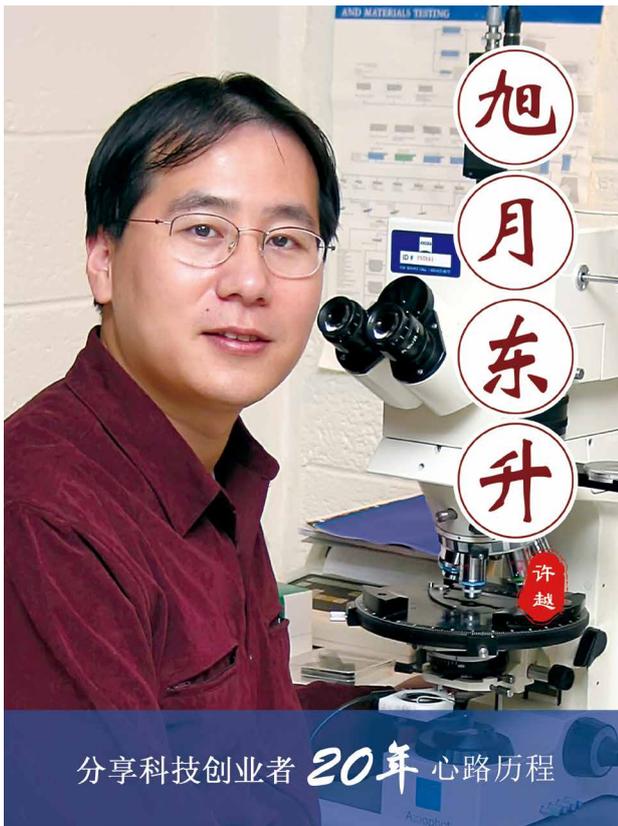


## NMT 回眸

## 旭月东升

编者按：

一棵参天大树也必须从一粒种子的萌发开始。《旭月东升》从非损伤微测技术的发明人，许越教授的个人经历为视角，与您分享一个科技创业者 20 年的心路历程。也是借助《NMT 通讯》这个科普平台向读者讲述 NMT 从诞生到发展壮大的鲜活故事。首先我们从本期连载的是《旭月东升》三部曲的第一部分 <再读美国>。



## 作者简介

许越，非损伤微测技术发明人，活体功能组学创始人，科技成果转化实践者，国际科学合作倡导者，前美国航空航天局高级研究员，美国扬格公司 (YoungerUSA, LLC) 总裁，旭月（北京）科技有限公司董事长兼CEO，中关村旭月非损伤微测技术产业联盟理事长，国际NMT联盟发起人兼主席。2001年创建美国扬格公司 (YoungerUSA, LLC)，2004年在国内研究生时期导师，中科院匡廷云院士、杨福愉院士和北京大学林克椿教授等老一辈科学家感召下，于2005年辞去美国航空航天局高级研究员职位，回国创建旭月（北京）科技有限公司，将美国MBL科学家 Lionel Jaffe 的振荡电极概念引入国内，在政府科技部门“引进、消化、吸收、再创新”政策引领和创业初期资金支持下，带领旭月团队，与全国2000多位科研工作者一道，经过2001到2022，二十多年的不懈奋斗和专心钻研，锻造出了具有中国人自主知识产权的非损伤微测技术（NMT）及其系列应用设备。在完成NMT在科研领域的商业化、产业化的进程中，帮助国内外学者将NMT成功应用到了中文核心文章146篇，SCI文章502篇，其中在顶级期刊，如CELL、NATURE、SCIENCE等文章19篇，总影响因子2123，NMT科研设备于2020年远销欧洲瑞士苏黎世大学，完成了从技术上跟跑到领跑的跨越。近十年来，逐步开启了NMT在医疗、健康、环境、食品、抗疫防疫、新材料、新能源、现代农业等民生领域的成果转化进程，并取得可喜进展，因此2021年6月通过了科技部认定机构的国际领先水平评审，在此基础上2022年发起成立“国际NMT联盟”，将中国NMT团队打造成具有国际影响力的非损伤微测技术创新力量。

分享科技创业者20年心路历程

## 第二章

## 旭月东升

## “任性”的代价

许越·著

三部曲



再读美国

## 目 录

前 言	
第一章	“幸运”与“不幸”
第二章	“任性”的代价
第三章	Jet, Jack, Jeff
第四章	初尝竞争滋味
第五章	泪醒安城
第六章	从被拒到谢绝
第七章	No Trust! No Sorry! (勿轻信! 无憾事!)
第八章	自豪与尊严
第九章	初识NMT (非损伤微测技术)
第十章	结识NMT奠基人: Lionel Jaffe
第十一章	创立美国扬格
第十二章	服务NASA (航空航天局)
第十三章	匡廷云院士
第十四章	旭月诞生

“There's no free lunch in this world!” (世界上没有免费的午餐!)

