



山东友硕生物科技有限公司金针菇包装生产线 受访者供图

# 凭科技打破“资源魔咒” 百亿煤城蹚出县域创新特色路径

◎本报记者 王延斌

9月8日,第十届中国创新创业大赛(山东赛区)生物医药、绿色低碳专场现场晋级活动在地处山东省西南部的小城邹城启动。来自山东省内外的参赛队伍“亮实力、拼技艺”,一比高下。承办大赛,让邹城擦亮了城市招牌,吸引了大量外地创业者涌入,为产业注入了活力。

长期以来,邹城有两大招牌名声在外:一张是国家历史文化名城,这里是儒家学派代表人物孟子故里;另一张是“全国百强县”。机器人产业、新材料产业、高端装备制造产业、生物医药产

业、绿色化工产业构成了当地主导产业。

如果说机器人产业的崛起见证了邹城“无中生有”的运作能力,那么,后四大产业都与其资源禀赋有着千丝万缕的联系——邹城煤炭地质总储量高达41亿吨,约占煤炭大省山东省已探明储量的17.22%。

在煤炭“黄金十年”里,邹城长期位居全国百强县前列,然而,当资源型经济发展至新常态背景下,邹城经济却一枝独秀。为什么?

科技日报记者深入调研后发现,作为全国首批52个创新型县(市)之一,邹城内挖潜力,外引资源,独辟蹊径,走出了一条以科技创新引领新旧动能转换、加快县域创新发展的特色路径。

种不可再生资源却反而落入工业化落后、产业单一、难以转型的窘境。经济学家将其归结为,对某种相对丰富资源的过分依赖。

但邹城不一样。在这里采访,记者发现,他们未雨绸缪,早已以煤炭为源头,延伸产业链,衍生出来的众多新兴产业枝繁叶茂,甚至成为主导产业。

对于山东荣信集团管理层来说,喊出“再造一个百亿荣信”有着充足的底气。

将一块煤炭采出来之后,如何提升其附加值?答案是延伸产业链;或者说沿着产业链打造创新链,倒逼传统产业升值。

在荣信集团,记者看到,这家拥有“中国产学研合作创新示范企业”“国家级绿色工厂”等诸多国家级荣誉的企业已形成煤气制甲醇、甲醇制甲醛、焦油加氢、苯加氢、氢能综合利用、余热余压发电等高附加值产品链条,产出了几十种高端高附加值产品,开辟了煤化工融入石油化工的区域外河。

谁说煤炭产业就是“傻大黑粗”?兖州煤业、荣信集团等邹城企业用行动证明了“传统产业可以出朝阳企业”的道理。

他的企业受“三度”困扰十几年,但山东省溯源绿色化工研究院(以下简称绿化院)院长周倜和总工程师周兴波用了关键一招——调整了和实生物的生产工艺,让后者轻松实现零排放,大幅提升竞争力。

在经济学中有一个理论叫“资源魔咒”,又被称作“富足的矛盾”。经济学家将其归结为,对某种相对丰富资源的过分依赖。但邹城不一样,在这里采访,记者发现,他们未雨绸缪,早已以煤炭为源头,延伸产业链,衍生出来的众多新兴产业枝繁叶茂,甚至成为主导产业。

为苏培刚解决难题的绿化院,既非公办也非纯民办,而是政府支持下,由山东艾孚特科技有限公司成立的自有技术研发机构。

其看点在于“民办公助”——既可以开展产业共性技术研发,还可以跟企业、科研机构开展合作,没有事业单位体制、编制的束缚限制,又不像企业以盈利为目的,让人才有更广阔的施展空间,更好地实现自身价值。“公助”则意味着政府支持,但也有量化考核。

作为县级市,邹城一没有高校二不靠沿海,如何吸引人才?答案是搭建平台。

科技日报记者注意到,这几年,沿着“平台经济”的思路,邹城搭建的重量级平台不少,除了以绿化院为代表的新型研发平台,其科技企业孵化器、国家农业科技园区、特色产业基地等都干得风生水起。

本文开头提到的机器人产业园便是典型案例。

## 小城市拥有国际化大视野

如果要考察中国的食用菌产业,那邹城绝对是“重中之重”,因为这里“年产鲜菇35万吨,产值33亿元”的规模,“全国食用菌生产示范市”“国家食用菌产业技术体系示范市”“国家农业科技园区”等众多亮闪闪的国字号招牌。

