

成都高新区：

构建“中试+”生态体系 赋能科技成果转化

◎刘侠 本报记者 滕继濮

中试是产品在大规模量产前的较小规模试验，也是科技成果向生产力转化的必要环节。自2023年以来，成都高新区聚焦“中试+”生态体系建设，探索“中试+”生态体系下的科技成果转化道路。

成都高新区中试生态协会执行秘书长吴畏介绍，为了打造全国领先的科技成果中试首选地，成都高新区推出多条措施。今年1月，高新区推出《中试跨越行动计划》，从项目孵化、人才保障、金融资本等方面实施“中试十条”政策。今年5月，成都高新区出台了全国首个区级制造业中试落地方案——《成都高新区关于推动制造业中试创新发展的实施方案》，明确到2025年，高新区将建成60个中试平台，基本覆盖区内14条重点产业链。这些举措为成都高新区中试平台建设提供了有力支撑。

目前，高新区已建成投运各类中试平台49个，覆盖60%制造业重点产业链。服务创新项目1883个，助力项目融资超19亿元。

成都高新区如何构建“中试+”生态体系，促进科技创新、赋能成果转化？11月7日，科技日报记者前往高新区进行探访。

完善中试平台建设

“建设中试平台是构建‘中试+’生态体系的核心所在。”成都高新区科技创新局创新平台处副处长杨思表示，为了建设中试平台，成都高新区采取“建在链上、布在园中”策略，坚持“面向制造、对外开放”两大准则，聚焦“瓦特式人才+市场化投资+科创团队”三大要素，大力推进中试平台建设。

不久前，成都高新区先进微球材料中试平台揭牌。该平台是集科研、设计、制造、中试放大及科技成果转化于一体的全能型综合平台，也是国内首家以微流控技术为核心，专注于探索前沿领域应用，并推动相关产业发展壮大的产业技术创新中心。在此之前，该平台已成功研发出微流控集成化系统，有效促进了高性能微球的批量生产，解决了微流控技术在产业化

应用中的难题，为多个行业提供了创新的高性能微球解决方案。

近年来，成都高新区始终围绕产业需求，结合全区14条制造业重点产业链，布局建设中试平台。其中，高新区重点扶持新型显示等产业链，并在人工智能、合成生物等前沿领域规划一批中试平台，确保中试平台建设与产业链深度融合。

同时，为了高效整合科技创新与产业资源，成都高新区还规划了总面积超过1000万平方米的专业园区，旨在为中试平台提供一个能够高效连接各类资源的载体。对于已建成的专业园区，成都高新区正加速完善中试平台的建设，进一步提升资源配置效率。

天府国际生物城是成都高新区生物医药产业核心聚集区。为推动细胞治疗等产业发展，天府国际生物城投入1亿元打造了包括干细胞、细胞疫苗等在内的7条生物治疗中试生产线，完成成都医学院异体通用型CAR-T细胞、重组带状疱疹疫苗等7个项目的中试，孵化出成都优赛诺生物科技有限公司等细胞治疗行业领军企业。此外，天府国际生物城还吸引6家细胞治疗产业链上下游企业入驻，助力产业链成型链条。

“我们鼓励高校与社会机构携手共建中试平台，为科研人员提供便捷的中试服务。”杨思表示。2023年4月，北京大学成都前沿交叉生物技术研究院在成都高新区正式成立。该研究院与高新区企业成都先导药物开发股份有限公司合作，针对企业实际需求与高校拟转化的研究方向之间的脱节问题，共同成立概念验证及中试中心，致力于自研药物的概念验证和中试熟化，以期实现靶点分子获药治疗用药的国产替代。

成都高新区坚持市场化原则，引导企业牵头建设中试平台，并支持中试平台开展市场化运营，提供技术熟化、设备验证、检验检测等公共服务。截至目前，高新区49个中试平台中，由企业主体主导的中试平台占比达94%。

建立成果转化闭环

2023年，成都高新区在全国率先提出构建“技术研发+中试平台+专业孵化+天



图为成都高新区智能硬件中试生态园工作人员开展工作。 梁磊摄

使基金+应用场景”的“中试+”生态体系，鼓励中试平台向前延伸到科研机构，向后延伸到孵化器、投资机构和应用场景，形成成果转化闭环。

当前，成都高新区正积极探索“中试+基金”的合作新模式。高新区支持国有资本牵头，联合中试平台和社会资本共同设立中试项目基金，引导社会资本投入，助力中试项目加速成长。至今，成都高新区已合作组建相关中试基金总额达95亿元，投资28个中试相关项目，资金规模达21亿元。

