

凝心聚力共筑未来梦

——北京未来科学城“搞活”一周年纪实

本报记者 蒋秀娟



依托温榆河自然资源建设未来科学城滨水公园

从首都机场下飞机,沿机场北线向西行驶10公里,双桥叠加横跨温榆河的独特地标让人眼前一亮,这就是北京建设全国科技创新中心的主平台之一——未来科学城。

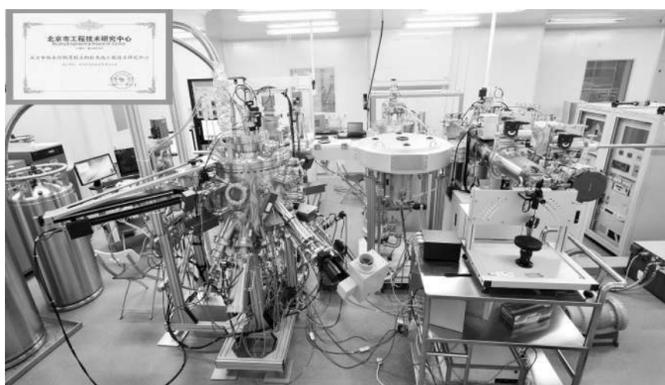
去年9月,北京市委书记蔡奇调研未来科学城时强调,要立足搞活未来科学城,努力实现由建设央企创新创业基地向建设全国科技创新中心主平台转变,由服务保障央属国企创新向促进多元主体协同创新转变,由单一功能区建设向多点支撑、全域联动转变,打造全球领先的技术创新高地。

一年来,未来科学城插上“搞活”的翅膀,犹如凤凰涅槃。

占据着“中关村科学城”“怀柔科学城”连接点的关键位置,这座承载着人们对“未来”和“科学”美好期许的城正在飞速从蓝图变为现实。



核能材料产业发展联盟成立



国家能源集团薄膜太阳能电池工程技术中心

自动驾驶物流车,2.4立方米超大空间,续航100公里;

谷东科技带来的基于光波导技术开发的智能AR眼镜,广泛应用于人脸识别、车辆识别、应急指挥调度、日常安保等,具有移动便携性、反馈及时性、满足多样化执法等优点。

这三个项目的参展单位颇具代表性,一家是入驻央企,一家是科技型民企,一家是央企下属的双创孵化器。事实上,未来科学城跨领域、跨所有制、大中小创新主体集聚的发展格局已初步显现。

据了解,未来科学城一期范围内已入驻有国家电网公司、国家能源集团、中国商飞公司、中国电信、中国电子、国家电投、中国海油、中国华能、兵器装备集团、中铝集团、中粮集团、中国建材集团等14家央企下属的近百家公司。

通过整合央企未充分利用空间,未来科学城引入了“智创骏驰”“天辰昊桦”等一批央企上下游产业链或央企人才创业项目,有效承接了央企资源外溢;支持了以“跨界融合”为标志性特点的“陈清泉院士科创中心”、清华控股重点打造“产研国际合作和人才交流”项目“太平洋创新走廊”;吸引了“英维克”“新石器”等一批科技型民营企业入驻;同时支持央企建设“双创”平台,打造未来科学城众创空间。

空间用“活”了,里面的创新资源就更重要真正用“活”。目前,未来科学城一期共建成博士后工作站6个、院士工作站7个、国家及北京市重点实验室和工程技术中心40个。这些资源只有内部可以使用,一定程度上造成了科技资源浪费。按照“打开院墙搞科研、资源共享做实验”的总体思路,未来科学城不断推动央企搭建协同创新平台。

2017年7月4日,北京市科委联合昌平

区政府探索氢能技术协同创新模式,共同推动未来科学城氢能技术协同创新平台的签约成立,首批签约了12家科研单位、24个氢能研发团队(含1个海外研发团队)、350名直接研发人员。其中,既有氢能研究基础雄厚、优势特点突出的单位,又有近年来新拓展出氢能研究方向的单位。比如,国家电投研究院在氢安全利用及控制方面具有明显优势;北京有色金属研究总院是国内最早研究氢能的单位之一,具有明显固态储氢材料优势;华北电力大学开展了氢燃料电池、膜电极材料物理研究。

