

K·W·霍森 T·E·皮尔索 著

科技写作入门

KEJI
XIEZUO
RUMEN

中国科普创作研究所 编印



41.2385

788

C.2

科技写作入门

[美] K·霍普 T·皮尔索 著

沈继征 彭宏远 刘传嘉 译

向华明 校

中国科普创作研究所

1983

内 容 简 介

本书是美国高等理工科大学科技写作课指定的主要教学参考书之一。主要内容包括科技写作概述,科技写作要领和常用科技文献及科技应用文的写作方法。本书可作为理工农医类高等院校科技写作课的教学参考书,亦可供大学生,研究生及青年科技人员自学参考。

Kenneth W. HOUP Thomas E. Pearsall

REPORTING TECHNICAL INFORMATION

(第 四 版)

Glencoe Publishing Co., Inc.

科 技 写 作 入 门

[美]K·霍普、T·皮尔索 著

沈继征 彭宏远 刘传嘉 译

向华明 校

中国科普创作研究所编印

沈阳市第六印刷厂印刷

1983年7月

工本费: 1.90元

编 印 说 明

科技写作是随着科技事业的发展而逐步兴起的，是科学技术提高与普及的重要手段。同时，科学技术与科技写作又是互相依存和相互促进的。没有科学技术的发展，科技写作将是无源之水。同样，没有科技写作这个手段，科技成果便得不到总结、交流和推广，起不到科学技术应起的作用。在科学技术高度发展的今天，科技写作对于科学技术的发展，对于科学技术知识的普及，对于人类更加深入地认识和改造大自然，将会发挥越来越大的作用。

科技写作作为一门大学课程或专业，如果从美国衣阿华州立大学1905年设置农业新闻学课程算起，已有近八十年的历史了。近二十年来，美国不少高等院校陆续为大学生和研究生开设了科技写作课程。这些课程有的是专为理工医农类学生开设的，有的是专为新闻专业学生开设的，也有为这两类学生共同设的。开设这一课程的目的，在于培养学生科技写作的能力，帮助学生掌握科学技术交流与普及的手段，学会科技文献、科普文章、科学新闻以及科技应用文的写作方法。有些大学还为培养专业科学作家、科学说者、科学编辑开设了高级研究班课程，并设置了相应的硕士或博士学位。

近年来，中国科普创作研究所逐步开展了科技写作的研究工作，并试办了科技写作讲习班。目前，国内已有不少理工农医类大学已在为大学生或研究生开设或筹备科技写作课，但普遍反映缺乏必要的教学参考书。为此，我所特组织

翻译和编印了美国1980年出版的《科技写作入门》一书，以供急需。

《科技写作入门》是美国高等理工科院校科技写作课指定的主要教学参考书之一。主要内容为科技写作概述，科技写作要领以及常用科技文献的写作方法等。为了更适合我国国情，我们在编印本部时，对原着中如英文通信格式，求职信的写作以及各章所附练习和书末的附象等部分。作了适当的删节。本书可作为我国理工农医类大学开设科技写作课的交流讲义，亦可供大学生、研究生及广大青年科技人员自学参考。

本部译者为沈继征、彭宏远、刘传嘉。我所理学硕士向华明校阅了全文，蔡伟蓉参加了部分校阅工作，最后由郭正谊副教授审阅定稿。在本书翻译和编印过程中，还得到了一些高等院校和科研单位从事科技写作教学和研究的同志们的鼓励和帮助，在此一并致谢。由于科技写作教学和研究在我国还刚刚兴起，我们在这方面还缺乏经验。因此，在本书翻译和删节过程中，难免有不当之处，恳请读者批评指正。

一九八三年五月一日

导 言（节译）

我们在完成本书第四版的修订工作前不久，高兴地收到了Robert A Lauer 先生寄来的一份备忘录。他是一家大保险商行圣保罗公司的培训教师。这份备忘录是写给他们公司部门首脑的，备忘录略述了为公司雇员举办技术报告写作班的目的。该目的引自该部门首脑亲自提出的意旨，其内容如下：

