

HUANJING KEJI
WENZHANG
XIEZUO RUMEN

郝江俊 张俊 编著

环境科技文章
写作入门

 江苏大学出版社
JIANGSU UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

环境科技文章写作入门 / 郝江俊, 张俊编著. —镇江: 江苏大学出版社, 2012. 6
ISBN 978-7-81130-343-8

I. ①环… II. ①郝… ②张… III. ①环境保护—应用文—写作 IV. ①H152.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 085616 号

环境科技文章写作入门

编 著/郝江俊 张 俊

责任编辑/杨海濒

出版发行/江苏大学出版社

地 址/江苏省镇江市梦溪园巷 30 号(邮编: 212003)

电 话/0511-84443089

传 真/0511-84446464

排 版/镇江文苑制版印刷有限责任公司

印 刷/句容市排印厂

经 销/江苏省新华书店

开 本/850 mm×1 168 mm 1/32

印 张/5.125

字 数/119 千字

版 次/2012 年 6 月第 1 版 2012 年 6 月第 1 次印刷

书 号/ISBN 978-7-81130-343-8

定 价/28.00 元

如有印装质量问题请与本社发行部联系(电话:0511-84440882)

序 言



笔者自幼酷爱写作,上中学时就有文章见诸报端。后阴差阳错,考入了一所理工大学,学习分析化学专业。但无论是在大学期间还是走上工作岗位,无论是在企业还是在行政机关、事业单位,笔者都笔耕不辍。尤其自1985年从事环境监测工作以来,在做好本职工作的同时,致力于研究环境科技文章写作技巧,把工作中的所闻、所见、所

思、所得加以书面总结。笔者曾多次应邀参加“中国环境科学学会环境保护学术交流年会”、“中国沿海开发战略研讨会”、“江苏省环境科学学术交流会”、“淮海经济区环境科技论坛”、“现代环境科技论坛”等活动,在各类环境科技杂志及其他报刊上发表文章30余篇。

本书是为从事环境科技工作(包括环境管理、环境监测、环境科研、环境工程等)的人员 and 环境保护专业(包括环境科技、环境工程、环境管理、环境监测)的大、中专学生撰写环境科技文章提供写作基础知识,引导初涉科技写作的人员入门的一本图书。

本书分上、下两篇,上篇着重介绍环境科技文章写作基础,包括文献资料的收集和使用,环境科技文章的用语与文面要求,图表的制作与使用,文章的修改与投稿等。该部分重点解决写什么、怎

样写的问题。下篇介绍各类环境科技文章的具体结构和写法,包括环境科技论文、科技合同、科研任务书、环境影响评价报告书、环境质量评价报告书、政务信息、环境质量公报、声像报告、建设项目竣工环境保护验收监测方案和报告等。为了使在校大、中专学生更好地使用本书,笔者还特别编写了实验报告和毕业论文(设计)的写法。书后附录收集整理了国内主要环境科技方面的期刊社信息及其对稿件的一般要求,供读者发表文章时使用。

为了帮助读者消化本书内容,在每一节的后面都列出了若干思考题,供读者阅读时参考。

尽管本书从思考到成书历经三载,多次增删修改,但是仍可能存在不足甚至谬误,希望读者给予批评指正,以便再版时修改,使之臻于完善。如果本书能够对读者写作科技文章有些许帮助,作者将深感欣慰。

本书上篇图表的制作(含 ArcGIS 地图的制作)、下篇环境质量监测报告、环境质量声像报告及附录由张俊执笔,其他章节均由郝江俊撰写。

在撰写此书过程中,参考了李玉兴、高起元等编写的《科技文章写作》、吴明新撰写的《科技论文的写作格式》、丁俊平撰写的《浅谈政务信息写作》以及《环境质量评价技术规定》、《环境质量评价编写大纲》等文献,此外,得到了许多同事和同行的鼓励、支持与帮助,在此一并表示诚挚的谢意!

