

山 东 教 育 学 院

# 优秀毕业论文集

山东教育学院教务处编印

一九九一年六月

## 序

在中国共产党建党七十周年的光辉节日到来之际，在举国上下为实现“八·五”计划和十年规划而努力奋斗的第一个年头，我院八九级学员即将胜利毕业，奔赴全省基础教育的第一线。本届学员是我院招收的第五届大专起点的本科学员。几年来，在全国没有统一的教学计划、教学大纲和教材的情况下，我院各系、各专业的广大教师勇于开拓、辛勤耕耘，为培养社会主义教育事业的合格人才进行了不懈的努力，使我院的教育教学水平不断有所提高，从学员的毕业论文就可见一斑。为了展示广大学员的思想、学业及科研水平，总结经验，更好地提高教学质量，我们选编了这本论文集。

呈献给大家的这本论文集，是从本院学员毕业论文中筛选而成的。这些文章都是结合专业课程，在老师们的精心指导下撰写的。文章从教育学、心理学、哲学、社会学、人文学、语言文学、数学、化学等方面，或提出自己对中学教学的~~一得之见~~，或理论联系实际地对某些问题进行有理有据的分析论证。可以看出学员们具备了教学研究的基本素质和能力，所写论文都达到了一定的理论深度并具有一定的应用价值。这是值得我们高兴的。

撰写毕业论文，既是对我们教学科研水平的检阅，也是锻炼提高学员整体水平的有效途径。今后将坚持下去，形成制度。我祝愿全院师生携手奋进，搞好教育改革，在今后的教学中“百尺竿头更进一步”，每年都有更多、更好的作品问世。

韦兆壁

一九九一年六月十二日

## 目 录

序 ..... 韦兆璧

### 〔文科论文〕

选择和运用教学方法的指导思想 ..... 董炳亮 ( 1 )

浅谈智力因素与非智力因素对学生学习

    活动的影响 ..... 刘 平 ( 13 )

浅谈课堂教学中师生交谈的艺术 ..... 冯永波 ( 21 )

某地区小学教师体罚或变相体罚学生的

    调查分析 ..... 徐居室 ( 31 )

中学生初一阶段心理探析及对策 ..... 戴云谦 ( 40 )

当前中学生思想特点浅析 ..... 范翠红 ( 49 )

尼采超人哲学浅析 ..... 杨有军 ( 55 )

系统论、控制论、信息论对美的本质问

    题的新启示 ..... 鄢恩国 ( 67 )

浅析今日沂蒙山区农村社区之特点 ..... 付秀全 ( 80 )

东欧国家剧变的教训 ..... 孙中玉 ( 88 )

成武县婚姻性外来女的调查分析 ..... 宋茂典 ( 97 )

农村合同制工人的现状及发展前景初探

..... 王家春 ( 103 )

## 新时期小小说艺术成就之管窥

- ..... 张光芒 (112)
- 试论一种特殊的描写技法——音似描  
写法 ..... 邱家强 (122)
- 一曲奋斗者的颂歌——简·爱形象论  
..... 张艳萍 (129)
- 甜蜜的痛苦——悲剧美浅议 ..... 贾玉娟 (135)
- 浅谈《京》的反封建性 ..... 王慧 (141)
- 智者的沉思——浅谈王维山水田园诗  
中的禅宗思想 ..... 郑良村 (147)
- 晚唐诗的批判意识 ..... 王召舜 (155)
- 论曹植的人生价值观 ..... 薛福河 (166)
- 从陶渊明的归隐看其政治态度 ..... 张荣华 (173)

### 〔理科化文〕

- 排列数、组合数公式的推广 ..... 张茂合 (182)
- 关于高次代数方程的求解问题  
..... 李星昌 (191)
- $\sqrt{K}$  近似值的压缩迭代法 ..... 姬焱文 (198)
- 化归法应用例说 ..... 孙学民 (206)
- 复合反三角函数与高斯函数的关系及  
应用 ..... 刘绍纲 (213)
- 关于分数  $\frac{1}{P}$  的纯循环小数表示  
..... 朱振文 (217)

对中学化学几个所谓反常问题的讨论

力学分析 ..... 王伟华 (223)

中草药真伪黑三棱的鉴别

..... 刘相华 张兴堂 (240)

## 选择和运用教学方法的指导思想

教管系89级 董炳亮

指导教师 张洪生

教学方法是教学指导思想的具体体现。教师选择与运用教学方法的指导思想，可归并为两大类：一是注入式，一是启发式。这是两种根本对立的教学指导思想。依据我国的教育目的，要求教师采取启发式教学，废止注入式教学，因此，启发式，应是教师选择和运用教学方法的根本指导思想。

### 一、启发式教学的历史发展

世界上最早运用启发式教学的是我国的孔子（前551～前479），他在教学中重视学生学习的积极性和主动性，总结了不少宝贵的经验。《论语》记载孔子说：“不愤不启，不悱不发，举一隅不以三隅反，则不复也。”东汉郑玄对这句话作了注解：“孔子与人言，必待其心愤悱，口悱悱，乃后启发为之说也。”宋代教育家朱熹说：“愤者，心求通而未得之意。悱者，口欲言而未能之貌。”“启，谓开其意；发，谓达其辞”。教师在教学中，要使学生形成“愤”和“悱”的心理状态，才予以开导、指点，这就是“启

发”。由此可知，孔子启发式教学的原义是，“愤”则“启”，“悱”则“发”，教师“举一”，以求学生“反三”。其目的是要促使学生思考、表达，训练学生思维能力和语言表达能力，对所学知识能触类旁通。

孔子之后，《学记》进一步发展了启发式教学的思想，提出：“道而弗牵则和，强而弗抑则易；开而弗达则思”主张对学生的学习，要诱导指引，但不要牵着他们的鼻子走，师生之间就会和谐融洽；要激励学生发奋努力，但不要使学生感到压抑，学生就会觉得学习轻松愉快；要开拓他们的思维，但不能代替他们作出结论，学生学习才肯积极动脑，独立思考。

由此可见，我国古代的启发式教学已达到相当高的水平。

今天，我们所说的启发式教学，又有了新的发展，它不单是一种具体的教学方法，而是要把它贯彻到各种教学方法中，并以学生为学习主体的一种民主的科学的教学思想。这种教学思想是以激发学生的积极性和主动性为起点，科学地引导学生开动脑筋，积极思维、主动实践，达到掌握知识、技能、发展智力和思想品德的目的。如，引导学生明确学习目的，激发学生的学习兴趣，培养学生的求知欲望；创设问题情境，善于提出问题，引导学生积极思考，自己寻找结论等做法，都可以称为启发式教学。

一些外国的教育家，通过长期的教学实践，也很重视启发式教学。古希腊的苏格拉底（前469～前399），是在孔子去世后出生的。他在教学上运用“助产术”的启发方法，通过问答、谈话或辩论的方式进行。他先向对方提问，使之回答，答错了，就进行反诘，使对方不得不承认答案的错误和处于矛盾的地步，然后，从他的暗示和引导中得出他认为正确的答案。教师是帮助“自我发现”，好

象“助产”，这种方法能使学生在启发中得到知识或道德观点，也能使对方思想混乱，以便进行诡辩。

总之，在教学方法的历史发展过程中，中外许多教育家都很重视启发式教学。但由于历史的和教学经验的局限性，他们仅在教学实践中感到启发式教学的重要，未能从理论上加以论证和从科学上加以解释。自从马克思主义产生以来，为启发式教学奠定了科学的理论基础。近代生理、心理科学的成就，丰富的教学实践经验，又进一步充实了它的科学内容，从而使启发式教学发展到了一个新的阶段。它已经不是一种具体的方法，而是指导教学的一种普遍的要求。正是因为如此，当今世界教学改革的一个重要趋势是，凡是违背教学规律的新创见，无不与启发式教学相关联，布鲁纳的“发现法”，赞科夫的“实验教学体系”等，都是强调在教学中，既要重视学生的积极作用，又要重视发展学生的智力。

我国是启发式教学发展最早的国家，应当在总结丰富的历史经验的基础上，进一步积累和创造新的经验，使启发式教学得到新的发展。

## 二、启发式教学的实质

“启”者，开也，这里是引导、诱导之意；“发”，是起动、打开，这里是指学生动脑、动口、动手。教学过程中，凡是引导学生通过自己动脑、动口、动手去获得知识，开发智能，发展个性的教学方法，都叫启发式。有人认为，“启”与“发”都是从教师方面谈的，并不是教师“启”学生“发”的意思。这种解释显然是错误的。因为教学过程是对立统一、矛盾运动的发展过程。在“启”与“发”这对教学矛盾中，教师的“启”是“源”，是学生“发”的前提条件，居于支配地位；学生的“发”是流，是教师“启”的必然结果，居于被支配地位。如果不给学生的“发”创设



良好的条件，那么学生的“发”就成了无源之水、无本之木。从这个意义上讲，“启”是指教师的活动，“发”是指学生的活动，“启”与“发”是一对矛盾的两个方面，是一个对立统一体。

因此，启发式教学，就是在教学过程中，视学生为学习的主体，教师从实际出发，循循诱导于前，学生孜孜求索于后，开动脑筋，自行分析综合，推理判断，由现象到本质，由个别到一般，由片面到更多方面，这样一步一步地启发诱导，让学生自己思考，消化，得出结论，获得知识的教学，就是教师的讲解，也是经过学生的分析思考，达到“其意皆若出于吾之心，其言皆若出于吾之口”的境地。其实质就在于教师善于调动内因。充分发挥学生学习的积极性、主动性和创造性，开发学生的智力，培养学生分析问题、解决问题和探究新问题的能力。一句话，就在于充分发挥教学中的两个主观能动作用。

这就要求我们要正确理解启发式教学，看一堂课是不是启发式教学，不能简单化的笼统定论，必须作具体分析。如果在教学中，“问”与“答”，缺乏启发性或没有启发性，学生无需动脑子就轻易得到现成的结论，根本不能激发学生的求知欲望，不能促使学生围绕教材的重点、难点积极思考问题，这种简单的问答式教学，即使热闹非凡，也不是启发式教学。而一堂课，没有教师问，也没有学生答，但教师能精心指导学生读书，善于抓住重点和难点，能深入浅出、有条不紊地精讲，引导学生从“读”、“讲”中发现问题、提出问题，分析问题，解决问题，使教材的内在知识因素，逻辑因素、智力因素、思想因素在教学中得以充分发掘，这却是真正的启发式。因此，如果就事论事地评论课堂上“有问有答”、“交头接耳”、“议论纷纷”，便是启发式教学，而教师的讲解就不是启发式。这样就容易把启发式教学理解为形式主义的东西，而我们应该

由表及里，从现象到本质，从实质上来辨析，看是不是充分而正确地发挥了教学中两个主观的能动作用。所以，启发式教学的核心不在于多问少问，多讲少讲，多练少练，也不在于教师运用何种方法，而在于运用各种方法时，在问、讲、练的过程中，是否调动了学生的思维，培养了学生的能力。

另外，我们还应该认识到，启发式教学并不是一种具体的教学方法，它代表着一种民主的、科学的思想，象根纽带贯穿于各种具体的教学方法之中，并随着教学实践和教育科学的发展，它必将越来越充实其理论内容，成为教学方法的根本指导思想。

### 三、启发式教学的理论依据

自从孔子首创启发式教学，至今已有两千多年的历史，在历史的发展进程中，启发式教学生命力强大，受到人们的极大重视和得到广泛的应用，这其中一个很重要的原因就是因为它有坚实可靠的理论依据。它的哲学基础是辩证唯物主义的认识论和方法论，而且在教育科学上也有其理论依据。它反映了教学的客观规律。

辩证唯物论认为，人的认识是人的头脑对客观事物的反映，而且这种反映不是消极的、被动的，而是积极的、能动的。人对事物的认识的两次飞跃都必须由认识者自己去进行，别人不能代替。学生的学习过程，也是积极能动的过程，由不懂到懂，由懂到会，由会到熟，也要由他们自己去完成，教师不能包办代替。启发式教学也正是以启发学生的积极思维活动，自觉地消化理解知识，发挥其能动作用为核心。

启发式教学是事物发展的内因和外因的辩证关系在教学中的反映。唯物辩证法认为外因是事物变化的条件，内因是事物变化的根据，外因通过内因而起作用。教学过程是“教”与“学”对立统一的发展过程，教师是教学过程的设计者，组织者和领导者，在“教”

与“学”这对矛盾中，“教”居于矛盾的主要方面，必须发挥其主导作用。但是从学生个体的知识技能的增长、智能的发展、思想品德的形成来说，“教”毕竟是外因，“学”才是内因，“教”的主导作用只有通过“学”的主观能动作用才能实现，否则，教师主导作用的正确而充分的发挥就只是一句空话。因为再高明的教师也不能把知识硬塞进学生的头脑，总得让学生发挥能动性，才能获得知识，发展智能，受到教育。因此，教师必须采取一切有效方法，充分创造有利条件，调动学生的积极性，使他们主动地、不断地去揭露和解决事物的矛盾，促使思想认识的变化。而启发式教学正是根据这一规律，把教学过程视为教师促进学生从不知到知，不能到能的矛盾转化过程，教师千方百计地激发学生的学习兴趣，求知欲望，诱导学生处于积极的思考状态，使教师的施教在学生的内因被调动起来的基础上进行，从而收到良好的教学效果。

启发式教学能激发学生的学习动机。学生的学习活动总是由一定的学习动机引起的，只有当学生喜欢学、要求学、有迫切的学习愿望时，才有可能自觉积极地投入到学习活动中去。学习动机是直接推动学生学习的内部动力。学习动机中最现实、最活跃的成分是认识兴趣，或叫做求知欲。许多科学发明家取得伟大成就的原因之一，就是具有浓厚的认识兴趣或强烈的求知欲。启发式教学中，教师总是千方百计地促使学生处于“心愤愤”，“口悻悻”的心理状态，引起学生的认识兴趣，唤起学生的求知欲望，激发学生的学习动机，使学生注意力集中，思维活跃，想象丰富，自觉识记，提高教学效率。

启发式教学有助于学生对知识和技能的掌握，并且更有助于学生智力的开发。它把传授知识和发展智力统一于教学过程之中，把两者有机地结合在一起。要求教师不仅教知识，而且教启发思考；

不仅传授真理，而且传授发现真理的方法；不仅使学生融会贯通地掌握知识，而且又发展他们的聪明才智，是促使学生智力发展的最佳教学。

总之，启发式教学是以辩证唯物主义认识论和方法论为指导，反映学生认识规律和逻辑思维规律的教学，以哲学和教育科学为其理论根据。

#### 四、启发式教学的运用

应当怎样运用启发式教学呢？教师除了要正确理解和掌握启发式教学思想外，还要吃透教学大纲和教材，深入了解学生，从实际出发，采取灵活多样的启发方式进行教学，方能成功地运用启发式，取得较好的教学效果。启发式教学方式多种多样，主要有以下几种：

(一) 问题启发。就是教师根据教材的重点、难点和各门学科中存在的重要问题，以及学生的实际情况，由易到难，循序渐进地、巧妙地提出问题，一石激起千层浪，激发学生的学习兴趣，引导学生积极思考，寻找答案，获得知识。

思维活动往往从问题开始，没有问题，就不可能进行思维。所以发问往往是思维的开端。但是并不是所有的发问都能起到启发的作用。问题可简单地分为两大类：一是事实问题，如是什么，在什么地方，什么时候等；二是思考问题，如比较、分析、说明原因，提出关系、判断是非等等。前者学生只要回答事实就好了，后者要求学生经过独立思考才能回答。要少用事实问题，多用思考问题。“好不好”，“是不是”，“对不对”这类有暗示性的问题，以不用为好。

教师要想提出启发性的问题，从而鼓励学生发现问题，思考解决问题，就要做到：

1、教师发问要依据一定的顺序。由浅入深、由近及远、由现

象到本质，按一定顺序逐步提问，最后达到预期的效果。《学记》上曾说：“善问者如攻坚木，先其易者，后其节目。”善于提问的教师提问好象砍伐坚木一样，先从容易的地方砍起，然后再砍难砍的地方。

2、教师发问要围绕一定的中心，抓住重点，不能随便发问。如果抓不住关键发问，就会耽搁教学时间。

3、教师发问要区别对象，在深入了解学生的基础上，有针对性的发问，做到答问如同撞钟，小击则小鸣，大击则大鸣。

4、教师发问要给学生留有思考的时间。任何启发性问题，都需经过一系列的比较、分析、判断的思维过程，才能做出回答，这就需要一定的思考的时间。

5、教师要面向全体学生发问，然后再指名答或集体答，教师可以从学生的眼神、态度中觉察到对答问的反应，望着教师微笑的，这会对答问有信心；用祈求的眼光望教师或有意违反一下纪律，以争取教师的指名；还有回避教师目光或佯装专心看书的，这是不能或不敢回答。教师应使所有的学生都参加到教学活动中来，不要把“双边”活动变为“双人”的活动。教师先指名，然后提出问题让学生回答，这就是“双人”活动，它不利于照顾集体，不能调动全体学生的思维，使班级教学死气沉沉。

6、教师发问要恰当合理。问题不能提得太大，让学生摸不着边际，无法回答，也不能把问题提得太琐碎，“对不对”、“是不是”等有暗示性的问话满堂飞。

(二) 激疑启发。激疑，就是激发学生的疑问，使学生处于一种“心愤愤、口悻悻”的状态，引发他们在生疑——释疑——质疑的循环往复中，在提出问题——解决问题——发现问题的矛盾运动中，探求新知，发展智能。

宋代教育家张子厚曾说：“学则须疑”，“于不疑处有疑，方是进矣。”费尔巴哈有句名言：“新知识是从怀疑中产生与怀疑一道形成的。”“疑”，是深入探究的起点，有“疑”，才能产生“认知冲突”，造成强烈的求知欲望；才能形成探索和目标，才能有学习的自觉性、积极性、创造性。一个善教者，要善于在教学中使学生“于无疑处生疑”，把学生引进路转峰回的知识道口，促进他们动脑想问题。当学生苦于“山穷水尽疑无路”的时候，教师因势利导，抓住时机释疑，以收到“柳暗花明又一村”之效。这样教，才能开拓思路，启迪学生多思、深思，培养学生探索问题的能力。

③ 情境启发。执教者在施教中，或配合恰如其分的神色手势，使教学形象化；或巧借具体情境，把学生带进与教材内容相适应的气氛中，引起学生感情上的反响，唤起学生的丰富想象，激活学生的思维；或感情充沛的诵读或分角色朗读课文，再现原来的形象，使学生受到情境的熏陶感染。总之，教师只有在学生的意识中创设探究问题的情境，才能激发学生的求知欲，培养学生的兴趣和创造的愿望，引起情感上的共鸣之心，从而使学生受到教育。

④ 悬念启发。教师在教学中，首先提出学生感兴趣的问题，激发学生强烈的求知欲，使学生感到迫切需求教师给予解答，以激发学生积极思考。如，一个物理教师讲浮力，向学生提出了这样的问题，“给你一块铁，一块木头，放到水中会怎样？”学生马上回答，“铁沉底，木头漂着。”教师又问，“铁为什么沉底呢？”学生说，“因为铁重”。教师又问，“军舰是铁造的，为什么不沉入海底呢？”这时学生不能回答，这正是达到“心求通而未得之意”。就设置了一个悬念，激活了学生的思维。常用这种方法进行教学，就会使学生养成勤于思考，乐于思考的习惯，学生会带着问题进入

课堂，上课时认真听讲，下课后继续思考，培养了学生的思维能力。

(五) 比喻启发。讲课时教师用具体形象的学生熟知的事物作比喻，激起学生的联想，调动学生的思维积极性，诱导他们在积极思考中巧妙对照，自然类推，化繁为简，化难为易，使教学生动活泼，妙趣横生。如物理教学中，以地势高低比喻电势高低，以剧场移换座位比喻半导体中自由电子的移动穴位，是很富有启发性的。这种讲课，就能唤起学生生动的表象，补充感性材料的不足，激起学生的学习兴趣，增强大脑皮层的兴奋性和刺激强度，在丰富的联想中开拓思路，十分有利于对学生学习内容的思维加工，所学得的东西也难以遗忘。

(六) 讨论启发。教师在教学中的关键处，围绕教学任务，从学生实际出发，看准时机抛出问题，揭示矛盾，引导学生讨论研究，逐步寻求答案。这就要求教师还要善于解感，掌握解感的艺术，鼓励学生动口、动脑。关键时刻教师给予引导，点拨，让学生从未知到已知，一步步得出必然的结论。这样的教学，气氛和谐，生机勃勃，既充分发挥了教师在教学中的主导作用，又注意调动了学生在学习活动中的主体作用，极大地发挥了学生学习的主动性和独创精神。

启发式教学，除了以上六种启发方式外，还有兴趣启发，描述启发，练习启发等很多。总之，启发式教学的方式多种多样，作为教师，应正确理解和掌握各种启发方式，并能灵活运用，综合运用，以取得良好的教学效果。

## 五、注入式教学与启发式教学的比较

注入式教学思想是与启发式教学思想根本对立的。注入式教学就是完全从教师的愿望出发，不看教学对象，剥夺了学习的主动权。只是照本宣科，把学生当成“容器”，把教学当成“灌输”，搞呆

读死记，结果使学生既得不到知识，又阻碍了学生智力发展的教学。而启发式教学，是指在教学过程中，把学生视为认识活动的主体，教师善于采取各种方法，引导学生开动脑筋，揭示客观事物的内在矛盾，主动地掌握知识的方法。

启发式教学的思想符合马克思主义认识论和方法论，也遵从了教育科学的规律，而注入式教学思想则与此恰恰相反，反映在学生观上，启发式认为：学生是学习的主体，是学习的内因，教学须最大限度地调动学生学习的一切积极因素，实现教学最优化，并且教学能够激发学生的学习兴趣和学习愿望，重视学生的情绪生活，把学习由“苦”变“乐”，而注入式则“目中无人”，把学生当作消极被动地接受知识的容器，习惯于用强制的办法逼迫学生学习，把学生放在被动的地位，使学生普遍存在“厌学”的情绪。

反映在教师观上，启发式认为，教师是教学过程的设计者，组织者和领导者，学生的发展是在教师的指导下进行的，教师在教学中起主导作用，主导作用的实质就是更好地调动学生学习的积极性。而注入式则认为，教师在教学过程中具有绝对的权威，主宰着整个的教学过程，剥夺了学生学习的主动权，包办代替学生的活动，使学生很少有动手、动脑的机会。

反映在学习观上，启发式认为，真正有用的知识，不是靠机械记忆堆积起来的，而是通过由感性到理性，由量变到质变的发展过程形成的，是在个人的独立思考中实现的，它注重发挥了学生在认识上的能动作用，而注入式则强调学生呆读死记，生吞活剥。

反映在教材观上，启发式注重在以课本为主的前提下，联系实际，酌情增减，而注入式则课本至上，不根据实际情况，而只是照本宣科。

反映在教学过程中，启发式是学生在教师有目的有计划的指导



下，充分发挥学生的主观能动作用，引导学生积极思考，掌握知识和技能，发展智力，形成思想品德的过程。而注入式则是教师从自己的主观愿望出发，视学生为消极被动地接受知识的容器，对学生进行“灌输”，学生死记硬背的过程。

反映在教学效果上，启发式教学能够造就既有知识，又有技能，既会动脑，又会动手，具有分析问题解决问题能力的创造性的人才。而注入式只要求背诵，重视课本上的现成结论，抑制了学生的思维力和创造精神，使学生成为思想僵化，不善于思索，不会分析问题、解决问题的“书呆子”。

实践证明，启发式的教学方法，可以使学生学得生动活泼，身心得到全面发展，而注入式的教学方法，则导致学生学习被动，负担过重，影响学生身心的全面发展。

总之，启发式教学符合教学过程的规律，是各科教学都必须遵循的基本精神，是一切教学方法的共同要求，提倡启发式势在必行，因此，启发式教学，应是教师选择和运用教学方法的根本指导思想。

参阅资料：

王晋堂等著《教学论在中学的应用》

六师院编《教育学参考资料》

董远蓉著《教学原理和方法》

南京师范大学教育系编《教育学》

## 浅谈智力因素与非智力因素对学生 学习活动的影 响

教管系89级 刘 平  
指导教师 周卫勇

我国古代选拔人才的主要形式是通过层层的知识考试，因而在学校教育中是重知识传授和知识积累的。在近现代，用系统的科学知识武装学生的头脑，是教育界的信条。76年以后，随着我国教育的正规化、科学化、教育理论的研究在沉默了十几年后重振旗鼓。此时，国际上“知识爆炸”的口号越喊越响，欧、美、日、苏一些教育理论家在发展学生的智力问题上的研究已取得显著成果。受这些内外因素影响，我国教育界迅速地实现了由重视知识积累到重视智力发展的重心转移。82年以后，又由重视智力转移到强调智力与非智力因素的结合，这样，建国四十多年，我国在教育理论上便跨出了“知识——智力——非智力因素”三大步。

现在，我国教育界已能够比较普遍地认识到非智力因素在学生学习中的作用，关于该问题的研究也正在逐步走向深入。写作本文的目的就在于充分认识挖掘非智力因素在学生学习方面所起的不可忽视的作用，在教学中充分重视学生的非智力因素的开发和利用，以提高学生的学习效果；正确认识智力因素与非智力因素的关系，克服传统的只有智力过人的人，才能成大才的偏见，纠正过去只把

选拔人才，培养人才局限在“超常”儿童身上的片面做法。

本文着重论述非智力因素及其在学习中的作用和学生非智力因素的培养问题，为了进一步揭示非智力因素在学生在学习中的作用，首先弄清“智力及其在学习活动中的作用”是必要的。

### 一、智力及其在学习活动中的作用

#### (一) 什么是智力

据国外有人统计，智力的定义大约有70种之多，是心理学中争论最多的一个概念。智力的本质是什么？官能心理学家把智力看作是先天赋予的官能；经验心理学家把智力看作是在外界影响下形成的联想。而瑞士心理学家皮亚杰不同意这两种观点，他认为智力的本质是适应，即主体在与外界发生作用的过程中，不断进行自我调节，从而产生的对外界“适应性”的活动。这些有关智力的观点，都只强调了某个侧面。现在，我们一般认为：智力是认识能力，是保证人们成功地进行认识活动的各种稳定心理特点的综合。为了进一步认清智力的本质，我们再作以下几点说明：

1、人的智力水平的确有“超常”、“中等”、“低等”之分。

2、智力的高低不排除先天因素的影响，但主要是在后天的生活学习中发展的。

3、智力不是观察力、记忆力、想象力、思维力等的简单相加，而是各种因素的有机结合，即各种因素组成一个完整结构。

#### (二) 智力在学习中的作用

智力在学习中的作用是不可言喻的。我们可以从如下几方面来认识：

1、智力水平不同，在学习过程中，接受知识的速度是不同的。智力水平高的学生可以做到当堂的知识当堂消化，达到“事半功倍”的效果。智力水平低的学生就需在课后进一步“加工”后，才能接

受。与智力水平较高的学生比，可谓是“事倍功半”。再者，智力水平较高的学生，在学习更愿意运用发现式学习，不满足于“一知半解”，“填鸭式”教学形式是他们所讨厌的。智力水平低的学生在学习更多地运用机械的接受方式进行学习，这样的学习，在小学时成绩还好，随着年级的增高，知识的复杂性及难度增加，学习成绩便会逐渐下降。

2、智力水平不同，学生在学习达到的高度不同。早在两千多年前，孔子就曾提出人有上智、中人与下愚三种，正好与现代划分的“超常”“中等”“低常”三种智力类型相当。抛开非智力因素，只从智力因素来说，其一般趋向是，超常（上智）儿童能取得最高层（尖端人才）学习水平，中等（中人）儿童能取得一般学习水平（一般知识分子），低常（下愚）儿童只能取得较低水平。当然，这仅是在假定非智力因素相当的前提下。

3、智力水平不同，在学习呈现的风格不同。智力水平较高的学生，在学校的学习生活中一般是轻松愉快，活泼潇洒的。智力水平较低的学生，在学习生活中，一般是眉头“紧缩”，好象千斤重担压肩。

智力因素在学生学习中所起的作用是重大的，只是有些学生由于非智力因素的干扰，本来比较优异的智力水平，得不到应有的发挥和运用。

## 二、非智力因素及其在学习中所起的作用

### （一）非智力因素的定义

我国一般称“非智力因素”对学习的影响，西方讲“人格因素”对学习活动的影晌，苏联则讲“个性品质”在学习中的影响。我们认为除智力因素以外的其他各种对学习有影响的心理因素，用“非智力因素”这个概念，要比“人格因素”“个性品质”恰当。

非智力因素的问题。最早是由美国著名心理测量学家韦克斯勒提出来的。他通过大量的测试实验和长期的临床实践，1950年正式提出了非智力因素的问题。他认为非智力因素是个体内部的动力体系。而对非智力因素的研究在国际上是1980年第22届心理学大会召开以后提出的。我国是以1983年2月11日燕国材教授在《光明日报》上发表了《应重视非智力因素的培养》一文为标志的。这篇文章当时在社会上引起了很大的反响。后来报刊上也不时可以见到论述非智力因素问题的文章了。

关于非智力因素的定义，现在国内没有统一答案。说法虽然不一致，但内涵与外延都差别不大。其基本内容就是：不直接参与但却制约整个智力或认识活动的除智力因素以外的一切心理因素。一般来说，主要包括需要、动机、兴趣、信念、世界观、情感、意志、气质、性格等。

从心理学角度讲，需要、动机、兴趣、信念、世界观属个性倾向性方面，气质、性格属个性心理特征方面。因而，非智力因素更多地是从一个人的个性心理中体现出来的。

## （一）非智力因素的作用

非智力因素是学习中的动力系统，对学习中的操作系统起动力作用。具体来说，不同的智力因素又各有自己的独特功能。下面，逐一作阐述。

### 1、兴趣与动机：

在个性倾向性中，兴趣和动机是最现实成份。其他成份往往转化为兴趣或动机。其在智力活动中的作用主要表现在以下几个方面。

#### （1）任务的选择与确定

研究表明，如果儿童的操作动机是为了获得对自己能力的积极评价，而不是增强能力，那么，他在发挥能力之前，需要确认其能

力是高的，否则，他将选择隐藏或保护其能力的任务，使之不被消极评价（虚荣心作怪），但如果儿童的操作动机是为了增强能力，而不是为了获得对自己能力的积极评价，那么，即使他对其能力估计是低的，他也将选择挑战性的任务。在教学中，我们应当建立一种适于学生发展的宽松气氛，不以一次考试分数，一次“失败”，而给学生下结论，从而使大多数学生敢于选择与学习有关的挑战性任务，达到发展学生智力的目的。

### (2) 维持智力活动的进行

许多研究表明，认识内驱力、自我提高内驱力都与学习任务完成的坚持性呈正相关。有人对成就动机强和成就动机弱的两组被试在完成非常困难的认知任务时表现出来的坚持性进行了研究。结果发现，成就动机强的被试中有46.7%的人能坚持到规定的时限，而成就动机弱的被试中仅有2.2%的人能坚持到规定的时间。在艰苦的智力活动中，必胜的信念，适度的成就动机是必备的前提条件。

(3) 影响智力操作效果。研究表明，过强或过弱的动机都不利于智力活动。动机强弱适度完成作业的情况最好。年复一年的“复读生”，平时成绩还可，一到正式的升学考试动机过强，心理压力太大，影响智力水平的发挥，往往难以取得好成绩。

“兴趣是走向成功的第一道门”，研究表明，学生的学习兴趣与学生的学习成绩有显著正相关。

### 2、情绪和意志

著名心理学家林传鼎教授曾指出，“增进智力的同时，必须提高情绪的稳定性，抑制冲动性，否则智力是提不高的，即使提高也会出现反复。”

研究表明，情绪强度差异同智力操作效果之间呈“U”字相关。

也就是说，过低或过高的唤醒水平，都不及中等唤醒水平效果好。过高会“得意忘形”，过低会“无精打采”。一般地，愉快的体验推动个体趋向客体，不愉快的体验促使个体调整自己的行动，以便获得愉快体验。如：成功者（已获愉快体验）再选的作业较难，而屡遭失败者相反。当然，个别特殊的情况也是存在的。

意志的主要作用是排除智力活动中出现的这样或那样的干扰与困难，以维持智力活动的持续进行，实现预期目的。意志的基本品质及其在个体身上的差异主要表现在意志的自觉性，意志的果断性，意志的自制性，意志的坚持性等方面。一般说，意志品质较高的人在活动中表现出如下特点，做任何事情绝不凭一时冲动，总要三思而后行。并且具有坚强的毅力，能为自己确立的目的而吃苦耐劳。因而，往往能取得较高的成就。

### 3、气质、性格与认识方式

这些因素，使个体之间在智力活动风格上表现出明显的个性特色。这三种因素也是对智力活动影响较大，容易使教师、家长、同学凭某些独特的智力色彩而浮浅地判断某人的智力水平的高低。

具体来说，气质影响表现在对智力活动的性质和效率上。比如，粘液质与抑郁质的人，往往能操作精细、认真踏实。多血质与胆汁质的人，则精神饱满，精力充沛，在认识活动中可保持较高的灵活性和力量强度等。缺乏心理学知识的人，往往会把后两种气质类型的学生当成是“聪明者”，将前两种气质类型的学生判断成“实干者”。这是一种片面判断，实际上，任何一种气质类型里，都存在智力水平较高的学生，也存在智力水平较低的学生。根据“皮格马利翁效应”可知，教师、家长的这种简单判断往往会影响到学生的智力活动。

性格对智力活动的影响表现在对智力发展的制约上。儿童在学

习过程中，对学习的责任感、坚持性、主动性、自信心、好奇心等性格特征，会增强学习效果，促进智力的提高。压抑、自卑、孤僻、愁愁等性格，会抑制和阻碍学生的智力活动。其次，性格特征也能补偿智力与能力的某些不足。如“笨鸟先飞”、“勤能补拙”。许多优秀人物，不仅有较高的智力水平，而且也有良好的性格特征。

认识方式是一个人在感知、记忆和思维过程中经常采用的，受到偏爱的和习惯化了的态度和风格。它的一个主要方面，就是“场依存”——独立性特征。在信息加工中，对外在参照有较大依赖倾向的人，叫场依赖性。这类人特别易受暗示；对内参照有较大依赖性的，叫场独立性。这类型的学生，一般数学成绩较好，独立性较强。此外，认识方式的差异还可表现为感觉通道的差别。如有的学生听课的学习效果特别好，有的学生看书学习的效果特别好。还表现在冲动学习方式与反省性学习方式的差别、结构化学习方式与随意性学习方式的差别等。

概括地讲，非智力因素的各种成份在智力活动中的作用是不同的。个性倾向性的功能主要是为活动提供动力。情绪和意志主要是通过内在的心理过程影响认识活动。气质、性格与认识方式是以一种习惯化的方式来影响认识活动的。但是，它们之间又相互联系、相互影响，共同影响制约着智力活动。

前面，我们较详细地探讨了各种非智力因素的功能。使我们更清楚地认识到了非智力因素在智力活动中的作用是重大的。智力能否得到较高度度的发展和利用，从某种程度上说，非智力因素起着决定性作用。因而我们在重视学生智力开发的同时，必须加强学生非智力因素的培养。

### 三、非智力因素的培养

非智力因素的培养同智力的培养一样，必须是家庭、学校、社



会、个人共同努力。下面主要谈谈家庭中非智力因素的培养和学校中非智力因素的科学引导。

### (一) 家庭中非智力因素的培养

根据马斯洛的需要层次论(儿童尚未自我实现,对儿童来说,按层次的“自然”出现由低级到高级的需要是合理的),当儿童的吃、穿、住、行需要基本得到满足后,在双亲的爱护和照料下,儿童就会产生一种自我发展的需要,对什么都跃跃欲试。这时,有的父母就开始进行正规的“早期”教育:教儿童识字、做题,字识得越多越好,题做得越快越好。日久天长,儿童便会在同龄孩子中形成一种盲目的优越感。恰恰是这种优越感,又成了孩子智力发展的障碍。(再者,生理学研究表明,过早地教儿童识字做题,对儿童尚未成熟的大脑发育不利)。

我认为,从非智力因素的培养角度看,在家庭教育中最重要的是培养儿童高度的自尊心,乐观开明的性格,坚强的意志与对学习的向往和热爱,即不仅要给孩子一个健康的身体,还要培养孩子的健康的心理。焦虑、不安、紧张、压抑是会阻碍孩子智力的发展的。

无疑,一个民主型的,人际关系和谐的、懂教育科学、教育规律的家庭是培养孩子良好非智力因素的前提条件。

### (二) 学校教育中对非智力因素的培养

首先是校长、教师充分认识到非智力因素在智力活动中的作用,在教育教学活动中有意识地对学生非智力方面的各因素进行培养。

其次是改进课堂教学,改变为追求升学率而进行的呆板的“填鸭式”教学方式,使学生在轻松愉快中获得知识,从而提高学生的学习兴趣。

另外是注意“第二课堂”的开展,使学生在丰富多彩的课外活动中,发挥自己的特长,找到自信的支点,“使每个学生都能吊着

头定路”，虽然学习成绩不是第一，但也同样拥有“第一”的自信自尊，同样拥有愉快平和的心境，同样拥有乐观开朗的性格。在优异的非智力因素的作用下，最大限度地发展每一个学生的智力。

参考书目：

- ① 《北师大学报》 1990年第1期  
申继亮 《智力活动中的非智力因素》
- ② 《教育哲学教学参考资料》 P 229—237页  
丛立新 《非智力心理因素对学生学业成就的普遍影响》
- ③ 《教育专家讲学录》 P 116—131页  
燕国材 《一种新的学习理论的探索》

### 浅谈课堂教学中师生交流的艺术

教管系89级 冯永波

指导教师 周卫勇

教学是由教师和学生双方共同参与的认识活动，协调好教师和学生之间的关系，无疑是教学活动顺利进行的可靠保证。课堂中，师生关系主要表现为师生交流，且交流方式多种多样，而每一种交流方式又有其利用的艺术性。现从表述性和表现性两种交流试论其在教学中的应用。

