

# 破“四唯”后立什么？宁夏领军人才评价这样做

## 深化科体改革 激发新动能

◎本报记者 王迎霞  
通讯员 苗冠军 王学琴  
张庆霞

宁夏农林科学院枸杞工程技术研究所研究员石志刚笑称，自己最近“腰杆很硬”。自治区最新制定的科技创新领军人才考核评价指标，在全国农科院系统都“圈粉”了，每次开会都会有人向他打听。

“过去评价很单一，就是看奖项和论文的数量。现在标尺是一样的，而且科学全面，摆在那里谁都没话说。”石志刚说。

2016年，宁夏依托高校、科研院所、企业和医院选出第一批21名科技创新领军人才进行培养。5年期满后，宁夏科技厅委托宁夏科技发展有限公司和信息研究所对其进行考核评价，结果日前正式出炉。

如何让这些高层次人才切实发挥“领”的作用？以一套科学的评价体系作为杠杆，便显得至关重要。

### “专家不是用来数数的”

“人是最难评价的，更何况是领军人才。”宁夏科技厅创新体系建设处相关负责人坦言。

按照中央和自治区“三评”改革要求，人才评价除了德和才，最重要的就是破“四

唯”。那么，“四唯”破了立什么？

科技管理部门认为内容应该体现综合性，“我们以创新价值、贡献和实效为导向，并将它转化成具体指标”。

在充分听取相关管理部门及科研人员意见的基础上，宁夏领军人才评价采用定量评价与定性评价相结合，客观评价与主观评价相结合，培养对象自评与用人单位、专家、归口管理部门评价相结合的方式。

“以前，被评价对象提交材料后，专家大多根据成果数量多少打分，而科研成果的质量和数量，显得有点次要。”相关负责人透露。

专家的作用不是数数，所以宁夏将定性评价与定量评价分开，只让专家从品德、能力、业绩三个方面作定性判断，定量评价则由工作人员核实后交给计算机。

奖项、论文等因素也得考虑，但比重只占40%。记者注意到，为了把握“质”和“量”的关系，即便在客观评价环节，按数量赋分也有上限。

评价体系还有人才培养与团队建设的内容。用管理部门的话说，“既然是领军人才，你不能光忙着自己发展，得把团队带起来。如果团队一团糟或者压根没有团队，这就不叫领军人才”。

### 21人产生效益近52亿元

循着这样的标准，宁夏首批科技创新领军人才交出的成绩单是亮眼的。

评价结果显示，这21人在培养期内共承担国家及自治区科技项目115项，有7人获得

自治区科技进步奖15项，授权专利122件，制定技术标准43项。粗略统计，他们开展成果转化推广产生经济效益近52亿元，有效带动了学科建设和发展，推动了产业技术进步，支撑经济社会高质量发展。

宁夏农科院动物科学研究所研究员、国家肉牛牦牛产业技术体系岗位科学家梁小军，在深度贫困地区开展草畜产业先进适用技术研发与转化示范，5年累计实现增收节支16亿元以上。

不但个人实现价值，更要团队共同进步。据不完全统计，5年来，领军人才培养对象主导建设各类创新平台33个，有些已成为引领行业科技发展的重要创新载体。

宁夏共享集团股份有限公司杨军率团队搭建了智能制造领域的“四朵云平台”，并成功申报国家首批双创示范基地和国家首个产业创新中心；宁夏医科大学姜怡邓带领团队组建了国家卫健委代谢性心血管疾病重点实验室，这是宁夏首个国家卫健委重点实验室。

基本而言，每个人都能凝心聚力，带领一个团队干事创业。

在他们的团队中，共产生宁夏回族自治区青年托举人才12人、自治区青年拔尖人才11人、银川市高精尖缺人才6人，申报及获批自治区科技创新团队5个。

### 评价体系将继续优化完善

由于是首次对科技创新领军人才进行培

养和评价，问题不可避免地暴露出来。

“不拘一格育人才，这话说起来顺口，做起来却是羁绊重重。”一位领军人才向记者吐槽。

个别培养对象所在单位，或是由于人员短缺、非科研工作任务繁重，或是由于科技创新平台不健全、科研激励机制不完善，对领军人才还存在“重使用、轻培养”现象，一定程度上影响了其成长，岗位变动也影响了人才培养的连续性。

