

# 上海临港软件园：执念最“硬”软件

李俊 本报记者 王春

位于浦东临港滴水湖畔,没有地理区位优势,也缺乏人群集聚效应,肩负着打造国际智能制造中心重任的临港,虽距离上海市中心75公里之遥,上海临港却走出了一条属于自己的“逆袭”之路。“临港是一座新城,是一张白纸,最容易在信息化建设领域实现弯道超车。”上海临港软件园发展有限公司总经理陈嘉麟说。

浦东是上海具有全球影响力科技创新中心建设的主战场,其中张江是核心聚焦,临港是主体承载区。张江作为国内创新能力较强的园区,向来是孵化器集中的大本营。目前有各类孵化器72家,在孵企业2000余家,孵化面积达到50余万平方米。孵化范围涵盖集成电路、生物医药、人工智能、智能硬件、机器人、大数据、工业4.0等多个前沿领域。而临港软件园将为打造国际智能制造中心助力。

以往,人们谈论软件技术主要集中在消费互联网领域,而临港软件园的选择是——工业互联网软件。与互联网、金融类软件不同,这是一个需要积累沉淀、十年磨一剑的方向。临港软件园的选择偏“硬”偏“重”,需要政策配套,需要产业配套。一个好的孵化器,

就是一个产业链齐全的生态环境,人、财、物在精神滋养下自由组合、碰撞,产生出高效的创新力。

## “智造城”的原动力

随着国内外兴起“第三次工业革命”浪潮,工业软件也站在历史新的节点,面临前所未有的发展机遇和挑战,堪称实现智能制造的原动力。

临港软件园伴随着上海成为国内首个省级“中国软件名城”而诞生,它将在智能制造的应用示范,集聚产业技术平台等方面布局和发力。在世界上转了一圈的上海开源大数据研究院陈刚毫不犹豫地选择了临港软件园,“这里有大量的重机工业大数据,最贴近客户。”他说。

起初,很多互联网行业的软件蜂拥而至,但很少沉淀下来。如今,相对于园区招商引资的角色,陈嘉麟同时也是个把关人。在他的心里,定位很明确——这里是工业软件园,与都市型软件园不同。未来制造业中,不再将“硬件产品”生产视为制造业,而是任由“软件”在制造业中不断发挥主导作用,软件无所不在,软件的变革颠覆了传统制造业的形态。执念的背后,是对入园企业产业化前景的评估力度和科学程度,保证政府有限的投入能够发挥

最大的作用。

“我们的理想是培育真正诞生于临港本土的伟大企业。”陈嘉麟说,引进企业的首要标准是气质一定要与临港契合,甚至曾经拒绝了软件巨头的入驻。对于引进的中小企业,临港更看重它们的发展速度、追求成长率和可持续性。2016年,临港软件园引进企业实现了50%的增长。

## “最具活力的创新创业社区”

对于人烟相对稀少的临港而言,“城”和“人”才是临港的头等难题。政策的红利时代过后,真正留下来的才是共赴未来的希望,“现在,政产学研研才是我们的招商利器。”陈嘉麟说。尽管临港现在的政策是上海最好的,但毕竟政策不是唯一条件。临港软件园“精细招商,负责兑现”的园区服务路线,将临港的普惠型政策实实在在地揉碎落地。

作为软件园运营方,临港软件园突破了单纯的园区运营管理与基础服务的定位,把自己视为企业的合作伙伴,与企业建立良好的深层次的“业务层面”的互动。

“为人做服务,为企业做服务。社会化的服务,是目前园区服务的方向。以园区为中介,让企业与临港地区海事大学、海洋大

学、建桥学院等高校无缝对接。双方可以在学生实习、毕业招聘、共同课题的研究等方面形成共同联盟。”他说。在基础的物业服务上,园区要向产业生态链的建设方向努力。

与早期园区先有企业再增加生活配套设施的发展模式不同,临港软件园周边目前已配置了人才公寓、医院、学校、博物馆、酒店等,形成了20分钟步行生活圈。这里的人才空间配比是人均14平方米,在创新集聚方面是最具活力的创新社区。预计到2020年,上海临港软件园将达到50万平方米的建筑规模,集聚5万名软件从业人员,成为上海市规模最大、环境最好的信息服务产业基地之一。

软件园的规划从来不是独立于临港这座新城的建设之外,第一个园区餐厅、第一条商业街步行街、第一个人才服务平台、网红公寓,都凝聚着第一代建设者的智慧和心血。这里有纵横交错的河网水系,超过40%绿化覆盖率,来自东海的清新海风,形成了纯天然生态氧吧;这里有世界最大人工景观湖——滴水湖、6个75公顷城市生态公园、18个“城市岛”居住区,营造了宜居宜业的人间天堂。

