

◎本报记者 王迎霞 通讯员 荀晓赞 尹一丞

铺就创新发展的基石

——云南着力构建透明规范科技信用体系

聚焦科技自立自强·看招

◎本报记者 赵汉斌

科研诚信是科技创新的基石。正着力建设面向南亚东南亚科技辐射中心的云南,如何落实党中央、国务院关于社会信用体系建设的总体要求,以优化科技创新环境为目标,补齐科研诚信建设短板,杜绝违背科研诚信的行为发生? “近年来,我们结合省情,以完善科技计划项目与经费管理制度,坚持预防与惩治并举,坚持自律与监督并重,以建立科技信用严重失信行为记录为着力点,坚持无禁区、全覆盖、零容忍,构建起统一、有效、透明、规范的科技信用体系。”云南省科技厅党组书记、厅长王学勤6月11日告诉记者。

云岭大地上,实施科技计划科研失信行为记录管理、推进信用评级管理已成常态,营造诚实守信、追求真理、崇尚创新、鼓励探索的新招,显出力道。

从制度建设入手,构建科技监督体系

云南某仓储供应链管理有限公司

是一家位于昆明经开区信息产业基地的中小科技企业,以供应链管理和仓储理货等服务为主业。2017年,该公司承担并组织实施了云南省双创大赛“O2O国际供应链”项目,但企业内部原因迟迟未验收,科技厅工作人员几次主动找到公司负责人。得知可能被纳入科研失信“黑名单”,对方主动退还了10万元科技经费。

“科研严重失信行为记录公示,是完善科技监督体系的手段之一。”云南省科技厅副厅长尚朝秋告诉记者,近期,云南省科技厅公布了近年来的23项科研严重失信行为记录公示名单,其中严重逾期项目19个,逾期最长的是绿春前聚经贸有限责任公司承担的“云南草果种植加工关键技术研究示范”项目。

按照云南省的系列规定要求,被列入“黑名单”的自然人责任主体及其所在单位、机构,在省科技计划项目立项、评审专家遴选、项目管理专业机构确定、科研项目评估、科技奖励评审、间接费用核定、结余资金留用以及基地平台人才遴选等诸多领域,失信行为信息将作为重要依据。不止于此,列入科研失信“黑名单”,将作为项目实施监督的重要对象,实施严格监督和管理。

与此同时,云南省科技厅集成建设了科研诚信管理系统,以观察名单库、科研承诺函签订、“信用中国”联合惩戒接口开发、监督评价、信用评级、天眼查风险比对等6个模块,加强科研诚信信息管理。

事前事中事后监督,管理覆盖全程

三七是云南道地药材,价值高、产业链长。

今年2月,由云南白药集团中药研发总监、中国工程院院士朱兆云领衔完成的中药1类创新药“全三七片”获得国家药品监督管理局批准,可开展用于心脉瘀阻所致的胸闷心痛的临床试验。

这是云南省科技厅具体立项的重大科技专项,也是中药注册分类改革后云南白药首个获批的中药1类新药,为探索中药创新药开发迈出了关键一步。

“云南省以建设区域创新体系、支撑产业转型升级为导向,稳步、系统地推进科技计划项目组织及实施。”尚朝秋说,面向人民生命健康,全球首个Sabin株脊髓灰质炎灭活疫苗、全球首

个EV71型肠道病毒灭活疫苗,全球第二个、国产首个13价肺炎球菌多糖结合疫苗相继获批上市,让昆明、玉溪成为我国生物医药新型工业化产业的高地。在科技创新的强力驱动下,2022年,云南省生物医药产业营业收入首次突破3000亿元。

2023年,云南省已下达省级科技计划含各类补助项目9051项,经费为23.72亿元。科技监督覆盖项目立项、实施、验收各阶段、全过程。

“失信信息共享渠道的拓展,强化了风险管理举措。”云南省科技厅科技监督处处长闫朝德说,公共信用综合评价结果,会被用于项目分级分类监管。为有效预警科技管理决策风险,在省科技管理信息系统中重点集成了科研诚信管理系统,成功嵌入天眼查等功能,利用新平台服务和管理,可及时掌控、化解风险。

创新科技项目范式和路径,云南省正聚焦高原特色农业、绿色铝材、绿色硅材、绿色能源、生物种业等重点领域,遴选国内外优秀科研力量承担科研项目,开展关键核心技术攻关,促进科技成果转化落地,支撑了区域经济社会高质量发展。



口腔医疗创新发展

6月9日至12日,第27届中国国际口腔设备材料展在北京国家会议中心举行。展会以“创新引领高质量发展”为主题,推广口腔医学领域先进适用技术设备、促进行业学术交流与交流合作,助推民族口腔产业创新发展。右图 观众体验3D实时导航系统助力牙齿种植。下图 人形仿真牙科机器人助力实习医生学习进修。 本报记者 洪星摄



