

# 学海引航

钱伟长

中国名校名师  
谈论文写作



上海高教电子音像出版社

Shanghai Higher Educational Electronic Audio-Visual Publishing House

# P 序

## reface

科技、教育和人才是提升国家竞争力的决定性因素。实施科教兴国战略和人才强国战略，建设学习型社会，提高高等教育质量是一个重要举措。

2004 年，我们承办了亚洲开放大学协会第 18 届年会。来自三十四个国家和地区的四百多名教育人士济济一堂，把促进“人人享有优质教育”作为共同的宣言和行动。

大学教育是培养专门人才的教育，论文写作是大学教学中的一个重要环节。掌握论文写作的方法并写好论文，能够促进学生对专业知识的综合应用，提高学生分析和解决问题的能力，也为学生毕业以后进一步学业深造和专业发展打下良好的基础。无论是广大普通高等教育学生还是成人高等教育的学生，都应该高度重视。

有鉴于此，我们邀请了十一位国内名校的名师来指导学生进行论文写作。这里有中国科学院和中国工程院院士，有被誉为中国的“MPA 之父”和“MBA 领军人”的学科权威，有教育部褒奖的“全国师德标兵”。每一位都学养深厚、声名卓著。这些教授虽然大多已久不参与本科教学，然而，当他们受到邀请录制这样

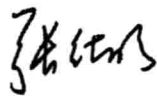
一个有意义的节目时，都慨然应允。年届耄耋的夏书章教授说：

“我义不容辞，责无旁贷。”周三多教授说：“本科生能接触学科前沿的机会不多，我们做这件事也算是对他们的一种支持。”教授们平实的话语中蕴含的舐犊之情和殷切期望，着实令人感动。

“桃李不言，下自成蹊”，相信大家听过教授们引经据典、纵横捭阖的讲课后，不仅能了解一门学科的研究方向，了解他们的治学方法，也能从中感受到他们的精彩人生，感悟到一种高屋建瓴的风范。

我们要衷心感谢钱伟长教授。他在九十三岁高龄，欣然提笔为我们写下“学海引航”这四个意味深长的字。

学海固然无涯，自有明灯引航。让我们感谢所有献身于教育事业的人们！



# 编委会

主任 张德明

副主任 王 民 陈 信

委员 (以姓氏笔画为序)

