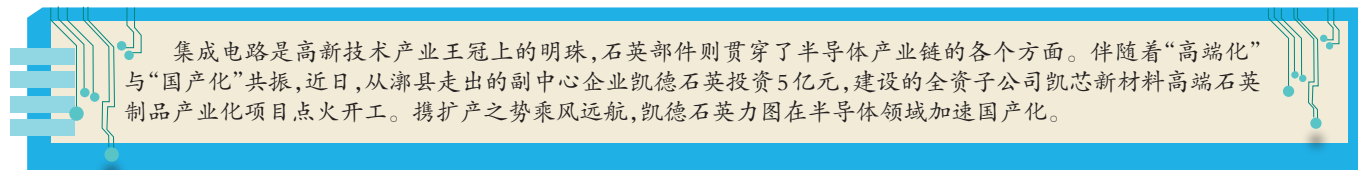


首家登陆北京证券交易所副中心企业

凯德石英斥资5亿发力半导体产业链

本报记者 赵鹏



集成电路是高新技术产业皇冠上的明珠,石英部件则贯穿了半导体产业链的各个方面。伴随着“高端化”与“国产化”共振,近日,从涿县走出的副中心企业凯德石英投资5亿元,建设的全资子公司凯芯新材料高端石英制品产业化项目点火开工。携扩产之势乘风远航,凯德石英力图在半导体领域加速国产化。

提升北京半导体产业链竞争力

地处通州区马驹桥镇,位于潮马路旧线与京沪高速之间,由中建一局建设的凯芯新材料高端石英制品产业化项目已拔地而起。这处崭新的工厂占地22亩,总建筑面积43430.9平方米,其中生产区域地上建筑面积16842.63平方米,研发检测区域地上建筑面积12131.05平方米,生产区域地下建筑面积4837.78平方米,研发检测区域地下建筑面积1937.86平方米。

就在去年3月,凯德石英成为了首家登陆北京证券交易所的副中心企业。而上市带来的募资,也成为了凯德石英建设凯芯新材料项目的重要资金来源。

“深耕行业26载,伴随着这一项目的落成,我们将重点打造8英寸、12英寸高端石英部件研发及产业化生产线。目前,凯芯的这座新工厂已建成高端火加工和冷加工两条生产线,可实现对不同产品的个性化定制需求。”凯德石英总经理张凯轩表示,这将优化凯德石英的产品结构,大幅度提高其技术水平及生产能力,加速石英部件的国产化进程。这对提升北京市在半导体产业链的核心竞争力、优化产业空间布局 and 推动周边地区经济发展等方面,也都具有积极影响。

记者了解到,石英部件是半导体工艺的主要耗材之一,更是我国战略性新兴产业发展中必不可少的关键基础材料。随着我国半导体技术的发展,国产集成电路行业迅速崛起,而集成电路所用石英部件作为半导体关键材料,重要性不断凸显。石英部件作为芯片的载体,国内外市场需求量与日俱增,但目前主流的8英寸、12英寸石英部件由于工艺复杂、加工难度大,一些高精度、高难度、大尺寸的石英部件技术壁垒高,大部分依赖外资企业供应,使得我国高端石英部件技术仍受制于人。

国际领先水平设备静待上岗

步入凯芯新材料二楼的火加工车间,石英技师们将原材料装卡在车床上,通过车床转动,以1300多摄氏度的氢氧焰为工具,正逐一对产品进行各项工序处理。

半导体集成电路是高新技术产业的核心,石英部件是该产业发展中不可或缺的配套部件,贯穿了半导体产业链的各个环节。“石英舟、石英管道等在氧化、扩散、刻蚀等使用过程中直接与硅片或晶圆接触,其性能好坏对下游半导体产品的良品率高低将造成直接影响。”在这座上千平方米的高端石英生产车间中,凯德石英技术总监介绍,这处十万级的火加工车间拥有独特的排风和净化系统,可满足8英寸、12英寸高端石英制品的生产需求。

在凯芯新材料的一楼车间,大量达到国际领先水平的设备已井然有序陈列,静待上岗,石英技师们将利用它们生产8英寸、12英寸高端石英产品。

作为副中心走出的一家企业,如今凯德石英在国内石英制品加工领域已具备较强行业影响力,长期与中芯国际、北方华创等半导体集成电路芯片制造厂、设备制造厂以及昆明物理研究所等科研院所合作。其还可以为太阳能电池用硅单晶片生产线,以及砷化镓晶体生产线加工配套石英部件,是国家高新技术企业、中关村高新技术企业,以及北京市“专精特新”中小企业。

