

地质科技论文中语言文字表达的几个要求

赵庆

(《地质找矿论丛》编辑部,天津 300181)

摘要: 根据地质科学的研究特点,针对地质论文语言文字表达方面存在的一些问题,结合编辑实例,阐述了地质科技论文语言表达的准确性、简练性、平实性、生动性和规范性要求。准确性要求用字用词要得当,语句要符合语法和语言逻辑;简练性要求用最简洁的语言表达丰富的内容;平实性要求语言表达质朴、自然;生动性要求语言表达富有生气、感染力;规范性要求论文的撰写符合国家标准规范。文章还指出了提升地质论文语言表达能力的途径。

关键词: 地质科技论文;语言文字;表达能力

中图分类号: H152.3 **文献标识码:** A

0 引言

地质科技论文是分析、研究、阐述地质科学技术问题的文章,是地质研究成果的书面表达,是地质客观事物和科学规律的总结与阐释。

随着地质科学技术的发展,地质科技论文成为传播和推广地质科技成果并促使其向生产力转化的有效工具。地质科技论文内容的基本表达方式是语言文字,因此在论文能否被录用的诸多因素中,作者的语言文字表达能力成为评价写作水平的一个重要指标。一个地学工作者如果不能很好地掌握语言文字这个写作工具,即使具有不错的工作能力,也难以将工作成果通过论文方式传播,与同行有效地进行学术交流。关于科技论文的写作风格和语言特点,前人已做了大量的分析和研究。根据地质科学的研究特点,结合地质科技论文的编辑实践,针对地质科技论文语言表达方面存在的问题,本文简要阐述了地学科技论文语言文字表达的一般要求,以期对青年地学人员撰写地质科技论文有所启发。

1 语言文字表达的要求

地质学是研究地壳的构造、物质组成、发展变化以及矿产的形成和分布规律等内容的科学^[1]。作为地学研究成果书面表达体裁的地质科技论文,要突出其科学性、逻辑性和规范性,语言文字的表达要做到准确、简明、平实、生动、规范。

1.1 语言文字的准确性

语言文字运用的准确性是科技论文质量的基本保证。地质论文的写作,其科技语体的准确性与论文反映内容的科学性、思维的逻辑性、反映客观事物的真实性紧密相联,只有准确无误地把客观事物的性质、状貌、结构、功能等表达出来,把作者的科学思想、研究思路和观点认识深刻而全面地阐述清楚,才能达到地质论文内容准确表达的目的^[2],才能体现论文的学术价值。语言文字的准确性表现在用字用词要得当,句子要符合语法和语言逻辑,引用资料和数据要真实、可靠。

1.1.1 用字用词要得当

(1)要了解字词或术语的确切含义,用词恰当和准确,防止歧义或曲解,不能随意造词。如,语言表

收稿日期: 2013-07-04; 改回日期: 2013-08-28; 责任编辑: 余和勇

作者简介: 赵庆(1965-),女,高级工程师,现从事地质科技期刊编辑工作。通信地址:天津市河东区友爱东道平房4号,中钢天津地质研究院《地质找矿论丛》编辑部;邮政编码:300181;E-mail:zhaq2012a@163.com

达要客观、准确,不要模棱两可、似是而非,对于能够认定的事实,要用肯定的词语表达,不可用“可能”、“也许”、“大概”或“或许”等推测或假设的语气^[3]。如使用新的科学术语,必须有所依据,并在首次使用时对其概念和涵义作出界定及说明。使用涵义不同的名词,同样要进行说明或界定。地质学名词、术语涵义复杂,且新词、组合词不断出现,对于同一个词汇,不同的学者可能会因理解的不同有不同的译法,在传播过程中容易造成一词多义的现象,为尽量避免科学术语在使用中的混乱,在文章中首次出现时可标注出相应的英文词汇^[4]。论文引用的专用名词和技术术语必须严格、准确和全文统一^[5]。为了字词的规范表达,避免失误,可参考文献^[5]中的“术语常见错别字及纠正”和文献^[6]中的“地学论文中容易写错的字(词)”。