王东雷 刘文富 刘念椿 芦 琦

林晓英 罗伟纲 夏永强 夏德元

谢 平 程祖毅 鲍鹏山 薛 伟

## 文 科



中文系学生怎样写毕业论文 1

---

复旦大学 章培恒教授



学位论文：一次智力探索之旅 19

---

复旦大学 陆谷孙教授



法学院学生怎样写作毕业论文 40

---

中国人民大学 杨立新教授



美学论文的空间 61

---

北京大学 王岳川教授

## 经济与管理



如何写好行政管理学科的学术论文 84

---

中山大学 夏书章教授



## 如何写好工商管理学科的学术论文

95

南京大学 周三多教授



## 会计专业毕业论文写作的几个问题

111

厦门大学 吴水澎教授



## 如何作好金融学专业的毕业论文

125

清华大学 陈秉正教授

# 理 工 科



## 浅谈工科学生的毕业设计

143

上海交通大学 陈亚珠院士



## 如何撰写建筑学学科领域的学术论文

160

同济大学 郑时龄院士



## 如何写好计算机应用技术学科的毕业论文

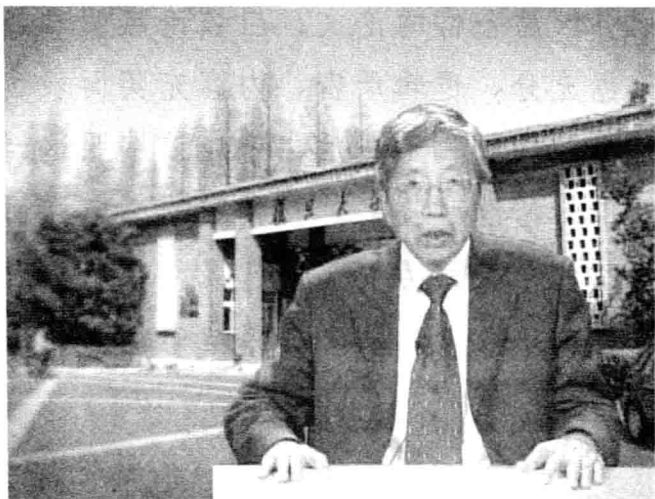
184

浙江大学 陈德人教授

编辑札记

走近名师

林晓英 199



**复旦大学 章培恒教授**

章培恒教授，1934年生，浙江绍兴人。复旦大学教授，中国古代文学及中国文学古今演变专业博士生导师，古籍整理研究所所长。曾被国务院人事部授予“中青年有突出贡献专家”称号。1996年先后获“复旦大学首席教授”、“复旦大学杰出教授”称号。社会兼职有教育部社会科学委员会副主任等。研究中国古代文学，兼治现代文学。著有《洪昇年谱》、《献疑集》等书。

一篇合格的论文，应该论点明确、论据充分、逻辑严密、内容充实而表达精当。在初稿形成后，就应该按照这一标准来修改和提高。初稿中的“宁详而毋略，宁繁而毋简”的状况，在定稿时也要加以改变，使之详略适中，繁简得当。

李达



# 中文系学生怎样写毕业论文

“中文系学生怎样写毕业论文”的问题实在是难以完满地回答的，我在这里只能就此提一些参考性的意见。我要说的一共是三个问题：一、写论文的目的及其类型；二、撰写论文的先期准备；三、撰写论文应该注意的几个问题。

## 一、写论文的目的及其类型

写论文的目的无非两个：（1）在学习的过程中对某些问题经过研究后有了一些创造性的看法，需要加以表达；（2）因为要毕业了，必须写一篇论文。前一种论文只要在构思、写作过程中补充一些材料并注意学术规范等问题就可以，后一种却还有一个怎样找题目的问题。我想，如能自己找到一些值得研究的问题当然更好，否则可以把已有较多人研究过、“至今尚众说纷纭”的问题重新加以考察，把各种意见加以梳理，指出症结所在，再提出一些自己的看法；或者对已有人研究过，但研究较少，而自己认为尚可在某些方面加以补充的问题作进一步的研究。这样的论文只要写得好也很有价值。关于前者，例如《红楼梦》后四十回的评价问题。大家知道，绝大多数研究者都认为《红楼梦》前八十回是曹雪芹写的，后四十回则是另一个人所写，有的说是高鹗，有的说是程伟元。对后四十回的评价，有的很高，有的很低。如果将这些不同评价中的主要意见加以搜集、整理，看看他们各有哪些理由，再对这些理由作些评价，指出哪些可以成立，哪些站不住脚，哪些值得进一步研究，只要做得好，就是一篇相当有意义的论文。关于后者，像一些有价值而现在还研究得不多的作品就很值得进一步研究。例如晚清小说《海上花列传》，鲁迅、胡适对它的评价都不低，张爱玲对它尤其喜欢，但研究它的人却还不多，就可再做些研究。这小说的对话是用苏州话

写的，不是吴语地区的人看起来会有困难，好在张爱玲已把它译成普通话了，不懂的地方可以对照着看。像《海上花列传》这样的值得进一步研究而研究者不多的作品有一大批，小说、诗文中都有，都可以用来写毕业论文。

## 二、撰写论文的先期准备

在动手写论文之前，应该已做好先期准备。实际上，这种准备是在进大学之后就应该逐步做起来的，如果在选择毕业论文题目时发现自己在这方面还有欠缺，那就应赶快补起来。这种先期准备大致有如下三项：（1）具有基本的学术训练，掌握基本的操作方法；（2）基本掌握关于论述对象的已有重要研究成果；（3）了解文学理论的基本观念及中国文学史的基本轮廓。

