

# 它山之石资料汇编

2024 年 184 期 （总第 3604 期）

西安交通大学网络信息中心

2024 年 11 月 25 日

---

一、 国家与地方动态 .....	2
1. 中央组织部、教育部联合举办加快建设教育强国专题培训班2	
二、 高校动态 .....	3
2. 南京大学与江苏省委社会工作部举行校部合作签约仪式 ..	3
3. 清华大学党委书记率团访问巴西 开启交流合作新征程 ....	3
4. 清华大学牵头！16 所高校入选统计学“101 计划” .....	4
三、 海外动态 .....	5
5. 法国推进以工作为导向的博士生教育 .....	5
四、 经济要参 .....	6
6. 关注美国《微电子战略》内容及应对建议 .....	6

## 一、国家与地方动态

### 1. 中央组织部、教育部联合举办加快建设教育强国专题培训班

中央组织部和教育部联合举办了加快建设教育强国专题培训班，教育部党组书记、部长怀进鹏在开班式上作了报告。培训班在国家教育行政学院设立主课堂，并在省、市、县三级地方教育工作部门设立 3300 多个分课堂，通过视频直播授课，共有 6.6 万余名教育系统干部参训。



此次培训班的主题是深入学习贯彻习近平总书记重要讲话和全国教育大会精神，围绕实施教育强国建设规划纲要进行学习研讨。培训班聚焦基础教育、职业教育、高等教育等领域的重要政策，以及基层关心的立德树人、教育安全、教师队伍建设等主题，安排了专题课程。目的是引导学员深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，并将思想和行动统一到习近平总书记重要讲话精神和党中央决策部署上来。

学员们普遍认为，培训班举办及时，覆盖面广、主题突出、内容丰富，有助于深化对教育强国建设重要性和紧迫性的认识，增强推进教育强国建设的政治自觉、思想自觉和行动自觉，提升建设教育强国的能力水平。

网址链接：<https://www.eol.cn/news/yaowen/202411/t20241125-2643053.shtml>

## 二、高校动态

### 2. 南京大学与江苏省委社会工作部举行校部合作签约仪式

南京大学与江苏省委社会工作部在仙林校区举行了校部合作框架协议签约仪式。谭铁牛强调了党的十八大以来，党中央对社会工作的重视，并介绍了南京大学在社会学研究领域的实力和对江苏服务的承诺。田洪表示，此次合作是学习贯彻习近平总书记关于社会工作的重要论述的实际举措，也是推动江苏社会工作高质量发展的重要创新举措。



双方将在理论研究、决策支持、专业培训和实践锻炼等方面开展全方位合作，共同建设“江苏社会工作理论与实践研究基地”。合作旨在整合资源，发挥校地合作优势，服务国家重大战略需求。南京大学党委副书记陈云松主持仪式，省委社会工作部副部长周恒新、南京市委社会工作部部长滕涛等出席仪式。此次合作是双方贯彻落实党的二十届三中全会精神和中央社会工作会议精神的具体行动，也是推进专项行动的重要举措。

网址链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/XfNo46m9EdDhMTKrtcvMEQ>

### 3. 清华大学党委书记率团访问巴西 开启交流合作新征程

清华大学党委书记邱勇率团访问巴西，签署多项合作文件，推动清华大学与巴西在教育、科研、经贸、人文等领域的合作。访问期间，邱勇与里约




热内卢联邦大学签署了“中拉青年应对全球挑战项目”合作备忘录，该项目旨在汇聚中拉青年力量，共同应对贫困及其他可持续发展挑战。此外，清华大学还与圣保罗大学、塞阿拉联邦大学签署合作备忘录，并与巴西全国工业联合会签署合作备忘录，加强产学研协同创新。

邱勇强调，清华大学愿与巴西高校在建筑、医学、能源、可持续发展等方面深化合作，促进学生学者交流交往。巴西教育部长桑塔纳表示，中巴两国高等教育合作前景广阔，巴西愿与清华大学等中国高校交流互鉴、共谋发展。此次访问是中巴建交 50 周年之际，习近平主席对巴西进行国事访问的一部分，旨在构建更公正世界和更可持续星球的中巴命运共同体，贡献清华力量。

