

人才国际化战略下的科研发表与英语教学 ——顾敏院士访谈

左秀媛, 刘 芹

(上海理工大学 外语学院, 上海 200093)

摘要: 近日光学领域权威专家顾敏院士接受了访谈。访谈中, 顾院士首先分享了自己在国内和国外的英语学习经历, 强调了目标导向及用心提升的重要性; 其次, 顾院士讲述了学术英语写作及发表在澳洲的变迁, 指出国际学术界对英语非母语作者的语言包容度提升; 之后顾院士分析了上理工研究生在英文写作和口头表达方面存在的问题, 并讨论了相关问题的改进方法与途径; 最后顾院士对上理工师生提出了建议与期望。

关键词: 科技英语; 英语写作; 国际发表

中图分类号: H 315

文献标志码: A

文章编号: 1009-895X(2021)03-0207-05

DOI: 10.13256/j.cnki.jusst.sse.2021.03.002

Scientific Publishing and English Teaching and Learning Guided by the Talent Internationalization Strategy: An Interview with Academician Gu Min

ZUO Xiuyuan, LIU Qin

(College of Foreign Languages, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 200093, China)

Abstract: This paper reports an interview with Academician Gu Min, a world-leading expert on optics. Academician Gu first shared his English learning experiences in China and abroad, emphasizing the importance of goal orientation and intensive engagement for English learning. Then he elaborated on his academic writing and publishing history in Australia, admitting more tolerance of non-native English writers' language use by the international academia. Next, he analyzed the graduates' problems in English writing and oral presentation, providing suggestions for English teaching in University of Shanghai for Science and Technology (USST). Academician Gu concluded the interview with high expectations for teachers and students at USST.

Keywords: English for scientific research; English writing; publishing internationally

顾敏院士 1960 年出生于上海, 是光学领域的国际权威专家, 现任上海理工大学校务委员会执行主席、教授, 曾任澳大利亚斯威本科技大学副校长

及杰出教授、澳大利亚皇家墨尔本理工大学副校长和澳大利亚研究委员会桂冠教授。顾敏院士主要致力于现代光子学、光电子学成像和物理光学领域的

收稿日期: 2021-06-06

作者简介: 左秀媛 (1983-), 女, 副教授。研究方向: 学术写作、外语教学。E-mail: zuoxiuyuan@usst.edu.cn

研究,在三维光学显微成像和多光子纳米光子学的基础研究及数据存储、生物医学工程应用中做出了创造性贡献。他出版了4部专著,并在国际公认权威杂志(*Nature*, *Science*, *Nature Photonics*, *Nature Communications*, *Light: Science & Applications*等)上发表纳米/生物光子学领域论文500余篇。他是澳大利亚科学院院士、澳大利亚技术科学与工程院院士、中国工程院外籍院士。他先后被选为国际电气与电子工程师学会(IEEE)会士、国际光学工程学会(SPIE)会士、美国光学学会(OSA)会士、英国物理学会(IOP)会士、澳大利亚物理学会(AIP)会士等。他曾担任国际光学生命科学学会主席、国际光学委员会(ICO)副主席及评奖委员会主席、美国光学学会(OSA)顾问委员会主任以及国际委员会主席。顾敏院士还是中国科学院爱因斯坦讲席教授,澳大利亚 Beattie Steel 奖、澳大利亚科学院 Ian Wark 奖、澳大利亚物理学会 Boas 奖等多项荣誉的获得者。2019年获国际光学及光子学学会丹尼斯·加博尔奖(Dennis Gabor Award)。

在我国建党100周年暨上海理工大学建校115周年的背景下,为推动外语学院公共英语教学更好地服务于学校的人才培养目标,本文作者对顾敏院士进行了专访,访谈主要围绕顾院士的英语学习经历、对学术英语写作及国际发表规则的看法、对研究生英语写作和口语表达存在的问题与解决途径的分析以及对上理工师生的建议等问题展开,具体内容如下。

一、国内英语学习经历

左秀媛、刘芹(以下简称左、刘):顾院士您好!非常感谢您百忙之中抽出时间接受我们的专访。为了更好地为我们学校培养工程型、创新性、国际化人才,外语学院正在进行新一轮的公共英语教学改革。您虽然是光学领域的专家,不教英语,但英语在您和您学生的研究中应该起着重要的作用。首先,想请您谈一谈您在各个教育阶段是如何学习英语的?