2017年8月22日,国家电投集团科学技术研究院联合有关单位发起成立核能材料产业发展联盟,成员单位共104家,优势单位包括安泰科技股份有限公司、清华大学核能与新能源技术研究院、中国工程物理研究院核物理与化学研究所等,这在一定程度上汇聚整合了企业、科研院所、高校等资源及优势,打造贯穿了创新链、产业链的创新系统,将推动能源装备制造转型升级,全面提升我国核能自主品牌的竞争力。

今年2月11日,国家能源集团联合17家大型企业、知名高校、研究机构共同发起成立了中国氢能及燃料电池产业创新战略联盟,该联盟是跨学科、跨行业、跨部门的国家级氢能产业联盟,将全面助力提升我国氢能和燃料电池技术的市场成熟度和国际竞争力,首批即有50多家单位加入。

截至目前,未来科学城在氢能资源和燃料电池、核能材料、智能电网、海洋能源等领域已建立了5个协同创新平台。这些平台聚焦国家重大战略发展方向,促进了未来科学城入驻央企与高校、民营研发机构、转制科研院所、新型研发机构之前的交流合作、协同创新,对提高整体研发效率、加快科研成果产出具有重要意义。

招才引智 激发活力收获成果

从特高压输电到煤炭清洁利用,未来科学城的专家们为打赢蓝天保卫战取得了一项又一项喜人成绩——

国家电网公司全球能源互联网研究院副院长、中国工程院院士汤广福带领团队成功实现了大功率电力电子装置试验方法及其成套试验装备,完全由我国自主设计、研制、施工和调试。

北京低碳清洁能源研究院大气与环境部经理王宝冬,深耕脱硝催化剂再生技术,带领团队解决了我国电厂脱硝催化剂(危废)排放量大、有价值元素流失、环境污染严重的问题,为我国煤炭清洁利用提供了有利技术保障。

人才之所以能够出成果,跟央企业体制机制改革密切相关。为了充分用“活”城内的创新资源,未来科学城积极推动央企实行中关村鼓励创新政策,岗位分红等激励政策已率先落地。

比如,国家电网公司全球能源互联网研究院在探索改革创新方面迈出了实质性步伐,首批50余名科研骨干按照贡献水平获得了数额不等的岗位分红;国家能源集团北京低碳清洁能源研究院充分利用低院院科研成果“可降解交联聚乙烯”技术产业化契机,在集团率先推进混合所有制改革试点,通过员工参股、项目团队科研人员入股等形式激发核心团队的积极性、创造力和主人翁意识,共同进行技术放大、市场开发和推广应用。

在未来科学城这片全新的试验田中,快速开花结果的央企业混合所有制改革企业还有不少,比如中电长城国际系统应用有限公司通过引入事业合伙人制度,使这支年轻的网络安全防护“国家队”2015年入驻未来科学城一年后就实现了盈利,2017年在军民融合网络安全关键领域取得了实质性突破,搭建起了国家级网络安全服务平台NISSP,申请专利近60项,助力母公司中国电子信息产业集团有限公司获得国家科技进步一等奖……

与此同时,为了支持央企科研项目及创新创业项目落地并就地、就近产业化,未来科学城通过直接入股及开展各类基金募集活动,为央企科研团队拓宽融资渠道、科技成果转化搭建助力。

北京未来科学城发展集团入股国家能

源集团光伏科技公司,共同推动铜铟镓硒薄膜太阳能电池项目实现产业化;与国家电投集团中央研究院合资成立国家电投氢能科技发展有限公司,共同打造氢能产业服务和投资平台,积极推动氢能产业基金设立;由中国证券投资基金业协会和北京未来科学城管理委员会指导的“私享汇”活动近期在未来科学城召开,活动为人才、项目和资本对接搭建了良好平台,有助于吸引更多科技创新项目和专业私募机构入驻未来科学城。

楼有了,平台搭好了,要想取得更大成果还得引才聚力。为了进一步扩大对外开放与合作,提升在国际上的影响力,未来科学城通过引进海外项目、建设国际化创新平台,积极开展各类国际合作——