网址链接：<https://www.tsinghua.edu.cn/info/1178/115416.htm>

#### 4. 清华大学牵头！16 所高校入选统计学“101 计划”

11 月 19 日，由教育部高等教育司指导、清华大学主办的统计学“101 计划”工作启动会举行，标志着统计学正式成为我国基础学科系列“101 计划”的新成员。该计划旨在建设一批具有高阶性、创新性和挑战度的一流核心课程、教材、教师团队以及科教融汇产教融合的实践项目，以解决人才培养问题，推动高等教育改革。

16 所参与高校代表和 70 余位海内外知名统计学者参会。会议组建了统计学“101 计划”专家组，杨斌向牵头专家陈松蹊颁发聘书，陈松蹊为 16 位专家颁发聘书。“101 计划”是我国拔

尖创新人才培养的筑基性工程，此前已在计算机、数学、物理、化学、生物科学等领域启动。统计学“101计划”的加入，将进一步丰富该计划的学科覆盖，加强统计学领域的人才培养和科研创新。

网址链接：[https://www.eol.cn/news/yaowen/202411/t20241125\\_2643136.shtml](https://www.eol.cn/news/yaowen/202411/t20241125_2643136.shtml)

### 三、海外动态

#### 5. 法国推进以工作为导向的博士生教育

近日，法国高等教育与研究部部长帕特里克·埃特泽尔和负责工业的国务秘书在法国政府公告中共同强调，要拓宽职业路径，加强大学与企业界、学术界与工业界的联系，使以工作为导向的博士生教育更好地服务于经济社会发展。法国博士生院的培养模式极具特色，即以工作为导向，既尊重个体研究的自由和志趣，也兼顾集体研究的协作和共生。此外，法国建立了博士生个人发展跟踪委员会，负责监督博士生的培养进程。博士生院会组织和监督博士生的课程，包括研究方法、沟通、科研论文撰写、商业创意、知识产权等。多元化的博士生培养方式通过多种研究项目，将多个学科、多所研究机构、多个国家联系起来，推动了个性化和协同性相结合的科研探索，赋予了博士生、导师、实验室更大的自由度和更广阔的合作空间，也为博士生广泛就业拓宽了通道。



网址链接：[http://www.jyb.cn/rmtzgjyb/202411/t20241121\\_2111272639.html](http://www.jyb.cn/rmtzgjyb/202411/t20241121_2111272639.html)

## 四、经济要参

### 6. 关注美国《微电子战略》内容及应对建议

作为美国科技与产业政策咨询机构“三驾马车”之一的白宫科技政策办公室 (OSTP)2024年3月发布《国家微电子研究战略》(以下简称《微电子战略》),并与《2022年芯片与科学法案》(以下简称《芯片法案》)协同联动、互为支撑,力求巩固美国微电子(集成电路)产业的全球领导地位。本文首先对《微电子战略》的内容进行梳理,然后分析和总结其主要特征,最后提出多措并举、一体推进中国集成电路产业高质量发展的对策建议。

#### 一、《微电子战略》主要内容分析

(一)从三个方面展开,向美国各界阐述加强微电子技术研究的作用与重要性

一是推动经济社会发展。微电子技术是现代经济发展的基石,支撑千行百业运转。微电子技术创新能推动生产力跃升,孕育新产业,对经济增长和就业岗位创造产生显著正面影响,同步带动社会各领域发展,如医疗、教育等。美国微电子企业在全球市场中占据重要地位,相关产品的出口对保持贸易平衡、提升美国经济竞争力至关重要。

二是促进科技创新。微电子技术不断进步,将为其他科技领域创新提供持久动力,如人工智能、量子信息、网络通信、可再生能源等。上述技术的发展对打造经济新增长极、解决气候变化和资源短缺问题具有重要意义。

三是维护国家安全。微电子技术不仅直接推动国防现代化，促使战争形态与作战方式加速演变，还被广泛应用于情报收集、通信安全和关键基础设施防护等领域。维持微电子技术研究的领先地位有助于美国强化军事实力。

