

# 2021·上海奋进

## 今年前三季度，上海三大先导产业同比增长20%，技术突破不断

# 一年中有7块AI“上海芯”流片点亮成功

■本报记者 张懿

上海集成电路产业不久前迎来好消息。在年末举行的行业权威会议——2021“中国芯”集成电路产业促进大会上，由燧原科技研发的人工智能(AI)训练芯片“邃思2.0”，从300多款芯片中脱颖而出，获得大会最高奖“中国芯年度重大创新突破产品奖”。值得一提的是，上一代“邃思1.0”也曾在去年同期获奖，燧原科技由此成为国内首家以AI芯片蝉联该奖项的企业。

燧原科技的突破，折射出上海过去一年在集成电路、人工智能、生物医药等三大先导产业领域所取得的骄人成绩。市经济信息化委透露，今年前三季度，上海三大先导产业同比增长20%，技术突破不断，其中，在人工智能领域，一年中有7块“上海芯”流片点亮成功。

“念念不忘，必有回响。”回顾创业经历，燧原科技创始人兼CEO赵立东如是说。这位集成电路行业的老兵一直把做一块“中国芯”作为人生梦想。20多年执着努力，终于在当下的天时地利下，使梦想不断走进现实。同样，而今的上海，也在新时代背景下不断凝聚和激发科创产业新动能，助力高水平科技自立自强早日梦圆。

### 用硬科技拼出市场机会

“做大芯片，拼硬科技。”这是燧原科技内部提炼的公司使命。如其所言，今年获奖的“邃思2.0”，尺寸达57.5毫米x57.5毫米，是当下国内最大AI单芯片。而芯片尺寸代表了科技含量，“邃思2.0”不仅面积最大，AI算力也是国内第一。

业内公认，影响AI发展的三大要素是数据、算法、算力。数据是我国的优势，算法也有较强竞争力，但算力一直存在瓶颈，主要源于高性能芯片技术差距。随着国家越来越关注集成电路行业，一批新兴市场主体涌现。在张江这片“芯”闪耀的高科技园区，燧原科技数百名工程师正奋力研发。由于成长较快，他们的办公室显得有些拥挤，但看起来，大家干劲十足，士气高涨。赵立东说，国内已形成一定的芯片人才储备，创业公司也能从顶尖大学招募到高素质人才。不仅如此，政策和金融环境对芯片业也非常支持。创业三年，燧原科技已募资逾30亿元。其实，赵立东对资本比较审慎和挑剔，他有意控制着融资的节奏。按他的标准，投资伙伴不仅要带来战略价值，还要愿意和自己“同甘共苦”，“做芯片不是挣快钱的生意，这是个吃苦的行业”。

苦和甜是梦想的两面。目前，全球AI芯片市场几乎完全被少数跨国公司掌控，其在技术、资金、生态影响力方面优势巨大。但AI赛道也给后来者留下了机会，中国芯片企业如果能针对AI的特殊需求，拿出更好的技术、更高的性价比，就有机会在市场上站稳脚跟。

从2018年创业起，燧原科技通过自主研发核心技术，用一年半发布了首款芯片“邃思1.0”，随后于今年7月发布“邃思2.0”。至此，芯片核心技术指标与主流产品的差距，已从最初的30个月缩短到12个月。而在几周前他们新发布的“邃思2.5”，性能已接近业界主流。芯片的迭代周期通常是两到三年，但燧原科技不仅让该周期大大压缩，还实现性能的快速逼近。他们计划在2023

年发布下一代AI计算芯片，通过“五年三代”的快速演进，从而真正在市场上确立竞争力。在追赶巨头的赛道上，燧原科技并不孤独。市经济信息化委透露，上海今年除了7块芯片流片点亮成功外，包括天数智芯、依图、平头哥、地平线等企业也都在市场上有所表现。就燧原科技而言，今年订单量首次突破亿元，基于“邃思”芯片的大型AI算力中心明年将正式运营。

厚积薄发，这是燧原科技异军突起的重要原因，也是上海三大先导产业的发展特点。上世纪90年代，赵立东从清华毕业后留学美国，后来进入硅谷工作。2007年，当时任职于全球顶尖CPU和GPU企业AMD的赵立东被派到上海，参与组建AMD中国研发团队。15年后的今天，他仍清晰记得，那年3月12日，他到位于张江的新公司上任，“这开启了非常神奇的5年”。

