

普通高等院校应用型人才培养“十二五”规划教材

科技论文与 应用文写作

KEJI LUNWEN YU
YINGYONGWEN XIEZUO

主 编 陈滢生 薛章林
副主编 胡伟平 朱 莉



西南交通大学出版社
[Http://press.swjtu.edu.cn](http://press.swjtu.edu.cn)

普通高等院校应用型人才培养“十二五”规划教

科技论文与应用文写作

主 编 陈滢生 薛章林

副主编 胡伟平 朱 莉

西南交通大学出版社

· 成 都 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

科技论文与应用文写作 / 陈滢生, 薛章林主编. —
成都: 西南交通大学出版社, 2014.2

普通高等院校应用型人才培养“十二五”规划教材
ISBN 978-7-5643-2924-2

I. ①科… II. ①陈… ②薛… III. ①科学技术—论
文—写作—高等学校—教材②汉语—应用文—写作—高等
学校—教材 IV. ①H152.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 029788 号

普通高等院校应用型人才培养“十二五”规划教材

科技论文与应用文写作

主编 陈滢生 薛章林

责任编辑	罗爱林
封面设计	墨创文化
出版发行	西南交通大学出版社 (四川省成都市金牛区交大路 146 号)
发行部电话	028-87600564 028-87600533
邮政编码	610031
网 址	http://press.swjtu.edu.cn
印 刷	四川川印印刷有限公司
成品尺寸	170 mm × 230 mm
印 张	10.75
字 数	191 千字
版 次	2014 年 2 月第 1 版
印 次	2014 年 2 月第 1 次
书 号	ISBN 978-7-5643-2924-2
定 价	26.00 元

图书如有印装质量问题 本社负责退换
版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

前 言

本书旨在帮助理工科学生和科技人员提高科技论文与应用文写作能力，以使他们的论文更易被接收和发表，并使论文在发表后更易被读者理解和接受。

本书分为两个部分，清晰而准确地阐述了科技论文和应用文写作的重要知识。第一部分介绍了科技论文写作及发表，特别是对科技论文的结构和规范进行了详细介绍。理工科的大学生将来大多数都要走上生产实践与科学研究的道路。生产实践与科学研究，不仅需要扎实的专业知识，还需要扎实的科技论文写作能力。因为科技论文既是科学研究成果的表述，同时又是生产实践的结晶，它对于社会生产有着重要的指导作用。所以具备科技论文写作能力，不仅对于科技工作者本人具有重要的意义，而且对于生产的发展和经济的腾飞，也会起到有力的推动作用，这当然是对大学生的长远期待。其实掌握科技论文写作，就近期效应来说，对于大学生的毕业设计（论文）也有着现实的指导意义，由此更加凸显了我们编写该书的重要性。第二部分针对社会对写作能力的需求，通过范文示例介绍了常见应用文的写作，为突出了学生对日常文体的需要和就业写作的需求，我们主要着眼于学生在学习和生活中经常使用的应用文来介绍，既为学生在校的学习和生活提供切实的帮助，又为学生走向社会后的写作实践打下基础。全书内容丰富，结构清晰，语言生动。

参加本书编写的人员，均为高校从事科技论文与应用文写作教学的教师。编者在工作中积累了丰富的教学经验，在编写过程中，重点针对工科院校学生的实际需求，按照科技论文写作的思维顺序与教学顺序，安排了教材的结构，力求使本教材更加切合高校科技论文和应用文写作教学的实际，立足于实践，突出实用性。

在内容安排上，突出实践性特点，大量例文的引用，为学生提供了学习的范本，在应用文文种选择上做了大胆的增减。全书共分 10 章，其中第 1、

2、3、4、5、8、9 章由重庆人文科技学院陈滢生编写，第 6 章由重庆人文科技学院寇文华编写，第 7 章由重庆大学城市科技学院朱莉编写，第 10 章由重庆大学城市科技学院薛章林编写。同时，重庆人文科技学院胡伟平老师在编写过程中给予了很大帮助，在此深表谢意。编者希望这本书可以成为工科学子学习的好帮手，又可以成为该课程教师的重要参考书。

在编写过程中，编者参考了大量文献资料，借鉴、改编了大量已有的例文，在此对原作者一并表示感谢！限于编者水平有限及分工编写的缘故，书中难免存在一些纰漏和不足之处，恳请各位专家、老师和读者在使用过程中提出宝贵意见并给予批评指正。

