



人物名片

薛群基，中国工程院院士、中国科学院宁波材料所战略咨询委员会主任，材料化学、特种润滑与防护材料专家。获得国家自然科学奖二等奖和国家技术发明奖二等奖共5项、省院级奖项一等奖10项，2002年获得何梁何利基金科学与技术奖，2009年获中国摩擦学最高成就奖、中国化学会—中石化化学贡献奖，2010年获中国机械工程学会创新贡献奖，2011年获国际“摩擦学金奖”。

材料，是现代科技与工业发展的基石。

作为全国七大新材料产业基地之一，宁波依托科技创新，引领新材料产业向更高、更绿的方向迈进。然而，在迈向高质量发展的新征程中，宁波也面临着诸多机遇与挑战。

如何全面加快推进新材料产业高质量发展，打造更强的创新平台，全力构建更优的现代产业体系，让前沿新材料成为明天的“引爆点”和“增长极”？

记者采访了薛群基院士。

记者 金鹭
中国科学院宁波材料所供图



薛群基在工作中。

薛群基： 让新材料产业在宁波积厚成势

核心观点

■ 宁波在新材料等领域形成了完整的创新链和产业集群，制造业在全国乃至全球具有重要地位，数字和互联网技术迅速发展，为高质量发展打下了很好的基础

■ 未来，宁波应进一步提升自主创新能力，推动新型能源、信息、特种高分子、磁性材料、先进制造和数字技术等领域的突破

■ 宁波可利用海洋资源优势，深耕深海科技，创新极端环境材料、海洋功能材料，推动先进海洋和港口工程、海洋能源、先进渔业和海洋环境保护等领域的发展



中国科学院宁波材料所实验室内一角。

基石与突围： 解码万亿港城的“材料基因”

记者：宁波近年来在科技与经济发展方面取得了显著成就，但在迈向高质量发展的新征程中，仍面临诸多机遇与挑战。您认为宁波在当前阶段的核心竞争力是什么？它在科技创新、产业升级及区域协同发展等方面，与其他城市相比，有哪些独特优势和潜在短板？

薛群基：宁波的核心竞争力主要体现在其坚实的制造业基础、优越的地理位置及不断完善的科技创新体系。宁波的制造业在全国乃至全球都具有重要地位，尤其是在新材料、高端装备、汽车零部件等领域，已经形成了完整的产业链和产业集群。在科技创新方面，宁波近年来不断加大投入，建设了一批高水平的科研平台和创新载体，吸引了众多优秀人才。

然而，与其他发达城市相比，宁波在国家级科研平台的数量和质量上仍有很大提升空间，

同时，在高端人才的储备和新兴产业的培育方面也面临一定的挑战。

记者：您提到宁波在新材料领域具有较大优势，能否详细阐述一下宁波在这一领域的具体优势和发展潜力？特别是在全球新材料产业竞争日益激烈的背景下，宁波如何保持并进一步提升在该领域的领先地位？

薛群基：宁波在新材料领域的优势主要体现在以下几个方面。首先是材料学科规划和建设起步较早。2010年，包括10位院士在内的50多位专家在宁波进行了学科规划，经过多年发展，宁波的新材料产业发展在国内已经获得了较高的认可度。

宁波在材料领域的平台建设发展迅速。今年，由中国科学院宁波材料所牵头组建的海洋关键材料全国重点实验室正式获批，宁波还组建了甬江实验室，支持

宁波大学和宁波东方理工大学的建设等。这些高能级创新平台的涌现，不仅提升了宁波在新材料领域的创新策源能力，还催生了一系列颠覆性技术和前沿技术，为新产业、新模式和新动能的培育提供了源源不断的动力。

例如，中国科学院宁波材料所用“化学剪刀”新策略创制的系列MAX相材料，创制的弹性铁电聚合物、无疲劳铁电材料等成果已3次登上国际顶级学术期刊《Science》，石墨烯多维增强防腐防护材料获广泛应用；甬江实验室成功研发半导体先进热场涂层材料，为我国解决了关键技术难题……

宁波正持续巩固在新型功能材料领域的领先地位，并致力推进创新平台的建设，以增强科创能力。通过创新链与产业链的相互促进，宁波将为新材料产业的高质量发展注入强劲动力。

未来材料库： 哪些领域将成为宁波发展的“第二曲线”

记者：宁波在海洋关键材料领域有很大的发展潜力，您认为宁波应该如何利用这一优势？特别是在海洋工程、海洋能源和海洋环境保护等领域，海洋关键材料将如何助力宁波的海洋经济发展？

薛群基：海洋关键材料是宁波的一个重要发展方向，也是国家海洋战略的重要支撑。宁波作为沿海城市，拥有丰富的海洋资源和良好的海洋经济发展基础。

在海洋关键材料领域，宁波可以重点发展以下几个方向：首先是耐腐蚀材料，海洋环境对材料的腐蚀性很强，开发高性能的耐腐蚀材料对于海洋装备、海洋工程等至关重要。

其次，宁波可以发展海洋功能材料，如海洋传感器材料、海洋能源材料等，这些材料对于海洋监测、海洋资源开发等具有重要意义。

此外，宁波还可以加强在海洋复合材料、海洋生物医药材料等领域的研究和应用，推动海洋材料产业的全面发展。

记者：您曾提到原子制造是宁波的一个重要发展方向，能否详细介绍一下原子制造的前景和应用领域？特别是在高端装备制造、电子信息 and 新能源等领域，原子制造技术将如何推动这些产业的升级和发展？