2007年之后，AMD在全球市场上因接连决策失误而一路走低。但在中国、在上海张江，它却高歌猛进。赵立东说，国内芯片人才越来越丰富，研发效率越来越高，于是，AMD在全球不断收缩、裁员的同时，在中国却大步扩张。仅5年时间，AMD中国研究院的员工数增了10倍，成为其最大海外研发中心，在上海形成一支全方位的芯片研发团队。

作为该团队负责人之一，赵立东当时觉得，如果AMD能把最前道的产品定义权交给上海，那就一定能诞生一块完全源自中国的世界级芯片。于是，念念不忘“中国芯”的他前往美国总部，试图说服公司。然而，当时的AMD内部士气低落，他的建议石沉大海。一年多后，赵立东辞职回国，投入到国内火热的集成电路事业中。

回顾20多年的职业生涯，赵立东说，其实他一直在为做一块“中国芯”而努力。从最初的技术开发，到后来主导集成电路投资和管理，相应的准备越来越充分。2018年，他与伙伴一同创立燧原科技。他们认为，国内集成电路创业环境日趋成熟，而AI对算力提出很高要求，这个市场完全能容纳足够的“玩家”。公司若能把握好接近客户、接近市场以及国产化的优势，完全有机会在部分市场胜出。

来自市经济信息化委的信息表明，过去三年，通过“揭榜挂帅”工作机制，上海先后面向AI企业发布了58个应用场景和需求，对接近300家AI企业，500多个AI解决方案。今年，乘着全面推进城市数字化转型的势头，上海又发布了11项数字生活标杆场景，不断加速AI落地的节奏。同时，上海还注重推进数字新基建，特别是“算力底座”——正在临港建设的商汤人工智能计算中心有望在2022年初落成，成为亚洲最大、国际一流的AI计算平台之一；正在松江建设的腾讯长三角AI超算中心，其算力也将在国内乃至亚洲居于领先地位。这些场景和项目，使上海加速成为人工智能的世界级高地，这样的环境和氛围，才是吸引全国最多智能芯片创新企业在沪发展的最大原因。

赵立东说，国内AI芯片市场规模去年达到200亿元，未来几年有望持续以50%左右的速度增长，从而在2024年突破1000亿元，前景非常好。未来，他将以“追逐梦想、报效国家”的初心，带领公司上下不断书写一部精彩的创业长卷。

赵立东的这段职业经历其实也与上海的发展轨迹相契合。实际上，我国集成电路行业的快速发展，正是始于本世纪初上海在张江全面打造先进集成电路产业链。20年来，上海已成为国内集成电路产业配套最完善的地区，产业规模居全国之首。这里集聚全国大约三分之一的芯片和AI人才，他们与这座城市一起，都希望能在这座AI时代大展身手。

想在硬科技领域拼出一番天地的燧原科技，很自然地选择上海作为创业始发地。在这个团队看来，国内最大的市场来自那些希望借助AI实现转型升级的传统行业。在此过程中，芯片企业要和算法开发者、硬件企业、解决方案供应商等生态伙伴一道，携手将算力变成生产力，为客户带来价值。从这个意义上说，上海不仅是做芯片的首善之地，更重要的是，上海营商环境优良，各级部门注重发挥超大城市的综合优势，通过精准施策，完善生态，开放场景，拉动人工智能产业发展，从而为国产芯片开辟更多空间。

综合优势造就行业风口



厚积薄发方能大展身手

厚积薄发，这是燧原科技异军突起的重要原因，也是上海三大先导产业的发展特点。上世纪90年代，赵立东从清华毕业后留学美国，后来进入硅谷工作。2007年，当时任职于全球顶尖CPU和GPU企业AMD的赵立东被派到上海，参与组建AMD中国研发团队。15年后的今天，他仍清晰记得，那年3月12日，他到位于张江的新公司上任，“这开启了非常神奇的5年”。

2007年之后，AMD在全球市场上因接连决策失误而一路走低。但在中国、在上海张江，它却高歌猛进。赵立东说，国内芯片人才越来越丰富，研发效率越来越高，于是，AMD在全球不断收缩、裁员的同时，在中国却大步扩张。仅5年时间，AMD中国研究院的员工数增了10倍，成为其最大海外研发中心，在上海形成一支全方位的芯片研发团队。

