

交通科技论文 实用写作

□ 朱国锋 主编 杨 琦 主审



人民交通出版社

交通科技论文实用写作

朱国锋 主编

杨琦 主审

人民交通出版社

2002·北京

图书在版编目(CIP)数据

交通科技论文实用写作 / 朱国锋主编. —北京: 人民交通出版社, 2002. 6

ISBN 7-114-04353-8

I. 交... II. 朱... III. 交通运输—科学技术—论文—写作 IV. H152.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 044592 号

交通科技论文实用写作

朱国锋 主编

杨琦 主审

责任印制: 杨柏力

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号 010-64202891)

各地新华书店经销

北京鑫正大印刷有限公司印刷

开本: 850×1168 1/32 印张: 10.25 字数: 265 千

2002 年 5 月 第 1 版

2002 年 5 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数: 0001—3000 册 定价: 25.00 元

ISBN 7-114-04353-8

G · 00124

内 容 提 要

本书根据国家颁布的有关科技论文写作要求和我国交通运输类科技期刊的一般特点,参考有关科技论文写作规范编写而成。全书共分十一章,比较系统地介绍了有关交通运输类科技论文写作的基本知识,详细阐述了交通科技论文的分类、选题、资料收集、论文写作格式、文献检索等论文写作基本方法和规范。为了便于读者了解我国交通运输类期刊出版情况,提高投稿的针对性和录用率,本书第十章进行了专题介绍,第十一章对互联网上信息的查寻方法作了介绍。附录中收录了七个与科技论文写作有关的规范和法规。

本书内容充实、简明实用、通俗易懂。是广大交通科技工作者撰写交通科技论文的必备参考书,更是初学交通科技论文作者的入门书。本书可供从事交通科技期刊编辑人员参考,也适合交通院校学生撰写毕业论文时参考。

前 言

交通科研工作和生产实际的经验交流,离不开科技论文这个载体。在交通领域第一线工作的科技工作者,虽有丰富的实践经验和深刻的工作体会,却缺乏基本的论文写作常识和写作技巧,这直接影响到工作经验和学术成果的总结交流,所以迫切需要有一本交通科技论文写作的实用参考书。由于工作关系,我们在长期从事交通科技期刊编辑工作中深感有些作者缺乏应用写作知识,遂萌发了撰写本书的想法。我们参考了大量有关科技论文写作方面的书籍,并结合编者所在杂志:《中国公路学报》、《大连海事大学学报》、《浙江交通职业技术学院学报》的编辑要求和发稿实例,以及编辑工作中碰到的一些问题,编写了这本《交通科技论文实用写作》,旨在为我国交通科技工作者撰写科技论文时提供一些有益的参考。

书中对撰写交通科技论文的一般知识、撰写方法、格式、规范要求、常规问题及著作权法知识作了较为系统的介绍,内容充实、实用,理论性、系统性、针对性较强,深入浅出,紧密联系写作实际。

本书由朱国锋、陈景杰、杨琦、赵文义编著,第一章、第二章、第九章、第十章、第十一章及附录由朱国锋(《浙江交通职业技术学院学报》)撰稿和选编,第五章、第六章、第七章由陈景杰(《大连海事大学学报》)撰稿,第三章、第四章由杨琦(长

安大学杂志社)撰稿,第八章由赵文义(《中国公路学报》)撰稿,全书由朱国锋统稿,长安大学杂志社杨琦社长主审。

本书在编写过程中参考了部分科技写作方面的著作,统一列在书末的参考文献中。第九章第三节中典型著作案例介绍的内容选自参考文献第7条至第9条,并作了适当改编,在此特向上述文献的作者表示衷心的感谢。

由于编者长期埋头从事具体的编辑工作,对科技写作理论研究不深,尽管已作很大努力,疏漏及错误之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编 者

2001年4月

目 录

第一章 交通科技论文写作概述	(1)
第一节 科技论文与交通科技论文	(1)
第二节 交通科技论文的作用	(2)
第二章 交通科技论文的分类	(4)
第一节 按论文资料来源分类	(4)
第二节 按论文写作目的分类	(5)
第三节 按论文的功能分类	(7)
第三章 交通科技论文的选题	(9)
第一节 选题的原则	(10)
第二节 选题的途径	(13)
第三节 选题的方法	(14)
第四章 交通科技论文写作材料的获取	(19)
第一节 动态材料的获取	(19)
第二节 静态材料的获取	(23)
第三节 思想材料的积累	(27)
第五章 交通科技论文的撰写	(29)
第一节 撰写论文的计划	(29)
第二节 撰写论文的准备	(31)
第三节 初稿	(33)
第四节 修改和定稿	(34)
第六章 交通科技论文的写作格式	(37)
第一节 题名	(37)
第二节 署名	(40)
第三节 作者单位	(42)
第四节 摘要	(43)