编 者

2014 年 1 月

目 录

第 1 章 引 言	1
1.1 学习科技论文与应用文写作的作用	1
1.2 科技论文写作的基本知识	2
1.3 应用文写作的基本知识	6
1.4 学习科技论文与应用文写作的意义	11

第一部分 科技论文写作

第 2 章 科技论文写作概述	15
2.1 科技论文概述	15
2.2 科技论文的特点	17
2.3 科技论文的基本结构	20
第 3 章 科技论文的写作方法	21
3.1 标 题	21
3.2 署名的规则	27
3.3 摘要的写作	31
3.4 关键词的选取	36
3.5 引言的写作技巧	37
3.6 正文的层次结构	40
3.7 结论与讨论部分的写作	44
3.8 参考文献的著录	47
3.9 致谢的写法	52
3.10 附 录	53
第 4 章 科技论文的写作规范	54
4.1 插图的处理及技巧	54
4.2 表格的处理及技巧	61
4.3 数字的写作规范	67
4.4 外文字母的写作规范	70

4.5	量的写作规范	73
4.6	单位的写作规范	77
第5章	科技论文的投稿	80
5.1	科技论文的发表过程	80
5.2	科技论文的初审	82
5.3	科技论文的送审	82
5.4	科技论文的终审	82
5.5	用稿与退稿的主要因素	83
5.6	科技论文投稿应考虑的主要因素	83

第二部分 应用文写作

第6章	毕业论文的写作	89
6.1	毕业论文的概念	89
6.2	毕业论文的目的及意义	89
6.3	毕业论文的基本教学要求	89
6.4	毕业论文写作流程	90
6.5	毕业论文写作的总体原则	90
6.6	毕业论文的大致框架	91
6.7	毕业论文的常见错误	92
第7章	书信类应用文的写作	93
7.1	一般书信	93
7.2	介绍信	95
7.3	证明信	98
7.4	慰问信	99
7.5	感谢信	101
7.6	表扬信	103
7.7	贺 信	105
7.8	邀请书	106
7.9	倡议书	108
第8章	告启类应用文的写作	111
8.1	启 事	111

8.2	声 明	113
8.3	公 示	114
8.4	公 告	116
8.5	通 告	117
8.6	海 报	119
8.7	通 知	121
8.8	通 报	125
8.9	广 告	128
第 9 章	公文性应用文的写作	131
9.1	请 示	131
9.2	报 告	134
9.3	批 复	136
9.4	指 示	139
9.5	决 定	140
9.6	命 令	142
9.7	函	143
9.8	计 划	146
9.9	总 结	149
第 10 章	其他常见应用文的写作	154
10.1	申请书	154
10.2	条据类应用文的写作	156
10.3	求职信与简历的写作	159

第1章 引言

“科技论文与应用文写作”是近年来从写作科学体系中派生出来的一门新型学科。它是科技内容和写作理论融为一体的产物，既是写作科学的一个分支，又是科技写作的一个组成部分。

科技论文与应用文是科学研究、科技管理工作中所形成的各种应用文的总称。科技论文与应用文写作就是指以科学技术现象、科学技术活动、科学技术成果以及科学技术管理为表达内容的一种专业写作。

1.1 学习科技论文与应用文写作的作用

学好科技论文与应用文写作是现代科技人员必须具备的一项基本功，也是高校大学生、研究生知识结构和素质提高的必修课。科技论文与应用文写作在描述、总结、贮存、传播、交流和维护科研成果方面发挥着重要作用。

科技论文与应用文写作水平的高低，往往直接影响科技工作的进展。譬如一篇写得好的科研选题报告或建设项目可行性论证报告，可以促进一个有价值的科研项目或建设项目上马；反之，一篇写得不好、表达不规范的论文，也会妨碍某项科研成果得到公认，妨碍某种新理论、新方法被人们所接受，妨碍某项先进技术得到迅速推广。或者，尽管研究成果具有发表的价值，但由于文稿写作质量太差，有时也不易被期刊编辑部门所接受。因此，理工科大学生应掌握科技论文与应用文的一般方法，了解编辑出版部门对文稿质量和规范的要求，熟悉有关国家标准和规定，并通过写作实践，不断提高自己的写作能力，从而使自己能够得心应手地写出符合要求的论文，即学术价值或应用价值高、科学性强、文字细节和技术细节表达规范性好的科技论文，以此奉献给社会，让它们在促进学术交流和推动科学技术及经济建设的发展中发挥应有的作用。