考评组还发现，领军人才培养周期设定缺乏灵活性，培养衔接机制有待完善，评价指标设置需要更加科学。

比如个别能力突出的领军人才提前实现培养目标，而统一规定5年期满才能考评，反不利于其培养。另外，部分领军人才在培养期间又被评为青年拔尖人才，造成了人才培养资源配置的低效与浪费。

记者从宁夏科技厅获悉，第二批领军人才今年进行评价，评价体系将进一步优化完善。

目前，宁夏已有7批次90人进入这一培养序列。今后，科技厅将压实领军人才所在单位主体责任，并在优化培养方式、构建衔接顺畅的培养机制等方面加强监督管理。

“‘领军’二字，责任千钧。我要做好研究、带好团队、搞转化，为贺兰山东麓葡萄酒产业高质量发展切实发挥领军人才应有的作用。”宁夏大学食品与葡萄酒学院副院长、博士生导师张军翔表示。

## 山东港今年货物吞吐量再攀新高

科技日报青岛12月23日电（记者王健高 通讯员张进刚）截至12月23日，山东省港口集团2021年货物吞吐量突破15亿吨，集装箱量突破3400万标箱，同比分别增长5.8%、8.1%，稳居全球第一和第三位，整体竞争力再攀新高。

图为12月23日，山东港口青岛港前湾港集装箱码头一派繁忙。张进刚摄



## 数据中心液冷技术助力“双碳”目标实现

科技日报北京12月23日电（记者陈瑜）历时4年产学研联合攻关，近日由中国电力科学研究院牵头的国家重点研发计划“高效能云计算数据中心关键技术与装备”项目提出了一种新的全液冷技术，形成全液冷机柜成果。该成果使数据中心可常年使用高效自然冷源，有效降低数据中心的制冷能耗与电能使用效率。

数据中心是支撑现代经济社会发展的战

略资源和公共基础设施，也是关系新型基础设施节能降耗的关键环节。

据统计，2020年全国数据中心用电量达到870亿度，其中26.7%电量为制冷系统消耗，因此降低制冷系统能耗是降低数据中心能耗的重要手段。项目组提出的全液冷技术，采用了一种新的场协同抗流换热强化技术，通过减少速度矢量与温度梯度之间的夹角，在散热器内增加扰流子添加物，使换热管

中的液体转变为湍流，提高液冷换热效率，并综合铲齿型和嵌板式冷板技术，使液冷散热占比从70%提升到90%，取消了数据中心列间风冷空调，剩余漏热由房间空调带走；采用了风液感应智能液冷技术，双管路、双水温设计，使数据中心常年使用高效自然冷源，每年仅短时间极低温下开启补冷，大幅降低数据中心的制冷能耗与电能使用效率。

此外，项目组还采用自研交换机直出端

口，提升了数据中心超高密端口的能力；采用面向精确能源管理的数据中心调度技术，实现全局资源动态最优配置，提升数据中心整体能效。

目前，项目成果已经在国家电网形成典型示范，并在多地域、多类数据中心推广应用，有效解决了数据中心能耗高、资源利用率低等问题，打造具备绿色节能特点的高效能云计算数据中心，助力“双碳”目标实现。

## 老工业基地何以脱胎换骨

### ——山东省淄博市创新驱动高质量发展纪实

◎于春林 本报记者 王建高

被称为“世界之最”的玻璃在淄博下线，尺寸宽幅达23米；淄博市与山东省科技厅签署厅市会商框架协议……2021年岁末，山东省淄博市捷报频传：全市规模以上工业增加值、固定资产投资增速均列山东省第2位；规模以上工业企业利润同比增长294.8%，同比增速列全省第一位；全市高新技术产业固定资产投资占工业固定资产投资60.6%，同样位列山东省第一。