技术报告写作班的学员应该能够：

1. 根据职务范围和工作水平确认他们每篇报告的读者对象。
2. 写出简短的说明，详述报告的目的，即报告的内容是用来干什么的。
3. 按照对读者的重要性程度，以逐递降降的顺序，列出报告的有意义的结果。
4. 写一份报告提纲，既适合读者对象又适合报告阐述的目的。
5. 根据提纲写一份报告，要求：
 - A. 内容充实，文字简洁
 - B. 逻辑性强
 - C. 无外行读者不能理解的部门行话
 - D. 无结构错误
 - E. 易 读
 - F. 在适当的地方精确给出统计数据

我们有种种理由感到高兴。主要是因为 Lauer 先生的备忘录说明企业人员（我们发现他们的人数正在增加）十分欣赏有效的写作，而且懂得怎样写好它。另一个原因是来自企业界的这份备忘录准确地反映出我们对本书读者的要求，就是说他们应该能够正确地分析读者；能够收集和组织适合读

者要求、适合写作目的和实际情况的题材；能够设计符合作者和读者双方意图的实用报告或信件；并能够进行正确、清晰和有说服力的写作。

最后，Lauer 先生的备忘录支持以本书或其他类似书籍为教材的写作课程。该课程的目的，是以客观的、推理的整体性的原则教学生如何写作，所有的专业人员在工作中都需要这种写作。

本书的内容大致如下：

第一部分是本书的基础部分和绪论，包括图书馆的利用、情况收集、读者分析、修辞法的使用以及清晰文风的养成。

第二部分叙述了组织得当的技术报告所包括的各种要素，有图解要素和文章要素，象提要、引言、结论、目录、标题等。该部分的最后一章叙述了专业报告的计划、写作以及修改。

第三部分包括以上基本原则的提高与推广应用。还叙述了怎样写通讯、建议、进度报告和可行性报告等等。

第四部分是一份手册。在英语语法惯例、标点符号和结构方面有问题时，可以参考手册。（该部分在本书翻译编印时已略去）。

附录包括一篇学生报告范文、图书馆研究指南、计算机情报检索系统指南、公制知识以及能帮助读者学到更多的报告写作知识的有关文献目录（该部分在本书翻译编印时已略去）。

我们在第四版中对该书作了以下修改：

- 增加了“技术报告”一章。我们认为并不存在所谓

“正式报告”和“非正式报告”的绝然界限。相反，从简单的备忘录到复杂的报告之间存在着一个连续的统一体。正式报告要素，象提要 and 目录等，应该用于满足日益复杂的实用要求，而不应该拘泥于规定程式的传统观念。本章就是以这种认识为基础编写的。

- 我们在通信一章中大大扩充了有关个人简历及求职信的篇幅。提供了有助于求职人员的就业情况一览表和形式新颖的个人简历，这是仿照哈佛大学企业管理研究院来用的个人简历形式。在这一章中，我们还增加了备忘录部分。

（该部分在本书翻译编印时已略去）

- 在口头报告一章中，我们增加了演讲时利用视教手段一节。

- 在结构要素一章中，我们修改了文献编集一节，使它与芝加哥大学出版社的《文体手册》的一整套规定相符合。

- 在图书馆一章中，我们增加了利用计算机情报检索系统一节。

- 我们还扩充了实例的数量和范围。这些实例摘自自然科学、社会科学、工程学和许多其他专业技术领域。

这些大大小小的修改和变动反映了科技写作课的发展。与从前相比，学习科技写作的各科学学生越来越多。1968年本书发行第一版时，《科技写作与通讯杂志》和《科技写作导师》这两本面向科技写作教师的主要杂志还没有创刊。现在《大学作文与通讯》和《大学英语》这类杂志刊登的科技写文章比过去要多得多了。《技术通讯》杂志还在继续刊登有用的文章。因此，在修改本书时我们比以前有了更多、更好的文章可以引用。我们以非常高兴的心情向为我们提供实