1.2 科技论文写作的基本知识

1.2.1 科学研究的前期准备工作

(1) 调研。对拟开展研究的领域进行全面调查：了解国内外的研究现状；已经解决了哪些问题，还有哪些问题没有解决；我们可以解决哪些问题，有无价值等。

(2) 选题。在调研的基础上正确选题。

(3) 查资料。确定选题后，要进一步查阅资料，分析实验或者理论方法，学习相关知识，借鉴别人的思想和方法，形成自己的思想方法。

(4) 制订研究方案。列出具有可操作性的详细研究计划。

(5) 论证。自我论证或者请同行专家论证。

(6) 实施。按照研究方案开始操作。在操作过程中，可能会遇到各种新的问题，需要对研究方案进行适当的调整。

1.2.2 如何查资料

(1) 从学术杂志中查找：已知作者、杂志名称、卷（年份）、页码，可以从杂志中查找想查阅的文章。

(2) 从杂志作者索引或者主题索引中查找：通常学术杂志在每一期都按主题和作者列出目录；在年终一期按主题或者作者列出总目录，可以从中查找相关文献。

(3) 从SCI（科学引文索引）、CA（美国化学文摘）和EI（工程索引）中查找：可以从作者索引中查找某一作者的一篇或多篇论文的摘要及源期刊；可以从主题索引中查找关于某一主题的一篇或多篇论文的作者、论文摘要及源期刊等。

(4) 通过计算机网络查找文献资料。

1.2.3 科技论文的分类与结构

1. 科技论文的分类

(1) 公开发表的论文，按规范要求撰写、投稿、评审、修改和发表。篇幅有长有短。

(2) 会议论文(会议报告):按照会议要求撰写。

(3) 学位论文:包括学士、硕士和博士学位论文等,按照相应的格式要求撰写。

(4) 专项技术报告:对某项技术进行详细的论述,通常为内部资料(保密)。

2. 科技论文的完整结构

(1) 科技论文标题。

(2) 作者及其单位。

(3) 内容摘要。

(4) 关键词。

(5) 正文:

① 引言。

② 实验描述或者理论描述。

③ 结果与讨论。

④ 结论。

(6) 致谢。

(7) 附录。

(8) 参考文献。

注:不同杂志对论文的格式有不同要求。

1.2.4 科技论文写作的格式要求

1. 科技论文的标题

(1) 标题概括论文的主要研究内容或研究方向。

(2) 标题应尽可能具体,题目的大小要根据论文的内容而定。

① 综述文章:题目较大,如,“量子相干控制化学反应的进展与机遇”。

② 研究论文:题目较小,与论文的研究内容密切相关。例如,“由激光诱导荧光方法探测光碎片分子取向的理论研究”。

③ 标题最好不多于25个字(或20个英文单词),特殊情况下可以长一些,但不要超过40个字(或30个英文单词)。

④ 通常标题是“短语”,不是“完整的句子”。

例如,“飞秒泵浦—探测实验数据的理论分析”;“量子相干控制化学反应的进展与机遇”。

在极少数情况下,可使用疑问句或完整句子作为论文标题。

2. 内容摘要

(1) 论文摘要的内容。

采用××方法,研究××问题,得出××结论。

(2) 论文摘要的语言要精练、准确。不能出现模棱两可的语句;大部分杂志的摘要的字数有限定(小于300字)。

(3) 论文摘要尽可能不出现第一和第二人称,英文摘要通常使用被动语态。摘要中不能出现第二人称;最好不出现第一人称(使用被动语态);若使用第一人称,通常用“我们”,而不使用“我”(即便单独作者也是如此)。

3. 引言

(1) 在引言中作者应该写些什么?

① 介绍本课题或者相关课题的国内外研究现状:

××人采用××方法,研究类似或相关问题,得出××结论。

② 还有哪些问题没有解决?改进实验条件或者理论方法会如何?由此引出本文的目的和打算。

③ 介绍本文的篇章结构安排,可有(对于长篇文章)可无(对于短篇文章)。

(2) 在引言中的人称。

① 介绍他人工作时,采用第三人称。如,Bain 等人采用××方法,研究了……

② 介绍自己的工作或打算时,采用第一人称“我们”,或者第三人称“本文”及“本文作者”。但绝不能出现第二人称“你”或“你们”。

4. 实验描述(针对实验研究论文)

(1) 介绍实验装置和实验条件;