中国工程院院士李玉对此评价为:“邹城应该说是中国食用菌行业的排头兵,引领了中国食用菌产业。”

很多人不知道,邹城食用菌产业源于对煤炭塌陷地的治理。

从一个好点子开始,星星之火,燎原了整个城市。如今,这个创新型城市通过政策引导、技术支持、项目争取,培育了友泓、友硕、恒信等多家食用菌产业龙头企业,不断延长产业链条。

邹城食用菌产业的壮大,离不开自身努力,更离不开产学研合作。一方面是产研院、新型研

发机构、农科驿站的建立,打通了食用菌产业痛点;另一方面,李玉院士等泰山产业领军人才携新技术、大项目落地,打通了成果转化链条。

山东艾孚特科技有限公司便是青岛科技大学山东化工研究院的成果转化基地。前者的总经理周倜更是被邹城方面从化研院引入,而周倜又将代表行业发展方向的“全水相合成叠氮化钠技术”引入到邹城落地,最终发展为一个高新技术企

业。

“引人才一做项目一建企业一成产业”,深耕产学研运作之道的邹城决策者不囿于鲁西南这片区域之地,而是将眼光放远,在省内外、国内外的科技资源对接与互动中推动着整个城市的产业飞跃。

实力强,底气足,路子对,干劲大,建成创新型城市已为期不远。

发机构、农科驿站的建立,打通了食用菌产业痛点;另一方面,李玉院士等泰山产业领军人才携新技术、大项目落地,打通了成果转化链条。

山东艾孚特科技有限公司便是青岛科技大学山东化工研究院的成果转化基地。前者的总经理周倜更是被邹城方面从化研院引入,而周倜又将代表行业发展方向的“全水相合成叠氮化钠技术”引入到邹城落地,最终发展为一个高新技术企

业。

“引人才一做项目一建企业一成产业”,深耕产学研运作之道的邹城决策者不囿于鲁西南这片区域之地,而是将眼光放远,在省内外、国内外的科技资源对接与互动中推动着整个城市的产业飞跃。

实力强,底气足,路子对,干劲大,建成创新型城市已为期不远。

## 地方动态

### 辽宁加快培育科技型中小企业 到2023年将达到5万家

科技日报讯(记者郝晓明)到2023年,辽宁省科技型中小企业数量达到5万家,其中科技型中小企业达到3万家,高新技术企业达到2万家。辽宁省培育壮大科技型中小企业群体工作推进会近日在沈阳召开,辽宁省政府副省长王明玉出席会议并讲话,辽宁省科技厅就科技型中小企业群体培育壮大工作做出具体部署。

近年来,辽宁省委、省政府把科技创新作为辽宁振兴发展的战略支撑,围绕做好结构调整“三篇大文章”,坚定不移地走创新路,吃技术饭,培育发展壮大了一批科技型中小企业。目前,全省科技型中小企业突破13000家,高新技术企业突破7000家,高成长性企业达到2163家,已成为辽宁全面振兴、全方位振兴的生力军。但与先进地区相比,辽宁科技型中小企业数量较少,在技术创新能力、创新要素保障、扶持政策等方面仍有较大差距。

本次会议旨在认真落实辽宁省委、省政府关于“壮大科技型中小企业群体”决策部署,加快推进全省科技型中小企业群体培育壮大工作,为“数字辽宁、智造强省”建设提供强劲动力。王明玉副省长在讲话中强调,要培育壮大科技型中小企业主体规模,加快提升科技型中小企业创新能力,优化完善科技型中小企业扶持政策,聚力打造科技型中小企业发展主阵地。通过制定完善培育科技型中小企业的政策措施,实现科技型中小企业数量和质量双提升。

会议提出,将着力开展科技招商,抓住科技成果转化中试项目、建设科技企业孵化器,狠抓“带土移植”,夯实厚土培育,关注科研人员创办企业,盯住科技成果转化,加大金融支持,建设企业内部创新平台,办好辽宁省创新创业大赛等10条举措,并将出台《关于支持科技型中小企业创新发展若干政策措施》《辽宁省抓实科技行业 培育壮大科技型中小企业群体行动计划(2021—2023)》,同时对各市和高新区开展培育壮大科技型中小企业群体绩效评价。

