

逻辑思维 and 高中议论文写作十六讲

施清杯 著





施清杯
著

逻辑思维 and 高中议论文写作十六讲



上海科学技术文献出版社
Shanghai Scientific and Technological Literature Press

图书在版编目 (CIP) 数据

逻辑思维 and 高中议论文写作 16 讲 / 施清杯著. —上海:
上海科学技术文献出版社, 2016

(中学生人生教育丛书)

ISBN 978-7-5439-7220-9

I. ① 逻… II. ① 施… III. ① 议论文—写作—高中—
教学参考资料 IV. ① G634.343

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 259658 号

责任编辑: 张 树 王倍倍

封面设计: 周 婧

丛书名: 中学生人生教育丛书

书 名: 逻辑思维 and 高中议论文写作 16 讲

施清杯 著

出版发行: 上海科学技术文献出版社

地 址: 上海市长乐路 746 号

邮政编码: 200040

经 销: 全国新华书店

印 刷: 常熟市人民印刷有限公司

开 本: 720×1000 1/16

印 张: 18

字 数: 254 000

版 次: 2016 年 11 月第 1 版 2016 年 11 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5439-7220-9

定 价: 38.00 元

<http://www.sstlp.com>

写好议论文须懂点逻辑

什么是逻辑？中学生能学逻辑吗？

在现代汉语中，逻辑的含义很丰富：可以指客观事物的规律，某种理论、观点，思维的规律、规则，逻辑学或逻辑知识等等。逻辑学，是一个庞大的学科体系。就应用于中学生议论文写作需要而言，我们要了解、学习的逻辑学，“是一门研究推理或论证有效性的工具性的思维科学”^①，“逻辑学就是研究推理的学问。逻辑学研究致力于阐释、说明与论证关于正确推理的各种原理，展示它们的效用，从而为人们更好地进行理性思考提供帮助”^②。

“逻辑学具有基础学科、工具学科和人文学科三重性质，这是逻辑学在当代科学体系中独有的特征。数学既是基础学科又是工具学科，语言学既是工具学科又是人文学科，但它们都不具有逻辑学这种‘三位一体’的学科性质”。“逻辑学是‘社会理性化的支柱性学科’，逻辑的缺位意味着理性的缺位，这是逻辑学最根本的人文性质”^③。

中学生是可以及早学习逻辑基础，掌握逻辑思维的。请看一个材料^④：

中学时代是人的一生中逻辑思维能力训练和培养最为关键的时期。

① 张晓芒.逻辑是把斧子：日常说理的工具[M].北京：企业管理出版社，2010.6

② [美]欧文·M·柯匹、卡尔·科恩著.张建军等译.逻辑学导论（第11版）[M].北京：中国人民大学出版社，2007.3

③ 张建军.真正重视“逻先生”[N].人民日报，2002.1.12

④ 杨武金.逻辑思维能力与素养[M].北京：中国人民大学出版社，2013年10月，第4页

哲学家怀特海曾经把人的智力发展分为浪漫阶段、精确阶段和综合运用阶段。他说：“浪漫阶段大致延续到 13 岁或 14 岁；从 14 岁到 18 岁是精确阶段；从 18 岁到 22 岁是综合运用阶段。”^①这表明，从 14 岁到 18 岁，也就是初中到高中，是精确性思维能力的关键时期，也是逻辑思维能力的培养和训练的关键时期。

“在这个阶段要使学生一点一点地接受一种特定的分析事实的方法”，“精确阶段也代表一种知识的增加和补充。在这个阶段，知识广泛的关系居于次要地位，从属于系统阐述的精确性”。^②

在当今社会中，人们工作、学习，都离不开基本的逻辑思维。具备一定的逻辑知识是构成一个公民的文化素质的重要方面。专家呼吁，要在整个高考中都关注逻辑思维，主要是要把关注逻辑思维的意图贯彻在不同科目的试题中。不少大学自主招生也多涉及逻辑思维。

学好逻辑，掌握逻辑思维，不仅是中学生完善自身综合素养的需要，也是时代赋予承载国家和民族未来希望的青年一代的使命。著名逻辑学家殷海光在 1966 年发表的《论认知的独立》文章中，给出了如下振聋发聩的假言连锁推理：“中国要富国强兵，必须发展工业；中国要发展工业，必须研究科学；中国要研究科学，必须在文化价值上注重认知特征；中国要在文化价值上注重认知特征，最必须而又直截的途径之一就是规规矩矩地学习逻辑。”