“一滴来自天上的水滴,落入大海,泛起层层涟漪”。很难用具体数字去估量软件产业会给一座城市带来怎样巨大的效益。



## 中国企业出国建设工业园区

目前,中国企业在全球范围参与建设海外工业园区。图为白俄罗斯首都明斯克郊区拍摄的中白工业园。

新华社记者 刘卫兵摄

## 河南发力引领中部 国家大数据综合试验区

科技日报讯(记者乔地)河南省委、省政府日前联合印发《关于加快推进国家大数据综合试验区建设的若干意见》(以下简称《意见》),提出河南要打造全国一流的大数据产业中心、数据应用先导区、创新创业集聚区、制度创新先行区,建成引领中部、特色鲜明的国家大数据综合试验区。

《意见》立足国家战略、体现河南特色、着力产业发展,从数据资源整合、大数据创新应用、龙头企业引进培育、产业园区建设、创新能力提升、人才队伍建设6方面出台了50条政策措施,力求做到精准施策、精准发力,探索先行先试经验。

《意见》在多个方面做了部署,具体包括:引导规范重点行业、大型企业数据中心建设,打造以郑州、洛阳为中心的区域性数据中心,推动大型数据中心合理布局和绿色数据中心建设;鼓励金融机构运用大数据创新金融产品和服务,探索建立基于大数据、云计算、区块链等技术的金融新模式新业态;鼓励各地加强与世界500强、全国百强企业中的大数据企业对接合作;引导各地根据需求,合理布局建设大数据产业园,围绕数据应用的全流程,打造完整的大数据产业链等。

2016年,我国电子产业相关产值达到17万亿人民币,可以当之无愧的称之为朝阳产业!日常生活中,我们随处可见的手机、电脑,乃至大国重器战机、舰艇、卫星飞船的电子系统,都是由数以万计的电子功能材料和元器件组成的。随着电子系统的小型化、智能化发展,功能材料与集成器件正在深刻地改变着我们的生产和生活。

“功能材料与集成器件团队”致力于研究微观世界的电子运动规律以及宏观世界电子器件功能的多样化、集成化,解决新型电子材料和集成器件的重大科学问题和关键技术,使这些电子功能器件更加强大和先进。

2017年5月27日,全国科技工作者日暨创新争先奖励大会在京举行。功能材料与集成器件团队脱颖而出,成为获全国创新争先奖牌的先进集体。这也是团队继2016年获得中央组织部、工信部、人社部、科工局、军委政治部、装发部六部委联合颁发的“995工程突出贡献奖”后又集体荣誉。此前,邓龙江教授《XX隐身材料关键技术》获2015年国家技术发明二等奖,张怀武教授《高密度互连混合集成印制电路关键技术及产业化》获2014年国家科技进步二等奖。

一支团队,连续四年获得诸多重要荣誉,鲜花和掌声背后,是十年磨一剑的辛勤耕耘和大胆探索,是其在电子材料与器件领域前沿科学研究、技术开发、工程

## 四川“两区”外籍高层次人才可直接申请“中国绿卡”

科技日报讯(记者盛利)四川省公安厅5月31日宣布:6月1日起将在四川省内的中国自由贸易试验区、国家全面创新改革示范区实行13项出入境新政。其中,外籍高层次人才及配偶、未成年子女,可经推荐直接申请在华永久居留。

被称为“中国绿卡”的《外国人永久居留证》,过去曾被认为是“世界上最难拿的绿卡”。此次推出的13项出入境新政中,包括公安部统一部署推出的7项政策措施和四川省配套的6条出入境便利措施。针对自贸区和全创区的外籍高层次人才申请永久居留,立即获得

## 宜兴集聚优势助推环保企业“走出去”

科技日报讯(记者过国忠 通讯员闵德强)前不久,中德专利技术(宜兴)产业园及首期进驻项目、首发环保产业基金项目,同时在江苏省宜兴市签约。

宜兴市委书记沈建说,“宜兴环科园是国内唯一以环保为主题特色高新区,是中国环保企业最集中、产品最齐全、技术最密集的产业聚集区,有着无可比拟的环保优质资源和企业集群。此次签约的项目,围绕环保产业发展关键,符合宜兴产业发展方向,必将为宜

“中国绿卡”的新政有:对符合认定标准的外籍高层次人才及配偶、未成年子女,可经自贸区管委会等单位推荐直接申请;连续工作满4年、每年累计居留不少于6个月,有稳定生活保障和住所,工资性年收入和个税缴纳达到规定标准,可经工作单位推荐申请,并允许配偶和未成年子女申请;具有博士研究生以上学历并在当地工作,或连续工作满4年、累计居留不少于6个月,可直接申请。在外籍人才入境、停留居住方面,新政将“人才签证”和“工作签证”纳入了口岸签证签发范围。

