



决策参考

2020年第4期（总第44期）

大学社会服务

河南工业大学发展规划处、高教研究所编印

2020年9月6日

【编者按】

习近平总书记指出，高等教育要肩负起“四个服务”的时代使命，坚持高等教育为人民服务，为中国共产党治国理政服务，为巩固和发展中国特色社会主义制度服务，为改革开放和社会主义现代化建设服务。大学作为人才第一资源、科技第一生产力、创新第一动力和文化第一软实力这“四个第一”的重要结合点，理应在服务经济社会发展方面发挥重要的作用，提供强有力的智力支持和人才支撑。

大学服务经济社会发展，既是使命所在，也是自身发展的源头活水。只有真正与经济社会发展建立良性互动机制，贴紧靠实经济社会发展需要，才有自身存在的价值，才能获得日益丰富的发展资源。经济社会发展对大学不断提出新要求，大学在服务经济社会的过程中不断优化办学环境、汇聚人才队伍、做强特色优势学科、增强科研创新能力，提高人才培养质量和办学竞争力，这样大学服务经济社会发展的能力也得以增强。实践证明，发挥好社会服务职能是大学高质量发展的有效途径。

本期收集了大学社会服务的有关资料，以期为我校更好地服务于国家和区域经济社会发展提供借鉴和参考。

目 录

【国家方略】	1
【国外经验】	3
德国应用科技大学社会服务能力形成及启示	3
美国大学社会服务使命及其实现路径	8
【他山之石】	15
郑州大学多措并举助推科技成果转化工作	15
苏州大学：加强科研能力建设 服务地方经济发展	18
重庆理工大学：科技成果转化服务地方经济和社会发展	21
做好经济发展“风向标”和“晴雨表”	
——浙江工商大学 13 年编制 40 个指数服务地方经济发展	23
产学研融合发展为“新引擎”注入新动能	
——河南科技大学谱写服务地方经济社会发展新篇章	25
【校长观点】	28
新时代高校服务国家战略和区域经济社会发展的思考	28
校地合作：要兼具“求婚者”的勇气与“义丐”的胸襟	33
【地方政策】	37
河南省人民政府关于坚持三链同构加快推进粮食产业高质量发展的意见	37
河南省推动制造业高质量发展实施方案	43
中共郑州市委郑州市人民政府关于全面加快科技创新推动经济高质量发展的若干意见 ..	48

【国家方略】

习近平强调，我国有独特的历史、独特的文化、独特的国情，决定了我国必须走自己的高等教育发展道路，扎实办好中国特色社会主义高校。我国高等教育发展方向要同我国发展的现实目标和未来方向紧密联系在一起，为人民服务，为中国共产党治国理政服务，为巩固和发展中国特色社会主义制度服务，为改革开放和社会主义现代化建设服务。

——习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上的讲话 新华网 2016年12月8日

习近平指出，在实践中，我们就教育改革发展提出一系列新理念新思想新观点，主要有以下几个方面，坚持党对教育事业的全面领导，坚持把立德树人作为根本任务，坚持优先发展教育事业，坚持社会主义办学方向，坚持扎根中国大地办教育，坚持以人民为中心发展教育，坚持深化教育改革创新，坚持把服务中华民族伟大复兴作为教育的重要使命，坚持把教师队伍建设作为基础工作。这是我们对我国教育事业规律性认识的深化，来之不易，要始终坚持并不断丰富发展。

——习近平总书记在全国教育大会上的重要讲话 新华网 2018年9月11日

李克强强调，要增强教育服务创新发展能力，培养更多适应高质量发展的各类人才。优化高校区域布局、学科结构、专业设置，坚持以教学为中心，突出创新意识和实践能力，培养更多创新

人才、高素质人才。更加重视、充分发挥高校在强化基础研究和原始创新、突破关键核心技术中的重要作用。大力办好职业院校，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，推进产教融合、校企合作，培养更多高技能人才。提高技术技能人才的社会地位和待遇。

——李克强总理在全国教育大会上的讲话 新华网 2018年09月11日

要深刻领会习近平总书记关于教育改革发展的重要论述。党的十八大以来，教育领域综合改革全面深入推进，已从“立柱架梁”进入到“内部装修”阶段。在全国教育大会上，习近平总书记深刻指出，要破“五唯”，坚决克服唯分数、唯升学、唯文凭、唯论文、唯帽子的顽瘴痼疾，坚决破除制约教育事业发展的体制机制障碍，充分激发教育事业发展的生机活力。这些重要论述，贯穿着强烈的改革创新精神，明确了教育改革的重要领域和关键环节。我们要以高质量发展为根本要求，深化教育领域综合改革，系统深化育人方式、办学模式、管理体制、保障机制改革，着力形成充满活力、富有效率、更加开放、有利于高质量发展的教育体制机制。坚决克服“五唯”顽瘴痼疾，切实扭转不科学的教育评价导向。调整优化高校区域布局、学科结构、专业设置，加快一流大学和一流学科建设，强化职业教育产教融合、校企合作，提升教育服务经济社会发展能力。扩大教育对外开放，开展高水平合作办学，提升我国教育世界影响力。

——教育部部长陈宝生在《深入学习习近平关于教育的重要论述》出版座谈会上的讲话 2019年6月13日

教育服务中华民族伟大复兴，必须在正确的政治路线指导下，全面提高国民的综合素质。要充分深刻地认识到教育在经济发展中的重要作用，特别是在创新动能中的作用。一方面防止极端化的教育产业论倾向，另一方面还要继续提倡将教育与升级版的生产劳动相结合，与解放创造力、提高生产力相结合，为激发经济动能、推动经济发展、巩固经济基础作贡献。

——摘自《深入学习习近平关于教育的重要论述》124页 2019年5月

增强社会服务能力。高校要牢固树立主动为社会服务的意识，全方位开展服务。推进产学研用结合，加快科技成果转化，规范校办产业发展。为社会成员提供继续教育服务。开展科学普及工作，提高公众科学素质和人文素质。积极推进文化传播，弘扬优秀传统文化，发展先进文化。积极参与决策咨询，主动开展前瞻性、对策性研究，充分发挥智囊团、思想库作用。鼓励师生开展志愿服务。

——摘自《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》2010年7月29日

增强服务重大战略需求能力。需求是推动建设的源动力。加强对各类需求的针对性研究、科学性预测和系统性把握，主动对接国家和区域重大战略，加强各类教育形式、各类专项计划统筹管理，优化学科专业结构，完善以社会需求和学术贡献为导向的学科专业动态调整机制。推进高层次人才供给侧结构性改革，优化不同层次学生的培养结构，适应需求调整培养规模与培养目标，适度扩大博士研究生规模，加快发展博士专业学位研究生教育；加强国家战略、国家安全、国际组织等相关急需学科专业人才的培养，超前培养和储备哲学社会科学特别是马克思主义理论、传承中华优秀传统文化等相关人才。进一步完善以提高招生选拔质量为核心、科学公正的研究生招生选拔机制。建立面向服务需求的资源集成调配机制，充分发挥各类资源的集聚效应和放大效应。

——摘自《关于高等学校加快“双一流”建设的指导意见》2018年8月8日

【国外经验】

德国应用科技大学社会服务能力形成及启示

江西理工大学 刘宇

一、引言

社会服务是高校在教学和科研之外的第三项职能，可以理解为教学与科研社会化的过程。德国应用科技大学成立于上世纪70年代，经过近50年的发展，在职业人才的培养方面取得了重大成就，在地方经济建设中贡献了巨大的力量。德国应用科技大学成立的背景和我国相似，我国正值应用型本科高校转型起步阶段，通过吸收德国应用科技大学的经验，为我国应用型高校发展提供借鉴。

二、德国应用科技大学社会服务能力的形成

德国应用科技大学社会服务能力形成是在1971-1985年。从1971年开始，由于产业界应用型人才的短缺，并且综合性大学的学生就业情况不佳，于是德国开始思考改革，努力培养产业界需要的应用型人才，将原有的三年制的职业技术院校进行重组升级，成立应用科技大学。应用科技大学规模较小，在校生一般为4000~5000人。为了更好地服务地方，这些高校都是建在大型企业附近，随着与当地企业的良性互动，慢慢形成其独特的社会服务能力。总体而言，其社会服务能力的形成受到了文化、学校定位、学习制度、专业设置、校企合作绩效等因素的影响。

1.严谨专注的校园文化。二战以后，

德国文化由崇尚个人英雄主义的精英文化向集体主义转变，这对校园文化产生了直接影响。应用科技大学以严谨专注的校园文化为主要特点，在学校发展的过程中，以当地经济建设需求为动力，在专业设置上与当地产业需求紧密结合，并且随着当地产业重心的转移而动态调整专业设置。在人才培养的过程中，秉承严谨的作风。在学校发展的过程中，专业设置不求大而全，而是深耕少数适合地方经济发展需要的专业，专注于把专业做强。

2.实用主义的办学定位。应用科技大学是为满足当地产业需求而成立的，因此，明确把办学定位确定为服务当地经济。由于应用科技大学与当地企业具有地理上的邻近性，因此可以十分方便地进行企业调研并了解企业需求，从而人才培养具有满足当地企业需求的实用主义特点。

3.“双元制”学习制度。1972年，德国首次提出高等教育“双元制”教育理念，2010年，“双元制”成为德国高等教育的一种趋势。通过借鉴以前中职教育中的“双元制”做法，应用科技大学建立了以课程为载体的“双元制”学习制度，部分学校的专业也实现了“双元制”。所谓“双元制”就是在人才培养的过程中，学生有高校和企业两个学习地点，两个地点的学习时间各半。“双

元制”学习制度使得学生在理论学习的同时进行企业实践，让学生在校期间就了解未来工作的流程和方法。行业协会是德国职业教育的主管单位之一，在“双元制”教育中发挥了重要的协调作用。

4.程序严谨的专业申请。应用科技大学新专业的申请要经过严谨的程序。首先在市场调研的基础上，由教授、系部或校长提议，并提交详尽的市场调研报告，然后交系部和学校管理层充分讨论，讨论通过后交给包括企业专家在内的学校专业委员会决策，同意后再交给由校长和企业领导人组成的州政府高校委员会讨论。如果邻近学校没有相关专业，讨论通过后由文化部最终决定是否开设这一专业。由于德国应用科技大学的经费有 70%来自文化部，因此文化部会慎重审核是否开设这一专业。同意开设之后，还会对专业进行后期评价，如果这个专业的产学研合作经费很高，文化部会增加对这一专业的补贴，相反则减少补贴。

三、德国应用科技大学社会服务能力发展阶段

德国应用科技大学社会服务能力发展阶段为 1985 年至今。德国应用科技大学成立初期是定位于教学职能，后来，随着学校的发展和社会服务能力的提升，应用科技大学得到越来越多企业的认可，同时，随着德国工业进程的加速，企业希望学校培养的人才除了具备专业知识外还应具有一定的科学研究能力。于是，1985 年，德国出台了《高等学校总纲法》，将应用科技大学的定位增加

了应用科学研究的职能。之后，德国应用科技大学的社会服务能力得到了进一步的发展。

1999 年，为了实现欧洲高等教育一体化，欧洲 29 国签署了《博洛尼亚宣言》，促进了德国高等教育深化改革。随着“博洛尼亚进程”的深入，德国应用科技大学的社会服务能力得到了进一步提升。总体而言，由于科研职能的增加和硕士学位层次的提升，这一阶段的社会服务能力受到了以下因素的影响。

1.互网络服务平台。随着产学研合作的深入，逐步形成了应用科技大学、研究机构、企业为主体的全国性产学研服务平台，企业在平台上公布技术需求等产业需求，通过委托和合作的方式，与应用科技大学之间进行紧密的合作。除了企业委托研究的项目，平台上还实时公布最新的研究成果供公众使用。

2.多类型研究机构。德国应用科技大学一般有三类研究机构。第一类是应用科学研究所，主要负责全校科研活动的协调，为二级学院提供参与企业研发的机会等；第二类是面向企业的产品研发中心，面向不同专业不同学院的师生开展科研工作，满足企业新产品研发的需求；第三类是技术转移中心，转化应用科技大学的技术创新成果。

3.伴随“隐形冠军”成长。德国制造业在全球竞争力很强，除了大家熟悉的西门子、博世、宝马等知名企业外，还有很多不为公众所熟悉的“隐形冠军”，这些企业往往是某一细分领域的行业领导者。德国拥有世界半数以上的“隐形

冠军”，这些企业有很大一部分位于农村，且地理上相对分散，为了招聘到合适的员工，他们通过为周边的应用科技大学学生提供实习机会来获得未来的从业人员。而训练有素的应用科技大学毕业生，在这些“隐形冠军”企业中发挥着重要的作用，离职率很低，一直伴随企业成长。

4.人才培养的国际化。人才培养的国际化主要表现在两个方面。一是办学国际化。随着经济全球化的发展，越来越多的德国企业在海外建厂，为了满足海外工厂对技术人员的需求，德国应用科技大学进行了国际化办学，在美国、中国等国家建立了合作培训机构。二是生源国际化。由于主修第一学业免费，德国应用科技大学也吸引了越来越多的海外求学者，从而实现了生源的国际化。

5.良好的产学研互动。除了培养满足当地企业需求的专业技术人才，德国应用科技大学与企业 and 科研机构进行了大量合作。德国的科研机构集中且特色鲜明，主要有马普学会、弗朗霍夫协会、亥姆霍兹联合会、莱布尼茨联合会，分别专注于前瞻性研究、应用研究、以大型基础研究设施为特点的紧急研究和预防性研究、综合研究。由于只有大学才有博士授予权，而科研机构要培养高层次博士人才必须和高校合作，同时又规定高校必须参与科研机构的研究项目，因此，高校和科研机构在科研项目合作上有了制度动力。对于企业而言，和高校合作进行技术创新有其便捷性，因此企业有和高校进行技术协同创新的积极

性。由于合作一般通过合同形式来完成，同时德国拥有完善的知识产权制度，因此，双方可以按合同约定分享技术创新的成果。由于能实现多赢，德国应用科技大学与科研院所和当地企业之间合作愉快，从而形成良性循环。

四、对我国应用型本科高校社会服务能力提升的启示

我国高校规模巨大，在经济发展中起到了重要作用，但随着我国经济进入新常态，面临着新的发展特点，同时我国高校的结构矛盾凸显，主要表现为毕业生就业难与生产服务一线难以招聘到合适的应用型人才之间的矛盾，究其原因主要由于高校人才供给和社会需求之间的匹配度较低。为了更好地发挥地方高校对经济高质量发展的引领作用，《国民经济和社会发展的第三个五年规划纲要》明确指出，推动具有条件的普通本科高校向应用型转变。2015年10月，教育部、国家发改委、财政部联合发布的《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》，明确提出以试点为方式，以产业链为抓手，以服务地方经济为目标的地方普通高校转型的具体做法。2017年12月，国务院出台《关于深化产教融合的若干意见》，对于产教融合促进人才培养和协同创新等方面提出了明确的要求，并对重点任务进行了分工。2019年2月，国务院印发《国家职业教育改革实施方案》，明确了应用型本科高校的“双元”育人观、多元办学的具体路径。

因此，我国应用型本科高校如何提

升社会服务能力，如何在经济发展中发挥更大作用，成为一项重要议题。德国应用科技大学的校园文化、专业设置、人才培养模式、服务平台和品牌营销等方面的做法对我国有深刻启示。

1.基于使命的校园文化。无论是个人还是高校都有自己的使命。对于个人而言，工作没有高低贵贱之分，可以在上大学前通过实习等方式了解自己的兴趣和特长，从而选择合适的专业，并以其为使命奋斗终身。对于应用型本科高校而言，应以满足地方经济发展需求为使命，培养满足当地企业需求的专业人才，研究对企业有价值的问题。因此，每所学校都要了解自己的使命，并形成基于使命的校园文化，不急躁不盲从，专注于服务地方经济，伴随地方经济发展而成长。

2.面向地方的专业设置。在现有专业的基础上，对照当地企业的岗位需求，保留并做强能满足当地企业需求的优势专业，逐步调整与当地企业需求结合不紧密的专业，从而围绕当地优势产业集群打造本校的优势专业，与周边高校实现差异化发展，并且随着当地产业发展的重心转移而动态调整相关专业设置。

3.校企合作的人才培养模式。在目前校企合作模式中，企业积极性不高。让企业受益是提升其积极性的重要手段，当然也要培养企业为高校人才培养提供实践便利条件的责任意识。从2014年开始，各省已经开始接受本科高校转型发展试点申报，在2016年公布了181所高校试点名单，并且到2022年，总共将有

600所左右的本科高校要转变为应用型。因此，可以从试点高校特别是以前就是企业办的高校或行业特色鲜明的学校入手，如湖北汽车工业学院、南昌航空大学等，探索校企合作模式，对成功模式进行总结并形成经验供其他高校参考。

在高校人才培养的过程中会涉及到课堂教学、课外实训、创新创业实践、毕业论文等教学与实践环节，可以以人才培养的时间链为主线，建立企业全程对接高校人才培养的制度体系。

4.校企合作服务平台。建设校企合作服务平台可以分四个步骤。一是成立应用型本科高校内部的社会服务平台，对外负责联系企业和科研院所，对内负责校内资源整合和对接。二是成立跨校的社会服务平台，在专业相近或在某一制造业供应链上的相关专业进行合作，共同服务于当地某一具体产业，实现优势互补，错位发展。三是成立省级社会服务平台，为省内高校和产业及科研院所牵线搭桥，促进多方合作，共同做强当地产业。四是全国性的校企合作平台。

