



品质滨州 “一”目了然科普汇  
PIN ZHI BIN ZHOU YI MU LIAO RAN KE PU HUI

# 一个细胞 解码医药生物新版图

以发酵工程、基因工程、细胞工程、酶工程为代表的现代生物技术发展迅猛,并日益影响和改变着人们的生产和生活方式。在产业转型加速和国家对生物医药扶持的东风下,生物医药行业呈现出稳重又较快的发展趋势,滨州市努力打造全国生物医药产业品牌基地,推动地方经济的发展。

夯实产业厚度,优化产业结构,滨州市生物医药企业积极探索高校及科研院所的合作机制,加强源头创新。安华生物早在2015年就成立了技术研发中心,现拥有专业技术



人员20余名,45%以上的技术人员具有大学本科以上学历,特聘专家1名,技术实力雄厚,

涉及发酵工程、生物技术、药学等各学科,在行业具有极强的竞争能力和竞争优势,为带

动和稳定透明质酸原料生产企业在国内的行业优势地位起到了不可替代的作用。

建立完善的质量管理体系,确保产品质量达到国际先进水平,企业综合实力雄厚。公司目前主导产品为医药级、食品级和化妆品级透明质酸,已先后通过了美国FDA注册和FDA-DMP备案欧盟有机、KOSHER 犹太产品认证、ISO9001:2008质量管理体系认证、NSF 认证、等各项认证,拥有药品生产许可证、食品生产许可证。拥有符合GMP标准的生产车间,现代化的生产发酵设备,科学先进的分析检测

仪器。

企业以科技自主创新为突破口,立足高科技,大力发展高新技术项目,形成具有竞争力的生物医药产业。安华生物始终致力于透明质酸生产技术的的前沿研究,为市场需求提供高技术产品,建立完善的自主创新体系,在新产品开发,新工艺和新技术研发方面,取得了很大的成就,拥有多项自主知识产权,严格按照GMP标准设计建设的车间,向生物医药辅料、医疗器械、医药原料药和制剂领域的蓝图迈出更加坚实的步伐。

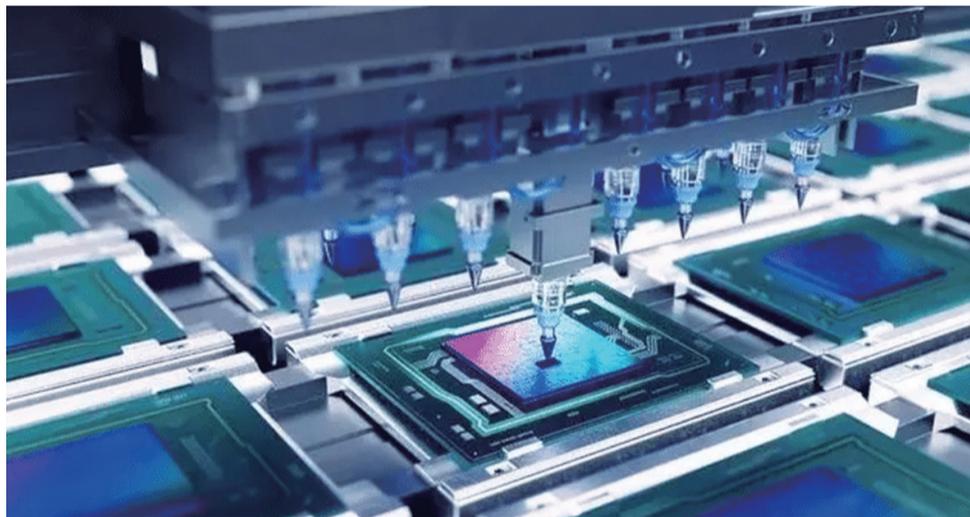
(科普滨州)