今年初，全国首支1亿元的科技成果转化中试投资基金在成都高新区成立。该基金由高蜂巢鸟中试平台携手成都高新区天使母基金等共同发起，主要投资于经过中试验证的优质项目。

成都高新区科技创新局科技金融处处长郑宇介绍，高新区围绕“资助一种子—天使—创投—产投—并购”六个环节，构建全生命周期资本支持服务体系。

“其中，‘资助资金’重点支持高校院所的创新项目开展概念验证、小试、中试等成果转化工作，计划每年支持150个高校院所科技成果和中试项目实现‘就近就

地、应转尽转’。”郑宇说。

中试项目落地转化后，该如何实现应用、展示、推广，迈出市场化的“第一步”？成都高新区发布的两批“数字赋能·创新发展”城市机会清单给出了最佳“解法”。这些清单在智慧交通、智慧医疗、智慧网联汽车等领域为中试项目提供了一批应用示范场景，有效打通了科技成果转化的“最后一公里”。

今年6月，成都高新区为低空经济领军企业四川沃飞长空科技发展有限公司开通成都市至都江堰市青城山景区的互通航线，助力其完成试飞。该公司市场总监费岚表示：“成都高新区丰富的产业链资源和人才资源为企业发展注入了强大动力。今年5月，我们的全球总部及生产制造基地项目落地成都高新区，投产后预计每年可生产40至50架电动垂直起降航空器(eVTOL)。”

未来，成都高新区将聚焦仪器仪表、检验检测设备等制造业关键环节，培育一批具有生态主导能力的中试平台和龙头企业，力争用3年时间打造出具有国际领先水平、带动工业产值超过千亿元。

北京园博数字经济产业园创新中心二期项目开工

科技日报讯（记者华凌 通讯员刘伟）11月上旬，北京园博数字经济产业园创新中心二期项目举行开工奠基仪式。

北京园博数字经济产业园位于丰台科技园西区I区内，遵循“绿色生态”“零碳园区”建设理念，规划总面积约134万平方米。产业园依据数字创新、城市活力及生态低碳的原则进行规划，旨在打造近70万平方米的数字科技企业群落，积极引进下一代互联网、数字

金融、智能制造及数字能源等领域的数字经济企业。

此次开工建设的创新中心二期项目位于北京园博数字经济产业园6019地块。项目占地2.41公顷，规划总建筑面积约12.6万平方米。项目以研发类办公产品为主，并兼顾企业小试中试的研发需求，致力于构建复合型开放式街区，实现科创功能与城市功能的有机融合。

在开工仪式上，中建丝路建设投资集团助理总经理、中建丝路(北京)建设投资有限公司董事长范明月表示：“数字经济正迎来前所未有的发展机遇，国家已出台多项政策支持其发展。北京园博数字经济产业园依托中关村丰台园的优质营商环境和河西地区的绿色生态优势，吸引着数字经济企业集聚。我们非常期待未来能够入驻这里。”

今年以来，北京市丰台区瞄准产业重

点领域和关键环节，加大政策扶持力度，优化创新生态，加速产业集聚，致力于打造北京市低空经济产业发展示范区。北京园博数字经济产业园作为北京低空经济产业发展的重要载体，将围绕低空经济与数字经济产业，满足科技企业及人才发展多层次需求，促进园区数字经济和低空经济产业链形成，推动产业升级，建设具有影响力和资产价值的数字经济产业创新高地。

贵阳综保区：发力跨境电商 助推“黔货出海”

◎段艳 本报记者 何星辉

日前，商务部公布2023年跨境电商综合试验区考评结果，贵阳跨境电商综合试验区在全国165个跨境电商综合试验区考核中连续三年获评“成效较好”档次。

贵阳综保区是贵阳跨境电商综合试验区核心区，也是推动贵州省跨境电商发展的重要引擎。近年来，贵阳综保区从产业培育、生态建设、人才培养等多方面入手，推动跨境电商产业高质量发展，实现了跨境电商“从0到1”“从1到N”的飞跃。

开拓发展路径

贵阳综保区坚持“请进来”“走出去”双向发力，持续推动跨境电商产业蓬勃发展，不断提升区域开放型经济水平。

在贵阳综保区的跨境电商交易中心，上千个品牌和超过3000种商品，为贵阳市民提供了便捷且国际化的购物体验。

当消费者选中商品并通过手机下单后，门店大屏幕上的状态会迅速从“海关审核中”转变为“海关放行”。随后，门店工作人员即可从仓库中取出商品，交到消费者手中，整个过程最快仅需3分钟。

