

# 从松江“R&D”数据读创新发展密码

## 松江一跃成为长三角G60科创走廊创新策源地探秘

萧丁

松江在迈向长三角独立综合性节点城市的建设中，正散发越来越浓的科创魅力。

在长三角广袤的大地上，松江“一城”何以成为沪浙苏皖九城市科创走廊创新策源地？前不久发布的2021年松江全社会R&D经费投入统计数据，让人窥见其“创新发展密码”。

### 科技创新与产业发展融合之创新策源地实至名归

“R&D”是什么？通俗地讲，指基础研究发展投入。

有一种共识是，GDP代表一个地区的经济水平，而R&D经费投入，则反映其在未来经济格局中的潜力和品质，后者也被称为“对未来的投资”。

纵观松江近几年实现高质量跨越式发展的道路，从传统制造业重镇脱胎换骨发展成整个长三角瞩目的先进制造业集聚地和科技创新的策源地，其根本就是抓住了新时期发展的“牛鼻子”——秉持新发展理念，依靠远见卓识，将土地要素的供给向先进制造业倾斜，为“科创”与“产业”搭桥。其间，松江对于区内量大面广的落后产能，坚决地“腾笼换鸟”，以“铁腕整治”大力推进“五违四必”综合整治行动，向存量工业用地索取空间，继而赢得一场场“硬仗”，获得新的发展空间。与此同时，坚持创新引领发展，出台相关扶持政策，支持鼓励企业、高校、科研院所的创新研发，不断夯实高质量发展的基石，激发高质量发展的活力。数字表达是最为直观的——

2021年，松江全社会R&D经费投入总量在上年已创新高基础上，投入力度继续加大，全年R&D经费投入达95.82亿元，比上年净增加20.66亿元，同比增长27.5%，较全市12.6%的增速高出14.9个百分点。全社会R&D经费投入强度（R&D经费与GDP之比）达到5.38%，比上年的4.59%高出了0.79个百分点，一跃而居全市第三，创历史新高。这说明，松江在长三角G60科创走廊引领示范作用带动下，研发与创新的能力得以进一步提升，研发动力及其力度不断增强。松江被誉为长三角G60科创走廊科技研发与产业发展深度融合的创新策源地，可谓实至名归。

### 数字里看“门道”，松江基础研究发展投入趋势演进

在实践中，我们经常听到“发展动力之根本在于创新力”。道理言简意赅，做起来却非常难。因为创新非常“昂贵”，基础研究需要时间和金钱的投入，这里的金钱即R&D经费。

松江R&D经费投入再创新高的数据里，我们看出两个“比较”。一个是，松江自“十三五”以来，非常注重发挥科技创新第一动力的作用，不断加大R&D，由“十二五”末的3.58%上升到“十三五”末的4.59%，每万人有效发明专利拥有量较“十二五”时期未翻番，艰难的“爬坡”达到令人瞩目的高度。另一是，松江R&D研发投入强度在“十三五”时期末的基础上，于2021年又攀升至5.38%，不仅在全市各区中跻身“第一梯队”，在国际上也堪比发达城市水平。成绩实属来之不易。近几年，笔者一直关注、跟踪松江的发展，目睹过“十二五”时期末，松江一些落后产业显出高能耗和高污染之弊，地方财政增幅等多项核心和先导指标落在了各区“尾部”。当年看来，将“尾部”变为“头部”几乎是不可能的事情。但五届松江区委以来，敢破敢立，大刀阔



斧地推进“转型”“创新”，穿越风雨，披荆斩棘，从而走出了新路。

6年多来，松江锚定高质量发展，狠抓“转型升级”，发展硕果累累。在工业互联网领域，松江的国家级产业示范基地，已集聚200多家代表性企业；人工智能方面，伴随亚洲最大的腾讯长三角AI先进计算中心落户，800多家企业在此构筑了生态优势；航空产业方面，松江引导中小企业与中国商飞对接，助力大飞机国产化发展；在卫星互联网前沿，松江“G60星链”产业基地建设不久前启航，未来不仅将具备每年300颗卫星的产能，还将打造全球低轨宽频多媒体卫星网，更多以“松江”命名的卫星有望升空入轨。创新力，已成为今日松江发展之“长板”。

基于此，今年1-9月，松江区规模以上工业企业数跃居全市第一，工业产值第二；进出口额居全市第二，达2773.8亿元，同比增长15.2%。从结构上看，松江以集成电路、人工智能、生物医药等“6+X”战略新兴产业为支撑的实体经济呈现强劲的韧性和成长性，战略新兴产业占规模以上工业比重达66.9%，高于全市平均水平。从发展潜能上看，松江近期有270家企业被新认定为上海市“专精特新”企业，同比增长119%，增量创历年同期新高，辖内国家级、市级“专精特新”企业总数为653家，位列全市第二。合同外资已经完成全年指标，到位资金超去年全年水平。“长三角G60科创之眼”一期项目以及其他重大产业项目开工、新项目签约落地总投资超670亿元。

### 引领创新实践，松江企业主体作用呈“一道风景”

2021年，松江R&D经费投入中，企业成为“主力军”，引以自豪。

前不久，科技部部长王志刚曾公开呼吁，“企业在基础研究方面也要成为主力军、生力军”。其背景情况是，在我国，高校才是基础研究经费投入的第一主体，而国家重要基础研究成果里，由企业做出的并不多。而松江拥有一个可喜现象：企业成为基础研究投入主体。