“取得永久居留资格的外国人,在就业、

就学、住房、出入境、各种社会保险和福利等方面,均享有相应优惠政策及便利。”四川省公安厅常务副厅长张颖说,新政还扩大了外籍高层次人才认定范围,在四川省内自贸区工作的外籍人员,可由工作单位向自贸区管理机构提交外籍高层次人才认定申请;在全创区工作的外籍人员可由工作单位所在地的市级首创办推荐,向地市级外国专家归口管理部门提出外籍高层次人才认定申请。上述两者在审核通过后,可凭《四川省外籍高层次人才登记推荐表》及自贸区管理机构出具的推荐函可直接享受优惠政策。

兴环保产业的发展注入强大推力,助推更多有实力的环保企业‘走出去’。”

记者了解到,中德专利技术(宜兴)产业园项目是中德环宇科技有限公司打造的中德创新合作平台,是市场机制下中德两国国别合作的实体承载,也是国内首家德国专利技术超级孵化器。前期,该项目纳入了中国环保部新一轮中德环保双边合作协议的示范项目名单。今年起,专利产业园将吸引德国领先清洁技术企业设立区域总部,研发转化德国及欧盟最具前瞻性的专利项目,并建设德国清洁技术装备和产品的生产制造基地,使“德国工匠精神”在宜兴开花、结果。

宜兴市委常委、中国宜兴环保科技有限公司管委主任朱旭峰介绍,首发环保产业基金项目,是由宜兴环科园与北京首发投资控股有限公司拟共同发起设立的环保产业基金,基金首期规模30亿元,以环保行业及相关领域为主要投资方向,致力于环保行业优质企业的股权并购和国际清洁技术引进与产业化。

## ■聚焦

# 微观世界 大有作为

——记电子科技大学功能材料与集成器件团队

攻关与人才培养成绩的肯定与嘉奖。

### 面向国家重大需求 助推军工电子腾飞

团队围绕飞行器隐身材料、航空发动机叶片结构功能一体化传感器、集成电路基板、磁光薄膜等开展关键技术攻关,5年来牵头承担了10余项国家/国防重大项目,科研经费4亿余元,获国家奖2项,省部级奖10余项,产生了显著的社会经济效益。

作为国内隐身材料研制的主要团队,邓龙江小组针对两大技术难题——超宽带和高效率,建立了多频谱材料的兼容设计的理论方法,突破了可见光/红外兼容材料、低频率雷达吸收结构以及电磁缺陷修复材料三项关键技术,实现我国飞行器多频谱电磁辐射控制材料的跨越发展。该成果已获得广泛应用,满足国防建设需求。

宽温高介陶瓷基板是微波组件中的关键材料,多

年来一直依赖进口产品,张树人小组攻破了XX机航电系统最后一个全面国产化堡垒。团队研发的芯片电容器保障了禁运后JXX、XX等装备需求,2014年起应用超过50万只。

张万里小组在国内率先研制出航空发动机测试用与叶片一体化集成的温度、应变薄膜传感器,解决了航空发动机高温、高压、高速下涡轮叶片状态参数测量难题,并成功应用于先进航空发动机的排故。

张怀武小组致力于“印制电子”项目的研究,已攻克包括智能手机在内的电子信息产品的瓶颈问题。现在,中国已经成为继美国、日本后,第三个在全球掌握“高密度互连混合集成印制电路”和“印制复合电子材料与集成埋置器件”核心技术的国家。在此过程中,中国高端四代印制电子产业从无到有,从弱变强,使中国“智造”占领了相当比例的国际市场份额。

初夏,记者走进毗邻铁路青岛北站青岛邮政跨境电商产业园,映入眼帘的是显眼的实体展厅,邮政智能园区内“分拣机器人”。这些都让这片原青岛国棉六厂的老工业建筑,踏上了“互联网+”的浪头;从废弃的老厂房,到“脱胎换骨”的新园区,在这背后是对传统经济结构的调整,也是引入“新业态”之后的产业升级……

## 改造老旧厂房实现“腾笼换鸟”

青岛国棉六厂始建于1921年,作为青岛历史上最为悠久的纺织厂,青岛国棉六厂为新中国纺织业发展作出了不可磨灭的贡献。随着城市化步伐的加快和城市经济结构的转型,几代青岛人记忆中的国棉六厂已经成为历史。然而,这里存在体量巨大且保留完好的工业建筑遗产,如何有效、合理改造旧厂房,让改造后的厂房发挥出凝聚经济效益、环境效益、文化传承等多方面的综合效益,是个难题。