这是贵州省首个跨境电商“前店后仓极速配送”创新模式的试点项目，让贵阳市民在家门口就能买到来自德国、日本、

韩国等多个国家和地区的母婴用品、大牌彩妆、红酒等商品。

同时，贵阳综保区将目光投向了更广阔的国际市场。尽管贵阳综保区既不沿江也不沿海，更不沿边，但仍然积极探索“黔货出海”的新路径：海铁联运专列搭载多种商品，远销至全球148个国家和地区；贵阳市丝路汽车科技有限公司建立了覆盖13种语言的海外独立站销售二手车和汽车零部件，预计今年出口额将达到500万元……

目前，该区正积极筹建选品中心，并加强与省内外以及海外线下选品中心、展销中心的拓展与对接，扩大跨境电商的“朋友圈”，助力“黔货出海”。

加强人才培养

跨境电商业务涵盖报关报税、结汇退税、法务售后等多个环节，不仅要求企业精准把握海外目标市场的需求动态，还要深入了解海外市场的产品准入门槛及必备资质。然而在贵阳，这类专业人才却相对稀缺。

“人才短缺已成为制约我们推动跨境电商产业发展的最大阻碍。”贵阳综保区组织人事部人才办负责人盛健说，为了破解这一难题，贵阳综保区采取了“政企校企”合作的人才培育模式，即由政府主导、企业提出需求、基地联合培养。这一模式不仅增

强了区域的人才自给能力，还为产业转型升级和新发展格局的构建提供了坚实的人才支撑。

贵阳综保区与北京工商大学、贵州大学、贵州财经大学、贵州商学院、贵州工商职业学院等13所高校签订战略合作协议，每年由各个高校选派一定数量的学生到园区企业内顶岗实习，让学生“沉浸式”地体验跨境电商的工作环境和操作流程。此外，贵阳综保区充分发挥“贵阳市跨境电商人才示范基地”作用，举办“政企校企”三方参与的跨境电商青年创业创新大赛，通过“专业导师+选手”结对，以“擂台比武”的形式，让“直播间”变为“竞技场”。

据统计，近年来，贵阳综保区通过“政企校企”联育模式，培育了2万余名跨境电商相关人才，并成功引导、辅助6400多人进入跨境电商行业就业，为跨境电商领域打造了一支高素质的人才队伍。

提供多样服务

自2018年中国(贵阳)跨境电子商务综合试验区获批以来，贵阳综保区从年开始，不断探索创新开放型经济发展的新模式与新业态，为跨境电商领域注入了新动力。

在出海通道建设方面，贵阳综保区获批并建成贵阳国际陆港，同时开行了中欧班列、中老班列以及黔粤、黔渝铁路，实现

了中欧班列与西部陆海新通道、黔粤大通道的互联互通，提升了贵州与世界各地的连接效率。

在跨境电商产业发展方面，贵阳综保区建设了贵州省唯一的跨境电子商务产业园区，吸引了包括贵综跨境数据服务有限公司、贵州鲸飞数字供应链管理有限公司等在内的120余家企业入驻。这些企业在跨境电商人才培养、跨境数据服务、数字贸易以及跨境电商运营等方面取得了一系列创新成果，为贵阳综保区跨境电商产业发展构建了良好的生态环境。

2022年，贵阳综保区外贸总额首次突破100亿元，成为贵州首个外贸超100亿元的工业园区。2023年，贵阳综保区外贸进出口总额162.34亿元，同比增长28.89%。截至目前，贵阳综保区已聚集了超过2300家经营主体，吸引200余家跨境电商企业入驻，培育实绩超千万元的外贸企业81家、实绩超亿元的外贸企业26家，200余家企业的40多种产品销往全球148个国家和地区。

贵阳综保区商务局副局长李鹏表示：“我们将继续完善公共服务设施，为跨境电商企业提供多样化服务。截至目前，贵阳综保区的进出口额约90亿元，同比增长20%左右。未来，综保区将积极引进更多跨境电商企业，进一步推动贵阳综保区跨境电商产业发展。”

园镜头

晋中国家农高区：科技潜力转化为现实产量

◎吕斌华 本报记者 韩荣

10月底，在晋中国家农高区示范基地内，一片片金黄的谷穗随风摇曳，仿佛在诉说着丰收的喜悦。测产人员忙着给收割的谷子测水分、称重、做记录……这些谷子是晋中国家农高区谷子试验田今年育种成功并开始示范种植的4个新品种之一，已经实现了麦谷轮作、亩产吨粮的新突破。