建成后的全国校企合作平台可以有五大模块。一是人才培养供需信息模块，当地企业可以提前发布未来人才需求的计划。二是人才资源信息模块，主要形成各省市区的各专业高层次研究人才和企业高层次技能人才的知识图谱，方便各项合作对接。另外还包括建立高校兼职教师人才库，对企业内部有意愿有能力的职工进行登记，高校可以根据教学安排与之联系。三是技术合作模块，以招标或项目委托的形式，高校与企业共

同攻克共性技术难关。四是成果转化服务模块，在当地政府的牵头下，通过知识产权服务、科研成果交易服务等专业服务手段，帮助应用型本科高校实现科技成果转化。如 2019 年 6 月，武汉洪山区政府根据本区域高校众多，重点学科和国家重点实验室众多的特点，出台了《洪山区促进辖区高校科研院所科技成果转化的实施意见（试行）》，有效地促进了产学研合作，同时促进“双创”的健康发展。

5.重视学校特色品牌营销。应用型本科高校在服务地方经济的过程中，围

绕当地产业发展，慢慢塑造和形成自己的专业特色，从而形成自己的竞争力。为了更好地服务地方经济，可以在校园网站、外部网站上做好学校特色的品牌营销，以一个个生动的故事诠释学校所取得的成就，在公众心目中形成印象，这样企业界或社会其他组织遇到类似问题时第一个想到的就是该学校，从而获得服务社会的新机会，进而不断强化特色，强化学校品牌。

原文刊载于《教育教学论坛》

2020 年第 4 期

美国大学社会服务使命及其实现路径

暨南大学 陈贵梧

教学、研究和社会服务是公认的现代大学三大核心使命，但这三大使命并非是与生俱来的，而是大学不断适应社会发展变化的结果。作为一项使教学、研究与社会相结合的使命，社会服务是这三大使命中确立最晚但发展最快的一项，在从“精英教育”向“大众教育”转型过程中，大学的社会服务使命显得尤为重要。近年来，国内社会各界积极呼吁大学为社会服务。然而，大学的社会服务使命究竟意味着什么？大学的社会服务使命究竟有什么特性？如何才能实现大学的社会服务使命？如果这些问题没有得到很好的回答，大学有可能在“社会服务”的呼声中歪曲或减弱大学的原有职能，也有可能走出“象牙塔”服务于社会的实践中迷失方向。美国大学通常被认为是西方乃至全世界大学的典范”，从一开始，就特别强调服务社会这一核心价值，提出大学并非是躲进“象牙塔”做研究，而是关注现实、服务于社会，将研究应用于现实世界。因此，分析和考查美国大学的社会服务使命的起源及演变表现形式及其实现路径，对我国大学树立正确的服务理念，实现服务于社会这一重要使命有着重要的借鉴意义和参考价值。

一、美国大学社会服务使命的内涵与表现

现代美国大学是由源自英国的殖民地模式与源自德国19世纪研究型大学模式，以及服务于社会的美国理念相结合

的产物。严格意义上讲，中文语境下的“社会服务”对应于英文的“service to society”，它经历了由单向的公共服务到双向的公共参与两个历程。实际上，对社会服务这一概念，学界并没有统一的定义，确切地说，应该是众说纷纭，莫衷一是。以美国卡内基教学促进基金会2010年高等教育机构分类体系中的221所研究型大学为例，通过登陆学校网站和词频统计，在其使命陈述中明确表明社会服务使命的，具体有以下几种形式：（1）公共服务，共有36所大学，占16.29%；（2）社区服务，共有8所大学，占3.62%；（3）公民参与，共有2所大学，占0.9%；（4）公民责任，共有12所大学，占5.43%；（5）公民义务，10所大学，占4.52%；（6）富有责任感的市民，5所大学，占2.26%。因此，有必要对社会服务所衍生出来的一系列相关概念进行梳理和分析，以增进我们对美国大学社会服务这一使命的全面理解。

第一，公共服务容易与大学教师的内部服务、专业服务相混淆。公共服务是指大学作为一个社会组织，或者大学教师和学生作为社会的个体，通过对外服务活动将知识传播和应用到社会的过程，通常包括应用性研究、校外教学、针对社区的一系列咨询和分析服务，以及服务性学习等。有时候，公共服务还包含对学生进行的市民责任感教育、民主教育和多元文化教育，内部服务指的

是教师对学生及其相关的咨询服务，以及教师对大学委员会的服务。专业服务指的是教师凭其专业知识和技能所提供的技术转移、技术协助、政策分析、项目评估、组织发展、社区发展、项目发展、专家鉴证、公共信息或者咨询服务等，它更多的是教师实现其公共服务使命的具体方式或途径。

第二，公共服务和社区服务这两个概念紧密联系，难分彼此。传统意义上，公共服务用以区分私人领域和公共领域的服务，指的是政府或者非政府组织提供的服务。社区服务，通常指由非政府机构的人员服务于当地的志愿者活动，这些服务往往是直接提供的，并不需要政府部门或者立法部门的介入。然而，没有唯一的标准用以涵盖所谓的公共服务或者社区服务。其中一个广为应用的标准是由美国的国家和社区服务委员会制定的，它们包括为满足公共目的而作出的一系列贡献，包括学习改革、社区振兴、以及社区服务领域的领导发展等。此外，社区服务另一个更为具体的概念是社区延伸服务。延伸是一种单向的行为，在社区延伸服务活动中，社区只是被动地接受大学所提供的延伸服务，并没有参与其中。

第三，公共参与是社会服务的更高级阶段。公共参与指的是大学教师通过学习、专业服务、基于社区的研究、应用研究等手段与地方专家一起解决现实问题，将社区的需求、经验、知识等外界因素纳入大学主导的活动和项目当中，具有学术性、专业性、互利性，且

是伙伴关系。它是一种协作的模式，这种模式中，除大学外，社区也扮演了创造和分享知识的重要角色。如此理解，则公共参与并不是简单的公共服务。在厄内斯特·博耶（Ernest L. Boyer）1990年提出“重新审视学术”之后，对于大学的公共参与，学界构建了更为具体的概念“学术公共参与”。学者们认为将公共参与作为一种学术过程或者理念有着重大意义，它横跨了大学的教学、研究和服务这三大核心使命。德里克·博克（Derek Barker）指出，美国高等教育从传统的学术迈向“投身社会服务的学术”有三个趋势：（1）学术不再只是与社会应用和公共参与无关的某一领域的专业知识；（2）从强调价值中立、客观性和效用的知识，走向投身处理政治和社会的价值导向问题；（3）强调高等教育文化的重要性，学术成果发表可与公共议题和公共参与整合。

第四，公民教育是社会服务的重要组成部分。正如美国教育史学家埃尔伍德·克伯雷（Elwood P. Cubberly）所指出的，学校应该“培养所有学生的社会感和政治感，统一学生的各种思想，统一学生的行为，最终保存和发展我们的民主社会”。本杰明·巴伯（Benjamin Barber）也认为，大学应该通过社区服务来对学生进行民主教育和市民责任感的培养。如前所述，在使命陈述中，有相当一部分大学提出了培养学生的公民责任、公民义务和富有责任感的公民等使命。事实上，斯坦福大学、南加州大学等许多大学为此让学生居住生活在社区

中，提供机会让他们深入社区，探讨社区服务问题，参与解决社区服务问题。实践表明，社会服务是民主教育和公民责任感培养的有效途径。

二、美国大学社会服务使命的确立及演变历程

社会服务这一使命源于美国。美国大学从建立之初就强调服务社会的核心价值，具有源远流长的历史传统。社会服务使命在美国大学的起源、确立及其演变的历史过程引起了学者们的兴趣。凯利·沃德（Kelly Ward）认为，美国大学的社会服务理念可以追溯到殖民地时代。在殖民地时代，教师大多由教士兼任，其性质更像投身于公共服务的志愿者。现代意义上的社会服务使命起源于19世纪60年代，确立于20世纪初期。在梳理相关文献的基础上，本文将社会服务使命在美国大学的发展划分为三个阶段：1862年至20世纪初期进步主义时期的萌芽阶段；二战结束后至20世纪90年代的发展阶段；20世纪90年代至今的强化阶段。

1. 美国大学社会服务使命的萌芽阶段

劳伦斯·维赛（Laurence R. Veysey）认为，社会服务是1862年至20世纪初期的进步主义时期美国高等教育改革的成果。1862年《莫里尔法案》的颁布奠定了美国大学服务于社会的法律基础。在这一法案的推动下，一批赠地大学得以建立，这些大学致力于农业科学和相关产业的研究，并将相关的教学和研究成果推广应用到这些领域，被认为是人

类历史上最为成功的应用性研究计划。这一时期，中产阶级希望通过知识援助工业社会的弱势群体，得到了大学行政领导阶层和教授们的认同和支持。斯坦福大学、哈佛大学、伊利诺伊大学以及威斯康辛大学（在“威斯康辛理念”提出之前）等一些大学的校长，认为大学的教育和知识是“现实生活”、“民主”、“实用”、“有用”、“服务”的重要组成部分。此外，新兴应用科学、社会科学以及艺术人文领域的社会效用受到了教授们的高度认同。为此，政治学院在哥伦比亚大学、密西根大学、威斯康辛大学等大学得以建立；社会效用问题研究成为经济学、社会学的重点关注领域；心理学也投入到效用（实用主义）研究中；到了1900年，企业管理、心理教育、公共卫生学、工程学等一系列带有明显应用性质的、非传统学科领域纷纷在大学成立。这一系列改革无不体现了美国大学强调服务社会作为核心价值的理念。

进步主义时期，美国的城市化快速进展，社会各界开始关注如何解决城市问题。时任州长罗伯特·拉·富莱特（Robert La Follette）提出“威斯康辛理念”：让大学教授参与州政府的规划；在全州建立大学的延伸服务。威斯康辛大学校长查尔斯·范海斯（Charles Van Hise）认同并实践其所提出的“威斯康辛理念”，致力于将大学教育的积极影响渗入社会各个角落，提出“州的边界就是大学的边界”这一思想，并将社会服务使命提升为与教学和研究同等重要

的核心使命。为了实现社会服务这一使命，威斯康辛大学开设了一系列延伸课程，同时筹建经济学、政治学和历史学等学院，开设培养学生进行社会服务的课程，并且大力鼓励教师们为州政府提供政策咨询服务。

2.美国大学社会服务使命的发展阶段

二战以前，美国高等教育发展相当缓慢，直至1940年，也仅有10%的高中生选择进入大学继续学习。二战期间，迫于战时的需要，大学的研究几乎全部投入军事领域，包括研究和发明原子武器、雷达、火箭等。1945年，罗斯福总统签署的《GI法案》促使美国大学教育进入快速扩张阶段。数据显示，到1946年下半年，美国大学的注册人数首次超过200万，其中48.7%是《GI法案》支持的退伍军人。进入20世纪90年代中期，大学入学率达到67%，大学开始从“精英教育”向“大众化教育”转型。这个时期，大部分政府资金投入到了物理、生命科学和工程学等领域的基础研究和应用研究当中；大量私人基金则主要用于资助社会科学领域的学术研究。正因为商业力量和非政府组织的介入，大学的社会服务得到了前所未有的发展。

首先，这一时期形成了新型的大学、企业、政府关系。20世纪70年代，以硅谷、研究三角园区为代表的高新技术企业园区繁荣发展迅猛，它们通过私人基金的形式资助大学的研究。另一方面，大学则通过知识产权的出售、技术的转移回馈企业。大学和企业形成了良好的

合作伙伴关系。为促进大学所研发的新技术向企业转移、向社会扩散，1980年12月，美国国会通过了《贝多法案》。在《贝多法案》及其后出台的一系列法案的推动下，大学与产业的合作不断加强，几乎所有研究型大学都成立了技术转移办公室等管理机构，大学的科研成果以前所未有的速度向市场转移，对美国产业创新和经济发展产生了重大影响。可以说，《贝多法案》促成了大学、政府、产业三位一体的合作关系，推动了大学通过知识服务于社会的进程。

其次，1978-1990年期间，大量专业性的非政府组织支持和推动大学的社会服务。全美体验式教育协会于1978年成立，服务性学习与领导国际伙伴关系协会于1982年成立，全美青年领导咨询委员会于1983年成立，尤其是大学延伸机会联盟和高校联盟分别于1984年和1986年成立，极大地推动了大学的社会服务进程。与此同时，学生也参与发起服务性学习运动，积极推动大学建立支持社区服务的机制，促使学校将服务性学习列入进修的课程。

3.美国大学社会服务使命的强化阶段

1990年以来，美国大学的社会服务进入了强化阶段，最为突出的是社会服务被纳入大学教师的社会化、工作考核、奖励体系、绩效评估体系以及大学的影响力评估当中。社会服务的量化考核很大程度上是基于厄内斯特·博耶等人1990年的一项研究：重新审视学术。厄内斯特·博耶提出的学术模式促使学界

开始思考大学教师的三项任务：服务性学习，基于社区的研究和专业服务；这三项任务均可以通过量化指标评估其影响力、强度和相关度。此后，一系列研究开始探讨大学教师投身社会服务的学术评估问题。目前，已有成百上千家大学根据厄内斯特·博耶等人的理论框架，将社会服务纳入教师的职称晋升、终身教授评审以及相关的奖励和评估政策当中。大学的社会服务评估一般通过年度报告的形式公布。以科罗拉多州立大学的影响力评估报告为例，其内容主要包括大学对当地的采购和消费支出、大学的技术转移和应用为当地带来的收益、大学为当地带来的科研投入、大学为当地培养和输送的人才等可量化的项目，以及大学带来的商业机会、提供的技术孵化、社区服务和志愿服务等难以量化的项目。

另一个突出特点是更加强调大学的社会参与，而不仅仅是简单的服务提供。1995年全美高等教育研究协会以“投身社会服务的校园”为研讨会主题，让大家开始重视学术连结社会服务的重要性。1999年，凯洛格委员会在《回归本源》报告中进一步探讨公共服务和公共参与对高等教育的重要性，并首次使用“参与”一词，表示“无论是公立或私立大学，都应从事与社会有关的事务，大学应再设计，不再只有重视教学和研究，而应延伸到服务，融入小区中”。凯洛格基金会所成立的“凯洛格高等教育公共福祉论坛”对美国高等教育学术投入社会服务的发展贡献良多。

三、美国大学社会服务使命的实现路径

在充分了解社会服务这一使命的内涵、起源及其演变的历史过程后，接下来考查美国大学是如何行动，如何实现其社会服务使命的。为了让大学更好地实现和评估其社会服务使命，大学的研究机构推出了一系列相关的理论框架和分析工具，比较有代表性包括凯洛格委员会提出的霍兰德矩阵、格尔曼评估模式；卡内基教学促进基金会提出的社区参与度分类体系，等等。在此，本文借鉴安琪·哈特（Angie Hart）等人于2008年提出的理论框架，对美国大学社会服务使命的实现路径进行探讨。美国大学社会服务的实现路径可分为以下六个维度。

1. 面向社会开放设施。大学利用其充足的教学设施、科研设施、体育场所等向社会开放，是其重要的社会责任和义务。具体包括面向社会免费开放大学图书馆；开放大学建筑和设施，以供社会各界举办会议和各种活动；面向社会开放体育场所、设施；以及与其他社会组织共同举办会展等活动。这些基础设施的开放坚持公益性原则，不以营利为目的，具有明显的实践性、体验性和参与性。

2. 面向社会传授知识。具体包括：面向社会公开大学课程；面向社会举办学术报告、科研活动、科技展览等；面向社会开放大学专家库；让社会公众参与科研；面向社会提供终身教育技能培训、兼职学位、基金会学位等。

3.学生参与。重点包括：志愿者服务；社会实习，社会合作研究项目；服务性学习课程；学生主导的社会实践活动等。其中，最为重要的是服务性学习。自20世纪90年代以来，服务性学习运动在美国大学兴起，时任总统克林顿推出“全美服务计划”以及其他组织推出的一系列计划，极大地推进了服务性学习运动。服务性学习并不是一种课外活动，而是一种体验式的教学方式，其特点是将学习与社会服务相联系，在课程大纲和内容要求的指导下让学生在社区服务中学习新知识和加强巩固已有知识。1990年的《全国与社区服务法案》提出了服务性学习的四大标准：第一，学生藉此得以学习新知识，同时通过积极参与社区服务，满足社区的实际需要，达成学生与社区之间的合作；第二，将服务性学习计划集成到学生的课程当中，提供足够的时间让学生去思考、表达他们在服务提供过程中的体验与思想；第三，提供充分的机会给学生运用所学到的知识和技能，解决他们自己社区中的现实问题；第四，通过服务性学习加强学生在学校所学到的东西，同时通过深入社区发展学生关爱社会的情感和价值观。

4.教师参与。主要途径包括：进行基于社区的研究；汲取社会上的专家参与科研；利用业余时间提供志愿服务；在社区服务中心担任兼职工作；为社区提供技术协助、政策分析、项目评估、组织发展、社区发展、项目发展、专家鉴证、公共信息或者专业咨询服务；面向社会开展学术报告等。其中基于社区的

研究不同于传统的学术研究，因为前者的目的是服务于社区，与社区成员一起协同进行科学研究，以解决社区的问题；它是一种应用性研究，可能需要学生的参与。人类学、社会学、社会工作、教育学、妇女研究、法学、医学等学科领域在基于社区的研究方面，作出了斐然的成绩。

5.振兴经济与推动企业的发展。主要包括：大学与地方政府和企业进行协同创新和研究，进行技术转移；支持中小企业，为中小企业提供技能培训、咨询服务；推动科技创新的社会应用；建立大学与企业的协同关系，鼓励创业计划等。多数大学每年都会评估其对当地社会经济的服务贡献，评估报告公布在学校主页上或者宣传手册上，对社会公开，以展现其对当地社会经济所作的贡献，提高大学美誉度，同时争取政府和社区对其办学的支持。

