



2021.3.8 星期一 编辑:于大勇 (010)68667266 转247 E-mail: yudy@chih.org 组版:王新明

## 邓中翰:为集成电路产业发展的大国攻略建言献策

▶ 本报记者 张伟



集成电路产业是电子信息产业的核心,是支撑国家经济社会发展的战略性、基础性、先导性产业,是“新基建”的基石,也是当前我国需要重点突破的“卡脖子”领域。如何实现突破?

这个问题一直盘旋在连续三届参加全国两会的科技老兵,全国政协委员、中国工程院院士邓中翰的心里。责任在肩,沉浸在集成电路产业二十余年的邓中翰,一直在思考发展集成电路产业的大国攻略。

参加全国两会10多年来,邓中翰一如既往地履职尽责保持高度的神圣感、责任感和敬畏感。2020年,尽管受新冠肺炎疫情影响,在条件允许的情况下,邓中翰仍然坚持出京调研,实地走访,足迹遍布苏州、南京、成都、西安等集成电路产业发展重点片区,只为亲手掌握我国集成电路产业发展现状的第一手资料。

在实践中探索,在探索中思考。2021年春节前,邓中翰就开始着手将多年产业发展经验和常年调查研究的思路付诸笔端。作为最早一批海外归国创业的高精尖科技人才和创新创业者,邓中翰放眼国际,立足本土,深入思考,怀揣一颗赤子之心,为集成电路产业发展的大国攻略建言献策。

“要发挥新型举国体制优势,通过投融资的精准模式支持集成电路产业创新发展,解决核心技术‘卡脖子’的问题。”理工科出身的邓中翰习惯用数据说话。近几年,我国集成电路产业发展驶入快车道,年均增长率超过20%,2020年我国集成电路产业销售收入达8848亿元。尽管产业发展速度很快,企业投融资瓶颈却一直存在,在一些关键核心芯片、重要加工设备方面还存在着比较大“卡脖子”问题。

对此,党中央、国务院高度重视,研究出台了多项支持企业创新发展的政策措施。特别是在2014年专门成立了国家集成电路产业投资基金,2019年7月又在资本市场开通了科创板。这些举措对推进解决我国集成电路产业创新发展的资金难题,发挥

了重要作用。例如,国家集成电路产业投资基金一期总投资额达1387亿元,先后投资了70多家集成电路企业,取得了巨大成效。据统计,获投上市企业资产总体增速为53%,其中在设计、制造、材料、和封测四个领域分别增长了10.55%、58.94%、67.34%和118.44%,大大增强了集成电路企业创新发展的实力。

为了更好地贯彻落实新时期集成电路产业高质量发展的需求,充分发挥新型举国体制优势,通过投融资手段,更加精准地支持集成电路产业创新发展,进一步解决核心技术“卡脖子”问题,邓中翰提出以下三点建议。

一是建议国家积极指导“国家队”相关产业投资基金,协同配合国家集成电路产业二期投资基金,继续加大对集成电路产业的投资支持力度,在投资支持对象上特别要向有国家战略需求、国家标准支撑、自主知识产权,涉及我国公共安全、信息安全,具有垂直领域创新和应用的领域倾斜,不仅要解决核心芯片“卡脖子”问题,还要为“平安工程”“天网工程”“雪亮工程”“智慧城市”等重大信息化工程服务。

二是建议进一步支持集成电路企业在科创板上市。集成电路产业是星辰大海,正面临一个前所未有的发展机遇,我国不断涌现出产业链成熟、发展前景好的集成电路企业,建议科创板开设绿色通道,加快上市审核进程。同时,通过上市集成电路企业的带动和示范作用,尽快将科创板打造成为中国的“纳斯达克”和核心技术人才的高地。

三是建议国家鼓励有条件的地方通过投融资手段支持本地集成电路企业加快发展,可选择经济发达省市开展试点,在试点地区建立地方专项投资基金和贷款风险补偿机制,支持本地集成电路企业融资上市,支持本地集成电路企业通过多种方式获得商业贷款,重点扶持能够解决“卡脖子”问题的企业。

## 马化腾:科技向善见真情

▶ 本报记者 张伟



作为来自互联网与科技产业一线的代表,全国人大代表、腾讯公司董事会主席马化腾近年来持续关注中国数字化进程与乡村振兴的关系。2021年全国两会期间,全国人大代表、腾讯董事会主席兼首席执行官马化腾提交多份书面建议,涉及乡村振兴、新就业、碳中和、数字治理、粤港澳大湾区、生态环保等领域。

2021年是“十四五”开局之年,也是构建新发展格局的起步之年,将开启建设社会主义现代化国家的新征程。马化腾这些书面建议的关键词,反映了他对“十四五规划和二〇三五远景目标”的关注和思考。

