



“新基建不仅是基建本身，更重要的是基建之后，它对整个经济结构转型起到的推动作用，这才是最核心的。” 英特尔公司全球副总裁兼中国区总裁杨旭表示。他指出，英特尔与中国半导体企业有着互补性，新基建的提出，让半导体产业路更宽、机会更大，将为双方带来更多的合作机会。

本报记者 张心怡

从两方面参与新基建发展

新基建离不开集成电路产业的底层支撑，也为集成电路企业带来了广阔的市场空间。国内半导体企业积极响应新基建带来的发展机遇，多家在华外企也“看好”新基建的发展，并认可新基建对产业创新转型的推动作用。

面对新基建，英特尔等跨国公司将如何参与？

杨旭表示，一是让技术产品的价值最大化，携手推动中国新基建数字经济时代的发展。在新基建的背景下，单

“新基建中的建设主体是社会发展经济所需的基础设施，‘新’则体现在了现代信息通信技术应用上。而集成电路正是现代工业的基础，信息技术产业的核心。”华大半导体有限公司总经理李建军在接受《中国电子报》专访时表示，“新基建侧重数字化、网联化、智能化，将为我国集成电路产业带来广阔的发展空间。”

对于新基建为我国集成电路产业带来了哪些机遇和挑战，国内半导体企业该如何把握新基建带来的发展契机，李建军分享了他的观点。

本报记者 张心怡

新基建开启集成电路巨大发展空间

新基建是数字经济发展的基础，而新基建的发展过程中，集成电路可谓基建中的基础。李建军表示，新基建主要包含的信息基础设施、融合基础设施和创新基础设施，都离不开集成电路的基础支撑作用。没有集成电路，就没有现代信息技术，也就无法实现融合。

集成电路对创新基础设施的支撑作用可以从两个角度来看。一方面，创新基础设施的实体，如大科学装置的实验室、数据分析处理，其中涉及的电力照



新基建成为2020年年初热议话题，5G、特高压、轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网等领域也一同被推到投资新风口。在这张发展蓝图中，芯片成为最为关键的一环，“中国芯”因新基建走入新赛道，集成电路企业耕耘多年，或将引来新机遇。

本报记者 顾鸿儒

需求拉动集成电路产业发展

2020年，国家发改委明确新基建的范围，数字转型、智能升级、融合创新等新一代关键词融入基础设施体系。“新基建项目投资的新型基础设施，属于市场需求侧。市场需求侧的拉动，将极大带动

一、传统的电脑芯片和数据中心芯片是远远不够的。英特尔会将发力点放在各种不同需求的计算能力、传输能力和存储技术方面。基于XPU的概念，结合GPU、FPGA等多种计算架构，甚至是未来的量子计算、神经拟态计算等方方面面，面向未来更复杂的AI环境提供多种XPU协同工作的能力。

二是寻求更加当地化的深入合作机会，推出更符合中国市场需要的技术以及更符合中国消费者需要的产品。

在5G方面，英特尔针对国内对5G基站、小基站的需求，在基础设施从云端向边缘扩展的过程中，基于一系列5G方案与国内生态伙伴合作，针对不同的发展阶段推出不同的方案，对整个5G基础设施建设过程起到推动作用，让更多中国消费者感受到5G时代数字经济的魅力。

在人工智能、数据中心领域，英特尔与中国生态伙伴的合作方式正在加深加宽。从PC时代走向XPU时代的过程中，英特尔通过计算平台推动数字经济转型和创新，与中国合作伙伴深度合作，提供更符合国内市场需求的产品，共享发展机会。

与国内半导体企业合作创新

近年来，中国集成电路产业取得诸多突破，国内企业不断积累技术产品经验，英特尔如何看待与国内半导体企业的竞合关系？杨旭表示，中国半导体产业的崛起是

明、网络计算设备，需要集成电路作为支撑；另一方面，集成电路技术本身就是创新基础设施的重要方向。

具体来说，新基建的“新”建立在大量芯片的支撑上。例如5G基站会用到基带芯片、FPGA芯片、光通信芯片；物联网会用到传感器芯片、网络芯片、控制芯片；云计算会用到CPU、GPU等；充电桩会用到功率芯片、电源管理芯片、控制芯片等。

“新基建的‘新’需要海量的芯片作为支撑，国产芯片面临巨大的发展机遇。”李建军表示，“在产业应用的带动下，必然会促进集成电路设计、制造、封测，以及更上游的材料装备产业快速的发展。”

