



江苏产研院

科创有「红娘」 一图绘宝藏



▲ 江苏产研院“研发载体分布图”

打一个通俗的比方，江苏产研院就是为科创团队和地方政府（园区）牵线搭桥的专业“红娘”。“江苏产研院定位为链接科学与产业、全球创新资源与江苏的‘两个桥梁’。”

1 项目经理制 全球选聘一流人才

作为科技体制改革“试验田”，2013年12月江苏省产业技术研究院正式成立，量身打造了一套新体制：产研院在省政府组建的理事会领导下工作，不隶属于任何部门；院本部不承担具体研究工作，主要负责科技资源引进、专业研究所建设、重大研发项目组织等；政府不插手具体科研活动，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用。

我们做的是一个产业技术的创新体系和生态。通过我们这个‘桥梁’，双方谈成了，我们再做后续工作，同时原则上不会将某一细分产业在江苏省内重复布局。”江苏产研院院长助理邵军表示。

在“介绍对象”之前，产研院如何找到优质的科创团队和资源？2015年起，江苏产研院以“项目经理制”面向全球选聘一流领军人才，并与地方政府（园区）、项目经理团队共建研发载体，推动研发载体落户当地，形成核心竞争力。

同济大学教授、微谱集团创始人任天赋长期从事功能粘接涂层材料与生物医用材料的研发与产业化，“新材料产业发展滞后，是制约我国制造业转型升级的突出短板，关键功能材料‘卡脖子’问题一直广泛存在。”早在多年前，任天赋就希望找到一个能将研发成果产业化的平台。

任天赋的想法和江苏产研院的定位不谋而合。2020年9月，任天赋受聘成为江苏产研院项目经理，拥有组建研发团队、决定技术路线、支配使用经费的充分自主权。“这个制度很人性化，因为从项目经理人向专业研究所转化的过程，有时要花上一两年的时间，维持团队的运营是需要时间和资金的。”

在此后的两个月时间内，任天赋通过市场调研、走访龙头企业、扩大项目团队等方式，不断完善建所方案。

2020年12月，任天赋团队和江苏产研院、苏州高铁新城、苏州产研院共建的有机功能材料与应用技术研究所正式成立，逐步搭建了功能薄膜、粘接涂层等核心技术平台与产业化平台。

截至目前，江苏产研院累计聘请项目经理174位，并以才引才，由项目经理聚集1000余位高层次人才。通过项目经理选聘和培育，江苏产研院在江苏新建专业研究所37个，实施重点项目32项，高效集聚国际一流领军人才和原创性技术项目落地。

2 材料数据库 提升共性技术水平

近年，苏州市相城区将先进材料作为“六大未来产业”之一重点打造，在全国率先形成了优良完备的产业生态。作为苏州最年轻、最具潜力和活力的区域之一，截至今年3月，相城区已集聚先进材料企业235家，此外，金属材料、高分子与化工材料、无机（非金属）材料也初具规模。

在此基础上，由江苏产研院与苏州市相城区政府合作共建的长三角先进材料研究院应运而生，包括任天赋团队所在的有机功能材料与应用技术研究所、江南高纤、扬子江新材、罗普斯金等在内，吸纳长三角区域的材料领域优势研发机构和行业龙头企业。

“长三角地区在国家重大技术装备上承担的任务是最多的，所以制造业也是最发达

的。而材料是制造业的重要基础，也就是说先进材料的应用也是最发达的。”长三角先进材料研究院副院长程晓农表示。

位于江苏江阴的江苏法尔胜缆索有限公司做麻绳起家，现在专注于高端钢索产品，拥有国内首创的1860MPa直径7mm 锌铝合金镀层钢丝拉索技术，做出来的钢丝比头发丝还要细。“上海卢浦大桥、港珠澳大桥上斜拉桥的拉索材料均来自这家龙头企业。”程晓农介绍。

但金属钢索存在两个问题，一是易腐蚀，二是比重大。龙头企业提出来的需求，其实就是行业的需求。在接到法尔胜缆索公司的技术需求后，长三角先进材料研究院便集聚优质创新资源，和企业联合开发具有比重大、强度高等特质的碳纤维缆索，现已取得

