

# 山西:打造集成电路和软件产业创新高地



为贯彻落实《国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》精神,优化集成电路产业和软件产业发展环境,提升产业创新能力和发展质量,近日,山西省制定出台了《山西省贯彻落实新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的实施意见》(以下简称《实施意见》)。

## 出台背景

山西自2020年以来,围绕“六新”突破,全力推动构建14个产业集群创新生态。

集成电路产业和软件产业是信息产业的核心,是引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量,对工业和社会经济发展具有基层性、前瞻性、战略性的支撑和促进作用。山西省委、省政府高度重视集成电路产业和软件产业发展,2019年出台了数字经济“网、智、数、器、芯”产业政策,自2020年以来,围绕“六新”突破,全力推动构建半导体、光电等14个标志性引领性产业集群创新生态。

近年来,山西省集成电路产业和软件产业快速发展,在碳化硅半导体材料、深紫外LED、微波射频芯片、信创产业、大数据、智慧政务、智慧城市、行业信息化应用、智能矿山解决方案等多个领域具备了显著特色优势和良好发展基础。

## 总体目标

《实施意见》加大支持力度,将山西打造成我国集成电路产业和软件产业创新高地。

此次《实施意见》的制定,深入贯彻落实《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策》的要求,并充分考虑山西省产业基础和转型综改的实际情况,从财税政策、投融资政策、研究开发政策、进出口政策、人才政策、知识产权政策、市场应用政策、对外合作政

策等8个方面细化落实政策,加大对集成电路产业和软件产业的支持力度,着力打造具有山西特色的政策洼地,吸引行业的智力和财力资源,将山西打造成我国集成电路产业和软件产业创新高地。

## 主要内容

《实施意见》聚焦发展痛点、对标一流省份、突出可操作性的原则,共提出26条支持措施。

对照《国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》,按照聚焦发展痛点、对标一流省份、突出可操作性的原则,《实施意见》共提出8个部分26条43款支持措施。

在财税政策方面,在全面落实国家税收优惠政策的基础上,进一步加大财政支持力度,集成电路和软件企业优先享受相关财政补助和奖励政策。《实施意见》规定,规模以上集成电路企业和软件企业实施技术改造及创新项目,可按照固定资产投资比例或金融机构贷款融资额比例优先享受省级技术改造专项资金项目支持,最高不超过5000万元。对年主营业务收入首次达到1亿元、5亿元、10亿元的集成电路企业和软件企业,分别给予一次性奖励100万元、300万元、500万元;年主营业务收入1亿元以上且同比增幅在10%以上的,按照主营业务收入增量的3%给予奖励,最高不超过500万元。对山西省首次进入全国电子信息百强、软件百强的集成电路企业和软件企业,分别给予一次性奖励200万元。

在投融资政策方面,明确提出设立集成电路产业和软件产业投资基金。通过政府基金投资收益让渡等方式,重点支持集成电路和软件产

业链重大投资项目,推动重点企业产能水平提升和兼并重组。

对引进符合条件的集成电路和软件领域优势企业及重大项目,实行“一企一策”和“一项目一策”,省市县联动、以市为主,加大支持力度;优先纳入省级重点工程项目,优先保障集成电路重大项目用地。国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业、世界500强、全国电子信息百强集成电路企业在山西省落户投资,经认定给予一次性200万元至1000万元奖励。

在研究开发政策方面,从创新能力提升、创新平台建设、创新成果推广应用、标准化建设等方面提出了一系列对企业研发创新活动的支持奖励措施。聚焦高端芯片、集成电路装备和工艺技术、集成电路关键材料、集成电路设计工具、基础软件、工业软件、应用软件的关键核心技术研发,积极组织企事业单位参与并承担国家科技重大专项,对承担国家重大专项和重点研发计划等项目的单位,按项目实际国拨经费的3%~5%奖励研发团队,每个项目最高奖励额由60万元提高到100万元,对自主创新能力强、形成核心自主知识产权并快速产业化的集成电路和软件研发推广应用项目,一次性给予不超过项目投资额30%、总额不超过500万元的奖励。

在进出口政策方面,对集成电路企业和软件企业向境外企业购买技术使用权或所有权,所购技术符合当年国家规定的《鼓励进口先进技术和产品目录》的,积极争取国家进口贴息支持。同时,制定山西省相应的鼓励支持目录,对符合条件的给予支持。推动集成电路、软件和信息技术服务出口,大力发展国际服务外包业务,支持企业建立境外营销网络。

在人才政策方面,确立了加强学科体系建设、推进产教融合发展、加

强人才政策支持、支持实施企业人才计划、加大人才创新激励、强化人才培训等六方面的人才政策安排。

在知识产权政策方面,提出了促进集成电路和软件知识产权管理,加快科技成果转化,严格知识产权保护执法等落实意见。对通过山西科技成果转化和知识产权交易管理服务平台、军民融合科技成果交易平台交易科技成果并在省内转化的集成电路企业和软件企业,按其技术合同成交并实际到账额(以转账凭证为依据),给予技术输出方5%的奖励,单个科技成果最高奖励100万元。对购买省外先进技术成果并在省内转化、产业化的,按其技术合同成交并实际支付额(以转账凭证为依据),给予购买企业5%的奖励,单个科技成果最高奖励100万元。