例、观点和内容的刊物表示感谢。我们还向所有帮助过我们的人表示感谢。

目 录

编印说明	I
导 言	III
第一部分 科技写作概述	1
第一章 技术报告概论	1
一 些与定义有关的问题	1
各种各样的写作风格 科技作者的用武之地 两个作者的一天 技术报告的读者 科技作者的标准 对一份好报告要求 报告与一般写作的比较	
第二章 怎样利用图书馆	13
卡片目录	14
参考著作	20
期 刊	25
商业杂志 报纸 专业期刊 政府刊物	
计算机情报检索	33
结 论	35
第三章 收集情况	35
选 题	36
检查拟定题目的可用性	
收集情况	41
回顾 查找文献 归纳和演绎 现场调查 提出调查表 了解用户的态度和要求 会谈 询问信 进行计算和分析 回顾已收集到的情况	
第四章 读者对象分析	64

非专业读者·····	65
背景 定义 简明性 人物兴趣 图解法 最难对 付的读者	
总 经 理·····	76
专 家·····	82
技 术 员·····	87
混合读者·····	94
第五章 技术说明 ·····	97
题目安排·····	99
举 例·····	100
定 义·····	102
归类和细目划分·····	107
比较和对照·····	112
因果分析·····	117
有效的说明·····	121
第六章 技术记述、撰写和论证 ·····	124
记 述·····	124
描 写·····	133
论 证·····	144
诱导性策略·····	148
第七章 材料的组织 ·····	151
诱发灵感技巧·····	153
组织材料·····	156
列出正式提纲·····	160
列提纲的理由 提纲的常用格式	
第八章 养成清晰的文风 ·····	167

段 落	168
合理编排	172
总 结	174
第二部分 技术报告写作	177
第九章 文章要素	177
呈送信和前言	178
摘要和简介	180
内容提要 说明提要	
引 言	184
题目 目的 范围 展开方案 理论背景或历史背景	
正 文	188
结 尾	189
总结 结论 建议 结束敬语	
第十章 结构要素	194
封 皮	194
扉 页	195
目 录	197
插图目录	198
术语汇编和符号表	200
标 题	203
编号系统	205
文献编集	206
注释和脚注 文献目录和参考目录 版权	
标记页码	217
附录和附件	219
第十一章 图解要素	220