各地现行人民教育出版社普通高中课程标准实验教科书各学科教材普遍融入逻辑知识和逻辑思维。设立独立章节介绍的有：思想政治选修教材《科学思维常识》包括较大篇幅的“形式逻辑”和“辩证思维”内容；高二《数学》选修教材 2-1（文科 1-1）的第一章“常用逻辑用语”就直接涉及正命题、逆命题、逆否命题和充分条件、必要条件、充要条件等逻辑知识；《语文》（必修 4）“梳理探究”附录“逻辑和语文学习”。甚至初中数学、物理等学科知识体系，就是一个由许多不同层级概念组成的

① [英]怀特海.教育的目的[M].北京:生活读书新知三联出版社,2002,第 67 页

② [英]怀特海.教育的目的[M].北京:生活读书新知三联出版社,2002,第 34 页

体系,不了解这些概念,想学好学科知识是很困难的。如果进行学科渗透学习,而不是枯燥地学习识记逻辑概念等知识理论,重在通识了解、领会逻辑知识,重在融入学科学习实践,是不会增加多少课业负担的,而且能有居高临下领悟学科思想之效。

语文学科作为工具性、人文性兼具的母语学科,具有与生俱来的坚实底基作用,语文学科体现学生语文综合素养的听说读写都与逻辑关联紧密,尤其是议论文写作。

什么是议论文?写好议论文须懂点逻辑的依据是什么?

什么是议论文?语文教育家夏丏尊、叶圣陶认为,“议论文是把作者所主张的某种判断加以论证,使敌论者信服的文章”^①。詹姆斯·A·雷金和安德鲁·W·哈特认为,“议论文是以逻辑为基石,以证据为结构,以说服读者接受观点或采取行动(或者两者兼而有之)为写作意图的文章”^②。

由此观之,议论文的写作目的就是为了阐述作者的看法、主张和观点;明辨是非,使人接受是议论写作的现实目标。议论文靠什么让读者甚至是异论者信服?靠的是呈现“论证”的过程和展示“论证”的力量。这种“论证”的力量来自逻辑这个议论文的基石。换言之,议论文是通过概念、判断、推理等逻辑形式来阐明事理,揭示事物本质和规律的,它在立意构思、篇章结构、段落层次、语言词汇等方面都具有严密的逻辑性,这就是议论的生命。

可以说,“以理服人,通过严密的推理判断令人信服地得出结论是议论文的立身之本,而缺少逻辑、理据缺失则是议论文致命的死穴”^③。当前高中生议论文写作立意大面积雷同,具体行文观点加材料,罗列事例,缺少分析,缺少论证的

① 夏丏尊、叶绍钧.国文百八课[M].北京:生活·读书·新知三联书店,2008.11

② 叶黎明.写作教学内容新论[M].上海:上海教育出版社,2012

③ 邓彤.议论文写作逻辑缺位如何矫治[J].中学语文教学,2014.1

种种问题,不是近来才出现的。针对这种现象,南开大学徐江教授指出,中学老师讲议论文写作,习惯用的“用论据证明论点”显然是用“部分”的论证取代了“整体”的“论证”,这就压缩了学生的论证思维,因而导致学生论证视域的狭隘。“这类缺乏逻辑,没有层次、没有思考的文章大行其道并为不少学生竞相模仿——这便是当前中学生议论文写作教学最可怕之处”^①。

近年来,学习逻辑运用逻辑思维指导议论文写作已成为很多语文同行的共同认知。例如,上海邓彤老师认为,“没有逻辑支撑,议论文写作便如同罹患软骨病,无论外表如何‘姣好’,在生活中也注定寸步难行”^②;天津徐江老师、河北张斌利老师认为,“学点儿逻辑,用点儿逻辑,提高学生实践判断力是语文教学的一项重要任务”^③;浙江王斌杰老师认为,“注重议论的逻辑力量应该成为高中议论文写作教学的一个重点”^④;福建钟斌老师认为,“逻辑思维是议论文写作的灵魂”^⑤;广东陈黎明老师认为,“提升学生的逻辑思维能力才是提升学生议论文水平的根本途径”^⑥。诚如著名语言学家王力先生指出的,学生的文章写不好,并不是由于他写了几个错别字,也不是因为他不懂语法,主要是逻辑思维问题,所谓主谓不和,动宾不和,等等,表面上是语法问题,实际上是逻辑问题,至于篇章结构,更是大半属于逻辑思维问题,所以我们在作文教学中要进行逻辑思维的教育。我们中学没有逻辑课,培养学生逻辑思维的责任就落在中学语文教师身上。

也有人质疑,对中学生作文提出概念严密的要求是不是过于苛刻,脱离实际?