(二)提出四大目标，明确畅通微电子技术创新良性循环与完善产业生态的具体行动和保障措施

目标一：加速面向未来的微电子技术研究进程。布局新兴材料研究，并持续改善现有材料性能，推动材料循环利用。提升工具软件性能，增强集成电路设计、仿真能力。加强计算架构创新，突破现有技术极限，满足人工智能、增强现实和虚拟现实等领域不断增长的算力需求。研发支持先进封装、异构集成的制程工艺和量测技术。构建描述微电子硬件完整性、安全性的概念模型，提出防范应对逆向工程、篡改、旁路攻击等恶意行为的手段，保障后量子时代的通信与数据安全。

目标二：打造覆盖“研发—制造”全流程的微电子基础设施。新建用于支持先进技术研究、产品开发和原型制作的基础设施，构建一个受众广泛的仪器、设备、设施共享网络，降低研发人员获取设计工具、关键材料以及芯片流片服务的难度。

目标三：建设一支业务专精、能力多元的劳动力队伍。增加资金投入，支持微电子学科及相关交叉学科发展，培养更多后备人才。针对企业需求，建立紧贴产业一线的职业教育课程体系。引导社区学院与企业、科研机构开展合作，制定微电子领域的非

学历教育计划。加强宣传，提升公众对微电子技术的认知程度，让更多人了解微电子产业的职业机会。

目标四：营造富有活力的创新生态，加速技术产业化。通过新建一批创新中心、完善创新中心网络、壮大产业联盟等手段，深化微电子创新生态中各利益相关者之间的合作。发布技术路线图和技术挑战清单，引导各方保持研究大方向一致，协力攻克难题。鼓励投资机构支持初创企业成长。

《微电子战略》提出，美国白宫及联邦政府各部门(机构)未来五年将共同努力，高效整合正在执行的各项计划、已投入的各类资源，形成杠杆效应，推动上述四个相互关联的目标顺利达成。

《微电子战略》还强调外交、国际合作和贸易政策是实现目标的重要手段。美国将与特定国家(地区)联系，围绕技术创新、人才培养、知识产权保护等议题开展对话合作。美国一方面将与盟友(伙伴)联手增强全球供应链的弹性，另一方面将继续运用贸易政策工具打压或制裁其他国家，维护美国利益。

## 二、《微电子战略》中值得关注的内容

(一)《微电子战略》与《芯片法案》体现了美国在相关领域的国家战略与行动《芯片法案》与《微电子战略》一前一后出台，一个是具体措施，一个是战略安排，两者互为支撑、交替发力，共同构成驱动美国微电子产业发展的“双螺旋”引擎。自2022年以来，两者不断凝聚美国各界共识，活跃发展氛围，给予产、学、研各方指导与支持。两者在目标上拥有诸多共同点，都指出



要加强，美国企业、科研机构的微电子技术创新能力，巩固提升美国微电子产业的全球领导地位。两者的差异则体现在以下三个方面。

一是基本性质不同。《微电子战略》是一个愿景文件与政策框架，定义了美国在微电子领域的中长期目标和技术研究大方向，条款内容既不具有法律约束力，也不包含资源拨划、财政补贴等具体支持措施。《芯片法案》则是一部走完立法流程、由总统签署生效的法律。法案将通过直接资金补助、信贷投放、税收优惠等倾斜支持手段扶持在美国本土经营的微电子企业，并已对资助总额、资助方式等作出详尽安排。

二是关注重点不同。《微电子战略》侧重于先确立多个远期目标，再做好规划设计，对产、学、研各方的研发活动进行协调，确保形成面向未来、长久持续的创新合力。《芯片法案》则侧重于通过短期内超大规模的资金投入达成快速补齐美国本土芯片制造能力短板的目标。

三是更新方式不同。《微电子战略》是一个动态文件，会根据技术进步、美国产业发展情况和全球产业竞争态势的变化，定期调整与更新。《芯片法案》的条款已经固化，除非国会参、众两院提出修法要求或启动新的立法流程，否则无法对拥有诸多共同点，都指出要加强其内容进行修订。

