经济日报 ECONOMIC DAILY

互为基础 相互支撑 共同提升

河北张家口创新产业融合发展

本报记者 宋美倩 通讯员 赵 彦

区域看点

新型能源产业是河北张家口最具潜力的优势产业之一，立足得天独厚的风光资源优势，张家口通过引进外地优势企业和引导本土创新企业发展可再生能源装备，已初步形成了智能风机、高效光伏组件、氢燃料电池发动机产业等装备产业生产链条，多个产业体系实现了经济性、实用性、实效性的有机统一。互为基础的发展体系，实现了多个产业齐头并进。

浙江运达风电股份有限公司在张家口投建的风电装备生产工厂。 （资料图片）

入夏，正是可再生能源工程施工的大好时节。在河北张家口市经济技术开发区落户的金风科技有限公司一派繁忙景象，在该公司中控台展示屏上，十多个风电项目，成千上万台风机尽收眼底。

金风科技河北公司总经理谭亮告诉记者：“这个智能化控制平台建立在装备制造、能源开发、信息技术融合发展的基础上。有了它，公司一年生产多少台风机，哪个风电场产生多少电力，哪台风机出现故障都能即时掌控。这对企业精细管理、节省人力物力起到了非常重要的作用。”

金风科技河北公司通过智能化、信息化开发利用，实现了装备制造、新能源开发、智能化发展的有机结合，仅仅是张家口多个产业融合发展的一个缩影。“产业融合是现代经济发展的一种新动向和新趋势，其重要功能就是推动区域内多个产业间形成共同的技术和市场基础，进而推进整个产业由低级向高级攀升，使区域多个产业发展形成变和为积的效益。因此，这项工作抓得越早，主动越大，抓得越实，效益越丰。”张家口市委书记回建这样表示。

建立互为基础产业链条

张家口是老工业基地之一，尤其是能源原材料工业一度为城市的原始积累创造了一定条件，但随着社会发展，也给区域生态环境带来了负担。特别是国家实施京津冀协同发展战略，确定张家口为首都水源涵养功能区和生态环境支撑区，这就对全市经济发展质量提出了更高要求。高标准建设“两区”，推进产业转型升级成了当务之急。

张家口市委、市政府通过深入调查和审慎思考，将新型能源、装备制造、数字经济等七大产业确定为张家口重点发展的重点产业。

其中，新型能源产业是张家口最具潜力的优势产业之一，作为国家唯一的可再生能源示范区，全市风能资源可开发量达4000万千瓦以上，太阳能资源可开发量达3000万千瓦以上，各种生物质资源年产量达200万吨以上。立足得天独厚的风光资源优势，张家口通过引进外地优势和引导本土创新企业发展可再生能源装备，引进金风科技、艾朗叶片、天津中环、浙江运达、亿华通等国内外知名新型能源高端装备制造企业并顺利投产，已初步形成了智能风机、高效光伏组件、氢燃料电池发动机产业等装备产业生产链条，使本土配套率达到90%以上。这样不仅使本地装备产业增加了数十亿元产值，同时由于装备产业完善，使可再生能源体系实现就近配套，高耗能企业实现了低成本增效，新能源企业减少了配套成本，赢得了市场空间，多个产业体系实现了经济性、实用性、实效性有机统一。

通过互为基础的发展体系，多个产业实现齐头并进。截至今年上半年，张家口市可再生能源装机1536万千瓦，并网1415.5万千瓦，比2015年底的846万千瓦增长了80%以上。大数据产业也通过同样的基础支撑，阿里、腾讯、秦淮等数十家企业已经先后落户张家口，签约项目总金额已超过千亿元。

培育相互支撑产业体系

近段时间，总投资60亿元的秦淮数据产业项目好事连连，抖音短视频、今日头条等多家新媒体云计算服务商相继入驻。

当年建设，当年投产，当年获利。秦淮数据公司创始人、总裁居静表示：“我们选择在张家口建设大数据产业项目，除了看中其紧邻京津、交通便利、应用方便等条件外，更看重的是这里气候环境适宜，而且新能源配套供给充足，能够为大数据这种高耗能产业提供强大的电力支撑，能为企业减少大量生产成本。”

“推进多产融合发展，不仅能够促进形成相互配套的产业体系，更要取得相互支撑的产业优势。”据张家口能源局局长郭俊峰介绍，张家口发展可再生能源产业最大难题不是装机发电，而是能源消纳。这当中就近消纳和远程消纳所产生的成本大不相同。我们通过域内多产融合能有效解决这个问题。比如，装备制造和大数据产业都是高耗能产业，产业规模越大，越能促进可再生能源本地消纳。

