

# 上海市科学技术委员会

沪科建复〔2023〕22号

---

## 对市十六届人大一次会议

## 第 0335 号代表建议的答复

朱美萍代表：

您提出的“关于提升上海市集成电路领域科技创新水平的建议”收悉，经研究，现将办理情况答复如下：

集成电路是事关国家安全和国民经济发展的战略性、基础性和先导型产业，是国际竞争、大国博弈的热点和焦点。该建议基于我市集成电路产业发展规划方案，分析了我市集成电路领域的基础优势，指出极紫外（EUV）光刻机等卡脖子装备亟待攻关的需求现状，提出了全面加强顶层规划与政策支持、统筹协调科研院所与企业优势、政府主导设立产业创投基金等有关建议。这些

分析和建议具有很强的针对性和较大的参考价值，对于进一步提升我市集成电路领域科技创新水平具有积极意义。

**一、关于全面加强顶层规划和政策支持及统筹协调科研院所与企业优势。**极紫外光刻机是实现 5nm 以下节点集成电路量产的必备设备，国家在“极大规模集成电路制造装备及成套工艺专项（简称 02 专项）”中予以持续支持。2008 年、2012 年、2018 年先后启动“极紫外光刻关键技术研究”、“极紫外（EUV）光刻机关键技术与设备研发”、“极紫外光刻机核心子系统关键技术攻关与验证”三项攻关任务。主要开展极紫外光源关键技术研究、投影物镜研发与验证、磁浮工件台样机、光刻胶等关键技术攻关任务。上述专项任务实施，为极紫外光刻机研发奠定了关键技术基础，建立了极紫外光源、曝光光学系统、真空磁悬浮工件台，计量检测、极紫外光刻胶等技术研发平台，申请了数十项专利。

上海高度重视集成电路核心装备关键技术攻关工作，在整机研发设计、EUV 光源等环节具有基础，特别是对极紫外光刻关键技术攻关任务给予持续支持，并注重统筹协调科研院所与企业优势。2003 年至今我委通过集成电路专项等先后支持中科院上海光机所、硅酸盐所等中央在沪研究所，上海交通大学、同济大学等高水平研究大学以及上海微电子装备（集团）有限公司等行业龙头企业，围绕极紫外光刻光源（含预脉冲）、极紫外光刻胶、极紫外多层膜工艺及装备、极紫外光源参数表征关键技术等开展攻关。通过持续支持，突破了极紫外光刻光源 Sn 液滴发生器、主

脉冲激光器等多项关键技术，极紫外光功率达到国内领先水平；引进了国际知名极紫外光源制造企业的高级技术人员，打造了国内领先的人才集聚高地。

**二、关于促进产业集聚、政策扶持和投融资。**上海聚焦关键领域发展创新型产业，加快在集成电路领域打造世界级产业集群。经过多年培育上海已经成为国内产业链最完整、技术水平最高、综合竞争力最强的地区，积聚了超过 1000 家行业重点企业，汇聚了国内 40% 的产业人才。2022 年本市集成电路产业总体规模约 3000 亿元，领军企业集群效应不断显现，核心产品技术水平不断提升，产业链体系不断完善。总体目标是到 2025 年在成熟制程上实现装备完全国产化方案。在产业政策方面，制定新时期促进本市集成电路产业高质量发展的若干政策，从人才支持政策、企业培育、研发与应用支持、长三角协同创新支持等方面持续加大产业发展支持力度。在投融资方面，我市累计吸引国家大基金累计投资 784 亿元，本市集成电路产业基金累计投资 494 亿元。共支持推动 27 家集成电路企业实现科创板上市，融资 1045 亿元，位居国内第一。2022 年推动 5 家企业在科创板上市，融资 125 亿元。通过中长期低息研发贷款支持企业研发投入，建立集成电路保险共保体。

EUV 光刻机的研制，对于赢得国际竞争的战略主动，真正实现高水平科技自立自强至关重要。攻克 EUV 光刻机是长期、艰巨的过程，为尽早实现我国 EUV 光刻机的突破，综合各方意见，

下一步我们将充分借鉴代表的建议，加强顶层设计和系统谋划，梳理关键任务，明确节点目标，并充分发挥研究所、高水平研究大学、龙头企业的基础优势，开展 EUV 光刻机关键技术预研，同时进一步通过战新、高质量等资金等渠道强化资源保障。

上海市科学技术委员会  
2023 年 5 月 6 日

---

抄送：市政府办公厅建议提案处，市人大代表工作处。

---

上海市科委办公室

2023 年 5 月 6 日印发

---