表 格	222
-----	-----

非正式表格 正式表格

图	228
---	-----

多条形图 曲线图 分离条形图和圆形图 象形统计图 表一图关系

实物图、示意图和照片	236
------------	-----

实物图和示意图 照片

结 束 语	240
-------	-----

第十二章 技术报告写作程序	241
----------------------	-----

计 划	241
-----	-----

写 草 稿	246
-------	-----

修改文章	250
------	-----

核对清单	253
------	-----

第三部分 常用科技应用文的

写作方法	255
------	-----

第十三章 通 信	255
-----------------	-----

文体与语气	256
-------	-----

询 问 信	259
-------	-----

身份说明 询问 需求 结束敬语 实例信

询问信的答复	265
--------	-----

抱怨信和调整信	267
---------	-----

第十四章 操作指南	272
------------------	-----

引 言	273
-----	-----

原理或操作原理	276
---------	-----

所需设备和用具表	280
----------	-----

机械装置说明	283
--------	-----

操作说明	286
文体 图 组织结构 格式	
排除故障	295
汇总指南的各个部分	297
结 束 语	303
第十五章 建 议	304
建议的基本进程	305
建议的基本计划 建议包括的项目 说明以前的交往 题目和目的 确定问题 问题的直接背景 需要解决的问题 解决问题带来的好处 解决问题的可行性 范围 采用的方法 工作细目分解 时间和工作日程表 需用设备 过去的经验人员及其资历 证明人 成功的可能性 计划成果 费用及报酬方式 说明性和广告性 文献促使建议被接受	
建议的计划	318
写 建 议	319
整理建议	319
需要另外考虑的事	320
冷静思考自己的建议 时间选择 外观 夸大 说明书	
建议实例	321
商业问题 教学问题	
第十六章 进度报告	326
进度报告编写方法	329
时间法 任务法 题目法 结合法	
其他考虑	332
报告的外观 文体与语气 创造性 成绩与预见	

喜出望外 事实与过程描述的比例	
进度报告实例·····	335
第十七章 实地考察报告 ·····	340
实地考察报告的习惯写法·····	342
引言 文献综述 材料与设备 方法 结果 讨论	
概要和结论	
报导实地考察工作的其他注意事项·····	349
第十八章 可行性研究报告 ·····	349
可行性报告的条理性·····	356
可行性报告的习惯写法·····	356
可行性研究报告的引言 正文 报告研究成果 事实概要 结论 建议	
报导可行性研究的其他几个注意事项·····	370
第十九章 口头报告与团体讨论会 ·····	374
口头报告的准备·····	374
选择讲演技术 组织报告内容	
口头报告的表达·····	383
讲话的身体姿态 与听众的相互作用	
视教手段·····	390
视教手段的衡量标准 视教信息的设计——形式与方法 视觉显示工具	
小 结·····	404
团体讨论会·····	405
会议行为方式 会议团体的各种角色 解题式讨论会	

第一部分 科技写作概述

我们给学生设计了第一部分作为技术报告写作的绪论。它特别适合培养理工科学生写作技术报告。对那些想成为专职技术作家的学生来说，该部分同样也很有用处。

第一部分将奠定学生写简单技术报告的基础。它包括写技术报告三个准备阶段：调查研究、计划和组织。另外，还包括读者分析、修辞法和文体各章。

第一章 技术报告概论

第一章完全是概论性质的，它将对报告的写作做尽可能概括的叙述。而从第二章开始，将进行详细论述。但为了使这些详细论述更有意义，就必须先阅读本章提出的基础知识。

一些与定义有关的问题

“报告写作”这一术语的含意是什么？“技术报告”这一术语表明了更清楚的概念吗？在本书中这类术语常常交替使用。因此，我们不得不在一开始就规定一个可行的定义，该定义在后面各章中还要加以充实和完善。

介绍一个新的，有时又是复杂的术语时，常常需要定义。假设你看到布告栏的通知说，明晚有一个“运筹学”讲座。如果你不知道这个术语的含义，难道会去听吗？大概不

会吧！

运筹学，用分析法，通常是用数理分析法，来测定一种工艺方法、操作过程等的效率，从而选定率效的最佳值。

这个定义如此简明，你一定能很好地记住它。

现在让我们具体地转到《技术情报报告》* 这本书的书名和主题上来。

技术：一种特定艺术、科学、贸易或职业的特征或特性。

情报：由经验、观察或调查研究得到的综合知识。

报告：报道或叙述由经验、观察或调查研究了解到的东西。

因此，在写作过程的一个或多个阶段中，技术报告应包括三个要素：

1. 问题或主题。它们不是普通常识，而是专门知识。因为它们属于艺术、科学、医药、工程等领域。

2. 通过研究、观察、分析、实验及测量所得关于问题或主题的准确的情报。

3. 组织并介绍这样得来的情报，对预期的读者来说，这些情报将是清晰而又有意义的。

下面，我们还得作为开场白对开头那些定义或那一组定义做详细说明。我们相信，按照下面七个题目进行叙述能把这些定义解释得更为清楚：

各种各样的写作风格

技术作者的用武之地

两个作者的一天

技术报告的读者

技术作者的标准

对一份好报告的要求

报告与一般写作的比较