



4月22日，由中国工程院和上海市共同建设的中国工程院院士专家成果展示与转化中心揭牌，院士专家成果展示馆开馆。展示馆聚焦创新和新兴产业，呈现近年来院士在核心技术攻关方面取得的突破性成果和原创性重大成果。新华社记者 张建松摄

# 上海专业技术服务平台： 走市场化道路，解决企业共性难题

◎ 龚雨 本报记者 王春

编者按 为推进科技资源向社会开放共享、提高资源利用效率、促进创新创业，全国各地建立了大量的专业技术服务平台。它们在提升企业创新能力并降低创新创业成本，优化创新和产业化环境，全面提升科技竞争力等方面发挥着重要作用。但如何在解决企业共性难题的同时，增强自身造血能力？上海专业技术服务平台为我们提供了有益的启示。

## 提供技术服务，也孵化企业

走进张江创新药的摇篮——药谷平台，看到的不是普通孵化器的格子间，而是一间间整洁的生物医药实验室和一台台不停运转的仪器设备。在药谷平台，入孵企业可以享受3万多平方米的孵化实验场地，可用作生物和化学专用实验室的孵化单元总数近150个，同时还可以享受药谷平台提供的专业技术服务，一站式解决企业研发场地以及综合配套方面的问题。

成立于2004年的药谷平台，是张江最老牌也是国内成立最早的国家级生物医药孵化器和公共实验平台。

本世纪初，为了解决张江药谷内创新创业企业的共性问题，在上海市科委、市药监局、浦东新区科委和张江集团公司的支持下，组建了药谷平台。目前有实验场地3800平方米，累计为张江园区内外1200多家客户完成约50多万份样品的检测，检测量连续10年居上海市研发公共服务

## 孵化器发展，需要一点市场化

“投资功能对孵化器来说，是非常重要的助推器。剥离投资功能的药谷平台缺少和资本的良好互动，也就缺少了造血功能和孵化的氛围和活力。只靠房租和专业技术服务，孵化器自身发展的能级提升是有很挑战的，难以长久持续发展的。”姜涛惋惜地说，“这成了孵化器发展的瓶颈。”

药谷平台近年来的发展规模也印证了他的想法。从2015年开始，药谷平台虽然孵化的优

质企业和项目越来越多；华领医药赴港上市、君实生物成为国内生物医药首家“新三板+H+科创板”企业、维亚生物赴港上市、美迪西生物科创板上市……而作为这些企业早期的摇篮，药谷平台的营收却基本原地踏步，“只能眼睁睁看着车开走了”。

“我们也意识到如果不想办法突破创新，进一步提升专业技术平台能级，就会与行业的差距越来越大，更不用说满足服务企业的共性需求

了。”对于药谷平台的未来，姜涛不免担忧。“需要创新机制去刺激一下，不然就只能是一潭死水。”在姜涛眼里，投资功能就是那块可以撬动整个地球的木板。

“孵化器与投资相联动，有很多先天优势。”一般的投资团队只能根据企业的财报去评估企业发展，但孵化器每天都和企业在一起，能了解到很多资本看不到的细节。“比如入孵企业说还

转制，是唯一选择

而对于离药谷平台不远的上海益诺思生物技术有限公司(以下简称益诺思)而言，同为国有体制和生物医药行业，转制，像是一股活水，为平台带来了全新的活力。

上世纪70年代，欧美国家纷纷建立和实施了GLP规范(药物非临床研究质量管理规范)，GLP逐渐成为国际通行的确保药品非临床安全性研究质量的规范。我国的GLP工作起步较晚，直至上世纪80年代末，GLP的概念才被引入中国。

1993年，在国家科技部“九五”攻关重点建设项目资助下，国家上海新药安全评价研究中心(以下简称安评中心)作为首批5个国家级GLP中心之一成立。

2007年起，为完善新药审批制度，所有的新药安全性评价研究必须在经过GLP认证的实验室进行。安评中心也成为名副其实的国家级新药安全的“守门人”。

2010年，是安评中心的一个历史转折点。一方面，此前建立的一期5000平方米的现代化设施已经满负荷运转，扩建迫在眉睫。

另一方面，经过近20年的发展，尤其是国内新药市场的爆发，民营资本不断涌入，作为行业上游配套的药品临床前研究行业，俨然成为一片蓝海，也不再是曾经国家重点支持的前沿领域，要想扩大投资绝无可能。