对此,孙绍振教授指出^⑦:

① 於健.鱼骨图:说理分析的有效工具[J].中学语文教学,2014.1

② 邓彤.议论文写作逻辑缺位如何矫治[J].中学语文教学,2014.1

③ 徐江、张斌利.学逻辑,教学生做人做事做文章[J].人民教育,2014.20

④ 王斌杰.议论文写作要注重逻辑[J].语文学习,2014.11

⑤ 钟斌.逻辑思维是议论文写作的灵魂[N].海峡导报,2012.4.5

⑥ 陈黎明.提升学生的逻辑思维能力是提高学生议论文水平的根本[J].中学语文,2011.1

⑦ 孙绍振.从偏重感性抒情走向理性分析[J].语文学习,2010.7-8

我的回答是：否！智性逻辑的基础就是概念的严密性，稳定性，在行文中的一贯性。为了保证概念的严密和一贯，最起码的办法就是下定义。如果作者在文章的开头，有起码的定义的自觉，就不至于造成相邻概念反复错位，交叉概念叠床架屋了。

高中几乎所有的学科（物理、数学、化学、哲学）都是建立在严密的、统一的概念、范畴的基础之上的。学生的心智长期在严密稳定的概念系列中潜移默化，但是，处于自发状态。作文是智慧和情感的创造，把自发提升到自觉绝对有必要。提高学生的智能素质没有捷径，只能从概念的内涵严密抓起。

一般来说，从学生思维发展规律来看，学生思维有了提高、发展，逻辑思维判断能力高了，自然分析说理水平就高了，对生活中某件事情、某个现象或某些问题更能理性地提出自己的看法、主张和观点，议论文写作水平自然也高了。但是，我们不能坐等学生逻辑思维的提高而自然“提高”议论水平，何况在逻辑思维能力训练和培养最为关键的时期坐等其自然发展，必然要付出代价。我们语文老师应该积极作为。

如何学习、运用逻辑思维写议论文？

“我国议论文写作课程必须立足于‘逻辑’生产必要的写作课程知识”^①。

国外写作学者根据议论文写作的本质特征提出了一条极为重要的议论文写作原则：“以充分的证明与推理来支持辩论是一种道义上的责任”^②。徐贲也认为，说理由三个必要部分构成：主张、理由和保证。“说理”与“非说理”的区别在

① 邓彤.议论文写作逻辑缺位如何矫治[J].中学语文教学,2014.1

② [美]威廉·W·韦斯特.章熊、章学淳译.[M].提高写作技能,福州:福建教育出版社,1984,第

于说理有结论,并有理由,而非说理只有结论而已。理性、逻辑的说理是与文字结合在一起的,这种文字说理的特征是由充分“理由”来支持的合理“主张”,因此又被称作“成熟的论证”(mature reasoning)。“说理是成熟的论证,说理需要理性、逻辑、认真地对待论证的每一个环节,这是为了能够说服与自己看法和主张不同的他人”^①。可见,学习逻辑基础,运用逻辑思维写议论文,就需要尽可能多向、多样、多层地提供说理的“理由”来支持自己的合理“主张”以呈现“论证”的过程,并预设辩论回应异见者可能的质疑、反驳来说服对方以展示“论证”的力量,习得“成熟的论证”的技能和品质,为今后写作科学论文打下基本功,也为今后成为能独立思考的理性公民打好基础。

基于上述认识,我们在课题探索中不断实践,从学生议论文写作出发,立足于逻辑基础,主要从广义逻辑学中,尤其是“在很大程度上被当做批判性思维的主要工具”的“论证逻辑”^②范畴中,选择当前中学生较为欠缺也较为适切的若干逻辑思维方式作为小专题,试图探索构建符合当前高中学生写作实际需求的系列课程。