(2)要认真辨析词义,区别同义词和近义词等在使用范围、搭配功能等方面的差别。例如:①凹陷、拗陷、拗陷,这3个词读音相近,词义也相近;“拗陷”和“拗陷”的用法认识尚不统一,有人认为二者可以通用,但也有人强调“拗”为名词而“拗”为动词,认为应区分使用^[5,7],作者以为,鉴于地质学论文中使用该词时多属客观描述,少有主动态的动作,所以只要做到全文统一就可以了;“凹陷”和“拗(拗)陷”是构造单元的名称,“拗(拗)陷”是等级较高的单元,“凹陷”则等级较低,它们都是负向运动的构造区域,与“拗(拗)陷”对应的正向运动的单元称“隆起”,与“凹陷”对应的则称“凸起”;②碳酸盐岩、碳酸岩、碳酸盐,均为地质学中常见词汇,虽然只有一字之差,但是用错的情况经常见到;“碳酸盐岩”是指由碳酸盐矿物组成的沉积岩,“碳酸岩”是指主要由碳酸盐矿物组成的一类火成岩,“碳酸盐”则是指金属元素阳离子和碳酸根化合而成的盐类^[5];③“……可能来自深部的石炭、二叠系煤系地层^[8]”,这句话中的“系”已经是指地层了,若再加“地层”二字,则造成了词语的重复,反而是“画蛇添足”^[5]。

(3)注意词语的情感色彩,了解词的褒贬意义。在地质科技论文中,要重地质事实、重客观证据、重数据分析,避免用带有感情色彩的语句,不要采用夸张、拟人的写作手法。在评价前人工作成果时必须实事求是,既不夸大,也不缩小;尽量使用中性的词语,不要使用有明显褒贬含义的字词。在论文中和别人的观点不一致时,要以正面论证自己的观点为主,必要时指出对方的不足和错误,不要用刻薄的词句进行指责。引言中对“首次报道”、“国内首创”、

“国内外尚未见报道”、“国际先进水平”等提法要慎重,论文中的自我评价不仅没有意义,还会带来负面影响。对结论的语言表达也要注意分寸,不要夸大其词,牵强附会。

(4)使用数量概念要精确,引用资料要准确。地质论文往往不能满足于定性的表达,还必须准确反映事物数量上的差异性。使用数量概念时一定要精确,尽量用数字表达,重要的数字甚至不能采用经过四舍五入的近似值。论文中不要用“据估计”、“据统计”、“据报道”、“据观察”等词,应给出参考文献^[2]。

1.1.2 遵循语法

科技论文写作要遵循语法规则。句式主要是陈述句型,但论述复杂内容时,还需使用较为复杂的附加成分(定语、状语、补语),对中心词起补充、限定作用。撰写论文时长短句的选择要以读者能否迅速理解为标准,一般应选用易读的短句短句。要做到词语的合理搭配,词语使用错误、搭配不当、成分残缺和排列不当,都会形成病句。如“这篇文章的构思我完全同意,不过有几个地方还需商榷”,句子中的“完全同意”与“有几个地方还需商榷”相互矛盾,既然完全同意就不应还有需商榷之处。某些论文中还常出现动词功能减弱的情况,致使文句表述啰嗦。如“对地质现象进行了观察”,句中由于用了多余的词,把动词限于从属地位,感觉别扭;若把动词提前,改为“观察了解地质现象”,句子就显得简练。再如“对……进行调查”,可改为“调查……”;“……进行分析”可改为“分析……”,等等。

1.2 语言文字的简练性

简练即简明、凝练。文贵简练。理论观点是否有创新,科学上是否有发现,并不在于文章有多长,著作有多厚。一般情况下,论文语言的运用必须以中心论点为准绳,对论证中心论点有意义的内容要着力泼墨,而与论证中心论点关系不大的内容则一笔带过,惜墨如金^[2]。要注意炼字炼句,力争用尽可能少的文字表达比较丰富而清晰的内容^[9],做到言简意赅。

1.2.1 内容简练

要做到行文精炼,作者应该认识到:文章越简练、越典型,越会受到期刊编辑和广大读者欢迎。不要把人所周知的、离题的、可有可无的材料塞到文章内。如,一些不必要的背景材料、历史回顾、乏味的细节、教科书中的常识性知识等。也不要把没有代表性的数据、图表不加筛选,就随意放到正文中去。更要避免多余的解释性陈述、大量形容词和重复性

语句,否则会使文章臃肿松散,浪费篇幅^[10]。地质科技论文主要是报道作者的研究新成果,对内容、材料要精心剪裁,与他人相重复的研究、基础性研究材料等,只要给出参考文献或作简要交代就可以了,通过引用文献可精练文字、压缩篇幅,读者可从参考文献中获取更广泛的文献线索。