#### 一、表述性交流

教学中，教师要把握的知识传授给学生，并且教给学生学习的方法，主要采用口头语言。师生在言语方面的交流我们称之为表述性交流。讲授是向学生高效率地传授知识和技能、发展智能和体力、培养良好学习方法与思维方法、形成科学世界观与共产主义道德品质的主要方法。学校中有计划、有组织的教育，几乎毫无例外都是以语言为媒介进行的，由此可说，课堂讲授的成败主要取决于教师的语言艺术。

苏霍姆林斯基对语言的艺术性作过专门论述，“对于语言美的敏感性，是促使孩子精神世界高尚的一股巨大力量。这种敏感性，是人的文明的一个源泉所在。”还指出，“教师的语言修养，在很大程度上决定着学生在课堂上脑力劳动的效率。”就是说，教师丰富、生动、形象、优美的语辞和精简扼要的讲述，能使学生情绪高昂，注意力集中，易于理解、消化和吸收知识。语言传递在教学中的作用是不可忽视的，而教师的职业特点决定了其在职业技能上应把语言放在重要地位。

首先，语言是一种艺术，能给人以美的陶冶，教师在语调上的谦逊温和，在速度上的缓急有效，在风格上的刚柔相济，能激发学生美的感受，在美的气氛中，不仅给学生以强烈的熏陶，而且也容易使知识渗进他们的心田；语言是推动学习的力量，“它不是蜜，却可以粘住一切”，因为它是知识的抽象，它概括地反映了事物的本质、规律。由于学科不同，教学语言在组织使用方面也不同。如语文课在于激发学生情感，拓宽学生思维，培养想象力等方面具有得天独厚的作用，教师有充沛的感情、丰富的词汇、恰如其分的描绘，能开拓学生思维、激起情感的共鸣，唤起丰富的想象，加深认识；政治课中，教师运用逻辑性、说理性和鼓动性的语言，能培养学生善于从纷杂的现象中抓住主要矛盾、认识事物的本质，及从

2 2

不同角度全面地辩证地观察和解决问题的能力。

其次，语言能开发学生的智力。斯大林曾说：“语言是直接与思维相联系的，它把人的思维活动的结果、认识活动的成果，用词及由词组成的句子记载下来，巩固起来，这样就使人类社会思想交流成为可能的了”（斯大林著《马克思主义与语言学问题》人民出版社，1953年，第2页）。心理学的研究表明，语言是思维的主要工具，不借助语言，思维虽可以进行，但需要说明的是，如果不借助于具有概括性、间接性和社会性为特点的词和语言，为全体社会成员共同理解的这种符号，人类的抽象思维是不可能的，个体（个人）和整体（人类）智慧的发展也是不可能的。人正是有了这种符号——词和语言，才可以借助于它进行记忆，想象和抽象思维，也正因为有了语言，才产生了智慧。语言作为媒介物把客观世界和人的智力直接地联系起来，使人的认识由直觉上升到抽象，推动思维的发展。

再次，从青少年的身心特点来看，他们的视、听感受性已大大增强，对客观事物刺激的感受十分敏锐，好奇心也很强烈。同时，青少年的知识不足，理解思维不成熟，因而也就需要更多地借助于直觉。此外，青少年学生的心境和注意还不稳定，兴趣呈现多样化。所有这些特点，决定了他们对教师的语言有很高的要求，要求教师的语言准确、清晰、生动、形象，深入浅出，富有情感，为学生创造一种良好的情境，使之愉快而兴奋地学习。

#### 语言艺术的具体应用

第一，教师语言应具有准确性、精炼性和逻辑性，只有这样，才具有严密的科学性。准确性是指确切地使用概念，科学地进行判断，合乎逻辑地进行推理；精炼性是指言简意赅，结构严密，恰当适度；逻辑性是指语言前后一致，目的明确，重点突出，层次分明。

环环紧扣，具有较强的论辩性和概括性，否则，概念的使用不准确，甚至前后不一致，影响学生记忆和理解；语言的不精确，影响学生的注意力；层次混杂，逻辑性差，会导致学生思维混乱，最终达不到理想的教学效果。如特级教师霍懋征在讲解《我的伯父鲁迅先生》时有如下对话：

师：什么叫呻吟？

生：就是声音很微弱的说话。

师：那你们小声说话叫呻吟吗？上课回答问题声音很小，老师说你怎么呻吟呢，行不行？

生：在非常痛苦的精神下，小声地自己哼哼。

师：对，生病了，或者是哪儿痛了，哼哼叫呻吟。

（《霍懋征语文教学经验选编》人民教育出版社，第137页）

在这段对话中，教师的语言艺术，就在于没有马上否定学生的错误理解，或者立即讲出正确的结论，而是联系生活实际，引导学生修正错误。语言环环相扣，简洁而精确，从而达到了使学生准确领会新知识的目的，获得了深刻的印象。

第二，教学语言应具有直观性和反馈性。

语言的直观性是指语言的生动性和形象性，语言要活泼有趣，深入浅出，引人入胜，使学生“如闻其声”、“如见其人”、“如临其境”。教师通过形象的语言刺激，使学生在头脑中对记忆表象加工改造，形成新的形象，以激发学生再造想象和创造想象。它要求教师在运用语言时，应把深奥的内容形象化，抽象的东西具体化，生动地再现教材的思想内容。

语言的反馈性，是指教师在讲课的过程中，要时时注意学生的反应，观察他们是否明白，是否动心，是否有兴趣，同时还要知道，学生的回答也需要得到老师的反馈，即给答对学生及时表扬和肯定。

现代教学正逐步从“填鸭式”和“灌输式”教学向发挥学生主动性的启发式教学转化，在注意教师讲授语言的同时，更应加强学生的语言活动，让学生有参与表达的机会，采用提问的形式，在一问一答的过程中，学生的注意力、记忆力、思维力和想象力都得到加强，在双方语言交流中推动教学的进展。如当讲解的问题需要学生自己解决的时候，教师应该说：“象×××说的那样，我们也可用这种方法解决问题。”其艺术性为：一方面肯定和赞赏学生的方法，使学生得到信息反馈，另一方面会刺激全班学生，促使他们进行积极的思考，使他们不甘示弱地思考问题，争取“表现表现自己”，这样，学生学习的积极性在这种气氛中给激发出来。

### 第三，教师语言应具有思想性和情感性。

教师的教学艺术之一，在于通过知识教学，巧妙地对学生的进行思想教育，把思想教育寓于情感之中，使学生学得有兴趣，引导学生自觉地、主动地获得知识。充满感情色彩的教学语言能使学生从形式上和内容上去感受知识，它不仅作用于学生的感官，而且作用于学生的心灵。教学语言不应是言不由衷的，而是发自教师内心的真情实感。如讲语文课《长江三峡》一文，教师应充满情感，描绘祖国的大好河山，激发学生的爱国心；讲数学、物理课时应激发学生当科学家的欲望，为祖国的繁荣昌盛贡献自己的力气。再如对犯了错误的同学说话应为：“我在你的情况下，也许会持同样的态度”对遇到厄运的学生讲话时，应用同情的语言作为基调语言，勾通师生情感，必将使学生心灵为之颤战。因此，教师只有对学生满腔热情，深刻体会教材的思想内容，才能引起学生的情感共鸣，增强潜移默化感染的力量。

### 第四，教师语言应具有幽默感。

幽默是指生动有趣而意味深长的语言或举动，它能使人愉快和

深思。法国的柏格森在其《笑——论滑稽的意义》一书中说：“笑，需要一种回声。”在教学中，幽默语言的艺术效果是师生双方共同参与创造的，幽默的教师，学生自然喜爱，师生间的感情必然融洽。教学中的幽默能活跃课堂气氛，开启学生心智，优化学生个性。“幽默产生的时刻，也正是人的情绪处于坦然开放的时刻。”现代心理学也告诉我们，常人把注意力完全集中于一件事上，而不被其他思想打扰的最长时间只有11秒（〔英〕柏西·布克《音乐家心理学》），在课堂教学中间或来点幽默，如似“兴奋剂”，可以调节学生的情绪，驱散学生的疲倦感，同时也可使教学内容趣味化，吸引学生的注意，增强学生求知的快感，便于学生记忆和巩固。

总之，成功的教学，无不得力于教学语言的功力。优秀教师常把语言学家的用语准确，数学家的逻辑严谨，演说家的论证雄辩和艺术家的情感丰富等特点，尽力吸收，集于一身，同时使学生积极参与语言活动，使师生恰如其分地运用语言交流，达到最佳的教学效果。

## 二、表现性交流

凡语言表述之外的以动作、情感等表现的交流方式，我们称之为表现性交流。师生间的表现性交流，一是指辅助语言表达的手势、姿态等的外部交流，二是指思想、感情、心理等方面的沟通，以产生心理共振的内部交流。内部交流通过外部交流表现出来。教学中表现性交流通常包括师生的手势、身姿、表情、眼色以及人际距离等。

作为语言的辅助表达手段，有时比有声的语言的作用更大。马卡连柯说：“凡是不善于模仿，不能运用必要的面部表情，或者不能控制自己情绪的教师，都不会成为良好的教师”（转引自《辽宁教育》1988年7—8期）。美国的罗森塔尔与雅各布森六十年

代在南旧金山的一所学校里进行了一次实验，他们随机抽样20%的学生参加若干个实验组，并声称他们智力超常。经过一年的教学后，实验组的学生智商分数果然大大高于其他学生。这说明教师的期望在起很大作用。然而，有的实验人员指出，教师的这种期望主要是通过体态表情来传递的，因为有人用录像机记录了教师课堂的教学情况，发现教师在教实验组的学生时，他们注视学生的时候多，点头和微笑的次数也多，是这些非智力因素影响了学生的成绩，可见教学中教师身姿体态的运用直接影响到学生的智力。

体态表情之所以重要，也是因为知识的传授决不是机械的翻录过程，教师的交流对象是人不是物，是有思想、有感情、有知识和能力的正在成长中的青少年，因此，师生之间的感情的相通和信任就显得十分重要。所以，课堂上教师的一个充满信心的眼神，一次表示赞许的示意，一张满怀期待的笑脸，只要运用恰当，都会使学生产生良好的心理趋势，使师生情感共振，思维同步，使学生把精力集中到对知识的领会理解上。

课堂上，教师看到学生精神饱满，专心听讲，积极思考，就会使本来很好的情绪更加愉快，感到自己的一个思路、一个演算、一句话都是学生的榜样，都在引导着学生发展，责任重大，在这种情感的激发下，教师会想出在备课时没想到的好思路、好办法。同时，从学生角度看，在教师越来越生动地讲解与表现下，学生们思维活跃，积极参与，很快发现学习中的疑点，并提出问题，学生对知识的理解也会更加透彻，牢固程度大大增加。这样，教师影响学生，学生影响教师，形成良性循环，更有利于教学工作的开展和学习成绩的提高。

人们的动作也与语言一样，是心理表达的一种形式。一方面，通过动作我们可以了解一个人的心理，另一方面动作又反过来调节



于心理，通过模仿别人的动作，又可以把别人的心理内化为自己的心理。譬如语文，教师通过模仿课文中人物的动作，可以让学生在直视中窥见人物的心理。在教《守财奴》时，讲到关键处，干脆放下课本，模仿葛朗台的动作神情，眼里闪着贪婪、攫取的光，直钩钩地盯着讲桌上的粉笔盒，轻手蹑脚象饿虎捕羊般扑上去，把它抢进怀里，这样引得学生笑声不绝，在笑声中一个守财如命而又凶狠似虎的守财奴形象印记在学生的脑中。这并无需更多的言语，学生一看便知。并且教师那形象生动的有感情的模仿激发了学生的学习兴趣 and 调动了学生学习的积极性。

体态表情同时诉诸于人们的视觉和听觉，因此，它更便于学生准确、形象地接受信息。美国心理学家帕尔·梅拉别恩从实践中得出：学生获得信息的总效果=7%的文字+38%的音调+55%的面部表情（转引自《辽宁教育》1983年7—8期）。并且在信息的贮存方面，有关研究表明：学生一般能记住他们所阅读过的10%，他们所听到的20%，他们所看见的30%，他们所听见和看见的50%。因为学生的多种感官同时作用，大脑两半球同时工作，听到的效果就更为深刻（资料来源：（美）奥学康金的、中内特《改进的中学教学》）。因此，课堂上教师应尽量使学生同时听见和看见教材中的人物和事情。一方面，教师根据教学需要模仿教材中的人物动作、表情，另一方面，给学生提供表现的机会，让学生参与表演，象演员一样进入角色，把文字语言转化为直观的体态动作。语文教学在这方面的运用更为突出，比如在鲁迅的《药》这篇小说中，华老栓为儿子华小栓治病而去买人血馒头时，那“黑的人”的几个连续的动作，运用“抢”、“塞”、“捏”、“哼”等几个动词，把刽子手那种凶狠、狡诈的面目表现的淋漓尽致。教师在课堂上找一、两个学生当场表演一番，这形象鲜明的表演必将使

28

学生兴趣大增，学生在这种积极参与的气氛中领略了作者高超的写作技巧。

我们知道，教师与学生在课堂上的动作表情交流成功与否，与课前的准备有很大关系。教师的备课需备教材、备学生。一方面熟悉教材，挖掘思想，另一方面更要了解学生的个性特长、知识水平，只有做到对学生全面了解，才能有条件在课堂上进行师生感情交流。“知己知彼，百战不殆”，这是古代兵家的一条金科玉律，同样也适用于教学实践。教师应了解并尊重学生的个性、爱好和人格，努力寻找共同点，缩短双方的距离，使师生交流始终保持友好的气氛。我认为“代沟”一词不能出现在师生身上，教师应该成为学生的知心朋友，而学生应认为教师是他们最值得信赖的师长，教师与学生应建立民主平等的协作关系，这样才能产生感情上的交流，才能使手势、身姿、眼神等动作表情在教学中充分得到应用。

教师体态动作的运用，必须根据学生的年龄、心境、知识基础和接受能力诸方面的不同而采取不同的方式，并且还应考虑它的效果。避免单调乏味的习惯动作。有经验的教师总时时刻刻注意学生的反馈，课堂上时时察颜观色，根据学生的眼神、表情和姿势，及时对学生的思维情绪等认知心理状态作出准确的直觉判断，洞察知识传授的正误、深浅、快慢、详略，从而根据学生的思维流程及时调整教学设计。

总之，教师是用有声语言和辅助性的动作表情来完成教学任务，并使两者结合，取得最佳教学效果的。师生间语言的清晰、优美、趣味性、启发性和逻辑性，以及师生间感情的交流，直接影响着学生的注意、思维、记忆及个性的培养和发展。因此，它对于实际教学活动有着重要的意义。

参考书目及参考资料:

- 1、《教学理论研究》 吕渭源、李子健著 群众教育出版社 1989年10月第一版
- 2、《教学论》 唐文中著 黑龙江教育出版社 1990年9月
- 3、《现代教育学基础》 [日]筑波大学教育学研究会编 钟启泉译 上海教育出版社 1986年6月
- 4、《四川教育学院学报》 1989年第二期
- 5、《创造师生谈话的和谐气氛》  
载《山东教育科研》1991年第一期
- 6、《情绪、气氛与课堂教学》 张忠  
人大复印报刊资料《中小学教育》 G3  
1990、12、
- 7、《试论教学幽默的艺术》  
人大复印报刊资料《中小学教育》 G3  
1989、6、

## 某地区小学教师 体罚或变相体罚学生的调查分析

教管系89级 徐居宝  
指导教师 徐胜三

### 一、目 的

党中央极为关心学生的健康成长，曾三令五申学校教师严禁体罚或变相体罚学生（以下体罚或变相体罚的称体罚）。但是，我省某些地区还是时常发生体罚学生的现象，致使个别学生出现厌学、逃学、辍学、伤残、轻生等现象，这不仅影响了学校名誉，损害了教师的形象，影响了学生身心健康发展，而且还不利于党的教育方针的全面贯彻执行。

对于教师体罚学生现象的研究，目前在国内外还是一个薄弱环节，在一些报刊、杂志上只粗略的提过，教师应严禁体罚学生，可是对小学教师体罚学生的基本特点，如不同类型学校间、性别间、不同年级间有无差异等问题研究甚少。本文通过对某一地区小学教师的随机抽样调查，对上述问题做些初步探讨，以便为搞好学校教育、教学工作，促进学生的全面发展，从根本上杜绝教师体罚学生的现象，提供一些心理学的参考依据。

### 二、方 法

抽样对象丹县重点小学、乡镇中心小学和农村小学。三类学校

各抽取390名、108名和102名学生，其中一年级96名、三年级102名和五年级102名，共300名，每个年级男女生对半。被调查的教师共50名，县重点小学15名，乡镇中心小学18名和农村小学17名，并把教师按年龄划分为青年教师（30岁以下），中年教师（30—45岁），老年教师（45岁以上），每个年龄阶段男女教师对半。

材料采用综合性问卷，其中卷一是小学教师体罚学生调查表；卷二是小学教师体罚学生方式调查表；卷三是学生对教师体罚态度调查表（附在后面）。调查方式是对随机抽样到小学生逐个询问。

### 三、结 果

(一) 不同年级受体罚的学生人数没有明显的年级差异。

表1、不同年级受体罚的学生人数比较 单位：人

	体 罚	未体罚
一年级	25	71
二年级	30	72
三年级	29	73

经 $X^2$  考验，各年级受体罚的学生人数没有显著差异

( $X^2=0.292$   $P>0.05$ )

(二) 三类学校受体罚的学生人数有明显差异

表2、三类学校受体罚的学生人数比较 单位：人

	体 罚	未体罚
重点小学	19	71
乡镇中心小学	28	80
农村小学	37	65

经 $X^2$  考验,  $X^2 = 6.67$ ,  $P < 0.05$ , 各类学校受体罚的学生人数差异显著。结果是, 重点小学轻于乡镇中心小学, 乡镇中心小学轻于农村小学。

(三) 学生受老中青教师体罚人数表现出极其明显差异

表3 学生受老中青教师体罚人数比较 单位: 人

	体 罚	未体罚
青年教师	45	57
中年教师	30	78
老年教师	9	81

经 $X^2$  考验, 老中青教师体罚学生的人数差异极其显著 ( $X^2 = 27.6$   $P < 0.01$ ), 然后, 对三类教师分别比较表明, 老年教师好于中年教师 ( $P < 0.01$ ), 中年教师好于青年教师 ( $P < 0.05$ )

(四) 男教师体罚男女生情况表现出极其显著差异。

表4 男教师体罚男女生情况比较 单位: 人

	体 罚	未体罚
男 生	27	42
女 生	12	57

经 $X^2$  考验,  $X^2 = 8.08$ ,  $P < 0.01$ , 男教师体罚男生比女生严重。

(五) 女教师体罚男女生情况表现出显著差异。

表9 女教师体罚男女生比较 单位：人

	体 罚	未 体 罚
男 生	16	65
女 生	29	52

经 $X^2$  考验,  $X^2 = 5.128$   $P < 0.05$ , 女教师体罚女生比男生严重。

(六) 男女生受体罚的情况没有明显差异

表6 男女生受体罚的情况比较 单位：人

	体 罚	未 体 罚
男 生	43	107
女 生	41	109

经 $X^2$  考验,  $X^2 = 0.0661$   $P > 0.05$ , 男女生受体罚的情况差异不显著。

(七) 不同年级的学生在不同情况下对教师的体罚态度表现出极其显著差异。

表7 不同年级的学生对教师的体罚态度比较 单位：人

	无怨无故体罚		一般情况体罚		特殊情况体罚	
	是	否	是	否	是	否
一年级	10	86	63	33	84	12
三年级	5	97	49	53	72	30
五年级		102	11	91	19	83

经 $X^2$  考验, 各年级学生不同情况下对教师体罚行为的态度,

表现出明显的年龄特征。差异极为显著 ( $P < 0.01$ )。由于小学阶段不同年级的学生认识水平不同,道德评价标准不同,对教师体罚学生的行为,表现出不同的态度。如一年级刚入学,他们认为教师的一言一行都是对的,只要不听教师的话,或教师心情不好都有可能体罚学生,到了三、五年级就不同了。

(V) 小学教师体罚学生的方式表现出明显的阶段性和差异性。

表8 小学教师体罚学生的方式调查表 单位:人

	打头部	打臀部	打胸部	脚踢	罚站	扭耳朵	训骂	连打带骂	讽刺挖苦	错一罚十
一年级	30	2	9	6	96	23	8		3	93
三年级	50	5	24	12	89	18	11	1	25	87
五年级	55	9	37	24	69	22	23	5	72	22

从表中的数据我们可以看出,小学教师体罚学生的方式,随着年级的不断升高,采取的方式也是有所不同的。

#### 四、讨论

(一) 普遍性。我们通过调查看到,小学教师体罚学生的现象是相当普遍的。一方面表现在,各年级都普遍存在着体罚学生的现象,受体罚的情况没有明显的差异;各类学校都存在着体罚学生的现象,其中,农村学校较为严重。另一方面表现在,男、女教师普遍存在体罚学生的现象;老中青教师之间都存在体罚学生的现象。这说明了要从根本上杜绝教师体罚学生的现象,不是哪一个年级,哪一类学校,哪一个阶段年龄的教师的的问题,而是具有普遍性的问题,认



识不到这个问题，只能停留在口头上形式上，不能抓住问题的实质。

(二) 同性性。男女教师在体罚男女生问题上表现出明显的差异性。通过分析我们可以看到，男教师在体罚男女生上，男生受体罚的次数（或人数）要多于女生受体罚的次数（或人数）。（ $P < 0.01$ ）；而女教师在体罚男女生上，女生受体罚的次数（或人数）要多于男生受体罚的次数（或人数）（ $P < 0.05$ ）；这说明了小学教师在体罚学生的问题上，存在着同性性。学生与小学教师的性别相同时，受体罚的可能性大于异性。

(三) 阶段性。教师对不同年级使用的体罚方式是不同的。通过调查发现，一年级教师体罚方式主要是罚为主（罚站、罚字等），到了三年级教师体罚学生的主要方式以罚为主，打为辅助手段，到五年级，教师的体罚方式是多种方法并用，其中，讽刺挖苦学生的现象迅速增加，罚的现象减少。总之，小学教师的体罚方式随着儿童年龄的增长，由摧残儿童的身体转变为摧残儿童的心理。

(四) 差异性。小学教师体罚学生的情况存在着差异性。主要表现在两个方面：重点小学的学生受教师体罚的情况轻于乡镇中心小学，乡镇中心小学的学生受体罚的情况轻于农村小学，三类学校学生受体罚的情况差异显著（ $P < 0.05$ ）；老中青教师体罚学生情况存在极为显著差异（ $P < 0.01$ ），老教师轻于中年教师，中年教师轻于青年教师；这说明教师体罚学生情况，不仅具有普遍性，而且还存在差异性。

## 五、原因分析

(一) 教育观。在二千年的封建社会中，教师是封建礼教的传递者、代表者。以教师为中心，学生对教师的要求不敢违背，教师采取家长式的教育方法，对不听教师要求的学生，用戒尺打手，打臀

部等残忍手段去教育。这种封建腐朽的思想至今还影响着部分教师。现代教育要求教师改变传统的以教师为中心的教育思想，变为以教师为主导，学生为主体，树立新型的、师生观、教育观。

(二) 心理素质。教师心理素质差也是产生教师体罚学生的原因。有的青年教师气盛，意志力差，感情暴躁，遇得问题，易头脑发热，缺乏教育方法，用体罚的方法吓唬学生，镇压学生，这是心理素质差的具体表现。

(三) 师德修养差。这是教师体罚学生的主要原因。由于封建主义、资本主义腐朽思想和小生产势力的广泛影响，也由于师德建设在某些地方和单位还没有受到应有重视。目前，教师职业道德水平与教育在经济发展中的首要地位还不适应，教师队伍中还存在不合师德规范的种种表现。例如，不热爱教育事业，对学生不一视同仁，打骂体罚学生违法乱纪等等，这严重损伤了“人类灵魂工程师”的形象，与社会主义精神文明格格不入，有碍于教育工作的顺利进行，应引起我们的高度重视。

## 六、建 议

通过以上分析我们可以看到，小学教师体罚学生有他的特点和规律，为此建议如下：

(一) 专人负责，统一领导。党和政府十分关心青少年的健康成长，对教师体罚学生极为重视。从中央到地方都制定了一系列法规，如《青少年保证条例》，《中小学教师职业道德要求》，最近国家教委又发生了《关于体罚、变相体罚学生和防止中小学教师中少数坏人奸污学生的通知》，要求教师严禁体罚学生；对体罚学生现象听之任之，甚至袒护包庇的要追究学校及主管部门领导的责任。

为了提高教师的职业道德水平，迅速有效地制止中小学教师体

罚学生行为，教育行政机关专人负责各级各类中小学，成立领导小组，由校主要领导具体负责，组成教师、班主任、学生代表、家长代表为人员的领导小组，一方面检查教师是否有体罚、变相体罚学生的现象，另一方面，广泛吸收教师、学生的好建议，切实把党的方针政策落实到实处，不讲空话，不拿花架子，对有体罚行为，结果较轻应进行说服教育，对造成严重后果的，应追究刑事责任，做到及时发现，及时教育，反复强化，使教师体罚学生的现象根本上消除。

### (二) 组织教育，提高认识。

通过对某一地区的调查，我们看到教师体罚学生的现象是较为普遍的，这说明企面对教师进行师德教育，全面提高教师的师德修养，这是一项十分紧迫的任务。

在我国人民教育事业是提高民族素质的事业，是培养人的事业，是关系到祖国未来的一项伟大事业。教师要以教育工作作为自己的职业，必须热爱教育事业，热爱学生，才能做好自己的工作。首先要加强师德教育，学校领导要帮助他们巩固专业思想，终身从事教育事业，有强烈的事业心和责任感，愿为教育事业献身。其中热爱学生是热爱人民教育事业的具体体现。教师只有热爱学生，才能建立起亲密无间的师生关系，才能得到学生的信任和爱戴。否则，那样权下的尊敬是虚假的，是慑于教师的威严而不得表现出来的尊敬。其次，学校应聘请优秀教师和优秀班主任作报告，听取他们做好学生工作的先进经验，陶冶情操，澄清模糊上的认识。最后，学校对教师的教育工作应经常化、制度化，对于学校教师的职业教育不是学习一两次文件就能提高的，这是一项长期的，反复的、复杂的过程，应把组织全体教师学习职业道德作为一项制度定下来，作到制度化、经常化。

② 完善制度，科学评估。教师体罚学生的现象为什么会屡令不止呢？这是一个相当复杂的问题，但是有一点可以说是制度不完善，缺乏科学评估教师工作的方法。现在，由于片面追求升学率的影响，学校工作、教师工作的评定是以升学率为标准的，这种片面的考查方法，使学校整个工作围绕着升学率转，学校升学率高就说你领导有才能、工作有方法，教师所教某科成绩高就说你教师有水平。这样以来，造成了教师间片面竞争，对不按教师要求作的，就用惩罚的办法解决。因此，上级教育行政部门应制定科学的评估学校和教师工作的方法，作到评价工作全面、方法科学，重在看提高。

综上所述，小学教师体罚学生的现象是一个普遍存在的现象，因此，应引起各级领导的高度重视。为了从根本上尽快杜绝学生的现象，使学生在一个和谐的、愉快的环境中身心健康成长，担负起祖国二十一世纪建设重任，加强教师职业道德教育，提高师德修养水平，是一项十分紧迫的首要任务。

## 中学生初一阶段心理探析及对策

教管系89级 戚云璟

指导教师 徐胜三

十二、三岁的初中一年级学生刚从小学升入到中学，一切都感到新奇、有趣。入学不久，这种兴趣却逐渐消失，对中学的生活往往产生一些冷漠感觉，比如有的学生觉得中学缺乏小学里的童趣。而中学的教师尤其是从高年级循环过来的教师，总觉得初一学生孩子气太浓，良好的生活与学习习惯没有养成。有的教师宁愿再去教毕业班，也不愿意跟这些“孩子”打交道。学生由于跟中学教师的交往没有与小学教师交往频繁，关系密切，从心理上对中学里有的老师或多或少地产生一些冷漠感觉。师生之间的人际关系有些失调，心理距离扩大。

整个中学时期是人生的关键期，不论是从生理上还是从心理上在这一阶段都会产生飞速的发展。初中一年级又是这一阶段的起始年级。中学生世界观的形成，健康人格的发展与完善、自我教育和心理调节能力的提高等都要从初一开始抓起，才能顺利地渡过中学时代，促进学生的身心健康发展。在教学实践中，我们发现，初一学生在心理上往往表现为：意志薄弱、观念模糊、情绪不够稳定；学习动力不足，目的性尚不明确，机械识记多于意义识记；在道德品质形成上是自我评价能力低，认识和行动上容易脱节，应变能力尚未形成，他律多于自律。因此，他们既不象小学生那样单纯幼稚

(时常摆出“小大人”的架子)，又不同中学高年级学生那样大方无拘，在学习上，认识上有自己独立的意向，自律能力较强。因而，初一学生从小学过渡到中学，首先需要心理上有一个基本适应。作为教师和中学领导只有具体了解影响他们心理发展的原因，才能采取相应的教育措施。为此，笔者根据实践和体会粗谈一下浅陋的看法。

## 一、影响初一学生发展的因素分析

### (一)主观方面

主观方面的因素主要是生理和心理上的变化状态。

1、生理因素。初一阶段的学生大部分年龄在12~13岁之间，这正是一个人从幼稚走向成熟的过渡时期，也是人生生长发育的第二高峰的到来之际，身体及生理机能会产生急剧的变化。在生理发育上处在突变中，身体各器官与四肢发育有的已接近成人。科学家测定：12岁少年的脑重达1400克，成人的脑重为1450克，说明已同成人的脑重相差无几，脑容积也随着发展跟成人相当。人的聪明与否，一般说与脑重、脑容积有一定的关系。随着身体生理机能的成熟和独立意向的发展，少年期的初一学生就进入一个欲望与现实矛盾的时期。他们正处在半幼稚半成熟、半儿童、半成人的状态，也是一个人独立性和依赖性、自觉性和幼稚性错综复杂的矛盾阶段。由于生理发育阶段的特殊性，初一学生往往会有如下表现：

身心剧烈发展，出现了第二性征，致使不少男女学生害羞不安，不知所措。有的变得性情暴躁，性向不够稳定；有的心理闭锁，不愿袒露自己内心的秘密；有的茫然迷惘，很希望得到老师家长的理解、帮助，但又爱面子，只能在伙伴间寻求知音。

女生发育早于男生。各方面表现，女生占优势，出现了“大姐

姐”带“小弟弟”的倾向。男生的男性心理有些不服气，对女生有一种排斥反感心理，男女之间很少交往，仍然有在桌子上划线为界现象。

初一学生还没有完全脱掉孩子气，童趣、幼稚尚在，常表现为好动、好胜、好奇、单纯、热情。

2、心理因素。一般说，初一学生一度难以适应中学生活，心理因素的影响比较突出。

第一，准备心理不足。刚从小学进入中学，不管是学习、行动还是习惯上，他们都将原有的水平一起带到了中学，常常形成不同小学来的学生各有不同的行为模式，习惯于一切唯师是从。到了中学后，如何将时间合理分配去学习各门功课，如何适应各科老师的教学特点，如何独立和协调地开展活动，如何在教师不在的情况下能自我约束、自觉学习等，缺乏充分的心理准备，因此，对中学的教育和教学总会有一些生疏的感觉。

第二，依赖性较强。初一阶段学生尽管开始向“心理断乳期”发展，心理上力图摆脱父母等成人的监护而想独立支配自己，但如前所述，他们仍处在半依赖、半独立状态中，与高年级学生比较，独立性不够。经过对某中学生调查，列表如下。

从表中可以看出，初一学生依赖于他人心理还比较严重，自律

表， 中学生独立性发展比较

项目 \ 百分比 \ 年级	初一	初二	高二
要求生活完全自理	60	71	86
习惯于依赖成人	41	29	17
理想受成人影响	92	60	9
观点持批判态度	25	55	91

能力、自觉性、独立性还有待于进一步提高和发展。

第三、情绪不够稳定，缺乏恒心和耐力。少年期学生的情感好从一个极端走向另一个极端，有人把这个阶段说成是“疾风怒涛”时期。因为他们的情绪亢亢强烈，充满着热情和激情，活泼愉快，富有朝气。一旦遇到挫折或损害他们自尊心时，情绪往往会一落千丈，甚至绝望、泄气、动怒、打架、容易冲动。这种情感表现在学习和生活上，愿意做的事、愿意学的课程能够全神贯注，如痴如迷，表现出极大的热情，一旦厌倦或遇到障碍就退缩不前。总之，理智能力，心理调节能力没有很好地形成，遇事往往是“三分钟热血”。这种情感如不引导对学习和进步会起到一定的消极作用。

第四，目的性不强，学习动力不足。

由于初一学生受教育的程度和年龄关系的影响，他们对远大的目标，理想往往是抽象的理解，对自己行为的目的性不很明确，不能形成自己的主观意识，而受成人支配的多。他们之所以学习动力不够足，原因是多方面的，首先，自身认为已经升入中学，小学毕业前的紧张状态也该缓解一下，离初三升高中的时间还早，难免产生一种松懈懈怠心理。其次，有的学校对起始年级不够重视，人力、物力先满足于毕业年级；教师本身动力不足，势必会影响学生。另外，社会上一些不良现象，如厌学、“经商风”，别人的冷嘲热讽等都会对这些幼稚的心灵产生或多或少的影响，他们往往不加思辨地接受，致使学习情绪不稳，成绩下降。

第五，思维定势的影响。

所谓思维定势是指人们在学习过程或其它活动中思考解答问题时，每次都习惯地运用以往的思维方式，成了一种倾向，甚至是固定的模式。小学与中学比较不仅学习内容有了根本性的变化（如数学分化了代数和几何等），而且教师的教学与管理同小学也有很大



的区别。由于受思维定势的影响，刚到中学的学生短时间内很难改变原来的习惯。就学习而言，机械记忆占优势。初一学生死记硬背的东西如概念、公式、定理等比初三学生掌握得快。女生记忆学习快于男生，但遇到改变方式方法，需要动脑筋时，他们的应变能力就比高年级学生低。意义识记能力比较薄弱。思维定势对问题解决有积极和消极正反两方面作用。当新旧问题情境相同时，它起积极作用，否则，便起消极作用。因而，教师应多创设一些问题情境，启发和培养学生的思维，特别是发散思维和创造性思维的开发，改变他们那僵硬的思维定势。

## （二）客观方面

客观上对初一学生影响较大的因素主要有以下三点。

1、学习环境的变化。进入中学对一个初一学生而言，又来到了一个全新的环境。所有一切都会给他们以极大的兴趣和好感。而从中学的各项要求和规定上，往往与小学里有明显的区别。如，在校时间延长，课程增多，中学的一切活动开始向着年期过渡等。这就需要新生应尽快适应新的环境变化，才能促使自己健康、和谐地发展。

2、管理方法的影响。中学的管理要根据中学生的年龄心理特征进行管理。而初一学生介入小学高年级与中学之间的年龄阶段。他们习惯于依靠他人的约束，即使自习课也最好有老师在场。对中学教师“敲边鼓”的做法不习惯，甚至错误地把老师让他们锻炼自己的能力和独立、参与意向看成是不闻不问。心理上一度承受不下。如不及时把握引导，班级很难避免出现那种混乱现象。

3、学习内容的影响。我国现行教材在中小学衔接上，由于存在一定问题，对他们的学习适应上也带来一定的困难。为此，笔者认为，教师可以根据学生已有的年龄和心理、知识水平，适当地

增删或调整布局顺序。本着能取得教师的教和学生的学同步效应的目的，也不必循规蹈矩，一切可从实际出发。

## 二、教育对策

我们通过分析，可以看出，初一学生由于受到心理机能、生理机能以及客观外界的制约和影响，在尽快适应中学生活上确实存在一定的障碍。为了消除这种障碍，及时教育，本文试就提出如下几点教育对策请教于广大同行。

### (一) 适应教育

及时地进行适应教育，对缩短初一学生与中学其他年级学生的差距是很有必要的。适应教育应重视以下几个方面：

1、学习适应教育。开学初，教师就应当对学生讲清初中与小学在课程设置、学习内容、讲授方式及学习管理方式等方面的变化与区别，做好初中与小学之间的衔接工作，使学生尽快熟悉新的学习环境；认真培养学生新的学习习惯，防止分化，掉队；教会他们如何学习，帮助他们总结，掌握学习策略和方法。

2、青春期身心适应教育。应当向学生定期进行青春期生长发育、性知识、生理和心理卫生指导的教育；帮助他们了解不同性别的身体解剖及其生理特点，认识人生长发育的奥秘；经常组织男女学生集体交往，使男女社交动机升华；指导他们正常的、健康的交友，防止早恋，正面引导学生认识男女之间的身心差异。

3、思想品德适应教育。小学的思想品德教育注重于榜样的教育、示范教育、正面教育，常用直观的形象教育来取得最佳教育效果；而中学的教育则在常规教育上，偏重于说清讲明，不习惯于事无巨细都有明确的指示，直观的形象教育较少。因此，中学的思想品德教育从初一开始就由直观性教育逐步转到学生道德品质内化教育的轨道上，使其良好的品质逐步得到培养与提高。

## （二）心理健康教育

心理健康是指人在知情意行方面的健康状态，主要包括发育正常的智力，稳定而快乐的情绪，高尚的情感，坚强的意志，良好的个性及和谐的人际关系等等。一个心理健康的中学生应具有如下特点：自觉地努力学习；自我意识观念明确，正确地对待和悦纳自己；情绪稳定乐观，善与人友好相处；有生活目标和理想，能自觉地遵守社会道德行为规范等。教育心理学家认为，初中学生之所以难管理，许多是由心理健康原因造成的。因而，我们的教师和家长对此引起重视，在学生的心理形成和发展过程中，积极引导，不失时机地教育培养。心理健康从某种意义上说比身体健康更为重要，不仅决定着学生的学习进步，而且影响着整个身心的发展。教师要采取不同形式，不同方法针对个性心理特征，进行有效地教育。

