

# 用好资源、政策优势 中关村科学城孕育空天“梦之队”

◎本报记者 华凌

2020年12月17日凌晨，嫦娥五号顺利完成我国首次月球采样返回任务，而其完成对月面关键一钻的核心电机，由中关村科学城的和德宇航提供；2020年11月6日11时19分，太原卫星发射中心用长征六号运载火箭成功将13颗卫星送入

预定轨道，其中最大的“天雁05卫星”由中关村科学城的微纳星空研制；2020年2月16日，中国首颗通信能力24Gbps的低轨宽带通信卫星成功开展通信能力试验，在国际上第一次验证低轨Q/V/Ka等频段通信，这颗星由中关村科学城的银河航天发射……

中关村科学城正在崛起一支空天“梦之队”，探索星辰大海！

## 发展卫星通信让梦想延伸

“做银河航天的初心是发展航天科技，发挥其价值服务社会。”银河航天科技有限公司(以下简称银河航天)创始人、CEO徐鸣生于安徽的一个偏远小山村，那里曾长期处于“移不动、联不通”的状态，信息闭塞。2018年4月，他参与创立银河航天，希望消除信息鸿沟。

当银河航天2019年进驻中关村科学城之后，这颗梦想之树苗茁壮成长，为惠及千家万户而延伸。

2020年4月，卫星互联网被纳入新基建范围，在国家政策全力支持下，中关村科学城不断完善创新环境，大力促进空天企业的创新发展。

2020年4月23日，银河航天科研人员使用手机连接银河卫星终端提供的WiFi热点，通过这颗低轨宽带通信卫星首次实现3分钟视频通话，后续通话时长优化至8分钟。6月，在北京海淀区的银河航天信关站，银河航天与运营商合作进行卫星互联网与地面5G网络的融合测试。我

国首颗通信能力达24Gbps的低轨宽带通信卫星与联通公网中的5G基站及传输网络直连，成功完成5G基站开通和5G用户业务测试。这也是全球首次通过低轨卫星互联网链路完成运营公网中5G基站的开通和测试。

四川绵阳北川羌族自治县地处龙门山地震断裂带中段，在2008年“5·12”地震发生后，当地交通、电力和通信网络一度中断，给救灾工作带来极大难度。但2020年7月14日，在北川县桃龙藏族乡九成村海拔1100—3200米的半山上，当地用户利用银河航天研制的卫星终端成功接入互联网。依托约200公里外的成都信关站，银河航天首发星成功实现国内首次低轨宽带通信卫星在山区的实地应用测试。未来如再遇地面通信基础设施被破坏，有望为灾区提供快速应急网络接入服务。

2020年11月17日，银河航天宣布完成最新一轮融资，投后估值近80亿元人民币。

## 先天性战略布局聚力硬核技术

提前战略布局，聚力硬技术打磨，大胆尝试、突破创新。这正是像银河航天、微纳星空、千乘探索、和德宇航、北斗星通等中关村科学城企业在空天领域的奋斗缩影。

成立仅三年即送8颗卫星上天；卫星从设计研发到出厂发射，最短历时6个月；2000平方米的卫星制造厂房，容纳多颗卫星并行研发；今年上半年将迎来第九颗卫星的发射……微纳星空的成长，令人感受到中关村科学城企业的“航天速度”。

“最近搭载长征六号遥三火箭发射的70公斤级‘天雁05卫星’，将应用于海洋、农林、地震灾害、气象环境等领域监测。随着卫星重量的增大，其每一部分功能也都变得更复杂，制造过程中亟待突破更多技术瓶颈。”微纳星空联合创始人兼副总裁郭一恒表示，“这颗卫星最显著的技术特点，是采用在轨软件重构技术系统，可通过地面人员发送遥控指令对卫星进行修补或重装操作系统，延长卫星使用寿命，增强其性能。”

目前，微纳星空正在聚焦200千克以上卫星的研制，未来还将逐步突破技术壁垒，完成500千克—1000千克卫星的在轨验证。

“我们聚焦打造先发优势，创业之初就定位

做高价值业务卫星的研发和制造，实践证明我们的选择是正确的。同时，在卫星的总体设计技术、星务管理和高精度姿轨控技术等方面做出深厚积淀。研发团队还吸纳航天系统专业人才，铺设优秀人才梯队，为后续实现更快、更高发展奠定基础。”郭一恒说。