顾敏(以下简称顾):我记得大概是在小学三年级的时候开始学习英文。当时一个星期就上一两节课,主要学习内容与当时的社会生活息息相关。

左、刘:您是在上海上的小学对吧,那个时候三年级就开始学英语了吗?

顾:是的,很早就开始学了。我记得那时我母亲也在学英语,因为毛主席强调要大家多掌握一门外语,为国家多做贡献。我的运气比较好,我当时的班主任毕业于师范学校。她教我们语文,英语也非常好,我们的英语课最早也是她教的。

左、刘:那么说您的小学班主任就是您的英语启蒙老师?

顾:是的,那时学的英语有很强的时代烙印,比如,会学如何用英语说“好好学习,天天向上”,我觉得还挺好的。任何一门语言的学习都要与日常生活联系在一起。不过当时的英语学习很少强调语法,系统性不是很强。中学时英语学习就正规一些,中学学了4年,每星期两节英语课。

左、刘:中学读了4年是吗?

顾:当时我初中高中加在一起一共就4年,叫高一、高二、高三、高四,小学5年半,中学4年,9年半中学毕业。中学的化学、物理不是单独开设的课程,内容包含在工业基础和农业基础里,英语和语文、数学是单独开设的必修课。中学的英语老师教得挺正规,正式开始讲语法,如主、谓、宾之类的内容。

左、刘:当时有教材吗?

顾:有教材的,小学教材比较简单,就是像“中华人民共和国万岁”这类宣传语加配图,中学教材包含语法内容。1977年恢复高考时,我记得只考了数学、语文,还有物理、化学,英语好像没考。进上海交通大学以后重新考了一次英语,学校根据成绩把我们分成快班和慢班。快班的学生都是毕业于上海中学那些好学校的学生,我被编在慢班里。慢班老师的教学跟着教学大纲走,快班的老师则主要根据各个班的程度来授课。

左、刘:您还记得大学里面用的是什么教材吗?

顾:交大用的是自编教材,内容主要是科技英语,鼓励学生去读专业的东西。所以大一时还是颇具挑战性的。从上海郊县考进交大,我的数学、物理、语文还有英语水平和上海中学毕业的那些人相比差距太大。他们会自觉去读英语教材,而我们当时能把中文看好已经不错了。到了大二以后英语的学习就变成了以托福考试为驱动。

左、刘:是为了出国,对吗?

顾:是为了出国。当时英语学习情况基本上是课上老师正常教自编的教材,然后老师要求学生自己去读对应专业课程的英文参考书。如果决定将来要出国,那就去听听新概念英语,背背托福的单词。

左、刘:这个时候应该是上世纪80年代初,对吧?

顾:差不多,因为我1978年入学。那时的英语学习就是这么过来的,但我总觉得大学时的英语学习不是生活的一部分,而是为了学习而学习。直到我考硕士研究生时,我脑子里面想的就是做科研,觉得英语与我要做的科研没有很大的关联,我不用花很多时间去学它。后来去中国科大进修的时候,就发现英语是个很大的问题,一方面需要读大篇幅的英文文献,另一方面导师让我们写英文文章,所以说如何阅读英文文献和如何用英语撰写论文是我研究生阶段英语学习面临的主要问题。

左、刘:您在研究生阶段英语有了比较大的提升,是吗?