### （三）能力培养

一个人的能力形成不是一朝一夕的事，但应该抓住关键期。从初一开始注意各种能力的培养，对整个中学时代乃至一生都会产生影响。为了使初一学生尽快适应中学教育，要多从各种能力方面加以培养、教育。

1、应变能力培养。教师通过培养训练，使学生能敏感地觉察出学生情境的变化，适应新的学习情境快，能主动寻找，使用学习机会，能经常发现，捕捉新事物、新知识和新的学习方法。

2、自律能力培养。自律能力就是指自我控制、自我约束、自我教育和自我意识能力。培养学生的自律能力，必须同培养学生意志的自觉性、坚持性、独立性等品质结合起来，教会学生会控制和调节自己的感情，并且由他律逐渐转移到自律。自律和他律又不能截然分开，而是相互衔接，渗透的，自律阶段也必须由他律参加，才能形成一定的自律。

3、自学能力的培养。初一学生大多缺乏良好的自学习惯和学习方法，如果开学初教师就抓好四个基本环节（预习——听课——复习——作业），并且详细地介绍各个环节实施的具体注意事项，长期下来必有成效。自学能力形成，需要各任课教师针对不同学科多进行有目的的培养，才会逐步将他们引向自学的道路上来。

四 非智力因素培养与激发。初一学生在兴趣、信念、意志、情感、爱好等方面，可塑性仍然很大。经过调查分析，初中生有些学习成绩不良者，原因之一就是主观作用没有得到充分的发挥。因此，适时地对非智力因素的培养、激发是极有必要的。

1、学习动机的培养与激发。针对初一学生学习动力不足，目的性不强等弱点，首先，教师要对学生现有的动机、兴趣及态度详细的把握和充分的了解；在此基础上对他们正确的动机、积极的兴趣和端正的态度加以充分肯定和尊重。其次，要注意满足学生的生理及心理的低级需要，如适当的文体、游戏活动，恰当的批评与表扬奖励等。教师要注意保护和尊重学生的自尊心。此阶段学生虽人小但“心”却不小，教师要以爱为桥梁，沟通师生的情感，通过情感迁移去影响学生；要注意创造良好的集体心理氛围，以集体的力量去吸引集体中的每个成员。此外，教师不管是对学习还是开展其他活动都进行目的教育，使学生目标明确，奋斗有方向，以高昂的情绪去学习和参加各项活动。

2、激发内部积极主动性。教师应创设一些条件和情境，采取一定的积极激发手段，从成功方面考虑如兴趣指向于成功的目标等，使学生能获得成功后的愉快体验，增强心理的快感。同时，教师应对不同学生在不同情况下，尤其是学习和思想品德形成上，需施加一定的焦虑。焦虑是一种紧张、压抑甚至恐惧的情绪状态。初一学生由于年龄心理原因，有的取得一点成绩容易产生自满骄傲情绪。

极易变化，有时大起大落。常言说，人不可一日无焦虑。焦虑对学习的影响极其复杂，视不同的对象、不同的学习、不同的时间而定。把学生的焦虑控制在合理的范围之内，有利于唤起他们的紧迫感、压力感、激发其学习和进步的愿望。

3、培养自信心。初一学生进中学后充满新鲜感，有的也表现出自我成熟感，他们想在各种场合下表现一下自己。根据这一特点教师应尽多地创造条件和机会，促使其发展；也应介绍新学校的风貌、传统、特长，介绍新任教师的教育和教学特长，介绍新班级中新同学的各种优点，介绍新学校往届毕业生中各方面有成就的人才等，让他们对中学的环境充满信心，从而再一步鼓励他们上进心和自信心，朝着成功的方向努力。

总之，培养教育学生的方法，途径多种多样，只要教师能够根据学生个性心理特征及其倾向进行有效地控制、协调、引导，教育工作一定会取得成功。

## 当前中等生思想特点浅析

政教系政教专业89级 范翠红

指导教师 衣元胜

加强和改进对青少年学生的思想教育工作是一项摆在我们面前的十分重要而紧迫的任务。这项工作贯穿于小学、中学以及大学教育的全过程。它联系着社会和家庭的方方面面。要做好这项工作，我们首先要对青少年生长的时期和环境以及他们在政治思想、心理素养等方面逐渐形成的特点有一个科学的分析。我作为中学的一名教师，想结合自己的工作实践，谈点粗浅的看法。

中学生的思想特点是他们在长期的生活、学习和社会实践中逐渐累加起来的，是他们的认识、情感、意志以及才能和性格的综合体现。当前，随着我国改革开放的逐步深入和发展，社会政治经济的变化，社会竞争的出现和加强，社会观念和价值观念的更新，新旧思想的交替，中西文化的交融，传统文化和现代文化的撞击，以及随之而来的各种社会矛盾的充分暴露，使如今学生的思想特征也发生了巨大的变化。比如，他们渴望成才但又不得其法；希望受到别人的尊重但又不懂得关心别人；崇尚自我但又脱离国家和社会需要，向往现代化的美好生活但又认识肤浅；追求人生真谛但又无所适从，不满现状但又不能从我做起；感情丰富但又很脆弱等等。可以说，这些中学生是经常处在理想与现实、欢乐与痛苦、希望与失望、奋进与消沉、拼搏与苟安相互交替叠现的矛盾状态之中。因此，

作为教师和父母，在对中学生思想特点的认识和评价时，不能以偏概全，以点代面，而应研究和了解他们的心理面貌和思想特点，以全面的、发展的观点对待。在对中学生的教育上，不能盲目、粗暴，而应正确地启发、引导，使他们向着健康的方向发展。大体说来，当今中学生思想、心理特点可以表现在以下几个方面：

第一，具有较强的独立感，着重个性发展，但在心理上过度强化“自我”

当前的中学生在身体迅速发展的同时，自觉不自觉地感到自己不是“孩子”而是“大人”了，不能再在“孩子群”中与“孩子”为伍了。表现在衣着打扮、言语风度等各个方面，都喜欢模仿别人，渴望加入成人的行列，担任成人的角色，渴望离开双亲的保护，以求得自主和独立。同时，他们有着强烈的自尊心，在和别人相处的过程中，对别人的态度特别敏感，他们希望别人信任自己的权利和义务，尊重自己的个性和尊严，尊重自己的独立和平等，要求或成人建立一种新型的同志式的关系，争取在成人世界中的平等地位。如果周围的成人把自己当作小孩子看待，或者当他们认为家长、教师过分关心，限制了自己的自主性或对他们的能力估计不足，不尊重他们的兴趣和意见，这些会伤害他们的自尊心，他们非常反感，甚至“出些异乎寻常的反抗”。曾经有这样的例子，有一位妈妈吩咐她十三岁的儿子去买酱油，她嘱咐儿子说：“这是五角钱，买一斤酱油，找回一角五分，来回过马路看着车点……”还没等妈妈说完，儿子举起瓶子摔个粉碎，嘴里含着泪说：“你对我这样不放心，你自己去买啊？”由此可见，中学生有多么强的独立性与成人感。

在这种强烈的独立意识、成人意识支配下，中学生非常重视个性的发展和自我形象的塑造。他们不再轻易随波逐流，不愿将自己的个性消融在集体模式之中。他们有着强烈的逆反心理，希望在自

己的个性得到充分发展的同时，向人们表现自己的才能，甚至搞自我设计，开始由对英雄人物的崇拜转向崇尚自身。有些学生过分标榜自我，把个人的理想凌驾于社会理想之上，结果走向了极端，加剧了独立意向与成人管教的矛盾、个人欲望与集体行动准则的矛盾、估计自己过高与实际能力不够的矛盾，以至出现了超自信的特殊现象，使自我脱离了正常的运行轨道，甚至由于过度的自尊和以我为中心的意识，导致了个体间嫉妒现象的产生。少数学生不能正确对待别人的长处，以至于用贬损他人的方式来补偿自己的虚荣心。

针对中学生上述这些特点，教育者首先应肯定并尊重他们的独立性，与他们平等相待，相信他们已具有独立活动的的能力。在安排学习与各项活动时，既不包办也不代办，充分发挥他们的独立性和主动性。正如列宁所说：“青年如果没有充分的独立性，他们既不能把自己锻炼成为杰出的社会主义者，也不能锻炼自己去引导社会主义前进（《青年国际》（短评）见《马克思、恩格斯、列宁、斯大林论青年》134页）。当然，中学生毕竟还不是成人，他们还经常流露出幼稚可笑的特点。为此，在充分信任、尊重他们的同时，应给以正确指导。著名教育家马卡连柯在这方面的成功经验已充分证明了这一点：采取压服、过多干预包办一切或放任自流的方法是不能解决问题的。正确的方法只能是尊重加引导。

## 第二，感知、观察的敏锐性和思维方式的创造性。

随着社会经济的发展，教育环境和教学条件的完善，中学生能够较快地获得信息，广泛地接触社会，及时地接受新经验。他们非常热心于新生事物，好标心立异，不愿墨守成规。敢于同传统事物决裂，富有首创精神。对现有环境、现有知识，甚至现有生活方式都敢于提出挑战；对社会上的各种现象，对人生的价值、国家的前途、人类的命运都能够大胆地提出自己的观点和主张。他们既不同于



五十年代中学生那样纯朴，又不象六十年代那样轻信、狂热，他们更深沉、更趋于成熟，分析问题和判断是非的能力有明显地增强。

在思维方式上，他们打破了思维的单向性而更趋于思维的多发性、求异性和创造性。思维的独立性和批判性也有了明显的发展。抽象思维开始占主要地位。中学生由于初步掌握了较系统的科学知识，开始理解自然和社会现象中较复杂的因果关系，开始用批判的眼光看待周围事物，他们常常不满足于教师的讲解和书本对事物现象的解释和结论，对书本上的论述和成人的见解常提出疑问的看法，喜欢争论，并且开始较自觉地、正确地对待自己的认识和见解，有意识地检查和论证自己的观点。

当然，由于中学生社会阅历较浅，缺乏工作实践和锻炼，他们的感知和思维又是很不成熟的，容易产生片面性和表面性，有时表现为毫无根据地争论，有时怀疑一切，坚持己见；有时表现为孤立地偏激地看问题，如把谦虚理解为虚伪，把冒险理解为勇敢，把“哥们义气”理解为“友谊”；有时严于责人而宽于责己，所有这些乃是知识不足，辩证思维发展不够的缘故，教师的责任是要大力培养他们的独立思考能力，加强指导，同时，对他们的缺点给以耐心的说明、指教，指导他们学会全面地、辩证地看问题。

另外，一个值得注意的现象是，当今，有相当一部分中学生由于受社会不良倾向的影响，产生了一种极为消极悲观的思想，常常流露出一种看破红尘的情绪，他们过多地看到了社会的黑暗面，对未来丧失信心，对个人前途、命运担忧、彷徨、犹豫、失望和焦虑时常笼罩着他们，于是为了寻求心理的平衡，有些学生开始弃学经商，追求功利、追求享乐，说什么“人生若梦，及时行乐”“有钱有利就是好生活”等等；有些沾染吸烟、喝酒、赌博等恶习；有的甚至组织小团伙，从事偷摸等违法犯罪活动。对于这一问题，社会

各界尤其是教育者都应有充分的认识，采取正确的态度和方法教育他们。我认为，尽管这些学生在成长的道路上暂时走了一段弯路，但毕竟还没有定型。可以说，积极向上、向往美好未来仍是他们的本质特点和主流。因此，关心、爱护、教育、引导是我们应采取的正确态度。

### 第三：明显的早熟、早恋现象

由于物质生活水平的普遍提高，饮食营养的改善，精神生活的丰富，社交活动的频繁，社会文化发展的影响，中学生的身心发展出现了明显的早熟现象，性意识明显提前。据了解，如今的中学生身心发育比其父辈早熟一、二年。对性的关心和早恋现象也比五十年代普遍。从对几所中学的调查中我了解到学生早恋现象从目前看，初中比高中严重，城镇学校比农村学校严重，学习差的比学习好的严重。

随着中学生生理的早熟和性意识的觉醒，他们对男女间的性差别有越来越强烈的兴趣。他们对异性有一种神秘的新奇感，渴望并想象着与异性接近，但表面上又表现出疏远、回避异性。这也是中学生心理发展的一个特点。他们在关注异性的同时也十分关心自己在异性心目中的印象，在异性面前总想表现一下自己，言谈举止上注重文雅、端庄；姿容服饰上增加美感，以此来引起异性同学的注意并对自己产生爱慕。但是，中学生的情感又是易动摇的，缺乏自制力，易为外界刺激所支配。同时，中学生对两性恋爱还觉得是个谜，处于朦胧状态。他们往往怀着强烈的好奇心，试着去踩地雷池。特别是一些升学无望的差生，开始从感情上寻求安慰和快乐，互相交际来往，只要沉浸在热恋情境中，也就很难控制，彼此不考虑条件和后果。在男女关系上出现了一些偏离正常标准的行为方式。再加上近年来武侠、凶杀、色情等书刊、录音、录像制品在社会上大

量出现，这种“精神毒品”“文化垃圾”严重腐蚀着青少年的心灵。据调查，在13—25岁年龄段，因流氓犯罪而被逮捕入狱的青少年，80%以上看过淫秽书刊和录像，因而，家长担心，教师焦虑，发出“救救孩子”的呼声。

对中学生这种早熟早恋现象，教育者首先也应有个科学的态度和认识，不能视而不管，更不要过分敏感。决不能用压制或用行政命令的手段处理。而应采取疏导的方针，晓之以理，向学生讲明过早考虑两性问题必然影响身体，荒废学业，造成恐惧不安、精神不振的病态心理。鼓励他们把主要精力用到发愤读书，追求美好未来的奋斗中去。教育学生自尊、自爱，用理智来管住自己的心。抓好中学生的理想教育，爱国主义教育以及人生观教育，在集体生活中陶冶情操，建立正常的男女同学关系，发展健康友谊。

第四，关心政治，崇尚竞争，具有较强的民族自尊心和强烈的参与意识，但对困难认识不足。

几乎所有的中学生都十分关心政治，关心国内、国际局势，具有高度的爱国热情和较强的荣誉感，渴望祖国摆脱贫困和落后，具有可贵的“参与意识”。当听到我国运动员获得世界冠军的时候，他们奔走相告，高兴的手舞足蹈，为祖国的荣誉而自豪；当看到社会上某些不正之风的现象，他们厌恶、反感、痛恨，为祖国的前途和命运担忧。他们一改过去那种“两耳不闻窗外事，一心只读圣贤书”的传统观念，希望用自己的知识和才能去改造社会，试图在祖国的建设中找到自己恰切的位置，为祖国的腾飞贡献自己的热血和才智。

随着改革、开放的深入，科学技术以及商品经济的发展，报刊、杂志、音像、资料大量流入社会、涌入家庭，整个社会的节奏加快，这也促使中学生竞争意识的加强。他们积极参与竞争，乐意在竞争

中显示自己的才华。但是，应该注意的是，他们往往对困难认识不足，急功好胜，希望半功于一役。一旦出现愿望和现实发生矛盾，或者发现成功的道路上并没有铺满鲜花时，他们又往往表现出意志消沉、情绪低落，开始怨天由人，牢骚满腹，甚至于焦虑不安，回避现实。在思想上表现出幼稚和可变的情景。为此，教育者应把信任、支持和教育结合起来，锻炼和培养他们的坚强意志，扬长避短，使中学生健康茁壮地成长。

综上所述，中学阶段是一个过渡时期，他们的身心发展、变化很大。思想充满着矛盾，真是既象大人又象孩子，既有成人的特点，又有童年的稚气。作为教育者，应该正确地把握学生的思想特点，组织教育、教学工作，使中学生全面、健康的成长。

## 尼采超人哲学浅析

政教系政教专业89级 杨有军

指导教师 宋继和

自从我国实行对外开放政策以来，随着技术引进和西方文化的渗透，许多资产阶级人生哲学也乘机而入，一股股尼采热、萨特热、弗洛伊德热……迎面扑来，简直令人目不暇接，甚至使部分青年学生晕头转向。去年有关学者在对华东六省一市二十多所大学的七百八十三名学生的抽样调查中，有百分之七十七点七的学生认为他们深

受尼采的影响。比例之高，令人瞠目。因此有必要用历史唯物主义的观点对尼采的超人哲学做一剖析。

—

超人哲学是尼采的社会历史观与人生观的集中体现，是尼采哲学的重要组成部分。但由于尼采的哲学是用诗的形式写成的，因此，对超人哲学的确切含义就有了不同的理解和阐释。据我所知有以下四种观点：第一种观点认为超人是人类的“精华”、“天才”、“英雄”，是超乎于普通人之上的上等人。甚至将超人等同于历史上的杰出人物，譬如拿破仑、俾斯麦等。（见王克千·欧力同编著、中国青年出版社一九八三年版的《现代西方哲学流派》第六十页）这种观点的可取之处在于他们将超人作为一个与众人相对而言的概念。这的确符合尼采的本意。尼采的妹妹伊莉莎白在为《查拉图斯特拉如是说》写的序言中说：“在尼采的私人笔记中，他常把超人作为平凡人的相对词”。尼采在描绘超人形象时也总是将超人与众人对比描述。但将超人等同于历史上的杰出人物却违背尼采的本意。尼采在《查拉图斯特拉如是说》第二十六节末曾说，“超人还不曾出现，但我见过最伟大与最渺小的裸身，他们彼此都十分相似，真的，我发现即使是那最伟大的人……也都太过于人性化！”尼采这句话明白地告诉我们，超人至今没有出现，因此将超人等同于杰出人物是不可取的。除此之外，仅仅将超人理解为众人的相对概念，还远不能揭示超人的本质，更不能概括超人哲学的含义。所以第一种观点是不科学的。第二种观点认为尼采说的超人是超过人类之上的人，是自然和社会的立法者，是道德和真理的准绳。（见全增嘏编著的《西方哲学史》下册第四百二十六页）这种观点同第一种观点比较，具有以下优点，首先他们将超人与现实社会的人相比较指出超人在本质上不同于现实人类。这好比“将超人作为众人相对词”的理解

更贴合尼采的本意。尼采在《查拉图斯特拉如是说·序》第三小节中说：“猿猴对于人类算是什么东西呢？是笑料，是丢脸的东西！而人类相对超人也是如此，是笑料，是丢脸的东西！”在尼采比喻式的描绘中，我们清楚地看到超人与现在人已有质的不同，其次这种理解能够将尼采的超人哲学与他的“新价值理论”联系起来理解超人，这就从一个更深的层次上理解超人哲学的含意了。在尼采的心目中，超人是新的英雄道德的化身，正如尼采在《查拉图斯特拉如是说》第三十四节中所描述的：“你们这些价值的评估者，利用你们自己的价值和善恶的信条，来行使你们的权利，而那正是你们深藏不露的爱。以你们内心的闪烁、颤抖和充盈。然而一种更强烈的权利和更新即超越，就从你们的价值评估中产生——破壳而出。”总之同第一种观点相比，第二种观点已经注意从质上来把握超人的含意了。但是第二种观点也有其不足之处。我们知道，在尼采整个哲学体系中，权力意志（又叫作冲创意志或强力意志，以下行文中均称之为权力意志）是核心，其他学说只是权力意志说的运用而已。而第二种观点还没有用权力意志来理解超人，这就很难准确把握超人的内在本质。第三种观点认为尼采的超人哲学是一个多层次、多方面的概念，但就其基本含意而言，超人无疑是人生命力和本能即权力意志的人格化和理想化，是与理性派哲学与基督教所确立的传统价值相反的新价值的具体体现。（见刘放桐编《现代西方哲学》修订本第一百零八页）。这种观点不仅将超人与“新价值体系”联系起来理解超人，而且将超人看作是权力意志的人格化，看作权力意志的体现者，这种理解克服了第一种观点空泛的缺陷，弥补了第二种观点存在的不足，较为全面地揭示了超人的内含。但是这种观点也有缺欠。在尼采哲学中，权力意志是不断扩张的，因此，作为权力意志体现者的超人也就应该是不断超越的，自我超越是超人最显

着的特征，这一点并没有被揭示出来。第四种观点认为超人是具有旺盛的生命意志的人，这种旺盛的生命意志在不断地自我否定中达到自我肯定，即所谓超人就是在不断地自我否定中肯定自身的生命意志的具体体现。（见《人文丛书·现代西方人生哲学》第二章第五节）在这四种观点中，第四种观点可以说是最为全面、最为准确的一种，它指出了超人在本质上是一种生命意志，这种生命就是权力意志，他不同于现实人，传统的人的根本之处在于他在不断否定中达到自我肯定。

前面我简要评析了学术界关于超人哲学的几种观点，这四种观点都着眼于对超人概念的解释。事实上，尼采的超人哲学是一种社会历史观和人生观，尼采的超人哲学是他们的权力意志理论在社会历史问题上的应用，因此尼采的超人哲学就决不仅仅包括超人概念，正如尼采的妹妹在为《查拉图斯特拉如是说》所写的序中说：“只有在尼采讨论别的理念（诸如‘阶级的序位’、‘权力意志’等）时，人们才稍能有正确的理解”。要剖析超人哲学，就必须对超人哲学的内容有一正确的界定。

## 二

尼采超人哲学究竟应该包括哪些内容呢？我认为至少应该包括尼采的“永恒轮回思想”、“超人学说”和“贵族政体”三部分，这三部分相互联系，构成了尼采对社会历史问题的根本观点。

第一，尼采的永恒轮回思想。尼采认为我们的人类社会就如同整个世界一样，是一个不断创造、不断毁灭、循环往复、永恒轮回的过程。我之所以将永恒轮回思想当做超人哲学的组成部分，一方面是因为永恒轮回思想是尼采对人类社会历史的根本看法；另一方面是因为尼采的永恒轮回思想是超人学说产生的“铺路石”。在尼采看来，正因为人类社会是永恒轮回的，所以才有必要产生超人来打

破这种永恒。因而永恒轮回思想在超人哲学中占有极重要的地位。尼采最重要的著作《查拉图斯特拉如是说》的根本思想就是永恒轮回。在该书的第五十七节中，尼采将永恒轮回的倡导者的身份赋予查拉图斯特拉。“我——查拉图斯特拉——生活的热爱者，痛苦的否定者，轮回的倡导者，我在呼唤你，我深邃的思想呀！”就是这个查拉图斯特拉一手托鸢，一手执首含尾的蛇，并以鸢制蛇，表示了超人克服永恒重现历史的意愿。这也充分证明了永恒轮回思想确实是超人哲学中的重要组成部分。

第二：超人理论。尽管目前对超人概念的理解各不相同，并且都持之有据，但我只赞同这样的观点：超人是人的权力意志的理想化和人格化。是与理性派哲学和基督教所确立的价值相反的新价值的创造者和体现者，是权力意志自我扩张、自我超越的具体化。尼采在他的著作中曾多次说：“人是应该被超越的”，“人类是一座桥梁而非目的。”在《查拉图斯特拉如是说》一书“旧表与新表”一节中，他尖刻地讥讽旧价值体系，宣扬英雄道德，鼓吹“意志可以释放一切”。在该书第五十三节中这样写道：“你们这些高等人呀，要超越那此小道德，小聪明、面面俱到的世故、成群结党的劣根性，可怜的安逸以及大多数人的幸福”。从以上论述可知，尼采所说的超人既不是历史上的杰出人物，也不是未来的人类新物种，只能是摒弃了传统道德之后，使人的权力意志充分发挥的人。其实，我们在第一部分中已经得出了这一结论，超人的最显著的特征在于不断超越自己，这正是权力意志不断扩张的结果。

第三，未来社会就是建立在超人基础之上的贵族政体。在这样的国度中，需要严格的纪律和服从来维持各等级的差别与距离。高居金字塔顶的是少数贵族，中间是供职者，下层是庸众。人类社会的发展是由少数超人控制的，而战争则是产生超人的途径。尼采的



贵族政体学说之所以成为超人哲学的重要组成部分，一方面它也属于尼采对人类社会问题的看法，另一方面它直接继承超人学说而来。是对超人产生以后人类社会状况的展望。因此，只有包含尼采的贵族政体学说，超人哲学才算是比较完整的哲学。尼采在他的著作中对贵族政体也做了大量的描述。他在《查拉图斯特拉如是说》第五十七节第十一部分中说：“我们必须有一个新的贵族，他们将是芸芸众生和霸道势力的对手，同时会把高贵这两个字重写在新表上。”他公开承认在自己的学说中有“上等人”，也有“下等人”，“上等人”可以使千百年历史生色，能胜过许多残缺不全、鸡毛蒜皮的人。在《权力意志》第八百六十一条中又说：“需要超人在群众中宣布战争，在所有的方面，平凡的人将联合起来造成他们的主人。”这充分表明尼采在社会历史问题的英雄史观，在他的贵族政体中，超人是社会的创造者和统治者，是平凡人的主人，是社会的主宰。

综上所述，尼采的超人哲学大致上就包括相互联系的三个方面。永恒轮回说揭示了超人产生的前提和条件，超人学说概括了超人的特定本质，贵族政体反映了超人产生后的人类社会状况。要剖析尼采的超人哲学就必须紧紧把握以上三点。

### 三

前面已经对尼采超人哲学的含意作了必要的界定，下面分几个方面简要剖析。

第一，超人哲学是当时时代精神的产物，在本质上是为垄断资产阶级服务的。尼采是十九世纪德国唯意志主义哲学家，尽管他在生前受尽了孤独的折磨，但在死后不久便成了举世闻名的“诗人哲学家”、“反时代的战士”和“伟大的预言家”。他的学说也迅速地风靡世界。这绝不是偶然的，而是有深刻的社会根源和阶级根源。就其社会根源来看，随着资本主义社会生产力的发展，生产的社会

化程度愈来愈高，而人却片面化发展，成为机器的附庸，人被劳动所异化。另一方面由于自苏格拉底始一千多年的理性派哲学的影响和基督教教义对人们灵魂的毒害，使人们几乎丧失了“自我”。因此尼采便对现存的社会弊病做了严厉的批判，并把批判的矛头指向了传统道德，致力人的个性解放。这正好和西欧那种“寻找失去的个人”的思潮相吻合，因此尼采的哲学几乎被所有社会的叛逆者所接受。从其阶级根源上看，在十九世纪末，西方资本主义国家正好处在由自由资本主义向垄断资本主义过渡的历史时期，资本的集中和垄断加速了社会的贫富分化，并导致了日益尖锐的阶级斗争。在无产阶级同资产阶级斗争中，资产阶级做为统治阶级已经丧失了他们在上升时期的进步性，转向保守落后的一面。无产阶级却已走过了幼年和童年，在马克思主义理论指导下由自在阶级向自为阶级转化。无产阶级初步认识到自己受剥削、受奴役的地位。这样就使得资产阶级“平等、自由、博爱”和基督教所确立的传统观念难以适应新形势的需要了，整个资产阶级面临统治思想的危机。从而就接受了资产阶级思想教育的尼采，以其敏锐的资产阶级嗅觉，感觉到这种危机，因此便提出了他的“重新估价一切价值”新价值观，并将它赋予超人身上，以拯救资本主义危机。正是由于有这样深刻的阶级根源，超人哲学才被资本主义社会所承认。如果我们用阶级分析的观点来看尼采的超人哲学，那么不难看出，尼采吹捧的权力意志无非是垄断资产阶级要求扩张、要求统治、支配世界的意志；他要破坏的价值也就是束缚了垄断资产阶级扩张意志的价值；所谓生命意志的自身超越也就是由自由资产阶级到垄断资产阶级的超越，超人哲学在本质上是为垄断资产阶级服务的！

第二，尼采杀死了上帝，却树起了超人，反宗教的尼采却创造了新的宗教。在尼采的超人哲学中充满了对基督教的报复。他在

《反基督教》中说：“我们的宗教道德和哲学都是令人颓废的因素。”在《查拉图斯特拉如是说》中他将教堂视为传教士颓废的洞穴，将传教士视为毫无思想的行尸走肉。“甚至从他们说教的语气中，也能嗅出僵尸间独有的那种恶臭。”“上帝只不过是许多缺点构成的，而每一种缺点里面都含有他们（信徒——笔者注）的迷妄。”他还借查拉图斯特拉之口说出了“上帝不是别的，只是对我们粗暴地命令，你不要思想！”尼采对基督教的批判，在十九世纪的德国乃至整个西欧是具有进步意义的。首先他公开宣称上帝死了，这是一个极其深刻的思想，它标志着欧洲一场思想文化革命的开始。从哲学发展史上来看，上帝的观念是对古希腊人本主义的否定；从思想文化的角度来看，上帝观念又是对人的本性的扼杀，但在一千多年的历史中，上帝观念却成了欧洲文化传统的象征者和保护神。基督精神已经通过各种渠道渗入人们的主观思想中。在这种情况下宣告上帝死了，无疑具有振聋发聩的作用。其次尼采对基督教的批判也从某种程度上揭露了基督教伪科学的特征，如他指出了宗教只不过借助于盲从的力量来扼杀人的思想，并具有毒害人的灵魂的作用等等。但尼采对基督教的批判决不象无神论者对基督教的批判一样。由于阶级的局限，尼采认识不到宗教的本质和产生的根源，因此他批判了基督却析起了超人。他说：“你们想要找到通往自由之路，就必须求救于那些比教主更伟大的人。”“我请你们放下一切神，最好你们创造超人。”（见《查拉图斯特拉如是说》第二十六节）尼采对天国宗教的批判并没有使他走向唯物主义一边，却陷入了主观唯心主义泥潭。尼采做为唯意志主义的典型代表，认为世界本源不是柏拉图的理念，康德的物自体和黑格尔绝对精神，也不是唯物主义所主张的物质，更不是基督教宣扬的上帝，而是人的意志。这种意志在求生本能的驱使下不断扩张，因此被尼采称之为权力意志。

主观唯心主义世界观决定了尼采对基督教的批判既不可能真正推翻宗教，也不可能跳出主观唯心主义圈子，只能用“自我”的“上帝”代替天国的“上帝”！

第三、永恒轮回的社会历史观是形而上学的历史观。在尼采看来人类社会是一个不断创造不断毁灭、循环往复、永恒轮回的历史过程。尽管他看到了社会总是处在变化之中，但对于世界如何变化却给予错误的回答，他说：“万物消灭了，万物又新生了，存在之身永远建造同样的存在之屋宇，万物分离又相合，存在之循环对于自己永久真实。”他否认人类社会有任何质的变化，然而人类社会的发展真的这样吗？只要回顾一下人类社会历史，就彻底否定了他的观点。我们仅以生产工具的沿革为线索就不难得出人类社会是不断地从低级到高级发展的过程。人类从旧石器时代开始，先后经过新石器时代、青铜器时代、石器时代进入了大机器生产时代，直到今天的电子时代，随着生产力的不断发展，人类社会也经历了原始社会、奴隶社会、封建社会而进入资本主义社会和社会主义社会。人类社会是不断向前发展的，根本不是什么永恒轮回的历史，更不需要超人来打破这种永恒轮回。

从理论上讲，尼采的永恒轮回说是一种典型的形而上学的循环论。在尼采看来，人类社会发展的历史，就象一个封闭的圆圈，任何一点都既是起点，又是终点；尽管人类社会处于经常的变化之中，但没有任何新的东西发生。他否认人类社会的发展既不符合人类社会发展的客观进程，也不符合唯物辩证法的根本原则。唯物辩证法告诉我们，世界上的万事万物都处于不断地变化发展过程中，这是由事物内部矛盾决定的。事物内部矛盾的双方相互作用，相互影响，导致事物由自身走向否定，最后达到否定之否定，如此循环往复以至无穷。每一循环都达到新的高度。在这一发展链条中，新事物一

定战胜旧事物，这是事物发展的必然趋势。尼采永恒轮回说：本错误在于他否认人类社会是发展的，从而陷入形而上学循环论之中。产生这种错误的原因在于尼采的阶级局限。尽管尼采对资本主义社会的弊病有较深刻的认识，认为资本主义社会必然被变革，但又不能提出科学的预见，就只能在以往社会形态的圈子里打转转，因而成为错误的社会历史观。

第四，超人没有诞生，人民群众才是社会历史的主人。在贵族政体学说中，尼采将超人作为未来社会的创造者和统治者，将人民群众看作是浸透着基督教毒汁的，形体虚弱目光呆滞的贱民、庸众，甚至视为毒蝇，认为他们只配做超人的仆役，受超人统治。他在《权力意志》第一百九十七条中说：“一个单独的个人可在某种情况下弘扬整整一千年的人类生存。”这个单独的个人就是超人，就是创造未来历史的英雄，然而历史的发展和历史唯物主义的诞生宣告了尼采贵族政体学说的破产。一直将尼采奉为思想导师的希特勒、墨索里尼，作为垄断资产阶级的政治代表，不但没有成为超人，没有使千年历史生色，没有扭转帝国主义腐朽灭亡的趋势，自己却被钉在历史的耻辱柱上！超人至今没有诞生，永远不会诞生，更不能成为未来社会的创造者。古往今来，真正推动历史前进的是人民群众。人民群众是社会物质财富和精神财富的创造者，是社会变革的决定力量，他们才是社会历史的主人。历史唯物主义认为，不是英雄造时势，而是时势造英雄。任何英雄都是其历史时代的产物，是特定阶级的代表，离开了他本阶级的支持，他必定一事无成！也就是说任何英雄都不是权力意志自我扩张、自我超越的产物。因此超人不可能诞生。那么建立在超人基础之上的贵族政体说就只能是空中楼阁了。

#### 四

尼采的超人哲学，尽管产生于十九世纪末期，流行于二十世纪早期，但它的影响却远不止于此。从政治上看，尼采的超人哲学直接成为帝国主义扩张侵略的思想武器，成为法西斯主义者发动战争的理论依据。以德意志帝国为首的法西斯主义者发动的世界大战，就是他们接受尼采超人哲学的结果。直到現在，西方种族主义者实行种族歧视政策，依靠的还是尼采的超人哲学理论。从哲学发展史来看，尼采继承并发展了自叔本华开始的非理性哲学体系，改造了叔本华病态倦怠的痛苦哲学，创立了富有战斗性的行动哲学，成为唯意志主义的典型代表。他同叔本华一起影响着后来的“生命哲学”、“历史哲学”以及“存在主义”等唯心主义哲学体系的形成和发展，尤其是对德国狄尔泰的“生命哲学”，以及施本格勒的“历史哲学”的影响则更为直接巨大。甚至“在西方哲学界有人把尼采作为生命哲学家之一”。（见刘放桐编《现代西方哲学》第一百九十八页）不仅如此，尼采的超人哲学也极大地影响到存在主义哲学家海德格尔。在二十世纪六十年代初期，海德格尔在《尼采》一书中对尼采给以高度评价。就连后来法国“新哲学”派与“结构主义”也大谈尼采。可见尼采在哲学界的影响之大。

自从我国实行对外开放政策以来，我国不仅在经济上发生了举世瞩目的变化，而且在思想界也一扫十一届三中全会以前的沉闷局面，呈现出多层次多方位的开放状态。在这种情况下许多西方人生哲学便随着西方的现代科学文化技术传到我国，尼采的超人哲学就是在这种历史条件下以我国流行起来的，尤其是在大中专学生当中更为盛行。从超人哲学对我国青年的影响来看，一方面，由于尼采的哲学富有批判精神，而刚刚经过十年动乱的青年人正是抱着对社会的批判态度，于是他们迅速地接受了尼采，接受了超人，并且从

主观上雕刻自己，力求实现自我超越，这对于青年人的成才和社会主义建设的确起到过积极作用。另一方面由于尼采的超人哲学属于主观唯心主义哲学体系，它过份夸大了人的意志的能动作用，这样就使不少青年人不顾社会历史条件限制，陷入自我设计，自我奋斗的小圈子，最后走上“自由化”的歧途，用唯物辩证法的观点来看超人哲学对我国青年的影响，我们看出上述性质不同的两方面在本质上都是由超人哲学的主观唯心主义性质决定的。我们发挥主观能动性不能超过一定的度，本来是积极的影响超过了“度”就转向事物的反面了。尼采的超人哲学也是如此，在人片面发展，失去个性的十九世纪末提倡发挥意志的本能原是有积极意义的，但过份夸大意志的作用就使尼采超人哲学走向错误了。

承认超人哲学在政治上、哲学上及现实生活中的影响，并不能说明超人哲学是完全科学的体系。尽管超人哲学由“永恒轮回思想”、“超人学说”、“贵族政体”三部分组成，但作为一种哲学理论，同其他哲学理论相比，仍具有“没有严格的概念界定，没有严密的逻辑推理，没有系统的理论体系”的特点。在尼采的作品中充满了狂言乱语，他的哲学论著全部由诗的形式写成，对超人的表述也是一长串如“超人是大地”，“超人是大海”，“超人是那在风，是那闪电。”以及“高等人”等比喻中完成的。这就很象早先他的哲学家康德、黑格尔的哲学体系一样。不仅如此，超人哲学在内容上也是漏洞百出，首先建立在权力意志基础上的超人哲学只不过是过份膨胀了的个人意志的产物，在现实生活中，无论主观意志对生活的作用多么巨大，都受客观物质条件的制约，不起决定作用。排除物质条件对意志本能的制约作用，就是错误的，也是无法实现的！其次在尼采的贵族政体学说中，他只强调超人是未来社会统治者，但始终没有论及超人之间的关系调整问题。依照尼采的观点，假如

真得有超人存在，那么无限膨胀的权力意志又怎能忍受其他超人的存在呢？超人之间的关系调整问题，将给未来的贵族政体蒙上一层阴影，使“纪律和服从”成为一句空话，这样必将导致贵族政体的破产！