在论文写作中,论文的题名要简洁朴素、涵义确切。题名是能反映论文中特定内容的恰当、简明的词语的逻辑组合^[9]。判断一篇论文是否值得一读,首先是从题名开始的。如“全球成矿域和成矿区带”、“玄武岩成分变异原因”、“灰岩-泥灰岩韵律层的差异成岩作用”、“一种简单的估算原始岩浆的方法”等题名就简明扼要地表达了论文的中心内容和重要论点。论文摘要的编写,目的在于简单概括文章的要点,文字要少,重点要突出。首先要对文章的主题及其所属的领域和研究对象给予简短的叙述,对文章的理论或实验结果、结论以及其他一些有意义的观点给出明确、较具体的简要叙述。再如引言的写作,内容同样要求“简”,引言是交待论文的写作背景(研究现状),提出文章要解决的问题。简要回顾并评价前人的工作,要侧重与本研究有关的内容,不要面面俱到。

以《店房火山角砾岩体西段金矿地质特征与成因》^[11]的引言为例,说明文字简练后的效果。

原文:“矿山接替资源找矿取得新进展,在店房火山角砾岩体西段新圈定 5 条金矿体,估算金资源量达中型规模。矿区位于河南省嵩县,地理坐标东经 111°55′00″~111°55′45″,北纬 33°58′30″~33°59′00″。二十世纪八十年代,以爆破角砾岩控矿为找矿思路,在角砾岩体东段取得找矿阶段性成果,筹建了店房金矿,却忽视了角砾岩体西段环状、放射状构造和次级破碎带的含矿性。随着矿山多年来持续开采,金矿保有储量已近枯竭,新一轮矿山深部与外围找矿展开。2002~2005 年,本人主持了在店房金矿外围的找矿工作,通过综合运用地、物、化多种技术手段,充分利用火山构造和次级蚀变带成矿理论指导金矿勘查,在以往不被看好的角砾岩体西段,找矿取得良好效果,表明老矿山外围金成矿前景依然较大。”

修改后:“20 世纪 80 年代,在河南省嵩县店房火山角砾岩体的东段发现了店房金矿床,随着矿山的多年开采,金矿的原有储量已近枯竭,2002—2005 年,在新一轮矿山深部与外围找矿工作中,河南省有色金属地质矿产局运用火山构造控矿理论指导金矿

勘查,发挥地、物、化综合找矿优势,在店房角砾岩体的西段及外围的环状、放射状构造和次级破碎带中新圈定 5 条金矿体,估算金资源量达中型规模,表明老矿山外围的金矿找矿前景依然较大。”

对比修改前、后的文字,通过内容的压缩和文字的调整,重点更为突出,内容更加简明扼要,大大增强了文章的可读性,删除了地理坐标,也符合科技论文的论述尺度。

1.2.2 语言简明

科技论文语言的简明应当以词义的精确和对概念的严格限定,对事物的准确叙述说明方面去炼字、炼句,挑选唯一能够表达事物的本质特征的词语。要培养自己认识问题、分析问题的能力,抓住事物的本质,只有抓住本质,才能一语破的^[2]。

为了语言的简洁,地质论文中常使用本学科专用的科学术语和各种符号语言,用浓缩的形式表达丰富的内容。例如,AFM 图解(AFM diagram)是岩石化学中很常见的一种图解的缩写,它以 A, F, M 作为三元系图解的顶点,分别代表 $K_2O + Na_2O$, FeO 和 MgO 的质量分数;在地质图中用符号、花纹和颜色表示特定的地层和岩石,简化了复杂的文字说明,使图面更加简洁与美观;用化学元素符号直接表示元素的汉字,以数学表达式表示定理、定律、计算过程,都可以使语句更为准确、直观,使语言的信息负载量大为增加。

地质科技论文语言的精炼还可以通过表格、插图等实现。插图和表格具有自明性和可读性的特点,可以替代用许多文字才能叙述清楚的情况,在进行事物的分类与对比时,表格能够很好地反映地质数据的变化特征和规律性特点,图件可以直观、形象、准确地表征事物的地质属性。地质科技期刊中的插图主要分为地质图、素描图、地质地球化学图解、图像(如野外照片、实物照片、显微照片、遥感图像)等类型^[6]。如在叙述一个矿床的地质特征时,适当配以矿床地质图和剖面图,可直观地展示矿区的各类地质体的空间展布及其相互的关系,文图互补,相得益彰;在叙述岩(矿)石特征时,配以岩(矿)石的野外照片、标本照片和显微照片,使岩石的宏观-微观状况一目了然,生动而形象。