### 江西抚州“揭榜挂帅”项目签约 带动企业投资近2亿元

科技日报讯(记者魏依晨)素有“才子之乡、文化之邦”美誉的江西省抚州市在全省率先启动实施重大技术项目攻关“揭榜挂帅”行动。日前,该市举办“揭榜挂帅”项目集中签约仪式,17位发榜企业代表与揭榜方项目负责人签订技术开发委托协议,40多名专家人才首揭“榜”,签约项目金额达5025万元,其中政府投入补助1420万元,带动企业项目投资总额达1.9226亿元。

今年以来,“揭榜挂帅”机制被列入该市创新实践的“重头戏”之一。3月29日,抚州市政府出台《抚州市重大技术项目攻关“揭榜挂帅”活动方案》,每年设立500万元“揭榜挂帅”专项奖励,并明确各县(区)设立不低于100万元配套经费。重大揭榜项目由市、县(区)两级财政按1:1联合资助,支持额度单项最高160万元,重点揭榜项目由市、县(区)两级财政按1:2联合资助,支持额度单项最高30万元;对特殊项目,采取“一事一议”的方式给予资助。

不仅如此,抚州市委主要领导点题,将“南丰蜜桔绿色保鲜技术”作为一项产业发展的共性关键技术纳入“榜单”的同时,共征集各类技术攻关需求47项,通过专家评审论证,最后筛选“榜单”17个,含重大揭榜项目6项、重点揭榜项目10项,产业共性关键技术需求1项,主要涉及数字经济、生物医药、有色金属、变电设备、新能源新材料、绿色食品等重点产业,找准找实了产业发展的“命门短板”。

据悉,为扩大“揭榜挂帅”榜单知晓面和参与度,该市采取“云上发布、乡贤推介、合作对接”等多种形式广发“揭榜帖”,全网点击量突破110万人次,吸引了清华大学、华中师范大学、湖南大学、中国科学院海西研究院、中国医学科学院药物研究院等73个团队揭榜参与,170余名高层次人才来电咨询,有效推动了引才聚才与突破核心技术的“同频共振”。

对此,抚州市委书记张鸿星强调,全市各地各部门要加大力度支持,为“揭榜挂帅”项目保驾护航,从而推动抚州高质量跨越式发展。

### 马鞍山公铁大桥桩基施工完成 创超大孔径施工新纪录

科技日报讯(记者吴长锋 吴纯新 通讯员高谦君 刘佩娅)9月15日,随着最后一根桩基顺利完成灌注,世界首个内河大直径群桩基——巢马城际铁路马鞍山公铁两用长江大桥主桥132根、直径4.0米的桩基施工全部完成,标志着世界最大跨度三塔斜拉桥建设取得阶段性胜利,即将进行主塔墩台施工。

巢马城际铁路马鞍山长江公铁大桥起自和县,经江心洲中段,到达当涂县。大桥上层为双向六车道城市快速路,设计时速80公里。下层为四线铁路,其中二线为城际铁路,设计时速250公里,另外二线为预留铁路,设计时速200公里。大桥采用三塔两跨设计,单跨为1120米,是世界首座千米级三塔公铁两用斜拉桥。钢梁全长3248米,为世界最长联钢桁梁。

中铁大桥局马鞍山公铁两用长江大桥项目总工程师刘爱林介绍,为安全、优质、高效的建好大桥,项目部成立了攻关小组,在桩基施工过程中,通过优化施工方案;改造施工装备,增强提钻过程中钻头内泥浆自动冲刷钻头作用,有效提高钻进效率;“旋挖+旋转”组合钻进;提高混凝土产能并改进混凝土灌注方式等一系列举措,创造了国内超大孔径施工的新纪录,仅用不到7个月便完成了大桥主塔的桩基施工,大大加快了主桥桩基施工进度。

巢马铁路马鞍山公铁两用长江大桥指挥部常务副指挥长张文波表示,马鞍山长江公铁大桥是巢马城际铁路的控制性工程,巢马城际铁路是国家“八纵八横”高铁网沪汉蓉快速通道合肥至上海间的重要组成部分,设计时速350公里。巢马城际铁路作为安徽省首条省市共建的城际铁路项目,北接商合杭高铁,东联苏南沿江城际,既是马鞍山与省会合肥的直接联络线,又是安徽通往上海等长三角城市的高铁新通道,对进一步完善区域高速铁路网布局,提升通道运输能力,促进长三角一体化发展、长江经济带发展战略有重要意义。

