西省“一群两区三圈”布局、推动高质量发展的蓝图已经绘就，大同作为打造对接京津冀、融入环渤海的门户城市，肩负着建设晋冀蒙合作区核心枢纽城市的重大使命，这样一来，对高素质应用型人才的需求就显得尤为迫切。

校党委认为，**建设高水平应用型大学，要扎根大同、立足山西，坚持校地共生发展战略**，形成与国家战略及山西省战略性新兴产业集群建设紧密关联的应用型学科专业体系，形成与山西高质量转型发展相匹配的应用型本科教育体系，成为区域高水平应用型本科高校的龙头；同时，建设“人才培养主阵地”，培养德智体美劳全面发展，具备时代特征、大同特点、同大特色、区域需求、行业认可的高素质应用型人才；建设“应用转化集散地”，打造应用主体高效联动、应用资源高效配置、应用成果有效转化的一流应用创新格局；建设“社会服务示范地”，为资源型地区经济转型发展贡献同大智慧和同大方案，当好山西高等教育东向对接京津冀、融合环渤海的桥头堡；建设“文化创新策源地”，打造文化创新融合新业态，推动“云冈学”走向世界，写好人类命运共同体大篇章。由此，建设“一校四地”的思路很快成形。

2. “学部制”筑牢人才培养主阵地

学部制改革，是山西大同大学为进一步贯彻新时代高等教育改革发展新

理念新思维、适应高水平应用型大学建设要求、按照“兴文科、强医学、振工科、精师范”办学思路、打造“人才培养主阵地”推出的重大改革措施。全校共设立医学部、工学部、人文社科学部、教师教育学部、理学部、艺术学部等6个学部。学部实行“一部多院两委”制，即一个学部对应协调多个学院，并相应整合成立学部学术委员会和学位委员会。其职责为围绕学科专业特色，编制学科专业建设规划，统筹学部内部教学、科研和师资资源，行使学科建设、学术评价、人才引进、人才培养等职能，实现各种资源的高效利用和共享，同时推动治理机制和管理方式向“大部门、大职能、大服务”范式转换。

2018年3月，山西大同大学医学部成立，按照构建“一部一三（学）院一五（医）院一三（研究）所”外部架构，“三（学）院一五（医）院”内部架构的组织模式，建立双考核体制机制，积极推进建设工作，实施资源共享，促进医教协同融合。通过紧密对接各附属医院和教学医院，共同梳理问题、研讨举措，推进工作落实。经过3年多的努力，2020年临床医学专业顺利通过国家教育部门专业认证，2021年临床医学、中医学专业升格为首批录取专业，并于同年面向全国招生。

2020年4月，学校成立工学部。其职能为负责对校内各工学教学单位和教学实验与实训中心的教学、科研等工作进行统筹、协调和管理，统筹工学学科建设与科学研究规划、统筹工学教育资源配置等，同时组织实施工学教育综合改革、开展工程教育专业认证相关工作、工学教育重大事项的专题调研与综合改革研究，以及协调工学与其他学科之间的交叉融合等重大事项。这是学校加快推进工学振兴的重要抓手，也为各成员单位充分发挥各自优势与动能、共同打造工学“动力车”奠定了基础。