作为老工业基地，淄博何以脱胎换骨？淄博市市长马晓磊表示，淄博市坚持以创新驱动创新型城市为引领，实施科教创新赋能，树立平台思维、生态思维，加速集聚优质创新资源，优化配置各类创新要素，强化企业创新主体地位，培育建设高能级创新平台，优化创新创业生态，为推动经济转型升级、促进高质量发展提供了强大动能。

### “伤筋动骨”支柱产业蜕变

今年9月16日，山东汇丰石化集团有限公司在600多个专题赛申报项目中，捧回国家

级“5G智慧炼厂”大奖。

不久，5G将在企业安全生产、绿色环保、节能减排等多方面实现应用。汇丰石化董事长魏学专告诉科技日报记者，目前已建起多个5G应用场景，包括施工现场作业高清视频监控、无人巡检、智能机器人巡检、人员定位、AR远程精准指导等。

曾几何时，传统产业是淄博的“金饭碗”。淄博传统产业占70%，而重化工业占传统产业的70%。如何突破两个70%的瓶颈？淄博市科技局负责人表示，淘汰落后产能的同时，淄博正在发力增长极的新经济赛道。根据《淄博市化工产业高质量发展三年行动方案》，计划到2023年，全市高端化工产业规模突破4000亿元。

在淄博化工聚集地临淄区，国内首个己二腈项目总投资达200亿元，达产后将一举打破国外技术垄断，填补国内技术和产业空白。天辰齐翔新材料有限公司副总经理宋海龙介绍，己二腈是尼龙产业的高端“芯片”，在高端工业信息、民用纺织、电子国防等领域应用广泛。

据统计，去年以来，淄博实施了821项市重点技改项目，培育了35家智慧工厂、327个智能车间，“上云”企业突破1万家。

### 瞄准“高精尖”发力核心技术

“猜猜这台设备从国外进口要多少钱？”新华医疗器械股份有限公司工作人员指着一台冰箱大小的细胞培养生物反应器说，“1500万元！这是生物制药领域的核心设备。”据介绍，新华医疗这套设备打破垄断，取得了4项发明专利，售价却不到国外产品的一半。

在淄博，像新华医疗一样不断实现突破的企业不胜枚举。淄博民康药业包装有限公司加速实现了中国预灌封注射器变革，取得了自己的第一代预灌封注射器玻璃外套成型机。“注射器托台的内径和针孔内径之间只有0.04毫米空隙，比人的头发丝还要小0.03毫米。要通过玻璃热加工技术达到绝对紧密的效果，中间需要的芯棒材料是一大难点。”南祥说，为了这0.04毫米，民康药业的技术团队在试验了几百种材料后，终于得以让玻璃管和针头完美结合。

### 数字化转型让传统产业“脱胎换骨”

7月18日，位于临淄区的产业数字化促

进中心开馆，这是淄博市首个工业企业全景应用解决平台，为工业企业智能制造提供一站式解决方案。

“通过数字化赋能，补链延链强链，纽氏达特机器人洼地变高地。”淄博市工信局两化融合科科长高志强说，淄博市加快“制造业+互联网”新模式应用，加速培育工业经济新动能。以卡奥斯海智造赋能纽氏达特转型升级为例，通过卡奥斯海智造数字化赋能，帮助企业运维成本降低40%，设备停机率降低10%。

“利用工业互联网和智能技改，实现优化提升经济效益，2020年公司总投资2500万元，加强完善智慧工厂建设，优化开发生产排产系统等，实现生产数据上网……”淄博纽氏达特行星减速机有限公司总经理潘长胜说，目前，公司增加了15台数控机床设备，企业比去年同期产量增加50%以上。

