

## 建设全国科技创新中心

# 打造京津冀钢铁产业协同创新共同体

■郑金武

以河北迁安市为代表,建设首个京津冀钢铁行业节能减排与转型升级科技示范区;

以北京科技大学钢铁冶金新技术国家重点实验室、中国钢研集团先进钢铁流程及材料国家重点实验室、中冶建筑研究总院钢铁工业环境保护国家重点实验室等三家国家级研究机构为重点,整合成立产业共性技术联合创新平台;

以北京鼎盛钢铁协同创新研究院和京津冀钢铁联盟(迁安)协同创新研究院为载体,打造科技成果转化平台;

以北京银行、平安银行、建设银行以及社会投资机构为重点,整合建立绿色金融服务平台;

——京津冀钢铁行业节能减排产业技术创新联盟自2015年4月成立以来,通过统筹“政府部门—生产企业—技术服务企业—高等院校—金融机构”各方资源,打通创新服务链条,成功打造出了京津冀钢铁产业协同创新共同体。

### 致力于协同创新共同体建设

2015年4月,为落实京津冀协同发展国家战略,发挥全国科技创新中心的引领辐射带动作用,推动京津冀钢铁行业节能减排与产业转型升级,推动成立了“京津冀钢铁行业节能减排产业技术创新联盟”。

该联盟整合了三地大型钢铁生产企业、技术服务优势单位、高校和科研院所、金融机构等107家骨干单位优势资源,聚焦节能、污染治理、产品质量提升、新产品开发等领域,着力推动和构建“三平台一示范区”工作模式。

2015年8月28日,北京市科委、河北省迁安市人民政府和联盟签署三方战略合作框架协议,共建“京津冀钢铁联盟(迁安)协同创新研究院”,打造迁安市钢铁行业节能减排与转型升级科技示范区,推动首都科技成果在迁安市转化落地。

在三方支持下,由北京科技大学牵头,联合联盟会员单位和社会投资机构,2016年4月挂牌成立了“北京鼎盛钢铁协同创新研究院”和“京津冀钢铁联盟(迁安)协同创新研究院”,组建了管理运营团队,作为承担建设“三平台一示范区”的载体,将围绕钢铁行业节能减排、产品质量升级及产业链延伸等方面,开展科技研发、技术转化产业化、高新技术企业孵化、科技服务等工作,同时打造迁



京津冀通过协同创新,助力区域环境改善。

郑金武摄

安钢铁行业节能减排与转型升级科技示范区,为迁安市转型发展提供全方位科技服务。

据介绍,目前“京津冀钢铁联盟(迁安)协同创新研究院”是第一家进入迁安市的协同创新研究机构,引入了北京科技大学、北京工业大学等3个技术团队进驻孵化,同时带动车库咖啡、北大创业训练营等创新机构入驻迁安。

### 联合攻关助力行业技术进步

联盟相关负责人介绍,为整合国家和北京市重点实验室、研发中心的研发资源,以解决钢铁企业实际生产过程中存在的共性关键问题和需求为出发点,联盟聚焦节能、污染治理、产品质量提升、新产品开发等领域,梳理共性技术和问题,开展联合攻关,形成新技术新产品,推动钢铁行业向绿色化、精品化钢铁转型发展。

在北京市科委支持下,2015—2016年,联盟已经组织开展科技攻关项目10项,投入科技总经费1.5亿元,其中政府支持科技经费2000余万元。同时,带动北京科技大学、北京华泰焦化公司、中国钢研集团等

联盟会员单位牵头或参与国家、河北省科技计划项目20余项,投入科技经费总额2.2亿元。

据了解,技术攻关已经产生12项科技成果并在河北省落地应用,产生良好效果。北京首钢兴业有限公司在首钢矿业公司年产200万吨球团矿生产线上落地应用球团烟气脱硫除尘一体化装备,二氧化硫和粉尘排放浓度分别达到100毫克/立方米和30毫克/立方米,分别低于排放标准限值37%和25%。

北京国华新兴公司在唐山文丰钢铁公司100吨转炉生产线上建设了新型转炉干法除尘装备,粉尘排放达到12毫克/立方米,低于排放标准限值76%;北京中科创新园公司在河北宣化钢铁集团建设了15MW炼钢转炉饱和蒸汽发电系统,年发电8000万度,每年为企业产生经济效益约4800万;北京科技大学特大型高炉铁水质量提升控制技术应用于首钢京唐钢铁两座高炉生产线,提升了高炉的铁水质量,每年减少企业损失近亿元。

