

文/冯长根

年轻科研人员如何走向成功(30) ——学术论文(八)

谈学术论文,本文是第8次了^[1-7],这里不妨设想一次写作。写作中遇到的最糟糕的事,莫过于手里拿着纸和笔,或者手指触摸着计算机键盘,却眼巴巴地瞪着空白页,没有任何进展。你明明知道有东西可以写,但却下不去笔。有时就算你能够填上一些内容,但最后还是将它一页一页地丢进垃圾篓。这样当然既浪费了精力,也浪费了时间。也许你要调整心情,放松一些——换另一种方式写作。至少你可以从你能够写的东西开始,比如,把你每个实验计划中所有的资料列在一个表上(说不定你会发现有某些遗漏)。如果可能的话,把所有的数据以相同的格式集中起来并附上摘要。为图形和图表写出说明(即使其中有些内容以后可能没有用)。对你的研究和发现作一个概括。然而,最重要也是最值得推荐的是制定一个计划。

为学术论文制定一个计划,无论是对于有条理的写作还是批评式的讨论,甚至是对于个人的信心,都是十分重要的。有经验的人会把这个计划酝酿于心,大多数初学写作的不妨把计划写出来。这样可以帮你确定一个框架和目标,一旦你确定了所要写的内容,实际的写作过程就会简单很多。这些内容也不一定要顺序而写。如果你遇到一些觉得非常困难的东西,那么,可以先写计划中比较容易的部分——实验方法显然是其中之一。讨论部分会比较难写,你可以放到稍后再写。事实上,“引言”并不一定是最先完成的部分。如果没有

计划,空白的纸上就可能一直这么空着,你也可能会陷入无目的地翻查文献资料的困惑之中。

制定计划的第一步,是要明确你要写什么,你的读者是谁,这似乎是显而易见的,但却往往被忽视。在你的研究论文或实验中,有些可以写出来,有些不必写出来。有一些事你必须多想一想,例如,你的论文用什么格式写?投到哪家学术期刊?必须详细到什么程度?这些问题会影响到你写什么。不管写什么类型的作品,都要把你想知道的信息确定为最主要的内容。围绕你的研究成果安排你的论文先后是合适的。这些最主要的内容要给以最多的关照。当你深入细节时,会很容易忽略主要的目的或内容。必要时,用最简短的话把这些要点写出来,标上“一、二、三”等序号。在你对主要部分有了一个简要的安排后,还要加上一些实质的内容,比如每部分要写什么,大概写多长?这样做的目的是为了给自己一个机会,因为你可能会在这里发现自己遗漏了一些重要的资料、数据或参考文献。有时需要反复思考自己的结果究竟说明了什么。即使这些都有了,要进入实际的写作过程还为时过早。一是要再次检查研究结果是否全面,二是要与学科组的学术带头人(有经验的人)——可能是你的导师,他也是你论文的最大支持者——讨论一下你的计划。然后把计划搁置一段时间(其实是放到心里,给予一个琢磨的过程)。几天后再回过头来看一

下——它看上去还与你最初写的时候一样好吗?计划不一定是固定不变的,在写作过程中,你制定的计划肯定是要被修改的。和有经验的人一样,你会看到它并不完全适合于你真正想要表达或能够表达的东西。计划的作用是在于写作思路的导引。你可以在写作过程中不断加以修正,它始终为你提供一个框架。

人们通常习惯于按部就班地写,也就是从“绪言”开始写。但更多的人会从方法或结果开始写。大多数学术论文要求有摘要,这通常在写作的最后才能完成,且往往写得比较匆忙。你并不重视摘要,但我要提醒你,摘要其实很重要。许许多多大学本科学子恰恰是从摘要了解各学科的进展的。他们的文献调研就是阅读摘要。如果把摘要在写作之初就完成,可能会对你有很大帮助。摘要实际上是另一个形式的写作计划。虽然这个部分以后肯定是要修改和改进的,但它与计划一样有助于明确撰写思路。

参考文献

- [1-5] 冯长根. 年轻科研人员是如何走向成功(23~27)——学术论文(一~五). 科技导报, 2009, 27(19~23): 125.
- [6] 冯长根. 年轻科研人员是如何走向成功(28)——学术论文(六). 科技导报, 2009, 27(24): 101.
- [7] 冯长根. 年轻科研人员是如何走向成功(29)——学术论文(七). 科技导报, 2009, 28(1): 125.

(责任编辑 齐志红)

·科学共同体介绍·

美国工程师学会联合会(AAES) ——世界工程师联合会会员介绍之二

美国工程师学会联合会(AAES)成立于1965年,是美国工程学以及与工程学相关的专业学会的联盟组织,目标是与其成员学会一道,致力于将工程知识与技术应用于公共领域,以期使人类生活更加美好。

AAES拥有美国航空航天学会、美国化学工程师学会和女工程师学会等13个成员学会,其主要职责是为成员学会提供一个大家共同关心的工程学问题探讨、信息交流的平台,搜集整理介绍美国工程学领域最新动态,组织开展单个成员学会无法胜任的、与公共利益攸关的项目。

AAES每年都组织工程学领域专家及媒体工

作者评选国家工程技术奖、凯尼斯奖以及美国工程师学会联合会工程记者奖等七项大奖,这七项奖励在美国工程界均有相当的学术权威性。

AAES下属的工程劳力委员会(EWC)是美国工程权威评估机构,它整合美国工程师行业数据,发布研究报告。其中,《工程与技术在校人数》每年发布一次,系统介绍美国工程与技术鉴定委员会认可的500多家院校的的工程教育状况;《工程与技术学位》每年发布一次,提供美国大学工程类学位授予信息,报告分为学士、硕士与博士三类,涵盖工程教育20多个学科;《工程师薪酬》每年发布一次,包涵35000名在公司或

政府工作的工程师的薪酬状况,报告提供的薪酬标准涉及工业部门、地域、公司规模及教育水平分类等诸多因素。EWC发布的研究报告被认为是最准确、最客观、最及时的美国工程师行业资讯。

AAES每年都召集成员学会在华盛顿举办三次会议:春季联合会理事会议、联合会颁奖晚宴以及秋季联合会理事会议。会议一般包括学术研讨会和商务会议等。AAES与中国科学技术协会也保持着良好的国际合作关系,并进行了多项学术交流活动。

(责任编辑 杨书卷)