据业内人士测算，每10万台服务器一年耗电量约3亿千瓦时电。张家口规划建设1000万台大数据服务器，每年能源消耗将达300亿千瓦时，带动巨大的可再生能源本地消纳，并转化为经济的显著效益。

就近配套不仅能够让供电企业较少远途输送，减少其成本投入，还可以减少电网由于需要平衡供电而出现的弃能现象。既能大大降低成本，也可为用电企业提供优惠电价，可谓一举多得。

近两年，张家口在国家支持下，建立了“政府+电网+发电企业+用户侧”四方协作机制，成功将可再生能源电力纳入电力市场直接交易，实现了可再生能源对大数据、装备制造、高新技术企业、电采暖以及冬奥场馆等领域的全覆盖。

通过相互支撑，张家口形成了多产业互动局面，尤其是大智移云产业更是突飞猛进。目前，全市已签约中国电信、中国联通、中国移动、阿里巴巴、腾讯、秦淮等一批大数据企业，已投入运营大数据中心9个，投入运营服务器72万台。据张家口工信部门负责人介绍，通过这种融合发展，力争利用3年到7年时间，将张家口市打造成为世界级超大规模绿色数据中心产业集群。计划到2025年服务器达到500万台，并具备千万台级承载能力，大数据及关联产业投资规模突破2000亿元。

产业良性互动基本形成

“合闸，执行！”今年6月29日上午10时，随着运行人员一声令下，张北换流站阀厅内的刀闸和4座直流断路器顺利合闸，主控室监控大屏上的光伏功率曲线开始逐步上升，张北柔直工程正式投运，源自张家口的绿色电力正式接入北京电网。

冀北电力建设部主任田生林表示：“这是投资125亿元建设的全球最大容量智能电网，它不仅同时突破了柔性直流电网构建、容量提升、可靠性提升三大难题，在技术上也创造了世界上最大容量交流耗能装置、最高电压等级、最大输送能力直流电缆等12项世界第一。它的建成不仅将张家口2000多个发电机构连成了一个有机整体，还包括偏远乡村的1110座光伏扶贫电站，每年向北京输送140亿千瓦时绿色电力。拉动了当地600亿元的风、光发电投资。”

“实现多产融合，不仅能够节省资源，节约资金，同时还能相互促进和相互提升。”在这种理念推动下，张家口运用现代信息技术，提升产业层次、提升城市管理水平的行动紧锣密鼓。目前，已在张北、怀来、宣化、下花园等电力发达县区建设了功能完善、相互配套的云计算、云存储中心，全面推进智能制造、智慧城市、智慧电网、风光储输等产业项目建设。据初步统计，近3年张家口共获批多能互补、“互联网+”和百兆瓦压缩空气储能等可再生能源示范项目23个，总投资接近千亿元。

相互提升让张家口获得了许许多多看得见摸得着的实惠。一个智慧电网，让全市1700多座农村光伏扶贫电站实现了一个中控台智能集中控制，如果按每个电站减少一名管理人员计算，一年就能给全市节约人工费用3000万元以上。

张家口产业良性互动已经基本形成，促进产业轻装前进，目前3个千亿元产业集群呼之欲出。互为基础，相互支撑，共同提升的发展模式已经成为张家口高质量发展的强大基础动力。

山东枣庄：一批智能制造试点示范项目启动

本报记者 沈 慧

“区”动力

当传统纺织遇上智能化，会擦出怎样的火花？透过山东正凯新材料股份有限公司，我们或可管窥一斑。仲夏时节，走进这家纺织企业，偌大的生产车间除了轰鸣作响的机器，很难见到穿梭忙碌的纺织工人。FRID智能识别、物料追溯、质量在线检测和控制……在这里，有了国际先进的自动化装备，智慧纺纱从梦想照进了现实。

以品种识别为例。过去要从仓库中找出客户需要的纱线品种用作生产，主要依靠既有经验，但因为纱线品种繁多，“大海里捞针”浪费时间不说，还容易出现失误，有时一批纱线生产完了才发现不是客户需要的品种。“现在工装器具装上了FRID智能芯片，可以实时记录机台品种信息。”正凯新材信息主管申德龙说，当工装器具承载的物料上机时，可自动触发系统校验，一旦出现上机物料与实际生产品种不相符情况，机器就会自动报警并停机。如此一来，既从源头避免了错织现象，也稳定了产品品质。