2020年全国两会期间,马化腾提交了《关于“后脱贫”促进乡村振兴的建议》,希望有关部门加快弥合城乡数字鸿沟,推动农业高质量发展和乡村全面振兴,让广大农民共享数字经济发展红利。近期,该建议得到了原国务院扶贫办(现为国家乡村振兴局)的答复。答复指出,“下一步要深化网络赋能效应,助力乡村振兴发展”。

2021年,马化腾在《关于积极利用数字科技促进乡村振兴、推动共享发展的建议》中提到,“腾讯为村”平台2021年最新的问卷调查显示,没有特色产业、缺乏人才,是农村网民认为目前农村面临的主要问题。农村网民对互联网技术在农村的推广应用诉求迫切,超过九成的网民希望尽快在农村推广互联网技术。而在农村数字化方面,农业生产设施、医疗设施、公共基础设施等,是农村网民最希望得到智能化改进的方面。

“腾讯为村”是专门为乡村打造的低门槛、易操作的村庄数字化开放平台。截至2021年1月底,“腾讯为村”已覆盖全国30个省份的16283个村庄和社区。2020年,腾讯还在辽宁进行了人工智能种植小番茄试点,实现每亩每季净利增加数千元,初步显示出智慧农业的经济价值。

基于过去一年的调研和实践,马化腾建议,引导互联网科技与智慧农业“同频共振”,加快推动农业生产数字化。同时,应大力吸引并培育信息时代“新农人”,激发乡村振兴的内生动力。

据了解,马化腾提出的一些具体建议包括:实施新型职业农民培育工程,针对返乡创业的“新农人”和乡村治理基层骨干,加强农业科技、电子商务等新型农业技能培训;在乡村公共服务和应急管理的“数字化”领域,系统化推广政务公开、便民服务、乡村特

色等平台;探索利用数字化手段帮助解决农村留守儿童、空巢老人的问题等。

新就业形态也是马化腾过去几年持续关注方向。继2019年提出相关建议后,2021年通过深入了解疫情后数字经济催生的新业态、新模式,马化腾在《加快推动新就业形态发展、助力稳就业的建议》中提出,平台化、灵活性的新就业形态是实现稳就业的重要载体。新就业形态具有就业容量大、进出门槛低、灵活性和兼职性强等特性,形成“蓄水池”与“缓冲器”,在劳动力市场中与标准化就业相互补充。

据了解,在我国约2亿左右的灵活就业者中,很大一部分选择了依托互联网的新就业形态:一是生活服务领域的电商物流、网络送餐、网约车等;二是知识创意领域,包括网络直播、网络文学、电竞等;三是平台衍生的新就业生态,如自媒体、微应用、微交易等。2020年,微信生态衍生的就业机会超过3600万,微信小程序、微信视频号带动就业效果明显。

马化腾在建议中特别关注到,新就业形态中的灵活就业、共享用工、自由就业等方式,与传统劳动用工方式不同,需要相关配套机制和服务体系进一步调整完善,以更好地保障和服务新就业形态的从业者。此外,要更好地保障平台从业者的身心健康和可持续发展,要帮从业者解决只能吃“青春饭”的问题。为此,马化腾提出的具体建议包括:要拓宽灵活就业群体参与社会保障的渠道;为就业困难群体提供免费在线课程和就业指导服务;建设劳动者终身学习的“数字学堂”等。

值得注意的是,在生态环保领域连续多年提出建议后,2021年马化腾也准备了多份该领域的建议。此外,马化腾还在数字经济治理方面提出了相关建议。与此同时,作为来自深圳的全国人大代表,马化腾已连续多年就粤港澳大湾区建设建言献策。

据了解,作为十二届、十三届全国人大代表,马化腾连续九年在两会期间建言献策,递交了约50份书面建议,内容包括数字经济、乡村振兴、产业互联网、粤港澳大湾区等,涉及产业发展、科技创新、经济增长、文教卫生、区域发展、生态环保等诸多领域。

## 姚劲波:聚焦生活服务业数字化转型

▶ 本报记者 张伟



“今年是我履职全国人大代表的第四年,我提交了关于生活服务业数字化转型、规范长租房市场健康有序发展、企业助推职业教育高质量发展的建议。”全国人大代表、58同城首席执行官姚劲波开门见山地向记者表示,准备向2021年两会提交3份书面建议,聚焦科技与民生的结合,科技让生活更美好。