顾:是的。当时读了一本叫《新美国的科学家》的册子,这本书主要记叙了富兰克林、爱因斯坦等名人和他们的发明。我们就从读这些名人传记,然后过渡到读那些大篇幅的科技文献,感觉自己的英语水平满足不了需求。研究生阶段有论文发表要求,我们的论文都是先写好中文,然后再翻译成英语,但这样肯定达不到国外期刊的要求,所以很多都被拒稿了,当时投英文期刊感觉很难。现在看来,写英文文章不能先写中文再翻译,而是要用英语思维来写。博士生学习期间,英语老师开始教科技英语,他会非常详细地帮我们分析科技英语的特点,比如说:每一段话的第一句话和最后一句话都非常重要;一段话不能超过10句;句与句之间的衔接要符合逻辑。他那些像口诀一样的东西还是挺管用的。

二、国外英语学习经历

左、刘:您博士毕业之后就出国读博士后了,能谈谈在国外做研究和工作期间的英语学习进展情况吗?

顾:出国以后感觉在英语方面还是存在一些问题,首先是如何能写出有说服力的论文是一个重要的问题。另外一个主要问题就是与导师的沟通。一开始总觉得讲英语之前要想好,想得很标准了才去讲,但其实不需要这么做。读也很重要,但在生活中可以反复读。所以主要的问题还是讲和写,讲决定你的日常表达,写直接关系到业绩产出。我运气比较好,博士后遇到的导师对提升我的英语水平有很大的帮助。我出国的时候已经发表了20多篇英语论文,他看了之后,说这些文章都是翻译过来的。

左、刘:这个他能看得出来吗?

顾:对,他说很明显是翻译过来的,然后告诉我一定要转型,要真正做到用英语思考和写作。这位导师是奥地利人,他从德语到英语也是这样走过来的。他当时指定了一本书要我好好读,告诉我这本书会指导我如何用英语思考和写作。

左、刘:您还记得这本书的书名是什么吗?

顾:好像是《科技写作》。他希望我通过读这本书克服先想好中文再翻译的问题。我觉得读这本书很有用,为我后来的英语写作奠定了良好的基础。我在澳洲的第二个老板,就是我找到工作以后的老板,是个英国人,生在伦敦,说一口标准的伦敦音。我跟他5年半时间,一起做博士后、研究员,一起写了大约七八十篇文章。

左、刘:这么高的科研产出?

顾:他当时下的指标是大约一个月要写一到两篇文章,产出率这么高肯定会在一定程度上影响质量。我的英语水平在撰写这七八十篇文章的过程中得到了质的提升。那时候我已经知道写文章时要用英语思考,但写出的内容还是不太符合外国人的习惯,这位英国老板就会帮我改。我做的一件事就是他改过的每一个地方我都去找他弄懂为什么要那么改,他会说“English people never say that.”(英国人不这么说),这就是语感。这七八十篇文章的写作修改过程让我受益匪浅,等于把英语写作重新学了一遍。早期投稿,编辑部会修改我的语言,到后来我基本上就不再有这个问题了。

三、学术英语写作及发表在澳洲的变迁

左、刘:您在国外呆了那么多年,您觉得国内和国外的研究生英语教育有什么异同呢?

顾: 早期的时候澳洲的留学生是没有英语课的, 学校不提供任何的语言帮助, 只能自学。过去10年里, 各个学校为了推动教育产业的发展, 开始提供一些英语课程, 会为研究生开一些课, 教授如何用英语写作。但最终文章的规范与定稿都是导师负责的, 学校不管。

左、刘: 导师有很大的压力。

顾: 导师的负担很重, 因为很多学生进校时英语都存在很大的问题。现在学校为了减轻导师的负担, 出台了一些新的政策。以前在澳洲除了导师和合作者, 其他人不允许修改论文, 语言也被视为论文的一部分, 但近几年开始允许学生去找外面的机构润色语言。导师只需把学生的论文内容弄好, 语言上的问题学校会提供大概三四个网站辅助学生去修改。慢慢地, 大家对语言不完美这个问题的接受度也提高了, 将注意力更多地放在专业内容上, 除非影响了专业内容, 否则语言问题基本不被作为主要问题了。

左、刘: 您是怎么看待这种变化的呢?