借力“智造”撬动生产方式变革，如今，正凯新材的生产研发周期较同行业企业缩短了30%；仅数字化生产管控系统，就将20万锭的用工规模由4000人减少到了800人。不过，谈及当初的“壮士断腕”，申德龙坦言，“主要源于下游需求疲软、用工成本不断上涨。”

抉择的背后，是形势倒逼。作为因煤而兴的资源型城市，枣庄传统产业占比偏高、产业结构偏重，随着时代的发展，高耗低效等问题凸显，制约了枣庄的高质量发展。当新一轮科技革命和产业变革加速孕育并重塑区域竞争格局时，枣庄何去何从？“高质量发展离不开高质量产业，在发展智能制造上改革突破，这是枣庄产业转型的‘牛鼻子’‘领头雁’。但智能制造不是推倒重来，也不是另起炉灶，传统产业经过智能化改造也能衍生新动能。”面对智能化浪潮，枣庄市委书记李峰看得很清也看得很远。

为了突围，《传统制造业智能化技术改造三年行动计划》启动编制，明确了将智能制造打造成振兴实体经济的主引擎；加大政策支持力度，对智能制造示范、智能化改造、自动化改造项目，分别按设备和技术投入总额的40%、30%、20%给予补助……多措并举，一批智能制造试点示范项目相继启动。

从开工到一期建设完成仅用了65天的交大智邦（枣庄）数字科技项目，就是其中之一。长期以来，我国中高档动力总成加工工艺、装备和生产线完全依赖进口，严重制约了汽车工业国际竞争力。打破国际垄断，市主要领导亲自招商，2019年项目正式落户枣庄，2020年1月16日一期建设顺利完成。交大智邦（枣庄）总经理齐泮华将这个项目建设称为“枣庄速度”：“从项目对接到建设、跟进，有了重大项目主要领导负责制，项目建设跑出了‘加速度’。”

说到这个项目，齐泮华信心满满：“一期建设的是国内首台套汽车动力总成生产线，旨在解决我国汽车工业‘卡脖子’难题，实现国产化替代。三期工程全部建成后，将形成年产值超过40亿元的高端装备产业园，带动枣庄机械工业提速增效。”

这只是个开始。总投资50亿元的启迪亚都智能制造项目建成“黑灯工厂”，当年即实现销售收入2亿元；总投资30亿元的中建材光芯科技一期工程目前已试生产，二期计划投资15亿元，建设年产生物光导识别芯片8000万片生产线，预计年销售收入50亿元；总投资50亿元的鑫迪家居工业4.0智能制造产业园项目，致力于实现家居网上个性化定制、生产、物流配送闭环的全程智能化，项目全部建成投产后，将成为国内最大的智能家居生产基地项目，年可实现销售收入50亿元……瞄准智能制造聚焦新动能，一个新的“智造”生态圈正在枣庄扎根、发芽。

“今年，枣庄市提出‘一年打基础、两年求突破、三年成规模’的智能制造发展战略。3年内，全市还将打造30家以上智能化改造示范企业，力争完成制造业5000亿元销售收入目标。”枣庄市发改委主任史峰表示。

各地传真

补短板破瓶颈建机制

广西“科改33条”提升创新力

本报讯 记者周晓骏 童政报道：近日，广西壮族自治区制定出台《关于进一步深化科技体制改革推动科技创新促进广西高质量发展的若干措施》（简称“广西科改33条”），坚持“补短板、破瓶颈、建机制”的基本思路，从强化企业主体创新地位、深化科研机构体制机制改革、激发科技人员创新活力、加强科技成果转化激励、优化创新平台载体建设、完善科研管理机制、健全科技开放合作体制机制、强化科技体制改革保障机制等八个方面提出了一系列新目标、新谋划、新举措，形成了33条政策和近90个政策点，全方位推进自主创新、改革创新、开放创新，提升广西科技创新支撑能力，推动经济社会高质量发展。

据了解，“广西科改33条”激励企业加大创新投入，提出单个企业年度研发投入最高可获得800万元奖补、将国有企业研发投入在经营业绩考核中视同业绩利润等举措，带动全社会研发投入提升。

“广西科改33条”推动企业构建创新联合体，提出支持企业联合科研单位组建产业技术创新联盟、新型研发机构等创新联合体，破解科研与经济“两张皮”问题；大力发展“蛙跳”产业，加大对生物医药等领域的创新支持力度，力争通过发展引领产业变革的颠覆性技术，带动相关产业上下游实现“蛙跳式”发展，加速新旧动能转化。强化对科技型企业的金融财税扶持，“广西科改33条”首次提出上市企业培育计划，首发上市企业最高可获得800万元累计奖补。创新提出“对规上或成长性好的国家级高新技术企业、在面临重大公共危机时勇于承担社会责任的科技型企业实施信贷利息贴息，企业可用创新券按同期银行贷款市场利率的40%抵付”。通过开发新的科技金融产品，为高新技术企业和科技型企业复工复产提供支持。通过派遣“科技专员”、培育企业CTO，引导科研人员积极服务企业，提升企业创新能力。