在最初到美国的几个月里,时常有美国人善意地、反复地在我的耳边重复这句话。开始我对这句话很不以为然,心想“这不是废话吗?!吃饭当然是要掏钱的。”然而,半年后我开始逐步理解了它在美国的真正含义。

在国内读研究生的时候(1991~1993),由于我的导师邱泽生教授,有国家委派的访问学者任务,相当一段时间不在国内。所以在他给我定了大的研究方向后,我在科研方面享受到别的学生鲜有的“自由”。在赵微平教授和匡廷云研究员的帮助下,我利用自己在电子和计算机方面的知识,根据导师给的课题和国际前沿的文献介绍,把当时生物系能够找到的最先进的显微镜、电生理放大器、分光光度计、控温装置等等,通通搬到一起,然后自己编程通过计算机把这些设备数字化地整合成一个系统。

正是因为这番“自由”的创作,不仅让我顺利地拿到了国内硕士学位,而且获得了我导师的赏识,并推荐我到UMass/Amherst(麻省州立大学)的Peter Hepler教授实验室去读博深造。这个实验室也是我导师曾做过访问学者的地方。

来美国前,在我导师的安排下,Peter教授和我在北京有过一段独处交流的时间。因此他对刚到美国的我也给予了一些额外的关照。我下飞机后不久,Peter就请我到 he 家里做客,并招待我吃了一顿丰盛的美式晚餐。次日他还亲自领着我到生物系的图书馆转了转,并介绍我认识了实验室的其他成员。

Peter Hepler教授是世界著名的植物钙信号研究专家。他的实验室的学生和学者来自世界各地，当时有来自荷兰、葡萄牙、澳大利亚、英国和墨西哥几个国家。大家对我这个初来乍到的中国学生都非常友好。

尤其是来自澳大利亚的Terena和荷兰的Aline对我的生活十分关心，早就提醒我学校食堂的伙食可能不太好。但是我从Peter招待的晚餐来看，我觉得美国饭还是可以的嘛，所以就决定在学校食堂解决吃饭问题。这后来证明是我的第一个误读，也是以后一系列误读的开始，并成为我从一个梦幻般的开局向残酷现实转变的开始。

因为我有教学工作，所以Peter没有让我多选专业课。他常给我文献，让我在Lab Meeting（实验室例会）上与大家分享自己对文章的个人见解。对于Peter这样的安排，我又误读是他想让我发挥国内的那种“自由”研究方式，在科研领域尽快有所作为。

我在国内读研究生时，至少在我们师范学院，读研究生是有生活津贴的。加上当时我妻子已经毕业，有了工作，双方的家又都在北京，生活上是没有问题的。我自己的导师在国外做访问学者，不在身边盯着，所以学习和工作就完全可以按照自己的兴趣安排了。

我想如今到了美国，在这个当时被认为是世界上自由度最多的国家，我还不就更可以由着自己的兴趣和方式来做了吗？！因为我没有忘记我来美国的主要目的之一是要学习并掌握一些最先进的技术，为日后能有更好的发展。于是我一头扎进图书馆，任凭我的思绪如脱缰的野马，在知识和技术的海洋里遨游。

几个月后，我向Peter提出了将当时比较先进的分子生物学技术（我出国前在中科院植物所基因中心工作过一段时间，因此对当时的分子生物学发展有所了解）和他实验室的显微操作优势相

互结合的一个研究构想，并提出以此作为我日后的主攻方向。因为我坚信Peter实验室的显微操作技术已经发展到当时技术的极限，必须和其它技术相结合才会有更大的发展空间。但是当时Peter没有同意我的动议。这是我们彼此之间的第一次误读或者是在研究方向上的冲突。

大约两三年后，美国有一个实验室发表了一篇和我的构想几乎一样的文章，事实证明我的思路是可以实现的。

但我显然忘记了一点，Peter是我的老板，是他在付我薪水，说白了我先得给他打好工，才能在美国生存。尽管多年以后，当我少了些莽撞和意气用事，懂得了圆融和妥协，我肯定不会做出下面的决定，在生活上也会少吃些苦头。

我利用美国研究生可以在第二学期做Lab Rotation（研究生实验室轮流学习）的机会，提出要转到另外一个分子生物学技术较好的实验室，以便继续追求自己的“自由”理想。

离开Peter实验室后，自然也就没有了经济上的保障，尤其是在第一个暑假期间。因为我拿的是助教奖学金，暑假期间是没有薪水的。而此时我太太已来到我身边，她还没有找到工作，眼看已经到了5月底，这6，7，8三个月我们将靠什么来生活呢？



与Peter Hepler教授在一起