顾: 我觉得这样的话, 学术规范的边界就有点变得不那么清晰了。现在经常说不能让人家帮你写论文, 但你把数据给别人, 让别人帮你写和你写得很差, 让别人帮你改, 这二者之间的边界变得越来越模糊了。然而, 这种变化确实减轻了我的指导压力, 我开始带研究生的那5年, 从1998年开始, 每个研究生的学位论文我大概要改七八稿。后来一方面没那么多时间, 另一方面有人来帮忙修改语言的问题, 就不用修改那么多稿了。

左、刘: 那您对学生国际期刊论文的发表有要求吗?

顾: 我的第一个博士生毕业前发表了13篇文章, 第二个学生发表了9篇, 第三个学生大概是7篇。一般我们控制在5到7篇。大概有5年左右的时间, 学生都能够写5到7篇文章。学校规定必须要发表3篇, 比方说我们研究光学的, 以第一作者发表3篇美国光学学会的文章就可以毕业。但现在强调内容决定一切, 必须要保证送审专家认可他们的学位论文。

左、刘: 那您带的研究生当中有没有没发表论文最后通过的例子?

顾: 有的, 我有一个学生一篇文章都没发表。我还是挺紧张的, 但是我对他的博士论文内容非常有信心, 论文其中有一部分内容就决定了他可以

拿到博士学位, 我就是要看评阅人是不是也能看到这点。评审意见返回来以后, 我发现有一个评阅人非常专业, 他说论文的这部分内容绝对是创新的, 但是语言上没有表达得特别清楚, 需要修改语言。

四、英文写作问题与技巧

左、刘: 您在我们学校也带研究生, 您觉得他们的写作有问题吗?

顾: 我来到上海理工大学两年多, 我们的团队开始有自己的研究结果了。之前我以为有团队就可以直接产出, 但实际情况是他们的英语写作还存在一些问题, 我现在还需要亲自去写、去修改, 又回到20年、30年以前的那个状态了。

左、刘: 那太辛苦了。

顾: 不仅是学生, 目前博士后也存在同样的问题。科技英语实际上有一个范本, 需要按照特定的逻辑去正确使用那些关键词、转折词。另外, 像冠词、单复数这样的细节也要处理好, 但我们的学生在这方面常常犯错。所以我经常要打印出他们的稿子帮他们修改, 我不太愿意在计算机上改, 计算机上的修改他们理解得不太好, 同样的错误他们下次还会犯。比方说我有一个博士后, 他的稿子我在计算机上帮他改, 等到他第二稿过来之后还有错误, 我就觉得不行, 我还是得手改, 而且把他叫来当面改, 这样他更能明白为什么那样改, 以后类似的错误可能就不容易再犯了。

左、刘: 博士后也还存在这样的问题吗?

顾: 是的, 有些人尽管出过国, 但不曾有意地去提高自己的英语写作水平, 不知道哪些地方会犯错误以及错误的原因, 不知道什么是更好的表达方式, 而且会屡次犯错, 所以有意识地去改变很重要。

左、刘: 您能结合自己的经验总结一些科技英语写作的技巧, 分享给我们的研究生吗?

顾: 我觉得真正要把科技英语写好, 需要找一些英语为母语的作者写得非常标准的论文, 把里面一些特定的句型背诵出来, 在自己的写作中依葫芦画瓢。我当时写那七八十篇文章的时候, 几乎是每一篇文章中的每一个标点符号该怎么用, 单词该选择美式拼写还是英式拼写, 都要弄得清清楚楚。如果是投给澳大利亚的期刊, 我就必须用英式英语去

写,因为澳大利亚使用的是英式英语,若不那么用的话,他们会认为表达不到位。同样,如果文章要投给美国的杂志,就要使用美式英语。只要我带过的学生,我都要求他们按照这个文化惯例去做。如果要写 *Nature*、*Science* 的文章,那又是一个比较高的境界,又有不一样的写法。另外,我觉得要用心对待那些杂志审稿人给出的意见,一定要认真弄清楚他对文章语言的修改以及修改原因。

左、刘:除了用英语写期刊论文之外,您还用英语写过其他类型的文本吗?技巧上有什么不同?

