

## 探索“三数一链”“中国数谷”建设框架

## 杭州高新区(滨江)打造数据流通的“高速公路”

◎洪恒飞 本报记者 江耘

通过承建智慧农业物联网设备等方式,兵峰(浙江)数字科技公司(以下简称“兵峰数字”)服务超过3700万亩农田,由此产生了海量数据。如何利用这些数据?在杭州高新区(滨江),兵峰数字找到了答案。

9月下旬,兵峰数字联合创始人、首席数据官林新涛告诉记者,得益于杭州高新区(滨江)为打造“中国数谷”做出的一系列举措,公司开发了现代农业金融服务平台,并计划于10月底上线。平台将加工处理农业气象、作物生长等方面的数据,供银行对农业金融用户进行评级。

2023年2月,杭州高新区(滨江)发布《建设国家数据要素综合试验区核心区打造“中国数谷”总体方案》,并启动“中国数谷”建设,开始逐步构建数据可信流通基础设施框架和治理体系,加速释放数据要素价值。不久前,“中国数谷”成功入选国家数据局发布的《国家数字经济创新发展试验区建设案例集》。

## 整合数商资源

“想要富,先修路。”“中国数谷”建设工作推进专班“三数一链”负责人王建东介绍,这句被口口相传的朴素话语,同样适用于“中国数谷”的建设。

一年多来,针对数据要素流通交易在形成产品和服务的过程中存在的数据流通难、交易合规难、存证互认难等问题,杭州高新区(滨江)探索形成“三数一链”数据可信流通基础设施框架和治理体系。

“三数一链”即数据交易场所、“数据发票”(数据合规流通数字证书)、数联网和区块链跨链互认机制,可被视作无形的“高速公路”。杭州高新区(滨江)正与若干城市探索修建数据要素流通的“高速公

路”,旨在通过数据的高效流通和利用实现合作共赢。通过共建“高速公路”,企业可将数据资源安全、合规、快速地“运往”杭州高新区(滨江),由数商加工处理,并基于相关数据形成服务或者产品,从而实现降本增效等目的。

在“中国数谷”启动建设一年内,“三数一链”框架体系率先在金融、生物医药、多媒体等行业的6个场景中应用。

为更好地建设“高速公路”,今年4月,杭州高新区(滨江)探索构建有利于企业释放数据要素的“改革沙盒”机制。“改革沙盒”相当于“高速公路”的测试路段,围绕数据获取合规评估、公开数据加工确权、数据流通链式授权等方面的痛点难点,构建包容审慎监管制度,优化顶层设计。

作为首批“入盒”企业之一,兵峰数字就是在“改革沙盒”中探索试错,提升了现代农业金融服务平台的搭建进度。

记者从“中国数谷”建设工作推进专班了解到,杭州高新区(滨江)集聚了大量数商。这些数商拥有庞大的客户群体,但客户分散在不同的城市。“中国数谷”可以整合数商资源,再通过“高速公路”,更加高效地将本土企业的技术手段、服务能力推广出去,从而更好地服务于全国各地的客户。

自“中国数谷”启动建设到今年7月上旬,“三数一链”中的数据交易场所——浙江大数据交易中心与杭州数据交易所累计上架数据产品2482个,注册数商1622家,累计登记交易金额54.5亿元。

## 强化政策激励

为推动数据平稳流通,杭州高新区(滨江)持续完善促进数字产业化和产业数字化政策体系,以推动各类先进生产要素向发展新质生产力集聚。

今年4月,杭州高新区(滨江)发布《关于促进数据要素产业高质量发展的实施意见(试行)》(征求意见稿)。3个月

## 准格尔经济开发区实施储能技术示范项目

## 融合煤化工与绿电 加速推进能源转型

◎本报记者 张景阳  
通讯员 王丽曼

近期,在准格尔经济开发区,由煤炭清洁高效利用准格尔研发中心平行推进的全钒液流储能融合技术示范项目正在

加速建设。该项目将通过建设能源化工工业与绿电、储能、绿氢融合的示范装置,实现煤化工与绿电、储能的高效融合。

在“双碳”目标时代背景下,能源转型迫在眉睫。而“头上有风光,脚下有煤炭”的准格尔经济开发区在推动新能源与现代煤化工产业发展方面具有得天独厚的



图为煤炭清洁高效利用准格尔研发中心的专家正在围绕煤炭清洁高效利用难题进行讨论。  
王丽曼摄

条件。煤炭清洁高效利用准格尔研发中心落户以来,科创团队夜以继日,不断攻坚克难,成功研发出国内首套耦合“绿电+大容量储能+绿氢”的重大技术示范装置,通过采用大容量的全钒液流电池储能,顺利将光伏储能耦合到了煤化工生产过程中。

“这是全世界第一套把绿色电源和煤化工过程进行有效耦合和集成的项目。建设该项目,可以满足化工过程对超稳定电源的要求,对构建多能源互补的现代能源体系具有重要意义。”煤炭清洁高效利用准格尔研发中心副主任杨勇说。