6.建立公共关系。主要包括：建立社会参与事务的部门或者办公室，专门处理大学的公共关系问题；开展基于社区和行动的研究项目，以回应社区的需要；加入社区治理委员会，建立大学和社区的关系网，以便进行知识传播和学术交流；建立大学与媒体的关系；面向社会举办各种仪式、赛事、学术研讨会和其他学术活动；在大学网页上开设社会服务栏目；推动企业社会责任；校友服务以及建立国际联系等。

需要提及的是，上述实现路径的六个维度并不是完全独立的。这些社会服务不仅仅是专业知识的应用，而是理论

与实践相互促进、相互发展，因此具有明显的学术性、专业性和互利性。

四、结语

自1904年威斯康辛大学将社会服务使命提升为与教学和研究同等重要的核心使命开始，以美国为代表的许多大学纷纷将社会服务列入其办学目标；过去高等教育偏重于与企业界建立关系，如今焦点已渐转向到关注学术所应扮演的社会角色，以及关注高等教育应具备促进公共福祉和社会责任的角色与功能。反观国内，推动大学向社会服务的呼声也日渐高涨，尤其是2006年《关于科研机构 and 大学向社会开放开展科普活动的若干意见》和2012年《国家中长期教育改革和发规划纲要（2010-2020年）》明

确提出大学要向社会开放、全方位开展社会服务以来，全国各地高等院校纷纷推出社会服务的实施方案，积极探索多方位、多层次、多元化的社会服务问题。不过，总体上，目前国内对大学社会服务的探索尚处于起步阶段，在这个阶段以美国为代表的域外先进经验可以提供很好的借鉴。建议国内高校在借鉴这些先进经验的基础上，结合实际情况和自身的特色，制定学校层面的具体政策和行动方案，从面向社会开放逐步发展到投身于社会服务以及社会参与。

原文刊载于《高等教育研究》

2012年第9期

【他山之石】

郑州大学多措并举助推科技成果转化工作

过去的一年，郑州大学的科技成果转化工作呈现出了新的特征：站位不断提高，校地校企合作水平不断提升；办法不断创新，通过搭建产学研服务平台，社会服务能力得到提高；视野不断开拓，完成技术转移工作，获得示范机构荣誉；成效不断显现，科技成果转化创造河南省新纪录。

2018年，郑州大学共签订科技成果转化合同547项，合同总金额24667万元，较上年增长82%。其中，技术开发合同和技术服务合同共有471项，占合同总数的86%，占合同总金额的78%。郑州大学科技成果转化的合作对象共有455个，以企业为主，以政府机构、科研院所及高等学校为辅。其中，与企业合作的科技成果转化项目数量占全部科技成果转化项目的72%，合同金额则占全部合同额的83%。

郑州大学科技成果转化的合作对象广泛分布于河南省、河北省、北京市等25个省（自治区、直辖市），覆盖了河南省17个地级市。其中，与河南省311家单位建立了科技成果转化合作关系，签订了376项科技成果转化合同，合同金额12240万元，占全部合同额的50%；与郑州市213家单位建立了科技成果转化合作关系，签订了263项科技成果转化合同，合同金额7304万元，占全部合同额的30%。

加强校地供需对接，提升校地校企合作水平

郑州大学扎实推进校地校企合作，切实做好与各签约地市和企业的具体项目对接落实工作。先后与洛阳市、登封市、无锡市等地市签订了校地合作协议；与北京乡哩吧吧科技有限公司等14家企业签订了校企合作协议。以项目为依托，共建郑州大学洛阳研究院、登封发展研究院、无锡产学研众创空间线上平台等产学研研发平台，累计获得校地合作专项经费4110万元。

全面开展有组织的科研活动，进一步拓宽产学研合作领域。郑州大学先后组织机械、信工、化工、化学、生命科学、环水、物工、材料、药学、管理工程等相关专业领域的专家团队赴深圳、徐州、宿迁、威海、连云港、惠州、滁州、郑州、洛阳、新乡、许昌、焦作、济源等地市考察高新技术企业并进行产学研对接，在学科建设、人才培养、技术研发、成果转化等领域积极寻求合作。

先后多次组织有关院系专家参加了惠州第二届中国高校科技成果交易会、威海科技创新成果转化合作大会、深圳第二十届高新技术成果交易会、新乡第一届高校院所河南科技成果博览会等省内外产学研对接活动，建立起了广泛的省内外产学研合作关系；先后选派11位科研人员赴江苏嘉胜石油科技有限公司、江苏信泰化工装备有限公司等企业挂职科技副总，加强技术人才的对外交流和科研合作；鼓励与企业联合申报各级研发机构项目，先后申报了河南省绿

色功能包装材料与制品创新中心、河南省电子陶瓷制造业创新中心。

同时，进一步完善了产学研管理机制，规范和加强了学校的产学研合作协议管理。依据《郑州大学合同管理办法（暂行）》（校政〔2017〕27号）和相关法律法规，结合学校实际，起草制订了《郑州大学产学研合作协议管理办法（暂行）》（校政〔2018〕40号）、《郑州大学合作共建研发机构实施细则》（校政〔2018〕41号），已正式发文并实施。

搭建产学研服务平台，提升服务能力

针对郑州大学许昌研究院、济源研究院建设发展过程中存在的问题，进一步从研究院职能定位、工作目标、团队组建、管理模式等方面开展了大量调研，并就下一步如何做好地方研究院业务指导工作厘清思路、明晰责任、完善机制，研究院总体建设稳步推进。

针对刚刚成立的郑州大学洛阳研究院，经多方沟通，确定了组织架构以及理事会人员组成，并就研究院运行管理办法、项目引导资金管理办法及理事会章程等起草了初步方案，明确了研究院的建设重点，目前正在围绕装备制造、新能源、新材料、环境保护等4个领域遴选研发团队、组建研发中心。同时郑州大学研究院也正在积极与洛阳市人民政府协调确保建设资金到位。

以郑州大学多个地方研究院为载体，一方面围绕当地重点支柱产业的企业技术需求开展科技成果转化及应用技术研发、创新企业孵化与技术转移交易

等工作，一方面结合当地科技创新鼓励政策，做好重大研发项目培育等工作，充分发挥平台科技成果转化桥梁作用和人才聚集作用，多方位提升学校的社会服务水平和能力。

在全国技术合同认定登记系统完成录入技术合同507项，涉及合同金额28800万元，在河南省属高校中名列第一。因在合同登记和管理方面表现突出，郑州大学多次受到省科技厅的表彰，且此项工作考核结果为“优秀”。

科技成果转化，创造河南省新纪录

郑州大学在医药研发方面有着扎实的研究基础，呈现出良好的成长性。2018年3月3日，郑州大学、石家庄四药有限公司“治疗肝纤维化创新药物ADN-9”专利技术转让与研究开发项目签约仪式隆重举行。协议约定专利权转让费（含专利实施独占许可费）3500万元，技术开发费1500万元，合计5000万元，创造了河南省科技成果转化的新纪录。

此次转化的ADN-9，是基于郑州大学5项发明专利并由郑州大学生命科学学院、药学院联合研发的一类创新药物。其基于天然产物穿心莲内酯，通过系统的分子优化、构效关系研究，获得的适于治疗慢性肝炎、抑制肝癌发生发展的候选药物分子，尤其是在抗肝纤维化方面疗效突出。

围绕ADN-9的这一系列知识产权成果，先后有多家省内外生物医药类企业表现出了浓厚兴趣和合作愿望。郑州大学经过认真调研，最终选择了创新药物研究意愿强烈、中国制药企业百强之一

的石家庄四药有限公司。双方团队从2017年2月开始接触，先后在石家庄、郑州当面会议沟通谈判6次，经过一年的谈判协商，最终达成了合作协议。同时，“抗肝纤维化 I 类创新药物临床前研究（2017ZX09101003-005-026）”还列入了国家“十三五”重大新药创制科技重大专项。此次专利技术转让与研究开发协议的签订，揭开了郑州大学与石家庄四药有限公司深化合作的新篇章。

今后，郑州大学将继续以新发展理念引领高质量发展，把科技创新摆在核心位置，在校企合作、科技成果转化、科研项目联合攻关等重点领域探索创新模式和创新机制，实现校企之间的良性互动和共赢发展，打通成果转化“大通道”，努力实现高科技成果找得到、引得来、落得下。

原文刊载于《河南科技》

2019年第9期

苏州大学：加强科研能力建设，服务地方经济发展

2017年是我省聚力创新，聚焦富民，高水平全面建成小康社会创新改革的一年，苏州大学全体师生深入学习贯彻国家和省创新驱动发展战略，不忘初心、牢记使命加强科研能力建设，为加快建成国内一流、国际知名高水平研究型大学的目标而努力奋斗。

一、加强顶层设计，聚焦方向，聚焦人才，聚力创新

学校科学研究坚持聚焦方向，聚焦人才和聚力创新的发展策略。

聚焦方向：就是聚焦生物医药、新材料、新能源、新医疗器械、人工智能和光电子材料六大江苏战略新兴产业。

聚焦人才：就是以“有选择引进+有计划培养”为方针，采用“学术大师+创新团队”的模式，以“战略科学家+具有潜力的青年才俊”为重点，打造高水平的科研队伍。学校先后获得“中组部海外高层次人才创新创业基地”、国家外专局“111计划”入选高校、科技部“国家创新人才培养示范基地”和江苏省师资队伍建设先进高校等荣誉称号。目前，江苏省各类高层次人才计划入选者500余人次，77%高端人才来自海外，其中汇聚了包括1位诺贝尔奖获得者，7位两院院士和3位外籍院士在内的一大批高端人才。

聚力创新：就是围绕优势学科和新兴产业，整合学校资源，强化体制机制创新，建强创新基地平台。学校现有10个国家级科研创新平台和66个省部级科研创新平台，实行首席科学家负责制，

自主引进和培养团队成员，尊重科学家技术路线自主权，充分释放创新活力。

通过以上三聚发展策略，学校科研能力大大加强，2017年取得了显著成绩：国家自然科学基金获批360项，资助数创历史新高，列全国第16位，连续6年位列全国前20位，江苏第2位，地方高校保持第1；首次获批国家自然科学基金重大项目和千万级的国家重点研发计划战略性国际合作1项；首次入选“国家科技部创新人才培养示范基地”，5个参与评估的省重点实验室取得历史最好成绩，评估为优秀等级的实验室数量占全省第一；2017自然指数在大陆高校排名第11位，世界“科研机构与高校”中排名第64位，被评为全球上升最快的高校；2017年Nature Index及Lens平台数据显示，在全球具有创新力的科研机构 and 高校中，我校在大陆高校中排名第1位，中国高校排名第3，世界高校排名第173位；获国家科学技术进步奖二等奖1项，2017年教育部高校科学研究优秀成果奖获奖总数位列全国第7位；江苏省科技进步奖一等奖4项，全省第1；全国高校专利转让与许可备案数排名第8位，武书连2017中国大学专利排行榜中，中国专利奖排行榜排名第17位，2件发明专利被评选为“江苏省2017年百件优质发明专利”（全省高校共5件）；9个学科进入全球基本科学指标（ESI）前1%，其中2个学科进入前1%。

二、创新举措，深化合作

提升为地方经济服务的能 力学校坚

持以服务谋发展、以贡献求支持和以合作促双赢的地方服务的三大基本理念，紧抓“一平台一企业一中心”、“一院一市一基地”、协同创新和名城名校融合发展四大发展策略，实现产学研从个体合作向组织合作、从项目合作向战略合作、从协商合作向制度合作的三大转变，形成与政府结亲，与行业结盟，与企业结友，与院系结对的良好产学研合作氛围。

一团队一企业一中心：依托重点科研团队与省内龙头骨干企业共建联合研发中心。目前，包括阿特斯光伏研究院、科沃斯机器人股份公司行业龙头企业等近 100 家企业共建校企合作中心，建立稳固的产学研合作，累计获得企业资金近 2 亿元。

一院一市一基地：依托学院与江苏产业优势的市县共建产业技术研究院。目前已与南通市共建苏州大学南通纺织研究院，获批江苏省产业技术研究院纺织丝绸技术研究所；与苏州共建苏州大学相城机器人与智能装备研究院，获批江苏省机器人技术及智能制造装备工程实验室，与张家港市共建苏州大学张家港工业技术研究院，获批江苏省产学研联合重大创新载体；与苏州高新区共建苏州大学高等研究院，引进 2016 年度诺贝尔物理学奖获得者、美国布朗大学迈克尔·科斯特利茨教授，围绕数学、物理、新材料、新能源等领域开展交叉性研究等，截至目前，与地方政府共建研究院获地方政府支持 4.75 亿元。

协同创新：依托苏州纳米高地，建

设纳米科技协同创新中心，成为国家首批协同创新中心，包括区内苏州大学、中国科学技术大学、东南大学和西安交通大学 4 家高校，中国科学院苏州纳米所 1 家科研院所，200 多家纳米企业及产业联盟，在科研创新、人才培养、平台共享和国际合作等等方面不断展开协同创新，形成了“政产学研”3 公里协同创新圈。

名城名校融合发展：依托苏州共同实施名城名校融合发展战略。两年多来逐步形成了学科产业对接工程、高端人才汇聚工程、创新平台培育工程等十大工程。提高了苏州市在科技创新发展的显示度、文化传承创新的美誉度、产业转型升级的保障度、国际合作交流的知名度，使苏州成为具有较强竞争力的创新型城市和现代化国际大都市。

目前，学校拥有国家大学科技园和国家技术转移中心两个国家级平台，大学科技园按照“一园多区”模式，覆盖工业园区、姑苏区等各区，总面积 11.36 万平方米，入园企业累计注册资金 32 亿，总在孵企业 636 家、苏大师生创办企业 85 家。技术转移中心累计服务企业 300 余家，积极探索跨境技术转移，与海外科研院所进行交流，获国家技术转移示范机构考核优秀。

三、问题分析与未来展望

尽管我校科研水平持续高位运行，但是在承担重大项目、产出原创重大科研成果等方面存在着一些短板。面对这些问题，我们需要准确定位和定向，把握趋势，争取乘势，保证顺势，规避逆

势。采取卓越人才、卓越科研、卓越管理的卓越行动；加强学科产业对接、应用学科差异化管理、鼓励科技成果转化、提升地方服务显示度；通过组建大团队、搭建大平台、推动学科交叉、实现集成创新；激发原创成果，培育原创文化，

实现原创引领，努力探索地方高校建设世界一流大学之路径。

——在 2018 年江苏省科技局长大会上的讲话发言稿 2018 年 2 月 1 日

重庆理工大学：科技成果转化服务地方经济和社会发展

在教育部认定的首批高等学校科技成果转化和技术转移基地名单中，重庆理工大学成为全市唯一入选高校，也足以说明重庆理工大学科技成果转化实力。

“近年来，重庆理工大学在科研成果转化、服务经济建设和社会发展方面取得了较大的进步。”对于成为全市唯一入选科技成果转化与技术转移基地高校，重庆理工大学相关负责人欣喜地表示。

开展原始创新 从跟跑到领跑 冲破国外技术封锁

时栅，这个会让绝大多数人感到陌生的词汇，在内行人眼中，却绝对是高精尖技术的代名词。

据了解，时栅传感器是一项基于时空坐标转换原理而发明的一种新型位移传感器，也是首个由中国人发明并命名的角度传感器，目前已获中国专利金奖、国家技术发明二等奖，取得了 56 项国家发明专利和 3 项国际发明专利。

而这背后，则是在高端装备制造领域，重庆理工大学机械检测技术与装备教育部工程研究中心、机械工程学院的刘小康教授及其团队通过数十年自主研发，研制出时栅位移传感器技术，实现了国内精密位移测量技术在国际上从跟跑到领跑的跨越。

在此基础上，项目组针对纳米数控机床、极大规模集成电路专用设备等国家重大需求领域对纳米位移测量技术及器件的特殊需求，通过原始创新，开展

大量程纳米时栅位移测量技术及器件产业化研究，并在基础研究、关键技术、科技成果转化和技术转移等方面取得丰硕成果。

值得一提的是，这一科技成果转化和技术转移方面取得新成效。相关专利技术作价 980 万元，通过技术入股的方式与广州数控设备有限公司等国内数控行业龙头企业和风险投资基金公司组建了重庆广数时栅等 2 家高科技公司，制定企业标准 6 项，逐步实现了纳米时栅研究成果的产品化、产业化。

目前，已在哈尔滨量具刀具集团、宜昌致远公司等 20 多家重要单位得到成功应用。

厚植培育土壤 科技成果转化服务地方经济和社会发展

据了解，重庆理工大学结合自身特点和优势，坚持瞄准经济社会发展主战场，不断深化改革科研体制机制体系，大力推进原始创新，合力共建成果转化孵化平台，建立了以市场为主导的技术转移转化体系。实现了多项科技成果的转化，师生创新创业工作取得了显著成效，为促进地方经济社会发展做出了积极贡献。

学校专门成立由校长担任组长的创新创业领导小组，统一领导协调创新创业工作，并成立专业化科技资产管理公司，负责空间建设运营。并建立了以成果所有人为受益主体的“双 70%”利益分配机制。

同时，学校坚持以企业为主体、产

业为导向、科技为核心、院校依托为特色、政府为保障，与地方政府、科研院所、龙头企业、金融机构等积极建立血缘型合作关系，初步形成了“基础研究、应用开发、中间试验、商品化、规模化”的科技创新链条和体系，构建了种子空间、成长空间、科技产业园的物理孵化空间。

