



第一部分

预备知识

Some Preliminaries

第1章 科技写作内涵

尽量直接地、理直气壮地把你发现的事实写出来。在科技论文中，根本不需要华丽的辞藻。

——麦克罗^①

1.1 科技写作范畴

科技写作 (scientific writing) 通常是指以标准格式科技论文的形式在科技期刊上发表原创研究成果。从较宽泛的角度上讲，科技写作还包括以其他类型期刊文章形式进行科技交流，如对已发表研究成果进行概述、综合的**综述文章** (review paper)。从更宽泛的角度上讲，科技写作还包括其他类型的科技交流，如**基金申请书** (grant proposal)、**口头报告** (oral presentation)、**海报展示** (poster presentation)。还有一种与科技写作有关的是面向公众的科学知识写作，有时称为**科普写作** (science writing)。

1.2 务必清晰

清晰 (clarity) 是科技写作的关键特征。一项成功的科学实验，就是一位思路清晰的科研人员，解决了一个描述清晰的科学难题，取得了一些表述清晰的科学结论。在理想情况下，任何形式的交流都应当具备清晰这个特征。第一次表达什么时，清晰是最重要的。大多数论文能够在**一级文献期刊** (primary journal)^② 得以发表，正是因为它们带来了科技新知。因此，在科技写作中应当追求绝对清晰。

^① 译者注：麦克罗 (R. B. McKerrow, 1872—1940) 是英国文献学家和莎士比亚研究专家。

^② 译者注：科技文献分为“一级文献” (primary literature)、“二级文献” (secondary literature)、“三级文献” (tertiary literature)。primary literature 也译为“一次文献”、“原始文献”等。

1.3 接收信号

大多数人曾听过这个问题：森林中的某棵树倒下了，如果没有人听见它倒下了，那么这棵树发出声音了吗？正确答案是“没有”。声音不只是压力波，如果没有人听见，它就不存在。

同理，**科技交流**（scientific communication）也是双向过程。任何信号都是没用的，除非它被感知到；任何发表出来的科技论文（信号）都是没用的，除非它为目标读者所阅读并理解。因此，我们可以将这个科学公理重述如下：仅当其结果得以发表并被理解，一项科学实验才算完成。论文发表仅仅是压力波，除非这篇论文被读者理解。太多的科技论文在森林中无声地倒下了。

1.4 理解信号

科技写作就是把一个清晰的信号传送给接收方。这个信号的用词应当尽量清晰、简明、有序。科技写作几乎不需要什么修辞手法。**暗喻**（metaphor）、**明喻**（simile）、**习语**（idiomatic expression）等会造成迷惑不解，所以很少用在科技论文中。

正因为科技的重要性，所以只能使用涵义明确的词语。对作者的同行、对刚刚从事科研的学生、对涉猎该领域的其他科研人员，特别是对那些母语非英语读者（即当今大多数读者），这个涵义都应当是明确的。

许多写作是为了娱乐、消遣，科技写作则不然，它是为了传播科技新发现。因此，科技写作应当尽量清晰、简明。

1.5 了解语境

对接收方而言，能够清晰感知到的信息既取决于发送方传递的信号，也取决于接收方如何解释这个信号。因此，实现清晰交流需要了解接收方的背景如何、正在寻找什么、期望何种文章结构。

在科技写作中，关注这些问题才能实现清晰。交流专家建议：了解你的读者。此外，还要了解各种类型写作的惯例。

1.6 科技写作中的结构和语言

合理的结构是实现清晰、高效科技交流的关键。合理的结构需要遵循科技论文标准格式、依据逻辑组织论文内容。

恰当的语言是科技论文应具备的第二要素。本书始终强调正确使用英语，因为许多科研人员在这方面存在问题。科研人员必须学会准确使用英语。请参阅这本书（Day and Sakaduski 2011）。

如果科技知识起码和其他知识同等重要的话，就应该使用涵义明确的词语将其清晰、有效地表达出来。为此，科研人员必须擅长交流。曾在哥伦比亚大学（Columbia University）担任过院长的杜鲁门（David B. Truman）说得深刻：“在当今复杂的现实中，一个受过训练却未受过教育、技术熟练而文化匮乏的专业人员是个危险人物”（In the complexity of contemporary existence the specialist who is trained but uneducated, technically skilled but culturally incompetent is a menace）。

如果说科学研究的最终结果是发表论文，那么令人不解的是，很多科研人员对其中涉及的责任却马马虎虎。为了获得数据，某位科研人员经年累月地辛苦工作；但是，因为缺乏交流兴趣，任由数据的大部分价值丧失掉。还是这位科研人员，克服了重重困难，将测量精度提升至小数点后第4位；但是，因为一时头昏眼花，错将微克/毫升（micrograms per milliliter）写成毫克/毫升（milligrams per milliliter）。

英语不必很难。在科技写作中，我们说：“使用最少的短单词把意思说清楚，那才是最棒的英语”（The best English is that which gives the sense in the fewest short words）。这句格言曾多年印在《细菌学学报》（*Journal of Bacteriology*）的《投稿须知》（instructions to authors）中。暗喻等方法将读者的注意力从文章内容转移到文章风格上来。在科技写作中，这些修辞方法很少使用。