

# 西藏：以科技创新支撑高质量发展

## 新时代新征程新伟业 ·贯彻落实全国两会精神

◎本报记者 杨宇航  
通讯员 杨晓丹 王付洪

大地回春，农事渐起。3月17日，在西藏昌都市卡若区春耕开犁现场，农田里机声隆隆，农牧民群众抢抓农时，加紧做好春耕备耕工作。“好种打好粮。”昌都市农业技术推广总站高级农艺师泽仁顿珠告诉记者，“贯彻落实全国两会精神，我们抓紧抓实良种调运工作，积极响应西藏自治区科技厅的号召，充分发挥科技特派员在春耕生产中的支撑作用。”

当前，西藏广大科技工作者已分赴各地入农户、进田间，开展一系列科技服务，助力春耕生产。

### 服务先行，为农牧业 高质量发展强基础

日前，西藏自治区科技厅农村科技

处组织有关专家就“科技支撑乡村振兴专项”推进情况到区农牧科学院进行专题调研。在调研现场，农村科技处处长李鑫说：“今年的全国两会上，全面推进乡村振兴成为代表委员的热议话题，把全国两会精神落到工作实际中，必须通过实地调研，紧盯项目建设不放松，这样才能把科技支撑乡村振兴专项落到实处。”

科技支撑乡村振兴专项负责人、西藏自治区农牧科学院农业资源与环境研究所研究员王文峰表示，“习近平总书记的重要讲话为我们指明了方向，我们将铆足干劲，实施好‘科技支撑乡村振兴专项’，为巩固拓展脱贫攻坚成果，推动乡村产业升级，增强可持续发展能力，千方百计增加农民收入，同心协力全面推进乡村振兴作出自身贡献。”

### 成果落地生“金”，为 高质量发展添动力

科技创新是全国两会期间的热点话题之一，科技成果转化是科技创新中

重要的一环，创新成果如何更好转化为产业增长动能？

在区科技厅机关党委二支部组织的学习讨论会上，大家认真学习政府工作报告和习近平总书记在十四届全国人大一次会议闭幕会上的重要讲话，积极踊跃发言。

成果转化与区域创新处处长李家丰说，“总书记重要讲话催人奋进，令人鼓舞，我们要激活科技成果转化源头，解决好‘转什么’的问题，进一步打通科技成果转化通道，助推全区科技创新再上新台阶。”

“学习贯彻全国两会精神和习近平总书记在十四届全国人大一次会议闭幕会上的重要讲话精神，发展乡村特色产业，拓宽农民增收致富渠道。”西藏农牧学院藏猪研究中心商鹏副教授告诉记者，“由西藏农牧学院牵头完成的‘西藏藏猪遗传资源保护技术体系创建与繁殖新技术开发应用’项目，目前已经形成了初具规模的产业链条，未来在种源、养殖过程、养殖环境等方面，不断进行全链

条创新，以藏猪养殖的成果转化助力农牧民群众的高质量生活。”

### 搭建创新载体，为高 质量发展提供硬支撑

“今年政府工作报告中，一项项科技创新成果振奋人心。”西藏自治区科技厅高新技术与社会发展处处长潘铭在讨论时提出，“下一步，我们要围绕区高新数字、绿色工业、藏医药等产业领域关键技术问题，加快前沿技术研发和应用推广，用实际行动和工作成效落实全国两会精神。”

西藏自治区科技厅厅长杨开勇表示，下一步，西藏科技工作将集聚优质科技创新资源，优化创新创业环境，培育壮大科技型企业群体，引领全区经济走创新发展道路，为经济结构的战略性调整提供科技支撑；同时将牢牢把握西藏高质量发展这一首要任务，牢牢把握“四个走在前列”的重大任务和工作要求，谋深做实抓好各项重点工作，以实际行动推动全国两会精神在西藏贯彻落实。

## 科技政策扎实落地·看招

◎本报记者 王延斌  
通讯员 马文哲 张惠莉

“2022年度，8家试点单位以转让、许可、作价投资三种方式转化科技成果，合同额同比增长50.19%；签订技术开发、咨询、服务等产学研合作项目合同额同比增长58.94%；单位科技成果转化现金奖励个人达1759人次，合计8934.23万元；股权激励个人131人次，合计21890.64万元。”

3月20日，记者从山东省科技厅有关处室拿到了一组关于成果转化的数据，指向了该省围绕建立“赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权的运行机制和制度体系”这一核心任务，在8家试点高校院所实施的一系列改革措施。