在市场应用政策方面,从推进产业链合作、推动产业集聚、鼓励创新服务机构发展、鼓励信息技术服务外包、支持会展交流等多个方面提出了鼓励支持政策。面向能源革命、扶贫工程、城镇化建设等重大项目的市场需求,加强集成电路、软件、光伏、LED、计算机等电子产品的市场应用,通过政府首购、示范项目等方式,推进整机企业与在晋集成电路器件、材料、装备企业实现配套合作,帮助企业加快市场验证和产品迭代,打造品牌,拓展市场。

在对外合作政策方面,鼓励支持省内企业、高校和科研院所加强与国家级研发机构及创新平台、境内外知名企业和高水平大学开展合作,深度参与国内、国际市场分工协作和标准制定,支持在境内外共建研发中心。积极引进境内外知名企业和研发机构,在山西省建设高水平的研发机构、运营中心和生产基地等。构建集成电路、软件细分领域产业联盟,提升产业链合作水平。

(晋文)

# 《北京市电子印章推广应用行动方案(试行)》正式发布

**本报讯** 为贯彻落实党中央、国务院关于全面推动政务服务“一网通办”,进一步深化“放管服”改革、优化北京市营商环境,经报请北京市政府批准,北京市经济和信息化局、市政务服务管理局、市公安局近日联合印发了《北京市电子印章推广应用行动方案(试行)》(以下简称行动方案)。

《行动方案》提出,以“统一管理、分步实施、政府带动、并行过渡”为原则,以政务服务领域电子印章应用为突破口,推进电子印章在企业提交可信材料、政府全程在线审批等业务场景中的便捷应用,逐步构建“互联网+”环境下政府管理和服务方式;鼓励政府和企业使用存储在云端的电子印章(简称云章),减少纸质材料和实体印章使用,建立程序更便利、资源更集约的政务服务新模式。

《行动方案》明确,2020年年

底前逐步实现政府部门在受理、审批等过程中使用电子印章对电子证照、批文批复、合同等各类电子材料进行签章,凡可以使用电子材料的,均应当提供电子版式;同时,在企事业单位和社会组织办理涉税事项、就业参保、公积金等重点高频服务领域,企业可通过电子营业执照等多种方式登录后进行电子签章,全流程办结相关业务。2021年将逐步推动电子印章在数字版权保护、物品防伪、产品溯源、电子发票等行业领域的全面推广。

该行动方案的发布将加快实现电子印章在北京市范围内的推广使用,切实降低社会交易成本,进一步深化“放管服”改革,推进政务服务能力的提升。下一步,北京市经济和信息化局将基于自主创新区块链技术打造电子印章联盟链,支持电子合同等应用,加快促进数字经济发展。(京文)

## 山东省超高清视频产业联盟成立

**本报讯** 近日,山东省工业和信息化厅、人民网、山东省广播电视台、省通信管理局等部门共同启动成立了山东省超高清视频产业联盟。

联盟是在山东省工业和信息化厅的指导下,由山东电子学会、山东省信息产业协会联合山东电视台、人民视听、海信、海尔、山东铁塔、华为公司等省内、国内从事超高清视频产品制造、视频传输、内容生产、应用和服务的相关机构成立的。联盟致力于搭建政产学研用紧密合作的公共服务平台,聚合超高清视频产业资源和各方面力量,促进行业交流合作,推进超高清视频技术创新和产品应用,培育超高清视频新业态新模式,打造国际先进的超高清视频产业集群,引领山东超高清视频产业走向

世界。

论坛上,发布了《山东省超高清视频产业领域2020年度优秀产品和解决方案集》,收录了20余项应用在山东省超高清视频制造、视频传输、内容生产、应用和服务等领域技术领先、成效显著的产品或解决方案。

中国超高清视频产业联盟、中国电子信息产业研究院电子信息所、海信、华为、爱奇艺、夏研、山东铁塔、海看、山东移动等单位有关专家分别就超高清视频当前产业发展新形势、内容呈现新终端、网络传输新技术等主题展开报告。

山东省工业和信息化厅、省广播电视台、省通信管理局、各市工业和信息化局等行业主管部门,联盟各成员单位,以及有关企业代表共计140余人参加活动。(鲁信)

## 苏州市集成电路创新中心启动 同期发布集成电路企业20强

**本报讯** 为进一步优化产业结构,打造苏州市集成电路产业新地标,12月3日,苏州市集成电路创新中心启动暨重点项目签约入驻仪式举行,现场发布了2020年度苏州市集成电路企业20强名单。

苏州市集成电路创新中心首期载体面积10万平方米,是在江苏省工信厅和市委、市政府的大力支持下,高起点建设的全市集成电路产业新地标。中心将集成对外宣传展示、项目招商引资、人才招引培育、公共服务平台、行业交流研讨、知识产权应用保护