阶段性成果。

“我们现在拥有的材料大数据公共技术服务云平台，就是建立在共性技术的研发基础上。”程晓农告诉记者，有了这个大数据库，企业在购买材料前，就能知道这个材料拥有什么样的加工性能、能否满足使用需求，“把我们会做的事情，让大家都会做；我们为整个装备制造行业提供共性技术供给和公共服务平台服务，从而整体提升行业的技术水平”。

如果说长三角先进材料研究院是专业领域的“微缩版”江苏产研院的话，那么6月3日在上海张江成立的长三角国家技术创新中心，可称为“放大版”的江苏产研院。未来国创中心将打造长三角科技体制改革试验田，依托三省一市创新资源集聚、产业基础牢固、科教力量雄厚的优势，面向集成电路、人工智能、生物医药三大领域，突破关键共性核心技术，从科技创新角度推动长三角率先形成内循环。

3 “拨投结合” 跨越产业转化鸿沟

投资即风险，每一个科技成果在产业转换的过程中，都可能隔着一条跨越不了的鸿沟。如何统筹协调科技、财政资源，合理进行科技资金投入，实现科技所带来的市场价值和社会价值？

江苏产研院投资财务部高级业务经理罗鸿告诉记者，江苏产研院和地方政府对大部分研发载体的资金投入，基本按照1:10的比例去匹配，“但也有少数项目会采取‘拨投结合’的项目支持机制。”针对有前瞻性、引领性和颠覆性技术创新项目，立项前，江苏产研院探索实行同行尽调评估与立项支持的模式，以科技项目立项，发挥财政资金在创新项目中的引导和扶持作用，承担创新项目研发风险，让团队专心开展研发攻关。

通过这种“拨投结合”的方式，江苏产研院先期给予项目支持，当研发成果获得市场化融资时，财政资金按市场价格转变为股权投资，参照市场化方式进行管理和退出。“拨投结合”既发挥财政资金对原始重大创新项目和团队的支持作用，保障了研发团队早期研发的主导权，又有效利用市场机制确定

支持强度和获得研发成果收益。

目前，江苏产研院持股“拨投结合”重大项目32个，持股比例2%-10%。同时保留投入的研发合作资金的权益，参股研究所运营公司42家，带动地方投资超5.2亿元。

2018年9月，江苏产研院参与的“微小卫星全固体碘工质射频离子电推进系统”项目公司——苏州纳飞卫星动力科技有限公司落地江苏常熟虞山高新区。苏州纳飞公司孵化于中科院微电子研究所，专业从事微纳卫星先进推进器的研发、设计、制造和销售。

“如果不是通过拨投结合的方式，我们在体制内可能要花上四五年的时间，才能完成这个项目，在技术领域就无法

达到全球领先的水平。现在在资金保障的前提下，通过团队努力，我们仅用了18个月的时间就完成了产品。”苏州纳飞公司总经理蔡勇告诉记者，苏州纳飞公司的全固体碘工质射频离子电推进系统首台套去年完成研制，同时在去年10月1日交付上海微小卫星工程中心，预计将于今年下半年首飞。

据介绍，苏州纳飞公司已完成新一轮的市场化股权融资，投后估值1.55亿元。公司团队持股超50%，江苏产研院投入的研发合作资金转股后持股约8%。

“拨投结合”支持重大技术攻关模式，既解决了前瞻性、引领性和颠覆性技术创新项目早起募资的市场失灵问题，保障了团队的主导权，又以市场化方式来确定项目支持强度和获得研发成功的收益，同时合理控制项目研发成本，并最终将技术增值部分赋予项目团队。目前，江苏产研院以“拨投结合”的方式，累计实现氮化镓外延片、航空发动机单晶叶片等近20项产业前瞻性技术创新。

本报记者
吕倩雯

长江之畔，紫金山麓，位于南京市江北新区的江苏省产业技术研究院，一张“研发载体分布图”引人注目：13座地级市，59家研发载体，点击一城，当地拥有的专业研究所和研发型企业随即跃然眼前。

这张小小的地图，涵盖了包括先进材料、能源环保、装备制造、电子信息和生物医药等五大研究领域在内的59个细分产业，代表了江苏产研院在过去8年不到的时间里，织起一张引领江苏省新兴产业发展的巨网。



江苏省产业技术研究院院本部