“没有条件也要创造条件！”利用市场化渠道推动安评中心继续发展，成了唯一选择。安评中心为了实现转制，基于当时政策环境，设立了上海益诺思生物技术有限公司，作为安评中心的转制承载单位，与安评中心并轨运行。

益诺思总经理常艳记得，当时为了推进转制，当时安评中心很多员工主动放弃了事业单位的各类待遇。“政府不急，但我们很急，都是我们在催着推动转制。”

当时很多人不理解，“别人都巴不得拿着事业单位的‘铁饭碗’，只有你们吵着闹着要出去”。但安评中心团队心里清楚，药物临床前研究作为医药研发、生产中的重要一环，是很有前景的发展方向，安评中心有很好的基础，只有进入市场，才能赶上市场的红利。

益诺思市场化运行后，迎来了飞速扩张时代。

2019年，益诺思营业收入高达1.7亿元，在全市200多家专业技术服务平台中排名第9；2020年，这一数字增长至3.5亿元，并且未来预期增长速度高达30%。

基于多年GLP的服务经验，益诺思对于新药安全性评估，可以为中小企业提供试验技术、结果解析、研发策略等一揽子解决方案，而不只是单纯的一揽子报告。“一般的CRO企业不对工艺设计和结果负责，对于中小企业而言，它们的研发团队行业往往专业跨度不够，发现问题后很难解决，我们的服务价值就体现出来了。”常艳表示。

而这既是益诺思的优势，也是其作为专业技术服务平台的社会责任。

截至目前，益诺思已经为国内外490余家制药公司、新药研发机构和科研院所提供超过5000项服务。

在国有控股的风筝线下，益诺思乘风飞翔，拥抱市场，实现自身飞速发展的同时，也提升了专业技术服务平台的服务能级。而这也为专业技术服务平台的转型和发展提供了一条可借鉴的道路，更为国有企业的改革提供了示范样本。

以药谷平台和益诺思为代表的上海专业技术服务平台，不但为生物医药等前沿和重点产业提供了创新驱动动力，其自身也在不断实现自我造血的功能，在公益和市场之间找到了一个完美平衡点。

# 深挖5G赋能制造业潜力 天津建应用供需对接平台

◎ 本报记者 陈曦

在天津港，天津移动通过华为提供的5G端到端解决方案，在天津港实现5G网络覆盖。基于端到端5G SA独立组网和MEC下沉部署，天津港远程场桥港机操控不仅取代了传统光纤的传输方式，而且全程时延降至毫秒级，司机能够通过远程操控系统和全景高清摄像头传回的实时图像在操控室内实时控制码头上集装箱的转运作业。

## 5G应用在天津落地开花

在对接会上，来自基础电信企业、中国信息通信研究院、华为公司的领导专家从不同角度介绍了全国及天津市5G应用推广，特别是它在工业领域应用的相关情况。天津药物研究院、天津空客、长荣科技等三家率先应用5G的工业企业，现场分享了5G技术在降低企业成本、提升生产效率等方面带来的应用体验。

“目前在5G应用方面，天津药研院已经从智能工厂的设计范畴提升到了整个智慧药研。”天津药研院数字化中心总监王宁介绍，通过5G连接传输，采集到的数据对研发和生产都具有非常大的价值。因此从传统车间到绿色工厂、智能车间，从检验实验室到研发实验室，天津药研院实现了以研发和生产为主的5G网络全覆盖。

去年以来，天津市工业和信息化局推动成立天津市5G发展联盟，重点建设188个应用场景。海尔洗衣机工厂、联通智慧港口、空中客车等5G应用项目入选工信部互联网试点示范项目；科大讯飞、力神电池、荣程钢铁、总医院、天津港C段码头获得国家发展改革委项目支持；10多个项目在历届“绽放杯”5G应用大赛中获奖。