其中，聚集创新要素共建，形成“四轮驱动、三级孵化”。打造众创空间成为创新核心元素集聚地，着力构建以技术为核心、平台为载体、资本为抓手、检测为支撑的“四轮驱动”协同创新平台：协同成立产业技术研究机构提供技术驱动“轮”；联合九龙坡区政府、湖北恒隆等共同成立了重庆首批5个高端研发平台之一的重庆汽车智能制造与检测产业技术研究院、重庆高创机器人产业技术研究院等共性技术研发和服务平台，协同打造服务平台提供载体驱动“轮”；携手巴南区政府和九龙坡区政府等分别打造了极速超越创客空间、重庆清研理工创业谷等2个专业化的国家级众创空间，联合高新区打造了约30万平方米的加速器和500亩科技产业园，与两江新区达成协议，联合共建200余亩的人工智能研究院及孵化园，与巴南区政府共建10平方公里的“环重庆理工大学创新生态圈”，构筑起“众创空间、孵化器+加速器+产业园”的“三级孵化”模式，协同转变投资模式提供金融驱动

“轮”。与重庆市科技金融投资集团、重庆市产业引导基金等多家单位合作组建规模7个亿的重庆清研华业股权投资基金，对有一定市场成熟度的应用型研究项目或成果进行投入。

目前，基金已投资29家高科技公司，金额达3亿元。其中，学校学生创业企业重庆颇闰公司2017年市值2亿元。与重庆市科技金融服务中心和区县政府联合组建了规模1000万元的种子基金，成为重庆市首批成立种子基金的三家高校之一。

此外，与重庆清研理工创业谷微股权合作的部分企业，得到风险投资资金，估值上亿元，成长为行业的瞪羚企业。

近年来，转化科技成果带动了学校科研发展，促进学校更好服务于地方经济建设。学校2个国家级众创空间现已入驻企业及团队100余个，其中，高新技术企业2家，科技型企业17家。以教师团队成果入股成立的重庆理工清研凌创测控科技有限公司，连续三年销售额破亿元，先后荣获重庆市技术创新中心、重庆市创新型企业100强、重庆市专精特新一小巨人企业等荣誉称号。师生共同创业创办的重庆颇闰科技有限公司2018年累计实现收入1200万，比2017年收入翻了一番，获批重庆市高成长性科技企业-牛羚企业。

原文刊载于四川新闻网

2019年5月17日

做好经济发展“风向标”和“晴雨表”

——浙江工商大学13年编制40个指数服务地方经济发展

走进浙江义乌中国小商品城一楼，醒目的大屏幕上滚动发布着一组组红色数据，这就是商户们熟知的“义乌·中国小商品指数”。“通过指数，人们不仅可以看出细分小商品行业的价格走向，还能看出相应类别商品经营的效益、库存、人气、信心等”，义乌小商品指数编制办公室负责人楼瑾说，现在越来越多的生产经营者从凭经验转向靠指数决策，对保持合理库存、提高资金利用率有很大帮助。目前，有100多个国家根据该指数信息从义乌直接进口商品，“义乌价格”已成为国际小商品市场的风向标。

“义乌·中国小商品指数”是商务部2006年10月发布的全国首个专业市场指数，由浙江工商大学编制，是该校与地方政府、企业协同创新，用指数把脉经济发展，助推转型升级的产物，日前已发布600余期价格指数，近150期景气指数。之后，该校陆续编制了中国·柯桥纺织指数、中国·中关村电子信息产品指数、杭州跨境电子商务指数等40个统计指数，其中7个被商务部用于定期商务预报。

“指数是经济运行状态数字化监测与监管的重要手段之一。各类面向具体领域而编制的统计指数，是政府管理经济、监测市场、引导创新创业的重要依据，也为生产经营者和消费者了解行情、正确决策提供了有效途径。”该校副校

长、统计学科负责人苏为华教授说。

作为全国首个跨境电子商务综合试验区，杭州如何精准把握这种新业态的发展态势，找出短板并提供解决方案？浙商大编制的杭州跨境电子商务指数给出了答案。据介绍，该指数集描述、监测、评估与监管功能于一体，运用“1+3体系”每月定期发布，全面反映杭州跨境电商产业的发展规模、生态结构、企业成长、环境营造等，以及最关键的价格、信用与景气情况。针对该指数景气调查结果反映的人才供给缺口，浙江工商大学与阿里巴巴集团等合作成立中国（杭州）跨境电商人才联盟，联手中国（杭州）跨境电商综试办成立中国（杭州）跨境电商学院，通过一体化的人才培养模式予以“对症下药”。

据“中国·柯桥纺织指数”监测显示，今年8月份以来，柯桥纺织品服装出口额环比推升，外贸景气指数、价格指数环比上涨。“这得益于出口纺企转型加快升级，‘一带一路’建设红利为外贸发展助力。”柯桥纺织指数信息公司负责人尉轶男介绍，近几年带动价格指数和销售量指数环比上涨的因素主要集中在新产品，在此指引下，各企业想方设法创新产品，客观上推动了纺织业高新化、品牌化、时尚化发展。“指数的运用提升了纺织产业信息化管理水平，拓宽了行业信息咨询渠道，增强了纺织产业的整体竞争力。”

此外，指数还被广泛应用于政府采购、投资与融资等方面。财政部每年利用中关村电子信息产品指数，委托发布《中国政府采购价格年度报告》，用“一把尺子”衡量全国采购价格，遏制“高价”或“高标准”采购。泰隆银行为降低风险将小微企业景气指数较低的行业定为审慎类准入行业。福建水头石材企业通过水头石材指数交易行情信息顺利融资。

“统计指数是一个庞大的信息系统，有助于促使市场各方转变思维，推动产业升级和产品创新，建设更具国际竞争力的营销体系和贸易网络。众多代表性统计指数体系可以连接成一张综合监测大网，对宏观经济管理意义重大。”苏为华介绍，近年来研究团队加强对指数的统计分析对策研究，为地方部门

提供了上百份“健康体检报告”，撰写了十余份市场经济运行状态分析报告，为政府决策提供了依据。

“13年40个特色指数体系，是浙商大统计指数团队与各委托方共同创新的成果。依托这些成果，学校统计学及相关专业还在各指数单位建立了实习基地，派驻学生参与数据采集与分析，实现科学研究、社会服务与人才培养的有机统一。”苏为华表示，浙商大将结合国家和地方重大经济战略，及新产业、新业态的发展问题，继续做好指数的体系研发、分析及对策研究，更科学地引导市场转型升级，引领地方经济发展。

原文刊载于《光明日报》

2019年11月14日

产学研融合发展为“新引擎”注入新动能

——河南科技大学谱写服务地方经济社会发展新篇章

一所地方综合性大学，如何在服务一座工业城市转型升级创新发展中作出更大贡献？

“河南科技大学紧跟洛阳市发展需要，主动与大型企业、大型科研院所密切协作，坚定不移推进产学研深度融合发展，为洛阳市打造引领河南省发展的‘双引擎’注入新动能、提供新支撑。”在年初的河南省两会上，省人大代表、河南科技大学校长孔留安的发言，得到教育界的广泛认可。

1952年始建于北京的河南科技大学，是国家为配合实施“一五计划”建立的首批工科院校之一。在近70年的办学历程中，学校依托洛阳作为国家重要工业基地的地域优势和长期在机械行业办学的行业优势，始终突出产学研深度融合发展的办学特色，勇担区域发展“发动机”和“领头羊”的角色，为服务地方经济社会发展交出一份优秀答卷。

“顶天”科研：科技创新解决行业“卡脖子”问题

谢敬佩是河南省有色金属新材料与先进加工技术协同创新中心主任。该中心主要解决金属材料在极端气候条件下正常发挥功能的问题，成果广泛应用于航空、航天、航海等领域。2019年9月，该中心成功“晋升”为省部共建。

“目前我们中心有200多家协同企业，通过产业链条密切协作，创造效益超过400亿元。”谢敬佩说，以金属钼

为例，该中心从钼矿开采到钼粉加工再到钼产品开发，中心通过研发体制、机制的创新，搭建起了完整的链条。

无独有偶。展厅里的一项项成果、一张张“国家级”证书，让材料科学与工程学院在金属材料行业“声名鹊起”。其中，由铜合金创新团队牵头完成的“高强高导铜合金关键制备加工技术开发及应用”科研成果，推动我国百万伏特高压输变线路开关设备由全部依赖进口向全面国产化转变，目前这一成果在全国10多家企业得到广泛应用，并获得2017年度国家科学技术进步二等奖。

“我们河科大的每一项科技创新，都不是埋头在实验室内完成的。”曾在2013年、2016年两次获得国家科学技术进步二等奖的魏世忠说，河南科技大学的每一项发明、每一项创新，都是着力解决实际问题、创造实际价值的。

2008年，中信重工在研制全球规格最大、技术最先进的“新重机”过程中，面向全球发出招标公告，来解决重达520吨的油压机上横梁一次性浇铸成功的技术难题。招标公告发出数月，没有一家企业应标。

魏世忠带领河南科技大学科研人员进入车间，冒着70度的高温，身着防护服跟技术人员和工人们奋战在生产一线，解决了一项项技术难题，设计出了最稳定、最安全的方案。最终，一次性浇铸出520吨的“世界第一铸件”。

一直以来，河南科技大学主动瞄准洛阳市在发展先进装备制造、新材料、高端石油化工等主导产业中遇到的“卡脖子”问题集中发力、精准发力，推动着“洛阳制造”向“洛阳智造”转变。2013年以来，河科大先后斩获6项国家科学技术奖，每一项都在行业内得到广泛应用和推广。

“立地”帮扶：全员上阵助力贫困县“蝶变”

在洛阳市汝阳县刘店镇红里村，81岁的村民李朵颤巍巍地来到了村卫生室，因为头痛失眠，她已经好几晚没有睡着觉了。

村医王建政熟练地打开电脑，点击远程医疗终端，100公里之外，河科大第一附属医院的医生礼萍出现在电脑屏幕上。通过视频问诊，加上村医的病情介绍，礼萍很快给出了诊断建议。就这样，不挂号、不收费、不出村，李朵就完成了三级甲等医院的一次诊疗。如今，像这样方便快捷的“网络医院”，已经在汝阳县的216个村实现了全覆盖，群众在家门口就能享受到河科大一附院的诊疗服务，基本实现了“90%的病人就诊不出县”的目标。

河科大为100个村庄免费提供“远程医疗”会诊设备，对全县216个行政村卫生室的300多名村医进行操作培训，牵头搭建远程医疗平台，抽出骨干医生常年坐诊，健全会诊、转诊等服务体系，帮助汝阳县在河南省率先建成了覆盖县、乡、村三级的远程诊疗体系。

河南科技大学对汝阳县的帮扶，并

不局限于互联网医院。2018年，河南科技大学教授李友军和农学院甘薯研究团队一起，把甘薯脱毒、快繁技术带到汝阳县，指导农民试种脱毒红薯，当年便大获成功：平均亩产由原来的3000斤提高到4000~5000斤，价格也由原来的每斤0.5元左右上涨到1.5元。如今，在河科大的帮扶下，脱毒红薯在汝阳、伊川等县种植发展达到6万亩，一大批农民靠着种红薯走上了致富路。

“自脱贫攻坚战打响以来，河南科技大学举全校之力，全方位多系统地进行无私帮扶，为汝阳县高质量脱贫增添了强大动力，目前汝阳县已经脱贫摘帽，退出贫困县序列。”汝阳县委常委、副县长常永涛说。

基因：70年如一日推进产学研融合发展

鼓励专家教授们走出校门，在产学研融合发展中服务地方经济社会发展，这是河南科技大学成立近70年来一以贯之的办学特色。

“河南科技大学有天然的产学研融合基因。”在采访中，老师们说得最多的就是这句话。1956年，为适应国家工业布局调整，学校迁至洛阳，从此扎根于洛阳、发展于洛阳、服务于洛阳，并成长为一所工科优势突出、理工农医文多学科协调发展的综合性大学。

“建校之初，我们是根据洛拖、洛轴、洛矿等几个大型企业的需求，设置了机械、化工、冶金、动力系（专业），形成了以生产需要、企业需求来确定专业设置的办学传统。”长期从事机械装

备测量、控制和仿真分析的李济顺介绍，如今，河南科技大学已在重型装备、农业机械、轴承、齿轮、金属材料、汽车与新能源等方面形成了较强的学科、人才和科技优势，在区域和行业发展中发挥了重要作用。

在全国 2000 家规模以上轴承企业中，总工和技术负责人 70% 都是河南科技大学的毕业生，学校因此被誉为轴承专业的“黄埔军校”；从 1958 年参与试制我国第一台“东方红”拖拉机，到今天全系列数字化拖拉机的研发，我国农机行业的每一步发展，都融入了河南科技大学的智慧和力量，学校因此被称为农机行业的“领航员”。

河南科技大学还在发展中主动回应地方需求。为了擦亮“洛阳牡丹”这张名片，学校在全国成立了首个牡丹学院，组织科研攻关，并围绕牡丹籽油、牡丹花、牡丹籽壳深加工和产品开发进行技术攻关，目前牡丹切花保鲜技术达到国际领先水平，与企业联合开发的牡丹色素应用于北京奥运会国旗手服装染色。

“河南有名分、全国有地位，创新有特色、转化有作为”，这是河南省委常委、洛阳市委书记李亚在河南科技大学调研中，多次提出的希望。

在前不久闭幕的河南省委十届十次全会上，明确提出支持洛阳建设中原城市群副中心城市，规划建设洛阳都市圈，打造引领全省发展的“双引擎”，这让河南科技大学有了新的责任和担当。河南科技大学第一时间组织专家精心谋划战略专项建议 14 项，积极为洛阳市融入“双引擎”发展战略提供智力支撑。

“这是洛阳建设发展的又一重大机遇，也是河南科技大学融入洛阳、推动高质量发展的新契机。我们将进一步走好产学研融合发展的道路，更好地服务于洛阳智能制造、装备制造产业集群转型升级，为洛阳打造‘新引擎’贡献一份力量。”河南科技大学党委书记崔世忠说。

原文刊载于《光明日报》

2020 年 3 月 28 日

【校长观点】

新时代高校服务国家战略和区域经济社会发展的思考

郑州大学校长 刘炯天

随着知识经济时代的到来以及全球化进程的加快，国家和社会对高校提出了越来越多的要求，高校在国家和社会发展中的作用越来越重要。改革开放40年来，我国高校主动把服务国家和社会作为关系自身生存和发展的战略选择，通过出人才、出成果和出思想等方式为国家和社会做出了巨大贡献。党的十九大报告指出：中国特色社会主义进入了新时代，全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家成为新时代的战略任务。面对新时代新征程，我国高校需要认真思考自身的使命和愿景，以服务国家战略需要和区域经济社会发展的实际行动肩负起时代赋予的责任和担当。

一、准确把握高校社会服务职能的内涵和特征

从亨利·纽曼的“大学是传授知识的场所”，到威廉·洪堡的“大学也是研究高深学问的机构”，再到查尔斯·范海斯的“大学还是提供社会服务的部门”，大学在历史延展中逐步承担了育人、科研和社会服务的职能。社会服务成为现代大学的重要职能，是大学适应社会发展需要的必然结果，也是大学生存和发展的重要基础。一方面，作为社会系统的子系统，“大学需要和公共生活、历史事实以及现实环境保持接触，必须对其所处时代的整个现实环境开放，必须投身于真实的生活，必须整个

地融入外部环境。”另一方面，作为高等教育的重要载体，大学发展受特定时期国家政治、经济的影响，需要国家和社会的大力支持，在资源日益稀缺和组织不断扩张的背景下，高校必须通过社会服务为可持续发展不断创造条件，否则，高校就难以生存和发展。

学界普遍把社会服务和教学、科研一起作为高校的基本职能，这容易把社会服务和教学、科研人为地割裂，把教学、科研排斥在社会服务之外。事实上，教学与科研本身就是高校社会服务的重要形式，也是高校进行社会服务的基础。

“社会服务是高等学校的派生功能，与教学功能和科研功能有着一定的派生关系，是教学和科研功能的延伸。”社会服务建立了高校联系外部世界的窗口，为人才培养和科学研究指明方向，是促进教学和科研发展的重要途径。教学与科研是社会服务的基础和依归，是源；社会服务是教学和科研的延伸和指向，是流。大学是探索和传播高深知识的学术性组织，核心专长是人才培养和学术发展，社会服务是核心专长的外延。“一个组织的核心专长就像一棵树的根，这棵树的根支配着树的能力，能力关乎树的成长、变化和适应的力量，而能力和树的高度、颜色、形状和生长潜力有关。核心专长的主旨在于鼓励组织滋养根本，而不是一心想着妆点树叶。”如果

忽视高校育人和科研的核心专长，社会服务就会成为无源之水，深层次的社会服务也难以开展。因此，高校社会服务不能零散、简单、自发地游离在科研和教学之外，而是要把社会服务的理念渗透于教学、科研中，发挥好人才培养和科学研究的社会服务功能。

二、深刻体认高校服务国家和社会的时代要求

布鲁贝克指出，“大学确立它的主要途径有两种，即存在两种高等教育哲学，一种哲学主要是以认识论为基础，另一种哲学则以政治论为基础。”以认识论为基础的高等教育哲学强调知识的保存、传播与发展，恪守大学发展高深学问和培养心智的传统；以政治论为基础的高等教育哲学则从社会需要出发，强调大学为国家和社会服务。我国大学从成立之始就担负起了救亡图存、富国强民的重任，为社会变革提供新思想，为社会发展提供智力支持。这一时期北京大学、东南大学、南开大学等高校坚持现代取向的办学理念，秉承为国家和社会服务的大学使命，赢得了社会声誉和国家支持，为自身生存和发展奠定了基础。在建国初期，我国高校为社会培养了大批干部和各类专业人才，在人才培养方面为国家和社会做出了重要贡献。改革开放以后，科学技术成为第一生产力，我国高校开始主动服务社会需要。在科教兴国战略引导下，高校新建和重建了许多适应科技发展的专业，培养了大批适应经济建设的人才，通过输出人才和科技成果服务经济社会发

