

科技写作

随笔

高峰 著



国防工业出版社
National Defense Industry Press

科技写作随笔

学风·文法·规则

高峰 著



国防工业出版社

· 北京 ·

内 容 简 介

《科技写作随笔》从学风、文法和规则三个方面诠释科技写作方法,旨在帮助读者理解科技写作规则和行文技巧。全书共48则短文,分3篇:第1篇是学风篇,强调“学风正则文风正”,指出提高科技人员写作素质的关键在于“正学风”;第2篇是文法篇,以“举纲张目、简明扼要”为宗旨,介绍科技文献的16种行文技巧;第3篇是规则篇,阐述科技文献的文字、符号、公式、插图、表格、层次和参考文献的常用编排规则。

本书可作为科技人员和在读学生撰写科技文献的参考读物。

图书在版编目(CIP)数据

科技写作随笔/高峰著. —北京:国防工业出版社,
2016.1

ISBN 978-7-118-10469-1

I. ①科... II. ①高... III. ①科学技术—应用
文—写作 IV. ①H152.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第253813号

※

国防工业出版社 出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路23号 邮政编码100048)

天利华印刷装订有限公司印刷

新华书店经售

*

开本 880×1230 1/32 印张 5 $\frac{1}{8}$ 字数 125千字

2016年1月第1版第1次印刷 印数 1—3000册 定价 26.00元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店:(010)88540777

发行邮购:(010)88540776

发行传真:(010)88540755

发行业务:(010)88540717

序

高峰研究员曾任二炮武器装备预先研究专家组精确制导与控制技术组专家,国防科工委航天控制、制导和测控系统标准化技术委员会委员,《制导与引信》杂志主编,现为上海航天技术研究院特聘培训师。

高峰老师以严谨务实的治学理念、深厚扎实的文字功底,总结几十年来从事科学研究、科研管理、杂志编辑的丰富经验,编著了大量科技文献和培训教材。近十年来,在上海航天技术研究院及其下属单位讲解“科技写作概要”“科技 PPT 编制”和“科技人员‘三五’修炼法”等课程。经多年磨砺,这些课目已成为精品培训课程。

2012 年初,上海无线电设备研究所人力资源处力邀高老师在研究所网页开辟【高峰随笔】专栏,不定期发表短文,笔谈科研作风培养,传授科技行文技巧,阐述科技写作规则。专栏文章深受科技人员欢迎,好评如潮。

《科技写作随笔》是在【高峰随笔】的基础上整理而成的 48 则短文,内容涉及学风、文法和写作规则三个方面。学风篇讨论科技人员的学风与文风问题;文法篇阐述科技写作的基本方法;规则篇介绍科技写作的常用规则。尽管这些短文可以汇集成篇,但都具有相对独立性,可以单独阅读每篇文章。

《科技写作随笔》涉面广泛,语言洗练,文辞隽永,字里行间诠释了高峰老师对青年科技人员培养严谨科研作风和提升科技写作

能力的殷切期望。这是一本值得阅读的专著。

在《科技写作随笔》出版之际,对高峰老师的辛勤工作,表示由衷的感谢!

上海无线电设备研究所人力资源处
2015 年 6 月

前 言

从事航天科研近 50 年,殚精竭虑,探索不息,笔耕不辍。退休后,科研工作停下来了,笔却停不下来,先后编著了 8 本专著。

应上海无线电设备研究所人力资源处邀请,在研究所网页开辟【高峰随笔】专栏,围绕科技写作杂谈学风、文法和规则。不拘一格,随感而发,每月一两则,倒也乐在其中。

文稿上网后点击率甚高,不少科研人员还自行收集汇总,作为科技写作的参考资料。既然有人想收集成册,还不如把文稿整理成书,便于大家阅读,这是出版《科技写作随笔》的初衷。

《科技写作随笔》以“举纲张目、简明扼要、循规蹈矩”为科技写作的宗旨。“举纲张目”反映科技文献的科学性,“简明扼要”反映科技文献的文学性,“循规蹈矩”反映科技文献的规范性。书稿针对当前科技写作中的存在问题,从学风、文法和规则三个方面阐述科技写作的基本方法,旨在帮助读者理解和掌握科技写作规则和行文技巧。

全书分 3 篇:第 1 篇是学风篇,强调学风正则文风正,指出提高科技人员写作素质的关键在于“正学风”;第 2 篇是文法篇,以举纲张目、简明扼要为宗旨,介绍科技文献的 16 种行文技巧;第 3 篇是规则篇,阐述科技文献的文字、符号、公式、插图、表格、层次和参考文献的常用编排规则。全书共 48 则短文,它们既可组合成篇,又相互独立。读者可以按先后顺序阅读,也可以选择其中任何一篇短文阅读。

上海航天技术研究院宗文波、苏锦鑫同志,上海无线电设备研究所周如江、吴青、蔡昆同志审阅了书稿。上海无线电设备研究所人力资源处周莹、朱静亚、朱虹同志,为【高峰随笔】专栏策划和《科技写作随笔》书稿校审做了大量工作。特向他们致以谢意!