第五节	关键词	(47)
第六节	引言	(49)
第七节	正文	(50)
第八节	结论	(53)
第九节	致谢	(54)
第十节	参考文献	(55)
第十一节	英文摘要	(59)
第十二节	科技论文的层次编排	(65)
第七章	交通科技论文的写作规范	(67)
第一节	量和单位	(67)
第二节	数字	(79)
第三节	数学公式	(84)
第四节	插图	(89)
第五节	表格	(96)
第六节	科技术语	(101)
第七节	标点符号	(104)
第八章	交通科技论文的发表	(109)
第一节	交通科技期刊的类型	(110)
第二节	交通科技论文的投稿	(115)
第三节	交通科技论文的发表过程	(120)
第九章	作者的著作权	(125)
第一节	著作权的基本知识	(125)
第二节	著作权的基本内容	(126)
第三节	典型著作权案例分析	(130)
第十章	交通运输科技期刊简介	(141)
第一节	综合性期刊	(145)
第二节	院校、科研院所学报	(150)
第三节	道路运输类期刊	(155)
第四节	水路运输类期刊	(174)
第五节	交通类其他领域期刊	(187)

第六节	交通期刊文献的阅读方法	(190)
第十一章	Internet 网上资源搜索	(193)
第一节	概述	(194)
第二节	中西文著名搜索引擎介绍	(199)
第三节	互联网上信息的查寻	(220)
附 录		(235)
1. GB 7713-87 科学技术报告、学位论文和学术论文的编写 格式		(235)
2. GB 7714-87 文后参考文献著录规则		(251)
3. 科技文献的章节编号方法		(279)
4. 中华人民共和国法定计量单位使用方法		(284)
5. GB/T 15835-1995 出版物上数字用法的规定		(290)
6. 校对符号及其用法		(298)
7. 中华人民共和国著作权法		(302)
参考文献		(316)

第一章 交通科技论文写作概述

科技论文是指专门讨论与研究科学技术领域中的学术理论问题和表述科学研究新成果的文章。它是科学研究的总结和成果,又是学术交流的工具。科技论文的水平反映了科技人员的科研能力,因此它也是考核科技人员的重要依据之一。一个科技工作者,一个专业院校的教师,学习论文的写作知识是十分必要的。

科技论文是科学研究新成果的表述,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。早在 1821 年,英国著名科学家法拉第就说过:“科学研究有开始、完成和发表三个阶段,它们是科学研究不可分割的三个部分。”所以研究和写作科技论文,不仅对于科技工作者本人具有一定意义,而且对于生产的发展和经济的腾飞,也起到推动作用。

第一节 科技论文与交通科技论文

科技论文是用书面形式对创造性的科学研究成果所作的理论分析和总结,是专门用来描述作者创造性的科学技术观点的论说文。在《现代汉语词典》中把论文定义为:讨论某种问题或研究某种问题的文章均称为论文。科技论文正是作者把一项科学研究的全过程和结果进行分析、归纳和整理,然后,去粗存精、由表及里、有所发展、有所创造地进行总结,最后用文字表达出来的一种文章。

交通科技论文是指讨论或研究交通运输领域学术问题的议论说理文章。也就是说,凡是直接阐述交通运输科学中客观事物的道理,反映交通运输事物的本质、规律及特殊现象,以表明作者的见解和学术观点

的文章,都可以称之为交通科技论文。

交通科技论文的范围很广,包括交通运输科学上的新理论、新技术、新方法,对某一问题的研究成果,交通运输科学的理论探讨,技术应用及工作经验、体会和评论等。本书所指的交通科技论文为狭义上的范围,仅指目前国家交通部门管辖范围内的有关科技论文,具体有综合运输、道路运输、水路运输等各类论文,所引范例也大多来自《大连海事大学学报》、《中国公路学报》、《浙江交通职业技术学院学报》及相关专业杂志的内容。

第二节 交通科技论文的作用

交通科技工作者对自己的学术思想、科研成果和学术经验加以总结,或者搜集文献资料经过分析综合撰写成交通科技论文,其目的是为了进行学术和经验交流,传播交通科学技术知识,提高交通科学技术水平。正如我国著名科学家华罗庚所说:“……不会说话,不会写文章,行之不远,存之不久。”所以,撰写科技论文,对于提高自己的专业知识水平,促进学术交流,繁荣学术空气,贮存和推广研究成果都有着十分重要的意义。因此,交通科技论文的写作对促进我国交通科学技术的繁荣和发展有着巨大的作用。