作为该团队负责人之一，赵立东当时觉得，如果AMD能把最前道的产品定义权交给上海，那就一定能诞生一块完全源自中国的世界级芯片。于是，念念不忘“中国芯”的他前往美国总部，试图说服公司。然而，当时的AMD内部士气低落，他的建议石沉大海。一年多后，赵立东辞职回国，投入到国内火热的集成电路事业中。

回顾20多年的职业生涯，赵立东说，其实他一直在为做一块“中国芯”而努力。从最初的技术开发，到后来主导集成电路投资和管理，相应的准备越来越充分。2018年，他与伙伴一同创立燧原科技。他们认为，国内集成电路创业环境日趋成熟，而AI对算力提出很高要求，这个市场完全能容纳足够的“玩家”。公司若能把握好接近客户、接近市场以及国产化的优势，完全有机会在部分市场胜出。

来自市经济信息化委的信息表明，过去三年，通过“揭榜挂帅”工作机制，上海先后面向AI企业发布了58个应用场景和需求，对接近300家AI企业，500多个AI解决方案。今年，乘着全面推进城市数字化转型的势头，上海又发布了11项数字生活标杆场景，不断加速AI落地的节奏。同时，上海还注重推进数字新基建，特别是“算力底座”——正在临港建设的商汤人工智能计算中心有望在2022年初落成，成为亚洲最大、国际一流的AI计算平台之一；正在松江建设的腾讯长三角AI超算中心，其算力也将在国内乃至亚洲居于领先地位。这些场景和项目，使上海加速成为人工智能的世界级高地，这样的环境和氛围，才是吸引全国最多智能芯片创新企业在沪发展的最大原因。

赵立东说，国内AI芯片市场规模去年达到200亿元，未来几年有望持续以50%左右的速度增长，从而在2024年突破1000亿元，前景非常好。未来，他将以“追逐梦想、报效国家”的初心，带领公司上下不断书写一部精彩的创业长卷。

赵立东的这段职业经历其实也与上海的发展轨迹相契合。实际上，我国集成电路行业的快速发展，正是始于本世纪初上海在张江全面打造先进集成电路产业链。20年来，上海已成为国内集成电路产业配套最完善的地区，产业规模居全国之首。这里集聚全国大约三分之一的芯片和AI人才，他们与这座城市一起，都希望能在这座AI时代大展身手。

想在硬科技领域拼出一番天地的燧原科技，很自然地选择上海作为创业始发地。在这个团队看来，国内最大的市场来自那些希望借助AI实现转型升级的传统行业。在此过程中，芯片企业要和算法开发者、硬件企业、解决方案供应商等生态伙伴一道，携手将算力变成生产力，为客户带来价值。从这个意义上说，上海不仅是做芯片的首善之地，更重要的是，上海营商环境优良，各级部门注重发挥超大城市的综合优势，通过精准施策，完善生态，开放场景，拉动人工智能产业发展，从而为国产芯片开辟更多空间。

综合优势造就行业风口

## 释放文化会展功能，打造公共活动新区域，绿化景观提升工程将于明年春节前后完成

# 上海展览中心首拆铁围栏，让市民游客走得进留得下

■本报记者 陆益峰 顾一琼

上海展览中心，位于市中心的俄罗斯风格经典建筑，正启动建成以来最大规模的“拆围栏”工程——在保证功能性要求的前提下，最大限度落实所在区域的公共空间开放，提升景观品质、完善配套设施，将内里优质的风貌景观展现给市民游客，满足人们休闲娱乐需求，把最好的资源留给人民。

截至目前，建筑所在区域南部外围主要铁护栏已拆除，正在进行植被梳理、优化景观、活力注入、功能提升等，其中绿化景观提升工程于明年春节前后完成，整个工程将延续至2022年末。未来，市民游客从延安中路或南京西路南北两端均可步入上海展览中心庭院，漫步驻足，零距离感受优秀历史建筑和城区特色风貌。同时，也由此不断释放上海展览中心的文化功能和商业功能，打造公共活动新区域，彰显城市地标艺术人文和绿色开放的软实力。