无论尼采的超人哲学在历史怎样红极一时，也不管它在当今世界有怎样的影响，它做为由自由资本主义向垄断资本主义过渡的历史产物必将随着人类历史的发展被科学的社会历史观所代替，尤其在人民开始当家做主的社会主义国家中，唯物史观取代资产阶级的超人哲学已成为历史的必然，期望我的分析能给信奉尼采超人哲学的青年朋友们一点有益的启示。

### 系统论、控制论、信息论 对美的本质问题的新启示

政教系政教专业89级 郑思国  
指导教师 安斌

马克思主义是我们最基本的世界观和方法论。马克思主义本质上是批判的、革命的、发展的、开放的，它能吸收一切先进的现代科学成就，包括系统论、信息论、控制论等一切现代自然科学新成就。

十九世纪中叶，由于自然科学的发展，推动着人们对于客观世界更深刻的认识，产生了与现代自然科学相适应的新的方法论，系



统论、控制论和信息论。简单地讲，系统论是把握对象整体联系功能的研究方法，信息论是描述、度量信息流程及其规律的研究方法，控制论是侧重于研究自调系统运动中系统信息的调解、控制的研究方法。作为研究自调系统运动规律的控制论，当然离不开系统论，而系统的自身各元素及其与环境之间的联系是靠信息实现的，所以系统论、控制论和信息论又是统一不可分割的，统称之谓系统科学。

“……如果在科学的思维和非科学的思维之间划一条过分明显的界限，其效果可能是弊多利少的。”<sup>①</sup> 产生于自然科学领域的系统科学，不但广泛应用于自然科学，而且广泛应用于社会科学领域。现代系统科学方法论在一定层次上深化和发展了马克思主义的辩证思维方法，给社会科学带来许多新的启示。要建立新的马克思主义美学体系，当然不能忽视对系统科学的考察和吸收。

我们认为，美学的方法论在宏观上应该有黑格尔在《小逻辑》中提出“E—B—A”即“个别性—特殊性—普遍性”三个层次。马克思主义辩证法是普遍性层次，在哲学高度上揭示自然社会思维的最一般规律。美学的具体研究方法则是个别性层次。专门研究美学的具体规律。在实际运用中，两者的推演和过渡缺乏中介环节，而系统科学方法论的引入可以弥补这一缺口，它一方面为下一层次的美学方法提供新角度、新视点和新思路，另一方面又把上一个层次辩证逻辑尚未充分展开的，尚未臻于完善的思想发挥得更深入、更具体，也更有体系性，这样美学的方法论体系才能成为完整的体系。<sup>②</sup>

三论产生之初，许多人就开始把它应用于美学的研究，由此产生了系统论美学、控制论美学、信息论美学。信息论美学创立者法国斯特拉堡大学教授、技术科学和语言学博士亚伯拉罕·莫尔斯(Abraham

Moles 1920—)自1951年起先后出版了《古代戏剧功能美学实例》(1951年)、《音乐信息论》(1959年)、《信息论与审美感知》(1956年)等大量论著。联邦德国哲学家和美学家马赫·本译(Max Behse 1910—)先后出版了《审美信息》(1956)、《美学》(1957)、《信息论美学原理》(1969)控制论创始人。美国麻省理工学院教授、数学家诺伯特·维纳在第一批控制论著中首次谈及了美的问题。1968年,奥地利学者弗兰克出版了《控制论美学概论》,他把审美符号系统的多层次子集合与子集合的数学概念去说明,进一步使审美感知精确化。总之,他们都认为美是一种信息是控制系统所增加的可精确统计的信息。尽管他们离创立科学的系统的美学体系还差很远,但对于吸收三论科学,创立马克思主义美学体系不无启示。

事实证明,三论引入美学研究弥补了美学研究方法论的缺陷,不但为美的问题的思辨提供了更为确凿和更多的证据,而且引发了美学领域许多观念的革新。

首先分析——综合的思维模式被综合——分析的思维模式所取代。传统的思维模式把分析与综合截然分开,先分析后综合,把整体理解为简单相加,局部与总体是游离的。系统科学认为:对事物的认识要在粗略的大致分析之后,有一个综合的总体的把握,在整体把握的基础上,在综合的统摄下,去进行局部的个别的分析。

其次由对象性思维转变为对系统整体的把握。传统的美学尤其是绝对主观论和绝对客观论受对象性思维的影响,孤立地专注于对象本身,是一种对象性考察方式、实物中心论。系统科学认为,任何事物都具有两种属性,一是自身属性,一是系统属性,在两者中,尤以系统属性为根本,事物的质首先由系统属性来决定,对事物的认识必须把它放在的实际隶属的特定系统中,把握其系统整体属性。

第三，由定性分析到定量分析。对事物的认识，当然首先把握其本质属性，但往往注意了定性分析，忽略了定量分析。没有定量分析对事物运动形态就很难精确把握。三论的引入把美学研究对象符号化、形式化、数学化，打通了自然与社会。对研究对象的组合元素缺乏定量分析，是很难加以科学界定的。<sup>③</sup>

三论为马克思主义美学体系的创立提供了全新的具体的方法论。要建立严密科学、气魄宏大的美学理论体系，必须首先解决美的本质问题。美的本质问题既是创立马克思主义美学体系的基础，又是当今美学界的最大难题。世界上美的事物形形色色，纷繁复杂，要在各种各样美的事物中、现象中找到它们共同的内在的、起着决定作用的普遍性质，并从理论上加以概括，实在是不那么轻而易举的事。

美本质问题的争论，在我国由来已久，当前主要存在四派观点，下面一一概述。

### 一、美是主观说

美是主观说的代表人物是吕荧、高尔太。吕荧认为：“美，这是人人都知道的，但是对于美的看法，并不是所有的人都相同的。同是一个东西，有的人会认为美，有的人会认为不美，甚至同一个人，他对美的看法在生活过程中也会发生变化，原先认为美的，后来会认为不美，原先认为不美的，后来会认为美，所以美是物在人的主观中的反映，是一种观念。”<sup>④</sup>高尔太说：“美是人对事物自发的评价，离开了人离开了人的主观，就没有美。”<sup>⑤</sup>他们只表面地看到人们的审美趣味不同，对同一事物的审美评价不同，就断定美是主观的，因此他们的观点是绝对主观论。朱光潜批评吕荧、高尔太等人的主张是主观唯心主义。我们认为，吕荧、高尔太等人的理论前提和动机是马克思的自然的人化思想，但是他忽视了客观

70

存在，忽视了客体在审美关系中的地位，夸大了人的主观意识在审美中的作用，因而这种理论有很大缺点和错误。

## 二、美是客观说

美是客观说以蔡仪为代表。他在其《新美学》中集中阐释了美是客观说。他认为：“承认美是客观的，承认客观事物本身的美，承认美的观念是客观事物的美的反映，就是和唯物主义一致的，而这种观点就是唯物主义美学的根本论点。”<sup>⑤</sup> 美在事物本身即在物的典型性。“我们认为美的东西就是典型的东西，美的本质就是事物的典型性，就是个别之中显示着种类的一般。”<sup>⑥</sup> 在没有人类时或人类产生以前就已存在。总之，蔡仪把美规定为一种不依存于人类社会而独立存在的自然属性或条件，脱离人类社会的实践活动来考察美；把美归结为简单、低级的自然属性或条件的美学观。其实是机械唯物主义美学观。对蔡仪的观点，李泽厚驳难道：“高山大海，春花秋月，这纯粹是一种自然物质现象，如说美就在其本身，那为什么由它引起的人的美感却随时代和环境而有变易呢？”<sup>⑦</sup>

美的主观论者和客观论者共同的错误是舍本求末，抓住了实体属性，却忽视了关系属性。他们只从一般经验出发，看到构成审美事实必须有主体或客体，于是就简单、机械地把主体或客体的某种孤立的性质归结为美的本质，他们的研究方法基本上是元素决定论和实体中心论。

## 三、主观和客观统一说

五十年代我国美学大讨论中，朱光潜反思了解放前的唯心主义因素，在心物关系说基础上，借助对马克思《手稿》（指《一八四四年经济学哲学手稿》下同）的研究创立了主观和客观统一说。

朱光潜认为：“单靠自然不能产生美，要使自然产生美，人的意识一定要起作用。自然美也好，艺术美也好，都是主观与客观辨

证统一的产品。”<sup>⑨</sup> 他还说：“要解决美的问题，必须达到主观与客观的统一。”<sup>⑩</sup> “美是客观方面某些事物，性质和形状适合主观方面意识形态，可以交融在一起而成为一个完整的形象的那种特质。”<sup>⑪</sup> 我们认为，这种主客观统一的观点较之绝对客观论和绝对主观论具有更多的合理因素。他不囿于事物的主体属性的研究，而在主观与客观的统一，主观对客观的认识过程中去寻求美的本质，这是十分有见地的。他没有提出“关系”的概念，还侧重于事物本身的结构形式，但却明确提出了人的主观对美之所以为美的巨大作用，把美看作主观与客观的统一，为美本质问题的解决找到了出路。然而朱光潜忽视了美与审美关系的区别，美不能离开实践着的人类社会而存在，并不等于不能离开某个具体的审美个体。他把审美对象的分析当成美的本质的分析，认为美的本质层次、意义上的美也包含着主观意识，不能不说是—大失误。他从强调主观的作用，又走向主观论。主客观统一说能科学地解释审美现象，却不能科学地解释美的本质。

### 三、客观性与社会性统一说

基于对马克思《手稿》的研究，李泽厚创立了客观社会论。他指出：“美是客观存在，但它不是一种自然属性或自然现象、自然规律，而是一种人类社会生活的属性、现象、规律，它客观存在于人类社会生活之中。”<sup>⑫</sup> “我们认为美的本质必然地来自社会实践，作用于客观现实，经过审美和艺术的集中和典型化，又服务于生活实践。”<sup>⑬</sup> 李泽厚的观点，颇受美学界一些人赞同。朱光潜也承认，李泽厚的客观社会论既修正了蔡仪的绝对主观论所理解的客观性（自然属性），也修正了他自己的“主客观统一论”所理解的社会性（主观意识）。<sup>⑭</sup> 朱光潜同时驳难道“自然物同时是一种‘社会存在’这在李泽厚美学系统里是个基本出发点。恰恰就在这

个基本出发点上他的观念是非常模糊的、混乱的。自然与社会的区别是常识所公认的，也是马克思主义者所公认的<sup>②</sup>。我们认为，李泽厚的美学强调美的规定性离不开社会性，就是把审美主体、客体在人的对象化劳动范畴上结合起来，把实践的观点引入美学，把审美主观换成社会存在，这比朱光潜又前进了一步。但是李泽厚并没有彻底解决美本质问题，他忽视了主客体各自所具有的系统质（即系统属性），没有把审美关系引入系统中去考察，在考察美的社会性时却忽视了审美的个体差别。李泽厚对自然美的解释也是不够科学的，依李泽厚的看法，自有人类社会以后，自然物就已变成社会存在，美不是从自然物的自然性来的，而是从自然物的社会性来的，这就否定了自然物的存在，否定了自然物本身对于美的作用，也就是否认了客观世界对于美的作用。

朱光潜和李泽厚彼此发现了自己理论的缺陷，李泽厚以美感为中心研究了美与艺术，朱光潜把实践的观点引入美学，认为美是在生产过程中既改变世界，从而改变自己的结果。二人观点有双双靠拢的趋势。

主客观统一说和客观社会论所共同的错误在于对美的主体、客体考察中侧重于事物本身的结构形式，忽视了其系统属性，笼统地把美规定为一种统一，两者怎样统一，统一结果怎样，却不能给予合理解答。

绝对主观论、绝对客观论、主客观统一论和客观社会论作为四个被扬弃的理论环节，虽都未能科学地解释美的本质问题，但他们毕竟是在逐步走向真理。作为必要的理论代价为美的本质问题的解决作了理论准备。

下面我们试用三论对美的本质作一下解释。

首先美学应该研究关系属性，美的本质就在于这种关系属性。

马克思说：“对象如何对他来说成为对象，这取决于对象的性质，以及与之相适应的本质力量的性质：因为正是这种关系的规定性形成一种特殊的、现实的肯定方式。”<sup>⑩</sup> 因此对象之成为审美对象是由主体，特定的本质力量如情感、想象等心理要素同客体与之相适应的某些特定的审美属性相互作用而形成的特殊的对象性关系——审美关系所规定。系统科学方法论要求美学的研究对象放在系统整体中来加以研究，把握其实体属性的同时把握好系统质，以审美关系为轴心，把美、审美和艺术辩证地统一为一个整体来研究。这是创立马克思主义美学新体系所要解决的首要问题。

接着我们从系统科学的角度来考察一下审美系统的产生。

审美系统是适应人类社会系统的客观需要而产生的。系统科学认为：一个系统的有序化程度越高，它的结构和功能越完善，它在复杂的内外环境中就越能保持自己的稳定发展。人类社会是个自组织，自调节的发展系统，审美系统就是其调节机制中的一种。它直接影响人们的行为，把系统本身稳态发展的客观需要变成人的审美情感追求，使其系统本身的运行导向其目的，实现系统运行的最佳调节。控制论创始人诺伯特·维纳说：“美就象秩序一样，会在这个世界上的许多地方出现。……用以反对熵增加的尼加拉。”<sup>⑪</sup>

现代自然科学表明：大约距今六千万年前新生代第三纪，地球上基本形成了与今天大体一致的自然景象和动物系列。但由于那时还没有人，没有实践和认识的主体，也没有审美主体，自然物之间所具有的只是一种生存竞争，物物关系，因而无所谓美丑。

后来古猿生存的外部环境系统发生了变化，于是一部分类人猿为着生存，慢慢下到地下通过萌芽状态的劳动进化成人类。随着真正的人类劳动的开始，原始生活系统逐渐向更高级的人类生活系统转化。人类自身的发展及作为人的对象的整个世界的“自然的人化”<sup>⑫</sup>

要求人类社会系统有更完善，更严密的调节功能。在人与自然的实践关系和认识关系中分化出审美关系、形象感受和理性评判等高级的信息交流逐渐出现。人们把某种形象感受为美，作为美的信息加以交流，使自己产生一种情绪性倾向，体现审美的愉悦，并不自觉地影响自己的行为。对于美的对象或亲近之，或宝爱之，从而有利于人类社会系统的调节、繁衍、生存与发展。马克思认为人的社会劳动创造了美，同时也创造了人的审美能力，这就是劳动的二重作用。作为有目的、有意识征服和改造自然，使自然成为“第二自然”的劳动，所创造的一定是有利于人类社会系统、生存发展、繁衍生息的物质资料和精神财富，劳动过程、劳动对象、劳动产品都无形中打上人的烙印，显现了人的本质力量和理想。这种显现了人的本质力量的事物因为有利于人类社会系统的生存与发展，即被感受为美，成为审美对象。如：人们为着生存，必然以矫健、灵活、发育正常的身体为美，因为这样的身体最适于他们狩猎的活动，为部落带来更多的猎获物，有利于部落作为一个社会群体系统的生存与发展。既以此为美，人们会千方百计地使自己的身体更加矫健、灵活。这样原始人的发育良好、矫健灵活的自然素质，通过人们在劳动中对美的追求和严酷的生存选择被保留和发展下来。

再如，宋朝岳飞、韩世忠等民族英雄奋起抗金，他们的人格形象是美的，因为他们的壮举对汉民族生存是有益的。如果人们不以他们的英雄壮举为美，加以讴歌、颂扬，反以秦桧等人的卑躬屈膝、卖国投降为美，那么这个民族就没有希望了，就不可能再作为一个系统生存下去，发展下去。汉民族的生存与发展的利益在民族斗争的实践中客观地决定了岳飞等人的行为是美的，同时也决定了人们与此相适应的道德意识和审美意识。社会的审美机制又反过来成为一种调节力量，使人民由钦慕民族英雄而仿效他们的行为，追求他



们的壮举，这无疑对汉民族的生存、发展是有益的。

总之，人类自身作为一个系统生存和发展的利益，通过实践中的反馈调节，决定了人类必然以人的自身所属系统（包括人类社会系统及其子系统）的生存与发展有益的本质、本质力量或理想的形象显现为美，这反过来促使人的自身所属系统不断完善、发展。

再次，我们从控制论观点看，人类社会的审美现象既然是在人类种群系统中起调节作用、控制作用，以促进受调系统的稳态发展，那么从这个意义上讲，美是一种信息。那么究竟什么样的东西才能成为审美信息呢？究竟是什么东西才能被人类社会系统的控制论目的规定为美，引起人们的爱悦，从而情倾慕之、心向往之、行仿效之，使之有利于自己所属的群体系统的生存与发展呢？必然是那些表征群体系统中人们的某些有利于该群体系统的生存与发展的本质、本质力量或理想的信息，才能起到这种作用。

综上所述，我们认为可以这样规定美的本质，人们对于其所属的群体系统的生存与发展具有正价值的，即符合该系统的控制论目的的本质力量或理想的形象显现，它是建立于主客体之间的一种可以做精确分析信息联系。

中外古今，许多哲人学者对美本质的解释不乏科学成分，甚至迫近了科学解释。

我国古代就有“比德之说”，认为自然物之美在于它们“比君子之德”。这无疑是对自然美进行探索的最早尝试。

《文艺谈话录》中歌德有这样一段论及美的话：

我（爱克曼）问，“从你这番话是否可以得出结论说，事物达到了自然发展的顶峰就显得美？”

歌德说，“当然，不过什么叫做自然发展的顶峰还须解释清楚。”

我回答说：“我指的是孕育物生长的一定时期，到了这个时期，某一孕育物就会现出它特有的性格。”

歌德说：“如果指的是这个意思，那就没有什么可反对的，但还须补充一句，要达到性格的完全发展，还需要一种孕育物的各部分肢体、构造都符合它的自然规定性，也就是说，符合它的目的。”

“例如达到结婚年龄的姑娘，她的自然定性是孕育孩子和给孩子哺乳，如果骨盆不够宽大，胸脯不够丰满，也还是不美，因为超过了符合目的的要求。”<sup>⑩</sup>

歌德所谓“目的”是在物种自身，达到该物种发展的极致、顶峰，就是该物种的目的，这种目的论与现代控制论的目的论在精神上是一致的。

黑格尔以投石块的孩子为例说明，人有一种欣赏自己本质力量的感性显现的倾向。<sup>⑪</sup> 马克思充分肯定了他这一思想，认为他看出了劳动之本质，把对象性的人即真正现实的人看作他自己劳动之结果。<sup>⑫</sup> 黑格尔还明确提到“人把他的环境人化了。”<sup>⑬</sup> 这些论述已接近“劳动创造了美”和系统科学对美的本质的科学阐释。

系统科学对美本质的探索，以马克思主义为基础的世界观和方法论，所以是科学的。它对于系统科学方法论的解释使它的传统美学理论更合理，更接近美本质，也更合乎审美事实。

马克思在《手稿》中提出“劳动创造美”这一命题，并进一步说明人的对象化劳动包括两个方面——“自然的人化”，“人的本质力量对象化”。由于这种对象化的劳动，自然物才打上了人的烙印，显现了人的本质力量和理想。我们对审美系统产生的分析与马克思这一光辉思想是完全一致的。

我们认为，既然美导有利于人类社会系统的生存与发展的调节系统；是显现人的正价值的本质力量和理想的一种信息。所以人征

服自然，改造自然的社会劳动总是除了其他所有规定性外，还包括对美的追求，使生产过程、生产对象和产品成为人的本质和理想的集中显现。马克思在《手稿》中将这种美的本质规律概括为“内在的尺度。”马克思指出：“动物只是按照它所属的那个种的尺度和需要，而人却懂得按照任何一种的尺度来进行生产，并且懂得怎样处处都把内在的尺度运用到对象上去；因此，人也按照美的规律来建造。”依马克思的论述，“内在的固有尺度”对于人的生产劳动来说，是美的追求的规律，是使生产实践的过程、产品以至对象显现出人本质和理想的规律。劳动不但创造了美，而且创造了人的审美能力和审美追求，因而人不但按照“物种尺度”而且按照“任何一个种的尺度”包括美的尺度来进行生产。我们运用系统科学对美本质的探索与马克思关于“美的规律”的理论也是完全相符合的。

总之，三论在一定层次上深化了马克思主义辩证思维方法。美学研究在方法论层次上对三论的引入是必然的。美的本质就在于审美关系中主客体间的关系属性，是适应人的群体系统调控需要而产生的一种调控机制，是表征群体系统中人们的某些有利于该群体系统存 与发展的正价值的本质和理想的显现。

注释：① 托马斯·门罗《走向科学的美学》 石天曙、滕守尧译，P 5—6

② 周来祥、姚文放《现代自然科学方法和辩证思维》

③ 周来祥《现代自然科学方法和美学、文艺学的方法论》。

④ 吕荧《美学抒怀》作家出版社1959年版P 5

⑤ 《美学问题讨论集》二、P 137

⑥ 同上书·P 195

⑦ 张中秋《我国当代美学讨论综述》

- ⑧ 李泽厚《美学论集》上海文艺出版社出版。P 58—58
- ⑨ 朱光潜《山水诗与自然美》
- ⑩ 朱光潜《美学批评论文集》P 38
- ⑪ 朱光潜《朱光潜美学论文集》第三卷 上海文艺出版社出版。P 71—72
- ⑫ 张中秋《我国当代美学讨论综述》
- ⑬ 李泽厚《美学论集》上海文艺出版社出版。P 161
- ⑭ 朱光潜《美学论文集》第三卷上海文艺出版社出版 P 48
- 49
- ⑮ 同上书 P 49
- ⑯ 《马克思、恩格斯全集》第42卷P 126
- ⑰ 诺伯特·维纳《人有人的用处——控制论和社会》
- ⑱ 马克思《马克思、恩格斯全集》第42卷P 163
- ⑲ 《歌德文艺谈话录》P 133—134
- ⑳ 黑格尔《美学》第一卷P 39
- ㉑ 《马克思、恩格斯全集》第42卷P 163
- ㉒ 黑格尔《美学》第一卷P 39

## 浅析今日沂蒙山区农村社区之特点

政教系政教专业89级 付秀金

指导教师 赵玉华

我们中华民族的文化、历史悠久，源远流长，纵而观之，可谓源于采猎，流在农业，农业向为我国传统文化的最大载体，至今亦仍有百分之八十的人口从事之。从某种意义上来说，农村的面貌即是整个中国社会的面貌，农村的兴衰沉浮意味着国家的“春夏秋冬”。故认真而细致地了解、研究我国农村社区状况，分析它的过去、现在，科学地预见它的未来，对于我们党和政府制定正确的路线、方针、政策，对于我国经济的发展、社会的安定、民族的进步，都有着十分重要的意义。

本文旨在探讨一下今日沂蒙山区农村社区的特点，以期为此方面的研究工作起一点助澜作用。

沂蒙山区地处鲁南，素以其两“区”而闻名，一是革命老区，战争年代，为我军活动的重要所在，其间，当地人民从人力、物力、财力上支援我人民军队，军民在此共同谱写了一首壮丽的诗篇。沂蒙大地洒满了军民的热血，处处埋葬着烈士的忠骨，“孟良崮战役”、“红嫂”的故事就发生在这里。二是贫困地区，生产力比较落后，经济文化不发达，穷山、秃岭、薄地，少水是其基本的自然环境。漫漫岁月里，极端低劣的自然条件严重制约着当地经济文化的发展，一些地方人民衣不御寒，食不果腹。

党的十一届三中全会后，沂蒙山区农村社区普遍实行了农业生产责任制，特别是家庭联产承包责任制。党的政策极大地调动了人民的积极性，他们苦干十余年，已初步解决了自己的温饱问题。那么，今天山区农村社区有些什么特点呢？前不久，笔者为此前去进行了一番考察，现略陈浅见。

### (1) 务农仍为绝大多数社区成员的谋生手段。

在这块贫瘠的土地上，多少年来，农民面向黄土背朝天，于田间耕耘收播，一代一代，自始至终。责任制实行以来，生产有了发展，生活有了改善，农民的思想也活络起来了，都在想着如何发家致富。令人为之瞩目的一点是，在这里，乡镇企业纷纷崛起。这些企业为农民个体经营或联合经营，多是利用了当地的自然资源进行产品加工。平邑县郑城茶厂，即是将当地盛产的银花加工成了受人喜爱的银花茶。此外，在山区农村，还有不少人弃农务工经商，或作建筑工人，或搞长途贩运，或进城开店……，可谓流者如云。但总的来看，弃离农田者终是极少数，绝大多数农民还是要以农业作为自己生活的终点，依靠农业来维持自己的生存。尽管上帝赐予他们的土地算不上肥沃，但他们的“务农为本”的思想还是很深刻的。对多数人来说，务农不仅仅是一种无奈，更主要地是一种自然，一种依赖。沂南县砖埠乡周旺庄是一个较大的村庄，总人口1215人。据调查，该村成年男子中约有210人农闲时外出务工经商，农忙时则返家务农，常年在外出谋生，弃离农田者只有24人。

### (2) 家庭职能甚广

沂蒙山区的农村，既不同于城市，亦不同于经济文化比较发达的平原农村。责任制实行以来，由于家庭再次具有了独立的生产职能，成为农村社区重要的生产单位，因而其作用显得更加重要，已成为农民最基本的活动场所。无论是春耕、夏耘还是秋收，社区成

员都要在自家承包的责任田里劳作。繁忙时，家庭中往往是男女老少齐动员，分工协作，共同劳动。虽然邻里之间在生产过程中有协作，但生产劳动主要都是在家庭内部进行的。一年四季，衣食住行的具体消费，亦是在家庭中进行的。在此过程中，家庭成员的劳动收入都要归家庭所有，由家长根据家庭成员的公共需要和个人需要来组织消费支出，安排消费活动。在抚幼养老方面，山区农村中社会福利事业和服务行业较之发达地区偏差。由此，除个别孤寡老人一般由公众赡养外，抚幼养老都是在家庭中进行的。考察中，曾发现不少村庄有“不孝”的现象，这种情况一般都是儿子与丧失劳动能力的老人分开过日子，而儿子不愿供给老人以粮食和衣物。解决的办法有的是邻居、亲戚出面劝说，更多的是村干部出面采用硬性手段使儿子将东西交给老人。别无良策。在山区农村目前的条件下，老人的赡养只能由子女来承担，在家庭中进行。

### (3) 聚居规模小、人口密度低

与其他地区相比，沂蒙山区农村的聚居规模偏小，村落小型化显得很突出。这主要是由于其特殊的地理环境所决定的。山区山多岭众平地极少，地势起伏错落，其中有些山岭可以耕种庄稼或栽培果树，有些则属荒山秃岭无法耕种。在这种情况下，农村人口聚居规模就不可能过大，而只能受自然条件所限零星分布于山谷或岭巅。蒙阴、平邑、沂南、沂源、费县等重山区，村落大多百余人、几百余人，逾千人者极少。不少村落甚至是由数十人组成的。近几年，虽然政府组织人力于闲季硬性开辟了一些山岭，但这只能在一定程度上改变山区的自然面貌，并不能改变原有村落分布状况。

在人口分布方面，沂蒙山区同全国广大农村社区一样，人口密度较低。这是由我国的经济和社会综合发展水平所决定的。中国是一个农业大国，其城市化过程不仅起步较晚，而且发展速度远远落后于西

方国家。因此，在我们九百六十万平方公里的土地上，农村社区的覆盖面积相当大。尽管全国有约80%的人口居住在农村，但农村人口密度仍要比城市稀疏得多。而在沂蒙山区农村社区，大大小小的不可耕种的山岭的存在，就更使得社区人口密度相对稀疏了。

#### (4) 习俗势力回复，农民常以习俗作为行为标准。

农村中的许多习俗，是由几千年的传统文化积淀而成的。它根深蒂固，源远流长，成为世代农民思想与行动的规范与准则。建国后，党和政府经常开展移风易俗活动，注重了对农村的社会主义思想教育，许多陋习曾被革除，及至“文革”时期，由于极左路线的冲击，农村中大部分习俗均被作为封建遗毒予以清除。在新的历史条件下，农村经济体制改革所形成的经营方式的家庭化，极左路线的废弃所带来的人们思想行为的“自由化”，加之近年来此方面对农民教导不足，又导致它们纷纷抬头，无形中左右着人们的意志，制约着人们的行动。此种情景，贫穷落后的沂蒙山区尤甚。

山区中农村习俗是很多的。比如，男女双方一旦订立婚约，男方就要向女方家“递手布”（表示确立关系），之后还要“过红子”（男方家将一红布包托媒人送到女方家，包内红纸上表明女方出嫁的日子）。女方出嫁后，每年正月十六日要回娘家，还要注意给父母过“六十”、“六十六”、“七十”、“七十七”、“八十”、“八十八”、“九十”、“九十九”、等岁寿。家中老人去世后，要停尸三日，子女披麻戴孝进行哭丧。殓后，要连上五个七日坟。三年之内，子孙不得于春节间张贴对联，燃放鞭炮。这些习俗，农民顺之则百事皆无，逆之则横遭非议，不能抬头。

当然，这些习俗并非全不可取。事实上，有许多习俗起到了密切人际关系，安定社会秩序，活跃生活气息的良好作用。但有些习俗属陋习恶俗，它的兴盛对社区人民摆脱愚昧，走向科学，对社



区青少年的健康成长，是极为不利的。

#### (5) 家族主义膨胀

家族主义是自给自足的小生产的结果。其基本宗旨是维护家族利益，抵御外侮。新中国成立后，相当长的一段时间里，由于我们党偏重于政治斗争，人以政治性质而鉴，户以阶级成分而定，农民们接受了“共产党领导咱们闹翻身，贫下中农本是一路人”的宣传教育，“亲不亲，阶级分”，姓无分张王李赵，人无分远近亲疏，只要是成份相当，便觉分外亲热。对于村中少数地主富农，纵是亲族，亦是不屑一顾的，有时甚至还会协助组织对其予以“专政”。故在这种政治氛围下，家族主义便不得不隐没。

十一届三中全会后，我们党开始侧重于经济建设事业，一般不再搞大规模的阶级斗争，并为地主富农“摘了帽”。由于许多集体职能的家庭化，加之党放松以至疏忽了对农民的思想教育，农村社区中的家族主义开始复苏、伸张。而在沂蒙山区之农村，农民的文化素质的低下又更易导致其思想素质的空乏。遇事不加思索，视表象为真实，偏听偏信，一哄而上，在他们身上都有着明显的表现。在这里，凡家族之众，一荣俱荣，一辱俱辱。一人被打，他人便当“义”不容辞，奋力相向，一人打人，他人亦都拳脚相加。其中打来打去，无须论及是非曲直。皂白青红。考察期间，笔者在山区某村，就亲眼目睹被打得血肉模糊的一家儿人，被抬进了医院。足见家族主义在此地的恶性膨胀。

在这种状况下，许多村庄，有事业心、有能力，但属单门独户并不能任村干部。若是任之半数，往往被打得死去活来。于是不少村庄，凡干部者，必得家大族盛，有“五弟三兄”。而这种人上台，又往往会为其族人所纠缠、所困扰，不能公正地行使权力，对全村人户责尽职。此情此景，不能不令人忧思。

当然，日常生活中，家族间矛盾冲突、打架斗殴之事，终归可数。社区成员大多数能够意识到自身对于族外人的依赖性。“说不定啥时用着人家”也是他们的共同心理。故平日里，村风尚淳，乡情也浓。社区里还洋溢着融融暖流的。

#### (6) 血缘关系愈益加强。

血缘关系、邻居关系，宗族关系之三维，是维系农村社区运行的综合体系。其中血缘关系是最根本的关系。农村社区血缘关系的最早铺垫，当是在社区建立伊始。在这一点上，沂蒙山区同全国各地一样，大小村落，无论是处于山脚之下，还是窝压在丘陵之巅，大多是以张家庄、马家寨、王宅子等类名称为名的。这种村落一般地是始自同一血统、同一祖先。各家各户，世代代代，正所谓一脉相承，息息相通。后虽或有一些异姓迁入，但相形之下，村落中血缘关系通常还是起主导作用的，非血缘关系只是居于从属地位。闻名全国的平邑县“九间棚”村，即是如此。最初，龙顶山上无人居住。乾隆年间，有一刘姓夫妇肩挑儿女，逃荒要饭来到这里，择一石棚住了下来。后子孙繁衍，家族渐大，成一村落。今全村已有187人，计54户。有了李姓、康姓等后来者，但占绝大多数的还是当初的刘姓。

十一届三中全会后，农村普遍实行了农业联产承包责任制。在此新的历史条件下，山区诸村又都出现了一股新的血缘增壮的态势。这就是村内婚的涌现。目前，这股强流方兴未艾，且有愈演愈烈之势。之所以会出现这种现象，主要有以下几方面的原因：

第一，党的富民政策与各村实际相结合的结果，导致了村镇间经济文化发展的明显的不平衡。一些经济比较富裕的村子，女青年不愿外嫁，而比较落后的村子，女青年嫁富村又有困难。

第二，家庭联产承包责任制的贯彻，使得一家一户即为一个独

立的生产单位。从而，每一农村劳动力的存在都显得格外重要。娘家为使其女儿家以后能时常帮助自己或是自己便于向女儿家提供帮助，亦乐于将女儿留在本村。

第三，农村中旧的恶习有所抬头，大家族主义、以强凌弱等现象有了很大的回复。不少人奉行“人多兵多不受欺”的信条，不愿将女儿远嫁外乡，以增强自身实力。

第四，本村男女青年彼此较为了解，许多人在生活、劳动中相互之间产生了好感。

据了解，目前山区村内婚已占很大比重。临沭县蛟龙村是个千人村，240余户，十余年来，村内婚竟高达63对。考察中，我们还发现，在山区，众多村落，非但异性联姻比比皆是，而且同姓氏男女亦纷结伉俪。不少家庭，兄弟姐妹皆为村内婚。这种村内婚的盛行以及由此带来的血缘关系的加强，虽是方便了社区成员的生产和生活，但它却使社区家际关系、人际关系进一步复杂化了，而且长此以往，势必造成血缘近亲间的繁殖和人口质量的下降，影响到我们民族的繁衍和优生。

#### (7) 封建迷信沉渣泛起。

同习俗、家族主义一样，近年来，在沂蒙山区的广大农村社区里，封建迷信迅猛抬头，遍及到了每一角落。在这里，男女订亲要看“属相”，讲“缘分”，结婚要择“吉日”，出远门要算卦以断祸福，处事艰难者则算命以测未来，患有顽症者还相信巫婆神汉。平邑、蒙阴的一些村庄在遇有旱涝时，尚征收供物，敬孝老天。几乎在山区各县，老人去世后，子女要为其扎“花轿”，扎“牛马”，扎“金山”、“银山”，要供奉大量的“纸钱”。看得出来，此行此举，分明包含着他们的一种恐惧、一种心愿，一种期盼。大多农民真的相信神仙上帝，人死有灵。

考察中，我们吃惊地发现，在山区农村，人们的迷信已经达到了很严重的程度。老年人中不相信鬼神的不过百分之四、五，中青年中不相信鬼神的仅占30%左右，而这些不信“邪”者，立场亦并不是十分坚定的，他们对此大多是持怀疑、茫然的态度的。笔者曾与一位曾是初中毕业的中年农民交谈，问他为啥相信，他讷讷地说：“那时在学校里接受教育，是根本不相信这些，后来看见人家都信，正儿八经的，听人家听好象真有那么回事，这样俺也就相信了”。看来，在这块坚硬的土地上，早已沉淀起来的愚昧落后的思想意识，是不会随经济的发展而自行消退的。它因客观条件的变化或明或暗，或强或弱。对这种迷信思想的彻底根除，有赖于物质文明的极大发展以及精神文明的不断进步。

上述诸点，大致反映了当前沂蒙山区农村社区的特点。这些特点，从侧面说明了党的十一届三中全会以来的政策调动了农民的积极性，激发了他们的劳动热情，也说明了当前山区农村所存在的一些问题的严重性。山区人民过去为革命立过汗马功劳，解放后，在党的领导下，他们从互助组到合作社，从人民公社到农业生产责任制，一步一步地走了过来，实践证明，他们是听共产党的话，跟共产党走的，具有一定的政治觉悟。但几千年的自给自足的小农经济造就的小农意识是不可能不影响到他们的，当地贫穷落后的经济文化状态不可能不对他们的思想意识产生消极作用。对于他们，党和政府应满腔热情地从经济文化上扶助，充满信心地从政治上引导，耐心细致地从思想上教育。这个过程，要深入持久，扎实有力。如是之，相信他们于不久的将来，定能在较大程度上摆脱贫穷、落后和愚昧，走向光明幸福的彼岸。

## 东欧国家剧变的教训

政教系政教专业89级：靳中亚

指导教师 陈海燕

1989年初以来，一场社会动乱席卷整个东欧。在这场动乱中，波兰首当其冲。经过几个月的当局与反对派的圆桌会议以及议会中的部分自由选举，团结工会不仅取得了合法地位，而且几乎获得了自由选举范围内的全部议席，并在九月组建了社会主义国家中近四十年来的第一个非共产党人为主体的政府。波兰议会通过宪法修正案，将波兰人民共和国易名为波兰共和国，波党停止活动，成立了社会民主党。团结工会主席瓦文萨当选为波兰总统。继波兰之后，匈牙利、民德、保加利亚、捷克斯洛伐克、罗马尼亚的政局也发生了剧变。尽管这些国家变化的方式、速度和程度有所差异，但从已发生的变化来看，其实质已不是社会主义改革，而是向着否定共产党的领导、否定社会主义、否定马列主义的方向演变。这些国家的共产党在法律上或实际上已丧失领导地位，多数党已改名为社会党，有的党正在分裂、瓦解或已停止活动。这些国家纷纷从国名中取消“人民”和“社会主义”，国家性质发生了质的变化。政治上，实行资产阶级的多党制、议会制；经济上，公有制的主体地位正在逐步丧失，向私有化或混合经济转变，向完全的市场经济转变；在国际政治关系和经济关系方面，则越来越靠近和依赖于西方国家。一年间，四十多年的社会主义成果丧失殆尽，资本主义势如反攻倒力。

