

推进“政产学研用”结合 打造科技创新引擎

——写在陕西榆林第四届“创意创新创业”大赛期间

□ 本报记者 谢宏

在这草木欣然的春末夏初，陕西榆林迎来了第四届“创意创新创业”大赛，这是榆林市连续第四年举办这一大赛，已成为该市的一项传统赛事，也是该市科技界一年一度的盛会。

早在2013年，榆林市在全国率先提出了促进“创意、创新、创业”的科技工作新理念，并成功地举办了以“小创创意、大众创业、万众创新”为主题的首届“三创”大赛，经过三年的发展，榆林市“三创”大赛的规模和水平有了大幅度提升，今年的大赛分为“高校组”和“社会组”两个组别进行，“高校组”主要面向榆林产学研合作联盟16所成员高校的在校大学生，“社会组”主要面向榆林市区内科技人员及创新、创业团队，参赛产品延伸到了特色农业、能源化工、电商营销、节能环保、农副产品加工、动漫创作、电子信息、现代物流、物联网等多个领域。

本次大赛期间，还举办了产学研联盟高校科技成果专场推介对接会、“三创”书法作品邀请展等活动，首次提出了实施“科技型中小企业333行动计划”，即：利用3年时间，建立300家科技型企业，高新技术产值突破300亿元的目标，并为此向全市发出倡议。

“三创”大赛的举办对全面提升榆林的科技创新能力，促进科技与经济的有机结合和科研成果的尽快转化，推动创新型城市建设和大学生就业工作起到了积极作用，也从一个侧面反映了榆林市在产学研合作、科技成果转化、科技特派员创新创业等方面取得的成就。

一、依托产学研联盟，全面推进协同创新

2014年，榆林市邀请西安交通大学、西北工业大学、西北大学等13所高校和市属102家企业，组建了“榆林市产学研合作联盟”，该联盟是陕西省第一个地市级产学研合作联盟，标志着榆林的产学研协同创新机制已经形成，目前，联盟成员高校已增加至16家。

1.构建了政府—企业—高校协同创新的合作模式

按照“利益共享、风险共担”原则，建立了公正合理的利益共享合作机制。在这种协同创新模式中，政府不再是高高在上的领导者，而是与企业、高校利益与共的合作参与者。把政府、企业和高校捆绑在一起，开展产学研协同创新。

2.聚集了一批产业发展急需的优秀人才和创新团队

榆林市先后与北京大学、国家煤科总院、中国矿业大学、西安交通大学、西安建筑科技大学、西北农林科技大学等30多所高校、院所签订了战略合作和项目合作协议，引进高层次人才200多人，为企业提供技术服务、技术诊断560多次，培训各类人才2600多人。

3.突破了一批制约行业发展的关键技术

联盟成立以来，榆林市共安排校地、校企产学研合作项目200余项，安排项目经费2000多万元。初步形成了合作研发、技术转让、科技服务、共建工程技术研究中心、委托培养人才、建设科技园区、资源共享合作等多种合作模式。

4.打造了一批产业技术公共创新服务平台

依托高等院校，在兰炭、金属镁、甲醇、聚氯乙烯、石油、白绒山羊、红枣、马铃薯等领域共建成20多个工程技术研究中心和重点实验室，5个产业技术创新联盟，6个农业科技示范园区。其中，神木三江有限公司、府谷镁业集团分别与西安建筑科技大学合作建立了榆林兰炭工程技术研究中心和金属镁工程技术研究中心；清涧县与西北农林科技大学合作共建立了红枣工程技术研发中心；榆林市政府与西北大学合作，在西北大学共同组建了榆林市沙漠植物资源重点实验室。

二、吸纳多方资源，推动科技成果在榆林落地转化

“十二五”期间，全市共登记科技成果213项(其中2015年达60件)，获科学技术奖204项，其中省部级20项。申请专利4710件，授权专利1941件。完成技术转让交易合同金额27.4亿元，每年都荣获全省“技术交易工作先进市”称号。科技成果转化率达60%以上。



陕西榆林第四届“三创”大赛外景



榆林市产学研合作联盟成立大会



榆林市与西安交大战略合作协议签字仪式



榆林市与陕西科技大学战略合作框架协议签字仪式



“科特派”助推精准扶贫取得实效



从“星创天地”走出去的科技特派员撑起大产业

1.一批重大科技成果集中涌现
近年来，榆林市把推进能源化工产业转型升级作为调结构的主攻方向，加强与高校、院所以及国内外大型能源集团的合作，强力推进关键技术研发，提升核心竞争力，先后开发了一批具有自主知识产权的新产品和核心技术，其中“低阶粉煤回转热解制取无烟煤工艺”、“将煤转化为可替代汽柴油