李建军指出，随着新基建的不断推进，国内半导体企业拥有“天时、地利、人和”的发展环境。“天时”是新基建带来的产业升级；“地利”是国内芯片企业贴近新基建目标市场，能快速做出反应；“人和”是汇集了集成电路业内具有能承担使命的高精尖人才，推动我国集成电路产业迎来蓬勃展期。

新基建对我国集成电路提出更高挑战

新基建为我国集成电路产业带来巨大

英特尔公司全球副总裁兼中国区总裁杨旭：新场景应用为半导体带来新机遇

不可避免的趋势，但这并不意味着国内半导体企业与英特尔在中国市场是互相取缔的关系。

“新基建来临以后，半导体产业路更宽，机会更大。英特尔与中国半导体产业呈现出更大的互补性，有更多合作的机会。这种互补性是‘你中有我，我中有你’，双方共同推动新基建的投入，更快地朝着创新的数字经济产业过度发展。”杨旭说。

半导体产业链条长，且多年以来呈现专业化、协作化趋势，是一个全球化的产业。杨旭表示，中国在人工智能等领域的投入与全球领先水平并驾齐驱，甚至在一些领域是超前的，实现了从“跟”到“领”。但是，企业要分工明确，英特尔与国内企业“你中有我，我中有你”，共同创新、共同发展，是一个互补关系。

“企业要找到自己的位置和发展方向，从自己的核心竞争力出发去创新引领，大家的路都会越走越宽。”杨旭说。

对新基建发展的三个建议

新基建关注新兴技术的基础设施，是优化供给能力、产业结构，促进消费升级的有力举措。杨旭表示，中国推出新基建，是一种高瞻远瞩的引领风范，将推动整个国家的产业结构、经济结构转型，使广大消费者日常的生活工作产生巨大的变化。

对于如何推动新基建的落地发展，杨旭提出了三个建议。

一是核心技术创新。中国持续投入人工智能、大数据、5G等前沿技术，对5G的部署和投入在全世界都是速度最快、规模最大的，将推动“智能X效应”指数型增长。在技术的创新引领上，中国产业有很多机会，需要把这些技术转化为应用，再去落实并体现价值。

二是应用。中国消费者积极拥抱新技术、新应用、新服务，这也是为什么全球各地的公司都瞄准了中国市场，重视中国的消费者。在新应用落地方面，中国有巨大的机会。如何通过新应用释放数据价值，是极其重要的课题。

三是产业协同。英特尔的成功离不开产业协同和生态建设。从技术到产品和应用，再到形成价值的过程中，要在产业链、生态链的每一环做增值的部分。不要在我“我”上做文章，而要在“我们”上做文章，打造生态链并形成规模效应。

杨旭表示，在未来，数据是石油，如何推动数字经济的形式和规模化，让数字经济的新应用、新服务的价值释放出来，让人们在日常工作和生活中感受到，对我国整个经济未来的创新、升级、转型是非常重要的。

对新基建发展的三个建议

新基建关注新兴技术的基础设施，是优化供给能力、产业结构，促进消费升级的有力举措。杨旭表示，中国推出新基建，是一种高瞻远瞩的引领风范，将推动整个国家的产业结构、经济结构转型，使广大消费者日常的生活工作产生巨大的变化。

对于如何推动新基建的落地发展，杨旭提出了三个建议。

华大半导体有限公司总经理李建军：新基建为集成电路带来巨大空间和挑战

空间的同时也带来了挑战。李建军指出，国产芯片已经大量应用在各种消费电子上，在空调、洗衣机、智能手机等领域实现了较大规模的出货；而工业领域，如5G芯片、网络交换核心芯片上也有了很大进步，CPU实现了突破，工控芯片和功率芯片正在向高端化发展。

“当前国产芯片的难点是高端制造，特别是在工业基础领域，芯片质量要求高、长期供应保障要求高。在新基建实施过程中，要促进国产芯片的性能提升，同时促进产业集约化发展，解决用户的担心。”李建军表示。

从产业链环节来看，我国集成电路设计偏中、低端，目标市场偏向消费电子；制造上先进工艺产能不足。

“新基建作为社会经济发展所需的基础设施，要求集成电路产业要向高质量和全芯片系列化发展；制造工艺上要向先进逻辑制程、特色化方向发展，配套的材料装备要跟上。”李建军说。

国内半导体企业如何把握契机

新基建是新兴技术的基础设施，而新

国科微电子股份有限公司COO周士兵：推动“中国芯”进入新基建赛道

广度和深度，催生出更多的智能化行业场景，并加速促进前端摄像头的智能化和边缘计算设备的部署，拉动并扩大对存储系统的需求。”周士兵说。

国内企业将迎来新舞台

根据WSTS统计，2019年全球半导体市场销售额为4121亿美元，同比下降了12.1%。据中国半导体行业协会统计，2019年中国集成电路产业销售额为7562.3亿元，同比增长15.8%。据赛迪顾问数据，2020年中国集成电路产业规模预计可以突破9000亿元。