(2) 介绍实验过程;

(3) 对实验数据进行处理,将实验结果绘制成图或表。

5. 理论描述 (针对理论研究论文)

(1) 推导理论公式: 把重要公式列出, 介绍推导过程 (推导细节可以适当简略)。公式要加编号, 即数加圆括号, 例如, (11), (15), 等等。

(2) 介绍计算方法或者给出解析解。

(3) 将计算结果绘制成图或表。

(4) 打字和绘制图表要求:

① 公式中变量用斜体; 常量用正体。

② 化学元素符号要用正体, 如 H, Na, KCl 等。

③ 单位要用正体, 如 Kg/cm, eV 等。

④ 公式中角标用正体还是斜体要视具体情况确定:

若角标表示变量, 则用斜体; 若角标表示常量或者文字 (英文单词及其略写), 则用正体。

⑤ 公式中矢量用粗体。

若变量是矢量, 则用斜粗体; 若常量是矢量, 则用正粗体。

⑥ 制表要符合杂志的规范要求。

练习: 请从三种不同杂志中找出六篇论文研究其制表格式。

⑦ 绘图要符合杂志的规范要求。

练习: 请从三种不同杂志中找出六篇论文研究其绘图格式。

6. 结果与讨论

(1) 由于该部分内容是论文的重点, 故要尽可能对实验或者理论结果进行详细的分析与讨论。分析越深入越好; 讨论越充分越好。

(2) 凡是文章中有的图表, 都要在文章中给出文字说明或者讨论, 不能有遗漏。

(3) 在分析和讨论结果时, 要注意先后顺序, 要注重逻辑关系。

(4) 在分析和讨论时, 一定要围绕自己绘制的图表来展开, 千万不要给出从图表中得不到的论点或者结论。

(5) 在分析和讨论时, 可以引用他人的观点为自己服务, 但要突出自己的工作。

(6) 在分析和讨论时, 要说明图中曲线的变化趋势和规律; 曲线的取值范围 (极大值和极小值); 曲线的结构变化, 这些变化反映了哪些内在规律, 是由什么原因造成的, 等等。

7. 结 论

- (1) 在结果分析与讨论的基础上得出结论。
- (2) 结论的语言要精练、准确,可以使用第一人称“我们”。
- (3) 结论可以单为一节(对于长篇文章),也可以与“结果与讨论”合并(短篇文章)。
- (4) 结论来自结果与讨论;摘要来自结论(语态发生变化);标题可以从摘要中提炼。

8. 致谢(若无致谢内容,则该项不存在)

对经费提供单位表示感谢,对提供帮助的人表示感谢。

9. 附录(若无附录内容,则该项不存在)

- (1) 为了不破坏正文的结构或者不挤占正文的篇幅,可将某个公式的推导过程单独放在附录中。
- (2) 可将某些有价值的表格或图放在附录中。

10. 参考文献

将文章中引用的参考文献按顺序编号集中放在论文的最后。例如,

- [1] 丛书林,李亚民,韩克利,化学物理学报,15(2002),198.
 - [2] S.-L. Cong, Surface Science, 320(1994), 55.
 - [3] S.-L. Cong, K.-L. Han, N.-Q. Lou, Phys. Lett. A 306(2003), 326.
- 注:不同杂志对参考文献的格式要求略有不同。

1.3 应用文写作的基本知识

1.3.1 应用文的分类

应用文是人们在生活、学习、工作中为处理实际事物而写作,有着实用性特点,并形成惯用格式的文章。应用文的分类如下:

1. 根据用途分类

(1) 指导性应用文指具有指导作用的应用文,一般用于上级对下级的行文,如命令(令)、决定、决议、指示、批示、批复等。

(2) 报告性应用文指具有报告作用的应用文,一般用于下级对上级的行文,如请示、工作报告、情况报告、答复报告、简报、总结等。

(3) 计划性应用文指具有各种计划性质作用的应用文,常用于对某件事或某项工程等开始前的预计,如计划、规划、设想、意见、安排等。

2. 根据性质分类

(1) 一般性应用文指法定公文以外的应用文。一般应用文又可以分为简单应用文和复杂应用文两大类。简单应用文指结构简单、内容单一的应用文,如条据(请假条、收条、领条、欠条)、请帖、聘书、文凭、海报、启事、证明、电报、便函等;复杂应用文指篇幅较长,结构较繁、内容较多的应用文,如总结、条例、合同、提纲、读书笔记、会议纪要等。