作者

2012年4月

目 录

上篇 环境科技文章写作基础

一、为什么要学习环境科技文章写作	2
二、环境科技文章写作学习的内容和方法	6
三、文献收集与环境科技文章写作	8
四、环境科技文献的种类	9
五、收集环境科技文献的方法	12
六、环境科技文献的积累与使用	14
七、怎样构思环境科技文章	17
八、环境科技文章的语言特点	33
九、环境科技文章中的术语、符号和数字	35
十、图表的制作	37
十一、ArcGIS 地图的制作	40
十二、文章的修改	44

下篇 常用环境科技文章写作范例

一、实验性论文	50
二、评价性论文	62
三、综述性论文	64
四、环境质量报告书	66

五、环境影响评价报告书	71
六、科研计划任务书	80
七、招标投标书	87
八、技术服务合同	93
九、环境质量监测报告	101
十、环境质量声像报告	109
十一、建设项目竣工环境保护验收监测方案	111
十二、建设项目竣工环境保护验收监测报告	117
十三、政务信息	122
十四、实验报告	136
十五、毕业论文	142
附录一 环境保护类期刊对稿件的通用要求	151
附录二 中文环境保护期刊名录	153

上 篇

环境科技文章写作基础

一、为什么要学习环境科技文章写作

随着我国国民经济的快速发展,人们的生活水平日益提高。在物质丰富的同时,人们的环境意识也越来越高,环境保护受到国人空前的关注。人们每天都在试图通过报纸杂志、广播电视、宣传品等途径,了解各类污染的状况,探讨降低和消除污染的途径。所有这些反映人类赖以生存的空间环境质量状况、污染状况,探索消除和降低污染,进一步提高国人环境保护意识等的活动,均离不开环境科技文章写作。

自20世纪70年代以来,各级政府和许多社会团体、研究机构,都相继创办了与环境保护相关的报纸杂志,不断有环境方面的学术研讨会在各地举行,环境保护宣传小册子层出不穷,给环境科技文章写作提供了大量的需求空间。为适应形势的需要,一些大专院校增设了环境科技文章写作课程,一些科研单位和企业举办了专门的培训班,人们对环境科技文章写作的兴趣日益浓厚。提高写作能力和写作水平,是当代人特别是当代年轻人不变的追求。

(一) 写作能力是环境科技工作者必须具备的基本功

写作科技文章是环境科技工作的一部分,它贯穿整个工作的始终,涵盖该工作的方方面面。比如,搞环境工程治理的要起草治理方案,拟定标书;搞环境监测的,要编写环境质量报告书,撰写监测分析方法改进论文;搞环境监察的要填写现场监察报告,总结监察情况汇报;搞环境影响评价的要编写环境影响评价报告;所有工

作人员每年都要写个人工作总结;每个单位年终都要写全年工作总结等等。这些都属于环境科技写作的范畴,所形成的文稿都是环境科技工作者的工作记录和总结,是一名环境科技工作者、一个部门、一个单位、一个国家乃至人类的宝贵财富,它们的产生、传播和保存对于环境科技工作的发展起着不可估量的重要作用。显然,作为一名科技工作者必须具备写作能力。

(二) 当前环境科技写作能力的培养是一个薄弱环节

应当说,随着我国环境保护工作的发展和环境科技工作的进步,已培养和建立起了一支庞大的环境科技写作队伍,每年有大量优秀的环境科技论文、环境科技文章问世。但也有不少环境科技工作者对提高写作能力不够重视。有的同志在环境保护系统工作多年,事情做了很多,但到退休也没拿出一篇像样的论文或文章;有的为了晋升职称,东拼西凑,费尽九牛二虎之力好不容易弄出几篇论文却错误百出,甚至贻笑大方;有的虽然也想把论文或文章写得好一些,但由于缺少必要的训练和练习,写出来的文章思路不清、结构松散、逻辑混乱、概念模糊、语句不通、错别字连篇等等,令人难以卒读。诸如此类现象的存在并不是偶然的。应当说,就目前而言,从事环境科技工作的大多是大学毕业及以上学历人员,在专业方面,他们是学到和掌握了很多的知识,但由于受课时和课程安排的限制,在环境科技写作上没受到过多少,甚至没有受过训练。如果不在实际工作中加强此方面的练习,那么,作为一名环境科技工作者难免存在缺憾。

诚然,每一位环境科技工作者都是从小学、中学和大学出来的,即使是在大学没学过专业写作课程,在小学、中学也写过作文。但作文课代替不了环境科技写作课。科技写作有其自身的特点,

这是通过小学、中学时期语文课上的作文训练所无法掌握的。

写作环境科技文章涉及大量专业词汇,要引用大量的数据和量纲,使用大量的公式符号和图表,引用大量的参考文献,针对特定的读者群等。环境科技文章的这些特点,已远远超出了小学和中学作文练习及一般文章写作的范畴。