以下修改实例表明,通过语言的简练,达到了层次清楚、可读性强的效果。

修改前:“主要金属矿物特征:黄铁矿,浅黄色,均质性,高硬度,呈多期次发育,早期颗粒较大,立方体,晚期颗粒细小,晶形不规则,黄铁矿是金的最重

要载体矿物,细粒黄铁矿和金矿化关系密切,也是含量最高的金属矿物,(一般占矿石1%~10%,局部达70%~80%)。方铅矿:铅灰色,具黑三角孔,均质性,低硬度,与闪锌矿共生,含量1%~5%。闪锌矿:黑色,均质性,呈他形叶片状,与方铅矿密切共生,可见方铅矿沿其裂隙分布,含量1%左右。黄铜矿:他形粒状,呈脉状充填在黄铁矿裂隙中。根据主要矿物生成穿插关系,生成顺序为黄铁矿—黄铜矿—闪锌矿—方铅矿。”

修改后:“主要金属矿物。①黄铁矿:浅黄色,呈多阶段发育,早期颗粒较大,立方体,晚期颗粒细小,晶形不规则;黄铁矿是金的最重要载体矿物,细粒黄铁矿和金矿化关系密切,也是含量最高的金属矿物;②方铅矿:铅灰色,具黑三角孔,与闪锌矿共生;③闪锌矿:黑色,呈他形叶片状,与方铅矿密切共生,可见方铅矿沿其裂隙分布;④黄铜矿:他形粒状,呈脉状充填在黄铁矿裂隙中。矿物生成顺序为黄铁矿→黄铜矿→闪锌矿→方铅矿。”

1.3 语言文字的平实性

平实是指语言朴实无华、具体、不空泛。客观求实是科技论文写作语言风格的一个显著特点。要如实地描述事物的运动规律,阐述论文要表达的内容,在语言上不求粉饰,不追求华丽的辞藻,不使用带有情感色彩的词语。对于科技论文的读者而言,更为看重的是论文内容,遣词造句首先要考虑内容的需要,语言的使用要重点考量是否达意和准确。有些作者以为,大家都能读懂的文章显示不出高水平,于是挖空心思地组织一些貌似高深的语句来,以为这样才会增加论文的深度和神秘色彩。科技论文要用科学语言来表达,用语要鲜明贴切,多用主动句和复合句,内容表达要精准、周密,忌用模糊不清的词语;科技论文用语要规范化,要用书面语言表述,不要口语化的文字,专业术语尽量采用经审定的科学术语^[6]。如,在引言部分,叙述要平和、客观,既不要那些谦辞与客套,也不要妄自尊大、盛气凌人的语句;在结论部分,不可随意拔高结论的意义,某些初步认识不宜拔高为某种规律。结论中语句要客观、严谨、准确、鲜明,不要使用模棱两可的词语,也不要带在词语中带有主观的色彩^[12]。论文涉及的所有论据不能有失实、虚假的成分,推论和事实必须分开表述,不要混为一谈;切忌将新名词、新概念堆砌、拼凑在一起充当门面;不要滥用生僻、过时、废止的词语,不滥用怪僻的外来词语或概念不清、易引起混乱的术语。

下面以论文《河北峪耳崖金矿成矿预测及找矿方向》^[13]的修改为例,说明论文的语言文字的平实性。

例1,修改前:“峪耳崖金矿床是位于河北省宽城县境内冀东典型金矿床之一。各大科研院所倍加关注,近年来在本矿开展多种基础科研和物化探工作,积累了大量地质资料。本文通过归纳峪耳崖金矿矿体(化)特征、矿化富集规律、总结峪耳崖金矿矿床的成矿规律,并借助相关科研资料、成果,对矿床深部及外围进行成矿预测,旨在对今后地质探矿方向提出指导性意见。”(摘要部分)

修改后:“河北省宽城县峪耳崖金矿已查明金矿脉(体)148条,其中有盲矿脉(体)96条;金矿体主要产于岩体内及接触带附近,在平面上呈矿体群彼此平行排列,协调弯曲,大致可分为南矿带、北矿带和中矿带;剖面上矿体(群)呈叠瓦式平行斜列,并具等距分布的特征,从北向南有逐渐加深的趋势;金矿成矿受岩体接触带、断裂构造和花岗岩体等因素的控制;推测矿区及周边的深部存在有隐伏花岗岩体,并同样具有成矿潜力;对今后的找矿工作提出6条建议。”