加快数字化转型，淄博对化工、机械、建材、纺织、轻工、陶瓷琉璃等优势传统产业进行全链条改造，把原材料、原料药、零部件、基础加工的优势转化为终端产品和最终消费品的优势，推动传统产业提“高度”、增“厚度”、拉“长度”。

◎本报记者 王延斌

通讯员 李天宇 周立波

当下，融资难、融资贵仍然是中小微企业面临的老问题，政府如何设计新政以推动金融更好服务实体经济？

最近，山东省印发的《山东省科技成果转化贷款贴息实施细则（暂行）》为解决上述问题提供了答案。该细则提出，对首次纳入科技成果转化贷款风险补偿备案并按时还本付息的企业，按实际支付贷款利息的40%给予一次性补贴，每家企业最高贴息50万元。

该细则明确贷款贴息通过线上方式申请，“直通车”拨付方式，申报过程“无纸化”“零跑腿”；同时，资金拨付采取当年审核，第二年拨付的方式。记者注意到，该细则对诚信作了严格要求，明确“对弄虚作假、骗取补贴的企业，一经查实，除追回全部贴息资金外，记入科技诚信档案并向社会公告”。

谈到该细则的出台目的，山东省科技厅相关负责人向科技日报记者表示，希望通过贴息支持，降低科技成果转化贷款成本，缓解科技型中小企业“融资贵”问题，激励企业加大研发和成果转化投入。

融资难、融资贵依旧是许多中小企业最为头疼的问题。

今年以来，山东先后推出《关于印发〈山东省科技成果转化贷款风险补偿操作指南〉的通知》《关于提高山东省科技成果转化贷款风险补偿备案额度的通知》，将科技成果转化贷款风险补偿备案额度由1000万元提高到2000万元，提升了银行支持科技型企业的积极性，全省科技成果转化贷款投放量稳步上升。

新政的效果非常明显。

据统计，2021年上半年，各银行共为山东1082家科技型中小企业发放科技成果转化贷款1398笔，合计52.48亿元，较去年同期增长8.9个百分点，信用类贷款比例达到49.57%。

实际上，自2016年出台科技成果转化贷款风险补偿政策以来，山东已引导130家合作银行累计向2500余家科技型中小企业发放科技成果转化贷款195亿元，推动着银行“不敢贷”问题的解决。

作为科技主管部门，山东省科技厅相关处室在调研中发现，部分科技型中小企业在发展中仍然面临着或多或少的“融资贵”问题。他们认为，破解企业“融资难”“融资贵”问题，提高企业科技创新积极性，有必要通过贷款贴息降低企业创新研发成本。

此次，科技成果转化贷款贴息新政的落地，是对科技成果转化贷款风险补偿机

## 精准发力 湖北构筑人工智能创新高地

◎本报记者 吴纯新

通讯员 丘剑山 黄翔宇

成立武汉昇腾人工智能生态创新中心、智能遥感开源生态联盟、多模态人工智能产业联盟、武汉人工智能研究院，发布湖北人工智能人才发展加速计划、2021湖北人工智能重大创新成果……

近日，2021东湖国际人工智能高峰论坛在武汉举办，成果丰硕。为助力武汉创建具有全国影响力的科技创新中心，湖北精准发力，构筑人工智能创新高地。

本届论坛以“智能引领，创新未来”为主题，共同探讨世界人工智能发展新趋势和新挑战，促进国内外人工智能创新思想、技术、产业、应用、人才集聚和落地。

去年，武汉被科技部列为国家新一代人工智能创新发展试验区，并率先启动人工智能计算中心建设。武汉人工智能计算中心是国内首个具有公共服务性质的人工智能算力基础设施，开创“一中心四平台”的人工智能计算中心建设“武汉模式”，展现5个月快速上线、投运即饱和运营的“武汉速度”，搭建起人工智能和高性能计算的“武汉架构”。