如今在国内发展新材料产业的相关政策推动下,国内行业骨干企业正加快技术创新步伐,采用新材料、新工艺、优化性能参数等办法,努力缩小与国外同行业公司之间的差距。

半导体领域国产化正逢其时

石英的主要成分是二氧化硅,虽然这种矿物分布广泛很普通,但石英制品已成为大国间在半导体领域角力的重要领域之一。当今国内高端领域用高纯、高精度石英制品市场大部分仍由外资企业供应,国产化迫在眉睫。“半导体领域国产化正当时。”张凯轩信心满满地表示,这次该项目将主要用来生产8英寸与12英寸高端石英部件。

如今国内石英玻璃产品正逐渐向“纯、精、净、大、专”方向发展,基础材料的纯度更高,器件产品的加工精度更高,产品生产和应用环境洁净度更高,产品器型尺寸更大,产品对各种专门应用场合的适应性更强。未来,石英产业可更好服务于半导体、光纤通信、航空航天、光伏太阳能等尖端领域,向高性能、高技术含量、高附加值不断迈进。

凯德石英是一家集研发、生产、销售与服务为一体的石英部件深加工企业。通过自主研发掌握了多项与石英制品加工相关的核心技术,凯德石英及其控股子公司共拥有已授权专利几十项,主要集中在对高规格石英舟、石英管加工工艺的改进,以及对高精度、大尺寸(8英寸、12英寸)石英玻璃仪器形成的研发成果。

张凯轩坦言,凯德石英在高精度、大尺寸石英制品的研发及加工技术上取得明显突破,一定程度上打破了国外技术垄断。

2000个蔬菜新品种“扎堆”亮相副中心

本报记者 田兆玉



2023北京市农作物新品种展示评价活动暨蔬菜新品种新技术展示会日前在城市副中心举办,南瓜、西葫芦、韭菜、番茄等16类共计2000余个蔬菜新品种、新组合集体亮相。

新品种解决“卡脖子”老问题

展示现场设在北京市农林科学院蔬菜研究所通州展示基地,50亩示范田中,新品种蔬菜们有的种在连栋温室内,有的露天种植,处处洋溢着丰收的喜悦。近年来,北方保护地等设施栽培比例不断提高,对品种的耐盐性有了更高要求,在当天的展示中,就包括耐盐、耐抽蔓、特色的不结球白菜品种共80个,其中包括自己育成品种67个,引进品种13个。“国夏3号就是为设施栽培量身定制的。”蔬菜所专家赵岫云介绍,这个品种比对照品种生长势旺,耐高温、抗病,非常适合华北等地区夏季大棚栽培,在北京大兴、山东曹县等地区进行保护地栽培,表现优异,当地已经大面积推广种植,还推广至北京、河北、山东、上海、福建等省市。

京研从生1号是最新育成的丛生菜,长势旺,比同期播种的不结球白菜产量高三分之一,抗病、耐寒、耐热,其营养元素中以硫代化合物含量偏高,具有独特风味。“丛生资源少,性状狭窄,转育后导致结实差、纯度低等问题,我们进行多材料杂交聚合,将其改良,解决了种子纯度问题,降低了繁种成本。”赵岫云说。

萝卜是北京市民餐桌上的常见菜。此次活动共展示了春白萝卜、心里美、水果萝卜等优质良种品种共58个。蔬菜所专家张丽介绍,目前我国萝卜播种面积约1600万亩,品种类型丰富多样,近几年我国的整体育种水平提升,良种国产化率80%以上。

春白萝卜主要是早春、春季和越夏栽培中具有晚抽蔓、商品性高、品质优良的品种,一直是我国“卡脖子”问题严重的品种类型,多年来被日韩公司垄断,近年来我们利用具有自主知识产权的晚抽蔓分子标记(专利),结合常规育种,创造了一批商品性

优良、耐抽蔓性较好的优异种质资源。“比如京研雪玉182,就是针对这一茬口培育的新品种,该品种耐抽蔓、商品性高,根形顺直,皮色亮白,延期收获不糠心,适合华北地区春季和高原越夏栽培,在北京大兴、山东莱西等地区春季栽培,河北张家口越夏栽培,表现优异,当地已经大面积推广种植,在同类品种市场占有率超10%。”