展。随着“211工程”“985工程”的实施，高校科研实力和自主创新能力进一步增强，高校成为区域创新体系的重要支撑、创新型人才培养的基地、高新技术的辐射源，高校服务国家经济建设和社会发展的作用更加凸显。总之，在不同的社会环境和历史阶段，我国高校始终与国家发展和民族振兴同向同行，与国家、社会之间有着不可分割的共生互动，自觉肩负着服务国家和社会的光荣使命。

党的十九大报告指出，“建设教育强国是中华民族伟大复兴的基础工程。”这一科学论断明确了高等教育在全面建成小康社会进程中的地位和作用，为我国高等教育发展指明了方向、提供了遵循。当今社会，知识成为经济增长的引擎，创新成为时代发展的动力，教育的发展成为国家繁荣、安全以及人民幸福安康的关键，高校必须自觉地担当起服务国家现代化建设和全面建成小康社会的历史使命。从国家和区域经济社会发展形势来看，近年来，我国形成了各具特色和充满活力的区域经济社会发展形态，区域被视为实现国家总体发展和竞争力提升的核心力量。国家深入推进实施的“一带一路”建设、京津冀协同发展、长江经济带等重大区域发展战略，成为引领中国经济持续发展的强大动力。宏大的时代画卷正徐徐展开，国家和区域经济社会发展为大学提供了广阔的舞台，高校要主动适应经济社会发展新常态，通过调结构、搭平台、创载体、建机制与区域经济社会发展深度融合，

在国家战略实施和区域经济发展中发挥战略支撑作用。从高等教育发展态势来看，教育领域综合改革深入推进，“双一流”建设扬帆起航，新时代的中国高等教育迎来了前所未有的发展机遇，从长远发展的战略高度认识和实践社会服务职能成为越来越多中国高校的共识。面对新时代新形势新任务，高校要深刻体认服务国家和社会的时代要求，全面提升办学能力和水平，增强活力、提升能力、挖掘潜力，全方位服务国家战略需要和区域经济社会发展，用实际行动肩负起时代赋予的责任和担当。

三、全方位服务国家战略需要和区域经济社会发展

1.以人才培养服务国家战略需要与区域经济社会发展。党的十九大报告描绘了中华民族伟大复兴中国梦的宏伟蓝图，提出了建成社会主义现代化强国的战略目标。人才是实现民族振兴、赢得国际竞争话语权的战略资源，新时代的国家建设和社会发展对卓越人才的渴求比以往任何时候都更加强烈。高校应大力推进教育创新，把创新创业教育作为高校综合改革的突破口，把创新创业教育理念融入创新人才培养全过程；将大学的人才供给与社会对人才的需求结合起来，进一步深化产教融合，着力提高高校对产业转型升级的贡献率。随着国家创新驱动战略的深入实施，供给侧结构性改革和产业转型升级对人才支撑的需求日益增加，大学应担当起为企业和社会培养拔尖创新人才、为民族复兴提供智力支持和人才保障的历史使命。

在服务国家战略需要与区域经济社会发展中，不同类型高校人才培养的功能定位不同。以研究型大学为主的“双一流”建设高校的办学目标是产出高水平科研成果、培养高层次精英人才、支撑国家创新能力和可持续发展；以教学型大学为主的地方高校则主要面对区域经济社会发展需要，为地方经济社会发展提供人才支持。当前，高校人才培养结构、质量与经济社会发展需求之间存在严重的结构性矛盾，不同类型高校要结合自身实际，系统分析国家战略需要和区域经济社会发展人才需求状况，紧密追踪人才培养目标与经济社会发展的契合度、人才培养质量与培养目标的吻合度、人才培养对经济社会的贡献度，深入推动需求导向的人才培养供给侧结构性改革，积极探索学科专业优化调整机制，建立以国家战略需要为导向、适应区域经济社会发展的人才培养体系。

2.以科技支撑服务国家战略需要与区域经济社会发展。党的十九大报告提出了科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略、乡村振兴战略、区域协调发展战略、可持续发展战略、军民融合发展战略等七大战略。每个战略都与高等教育密切相关，每个战略的实施都需要高等教育的支持。高等教育作为科技这个第一生产力和人才这个第一资源的重要结合点，在国家创新体系中具有重要地位，是建设现代化经济体系的战略支撑。在 2017 年度国家科学技术奖励中，有 113 所高校作为主要完成单位获国家科技奖三大奖通用项目 157 项，

占通用项目总数的 72.7%，这充分体现了高校对我国科技创新和经济发展的贡献。创新是社会进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。在新的历史起点上，高校要牢牢把握新一轮世界科技革命和产业变革机遇，进一步加强基础性、战略性、前瞻性课题研究，增强自主创新能力，推动科技创新与经济深度融合，以科技创新支撑服务国家战略行动，担当起创新驱动发展的职责和使命。

当前，我国高校在科技创新与服务方面仍然存在很多亟待解决的问题，比如科技创新资源分布不均、科技创新能力参差不齐、科技创新服务链接机制不畅、创新服务生态环境不完善等，这直接导致高校科技成果转化率低，使得国家和区域发展难以形成创新驱动模式。因此，高校需认真思考学科链、创新链与产业链、服务链的对接问题，积极引导科研资源嵌入地方支柱和主导产业价值链，加快高校科研成果有效转化为现实生产力；结合国家战略需要和区域经济社会发展，提升能力、强化机制、营造环境，构建有效的科技创新模式与服务模式；通过环境优化、机制创新、平台搭建、基地建设提升高校科技创新能力，使大学成为高新技术企业孵化器、高新技术企业的技术创新基地以及创新创业人才的摇篮，为区域经济社会发展提供强有力的科技支撑。

3.以文化引领服务国家战略需要和区域经济社会发展。文化是民族的血脉，是国家强盛的根基所在。党的十九大提

出，国家要实现全面建成小康社会、迈向现代化强国的历史转型，这不仅需要雄厚的经济基础支撑，还必须有强大的文化软实力。大学是具有深厚历史传统和学术底蕴的文化组织，是社会精神文明的源泉和宝库，应肩负起保存、传播、培育民族文化，促进世界多元文化发展的责任。大学还是社会良心、道德灯塔和文明的策源地，是社会文化和思想精英的聚集之所，能够通过思想观念创新引领推进社会进步。大学要主动承担起人类社会人文文化成的文化引领责任，把发展社会主义先进文化、培育和践行社会主义核心价值观作为重要的职责和使命。

当前，我国高校文化引领经济社会发展功能并未充分彰显，高校的传承创新功能没有得到充分发挥，一些高校对自身文化内涵建设还不够重视。面对新时代文化发展与文化引领的新需要，高校要整合利用自身资源优势，加强文化传承教育、文化研究评判、文化传播弘扬、文化创新转化等方面的工作，提升高校文化传承与创新的能力，提高中国文化传播的国际话语权和影响力，使文化自信充分融入社会主义现代化实践的各个方面，增强国民在新时代坚持和发展中国特色社会主义的战略定力。高校还要通过融入区域文化建设强化自身办学特色。区域文化影响着大学的办学定位和特色发展，要着力激活丰富的区域文化资源，推动区域文化产业和文化事业的发展，推动大学与区域文化传承创新的双向互动。要发挥高校引领区

域文化传承与创新的资源优势，成为区域文化传承和创新的引领者，又要发挥大学文化在集聚整合办学资源上的凝聚功能，使学校办学特色逐步得到强化。

高校服务国家战略需要和区域经济社会发展的生动实践，既涉及学校自身的内涵建设，也关系到国家社会的发展大局；需要高校系统思维、统筹设计、主动作为，也需要政府解放思想、深化改革、积极应对。服务国家战略需要和

区域经济发展不只是研究型大学的事情，地方高校也能做得很好。只要结合自身特色和优势，在全面建成小康社会的征程中有担当、有作为，实现自身发展与国家现代化建设“同频共振”，不同类型高校都会拥有良好的社会声誉和发展前景。

原文刊载于《中国高教研究》

2018年第4期

校地合作：要兼具“求婚者”的勇气与“义丐”的胸襟

苏州大学校长 熊思东

当前人类社会已经进入知识经济时代，人才、知识、科技、教育等要素在经济社会发展中的重要性日益凸显。大学作为经济社会发展和社会进步的“思想库”“智囊团”“动力源”，凭借其高端人才集聚、创新要素汇聚、科研成果丰硕等优势，在社会发展中发挥着不可替代的作用。因此，现代大学不能做独立于社会的象牙塔，而要因应时代的变化，与社会发展同频共振，在服务经济社会发展中，彰显自身价值，实现内涵式发展。

校地合作是实现大学高质量内涵式发展的重要途径

2018年我国高等教育毛入学率已经达到48.1%，标志着我国高等教育已经进入大众化阶段并即将迈入普及化阶段，其发展主题也从“以扩大规模为特征的外延式发展”转变为“以提升质量为核心任务的内涵式发展”。内涵式发展强调的是，在规模稳定的前提下，实现教育质量的提升、结构的优化、效益的增加。习近平同志强调，要“扎根中国大地办大学”，这就要求我国大学不仅要关注自身在知识创新、人才培养与科学研究等方面的发展，也要主动对接经济社会发展需求，在服务国家战略需要和区域需求中谋求发展，在开放融合、校地合作中实现高质量内涵式发展。

校地合作有助于大学外引资源，实现质量提升。现代城市的特征是人口聚居、资源聚集、发展聚焦和文明聚汇，

拥有大学发展最必需、联系最紧密的能量、物资和信息。通过校地合作，大学能够为自身发展谋求更多的资金、人力、土地和政策等资源支持，从而摆脱自身办学资源有限、“造血功能”缺乏的不利局面，为推进内涵式发展争取必要的资源保障和发展空间。作为一所在苏州办学的大学，苏州大学坚持以合作谋发展，2016年与苏州市政府实施名城名校融合发展战略，建立市校联席会议制度，将双方发展目标纳入彼此发展规划，构建了法治化的合作机制。苏州市财政每年为苏州大学提供名城名校建设经费支持学校事业发展。同时，苏州大学按照“创新在苏大，创业在地方”的人才共享理念，聚焦学科和产业发展需求，依托校地双方人才政策、平台优势，合力引进具有国际竞争力的科技领军人才和产业领军人才，吸引海外高层次人才来苏创新创业。近十年来学校累计吸引了1400余位优秀人才加盟，其中包括院士、“千人计划”专家等在内的高层次人才200余人，海外人才占比为77.13%。在地方政府的支持下，学校逐步探索出“引进一位大师、汇聚一个团队、培育一个学科、引领一个产业”的人才协同共享模式。

校地合作有助于大学内聚动能，实现结构优化。大学更好地服务经济社会发展，既是使命所在，也是自身发展的源头活水。通过校地合作，大学可以及时了解、掌握国家和区域经济社会发展

需求和产业转型升级趋势，从而进一步明确办学定位和特色，优化学科专业设置，打造地方（行业）急需、优势突出、特色鲜明的学科专业；进一步调整优化招生规模、培养方案、教学模式，培养、储备国家和区域发展紧缺的高素质创新人才；进一步优化大学治理结构，邀请政府、行业、企业等利益相关者为学校发展建言献策，营造良好的外部发展生态。以苏州大学为例，近年来，苏州大学抢抓发展机遇，以立德树人为根本，以改革创新为动力，全面深化内涵建设，精准对接国家区域发展需求，学校整体实力得到显著提升。具体做法上，一是加强校企协同育人，培育一流人才。学校与苏州轨道交通、东吴证券等知名企业共建实体学院，重视合作单位对人才培养特色的要求，制定相应的人才培养方案和课程体系，培养专门人才，服务专门行业；学校从企业中邀请具有深厚理论基础和丰富实践经验的高级管理人员和资深技术人员担任兼职教授，承担创就业指导任务，形成了“高工进课堂、师生进车间、成果进市场”的“三进式”应用型人才培养模式；学校还与相关企业共建了 388 个研究生工作站和实习实训基地，为学生成长搭建“实战化”的模拟平台。通过校企协同育人，学校人才培养质量稳步提高，学生的实践能力、创新能力得到有效提升，社会适应能力与社会认可度持续上升。二是促进学科产业对接，打造一流学科。学校把握科技创新和产业变革趋势，根据区域战略新兴产业发展定位，动态调整优化学科

布局。2006 年苏州工业园区将纳米材料列为“一号产业”后，学校迅速响应这一产业布局，面向全球招揽纳米科技领军人才和青年才俊，组建了功能纳米与软物质研究院，并牵头成立了苏州纳米科技协同创新中心，成功入选国家首批协同创新中心。该中心通过产学研用协同合作，在科技前沿、核心技术和关键装备研发与应用上取得了一系列重大突破，学科实力显著增强。当前，学校越来越多的学科跻身国际先进行列，工程学、临床医学等 11 个学科进入 ESI（基本科学指标数据库）全球学科排名前 1% 行列，化学和材料科学跻身前 1%，其中九个学科与区域产业布局高度相关。

校地合作有助于大学知识增值，实现效益倍增。大学科研人员不仅要在基础科研领域“显山露水”，也要在经济和民生需求中体现价值，把论文写在祖国大地上。通过校地合作，可以实现大学学科链、科技链、创新链与区域产业链、服务链的紧密对接，加速推进大学的学术成果向现实生产力转化，促进“无形知识”转化为“有形效益”。苏州大学加快促进学校创新资源与苏州经济社会转型升级需求深度结合，建构起服务创新驱动战略与一流大学建设同频共振的创新生态，形成了“名城带名校、名校促名城”的互动发展新格局。一是打造创新平台。学校实行“一院一市一基地”策略，紧密围绕地方产业发展和转型升级需求，推进“重点（特色）学科服务重点产业”机制建设，并与地方政府共建产业研究院，搭建高效的信息交

流和科技研发平台，为地方产业转型升级提供精准的科技支持。学校发挥人文社会科学学科门类齐全的优势，整合校地人才资源，建立了东吴智库、中国特色城镇化研究中心、大运河文化带建设研究院苏州分院等重点平台 19 个，积极为政府决策、企业发展出谋划策。二是开展协同创新。学校坚持“一团队一企业一中心”的发展思路，依托和引导重点科研团队与龙头骨干企业共建联合研发中心，与 110 多家企业共建了云中大学联创中心、人工智能研究院等各类创新载体百余家，这些载体根据企业需求，由学校专家协同企业技术人员共建创新团队，开展集成创新和联合攻关，努力攻克核心技术，全面打通基础研究、应用研发、成果转化与产业化全链条，促进企业转型升级。三是促进成果转化。学校依托苏州大学国家大学科技园和国家技术转移中心，积极搭建科技成果转化和技术转移平台，加快推进科技成果转化。国家大学科技园打通了“校园科研创新——众创实战演练——孵化器培育——加速器试产——产业化拓展”的全链条孵化服务通道，先后孵化包括四家上市公司在内的高科技企业 800 余家，累计转化科技成果 500 余项。国家技术转移中心在全国设置了 14 个分支机构，建立了以企业为主体、以市场为导向的产学研技术创新体系，实现了运营企业化、人才专业化、服务一体化、推广信息化、运作平台化和转移国际化，产生了良好的经济效益。

进一步深化校地合作，实现大学高质量内涵式发展

实践证明，大学在服务社会过程中推动了地方的发展，同时也拓展了自身生存和发展的空间，二者既是利益共同体，也是命运共同体。深化大学与地方之间的合作，需要两者在新的层面上形成更为广泛的共识和自觉。

深化校地合作，事业追求是动力。谋求学校事业发展是校地合作的重要基础之一。新时代视野下的开门办学要求大学走出象牙塔，主动融入社会发展，充分发挥大学的功用，从而争取更多的发展资源。因此，在校地合作过程中，大学既要有争做“求婚者”的勇气，也要有愿为“义丐”的胸襟。

深化校地合作，感情情怀是基础。大学与地方必须具备“良好的社会关系”“深厚的个人友谊”“心忧天下的情怀”。良好的工作关系是大学与地方建立合作意向的基本条件，为双方开展有效沟通建立了桥梁。深厚的个人友谊是双方合作的“黏合剂”，增加了大学与地方之间的信任感，提高了合作的默契度。此外，一所大学的命运始终与城市乃至国家的发展息息相关。因此，大学更要有“心忧天下、经世济民”的家国情怀，担当起引领社会创新发展的崇高使命。

深化校地合作，痛点痒点是基点。高等教育是科技作为第一生产力和人才作为第一资源的重要结合点。大学必须进一步增强使命感、责任感和紧迫感，要“想城市之所想，想城市之未曾想”，

为地方的创新发展贡献智慧。大学要聚焦内涵建设，不断提升自身的创新能力，为地方创新驱动发展战略补上短板；要利用自身思想、科技、知识、人才等多方面的优势弥补地方发展的不足，推动城市转型发展；要助力地方高峰产业，催生重点方向、重点项目、重点企业，培育具有核心竞争力的产业集群，推动城市产业结构优化升级；要与地方共同打造品牌项目，树立标杆，发挥引领作用。

深化校地合作，实干有为方有位。

“打铁还需自身硬”，大学自身的实力是影响校地合作的关键因素。大学应当转变发展理念，主动谋求从“知识象牙塔”向“社会发展动力站”的转型，不断提升服务和质量，在地方发展中发挥人才集聚作用、科技辐射作用、文化引领作用，增设社会发展急需的专业，培

养社会发展急需的人才，产出社会发展急需的成果。

深化校地合作，兼顾双方以我为主。

在校地合作过程中，大学应以积极主动的态度，坚持互利共赢、利在长远，更好地促进共同发展。大学还应与政府、社会保持一种必要而适当的张力，坚持“有所为有所不为”的原则，在商业文化和功利主义的包围中坚守住人文和理想主义精神的高地。