东欧的剧变，是世界政治风云变幻中最突出的事件。对此，有的人惊喜、欢呼，共产主义破产了！有的人困惑、疑虑，社会主义出路何在？而头脑清醒、信仰虔诚的人们，则正在从剧变中吸取教训，满怀信心地沿着社会主义道路前进。深刻分析，我们应吸取以下教训，

(一) 社会主义建设必须坚持独立自主、自力更生的原则，走适合自己国情的道路。

东欧国家经过四十多年的社会主义经济建设，某些国家已发展成为中等发达国家，由落后的农业国变成工业国，人均收入由原来的100美元，上升为几千美元。如1987年，匈牙利为2000多美元，波兰为3800多美元，民德为6000多美元。但是，我们也看到，这些国家在建设社会主义的过程中，存在着不顾本国实际，照搬苏联模式，片面地突出发展重工业，忽视农业和轻工业生产，高度的中央集权的计划经济对企业和社会统得过死，原料和燃料及对外贸易严重依赖苏联，生产力得不到很好的发展，经济发展缓慢，供应不足，债台高筑，通货膨胀，人民生活水平提高较慢，同西欧国家的距离逐渐拉大，社会主义优越性没有得到充分发挥，人民群众的不满情绪增加。

四十余年来，东欧国家一直受到苏联家长式的统治。苏联不顾这些国家的国情强行推行自己的模式，并用华约、经互会等组织，束缚他们的主权。在东欧驻扎了数十万军队。1956年的匈牙利事件、1968年的布拉格之春以及东欧其他国家的一些事件，都是在苏联出兵的情况下平息的，不是东欧党依靠自己的力量解决的，这种无法依靠自己的力量来解决自己的事情的特殊事件，使他们的民族自尊心受到极大的伤害。

戈尔巴乔夫执政后，为摆脱政治、经济上的困难，推行改革和

4 开性原则，并对东欧各国施加压力，以达到自己的目的。1988年春，戈尔巴乔夫对卡达尔指出，在匈国内发生重大危机的情况下，不要指望莫斯科出面干涉。1989年10月，匈党改组为社会党，这是国际共产主义运动史上第一个把共产党变为社会民主党的先例。当时戈尔巴乔夫在两个小时内便发去贺电，可见其态度是明显的。参加庆祝民革四十周年活动时，戈尔巴乔夫对记者说，真正的危机是对生活没有反应，那些嗅到生活脉搏的人不必害怕。当时民革党内正在动乱，面对苏联的压力，东欧各国党的领导人没有顶住，而国内的反对派、党内的机会主义者则加紧了反党、反社会主义的步伐。以后，社会主义被反对派所推翻。

东欧各国动乱期间，以美国为首的西方国家，利用东欧各国存在的内乱和群众的不满情绪，在政治、经济、文化、意识形态各个方面加紧进行早已开始的“和平演变”，对东欧各国进行渗透瓦解。布什还亲自出马访问波、匈，明确要求东欧国家实行“真正的改革”。东欧各国没有采取有效措施抵制西方的和平演变，社会主义政权被颠覆了。

东欧剧变的教训告诉我们，各国党在建设社会主义过程中，应坚持独立自主、自力更生的原则，独立自主地决定、处理本国的政治、经济、文化的发展问题和其他内部事务，不能受外国的干涉和控制。对外国的干涉控制必须予以抵制。要从本国实际出发，依靠本国人民的积极性和创造性，充分利用本国的资源来建设社会主义。对外来的东西，必须有分析，有批判地借鉴，不能盲目地、不顾一切地照搬。离开独立自主、自力更生的原则，单纯依靠外国，是建不成社会主义的，这是一条极为深刻的教训。

（二）坚持群众路线，密切党同人民群众的关系。

东欧各国党在革命中特别是社会主义建设的执政时期，都不同

程度地存在着脱离群众的倾向，党群关系不够密切。解放前，东欧各国党长期处于地下和非法状态，很难开展活动。有的国家党员总数才两三千人，最多也只有几万人。缺乏群众基础，根基不深。第二次世界大战胜利前，东欧各国党的领导人由于国内处境困难，长期流亡国外，脱离本国人民和本国的阶级斗争，与群众缺少血肉联系。在社会主义建设中，东欧各国作为执政党又犯有严重错误。如官僚主义、任人唯亲、行政命令、法制不健全，民主不发展。特别是官僚主义和腐败现象加剧了群众对党、对社会主义的不满。在罗马尼亚，齐奥塞斯库及其亲属在首都及市郊拥有别墅21座，全国各地有41座，家具都是包金的，为子女的存款达三百万列伊。外出打猎时要封锁几十公里的交通要道。在波兰，盖莱克也有好几座别墅，拥有设备豪华的浴室、温水游泳池、网球场。雅罗谢维奇的儿子因大肆挥霍，被西方称为“红色王子”。东欧各国党的官僚主义作风、腐败现象，腐蚀了党的肌体，败坏了党的声誉，损坏了党的威望，为反对派反对党提供了借口。反对派乘机挑拨党群关系，极力丑化党的干部、党员，把党从群众中孤立起来，使党失去了群众基础，最终也失去了政权。这一教训深刻地告诉我们，必须加强党风建设，这是密切党群关系的关键。只有加强党风建设，始终保持同人民群众的血肉联系，才能不断发展壮大党的力量，才能不断巩固执政党的地位，搞好社会主义建设。毛泽东早就指出：“只要我们依靠人民，坚决地相信人民群众的创造力是无穷的，因而信任人民和人民打成一片，那就任何困难也能克服，任何敌人也不能压倒我们而只会被我们所压倒”①。

密切党群关系，加强同人民群众的血肉联系，要求党必须保证党的决策及决策执行要符合人民群众的利益。从群众中来，到群众中去，建立健全民主的科学的决策程序。各级党的干部应深入基层，



深入群众，倾听群众呼声，全面了解客观情况，把党的路线、方针、政策落实到实处，克服官僚主义，改善党群关系，充分调动群众的积极性、创造性。党必须加强党风建设和廉政建设，克服党内腐败现象，以赢得人民群众的信任和支持。

东欧剧变充分说明，党离开了群众，失去了民心，就要为群众所抛弃，跌入毁灭的深渊。“水能载舟，亦能覆舟”，这个真理各国党必须牢记。

（三）无产阶级政党在自己的敌人面前，必须坚决斗争，决不能心慈手软。

东欧各国党在改革、开放过程中，同反对派斗争不力，步步退让，导致党丧失了领导地位。从匈牙利来看，1987年以前，不存在反对派，到1987年9月在波日高伊的支持下才出现了“民主论坛”。1988年5月，匈党在倡导所谓“多元化”时也鼓励、支持成立各种组织。在1989年2月匈党中央全会上，匈党不反接受、支持，还全力倡导多党制，此后，将党在社会中的领导地位从宪法中删去。各种政治组织于1989年4月成立了“反对派圆桌会议”联合组织，正式打出了反对派旗号，即是如此，匈党一直认为可以同反对派分权。1989年8月，匈党同反对派达成一项秘密协议，未来的总统、政府中的外交、国防、内务部长的位置留给匈党。后来反对派的影响进一步扩大，违背协议，步步紧逼，而匈党仍步步退让，最后导致匈党退出历史舞台和丧失政权。在波兰，1989年1月，波党通过关于多元化的决议，承认团结工会的合法化。当时有许多中央委员表示反对，而波党的领导人以辞职相威胁，要求投信任票。在历时2个月的“圆桌会议”上，波党在一系列重大问题上都作了让步，把波党在议会中的议席从53%减少到37%，放弃了在议会中的多数党的地位，并把三党（共产党、农

92

民党和民主党)联合执行议席从83·9%减少到65%。其余35%的议席让给以团结工会为首的反对派和无党派人士。同意增设总统制和参议院。参议院全部议员均自由选举产生。这样，“圆桌会议”改变了国家最高权力机构的体制，为团结工会公开夺权创造了条件。同时，由于“圆桌会议”让“破坏性反对派”库龙等人参加，波党也就放弃了原先划分“建设性反对派”与“破坏性反对派”的三项至高无上的原则：①国家的社会主义性质②合乎宪法秩序③苏波结盟。从而导致党丧失了领导地位和政权。东欧各党在同反对派斗争中犯了步步退让的错误。党丧失政权后，许多共产党人遭迫害，什捷潘、昂纳克等人遭审讯或入狱，许多人退党，给国际共产主义运动以极大打击。

因地。在社会主义改革、开放过程中，党必须同自己的敌人作坚决的斗争，对敌人决不能心慈手软。首先，党必须坚持和加强自己的领导。只有这样，才能保证社会主义性质，推动社会、生产力的全面发展，才能维护安定团结的政治局面。事实已充分说明，任何削弱和背离党的领导言论和行为，都会导致政权的丧失和社会的动乱。其次，党必须利用国家机器和法律手段打击各种妄图推翻党的领导、推翻社会主义的敌对分子。毛泽东指出：“革命的专政和反革命的专政，性质是相反的，而前者是从后者学来的，这个学习很要紧。革命的人民如果不学会这一套对付反革命的统治方法，他们就不能维持政权，他们的政权就会被国内外反动派所推翻”②。列宁也曾明确指出：“只有承认阶级斗争，同时承认无产阶级专政的人，才是马克思主义者。”③ 导师的论述是马克思主义的精髓。所以党必须充分利用国家机器和法律手段同敌人作坚决的斗争，它是同敌人作斗争最有效的手段。这样才能保障人民的民主权利，保卫社会主义建设的顺利进行。

在东欧的动乱中，反对派也看清了国家机器的威力，大肆鼓吹警察、军队非政治化，而各国党没有充分利用国家机器。这一教训必须吸取。

#### 四 改革、开放必须坚持社会主义方向。

坚持改革、开放的社会主义方向，在政治上体现为以马列主义为指导思想。马列主义是一个严密而完整的科学体系，它正确地揭示了客观世界特别是人类社会发展的规律，为工人阶级提供了正确认识世界和改造世界的方法，指导工人阶级进行革命和建设已取得了伟大的成就。十月革命的胜利、中国革命的胜利都有力证明了马列主义的真理性和生命力，证明马列主义是唯一的科学的指导思想。其他的理论都不能代替马列主义，也不能与马列主义一起共同起作用。东欧各国在改革、开放过程中，却背离了正确的政治方向。他们提倡政治多元化，抛弃马列主义，引进民主社会主义的价值观，把马列主义统统称之为教条，不再作为党的指导思想，而是作为认识社会实际的重要工具。他们接受所谓人类发展的普遍价值：人道、民主、自由、平等、公正、互助、马列主义。把马列主义摆到了最后位置。有的党的指导思想完全是民主社会主义的理论。由于背离了马列主义，导致意识形态领域各种思想的泛滥及文化领域的面目全非。因此，党必须加强马列主义的学习，向人们灌输马列主义，使人们用马列主义的观点、立场、方法，来分析问题、解决问题、批判各种错误思想，坚定正确的政治方向，保证改革、开放在马列主义的指导下进行。

坚持改革、开放的社会主义方向，在经济上体现为坚持公有制的主体地位。东欧各国党在改革中把社会主义公有制经济当作完全无效率的、无优越性的、妨碍人们积极性的经济制度，提出建立混

合所有制为基础的市场经济。1989年3月，匈党强调，党的目的是建设符合匈牙利民族特点的民主社会主义，向市场经济过渡。匈国民议会在讨论新宪法时，不再提以公有制为基础。1989年10月，匈党改名为社会党后，其党纲宣称“市场经济的重要条件之一是宪法应保证各种所有制形式的经济权力平等和财产安全”。这样，社会主义性质发生了根本性变化。现在，东欧各国的改革已不是社会主义改革，而是资本主义的改革，它没有使东欧各国走上复兴与繁荣的道路，反而使东欧各国陷入政治动荡、经济更加恶化、社会秩序混乱、民族矛盾尖锐的境地。1990年东欧各国的国民生产总值都下降了。匈牙利工业总产值下降大约10%，保加利亚下降30%，波兰下降25%。波兰的失业人数达100万，其他国家失业人数也有大幅度的增加，通货膨胀，人民生活更加困难。

东欧各国的教训告诉我们，社会主义改革、开放必须坚持公有制的主体地位。只有坚持公有制的主体地位，才能适应社会化大生产的客观要求，保证国民经济有计划按比例发展，推动生产力的迅速发展。而社会主义的公有制的优越性已被世界范围内的社会主义建设的实践所证实。因此，改革、开放必须坚持公有制的主体地位，其他经济成份的发展决不能损害公有制的主体地位，这对于保证社会主义方向、稳定社会经济，达到全体社会成员的共同富裕起着决定作用。削弱、丧失这个主体，社会主义也就失去了根基。东欧的事实已充分说明了这一点。

- 注释, ① 《毛泽东选集》合订本第997页  
② 《毛泽东选集》合订本第1367页  
③ 《列宁选集》第三卷第199页

## 成武县婚姻性外来女调查分析

政教系人口专业89级 宋茂典  
指 导 教 师 何文华

改革开放十年来，我国社会政治、经济、文化等一系列领域，都发生了深刻变化，呈现出前所未有的局面。同样，人口领域也出现了一些引人瞩目的现象，如人口增速大，数量膨胀、质量较低，结构不合理等。其中，婚姻性人口迁移，表现十分突出。最近，本人仅就成武县女性人口婚姻性迁入，作了一次调查分析。

### 一、成武县婚姻性外来女基本情况

成武地处苏鲁豫皖四省交界处，平原地带农业区域。在改革开放的形势下，随当地经济发展和群众生活水平的提高，吸引了大量外地妇女流入此地。据有关部门估计：十年来，该县婚姻性外来女的总数多达6000余人，占全县净迁入人口的80%以上。这些外来女，涉及山西陕西、河南、甘肃、湖北、湖南、四川、广西、云南、贵州等十几个省区。在80年代初，外来女中以四川人较多，陕西次之。80年代后期，贵州女后来者居上而为最，约占外来女比重的40%。该县的天官镇有一个村，共有外来女16人，贵州女就有9人，而且都是近二三年内流入的。她们绝大部分来自农村山区，只有极少数来自西安、贵阳这样的大中城市。外来女中除汉族外，还有苗、壮、土、布、黎等八个民族。她们的年龄构成跨4个年龄组（以5岁为1个年龄组），最小的只有14岁，至30岁各年龄人口均有，而以15—20岁年龄组的人数比例较大。这些外来女文盲很少，大部分

人受过正规学校教育，初中文化程度者比重偏高。外来女中90%以上是未婚，少数人已婚但离异或丧夫，也有极少数的外来女，在原籍既有丈夫，也有子女。从整个过程看，从80年代初至目前，该县女性人口婚姻性迁入一直表现为一种上升趋势。有这样一个资料，某村85年以前，全村有外来女3人，86年—89年，外来女共19人，89年一年就有4人。就目前情况看，今后近几年仍有继续发展上升之势。问题越来越突出。

## 二、婚姻性人口迁移原因分析

在我国80年代发生的这一人口事件，绝不是一种偶然现象，也不是由某一个原因造成的。有政治、经济、文化、思想观念及地理条件等多种因素。但是，从根本上看，这一时期这一人口现象，与改革开放有某种内在联系。在某种意义上可以说，是改革开放政策的必然产物。

首先，改革解放了生产力，促进了农村劳动生产率的提高，农村出现了剩余劳动力，为新形势下的人口流动创造了可能性。

党的十一届三中全会，确立了改革开放的总路线。从70年代末80年代初，我国改革首先在广大农村开展。农村经营管理上普遍实行了以家庭联产承包为主要形式的生产责任制。这一改革措施纠正了长期存在的平均主义大锅饭的弊病，贯彻了按劳分配的社会主义分配原则，从而调动了广大农民的积极性，创造性和主动性，使农业经济迅速发展，农民收入增加，他们用以农业生产的投入越来越多，大大改善了农业生产条件，生产力水平显著提高。另一方面，党中央确定了一靠政策，二靠科学的发展农业的战略思想，科技兴农深入人心，被广大农民所理解和被接受。农村出现了一种过去从未有过的学科学、用科学的热潮。一些先进的科学技术和经验，被农民自觉引入农业生产和管理中，农业生产和管理的科学化水平

日益提高。这些因素的作用，大大提高了农业劳动生产率。加上人口增长过快，耕地大面积减少，农村出现了大量剩余劳动力。有人测算，目前我国农村剩余劳动力总数已达1亿8千万人，占整个农村劳动力 $\frac{1}{3}$ ，处于失业半失业状态。而在云南、贵州等一些经济落后的地区，农村经济基本上是单一的农业经济，以种植业为主，乡镇企业和社队工副业没有相应发展起来。但农业经济对劳动力吸收消化的能力较弱。所以，致使，这些地区农村剩余劳动力不能被当地经济吸收消化，只有通过其他途径转移到别的地方去。于是，这些地区剩余劳动力的转移便走了这样两条路：男子外出打工经商，女子则通过婚姻形式转移到外地，以求得优越的生活环境。这一根本原因，在诸多其他外在因素的共同作用下，必然产生了这样一种人口迁移现象。

## （二）经济水平的差距是这一现象的重要经济原因。

成武是个农业县，工业经济落后，所以原来经济基础较差、但是，改革开放以来，党的一系列富民政策，使这里的经济发生了巨大变化。该县从本地实际出发，因地制宜，农业生产中大力发展以棉花为主的多种经济作物，推广桐粮间作技术，发展以泡桐树为主的林果业生产。每年人均春夏棉播种面积1·3亩，人均生产皮棉180余斤。仅棉花一项，人均年纯收入就达550余元，加上林果、粮油工商副业及养殖，各项收入合计人均750多元，高于全国平均水平成为菏泽地区首批脱贫县。农民生活水平显著提高，农村面貌焕然一新。结束了过去那种“吃粮靠统销，花钱靠贷款，鸡屁股当银行”的贫困生活。如今，农民家家有存款，户户有余粮，过的是“吃细粮，骑凤凰，住瓦房，看着彩电喝二两酒”的生活，与那些仍没解决温饱问题的地区形成了较强对比。俗话说，“家有梧桐树，引来金凤凰。”很自然，此地便成为李秀芝们较为理想的选



择对象。

### (三)

这些外来女，其原籍或者西北高原严寒地区，或西南酷暑山区，为自然灾害多发地，农业生产条件差，劳动强度大，一般妇女难以承受。成武地处鲁西南平原，交通方便，气候适宜灾害稀少，十种九收。近几年随着农业经济的发展，农业生产水平大大提高，劳动强度较低，所以说，是天时地利这根红线，把许许多多的李秀芝和许灵均牵在一起。

(四) 思想观念的变化，妇女精神的解放是又一个重要原因。

二千多年的封建专制，给中国人套上了天教无形的精神枷锁一直在束缚着人们的思想，广大妇女受害尤为严重。改革开放不仅引起物质领域的变化，尤其引起人们思想领域极为深刻的变化，形成了较强的开放意识；商品经济大潮的冲击，改变了中国人“民至老死不相往来”的固有传统；大众传播媒介的普及发展，大大提高了信息传播的广度和速度，秀才不出门，便知天下事。外面精彩芬芳的世界，引起一颗颗本不会安静的心灵的激荡。于是乎，陈焕生进城了，小姐也想闯闯这大世界。另一方面，现代青年人自主意识较强，在个人婚姻事上亦不再遵循“父母之命，媒介之言”的古训，刘巧儿自己要找婆家。

从以上分析不难得出结论，80年代出现的这一婚姻性人口迁移现象，是改革开放的产物但是具体原因又是比较复杂的。多数外来女是自愿，并且经过亲戚朋友，名媒正娶；有些并非自愿，而是被家庭强迫外嫁；还有的是因为逃婚或生气出走流落他乡。这些都是通过健康正常的渠道进行的。另外还有一些属不正常甚至犯罪的途经，比如不法分子拐卖妇女从中牟利，外来女自己或者与他人合伙以婚嫁为名，进行投机诈骗活动，甚至窃盗活动等等。对这一事

件的原因，有待于进行详细调查，深入分析。

### 三、婚姻性人口迁移的影响

人是社会生活的主体，经济生活的主体，文化生活的主体，所以人口事件的影响就被广泛。不仅影响人口本身发展，而且对经济文化、社会生活也会有影响，不但影响迁入地，而且影响着迁出地不但有积极作用，而且有消极影响。就婚姻性人口迁移来说，其影响主要表现在以下几个方面：

#### (一) 有利于改善后代遗传素质，提高人口质量

现代遗传学研究表明：遗传性状是受基因控制的，基因类型越是相近，性状差别越小，杂交具有各显优势。不同种族男女的婚配后代遗传素质优于同种族间婚配的后代；婚配的男女血缘关系越远就越有利于避免遗传病的发生。相反，通婚圈越窄，遗传发病率越高。象多基因遗传病，一般群体发病率超过 $1/1000$ ，而同胞发病率高达 $1-10\%$ 。近几年报章杂志登载了很多傻子村，兔唇家庭等新闻发现，都证明了现代遗传理论。

根据上述理论可以推论，外来女与当地男青年相距遥远，可以认为无血缘关系。这样大的通婚圈自然有益于改善后代遗传素质。当然，影响后代遗传素质的原因是多方面，这只是其中的一个因素

#### (二) 缓解了迁入地青年人口性别失衡的矛盾。

据对1982年第三次人口普查资料分析，成武县人口中，男性人口占 $49.82\%$ ，女性人口占 $50.1\%$ 但是16岁至30岁年龄阶段的人口却与总人口性别比相反。这个年龄段的男性人口占其总人口的 $51.8\%$ ，而女性人口比重为 $48.2\%$ ，性别比为 $108$ 。这些数字表明，这个年龄段的男青年有一大批人从本地女青年中找不到对象，只好寻求外援。所以说，外来的祥林嫂，解决了本地的贺老六的困难。

当然，对于女性人口流出地来讲，大量女青年外流，会使当地人口性别比提高，矛盾加剧，造成那里男青年找对象难。这是问题的另一个方面。

### (三) 有利于地区间经济文化的交流，促进了民族间的融合

鹊桥不但使天河两岸的牛郎和织女能够走到一起，而且成为联系两地经济文化的桥梁。人们通过走娘家，看闺女等往来活动，把本地先进的生产科技经验和成果传出去，又把他乡人经商致富之迹学回来，送东海之宝，取西天真经。象这种民间经济技术的交流形式，自然也在一定程度上促进了两地经济的发展。中外历史上每次人口流动，莫不如此。

婴儿的流出总会同时产生血和污秽之物。婚姻性人口迁移也会有一些不健康的東西，产生某些消极作用。首先，婚姻性迁移的女子，有很多人不到成年，身体发育还不够成熟，过早结婚生育影响她们的身体健康；其次，外来女很大部分人尚不够法定婚龄，她们的迁入，提前了迁入地女性初婚初育年龄，再加上迁移因素的影响就增加了迁移地计生工作的难度，影响了其效果；第3，在这类婚姻中，不履行婚姻登记手续的比重较大，不仅日后易发生婚姻纠纷而且妨碍婚姻问题的正常管理。第4，随事件的发展，一些不法分子，大肆进行拐骗贩卖妇女的活动，从中牟利，这种恶劣的犯罪行为，严重败坏了社会风，违背社会治安是社会主义法制所绝对不能容忍的，必须给以严厉打击。第5，一些道德败坏者以婚姻为诱饵，搞诈骗活动，有很多男家户因求媳心切而上当受骗落得个鸡飞蛋打，人财两空，同样影响了社会治安。对这一事件中不健康的東西，各有关部门以给予高度重视，严肃认真对待，积极引导，逐步消除不利影响，对那些违法犯罪行为，必须坚决予以打击。

总之，80年代发生的这一婚姻性人口迁移事件，原因是多方

面的，主流是健康的，其影响具有二重性。我们要充分重视，深入进行调查分析。

## 农村合同制工人的现状及发展前景初探

政教系人口专业89级 王家春

指 导 教 师 万克德

近年来，随着我国劳动就业制度的改革，农村合同制工人已经成为整个就业队伍的重要组成部分，并对国民经济的正常运行和企业经济效益的提高，产生了一定影响。那么，农村合同制工人的现状如何，目前存在的主要问题是什么，以及它的发展趋势怎样。本文通过对历城区农村合同制工人状况的调查，对上述问题作以肤浅的探讨。

### 一、农村合同制工人的现状

济南市历城区从1984年开始，相继进行了劳动用工制度改革。在大部分工业企业中，把固定工制转变为新的劳动合同用工制度。1985年又实行了农村劳动合同制的用工制度。到1990年末，全区共招收2000多名农村合同制工人。这些职工分布在不同所有制形式的农、林牧、渔业、工业、商业、物资、房地产管理，以及乡镇各事业、机关单位。他们正在逐步成为企业生产的生力军。从历城区来看，农村合同制工人队伍有以下几个特点。

1、年龄构成轻。在调查的七家区直企业1581名工人中，25岁以下的912人，26~30岁的158人，31~35岁的79人，36~40岁的246人，41岁以上的187人。

30岁以下的职工占68%。由于这部分职工占全部职工的比重较大(历城区所属十二家企业,农村合同制职工有1645人,占区直企业职工的30%多),因此,使得整个职工队伍的年龄结构趋于年轻化。

2、文化素质明显提高。以济南历城铁厂为例,449名农村合同制工人中,初中毕业的374人,高中(含中专)毕业的70人,大专以上毕业的5人。他们的平均学龄约为9.5年。比该厂原有职工平均学龄的7.5年提高了2年。并且有相当一部分是农村职业技术学校培养的高中生,这些人进厂以后,很快成了厂里的技术骨干。

3、就业部门呈多元化特点,以工业企业为主。(见表一)

部门 分布数 总数	农、林、牧 渔业	工业	商业物资	房地产等公共 事业	(乡镇)事 业、机关
1858	12	1623	34	7	182

从上表可以看出,农村合同制工人就业部门呈多元化特点,但仍以工业企业为主,工业企业就业职工占87%。而工业中以纺织冶金、建材、酿造企业所占比重较大。但是,可以预见,未来就业的农村合同制工人中,从事第三产业、其它新兴产业的职工会越来越多。

4、农民合同制工人带有明显的“两栖”性特点。这些职工一般都有日通勤条件,他们早晨进城镇上班,晚上回家居住,是典型的“两栖人口”。其好处是可以利用各家各户的住房,从而减少工厂住房建设投资,缓解住房压力;不利之处是对于离工作单位较远的职工来说,坚持日通勤,既不利于工作,也不利于照顾家庭。

二、农村合同制工人存在的问题

农村合同制工人除具有上述一般特点外，目前还有着一些问题主要有

1、恋爱、婚姻难。通过对济南历城铁厂、济南国棉八厂917名农村合同制工人的恋爱婚姻情况调查发现，目前农村合同制工人的婚恋问题主要表现为：

〈1〉未婚率偏高，没有恋爱对象的比重偏大。（见表二）

未婚	563人	恋爱对象为城镇户口的	12人
		恋爱对象为农村户口的	79人
		没有恋爱对象的	472人
已婚	354人	配偶为城镇户口的	39人
		配偶为农村户口的	315人

由上表可见，917名工人中，未婚的占61%，没有恋爱对象的占84%。而已婚的当中，配偶为农村户口的占89%。恋爱、婚姻之所以成为这些职工的老大难，基本原因是，他们的户口为农村户口，结婚后的住房、子女落户、商品供应等方面存在着难以解决的困难。

〈2〉婚恋观发生了变化，女性职工尽管其户口为农村户口，但她们的性质、工作环境、生活方式都发生了显著变化，因此这些职工的婚恋观亦发生了变化，据调查，这些姑娘的择偶条件一般分三个层次，依次为城镇固定工人、城镇合同制工人、农村合同制工人。至于农民几乎无人问津。这就是所谓的“穷嫌富不娶”。特别是在纺织企业中，男性职工较少，就更缩小了她们选择余地，实际上已婚女性中配偶为城镇户口的只占20%，恋爱对象为城镇户口的仅有2%。从男性职工来说，由于女性职工做了上述选择，因此，他们的择偶条件，最优的不过农村合同制工人。大量的要从农

村姑娘中选择。而且有些职工，地处偏远山区，工作单位离家较远，几乎没有时间和精力照顾家庭。所以，有些农村姑娘也不愿意同这样的职工谈对象。在调查的没有恋爱对象的472人中，绝大多数是男性职工。

## 2、家庭负担重。

〈1〉“一身兼双职”。农村合同制工人不同于城镇合同制工人他们家里都有责任田，除了在工厂工作以外，还要回家种责任田。尤其在农忙时节，大都是家庭不可缺少的劳动力，往往造成保岗位生产和干家务农活的相互矛盾。对那些有妻室老小的职工来说，既要赡养老人，又要抚养孩子。据调查，这些职工家庭担负人口系数偏高，超过1989年全市农村住户每个劳动力担负的人口系数。（见表三）

调查户数	89户
平均每户人口	4.2人
平均每户劳动力	2.3人
每个劳动力担负人口	1.83人
1989年全市农村住户每个劳动力担负人口1.6人 <sup>①</sup>	

〈2〉交纳税、费多，由于政策的原因，这些职工除了在农村交纳人口税、土地税和各项集资费用外，还要在企业购买国库券、公债，交纳各项集资，导致有的月份，家庭经济入不敷出，难以周转。

3、个人口粮没有保障。由于农村合同制工人不能享受国家规定的粮食供应指标，至使这些职工在口粮问题上遇到困难。或者用粮票，或者用现金从市场上购买粮票。有的只好从家里自带饭菜。有些效益较好的工厂，虽也千方百计地高价调进一部分粮票发给职工，但此举也解决不了根本问题；同时，也给工厂增加经济负担。

至今这些职工的个人吃粮问题没有正常保障。

另外，流失现象较为严重。由于上述困难的存在，使得这些职工常常为此而苦恼，对将来的前途缺乏信心，对个人的工作、生活缺乏“安全感”。有许多职工把自己目前的处境喻作“十字路口”。据了解，某棉纺厂450多名农村合同制工人中，已有30多名不辞而别，严重影响职工队伍的相对稳定性。尤其对经济效益较差的企业，此类现象一经出现，就会发生连锁反应，影响正常的工作秩序，于社会和企业都不利。

上述困难的形成是多方面原因造成的，主要是因为，目前两种用工制度交替并存，致使企业对合同制职工，不能象固定工一样无条件地“保”和“包”。同时，即便是劳动合同制，也分为城镇合同制和农村合同制。由于这两种合同制职工的户口隶属关系不同，农村合同制工人既是企业的正式职工，又和农村有着千丝万缕的联系。这种“农工合一”的身份，必然会遇到上述问题。此外，有个别企业的领导，对农村合同制工人不能同固定工、城镇合同制工人一视同仁，人为地把他们看成企业的“三等公民”，而职工也就不能把自己作为企业的主人，不能把个人利益与企业的经济效益结合起来，导致有的职工投机行事，能干则干，不能干就“溜”。

### 三、农村合同制工人的发展前景及对策

前面分析了农村合同制工人目前存在的困难以及产生这些问题的原因。然而，我们不能一叶障目，不见泰山。我认为，困难是客观存在的，我们必须正视这些困难，努力寻求解决困难的办法。但是，绝不能由此判断我们的劳动制度的改革是不成功的。招收农村合同制工人，从总体上，用长远的观点看，对加快农村的城镇化步伐，发展城乡经济，加速农村富余劳动力的转移都是大有裨益的。

以历城区为例，该区隶属济南市区之一，但又不同于其他四个



市区，它是济南市的城乡结合部，拱卫着市内其他四区。其地理位置优越，交通发达。但是该区的各乡镇间，发展也是不平衡的。洪楼、华山、王舍人、郭店、十六里河、仲宫等乡镇，工农业发达，仅乡镇企业产值就超亿元，城郊型的贸工农型的经济结构正在形成。这些较发达的乡镇为城市企业下乡提供了条件。地处山区的柳埠、高而、西营、彩石等乡镇，工业基础较差，农业发展潜力小，具有大量的农村富余劳动力。这些乡镇为发展城镇企业，提供了丰富的劳动力资源。因此，在历城区大力发展城镇企业，为招收农村合同制工人，开辟了良好的发展前景。

1、该区利用济南市的有利条件，建立和发展卫星城镇，为招收农村合同制工人提供了重要场所。济南市作为全省的政治、经济文化、科技中心，拥有先进的工业、交通运输业，先进的科学技术文教卫生事业，发达的商业、服务性行业等。该区可以利用上述有利条件，发展本区的乡镇，使它们形成济南市的卫星城镇。这些卫星城镇形成以后，既能成为与大城市有密切联系的、在局部地区成为相对独立的经济中心，促进本地区工农业的发展；还能吸引本地区“农转工”的劳动力，实行就地就业。因此，历城区利用济南市的优越条件，加强卫星城镇建设，为招收农村合同制工人提供了重要场所。

2、该区发挥自己的优势，接纳和吸引城市企业，也是招收农村合同制工人的重要渠道。例如本区的王舍人庄是济南市重要的工业区之一。在本工业区内有济南钢铁总厂、济南铁厂、济南化肥厂、济南建材三厂、济南历城水泥厂、济南化工二厂、济南炼油厂、济南毛纺二厂、三厂等大中型企业<sup>②</sup>。这当中的许多企业（车间），属于“苦累脏”型的工种，对城镇待业青年缺乏吸引力，劳动力资源相对不足。因此，立足于本区丰富的农村劳动力资源，从城乡不

同技术层次着眼，把农村劳动力向这些低附加值部门转移。也就是说，把大量的以手工劳动为主的劳动密集型企业（车间）下放给农村，在农村招收合同制工人。这样，既有利于城市发展知识，技术密集型企业，资金密集型企业，也促进农村工业化进程。所以，城市企业（车间）下乡，也成为本区招收农村合同制工人的重要渠道。

3、从农村富余劳动力的转移着眼，也应当大力招收农村合同制工人。该区总人口93·06万人，其中农业人口75·5万人占81%，人均耕地0·93亩<sup>③</sup>。农村有大量的富余劳动力。随着农业机械化水平的提高，农村劳动力过剩现象愈来愈严重。如前所述，通过建立卫星城镇，吸引城市企业来招收农村合同制工人，可以就地吸收剩余劳动力。恩格斯早在一百多年前指出：“要使这些不被排斥出农业的人，不致没有工作，或不会被迫集结城市，必须使他们就在农村从事工业劳动……”近几年，历城区招收2000余名农村合同制工人，这在一定程度上缓解了农村人口的就业压力。同时，这些农民就地从事工业劳动，也符合“工农结合，城乡结合有利生产，方便生活”的原则。

由上可以得出结论，历城区作为济南市的城乡结合部，利用济南市的优越条件，建立发展卫星城镇，发挥本区优势吸引城市企业为招收农村合同制工人开辟了宽广前景。

用辩证唯物主义观点来看，任何事物都要经历一个产生、完善、发展和消亡的过程。劳动合同制作为改革的新事物，符合现代化大生产和有计划的商品经济的发展，具有强大生命力；但是，从具体的企业，具体的生产过程来看，也会遇到一些困难，我们不能片面强调其发展前景而忽视目前的困难；更不能借口困难，否定其发展前景。问题在于采取什么对策，摆脱困难，使之健康发展。对此，笔者略述浅见。

1、端正认识，承认农村合同制工人的正当地位。企业要采取措施，鼓励和促使工人安于本职工作。企业的党政工团青妇等组织要做深入细致的思想工作，在政治上关心他们，做到和本单位的固定工、城镇合同制职工一视同仁，不另眼看待，在组织纳新、荣誉奖励等方面，公正地对待他们。在工作上，大胆使用，真正做到人尽其才，用其所长。职称评定上，该晋升的晋升；职务任用上，该提拔的提拔。在劳动保险、职工福利、退休养老等方面，按政策落实，以解除其后顾之忧。

2、劳动人事部门完善政策，对农村合同制工人中的优秀者，实行“农转非”。前已述及，目前存在的困难，基本原因是农村户口。有关部门应制定切合实际的措施，有计划地对这些职工中的优秀者（比如助理工程师，科长、车间主任）实行“农转非”，对解决其困难是十分有利的。当然，也不能操之过急。实际上，这些职工已经就地实行了“农转工”，把符合一定条件的职工的农村户口转为城镇户口，并非象过去的“农转非”那样，给国家造成高负荷的就业压力和沉重的经济负担。

3、党政领导，劳动人事部门要强化“教育先行”的观念和意识，努力提高这些职工的文化素质和技术水平，使之成为企业的骨干和技术能手。结合本地区实际，把招收农村合同制工人与当地农村职业技术教育结合起来，把职工的岗位工作与经常培训结合起来。尤其对在职职工来说，要根据岗位和职业情况变化，不断地进行定期轮训，更新自己的知识和技术。从而激发他们的危机感和进取心。

上述浅见，只是就农村合同制工人目前的困难，从总体上提出的建议和对策。至于具体的企业和个人，情况千差万别，在此难以论及。

注, ① 见《济南年鉴》(1990)第361页

② 见同上。济济南市区简图”。

③ 见同上。第277页。

④ 文中其它数据(表格)均为本人调查所得, 整理而成。

主要参考书目:

① 《人口经济学》张纯元主编, 北京大学出版社。

② 《社会学概论》天津人民出版社。

③ 《人口研究》(1991)第2期。

④ 《人口经济》(1987)第1期。

## 新时期小小说艺术成就之管窥

中文系89级 张光芒

指导教师 王洪庚

新时期的中国文学，恰如久遭冰霜的百花园迎来了温润和煦的春风，欣欣向荣，气象万千。层出不穷的长篇巨制，空前繁荣的中篇杰作，令人眼花缭乱的短篇小说……汇成一股声势浩大的文学潮流。当我们流连于这块文学的百花园地的时候，当我们畅游在文思喷涌的惊涛骇浪里的时候，不能不发现一批娇小柔弱的花草雨后春笋般繁盛起来，一股清新的涓涓细流正在潜滋暗涨，大有不可遏止的趋势，这便是微型小说这样一种新文学样式的崛起。