近两年，银河航天开启了一场充满挑战的硬核技术攻坚战，在通信带宽设计上对标国际先进技术，率先在首发星中使用技术难度很高的Q/V/Ka等频段，并最大程度上从设计角度消除装配等人为因素的影响，在国内低轨宽带卫星上首次实现24Gbps通信能力。

据了解，银河航天主要采取“航天+互联网”模式，航天领域的人才开始尝试互联网式的“小步快跑”“快速迭代”，将尖端复杂的航天技术转化为“简易输出”的形式，这也是银河航天创新的内在基因。

据介绍，银河航天今后将重点打造新一代卫星智能制造超级工厂，向年产300—500颗卫星迈进；建立我国商业航天领域首条对标“星链计划”——具备低成本、批量化制造新一代低轨宽带通信卫星能力的智能生产线，有望把中国新一代卫星批产能力和美国的差距缩至两年内。

承载着济南发展的未来。

很多人还记得京东集团落地济南先行区的景象。巨头入场，意味着济南先行区选定了一个重量级的“城市数字化转型发展合伙人”。

记者了解到，这其中，颇具看点的京东智联云以“技术+产业”的合作模式落地济南先行区，整合其在零售、金融、技术领域的优势资源与先行区特色产业优势资源，打造地方特色产业发展新模式，共建京东(山东)数字经济产业园。

从一张白纸上起笔，画出详实的数字经济图谱，需要实力，更需要想象力。对此，京东智联云有关负责人坦陈，“我们扮演的是一个从0到1，和济南先行区一起成长的角色。”

在记者面前，一张三维地图实时显示着济南先行区城市规划、产业招商等动态信息，能够有效地在济南先行区整体经济运行、创新能力、发展环境等方面，发挥监控、预警、决策、指挥、展示上的辅助作用。

负责人表示这一技术称为数字化“云脑”。“我们基于京东智联云先进的云计算、大数据、物联网、数字孪生等技术，通过三维模拟和场景渲染，打破时间和空间界限，数字化呈现先行区未来城市发展和规划远景。”

而在智能农业板块，京东将全面释放其在云计算、大数据、物联网、区块链和电商平台方面的能力，实现科技赋能农业和数智引领农业，打造全国数字农业农村综合试验区。

对济南先行区来说，数字经济是其五大主导



2020年11月6日，长征六号运载火箭成功将13颗卫星送入预定轨道，其中最大的“天雁05卫星”由中关村科学城的微纳星空研制。



之所以选择入驻中关村壹号，是考虑到其周边聚集航天机构和全国顶尖高校，有着成熟的航天产业氛围、科技创新环境和人才优势。同时，政府出台千亿级的空天产业集群规划，更有助于提升整个产业的协同发展。

郭一恒  
微纳星空联合创始人兼副总裁

## 锻造商业航天领域新名片

“之所以选择入驻中关村壹号，是考虑到其周边聚集航天城、中国空间技术研究院、航空材料研究院等航天机构，以及清华、北大、北航、北理工等全国顶尖高校，有着成熟的航天产业氛围、科技创新环境和人才优势。同时，政府出台千亿级的空天产业集群规划，更有助于提升整个产业的协同发展，给我们这样的商业航天企业带来更大机会。”郭一恒感慨道。

据了解，中关村科学城是中国航天事业的发源地之一，聚集全国半数以上的航天领域院士、专家，以及国家领军企业和科研机构。目前，该地区已形成涵盖卫星研制、地面站与终端设备、卫星测控、卫星运营等全产业链生态体系。

“北京市海淀区的空天产业相对比较集中，但是在物理空间上还不够集聚，中关村科学城正在全力打造整个产业链，助力互动交流，发现机遇，形成良好的产业氛围。”中关村科学城相关负责人表示。