“六大功能”,打造苏州市集成电路创新中心、苏州市集成电路展示中心、苏州市集成电路产业知识产权运营中心“三大品牌”,力争通过3~5年努力,集聚200家以上集成电路领军企业,每年新增产值30亿~50亿元,加快建成长三角地区最具示范性的集成电路设计及应用特色产业基地。

大会现场,正式发布了“2020年度苏州市集成电路企业20强”名单,旨在激发企业活力、发展动力和社会创造力,鼓励企业不断提升综合竞争力,促进苏州市集成电路产业高质量发展。(文编)

“某一种显示技术能够发展成主流,并不一定取决于它的性能,而是取决于它的产业化规模化的速度。”董敏认为,CMMA的成立就是希望能够聚集各个领域的产业力量,共同解决产业面临的产业交叉等问题,能够将不同类型的企业整合在同一平台之上,集中力量办大事,加速产业化规模化的速度。

此外,也有分析师指出,Mini LED背光电视的出现,不仅短期内提升了LCD的技术优势、延长了LCD产品生命,长远来看,Mini LED也为Micro-LED技术储备、产业链协同和大规模商用做好了前期铺垫工作。

中国科学院院士、南京大学电子科学与工程学院教授郑有炓在2020第四届中国(国际)Micro-LED显示高峰论坛暨第二届成都新型显示合作洽谈会上发表视频演讲时曾表示,Mini和Micro-LED协同发展成为Micro-LED大尺寸显示产业发展新业态,目前是Mini跟Micro-LED捆绑发展,希望在三四年内Mini-LED跟Micro-LED关系会是相互促进的,Mini LED与Micro-LED将会在很长一段时期内共存发展。

# Mini LED背光电视商用元年即将开启

用寿命等方面也同样具备优势。

记者观察到,以TCL今年在海外发布的6系列和8系列Mini LED电视售价作为对比,相同尺寸的OLED电视平均售价至少高出Mini LED电视20%~30%。

在陈慧看来,电视新技术普及,除了产品特性,品牌厂商推广力度,用户对新技术优势的认知和接受度三个关键因素外,产品价格也是最重要的因素之一。陈慧认为,按照中国电视市场的历史经验来看,新技术产品要与主流技术产品的价差控制在2倍以内才能被大众更好接受,若控制在1.5倍以内,则会呈现爆发式渗透。TCL在北美发售的Mini LED电视价格就比较亲民,更容易得到普及。

但是记者也观察到,分区更多、灯珠更密集的Mini LED背光电视,如TCL的X10和小米电视大师

至尊纪念版售价高达数万元,与同尺寸OLED售价相差无几。这引起了产业专家的担忧。“OLED电视已经在高端领域站稳脚跟,正在加速向中端电视领域渗透。如果产业链上下游付出这么多努力,Mini LED产品仅仅局限于高端细分产品,就太不划算了。”董敏认为,Mini LED产业的风险是产业规模无法迅速形成、成本无法持续下降,Mini LED电视仅局限于高端细分市场,失去向中低端市场渗透的能力。

集邦咨询LED研究中心认为,成本降低的目标有望在不久的将来实现,根据其最新调查数据,随着技术成熟及制程良率提升,Mini LED成本将以每年20%~30%的速度下降。预计2025年Mini LED背光TV的销量将突破3550万台。张少勇也表示,随着Mini LED技术的日趋成熟,不受良率限制,相比其他液晶显示技术,大批量生产的优势非常明显。在用户关注度高的成本、使

熟,产品矩阵日趋完善,加上市场竞争等因素,都将促进消费级Mini LED产品价格下行,这也会让其市场份额持续增长。

## 产业链应协同创新发展

据不完全统计,自今年以来,产业链上下游在Mini LED技术研发的总投资规模已超过265亿元。Mini LED作为集面板、集成电路和LED等多种产品于一身的多产业交叉的产品,产业链上下游相关企业纷纷进行产业布局和投资。

在Mini LED产业发展进程中,行业协同创新发展成为产业人士的共同呼声。张少勇表示,众人拾柴火焰高,TCL希望未来有更多的生态合作伙伴参与进来,共谋Mini LED等高端显示技术和产品生态建设,让“屏联万物”加速到

来。“Mini/Micro-LED更大的价值体现在,需要上游的制造设备、IC、LED、材料等产业链诸多环节的协同发展,希望可以和更多同行一起制定相关的行业规范,进行相关技术开发。”京东方科技集团股份有限公司显示与传感器件事业部群CTO邱云在2020世界显示产业大会Micro-LED发展趋势论坛上演讲时曾表示。

随着11月底中国电子视像行业协会Mini/Micro LED显示产业分会(以下简称CMMA)成立,Mini LED产业链协同程度有望再提升。据悉,CMMA由30余家产业链上下游企业共同发起成立,包括了三安、利亚德、集创北方等在内LED厂商,索尼、三星、LG、TCL电子、海信等终端厂商以及京东方、TCL华星、维信诺、天马等面板厂商,几乎涵盖了Mini LED主要产业链。