中国集成电路行业起步较晚，一直以来与国际先进技术差距较大，然而中国具有庞大的市场需求，新基建的推动更将为国内IC供需侧企业拓展新视野。“国外芯片产业由于起步较早，无论是技术标准还是客户基础，都具有先发优势，已经牢牢地嵌入进现有的产业链当中，一般情况下，下游整机客户都不太愿意使用国产芯片。但是，新基建带来的基础设施体系数字化转型和智能化升级，必将推动芯片方案的升级换代。在此情况下，国产芯片有机

紫光展锐执行副总裁汪波：新基建推动集成电路产业链协同发展

“九层之台，起于累土。”新基建如旋风般刮起，以更高的科技含量、更精细的系统模式，带动着集成电路行业全方位发展。随着新基建的展开，集成电路产生将迎来巨大的市场需求以及更多新机遇。

本报记者 顾鸿儒

信息基础设施建设是关键

信息技术的发展正在改变传统基础设施，例如铁路、桥梁等，使之变得更加“智慧”。以5G网络、数据中心、人工智能、物联网为代表的

“中国的数据量是全球最大的，在这种规模数据量的基础上创造价值、提供增值服务，来推动数字经济的结构转换和升级创新，是中国半导体产业面临的最大机遇。”杨旭说。

“我们在半导体材料、工艺、设备等方面和国际先进水平还存在差距，需要自力更生、加强创新才能迎头赶上。”李建军表示。同时，新基建将推动我国集成电路企业更好地参与全球合作与竞争。李建军指出，集成电路企业可以借助新基建，加大研发投入，技术升级，并补全短板。

对于新基建的投资建设，李建军建议以需求为导向。“新基建内容广泛，时间跨度和投资规模都很大，要坚持以需求为导向，遵循市场发展规律，统筹规划长期发展路线和短期目标，防止‘一哄而上’和过度投资。”李建军说。

作为多年位居“中国十大集成电路设计企业”前列的企业，华大半导体将以新基建为契机，加快发展，全力支撑国家战略。“我们将以重大项目为抓手，集中资源，全力开发价值高、客户需求迫切的MCU、功率半导体、安全芯片、高端模拟等产品，积极推广华大半导体全系列产品在充电桩、5G、轨道交通、大数据中心等新基建领域的应用。”李建军说。

会进入新的产业体系中来。

“新基建项目给了国产芯片一个同台竞技的机会。”周士兵向记者表示，在新基建风口到来之际，企业应该切合实际，慎重选取，充分调动企业资源，把握行业新商机。新基建涉及面甚广，涵盖着信息技术的各个细分领域，每个细分领域都具有价值与商机。“每个公司要根据自己的实际情况，选择最合适的投入领域。”周士兵说。

周士兵表示，国企在新型基础设施建设中需要发挥带头作用，一方面承担国企的责任，另一方面需要号召民营企业积极发展。“英雄不论出处，国有企业应该鼓励和支持有能力的民营企业加入到新基建的发展中来。”周士兵说。

新机遇即将来袭

“新基建三大基础设施的建设，将为集成电路产业的加速发展带来机会。”汪波表示，包括5G通信、物联网、工业互联网、数据中心在内的新型基础建设，皆以集成电路为基础，其发展势必带动基层电子信息业的发展。

“例如工业互联网，是通过三个步骤实现其效能——工业数据的采集、传输以及本地化云分析处理，分别对应智能终端、专网通信、云计算和大数据。这一过程既需要大量的既有芯片，也催生了新需求。工业互联网的加速发展，将为集成电路和终端产业带来非常广阔的市场空间。另一方面，5G时代也是万物智联时代，伴随着与AI技术的不断融合，5G将大规模应用于工业领域。”汪波解释。

在新基建这股春风下，企业应趁势而为，加强规划设计，既要坚持“集约高效”，又要注重“经济适用”。在新基建与传统基建之间统筹协调，坚持开放合作，促进人力、物资、信息的高效流动，实现资源整合，更好地发挥对产业发展的支撑带动作用。

“紫光展锐工业电子业务为未来的智能化社会做准备，面向企业和公共事业提供智能方案，在工业物联网、汽车电子、通信终端、工业视觉、智慧显示等领域均有全面解决方案。”汪波说。