欢迎阅读本书,敬请指教。

高峰

2015年3月

目 录

学风篇

1-01	学风不正,难树文风	3
1-02	三无写作,行文陋习	6
1-03	不修不改,错误百出	9
1-04	作者署名,千奇百怪	12
1-05	异想天开,臆造新词	15
1-06	随心所欲,乱用冒号	18
1-07	没有约定,何来俗成	21
1-08	切莫过誉,不必过谦	24
1-09	华而不实,滥竽充数	27
1-10	长幼有序,莫失辈分	30
1-11	视而不见,盲校盲审	33
1-12	科技写作,文有定则	36
1-13	慎编严审,万无一错	39
1-14	优秀论文,从严评选	42
1-15	行文悟道,学无止境	45
1-16	写作知识,汇集成库	48

文法篇

2-01	标新立异,满篇皆新	53
------	-----------------	----

2-02	小题大做,题文相扣	56
2-03	举纲张目,粗枝大叶	59
2-04	深入浅出,通俗易懂	62
2-05	简明扼要,文之尽境	65
2-06	编排合理,协调有序	68
2-07	剪裁得体,去除冗繁	71
2-08	语体得当,平白质实	74
2-09	精词顺句,行文流畅	77
2-10	勤加标点,长话短说	80
2-11	转换有序,顺理成章	83
2-12	格调统一,均衡和谐	86
2-13	循规蹈矩,一丝不苟	89
2-14	“PDCA”,管控写作	92
2-15	笔耕不辍,手工缝制	95
2-16	反复修改,精益求精	98

规则篇

3-01	回避我字写文章	103
3-02	简而不异写汉字	106
3-03	五思而行写字母	109
3-04	准确无误写数字	112
3-05	遵循标准写符号	115
3-06	是是非非话标点	118
3-07	分门别类编层次	121
3-08	是非曲直谈格式	124
3-09	正确编写列项句	127
3-10	合理编排公式句	130
3-11	谨防混淆画插图	133
3-12	精心策划画表格	136

3-13	一丝不苟编注释·····	139
3-14	标目与栏目的编排格式·····	142
3-15	文后参考文献著录格式·····	145
3-16	一模一样与一模一样·····	148
	参考文献·····	151
	后记·····	153

学风篇



【名言】

“不闻，不若闻之；闻之，不若见之；见之，不若知之；知之，不若行之。”

——荀子

“为学之道，必本于思。思则得之，不思则不得也。”

——晁说之

“提出问题比解决问题更重要。”

——爱因斯坦

“做学问先要学‘怎么问’，如果只学‘如何答’，那不是做学问。”

——李政道

“创新最重要的是敢于质疑，没有质疑就没有创新。”

——包起帆

学风不正,难树文风

(1-01)

编写科技文稿是个体行为,或是两三人的合作行为,要自食其力,自力更生。有两种不良写作倾向:一是变相抄袭,一些作者热衷于当网虫,大段下载,东拼西凑,敷衍成文,这是学风不正;二是不劳而获,或花钱雇用“枪手”,或寻找亲友代笔,或跻身挂名作者,这是学术腐败。不良的科研氛围也给不正之风的滋生与蔓延提供了条件,不达标的文件照样归档,不合格的论文也评优秀。正文风,先要正学风。学风不正,难树文风!

大家总是问一个问题——如何写好科技文稿?其实应该先问一问自己:读过多少科技专著?思考过多少科技问题?整理过多少科技资料?懂得多少写作规则?答案就在其中。写作能力是可以培养的,但必须下苦功夫,要勤读、善思、多写。“有志者,事竟成。”“志不立,天下无可成之事。”

学
风
篇

1. 勤读

古代,车胤夏日囊萤,孙康冬日映雪,匡衡穿壁引光,孙敬头悬梁,苏秦锥刺股。如此苦读,那是因为书中自有千钟粟、书中自有黄金屋、书中自有颜如玉、书中车马多如簇。用时尚语讲,就是书中自有美味佳肴、别墅豪宅、如云美女、宝马奔驰。可谓万般皆下品,唯有读书高。

科
技
写
作
随
笔

如今读书为啥?读书不仅影响个人的思想境界与修养,还影



响整个社会、整个民族,关系到国家的兴旺发达。一个不读书的人是没有前途的,一个不读书的民族也是没有希望的。一个从事高科技行业的科研单位,如果不读书,那是不可思议的!