此外,联盟还组织40余位联盟专家深入迁安当地九江线材、鑫达钢铁等6家大型钢铁生产企业,把脉问诊,调研清楚了产业发展资源禀赋和存

在问题,提出了6篇企业诊断报告,梳理出4项共性技术需求和25项特色技术需求。

结合当前生产实际需要,通过专家、技术服务方、生产企业用户、政府监管部门等多方沟通和对接,找病根,给药方,共同梳理出9项技术解决方案。对症下药,推动烧结烟气脱硫颗粒物深度净化处理、耐腐蚀高强度抗震钢材开发、特种高碳钢材生产工艺优化等6项技术落地迁安钢铁生产企业。

联盟负责人介绍,目前各项目正按计划进行。已经完成迁安市九江线材公司峰窝式电极除尘除雾器、管束式除尘除雾器示范工程建设,缓解了烟气“拖尾”现象,环保排放指标优于国家标准;在迁安市蔡园镇开展钢渣混凝土示范道路建设,已经铺设500米(计划铺设1000米),开展与常规混凝土材料对比测试。

### 完善平台推进创新工程实施

联盟负责人表示,今后将着力推动联盟成为京津冀协同创新共同体的重要一环。目前,联盟融合了产业链各环节的创新资源和要素,链接了京津冀三地产业资源,避免了区域行政界限和管理机制限制,形成了北京研发、河北落地转化,优势互补、合作共赢的科技资源有效对接和落地转化的工作机制。在政府引导、市场主导下,逐步形成了区域内创新要素的有效配置,带动了科技协同创新发展。

据悉,联盟成立后,提出建设“三个平台一个示范区”,推动三地产、学、研合作,创新资源合作共享,组建联合攻关研究团队,实现优势互补,并依托迁安市科技示范区建设,将北京相关创新主体的研发成果在示范区进行中试、孵化,推进其产业化发展,实现首都创新资源助推当地产业培育提升,同时利用现有科技成果推进实施示范区建设,联盟工作机制与协同创新共同体建设重点任务高度契合,是推进京津冀协同创新的重要载体。

联盟负责人表示,联盟正在探索形成一套可复制、可推广、可持续发展的建设经验。联盟将积极协调北京市科技资源,推动协同创新研究院建设,通过协同创新,促进首都科技成果对外辐射、转化与应用落地。

同时,联盟也将积极推动和探索迁安市钢铁行业节能减排与转型升级科技示范区建设工作模式,带动京津冀区域钢铁行业的节能减排及产业转型升级,同时逐步扩展到建材、石化等其他重点行业,依靠协同创新推动京津冀协同发展。

## 第九届首都创新驱动发展展示交流活动聚焦绿色交通

本报讯 6月20日,第九届首都创新驱动发展展示交流活动在北京经济技术开发区京津冀路演中心举办。本届展示交流活动以“绿网交通·畅享未来”为主题,围绕“新能源 & 智能网联汽车产业发展与创新”开展。

北京经济技术开发区总工会主席张凤民在活动致辞中表示,作为北京全国科技创新中心三城一区主平台中的一区,北京经济技术开发区将重点围绕电子信息、生物医药、装备产业、汽车产业等优势领域,核心领域、关键领域布局包括新能源汽车与智能网联在内的20个创新中心,培养一批具有国际视野的领军人才和核心团队,研发一批国际领先的高精尖产品,聚集一批创新能力极强的创新型企业,突破一批关键技术,核心技术、共性技术及颠覆性技术,努力实现高端引领、辐射带动的目标,成为相关领域的引领者、风向标,享有国际话语权和影响力。本届首都创新驱动发展展示交流活动将展示首都建设低碳化、网络化、轻量化的交通生态圈所取得的成果。

北京市科协党组成员、副主席田文则表示,首都创新驱动发展展示交流活动,到今年已经举办了九届。历届的活动都是紧紧围绕“创新”这一主题,突出前沿创新,着力生产实际,放眼未来的科技趋势,促进首都创新要素的开拓以及共谋发展。“今天我们通过首都创新驱动发展展示交流活动,聚集新能源和智能网联的汽车生产的创新智慧,展示企业创新成果,引领行业创新的发展趋势来推动产学研一体化的深入发展,为打造首都智能制造的高端产业助力。”

活动现场还向公众展示了新能源汽车和车联网行业企业代表创新技术及相关产品。在京相关行业机构及企业代表、开发区相关企业、驻区高校师生及媒体记者200余人到场参加。本次活动由北京市科学技术协会和北京经济技术开发区管理委员会联合主办,北京经济技术开发区科技局、北京科技咨询中心承办,北京经济技术开发区中小企业服务中心、北京市智能交通协会协办。(贡晓丽)