近年来,随着我国城镇化进程加快和居民收入水平提高,与“衣食住行”密切相关的生活服务业迅速发展。“十四五”规划建议提出,要“加快发展现代服务业,推动生活服务业向高品质和多样化升级”。受新冠肺炎疫情影响,线下服务逐渐线上化,催生了以无接触服务等为代表的新业态、新模式。数字化生活服务不仅便利了人们的日常生活,且呈现出巨大的发展潜力,成为促进“六稳六保”、提振消费、保障民生的重要力量。

“后疫情时期,线下服务将逐步恢复,线上服务等新业态仍将持续强势发展,并为我国家服务业转型发展提供新动能。”在姚劲波看来,受企业规模小、布局分散、服务标准不统一等因素影响,我国生活服务业数字化水平仍相对较低,广大中小微企业转型意愿不足,平台企业缺乏集成式、低成本的产品服务。姚劲波建议从两个方面着力,加快推动生活服务业数字化转型。

一是强化政策引领,为数字化转型中的企业提供有力支撑。姚劲波建议,主管部门加快制定细分领域的专项行动方案,帮助企业对“互联网+生活服务业”的融合目标、路径及重要性加深认知,转变“不会转”“不敢转”的观念。

针对中小企业难以承担长周期、大规模

的数字化转型投入,姚劲波建议,有关部门加大财税、金融等政策保障力度,对企业上云、购买数字化转型设备、服务等方面给予更多支持,尤其针对中小微企业需提供专项补贴,有效降低转型成本。

二是构建商业体系,鼓励平台企业投入研发数字化转型产品。姚劲波建议,有关部门为解决平台企业给予专项政策、资金支持,鼓励其向中小微企业提供一站式数字化服务,培训从业人员,夯实转型基础;引导平台企业对居民消费趋势精准定向,定期发布大数据分析报告,供政府及市场主体参考,持续优化供给结构;加强对平台企业的规范引导,扩大服务范围,提高产品质量,避免恶性竞争,促进市场健康平稳发展。

“在调研过程中我们发现,与庞大的市场需求相比,参与职业教育的企业数量仍相对不足,主要原因在于法律法规及政策缺位、企业获益形式不清晰、申报办学资质流程较长等,导致企业合作办学的积极性和主动性不高。”为进一步发挥企业主体作用,助推职业教育高质量发展,姚劲波提出三方面的建议。第一,完善相关法律法规,健全校企合作长效机制。《国家职业教育改革实施方案》提出“支持和规范社会力量兴办职业教育培训,鼓励发展股份制、混合所有制职业院校和各类职业培训机构”,然而由于具体实施办法

一直未出台,影响企业参与职业教育的协同性和可持续性。姚劲波建议,各地政府应立足实际,加快制定促进校企合作的详细方案,明确企业参与职业教育的权、责、利;持续健全校企合作协同及监督管理机制,规范职业教学过程中的标准、内容和考核办法,明确校企分工。

第二,加大政策激励与补贴力度,充分调动企业积极性。姚劲波建议,教育、发改、税务等主管部门出台配套政策,对举办、参与职业教育的企业以购买服务、税收减免等形式予以扶持;推行面向企业真实生产环境的任务式培养模式,鼓励学校与企业共建共享实训基地,提升人才培养质量,更好满足企业高技能人才需求;鼓励具有行业影响力的全国性平台企业申报国家级产教融合型企业,对已提出的“金融+财政+土地+信用”的组合式激励进行制度明确,充分调动企业的积极性。

第三,构建一站式服务平台,缩短企业申报办学的审批流程。姚劲波建议,进一步完善线上线下服务平台,各省市主管部门建设市场化、专业化、开放共享的地方职业教育公共信息服务平台,汇聚区域和行业关于人才供需、项目研发等各类信息,向校企双方提供精准信息发布、检索、推荐等服务,以实现高效匹配;进一步提升线下服务水平,简化申报手续,缩短审批时长,为企业举办、参与职业教育提供更全面便捷的服务,有效提升校企合作的成功率和实效性。

## 周云杰:推动关键医疗器械自主可控

▶ 本报记者 崔彩凤



近年来,随着国民经济水平、健康意识的提升,我国医疗设备产业市场需求与日俱增,逐渐迈入黄金发展期。

面对广阔的市场需求,全国人大代表、海尔集团总裁周云杰建议,进一步拓宽国产医疗器械的应用场景,推动关键医疗器械自主可控。

在周云杰看来,拓宽国产医疗器械应用场景,不仅有助于中国制造在医疗器械领域形成品牌效应,同时有助于保障国民健康生物数据的安全,对“健康中国”战略有重大意义。

周云杰介绍,2013年至今,我国医疗器械市场增速已明显超过药品市场增速,约为药品市场增速的2倍。在巨大的市场需求和政策利好的双重推动下,我国医疗器械行业正快速增长。