截至今年3月份，天津累计建成5G基站超2.5万个，基本实现全市城镇区域及重点行业应用区域室外连续覆盖，为推动5G规模化应用提供坚实基础支撑。

推动深层次赋能制造业

通过现场对接，有超过50家规模以上工业企业与电信运营企业达成了初步合作意向，为推动5G在更广范围、更深层赋能制造业高质量

发展迈出新的一步。

“目前个别的5G基站由于部署的位置，不能完全覆盖整个码头，我们也希望能尽快推进基站覆盖的进程，使我们更多的场桥和岸桥，能够使用上5G的优质资源，体验高带宽低延时的服务。”天津港联盟国际公司资讯科技部副经理严岩希望通过对接平台，解决网络覆盖的问题。

在企业们通过对接平台提出各种需求的同时，5G运营商们也积极和企业对接。“通过对接平台可有效把需求侧和供给侧连接起来，让有意愿改造升级的工业企业提出他们的需求，通过双方交流碰撞出应用场景的火花，更好地赋能天津制造业升级。”天津联通政企事业部常务副总裁陈凤行透露，天津联通与天津市政府签订战略合作协议，成立5G+工业互联网天津实验室，在重要板块增加投入赋能天津制造业，围绕天津“一基地三区”的建设，助力天津实现制造业立市的战略部署。

下一步，天津将结合《天津市制造强市建设三年行动计划》及智能制造专项资金支持政策落实，强化对企服务，推动基础电信企业与工业企业合作对接，释放5G、工业互联网新型基础设施带动作用，服务推进全市传统产业数字化、网络化、智能化转型升级。

# 2.5万个

截至今年3月份，天津累计建成5G基站超过2.5万个，基本实现全市城镇区域及重点行业应用区域室外连续覆盖，为推动5G规模化应用提供坚实基础支撑。

过2.5万个，基本实现全市城镇区域及重点行业应用区域室外连续覆盖，为推动5G规模化应用提供坚实基础支撑。

推动深层次赋能制造业

通过现场对接，有超过50家规模以上工业企业与电信运营企业达成了初步合作意向，为推动5G在更广范围、更深层赋能制造业高质量

## 地方动态

### 即将全面进入汛期 “四预”模拟系统助淮河安全度汛

科技日报讯(实习记者何亮)5月10日，在淮河防总召开的2021年工作视频会议上，淮河防总总指挥、安徽省省长王清宪介绍，据气象部门预测，今年汛期我国气候状况总体为一般到偏差，流域涡河、浍河、淮干中下游及沂沭泗地区降水量较常年偏多，流域北部和干流中下游暴雨天数较常年偏多，降水阶段性变化明显，部分地区有洪涝或内涝。

到5月中下旬，淮河流域即将全面进入汛期。淮河防总常务副总指挥、淮河水利委员会主任刘冬顺表示，立足防大汛、抗大旱，将坚决守住淮河流域水旱灾害风险防控底线。与去年相比，今年防汛措施主要有两个方面改进，一是在淮河开展了防汛预报、预警、预演、预案“四预”试点工作，二是进一步完善了淮河正阳关以上流域洪水预报调度一体化系统。

借助直升机加载激光雷达、三维激光扫描、ADCP测船等先进测绘技术，今年淮河防汛首次获得了淮河王家坝至正阳关河段高精度地形数据，为淮河流域数字孪生建设奠定了高精度的数据基础。

刘冬顺表示，利用当前最新的跨平台系统开发技术和多模型洪水预报方法，目前已初步建成基于水文学方法的“四预”模拟系统，初步实现了洪水预报调度结果在数字地图中的动态交互、实时融合和仿真模拟。

这意味着，利用淮河2020年暴雨洪水资料，修订完善王家坝、正阳关及吴家渡洪水预报方案，进一步提升淮河“3个3天”(3天预报、3天预测、3天展望)预报能力，实现降雨和洪水预报耦合，提高预报精度，延长预见期。