首先是许多家报刊开辟专栏（如《北京晚报》的“五色土”副刊），推出一批具有独特审美价值的微型小说。接着，专门经营微型小说的报刊，如《小小说》、《小小说选刊》、《三月》、《待短小说报》等纷纷出现，并涌现出一大批致力于此的辛勤耕耘者，就连王蒙、冯骥才、蒋子龙这样有成就的著名小说家也不舍细末，在微型小说这块园地里进行了成功的移植和实验，起到了推波助澜的作用。有不少评论家把微型小说称为与长、中、短篇小说相并行的第四种小说样式，这充分说明，微型小说不但作品如林，作者众多，且已经形成了独特的审美价值。本文拟就新时期微型小说在艺术上的成就谈一点自己的感受和认识。

### 构思新颖奇特的“镜头小说”

如果说短篇小说反映了社会生活中的一个或几个片断，那么微型小说所攫取的就是生活的瞬间。它的字数限制在一、二千字之内，少则几百字，数十字，多则不超过三千字。通过对一、二个典型化的瞬间镜头进行独具匠心的描写，使人看到更深更远的东西，看到它和整个生活的必然联系。正是基于这一审美特征，有人又称之为“镜头小说”。

《归》（《解放军报》85、5、12）便是一篇短小精悍然而构思精巧的镜头小说。一位从越南战场回家探亲的军人下了火车意外地发现怀孕八个月的妻子早已等候在车站。接下去便是二人情意缠绵的对话。当丈夫催着回家时，妻子迟疑然而坚决拿出“火速归队”的电报和早已买好的南去列车的车票。这的确只是一个小小的镜头，但妻子那高尚的心灵，军人那坚定不移的信念都通过它完美地折射了出来。

“镜头小说”象一滴水，既能折射出太阳的美丽光彩，又能放大出锦帛上面令人讨厌的瑕疵。《队长媳妇儿》（《微型小说选》上海文艺出版社）中，老葛巴家杀了猪，竟没请队长媳妇去喝酒，队长媳妇咽不下这口气。不请自到，米料反遭一顿戏弄，气得她在心里暗骂自己的丈夫：哼！有权你不自己撮结实了，包他妈的屁产！这一镜头既放大出队长媳妇那庸俗、无赖、有恃无恐的丑态，又使我们看到，十一届三中全会以后，农民不但在物质生活上打了一个翻身仗，在精神面貌上也不再“葛巴”了。《失效的真谛》（《微型小说选》同上）中的那位老人因为“我”未收他的人参，竟不想信三十瓶啤酒的批条是真的。透过这一镜头，我们又痛切地看到，某些不正之风在社会上是多么地根深蒂固。《雾》（《微型小说选》同上）则仅仅记录了一个清晨在充满大雾的公园里一对恋人的对话，从对话中，我们知道，男的晋升为车间主任了，不再满足于未婚妻的

活泼好动，对她提出了种种限制人身自由的要求，使喜欢“咯咯”笑的她沉默了，“浓重的雾笼罩着她”，“好大的雾啊！”

以上我们谈的这些都是写实的“镜头小说”，还有为数极多的微型小说针对其自身特点，采取离真实于荒诞的写法，以小见大，以此喻彼，取得了极大的成功。

### 离真实于荒诞

专攻小小说的程世伟曾说过，借助于寓言、童话、科幻、推理等手法，用非现实的题材或现实题材的非现实笔法，反映现实生活中的感受，这种寓言式、荒诞式小小说比写实小说好得多。①不少外国作家酷爱此法。匈牙利当代著名作家顾凯尼的一分钟小说，都是以怪诞的象征性比喻写寓言故事。日本那位发表过上千篇作品的微型小说大师星新一则常常用推理、科幻等手法经营自己的园地。我国不少作家也是乐此不疲，成绩显著。

王蒙那支早在五十年代就以“干预生活”闻名于世的笔在今天变得更加犀利，艺术上更为成熟。他的微型小说往往用喜剧形式加以极度夸张，写得奇突、怪诞，每篇抓一个生活现象，揭示出深刻的哲理，含蓄、深沉、风趣幽默，令人捧腹而引人联想。他那篇《扯皮处的解散》写到，牛皮厂扯皮科举行第一百零六次例会，参加会议的有托处长，十二个付处长和唯一的一名秘书……最后，上级突然下达文件“着令立即撤销扯皮处建制，该处所有工作人员，立即集训待命。”读了这篇貌似荒诞不经的小小说，你能不受震动吗？沈善增那篇为大家所熟知的《路口》（《小说界》81、1），也通过一个貌似荒诞不经、实则真实深刻的故事，活画出了一些人的灵魂，揭示出无聊、好奇、懒散、不惜时间、莫明其妙等可悲的民族劣根性。

著名作家蒋子龙也喜欢借荒诞、变形等手法来反映现实生活中的某一问题。他那篇《今天是星期二》（《芙蓉》82、5）通过一个奇特的病人，挖掘出一个自私而残忍的灵魂。那位痛人的又高又胖的太太凭借自己卫生局长的权势，不惜花费高额代价“进口好药、进口设备”，让那个“比死人多口气”的付省长丈夫不断气，目的则仅仅是为了能继续住在省长的小白楼里，每月多拿三百多块钱。她每次去“看”病人，连门都不进，只通过玻璃看几眼。这个故事也许是不真实的，但这种魔鬼般的灵魂，这种残酷得几无人性的官儿，难道不是生活中的真实存在吗？试想，她对丈夫尚且如此“残酷”，对待平民百姓呢？可想而知，让这种人当卫生局长，人民的健康不被她吞进胖肚皮里才怪呢。

周克芹的《断代》（《青年作家》85、5）直接描写了一位具有“走后门的高超本领”的人成为尸体后的“心理活动”。生前他“把七个子女，包括子女们的爱人全都安排了舒适的工作”。由于弄到各种高级药、进口药，他竟然出乎医生的意料，把生命延长了两年！死了后，他仍有本事从后门拱前进了火葬场的车间。荒诞吗？不，小说中的一句话道出了荒诞背后的真实——“对于他，无处没有后门可走。”这种人，这种灵魂，不把它及早送到火葬场，社会改革能顺利进行吗？

《超越时代》（《长安》86、10）写得更为荒唐。“外星人”向尹守仁介绍了“时间超越器”的性能——只要按下绿色按钮“地球就会进入两千年以后的时代，从而跟上宇宙的发展潮流”。尹守仁听后首先想到的不是人类的飞跃，而是自己那“五位存款款”到那时会象宇宙人说的那样成为废纸。于是，他毫不犹豫地按下“自毁装置”，机器报废了。小小说如同一根闪亮的银针，刺进人们的



自私的“穴位”，准确、深刻，令人深思。惊醒吧，中国人！这类类似小品文寓言、杂文的微型小说往往能取得力透纸背的讽刺效果。不能不说是新时期小小说的一大艺术成就。

### 艺术感觉和意识流动的细腻表现

美国评论家罗伯特·奥弗德斯特认为，小小说应当具备三个要素：一、立意新颖奇特；二、情节相对完整；三、结尾出人意料。这种规定不无道理。从一个侧面道出了微型小说的审美特征，受到我国文艺界的肯定。但细细想来又似乎不够全面，若完全按这种模式创作，路子不免狭窄了些。令人欣喜的是，我国新时期的作家们并不满足于因循守旧，亦步亦趋，而是在博采众长的基础上勇于开拓。他们笃信“内容决定形式”，“文无定法”，不管是情节小说还是非情节小说，也不管是中国的，还是外国的，古典主义的，还是现代派的，只要是美的，只要符合“二为”方针，就大胆地采取“拿来”的态度。淡化情节，侧重于意识流动的表现便是新时期小小说在艺术探索上的又一重要成就。

《会看夕阳》（《小小说选刊》87、1）写的是“一个二十六岁的男人”，曾在南疆战场上，在惊心动魄的轰鸣声中，失去了那双“心灵的窗口”，如今，他住在新建的住宅区，几年来受到贤淑温柔的妻子近乎溺爱的照顾。作者仿佛谙知“不着一字，尽得风流”的艺术辩证法，把一般小说中所不可缺少的铺垫、交待、伏笔情节等通通略去，靠作者那“直感地把握对象和传达这种对象的能力，即艺术感觉”<sup>②</sup> 创造出一个诱导我们思索，诱发我们情感的抽象空间。全文无一处提到他的眼睛失明，也无一处提到他的事迹，但那“似乎能用手摸得到的毛茸茸的阳光”，他那“训练有素的极好的空间感”，“绝对标准的姿势”，他那敏锐的听觉以及混合着

色彩、动势、触觉、味觉的心理视觉……都细腻逼真地写了出来，从而产生一种品位极高的审美效应。

如果说《去看夕阳》以其成功的艺术感觉成为一粒闪光的艺术珍珠，那么台湾作家陈启佑的微型小说《永远的蝴蝶》（《微型小说选》）则以其令人柔断寸肠的心理倾诉和艺术幻觉化作一只永恒的艺术彩蝶。作者无意去细细叙述可爱的妻子为了帮“我”寄一封信，怎样在意外的车轮下结束了年轻的生命的过程，而是反复渲染当时的阴风骤雨，湿冷的街道以及自己的种种幻觉，把两颗年轻的心由幸福相依的馨静而突变为天上人间的永诀时的肠断心碎的“情”如诉如泣般表现了出来。《伞》（《湛江文学》86、5）又是一篇成功地描写了心理波澜的小小说。伞不过是一件普通日用品，但作者生动而细致地描写了女主人公与未婚夫一起买伞时，因“散”的谐音而造成的迟疑矛盾的心情，反映了她对未婚夫深沉的爱情。

### 匠心独运的人物塑造方法

“文学是人学”，微型小说也不例外，人物形象的塑造同样是它的重要任务。但由于其特殊性，微型小说在塑造人物上更需要巧妙、空灵、含蓄。睹影知竿，以“露”写“藏”便是近年来应用颇广的一种。

叶文玲的《伉俪曲》（《小说界》82、2）通过老伴埋怨的无言骂声和思爱的无语数落，塑造了一个老骥伏枥、“有家的和尚”似的医生形象。《陪杯》（《小小说选刊》87、1）中那个出差在外的厂长，为啥怒气冲冲地捏碎一只杯子？原来在厂的供销科长在紧急关头不但不为厂的命运操心，反而大动歪脑筋，不计路遥给他发来一封毫无意义的问候电报。通过对厂长仅仅百字的行动和神态描写，供销科长的可耻嘴脸和丑恶灵魂赤裸裸地显露出来。

微型小说因为篇幅短小，在塑造人物形象时抓住人物的“特殊点”，有意将其加以夸大，使人物棱角分明，从而给人留下更加深刻的印象。这又是一种成功的艺术手段。读过王蒙那篇《雄辩症》（《微型小说选》同上）的人都不禁为那位病人奇特的思维方式捧腹大笑，但当作者告诉你，病人当年参加过“梁效”的写作班子，“估计是一种后遗症”时，你不得不佩服王蒙对人物的夸张是多么地逼真、有力。丁官的《那个》（《小小说选刊》88、5）里的范迪古（范嘴咕的谐音）是生活中某种类型的代表。一件平常的小事（与谁打一把伞回家的问题）使他左思右想，老是不定主意。这种人不能说是坏人，但若在当日之中国，都象他一样，如何进取？改革之步怎能迈得开？作者就是选取生活中的一个小细节，加以夸张，集中表现了这个典型人物的性格。

微型小说由于篇幅短少，不宜铺叙人物性格的发展变化，不少作家根据这一特点，扬长避短，又大胆地创造性运用了对比艺术这一古老的艺术手法。他们或者大力渲染人物自身言行的前后对比，或者抓住人物言行的自相矛盾，使其性格特征浮现在眼前，从而挖掘出深刻的社会意义。王蒙的《常胜的歌手》（《微型小说选》同上）中的那位歌手，有一次她唱完歌，竟无一人鼓掌。于是，她在各种场合大谈“掌声的无价值或反价值”。而在另一次晚会上，她的歌赢得雷鸣般的掌声，她又高呼：群众的心里是有一杆秤的……”自相矛盾的言行使这位歌手投机钻营、信口雌黄的丑恶面目暴露无遗。

《通勤车》（《小说选刊》85、12）中写道，W研究所买了一辆通勤车，首次通车时，二室主任老刘抢先占了一个座位并当众宣布这座从此归他。有一次，一个叫黄亮的年轻人坐到老

刘的“专座”上去了，被晚来的老刘用不软不硬的话表了起来，黄亮只好倚在车门上听《英语讲座》，日日如此。忽然有一天，上级任命黄亮为W所所长。从此，二室主任的“专座”竟空了，原来他改骑自行车上班了！通过对老刘言行的前后对比的刻画，我们看到一个自私、卑琐的心灵。若禾的《诊断》（《微型小说选》同上）也为我们勾勒了一个可耻的灵魂。某校一把手杨校长调走后，谭主任三番五次地动员兢兢业业的尚锐老师休病假；杨校长调走后，由谭主任暂时全面负责学校工作。这时的谭主任仿佛换了另一个人，以毕业班工作忙为由拒绝了手拿病休书的尚锐老师的请假要求；又来了一个新校长，谭主任象变色龙一般又主动让尚老师找新校长请假。我们惊异地发现，那纸诊断书虽是给尚老师开的，“却又意外地诊断出谭主任头脑中的痼疾”。

人物形象的塑造手法千变万化，这里不再一一例举。但一篇小说的成就高低不能只限于此。俗语说“麻雀虽小，五脏俱全”，不少小小小说作者注意在布局谋篇上很下功夫，使得作品虽然篇幅短小然而内涵丰富，玲珑剔透。

### 妙法种种

微型小说要想大气候，非妙不可。若无巧思，难以尺水兴波，若非奇妙，不能余味深长。新时期小小小说在这方面可谓佳招频出，各显其能，令人拍案叫绝之作大量涌现。

有人说，小小小说好比运动员练平衡木，最后一跳若站不稳或缺少美感便扣不少分。小小小说的结尾也必须是完美且出人意料的“一跳”。除了结尾艺术之外，“误会法”、“巧合法”等都在大批作品中得到成功的运用。

《希冀》（《长江文艺》：6、10）中那位家境困窘的高中

学生，每日卖冰棒以添补家用，而那位每日中午去买他剩下的全部冰棒，从而使他保证了学习时间，终于一举考上清华大学的小姑娘竟是自己班主任的女儿！——出人意料的结尾。默默无闻、任劳任怨的老技术员死了，当人们到他那9·8 m<sup>2</sup>的家里吊唁时，发现他老母亲为死者烧的纸钱竟全是他“进厂至今二十余年攒下来的积休单！”——这是《纸钱》（《小说界》88、1）的写法。《记忆》（《小说创作》84、5）的结尾更令人深思。一个办事特别严谨的山区付局级干部，坐火车到省城找领导办事，事成后回到旅馆坐在沙发上，绞尽脑汁地回忆各位上司的音容笑貌，“一定要刻印到头脑里”，以免日后在大街上碰到时认不出来。这时，从门外闪进一个陌生的年轻人，这位干部客气地笑问来者是何人。那年轻人只好苦笑着自报家门，原来他正是一路给这位干部开车的司机。

李廷国的《雾》（《文学报》85、3、1）中描写了一位战功赫赫在即将被授予“滚雷英雄”称号的时候，弥留间用全力写下的遗言竟然是：“我不是滚雷英雄，我是被石头绊到的。”至此，战士那颗晶莹透明的心陡然跳动在我们面前，多么纯洁的心灵！

《口号》（《小说界》87、1）写了一个音乐学院的学生在批斗一位声乐系教授时，被指定带头喊口号：什么“打倒反动学术权威×××”，什么“×××他不老实”，“让他永远不能抬头”……每次喊完口号，那位教授便用力挣扎，竭力想抬起头来，那位学生一直把教授循声找人的目光当成记恨，直到数年后才知道，老教授是看中了喊口号者的嗓子条件，回头想收他做学生呢！

有人把这类类似“欧·亨利式”的结尾，叫做“反弹法”，的确，作者的艺术匠心便集中地体现在这“一弹”之中，弹回去一回味，柳暗花明，作品立意，人物动人的形象和盘托出。《口号》便是这样被弹活了，教授的胸腔也仿佛在瞬间被弹开，向读者亮出一

颗带有“职业病”的鲜活博大的心。

再如《独眼》（《作家生活报》87、10、5）写道一个绰号叫独眼的部队文学班代培学员，他当护士的女朋友上了云南前线半年后给他来了一封沉甸甸的信，“他读罢，惨白着脸，一语不发，蒙头倒在床上”别人都说，护士小姐“把他甩了”，但独眼却“拼命写信”。几年后，他们结了婚，谁也没料到，那护士小姐因参战抢救伤员被炸去了下肢才一仄想“忍痛割爱”的，这个结尾又是重重的“一弹”。护士与独眼的美好心灵，纯洁爱情在瞬间被弹出了火花。发人深省余味深长。

有些小小说，不但结尾奇异，在文中还使用“误会法”，使得作品更加妙趣横生，波澜起伏。刘亚雄的《舞会在继续》（《上海农垦报》84、10、28）中，首先渲染了大龄青年交谊舞会的气氛，“一切的一切都卷进冲动、热情的涡流中去了！”剩下的那个唯一的女青年终于鼓足勇气，大胆地向一直坐在那里侃侃而谈的舞会组织者发出了邀请，然而，男子惊惶地拒绝了地，她“又羞又恼，又愧又恨，无声地冲出大厅”男子从身后追来，姑娘突然发现，舞会组织者是个疯子！周志琦的《塘边》（《文艺报》85、7、6）也是运用“误会法”极为成功的例子。刘心武曾这样评论它：“从生活花瓣上撷取的露珠总是晶莹可爱，充满朝气的，将‘仪表厂’误听为‘鱼苗场’是这篇小小说的胚芽，其余的种种场景、心境，都是从这胚芽中生长出来的。作者当然对原始的生活素材加以适当的剪裁，那位养鱼专业户的心理状态，经他一写有跌宕，有层次……把一位新型农民的渴求、向往与大度表现得相当细致、充分”。<sup>③</sup>的确，误会法的巧妙运用恰如孕育了一茎胚芽，胚芽一活则全球可生矣。

新时期的小小说色彩斑斓，气象万千，无论在思想上还是在艺术上都取得了辉煌的成就。有人说，中国目前的文学与世界相比，

总起来说是落后的，但唯独小小说毫不逊色。这话未免悲观了些，但也说明了小小说这门艺术在我国的确取得了不可低估的成就。更使人感到欣慰的是，越来越多的作家钟情于她，读者群也愈来愈大，可以预见，随着社会的发展，小小说一定会取得更大的成就和突破性的进展。

(完)

① 摘自《小小说选刊》87、1。

② 摘自《中国青年》86、10。

③ 摘自《文艺报》85、7、6。

### 试论一种特殊的描写技法

#### ——音像描写法

中文系89级 邱家强

指导教师 郝月梅

每一门类的艺术都有自己独特的表达技法，这是使该类艺术成为“这一个”的必要条件之一。但某类艺术为了自己的生存、发展壮大和完美，又在不断地学习、借鉴和吸收其他门类的艺术的表达技法。音像描写法就是文学艺术在发展过程中发扬自力更生和拿来主义的精神孕育的一种特殊的描写技法。为了比较全面地认识这一技法，使其更好地为文学艺术服务，本文试从以下几方面对其进行论述：

一、以文学作品中的实例说明，音像描写法就是用语言符号等

的读音摹拟描写对象的声音、以字形图形等再现描写对象的形象的描写方法，并指出其特殊性（非重点）。

二、通过与比喻描写法和其他描写法的比较分析，论述音像描写法的表达效果：（一）真切性；（二）形象性；（三）趣味性；（四）简洁性；（重点）。

三、论述音像描写法的局限性及根据主题需要、文体差异、描写对象和读者对象选用的原则（次重点）。

### 一、什么是音像描写法

中国第一部诗歌总集中的第一篇的第一句的第一词便是“关关”，作者用其读音〔guan〕来摹拟雌雄鸟的鸣声。我们看到的是文字“关关”之形，却仿佛听到了连续不断的〔guan guan〕的清脆声。象这种以语言符号的读音摹拟描写对象的声音的描写技法，我们借用电影艺术中的一个名词“拟音”暂名之为“拟音描写法”，以区别于修辞手法中的“拟声格”。在文学作品中还有这样一种现象，就是用字形或图形描绘形象，如用“人”字形绘大雁排成的队形。我们用电视艺术中的一个名词“摄像”名之为“摄像描写法”。拟音描写法与摄像描写法，我们统称为“音像描写法”。

我们说“音像描写法”是一种特殊的描写法，原因在于其他描写法运用的“材料”是语言的“语义”，而音像描写法运用的“材料”是语言的物质外壳——语音和语音的符号——文字及非语言材料——图形。音像描写法的特殊之处就在于它运用的是音、形本身而不是音形代表的义。所以，我们称音像描写法是一种特殊的描写技法。

### 二、音像描写法的表达效果



由第一部分对音像描写法的说明解释可知，用音像描写法进行描写时，所采用的材料是音和形，音像描写法的表达效果便是由此决定的。

众所周知，绘画作为一门艺术，之所以能收到直接示人以直观的形象的效果，是因为运用的材料是线条和色彩。音乐口技以声音塑造形象，也给人留下了形象逼真的印象。可见在绘画、音乐等艺术中使用的材料决定了艺术的效果。文学创作结合自身特点，恰当地使用这种材料，自然也会取得类似的效果。下面我们就通过比较的方式论述一下音像描写法的表达效果。

### （一）真切性。

先看两个拟音描写的例子：

①我拉住她问：“你的家离这儿多远？”她指着窗外，说：“就在山窝那棵大黄果树下面，一会儿就能走到。”说着就“咚咚咚”地下楼去了。（冰心《小桔灯》）

②忽然听见水声了。再往下没有多少步，声音就非常大，好象整个洞里充满了轰轰的声音，具有逼人的气势。（叶圣陶《记金华的两个岩洞》）

例①用重叠的象声词“咚咚咚”写小女孩下楼时发出的有节奏的声音，非常真切。如果删去则失色多了。例②这段话，前边虽然也写了声音，但抽象的词语“非常大”唤不起我们对水声的具体感受，后边画龙点睛地用象声词“轰轰”，就把岩洞里瀑布的轰鸣声写活了，写响了。我们仿佛“真”的听到了“hong hong”的声音。

下面我们再看两个摄像的例子。

③那三三两两的人，也忽然合作一堆，潮一般向前赶，将到了字街口，便突然立住，簇成一个半圆。（鲁迅《药》）

⑩离皮袄约五十步的地方，有个“A”形木梯。（王吉星、张子良《上李村》）

上面例⑨用“丁”这个汉字的字形绘两条街道所成的形象；例⑩用拉丁字母“A”的形貌绘梯的形貌。它们都使读者有看到事物的感觉，显得非常真切。

“真切性”是运用音像描写法取得的最明显最突出的效果。

## （二）形象性

无论用什么技法进行描写，都是为了给读者以具体的形象感。但运用不同的技法，获得的形象性却是不同的。用音像描写法进行描写，比其他的方法具有更直接的形象性，这也是由于其使用的特定材料造成的。

拟音法比起口技的直接形象性来说是间接的。口技艺人发出的各种各样的声音直接作用于听众的听觉，接着唤起听众的想象，而拟音描写却要由视觉到听觉再到形象，多了一个转化的过程。但拟音描写比其他描写的形象来则直接些，更易唤起读者对声音的真实形象的回忆。试比较下面两个描写声音的例子：

⑪“砰”一声，郎平的一记重扣，激起了全场经久不息的欢呼声和鼓掌声，象海啸出岸，象山洪爆发，象飞瀑倾泻。观众们蜂涌到场子里，将一束束散发着馨香的鲜花，献给教练、领队和姑娘们（鲁光《中国姑娘》）

作者写郎平的扣球声用了一个象声词“砰”，使我们对扣球声有一个比较形象的质感。而写欢呼声和鼓掌声则用了三个比喻，也很形象，但却是模糊的，间接的，只可意会不可言传，我们无法通过作者的描绘，收到“录音”那样的直接形象效果。

至于摄像法，其描写本身就具有直接形象性，虽然比绘画略逊一筹，但非一般的语言描写可比，因为一般的语言描写只是间接地

唤起形象。试比较下面的例子：

③原来，我们两家和学校的距离都比较远，从学校回家的路线很象汉语拼音字母“Y”，我们两家分别住在顶点上。（任玉奇《我第一次掉泪》）

④……从学校回家的路线很象有两个叉的树枝，我们两家分别住在叉顶上。

通过比较，不难看出，例③对路的描绘远不如例④那样直观，那样形象。

### （三）趣味性

趣味源于创新，源于不同“凡俗”，源于作者的匠心。试看：

④娘子自从他得着这点美差，看自来水，夜里不定叫醒我多少遍。一会儿，娘子，鸡还没打鸣儿哪？

大妈 吓，他可倒真鸡集呀！

大妈的“鸡集”表达的是“积极”的意思。

作者不只以意为文，同时以音增趣。如果作者不是将错就错，而是“修正”为：“吓，他可倒真积极呀！”那么便会索然无趣了再如：

①王莲听不懂什么是持久战，他悄悄向金香问道：“金香，顾县长说的是什么“战”呀！”

“你真真是个笨蛋！连个‘吃酒战’也不知道。”金香自以为是地说道，……（马烽《刘胡兰传》）

作者通过拟音描写，表现金香的自以为是，显得趣味盎然。我们读到这里，不禁为之一笑。

### （四）简洁性


作者借助字形、图形描写人或物，有的可以转化成文字描述，有的根本不能，就前者来说，虽然能够用文字叙述清楚，但一定要




1、不便印刷。特别是较复杂的图形、符号，如小孩的头像、小毛驴、驴蹄子，表示危险品的符号等等。

2、影响文面统一。处理不好，有损和谐美观。汉字、字母、图形等混在一起。不注意恰当安排，就会使人有眼花缭乱的感觉。

3、拟音法在口头文学里占优势，但撮像法“以形取胜”的长处，在口头文学里就要削弱，听话的人得有比较灵敏的反应才行。如听到“有一条S形公路通往那个小山村”这句话。听者必须快速反应。通过想象，知道“S”是什么形象才能进一步知道公路是什么形貌。某些图形和符号只能见形明义，却是不能读和说的，如：

①高大的威虎山前怀，抱着形的五个小山包，名叫五福岭  
(曲波《林海雪原》)

例①中的“”就只能见形明义，不能读说。所以我们在运用时要注意扬长避短。我们应遵守下列原则：

1、根据主题需要选用。能为主题服务的，则多用点，否则少用或不用。

2、根据文体选用。文学作品可多用，常用文体次之，应用文体更次。

3、根据描写对象选用，较其他方法确实有助于突出描写对象形、音特征的方可用。如例①，若换成其余形式描写，无论花费多少笔墨，也无法把福岭的外形特征那样形象、真切地描绘出来。

4、根据读者对象选用。如果读者对象是少年儿童，不妨多用点。因为用音像法描写能取得真切、形象、趣味的效果，适合少年儿童的认知理解水平。

以上从三方面论述了音像描写法的有关问题，但还比较肤浅。甚至难免偏颇，请老师指正，以利今后作进一步的探讨。

一曲奋斗者的颂歌  
——简·爱形象论

中文系39级 张艳萍  
指导教师 马振凯

《简·爱》是英国文学史上里程碑式的作品，一出版就“震惊了英国文坛”。引人注目的是，评论界对这部作品的研究至今久盛不衰。这部小说之所以能取得超越时代的成就，原因之一是塑造了简·爱这个非同一般的具有反叛精神的平民女知识分子的典型形象谱写了一曲为争取自由和平等的奋斗者的颂歌。

在远古的传说中，女性一直是倍受推崇的英雄人物。但是后来随着社会的发展，她们不仅要遭受政治上的压迫和经济上的剥削，而且还要“受男子的支配”。也许是由于过分沉重的压迫，也许是由于古老的英雄气概尚未消褪殆尽，女性便格外执著于自由、平等和爱情的追求，她们的斗争在历史的长河中激起了此起彼伏的涟漪。而简·爱——作为奋斗者，反抗者的简·爱，便是其中的一个不同凡响的角色。

十九世纪四十年代的英国，资产阶级接近达到绝对统治的峰巅。尽管“自由、平等、博爱”的旗帜已经在地球上飘扬了很长时间，但广大妇女的低下地位并未得到提高，她们的悲惨处境也没有得到改善。著名的1832年议会改革法案，仍然没有给妇女以最起码的政治权利。甚至连掀起接天浪涛的“宪章运动”，也没有能提出男女平等的问题。忙忙碌碌的历史，仿佛把众多的女性给遗忘了。

但是，毕竟已经到了这样的时刻——自由。平等的思想深刻影响了英国社会。为了获得做人的权利，为了获取在最基本的限度内的最起码的生活，简·爱挺身而出，“直接从疼痛的心发出”解放的呼喊；其反叛精神象火山爆发般的激情扑面而来。

“你以为我是一架……没有感情的机器吗？……你以为我穷、低微、不美、矮小，我就没有灵魂没有心吗？你想错了！——我的灵魂跟你的一样，……我们是平等的！”

“我是个有独立意志的人！”

“穷、低微、不美、矮小”是简·爱与生俱来的身份与外貌，简·爱为此饱尝人间凄凉酸楚。应该说，这是一个孤苦无告的小人物在社会重压下，内心痛苦战栗的真实反映。这段包含着反抗精神的“独立宣言”，表现了简·爱要求平等的思想和争取做人的权利的强烈愿望。

简·爱自幼失去双亲和收养她的舅舅，她的童年是在舅母的虐待、表兄的欺侮和表姊妹的轻蔑中度过的。即使在圣诞节和新年，她所能享受到的，也只是孤独地呆在昏暗之中。后来，空间的转移也并没有使简·爱摆脱流涎一气的上流社会的迫害。在进入劳逊德学校之初，简·爱竟被当众宣布是“魔鬼的仆人和代理人”。正式踏入社会不久，贵妇人们就千方百计要挫伤简·爱的自尊心，干涉和破坏她对幸福的追求，迫使她“在陌生的脸和陌生的环境中”去重新摸索。简·爱象一株孱弱的小树，顽强地顶着人生的暴风暴雨，她终于长成了。

简·爱的童年虽是在孤苦飘零，倍受凌辱中度过，但她却始终自强不息，她在屡遭压制迫害后认识到自己受着“里德——布洛克尔赫斯特合伙公司”——富人和教会的联合专政。她通过所读的书籍，接受了“物竞天择，适者生存”的思想和海鸟在冰天雪地中

奋力搏击的斗争精神。因此她不屑于象谄上傲下的使女阿葆特一样苦心经营，以求得主人的一点残羹剩饭；她也不愿意象小女友海伦那样超脱无为，等待“天国的光荣”，简·爱在盖兹海德府一反下等人“服从”、“忍耐”等传统“美德”，勇敢地 and 里德少爷对打，和里德夫人抗争，大义凛然地宣布“你们不配跟我在一块儿”。她在劳渥德学校反抗“惩罚肉体、拯救灵魂”的制度，愤怒地将海伦胸前的耻辱牌扯下烧掉。不畏强暴的斗争，使简·爱的精神升华，仿佛挣脱了一道无形的束缚，来到了梦想不到的自由之中。

由此我们可以看出，简·爱童年时期就具有反抗精神，她在奋力捍卫做人的权利。她是一个奋斗者；她宁折不弯、傲视权贵的态度与她以后对爱情追求的态度是一脉相承的。

是的，自由、平等和幸福的生活，是简·爱的人生目的。童年时期，她的追求是朦胧的。随着岁月的流逝，她最终形成了以自我为中心的自尊、自爱、自重、自强的性格特征。她说：“我关心我自己。我越是孤独，越是没有朋友，越是没有支持，我就越尊重我自己”。简·爱忍受着劳渥德学校人间地狱般的生活，学会了弹钢琴、绘画、使用法语以及做薄纱的女红，这些上流社会少女必需的技巧养成了“够文雅”的姿态，形成了独特的个性和新颖的见解。她已经成熟了。

后来，她得到了一个家庭教师的工作，遇到了一个独特的男子——罗切斯特，她的雇主。由此展开了一系列催人泪下的爱情故事。其反抗和追求的个性得到了最充分的体现。简·爱尽管出身寒微，其貌不扬，但富有纯真炽热、执著深沉的感情，而这种崇高的内心美同她的反抗性格水乳交融，相辅相成。最初爱上罗切斯特，是由于她发现自己的主人能平等待人，开诚相见，用简·爱的话说：“他用来对待我的那种既正直又热忱的友好态度使我很想接近他”。



此时，她冲破门第财产悬殊的藩篱，以大胆的爱向世俗偏见和传统的婚姻制度作了有力的挑战。他们从平等的角度自由地相爱，大胆地把爱情视为“正当的、高尚的、忠诚的、真实的、不自私的”行为，为这爱而充满内心的喜悦并投入了全部的激情。假如中世纪的爱情之歌象岩石下山泉的呜咽，那么文艺复兴时期的爱情之歌就象奔放粗犷的放声高唱，然而，简·爱才真正领悟了爱情冲动的“真谛”，唱出了爱情之歌的悠扬和缠绵，难怪有评论说，夏绿蒂·勃朗特关于简·爱与罗切斯特的爱情的描写，是“把一种新的颤动引进文学”了。

敢于冲破世俗观念的束缚去爱而且爱得热烈，爱得深沉，是简·爱这个艺术形象的一个闪光点，但简·爱首先是一个为自由，平等而斗争的斗士的形象。当她发现罗切斯特已有一个患疯病的妻子时，马上唤起强烈的自尊心，而眼下这种难堪的处境意味着她不能和罗切斯特平等地结成夫妻，她不愿意屈居情妇地位而辱没人格。为了不陷于情妇的处境，为了切实保证平等的地位，她理智地拒绝了罗切斯特的所有要求，毅然离开了桑菲尔德庄园，以致沦为饥寒交迫的乞丐，几乎饿死道旁，简·爱付出了惨重的代价，保全了自己的人格和尊严，争取到了平等的爱情，简·爱的这一行动，不仅使人想到“宁为玉碎，不为瓦全”的先人训诫，更让人想起伟大诗人裴多菲的诗句：

生命诚可贵，  
爱情价更高，  
若为自由故，  
二者皆可抛。

女主人公遭受了一系列催人泪下的磨难，经历了一番催人泪下的挣扎，最后得到了一个美好的结局。追求自由，平等的生命。

由，毋宁死，这正是简·爱形象的闪光点。

简·爱离开桑菲尔德庄园后，被圣约翰兄妹救助。圣约翰漂亮潇洒、对女孩子来说，是个具有相当吸引力的男性。他想方设法和简·爱呆在一起，教简·爱学德语、邀请简·爱去散步等，企图说服简·爱和他一道去印度传教。但简·爱发现圣约翰对她并没有爱情，而只是想让她充当一种传教的工具时，她坚决而果断地拒绝了圣约翰这个没有情感的殉道者的要求。简·爱的这一行动（表现了她对平等爱情的强烈的追求精神，（保持了自己感情和理想的独立）

简·爱作为一个奋斗者，其形象的意义还在于当某些女性还在耐心倾听关于“服从传统习惯”的“劝导”的时候，简·爱就已经踏上了争取平等、自由的坎坷征途。此时她所承受的不仅仅有贵族资产阶级“傲慢与偏见”的压抑，更多的是统治者施于被统治者的压迫。既然不可避免地要与她生活的社会环境发生冲突，她便义无反顾地采取了大胆反抗的姿态。

反抗做为人的行为，是人对于相应的外界“刺激”——压迫的回答，没有谁是天生的反抗者。简·爱的反抗是忍无可忍的结果。在受欺侮的时候，简·爱首先想到的是“怎样来忍受那一定会跟着谩骂而来的殴打”，尽管受到的已经是巨大的屈辱，只要能够忍受，她就仍然报着逆来顺受的态度。然而当失去理智的社会和生活环境所编织的罗网快要窒息她的时候，简·爱便在百般无奈之中，开始向欺侮她的人，向压迫她的社会反抗了。所以我们说，简·爱的反抗是压迫的结果，简·爱反抗的结果，又是更沉重的压迫。因而也就是在这种逆境中，就是通过对抗境的抗争，简·爱大胆追求的精神和反抗性格才得到了最充分的展现。

反抗、追求形成简·爱性格发展的轨迹。她斗争的目标是争取平等的地位；形成她反抗精神的基础和动力是深受社会不人道的折

磨。她追求基于平等的爱情，是她性格的轴心。无庸讳言，作为一个奋斗者，她走的是一条个人奋斗的道路。她追求的自由和平等，只是实现个人在财产和人身上的某些权利；她的反抗，也仅仅是反对施于她个人的“不公平”的自发行为。但从特定的社会和历史条件下看，其追求和反抗仍具有积极意义。在当时的英国，婚姻既保存着等级观念的约束，又打上了商业契约的印记；妇女在婚姻问题上总是低人一等地处在被动地位。然而简·爱对待爱情完全摆脱地位、金钱、权势的束缚或诱惑，并以独立人格处于主动地位；通过不懈的追求她赢得了尊严和平等。其追求和反抗，体现出对不合理的婚姻制度、社会习俗的果敢反叛。

总之，简·爱是英国文学史上里程碑式的女主人公。她是非英雄人物，但她却发展了汉姆莱特“活下去还是不活”的巨人型哲理沉思，为“我该怎么办”上下求索。简·爱的奋斗满蕴着“曾经沧海难为水，除却巫山不是云”的人生经验，启发读者探索和行动。

·爱为争取人应有的地位和权利所作出的追求和反抗，谱写了一曲奋斗者的颂歌。

## 甜蜜的痛苦 ——悲剧美浅议

中文系89级 贾玉娟

指导教师 刘如文

一提到“悲”，人们往往自然地想到戏剧中的悲剧，也不免与生活中的悲哀、悲惨、悲伤联在一起，而本文所要论述的“悲”是作为审美形态的悲剧，是美学的一个重要范畴。尽管，这里所说的悲剧与作为艺术类型的悲剧关系密切，与生活感受中的悲剧也不相矛盾，但它更重要的是作为一种美的形态而存在的。