据了解,本届展示会旨在宣传推介北京市自主研发蔬菜新品种、新组合,其中包括白菜、油菜、番茄等共计16类、2000余个,重点展示10000平方米叶类蔬菜绿色高效生产新技术、6800平方米高效设施蔬菜无土栽培等新技术;同时开设田间课堂,组织田间技术培训,讲解田间种植技术,打造助力乡村振兴新模式。

新技术实现安全高效生产

走进连栋温室展示区,在封闭式无机基质栽培和番茄高糖栽培种植技术的加持下,又大又红的番茄新鲜诱人,口味爆浆。“通过优质抗病品种选育、智能温室环境控制、水肥智能循环体系等,我们实现了番茄的高效生产。同时封闭式无机基质栽培系统实现了营养液的循环利用,营养液不对外排放,也不会对地下水以及环境产生污染,大大提高了水肥的利用效率。”北京市农林科学院蔬菜研究所高级农艺师季延海说,目前他们种植的番茄不仅糖度较普通番茄提高60%以上,还大大提升了商品果率,实现了产量与品质的兼顧。

与番茄展示区隔棚相望的是长势葱郁的韭菜。韭菜是我国的传统风味蔬菜,受到北京消费者的喜爱,在蔬菜周年生产和供应中占据重要地位。展示区内,又红又绿的韭菜固定在栽培板上,板下就是专用配方营养液。“韭菜最主要的植保问题是‘一病一虫’,即灰霉病和韭蛆。韭菜依赖



在双重技术加持下,番茄新鲜诱人。记者 党维婷/摄

化学农药防治病虫害效果差、易出现农产品质量安全问题,摆脱对化学农药的依赖是‘安心韭菜’发展必须要攻关的难题。”季延海介绍,他们自主研发的韭菜水培技术不使用农药,通过自主研发的将种子种在纸上的技术,让韭菜根系生长在营养液中,实现了韭菜一次播种无需移栽,可连续生产4-6年。这种水培的方式阻断了韭蛆的生存空间,不再需要进行防治,解决韭菜种植中因应对韭蛆等病虫害使用农药而引发的农药残留问题,实现韭菜的安全高效生产。“可以让老百姓吃上安心韭菜。”

据了解,连栋温室展示区主要是进行高效栽培展示,集结了市农林科学院自主研发的封闭式无机基质槽培系统、温室设

施优化设计、节水节能高效生产、观光农业和景观设计等新技术。

近年来,北京市大力推进“种业之都”建设,在基础研发、品种创制以及示范推广等各个方面均取得重要进展。成立于1958年的北京市农林科学院蔬菜研究所,以科技支撑北京和全国蔬菜产业可持续发展为己任,建立了以种质创新为核心,以安全生产技术研发为基础的“全产业链”研发体系,在国际上率先构建西瓜、南瓜、白菜和花椰菜等作物的全基因组图谱与变异图谱,挖掘60多个重要性状关键基因,突破西瓜、白菜等作物的高效基因编辑技术,培育自主知识产权的蔬菜新品种500多个,优质品种还出口至美国、日本、俄罗斯、越南等20多个国家。

今年服贸会聚焦6G云计算

预计9月2日至6日举行

本报讯(记者 赵鹏)近日,记者从2023年服贸会驻华使节及代表交流会获悉,今年服贸会将于9月2日至6日在京举行。作为服贸会重要科技板块与北京数字经济醒目名片,今年电信、计算机和信息服务(ICT)专题展将围绕6G通信技术、AI、云计算、大数据、工业互联网、集成电路等组织展区,紧跟数字人、虚拟现实等热点,以新技术、新体验助力数字经济产业发展。

去年服贸会ICT展首次推出的元宇宙前沿科技体验中心,今年也将再度升级,在融入更多VR技术、视觉AI、智能交互技术的基础上,引入国家战略科技力量和全球领先播控技术,新增安全教育元宇宙前沿科技体验中心。

2023年服贸会ICT展将升级元宇宙前沿科技体验中心,场馆规划面积9800平方米,共分为4个区域,包括创新发布区、全息技术区、VR游戏体验区、安全教育区。元宇宙前沿技术体验中心携手多家元宇宙产业链企业,结合多项核心技术,基于服贸会平台共同打造多项科幻新体验,包括中国电子科技集团、北京格灵深瞳信息技术股份有限公司等多家企业。

