张晓东：从工艺员到科研骨干

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/30989.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

张晓东：从工艺员到科研骨干。



张晓东 苏州纳米所供图

■曾光强

2009年，中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所（以下简称苏州纳米所）纳米加工平台正式对社会开放服务，急需运维工作人员。

那一年，张晓东硕士毕业，甫一加入苏州纳米所，就一头扎进纳米加工平台的超净实验室，一干就是15年。

15年的光阴让张晓东从一名普通工艺员成长蜕变为平台的科研骨干，也让他收获了中国科学院技术支撑人才、苏州创新创业好青年等荣誉称号，以及江苏省五一劳动奖章，并让他在2024年荣获全国五一劳动奖章。

与平台共同成长

张晓东见证了纳米加工平台的不断完善，纳米加工平台也成就了他的成长。张晓东不仅负责平台的电子束金属蒸发、化学机械研磨抛光、磁控溅射薄膜沉积、电感耦合等离子体刻蚀等系列设备的日常运营及管理，还积极开展工艺开发与积累、标准化工艺制定与推广、技术培训与人才培养等工作。

为进一步提升纳米加工平台服务能力，张晓东根据科研和产业发展需求，在经费和场地有限的条件下，建成国内首条开放性8英寸氮化镓Micro-LED工艺线，加速了Micro-LED微显示芯片国产化的进程，为建成国内知名、行业著名的半导体芯片加工与封装多功能公共服务平台作出了重要贡献。

目前，纳米加工平台已建成超净实验室1万余平方米、各类半导体工艺加工设备300余台套，支持硅基传感器、化合物半导体、宽禁带半导体以及生物芯片等领域的创新研发，是中国最具特色的纳米技术公共服务平台。

平台每年支撑数百家高校、科研院所和企业进行科学研究、技术开发和人员培训等，推动相关产业增加产值数十亿元，为新一代信息科技发展输送了大量技术与人才，有力支撑了国家创新体系发展，已成为苏州纳米所在半导体微纳加工领域的名片。

以国家需求为方向

半导体技术是现代信息科技和数字经济的核心与基石，在推动国家发展、社会进步、保障国家安全等方面具有战略性作用。

面向国家对半导体核心基础元器件的需求，张晓东潜心开展氮化镓、氧化镓等宽禁带材料与器件研究，开发出具有自主知识产权的增强型氮化镓高电子迁移率晶体管技术，一举荣获“ 率先杯 ”未来技术创新大赛总决赛最高奖。

面向新型信息显示系统对显示芯片的实际需求，张晓东团队攻克高亮度Micro-LED微显示芯片的多项技术难点，研制出具有高亮度、高发光效率与优异色彩表现的超高分辨率Micro-LED微显示芯片。

针对现有超宽禁带半导体氧化镓薄膜与器件存在的突出问题，张晓东团队开发了高质量氧化镓薄

膜的异质和同质外延生长技术，制备了性能优异的日盲紫外探测器和功率电子器件，达到国际先进水平。

面向国家重大任务支撑保障的需求，张晓东参与超导转变边沿探测器的版图工艺设计和器件制备等工作，进行了低温超导探测芯片等器件的关键工艺开发，并制备出相关原理样机，攻克了关键半导体元器件“卡脖子”技术。

人才是创新的核心支撑

“创新需要平台的支撑，更离不开人才的培养。”张晓东深知人才培养的重要性，他希望通过努力培养出更多的“劳模工匠”。

2011年，苏州工业园区纳米技术人才公共实训基地建立。张晓东讲授了Micro-LED技术与微显示芯片、超宽禁带半导体材料与器件等课程，培训了一大批纳米技术高技能人才。

作为博士生导师，张晓东十分注重学生开放性学习思维的培养，坚持以问题为先导，调动创新内驱力、发挥主观能动性，不断拓展知识的深度和广度。同时，他还鼓励学生独立思考、培养批判性思维，多视角发现问题、多维度分析问题，将创新实践融入到解决实际问题中。

辛勤的付出换来了丰硕的成果。张晓东指导的学生先后获得“华为杯”第四届中国研究生创“芯”大赛全国总决赛三等奖、第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛全国总决赛银奖、第十三届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛全国总决赛银奖等荣誉。

（作者单位：苏州纳米所）

《中国科学报》(2024-12-18第4版综合)
作者：曾光强 来源：中国科学报

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发