以“云冈学”体系建构为核心，以人文社科学部建设为平台，加强文科专业集群建设，是学校“兴文科”战略的扎实举措。

2020年以来，山西省着力加强“云冈学”建设。山西大同大学勇担使命，集全校之力成立“云冈学学院”“云冈文化生态研究院”，按照省市校三级

联动推进“云冈学”建设的总体要求，确立“两院融合、统一管理、一体运行、同质发展”的原则，明确以“两院双刊”（云冈学学院、云冈文化生态研究院、《云冈研究》和《北朝研究》）为平台，整合校内外云冈学研究力量，全力开展云冈学学科体系创建和专门人才培养。目前，学校已凝练形成了一个基地（山西省高校人文社科重点研究基地云冈文化研究中心）、两支队伍（云冈石窟保护专业队伍和云冈学人文社科研究队伍）、三大平台（北魏历史文化研究所、辽金文学研究所、云冈文化创意设计研究所）、四大载体（《北朝研究》、《山西大同大学学报》、“云冈文化研究专栏”等刊物和专栏，云冈文化论坛和北魏文化论坛，云冈文化创意设计研究所，“一院一品”教学改革项目）和合共生的格局优势。学校积极搭建协同创新平台，获批省级云冈文化及晋文化非物质文化遗产协同创新中心，成立云冈研究中心山西省重点智库，云冈石窟雕塑及中国传统彩塑传承与创新中心获批“山西省优秀传统文化艺术教育基地”。建成北魏历史文化、辽金文学、民族融合与文化交流、云冈文化创意产品设计、文化遗产与城市发展等5个研究所，以及山西省爱国主义教育基地、山西省科普基地、中国魏晋南北朝史学会北朝史研究基地3个基地。2021年10月22日至24日，学校与首都师范大学联合举办第四届中国大同北魏·云冈文化暨第六届全国青年考古学者论坛。2021年5月11日，人民网以《从云冈到“云冈学”——迈向文化强省的“山西实践”》为题，对山西省一年来在推动云冈学创建方面取得的成效，以及山西大同大学充分发挥“头阵效应”，突破学科界限，积极整合学校各学科优势资源、加强与相关院校密切合作，进行跨学科的融合研究，全力推进云冈学建设给予专题报道。

办精品师范教育是山西大同大学在新时代新征程上要完成的新使命。目前，学校正在酝酿成立教师教育学部，整合13个师范专业的师资力量，力争打造成师范教育的新型“航母”。

3. 产业学院瞄准“社会服务示范地”

2021年6月，《山西省“十四五”14个战略性新兴产业规划》发布，

信息技术应用创新、大数据、半导体、光电、光伏、碳基新材料、生物基新材料、特种金属材料、先进轨道交通装备制造、煤机智能制造、智能网联新能源汽车、现代生物医药和大健康、通用航空、节能环保等 14 个战略性新兴产业将成为全省高质量转型发展的核心引擎和关键支撑。作为山西省仅有的一所厅市共建高校，主动对接战略性新兴产业，建设相应的产业学院，是学校应用转型的必由之路。

2021 年 10 月，《山西大同大学产业学院建设方案》出台，按照该规划，产业学院根据实际情况采取多种运行模式：第一类产业学院校企双方深度合作，产业学院开设的所有专业紧密对接合作企业及所在行业的产业链，合作企业支持产业学院的办学建设、参与产业学院的办学过程，并允许合作企业对产业学院进行冠名。第二类产业学院开设的部分专业与合作企业深度合作，校企双方通过共建产业班，进行订单式人才培养，并允许合作企业对产业学院的产业班进行冠名。第三类产业学院主要面向行业和企业，以煤机智能制造、大健康、智媒体、陶瓷等现代产业学院建设为发力点，目的是打造产教融合、校企协同育人平台。

结合学校现有专业优势，山西大同大学紧密对接产业学院所服务行业企业的产业链，加强专业的校企共建共管，重点建设文物保护技术、碳基材料、采矿工程、计算机科学与技术、雕塑、设计、土木工程、智能制造、临床医学、运行康复等 10 个改造升级试点专业。以产业学院所服务的行业企业需求进行课程改革、设计课程体系、优化课程结构，推动课程内容与行业标准、生产流程、项目开发等产业需求科学对接，建设一批较高质量校企合作课程、教材和工程案例集。以行业企业技术革新项目为依托，紧密结合产业实际创新教学内容、方法和手段，增加综合性、设计性实践教学比重，把企业的真实项目、产品设计等作为毕业设计和课程设计等实践环节的选题来源。依据专业特点，使用真实生产线等环境开展浸润式实景、实操、实地教学，着力提升学生的动手实践能力，有效提高学生对产业的认知程度和解决复杂问题的能力。

4. 产教融合打造“应用转化集散地”