该项目已完成可研报告编制及相关工程详细设计等工作,正在办理相关手续,计划以中科合成油内蒙古有限公司化工生产体系为基本融合应用场景,建设5.5兆瓦(MW)的光伏发电系统等。项目将通过光伏发电系统、储能系统、绿氢系统的协同优化,实现可再生能源与传统能源的耦合及长周期稳定运行。

“我们通过储能装置把白天用不完的

绿电储存起来,夜间用储能放电。这样不仅保障了供电的稳定性,而且让绿电得到充分利用。同时,结合各个生产环节用电负荷的特点,我们开发了能源管理软件,通过能量供电软件和新能发电、化工项目的融合,实现新能源光伏发电的充分利用。”准格尔经济开发区中科合成油内蒙古有限公司副总经理王缠和介绍。

“项目计划在今年年底或者明年年初建成投用,主要用于保障中科合成油内蒙古有限公司催化剂生产供电。”王缠和说。

能源安全是国家安全的基石之一。作为国家大型煤炭基地,全国现代煤化工产业示范区,准格尔经济开发区近年来坚持以高端化、多元化、低碳化为方向,聚焦煤炭清洁高效利用替代和颠覆技术的科技创新,全力推动传统能源和新能源协同发展,促成煤炭能源与新能源的多能耦合。目前,该区已有多个相关科研成果转化落地,成功开辟了煤炭工业发展的新赛道,塑造了发展新动能新优势。

## 六盘山实验室新址场地建成启用

科技日报讯(记者王迎霞)近日,六盘山实验室新址场地在宁夏银川经济技术开发区建成启用。中国工程院院士、六盘山实验室主任马玉山与中国工程院院士、中国工程科技发展战略山西研究院院长黄庆学团队就镁铝合金产业链项目签约。

六盘山实验室是宁夏回族自治区党委、政府推动成立的宁夏首家高能级创新平台,于今年1月12日注册成立。该实验室围绕高端控制阀及智能控制器、智能铸造及装备、先进智能工艺装备、智能制造工业软件、高端特殊材料和新能源装备六个方向,建成集基础研究与应

用基础研究、关键技术开发、人才培养、产业孵化、公共服务等为一体的综合性、开放性创新服务平台,推动科技创新和产

业创新融合发展。“实验室新址场地5月28日正式开工,历时仅4个月,就将新址场地从‘平面设计’变为‘立体建筑’,这离不开宁夏科技厅、财政厅、银川市委、市政府、银川市科技局和经济技术开发区的支持。”马玉山介绍,实验室依托高端装备智能制造产业园建设项目产学研用一体化服务基地,一期办公场地及实验厂房建设总建筑面积4万平方米,建设办公用房9000平方米,六大方向专业实验室5000平方米,中试基地25000平方米,首批入驻科研设备价值2亿元,已基本具备入驻条件。

在推进基础设施建设的同时,六盘山实验室启动科研和管理创新工作,目前已吸引150名科研人员加盟,开展23项科技攻关任务。在智能铸造领域,实验室开发了电磁搅拌、低压浇注等先进技术,并在蜡模成型、打磨切割等多个单

元的智能化方面取得进步;在高端材料研发上,实验室攻克解决了超细粉体制备、球芯表面涂覆的技术难题;在关键共性技术上,实验室依托智能装备与软件开发,在视觉识别、工业机器人关键共性技术方面获得重要突破,预计两年内推出系统产品;在终端应用开发上,实验室在高性能特种阀及氢研发方面取得显著进展,攻克了密封、射流磨损与高压氢气减压等行业难题,并已在阀门智能定位、故障诊断、电动执行器智能化等设计上取得实用成果。

“新址的启用对于提升银川乃至全区科技创新能力、加快产业转型升级、加大人才引进力度具有重大现实意义和深远影响。”银川市委常委、副市长卫鹏鹏说,“我们将提供全方位、保姆式服务,努力把六盘山实验室打造成与院士专家合作共赢的示范地、技术创新的先行区、产学研一体化的孵化器,为建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区、创建铸牢中华民族共同体意识示范区贡献更多银川力量。”



图为六盘山实验室在银川经济技术开发区的新址。  
本报记者 王迎霞摄

## K 园镜头

## 新能源垂直起降飞行器创新共同体在天津港保税区成立

科技日报讯(记者陈曦)近日,新能源垂直起降飞行器创新共同体在天津港保税区成立。该共同体由中国航空工业集团直升机设计研究所(以下简称“直升机所”)发起,旨在研发新能源垂直起降飞行器共性关键技术,满足战略需求,加速创新成果转化,提升技术创新水平,打造战略性新兴产业集群,不断支撑新时代航空强国、科技强国、制造强国建设。

据介绍,新能源垂直起降飞行器创新共同体由新能源垂直起降飞行器设计研发、原材料和零部件供应、整机制造、试验试飞、销售运营和服务保障等领域的多家院所和企事业单位共同建立。