### （一）具有基本的学术训练，掌握基本的操作方法

这问题非常重要，其所包含的内容也很丰富、复杂，我准备选择五项跟大家说一说。其中前三项是思想方法问题，后两项是技术性问题。现在先说第一项。

#### 1. 任何论点必须建筑在相应的论据的基础上

一篇论文是由若干论点组成的。其中有的是论文的主要论点，有些是直接或间接隶属于主要论点的论点，这些附属性的论点也可视为主要论点的直接或间接的论据；而每一个论点都必须有论据的支撑。例如，我们要写一篇论文说明《红楼梦》是我国历史上的伟大文学作品，这就是这篇论文的主要论点，也可叫作基本论点。如果我们为此举出两条理由：第一，《红楼梦》在客观上深刻揭示了“礼教”对人性的扼杀；第二，《红楼梦》在客观上深刻揭示了封建等级制度所导致的人性的异化。这两条就是上述主要观点的论据。但这论据已经经过概括，而不是具体的事实，所以这也可说是论点，是直接隶属于主要论点的论点。假如我们为第二个附属性的论点再举两个论据：第一，贾府的主子在封建制度下人性已经异化；第二，贾府的奴才在封建等级制度下人性也已经异化。这两个论据仍然是



概括性的说明，所以仍可说是论点，然而间接隶属于主要论点的论点。假如我们为这两个论点再举出书中的一系列事实来作为证据，例如探春因为自己母亲只是父亲的姨太太，所以她认其为自己母亲，只认贾政的嫡妻王夫人为母亲；迎春的丫头司棋因为自己是小姐的丫头，在奴才中高人一等，有一次她要厨房里给她另外做点菜，厨房里不做，她就带着小丫头到厨房里去把好些食物给毁了，等等。那么，这两个论点就有了足够的论据，才得以成立。从而“《红楼梦》在客观上深刻揭示了封建等级制度所导致的人性的异化”这一论点也才有了自己的论据。假如我们再为“《红楼梦》在客观上深刻揭示了礼教对人性的扼杀”这一论点举出相应的论据，证明它也可以成立，那么，这篇论文的主要论点的两个方面就都有了相应的具体论据，我们也就可以承认“《红楼梦》在客观上深刻揭示了礼教对人性的扼杀”和“封建等级制度所导致的人性的异化”这两个论点都是有足够的论据，可以成立的。

所以，我们在写论文时所提出的每一个论点，都必须有相应的论据的支撑，否则这一论点就不能成立。如果有关的论据是别人已经提出过的，我们可以引用，但必须注明出处。例如，已经有人在他的文章里说过司棋带人到厨房发威是封建等级制度所造成的人性的异化，我们仍可把它作为自己文章的论据，但必须说明这是某人的文章已经提出过的。如果没有这类现成的论据可以引用，我们必须自己去寻找。总之，没有论据的论点是不能成立的。

## 2. 论证必须逻辑严密

任何一篇论文都必须进行一系列论证。为论点提供论据，各种论点的安排，论点本身的展开，都是论证的具体表现。论证的基本要求是必须逻辑严密，否则论证就失败了，论文也就随之失败。为了论证的逻辑严密，我想必须注意三个问题。

### (1) 论点与论据之间必须有紧密的逻辑联系

刚才说过，论点必须有论据的支撑；但如论点与论据之间没有紧密的逻辑联系，论据就失效了。例如刚才我们举探春、司棋的事情来作为《红楼梦》中所存在的封建等级制度导致人性异化的论据，

就是符合此一要求的。因为探春与司棋之所以要这么做，都是因为封建等级制度。探春之所以不认赵姨娘为自己的母亲，是因为封建等级制度本来就不把姨太太当作“主子”，而小姐则属于“主子”，“主子”当然不能认非“主子”的人为母亲，何况是否“主子”还牵涉到重大的利益。探春当然不愿把赵姨娘作为自己的母亲了。司棋之所以敢于和能够这样做，是因为在封建等级制度中，小姐的丫头的身份本在厨房里的下人之上。也正因此，这里的论据和论点是相应的。但如果把《红楼梦》里王熙凤害贾瑞的事作为封建等级制度导致人性异化的论据那就不对了。贾瑞是王熙凤丈夫的堂兄弟，他有一次看到王熙凤美丽，就起了不轨之心。王熙凤发觉了这一点，心里很恼火，就装出对他有意思的样子，让他上当，同时设计陷害他，最后把他害死了。其实，贾瑞无财无势，他绝无强迫王熙凤的可能，他的不轨之心虽然违反了封建礼教，对王熙凤并不造成具体损害。王熙凤之所以这样恨他，只是因为在她看来，他的这种心思已使他成了“禽兽样的人”，并且下了“他如果如此，几时叫他死在我手里”的决心（见《红楼梦》十一回）。所以，凤姐这样处置他，主要是因为他违背了封建礼教。当然，如果他真与王熙凤有了不正当的关系或强暴了王熙凤，那也是违背封建等级制度的，但他只有这样的心思而并未见诸实施，从封建等级制度来说倒也不算是犯了死罪。王熙凤心安理得地把人害死，是以礼教为依据的。也正因此，把这件事作为礼教扼杀人性的论据是适合的，作为封建等级制度导致人性异化的论据却不合适。倘若这样做，那就是违反了形式逻辑的“同一律”，犯了“偷换论题”的错误——在这里，论题是“封建等级制度导致人性异化”，论据是“礼教扼杀人性”，所以是偷换了论题。