南航国际创新港加速推进产学研融合

科技日报讯(记者金凤 通讯员王伟 彭丽)6月8日,航空航天产学研创新发展大会暨南航国际创新港推进会在(以下简称大会)在南京举行。现场,一批重大创新平台、央企校地联合实验室、产业化项目落地南航国际创新港。

南航国际创新港位于南京江北新区副中心城区六合雄州新城板块内,是江北新区“十四五”规划重点建设区域,规划建设面积1200亩,定位为科技成果转化与技术转移基地、新型研发基地和校企合作平台。

大会期间,南京市六合区委常委、副区长吕明亮,南京航空航天大学党委常委、副校长宋迎东与力学及智能制造两个国家重点实验室、江苏省先进复合材料技术与装备制造业创新中心、江苏省应用力学中心等重大创新平台负责人分别签署入驻协议;与中国航天科技集团第五研究院、中国航天科工集团8511研究所、中航西安飞机工业集团股份有限公司、上海航天设备制造总厂有限公司等央企代表分别签订空间增材制造联合实验室、航天装备复合材料构件

应用技术联合实验室(筹)、大飞机创新原联合实验室、航天装备智能制造联合实验室合作协议。

中国工程院院士、南京航空航天大学校长单忠德接受科技日报记者采访时表示,高校是基础研究的主力军和重大技术突破的生力军,南航将整合创新链、产业链、人才链、价值链,深入推动产教融合、科教融汇,攻关一些关键核心技术,同时在与企业合作的重大工程中提炼技术需求,以解决行业问题,满足国家重大科学需求。创新港将奋力构建产学研高效协同深度融合的新机

制新生态,实现航空航天产业高质量创新发展,加快推动航空航天产业高水平科技自立自强。

据悉,南航国际创新港通过加速学校学科和研发布局优化,推动校内外优势创新资源集聚整合,致力于探索高校高质量开放发展新路径和产学研深度融合新范式,构建“创新团队+研究院+实验室+创新平台”一体化有组织的人才培养、科技创新、成果转化、社会服务深度融合发展新模式,打造国内有影响力的空天科技、智能制造、能源动力等标志性技术创新策源地。

山东金乡:打造民营全链条孵化体系

◎本报记者 王延斌

在外企担任了十年高管的北京理工大学硕士李永贞动了回乡创业的念头,不承想,孵化器帮了大忙:他先后两次创业,成功的关键在于生产不足时,对方提供共享仪器设备;资金不足时,对方提供减免政策和金融支持;技术人才不足时,对方引入高校人才……

李永贞念念不忘的孵化器,全名为“山东亿九科技孵化器有限公司”(以下简称亿九孵化器)。这是山东第一家完全由民营资本建设的科技企业孵化器。亿九孵化器坐落于山东省济宁市下辖的金乡县经济开发区。长期以来,这座地处鲁西南平原腹地的小城市以大蒜之乡闻名在外,如今,他们致力于打造另一张孵化器新名片。

6月10日,科技日报记者来到金乡,寻找其打造民营全链条孵化体系的逻辑和故事。

党的二十大报告指出:“营造有利于科技型中小微企业成长的良好环境,

推动创新链产业链资金链人才链深度融合。”

金乡产业偏传统,受服务配套短缺、人才匮乏等地域性限制,其凭借自身实力难以发展“高精尖”技术。于是,他们将打造民营全链条孵化体系作为落实党的二十大精神的重要举动。

金乡县委书记郑士民向记者表示:推进“工业立县、产业强县”战略,我们引入民营资本,针对不同时期创业团队和企业需求,先后创立亿九孵化器、聚贤汇·众创空间、亿九加速器和北工大国家大学科技园(金乡分园),拿到了国家级众创空间、科技企业孵化器、小微企业双创示范基地、中小企业公共服务示范平台4个国家称号,全力搭建集众创空间、孵化器、加速器、产业园于一体的科技企业孵化链条,为企业成长提供全链条服务。

北京工业大学教授刘志峰在机器人技术、机械动力学领域造诣颇深,这与金乡重点打造的产业非常契合。亿九孵化器“三顾茅庐”,最终邀请刘志峰携成果到金乡创业。如今,后者的谐波

