

紫光集团有限公司联席总裁刁石京：

## 发展集成电路要做到四个创新

本报记者 诸玲珍



“国内集成电路产业在发展过程中,要做到以下几个方面的创新,即人才创新、机制创新、系统创新、技术创新。”

新包括有效的团队激励,规范引入国内、国际人才,给人才发展提供创新平台;机制创新包括创造市场化机制,宽容、包容的企业文化,制定清晰的战略路线并有效执行;系统创新包括工艺与设计相结合的创新、市场与技术结合的创新,以市场需求为导向,打造产品体系、技术架构体系;技术创新包括坚持走创新与合作相结合,这是整体创新不可或缺的两个部分,在产业起步开始布局的同时就做好完整的知识产权规划。

刁石京表示,打造可持续发展的中国集成电路产业生态体系要从政府和企业层面做好工作。政府层面要做到:抓好顶层设计;把握战略重点,尤其是重资产和基础性领域;找准突破口并持之以恒;规范市场,优化环境;通过市场政策引导创新资源的协同和集聚,实现重点领域突破。企业层面要做到:市场带动,把握机遇,坚持体系化创新;尊重知识产权,做好完整知识产权布局;产业协同,合作共赢;优化人才

培养和创新激励;避免抢热点、跟风,避免资源浪费和恶性竞争。

刁石京介绍说,在创新方面,紫光集团做了大量工作。长江存储采用创新的Xtacking架构,充分利用存储单元和外围电路的独立加工优势,实现了并行的、模块化的产品设计及制造,产品开发时间可缩短3个月,生产周期可缩短20%,为实现NAND闪存的定制化提供了可能。武汉新芯的晶圆级3D集成技术,是一种有效减小芯片面积、降低片上系统集成设计和工艺难度的新思路,这一技术将会在后摩尔时代扮演重要的角色,并被应用于高集成高速度存储器芯片、高性能传感器芯片,以及高带宽AI芯片等产品。

紫光集团在知识产权方面也做了全面布局。首先,与国内著名的院所开展了知识产权合作,通过购买、授权的方式,用上这些大学及研究所的有关专利;其次,通过国际授权,紫光从国外公司得到相关专利;最后,与国际企业开展联合设计。

Cadence CEO陈立武:

## 2019年IC业将面对非常挑战

本报记者 顾鸿儒

“就目前市场发展来看,未来有五个值得关注与投资的领域,分别是芯片设计、边缘计算、人工智能、云计算及数据中心、自动驾驶。”



工业领域等多方面呈现下降趋势。所以,2019年对于半导体领域的企业来说,是非常具有挑战的一年。

就目前市场发展来看,陈立武表示未来有五个值得关注与投资的领域,分别是芯片设计、边缘计算、人工智能、云计算及数据中心、自动驾驶。Cadence将云计算看做是半导体领域发展的重要一环,并与全球十大云计算公司通力合作。而人工智能也将成为一个非常值得关注的领域。陈立武表示,在该领域,即

将出现众多新芯片,推动半导体市场发展。但是陈立武认为,人工智能领域的產品具备非常高的功耗,并且很多功能需要通过GPU完成,这是产业目前面对的一大困境。因此,Cadence不仅在芯片设计领域进行了大量投资,还投资了相关领

域,期望在数据成功传输的同时,降低功耗,并摆脱电池束缚,这将是未来发展最重要的一点。

陈立武表示,Cadence将加强对中国的本土化支持。目前,Cadence已经建立了从研发、市场到技术支持三位一体的中国核心团队,现有超过800名员工,超过70%是研发工程师,并在上海建立了全球人工智能研发中心。今年在南京成立的子公司南京凯鼎电子科技有限公司,专注于IP研发及对中国IC设计公司和Foundry的本地设计服务,目前已有一个60人的研发团队,并于10月成功流片DDR和PCIe测试芯片。陈立武表示,未来Cadence将致力于帮助中国半导体企业,努力携手上下游企业共同发展,开放共赢。

瑞萨电子株式会社高级副总裁、瑞萨电子(中国区)董事长真冈朋光:

## 中国市场充满增长机遇

本报记者 李佳师

“中国市场是一个充满增长机遇的市场,瑞萨电子于2017年3月1日成立了新的‘中国事业部’,并开始强化适应中国市场特色的各项工作。”



瑞萨电子株式会社高级副总裁、瑞萨电子(中国区)董事长真冈朋光在首届全球IC企业家大会演讲中表示,中国是一个充满增长机遇的市场,瑞萨电子清楚地认识到公司业务活动的展开必须符合中国市场的区域特征,因此瑞萨电子于2017年3月1日成立了新的“中国事业部”,并开始强化适应中国市场特色的各项工作。

他首先介绍了瑞萨公司以及瑞萨公司的主要产品。目前瑞萨电子主要产品包括微控制器MCU、片上系统SoC、模拟器工业器件等,广泛应用于汽车、工业、家电、办公自动化、信息通信等领域。目前瑞萨电子全球销售额约为7800亿日元,全球员工约有2万人。