昨天，申城寒风凛冽，天空还不时飘落着小雪粒，但依然有不少市民前往上海展览中心参观。“这么壮美的建筑，‘掩在’铁围栏后太可惜了。现在对市民开放，展现了大上海的大气魄。”

### 聚焦“开放友好”，可漫步可阅读可休憩

上海展览中心于1955年建成，60多年来举行过许多重大政务、外事活动，接待过党和国家领导人，以及数十位外国元首、地区政要，组织和举办过数百个国内外展览会。许多人也在此参加过上海书展，看过全球新品首发。这座气势恢宏、风貌独特的俄罗斯古典主义风格建筑，也在上海城市发展中扮演着重要角色。

上海展览中心占地面积9.3万平方米，其中建筑物占地面积3.25万平方米，剩余均为室外部分。推进人民城市建设的当下，如何把握人本

价值，丰富城市空间的新功能？上海展览中心有限公司党委书记、总经理张伟杰介绍，根据市委、市政府要求，将坚持以“开放友好型”为引领，按照一次规划、分步实施的开放计划，在确保政务保障工作前提下，把更多公共空间、绿色空间留给市民群众，“让人走得进来，可漫步、可阅读、可休憩，感受到温度”。

据介绍，根据规划，未来整个区域按功能将划分为景观区、休闲区、互动区、绿植区、停车区。在非重大任务和经营活动时段，每天7时至22时对外开放。

### 用脚步“走”出用户视角，也“走”出设计灵感

上海交通大学设计学院教授、城市更新保护创新研究中心主任王林和安墨吉设计团队主导了此次上海展览中心整体景观与开放公共空间设计。设计之前，设计师们在院落里走了一遍又一遍，用脚步“走”出群众的用户视角，也“走”出设计灵感。

整个建筑所处区域，呈现清晰的轴对称，有中央大厅、友谊会堂，由环形柱廊连接，在空间上形成清晰的四个组团——东花园、西花园；东庭院、西庭院。

从半开放到全开放，同时要保持这一“组团式建筑”的历史空间格局和风貌特色。王林介绍，这就需要一种统筹思维和精细落笔。譬如，要对南边的喷水池广场、北广场进行景观提升，同时对整体院落进行植被梳理，铺装提升，城市家具优化，完善整体的标识系统，充分体现游览友好。也巧借数字化手段丰富呈现建筑故事，增加沉浸式体验等。

功能入驻方面，考虑在靠近延安中路的公共活动空间增设市民服务中心，提供咨询、导览、零售、展示等服务；对休闲区东、西两个花园进行升级改造，引入花园咖啡馆。

区域东北角，与上海锦沧文华大酒店一墙之隔的停车场区域，将规划建设一处市民广场，与南京西路商圈深度融合，打开上海展览中心沿南京西路的界面，提升步道品质，形成漫步休闲林荫道和活动空间，“打开围栏只是第一步，最终要成为城市中活跃的、为老百姓所喜爱的公共空间”。

### 为了市民游客体验度，一切都值得

走进上海展览中心，除中央广场外，两侧架起了诸多脚手架、施工围挡等，外立面修缮、绿化环境景观提升和公共休闲配套设施改建等工程正稳步推进中。据悉，绿化景观提升工程于明年春节前后完成，整个工程将于2022年底完成。

以人为本的理念贯穿始终。比如，在东西花园改造中，将保留大树，清理杂乱灌木，增加花境，增设特色标识座椅等。

据介绍，去年，上海展览中心启动了近20年来的首次大修。今年7月，最具特色的百米钢塔和红五星率先完成修缮。钢塔修缮工程主要包括1个主塔和4个小塔塔基，包括对已经变形生锈的龙骨和钢板进行补强更换，对原有2024块铜板进行打磨、整形和贴金。在红五星修缮中，更换玻璃80片、内部灯泡146只、外部芒针24根。修缮后，亮度至少可以保持10年以上。

推进对外开放过程中，按照“有开有关、能开则开、该管要管”的原则进行常态化管理。除严格执行全场消毒和外场公共活动空间消杀外，严格对进入建筑物内的人员进行随申码、行程码查验、测温，以及各类证件查验，确保疫情防控严格落实。

“从一个相对封闭的‘大院’，到一个对市民开放的新空间，挑战不小。”张伟杰表示，“安全保障、疫情防控、休闲配套等方面的设施和人员都要增加，但为了让市民、游客能有更好的感受度和体验度，这一切都值得。”