# 把创新上升到法规层面 成都科创中心建设“基本法”出炉

◎张剑峰 陈科

为进一步落实《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》战略部署,加快建设具有全国影响力的科技创新中心,《成都科技创新中心建设条例》(以下简称《条例》)审议通过,并将于10月1日起正式施行。

这是成都市首次以地方性法规的形式保障科技创新中心建设,它既是成都科技创新中心的“基本法”,也是其建设的“路线图”。

那么这份新出炉的“路线图”与以往的科技创新政策有什么不同?又有何意义?近日,成都市科技局相关负责人接受了采访。

## “多维度”规划科创中心建设“蓝图”

成渝地区“科技创新中心”的提法首次出现在去年1月中央财经委员会第六次会议——“推动成渝地区双城经济圈建设,使成渝地区成为具有全国影响力的重要经济中心、科技创新中心、改革开放新高地、高品质生活宜居地”。

去年4月,四川省科技厅、重庆市科技局签

署相关框架协议,明确成都、重庆两地以“一城多园”模式合作共建西部科学城,共同推动形成区域科技创新平台共建、资源共享、项目共促、政策共通、成果共享的局面,以此响应成渝地区双城经济圈战略。

“此次审议通过的《条例》为成都初步擘画了一幅蓝图:创新载体多元、创新主体活跃、创新能力突出、创新人才集聚、创新环境优越的具有全国影响力的科技创新中心。”成都市科技局相关负责人说,科技创新中心的建设从来不是一个单维度的建设目标,这其中包含载体、人才、环境等多方面的配套建设,是一个系统工程。

《条例》共8章49条,分为总则、科技创新载体、科技创新主体、科技创新能力、科技创新人才、科技金融、科技创新环境和附则。提出坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康,推进科技创新中心建设。

聚焦提升城市科技创新策源能力,《条例》提出,突出主体集中、区域集中、资源集中,着力构建国家科技创新中心、西部(成都)科学城、综合性国家科学中心、天府实验室创新平台体系。

此外,持续为科研人员“松绑”,《条例》还提出,鼓励在蓉高等院校、科研院所开展科技人员职务科技成果所有权或者长期使用权改革,通过分割确权、约定权属比例的方式赋予科研人员科技成果所有权,对不宜确权分割的可以采取普通许可、独占许可、排他许可等方式赋予科研人员十年以上长期使用权。

## 首次以立法保障科创中心建设

除成都之外,北京、上海和粤港澳大湾区也在努力打造科技创新中心,2020年,上海、深圳、广州推进科技创新的相关条例已相继出台。

成都市科技局相关负责人介绍,《条例》在借鉴前人经验的基础上,将近些年成都推进科技创新改革的创新成果,巩固到长期稳定的法律规范中。其中,在“两区一城”(四川天府新区、成都东部新区、西部科学城)的空间载体、天府实验室等的“四层架构”创新平台体系、科技金融、免责减责等方面具有成都特色。

近年来,成都推出系列政策文件,为推动科技创新提供制度支撑。比如,去年7月,成都市

科技局印发《全面加强科技创新能力建设的若干政策措施》,从载体建设、主体培育、人才激励、环境营造、投入保障5个方面推出了18条创新举措。相较而言,《条例》是地方性法规,法律效力更高,内容也更全面。

因此,《条例》对现行相关政策文件进行系统化整合和法制化提升,是目前成都科技创新领域的统领性政策文件。

“以立法这一形式保障科技创新中心建设,这在我国中西部是首次。”成都市科技局相关负责人表示,此举最重要的意义在于,以具有长期稳定性和效力的法律文件保障成都市向着科技创新中心这一战略目标不断前进,规范政府行为,引导各类科技创新主体,向社会释放成都市具有建设科技创新中心的决心这一信号。

对于成都市而言,为建设创新型城市,借助科技创新注入城市发展新动能,《条例》的出台将进一步为产业转型升级,推动高新技术产业发展提供有力政策支撑。“在更大的区域意义上,《成都十四五规划纲要》提出,推动成渝地区双城经济圈建设,聚焦提高区域创新策源能力,合力打造科技创新高地,《条例》正是对这一目标的回应和赋能。”该负责人表示。