产业学院的建立，旨在深化产教融合、校企合作，为此，学校要求各产业学院与所服务的行业企业共同制定人才培养方案、共同开发课程资源、共同实施培养过程、共同评价培养质量，对人才毕业要求、课程体系、教学内容、教学方式和学生学业考核评价方法等进行重构。同时建立以提高实践能力为引领的人才培养流程，实现专业链与产业链、课程内容与行业标准、教学过程与生产过程对接，人才培养与产业需求融合。充分利用科技产业园、行业龙头企业等优质资源，建立“产学研用协同、科教互动培养”的实践教学组织体系和“培养平台共建、教学计划共商、指导教师共组、实践过程共管、教学质量共抓”的实践教学实施机制，提升人才培养的目标达成度和社会满意度。建立健全合作企业准入与退出机制，强化合作的过程管理和绩效考核。

为搭建产学研平台，学校加大了与优质行业资源合作的力度。2021年10月，学校与省级网络信息管理部门共建的山西省互联网新闻信息服务从业人员培训基地揭牌。基地的建设旨在培养一批新技术新产业新业态紧缺的网络内容建设和管理专业人才，探索网信人才培养的新路子，切实推动山西省网信人才队伍建设高质量发展。

2021年10月，学校与晋神能源有限公司签署战略合作协议，双方本着集成优势资源、服务企业发展、满足产业需求、提高教学质量和科研水平、提升创新能力，促进学校、企业和社会三方共赢的目标，按照“优势互补、共谋发展、注重实效、互惠共赢”的原则，充分发挥各自优势，携手搭建科技研究创新平台、人才培养创新平台、人力资源共享平台、文化传承互补合作平台等，建好建优“山西省晋神能源有限公司产教融合研究生联合培养基地”和“山西大同大学实习培训就业基地”“双基地”，以长期、全面、深度的战略合作，科学构建教学与生产、科学研究与技术进步、人才培养与职工培训等“相互促进、共同发展”的战略格局，努力实现“校企合作、产学研双赢”的愿景，蹚出产学研结合的新路子。

2021年11月，山西大同大学、大同市煤炭清洁高效利用研究所（中科院热物理研究所大同分所）科教融合研究生联合培养基地与人才智库“双基地”揭牌。双方将按照“优势互补、共谋发展、注重实效、互惠共赢”的原则，充分整合利用双方的人才和平台资源，通过搭建科技研究创新平台、人才培养创新平台、人力资源共享平台，开展长期、全面、深度的合作，科学构建“相互促进、共同发展”的联合培养机制，共同取得事业合作与人才培养的累累硕果。

学校的顶层设计很快变成各学院、各专业加大产教融合，校企、校地合作的实际行动。机电工程学院与中国重汽集团大同齿轮有限公司合作实施了“3+1”校企联合培养，实行带薪实习试点工作，探索在企业生产岗位上完成生产实习、毕业实习、毕业设计及其教学指导工作的新途径和新方法，开展以“‘双师’指导下的实践教学模式探索”为主题的教研工作。计算机与网络工程学院以培养学生实践能力为导向，重点关注学生软件项目开发实践能力的培养，通过构建“能力导向”的分层次软件项目开发实践教学课程体系、“以赛促学”的教学模式，引入校企合作办学，建立优质、稳定的校企合作实践教学基地，培养学生的软件项目开发能力。

物理与电子科学学院结合学校应用转型要求，搭建教学与实践实训基地，实现了校企合作共建实践课程及赛事平台。化学与化工学院通过修订实践教学改革与平台实施方案，组织协商校企合作各项事宜，对应用化学专业人才培养方案进行修订，增加了实践创新实验教育，进一步完善了“基础实验+综合实验+设计实验”3个平台的建设，通过收集相关材料、到企业调研，逐步建立了创新创业实验平台。

除此之外，学校采取多种产学研结合形式，参与国家和省部级重点研发和重大项目，开展经济、社会发展重大问题的研究，并为政府部门科学决策提供咨询服务。与地区龙头行业企业共建高水平创新平台，重点突破关键核心共性技术、技术综合集成、产业化技术。协调推进多主体开放合作，探索建立合作双方经费和资源持续投入机制，深入开展校企联合技术攻关、产品

研发、成果转化和项目孵化。以“创智城”为载体打造“双创”升级版，构建“创业苗圃+孵化器+加速器+产业园”的“双创”全产业链培育体系。

5. 高素质人才引领“文化创新策源地”