## 第二届“首都国企开放日”收官

本报讯 近日,以“喜迎十九大 走进新国企”为主题的第二届“首都国企开放日”活动在北京收官。数据显示,活动当天百余家国企集中向公众开放线路总数达132条,比2016年提升32%,其中有近五成新线路。

本次活动除了线路数量进一步提升,活动覆盖范围也进一步扩大。据了解,参加开放日活动的国企除93家北京市属国企和16家中央在京企业外,还新增10家区属国企。同时,参观人群也更加多元,此次活动中有35条线路邀请在京外友人参观首都国企,还邀请残疾人朋友进入企业“绿色通道”参观。

此次国企开放日拉近了国企与公众的距离,让公众亲身体会到国企改革成效显著。监测数据显示,第二届“首都国企开放日”活动期间,民众最关注的是国企的社会责任、科技创新和国企影响力。

北京国企的创新能力在市场竞争中发挥了重要作用。数据显示,近三年,北京国企研发经费平均年增长15.6%,部分高新技术企业研发投入占主营业务收入比重已超过5%,专利申请数量年均增长16.7%,2016年达到近14000个。为加快推动开放创新,北京国企已在美国、德国、西班牙、意大利和日本等国家设立了海外研发机构,布局扩展至全球49个国家和地区。(陶朵朵)

## 全国节能宣传周活动启动

### 超威与中石油等企业签署节能自愿承诺书

本报讯(记者李惠钰)今年6月11日至17日是我国节能宣传周,主题为“节能有我,绿色共享”。近日,国家发展改革委和北京市政府联合在京举办“2017年全国节能宣传周全国低碳日暨北京市节能宣传周低碳日启动仪式”。国家发展改革委副主任张勇、北京市人民政府副市长张工出席活动并致辞。超威集团与中石油、中石化、海尔、阿里等18家企业代表上台签署节能自愿承诺书。

国家发改委副主任张勇在启动仪式上介绍,节能宣传周、低碳日是全国节能和应对气候变化工作的重要平台,要提高社会各界对节能工作的认识,2016年全国单位GDP能耗下降5.0%,单位GDP二氧化碳排放下降6.6%,能源消费总量为43.6亿吨标准煤,达到了“十三五”的年度进度要求。今年的宣传周是我国第27个全国节

能宣传周,今年的低碳日是我国第5个全国低碳日。活动期间,各地政府和有关部门围绕“节能有我,绿色共享”“工业低碳发展”的主题,举行公益广告展播、节能进校园进企业进社区、节能技术推广、节能产品进商场、绿色出行、节能有奖知识竞答、发送主题短信,以及促进工业低碳发展、培育绿色低碳发展意识等多种形式的活动,推动形成崇尚节约节能、绿色低碳消费与低碳环保的社会风尚。



2017年全国节能宣传周全国低碳日启动仪式。

## 飞马机器人打造全新航测利器

本报讯(记者李惠钰)近日,深圳飞马机器人科技有限公司在京举行新品发布会,面向全行业推出最新型基于旋翼无人机平台的一体化智能航测系统——飞马智能航测系统D1000、无人机维护一站式智能CIS系统——无人机管家专业版、全新型固定翼无人机飞马智能航测系统F300三款产品。

飞马智能航测系统F300作为最重要新品第一个被公布。从材质和规格参数方面来看,飞马F300并没有太大的改变,依旧延续了前两代飞机先进的工业制造水平。而新增的亮点主要为F300可实现RTK/PPK融合解算,从数据的采集和解算,包括整个运行模式上,对精度有进一步的提高。此外,多元化的载荷,依旧为用户提供丰富的数据获取方式选择。

“无人机管家专业版”软件是继飞马机器人推出“无人机管家”后的第三次迭代更新。该软件支持固定翼、旋翼等多种丰富的飞行平台,满足各种应用需求的航线模式,支持真三维地形数据的精准三维航线规划、三维实时飞行监控、快速飞行质检、丰富的数据处理工具箱、稳健的精度控制和自动成图等工具。

最后发布的产品名为飞马智能航测系统D1000,是飞马机器人推出的一款基于旋翼无人机平台的一体化智能航测系统。系统基于无人机管家iPad版,支持正射、条带、倾斜、环绕、全景等多种作业模式专业航线设计与全自动飞行控制功能,整合了无人机管家专业版软件,在其稳健的空三解算、控制点测量、一键成图的支持下,针对旋翼相机优化算法,实现大比例尺精度应用,并提供DSM、真正射、三维模型等多种成果。D1000虽然采用大疆精灵4Pro作为飞行平台,但其依旧延续飞马机器人的高可靠性、全自动化、主打一键式操作、单人小范围快速作业及测绘精度应用。