面向汽车电子的半导体产品是瑞萨电子的代表业务之一,瑞萨电子的MCU以及SoC等产品在全球汽车电子市场取得了非常高的市场份额。瑞萨的汽车电子半导体产品

广泛应用于汽车的动力总成、信息娱乐系统、底盘与安全等领域,并占有很高的市场份额。粗略计算,全球每一辆汽车中平均使用瑞萨电子半导体产品超过10个,从另一个角度来说,很难找到一辆完全不使用瑞萨电子产品的汽车。

瑞萨电子在产业和通用电子领域也成绩出色。以家电为例,在家用微控制器全球市场中,瑞萨电子产品占比约为40%,在中国市场的占有率为全球持平。工厂自动化领域也是瑞萨电子传统优势领域,目前瑞萨已经在欧洲建立了坚实的业务基础,中国工厂自动化发展正进入加速期,瑞萨会紧跟发展浪潮,助力中国的工厂自动化发展。目前瑞萨电子为工厂自动化推出了EAI,即嵌入式人工智能解决方案。

瑞萨电子在中国开展业务已有20个年头,目前瑞萨电子在中国国内员工总人数约为2800人,在中国共有10个公司,分别涵盖销售、制

## 全国智能制造试点示范经验交流电视电话会议召开

(上接第1版)一是着力补齐短板,不断增强智能制造支撑能力;二是加强机制创新,积极培育智能制造生态体系;三是分类精准施策,尽快深化细分行业应用推广;四是扩大开放合作,提高国际合作层次和水平。

辛国斌要求,各地工信主管部门和部内相关司局要继续做好协同配合,加强对智能制造推进工作的指导和监督。各行业协会、各央企集团要充分发挥主观能动性,积极

工业(集团)有限责任公司、石化盈科信息技术有限责任公司6家典型代表分别就实施智能制造的进展情况、经验体会作了交流发言。工业和信息化部相关司局、北京市经济和信息化局、相关行业协会和联盟、在京中央企业集团和北京市相关企业、部分试点示范企业、智能制造领域专家、新闻媒体代表等150余人参加了北京主会场会议。各省(区、市)、计划单列市设分会场,各地工信主管部门负责同志、各地试点示范企业、相关企业代表共1800余人参加了分会场会议。

三星电子全球高级副总裁Greg Yang:

## 中国对三星全球业务举足轻重

本报记者 马奕



“中国业务对三星开展全球业务举足轻重。三星长期坚持的一个目标是‘做中国人民喜爱的企业、贡献于中国社会的企业’。”

大约拥有32.3万名研发员工,其中9.9万在韩国国内,10万名在中国。

Greg Yang表示,研发对于三星来说非常重要,因此三星在研发方面进行了大量的投资,投资总额在全球范围内排进了前五名。零部件部门的研发人员大约占研发人员总数的44%,其中拥有博士学位的有6000人,在总数中占比超过60%。

三星电子零部件部门归属于半导体行业。1969年,三星电子工业股份有限公司成立,1974年进入半导体产业,1983年开发了大规模64KB的DRAM,1993年内存芯片市场占有率位居世界第一。2014年,三星在中国建立了一个重要的工厂——西安半导体工厂开始量产。去年,三星在半导体行业的销售量排名世界第一。自1993年起,三星电子生产的内存产品25年来一直保持全球排名第一,这是一项从未被他人打破的记录。1992年三星DRAM产品排名第一,NAND产品排名第一,SSD产品同样如此,

而对于SYSTEM LSI产品,三星从2012年开始就保持领先地位。

Greg Yang同时指出,作为一家高度全球化的企业,三星在73个国家设有217个研发和生产基地。在中国,三星拥有两个地区级的总部,有11个制造中心、一个设计工厂、两个办公室和8个研发中心。三星在全球有4个零部件制造中心,其中3个在中国,分别位于西安、苏州和天津。西安这座城市对于三星电子来说非常重要,2012年的9月份,三星西安工厂建成投产,后来逐渐开始生产V-NAND、Micro SD卡等一系列产品。2012年,三星签署了合作备忘录,FAB二期的施工目前正在进行当中,期待在2019年量产。

Greg Yang强调,三星电子始终认为,西安工厂对三星在中国开展业务来说非常重要,而中国业务对三星开展全球业务来说更是举足轻重。三星长期坚持的一个目标是“做中国人民喜爱的企业、贡献于中国社会的企业”。

(上接第1版)

突破融合发展关键技术,加速工业技术软件化,促进工业互联网相关软硬件产品应用普及。

本次会议由工业和信息化部、国务院国有资产监督管理委员会、

中国科学技术协会、中华全国工商业联合会指导,来自政府主管部门、研究机构、行业组织、金融机构和企事业单位的2000余人参加了会议。会议发布了工业互联网平台创新发展白皮书、中国两化融合

发展数据地图(2018)等研究成果,宣布成立了数字化转型开放论坛、全国信息化和工业化融合管理标准化技术委员会(SAC/TC573)标准工作组。

(布 轩)