## （2）论点与论点之间必须有紧密的逻辑联系

一篇论文必然包含好些论点，这些论点之间大致是两种关系。一种是并列关系，像上面例子中所说《红楼梦》在客观上揭示了礼教对人性的扼杀和在客观上揭示了封建等级制度导致的人性的异化，这两个论点就是并列的，都是为了证明《红楼梦》是伟大的文学作品。另一种是主从关系。即以一个论点为主，另一个或另几个



论点都隶属于它。如上举的《红楼梦》在客观上揭示了礼教和封建等级制度对人性的危害的这两个论点就都是隶属于《红楼梦》是伟大文学作品这个主要论点的。无论是并列关系抑或主从关系，论点与论点之间必须具有紧密的逻辑联系。

先说并列关系的论点。它们必须具有同样的性质或效能才能构成紧密的逻辑联系。

这种要求表面上看起来容易做到，实际上并不容易。以上举的例子来说，我们在论证《红楼梦》是中国历史上伟大文学作品时，假如在举出了它在客观上深刻揭示了礼教扼杀人性与封建等级制度导致人性异化这两点之后，再举出一点——《红楼梦》里有许多诗词歌赋，都写得很好，可见作者有高度文化素养，并以此来证明《红楼梦》的伟大，那就不但无益，反而使论点之间缺乏逻辑联系了。

为什么会这样呢？

我们以《红楼梦》在客观上深刻揭示了礼教扼杀人性与封建等级制度导致人性异化来证明《红楼梦》是伟大文学作品，我们所依据的是现实主义文学理论；因为我们做出任何判断都必须有一定的理论依据，有时虽然不明说，那只是因为它的理论依据已经不言而喻，不用明说了，并不是不需要理论依据。用上面作为例子的那篇论文来说，如果有人提出问题：为什么《红楼梦》在客观上揭示了这两点就是伟大文学作品？作者就只能回答：因为它符合现实主义理论对文学的要求。尽管这种回答还存在漏洞（这留到下面再说），但除此以外不可能有别的回答。所以那篇论文作上述判断的理论依据是现实主义文学理论。但根据现实主义文学理论来判断作品的价值时，作者的文化素养高不高、能不能写诗词歌赋都不相干；所以，我们也许可以把这作为曹雪芹能够写出伟大文学作品的一种主观条件，但却不能以此来证明曹雪芹写出来的《红楼梦》是伟大的现实主义文学作品。换言之，原来的那两条所要证明的是《红楼梦》为伟大的现实主义文学作品，而这一条却不但不能证明《红楼梦》是伟大的现实主义文学作品，甚至不能证明《红楼梦》是现实主义文学作品；把这一条与原来的两条并列，其实也是违反了“同一律”，

犯了“偷换论题”的错误。在这里顺便说一说，形式逻辑对写论文是很重要的；形式逻辑所要求的，除了“同一律”以外还有“矛盾律”和“排中律”，写论文时也都应遵守。建议大家找些形式逻辑的书来看一看。