“广西科改33条”提出强化创新平台动态管理，建立创新平台载体激励与退出机制，首次提出对国家级高新区实施综合排名奖励机制，对新获批国家级高新区等3类高新区分别给予最高1000万元、800万元不等的经费支持。

海内外五地联动“云”招商

甘肃2000亿元支持绿色产业

本报讯 记者赵梅报道：在日前举办的甘肃省绿色生态产业线上招商推介会上，甘肃武威、庆阳、陇南等市州相关负责人对各自资源禀赋如数家珍，不遗余力地推介投资环境、重点产业及招商项目。这是由甘肃省人民政府主办，甘肃省商务厅、甘肃省经济合作局等协办的“甘肃省绿色生态产业线上招商推介会”，采用“1个兰州主会场+广州、上海、成都3个国内分会场+1个法国巴黎国外分会场+N个在线企业家线上观看”的海内外五地联动云上招商方式，300余位海内外企业家同步观看，吸引了众多网友在线互动。

“甘肃省委省政府相继出台了一系列支持保障措施，全面提升政府治理能力，全方位优化创新创业创造环境，‘办事不求人’成为甘肃的一张名片。”甘肃省副省长程晓波说，近年来，甘肃把构建生态产业体系、推动绿色发展崛起作为转方式调结构、培育新动能改造旧动能、发展实体经济、实现高质量发展的总方向，围绕抢占文化、通道、技术、信息、生态五个制高点，推出了重点发展的十大生态产业，打造了一批优质平台和口岸，布好了精准定位、优势互补的区域增长“点”“极”“带”，用心作好“巩固东连、向西为主、深耕南向、促进北拓”这篇文章，积极承接东中部产业转移，推进国际产能合作。

“我们设立了总规模2000亿元的绿色生态产业发展基金，重点支持十大绿色生态产业发展。”甘肃省经济合作局局长陈锋彦介绍。在助力绿色生态产业发展上，甘肃动态充实了1205项总投资9400多亿元的十大绿色生态产业项目库，正在谋划一批5G、大数据中心、人工智能等项目。

初步建成区域性绿色生态屏障

青海沙区生态环境明显好转

本报讯 记者马玉宏、通讯员李凌波从青海省林业和草原局获悉：青海积极履行防沙治沙目标责任，积极采取一系列行之有效的政策举措，沙区生态环境明显好转，初步建成以农田和道路防护林为主体的区域性绿色生态屏障。截至目前，全省共完成治理任务42.37万公顷，提前完成40万公顷目标任务。

青海十分重视荒漠化防治工作，特别是“十三五”以来，积极履行防沙治沙目标责任，完成治理任务42.37万公顷，完成投资13.64亿元。经过不断治理，2009年至2014年间，全省荒漠化土地减少5.1万公顷、沙化土地减少5.7万公顷，总体上实现了从“沙逼人退”到“绿进沙退”、从扩展到缩减的重大历史性转变。为推进国土绿化，自2018年开始连续三次召开全省国土绿化动员大会，深入实施《青海省国土绿化提速三年行动计划（2018—2020年）》，统筹推进全省沙区6州18县（市、行委）沙化土地造林种草治理任务，在全面保护现有林草植被基础上，加大沙化土地治理力度，力推家庭经营、集体经营、合作经营、企业经营等多种方式共同发展，调动林场、企业、社团等各类主体植绿护绿爱绿积极性。

在治理任务中，完成“三北”防护林5.94万公顷、天保二期1.18万公顷、三江源二期20.45万公顷、沙化土地封禁保护区建设0.29万公顷。同时，在已有8个国家沙化土地封禁保护区基础上，即将全面完成4个新增国家沙化土地封禁保护区建设任务。

在大力加强治理工作的同时，青海探索沙区绿色产业发展新格局，积极构建“东部沙棘、西部枸杞、河湟杂果、南部藏茶”的产业布局。此外，还在柴达木和共和盆地大力发展枸杞生态经济林。截至2019年底，全省枸杞种植面积达4.99万公顷，认定有机枸杞种植面积12000公顷，成为全国最大的有机枸杞种植省区。

本版编辑 陈 艳 陶 玛