例2,修改前:“区域内出露的地层主要为太古界迁西群变质岩系及中元古界长城系、蓟县系沉积岩。变质岩系分布在长城系、蓟县系地层的两侧,岩性主要为斜长角闪岩、原岩为基性-中基性火山岩。长城系、蓟县系地层为碳酸盐岩沉积地层,广泛分布于测区的中部。区内出露的地层主要为:长城系高于庄组1~4段中厚、厚层状灰质白云岩等碳酸盐岩地层,往往构成区内花岗岩体或矿体的围岩。”

修改后:“河北省宽城县峪耳崖金矿床位于华北地台燕山台褶带中马兰峪复式背斜的北缘。区域出露地层主要为太古界迁西群变质岩系及中元古界长城系、蓟县系碳酸盐岩,矿区附近出露的长城系高于庄组1段—4段中厚-厚层灰质白云岩构成矿区花岗岩或矿体的围岩。”

1.4 语言文字的生动性

语言的生动性是指语言鲜明、形象,表达流畅、生动而富有说服力和感染力。例如,题名为《扬子地台西缘存在古元古代的结晶基底吗?——来自通安组第五段玄武岩中锆石 U-Pb 年龄的新证据》,这个题名会使阅读者产生细读全文的欲望,就想通过通安组第五段玄武岩中锆石 U-Pb 年龄的新证据看看扬子地台西缘到底存不存在古元古代的结晶基底。

被誉为“形象语言”的插图,不仅可使某些内容

的叙述更加简洁、准确和清晰,可表达用文字叙述难以说清楚的内容,增加文章的内涵,丰富文章的表现形式。地质科技论文中多用到插图,对插图的设计编绘如能做到“文因图而变得直观美感,图亦因文而变得意趣盎然”,就可达到图文并茂的效果。插表是试验、测量、监测和统计结果的表达形式之一,能起到组织和压缩数据、把数据有效分类的作用,能减少文字叙述篇幅。插图和插表质量的高低、精美程度、科学性及新颖性通常是编者决定文章是否录用的一个重要参数^[4]。

地质论文中,常常涉及到现象描述,主要是对观察或研究的地质对象进行细致而准确的描述,就地质体而言,多是描述研究对象的外观产状或构造(空间状态)和内部结构。更确切地讲,就是对地质体的空间特征与物理化学特点进行描述。描述时要尽可能地定量描述。科学地描述是地质工作者应有的基本素质,不要使用不准确或模糊不清的词语,以免造成读者的误解^[4]。描述时使用的语句形象、逼真,有助于增加文章的可读性,便于读者准确理解文章的相关内容。

1.5 语言文字的规范性

科技论文的撰写有其特定的规范,无论是题名的设定、资料的引用、注释的标明、词语的选择、标点符号的运用等,都制定有一系列国家标准。科技论文的前置部分有题名、署名、摘要、关键词、分类号,主体部分有引言、正文、结论、致谢、参考文献。每个部分的撰写都有具体的要求,要注意论文每部分该用哪些语句表达。题名要求做到确切、得体、鲜明、简短,既要概括全文内容,又要体现主题特色;署名要用真实姓名,表示对论文负责;摘要是以概括文章主要内容为目的,不加评论,要求简明、确切;关键词是文献的检索标识,是表达主题和要点的自然词汇;引言部分主要表述研究工作的缘由与工作基础,提出研究主体思路,引导读者阅读和理解全文;正文是科技论文的核心部分,表述分析问题、解决问题的过程和结果;结论是论文的结语,简述由正文引出的认识与观点;参考文献是作者对文章中引用的他人文献的集中著录,要将文献的相关信息正确标注出来。其他,如分类号、注释、插图、表格、数理公式、计量单位、数字、文字和标点符号等也要符合相应的国家标准。

2 语言表达能力提升的途径

(1)科学实践是源泉。科技论文语言风格的形成是长期积累的结果,尤其是在实际工作中的积累。不管我们从事哪类地质工作,都要培养多看、多想、多问的习惯。不放过对每个地质现象的观察,锻炼从中发现新问题和新线索的能力,多练习对地质现象的文字描述与综合阐述;多想想这个地质现象中不同地质体之间的关联,要善于把野外地质现象与室内微观研究资料和测试数据结合起来分析,寻找内在的某种联系与变化规律;对于拿捏不准或长思无果的问题向有经验的前辈或其他同事请教,一方面释疑,另一方面学习别人对问题的思考方式和处理方法。地质工作的过程要成为不断提出问题、不断解决(解释)问题的过程。时间长了,对于地质工作就会有所心得,在撰写论文时就会文思如涌、滔滔不绝了。