总之，在校地合作中，大学应坚持“以心交心、守望相助”“换位思考、优势互补”“真抓实干、久久为功”“合作共赢、共兴共荣”，在服务社会发展过程中加快实现自身高质量内涵式发展，办好人民满意的教育。

原文刊载于《群言》

2019年第7期

【地方政策】

河南省人民政府关于坚持三链同构加快推进粮食产业 高质量发展的意见

豫政〔2020〕18号

各省辖市人民政府、济源示范区管委会、各省直管县（市）人民政府，省人民政府各部门：

为认真落实习近平总书记在参加十三届全国人大二次会议河南代表团审议和视察河南重要讲话精神，深入贯彻李克强总理关于加快建设粮食产业强国的批示要求，抓住我省粮食这个核心竞争力，加快推进粮食产业高质量发展，现提出如下意见。

一、总体要求

（一）指导思想。坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，牢固树立新发展理念，全面落实乡村振兴战略，牢牢扛稳粮食安全重任，以农业供给侧结构性改革为主线，以科技创新和制度创新为动力，坚持产业链、价值链、供应链“三链”同构，坚持绿色化、优质化、特色化、品牌化“四化”方向，坚持优粮优产、优粮优购、优粮优储、优粮优加、优粮优销“五优”联动，全面提升粮食产业质量效益和竞争力，加快实现我省由粮食资源大省向粮食产业强省转变。

（二）基本原则。

1.坚持政府引导、市场主导。坚持问题和目标导向，聚焦短板，更好发挥政府在规划引导、政策扶持、监管服务等方面的作用。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，激发各类市场主体的活力，提高资源配置效率。

2.坚持突出重点、融合发展。抓好“粮

头食尾”和“农头工尾”，以小麦、玉米、稻谷、油料等四大产业为重点，统筹兼顾杂粮、薯类等特色粮食产业，着力延链补链强链，促进产业转型升级，推动一二三产业融合发展。

3.坚持科技支撑、创新驱动。推进粮食科技进步，加速成果转化应用，提高科技水平。引进新技术，培育新产业，强化新动力，激发新活力，提高粮食产业质量和效益。

4.坚持龙头带动、集聚发展。发挥粮食龙头企业和产业园区示范带动作用，实现项目集中、产业集聚、要素集群、资源集约，着力打造产业链集群、价值链枢纽、供应链纽带。

（三）主要目标。到2025年，全省粮油加工转化率达到90%以上，主食产业化率达到65%以上，粮油精深加工产值占粮油加工业总产值的比重达到50%以上；粮食产业经济总产值达到4000亿元以上；打造一批全国知名粮油加工龙头企业，大幅提升绿色优质粮油产品供给能力，基本建成以小麦、玉米、稻谷、

油料等为重点的产业链健全、价值链高效、供应链完善的现代粮食产业体系，加速我省由“中原粮仓”到“国人厨房”和“世界餐桌”的转变。

二、加快延伸产业链

（一）延伸小麦加工链。方向与重点是提升面制主食产业化水平。优化面粉产品结构，提升专用面粉加工能力。强化以优质专用小麦粉为原料，发展高档优质营养面条类、馒头类、烘焙类、速冻类、特色风味类等面制主食，以及小麦淀粉、小麦蛋白等深加工产品。鼓励小麦加工副产物综合利用。支持小麦加工企业发展优质小麦基地、中央厨房、品牌快餐连锁、商超电商销售等上下游产业。到 2025 年，小麦加工企业工业总产值达到 2000 亿元，培育年产值 10 亿元以上的企业 25 家。（省粮食和储备局、发展改革委、交通运输厅、工业和信息化厅、农业农村厅、商务厅等负责）

（二）延伸玉米加工链。方向与重点是提升玉米精深加工水平。优化玉米食品和饲料产品结构，提升高端食品、饲料、宠物食品加工能力。强化以玉米及副产物为原料，发展玉米淀粉、糖、生物产品、医药产品、化工产品等深加工产品。支持以不符合食用和饲用标准的玉米为原料，发展酒精、沼气和有机肥料等产品。到 2025 年，玉米加工企业工业总产值达到 1000 亿元，培育年产值 10 亿元以上的企业 10 家。（省农业农村厅、工业和信息化厅、粮食和储备局、发展改革委等负责）

（三）延伸稻谷加工链。方向与重

点是提升米制主食加工及稻谷副产物综合利用水平。优化大米产品结构，提倡大米适度加工。强化以大米为原料，发展汤圆、米粥、米粉、米乳和方便米饭等米制主食；以稻谷副产物为原料，发展米糠油、能源产品、板材、纤维素、化工产品等深加工产品。到 2025 年，稻谷加工企业工业总产值达到 500 亿元，培育年产值 10 亿元以上的企业 5 家。（省粮食和储备局、发展改革委、工业和信息化厅、农业农村厅等负责）

（四）延伸油料加工链。方向与重点是提升花生、大豆、芝麻，以及茶籽、核桃、牡丹籽等木本油料精深加工水平。优化植物油产品结构，提升各类特色植物油加工能力。强化以各类油料及油脂加工副产物为原料，发展方便、休闲、保健食品和医药产品、美容护肤品等深加工产品。到 2025 年，油料加工企业加工业总产值达到 500 亿元，培育年产值 10 亿元以上的企业 10 家。（省粮食和储备局、发展改革委、工业和信息化厅、农业农村厅等负责）

三、着力提升价值链

（一）提升绿色化水平。以创建国家级绿色工厂、绿色设计产品、绿色园区、绿色供应链管理示范企业为重点，构建绿色粮食产业体系。引导原粮生产和收储绿色化发展，加强农田面源污染治理，推广绿色种植和收储新技术，增加绿色有机粮油供给量。加快粮油加工和产品包装绿色化，促进优粮优加。以“吃干榨净”为目标，支持发展粮食绿色循环经济。（省粮食和储备局、农业

农村厅、工业和信息化厅、生态环境厅等负责)

(二) 提升优质化水平。加强优质粮油品种研发推广，优化优势区域布局 and 专业化生产格局，打造一批粮油生产优势区。建立标准“领跑者”激励机制，鼓励省内科研单位、高等院校、质检机构、大型企业积极参与国家标准和国际标准制修订，推动我省优势领域标准上升为国家标准、行业标准。深入实施优质粮食工程，统筹推进粮食产后服务体系、粮食质量安全检验监测体系建设和“中国好粮油”行动计划实施，增加绿色优质粮油产品供给。(省粮食和储备局、农业农村厅、市场监管局、科技厅、教育厅等负责)

(三) 提升特色化水平。支持企业规模化生产知名、特色米面、花生、芝麻等名优食品，开发生产儿童系列、月子系列、老年系列、低糖系列、低脂高蛋白系列等个性化、功能性特色粮油产品，满足消费者的多元化需求，解决产品同质化竞争问题。挖掘粮食文化资源，发展“粮食+文化+旅游”产业和工业观光、体验式消费等新业态，建设粮食特色文化小镇3~5个。(省粮食和储备局、发展改革委、文化和旅游厅、工业和信息化厅、商务厅等负责)

(四) 提升品牌化水平。实施“河南粮油”品牌培育计划，开展品牌宣传和产品推介，每年培育3~5个全国性、区域性知名品牌，擦亮“河南粮食王牌”金字招牌。深入开展“一县一品”品牌行动，打造“正阳花生”“平舆芝麻”

“原阳大米”等县域知名粮油品牌。支持创建小麦、花生等大宗产品区域公共品牌。支持企业参加中国粮食交易大会、中国国际农产品交易会等知名展会，提升我省粮食品牌影响力。(省粮食和储备局、农业农村厅、工业和信息化厅、商务厅、市场监管局等负责)

四、积极打造供应链

(一) 打造优质原粮供应体系。支持国家生物育种产业创新中心、省部共建小麦玉米作物学国家重点实验室等国家级涉粮科研创新平台建设，加强优质原粮品种选育和优质高效配套栽培技术研究推广，鼓励育种、加工、种植等各类经营主体组建产业化联合体，完善利益联结机制，扩大优质粮油作物种植面积，促进优粮优产，努力打造全国口粮生产供应中心。支持企业通过定向投入、定向收购和订单生产、领办农民粮油合作社等方式，选择合适地区建设标准化、规模化种植基地。到2025年，全省优质原粮种植面积达到5000万亩。(省农业农村厅、科技厅、省农科院、粮食和储备局等负责)

(二) 打造现代仓储物流体系。推动粮油仓储设施现代化、发展集聚化和布局合理化，实施“绿色储粮”工程，促进优粮优储。建设面粉散装运输体系。规划建设一批冷链仓储中心、物流中心、配送中心，完善粮油食品冷链物流体系。支持进境粮食指定监管场所现代化建设。围绕我省跨省粮食物流通道，支持平顶山、南阳、漯河、周口、信阳、永城等地的航运码头建设，提升码头粮食

专业装卸能力；发挥我省铁路运输优势，加快完善公铁水无缝衔接的多式联运物流体系，努力打造全国重要的粮食储运中心。到2025年，全省浅圆仓、立筒仓等机械化程度较高的仓容突破1000万吨，绿色储粮仓容突破1000万吨；具备粮食专业装卸能力的500吨级码头泊位达到20个。（省发展改革委、粮食和储备局、交通运输厅、商务厅、市场监管局、郑州海关、中国铁路郑州局集团公司，有关市、县政府等负责）

（三）打造粮油市场供应体系。建设布局合理的粮油交易市场网络，支持郑州商品交易所、河南省粮食交易物流市场、郑州粮食批发市场等粮油期货和现货市场发展，努力打造全球粮食交易和期货价格中心。加快发展粮超对接、粮批对接、粮校对接等直采直供模式，畅通粮油产品供应渠道。实施“数字豫粮”工程，推动粮食购销业务线上线下融合发展，培育电子商务市场主体，打造电子商务龙头企业和品牌，促进优粮优购、优粮优销。（省粮食和储备局、河南证监局、郑州商品交易所、省商务厅、教育厅、市场监管局等负责）

（四）打造质量安全保障体系。建立从田间到餐桌的粮食质量安全追溯体系，强化粮食种植、收购、仓储、加工、物流、销售等环节监管。制定超标粮食处置办法，实施市县为主、省级补助的处置费用保障政策。提升粮油企业和粮食质检机构检验检测能力，支持河南省粮油饲料产品质量监督检验中心创建国家小麦质量安全检验监测中心。健全进

口粮食联合监管体系，完善联防联控机制，强化外来植物有害生物防控管理，督促进口粮食储备、加工企业落实安全风险防控制度。（省农业农村厅、粮食和储备局、财政厅、市场监管局、郑州海关、发展改革委、农业农村厅、科技厅等负责）

五、重点举措

（一）实施示范创建行动。择优选定粮食产业发展示范县（市）、示范园区或示范企业，通过示范带动，做强一批粮油加工基地、产业园区、龙头企业，努力打造全国重要的粮油食品产业制造中心。支持中国（驻马店）国际农产品加工产业园建设。（省粮食和储备局、财政厅、农业农村厅、工业和信息化厅等负责）

（二）实施内联外引行动。深化粮食企业改革，以市场化方式整合相关资源，打造竞争力强的大型粮油企业集团。支持小麦产业化联合体建设，鼓励各类涉粮市场主体组建粮食产业联盟。围绕深度参与“一带一路”建设，依托开放通道和开放平台，支持省内大型粮油加工企业“走出去”开发国外市场，建立生产和加工基地，培育一批跨国“大粮商”。落实招商引资优惠政策，吸引更多国内外粮油加工知名企业来豫投资。

（省发展改革委、商务厅、省政府国资委、财政厅、粮食和储备局、工业和信息化厅、农业农村厅等负责）

（三）实施科技创新行动。落实“科技兴粮”“人才兴粮”战略，加大粮食科技投入，加快建立产学研深度融合的

粮食科技创新体系，努力打造全国重要的粮食科技研发中心。高标准建设“中国粮谷”，支持国内外涉粮院校、科研机构与粮油企业合作，开展粮油科学研究、产品研发、技术创新、科技成果转化和推广，培育一批创新型粮油科技企业。加强粮油专业人才和技能工人培养。（省科技厅、粮食和储备局、发展改革委、教育厅、人力资源社会保障厅等负责）

（四）实施装备提升行动。支持国家农机装备创新中心、国家粮食加工装备工程技术研究中心等建设，加强粮油机械制造自主创新，开发具有自主知识产权和核心技术的粮油加工成套装备，培育壮大粮机制造产业，努力打造区域性粮食装备制造中心。支持粮油加工企业实施设备智能改造、绿色改造和技术改造，提高产品质量和市场竞争能力。（省工业和信息化厅、发展改革委、农业农村厅、粮食和储备局、科技厅等负责）

六、保障措施

（一）加强组织领导。各地要研究制定本地粮食产业高质量发展实施意见或专项规划；要建立粮食产业高质量发展联席会议制度，协调解决重大问题。提高粮食产业高质量发展相关指标在粮食安全市（县）长责任制考核中的权重，强化考核结果运用，对考核先进的地方在省级分配资金时给予倾斜。建立粮食产业统计部门协调联动机制，加强统计数据共享，提升统计质量和服务水平。省直有关部门要加强协调配合，发挥职能作用，合力推动粮食产业高质量发展。

（市、县级政府，省粮食和储备局、发展改革委、财政厅、农业农村厅、工业和信息化厅、统计局、商务厅、自然资源厅、科技厅、交通运输厅、生态环境厅、市场监管局等负责）

（二）加大财税扶持力度。发挥各级财政奖补政策激励引导作用，促进粮食产业高质量发展。优化商品粮大省、超级产粮大县和产油大县奖励资金使用方向，各地政府获得的一次性奖励资金用于支持粮食产业发展的比例不低于60%。探索设立粮食产业发展省级专项资金，鼓励各地设立粮食产业发展专项资金。积极争取国家政策和资金支持粮食产业发展示范县（市）、示范园区、加工基地、龙头企业建设和发展。落实企业研发费用税前加计扣除政策，符合条件的国有粮食购销企业，依法享受增值税、房产税、城镇土地使用税、印花税等税收优惠政策。各地财政资金、政府债券资金、政府投资基金等要加大对粮食产业项目的支持力度。（市、县级政府，省财政厅、税务局、发展改革委、粮食和储备局等负责）

（三）强化金融信贷服务。鼓励金融机构加大对粮油企业信贷的支持力度，提升信贷额度，适当降低贷款利率。农发行要发挥政策性银行优势，加大对粮食产业发展的资金支持力度。各地政府性融资担保机构要放宽粮油企业担保条件，扩大有效担保物范围。对通过在资本市场上市挂牌、发行债券融资工具和资产证券化产品等实现融资的企业，省财政按照省级金融业发展专项奖补资

金标准给予补助，市、县级财政要给予适当补助。（市、县级政府，省地方金融监管局、人行郑州中心支行、河南银保监局、证监局、省财政厅、粮食和储备局、农发行河南分行等负责）

（四）落实用地政策。加大粮食主产区建设用地保障力度，产粮产油大县新编县乡级国土空间规划应安排不少于5%的建设用地指标，重点保障粮食产业用地。在安排土地利用年度计划时，对粮食产业发展重点项目用地予以倾斜支

持。支持国有粮食企业依法依规将划拨用地转为出让用地，依法处置土地资产，土地出让净收益（扣除上缴或上级政府应计提的费用）原则上通过支出预算安排用于企业发展。对接县域产业集聚区用地规划，推动粮油加工企业向园区集中。（市、县级政府，省自然资源厅、财政厅、发展改革委、粮食和储备局等负责）

河南省人民政府
2020年6月3日

河南省推动制造业高质量发展实施方案

为贯彻落实习近平总书记视察河南重要讲话精神，推动我省制造业高质量发展，制定本实施方案。

一、总体要求

(一) 指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，把握促进中部地区崛起、黄河流域生态保护和高质量发展等重大战略机遇，坚持新发展理念，把制造业高质量发展作为主攻方向，发挥数字经济引领作用，围绕稳定供应链、优化产业链、提升价值链，构建“556”产业体系，实施“六大提升专项”，打造“五强一优”要素保障生态，打好产业基础高级化、产业链现代化攻坚战，加快制造业质量变革、效率变革、动力变革，形成能级更高、结构更优、创新更强、动能更足、效益更好的发展新格局，努力建成全国先进制造业强省。

(二) 发展目标。到2022年，制造业增加值占全省生产总值比重35%左右，规模以上工业企业研究与试验发展经费支出占营业收入比重达到1%，单位工业增加值能耗年均下降5%。到2025年，产业基础能力和产业链现代化水平达到国内一流，形成数个万亿级产业集群、一批千亿级新兴产业集群和百亿级企业。

二、产业方向

(一) 做强优势产业。提升装备制造、食品制造、电子信息、汽车制造和新材料5大优势产业能级，建设一批重大产业基地。发挥电力、盾构、农机、矿山、起重等装备优势，建设万亿级装

备制造基地。巩固传统食品加工优势，推动烟草、白酒产业转型升级，发展冷链和休闲食品，建设万亿级食品制造基地。发展智能终端（手机）、智能传感器、计算机和服务器、汽车电子等，打造万亿级电子信息产业基地。巩固客车优势，发展乘用车和专用车，建设5000亿级汽车制造基地。发展超硬和新型合金材料、新型耐材、尼龙新材料、电子信息材料等，建设5000亿级新材料产业基地。到2022年、2025年，优势产业增加值占规模以上工业增加值比重分别达47%、50%以上。（责任单位：省工业和信息化厅、省发展改革委、省科技厅）