数据显示,中国医疗器械市场目前占据了全球医疗器械市场近20%的份额,预计在人口老龄化、收入增长以及诊所和医院服务加强等关键驱动因素的推动下,这种增长趋

势将持续保持。

在市场需求日益扩大的背景下,我国发展医疗装备产业不仅追求量的提升,更加注重质的飞跃。

工业和信息化部此前发布的《医疗设备产业发展规划(2021—2025年)》(征求意见稿)提出,中国品牌医疗装备品牌认可度、产品美誉度及国际影响力快速增强,在全球产业分工和价值链中的地位明显提升,在医疗装备领域形成全球创新引领能力,到2025年,6—8家企业进入全球医疗器械行业50强。

周云杰在调研中发现,国产医疗器械产业发展还存在有待改善的空间。如创新医疗器械招标采购目录缺失,医院对于国产医疗器械仍存顾虑;同时,进口医疗设备和国

产医疗设备存在较大使用价格差异,对国产医疗器械的推广应用带来了阻力。

对此,周云杰建议,应从国家公共卫生安全着手,提升医疗器械国产化的战略高度;继续支持国产医疗器械的研发和技术升级,掌握核心技术。同时,加快国产医疗器械上市的行政审批速度,缩短审批周期,并制定相应政策和监督机制保障执行落地。

“国家应加速相关专项规划的落地,扩大国产医疗器械的应用推广。”周云杰表示,要进一步提升国产医疗器械认知度和认可度,促进国产优秀医疗器械进口替代的实现,实现对关键领域、关键部件的自主可控;继续大力支持国产医疗器械的研发和技术升级,尤其要聚焦高技术含量的高端医疗器械,加大资金投入力度。

## 胥圣达:加速推进产学研深度融合 助力建设制造强国

▶ 何君 本报记者 叶伟



今年全国两会期间,全国人大代表、江苏综艺集团董事长胥圣达带来了《关于推进产学研深度融合的建议》。他表示,希望通过推进产学研的深度融合,攻克产业链条中的短板,助力建设制造强国。

怎样才能尽快消除我国高端核心产业链、供应链被国外掌控的风险?胥圣达认为,应该从政府、重点企业层面入手,共同推进产学研的深度融合,支持创新领军企业组建创新联合体,重点突破关键核心技术与产业化运用,打造我国未来高端产业的新优势。他建议,一是加速建立推进产学研深度融合的组织管理机制,二是支持创新领军企业组建产学研深度融合的“创新联合体”,三是理念推进产学研深度融合。

胥圣达表示,各级政府部门应从宏观着眼入手,在遵循市场规则的基础上,通过政策制定、研发资助、投融资等方式,出台龙头企业创新引领产业链(群)发展相关政策,鼓励支持龙头企业建立技术创新联合体,引导更多创新领军企业特别是民营高科技企业,牵头推进产学研深度融合,促进大学和科研机构的基础研究、应用研究、试验开发与产业链

的深度创新融合,尽快突破关键核心技术。通过提高企业研发费用加计扣除比例、探索和企业自主研发产品所得税返还试点等,加大对创新领军企业的政策支持力度;出台鼓励支持国产替代办法,积极引导财政资金、财政供养部门与机构优先支持使用,帮助产学研各方以更多资金投入研发,创造更多国内乃至世界领先技术成果,逐步乃至完全摆脱对国外技术依赖并占领世界市场。

胥圣达创办的江苏综艺集团从传统企业起步,到闯进中关村布局高科技,如今已成为一家集“清洁能源、先进科技、综合金融”三位一体的国际性高科技投资控股集团,旗下有40余家公司。该集团旗下多家高科技芯片企业攻克中国“芯”难题,填补了一系列国内空白,在产学研的深度融合上先行了一步,中星微电子还入选“2020年全球独角兽企业500

强”。曾成功研发国内首颗银行支付算法密码芯片的北京天一集成技术有限公司,瞄准数字助听器芯片完全依赖国外的痛点,历时十年成功研发超低功耗数模混合SOC芯片设计技术,并与东南大学数字语音算法团队开展深度合作,组织协调软硬件技术协同,组织协调软硬件技术协同。天一集成技术的母公司江苏综艺股份追加现金投资,合并所有技术人员和科技成果,于2018年在南京江北新区组建南京天悦电子科技有限公司,联合下游助听器制造企业进行产业化推广应用。国内首颗数字助听器芯片与算法科技成果已通过倪光南院士等国内知名专家鉴定并投入批量生产使用,生产成本低廉惠及听障人群。天悦电子成立后与东南大学组建联合工程研发中心,计划5年内向其提供总额1000万元的研发费用,目前,天悦电子的数字助听器软、硬件技术及相关产品研发能力已由开始的跟跑进入并跑阶段。