的轻质化煤焦油”、“粉煤回转干馏耦合制备轻质化煤焦油”、“百万吨级煤间接液化技术”、“岩盐卤水井下处理工艺”、“煤油气资源综合转化技术”和“重质油催化热裂解技术”等7项技术居世界领先水平；自主研发的俄罗斯煤中低温干馏技术，使榆林兰炭列入国家产业目录；天元煤化工煤焦油加氢项目被誉为“榆林版煤制油”；中盐榆林盐业有限公司的“岩盐井下卤水处理工艺研究与应用”技术突破了岩盐井下卤水处理工艺中传统卤水地面“双碱”法处理的技术瓶颈，获陕西省科学技术一等奖，神府经济开发区恒源煤化工有限公司的“小粒煤低温干馏及干熄兰炭节能减排技术”获陕西省科学技术二等奖；研究出台了《兰炭产品技术条件》、《兰炭用煤技术条件》、《兰炭产品品种及等级划分》三个国家标准，填补了国内空白。

2.吸纳科技成果的土壤逐步形成
为进一步强化科技创新支撑，推动省内外高校院所的科研成果在榆林转化，不久前，榆林市政府与西安交通大学签订了《共建科技创新基地战略合作协议》，双方将共同在中国西部创新港建设榆林基地，吸纳西安交大富集的科技资源，打造榆林科研“飞地”，促进西安交大科研成果在榆林转化，榆林市设立专项基金5000万元，支持双方合作项目的研发、中试及产业化前期准备工作。这不仅是榆林深入贯彻“创新引领、主动转型”发展战略的重要举措，也是榆林资源优势和西安交通大学科教优势的有机结合。与此同时，榆林市政府还与陕西

科技大学签订了《加强轻工特色产业产学研合作协议书》。标志着榆林市吸纳外来科技成果的大门已经全面敞开。

为了推进产学研联盟高校的科技成果在榆林实现转化，本次“三创”大赛期间，首次增加了榆林产学研合作联盟科技成果专场推介对接会，由榆林的企业提出技术需求，从榆林市产学研联盟各成员高校中征集相应的技术成果，在本次对接会上集中发布，并完成校企对接。本次对接会共征集到适合榆林产业发展的科技合作项目60多项，已成功对接12项。这些项目主要涉及能源化工、现代特色农业及环保等领域，技术水平较高，有的达到国内或国际先进水平，有的填补榆林产业发展的空白，这些成果的转化落地，对提升榆林市产业发展水平、延长产业链、促进产业结构优化升级具有十分重要的意义。

2015年8月29日，全国人大通过了《关于修改〈中华人民共和国促进科技成果转化法〉的决定》，2016年2月26日，国务院印发了关于实施《中华人民共和国促进科技成果转化法》若干规定的通知，4月21日，国务院办公厅印发了《促进科技成果转化行动方案》。如此密集的政策文件全部指向科技成果转化，体现了成果转化工作的重要性，及其在当前全国科技工作中的特殊地位。为此，榆林市不失时机的制定了详细的贯彻实施意见，重点从以下五个方面推动成果转化工作。一是吸引高校和科研院所的科技成果在榆林转化，推动成果转化与创新创业互动融合，调动科技人员转化成果的积极

性。二是完善科技成果转化支撑服务体系，支持生产力促进中心等中介机构提升技术转移服务功能，培育一批技术经纪人。三是围绕能源化工、装备制造、新材料、现代农业等重点产业领域，发布一批能够促进产业转型升级、投资规模与产业带动作用大的重大科技成果包，探索市场化的科技成果转化路径。四是培育具有榆林特色的科技成果转化基地，力争把榆林建成国家科技成果转化示范区。五是健全多渠道资金投入机制，争取国家科技成果转化引导基金的支持。

三、开辟“星创天地”，借力“科特派”助推精准扶贫

榆林全市12个县(区)中有9个贫困县、683个贫困村，贫困人口达28.15万。科技部门在扶贫攻坚战中，精准施策、精细组织，探索出“建平台、促双创、兴产业”的工作机制，取得了突出成效。