减速器等众多成果已经落地,并成为山东省2020年科技创业类泰山产业领军人才。

引进来只是第一步。该县构建“政产学研金服用”七位一体创业生态体系,推动创业企业与高校院所、重点实验室、产研院等创新资源共享协作,实现“产学研”深度融合;设立“天使基金”,引进资产管理和企业咨询专业机构,助力企业初期发展;与科技部信息所联合开发“产业创新要素聚合数据系统”,基于金乡产业关键技术需求绘制“产业链创新图谱”,精准匹配全国科技人才和高新技术成果,为招商引智、全球引智、产业转移、技术转移提供科技信息决策依据。

亿九孵化器总经理王长领向记者表示:针对创客、初创企业、科技型中小企业及高新技术企业等在不同阶段的特点,金乡提供“预孵化”“孵化”“加速”三级服务,搭建多级共享平台,快速实现创业项目小试、中试、产业化,规避“技术踩雷、重复投资”。

截至目前,该县已累计孵化460余家企业,培育9家高新技术企业,入库17家国家科技型中小企业。

金乡的上述努力也得到了省级层面的关注。在实地调研之后,山东省政府办公厅调研组以《土沃树方壮 水肥花自香——金乡县打造全链条民营科技企业孵化器》为题撰写报告并予以推广。

为弥补地方产业链条较短、配套服务欠缺、高技能人才少等不足,2021年,亿九孵化器依托北工大国家大学科技园金乡分园在北京大兴成立高校成果转化中试基地作为亿九“飞地”,通过就地引进人才和项目,孵化成功后回流金乡产业化,解决高层次人才或项目主体因生活条件、时空距离难以直接落地金乡的问题。

山东省科技厅认为:金乡大学科技园为县域、市域闯出了一条科技创新发展的新路子,对如何按照项目、人才、基地、资金一体化布局创新资源提供了示范,对如何打造区域创新样板探索了模式。

破解贺兰山下「紫色密码」

这两天,贺兰山东麓再次吸引世界目光。6月9日,国际葡萄酒与葡萄酒产业大会在宁夏银川启幕,来自42个国家和国际组织的嘉宾齐聚塞上江南,共品酒香,共商酒业。

说它掀起一股“紫色风暴”,实不为过——发布2023年“贺兰山东麓葡萄酒”品牌价值320.22亿元,在全国地理标志产品区域品牌榜名列第8位;签订融资、投资、销售类项目224个,协议总金额307.2亿元。

小葡萄成就大产业,背后有“密码”。正如中国农业大学教授、国家葡萄酒产业技术体系首席科学家段长青所说,“创新永远是主流,是助力任何一个产业升级换代壮大发展的关键因素。”

好葡萄是管出来的

盛夏时节,巍巍贺兰山下草木葱茏,一眼望不到边际的葡萄藤把这里编织成了绿色海洋。

西有贺兰山天然屏障抵御寒流,东有黄河环绕形成独特气候。作为中国最大的酿酒葡萄集中连片产区,宁夏目前酿酒葡萄种植面积达58.3万亩,占全国种植总面积的三分之一,年产葡萄酒1.38亿瓶,占全国近40%。

“好葡萄是管出来的。”调研中,宁夏科技厅农村科技处处长徐小涛反复强调。

2021年,国务院同意建设宁夏国家葡萄及葡萄酒产业开放发展综合试验区;2022年,宁夏回族自治区将葡萄酒列为“六特”产业之首,这激发了广大科技工作者的勃勃斗志。以加快构建葡萄酒产业科技创新体系为主线,以深化东西部科技合作为突破口,以强化关键核心技术攻关为重点。宁夏科技厅为产业高质量发展绘制出“路线图”。

顶层设计的意义再次凸显。随着科技支撑行动方案出炉,种业创新、科技攻关、成果转化、科技合作、载体建设、人才培养六项重点工作摆上台面。

科技创新只有联动起来,才能营造出良好生态。宁夏科技厅与贺兰山东麓葡萄酒产业园区管委会建立了联动工作机制,围绕葡萄酒全产业链创新需求,共同推进技术攻关、平台建设等工作。

2022年7月,宁夏正式实施首批4个“揭榜挂帅”科技项目,葡萄酒占得一席之地,“葡萄酒陈酿期间橡木桶替代材料装备研制”项目面向全国张榜招贤。

良种为良技打基础

“对于宁夏的葡萄酒产业而言,由于冬季要埋土,必须在标准化、机械化、省力化方向作出技术创新;在种植、酿造环节做好品质的精准调控;在适应消费者的口味方面做好个性化产品研发。”段长青指出。

6月10日,国际葡萄酒与葡萄酒产业举行“科技·创新”论坛,来自国内外的专家学者共同探讨产业高质量发展的解决方案。

此前,针对贺兰山东麓产区冬季酿酒葡萄埋土困难,宁夏在国内首次研发推广了更加适宜埋土防寒、更好控制质量和产量的“厂”形、“矮干层约”等树形,同时研发葡萄覆盖越冬技术、机械化出土技术,进一步提高了葡萄越冬防寒的成活率和生产力水平。