小麦、谷子是晋中国家农高区的主要粮食作物。然而，由于过去的中晚熟常规品种必须在6月初之前完成播种，但彼时田里的小麦还没完成收割，容易出现“一茬有余、两茬不足”的情况。

为了解决这一难题，晋中国家农高区积极与高校对接，将科技潜力转化为现实产量，探索小麦高产新路径。农高区与山西农业大学农学院合作开展了“晋中麦谷一年两作高产高效关键技术研发”项目，瞄准“早熟、优质、高产杂交谷品种选育”方向，运用全基因组选择等分子育种手段，先后创制出晋杂金苗58号、晋杂金苗158号以及晋杂谷1号、晋杂谷2号等苗头组合。

“经专家组实收测产，晋杂金苗58号平均亩产381.8公斤，晋杂金苗158号平均亩产384.75公斤。”山西农业大学农学院院长原向阳说。

近年来，晋中国家农高区坚持把抓好种业科技创新、打好种业翻身仗作为首要任务和重点工作，建成了全国最全谷子基因库等，构建“粮、果、蔬、牧、药、林”种业技术体系。同时，晋中国家农高区还重点推进谷子、藜麦、玉米等特色品种联合育种攻关，建立了集种质资源开发利用、种业技术创新研发和良种产销于一体的种业技术体系，为农业优质高效发展提供了有力支撑。



图为农机手在山西省晋中市平遥县宁固镇王郭村收获小麦。 新华社发(梁生仁摄)

甘肃首家工业园区专业气象台挂牌

科技日报讯（记者顾满斌）记者11月11日获悉，甘肃首家工业园区专业气象台日前在白银高新区挂牌成立。白银高新区管委会副主任张玉飞介绍：“白银高新区专业气象台的成立，将有效填补高新区专业气象服务的空白，为今后安全生产管理、气象灾害预警及防御工作提供第一手气象资料。”

据了解，白银高新区专业气象台负责制作发布白银高新区管辖的银东、银南工业园区的影响预报和风险预警产品，为白银高新区重大社会活动和重大工程建设提供气象决策信息和技术支持，为园区企业提供气象可行性论证、气象灾害风险评估、气象资料和特需气象服务。

白银市气象局局长姚延锋说：“我们将以高新区专业气象台的成立为新的起点，积极对接园区企业需求，主动上门服务，为企业提供‘一企一策’安全保障服务，积极发挥专业优势，为园区的安全运行、企业防灾减灾、应急演练提供高品质的气象保障服务。”

智慧电力“点亮”汽车产业园

◎本报记者 李禾

在浙江杭州，一个破旧且闲置的卡车生产基地，通过智慧电力改造蝶变为汽车产业园。这就是Tcar时尚汽车产业园。

该产业园曾是一家卡车生产基地，占地面积120亩，总建筑面积达4万平方米。但随着城市发展和工业生产基地外迁，这片区域逐渐荒废。大面积闲置的生产厂房不仅影响城市形象，还制约了经济的发展。

2022年，浙江中开电力工程有限公司承接了这个“破旧汽车生产厂房园区”重大电力改造项目。浙江中开电力工程有限公司创始人、中国电力建设企业协会理事余国锋带领团队深入现场，从优化供电方案到设计电气图纸，再到选择电力设备、确定电力容量和用电承载负荷，都进行了全面细致的勘察与规划。

“我们的目标不仅是让这片区域重新焕发生机，更要打造一个符合未来发展趋势的汽车产业园，并提供智慧用电保障。”日前，余国锋告诉记者。为了实现这一目标，他带领团队多次与厂区业主、汽车产业园新运营商、属地电力公司、属地街道等相关单位对接沟通，并根据园区改造效果图的功能布局、人数容量、用电负荷等，提出并实施了一套整体用电设计方案及智慧电力解决方案。

如今，Tcar时尚汽车产业园已成为杭州的一张新名片。这座曾经废弃的汽车工业厂房“变身”为以新智造、新材料、新能源汽车品牌展示和汽车创意设计为核心，以城市文创产业新消费为主题的开放式工业综合体。白天，这里是汽车文化科技、活动创意、时尚发布中心；晚上，则成为年轻人的潮流玩乐中心。无论是研发会议办公、餐饮商务配套，还是汽车厂家展示销售、汽车改装美容服务等，这里都能满足。而余国锋团队所打造的智慧电力解决方案，也在汽车产业园中不断得到完善和推广，已成功应用于几十个智慧电力科技项目，涵盖企业总部园区、科技产业园区、商业综合体、城市公共服务设施和住宅等。