在新品发布会中,飞马云监控也正式亮相。飞马云是立足于服务客户,从数据统计分析,包括远程维护、售后诊断、云数据管理和监控的一个平台,也是国内首个投入运行的双向监控的云平台,而且是自带的128的一个加密系统。现场通过视频直播的方式,为用户实时展现了全国各地执



飞马智能航测系统D1000发布。

行飞行任务的无人机飞行现场,而在飞马云监控的页面内,用户可同步查看到当前每一架飞马云无人机的飞行状况,包括飞机所执行的航线、飞行参数、飞机姿态等数据。除了查看功能外,飞马机器人还为提供定制化的监管功能,包括对自己设备的管理,包括对整个云监控的管理平台,其目的就是为了更好地服务客户。

## 园区

电子信息产业是创新驱动发展的先导力量,是信息经济的基础和核心。加快电子信息产业发展,是“十三五”期间适应新常态、谋求新发展,打造浙江经济升级版的主要抓手。

“十二五”期间,浙江电子信息产业发展突破万亿元门槛,2015年销售收入达到14258亿元,行业规模位居全国第五。但是,浙江的电子信息产业发展,也存在一些明显的短板。

自主创新能力亟待增强。电子信息产业创新生态体系仍需完善,核心芯片、基础软件和关键器件自主创新能力不强,大部分产品处于价值链低端,附加值较低。

新兴产业发展亟需加快。新一代通信网络、物联网、云计算及大数据及集成电路等新一代技术产业总量规模仍然偏小,核心竞争力偏弱,对全行业的支撑引领作用不足。

具有突破性带动作用的百亿级投资项目缺乏。近年来,浙江省引进的高水平龙头整机类产品、平台类产品少,特别是具有突破性带动作用的百亿级投资项目少,影响了我省电子信息产业总体实力的快速增长。

最新的统计显示,2016年北京市认定登记技术合同74965份,成交额达3940.8亿元,技术输出覆盖全国内地所有地级以上城市。浙江作为长江经济带上的重要一环,应积极借力首都的科技资源,促进电子信息产业发展。

首都输出到外省市的技术,主要集中在电子信息领域和现代交通领域。电子信息、现代交通、城市建设与社会发展、环境保护与资源综合利用四个领域占输出合同数的75.5%。现代交通和电子信息两个领域的技术交易最为活跃,技术成交额增加额与同比增长率最为突出,两个领域技术成交额增加额分别为437.2亿元、246.4亿元,同比增长率分别为99.0%、32.8%。

这与首都的技术发展基础与产业部署有密切联系。近年来,北京的电子信息产业基础非常雄厚,北京市积极落实国务院积极推进“互联网+”行动计划,促进了电子信息产业的技术交易。

2016年,北京流向“长江经济带”各省(自治区、直辖市)技术合同16367份,同比增长3.6%,成交额983.6亿元,增长11.2%,占北京流向外省市的49.2%。其中,现代交通、城市建设与社会发展、电子信息等领域成交额分别为468.8亿元、182.3亿元、121.1亿元,占流向长江经济带的78.5%。

首都丰富的科技资源,可以为浙江参与长江经济带建设提供助力。《浙江省参与长江经济带建设实施方案(2016—2018年)》提出,要大力实施“互联网+”行动计划,加快建成特色明显、全国领先的电子商务、物联网、云计算、大数据、互联网金融创新等产业中心。在大数据、云计算、物联网等方面,浙江今后可以借力北京的科技优势,提升相关产业发展水平。

《浙江省电子信息产业“十三五”发展规划》提出,要以技术创新和模式创新为重点,强化企业主体地位,实施知识产权战略和标准战略,开发市场需要的新技术、新产品、新服务、新业态,促进产业向创新驱动型转变。

目前,浙江通过全省科技大市场建设,开展了市县科技大市场建设试点工作,培育了一批重点科技中介服务机构,有力促进了对包括首都在内的外地技术的吸纳。

今后,浙江应重点围绕“核高基”、系统装备、物联网、大数据、云计算、电子商务、应用电子和信息基础设施等关键领域,通过引进外资、央地合作、自筹资金等多种举措,着力推进一批投资规模大、技术含量高、对产业发展拉动提升明显的重大项目,提升电子信息产业发展水平。

(本文为作者为杭州优尚科技有限公司总经理、西湖高新区科技园党总支书记)

## 借力首都科技资源促进浙江电子信息产业发展

■郑戎