好葡萄需要好技术,良种是第一步。宁夏推进第二轮酿酒葡萄新品种选育专项实施,收集了600余株重要优系、品系的抗病性材料;引进酿酒葡萄脱毒种苗近200万株、种条400余万株和品种(系)38个;根据贺兰山东麓风土条件,筛选并规模化推广品种(系)22个;完成各代表性小产区4个优选品种的区域配套栽培技术。

依托育种专项,宁夏大学牵头规划建设葡萄种质资源圃50亩,目前已完成水肥一体化设施、资源种植等工作;宁夏农垦集团联合中国农业科学院果树研究所等单位,建立了酿酒葡萄新品种脱毒组培技术体系。

以此为基,酿酒葡萄水肥一体化技术规程、产区病虫害绿色防控技术体系、酿酒葡萄全程机械化作业栽培技术体系等研发,一路高歌猛进。

科技助力“紫色梦想”

在银川市永宁县闽宁镇,有一个关于葡萄酒产业“灵魂般”的存在,那就是宁夏贺兰山东麓葡萄酒产业技术协同创新中心。

这是一家由宁夏贺兰山东麓葡萄酒产业园区管委会牵头,中国农业大学、西北农林科技大学、宁夏大学、宁夏农林科学院等高校及科研院所共同组建、开放共享的葡萄酒产业新型研发机构。

“我们聚焦葡萄酒产业高质量发展科技需求,开展全产业链技术研发、产品开发、成果转化、科技服务,立志打造具有综合性服务功能的科技创新平台。”该中心主任赵世华踌躇满志。

有志者事竟成。“紫色梦想”根植在每一个科技人心中。开幕式上发布的《贺兰山倡议》,倡议加强世界葡萄与葡萄酒产区之间的交流,开展科技、人才、金融等多方面合作,共同应对全球性挑战,促进产业开放发展。

未来,宁夏将从产地微生物挖掘与利用、智慧化技术研究与应用、生态可持续栽培技术、优质品种研发等方面,对产业进行有序规划。

“比如,我们已经建立了葡萄酒气象、土壤、葡萄生产和葡萄酒酿造等大数据库平台,在此基础上深入研究大数据与产区葡萄酒产量、品质间的内在关联。”徐小涛称,这样将逐步实现病虫害防治、肥水、农机调度、葡萄酒酿造等生产过程数字化管理,为智慧化技术应用奠定基础。

正如本次大会的主题——“自然·创新·文化·生态”,4个词的英文首字母组合起来恰为英文单词“NICE”,寓意着美味的感受、美妙的体验、美好的愿景。而持续的科技创新,必然让这美酒醇香绵长。

MW级飞轮储能关键技术在内蒙古成功应用

科技日报呼和浩特6月11日电(记者张景阳 通讯员胡红波)记者11日从内蒙古科技厅获悉,内蒙古自治区科技重大专项“MW级飞轮储能关键技术”项目的示范工程在二连浩特市成功并网。该项目为“飞轮储能+锂电混合储能”新能源场站应用,3台1MW级飞轮阵列协同控制与3MW锂电组成混合储能系统,为二连浩特99MW的风电场提供调频辅助服务支持。

项目负责人魏晓钢介绍说:“飞轮储能是利用低摩擦环境中高速旋转的转子来存储能量,其工作原理是,利用电能加速飞轮,将电能转化为机械能储存起来。当需要用电时,飞轮带动发电机组,再将机械能转化为电能。”据介绍,飞轮储能功率密度比较高,启动速度也比较快,这对于一些特定场景非常实用,比如数据中心突然断电,为避免数据丢失,就需要储能系统快速响应,快速启动。

该项目自2020年实施以来,技术团队针对飞轮储能涉及的力学、电磁学、热学、电力系统和控制等多学科交叉问题进行深入研究,突破了大储能能量高钢及复合材料转子设计及制造、大容量高速永磁电动机低损耗设计、高效率大容量变流器及其放电控制、高可靠承载磁轴承及其控制、飞轮储能磁-电-热-机多子系统集成、飞轮储能阵列协调控制、飞轮储能阵列参与电网高频次一次调频控制等关键技术,其中真空中大功率高速电动机、飞轮储能高频次充放电控制达到国际领先水平。

专家表示,新能源发电的间歇性和波动特性给电网的频率稳定性和供电可靠性带来了极大挑战,飞轮储能在电网中的广泛应用可解决电化学储能面临的环境影响和充放电次数限制难题,从而大大提高电网运行的安全性和新能源消纳比例。