陈清泉院士科创中心围绕新能源汽车领域的技术创新,与美国、以色列、德国、俄罗斯等国家的顶级研究机构开展了科研合作;未来科学城硅谷工作站、加拿大火花科技创新中心、未来科学城工作站等相继揭牌成立;已连续两年从美国硅谷甄选人工智能、大数据、生物医疗以及新能源等领域的优秀项目到未来科学城进行项目路演,2017年以“未来科学城”冠名加拿大火花IGNITE创业大赛“创新发展”奖,实现国际前沿科研项目与未来科学城空间、资本的零距离对接;与俄罗斯联合打造了中俄科技创新产业园、中俄高铁研究中心、中俄航空航天技术协同创新中心等六大项目;“丝路大V北京行”活动连续两次到访未来科学城,在“一带一路”国家中树立了良好形象……

目前,未来科学城已入选北京市首批国际人才社区试点,正在加快推进国际人才社区建设。与此同时,未来科学城一期范围内就已聚集科研人才近万名。其中,两院院士、享受国务院特殊津贴等高层次人才约100名,占科研人员总数超过1%,拥有正高级职称技术专家和技术创新领军人才约300名,约占科研人员总数3%。这些高水平人才带领团队在低碳环保、清洁能源、智能电网、核能核电、绿色冶金、大飞机、新材料等重点领域,累计获得国内外专利2564件,制定发布国际、国内和行业技术标准127项,荣获国家及北京科技奖项48项。

做好规划 留人还须靠配套

引才易、留才难。蔡奇指出,科学城是“科学+城”。这个“城”就是公共服务配套,就是留人环境。

据了解,未来科学城在规划之初充分结合区域实际情况,以“创新、开放、低碳、人本、共生”理念为指引,定位于打造一座“未来之城”“科学之城”。

未来科学城在全市率先启动了地下综合管廊、垃圾气力系统和智能城市试验区建设。2012年开始投用的综合管廊,下穿温榆河及大型输水管道,将给水、再生水、热力、电力、通讯等多种市政管线集于一体,在实现地下空间合理利用的同时,还预留了未来发展空间。

目前正在建设中的垃圾负压抽吸系统,采用垃圾气力输送系统,将通过隐蔽的管网系统,利用负压抽吸技术,全自动密闭收运生活、办公垃圾,有效解决垃圾收集、中转和运输过程的二次污染问题,创造优美环境。

通过构建景观湿地系统,实现水体自然净化,通过渗、蓄、净、用、排的手段,应用示范了生态沟、辐射井、雨水收集等多种综合利用设施。目前,调蓄水厂、再生水厂、能源中心、3个燃气调压站及4个变电站已建成使用。

发源于北京北部军都山麓的温榆河水系贯穿了整个未来科学城,依托温榆河的自然资源,未来科学城在10平方公里内的中心位置建成了占地3.14平方公里的滨水公园,一期整体绿地率达到56%。

未来科学城的屋顶,可以看到连片的太阳能光伏发电板以及绿油油的屋顶花园。国电园区在2014年建成的3万平方米光伏屋顶,结合风能、储能技术形成供电侧微电网系统,综合风、光各自的昼夜出力特性,提高输出电能质量并起到削峰填谷的作用,实

现全天候供电,并可在应急情况下孤岛运行,由此入选了国家“金太阳示范工程”。

通过充分利用燃气冷热电三联供系统,积极推广水源热泵、地源热泵、地热及风能、太阳能等再生资源,未来科学城正在创建全国首个区域性低能耗绿色建筑示范区,启动了中期评估和建设导则编制工作,探索形成了可复制、可推广的绿色生态建设模式。据有关统计,未来科学城一期范围内清洁能源利用率达到了100%,绿色建筑达到了100%,绿色建筑三星和绿色建筑二星级建筑面积比例不低于40%和30%。由于园区在规划、建设、运营和管理等多个方面落实了各项绿色生态规划指标,荣获首批“北京市绿色生态示范区”的称号。

去年,北京市首例NB-IoT应用智慧路灯项目也在未来科学城落地,打造了包括网络、控制模块、管理平台、APP等端到端的新一代物联网智慧灯控系统,实现了对未来科学城滨水公园内约600盏路灯的智能单灯控制、编组控制、亮度调节和状态监控等功能。