1.依托“星创天地”，建设创业服务平台

榆林市2015年开始着力打造农业“星创天地”，促进精准扶贫，首批建成“星创天地”8个，入驻创客有大学生132名、技术成果拥有者22名、返乡农民工1068名；入孵小微企业83家；同时有科技人员185名、科技特派员36名、“三区”人才21名加入；转化科技成果25项，形成产品47个。

一是拓展基地功能。以榆林学院、陕西正大技师学院为核心，建成“星创天地”培训基地，推进了陕西省科技资源统筹中心榆林分中心、国家农业科技园区“星创天地”科技企业孵化基地建设。增派市农科院、牧研所等9所高校院所为法人科技特派员与9个贫困县对接，促进创业孵化。

二是延伸服务内容。该市将“互联网+”作为“星创天地”的重要建设内容，搭建了科技特派员“电商平台”和“农通微信平台”，与防伪溯源二维码技术相结合，实现“码上购买”和线上线下“一点七包”服务，即为创客提供创业创意“金点子”，同时提供政策包、人才包、土地包、资金包、技术成果包、产品包、电商包支持。

三是创新发展模式。不断地总结完善成功经验，提炼出一批操作简单、易于复制的发展模式，并组织推广。如生态易经谷、沈野种猪、山地有机苹果等3家“星创天地”的科技园区发展模式，大地种业、东方红小杂粮、蝎源、海韵果乡等4家“星创天地”的龙头企业带动模式，以及新丝路电子商务有限公司牵头建立的金融支撑模式等。

2.完善工作机制，激发“科特派”活力

通过机制创新，使科技特派员融入“星创天地”和精准扶贫，实现“三员”变“五员”，即在原来的农业技术推广员、农业信息传播员、产业发展的创新员的基础上，还要成为科技精准扶贫示范员、农产品线上销售员，“科特派”已成为农民脱贫致富的主要引领者。

一是建立科技特派员驻村制度。采取“1+1”的选派模式，每名科技特派员选派到一个企业、园区、基地及专业合作社开展科技创新创业，帮扶一个贫困村提供公益的专业技术服务，每年为每个贫困村至少培育10—15个科技示范户，帮助每个贫困户掌握2—3项脱贫实用技术。目前已实现科技特派员对贫困村的“全覆盖”。

二是试点科技特派员结对扶贫。科技特派员按照精准产业、精准牵头单位(龙头企业或合作社)、精准扶贫户的要求，采取一帮一、结对子等形式，培育合作社技术骨干、种养殖示范户。目前，已在9个贫困县建设了160个科技示范村。

三是支持利益联结。目前已初步形成了科技特派员领办园区、资金投入、技术承包、返租倒包、土地流转等九种创业形式。领办、创办的共同体企业132个、专业合作社224个，创业项目直接参与农户达到6000多户。

四是强化政策扶持。设立“科特派”专项经费500万元、“星创天地”建设专项资金800万元。将“星创天地”建设纳入政府购买公共服务，政府以发放创新券的形式给予补助。形成“政府支持+企业自筹+社会融资”的多渠道投融资方式。

3.做强特色产业，实现持续扶贫

该市以“星创天地”为载体，以科技特派员为抓手，狠抓特色产业链和农业技术创新战略联盟建设，形成特色产业多种模式发展，奠定了科技精准扶贫的坚实基础。

一是开辟“星创”扶贫新途径。在精准确定扶贫对象、深入分析致贫原因的基础上，选择三种途径纳入“星创天地”分别解决：对于农村部分“能人”，支持其成为“星创天地”主体或创客；对于缺文化、缺技术、缺资金、缺自主创业原动力的贫困户，组织他们加入“星创天地”；对农村智障、身残或其他弱势群体，用优惠政策鼓励“星创天地”吸纳他们就业。

二是支持贫困县特色产业链发展。围绕县区主导产业技术需求，将支持县区的重大项目进行调整，凝练出羊子、马铃薯、小杂粮、设施果蔬、红枣等重点产业创新链9个，做到产业精准、技术问题精准、项目精准，以“星创天地”为单元组织专家、特派员实施了一批科技扶贫示范项目。并配套建立了32个农业专家大院，建设了17个“科特派”创业链。

三是构建以“星创”为纽带的特色产业创新联盟。以“星创”特色产业创新联盟的形式把高校院所、星创天地、龙头企业、农民专业合作社、创客联合起来，开展协同创新。目前已组建了羊子、小杂粮等7个“星创”特色产业创新联盟。