为了验证实践所得,我们进一步学习老一辈专家学者基于实践经验的总结论述。语文教育家顾黄初认为,促成学生的思辨积极展开的不可或缺的三方面的因素:一是,要有意识地提供学生尽可能丰富的思想材料,使学生的思想活跃起来,敏锐起来;二是,思想活跃起来之后,进行逻辑思维训练,把学生的思维过程整饬得合乎规则,更合乎逻辑思维的合理性和严密性;三是,领会篇章结构方式和语言表达方式的多样性和有效性,养成“巧思善辩”的能力和习惯。“要培养学生的议论能力,就得从上述三个方面着眼去探索途径,这才可望奏效”^③。这个论述在课程内容和基本序列上印证了我们的实践方向。王荣生教授认为,写

① 徐贲,微博是好的说理形式吗[N].南方周末,2011.12.1

② 武宏志、周建武,批判性思维——论证逻辑视角(修订版)[M].北京:中国人民大学出版社,2010.2

③ 顾黄初,议论与思辨——略论“议论能力”的培养[J].扬州师院学报(社会科学版),1982.1

作教学“序列在哪里？序列在学生那里，写作序列在学生碰到的问题和困难那里”^①；全国著名特级教师陈日亮认为，要“根据学生学习掌握说理能力过程的实际状况”这个“‘人’的逻辑”来安排写作序列。两位专家的论述，从语文写作课程论角度为我们坚定了“人”（问题）的视角。逻辑学者张盛彬认为：“认识、思维源于实践的感知，萌生于类比，思维航船离开此岸，拔锚起航，发展于扬帆远航的归纳，完善于实践检验的演绎，一步步靠近彼岸、逼近真理，其集中表现是新的概念的提出。类比→归纳→演绎连接的推理链，就是思维、认识的波浪式前进，螺旋式上升的逻辑过程，就是实践、认识、再实践的感性认识、经过知性认识、上升到理性认识的过程，就是感知方法，经过形而上学方法，发展到辩证方法的过程。”^②这从逻辑学理上，指引我们确立了16讲课程基本体例：第一章活跃思维，第二章讲解常用的三种基本方法，第三章起进入逻辑推理链加以规范，用辩证方法总收，具体各讲内容安排详见目录。

我们把每一个小专题设为一讲，以议论文说理为核心导向，分条详解运用要领，继之以写作实践训练，最后以及时反馈、矫正来巩固，习得基本说理技能。最后一个环节中，呈现实践训练及反馈、矫正提高的过程性实践成果较少，尚留待今后继续实践总结。

每一讲具体安排问题情境、逻辑基础、运用要领、写作训练等四个板块。

问题情境，借助逻辑故事形象思维导入逻辑抽象思维，让学习者在富有吸引力的问题情境中，经历理解思考、简单判断、试图归纳、反馈验证的亲身体验和思维实践这个富有价值的学习过程。

逻辑基础，先不用逻辑教科书惯常的P、Q符号，尽量不涉及过多的逻辑术语，讲解通识性的逻辑基础，促进学习者加深逻辑认知。

运用要领，注重操作实践的直观性方法指引，将逻辑思维转化为若干议论文

① 王荣生.写作教学教什么[M].上海:华东师大出版社,2014.11,第18页

② 张盛彬.认识逻辑学[M].北京:人民出版社,2008.9

写作要领——为更有效地阐发写作具体要领，选用了不少议论说理文章作为说理的直观素材，选用了全国各地高中生优秀（考场）议论文，基本呈现当前高中学生分析说理的思维与语言原态面貌，便于学生借鉴、效仿。但应该看到，与成人相比，高中生在思想高度、社会洞察、文化涵养等方面毕竟整体上相对不足，根据维果斯基的“最近发展区理论”原理，选用了不少与当前广阔的社会生活紧密相关的时评等议论类文章，更多的有着示范、引领作用，以激发学习者的思维火花，引燃思辨火炬。作文“具体的规模法度须在模范作品中去寻找。文法、逻辑、义法等等在具体实例中揣摩，也比较更彰明较著”，希望学习者“读每篇文字须在命意、用字、造句和布局各方面揣摩；字、句、局三项都有声义两方面，义固重要，声音节奏更不可忽略。既叫做模范，自己下笔时就要如写字临帖一样，亦步亦趋地模仿它”^①。