(三) 科技发展要求提高写作质量

当今是一个信息化的时代,信息的传播速度和利用程度直接影响生产力的发展和技术的进步。各种环境科技文稿作为信息的载体之一,其质量如何直接影响信息的传播和利用。如果撰写的文稿或语句不通、逻辑混乱,或错字连篇、晦涩难懂,就难以被相关的期刊及大众所接受,即使有人硬要发表,也无多少人愿意阅读,达不到应有的传播效果。相反,如果能熟练掌握环境科技文章的写作技巧,把用语的规则、论文的要求、表达方式乃至符号的使用等等规范熟练掌握,将大大提高工作效率,加快信息传播速度,促进环境科技工作的发展。

(四) 擅长写作环境科技文章的好处

在搞好环境科技工作的同时,写得一手好文章,除了能够加快信息的传播速度,推动环境科技的进步以外,对作者本人综合素质的提高也大有好处。英国人罗伯特·巴拉斯在《科技写作指南》一书中指出:“写作能帮助我们记忆、观察、思考、计划、组织文字及进行交流。其中最重要的是写作能帮助我们进行思维和表达思想。作为一个学生、一个求业者或一个雇员,只有写得好(如书写书信、指示、进度报告、综合评述,以及供发表的科学论文),才能充分表现自己。”

由此可见,学习和掌握科技文章写作,至少有以下几条好处:

- (1) 提高专业技术和知识水平;
- (2) 培养创造能力,获得整理能力;
- (3) 文章能得到发表,展示自己的才能,有利于晋升技术职称;
- (4) 注意阅读别人的文章,扩大视野;
- (5) 使自己的想法体系化,保持长期的记忆。

当前,环境科技工作者处在激烈竞争中,同一课题,世界上可能有许多人都在进行研究,谁最先研究成功,并以相应的形式公之于世,谁就获得了优先权、专利权和发明权。有人做过统计,科技工作者从取得研究成果到写成文章,需要约5个月的时间。如果能在研究出成果之后很快就写出文章,岂不是等于把取得成果的时间提前了吗?由此可见,擅长写作环境科技文章至关重要。

思考题

- (1) 为什么要写作环境科技文章?
- (2) 写作环境科技文章对个人发展有什么好处?

二、环境科技文章写作学习的内容和方法

科技写作涉及面相当广泛,比如环境领域中凡是与环境科技相关的内容都是写作对象。例如:试验报告、试验性论文、综合评述、综合评价、展望、科技新闻、科技简讯、政务信息、技术服务合同、工作总结、科普读物等等。

科技写作的学习方法可以用“四勤”来概括:勤读书、勤观察、勤动脑、勤动手。

(一) 勤读书

指多读范文,多读关于写作技巧的书籍。通过读范文,研究其结构特点、表达方式,能够“悟”出个中写作的道理。“熟读唐诗三百首,不会做诗也会吟”,说的就是这个道理。多读关于写作技巧方面的书,能从中得到启发,少走弯路,收到事半功倍的效果。

(二) 勤观察

要注意观察周围的事物,在浏览报纸杂志、广告、宣传品、展览品,听人讲话、和人谈话时,看看有没有什么东西可为我所用,哪些材料可写入我的文章里边去。善于从周围环境中发现有写作价值的材料。

(三) 勤动脑

要把所见所闻融汇到脑子里,进行梳理,发现规律。结合上述说到的读过的范文,看能否来个“依葫芦画瓢”、“旧瓶装新醋”,从中体现自己的新发现、新观点、新方法。

(四) 勤动手

一是勤于积累资料。写文章好比盖房子,盖房子离不开建筑材料,写文章离不开参考资料。平时一旦发现有用的资料应及时收集,不能含糊犹豫。有时候收集一条资料只是举手之劳,仅用几秒钟时间,但如果当时不注意收集,过后再查找,就可能要花几个小时、几天甚至更长的时间。有时候可能会因再也无法查找到而抱憾终生。二是勤于练习。任何能力的培养都离不开练习。“熟能生巧”,只有多练习,才能将所学知识和技巧运用自如,形成习惯。开始时可以根据自己积累的资料、素材,找同类的文章进行模仿,久而久之就会形成自己的写作风格,写出上乘之作来。

思考题

- (1) 学习科技文章写作要做到哪“四勤”?
- (2) “勤动手”是指?