右上：景观改造提升后的上海展览中心效果图。右下：上海展览中心举办活动。制图：李浩



## 14号线、18号线一期北段明天开通初期运营，831公里里程继续领跑全球

# 上海轨交全自动线路规模首度跃升世界第一

■本报记者 张晓明

从昨天举行的上海轨道交通新闻通气会获悉，上海轨道交通14号线、18号线一期北段将于明天首班车起开通初期运营。

届时，上海轨道交通全网运营里程将增至831公里，线路增至20条，运营车站增至508座，换乘车站增至83座，网络规模继续领跑全球。同时，拥有包括10、14、15、18号线以及浦线在内的5条全自动驾驶线路，运营里程增至

167公里，规模首度跃升世界第一。14号线是上海第一条8编组全自动运行线路，是目前路网中继1、2号线之后又一条高运量的市域级线路，是联系市中心和东西部地区的便捷通道。14号线运营里程38公里，共设车站31座（初期运营30座，龙居路站暂不开通），均为地下站，换乘车站13座。

18号线一期北段为去年南段的延伸，运营里程约21公里，设18座车站，全部为地下站。18号线为全自动运行线路，在加强浦东、浦西过江联系，强化中心城区、核心城区的对外辐射功能，促进区域互动协调发展，以及改善中心城区区域的交通结构和出行环境等方面具有重要作用。

在道路建设条件允许的情况下，每座轨道交通站点至少有1座公交站点设置在出入口50米范围内，如14号线真如站。时间衔接上，根据14号线、18号线一期北段轨道交通站点周边居住人口情况，将延长部分周边公交线路运营时间，保证与轨道交通站点末班车衔接，保障市民夜间出行。

站点的范围内，将新增1座公交枢纽站、9座公交中途站，恢复1座公交首末站、26座公交中途站，配套公交线路共93条。

在道路建设条件允许的情况下，每座轨道交通站点至少有1座公交站点设置在出入口50米范围内，如14号线真如站。时间衔接上，根据14号线、18号线一期北段轨道交通站点周边居住人口情况，将延长部分周边公交线路运营时间，保证与轨道交通站点末班车衔接，保障市民夜间出行。

站点的范围内，将新增1座公交枢纽站、9座公交中途站，恢复1座公交首末站、26座公交中途站，配套公交线路共93条。

站点的范围内，将新增1座公交枢纽站、9座公交中途站，恢复1座公交首末站、26座公交中途站，配套公交线路共93条。

站点的范围内，将新增1座公交枢纽站、9座公交中途站，恢复1座公交首末站、26座公交中途站，配套公交线路共93条。

站点的范围内，将新增1座公交枢纽站、9座公交中途站，恢复1座公交首末站、26座公交中途站，配套公交线路共93条。

## 浦东新区与广发银行签署战略合作协议

■本报记者 唐玮婕

浦东新区政府与广发银行昨天签署战略合作协议，双方将在上海自贸试验区建设、科创中心建设、资管中心建设、总部经济建设、重大项目建设和国资国企改革等方面全方位深化合作，积极开展金融开放创新试点，共同推进金融业高水平改革开放，共同打造社会主义现代化建设引领区。广发银行上海自贸试验区分行同步揭牌。

战略合作协议明确将广银理财落户浦东新区，为服务国家战略、实体经济和普惠金融贡献更大力量。广银理财的设立是中国人寿及广发银行落实资管新规、理财新规，贯彻金融供给侧结构性改革的关键举措；广银理财也

是首家落户浦东、母行在外地的银行理财子公司，已于近期完成工商注册，即将开业。目前，浦东新区已集聚交通银行全资子公司交银理财，全国最早两家合资理财公司汇华理财和贝莱德建信理财，还有一批理财公司即将落户。

广发银行上海自贸试验区分行是广发银行在上海设立的首家二级分行，将作为广发银行全力支持临港新片区金融创新、全力支持浦东新区打造社会主义现代化建设引领区，以及全力支持上海“五个中心”建设和长三角一体化发展的桥头堡，积极对接重大项目、重点支持临港新片区各重点产业发展。

市委常委、浦东新区区委书记朱芝松出席。