“共同体以国家战略发展需求为牵引,以提高共同体成员自主创新水平为根本,以提升我国在新能源垂直起降飞行器领域话语权为目标,开创了我国在新能源垂直起降飞行器联合创新发展新模式。”直升机所总设计师邓景辉说,共同体将针对新能源垂直起降飞行器短板、瓶颈问题,融合产业链资源,培养行业领军人才,打造独立自主、全面可控的产业生态。

天津港保税区一直以来紧密聚焦国家发展战略,充分发挥区位优势、政策优势和产业优势,持续搭建低空智能融合基础设施体系,培育低空多元化应用场景,促进低空科技创新和产业发展,提升低空服务保障能力,助力低空经济高质量发展。

天津港保税区管委会副主任赵学森认为,此次共同体在天津港保税区成立,是推动保税区低空经济创新发展、促进产业升级的重要举措。

中国航空工业集团科技与信息化处处长王莉说,航空工业集团深入践行绿色航空发展战略,先后通过部署实施“创新决定30条”专项任务、五大创新行动等系列工作,积极布局在新能源、智能化等技术领域的新发展,加速打造航空科技国家战略力量,全力推动航空科技高水平自立自强。

## 中联智慧产业城起重机械园开园

科技日报讯(记者俞慧友)近日,中联智慧产业城起重机械园在湖南湘江新区宣布开园。这是全球首个覆盖轮式起重机所有部套、全工艺流程的智能园区。园区正式投产后,单位面积产值、人均产值有望达到行业峰值,每18分钟可下线1台起重机。

中联智慧产业城起重机械园开园占地1500亩,建筑面积44万平方米。园区于2022年6月开工建设。园区建设以先进制造技术为核心,规划智能产线56条。

中铁建设中南公司长沙中联重科项目负责人蓝思成介绍,为建设好这一世界级“灯塔工厂”,项目建设中运用了多项新材料、新工艺和新技术。针对园区100多个智造设备的基础施工要求,以及市政管涵深埋超5米带来的施工挑战,建设团队创新优化施工工序,探索厂房高效建设新模式。

通过建立钢结构工程,对深化设计、原材料采购、成品加工、施工安装等方面进行全流程管理,团队有效缩短工期20.7%,7个单体钢结构厂房施工建设相比同类型厂房提效30%。

项目团队还通过13道工艺,将单个厂房11万平方米金刚砂耐磨地面的平整度控制在每两米范围内起伏度小于两毫米。作为检测轮式起重机械性能的试验场地,室外新能源整车试车跑道施工难度大,需建设比利时路、卵石路、砂石路、搓板路、鱼鳞坑路、波形路等六大特种路面,以满足工程机械各类整车试验及功能检测需求。团队多次展开技术研讨,研究特种路面技术质量控制要点,模拟多种特殊环境,最终成功建设了长达2000米的室外新能源整车试车跑道。

此外,项目部还通过应用“建造碳排放无线传感监测系统”,依据现场实际情况分别提供碳排放监测的即时数据和汇总数据,实现厂房项目建设碳排放实时监测与分析,助力项目绿色节能减排。

据了解,团队通过运用BIM施工技术建立工程模型,同时采用大型工业厂房金属骨料耐磨地面施工、复杂地层旋挖引孔植桩施工工法、特种车辆试车跑道“鱼鳞坑”路面施工工法、TFO防水卷材金属屋面拉铆式光伏支座安装施工工法等四项工艺工法,有效提升了园区智能化建设的质量和速度。



图为中联智慧产业城起重机械园中的室外新能源整车试车跑道。  
受访者供图

## 西安高新区发行债券支持中小微企业发展

科技日报讯(记者王禹涵 通讯员张静馨)记者近日获悉,西安高新技术产业风险投资有限公司(以下简称“西高投”)2024年面向专业投资者的非公开发行科技创新中小微企业支持公司债券(第一期)在上海证券交易所完成发行。本期债券发行规模2.5亿元,是全国首单创投企业“科技创新+中小微企业支持”双品种公司债券,也是陕西省首单中小微企业支持债券。

西高投是西安高新区直属国企西安高新金融控股集团有限公司旗下的专业创投机构,承载着西安高新区的科创属性。自成立以来,西高投聚焦光子、生物医药等领域,重点挖掘专精特新、耐心培育本土企业,助力科技产业发展。

记者了解到,本期债券通过股权直投、基金出资及置换出资的方式支持科技型中小微企业发展,其中,股权直投的企业为符合《中小企业划型标准规定》的中型、小型、微型企业,拟投资基金为专项用于培育中小微企业升级为规模以上工业企业的“小升规”基金。

业内人士分析,该债券凸显了支持“科技创新型中小微企业”发展的特性,实现了债券融资和股权投资的有机结合,开创了创投企业支持中小微企业发展的新模式。

西高投总经理张念介绍,公司将持续加大对科技创新型中小微企业的支持力度,探索创新金融模式,为实体经济高质量发展奠定坚实基础,推动西安高新区经济结构优化升级。