三、文献收集与环境科技文章写作

什么叫文献？文献就是具有历史价值或参考价值的图书资料，而载有环境科学技术内容的书刊资料就称之为环境科技文献。

环境科技文章都是在占有大量环境科技资料的基础上撰写而成的，其中包括环境科技文献。环境科技文献记载了前人从事环境科技研究和工作的经验，反映了不同时期环境科技的进展与水平。只有善于吸取前人经验的人，才会思路开阔，才能在环境科技领域中进行新的探索；只有清楚了解本专业的历史与发展现状的人，才能对自己的研究成果给予恰如其分的评价，才能确定自己的研究成果是否属于发明创造。

文献的收集与整理是进行环境科技工作尤其是进行环境科技研究工作的一个重要组成部分。在进行课题研究、设计或解决实际工作中的问题之前，必须收集有关的资料，了解研究或工作对象的动态和趋势，只有这样才能明确方向，免走弯路，在他人已有成果的基础上向更高的目标迈进。

思考题

- (1) 什么叫文献？
- (2) 文献在科学研究中占有怎样的地位？

四、环境科技文献的种类

为了查找和收集环境科技文献,就必须要了解环境科技文献有哪些种类。

随着环境科学的发展和技术的进步,记载环境科学成果的手段也不断增加,从而产生了种类繁多的环境科技文献。

(一) 环境科技图书

环境科技图书大部分是对环境科技领域科研成果、环境保护技术等经验的概括论述。由于图书作者对收集到的资料进行了筛选、核对、鉴别和融汇贯通的整理,故而环境科技图书所载的知识大都比较成熟、定型,比较系统、全面。但图书的撰写与出版的时间周期较长,因此,图书中的资料略显陈旧,在参考使用时应甄别其有效性。

(二) 环境科技期刊

环境科技期刊较之于环境科技图书具有出版周期短、报道文献快、数量大、内容新、能反映出国内外环境科技水平的特点。因此,环境科技期刊是传递环境科技情报、交流学术思想最重要的手段。翻阅环境科技期刊是环境科技人员使用最频繁、效率最高的一种查找和收集科技文献的手段。有经验的环境科技人员,总是选择其专业内的几种主要期刊作为常读刊物,从中获得新情报,了解新动态,启发新思路,突破研究或技术上的难关。

(三) 会议文献

为促进环境科技的发展和从事环境科技工作人员的互相交流,各级环境科学学会、环境科技协会等社会团体每年定期或不定期地举办环境科技方面的学术研讨会、学术交流会等。在学术交流会、研讨会上宣读和交流的学术论文或书面报告,绝大部分涉及的是当前环境科技领域的新成果和新课题。会议资料或所形成的文集也是一种重要的环境科技文献。

(四) 标准规范

随着科学的发展和技术的进步,每年都有一些新的环境科技标准规范颁布施行。在撰写科技文章时,标准规范也是使用比较频繁的一种参考文献。标准可分为国际标准、国家标准、地方标准、企业标准等。

(五) 学位论文

学位论文是高等院校或科研单位毕业生、研究生在获得学士、硕士、博士等学位时提交的论文,虽然质量参差不齐,但一般来说都具有一定的独创性。学位论文所探讨的问题大都比较专一,对问题阐述较为系统和详细,对研究工作有一定的参考价值。

(六) 光 盘

为了方便人们的收集和使用,有些组织、单位或出版社将一些具有收藏价值、参考价值的文献刻录到光盘上进行发放或出售。光盘,作为现代科技的产物,它具有容量大、使用方便、价格低廉、容易保存等特点,不失为一种受广大环境科技工作者欢迎的文献

资料。

(七) 政府出版物

为了提高全民的环境意识,使政府部门对环境保护作出正确决策,为环保部门更好地加强环境管理,各级人民政府环境保护主管部门每年都编制一些诸如环境质量报告书(分年度和5年环境质量报告书)、环境质量半年报告书、环境质量季报、环境质量月报、饮用水源水质周报、环境空气质量日报等。这些报告所载的数据都相对原始、真实,也是一种利用率较高的文献。

(八) 环境科技档案

每个环境保护部门、单位都设有科技档案,这些档案资料是在从事环境保护和环境科技工作中形成的技术文件、图表、照片、原始记录。包括客户委托书、任务单、监测方案、审批文件、合同书、研究课题任务书、会议记录、设计图纸、设计书、监测报告、实验报告、质量审查记录、程序文件、作业指导书等等。环境科技档案是环境保护工作者在从事环境保护和环境科技工作中用于积累经验、吸取教训、提高工作质量的重要的参考文献。

思考题

- (1) 环境科学文献有哪些种类?
- (2) 试列举出几种你接触过或使用过的文献。