在创新发布区,这里将提供新产品、新技术的沉浸式创新发布空间,同时场馆兼具现场实时连线展示功能,实现虚拟拍摄前景与虚拟背景自动

实时融合、数字人在虚拟拍摄空间运用,达到“人静景动”的发布效果,打造集元宇宙发布厅、元宇宙AR体验空间、AI智能交互虚拟发布厅为一体的沉浸式场馆。

展览的全息技术区会在保留数字艺术空间的基础上增加全息茶歇、全息餐厅、自然探秘及数字赋能实体经济体验四个区域。全息光影下午茶可就餐环境与沉浸式声光电技术融合,提升消费体验,同时联合中文在线植入剧本杀游戏体验空间,形成观赏、休闲、娱乐的多维融合空间;全息餐厅则利用计算机视觉技术打造裸眼3D体验区,打造美食与视觉的全方位体验;自然探秘区将打造3D沉浸式自然空间,并根据动作捕捉技术实现人与环境的自动交互;数字赋能实体经济体验区则利用数字资产流通平台打造NFT流通场景。

在备受观众喜爱的游戏体验区,这里由北京格灵深瞳信息技术股份有限公司打造,以计算机视觉定位及跟踪技术为依托,打造闯关类、益智类、互动娱乐、竞技运动四类游戏场景,提供城堡冒险、游乐场、猫咪大作战、运动会等10种游戏。

此外,安全集团主题区由中国电子科技集团打造,在空间上分为七大体验区,包括公共集散区、国防安全体验区、消防安全体验区、校园安全体验区、自然灾害体验区、交通安全体验区、紧急救护体验区。其整体以元宇宙技术打造沉浸式空间,形成面向青少年的市级及国家级安全教育基地。

清华大学通州金融发展与人才培养基地进入主体结构施工阶段

(上接1版)服务国家战略、支持地方发展,项目建成后将依托清华大学五道口金融学院和继续教育学院,发挥清华大学在金融领域科技创新及人才培养的优势,打造国际化高端人才培养基地。

据了解,副中心正在打造一个生机勃勃的财富管理生态圈。在这个生态圈中,不仅有大量的金融服务机构,如持牌资产管理公司,还有大量提供非金融服务的专业机构,比如律师事务所、会计师事务所,以及高等院校、培训机构、行业协会等。清华大学通州金融发展与人才培养基地落地副中心就是关键一子。

“这两个学院的引入必将为城市副中心金融业高质量发展带来大量国际化要素,比如一年一度的五道口金融论坛,促进国内国际财富管理、绿色金融、金融科技方面的人才和信息等要素向城市副中心聚集。”林澎说,建成后将扩大副中心财富管理“朋友圈”。

项目在规划设计上也可圈可点。综合教学、科研、办公、交流、活动、生活、锻炼和休闲等功能需要,注重资源共享和学科交叉,形成功能齐全、布局合理、层次分明、空间活跃、独具特色的校园环境。

其中,金融学院办公主楼位于东部人口广场,金融教学科研组团、图书馆、学生生活中心和继续教育学院教学综合楼等设施围绕清华院子布局。金融学院的教学组团位于清华院子北侧,由两个相对称的“回”字形院落构成,呼应了“礼”之有序,突出了学院建筑的仪式感和秩序感。并结合中庭下沉广场,形成了“室内、中庭、室外”及“地面、地下”的立体式空间联系,也是师生休憩交流的场所。

千人报告厅是该项目的“点睛之笔”,前厅屋顶设计巨大天窗,可引入自然光线,尽端的弧形曲面分隔室内外舞台,可分别进行露天和室内演出,观众席也可伸缩移动,提供演讲、报告和剧场等多功能空间。“报告厅可满足1200座国际金融论坛活动观众席的需要,未来学生的毕业典礼和其他大型活动也在这里举行。”林澎说。

该项目也是绿色校园、人文校园、智慧校园的经典之作。记者了解到,项目按照副中心建设国家绿色发展示范区的要求,积极推行绿色能源,在全校区达到绿色建筑三星的基础上,部分建筑还将达到零能耗建筑标准、超低能耗建筑标准。

通武廊将建区域间产业分布和上下游联动机制

(上接1版)共建大运河保护传承利用工作协调机制,创新合作方式,拓宽合作领域,探索以大运河文化带建设促进区域协同发展新模式。推动大运河文化遗产信息资源数据共享、开发利用;建立健全大运河文化保护传承利用应急处置联动机制,推进预警监测信息化平台互联互通。协同规划大运河文化旅游精品路线,共同打造各具特色的运河城市品牌、服务品牌,促进文化产业和旅游休闲产业协同发展。