悲剧性作品当然要令人生悲，只是它不仅限于生悲，它还必须使人奋起，让人产生美感。人们读一首哀诗，听一曲挽歌，看一幕悲剧，一面悲从中来，黯然神伤，唏嘘不已；一面又一定要读下去，听下去，看下去，就因为悲中又获得了极大的审美愉悦。因此，悲剧除了悲剧体裁以外，在诗歌、音乐、小说、电影等艺术中只要具备了悲剧的美学特征即悲和悲剧性的，都可称之为悲剧。当然悲剧的审美特征毕竟在戏剧和小说中表现得更为突出和集中。可以说这种悲剧美是一种特殊的审美对象，它以动人心魄，悲壮慷慨之魅力在艺术史上散发着炫目光彩。

悲剧作为艺术，在西方由来已久，我国的悲剧艺术也经历了一个漫长的发展演变过程。那么究竟什么是悲剧呢？古希腊的伟人亚里斯多德在其名著《诗学》中说，悲剧“借引起怜悯与恐惧来使这种情感得到陶冶”。引起怜悯与恐惧之情，这是悲剧独特的快感，

它使人们的思想感情得到陶冶，产生积极的影响和作用。我国的文学大家鲁迅先生在一九二五年提出这样一个著名的命题：“悲剧将人生的有价值的东西毁灭给人看”。鲁迅在这里揭示了悲剧艺术的特征是“人生的有价值的东西”，而不是生活中的某种小悲欢。悲剧的审美价值是以人生的社会价值作为基础的。而悲剧的表现手段是“毁灭给人看”，美好的有价值的事物造成毁灭，给予人们以惊心动魄的感受。我们说作品的主人公为了追求真理、正义、进步，同邪恶的势力产生对抗，在美和丑的激烈冲突中，丑压倒了美，美遭到毁灭，即主人公以死亡或失败而告终，从而引起人们的同情、怜悯、畏惧、激奋之情的，这就叫悲剧。显而易见，美的毁灭，便成为悲剧的主题，也构成了悲剧的内容。

悲剧，离不开悲剧性格的塑造。性格本来千姿百态，但有一点是共同的，他必须具有正面素质，也就是说悲剧主人公必须是正面人物。这样，他的毁灭才令人同情，他的奋斗方令人向往。悲剧主人公主要指那些为推动历史前进而英勇献身的正面人物即正面人物中的英雄，象《李自成》中的李自成，《红岩》中的江姐、许云峰等都是悲剧性格的典型，但它也不排斥其他的正面人物。《祝福》中的祥林嫂，是一个勤劳而正直的劳动妇女，她惨遭毁灭的命运也是悲剧性的，而她只是正面人物。莎士比亚的《罗密欧与朱丽叶》中的罗密欧、朱丽叶是进步的、纯洁的、善良的。他们为追求自由幸福，不惜以死殉情。在他们身上自始而终都体现着某种真善美，自始至终都以美的魅力去吸引观众的注意，都以善的品质去引起观众的同情与怜悯。他们也不愧悲剧性格的代表。

牺牲、死亡、无疑是悲剧中常常碰到的问题。壮烈的牺牲，惊人的死亡，理想的毁灭，能达到最强烈的最深刻的震动。然而，并不是任何牺牲、死亡都是审美意义上的悲剧。让读者看到生活中美

好事物的被推残或者是先进的审美理想被毁灭，正面的美好素质为现实所不容，才是真正的悲剧。《红楼梦》中死了不少人，却并不是每个死者都够得上悲剧性格。贾瑞的死，是活该！秦可卿死了，读者也不怎么悲哀。可是，尤三姐的自刎，不能不令我们心中猛然一震。她生活在那个封建时代，处在穷亲戚的地位上，而她却具有一种强烈的自尊感和自由感。她大胆泼辣地抗拒贾府子弟的玩弄，热情勇敢地追求自己的意中人，她理应获得幸福，然而终于失败了。尤三姐是个真正的悲剧人物。她的拔剑自刎，不仅让人哀惋怜悯，更多的是以其崇高悲壮的气势引起我们的惊惧和钦佩。当然，在《红楼梦》的众多悲剧性格中，塑造得最成功深刻的还是林黛玉。尤三姐率直而刚烈，性格是单一的，而林黛玉的内心则包藏着无比丰富的世界。在她的身上，两种对立的爱情观、道德观冲突得极为厉害。一面是她对宝玉的爱，热烈、执著、专一，而且要求对方也同样执著和专一；另一面是从小接受的封建伦理教育，使她对爱情怀着罪恶感，从来不敢直白地道出。她的悲剧不仅表现为外界对她的冷酷无情的压迫，而且表现为灵魂内部的冲突以及由此带来的深深的痛苦。她最终被外界的压迫推毁了，而在灵魂内部的斗争中却赢得了胜利。小说后面那凄绝动人的描写，怎能不使我们为之心颤。这几个篇章记录了悲剧主人公最后时刻的抗争——

……只见黛玉颜色雪白，身子恍恍荡荡的，眼睛也直直的，在那里东转西转。……“姑娘怎么又回去？是要往那里去？”黛玉也只模糊听见，随口应道：“我问问宝玉去！”

宝玉娶亲的消息，迅雷一般击在她的心上。她被击垮了，迷乱了，然而就在迷乱之中，真情战胜了虚伪的礼仪，她要面对面地“问问宝玉去！”

……黛玉接到手里，也不瞧诗，扎挣着伸出那只手来很命的撕

那绢子，却只打颤的分儿，那里撕得动……黛玉这才将方才的绢子拿在手中，瞅着那火点点头儿，往上一擗……回手又把那诗稿拿起来……擗在火上……

诗稿，是她爱情的结晶。焚稿，便是对自己痴情的否定。她的愤恨是对着宝玉的，因为以她的善良，不能想象会有那样丑恶的“掉包计”。她和宝玉都被骗局埋葬了，她的爱情却以美丽的光芒照亮了读者的心。

悲剧性格是悲剧的灵魂，但悲剧性格必定在悲剧环境中形成。所谓悲剧环境，就是指悲剧人物所生活的，形成其悲剧性格并造成其悲剧结局的特定环境。这一环境，既包括人物生长的社会历史土壤，也包括人物周围的具体环境。这就是说作品要通过悲剧主人公的塑造体现出悲剧的社会历史必然性。《骆驼祥子》中的祥子，具有骆驼般坚韧、朴质性格的人物，最后落得悲剧性结局。他的希望是有一辆洋车，能自食其力地生活，可这一小小的愿望却“象个鬼影，永远抓不牢，而空受那些辛苦与委屈”。军阀的乱兵抢走他刚买来的新车，侦探敲诈了他要买车的所有积蓄，主人躲避特务追踪而外逃使得他因之失去了职业，虎妞的死去耗了他的全部积蓄，小福子的自杀咬嚼着他的心。这些，都象层层簇涌的大浪吞噬着坚韧的祥子，扭曲着他的性格，最终把他抛入悲剧的深渊。小说写道“人把自己从野兽中提拔出，可是到现在人还把自己的同类驱到野兽里去。祥子还在那文化之城，可是变成了走兽，一点也不不是他自己的过错。”这就很有深度地揭示了祥子悲剧的社会原因。当然，作为一种艺术，作家在描写悲剧环境时决不会作抽象的介绍和说明而是通过人物形象的描绘反映出来。

为增强悲的效果，作者还常常致力于气氛的渲染。使人披读之下，立即感受到一种弥漫周遭的浓重的悲剧气氛，仿佛自己也置身于那悲剧环境里。黛玉之死的悲剧效果，便同气氛的渲染分不开。

作者不是光从正面去描写潇湘馆的冷清凄悲，而是刻意把黛玉之死与宝玉成亲安排在同一天辰。死亡的场景与喜庆的场面交错出现。于是，潇湘馆的气氛在热闹喜事的反衬下显得格外悲凉了。过去口口声声“最终”外孙女的贾母，这时显了原形，一心扑到“新人”身边去了。所有的人连同黛玉的丫鬟雪雁也都拉去参加那滑稽的婚礼。这边只剩下忠心耿耿的紫鹃和寡妇李纨，而黛玉就在那依稀可闻的喜乐声中孤独地死去。鲁迅的《祝福》也让悲剧主角死在年终“祝福”的时刻。爆竹声毕毕剥剥地响着，人们都在杀鸡、宰鹅、买猪肉，准备迎接“福神”。就在这一片喜气中，已经沦为乞丐的祥林嫂死了。死在雪花飞舞的夜里。小说的结尾是人所熟知的：

……只觉得天地圣众歆享了牲醴和香烟，都醉醺醺的在空中蹒跚，预备给鲁镇的人们以无限的幸福。

这是深刻的讽刺，也是对悲剧的绝妙的反衬。

悲剧作为审美形态必须给人以美的享受。而悲剧的美有其特殊性。我们都曾有过的这样的体验：在欣赏悲剧性作品时，看到一个具有正面素质的人，进行着完全正当的追求，可是横遭磨难和挫折，最终失败了，毁灭了。我们为他的遭遇不胜悲悯，又从他的追求倍受鼓舞。在潸然泪下时，我们又见真与善的闪光，领略到一种庄严的美。可见，悲剧给予人的“悲”，不同于一般的心理痛苦，却又和这种心理痛苦相联系。它不给人以廉价的快适，而是具有理性内容的高级情感。这就是悲剧特有的审美特征。祥林嫂是纯朴善良、勤劳健壮的劳动妇女，可在封建的政权、族权、神权、夫权的压迫和摧残之下，终于变成了一个木偶人。在飞雪的夜晚，在“祝福”的时刻，她死在了乞讨的路上。我们的心不由得为之颤动，同情她的不幸，怜悯她的遭遇，同时也激起了我们对封建社会的憎恶，对一切邪恶势力的仇恨。罗密欧与朱丽叶纯洁美丽，真诚相恋，可



他们却出生在封建统治阶级内部两个敌对的家族，虽然都具有新兴资产阶级自由幸福的理想和对爱情的执著追求的行动，而封建主义却给他们之间砌了一道阴森的高墙。他们明明知道不能摧毁这座墙壁，但为达到理想的目的，却毅然决然地冒着生命危险去跨越它，为实现自己的婚姻、爱情自由而斗争，然而他们的愿望和要求没有也不可能得到实现，最后他们都以死殉情。尽管他们遭到了形体上的毁灭，但是他们的精神却永存。我们每一个人都会为他们那真挚的情意而感动，被他们那不屈的抗争所鼓舞，会激励我们为追求理想的实现，美好的未来而努力奋斗。悲剧虽以美的毁灭而告终，但却显示了美的真正的历史价值和人生价值的崇高性。它深深投动人心的哀弦，动人心魄，却又悲而不伤，痛而不绝，以其悲壮慷慨，感人肺腑，从而发人深思，激人向上。这正是悲剧美独特的审美情感。悲剧的美是痛苦之后的快感，交织着痛苦和愉悦，并相互转化，因而悲剧美是一种含有甜蜜意味的痛苦。茶辛说：“我喜欢这种悲剧性的怜悯，并且为了这种甜蜜的痛苦而感谢作家”。我想借用一下来作为全文的结束：

感谢作家，为这甜蜜的痛苦！

## 浅论《家》的反封建性

中文系89级 王 慧  
指导教师 李复兴

一九三一年春，在白色恐怖笼罩下的旧中国文坛上，平地炸开了一声惊雷，二十七岁的巴金用他的血泪凝成的反封建的杰作——长篇小说《家》问世了。从三一年四月十八日在上海《时报》连载，到八十年代重印，风风雨雨的大半个世纪过去了，《家》一直活在人们的心中，即使是在被指控为“大毒草”的文革期间，它仍被无数的青年用各种方式悄悄地传颂着。这足以显现出它浓烈的现实性和顽强的生命力是不容被抹杀的。

《家》以“五四”时期为背景，描写了四川成都地区一个封建大家庭的矛盾、挣扎和衰亡。这个高公馆尽管抹上了若干资本主义色彩，如“各房的家业除了田地外，还有省城里的房屋和公司、银行股票等等”。克明留洋回来当了律师，觉新去了西蜀公司做事。可是，推开这个被石狮子看守着的高家黑漆大门，你就会强烈地感到，这里面的家庭体制，生活秩序，风俗习惯，道德标准、环境气氛等等，无不散发着我国封建社会固有的浓烈气味。巴金先生通过这个典型封建家庭的悲欢离合，出色地表达了反封建主题。

《家》反封建的深刻性首先表现在它紧紧抓住对封建专制制度

的基础——封建家长制的猛烈攻击，从而向整个封建专制及其派生物宣了战，向几千年占统治地位的传统观念宣了战。

高家最高的统治者是高老太爷，他在清朝“做了多年的官”，“创造了一个大的家庭和一份大的家业”。在高氏家族中，他是至上的权威和代表，同时又是专制的君主和独裁，更是全家顶礼膜拜的“神”。他的意志就是法律，他兴之所至的一句话，就足以埋葬一个青年的幸福乃至断送掉他们的性命。在“君君、臣臣、父父、子子”的封建等级关系中，他高居其上，高公馆里的所有罪恶几乎都与他有着直接或是间接的联系。

聪慧的觉新曾象一只展翅欲飞的鹏鸟。高老太爷一个“四世同堂”的想法以及觉新父亲想抱孙子的念头就断送了他的前程；而“父母之命，媒妁之言”的封建法规又夺去了他青梅竹马的恋人。他的父亲用抓阄的办法决定了他的命运，去跟一个半姓少女结婚。可以看出，觉新是封建礼教祭坛上的一个牺牲品，他被封建的家长制夺去了前途，被不自由的婚姻制度夺去了情人，后又被封制迷信夺去了妻子。他象只老鼠在猫得意的操弄中被逐步吞食着。

文雅的觉民则是和高老太爷在与其老友冯乐山的闲谈中决定了终身大事，从而将刚刚品尝到恋爱幸福的他又推入痛苦的挣扎中。正如巴金先生在作品中说，“觉新也奉了祖父的命令来征求觉民的意见。其实这所谓的征求意见并不是祖父的意思，祖父只是下命令”。因而当觉民在觉慧的支持下奋起抗争的时候，高老太爷不禁变得暴跳如雷。他专横地说，“他不同意我给订的婚事，那不行。”他以登报脱离关系驱挟觉民，甚而威胁说觉民不允将由觉慧代应。这种以自己的意志强取儿孙幸福的行径是多么的残酷和无情！

同样，觉慧那刚刚萌芽的纯洁的爱情也没有逃脱被揉碎的厄运。高老太爷一时高兴，就将觉慧所爱的婢女鸣凤当作一件玩物送给了

冯乐山作小妾，逼得纯洁的鸣凤投湖自尽。然而，鸣凤之死并未使高家有何震动，更谈不上引起什么怜悯和懊悔了。高老太爷若无其事地换了个丫头，依旧要按照他的意志把这“玩物”送出去。正如觉民满怀悲愤地所说：“横竖在爷爷的眼睛里，丫头都不是人！”

无庸多举例了，专横武断是封建家长制的共同特征，奴隶自然是任他们宰割的羔羊，就是儿孙也得俯首听命于他们，甚至要以个人的幸福乃至生命为代价。然而，这些封建家长们并非是“谦谦正人君子”，就在他们将自己的意志强加于别人的同时，自己却荒淫无度，放纵胡为，腐朽透顶。因而，靠这种封建家长制来维护的封建家族“必然要走上崩溃的路，一步步逼近它自己亲手掘成的墓穴”。

## 二

《家》反封建的主题，还表现在以婚姻恋爱为主线，控诉了封建专制和封建礼教的罪恶。在这里，青春、意志横遭摧残，真、善、美被无情扼杀。梅的死，瑞珏的死，鸣凤的死，这三个典型人物的悲剧命运都具有震撼人心的力量。她们生活道路不同，性格特点不同，遭遇也不同，但结局都是“被旧礼教凌迟至死”的，她们的命运具有很强的概括性，反映了千百年来封建大家庭里妇女的共同命运。

在《家》中，鸣凤之死，可说是最令人心碎、催人泪下的篇章。她九岁被卖给高公馆当丫头。七年来，生活上受尽折磨，“流眼泪和吃打骂已经成了她平凡生活的点缀”。她那样美丽、温柔、善良，从不曾伤害过任何人，然而社会却单单要蹂躏她，伤害她，不容许她有立身之地。在主子的谈笑间，她被指派给比自己大四十多岁的地主恶霸冯乐山当小妾。她深深地爱着觉慧，对生有着无限的眷恋；而现实却把她逼上了绝路。她还只有十七岁，正是少女如花的年龄，却已经没有了明天。所以在下决心以自尽来保全自己的清白之

身时，她深深地“感到了一阵心疼”。正如觉慧含着痛悔的眼泪所说的“我不敢想象她投水自尽的心情”。是的，他恐怕永远不会想到，鸣凤在生命的最后一刻，还“用极其温柔而凄楚的声音叫了两声‘三少爷，觉慧’”。她用自己年轻的、圣洁的生命向那罪恶的封建专制、封建礼教进行了强烈的、血泪的控诉！

如果说鸣凤的遭遇与她低下的出身紧紧相连，那么作为闺门秀女的梅芬的命运并不比鸣凤好多少。她和觉新自幼青梅竹马，两小无猜，后发展为热恋的情人。然而，他们的母亲在牌桌上的一场小小纠纷便毁灭了他们的爱情。梅芬承受“母命”，远嫁外地，不到一年便守了寡。她又回到娘家“过那种尼姑庵式的生活”。她不能再嫁，顽固的母亲不允许，她自己也不愿，因为那样她将成为被当时社会所唾弃的人。最后她在无望的期待，无望的挣扎中忧愁致病，带着“往事依稀浑似梦，都随风雨到心头”的凄苦回忆吐血而死。

同样，身为高家少奶奶的瑞珏也没有逃脱其悲惨的命运。瑞珏在高家是一个顺从长辈的媳妇，体贴丈夫的妻子，爱护孩子的母亲。然而这样一个善良的人仍不免成了封建家族互相倾轧、仇恨和封建迷信的牺牲品。她临产前，因高老太爷的灵柩还未下葬，觉新的长辈便发出了“血光之灾”的无稽之谈，硬是把瑞珏迁到城外一个荒僻的地方，导致她难产死去。然而，在她临死前声声哀号的时候，人们仍以封建礼教、迷信做盾牌，不许觉新去见她一面，这是何等的残忍！直至瑞珏死后，觉新才从剧痛中“突然明白”并不是两扇门夺去了她的妻子，“是另一种东西，是整个制度，整个礼教，整个迷信！”

写到这里，我无法再控制自己的感情，我的笔在颤抖，我的眼睛在流泪，我的心在流血，我的耳边响起巴金先生愤怒的呐喊：“我要向一个垂死的制度叫出我的‘我控诉’！”

时至今日，我更加明白了为什么《家》这样一部书会唤起当时那么多的青年冲出牢笼一般的“家”，去投奔光明，投奔革命；就是因为巴金先生用他犀利的笔锋“投枪”，做“匕首”，挑开了封建家族“温情脉脉的纱幕”，将其血淋淋的历史公诸于世，使人们看清了这种封建家族的罪恶与腐朽。

### 三

《家》的反封建性还在于它揭示了封建专制制度必然灭亡这一历史规律。

巴金先生在《关于〈家〉》一文中指出：“旧家庭是渐渐地沉落在灭亡的命运里面了。我看见它一天天地往崩溃的路上走。这是必然的趋势，是较经济关系和社会环境决定的”。“不管封建礼教的卫道者如何抗拒和挣扎，历史的发展是没有什么可以阻止的”。巴金先生通过他那圆熟的画笔，勾出了封建大家庭分崩离析的图景，替封建制度敲起了丧钟。

作品描绘了高公馆的多数男女的生活丑态，暴露了封建地主阶级精神的堕落和道德的沦丧。老一辈高老太爷，嘴上仁义礼智，笃信“万恶淫为首”，对子孙严加管教，但自己却把淫荡当风雅，听淫曲，看淫戏，玩小旦，纳小妾。第二代克安、克定，既不能守成，更不会创业，是一群封建阶级的败家子。特别是克定，平日假装风雅，吟诗填词，暗地里却私设高窝，暗藏烟伏。第三代少年子弟觉英觉世也学步祖辈，父辈亦步亦趋，而高家的各房女主人则是些愚蠢的俗物，整天为钱财与地位勾心斗角，吵吵嚷嚷。总之，在这群人身上已没有丝毫的生机，只有令人恶心的臭气，反映了这个阶级已腐朽糜烂到无法收拾的地步。

小说还满腔热情地歌颂了封建阶级内部新的一代在时代潮流影

响下的觉醒和反抗。随着历史车轮的滚滚向前，“五四”新文化运动散发辐射出来的光和热，已穿透重重阴霾暗雾，投射到封建制度根深蒂固的巴山蜀水，逐步唤醒了正在昏睡的人们，高觉慧就是觉醒较早的一个。他也就是巴金先生在“无边的黑暗里”所看见的那一股“生活的激流”。他最早喊出“‘家’只是一个狭小的笼！”“是埋葬青年人的青春和幸福的坟墓”。他不能以觉民那样满足于教琴表妹些英文，对觉新更是“哀其不幸，怒其不争”。他宣布，“我是青年”，“我要做自己的主人”。他敢于和婢女鸣凤自由恋爱，支持觉民抗婚外逃，热心参加社会民主活动，公然拒绝为爷爷治病的“捉鬼”把戏等。最后，他终于冲出了封建的监牢，做了“家”的叛徒。以觉慧为代表的叛逆行为是高家地狱的烈火。它反映了“五四”革命洪流已冲击到封建大家庭，从另一个角度宣告了这个阶级后继无人，崩溃势在必然。

觉慧的形象，使我们清楚地看到新民主主义革命时期出身封建家庭的青年男女的最初历程。他们往往从婚姻不自由、家庭专制，迫切的求知欲，人格独立，男女平等等问题上痛切感到旧社会的黑暗，反动力量压迫的沉重。因而在“五四”新思潮的启迪下，他们发出了反抗的呼声，进而冲出封建的“牢笼”，投身到民主革命的洪流。当然，在这股洪流中，觉慧等还远远不是“浪头”，而只是“激流”。但是，在“奔腾”中他们会逐渐“淘尽”自身的杂质，“向着唯一的海流去”。

## 智者的沉思

### ——浅谈王维山水田园诗中的禅宗思想

中文系89级 郑良村

指导教师 罗青

王维一生笃志奉佛，后世之人称其为“诗佛”。《旧唐书·王维传》中说：“维兄弟但奉佛，居常蔬食，不茹荤血”。他的母亲是极虔诚的佛教徒，曾师事大照禅师三十余岁，褐衣蔬食，持戒安禅，乐住山林，志求寂静。”王维深受他母亲的影响，从小便受到熏陶，在《大荐福寺大德道光禅师塔铭》中自称：“十年座下，倍伏受教”。佛教对其影响之深，可以想见。

王维一生曾经与许多高僧有过亲密交往，但交往最为密切的还是禅宗派僧人，他本人更是深受禅宗思想的影响。

佛教发展到唐代，已经达到了极盛的地步。宣讲、翻译佛家经典已经蔚成风气，当时文人士大夫谈佛理，谈佛经之风甚盛，而在天宝、开元年间标志着佛教中国化完成的禅宗学派已经势力极大。禅宗做为佛教四大流派之一，对士人阶层影响犹甚。禅宗的哲学基础是主观唯心主义的心性学说，它认为体现佛性的法身遍一切境，人人具有净心就是佛性，因而主张“佛是自性作，莫向身外求”。禅宗在当时有南北两派之分，北宗渐教以神秀为代表，主张渐修，要求人们静坐，看心、守、不起不动，如对明镜惹尘埃一样要勤拂拭；而南宗顿教以慧能为代表，主张人性本自清静，人人皆有佛性“顿悟”可以成佛，即所谓“直指人心，见性成佛”。他们认为



“一念愚即般若绝，一念智即般若生”（般若，指最高智慧）。因南宗否定了佛学的繁琐教仪和偶像迷信，同时又和中国的传统儒学“正心诚意”理论相调和，加上此派还生出一种“随缘任运”的人生哲学，很容易被中国的知识阶层所接受。王维始习北宗，后来便倾向南宗，深受南宗的影响。

黑格尔在《美学》中曾指出：“宗教的意识形式是观念，因为绝对离开艺术的客观性相而转到主体的内心生活，以主观方式呈现于观念，所以心胸和情绪，即内在的主观性相，就成为基本要素了”这个分析恰好适合于佛教禅宗。禅宗修持的目标是悟解自性本自清静，即“明心见性”，而达到这种悟解是无言无相的。在南宗禅宗说即所谓“顿悟”。这是绝对的主观神秘的心理活动。从这个角度说，它与落入“言说相”的诗无关，但抒情诗是一种主观内心的表白，抒情诗人的感情又表现了独特的内心领悟，这就与禅宗的认识逻辑有相通的地方。禅宗南宗非常强调“顿悟”，即所谓“见性成佛”，实际上所谓“悟”是指一种靠个体的神秘直觉，所以不仅悟因人而异，毫无定法，而且所悟之理也是不可言传，难以捉摸的。像王维本身就是禅宗的信徒，禅宗的意识在创作过程中渗入艺术表现中，就是很自然的事情。

禅宗影响王维的诗歌创作艺术，可分为三个层次，即以禅语入诗，以禅趣入诗，以禅法入诗。象《与胡居士皆病寄此诗兼示学二首》等诗，用诗来谈禅，诗中充满了禅学概念与说理。《空同子》中说：“王维诗，高者似禅，卑者似僧”作者在这类诗中往往玩弄佛学典故，词语，没有多少艺术性可言，故不足以取。这里主要谈谈后两种情况。

以禅趣入诗和以禅法入诗，在王维的山水田园诗中表现最明显这一点古人早就注意到了。胡应麟《诗薮》内编卷下云：“太白五

言绝，自是天仙口语。右丞却入禅宗，如‘人闲桂花落，夜静春山空。月出惊飞鸟，时鸣春涧中’，‘木末芙蓉花，山中发红萼。涧户寂无人，纷纷开且落’。读之身世两忘，万念俱寂，不谓声律之中，有此妙谛”。徐增在《而庵诗话》中也云：“摩诘精大雄氏之学，篇章字句，皆合圣教”。沈德潜在他的《说诗萃语》中亦云：“王右丞不用禅语，时得禅理。”而这些诗论大抵都是就王维的山水田园诗而言的。

以“禅趣”入诗，所谓“禅趣”，是指其诗歌中所表现出来的那种进入禅定状态时轻松娱悦、闲谈自然的意味。禅趣又称“禅悦”“禅味”。王维在他的山水田园诗中经常表现出解脱尘世的怡悦安适心境。例如表现作者对现实的不满和对那种超离世事、随遇而安、自由自在生活的向往，有大量的诗句。如“但去莫复问，白云无尽时”。（《送别》）“悠然远山暮，独向白云归”。（《归辋川作》）“羨君栖隐处，遥望白云端”（《酬张少府》）“湖上一回首，青山卷白云”（《终南别业》）能够变动不居的白云，无不是“禅心”的流露。

以禅法入诗。这是指在诗的构思过程中，借鉴了禅的认识和表达方法。南宗自诩为“不立文字，教外别传”的“心法”，讲究单刀直入的“识心见性”，主张“顿悟”可以成佛。因此特别强调直觉、暗示、感应、联想在体悟中的作用。王维参禅有得，自然对它的这种认识方法深有体会，把它们用之于诗作之中，也就丰富了诗歌艺术，特别是在具有深厚的意境创造上取得了较大成就。

王维的山水田园诗中到底包含了什么样的禅宗思想，历代学者多有论述，但皆众说纷纭，各执一词而莫衷一是。

例如《鸟鸣涧》一诗：“人闲桂花落，夜静春山空。月出惊飞鸟，时鸣春涧中”。

关于此诗的禅宗思想，陈允吉说：“我们不妨看一下《大般涅槃

经》中的一段话：“譬如山洞因有声响，小儿闻之，谓是实声，有智之人，谓无定实”。《大般涅槃经》作为禅宗僧侣经常依据的一本经书，王维对他宣扬的这一套谬论心领神会，他在这首诗中所写山洞鸣响，从其形象中所显示的内在理念而论，同上面摘引的《涅槃经》中两段话的思想实质是基本一致的，表面作者并没有把‘山洞响声’视作‘实声’，而是作为解无定实的幻觉，放在诗中反面映衬出‘俗’的意境”。（《论王维的山水田园诗中的禅宗思想》）

又如王维的《辛夷坞》一诗：“木末芙蓉花，山中发红萼。涧户寂无人，纷纷开且落”。关于此诗，陈仲奇在《因花悟道，物我两忘》中说：“因为‘对境无心’，所以花开花落，引不起诗人的任何哀乐之情；因为‘不离幻相’，所以他毕竟看到花开花落的自然现象；因为‘道无不在’，所以毕竟在花开花落之中，似乎看到了无上的‘妙谛’。辛夷花纷纷开放凋落，即不执着于‘空’，也不执着于‘有’，这是何等的‘任运自在’，‘纷纷’二字，表现出辛夷花此生彼死，亦生亦死，不生不死的超然态度。在王维看来整个精神世界和物质世界，不正是象辛夷花那样，在刹那间的生死中因果相续，无始无终，自在自为的演化者吗？……王维因花悟道似乎看到‘真如’的永恒存在，这‘真如’不是别的，就是万物皆有的自然本性”。陈允吉则说：“这首诗并没有真正揭示出自然界运动变化而展现的蓬勃生机，它所写到的所谓‘动’，不过是诗人自己所说的那种‘空虚’的‘聚散’生死，……作者描写这种‘动景’的目的，正是表示自己不受这种纷扰现象的尘染，借以烘托他所认识的自然界，它的真实面貌应该是‘毕竟空寂’的”。

另外，象其《鹿柴》《木兰柴》《竹里馆》等诗，学者们对其中所含的禅意也都有解说，但依然说法各异，无有定论。

从以上所举诗例可以看出，学者们对某一首诗禅意的探索，学

者们大都根据作者的身世信仰，佛经的某一经典，加上诗中所流露出来的思想感情进行逻辑式的推论。好象我们读到的不是一首具有优美意境的诗，而是佛家经典教义的形骸化图解，这显然有曲解诗意和牵合佛理之嫌。因为诗是写性情的，艺术不属于逻辑思维，加之禅字强调一个“悟”字，所以对其一首诗所含禅意进行叫嚣的解释。宣讲似乎不甚科学。但这也并不是说王维山水田园诗的禅意因此神秘而不可知。只是对于王维的因物悟道及其山水诗中寄寓的禅意，不宜过于拘泥。过于坐实。钱振鍈《诗话》云：“禅语者，活泼泼之谓也。何为活泼？不拘泥之谓也……。”说王维一定从自然景物的观照中获得“真如”佛性，并在诗中加以表现。岂不是有点过于坐实。过于拘泥吗？

那么王维的山水田园诗中到底包含了一种什么样的禅意呢？我认为，这种思想包含在诗人所刻意追求的那种诗歌中所表现出来的“空”“寂”“闲”的境界中，由这种“空”“寂”“闲”的境界引发出“禅悦”，体悟到人生，达到佛家所谓“般若”境地。而这种“悟”恰恰是王维站在佛教禅宗的立场上对人生世界的一种深刻睿智的思考，他把那种哲人般的思考，通过禅宗认识世界和表达思想的方式渗透在他的诗歌中。

请看他的《渭川田家》：“斜光照墟落，穷巷中羊归。野老念牧童，倚仗候荆扉。~~畦~~畦麦苗秀，蚕眠桑叶稀。田夫荷锄立，相见语依依。即此羡闲逸，怅然吟《式微》”。描写出一幅落日黄昏的小村，放牧归来的牛羊，荆门前倚仗候望的老人所构成的安宁图画，透露着一种宁谧闲适的格调，与陶潜那种浑朴自然的诗风迥然不同。在这种诗的境界中我们可以感受到那种离尘绝世，超然物外的思想情绪。

他在另一首诗《竹里馆》中写道：“独坐幽篁里。弹琴复长啸。

深林人不知，明月来相照。”竹林深幽，主人独坐，没有人知道他的存在。唯有皎皎明月相伴，这个境界是何等的幽静清寂。从这里我们可以看出佛家那种离尘绝世，超然物外的思想情绪。深林月夜，万籁俱寂。但是诗人并不感到孤独、寂寞，他弹琴长啸，怡然自得即所谓“一悟寂为乐，此生有余闲”。（《饭覆釜山僧》）读此诗，我们仿佛看到闲谈自在，沉浸在自然的寂静之中的诗人。佛教认为世界一切世俗本性均为苦，而苦的根源是欲念带来的烦恼，彻底断绝欲念，就可消除烦恼，获得快乐。诗人置身于远离尘嚣的寂静世界中，没有尘念萦绕因而寂静中体验到了快乐。象前面提到过的《鸟鸣涧》一诗，清黄周星《唐诗快》中说：“此何境界也。对此有不令人生道心者乎！”所谓道心，无非指“出世”之念。《辛夷坞》一诗，胡应麟说：“读之身世两忘，万念俱寂”还是颇有见地的。我们从这几首诗中的确可以看出诗人的空寂宁静和精神的高世绝俗。

王维的山水田园诗中还常常流露出一种超脱尘世，亲近自然的意趣和“随缘任运”的思想。有人认为王维一生遭际坎坷，晚年隐居田园，一心奉佛读经，万念俱灭，只执著于佛家的“空”观，消极颓废。其实则不然，王维做为一名封建时代的文人，儒家的正经思想在他的思想中占有相当大的比例，信佛但不佞佛。他精研佛学，谙通佛理，对于佛学有极深的造诣，他的信仰绝不同于一般阶层平民的那种对偶像的虔诚崇拜。他在其诗歌中依旧追求一种恬淡自然的生活情趣。但同时又流露出一种物我两忘，超尘拔俗的情调。如《山居秋暝》《戏赠张五弟淩三首》之三等诗，都表现出那种亲近自然的意趣。《酬张少府》一诗：“晚年惟好静，万事不关心。自顾无常策，空知返旧林。松风吹解带，山月照弹琴。君门穷通里，渔歌入浦深”。诗人喜好寂静、沉溺山水，任性逍遥，闲适自在的心情跃然纸上。更有精妙者，如其《终南别业》：“中岁颇好道，

晚家南山陲。兴来每独往。胜事空自知。行到水穷处。坐看云起时。偶然值林叟。谈笑无还期”。《诗人玉屑》卷一五云：“此诗造意之妙。至于造物相表里。岂止诗中有画哉。观其诗。知其蝉蜕尘埃中。浮游万物之表者也。山谷老人云。余顷年登山临水。未尝不读王摩诘诗。顾知此老脚次。空有泉石膏肓之疾。”诗人在诗中表现出来的那种一切都任其自然。一切都不放在心上。无思无虑。无牵无挂。象云飞水流那样的生活态度。作风。就是佛家所宣扬的“随缘任运”。

王维山水田园诗的禅宗思想。略如上述。

王维的山水田园诗。一般人都能体会到其中浓厚的隐逸气息。很多人却不能体会其中的禅意。王维一生遭际坎坷。历经磨难。曾多次归隐。他的山水田园诗。多追求一种寂静清幽的境界。同时。对佛教的虔诚信仰。又使他站在佛家的角度。借用禅宗派的一些思想观点来思考人生。因而他的山水田园诗在饱含禅意的同时。透露出对人生、对社会的那种独到的、睿智的思考。所以他的山水诗。已经不是六朝诗人笔下的那种刻意雕琢的描写“模山范水”的山水诗。禅宗讲法身遍一切境。因此可以在“万物色相。日月星辰。山河大地。泉源溪涧。草木丛林”等各种自然现象中悟解禅理。因而。王维山水田园诗中所写的山水田园已不仅仅是超离现实的遁逃藏。它的存在还包含了宇宙与人生的真谛。

王维早在生前就得到“当代诗匠。又精禅理”的赞誉。他运用禅宗认识生活和表现生活的方法。使山水田园诗在意境创造上有了很大的飞跃。丰富了诗歌艺术。对后世产生了极其深远的影响。

1991年6月5日

参考书目：

- ① 《王维新论》 陈铁民著
- ② 《佛教与中国文学》孙昌武
- ③ 《禅与中国》(日)柳田圣山著,毛丹青译
- ④ 《佛教与中国文化》文史知识出版社
- ⑤ 《禅意盎然》李泽厚载《求索》1986、4
- ⑥ 《禅境画意入诗情》《南京师院》学报1983、1期
- ⑦ 《因花物道·物我两忘》载《文史知识》1986、10
- ⑧ 《王维·孟浩然集》

## 晚唐诗的批判意识

中文系89级 王召舜

指导教师 罗青

晚唐诗的批判意识随着各种社会矛盾的激化而变得异常强烈，其程度超过盛唐和中唐诗歌。并且由于时代精神 and 诗人的经历、个性的不同而呈现出与盛唐迥异的特色。这是因为：批判意识，作为表现在作品中的作家的一种创作倾向，它的特质及程度，一方面取决于产生它的客观社会条件；另一方面取决于作家的主观因素，诸如作家的人生观、社会责任心、正义感等等。而这后者也正是为什么晚唐诗的批判意识突出地表现在反映现实的诗和咏史诗中，而在其他类型的诗中则少有表现的重要原因。

诗至晚唐，流派众多，风格各异。造成这种状况的原因，除了对文章（包括诗赋）有不同的运用（有的将它作为改造社会人生的武器，有的则只当作谋取科举仕途的敲门砖），以及继承不同流派的风格，从不同角度谋求艺术创新之外，主要原因是诗人们在政治局势混乱、阶级斗争激烈的唐末社会现实面前，各反应不一致。因而表现出来的创作倾向也就各不相同。有的粉饰太平，歌吟虚幻，曹唐就是典型的例子。他身处唐末乱世，却居然写出了《升平词》五首和《小游仙诗》九十八首。有的师承贾岛，躲到社会的一角，冷僻空寂，寻幽访隐。而于社会动乱，则不置一词。李洞就是这样。有的流连风景，优游岁月，全不把国计民生放在心上，如方干。有