3年前，科技部等9部门印发《赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权试点实施方案》的通知，以深化科技成果转化使用权、处置权和收益权改革，促进科技成果转化。

当年8月，山东省科技厅率先在省属高校院所组织开展了赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权试点，遴选山东科技大学、青岛科技大学、济南大学、齐鲁工业大学（山东省科学院）、山东理工大学、青岛大学、烟台大学、山东省农业科学院8家省属高校院所作为试点单位。

科技政策赋能，让上述8所高校院所“八仙过海，各显神通”，围绕科技成果转化做了大胆探索。

### 既要“有的转”，又要 “转得顺”

科技成果转化是世界性难题。一方面，在高校院所，成果研发完成后无人力、财力将其“嫁”出去；另一方面，在市场上，企业需要“红娘”牵线，也需要“聘礼”来迎娶成果。

山东省农科院为破解农科成果转化的难点、堵点，制定出台了“1+7”政策办法，围绕实现“有的转”“有地转”“有人转”“转得顺”，构建覆盖转化全过程、全流程、全周期的服务体系。

为实现“有的转”，该院编制“高价值成果转化目录”，引导建立“需求清单”，按需求导向调整科研布局，围绕产业链部署创新链。同时，他们构建了“省—市—县”三级贯通的农业科技成果转化体系，实现“有地转”。

成果转化需要资金支撑。齐鲁工业大学（山东省科学院）完善科技成果转化作价入股机制，创立校（院）地产学研协同创新基金，打通了“科技+金融（资本）+产业”模式的科技成果转化路径。

针对高校存在大量“沉睡”专利和面临失效的专利，山东科技大学出台《山东科技大学无形资产管理办法（2021年修订）》，规范对学校持有科技成果的处置方法，探索以专利“托管”的形式盘活专利。

成果转化需要既懂专业又懂市场的“红娘”。

山东科技大学组建“学校—学院—转人”三级技术经纪人队伍，精准对接成果转化的全链条和全过程。青岛科技大学出台激励措施，规定技术经纪人可按不低于项目到账或成果转化收益的5%的比例提取佣金。2021年，该校技术经纪人服务促成合同额200万的《智能化火灾现场物证提取装置关键技术开发》交易，首期到账70万元，学校支付给第三方经纪人居间服务费14万元。

### 要看地方需求，更依 赖自身能力

概念验证是技术创新链的前端环节，将尽早识别具有商业化和产业化前景的项目。

山东理工大学精准对接当地“新型功能材料产业集群”发展需求，由政府或企业选取重点项目后进行注资，

# 科技成果转化综合试点看山东 合同额大了 转化率高了

通过多方提供资源开展概念验证，实施技术熟化，构建从原始创新、概念验证、孵化培育直至成果转化落地的全流程科技成果转化模式。

齐鲁工业大学（山东省科学院）以产业需求为导向，累计投入2.7亿元建设中试基地。中试平台提供技术到产品开发过程中的软件开发、工艺设计、产品定型等服务，构建“研发+中试+孵化+产业化”一体化成果转化机制，实现了以上环节的无缝对接，提高了科研成果转化效率。

推动成果转化，需要激发研发人员能动性，也需要提高服务机构积极性。青岛大学将科技成果转化情况纳入二级单位及各类人才考核过程，科技成果转化收益与科技考核、社会服务等经费统筹考核，突出成果转化在绩效考核中的权重。

青岛科技大学教师将职务科技成果以出资入股的方式实现成果转化，帮助学校获得股份与分红，将被认定为当年或次年的科研业绩考核中的科研经费与科研工作量。该校在对二级单位和个人的业绩考核评估中，将促进科技成果转化绩效作为重要评价指标。

长期以来，高校院所对成果转化存在着“重拥有轻转化”的现象，导致成果转化到收入、转化服务、科技成果转化推广应用等列为主要评分指标。2022年4名专门从事成果转化和推广的工作人员成功竞聘正高级岗位。

据了解，山东省科技成果转化综合试点目前已经扩展到全省高校、院所和医疗机构，将赋予成果研发人员更大的创新活力，推动更多成果转化落地，持续不断地为新旧动能转换提供新动能。