最后是写作训练，尽量紧扣本讲的思维方法，安排两个思维指向合宜的专题训练。

各讲相对独立，相对稳定，采用讲座的风格，保留了讲课的口气和合适的文风，有“讲”的现场感，希望能引发学习者学科思考和学习兴趣。

据了解，目前各地与逻辑基础直接相关的教学在中学开展得少，适合中学生阅读且能与语文、数学等各具体学科结合紧密的逻辑基础读物极少，基于中学写作课程需要开发的逻辑基础读物也极为罕见，有的逻辑基础读物倒是涉及中学写作等知识内容，但或是没有学科整合，或是缺乏一定的系统。但愿本书能为教育同行培养、训练学生逻辑思维能力探索一个可能的视角，为语文同行将逻辑思维运用于高中议论文写作实践开辟一条可行的路径，也为中学生学习应用逻辑提供一个可用的读本。如果本书的出现或对本书的批判，能引来更多的对逻辑与写作的探索，引出更多的中学逻辑读物的面世，那将是另外一份惊喜。

^① 朱光潜，谈文学[M]，合肥：安徽文学出版社，2006.8

目 录

写好议论文须懂点逻辑	001
第一章 活跃思维	001
第 1 讲 用发散思维扩展思路	002
第 2 讲 用逆向思维创新立意	018
第二章 基本方法	032
第 3 讲 从因果分析开始	033
第 4 讲 用比较法说理	052
第 5 讲 用类比法说理	067
第三章 明确概念	082
第 6 讲 给关键词下定义	083
第四章 归纳推理	100
第 7 讲 用完全归纳法说理	101
第 8 讲 用科学归纳法说理	109

第五章 演绎推理	124
第 9 讲 用三段论说理	125
第 10 讲 用选言推理说理	137
第 11 讲 用假言推理说理	149
第六章 批判性思维	163
第 12 讲 用质疑法说理	164
第 13 讲 用反证法说理	182
第七章 辩证说理	194
第 14 讲 用联系的观点说理	195
第 15 讲 用发展的观点说理	209
第 16 讲 用矛盾的观点说理	222
附录 写作提示和参考例文	236
后记	273

第一章 活跃思维

说曲别针、铅笔有多少种用途,有什么用? 贝纳特学校让这些穷人的孩子明白,有着眼睛、鼻子、耳朵、大脑和手脚的人更是有无数种用途,并且任何一种用途都足以使我们成功。

叶圣陶说:“思想是出声的语言,语言是出声的思想,语言和思想是合而为一的,因此,练作文实际上就是练思想。”

第 1 讲 用发散思维扩展思路

问题情境

报载,1987 年,我国“创造学会”第一次学术研讨会上,日本学者村上幸雄为与会者讲学,其间,他拿出一把曲别针,请大家动动脑筋,打破框框,想想曲别针都有什么用途?

有的说可以别胸卡、挂日历、别文件,有的说可以挂窗帘、钉书本,大约说出了二十余种,大家问村上幸雄,“你能说出多少种”?村上幸雄轻轻地伸出三个指头。是三十种?他摇摇头,是三百种?他仍然摇头,他说:三千种!大家都异常惊讶。

此时,坐在台下的中国魔球理论的创始人许国泰说:“幸雄先生,我可以说出三万种。”

幸雄十分震惊,大家也都不十分相信。

许先生说:“幸雄所说曲别针的用途我可以简单地用四个字加以概括,即钩、挂、别、联。我认为远远不止这些。”接着他把曲别针分解为铁质、重量、长度、截面、弹性、韧性、硬度、银白色等十个要素,用一条直线连起来形成信息的横轴,然后把要动用的曲别针的各种要素用直线连成信息标的竖轴。再把两条轴相交垂直延伸,形成一个信息反应场,将两条轴上的信息依次“相乘”,达到信息交合……于是曲别针的用途就无穷无尽了。例如可加硫酸制氢气,可加工成弹簧、做成外文字母、做成数学符号进行四则运算等等。

思考:这个故事要传递什么样的思维方式?