有一家企业叫“创远信科(上海)技术股份有限公司”，自主研发射频通信测试技术并提供整体解决方案。近三年

机构等其他R&D经费投入为11.79亿元，比上年增长37.1%，净增长3.19亿元，占全社会R&D经费投入总量的12.3%。在长三角G60科创走廊建设带动下，松江的企业、高等学校、政府所属研究机构的研发投入，“三驾马车”都实现较快增长，由此拉动松江全社会研发投入经费持续增长，并促进长三角G60九城市“比翼齐飞”。

学城高校等形成合力，催化“科创蝶变”，使一些曾被“卡脖子”的科研技术在松江得以突破。

期內高新技术成果转化项目303项，居全市前列，有力驱动“松江制造”迈向“松江创造”。

### 推动科技发展需“多砸钱”，更需“善砸钱”

政府有政府的职能，企业有企业的使命。从各国的发展实践看，科学革命不是靠规划能出来的，但科学革命带来的产业发展是可以规划的。制定产业规划，建设产业园区，完善产业政策，是“政府有为”的重要手段。这方面，松江提供了践行新发展理念的“样板”。

松江作为长三角G60科创走廊策源地，秉持新发展理念，坚持科创不动摇，促使全社会R&D经费及投入强度保持较快增长，科创驱动发展的效应进一步显现。

回望发展之路，松江曾相继出台一系列顶层制度设计以及分析技术产业集群、工业互联网等细分领域政策，譬如《关于加快G60上海松江科创走廊建设促进科技创新和成果转化的实施意见》等。“政府有为”所具有的发展能量，被注入市场后所形成的势能是可观的，甚至是惊人的。单就松江高新技术企业而言，他们从2015年末的469家跃升至2021年末的2306家，数量上翻了兩番，稳健地迈入了全市“第一梯队”，创造了逆境中的发展奇迹和令人瞩目的“松江速度”。松江高新技术成果转化项目数量也随之逐年攀升，该区有效



### 重森林也重“树木”，松江R&D人才队伍蔚为壮观

科研与创新欲落地成为社会发展进步的动力，根本在于“人才”。

我们看到，在近几年松江R&D经费投入呈持续向上抛物线的时候，相关从业人员也在不断成长壮大。2021年，松江区全社会R&D人员为31451人，比去年净增6865人，同比增长27.9%，按实际工作时间计算的R&D人员全时当量22734.7人年，同比增长16.5%。其中，企业的R&D人员26214人，比去年净增4801人，同比增长22.4%。企业对研发人才的引进持续加大力度，使得松江聚天下英才共建创新策源地，研发力度持续走强。

据了解，目前松江院士(专家)工作站数量已达到64家，累计引进合作院士25名，专家225名。松江先后引进承接科技创新2030“脑科学与类脑研究”重大项目及脑图谱大科学计划的G60脑智科创基地、上海市首批启动的18家研发与转化功能型平台之一的上海低碳技术研究院、上海分析技术产业研究院、中国科学院分子植物科学卓越创新中心辰山园区、航空测控技术研究所等高水平科研机构以及腾讯科恩实验室、优图实验室等全球顶尖数字研究室等，打造长三角G60科创走廊策源地战略科技力量。松江吸引煤炭来此建立研发中心，中科院长三角产业技术研究院落户大学城双集聚区。Wiley-G60研究院、长三角石墨烯常温超导新材料应用研究中心也即将落户松江。重大科研平台与松江先进制造业产业集群、松江大

来，他们用于研发投入累计超过3亿元，占营收比重约40%，跻身2022上海高新技术企业创新投入百强榜。正是依靠持续的研发投入，该企业攻克了一个又一个难关，部分成果填补了国内空白。截至去年底，他们累计申请国内外专利364个，其中67%都是发明专利。他们立足松江，面向海内外，是行业的龙头企业。

在松江，与创远信科一样的优质企业已然成为“一片树林”。

2021年，松江企业能级不断提高，带来的不仅是企业自身的潜力、后劲和韧性，也推动了G60科创走廊创新要素、创新平台的集聚，创新功能和创新层级的升级。

数字表明：企业是松江的研发主体。在企业成为主力军的同时，松江R&D经费投入持续增长的局面还呈“多头并进”。高等院校和政府所属的研究

牢牢盯着“未来趋势”和“世界先进”的发展目标，在“转型”和“创新”上狠下功夫，不仅需要向科技前沿“多砸钱”，更需立足解决发展的痛点而“善砸钱”。

松江胸怀“国之大者”，以长三角一盘棋的格局，主动出击，打破行政壁垒，促进政策协同，坚持科技和制度创新双轮驱动，闯出了一条高质量发展转型新路。

刚从北京出席党的二十大归来的松江区委书记、二十大代表程向民坚定地表示，要秉持新发展理念不动摇，全力建设长三角G60科创走廊，为推动中国式现代化作出“松江贡献”。是啊，咬定青山不放松，发展是第一要务。松江R&D经费投入数据，折射出一个独立的长三角综合性节点城市的品质所在和能量所在，也透露了并非密码的“密码”：把新发展理念贯穿发展全过程、各领域，坚持科技第一生产力，加快实现高水平科技自立自强；坚持人才第一资源，打造众人青睐的人才发展生态；坚持创新第一动力，让创新之源澎湃于长三角G60科创走廊。这，正是松江在历史方位和战略空间上实现开创性突破、赢得跨越式发展，从而成为今日长三角G60科创走廊创新策源地的一大奥秘所在。

上海市科委创新服务处副处长薛博仁曾作出如此评价：“近年来，松江区聚焦长三角G60科创走廊建设，持续优化科技创新环境，加大政策扶持力度，以高新技术企业为创新主体的创新主体蓬勃发展，创新研发投入增长趋势明显，体现了强大的创新实力和发展后劲。”



坐落于此的松江大学城的华东政法大学(本版图片提供:陈海斌摄影团队)