在共同推进公共服务一体化发展方面,不断完善基本公共服务共享机制,推动优质教育资源、医疗卫生资源、养老资源和文体教育资源共建共享,推进各类社会事业同城

化发展。持续深化三地教育合作,定期开展学术交流等活动,共同提升教育水平。落实《国务院关于支持北京城市副中心高质量发展的意见》,持续推动区域基本医疗卫生服务资源共享、联动协作。扩大异地就医直接结算定点医院范围,逐步提高异地就医直接结算率。持续拓展京津冀养老协同试点范围,探索建立统一的护理员准入和评价制度,提升三地护理员职业服务水平,搭建三地养老服务人员流通机制。完善跨省市劳动争议处理合作意见,妥善处理劳动争议争议矛盾。健全维护社会稳定联席会议制度,加大社会治安联防联控力度,提升整体防控水平,充分发挥首都“护城河”作用。

镜河北段进入收尾阶段

“带穗如意”完整亮相

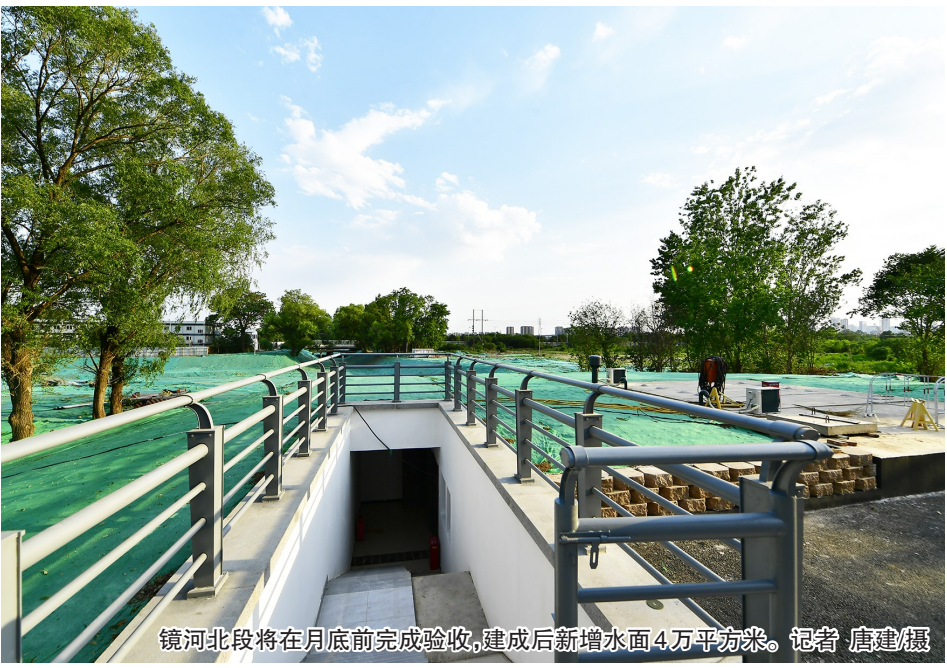
本报讯(记者 冯维静)日前,镜河北段施工进入收尾阶段,月底前将完成验收。镜河北段建成后,将新增水面4万平方米,并与南段相连,形成全长3.7公里的生态景观带,提升环境品质。

近日,记者在镜河北段施工现场看到,挖掘机正在进行自动化光缆线槽开挖作业,另一侧,工人们正在安装水系闸门金属结构。北京京水建设集团有限公司项目负责人张彦昭说,工程已进入全面收尾阶段,目前完成闸门吊装,正进行金属结构的安装,已具备向河道内补水条件。

据介绍,镜河北段是新挖河道,长1.3公里,北接运潮减河、南端与镜河南段连通。镜河北段工程实施将带来哪些好处?“首先是保障排涝安全。镜河北段工程实

施后,与南段已建工程连通,进一步完善区域排水系统,保障排水安全。建成后,该区域的排涝标准将达到‘100年一遇’。”北京市水务局有关负责人表示,工程还能改善水体水质,在周边新建的排水暗涵,将与南段河道两岸已建暗涵相连,初期雨水通过暗涵内设置的子槽排入污水管网,实现初期雨水不入河;‘20年一遇’标准以内雨水通过暗涵调蓄沉淀后排入北运河,有效提升河道水质。

“镜河北段建成后,从半空中可看出镜河完整的‘带穗如意’形状。”该负责人表示,镜河北段建成后将新增水面4万平方米,并在岸边打造浅滩、栈桥等设施,进一步提升镜河的水环境,为周边居民营造水清岸绿的滨水休闲空间。



镜河北段将在月底前完成验收,建成后新增水面4万平方米。记者 唐建摄