(二)《微电子战略》中关于统筹推进技术研究、加强人才队伍建设、加速技术产业化的举措值得关注

《微电子战略》覆盖基础研究、产品制造、人才培养、国际合作等层面，构建了一个完整、详细的发展规划与政策实施指南，其中值得关注的做法有三点。

一是“全政府”统筹推进关键技术研究。发挥微电子领导力小组委员会 (SML) 的居中协调作用，让各部门尽可能保持步调一致，避免政策冲突。引导各部门共享信息，定期汇报进展、交流经验和讨论挑战，以便及时优化合作策略。鼓励各部门开展联合资助，共同支持新材料、先进制程工艺、芯片设计工具等关键领域的研发项目，减少重复投入和资源浪费。打造中试、检验、测试、技术鉴定与评估等技术支撑平台，弥合研发需求和专业公共服务供给之间的鸿沟。

二是“全领域”发力建设产业人才队伍。在基础教育领域，开展科普与宣讲活动，激发学生对科学、技术、工程和数学学科的兴趣，引导更多学生选择微电子职业道路。在高等教育领域，提高微电子学课程的可及性，让更多学生能够接触。优化研究项目，创造更多带薪实习 (实训) 机会，让学生在真实工作环境中学习、研究和应用微电子技术。在职业教育领域，为在职人员提供更多贴近实践的职业培训机会，推广技能认证、再教育项目，帮助在职人员提升专业能力。鼓励国际人才双向流动，吸引全球顶尖的微电子专家、学者到美国研究机构和企业工作，支持美国研究人员到海外访问交流。

三是“全链条”贯通加快创新成果熟化。在发挥好“前端”基础科研优势的前提下，持续完善组织保障、增加直接投入和强化公私合作伙伴关系，将美国国家半导体技术中心(NSTC)以及与微电子相关的制造业创新中心作为推动“后端”应用型研究和技术产业化的重要依托。一方面抓好产学研协同创新，另一方面为企业提供技术咨询、市场分析、知识产权管理和商业策略规划等服务，让研究人员的创意顺利转变为创新成果，再加速创新成果从样品到产品再到商品的转化。

### 三、启示与建议

建议未来持续关注美国微电子领域的战略动向，及时跟踪其政策实施进展，分析研判美国各项战略、政策对中国的影响，提出应对策略。中国也应从完善产业政策、促进技术产业化、加强应用推广、建设人才队伍等多方面发力，推动集成电路产业再上新台阶。

#### (一)增强各类型政策的一致性与协同性

统筹把握好战略与策略、规划与政策的关系，提高国家级产业规划的战略性和指导性，增强其指导和约束功能。明确不同层级产业政策的功能和作用，保证各级政策在目标和任务上的一致性，避免政策重复和冲突。推动各类政策相互配套、耦合，在协调平衡中形成整体效应。加强对政策实施的监督，确保执行不走样。完善政策成效评估机制，实现全过程闭环管理。根据产业发展情况和外部环境变化，及时调整、优化现行政策。

## (二)推动产学研用合作走向纵深

强化企业创新主体地位，让其在创新目标设置、资源分配、组织实施等过程中起主导作用。发挥领军企业在精准把握产业共性需求等方面的优势，为其主导产学研合作、开展技术攻关提供有力且持续的资源支持。不断优化多方协同创新模式，确保产、学、研、用各方在知识产权获取、成果转化、利益分配等方面有清晰的权益保障，共担创新风险。

## (三)促进新技术产业化、规模化应用

支持技术转移机构发展，增加技术评估、市场分析、法律咨询等专业服务供给，助力技术创新成果产业化。着力破除各类制度障碍和隐形市场门槛，进一步完善新技术、

新产品应用风险补偿机制，加大对“首台(套)”“首批次”“首版次”产品应用的保险保障力度，为国产集成电路设备、材料及EDA软件创造更多应用机会。密切国内电子信息产业链上下游企业的协作配合，合力带动国产芯片规模化应用。

## (四)提高多层次产业人才队伍建设水平

改变常规人才培养模式，引导学术创新型人才和实践创新型人才分类发展，培育工程领域高层次应用型领军人才。深化产教融合，调动企业“靠前发力”培养人才的积极性，并结合高校学科优势，实施跨校、跨学科校企联合培养项目。紧跟集成电路技术发展趋势，动态更新和优化课程体系，确保教育内容紧贴产业

需求。支持高水平大学、科研机构协同推进人才培养和科技攻关工作，在重大科研任务中遴选、培养创新型人才。

---

编写：CXY

审核：SZH

共 13 页