## 我国首个“风光火储一体化”输电通道开建

科技日报讯（记者陈瑜）3月16日，国家电网有限公司陇东—山东±800千伏特高压直流输电工程、玉门抽水蓄能电站（以下分别简称陇东—山东工程、玉门抽水蓄能电站）开工。国家电网公司董事长、党组书记辛保安表示，陇东—山东工程是我国首个“风光火储一体化”大型综合能源基地外送项目，玉门抽水蓄能电站是国内首个大型地面厂房抽水蓄能项目，两项工程是保障电力安全可靠供应、服务区域协调发展的重大工程，是推动能源清洁低碳转型、服务碳达峰碳中和的绿色工程，是助力稳增长稳就业、服务构建新发展格局的民生工程，综合效益十分显著。陇东—山东、玉门抽水蓄能两项工程总

投资304亿元。陇东—山东工程是服务黄河流域高质量发展的重点基础设施工程。工程送端起于甘肃庆阳市的庆阳换流站，途经甘肃、陕西、山西、河北、山东5省，落点山东泰安市的东平换流站，线路全长926公里，额定电压±800千伏，输送容量800万千瓦。玉门抽水蓄能电站是甘肃首批大型抽水蓄能项目，电站在玉门市依托自然地势建设上、下水库，安装4台30万千瓦可逆式发电机组接入西北电网，将发挥保障大电网安全运行的“稳定器”“调节器”作用和支撑新能源大发展的“充电宝”作用。据估算，两项工程可带动投资超700亿元，提供就业岗位超2.4万个，综合经济社会效益巨大。



3月18日，“踵事增华：丘挺艺术展”在清华大学艺术博物馆开幕。展览展出了160余件作品。展厅还开辟了数字影像厅，以“桃幻”为主题展示了一系列数字影像作品，经由数字编程的不断生成，探寻不可预测的色相变幻，用科技的手段展现水墨的无限可能。图为清华大学部分师生、艺术界代表观看展览。本报记者 周维海摄



3月18日，“踵事增华：丘挺艺术展”在清华大学艺术博物馆开幕。展览展出了160余件作品。展厅还开辟了数字影像厅，以“桃幻”为主题展示了一系列数字影像作品，经由数字编程的不断生成，探寻不可预测的色相变幻，用科技的手段展现水墨的无限可能。图为清华大学部分师生、艺术界代表观看展览。本报记者 周维海摄

## 天津滨海新区：为企业人才招录培养打通“最后一公里”

◎本报记者 陈曦

“定向岗前培训非常专业，培训的教师是公司有经验的老师傅，对我们个人素质和操作技能提升有很大帮助。”天津滨海高新区企业——天津波音复合材料有限责任公司质量工程师刘国申说。作为公司招聘的一名新员工，经过一个多星期的定向岗前技能培训，刘国申顺利走上了工作岗位。

这也是天津波音复合材料有限责任公司享受到的新政策红利。根据政策，新

招录员工入职6个月内参加定向岗前培训的，按照每人500元标准给予企业补贴。

新政策就是近期天津滨海高新区出台的《滨海新区深化产教融合高质量发展加强新时代“技能滨城”建设的实施办法（试行）》（以下简称《实施办法》），为企业招录和培养新员工减轻了负担，有效解决了新员工从入职上岗到胜任岗位之间的“最后一公里”问题。

据介绍，天津滨海高新区此次出台的《实施办法》以服务发展、稳定就业为导向，推进产教融合，培养供需匹配的高素质技能人才。

《实施办法》主要包括16条政策，在开展产教供需精准对接、深化产教融合培养模式、支持开展重点产业项目定制培训、支持发展产教融合培育载体、培育新型产教融合技能人才、推进培训资源互联互通等方面精准发力。比如，围绕“1+3+4”产业体系制定紧缺职业培训标准及补贴标准，扩大技能人才培养规模，提升培训适配性；采取“一企一策”，鼓励企业组织开展项目定制培训，为企业和培训机构提供定向补贴等。

“最重要的是技能培训良性生态的建立，促进公司高质量发展。”天津波音

复合材料有限责任公司培训经理吴积玮说，“我们对专业技能要求高，培训教师都是公司的员工，这项补贴我们可以作为绩效奖励给培训教师，也可以邀请更专业的教师，在公司建立起培训机制，让更多员工有提升技能的机会。”

下一步，天津滨海高新区人社局和高新区人社局将继续坚持“党建引领 共同缔造”的理念，广泛走访企业和院校，多渠道宣传支持政策，根据企业需求，组合定制个性化支持政策，为滨海新区深入推进制造强区，促进滨海新区高质量发展提供源源不竭的人才支撑。