## 我国成功研制太极光子芯片,速度将提升1000倍

众所周知,在我们科技萌芽初期阶段,曾一度盛行“造不如买,买不如租”的观念,导致我国科技企业长期依赖进口,缺乏自身的核心技术支撑。仅在半导体芯片领域,数据显示,2018年我国进口芯片数量高达4175.7亿颗,总金额更是达到3120.58亿美元,比当年石油进口额还高出1.3倍。这种依赖进口的现象令人忧虑,甚至有一种说法广为流传:“除了水和空气,其他几乎都是从国外进口的。”这些事实清晰地表明,我国的芯片行业严重依赖进口。尽管近年来华为、紫光等本土芯片企业在芯片设计方面取得长足进步,但由于我们在芯片制造领域存在短板,美方修改芯片供应规则后,台积电无法继续为华为提供代工服务,三星也不敢接单,致使华为一度陷入无芯可用的困境。

好消息是,凭借不断的努力和坚韧不拔的精神,华为终于在去年8月底凭借麒麟芯成功实现“突围”,在一系列封锁下重启麒麟芯。不仅如此,自从芯片规则被修改后,中企纷纷走上了自研之路,一些高校研究院更是积极发力。哈尔滨工业大学在光刻机领域取得重大突破,自主研发了高速超精密



激光干涉仪并掌握了DPP-EUV光源技术;中国科学院完成了43比特超导量子芯片的设计与制备,还设计出了“庄子”芯片。此外,根据人民网报道,香港城市大学和香港中文大学的研究团队在今年2月29日联手打造出一种微波光子芯片,该芯片可以应用于无线通讯、人工智能和高解析度雷达系统领域,目前已经在国际顶级学术期刊《自然》上发表。相比传统电子处理器,该芯片的速度提升近1000倍,达到全球领先水平。近年来,我们在芯片、光刻机等领域的频频突破,中国半导体产业正强势崛起。

然而更令人振奋的是,近日清华大学在芯片领域也取得了重大进展。根据澎湃新闻报道,记者于4月11日从清华大学获悉,电子工程系副教授方璐和自动化系院士戴琼海课题组联合研制出了全球首款大规模干涉-衍射异构集成芯片——太极光子芯片。根据发表在《科学》上的研究论文显示,这款太极光芯片的架构源自光计算独特的“全连接”和“高并行”属性,不仅打破了物理模拟器件的计算误差,还显著提升了计算速度,实现了160 TOPS/W的通用智能计算。该芯片的计算能效超越现有智能芯片2到3个数量级,算

力最高可提升1000倍。值得一提的是,太极光子芯片是一种集成光学器件,利用光信号进行数据传输、存储和计算。与传统的硅基芯片相比,其具有更低的能耗和成本,并且不需要先进制程的光刻机。这意味着一旦该芯片全面落地,即使受限芯片规则和三方协议,也能实现量产。

目前,传统硅基芯片的制程工艺几乎已经达到物理极限。以1纳米芯片为例,必须依赖能够制造1纳米芯片的EUV光刻机才能实现量产。然而,无论是芯片研发成本,还是EUV光刻机的研发成本,都是巨额的开支。

因此,硅基芯片的制程每提升1纳米,其价格成倍增长。同时,芯片的能效比和功耗也随之成为问题。考虑到这些限制因素,传统硅基芯片在未来的发展中面临着巨大挑战。

在这种背景下,光子芯片和量子芯片逐渐被视为未来芯片行业的发展趋势。光子芯片利用光信号进行数据传输、存储和计算,具有高效能、低能耗的优势。相比传统硅基芯片,它不需要先进制程的光刻机,生产成本相对较低。而量子芯片利用量子计算特性,可以实现更高的计算效率和速度。总的来看,光子芯片、量子芯片作为未来的新兴技术,有望彻底颠覆目前的芯片行业格局。

如今,我国的高校和企业团队在光子芯片、量子芯片领域正迎来春天,芯片行业也在逐步摆脱对进口的依赖。华为、中科院、清华大学、哈工大、香港高校团队等机构的努力让我们看到了中国科技的未来,也让我们对我国在芯片领域实现“换道超车”充满信心。每一个创新的芯片技术,都代表着国家在科技自主之路上的坚实步伐,愿中国芯片产业在未来书写更加辉煌的篇章!

(科普滨州)