(2)勤学多练是基础。语言文字修养是科技论文写作的基础,语言表达效果直接关系着写作产品的质量。地质工作者撰写科技论文在严格遵循写作规范的同时,要结合地学语言的特点,突出学术论文特色。初涉学术论文写作的作者,要想论文有很强的学术价值,获得较大的突破是不太现实的。但既然写作的是学术论文,就应该掌握一些学术论文的写作特点,要多读国内外的地质科技文献和优秀论文,学习学术论文的写作要领和语言特点,平时多进行写作方面的练习,“读书破万卷、下笔如有神”的境界通过不懈的努力是可以达到的。

(3)修订润色是关键。科技论文语言如果不润色,就会显得枯燥无味,无法吸引读者。语言润色是使语言精炼、准确、富于文采的一项重要修订工作,如剔除赘词赘句,使文字准确地表达内容。优秀的论文很大程度上依赖于认真的修订,有人曾经问一位知名的科学家兼编辑,“您修改自己的论文吗?”他回答,“如果够幸运,一篇论文只修改10次就行了。”《文心雕龙》上说:“文以辨洁为能,不以繁褥为巧”,就是这个道理。有人提出在定稿时要达到“科学与文学相结合,科学与美学相结合”的境界,虽然要真正做到并非易事,但却是每一位论文写作者的努力方向。

3 结语

作为地质工作者,有效地将自己高水平、高质量的科研成果推向社会,为更多的地学科技工作者所接受,就要提高论文的写作水平。要学习和借鉴国内外地质学家优秀论文的写作方法和写作技巧,充分掌握地质论文的语言特点,将自己的新思路、新见解等整理成为科技论文,使论文具有真实、简练、清晰、流畅的风格,增强论文的可读性,更好地将自己的科技成果转化为生产力。

致谢:本文在写作过程中得到《地质找矿论丛》主编余和勇的大力支持、热心指导和无私帮助,在此表示衷心感谢!

参考文献:

- [1] 徐九华. 地质学[M]. 北京:冶金工业出版社,2008:1.
 [2] 李力. 略论科技论文的语言特色[J]. 湖北社会科学,2005

(11):106-108.

- [3] 张天桥,李霞. 科技论文检索、写作与投稿指南[M]. 北京:国防工业出版社,2008.
 [4] 于兴河,郑秀娟. 地质科技论文的撰写方法[J]. 中国地质教育,2005(2):19-23.
 [5] 杨建超,章雨旭,黄泽光. 地质学某些术语用词辨析[J]. 中国科技术语,2007(3):35-38.
 [6] 王传泰. 地质科技论文的撰写与投稿[J]. 地质找矿论丛,2013,28(1):158-166.
 [7] 李学军. 地学论文中常见的表达问题及解决方法和建议[J]. 中国科技期刊研究,2011,22(5):779-783.
 [8] 范国清. 要准确使用地层术语[N]. 中国地质报,1983-08-15.
 [9] 陈浩元. 科技书刊标准化 18 讲[M]. 北京:北京师范大学出版社,1998:216.
 [10] 黄晞. 科技论文写作知识[M]. 北京:科学普及出版社,1990.
 [11] 温森坡,庞永治,乔保龙. 店房火山角砾岩体西段金矿地质特征与成因[J]. 地质找矿论丛,2010,25(3):212-216.
 [12] 钱书华,刘玉. 科技论文写作 100 问[M]. 北京:新时代出版社,1992.
 [13] 肖振,魏峰,刘铁侠,等. 河北峪耳崖金矿成矿预测及找矿方向[J]. 地质找矿论丛,2010,25(3):217-222,240.

Requirements for written language expression of geological papers

ZHAO Qing

(Editorial department of "Contributions to geology and mineral resources",
Tianjin 300181, China)

Abstract: Based on characteristics of geological researches, problems concerned with written language of geological papers and editing practice this paper expounds accuracy, simplicity, literalness, vitality and standardization of written language expression of geological papers. Accuracy means that words and terms should be properly used in geological paper and sentences should accord with the grammar and language logic; simplicity, that the most simply language express abundant contents; literalness, that the language is simple and natural; and vitality, that language is expressed with vigor and impressiveness; standardization, that the geological paper must be written in accordance with the state standards. In addition ways for raising capacity of language expression are put forward.

Key Words: geological paper; word and language; capacity of word and language expression