

缅怀李方华先生

汤 栋

(荷兰赛默飞世尔科技公司 埃因霍芬 5651GG)



记得与李方华先生的第一次见面，是1981年在中科院物理所那座苏式建筑的一间简易办公室里。这一年，是我大学生涯的最后一年。由于对探索固体结构的兴趣，加之招生办主任的大力推荐，准备报考李先生的硕士研究生。对于先生的第一印象，就像一个慈祥而严谨的母亲，而恰巧先生与我的母亲同岁。

那次见面，先生与我谈到将来的研究课题，以及将要进行的专业课考试科目。我对透射电子显微学有着浓厚的兴趣，当时正在撰写的本科毕业论文，就是以透射电镜技术观察非晶硅和非晶锗薄膜的晶化过程。但先生要求的专业课，却没在我们的授课范围内。为此，她推荐了厚厚的一本书，希望我在考试前自学并掌握。后来曾与先生回顾这段过程，先生说“你当年专业课就刚刚及格，不过这没关系，只要基础扎实，专业知识会在以后的研究工作中学到和加深的”。想来那时经过四年的本科严格训练自认自学本领不差，但实际上与先生的要求尚有差距。

先生前前后后培育了三十余位学生。许多学弟学妹们都觉得李先生很严厉，有一种畏惧感。我有幸与先生一同工作过五年，共享同一个办公室。她

在学术方面周密严谨、一丝不苟的要求，反而让我感受到无私的关爱。先生固然对工作要求很严格，但倘若你在做你应该做的事情，即使推翻了她的原始想法，先生也会欣然接受。

在物理所的几年里，我的研究题目最初是非晶态的结构。先生自日本进修回国后，敏锐地观察到高分辨透射电镜的像衬理论需要改进，于是我的课题也转为像衬理论的研究。为此，苦学了电镜的成像理论，精通了高分辨像的模拟程序，掌握了电镜的操作技术。我在参与了先生主导的赝弱相位物体近似理论的推导后，又在先生的指导下，应用这一理论成功地观察到晶体里的锂离子并提出了一个高分辨像解卷的方法。

特别提一下高分辨像解卷的工作，范海福院士一开始就介入这一课题。最初我们要以直接法为判据，但当我提出不妨利用比较衬度传递函数来得简单，李先生和范先生都欣然接受我的建议。因为没有使用到直接法，范先生主动退出，文章最终是我和李先生的名字发表。老一辈科学家的高风亮节，实在令人敬佩。

自从被李先生带入到透射电镜领域，我便一直在这片田野上默默耕耘。1987年我离开物理所赴英国留学，研究课题依然与透射电子显微学相关。1994年又应李先生之邀，回所短期工作半年。之后也因工作关系，时常有机会返京看望先生，与她探讨学术进展，受益良多。

我非常有幸成为李方华先生的第一位学生。与先生共事的时光里，也是我在专业知识上成长最快的几年，这对我之后的事业生涯奠定了坚实的基础。先生对工作、对事业、对生活、对家庭的理念和态度，也一直深深地影响着我。每当面对工作或生活上的困惑时，先生的言语和榜样，使我有勇气和力量克服困难险阻，奔赴自己向往的前程。

菁月虽逝，芳华依旧，此时此刻，向先生道一声：衷心谢谢您，我人生中的导师！



在李方华先生八十诞辰的宴会上，先生与她最早期的三位学生合影留念³