(2) 公务文书又称为公文,它是国家法定的行政公务文书。国务院2000年又发布了《国家机关公文处理办法》,把公文分成13种,即命令(令)、通告、批复、指示、决定、请示、意见、函、会议纪要等。

1.3.2 应用文的要素

1. 应用文的主题

主题又称主旨,指应用文的中心意思或基本观点,是作者的意图、主张或看法在文中的体现。主题必须做到正确、集中、鲜明和深刻。

2. 应用文的材料

应用文的材料是指撰写者为表现应用文的主旨所搜集或积累的一系列事实、数据或论据。

(1) 材料的来源。

应用文材料获得的途径一般地说主要有直接获取和间接获取两条途径。

① 直接获取：指作者亲自从现实生活中获取。如运用观察、实地调查等方法直接获取材料。

② 间接获取：指作者通过某种传播媒介所获得的材料。如通过各种报刊、书籍、网络查阅等方法获取大量的间接材料。

(2) 材料的选择和使用。

① 选择材料：指在搜集和分析材料的基础上，对具备候选资格的材料进行筛选、取舍。

② 使用材料：使用材料时一定要分清主次，根据主题的需要，按照一定的组织形式，安排材料的先后顺序。

3. 应用文的结构

应用文的结构与一般文章一样，包括开头和结尾，层次和段落，过渡和照应。

(1) 开头和结尾。

① 开头。

好的开头可以吸引读者，展开全文。开头的基本要求是开门见山，下笔入题：

A. 概述式：概括介绍事物基本情况或发展过程，给人一个总的印象。

即用叙述的方法，概括地写出基本情况、问题，或写出基本过程。多用于报告、总结、决定、决议等。

B. 根据式：以上级指示精神或有关方面的要求，或群众的愿望作为写作依据。

C. 原因式：交代写作原因。“……由于……，故……。”

即以上级文件、领导指示或有关法规、规定作为行文的依据和出发点，多用于通知、通告等。

D. 目的式：表明写作的目的。“为（为了）……，特……。”

这种开头通常以简明的语言说明公文的目的，或开头概述情况，而后引出主旨。多用于通知、通告、决定、条例、规则等。

E. 直述式。

即开宗明义，直接切入正题。这种形式大多用于批复（答复）。

F. 提问式：运用设问开头。

先提出问题，然后引起下文。这种开头方式易引起读者的注意和思考，常见于调查报告的写作。

G. 寒暄式。

开头问候，祝贺，传情达意，然后再转入正题。这种开头常见于信函和祝酒词。

② 结尾。

好的结尾可以明确主题，加深认识。结尾的要求是言简意明，点到为止。

A. 总结式：总结、概括全文内容，点明主题，加深印象。即：对全文主旨做一简要的概括和总结，肯定成绩，找出差距。

B. 号召式：提出希望、发出号召、指明方向。多用于通知、通报、决定。

C. 说明式：在文章的末尾交代说明有关问题和注意事项，以提起读者的注意。

D. 祈请式：提出请求。这种结尾都用于上行文，如请示、报告、函。请示的结尾一般是：“以上意见妥否，请批复（示）。”报告的结尾一般是：“特此报告，若有不妥，请指示。”请求上级批转的报告，结尾一般是：“以上报告如无不妥，请批转各地或相关部门依照执行。”

E. 期望式：下行文（公开发文）在结尾处提出要求和希望，敦促受文者采取相应的行动，或提出具体希望。

F. 自然结束：一件公文要阐明的问题说完了，全文自然也就结束了。

G. 建议式：结尾针对文章主体部分论述、分析的情况，提出解决的意见和相应的措施以及贯彻、处理的要求。这种结尾方式在揭露问题、反映情况的调查报告中极为常见。

H. 祝愿式：结尾处表示祝愿、祝贺或慰问，常见于信函、唁电、祝酒词等公关礼仪文书中。

（2）段落和层次。

① 段落。

段落是组成文章的最基本单位，是按照表达层次划分出来的一个小的结构单位。其安排方式如下：

A. 单一段：每段只有一个意思。

B. 分条标项段：把具体事情按条项单独分段，并标上序号。“一、……；二、……”；“第一，……第二，……”或“首先，……其次，……”。

C. 篇段合一。“会议认为……”“会议决定……”等。

② 层次。

层次是文章思想内容的表现次序，它反映了作者的思维过程。层次的安排方式如下：