薛群基：原子制造是一个非常前沿的领域，它代表着制造技术的极致精度。原子制造的核心是能够在原子尺度上进行材料的加工和制造，这意味着可以制造出具有极高精度和性能的零部件。

例如，在半导体制造中，原子制造技术可以用于制造更小尺寸的芯片，提高芯片的性能和集成度。在航空航天领域，原子制造技术可以用于制造高性能的发动机叶片、航空零部件等，这些零部件需要在极端条件下保持高性能和高可靠性。在高端装备制造领域，原子制造技术可以提升装备的精度和可靠性，推动装备制造向高端化、智能化方向发展。

宁波在原子制造领域已经取得了一些进展，引进了相关的人才和团队，未来有望在这一领域形成大的优势。

人才方程式： 如何获得“引育留用”最优解？

记者：在您看来，宁波在高质量发展新材料产业时，还存在哪些不足和机遇？特别是在人才、平台建设和产业转化方面，宁波应该如何抓住机遇、弥补不足，实现可持续发展？

薛群基：宁波在新材料领域的发展虽然取得了一定成绩，但仍面临一些不足。首先，在国家级平台和人才数量上相对较少，与一些先进城市和高校相比还有差距。例如，浙江大学牵头的国家重点实验室有十几个，但只有一个在宁波。

其次，在产业转化方面，虽然宁波已经形成了一定的产业集群，但在高端产品和高附加值产品的开发上仍需加强。随着国家对新材料的重视，宁波在原子制造、海洋关键材料、磁性材料、化工和生物基高分子材料等相关领域提前布局，未来具有很大的发展空间。

同时，宁波在引进和培养人才方面也不断发力，通过政策支持和项目吸引，有望进一步提升在新材料和先进制造领域的竞争力。

宁波应该抓住这些机遇，进一步加强平台建设和人才引进，提升自主创新能力。在产业转化方面，需求是创新的动力，要注重市场需求，推动科技成果的快速转化和产业化。此外，宁波还可以通过政策引导，鼓励企业加大研发投入，提高企业的自主创新能力，为新材料产业的可持续发展提供有力支持。

在全球新材料产业竞争日益激烈的背景下，宁波也应进一步加强基础研究和前沿技术研发，提升自主创新能力。同时，要注重产业链的延伸和拓展，推动新材料与高端装备制造、电子信息、新能源、生命健康等领域的深度融合，形成协同发展的良好局面。

局面。

记者：您认为宁波应该如何构建更具吸引力的人才政策体系，以引进和培养更多高层次人才？特别是在吸引海外高层次人才和培养本土中青年领军人才方面，宁波可以采取哪些具体措施？

薛群基：引进和培养人才需要双管齐下。一方面，宁波要继续加大政策支持力度，构建更具吸引力的人才政策体系。

另一方面，要注重培养本土人才，尤其是中青年一代的领军人才，他们是科研一线的骨干力量。宁波可以通过设立青年科学家培养计划、博士后创新实践基地等方式，为本土人才提供更多的成长机会和平台。

此外，宁波还可以通过国内外知名高校、科研机构合作，联合培养人才，拓宽人才引进渠道。



中国科学院宁波材料所。

【紧接第1版】目前，该园区已成为宁波新能源汽车零配件核心产区。

据不完全统计，目前灵峰工业园区半数企业是国家级高新技术企业，市级专精特新“小巨人”企业已从2020年的0家增长到如今的14家。

营商环境，共建共享

今年6月，宁波康耐特汽配有限公司终于在灵峰工业园区租到了场地。“终于”二字，所言非虚。对

于灵峰地块，康耐特心仪已久。

和很多工业园区一样，灵峰经过多年的发展，工业用地严重吃紧。

一方面，原来园区内部的企业“块头越来越大”，但“身材”不得不受限于厂房和土地。另一方面，不少园区外的企业，想方设法要“挤进来”。

“据我观察，这么多年了，哪怕一些企业不得不在外购地投资，却始终将总部留在灵峰工业社区。温暖温馨的配套服务，也是灵峰的吸引力和竞争力之一。”该公司负责人张冲说。

在灵峰工业社区党群服务中心，咖啡室、书屋、球场等一应俱全，“企业服务驿站”“人才服务窗口”提供一站式服务。在这里，围绕职工成长、业余生活、子女关爱等方面设计了不同的活动载体，由社区出面提供个性化、定制化服务，也解决了不少企业的后顾之忧。

不仅如此，党建带动群建，还孵化一个个特长各异的内生社会组织。社区里活跃的不仅仅是社工，还有一家企业、一名员工。多年的浸染，让他们将园区当作自己的家，共建共促、共治共享。

这些丰富多彩又贴心温暖的服务，成了企业招人时

的“隐形福利”，也成了灵峰工业社区招商引资、构筑更优营商环境的“金名片”。数据显示，十年间，灵峰工业社区内职工从8000人增至2.6万人。

好消息接踵而至。聚焦“人形机器人”的研发和生产，灵峰二期园区正在火热建设中。在部门、街道齐心协力推动下，从集中土地出让到首批5个项目具备开工条件，仅仅用了33个工作日，刷新了北仑区批量项目开工速度新纪录。

“有了新的空间，期待更多优质企业奔‘甬’而来。在这里，来了就是家人，来了就不想走！”张冲说。