## “动静”结合 大数据助力春融铁路设备巡检

科技日报讯（记者郝晓明 通讯员迟金海）随着东北地区天气回暖，铁路沿线冻土层开始逐渐融化，受气温快速回升、地理环境变化等外界因素影响，铁路线路设备易发生春季安全隐患。3月20日，记者从中国铁路沈阳局集团有限公司（以下简称沈阳局集团公司）了解到，该公司对线路设备进行全面排查，“动静”结合，利用无人机、VR技术对复杂线路进行巡检，通

过大数据分析比对，确保春融期间线路设备安全检查。

沈阳局集团公司管内铁路多数处于高纬度地区，具有线路管辖区长、南北跨度广、自然条件复杂等特点。针对重点地段和地形复杂地区的线路，该局通过“动态+静态”相结合的方式，以及“定人员、定周期、定车次”的巡检方案，高质量开展春融期线路巡检工作。巡检中，该局工务部门的技术人员利用

轨道检查仪和道尺等对设备状态进行分析，及时整治检查过程中发现的问题，同时利用便携式添乘检查仪对线路进行“动态”检查并收集相关数据，形成春融期间铁路设备变化数据库，并对安全生产管理信息系统中的信息进行“静态”大数据分析。

由于管内部分线路环山而建，地形复杂，部分设备检查较为困难。在春融设备整治过程中，沈阳局集团公

司利用VR技术建立全景影像，通过手机App查看VR影像，并与现场实际情况进行对比，确保作业人员可及时发现并掌握重点处所设备变化情况。同时，对较大较陡的路基边坡和临近铁路线路的山坡使用无人机进行辅助检查，全面提高检查工作效率。截至目前，沈阳局集团公司已完成2950公里线路巡检，为春季铁路大动脉安全畅通提供坚实保障。

## “医工谷”创新创业高峰论坛：以医工交叉推动医学创新

◎本报记者 符晓波

自主操作手术机器人、人工器官、大数据药物研发……医学与现代化工程技术的交叉融合正不断造福人类健康，成为突破医学“卡脖子”技术的重要途径。3月18日，第四届中关村“医工谷”创新创业高峰论坛在福建省厦门市举行，来自全国高校院所、重点医院及科研机构、20多位医工交叉领域知名专家齐聚厦门科学城，围绕我国医工交叉痛点和难点，探讨医学创新路径。

### 医工交叉源于临床 与研究紧密结合

“我国临床上高端医疗设备大部分来自进口，国内医疗器械前十企业市值相加不足国外一家企业……”论坛上，业内专家学者直面尖锐问题。厦门大学附属心血管病医院研究

员王乐韵认为，医工交叉创新研究与成果转化要以需求为导向，以服务人类健康为目标，目前我国医工交叉领域成果转化比例不高，当务之急是要解决研究与需求脱节问题。

“医工交叉的初衷是解决更多临床需求，而只有医生才知道病人真正需要什么，很多医工交叉优秀成果都是来自临床思考。”北京大学第三医院创新转化中心主任姜雪表示，医疗领域涉及多学科交叉、融合、渗透，其中医生和医疗机构的参与必不可少，同时医生往往具备创新想法却没有实现想法的技术能力，因此需要更多“临床医学+”的交叉融合。

与会专家认为，相关前沿引领性研究不足、国家战略创新平台欠缺等现实问题也困扰着医工交叉领域的技术创新与变革。在北京航空航天大学副教授王豫看来，科技创新既要“向前看”，也要“向下看”。一方面，要通过顶层设计强化基础研究，不断拓宽医学认

知边界，而在应用领域则要催生真正“接地气”的成果。

厦门大学公共卫生学院副院长刘刚说，医疗行业的创新发展是人民健康的重要支撑和保障，提升医学领域原始创新能力要构建科学的科研评价体系，从源头上避免科研创新主体跟风追求“短平快科技”的倾向。

### 京厦携手打造医疗 产业创新合作平台

值得一提的是，缘起于中关村，已连续在北京举办三届的“医工谷”创新创业高峰论坛今年首次离开发源地，落地厦门举办。中关村大学科技园联盟理事长李军介绍，三年间，论坛搭建了医生与工程人员资源有效黏合的交流平台，推动医工双方形成合力，促进临床的实际需求转化落地，已成为助推医工结合科技创新与产业变革的品牌活动。