顾:我写过新闻报道,主要用于宣传,达到处理公共关系的目的。科技新闻报道写作的关键在于要落地,会更多地用到类比和比喻等修辞手法。写新闻稿没有人教我,我就很细心地看人家怎么写。写完后,和记者沟通,记者帮我改,然后我就看看都改动了什么地方,弄清楚他为什么那样修改,几遍以后我就知道该怎么写新闻稿了。

五、英语口语表达的提升方法与途径

左、刘:除了您刚刚讲到的英语写作的问题,您觉得学生在英语口语表达方面表现怎么样?

顾:口语也是存在问题的。目前国内新冠疫情得到了控制,很快就会回归到正常的生活状态,学生们会去参加各种各样的会议。他们碰到的问题一方面就是摘要的撰写,另一方面就是 PPT 的展示。PPT 该怎么组合,如何设计能够更加吸引听众都是有讲究的,这些需要通过练习来掌握。现在我们的学生还没有掌握 PPT 陈述技巧,有些学生在讲的时候还是会胆怯,有时陈述不清楚。

左、刘:那么您对学生如何改善英语口语头陈述有什么好的建议吗?

顾:我觉得多练、多讲很重要。我在国外的時候主要通过给学生上课来提升英语口语表达能力。我曾经一个星期上 11 堂课,在讲课的过程中就锻炼了自己用英语控班、吸引听众的能力。作为一个非母语国家的人,刚开始讲课也肯定有很多困难,但从小课到大课的讲授都是一个学习过程,用心去学习,就可以学到很多东西。当时上过一门 200 名学生的大学——公共物理,为了上好这门课,我专门去请教之前上过那门课的老师,他就跟我讲控班是怎么回事,要站在怎样的位置,各种教具该如何使用,还有该如何处理一些顽皮学生提出的问题。所

以我从做初级讲师时的讲课,到后来做教授在科学会议上讲,这些对提升口语都非常有帮助,我会观察我的听众,根据他们的反应去调整自己讲述的内容。

左、刘:所以您的意思是说,我们作为英语老师去指导研究生英语口语的话,要让他们多练、多讲,对吗?

顾:另外还要让他们去主导谈话。像今天我们开会,有二十几个人,我讲了一个半小时,我就跟他们说下次我会一个个点名让大家讲。我们团队现在在有 3 个外国人,开组会的时候大家讲英语,但我觉得效果还不是很好,有些人在语言表达和接受方面都还存在一定的障碍。

六、对上理工师生的建议与期望

左、刘:最后请您谈谈对我们上理工师生有哪些建议或期望好吗?

顾:我觉得英语特别是科技英语还是要与时俱进,教师的选材可能要跟现在热门的话题如区块链、人工智能这些内容相关联。教学内容最好也与学生的生活、上海的文化结合起来。今年是建党 100 周年,这些东西也值得放到教学里面,毕竟是我们生活的一部分。另外,上理工是理工院校,英语教学还是需要从理工这方面去切入,前面说到的科技论文的语言结构问题是不会随着时间的改变而变化的,作为老师,我们需要帮助学生一起去梳理清楚。

左、刘:所以我们外语学院可以和光电学院一起合作来帮助学生提升科技英语写作能力。

顾:你们可以和学生讲讲英语科技论文的框架,很多学生不知道这个基本的框架。

左、刘:可以给研究生讲这些科技论文的写作技巧,但本科生可能会觉得比较难、比较枯燥,您觉得有什么方法可以调动他们的学习积极性?

顾:本科生的词汇量可能还达不到那个程度,但是我们带的一个大三的学生,他写的文章也在英文期刊上发表了。建议你们去找这位学生聊一聊,看他是如何掌握科技文章写作的。

左、刘:嗯,好的。我们学校一直想要冲进世界一流大学,您觉得在这个方面我们还需要做些什么工作?