一、交通科技论文是传递信息的手段

当今交通科学技术发展日新月异。交通项目的优量优质,离不开科学技术的应用,而科技论文又是传递科学技术信息的一种有效载体。所以科技工作者必须熟练掌握科技论文的写作方法,才能将自己的科学研究成果及时地表达出来,以利相互交流,推广应用。同时,科技工作者也可以通过阅读论文获取所需要的各种信息。

二、交通科技论文是科研成果的标志

在科学文献中发表研究成果,是宣布这些成果的基本方法,也意味着一项科学研究的完成。因此,撰写科技论文是科技成果的重要标志之一,也是衡量个人、集体、国家科技水平的重要标志之一。一个科技

工作者发表的科技论文的数量和质量,是他创造性劳动的效率和成果的一项公认的指标。

当前,随着信息技术的不断发展,科学技术成果的竞争也相当激烈,作为交通科技工作者,必须努力学会撰写交通科技论文,将自己的研究成果和发明创造尽快地公布于世,以获得法律和社会的认同。

三、交通科技论文是储存资料的载体

论文的储存功能,表现在人们把已经发现的科学成果记录下来,并储存起来,积累成为文献资料,成为宝贵的科技信息。否则,已经发现的科学规律、发明创造就会随着发明者和创造者的去世而消失。交通科学技术的发展需要不断的延续和发展,只有这样,我国的交通科学技术水平才能越来越高。交通科技论文具备了积累、创造、再积累、再提高的功能,它对交通科技的提高和发展有不可替代的作用。

所以说,撰写交通科技论文对交通科技工作者来说是至关重要的。每一个富有进取心的科学工作者,都应结合各自的科研、教学、生产工作岗位,边探索、边积累,把自己的学术经验及研究成果总结出来,写出具有一定学术价值和较高水平的交通科技论文。

第二章 交通科技论文的分类

交通科技论文可按几种不同的方法来进行分类。按论文资料来源可分为原著和编著论文;按写作目的可分为学术论文和学位论文;按论文的功能可分为基础理论型、应用研究型、学术论争型和调研报告型;按交通学科及课题性质可分为道路运输论文和水路运输论文;按论文的论述体裁可分为论著、经验交流、技术方法、文献综述等。本章仅介绍前三种分类方法。

第一节 按论文资料来源分类

一、原著论文

原著论文即原始论文,包括论著、著述,是作者的第一手资料,其内容是针对交通运输科技发展的实验研究、调查报告或是理论上的创新见解、新的科技成果,或是某种新理论、新技术应用于实际取得新进展的科学总结。原著论文就是阐明、论证作者自己的创见及新观点、新理论和新方法的论文。原著论文是交通运输期刊杂志中的主要部分。

二、编著论文

编著论文的内容主要来自已发表的资料,即以间接资料为主,属于二次文献。这类论文结合作者个人的部分研究资料和经验,把来自多种渠道、分散而无系统的资料,按照作者个人的观点和逻辑体系编写出来,使读者能在短时间内就能了解某一学科领域或某一专题的发展水平及进展情况。交通运输期刊中的综述、讲座、专题笔谈、专题讨论即为此种论文,其中以“综述”论文为代表。

编著性论文虽然不完全是作者亲手所做的研究,但它充满着新观

点、新见解、新设想、新资料,它可为原著性论文提供大量最新的信息,使某一领域或某一专题更加系统化、条理化、完整化和理论化,是交通科技论文不可缺少的一部分。

第二节 按论文写作目的分类

一、学术论文

学术论文是科技工作者对其所从事的某项研究进行理论、实验或观测研究获得的新见解、新成果的科学记录,或者是把某种已知原理、理论应用于实际并取得新进展的科学总结。这种论文以在专业性杂志上发表为其主要形式,也称为纯学术性文章,反映出各学科领域内最新、最前沿的科学技术水平,对科技事业的发展和交流起着积极作用。

学术论文根据研究课题的性质和方法不同,一般可分为下面几种。

1. 理论型论文

这种论文以论述基础理论或专业理论为其主要内容。它通过运用逻辑思维进行严密的理论推导或运用数学运算的方法进行论证,从而得出一定的结论。它侧重于抽象的理论分析与论证,而不是侧重于实验结束的描述与分析。在科技论文中,它属于较高层次。