据了解，淮总自主研发的适用于国产操作系统(统信UOS)的淮河正阳关以上流域洪水预报调度一体化系统已投入使用，将服务于今年淮河流域洪水监测预报调度会商业务的全链条在线协同。

站在王家坝前，阜南县应急局应急救援指挥中心主任孟庆洪告诉记者，作为一线工作人员，装载于手机上的水文预报系统每3分钟更新一遍全流程水文数据，做到水情及时掌握。同时，今年王家坝闸的自动化控制硬件与软件全部进行了更新，实现24小时不间断智能检测，及时预警、快速响应。

### 线上线下融合 五金机电博览会成交额破70亿元

科技日报讯(记者俞慧友 通讯员邓星魏志刚)“邵东小五金、舞动大产业”，第五届五金机电博览会日前在湖南省邵东市落幕。据悉，这是我国今年启动的首个高品质五金展会，参展人数超10万人次，成交额达70.18亿元。博览会还依托我国最大工业互联网平台——中工硅谷，融合“线下展会”与“线上平台”，为参展者提供全年免费线上展览、销售服务，实时掌握全国五金行业销售数据。

作为全国闻名的“百工之乡”，五金特色产业是邵东市经济的重要支撑。当地仙槎桥五金小镇，是湖南省首批省级特色产业小镇，五金工具产业集群也为湖南省级先进制造业集群。此外，邵东还拥有中南地区最大五金机电市场，五金工具生产和经营企业3500多家，从业人员5万多人，形成了完整的五金产业链。这里扳手、钳子、锤子年产能可达3亿套件，产值超20亿元。70%以上五金产品远销欧美、中东、东南亚和港台等地。

据了解，邵东市近年来持续打造五金机电博览会平台，助推创新资源、设计能力、生产能力和服务能力的集成对接。博览会已成为湖南乃至全国、全球展示五金机电产品、开展商贸交流、促进技术合作、推动项目投资的重要平台。此前4届五金机电博览会，共签订企业入园、技术创新等各项协议72项，交易额突破160亿元。

在园区打造方面，邵东建成了以湘商产业园为主体、仙槎桥五金、黑田铺印刷、廉桥医药、团山打火机等特色园区为支撑的“1+4”工业园区发展格局。其中，五金科技创新产业园建成后，将是中南地区最大五金研发和生产销售基地，有望实现产值过100亿元，助力当地手工具和家用五金全国市场占有率达50%以上。

为加速提升五金机电产业链现代化水平，邵东市近年来通过智能制造技术研究院、智能装备快速加工中心、小巨人锻压等高端公共服务平台打造，柔性引进高端人才，与中科院、中南大学等建立产学研合作，把工业机器人、自动化装备和新材料工艺融入五金的设计和制造，助力当地企业智能升级，五金产业自动化水平和竞争力大幅提升。

### 最高每人3年补助300万元 浙江北仑发布强港强区引才工程

科技日报讯(洪恒飞 励芳芳 记者江耘)“企业引才扶持将给予最高每人3年300万元补助”，“揭榜挂帅”项目发榜单位最高100万元扶持……“4月21日，在宁波北仑举办的国际青年英才产智对接活动上，北仑区委常委、副区长潘晋威面向全球发布“强港强区引才工程”。作为全国首个“国家引进国外智力示范区”，截至目前，北仑区通过打造青年博士人才库等举措，已集聚博士420余名，达成产智对接合作项目60个。

“要抢抓浙江自贸区宁波新片区建设重大机遇，聚焦‘互联网+’、生命健康、新材料三大科创高地和‘246’万亿级产业集群示范区建设，发布‘强港强区引才工程’正当其时。”北仑区委人才办相关负责人表示。

据悉，“强港强区引才工程”包含项目扶持、企业扶持、引才扶持和人才扶持四方面，其中，项目扶持最高可达5个2000，分别为2000万元资助、2000万元授信、2000万元种子基金、2000万元贷款额度贴息和2000平方米场地租金补助。

北仑区委人才办相关负责人表示，接下来，当地将与浙江清华长三角研究院等平台加深合作，让更多的青年英才在北仑创新创业。