2020年9月19日，在2020中关村论坛上，北京市海淀区发布了中关村科学城“星谷”建设项目，依托中关村航空航天领域研发与产业资源优势，在中关村科学城北区规划建设千亿级产业规模的空天产业集群。

中关村科学城“星谷”(创新园)总经理李智慧说，“对于空天产业，特别是火箭卫星的总装来说，一定量级的卫星制造企业对空间有较大需求，园区正多处走访相关企业，努力摸清企业在空间上的诉求，帮助企业对接合适的发展空间，搭建产业链条。在产业公共服务方面，我们正在建设卫星设计与中试服务平台、卫星测试服务平台、卫星测控运营技术服务平台等，充分利用海淀区在空天领域的资源、政策优势，最大限度地提升园区对空天产业领域的聚集、孵化和加速效能。”

天时、地利、人和。中关村科学城正在培植空天产业沃土，锻造一张专属我国商业航天领域的新名片！

## 园镜头

### 山西省开发区 集中签约项目413个

科技日报讯(记者王海滨)一元复始，万象更新，山西以项目建设新高潮迈好新年第一步、开启“十四五”新征程。2021年1月1日，山西省开发区2021年第一期项目集中签约一批、开工一批、投产一批“三个一批”活动在各市同步举行。共签约项目413个、总投资2800亿元，开工项目268个、总投资1288.6亿元，投产项目245个、总投资556.7亿元。

日前，山西省委十一届十一次全会暨省委经济工作会议胜利闭幕，会议审议通过了《中共山西省委关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》(以下简称《建议》)。《建议》明确了山西省“十四五”“转型出雏型”的“十个基本形成”，包括一流创新生态基本形成，战略性新兴产业集群基本形成，绿色能源供应体系基本形成等。这些目标站位高、定位准、落点实、时间紧、任务重、责任大。山西提出，要奋力实现“转型出雏型”宏伟目标，就必须深入实施“十二大战略”，抓好各项目标任务落实，为山西高质量发展锻造新优势。

山西省委书记楼阳生强调，要把创新放在转型发展全局中的核心位置，抓住不放、久久为功，目标前沿、勇攀高峰，在服务国家战略需求的同时更好服务山西转型发展需要。政府要持续创优环境、搭建平台，让科学家专注创新，让企业家安心创业。要只争朝夕、真抓实干，持续推进“三个一批”活动，为高质量转型发展不断注入强大动能，为确保“十四五”“转型出雏型”汇聚磅礴力量。

### 长沙中联智慧产业城 下线湖南首台本土造中大挖机

科技日报讯(记者俞慧友 通讯员丁未)为填补湖南本土大型挖掘机智能制造空白，2020年12月31日，中联智慧产业城挖掘机产业园制造的首台中大挖机，在长沙高新区由湖南省副省长陈飞宣布下线。这标志着长沙在打造世界级工程机械产业集群的道路上又迈出了坚实一步。

该日下线的中大挖机是由中联重科制造的20吨和48吨级挖掘机。20吨挖掘机ZE205E-10整车重21.5吨，是针对土石方工程研发的中型机。48吨大挖机ZE485E-10整车重48.5吨，主要应用于矿山破碎开采、装车运输等工况，被誉为“矿世英雄”。它们均由中联智慧产业城挖掘机产业园内的“大挖装智能配车间”制造。

长沙是全国闻名的“工程机械制造之都”。2019年初，在湖南省、长沙市各级政府支持下，中联智慧产业城在长沙高新区落地。产业城总投资约1000亿元，主要布局混凝土、工程起重机械、高空作业机械、挖掘机等四大工程机械主机板块，建设4个零部件中心和6个国家级创新平台。此外，这里还计划打造智慧农机、人工智能等研发试验和产品孵化基地。到2022年全面建成后，该产业城有望成为全球规模最大、品种最全的工程机械综合产业基地和全球领先的灯塔工厂群。

产业城落地后，率先建设了挖掘机产业园。这一挖掘机产业园投产运营后，平均6分钟可产出一台挖掘机，可实现年产5万台各型智能挖掘机的生产能力，年产值达300亿元。其中的“中大挖智能装配车间”，占地面积36000平方米，可生产覆盖13.5吨到48吨的挖掘机机型。车间打造了行业内零部件按单套配送比例最高的柔性智能装配产线，并通过无人化配送机器人，实现了9000多种零部件的智能配送。