为加大云冈学建设力度，培养云冈学专门人才，学校积极对接社会经济发展需求，重点致力于云冈学研究、文物保护与修复、文旅产业发展、文化传承与创新等专门人才的培养，建立协同育人模式下的实践教学创新培养体系。建强师资队伍，聘请北大考古文博学院专家学者任教，引入文保专业核心课程。强化实验室与实践基地建设，校内建有壁画保护与修复实验室、石质文物保护与修复实验室等5个实验室，与文博单位合作共建校外实践基地。支持鼓励学生考取各类专业资格证书，要求学生实习实践与毕业论文（设计）始终契合学科专业方向，倡导以赛促教、以赛促学以提升教学质量和学生创新创业能力。支持鼓励美术、音乐、汉语言等专业的师生以云冈文化为主题开展艺术创作，积极构建云冈学建设良好生态，从而实现培养高素质专门人才、传承与创新云冈文化的办学目标。

从2020年开始，山西大同大学大力实施“银龄专家”和“周末教授”计划。所谓“银龄专家”，是指年龄在65（含）岁以下，曾任国家教学指导委员会成员、省级以上基金项目主持人、省级以上一流专业带头人、省级以上一流课程负责人、省级以上教学成果一等奖获得者、省级以上教学名师等的高校退休教授及科研人员；“周末教授”则是指山西省、京津地区及周边省份知名高校的在职教师，年龄不限。“银龄专家”和“周末教授”开展课程教学、教学指导、教学课题研究与教学团队建设工作。以承担专业课程、开设公共选修课、带领教学团队、开展教学改革、指导青年教师为主，通过在山西大同大学现场教学、远程教学、同步课堂、学术讲座（报告）等方式，丰富工作内容，指导本校教师做好教学和科研工作，把先进的教学方法和科研理念传授给本校教师。目前已柔性引进两名中国科学院、中国工程院院士，5名国家杰出青年，18名特聘教授，学术研究、团队建设、教学改革的层次得到明显提升。

学校着力加强内部“双师双能型”教师培育，健全“双师型”教师培养认定、聘用考核等制度，鼓励专任教师到行业企业学习锻炼，与企事业单位共建“双师双能型”教师培养培训基地。完善“双师双能型”专兼职教师引进、认证与使用机制，引进行业企业资深专家、技术骨干和管理专家担任专兼职教师，聘请产业学院所服务的行业企业高级工程技术人员作为企业工程型教师为学生授课。未来5年，学校计划新增或培养“双师双能型”专任教师500人左右，使有企业工作或实践经历的专任教师总量占比达到50%以上。学校还计划聘请行业企业一线专业技术人员来校兼职，使外聘教师中行业、企业、实务部门等兼职教师占比达到30%以上，专业课外聘教师占专业教师总量的比例达到50%以上。同时加大校内教师转型力度，有计划选送专任教师到产业学院所服务的行业企业接受培训、挂职工作和实践锻炼。

为落实“一校四地”战略，打造“文化创新策源地”，学校积极构建多元化、多层次、多形式的校企合作人才培养机制，建设联合培养基地；优化课程体系，构建“以技术逻辑为主线”的应用型课程体系。加快开发校企合作课程，推动行业企业深度参与课程体系设计、教材编写和实习实训基地建设，将建设100门高质量校企合作课程或工程案例集。合理调整课程结构，优化理论课程、实践和素质拓展课程比重，增加复合型、设计性实践教学内容，把行业企业的真实项目、产品设计作为毕业设计和课程设计的选题来源；严格教育教学过程管理，形成以能力为导向的项目式、过程式学业考核评价方式；聘请企业专家来校开设短期课程和讲座，担任客座教授和兼职导师，合作指导毕业生实习实践。鼓励教师赴企业进行实践锻炼，建立长期联系与合作。近5年来，已有上百名教师深入企业、行业、行政事业单位挂职锻炼，全面提升了实践能力。（作者弓永华系山西大同大学党委书记，姚丽英系山西大同大学校长，郝春涛系山西大同大学教授；摘自《中国教育报》“面向服务地方经济建设主战场-山西大同大学建设高水平应用型大学的实践与探索”，2022年3月1日）