科技部相关负责人说，人工智能是引领变革的战略性技术，为经济社会发展全方位赋能。湖北省、武汉市以建设国家新一代人工智能创新发展试验区为契机，可进一步聚集高端资源，培育高端产业，建设人工智能创新高地，更好示范带动中部地区和长江经济带高质量发展。

论坛期间，一批人工智能创新发展相关平台落地。武汉昇腾人工智能生态创新中心正式成立，联合武汉人工智能计算中心，对外提供公共算力服务、应用创新孵化服务、产业聚合发展服务、科研创新和人才培养服务。

依托武汉人工智能计算中心，中科院自动化所、武汉大学、清华大学分别发布全球首个图文多模态大模型“紫东·太初”、全球首个图感影像智能解译深度学习专用框架“武汉·LuojiaNet”、蛋白质折叠预测等

## 破解「融资贵」难题 山东新政给予企业百分之四十贴息

制有益补充，有利于产生政策协同、双向激励，促进科技成果转化贷款惠及更多企业，增强企业获得感。

破解企业“融资贵”难题，政府责无旁贷。山东省科技厅相关负责人表示，下一步将聚焦新一代信息技术、高端装备、生物医药、新材料等重点产业领域，重点投向科技型企业重大科技成果转化产业化项目，进一步拓宽企业融资渠道。

制有益补充，有利于产生政策协同、双向激励，促进科技成果转化贷款惠及更多企业，增强企业获得感。

破解企业“融资贵”难题，政府责无旁贷。山东省科技厅相关负责人表示，下一步将聚焦新一代信息技术、高端装备、生物医药、新材料等重点产业领域，重点投向科技型企业重大科技成果转化产业化项目，进一步拓宽企业融资渠道。

制有益补充，有利于产生政策协同、双向激励，促进科技成果转化贷款惠及更多企业，增强企业获得感。

破解企业“融资贵”难题，政府责无旁贷。山东省科技厅相关负责人表示，下一步将聚焦新一代信息技术、高端装备、生物医药、新材料等重点产业领域，重点投向科技型企业重大科技成果转化产业化项目，进一步拓宽企业融资渠道。

多项人工智能创新成果。

中国科学院院士龚健雅牵头成立智能遥感开源生态联盟，吸引智能遥感领域领先企业、高等院校、科研院所等加入，以行业和企业实际需求为目标，在智能遥感开源生态领域开展基础研究、技术研究和产品研制，形成技术标准和规范，推动智能遥感开源生态繁荣发展。

多模态人工智能产业联盟由中科院自动化研究所牵头，中国移动、新华社、华为、爱奇艺等多家企业、机构和科研院所加入，将基于“紫东·太初”大模型等多模态科研成果，孵化更多行业应用，探索转化人工智能新路径，打造具有国际影响力的多模态人工智能产业战略力量。

引入中科院高科技人才资源成立的武汉人工智能研究院，组建了人工智能博士后科研工作站，培育本地中高端研发和产业人才。该研究院将以研发人工智能大模型为基础，建设人工智能创新平台和产业示范高地，赋能千行百业智能升级。

现场，面向湖北高校，武汉昇腾人工智能生态创新中心启动“湖北人工智能人才发展加速计划”；湖北省科技厅相关负责人发布来自中国科学院、清华大学、武汉大学、华为公司、武汉光电国家研究中心的20个人工智能重大创新成果（场景）。同时，一批人工智能重点项目签约落户。

湖北省政府主要负责人表示，将搭建政产学研服用一体化平台，开放更多优质应用场景，在政策、资金等方面提供真金白银支持，与各界共享机遇、共赢未来，携手构筑全国重要的人工智能技术创新和应用示范高地，为科技自立自强贡献湖北力量，展现湖北作为。

据介绍，近年来，湖北人工智能产业集群规模不断壮大，已形成语义识别、机器视觉、无人驾驶、智能机器人等特色产业领域。统计数据显示，目前，湖北人工智能相关企业超200家，人工智能核心产业规模超过100亿元。

科技日报投稿信箱：tougao@stdaily.com