(二) 做优传统产业。加快钢铁、有色、化工、建材、轻纺5大传统产业“绿色、减量、提质、增效”转型。推动钢铁行业整合重组，提高装备大型化率和供给效率。布局铝、钨钼、铅锌等有色行业终高端项目，提升整体竞争力。发展精细化工，建设现代化工基地。发展绿色墙材和装配式建筑，建成一批绿色建材生产基地。发展时尚服装和智能家居，打造全国轻纺产业发展高地。到2022年、2025年，传统制造业增加值占规模以上工业增加值比重分别保持在33%、30%左右。（责任单位：省工业和信息化厅、省发展改革委、省生态环境厅、省应急厅）

(三) 做大新兴产业。发展新一代信息技术、高端装备、智能网联及新能

源汽车、新能源、生物医药及高性能医疗器械、节能环保6大新兴产业。到2022年、2025年，新兴产业增加值占规模以上工业增加值比重分别达22%、25%以上。（责任单位：省发展改革委、省工业和信息化厅、省科技厅）

1.新一代信息技术。培育“芯屏网端用”生态。着力“补芯”，引进功率器件、显示驱动芯片等项目，布局光电子集成芯片项目，培育集成电路产业集群。着力“引屏”，引进高世代新型显示项目，培育新型显示产业集群。着力“固网”，建设5G及北斗技术应用产业基地，培育发展5G、物联网、网络安全等产业。着力“强端”，做强智能终端，构建鲲鹏产业生态。着力深化大数据、人工智能、区块链等技术应用，加快建设国家大数据综合试验区，打造中西部人工智能发展高地。到2022年、2025年，产业规模分别达到7000亿元、1万亿元。

2.高端装备。发展轨道交通、数控机床、机器人、无人机、3D打印、激光加工等装备，推动“制造+服务”转型。到2022年、2025年，产业规模分别达到1000亿元、2000亿元。

3.智能网联及新能源汽车。巩固新能源客车优势，支持氢燃料电池客车研发和示范应用，建设智能网联汽车测试应用示范区。到2022年、2025年，产业规模分别达到1000亿元、2000亿元。

4.新能源。发展锂电池、氢燃料电池等，建设智能电网，打造光伏、风电装备应用高地。到2022年、2025年，产业规模分别达到1000亿元、1500亿元。

5.生物医药及高性能医疗器械。发展创新药、高端仿制药和现代中药，加快新型疫苗、基因工程药物等研发和产业化。发展体外诊断产品、高端医用耗材和数字影像设备等。加快医药口岸和关键检验检测平台建设。到2022年、2025年，产业规模分别达到3000亿元、5000亿元。

6.节能环保。发展节能环保装备、先进环保和资源循环利用产业，建设工业资源综合利用基地。到2022年、2025年，产业规模分别达到7000亿元、1万亿元。

三、主要任务

（一）技术创新提升专项

1.强化关键技术攻关。实施“十百千”转型升级创新专项，加大研发投入，建设一批共性关键技术研发平台和产业创新联盟，开展联合攻关，攻克一批“卡脖子”技术。支持首台（套）、首批次、首版次产品应用，促进创新成果转化。

2.强化企业主体培育。加快建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系，实施创新企业树标引领行动、高新技术企业倍增和科技型中小企业“春笋”计划。到2022年、2025年，高新技术企业分别新增3000家、5000家以上，科技型中小企业分别达到1.2万家、1.5万家。

3.强化创新平台建设。发挥郑洛新国家自主创新示范区带动作用，打造沿黄科创走廊，发展一批科创“飞地”。按有关规定报批申建河南省产业技术研究院，建成一批制造业创新中心、企业技

术中心、技术创新中心、重点实验室等。到 2022 年、2025 年，分别建成 15 家、30 家左右省级及以上制造业创新中心。

4.强化技术创新合作。引进一批知名科研院所、机构，争取国家大科学中心、重大科技基础设施等在我省布局。到 2022 年、2025 年，分别建成 100 家、120 家新型研发机构。

（以上 4 项责任单位：省科技厅、省工业和信息化厅、省发展改革委）

（二）基础能力提升专项

1.实施产业基础再造工程。制定核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料、产业技术基础“四基”突破清单，实施一批示范项目。推进 5G、大数据中心等新基建项目，提升工业基础设施数字化、网络化、智能化、安全化水平。（责任单位：省工业和信息化厅、省科技厅、省发展改革委）

2.实施新技改工程。加快企业新一轮大规模技术改造，力争技改投资年均增长 20%以上。建成一批智能化园区和工业互联网平台。开展能效、水效领跑者和绿色制造提升行动。到 2022 年、2025 年，分别创建 120 个、150 个国家绿色园区（工厂）。（责任单位：省工业和信息化厅、省发展改革委、省生态环境厅）

（三）集群强链提升专项

1.提升集群产业链水平。编制重点集群培育方案，开展稳链补链延链强链行动，增强产业链韧性。到 2022 年，形成 20 个左右千亿级产业集群；到 2025 年，形成 4 个万亿级、6 个 5000 亿级产业集

群和 10 个千亿级新兴产业集群。（责任单位：省发展改革委、省科技厅、省工业和信息化厅）

2.推进产业集聚区“二次创业”。编制新一轮产业集聚区发展规划，推行“亩均论英雄”改革，创新管理体制机制，支持建设“飞地园区”，推动产业集聚区高质量发展。（责任单位：省委改革办、省发展改革委、省工业和信息化厅）

（四）融合赋能提升专项

1.实施智能制造工程。分行业制定智能化改造指南、选树标杆企业，每年培育 150 个智能工厂（车间）。实施中小企业数字化赋能行动。到 2022 年、2025 年，全省上云企业分别达到 15 万家、20 万家。（责任单位：省工业和信息化厅）

2.实施“两业”融合工程。推动先进制造业和现代服务业深度融合，发展新型制造模式，每年培育 30 家（个）服务型制造示范企业（平台、项目）。加快发展工业设计、数据服务、标准认证等生产性服务业。（责任单位：省工业和信息化厅、省发展改革委）

（五）区域协同提升专项

1.优化制造业空间布局。以郑州市、洛阳市为核心，打造制造业高质量发展引领区；以京广、陇海铁路沿线城市为重点，建设制造业高质量发展支撑轴；以黄河、淮河、汉江流域地区为重点，打造制造业高质量发展协同带，形成“双核引领、两轴支撑、三带协同”空间格局。（责任单位：省发展改革委、省工业和信息化厅）

2.布局重大产业项目。高质量承接产业转移，建立重大制造业项目优先落地保障机制，加快“556”产业及配套生产性服务业重大项目建设。（责任单位：省工业和信息化厅、省发展改革委、省商务厅）

3.推动县域制造业高质量发展。落实县域治理“三起来”重大要求，开展县域制造业高质量发展综合评价，引导各县（市、区）培育1—2个特色主导产业。（责任单位：省发展改革委、省工业和信息化厅）

（六）企业培育提升专项

1.加强企业梯队培育。实施“头雁”企业培育计划，做强龙头企业，培育制造业“单项冠军”企业（产品）、“专精特新”企业，推动小微企业上规模，促进大中小企业融通发展。实施企业家培训提升工程，引导企业建立完善现代企业制度。支持企业参与“一带一路”建设。到2022年、2025年，全省百亿级企业分别达50家、60家以上。（责任单位：省委组织部、省工业和信息化厅、省政府国资委、省商务厅）

2.发展品质制造。实施制造业增品种、提品质、创品牌“三品”战略，打造一批制造精品。鼓励企业采用国际先进标准组织生产，引进国内外知名检验检测机构，选树一批质量标杆企业。加强注册商标培育和保护，建设商标品牌示范基地，培育品牌产业集群。（责任单位：省市场监管局、省工业和信息化厅、省科技厅、省发展改革委）

四、要素保障

（一）强化政策扶持。健全完善支持制造业高质量发展有关政策措施，调整设立制造业高质量发展专项资金，加大对重点领域、集群、企业、项目、平台的支持力度。支持创新产品在智慧城市、新基建等领域应用。（责任单位：省工业和信息化厅、省发展改革委、省财政厅）

（二）强化用地保障。建立工业土地收储制度，推广混合用地、“标准地”出让等模式，保障制造业高质量发展用地需求。实行建设用地“增存挂钩”机制，按照盘活存量土地数量，奖励一定比例的新增建设用地计划指标。研究制定产业集聚区和开发区节约集约用地政策。（责任单位：省自然资源厅、省工业和信息化厅、省发展改革委）

（三）强化金融支持。鼓励银行提高中长期贷款比例，稳步扩大和提升制造业贷款规模和比重。开展民营小微企业金融服务行动，推行规模以上工业企业主办银行机制。建立省制造业高质量发展企业“白名单”和重大项目库，鼓励金融机构对入单（库）企业优先给予融资支持。支持企业上市（挂牌），提高省先进制造业等基金使用效率，健全政府性融资担保体系。（责任单位：省地方金融监管局、省财政厅、省发展改革委、省工业和信息化厅、人行郑州中心支行、河南银保监局、河南证监局）

（四）强化人才支撑。以高端、紧缺人才需求为导向，实施制造业“智鼎中原”工程，重点引进和培育百名卓越

企业家（领军团队）、千名核心技术人才、万名高级技工。实施“新工科”建设计划和全民技能振兴工程，推进产教融合，推行新型学徒制、现代学徒制。优先推荐制造业领域人才申报国家各类表彰奖励，并在省级表彰中给予适当倾斜。（责任单位：省委组织部、省人力资源社会保障厅、省发展改革委、省教育厅、省科技厅、省工业和信息化厅、省政府国资委）

（五）强化数据应用。加大制造业数据归集和开放力度，丰富数据产品种类，推进数据要素市场化配置，建设一批数据应用示范场景。探索建立统一规范的数据管理制度，加强数据保护和审查。（责任单位：省工业和信息化厅、省大数据局、省发展改革委、省应急厅）

（六）优化营商环境。深化“放管服”改革，开展“一联三帮”保企稳业专项行动，推广“店小二”服务模式。做好清理拖欠民营企业中小企业账款工作，落实减轻企业负担各项措施。建立

环保监管正面清单制度，实施差异化管控，避免“一刀切”。强化宣传和舆论引导，大力弘扬企业家精神、“大国工匠”精神和新时代豫商精神，依法保护企业合法权益。（责任单位：省委宣传部、省发展改革委、省工业和信息化厅、省财政厅、省市场监管局、省生态环境厅、省大数据局）

五、组织实施

省制造强省建设领导小组负责统筹推进制造业高质量发展工作，实行联席会议制度，建立工作台账，督导工作落实。组建制造业高质量发展专家咨询委员会。各地各部门要结合实际，制定工作方案，形成上下联动、高效协同的推进格局。强化督导考核，完善统计监测机制，将制造业发展相关指标纳入高质量发展综合绩效评价体系，对排名靠前的地方给予土地指标、环境容量、政策资金等方面奖励。

中共河南省委办公厅
河南省人民政府办公厅
2020年8月6日

中共郑州市委郑州市人民政府关于全面加快科技创新

推动经济高质量发展的若干意见

郑发〔2019〕4号

创新是引领发展的第一动力，是建设现代化经济体系的战略支撑。为深入实施创新驱动发展战略，通过强化科技创新为经济高质量发展赋能，完善国家中心城市创新功能，激活国家自主创新示范区动能，打造郑州科技创新名片，现提出如下意见。

一、总体思路和主要目标

（一）总体思路

全面贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，深入落实习近平总书记重要讲话精神，坚持新发展理念，实施创新驱动发展战略，打好“四张牌”，推动“三个转变”，“营造有利于创新创业创造的良好发展环境”，按照“一条主线、二力联动、三大创新、四个一批”总体思路，大力推进以科技创新为核心的全面创新，加快构建以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合为支撑的科技创新体系，最大限度释放全社会创新创业创造动能，建设国家极具活力的创新创业中心，塑造活力郑州，为郑州国家中心城市建设和经济高质量发展提供强大科技动力。

一条主线：围绕市委市政府对创新工作的总体要求，以建设国家极具活力的创新创业中心为主线，进一步增强创新意识，汇聚创新要素，厚植创新文化，打造全要素、自组织、快成长的创新创业创造生态。

二力联动：坚持内生创新资源创新能力与引进创新资源创新能力联动，培育壮大创新主体。立足本地创新要素，增强内生式发展动力；发挥郑州“一中枢一门户三中心”优势，推动创新要素在郑“聚集-聚合-聚变”。

三大创新：坚持开放创新、产业创新、制度创新三大创新，营造创新生态环境。开放创新是促进创新要素资源跨体制、跨区域、跨国界流动与聚集，形成开放包容的创新环境；产业创新是面向产业需求，开展关键技术、前沿技术和颠覆式技术创新，培育“四新经济”；制度创新是深化科技管理体制改革，突破关键瓶颈，强化市场的决定性作用。

四个一批：加快扶持一批创新引领型企业、培育一批创新引领型人才、搭建一批创新引领型平台、引进一批创新引领型机构（以下简称“四个一批”），聚集创新资源。围绕重点领域和关键环节，通过“四个一批”的引进培育，进一步增强科技创新活力，打造创新经济的动力源，加快实现高质量发展。

（二）发展目标

通过三年努力，到 2021 年，全市科技创新要素明显集聚，科技创新体系更加完善，科技创新机制更加健全，科技成果转化量持续提高，企业创新主体地位显著增强，新经济新动能加速发展，科技创新综合实力明显提高，力争实现“三提升六倍增”目标。

全社会研究与试验发展（R&D）经费支出占地区生产总值（GDP）比重达到 2.3%左右，高新技术产业增加值占规模以上工业增加值比重超过 50%，科技进步贡献率达到 65%，科技创新对现代经济体系的战略支撑能力大幅提升。高新技术企业达到 2500 家、技术合同交易额达到 300 亿元、万人发明专利拥有量达到 25 件、省级及以上创新平台达到 1500 家、能够支撑引领产业转型升级的顶尖创新创业人才达到 150 名、新型研发机构达到 40 家等六项指标比 2018 年翻一番。科技创新成为实现高质量发展的强大动能，新经济成为推动高质量发展的主引擎，创新强市建设进入全国第一方阵。

二、构建全社会研发投入增长机制

（三）建立完善稳定的财政投入增长机制。强化财政科技投入导向作用，增强政府投入调动全社会科技资源配置的能力，2019-2021 年市本级和各县（市）区、开发区每年财政科技投入稳步增长。[责任单位：市财政局、市科技局，各县（市）区、开发区]

（四）鼓励企业加大研发投入。完善加大全社会研发投入支持政策，鼓励企业与科研院所、高等院校开展以企业

为主体、产学研用一体的紧密合作，通过自建或共建技术创新中心、工程（技术）研究中心、企业技术中心、制造业创新中心、重点实验室、新型研发机构等创新平台，开发新产品、新技术、新成果，促进企业加大研发投入。本地科技成果获得国家级、省级奖项的，市级财政给予配套奖励。以项目带动企业加大研发投入，将各类项目申报主体研发投入情况作为科技、发改、工信等部门财政资金创新项目或研发平台申报的前置条件，优先支持研发投入较高的申报主体。落实国家、省鼓励企业加大研发投入的优惠政策，完善企业研发费用会计核算办法，优化企业研发费用加计扣除政策的办理流程。[责任单位：市科技局、市发改委、市工信局、市教育局、市财政局、市税务局]

三、强化企业技术创新主体地位

（五）实施高新技术企业倍增计划。对首次通过高新技术企业认定的企业或整体新迁入我市的有效期内高新技术企业，给予最高不超过 30 万元奖励。完善所得税优惠、创业补助、贷款贴息等扶持政策，适时跟进股权投资、上市辅导、转型孵化等专业服务，促进“专精特新”科技型企业发展。到 2021 年，高新技术企业达到 2500 家。[责任单位：市科技局、市税务局、市发改委、市工信局、市财政局，各县（市）区、开发区]

（六）培育创新引领型企业。建立创新引领型企业培育库，大力培育创新引领型企业。开展主导行业龙头企业创新转型试点，促进企业技术创新与管理

创新、商业模式创新互动发展，重点支持龙头企业与高校、科研院所联合建设国家级研发机构。鼓励龙头企业牵头、联合国内外创新主体建立跨行业、跨国界的具有独立法人资格的创新中心。瞄准新产业、新经济领域，制定措施，培育引进一批独角兽企业，对培育引进的独角兽企业给予最高1000万元奖励。[责任单位：市科技局、市发改委、市工信局、市财政局，各县（市）区、开发区]

（七）提升企业自主创新能力。每年组织实施一批重大科技创新专项，单个项目最高支持1000万元。推进大中型企业研发机构全覆盖工程，对新引进的大型企业在郑建立研发中心的，经评估，可给予最高不超过2000万元的资金补助。落实首台（套）重大技术装备扶持政策，对采购使用符合首台（套）重大技术装备扶持政策的单位按其采购额给予一定比例补助。全面落实企业研发费用税前加计扣除、科技型企业研发费用补助等普惠政策，对科技型企业最高可给予600万元的研发费用补助。[责任部门：市科技局、市发改委、市工信局、市财政局、市税务局，各县（市）区、开发区]

（八）抓好一批技改项目。重点推进企业实施技术改造、智能化改造、绿色化改造和安全水平提升改造，推动企业持续提升技术创新、智能高效、绿色低碳和安全生产能力水平，不断增强内生动力，加快高质量发展。引导和推动企业实施新一轮大规模技术改造，每年推进实施400个以上技术改造项目。[责

任单位：市工信局、市财政局，各县（市）区、开发区]

（九）推进军民科技融合。围绕郑州特色和优势产业领域，探索建立军民融合协同创新体制机制，促进军民标准双向转化。统筹军民共用重大科研基地和基础设施建设，支持重点企业联合军工科研院所合作建设军民融合创新载体，推动创新资源双向开放、信息交互、资源共享。积极推进郑州信大先进技术研究院、北斗产业园、郑州军民融合产业基地等军民融合科技项目建设。[责任单位：市工信局、市科技局、市财政局，各县（市）区、开发区]