在理论型论文中,还有一种综述性的论文,其内容主要包括两个方面:一是对本学科发展状况的理论性评述和今后发展趋势的分析;二是对围绕热点问题的各派意见的介绍及评析。这种论文专业性强,深度广度都较大,虽为综述他人研究成果,但在评析中往往能引出若干创见,而给人以启迪。它对于科技工作者了解学术动态及学术前沿有重要作用,因而深受人们欢迎。

2. 实验型论文

这类论文的主要内容是介绍通过实验观测而获得的科学成果。对实验目的、实验设备、实验过程要作简明扼要的说明,而对实验结果要作出辩证的分析与讨论。

3. 应用型论文

与理论型论文相对而言,指以某种理论或已知原理应用于实际的研究结果为主要内容的论文。从逻辑上讲,这类论文遵循着从一般到个别,再从个别到一般的思维路线,通过对理论公式在某一具体领域中开拓性应用的分析,进一步发展丰富理论和验证公式。

4. 描述型论文

这类论文主要运用描述的手法把有价值的新发现新成果展现给读者。它的特点是对所研究的事物注重于准确细致的语言描述,一般无复杂的论证和推理,但非常注意与前人的研究作充分的比较分析,从而突出新成果的意义。这类论文有的还将实验成果绘制成插图或照片,使描述对象更为形象逼真。

5. 假说、探索型论文

自然界有许多现象在一定时期内无法找到正确的答案,科学家们运用已经掌握的原理、公式和某些事实进行逻辑推导,作出探索性的说明,从而提出某种见解和理论,这些见解和理论尚未得到最后证明,因而被称为“假说”。

二、学位论文

学位论文是用以申请授予相应学位而提出的作为评审用的文体。学位论文应该全面反映出论文作者的学识、能力或所做的学术贡献。它突出的作用是为授予学位提供依据。学位论文依学位的高低分为三种:学士论文,硕士论文和博士论文。1981年开始实施的《中华人民共和国学位条例》对学生获取学位的论文都有具体要求。

1. 学术论文

学士论文是大学毕业生取得学士称号的一项重要考核内容。论文应充分反映出作者运用大学期间所学知识解决问题、从事科研或担负专门技术工作的初步能力。这种论文题目范围比较窄,一般选择本学科中某一重要问题的一个侧面或难点,可以重复或综述前人的研究,但要有自己的见解。一般学士论文是在有经验的教师指导下完成。

2. 硕士论文

硕士论文是硕士研究生在毕业时撰写的用以申请硕士学位的论

文。其论文应充分体现作者已经学会独立从事研究工作的特点。论文内容可以有历史回顾和综述,可在总结前人经验的基础上,提出自己独立的新见解;论文应反映出作者所掌握某一专业知识的深度,或在某一方面已有一定程度的独创能力。硕士论文是在导师指导下完成的。

3. 博士论文

博士论文是博士研究生在毕业时撰写的用以申请博士学位的论文。博士论文必须具有创造性。博士论文应充分反映作者具有坚实广博的基础理论知识、系统深入的专门知识和独立从事科学研究的能力。论文应反映出该科技领域最前沿的独创性成果,并对学科发展有重要推动作用或突破。因此博士论文被视为重要的科技文献。

上述三种学位论文的区别仅是程度上的不同。其分类亦如学术论文,可分为理论型论文、应用型论文、实验型论文和观测型论文四种。

学位论文除了应具备学术论文的一些要求外,还应符合为申请学位而必须进行的考核、答辩所需的另一些要求。因此学位论文在论述或介绍实验装置、实验方法时应十分详尽,以利于学位评审工作的进行。

第三节 按论文的功能分类

一、基础理论型论文

基础理论型论文是指运用科学抽象、实证分析和高度概括的方法,对交通运输的基本概念、基本理论进行研究的论文。

二、应用研究型论文

应用研究型论文是指运用科学的基本理论对交通运输领域中的实际问题进行分析,指出问题产生的原因并提出具体意见和建议的论文。

三、学术论争型论文

学术论争型论文是指对不同见解和不同观点开展争鸣的论文,这类论文往往是对某一篇文章的理论探讨或工作研究所提出的观点有不同的看法,从而提出自己的意见,进行商榷,或展开争论。论争的对象

可以确指,也可以泛指,论争的内容范围很广,有的是基础理论问题,有的是应用研究问题。

四、调研报告型论文

调研报告型论文是指通过对现实交通经济生活中某一观点或某一问题进行深入细致的调查研究后,就其产生的根源、发生发展的过程、变化的趋势和规律以及应对策略向上级主管部门或社会公众进行报告的论文。这类论文就其内容大致可分为报告基本状况、发现新生事物、总结典型经验、揭露存在问题等四种类型。