当然，有人也许会这样说：“我虽然承认现实主义文学理论，但我认为光凭现实主义文学理论来判断其是否为伟大文学作品是不够的，还必须加上其他的条件，例如作者是否具有高度文化素养。我是根据这样的认识，才把上述三点作为《红楼梦》是伟大作品的证据的。”但在这样的情况下，那篇论文应该在一开始就增加一段，对“判断作品价值的依据”的问题作专门论述，并在这一段里把现实主义文学理论虽然可以成立但还不能完全以此来判断作品的价值，必须加上作家是否具有高度文化素养等条件才能对作品价值作出充分判断的理由说清楚。如果这一段写得好，能够为大家接受，那么以上述三条作为《红楼梦》是伟大作品的证明就不成问题了；但如这一段写不好，这篇论文就从根本上失去了立足点。而在我看来，要由我们自己来设立评价文学作品的标准（哪怕只是在前人已有标准的基础上修修补补）实在是难以胜任的，除非有非常高的文学理论水平。

现在说主从关系的论点之间的逻辑联系。为主的论点与其隶属的论点之间必须有充分的因果关系，否则也可能导致违反同一律、偷换论题的结果。

仍以上面举过的例子来说。用《红楼梦》在客观上深刻揭示了礼教对人性的扼杀和封建等级制度导致人性的异化来证明《红楼梦》是伟大的文学作品对不对呢？不能说对。因为如上所述，这样的论证是以现实主义文学理论为依据的。现实主义要求文学深刻反映现实，它不仅要求细节的真实，而且要求写出典型环境里的典型人物。这是恩格斯为现实主义下的定义，现在也还基本上为国内的文学理论界所接受；虽然关于“典型环境”的说法曾有研究者提出异议，但现实主义文学必须有典型人物这一点是大家都承认的。而在上述的关于《红楼梦》的这两个论点中却恰恰没有涉及到典型人物。既



然没有证明《红楼梦》有典型人物，怎么能说《红楼梦》是符合现实主义理论的伟大作品呢？其实，仅仅根据那两条，不但不能证明《红楼梦》是伟大的现实主义文学作品，而且不能证明《红楼梦》是文学作品；因为，深刻揭示礼教对人性的扼杀和封建等级制度所导致的人性的异化，是优秀的历史著作也做得到的。在这样的情况下，论题为《红楼梦》是伟大的现实主义文学作品，但其具体的论证却是《红楼梦》揭露现实很深刻，而这与现实主义文学并不是同一个概念，所以这其实是偷换了概念，从论证的过程而论，也就是偷换了论题；总之是违反了同一律。

那么，要怎样才能不违背同一律呢？既然是根据现实主义理论来论证《红楼梦》是伟大的文学作品，那就必须证明《红楼梦》是符合现实主义要求的，而且在这方面取得了卓越的成绩。所以，首先可以这样说：《红楼梦》塑造了一系列典型人物，并通过这些人物深刻反映了当时的现实；在这基础上，再来进一步论证《红楼梦》的伟大所在。在这样的情况下，在为主的论点和其隶属性的论点之间就产生了必然的、充分的因果关系。至于上举的客观上揭示了礼教对人性的扼杀和封建等级制度导致的人性的异化，仅仅是其深刻反映现实的一个组成部分，而且只有在这一切是通过典型人物而反映出来的时候，才属于现实主义文学的范畴。换言之，按照原先的情况，为主的论点和隶属于它的论点之间并不存在因果关系。由此也就可以知道：在为主的论点和其隶属性论点之间如无因果关系或充分的因果关系（例如为主的论点是《红楼梦》系伟大的现实主义文学作品，而其隶属性的论点仅是《红楼梦》为现实主义文学作品，那就意味着二者之间没有充分的因果关系），也就是偷换论题。

### （3）防止循环论证

在作论证时，除了必须做到以上两点外，还必须防止循环论证。循环论证是论证中的大忌。凡是由循环论证所证明的东西都不能算数。但我们在论证时，一不小心就会犯这种错误。

什么叫循环论证呢？先举一个简单的例子：“曹雪芹是现实主义作家；关于这点我等一会就举出证据来证明。因为他是现实主义作

家，所以《红楼梦》是现实主义作品。现实主义是要塑造典型人物的，所以《红楼梦》里的主要人物贾宝玉、林黛玉都是典型人物。既然曹雪芹塑造出了贾宝玉、林黛玉这样的典型人物，他当然是现实主义作家。”可以看出，循环论证是以一个有待证明的认识为依据，由此推出许多结论，再由这些结论来证明那个有待证明的认识是正确的。这用上海话来说就叫自说自话。不过，我上面所举的是一个非常简单的循环论证的例子，很容易看出它的错误。也有很复杂的，那就不容易看出它的错误。所以这仍然是在写论文时应注意防止的问题。