四、汇聚科技创新要素

（十）优化高层次人才支持政策。深入实施“智汇郑州”人才工程，全面落实对高层次人才的奖励、落户、安居、科研、收益、生活等方面的各项措施，形成人才引育的政策合力。加快实施“智汇郑州·1125聚才计划”，按照常年受理、多批次评审的方式，重点引进顶尖人才团队、创新创业领军团队、创新创业领军人才和紧缺人才等高层次人才，推动评价标准由身份导向转向项目绩效导向，依据创新能力、项目规模、取得效益等因素，对入选的高层次人才项目给予奖励。到2021年，引进培育150名拥有关键核心技术、能够支撑引领产业转型升级的顶尖创新创业人才。[责任单位：市人才工作领导小组各成员单位，各县（市）区、开发区]

（十一）强化高校院所科技创新供给。支持郑州大学、信息工程大学等高

校院所建设，谋划建设国家超算郑州中心，培育一批重大科技基础设施平台、国家和省级重点（工程）实验室、临床医学研究中心等。采用自建或联合共建等方式，搭建集平台型、引领型、突破型于一体的综合性应用基础研究基地，争创国家实验室。支持高校院所依托专业（学科）优势开展前沿创新研究，开展关键技术攻关，形成原创成果重大突破。实施“郑州市协同创新重大专项”，由高校院所和社会机构分别出资投入，推进产学研深度融合。[责任单位：市科技局、市发改委、市工信局、市教育局、市财政局，各县（市）区、开发区]

（十二）加强新型研发机构建设。

大力引进中科院系统、国内外高校院所、行业龙头企业来郑设立新型研发机构。创新资本、土地、编制等支持措施与合作模式，最高可给予新型研发机构 1 亿元的资金支持。对新组建的新型研发机构，市财政根据上年度非财政经费支持的研发经费支出额度，一次性给予不超过 20%、最高 1000 万元补助。支持新型研发机构面向新兴产业领域开展关键共性技术攻关，承担重大科技项目。对新型研发机构实行动态管理，每年组织创新绩效评估。到 2021 年，新型研发机构达 40 家，达到省级重大新型研发机构认定标准的 10 家。[责任单位：市科技局、市发改委、市财政局，各县（市）区、开发区]

五、深化科技体制改革

（十三）深化体制机制创新。深化国家自创区核心区管理体制和人事薪酬

制度改革，激励干部队伍干事创业的热情和动力，最大限度向自创区核心区下放管理权限，赋予自创区核心区与省辖市同等的经济管理权限和相关行政管理权限。及时总结自创区改革经验，适时在其他开发区复制推广，放大核心区“赋权”改革效应。深入推进以“松绑+激励”为核心的项目评审、人才评价、机构评估改革，提升科研绩效。完善科研诚信工作机制，坚持预防与惩治并举，自律与监督并重，打造共建共享共治的科研诚信建设新格局。深化“放管服”改革，全面推进“一网通办”“只进一扇门”“最多跑一次”，营造便利化营商环境。[责任单位：市自创区建设领导小组成员单位]

（十四）转变政府科技计划管理职能。

优化调整科技部门管理职能，建立适应科技创新发展规律的行政管理服务模式。政府科技部门负责科技发展战略、规划、政策、布局、评估和监管，科技计划项目具体管理委托第三方专业机构负责。简化项目管理流程，建立精简高效的过程管理机制，强化成果导向，将项目成果的突破性和对产业发展的实质贡献作为评价重点。制定科技专家、创新企业家、风险投资家常态化咨询制度，充分发挥专家和市场在项目遴选阶段的作用。[责任单位：市科技局、市编办，各县（市）区、开发区]

（十五）落实赋予科研单位和科研人员更大自主权的政策。支持科研单位在承担各级科技项目过程中自主决定预算调剂、科研仪器采购等事项。赋予科

研人员更大技术路线决策权，在市级科技项目申报时以科研人员提出的技术路线为主进行论证；在项目实施期间可在研究方向不变、不降低申报指标的前提下自主调整研究方案和技术路线。支持科研单位探索制定专门管理办法，赋予产学研合作更大自主权，对以市场委托方式取得的横向经费，由项目承担单位按照委托方要求或合同约定管理使用。落实科研经费包干制改革试点政策。[责任单位：市科技局、市发改委、市工信局、市财政局，各县（市）区、开发区]

六、推动科技成果转化

（十六）实施跨体制转移转化。鼓励在郑高校院所探索赋予科研人员科技成果所有权和长期使用权，探索以事前产权激励为核心的职务科技成果权属改革，将事后科技成果转化收益奖励前置为事前国有知识产权所有权奖励，落实职务科技成果转化个人所得税优惠政策。举办“成果转化高校行”活动，推动成果转化服务机构进入高校，为科研人员、科研项目量身定制服务。支持高校院所成果转移转化机构市场化、专业化运作，引导制定本地高校科技成果转化服务人员考核与激励措施，推动高校成果转化服务人员职称管理评定创新。[责任单位：市科技局、市教育局、市人社局、市市场监管局、市财政局，各县（市）区、开发区]

（十七）实施跨区域转移转化。实施“专班+基金”跨区域成果转化促进工程。组建科技成果链接专班，派驻北京等科教资源密集区，与当地科技成果转

移转化机构建立合作关系，定点、定向、定期挖掘科技成果。争取郑洛新国家自主创新示范区科技成果转化引导基金支持，鼓励社会资本、创新创业载体、新型研发机构共同参与，联合打造成果转化促进基金，面向全国评估并资助有潜力的科研项目，引导熟化成果在郑转化。[责任单位：市科技局、市财政局、市教育局、市人社局、市市场监管局，各县（市）区、开发区]

（十八）实施跨国界转移转化。鼓励与硅谷、以色列等创新高地联合搭建技术转移中心、联合研发中心、海外创新中心等，围绕产业需求引进全球领先技术成果，对新认定的国家级和省级国际科技合作基地、国际研发机构、国际科技合作项目等可给予最高 100 万元奖励。鼓励企业开展跨境研发转化，对与境外大学、研究机构和企业联合开展新技术、新产品研发并在郑转化的企业，可给予最高 50 万元奖励。支持企业与国际技术转移机构合作，共享跨国科研成果专利池，对促成本地机构成功转化的国际技术转移机构按项目给予奖励。开展系列科技成果对接活动，邀请国内外科技创新人员带课题、带成果、带团队来郑交流考察。[责任单位：市科技局、市财政局、市工信局、市发改委、市商务局，各县（市）区、开发区]

（十九）建设平台促转移转化。建立专业高效的科技成果转移转化市场交易平台，发挥国家技术转移郑州中心、河南省技术产权交易所等作用，整合国内外科技成果信息，提供科技成果便捷

转移转化服务。引进培育一批市场化的成果转移转化服务平台，支持开展评估定价、竞价拍卖、转化咨询等服务，根据技术合同交易额最高可给予50万元奖补。鼓励各类科技成果转移转化服务平台培养职业技术经理人，推广技术经理人全程参与的科技成果转化服务模式。鼓励园区、企业、新型研发机构等搭建成果转化中试熟化平台，探索设立市场化中试创新基金，加快科技成果产业化。[责任单位：市科技局、市财政局、市教育局、市市场监管局，各县（市）区、开发区]

七、打造“双创”升级版

（二十）推进孵化育成体系建设。

支持“郑开双创走廊”建设，高质量建设各级双创示范基地、大学生创新创业实践示范基地、小型微型企业创业创新示范基地、创业孵化园等，支持多元社会力量建设一批创新创业综合体，鼓励大学科技园等平台建设海外孵化中心。引进一批知名孵化运营机构在郑建立分支机构，采取一事一议的办法给予支持。推动高校院所、大企业搭建一批高水平专业化众创空间，对新认定（备案）的市级及以上科技企业孵化器、（专业化）众创空间、星创天地等创新创业平台给予最高200万元奖补。对入驻市级及以上创新创业平台的创客或成立三年内的科技型企业，每年给予最高10万元房租补贴。到2021年，建成各类创新创业平台300家。[责任单位：市发改委、市科技局、市财政局、市工信局、市人社局、市教育局，各县（市）区、开发区]

（二十一）提升创业孵化服务水平。

优化特色载体，推动中小企业创新创业升级。鼓励各类创新创业平台引进专业化、高层次运营商及运营团队。定期对创新创业平台开展运营绩效考核，最高给予50万元运营补贴。支持成立众创孵化联盟、孵化行业协会等民间组织。打造好以“郑创汇”为代表的系列国际创新创业大赛活动品牌，支持创新创业平台举办有全国、全球影响力的创新创业活动，经主管部门备案同意给予实际发生费用50%、最高不超过100万元补贴。各县（市）区、开发区每年至少开展4次高层次创新创业论坛、创新创业培训、创新政策宣讲等公益性服务活动。[责任单位：市发改委、市科技局、市财政局、市工信局、市人社局、市教育局，各县（市）区、开发区]

（二十二）加强新产业新业态培育。

加快培育智能终端、智能传感器、信息安全、北斗应用、大数据、电子商务、工业互联网、新型显示、集成电路、人工智能、精密数控装备等新兴产业，支持存量产业高端化、智能化、融合化发展。加快新业态场景化建设，协同政府、企业等多元主体，向全社会发布新场景建设需求，吸引新技术、新产品在郑州试点应用，并给予资金支持。对符合新技术、新产品、新业态导向的创新型项目，开展新型产业用地试点。[责任单位：市工信局、市科技局、市发改委、市城建委、市自然资源和规划局、市财政局，各县（市）区、开发区]

八、落实知识产权强市战略

（二十三）提升知识产权创造水平。发挥国家专利审查协作河南中心的辐射带动作用，推动国家专利导航产业发展实验区、国家知识产权创意产业试点园区和国家知识产权服务业集聚发展示范区建设。完善专利专项资金管理，鼓励企业申报国际专利，国内发明专利授权后资助提升至 4000 元每件，推动专利申请从数量规模型向质量效益型转变。到 2021 年，全市万人发明专利拥有量达到 25 件以上，累计培育 30 个以上规模较大的高价值专利组合。[责任单位：市市场监管局、市财政局，各县（市）区、开发区]

（二十四）提升知识产权运用水平。加快国家知识产权运营服务体系重点城市建设，支持企业开展知识产权贯标行动。培育一批知识产权服务品牌机构，提供知识产权代理、法律、信息咨询等服务。推动专利导航服务工作，提升创新创业对实体经济的支撑作用。探索推进专利证券化，鼓励知识产权作价抵押，构建立足中原、覆盖全国的知识产权交易平台。完善知识产权人才引进、培养、使用、评价和激励机制。到 2021 年，建设 20 个专利导航园区，打造 10 家以上专业化知识产权运营机构。[责任单位：市市场监管局，各县（市）区、开发区]

（二十五）提升知识产权保护能力。建立健全知识产权侵权查处快速反应机制，深入开展知识产权保护专项行动，加强知识产权行政执法保护力度。探索开展专利、商标、版权等知识产权综合管理试点。发挥郑州（创意产业）知识

产权快速维权中心和郑州知识产权法庭等平台的作用，加强审查确权、行政执法、维权援助等服务，构建跨行业、跨区域的知识产权维权援助投诉体系。加强企业涉外知识产权培训，制定胜诉补贴标准，支持企业应对涉外知识产权纠纷。[责任单位：市市场监管局、市法院、市财政局，各县（市）区、开发区]

九、促进科技金融深度融合

（二十六）搭建科技型企业贷款融资链条。推动政策性担保机构建设，通过增加郑州中小企业担保有限公司注册资本，专项为科技型企业贷款融资提供担保服务，打造科技产业和金融创新有效结合的科技担保新模式；建立科技贷款风险补偿长效投入机制，按贷款金额增加准备金规模；完善科技贷款风险补偿分担机制，优化郑州市科技贷款风险补偿业务，对合作金融机构贷款本金部分的实际损失，市本级财政给予 80% 风险补偿，单笔贷款补偿金额最高 500 万元，其中对高新技术企业发放且经确认的信用贷款（含知识产权质押贷款）本金损失在 300 万元以内给予全额补偿；为科技型企业融资提供综合服务的，对承办单位给予一定补助。[责任单位：市科技局、市财政局、市市场监管局，各县（市）区、开发区]

（二十七）完善风险投资服务体系。依托郑州国家中心城市产业发展基金，参股上级政府引导基金或知名股权投资机构设立的基金，对各县（市）区、开发区政府设立的投资基金给予配套支持，引导社会资本参与科技创新活动，撬动

投资机构加大对科技型企业的支持力度，实现资金链、创新链、服务链三位一体的有机结合。[责任单位：市财政局、市金融局、市国资委，各县（市）区、开发区]

（二十八）降低科技型企业融资成本。加大科技型企业融资补助的力度，对获得银行贷款的企业，按基准利率的80%给予利息补助，按2%的年担保费率据实给予担保费补助；对获得投资机构投资的企业，按实际到位投资额的10%、最高100万元给予股权融资补助。对投资于我市科技型企业的投资机构，按实际到位投资额的5-10%、最高500万元给予投资风险补助。[责任单位：市科技局、市财政局，各县（市）区、开发区]

十、加强区域协同创新发展

（二十九）高水平建设国家自主创新示范区。聚焦自创区建设，统筹全市资源支持自创区发展，优先引导全市优质创新资源、创新项目向自创区倾斜。谋划建设“中原科创谷”，打造亮点区块，集中引进一批重大创新平台，加快发展智慧产业，增强核心区创新引领能力和示范带动作用。加快推进辐射区和辐射点建设，优化“一区四园多点”的发展格局，辐射带动全市创新发展。[责任单位：市自创区建设工作领导小组各成员单位]

（三十）完善全市科技创新布局。坚持“市场主导、政府引导、统筹布局”原则，支持各县（市）区、开发区根据自身条件，按照“一区一主业”原则，科学规划布局创新园区、科技楼宇（楼

群）等创新载体，形成点多带、特色鲜明的创新布局，实现全市主要行政区域科技空间全覆盖。加快中原城市群协同创新，强化郑州对开封、新乡、焦作、许昌等周边地区的辐射带动作用，推进“1+4”郑州大都市区建设。[责任单位：市发改委、市工信局、市科技局、市自然资源和规划局，各县（市）区、开发区]

十一、大力营造科技创新环境

（三十一）营造极具活力的创新文化氛围。树立创新思想引领城市建设的新理念，弘扬“博大、开放、创新、和谐”郑州城市精神，挖掘区域文化的创新基因，持续拓宽新时代郑州特色创新创业文化内涵和外延，塑造“活力郑州”创新创业品牌形象。加强宣传和舆论引导，弘扬“尊重知识、尊重人才、尊重创造”文化，培育全社会创新意识，激发创新文化共鸣，树立创新为荣的价值观，使创新创业理念成为各级领导干部的自觉共识和全社会的共同取向。[责任单位：市委宣传部、市发改委、市科技局、市工信局、市人社局、市教育局、团市委、市科协，各县（市）区，开发区]

（三十二）营造有利于创新的制度环境。加快完善鼓励创新、宽容失败、勇于探索、尽职免责的容错纠错机制，依法支持改革、激励创新、保护创业。针对改革创新先行先试的新特点，按照“三个区分开来”的处理原则，对突破现有制度或规定、有利于创新发展的举措，虽未能实现预期目标或出现工作失

误，未造成严重损失或恶劣影响的，对有关单位和个人不作负面评价和责任追究。建立完善有利于创新的评价机制和规章制度，优化以开放、激励、宽容为导向的人才培养使用制度、考核评价制度、财务审核制度、科研管理制度等。[责任单位：市纪委监委、市检察院、市审计局、市科技局，各县（市）区、开发区]

十二、保障措施

（三十三）加强组织领导。加强对科技工作的领导，将科技创新放在全局中优先谋划、优先落实。充分发挥市科技领导小组作用，构建具体化、规范化、制度化的科技创新工作协调推进机制，完善跨部门、跨领域沟通协商机制。科技领导小组定期听取县（市）区、开发区科技工作进展，研究全市重大创新问题，破解创新难题，加强协调督查，推动全市科技创新和自创区建设工作。推动县（市）区、开发区开展科技创新工作专题调研，分析区域创新短板，探索科技创新工作的新举措、新办法、新模式。[责任单位：市科技领导小组成员单位]

（三十四）加强政策保障。加强全市科技创新工作顶层设计，从科技型企业培育、科技金融发展、科技服务业提升、科技成果转化、加大全社会研发投入、研发平台建设、新型研发机构和支持创新创业等方面修订和出台多个专项

政策。加强科技创新政策宣传，组织企业负责人进行学习，开展企业研发、会计、法务等人员专项培训，通过现场会、经验交流会等多种形式广泛宣传推广。建立科技创新政策落实评估监测机制，定期开展相关政策评估工作，坚持市场导向，结合实际情况，适时调整完善科技创新扶持政策，保持政策的前瞻性和引领性。[责任单位：市科技领导小组成员单位，各县（市）区、开发区]

（三十五）强化责任落实。细化分解发展目标和重点任务，明确责任，建立台账，从上到下建立严格责任制，县（市）区、开发区政府主要负责人作为第一责任人抓好科技创新第一动力，确保责任到人，督查到位，严格考核，抓好落实。创新科技研发统计工作，完善科技创新统计监测，加快建立统一管理、科学分工、各方联动、信息共享的研发经费投入统计工作机制。完善以新发展理念为导向的考核机制，加大创新驱动发展指标的权重，将全社会研发投入强度、万人发明专利拥有量、高新技术企业数量等科技创新能力指标纳入经济社会发展指标体系，定期对目标任务进行统计和通报。[责任单位：市科技领导小组成员单位]

中共郑州市委
郑州市人民政府
2019年5月5日