为响应国家“大众创业、万众创新”及发展“互联网+”的号召,李沧区委、区政府通过整合多方资源,引入中国邮政集团公司青岛分公司、青岛市跨境电商协会、金翅鸟电商孵化中心三大电商平台,打造全国一流的跨境电商产业园。

谈及园区建设,李沧区委书记王希静指出:“李沧是青岛加快供给侧结构性改革的关键区域,以建立跨境电子商务生态圈系统为基点,积极打造产城融合实践示范区,是加快区域转型升级的有利契机。”

“跨境电商是未来经济发展的新引擎,李沧区地理位置优越,区域经济发展,发展跨境电商条件得天独厚。今后将发挥各自优势,强强联合。”青岛市邮政分公司党委书记韩全胜说。

根据规划统筹需要,通过对老旧厂房实施“腾笼换鸟”,电商产业园区总用地面积约200亩,规划总建筑面积达22万平方米,一期投入使用3.6万平方米。目前,园区入驻企业共计107家,其中注册资本500万元以上企业11家,阿里巴巴山东美妆假发电商服务中心也已落户园区。

## 引入“新业态”注入升级活力

“当时我们选择入驻这里,主要是看中园区的整体环境、配套设施及优惠政策,还有专车运送货品,对于我们跨境电商企业而言,可以大大降低运营成本。”青岛今日锦程电商公司总经理崔静评价说。

依托优越的交通区位和良好的产业基础,产业园组建了五大管理中心,即运营中心、创业中心、物流中心、客服中心、金融中心,为入驻企业提供强大的服务支撑,园内和园外仓储中心需具备仓储、办公、邮件处理等功能,同时邮政拟在园内建设支局等相关机构,为园内的电商客户提供金融等服务。

特别引人注目是,邮政智能园区内仓储建设将以亚马逊仓储模式为标准,采

通讯员 孙丽云 许梦婷 本报记者 王建高

青岛邮政跨境电商园掠影

从「老厂房」到「新园区」的蜕变

## 重庆高新区倾力打造全孵化培育体系

科技日报讯(雍黎 记者冯亮)由重庆高新区承担的“电子信息产业基地及孵化培育体系建设”科技创新示范项目,日前通过项目实施,完善了“孵化器+加速器+产业园+线上公共服务平台”的全孵化培育体系。

2012年,重庆高新区开始打造国内首家IT产业微型企业孵化园。他们瞄准IT硬件—设计智造、软件开发、动漫创意、综合配套等IT细分产业对微型企业进行孵化,为此搭建了公共服务标准化体系,整合了40余家优质服务机构资源,开发出60余项标准化服务产品,共涉及政策服务、金融服务、技术服务等8大服务领域。

目前,已有30多家企业从IT微企孵

化园毕业,7家企业在上海Q板、重庆科创板挂牌。为更好的为企业创新服务,重庆高新区会同重庆市科委、重庆市科学技术研究院共同建成了重庆首个综合性一站式科技资源集聚中心——重庆科技服务大市场,采取“线下实体大厅+线上网络平台+专业市场联盟”运营模式,融入“互联网+科技服务”思维,构筑全方位、全领域、全流程的“1+8”科技服务体系,成为全市技术交易市场主平台、创新服务“超级众创空间”。全孵化培育体系使得科技企业从初创到发展壮大都具有了完整的服务体系,对区域创新创业生态的营造和战略性新兴产业的发展起到了良好的支撑作用。

### 面向人才培养 带出精英团队

基于高水平研究项目和研究成果,团队培养出一批基础理论知识深厚、工程技术实践经验丰富的复合型人才。

2013年国家电磁辐射控制材料工程技术研究中心组建;2014年获批微波材料与器件111计划创新智基地;以团队为核心的电子薄膜与集成器件国家重点实验室2012年被评为优秀。

张怀武教授获得2015年度何梁何利基金科学与技术进步奖;张万里教授入选2015年度国家“百千万人才工程”,并被授予“有突出贡献中青年专家”荣誉;邓龙江教授“隐身材料与技术”团队获得2013“教育部创新团队”支持;2016年,林媛教授因其在教学科研中的突出贡献荣获“全国三八红旗手”称号,并成功入选万人计划“科技创新领军人才”;文岐业、唐晓莉分别获青年长江学者和万人计划青年拔尖人才。5年来,团队为电子行业输送了研究生300余人。

对电子科技大学功能材料与集成器件团队来说,他们清醒地认识到,成绩已经成为过去,面向国际科技前沿、国家重大需求和国民经济主战场,还有更多微观电子世界的科学问题、关键技术需要攻克,他们将乘着中华民族伟大复兴的东风,扬帆破浪,砥砺前行。(王郁)