### 3. 推理必须准确

推理也叫推断。写任何论文都必须运用推理。推理是否准确，也牵涉到论文的成败。推理大致可分三种：演绎推理、归纳推理、类比推理。演绎推理是必然性推理，由此推断出来的结论是必然准确的；当然你要运用得对。另两种是或然性推理，只有在符合一定条件时由此所推出的结论才是正确的。所以后两种要慎用；我们所常用的、必须特别重视的是演绎推理。

演绎推理可分四种：三段论式、关系推理、假言推理、选言推理。关系推理是依据事物的关系所作的推理，例如 A 大于 B，B 大于 C，那么 A 大于 C。运用到古代文学研究中，那么，我们如果知道 A 作家比 B 作家大二岁，B 作家比 C 作家大二岁，那我们就不但可以知道 A 作家比 C 作家大，而且可以知道他比 C 作家大四岁。倘若我们本不知道 C 作家的生年，但在知道了 A 的生年后，也就知道了 C 的生年。假言推理是从某种假定出发的推理，例如：如果《红楼梦》是曹雪芹以自己的家族为原型而写的小说，那么，研究曹雪芹的家世对研究《红楼梦》就很有意义，所以我们应该认真研究曹雪芹的家世。选言推理是先设定某种情况只有几种可能，然后肯定一种可能而排斥其他的可能，或者排斥别的可能而肯定一种可能。例如，有一首诗，在这部古书中说是李白写的，另两部古书分别说是杜甫、高适写的。我们倘若证明了它是李白写的，那也就证明了它不是杜甫、高适写的；或者我们证明了它不是杜甫、高适写的，也就



意味着它是李白写的。在从事选言推理时，其所设定的可能必须完整，否则就不正确。仍以刚才的例子来说，我们知道有三部古书把那首诗的作者分别定为李白、杜甫、高适，我们就认为这诗必然是三个人中的一个所写，但实际上还有一部古书说它是王维写的，只是我们没有看过这部古书，所以不知道。也正因此，我们尽管证明了这诗不是杜甫、高适写的，但要由此来证明这诗是李白写的却还不行，因为它也可能是王维写的。

比起演绎推理中的上述三种推理来，三段论式更为常用；同时，我们在运用推理时，很容易犯单向思维的错误。所以，在运用推理时，我们必须特别重视三段论式的准确运用，并防止单向思维。以下分别对这两点说一些看法。

先说三段论式的准确运用。

三段论式由大前提、小前提、结论三部分组成。这三部分都是性质判断。大前提和小前提是由一个概念联系着的两个性质判断，由此推出结论。例如：凡是人都要死（大前提），张三是人（小前提），所以张三也要死（结论）；这里的大前提和小前提就是由“人”这一概念联系着的。

三段论式是很重要、很有用的一种推理。我们在运用时，首先要前提准确（包括大前提和小前提），其次要准确地使用这种三段论式的形式。这也是我们判断推理是否准确的依据。特别是如果在三段论式的形式运用不正确时，我们把它换成正确的形式，就能很容易地判断出这种推断是否正确。这里举一个例子。

大家知道，清初有个戏曲作家洪昇，是杭州人，写过一部《长生殿》。近来有人在网上发表论文，说《红楼梦》也是他写的。这位作者举出了好些证据，我看都难以成立。比如他说，《红楼梦》一开始就写了青埂峰、无稽崖，而北京盘山有青埂峰，无稽崖也可由《盘山志》所载曹学佺的作品联想而得。由于洪昇到过盘山，《盘山志》中还收有他的作品，他当然会有《盘山志》，看到过其中的曹学佺的作品，所以他具有写出青埂峰、无稽崖这样的地名的条件。这是《红楼梦》为洪昇所写的证据之一。