

王曦：专注于用硅做“三明治”

王曦最擅长的，是用硅做一种“三明治”：在一张0.5毫米厚的硅片上，在距表面100纳米下，注入一层几百纳米、厚薄均匀的二氧化硅“夹心”——这就是英文缩写为SOI的高端集成电路硅基材料。王曦带领他的团队，花了10年，生产出了高品质的SOI材料，并初步实现了产业化。

SOI是地道的高技术产品。价值20美元的硅片注入了这层“夹心”后，身价立刻猛增至200美元。用SOI来做芯片，不仅速度可提高35%，还可降低能耗70%，并可适应包括宇宙空间在内的很多恶劣环境。

可是，难点就在于要将这层“夹心”做得均匀——稍有不匀，整个硅片会呈现彩虹般的光泽，或“满脸”麻点。离子注入制备SOI技术，国外一直对我国实行封锁。做出高品质的国产SOI材料，其意义不言而喻。

从上世纪80年代起，中科院上海冶金所（现上海微系统所）就开始了SOI的研究，但一直停留在实验室水平。这意味着，SOI材料既无法批量生产，质量也不稳定。

从进入清华大学起，王曦就专注于“离子注入”技术，直到现在。从1998年起，他带领团队花了四五年时间，完成了材料技术工程化研究——如今的SOI晶圆片表面泛着均匀的粉色。

把SOI拉出研究所，成立公司完成产业化，是王曦的一个重要转折。

“在新傲科技公司，近百名员工5年



王曦学长2008年校庆回校参加1983级毕业20周年活动时，在主楼前厅1983级捐赠壁画前留影

内全心扑在SOI的研发和生产上——这是研究所无论如何做不到的！”他说，刚“下海”的时候，曾以为“技术为王”，但后来才感觉到市场、资本和管理，都非常重要。当时，王曦全球跑，与飞利浦、索尼、东芝等公司一家家进行交流，“这让我对市场有了新的、更深的理解。”

考虑成本、贴近客户需求……这让新傲很快有了起色。如今，新傲的产品不仅满足国内市场需求，还吸引了包括飞利浦、东芝等大公司在内的很多国际客户。

“有人预测，未来10年，国内的卫星都能用上SOI材料做的芯片。”

“企业化运作的好处在于，赚了钱可以继续投入做更好的技术、扩大规模。现在新傲公司的设备比所里的好很多。”说到这里，王曦有点兴奋，语调也随之提高。最近，新傲还研发出了一项独步世界的新方法——特殊键合（下转第100页）