

南通组建成立全国首个半导体产业协同创新联合体

抱团发力,突围【卡脖子】领域

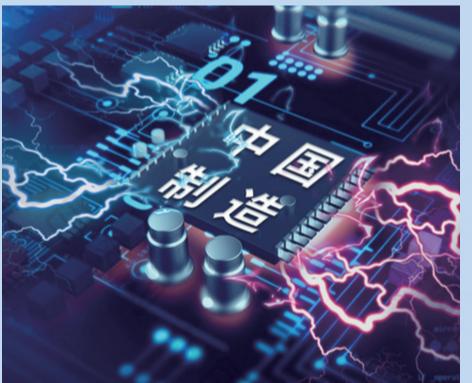
芯片之于信息科技时代,如同煤与石油之于工业时代。而半导体正在取代石油的地位,成为21世纪必须的战略物资。一块芯片,如果设计称得上一流,却不具备相应的制造能力,那么想要将它变为实物便是一纸空谈。如何补齐产业链上缺失的一环,解决半导体领域的“卡脖子”问题?仅凭单个企业自身的力量显然不够。

聚焦解决产业核心技术发展的薄弱环节和突出问题,南通市半导体产业协同创新联合体顺势而生。作为首个半导体领域的创新联合体,其将牵头组织联合体内的企业与高校院所开展产学研协同创新,突破产业发展关键核心技术,精准实现技术创新与成果转化转移,促进产业链创新链深度融合。

市第十三次党代会提出,要坚持创新在现代化建设全局中的核心地位,推进区域创新协同化、科技创新产业化、创新体系生态化。市科技局在全国首次提出以产学研为纽带、以产业链为载体、以运营实体为依托的产业创新联合体建设思路,就是市科技局和相关部门落实党代会精神、改革创新体制机制的一次新探索。

目前,实体化的运营公司“南通市协同创新半导体科技有限公司”已注册成立,首批技术需求也已出炉。聚力创新驱动,联合体将为企业提供稳定的人才支撑和创新要素保障,持续提升产业整体发展能力和创新能力。

集聚资源,“螺旋式”创新加速强链补链固链



雏形可追溯至上世纪七八十年代。当时,日本、美国通过类似形式开展联合攻关,带动相关产业链水平得到质的飞跃。

在我国,“创新联合体”这一概念已成为今年屡次被提及的高频词。国家及省“十四五”规划及2035年远景目标纲要均明确提出鼓励领军企业组建创新联合体,承担国家重大科技项目。在今年召开的两院院士大会上,习近平总书记再次强调,要加快构建龙头企业牵头、高校院所支撑、各创新主体相互协同的创新联合体。

当前,“创新联合体”成为地方工作重点。福建、陕西等省,宁波、杭州、重庆等地纷纷出台了关于创新联合体建设的相关文件,并组建了部分产业创新联合体。我省将组建创新联合体作为2021年度科技创新重点工作任务之一,并在现代农业领域开展先行先试。

南通市半导体产业协同创新联合体的落地,既是对国家创新联合体建设的号召,也是推动我市集成电路及半导体产业的高质量

箭在弦上,推动半导体核心技术自主可控

近几年来,在中美科技战中美国政府对中兴、华为等中国公司的制裁、限制中国高科技公司获得芯片的背景下,我国开始重视半导体领域的创新联合体,将其牵头组织联合体内的企业与高校院所开展产学研协同创新,突破产业发展关键核心技术,精准实现技术创新与成果转化转移,促进产业链创新链深度融合。

市第十三次党代会提出,要坚持创新在现代化建设全局中的核心地位,推进区域创新协同化、科技创新产业化、创新体系生态化。市科技局在全国首次提出以产学研为纽带、以产业链为载体、以运营实体为依托的产业创新联合体建设思路,就是市科技局和相关部门落实党代会精神、改革创新体制机制的一次新探索。

数据显示,我国半导体产业在2010年到2021年间的增长速度超过全球平均增速,2020年我国半导体产业销售额达到884亿元。我国半导体产业的整体实力显著提升,设计和制造能力与国际先进水平不断缩小,封装测试技术逐渐接近国际先进水平。

发展半导体产业,不仅是国家战略,也是地方产业发展之需。在南通省级以上高新区“十四五”发展规划中,半导体与集成电路成为重点发展方向,明确提出要争创国家创新型特色园区,以汽车零部件、新一代信息技术为主导产业,重点打造集成电路零部件产业园,努力打造扬子江城市群产业科技创新的核心区域,重大成果转移转化的首选之地,打造长三角科技合作重点平

台,

加快建设江苏省集成电路产业链协同创新基地。

抢占第三代半导体产业新风口,南通有基础。在通富微电、江苏华存电子、江海电容器、御渡半导体、越亚半导体、神州龙芯、江苏芯安等多家龙头企业的带领下,70多家集成电路企业齐聚南通,初步形成了集芯片设计与制造、半导体封装测试、半导体设备材料研究与制造于一体的全产业链发展格局,集成电路产业规模位居全省第三。近几年,南通集成电路产业链逐步形成,南通集成电路零部件产业园等相关产业链也先后开设。

伴随着我国半导体行业的飞速发展,“卡脖子”问题也愈发凸显。纵观我国半导体市场,虽然整体规模大,但技术不强,与先进国家相比,我国的半导体产业技术尤其是集成电路技术仍存在较大差距,高端产品市场被美、日、欧地区的少数国际大公司垄断。持续创新能力弱,难以对构建国家产业链核心竞争力、保障信息安全等形成有力支撑。

问题出在哪里?

其一,是高校研发与实施制造环节的脱节。一方面,高校研发成果转化率低,没有与企业形成良好互动,不能形成持续稳

定的合作关系;另一方面,企业因为缺乏高学历和创新型人才研发力量,导致技术问题得不到高效解决。具体到南通,本地高校已有南通大学、江苏工程职业技术学院等多家开设集成电路相关专业,其中南通大学已建成江苏省集成电路设计重点实验室。但我市存在知名高校院所相对于其他城市较少,需要引入外智解决半导体产业研发的薄弱现状。

其二,半导体产业链上下游产业链脱节,没有形成完整产业链体系,缺乏大规模优秀的制造企业群。南通有以通富微电为首的龙头企业,但是产业链配套不完善,不足以推动整个产业的发展。

“这些现存问题让我们觉得搭建一座能

够支撑的‘桥梁’迫在眉睫。”通富微电总裁石磊说,这座“桥梁”就是半导体产业创新联合体。

“这些问题让我们觉得搭建一座能

够支撑的‘桥梁’迫在眉睫。”通富微电总裁石磊说,这座“桥梁”就是半导体产业创新联合体。

“这些问题让我们