读书破万卷,下笔如有神。通常,阅读量大的科技人员的写作能力较强,文法更成熟。有人把阅读作为输入,写作作为输出,并认为“大量输入+大量输出”是成为写作高手的前提。然而,不少科技人员已经读了二三十年书,为什么下笔还是没有神呢?其实,读破一卷书往往比读书破万卷更重要。结合工作需要选择一本有价值的经典著作,静心阅读,思索理解,消化吸收。在读书过程中,不仅要学习书本中的科技知识,还要领会作者的写作思路 and 行文技巧。读破一卷书的标志就是“既增长了科学技术知识,又提高了科技写作水平”。汇流成江海,功到自然成!光读书,不思考、不积累、不整合、不运用,等于白读。

2. 善思

要善于思考。“凡事预则立,不预则废。”“为学之道,必本于思。思则得之,不思则不得也。”

爱因斯坦说过:“提出问题比解决问题更重要。”

李政道说过:“做学问先要学‘怎么问’,如果只学‘如何答’,那不是做学问。”

我国著名工程专家、发明大王包起帆认为:创新最重要的是敢于质疑,没有质疑就没有创新。

善于思考,就是要敢于提问,敢于质疑,在提问与质疑中得到创新的灵感。无论阅读专著,还是工程研究,都要学思结合,深思熟虑,追根溯源。弄清来龙去脉,辨明前因后果,才算学有所得。

3. 多写

熟能生巧。只有多写多练,才能妙笔生花。科技人员的写作



水平如何？从一位网友的一首打油诗可见一斑：“小时候写作文，学会了撒谎；大学时写论文，学会了抄袭；工作后写报告，学会了拼凑；恋爱时写情书，学会了矫情；老年时写自传，学会了包装。”入木三分！

我国多数理工科院校不注重学生写作素质的培养，一些大学毕业生的语文能力往往停留在“高三”水平。科研单位也较少进行科技写作培训，科技队伍的整体写作能力较差，青年科技人员不会写，技术骨干也写不好。科研单位中，能够指导科技写作的导师或主任设计师寥寥无几。导师不导，主任不教，已不是个别现象。当务之急是提升技术骨干的科技写作能力，使他们成为能文能武的领头羊。只有让少数人的写作知识先富起来，才有可能提高科技队伍的整体写作水平。但是，很少有人愿意在这方面先富起来，原因之一就是文图式表不等于金银财宝，这是一个社会问题。随着科技改革的不断深化，这个问题终将得到彻底解决。

学风不正，难以树立文风。提升科技人员写作素质的关键在于正学风。勤读长知识，善思多灵感，多写积技巧。在勤读、善思、多写的过程中，科技人员的写作能力必将得到提高！



三无写作,行文陋习

(1-02)

三无写作是指无新意写作、无提纲写作和无规范写作,这是科技写作的陋习。

科研单位中,有些青年科技人员撰写的科技文稿存在较大问题,个别文稿的差错率达到了不能容忍的程度。不久前,应邀审阅了十多篇由青年科技人员编写的获奖科技论文,竟有半数以上文稿的题名存在或多或少的问題,病句率高达两三成,公式、插图和表格极不规范,不少文稿难以寻觅创新内容的踪影。值得深思!

三无写作是造成科技论文质量低下的重要原因。提高科技论文质量,必须从纯洁文风、克服三无写作做起。

1. 标新立异,克服无新意写作

有些科技文稿喋喋不休地重复基础理论,不厌其烦地描述常规试验过程。这些文稿如同读书笔记或试验报告,缺少了科技论文的灵魂——创新性。

标新立异就是要突出科技论文的创新点。GB/T 7713《科学技术报告、学位论文和学术论文的编写格式》明确指出,科技论文的创新性涉及三个方面:新成果、新见解、新进展。一篇科技文稿,如果有一个货真价实的创新点,无论是新成果、新见解,还是新进展,只要有所发现、有所发明、有所创造、有所前进,就是好论文。创新



点不是创新面,面面俱到,就不是创新。有些科技文稿自吹自擂有三四个、七八个创新点,而这些创新点却支离破碎,不成体系。说是创新,其实只是一些技术特点而已。更有甚者,有些论文将成熟技术冠之以“提出了”三字,就成了自己的创新点,这是十分错误的。

创新是科学性的体现,应该提倡开拓型的科学研究,撰写创新型的科技论文。其实,只要对科研实践中的创新内容进行理性升华,就能写出具有创新点的好文章。

2. 谋篇布局,克服无提纲写作

谋篇就是确定论文的创新点,确立创新内容的中心地位;布局就是编排创新内容的来龙去脉。谋篇布局要处理好创新内容与基础知识的关系,形成绿叶映红花的行文态势。

谋篇布局在于举纲张目。举纲,就是构建论文的框架,框架要稳;张目,就是理顺论文的脉络,脉络要清。

不同类型的科技论文,具有不同形式的论述程序,应根据具体内容编制相应的写作提纲。例如,论述电子系统的常规程序为“功能需求→系统组成→工作原理→数学模型→参数分析→性能评估”。一篇文稿,如果只定性地描述工作原理和技术性能,不涉及数学模型和定量分析,那么不能称其为科技论文,充其量只是技术说明书。

谋篇布局也好,举纲张目也罢,都应紧紧围绕创新点。如果没有创新点,再漂亮的写作提纲也只是一个花架子,中看不中用。

3. 循规蹈矩,克服无规范写作

科技论文的写作规则涉及8种字符规则、5种要素规则、9种结构规则,简称“859规则”。8种字符是汉字、字母、数字、量符号、单位符号、数学符号、标点符号、图形符号。5种要素是词句、章节、公