逻辑基础

故事告诉我们,发散性思维对于一个人的智力、创造力多么重要。

发散思维,是在思维过程中,以某一问题为中心原点,从一个问题(信息)出发,让思维犹如光源向四面八方辐射光线一样,突破原有的圈,充分发挥想象力,沿着不同方向、不同角度、不同途径,向外扩散,尽可能广泛地搜集与这一中心有关的各种感性现象、信息资料以及观念、意图,然后找到一个最佳角度、一个最好的方法、一个最完美的解决问题的方法或答案的思维方法。发散思维,又称为辐射思维、扩散思维。

发散思维具有发散性、流畅性、变通性和独特性的特点。发散性是指在发散思维过程中,思维的广阔度,能找到很多种解决问题的办法、途径;流畅性是指在发散思维的过程中,思维反应的灵敏、迅速、畅通无阻,能够在较短的时间内找到较多的解决问题的方案;变通性是指在发散思维的过程中,能够随机应变,不受现有知识和常规定式的束缚,敢于提出新奇的构想;独特性是指发散思维的种类要新颖独特,能够从前所未有的新角度、新观念去认识事物,思维的结果具有新意、独到的特点。

发散思维是产生新颖而又有价值的思维成果的思维。著名的心理学家吉尔福特指出:“人的创造力主要依靠发散思维,它是创造思维的主要部分。”发散思维是一种有效开发人的潜力和智力的方法,它有利于培养人全方位思考问题的能力,有利于培养人的创造性。

1983年,一位在美国学习的法学博士普洛罗夫在做毕业论文时发现:50年来,美国纽约里士满区一所穷人学校圣·贝纳特学院出来的学生犯罪记录最低。

普洛罗夫在将近6年的时间里进行调查,问一个问题:“圣·贝纳特学院教会了你什么?”共收到了3756份回函。在这些回函中有74%的人回答,他们在学校里知道了一支铅笔有多少种用途,入学的第一篇作文就是这个题目。

当初,学生都知道铅笔只有一种用途——写字。后来都知道了铅笔不仅能用来写字;必要时还能用来替代尺子画线;还能作为礼品送朋友表示友爱;能当商品出售获得利润;铅笔的芯磨成粉后可以做润滑粉;演出的时候可以临时用来化妆;削下的木屑可以做装饰画;一支铅笔按照相等的比例锯成若干份,可

以做成一副象棋；可以当做玩具的轮子；在野外缺水的时候，铅笔抽掉芯还能当做吸管喝石缝中的水；在遇到坏人时，削尖的铅笔还能作为自卫的武器等。

各位，说曲别针、铅笔有多少种用途，有什么用？

贝纳特学校让这些穷人的孩子明白，有着眼睛、鼻子、耳朵、大脑和手脚的人更是有无数种用途，并且任何一种用途都足以使我们成功。

这就是发散思维的教育力量。

运用要领

议论文写作中怎样培养自己的发散性思维呢？

就是要勤于实践，注意有意识地训练自己，使自己的思维异常活跃。每当阅读材料、遇到问题时都具有向多方位、多角度、多方法的思维的良好品质。具体如何操作，请看例子。

2008 年高考，全国卷Ⅱ作文试题：

阅读下面的文字，根据要求写一篇不少于 800 字的文章。

南太平洋的小岛上，有很多绿海龟孵化小龟的沙穴。一天黄昏，一只幼龟探头探脑地爬出来，一只老鹰直冲下来要叼走它。一位好心的游客发现了，连忙跑过去赶走老鹰，护着小龟爬进大海。可是，意想不到的事情发生了，沙穴里成群的幼龟鱼贯而出——原来，先出来的那只幼龟是个“侦察兵”，一旦遇到危险，它便缩回去，现在它安全到达大海，错误的信息使幼龟们争先恐后地爬到毫无遮挡的海滩。好心的游客走了，原先那只在等待时机的老鹰又飞了回来，其他老鹰也跟过来了。

甘肃一考生《龟群被袭击后的报道》一文就很好地呈现了发散思维。文章全文：

近日在南太平洋的小岛上发生了一件事：一只幼龟爬出沙穴，爬向大海，一只老鹰欲来捕时，被一位好心的游客赶跑。但沙穴中的幼龟都以为无危险，鱼贯而出，同时其他老鹰相继而来，龟群损失惨重，就这则消息各大报