除了“绿色低碳”“科技智慧”,从“科技园”到“科学城”,未来科学城在规划中还充分考虑了职住平衡的多方面因素。现阶段,未来科学城一期范围内的配套住宅、优质写字楼、星级酒店、精品购物中心、休闲主题街区、公立学校、国际学校、国际医疗中心、展示中心、文化中心、体育中心均已进入集中建设期。计划未来三年新建33万平方米住宅配套、7万平方米商业配套、10万平方米公共配套,基本建成80万平方米城市综合体。贯穿北京南北、始发于未来科学城的地铁17号线将于2020年部分通车。一座真正意义上的产城融合之城正在呼之欲出。

黑马狂奔 迈向一流技术创新高地

搞活一年,时隔10月,蔡奇再次调研未来科学城时强调,要深入学习贯彻习近平总书记关于科技强国的一系列重要指示精神,坚持以科技创新为核心,以更加开放的姿态搞活未来科学城,集聚一批高水平内外创新人才,打造一批高技术研发平台,努力建设一流的技术创新高地。

“努力建设一流的技术创新高地”已经成

为未来科学城人心中共同的“未来”梦,也是为实现中华民族伟大复兴的“中国梦”贡献智慧和力量的心愿心声。

凝心聚力,圆梦未来。面向世界科技前沿,未来科学城这匹黑马将一路飞奔,为北京建设全国科技创新中心贡献重要力量。

(本版图片均由未来科学城提供)

厚积薄发 “三大转变”强筋壮骨

时光回溯到2009年,当时的“未来科学城”被命名为“未来科技城”,于当年7月启动建设,同期启动建设的未来科技城在全国还有3家,分别位于杭州、天津和武汉。其中,北京未来科技城的定位是为深入贯彻落实中央关于建设创新型国家的战略部署,加快引进海外高层次人才,加大科技创新工作力度,加速打造世界一流大型企业集团,在中央组织部、国务院国资委的统一组织领导下,由当时的神华集团等中央企业中建设的人才创新创业基地。

央企人才创新创业基地的定位给北京未来科技城带来了独特的资源优势,但央企的体制机制也成为园区发展的挑战,央企内部希望能多一些活力,外部的人也期待与国内团队共同出力,但是跨企业的交流与合作很难找到切入点。

转机来得恰逢其时。2016年9月,国务院印发实施《北京加强全国科技创新中心建设总体方案》,全国科技创新中心建设上升

为国家战略。

2017年3月,《北京加强全国科技创新中心建设重点任务实施方案》(2017—2020)中明确提出,以“三城一区”为主平台,加快推进具有全球影响力的全国科技创新中心建设,自此,未来科技城更名为未来科学城,明确了其作为“三城一区”之一的全国科技创新中心建设主平台定位。

名称一字之差,带来的却是新定位、新任务、新目标。2017年6月,北京市第十二次党代会上明确提出要“搞活未来科学城,集聚一批高水平企业研发中心,建设重大共性技术研发创新平台,打造全球领先的技术创新高地”。

九年建设,每平方公里平均投资近70亿元,未来科学城在央企合作、引进海外人才方面打下了坚实基础。

一年“搞活”,未来科学城研究扩区至170余平方公里,集聚人才、创新科技,打开引领未来新篇章。

聚集要素 搭建协同创新平台

近日,在全国双创周北京会场,代表未来科学城参展的三个项目赚足了眼球——

中铝材料应用研究院有限公司的轻量化全铝车身,在减重30%的同时大幅度提高

了构件的综合性能,实现了多项关键技术突破;

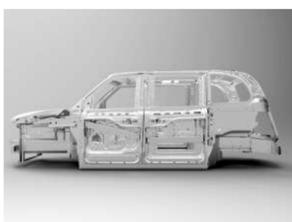
新石器慧通(北京)科技有限公司带来的无人物流车,是世界首台量产的L4级别



国家电网公司±800KV特高压换流阀及网控设备



国家电网公司先进输电技术国家重点实验室



中铝集团轻量化全铝车身



国家电投非能动堆芯冷却系统整体性能试验台架ACME