(下转第 219 页)

我的教育，他们帮助我养成了这样的性格。另外，“自律”和“坚毅”也很重要。我从小很上进，家中很贫穷，但我没有受苦。有时候当自己一有懒惰，就会自责自己这样太对不起父母亲了。我在俄罗斯的时候学习十分困难，我想学的，俄罗斯也是保密的，他们也在研究。那时候我也可以借口“专业不对”提前回国，谁也不会说什么。其实若要退步，每个人都能为自己的后退找到借口，比如政治环境不好、研究条件不好、老师不好、生活不好，等等。但是也可以自己努力奋斗，拼搏一下，“人生能有几回搏”啊！我在俄罗斯期间，就靠自己努力奋斗，终于在科学上有所成就。回国后，我也没有放弃探索，我的工作终于得到国际上承认，被认为建立了自己的科学学派。当然，这是漫长的过程，探索未知是很辛苦的事。但现在回想起来，这段经历对自己的成长还是很有好处的。我在俄罗斯做研究，不像在国内有亲戚朋友、老师和学生帮忙，即使没有物质上的帮助，还有精神上的支持，但在俄罗斯全靠自己去做，自己的信念、自己的坚持，一点也不能退步。

我是搞基础理论研究兼技术研究的，前者是发现，后者是发明，都是前人没有做过的事情。21世纪初，俄罗斯科学院普通物理研究所找我合作，他们用Tau变分理论研究了动态电子光学理论，但他们不能确定自己的方法对或不对，他们请我合作。我提出了一种新的方法，同时证明了他们的方法是对的，但我提出的方法更好，我们一起发表了文章。所以，你若和人家合作，就要有真本事，才能让人家信服。没有本事只会讲空话，谁信服啊！

（上接第211页）

顾：我们可能还需要在提升影响力方面下功夫。上理工现在碰到的一个问题是没有办法把我们的研究成果推向国际舞台，和国外媒体的关系几乎是切断的。我们想做世界一流，也需要加大宣传力度，需要国际媒体这个平台，不能闭门造车。

左、刘：在将成果推到国际舞台的过程中，我们两个学院的师生可以互动合作。

顾：是的，可以采取双导师制，就是外语学院的老师和我们学院的老师共同来指导学生的英语写

刘：您最近还有写书的计划吗？

周：我的自传基本上写完了，下周将交编辑部出版，大约有30多万字。现在开始编辑我的成像电子光学学术论文选，估计有70篇文章。一些学生希望将我的科技报告以及科普方面的文章也整理出版。

刘：除了自传和论文选，还有没有其他的计划？

周：如果天假以年，我想写一部专著《静态与动态成像电子光学》，先用中文写，再自己翻译成英文。因为别人不懂专业，翻译不了我的文章，所以我自己翻译。我先用英语出版，我的俄罗斯朋友答应帮助翻译成俄语后再出版。20世纪90年代我写过一本书《宽束电子光学》，得到很高的评价。一些外国朋友和出版社来函要求我翻译成英文，但我觉得不满意，要改进的地方很多。经过这些年的积累，我想重新写一本书，全面讲述我这个科学学派的成就。

我对母校学外语的同学寄予大希望。我的看法是，造就一个科学家比造就一个翻译家要容易一些。学外语的学生，任重而道远啊！

最后，我送给老师和学生们两个字“真诚”，这是指导我一生前进的两个字。为人真诚，为学真诚，为事真诚，一生真诚，愿“真诚”伴老师和同学们前行，共勉。

刘：非常感谢周院士给我们分享您学习外语的经历，以及对外语教学的建议和为人、为师、为学之道，我们受益匪浅。

（编辑：程爱婕）

作。学生们也可以互动起来，外语学院的学生可以帮助我们学院的学生提高英语水平，反过来我们学院的学生也可以帮助外语学院的学生扩大科技视野。

左、刘：这个建议非常好，您的视野非常新。后续您这边有什么需要，我们的老师都可以提供支持。今天我们就聊到这里，非常感谢您给我们提供了这么多宝贵的意见和建议！

（编辑：朱渭波）