挖掘机产业园中大挖智能装配产线 受访者供图

### 四川首个市场监管产业事务站 亮相成都高新区

科技日报讯(李迪 记者雍黎)记者2020年12月30日从成都高新区获悉，成都高新区桂溪街道月湖社区市场监管产业事务站揭牌成立。这是四川省首个市场监管产业事务站，旨在搭建服务产业发展的产业社区服务平台，构建政府、企业、社会公众多元共治的监管格局。

该平台将为月湖社区提供食品安全日常监督检查、经营主体年报、证照直通代收、经济纠纷化解、“双随机、一公开”、重大活动保障等一站式服务。同时，回应食品安全等民生问题、服务营商环境建设、防范重大食品安全风险、联动社区、经营主体、社会组织、楼宇站点、行业协会，同频共振打造“30分钟办事圈”。

作为成都市当前产业发展最快的区域之一，目前，成都高新区桂溪街道“四品一械”经营主体达12297家，电梯等特种设备7721台，占全区35.97%；工商注册数量达13251件，较前一年增长113.79%，连续5年呈直线式增长。

在经济增速持续加快的同时，市场也呈现出主体业态丰富、矛盾不断激增的特点。但与之不匹配的是，该辖区市场监管工作人员仅25名。市场监管面临市场信息化和监管传统化、企业自律与社会监督等方面的诸多矛盾与挑战，传统监管模式迫切需要向现代化监管模式转变。

“传统监管模式下，人少、事多、任务重，主要依靠‘人盯人’来实现各环节、场所的严防死守，事务站的设立，整合了各类同质资源，为政府部门服务企业搭建了平台，加快了企业发展。”成都高新区市场监督管理局相关负责人介绍，下一步，成都高新区将充分运用市场监管产业事务站，着力优化营商环境、更好服务产业社区和企业的发展。

## 89家

京东(山东)数字经济产业园已经落地注册企业220余家，其中电商总部型企业131家；科创类企业89家，其中人工智能、物联网领域的企业19家。

产业之一，是“无中生有”，而对京东而言，从电商航母向技术服务转型，他们需要打造样板。双方一拍即合，推动着一场史无前例的实验。

一个笛贝尔成长起来，更多“笛贝尔”成长起来

走进济南睿达智能装备有限公司(以下简称小睿智洗)，其研发的包含43项专利的“24小时无人值守智能洗车”吸引了记者的眼球。

“我们针对车主洗车价格高、耗时长等市场痛点，利用物联网、自动控制和水循环处理等技

术，研发了这套系统。”企业负责人梁文星表示，它可以使车辆无损清洗、上光、防护一次完成；智能水循环系统微损耗、微排放，可节水90%以上。

技术型企业在这里加速成长。2019年，在济南先行区京东创新创业大赛上，小睿智洗脱颖而出，斩获优胜奖。入园后，小睿智洗先后获得了多笔融资。

“站在巨人的肩膀上才能看得更远”是产业巨头打造生态链的逻辑。诸多像小睿智洗这样的企业进入园区，获得了更多战略资源，园区与企业实现了相互成就。

目前，京东(山东)数字经济产业园已经落地注册企业220余家，其中电商总部型企业131家；科创类企业89家，其中人工智能、物联网领域的企业19家。

比起京东(山东)数字产业园的政策扶持，济南笛贝尔数据科技公司(以下简称笛贝尔)更看重京东智联云的云资源、云生态以及数据库。该公司主要从事数据库性能管理软件的研发及企业IT服务，通过京东导入资源，笛贝尔“翻着个儿”成长起来。

“笛贝尔”们的成长，考验着创业者们的研发创新和开拓能力，更考验着先行区的营养供给能力和合伙人京东的孵化能力。一个笛贝尔成长起来，更多的“笛贝尔”何时成长起来？这个问题还需要他们作答。

看得出来，“城市合伙人”们已经做好了准备，显得很有信心。