的虽然偶尔感念时事，心存天下，但终于栖隐林泉，全身乱世，“日与名僧高士游泳”，如司空图。有的虽然也有伤时忧国之心，起救苍生之意，而终于沉溺于绮罗香泽之中，写尽闺阁艳情，妇人体态，如韩偓。有的则承长吉余绪，搜奇猎异，惨淡经营，极力创造幽奇诡秘的意境，如庄南杰和李沈。上述种种流派，都不能，即使能，也不够大胆地直面人生，看取现实，写出生民痛苦。为变革社会现实而抗争、呼喊。能够这样做的是罗隐、杜荀鹤、聂夷中、皮日休、曹邨、陆龟蒙、于武陵等现实主义流派的诗人。他们所写的反映现实的诗歌，大胆地揭露和讽刺社会黑暗，具有强烈的批判精神。此外，李商隐、杜牧和罗隐等人的咏史诗也着眼于现实，有感而发，表现了强烈的批判意识。

本文所谈的晚唐诗歌的批判意识，就打算从晚唐批判现实的诗和咏史诗两个部分展开。

### ( 一 )

晚唐后期，诗坛上出现了一批现实主义诗人（要者，如上所述）。他们追踪元白，以通俗的语言反映社会问题，直面现实人生对黑暗社会的各个方面展开了广泛的揭露和批判，批判的锋芒相当尖锐。尽管从诗艺、才学等方面说，这些诗人无法与他们的前辈较量。但就批判意识而言，无论元白等中唐现实主义诗人，还是盛唐伟大诗人杜甫，都比不上这些诗人来的更强烈。

诗人们的批判锋芒首先指向当时最尖锐的社会政治问题——封建官府对农民敲骨吸髓的赋税徭役剥削。痛斥了凶官酷吏残害人民的罪行。告诉人们，正是这，直接造成了劳动人民的极度贫困、悲惨死亡和无尽的痛苦。杜荀鹤的《再经胡县城》直斥县宰加官进的“朱绂”是人民的鲜血染成的，揭示出尖锐的阶级矛盾。人民承

受的赋税徭役的惨重。在下面的几首诗中表现得最突出。“二月卖新丝，五月卖新谷。医得眼前疮，剜却心头肉”。（聂夷中《伤田家》）让人深切地体会到劳动人民在重赋压榨下的痛苦。而这位勤劳善良的采桑女的眼泪，更揭露了统治者的掠夺是多么蛮横无理：“春风吹蚕细如蚁，桑芽才努青鸦嘴。侵晨采桑谁家女，手挽长条泪如雨。去岁初眠当此时，今岁春寒叶放迟。愁听门外催里胥，官家二月收新丝。”（唐彦谦《采桑女》）陆龟蒙《新沙》“渤澥声中涨小堤，官家知后海鸥知。蓬莱有路教人到，宜应年年祝紫芝。”虽然可笑但对官家无孔不入的剥削本质的揭露又何等深刻！

杜荀鹤的《山中寡妇》更把赋税压迫下一个寡妇的苦难描写到了极至。“苛政猛于虎”，苛政贪如狼。“任是深山更深处，也应无计避征徭。”这样的感慨，把读者的视线引向一个更广阔的境界不但使人看到一个山中寡妇的悲惨命运，而且使人联想到和寡妇同命运的更多人的苦难。这就从更大的范围、更深的程度上揭露了剥削的残酷。

人民的血汗被压榨来，不过用于统治者挥霍郑遨《富贵曲》说：“美人梳洗时，满头间珠翠。岂知两片云，裁却数乡税。”于是，反映当时社会贫富悬殊，揭露统治者挥霍无度的诗篇就俯拾皆是了这里一边是“苦恨年年压金线，为他人作嫁衣裳”（秦韬玉《贫女》）的“贫女”，一边是锦衾绣毡的富家椒房（张孜《雪诗》）；一边是“采得百花成蜜后，为谁辛苦为谁甜”（罗隐《蜂》）的“蜜蜂”，一边是煮门里美味醇香的宴饮盛况（于濠《古宴曲》）。对社会上劳者饥不得食，寒不得衣，而不劳者却可以肆无忌惮地鲸吞别人劳动成果的不合理现实进行了批判，发出了不平之鸣。罗隐的《雪》也是针对这种贫富悬殊的现实而发的。

唐末吏治大坏，其中一个重要原因就是官僚士大夫骄奢淫逸贪婪成

性。唐代由进士出身的官僚士大夫，有相当多的人都曾久困名场，而一旦显达，便拼命享受。对此，罗隐有《秦中富人》、《贵游》等诗进行了无情的鞭打。赵抃的《废长行》形象地描写了官僚贵人耽于“长行”（一种盛行于官衙类似于今天打麻将的游戏）而不管人民死活的风气：“贵人迷此华筵中”，“门前有吏吓孤穷，欲诉门深抱冤哭。耳厌人催坐衙早，才闻此戏身先到。理人似爱长行心天下安平多草草”。诗前小序明标其旨“辨冥惑于无益之戏而不务恤民也”。谴责了“不治生民负天子”的腐败的官僚集团。

如果说这种批判在杜甫和中唐现实主义诗人的诗中也常见到的话，那么，下面这几首诗所达到的批判现实的深度则是前所未有的。曹邺《官仓鼠》“官仓老鼠大如斗，见人开仓亦不走。健儿无粮百姓饥，谁遣朝朝入君口？”“官仓鼠”固然可憎，然此诗的重点在于引导读者探索这不合理现象的根源，把矛头指向了最高统治者。杜甫诗中，直面现实，揭露社会矛盾，痛斥权臣奸相，却很难把批判矛头对准皇帝。白居易是“为君”（当然不是单纯“为君”）而作新乐府，当然更是“只反贪官不反皇帝”。其批判意识都难以与晚唐诗匹敌。再说，虽然以大老鼠诗刻剥剥削者的写法，早在《诗经·硕鼠》中就有，但在《硕鼠》中，诗人反复冀求的是并不存在的“乐土”，而《官仓鼠》却能面向现实，引导人们去探求苦难的根源，在感情上也更加强烈。而罗隐敢于就现实生活中发生的事件，直接讽刺当朝皇帝，批判意识就更强了。唐僖宗广明元年（公元880年），黄巢攻入长安，僖宗仓惶出逃，沿着玄宗走过的老路再次逃到成都。在这样的巨大大事变中，罗隐给予唐代最高统治者的仍然是异常尖锐的嘲讽：“马嵬山色翠依依，又见銮舆幸蜀归。泉下阿瞞应有语，这回休得怨杨妃！”（《帝幸蜀》）在国家残破、民不聊生，甚至“乘舆播迁，流离过路”的时候，唐僖宗还因喜爱

一只驯善的能跟朝臣们一起上班的猴子，而赐给玩猴伎人一件五品绛袍。这对“十上不而第”的罗隐来说，刺激实在是太大太深了，无怪他发出“何如学取孙供奉，一笑君王便着绀！”（《感弄猴人赐朱绂》）这样强烈的讽刺和愤懑了。昏君不可救药，国亡无可挽回，有多少忧愤在言外。象这样敢于直斥当朝皇帝的诗，在盛唐中唐诗中是很难见到的。

反映战争徭役的诗，曾松的《己亥岁》“泽国江山入战图，生民何计乐樵苏。凭君莫话封侯事，一将功成万骨枯”。表现了强烈的反战情绪。于汝《戍卒伤春》在对比中宣泄了愤愤不平的否定情绪：“晓风吹沙碛，夜月滴乡泪。凌烟阁上人，未必皆忠烈。”陆龟蒙的《筑城词》则讽刺了不顾民工死活，靠筑城邀功的将军等等。这类诗都以强烈的否定情绪和尖利的批判意识显示出与盛、中唐不同的特色。

晚唐的社会风气也十分败坏。罗隐对此进行了有力的针砭。他十分痛恨那些趋谒权门，钻营拍马的宵小之徒，所以在《埃子》一诗中写道：“终日路歧旁，前程亦可量，未能惭面黑，只是恨头方”。这完全是借自嘲以抒愤懑。再如，他在《春风》中对别人的倚势腾达，投以轻蔑：“也知有意吹嘘切，争奈人间善恶分。但是批糠细微物，等闲抬举到青云。”这种讽刺是对盛唐诗的继承和发展。

科举制度到唐末也弊端百出。罗隐的《黄河》便借事寓意，抨击和讽刺唐代的科举制度。“莫把阿膠向北倾，此中天意固难明。解通领汉应须曲，才出昆仑便不清。高祖誓将衣带小，仙人占斗客槎轻。三千年后知谁在？何必劳君报太平！”诗中以黄河无法澄清，暗示科举考试的虚伪性，揭露官场的黑暗混浊。“天意固难明”、“才出昆仑便不清”，矛头指向最高统治者。而“解通领汉应须曲”则是揭发这样的事实：能够通到皇帝身边去的（指通过科举考试取

得高官显位)必要使用“曲”的手段,即不正当的手段。晚唐科举考试已主要不是在考查学问,而是看士子有无投靠巴结当权人物的本领。本来,应进士科举的士子向名人行卷是唐代的风气。如人人称道的“洞房昨夜停红烛,待晓堂前拜舅姑。妆罢低眉问夫婿:画眉深浅入时无?”(朱庆余《近试上张水部》)是朱庆余向水部员外郎张籍行卷的例证,但这种风气到晚唐,便败坏了。诗中句句写黄河,却又句句在暗射封豕王朝,骂得非常尖刻。所以如此,当然还与罗隐十几次参加科举考试失败的痛苦经历有关,也正由于这经历,才使他真正看清了科举制度的真面目:“三千年后知谁在?何必劳君报太平!”黄河难澄清,朝廷上的乌烟瘴气同样也是改变不了的。这是对唐王朝表示绝望的话。这种揭露痛快淋漓,切中要害

罗隐对唐王朝绝望的态度在晚唐诗人中颇具代表性。唐王朝大厦将倾,早在中唐就已为敏感的诗人预感到。如李贺,一生短促,涉世不深,但由于年轻敏锐,深深地预感到王朝的危机。《金铜仙人辞汉歌》、《致酒行》、《长歌续短歌》抒发了深沉的忧时愤世之情。这实在是为唐王朝走向衰亡而唱的挽歌。《金铜仙人辞汉歌》岂是单纯怀古发幽思、抒别情?它更是唐朝告别强盛走向没落的一曲挽歌。王朝的危机积重难返到晚唐,情形自然更是糟透了。李商隐一曲“夕阳无限好,只是近黄昏”,唱出了整个晚唐的时代精神因此,“亡国之音”便到处传唱了。

杜牧《泊秦淮》“烟笼寒水月笼沙,夜泊秦淮近酒家。商女不知亡国恨,隔江犹唱《后庭花》。”《后庭花》被斥为亡国之音,陈亡以来尽人皆知。可是,如今又有人在这衰世之年,不以国事为怀,反而用这亡国之音来寻欢作乐,这很容易使人想到历史将会重演。辛辣的讽刺中,显示了官僚贵族正以声色歌舞、纸醉金迷的生活来填补他们腐朽空虚的灵魂,而这正是衰败中的晚唐社会现实生

活的写照。这样的社会还有什么希望，只有等它自行坍塌罢了。有趣的是，李商隐的《隋宫》也提到了《后庭花》“地下若逢陈后主，岂宜重问《后庭花》！”这难道是巧合？这难道不是在警告当朝的统治者么？

晚唐许多诗人都从亡国之音，更确切地说，是从社会现状看到了唐王朝必然灭亡的命运。这个王朝已经不可救药了。因此，同是反映现实的诗，中唐诗人白居易等人的新乐府是温柔敦厚的劝解，或是声色俱厉的帮忙（只斥责贪暴的酷吏驻官，而始终不敢把批判矛头指向皇帝，即使有时不得已提到皇帝，也只是以谏官的口气，表现得委婉之至），时时怨而不怒；而在晚唐诗人这里，却是毫不留情的揭露和批判。这正是中晚唐批判现实题材的诗歌的精神实质之区别。

由于杜荀鹤、罗隐等晚唐现实主义诗人生逢末世，诗人们自身又不象中唐元白等有那样高的社会地位，而是大都出身寒微，仕进艰难，沉沦下僚，和劳动人民的感情比较接近（这正与杜甫相近），所以其诗的批判意识之精神实质就更多地象杜甫。尽管他们没有杜甫那样宽广博大的胸怀，但他们对黑暗社会的否定精神却是承继杜甫并由于时代的原因比杜甫更强烈些。故而，我认为，比起新乐府运动的影响来说，晚唐反映现实的诗歌的批判意识更是对杜甫诗歌批判意识的继承和发展。所不同的，只是晚唐诗人已没有杜甫的参与意识，只有批判意识了。杜甫生活在唐王朝由盛转衰的时代，对朝政的黑暗痛心疾首，积极批判。然而杜甫批判的目的在“致君尧舜上，再使风俗淳”。他始终奉守着“仁政爱民”、“匡时济世”的儒家思想，并执着到“不在其位”亦“谋其政”的地步。不管穷达，都要面对现实，投身政治，兼济天下（如《自京赴奉先咏怀五百字》中所表现出的积极态度）。这样的思想，使得他在批判现实

的同时表现出浓厚的参与意识。提出了许多建设性建议，他在诗中反复告诫统治者应当怎样不应怎样，恳求统治者采纳一些缓和阶级矛盾的措施。这种参与意识到了晚唐诗中再也见不到了。眼见得李唐王朝分崩离析，诗人们又大都象罗隐一样被朝廷遗弃，诗人们对晚唐统治者已彻底失望，因此讽刺批判起来就赤裸裸的，不留丝毫情面，哪里还有什么参与意识！这又是晚唐批判现实的诗与杜甫诗歌的本质不同。

## ( 二 )

晚唐咏史诗中的批判意识常常为人忽视。其实，批判意识在晚唐咏史诗中亦有十分突出的表现，显示出独特的个性。以下拟着重以李商隐杜牧的咏史诗为主，兼及罗隐等人的咏史诗，谈谈这个问题。

李商隐的怀古咏史诗都是有所为而发，批判现实的意识十分强烈，个性突出，在委婉的表现方式中显示出犀利的讽刺力量。并且在批判的锋芒中闪耀着诗人对社会的哲理思考，批判意识达到了前所未有的高度。

晚唐时期，唐王朝江河日下，士大夫往往好追忆往事，议论得失，借古喻今，因此咏史、吊古之诗特别盛行。商隐、杜牧等名家且不说，仅较李商隐稍晚的胡曾就写了《咏史诗》150首，周昙写作了195首，孙元晏也写了75首。可谓洋洋大观。这些咏史诗，表现了诗人们对时政的无限关怀。如周昙《咏史诗》的两首序诗之一的《咏叙》说：“历代兴亡亿万心，圣人观古贵知今。”另一首《闲吟》也说：“考察妍媸用破心，剪裁千古献当今。”足见他们的确心存讽谕，并非徒发思古之幽情。当然，他们的咏史诗大都是搜肠刮肚，空发议论，思想性艺术性都比较差，更无李商隐诗

的强烈批判意识，但他们写作咏史诗的意图却是与李商隐相类似的

李商隐的咏史诗以讽刺君王荒淫误国者为最多。《吴宫》、《齐宫词》、《梦泽》、《隋宫》、《马嵬》、《宫妓》等。《齐宫词》说：“永寿兵来夜不扃，金莲无复印中庭。梁台歌管三更罢，犹自风摇九子铃”。不仅从热闹中写出了“齐宫”的荒凉，还从中预示“梁台”的崩溃。如果仅仅是以古鉴今，向当权的封建统治者提供一个荒淫误国的历史教训。专写齐事即可达到目的，不必兼写齐梁。诗人借用一齐宫串演齐梁两代统治者肆意荒淫的丑剧，特别是借“九子铃”着重揭露梁台新主重蹈亡齐旧辙，无视历史教训。其真正用意正要通过“亡国败君相继”的历史现象显示出某种规律性的东西。这尖锐的批判中寓含着诗人的哲理思考。杜牧《阿房宫赋》的结尾说：“秦人不暇自哀而后人哀之，后人哀之而不鉴之，亦伊后人而复哀后人也。”李商隐暗寓在艺术形象中没有明白说出的旨意，杜牧替他作了痛快淋漓的表达。《马嵬》最后冷峻的诘问：“如何四纪为天子，不及卢家有莫愁？”也是在讽刺批判唐玄宗荒淫误国中，熔入了某种社会人生的哲理思考。其诗的批判意识也因此更强烈更深刻了。罗隐的《西施》其所以如此令人玩味也正在于此：“国家兴亡自有时，吴人何苦怨西施。西施若解倾吴国，越国亡来又是谁？”此外，李商隐的《富民少侯》借咏史讽刺唐敬宗的愚蠢无行，《北齐二首》讽刺齐后主荒淫误国……也都显示出尖利的批判锋芒。

然而，最能表现李商隐的批判精神的还应是以下两首。《骊山有感》“骊山飞泉泣暖香，九龙呵护玉莲房。平明每幸长生殿，不从金舆惟寿王。”《龙池》“龙池赐酒敞云屏，羯鼓声高众乐停。夜半宴归宫漏永，薛王沉醉寿王醒。”这两首诗却是揭露唐玄宗夺占儿媳的丑行的。这一秽行虽然是中唐以来诗人尽知的事实，但敢



于形诸诗歌予以揭露讽刺的只有李商隐。而李商隐·致于

对本朝皇帝的乱伦恶迹进行揭露，更足见诗人批判意识之强烈。对于杨贵妃的来历，中唐白居易有意回避：“杨家有女新长成，养在深闺人未识”（《长恨歌》），而晚唐人揭露讽刺。这一揭露，一掩饰，正显示出中、晚唐诗批判意识的本质区别。

李商隐的咏史诗还有一部分讽刺封建帝王求仙的。《海上谣》借咏武帝求仙无成的史事讽刺唐宪宗妄求长生服食“仙药”中毒而死的事。脍炙人口的《瑶池》借用穆王故事讽刺唐代皇帝求仙之虚妄无稽，无情嘲笑了封建皇帝的贪心和愚昧。皇帝求仙更坏的后果不顾民生国计，不任贤才，使政治腐败，国家无望。诗人敏锐地看到这一点，借《贾生》讽之。

杜牧的咏史诗也有不少借历史题材讽刺统治者骄奢荒淫的。如《过华清宫三绝句》。

晚唐诗的批判意识在咏史诗中的进一步发展，便是否定前人的成见，作翻案文章。如杜牧的《赤壁》：“折戟沉沙铁未销，自将磨洗认前朝。东风不与周郎便，铜雀春深锁二乔。”《题桃花夫人庙》则对历来为文人称赏的息夫人表示了讽刺。还有皮日休的《汴河怀古》，也是翻案文章。而我们读到罗隐咏杨妃的的几首诗，不禁叹服罗隐翻案的见识和勇气：安史之乱是李唐王朝由盛而衰的转折点。后世诗人论者在回顾这段历史时，大多把一腔怨恨发泄在杨妃身上，有意无意地为最高统治者开脱罪责。但是，罗隐咏杨妃诗的针对性却大不相同。

楼殿层层佳气多，开元时节好笙歌。  
也知道德胜尧舜，争奈杨妃解笑何！

——《华清池》

佛殿前头野草春，贵妃轻骨此为尘。  
从来绝色知难得，不破中原未是人。

——《马嵬坡》

罗隐的结论是：罪责应该由明皇来负。这种翻案文章正是批判意识的深化和进一步发展的表现。

晚唐咏史诗所以有如此强烈的批判意识，除了王朝末世的各种客观因素外，还与晚唐诗人的精神风貌有密切关系。晚唐诗人大都不要中唐诗人有那么强的使命感，而是放浪形骸。不少诗人都是杜牧式的“落拓江南载酒行，楚腰纤细掌中轻。十年一觉扬州梦，赢得青楼薄幸名。”（《遣兴》）温庭筠、韦庄等也有此明显倾向。盛唐诗人的放浪形骸，是心情解放的自然流露，而晚唐诗人则侧重于冲击中唐以来的虚伪矫饰，因愤世嫉俗而走向极端，与较为自适的盛唐诗人相比，他们的放浪形骸带有更多的痛苦色彩和叛逆思想。这是晚唐诗歌强烈批判意识赖以产生的思想根源。从怀古诗看，《赤壁》自不必说。杜牧的另一首诗《乌江亭》，李商隐的《嫦娥》、崔道融的《西施滩》等都是大胆推翻前人成见，从不同角度表现出晚唐诗人特有的叛逆者的精神风貌。自古以来，谁不羡慕偷吃了仙药飞升到月宫里的嫦娥？可是，李商隐却说：“嫦娥应悔偷灵药，碧海青天夜夜心。”（《嫦娥》）如果不是因为诗人自身遭遇痛苦的深切体验，如果不是因为诗人叛逆的个性，怎么能写出这样的诗来？

与中唐的怀古诗不同，他们在咏史怀古的同时还多了一层深思对各种传统题材作了自己的解释和选择，得出了与过去完全不同的结论。这也是晚唐诗强烈批判意识赖以产生的思想根源之一。举例

来说，唐彦谦的《仲山》就显示了这个特征：“千载遗踪寄薜萝，  
冲中乡里旧山河。长陵亦是闲丘陇，异日谁知与仲多！”没有个性  
悻于深思的诗人是绝对写不出这种诗来的。

晚唐诗就是由于诗人们愤世与深思的精神风貌而使其批判意识  
格外强烈，显示出与中唐盛唐诗歌迥异的个性特色。

最后应当指出的是，尽管晚唐诗人对黑暗社会现实作了深刻的  
批判，其程度超过他们的前辈，但他们毕竟是地主阶级知识分子，  
和处于其他封建末世的知识分子一样，从他们的批判意识中同样流  
露出没有出路，没有理想的悲哀和痛苦。他们不可能超越他们的时  
代。

### 论曹植的人生价值观

中文系89级 薛福河  
指导教师 李雁

曹植是一个倍受古今人士推崇的作家，有人说他是文章中的圣  
手，有人说他是天下最有才气的诗人。这些话虽有点夸张，但也近  
乎事实。的确，曹植在中国文学史上是很有成就的，他和同时代的  
作家们一起，打破了汉代文人诗歌消沉的局面，第一次掀起了文人  
诗歌的高潮。他对五言诗的兴起、发展立下了不朽的功绩。应当肯  
定他是建安文坛上最伟大的诗人。他的诗，钟嵘评之为“骨气奇高，  
词采华茂”，他的诗，“开创了个性化诗歌的先河”。在他的诗作  
中，充满了对建功立业的渴望，对个人才能的自信，对个人价值的

最大限度的追求，充分体现了曹植的人生价值观念。

—

曹植的人生价值观是怎样形成的呢？这自然与他所处的时代环境、生活经历、个人理想以及独特的个性分不开。

曹植是曹操二十五子中的第四子，和异兄曹丕、曹彰为同母兄弟。他文才甚高，“年十余岁，诵读《诗》、《论》及辞赋数十万言，善属文。太祖尝视其文，谓植曰：“汝为人邪？”植跪曰：

“言出为论，下笔成章，原当面试。奈何倩人？””。 “植既以才见异，而丁仪、丁廙、杨脩等为之羽翼。太祖狐疑，几为太子者数矣”（《三国志·魏书·陈思、王传》）。曹操曾曰：“始者谓子建儿中最可定大事”（同上，引《魏武故事》）。这里值得注意的不仅是曹植从争立太子上所表现出来的政治抱负，而且是从他“言出为论，下笔成章”二语中所表现出来的对于广义的文学才能之极高的自许。他一生都坚持着这样两点（政治抱负和对文才的极高自许）正是这两点，构成了他诗歌中的高昂音调。

曹植《与杨德祖书》中的一段话，对于了解他的人生理想十分重要。其云：“辞赋小道，固未足以揄扬大义，彰示来世也。昔杨子云先朝执戟之臣耳，犹称壮夫不为也；吾虽薄德，位为蕃侯，犹庶几戮力上国，流惠下民，建永世之业，流金石之功，岂徒以翰墨为勋绩，辞赋为君子哉？若吾志未果，吾道不行，则将采庶官之实录，辩时俗之得失，定仁义之衷，成一家之言。”十分明显，曹植首先把建立政治、军事的永世功业作为人生的第一理想，而把著作“成一家之言”的子书，作为人生的第二理想，辞赋被贬为“小道”置之于上述两项之后。曹植此论，确有他个人的因素在起作用，但是把建立现世功业放在首位，而以著述子书次之，辞赋又次之的顺序，

还是反映了一代士人的志向的。这种志向的产生又是为当时的历史需要所决定的。

汉末以来，军阀混战，使社会的苦难达到了极点，从而挽救社会“除固疾”、“济苍生”的历史任务便迫在眉睫。于是“为天下除暴乱”（《三国志·武帝纪》）成为社会的迫切需要。这两个方面相反相成，使得个人建功立业的志向中，充满了一行历史的、社会的内容。

曹植之时，处在一个由分裂趋向统一的时代，北方大体略定，但“东方待晔之吴，西有伺隙之蜀”，“兵不解于外，民罢困于内”（曹植《谏伐辽东表》）“生于乱、长乎军”，从小随父创业的曹植，由于时代的感召和家教的影响，上承其父，仍然把建功立业视为人生的第一理想。明白了曹植的人生理想所具有的时代和社会的意义以后，我们便能够理解为什么他诗中关于个人理想和遭遇的种种歌吟，具有那么充沛的感人力量，尤其在前期的创作中表现更为突出。

然而曹植建功立业的人生理想、人生态度虽与曹操、王粲是相似的，但其命运却远不如，先是在争立太子一事上，由于他的“任性而为、不自励励、饮酒不节”和恃才傲物、脱颡不群，而被“御之以术、矫情自饰”的曹丕所击败。并由于早年曹操对曹植的偏爱在兄弟中种下了不和的种子。操死，丕即位后诛其“羽翼”丁仪、丁廙等。黄初二年，“监国竭者灌均希指，奏植醉酒悻慢，劫胁使者，有司请治其罪”，于是子建被贬爵。自此以后，在曹丕父子的相继迫害之下，不幸一再降临到他的头上：“十一年中而三徙都，常汲无欢。”最使子建愤怒的，还是抱利器而无所施的闲置，他“每欲求别见独谈，论及时政，幸冀试用，终不能得”（《陈思王传》）。这从太和二年，曹植两上《求自试表》的最终结局，

不难看出曹植内心是何等苦闷和怨愤。

汉末大族争雄的现状和民族理性化的趋向给个性发展提供了一个并不多见的历史空隙。曹植虽在兄侄的长期压抑下，却一再顽强地表白自己在政治、军事上建立功业的理想，“使名挂史笔、竄列朝策，虽身分蜀境、首悬吴阙犹生之年也。如微才不试，没世无闻徒荣兵躯而丰兵体，生无益于卒，死无损于数，应荷上位而忝重禄，念息<sup>息</sup>视终于白头。此徒囚牢之物，非臣之所志也”（《求自试表》）曹植明确地将人和“囚牢之物”区分开来。人是要做事业的，这正是看到了人有自觉的行动，有历史的主动性。这是一种较为深刻意义的觉醒。曹植的职业心正是建立在这种个性觉醒的基础之上的。

## 二

前已述及，曹植的人生价值观在其作品中得到了具体体现。根据曹植的生活和创作，其诗作以曹丕即位那年（公元220）为界分为前后两个时期。

前期，少年英才，志得意满，并受到了时代风气的影响，抒发了建功立业的雄心壮志。

在《白马篇》中，曹植以矫健明快的笔触为我们塑造了一个武艺高强、勇敢机智和忠勇爱国的典型形象。“宿昔乘良弓，矢何参差。控弦破左的，右发摧月支。仰手接飞猱，俯身散马蹄。狡捷过猴猿，勇剽若豹螭”，是何等英武，“名在壮士籍，不得中顾私。捐躯赴国难，视死忽如归”，是何等的慷慨！通过游侠儿这一形象的塑造，明确地表达了诗人亟望立功的抱负。

对于广义的文学事业上的抱负，子建在《薤露行》中有着调子更加昂扬的表白：

天地无终极，阴阳转相因。人居一世间，忽若风尘吹。愿得展功

勤，输力于明君。怀比王佐才，慷慨独不群。鳞介尊神龙，走兽宗麒麟。虫兽犹知德，何况于士人。孔氏删诗书，王业粲已分。骋我径寸翰，流藻垂华芬。

此诗以写时间迁流，人生短促开头，气宇亦大。然后说到自己输力明君以展功勤的愿望，诗中表现出的迁逝感，往往强化了有志之士奋发的事业心，同迁逝之感紧密交织着的渴望建功立业以垂名金石的慷慨志气，正是建安风骨的思想核心。

不过这首诗中所企望的并不是“戮力上国，流惠下民”的政治军事功业，而是效法孔子之删定《诗》、《书》以延“素王”之业。“骋我径寸翰，流藻垂华芬”，子建对自通于后叶是十分自信的。“怀比王佐才，慷慨独不群”，“径寸翰”与“王佐才”相联系，无怪自诩“言出为论，下笔成章”的曹植乃以孔子为范式。子建对“素王”之业的热烈向往，正是适应了时代的需要，因为，由于动荡变乱的严酷现实和大族争雄的政治需要，迫在眉睫的首先是政治和思想的探索，此外，也还迫切需要兴造典章制度以巩固统治秩序。

后期的诗，由于曹植生活境遇的变化，更多地表现抱负不得施展的愤激之情。坎坷的一生，使得他的歌声充满了许多深沉的愁怨从内容上分主要有四类：

其一，是不被理解的苦闷。《杂诗》写的正是这种苦闷：“朝游黄潦，不知江海流。燕雀戏藩柴，安知鸿鹄游？”“抚剑而雷音，猛气纵横浮。泛泊徒嗷嗷，谁知壮士忧？”朝游、燕雀之属安知江海之大，鸿鹄之游哉！徒知嗷嗷向人，朝游、燕雀喻 势利是谋的庸人；江海鸿鹄喻献身皇家，立志统一九州的壮士，有作者的自况。曹植壮士不伸，反遭俗人诋毁，所以他感慨而又激愤地说：“虞舜不逢尧，耕耘处中田。太公未遭文，渔钓终渭川”（《杂章

行二首》其一)。“虞舜耕耘中田，太公渔钓渭川，俗小之徒安知圣贤于穷厄之中也”。

其二，是横遭打击的愤恨。这方面的代表作有两篇。一是《野田黄雀行》，抒写自己不能救助朋友的痛苦心情。另一篇是《赠白马王彪诗》。这是诗人和白马王曹彪，任城王曹彰都去京师朝会，任城王到京师后不明不白地死去。诗人与白马王同返封地时，又为有司所阻不能同行，于是诗人“愤而成篇”，写下这首赠诗。全诗共分七章，表现了丰富复杂的感情。诗中的“鸱鸢鸣衡轭，豺狼当路衢，苍蝇间白黑，冰巧令亲疏”，痛斥了迫使他们分行的有司；“奈何念同生，一往形不归。孤魂翔故域，灵柩寄京师”，表现了对任城王暴亡的深切悼念。“变故在斯须，百年谁能持”，又吐露了诗人在危危可及的处境中惶恐不安的心境。曹彰的死更使他感到人生之无常。自己虽位为藩王，却处在被监视和任意摆布的地位上。一个个性意识十分强烈的人却不得不任人宰割。于是他痛楚地发出了“天命与我违”的呼喊。

然而，虽屡次横遭打击，但曹植仍然慷慨之志不坠。不过语调中不免透露出一股悲凉的意味。就在写作《赠白马王彪诗》那一段时间里，也就是他因曹彰之死和监国者的压抑精神上十分痛苦的时候，他还是在歌吟着自己“赴国忧”的壮志。“仆夫早严驾，吾将远行游。远游欲何之？吴国为我仇”。“愿欲一轻济，惜哉无方舟！闲居非吾志，甘心赴国忧”（《杂诗七首》之五）。何等高亢，悲凉！

其三，思妇，弃女诗。子建在压抑之中往往爱写思妇弃女之诗以表达自己的眷眷之情：“君若清路尘，妾若浊水泥。浮沉各异势，会合何时谐？愿为西南风，长逝入君怀。君怀良不开，贱妾当何依”



(《七哀诗》)泥尘本为一物，扬者为尘，滞者为泥。其喻曹丕与已本出一根而有荣显、屈辱之别者，甚为明显。已虽欲“长逝入君怀”，然“君怀良不开”。故曰：“贱妾当何依”也。语辞愚笨而委婉，情肠悱惻而缠绵。其它写弃妇的诗有《杂诗》“西北有织妇”《弃妇诗》、《浮萍篇》等。

《杂诗六首》之一的“南国有佳人”篇，是一首怨女诗。它写怨女貌美：“南国有佳人，容华若桃李”，但流落不安：“朝游江北岸，日夕宿湘江”。为什么呢？因为“时俗薄朱颜，谁为发皓齿？”这样一来，怨女只能时不我待，自伤迟暮了。“悦仰岁将暮，荣耀欢久衰”。显然此诗结合了作者的不幸遭遇，感伤怨女流落，从而讽刺时政、哀悼身世。其怨天恨，流露于字里行间。

其四，游仙诗。社会生活中沉重的压抑，使得子建寻求着一种虚幻的解脱。一腔浩气在现实中无处寄托，乃在神仙世界中大展其雄风，从而写下了大量的游仙诗。如《平陵东》、《飞龙篇》、

《升天行》、《仙人篇》等。这些诗不是真有什么“列仙之趣”，而是“坎壈咏怀”，借此聊表他对现实的不满，抒发他对处境的愤激之情。

对渴望建功立业的慷慨情怀之激昂的抒发，对倍受压抑的苦闷悲伤之深婉的吟唱，以及在游仙诗中对恢廓境界的一种解脱式的追求，这三者构成了曹植诗对一个觉醒了的个性心灵之丰富而深沉的表现。这正是钟嵘所谓的“骨气奇高”之所在。

### 三

总之，曹植诗完成了建安诗歌自曹操开始的文人化过程。他的诗中充满对个人声名、价值的追求，即使重禄厚爵也消释不了他对垂名千古的动情渴望。可以说，曹植乃是中国文学史上第一个较为

集中深入而又丰富饱满地展示了一个觉醒了的个性心灵的诗人。

从此，中国诗歌进入了“以诗鸣为不朽计”的一个个性自觉的新时期。

曹植以其突出的成就，登上了“建安之杰”那高高的艺术峰峦。

### 从陶渊明的归隐看其政治态度

中文系89级 张荣华

指导教师 李庆珍

东晋诗人陶渊明离开人间已有一千五百多年了。在这漫长的岁月里，历代论陶者对他在文学史的地位，曾从不同角度，发表过许多意见，但是，由于陶渊明（以下简称陶）不是政治家思想家也不曾直接对政治问题发表过见解，因此，陶的归隐，众说纷纭。本文就其归隐入手，浅谈一下他的政治态度。

从陶的诗文来看，他在青少年时代曾研习儒家思想，并深受儒家入世、济世的思想的影响。陶诗中说，“忆我少壮时，无乐自欣豫，猛志逸四海，……”。（《杂诗八首》）“少时壮且厉，抚剑独行游”。（《拟古九首》）“精卫衔微木，将以填沧海。刑天舞干戚，猛志固常在。”（《读山海经十三首》）。可见，陶在青少年时代有着建功立业的豪情，象这样一位有着“大济苍生”的抱负干一番雄心事业的有志侍人，为何诀别官场，走上了一条远离功利独善其身的隐士道路呢？对此，我想从以下三方面来探讨一下这个

问题。

(一)、“人是社会的动物”，生活在社会中的人，都有着双重历史，既是完全的自我，又是不可能不受社会关系制约的社会中的人，所以说陶的归隐与他的时代及其世界观有密切关系。

从陶所处的生活时代来看，他的归隐是时代的产物。历来的归“隐”，从政治角度来说，可以说是“天下无道”的征候。“天地闭，贤人隐”（《周易》），这是儒道两家都有同感的。孔子说：“天下有道则见，无道则隐。”（《论语·秦伯篇》）。庄子也说：“古之所谓隐士者，非伏其身而不见也，非闭其言而不出也，非藏其知而不发也，时命大谬也”（《庄子·缮性篇》）。话虽如此，古之所谓隐士的隐，毕竟还是自觉自愿的，而不是被迫的。否则就是“迁谪”，就算不上隐了。所以如果“天下有道”，“隐”也有可能变成非隐，像古代的伊尹、张良、诸葛亮、魏征、刘基等，都是在历史的大变革时期，以隐士自居而见危投命、挺身而出拔乱反正的人物。让我们来看一下陶生活的社会吧：魏晋之际的连年战争以至军阀、司马氏集团内部的杀夺和滥赏，引起了一连串的血腥屠杀。人人生死无常，得失急骤，前程如梦，连许多公卿王侯也不例外。士大夫们，和广大人民一样，也破产、也流亡，或者半生戎马在战乱中丧失了朋友和亲人；或穷年飘泊，回不了家乡，即使在社会暂时相对安定的时候，他们也往往由于阉宦专权，找不到出路。不是难逃一死，就是被迫变节，而生活在屈辱和不安中。他们的信念不断受到历史变化的嘲弄，于是，社会上隐风盛行。被称为浔阳三隐的刘遗民、周续之都是陶的好友，陶是一个贫苦的庶族知识分子，在“上品无寒门，下品无世族”，“举贤不出世族，用法不及权贵的任人唯亲的用人制度下，庶族出身的地主及其知识分子也不可能得到较高的官职。陶也不例外，三次出仕，最大的官职也只是

作彭泽县令，官场的污浊昏暗，怎能容纳正直耿介的陶渊明，因此当县吏要他以礼见督邮时，陶不仅喟然长叹：“我岂能为五斗米，折腰向乡里小儿！”即日解绶去职。赋《归去来》<sup>①</sup>，做了八十多天的县令后，便自免去职。

再者，陶的归隐，与他的世界观也有密切关系。陶早年几次出仕，四十一岁以后决然归隐，他有着自己的政治抱负，但他并未走入当时上层统治阶级的政治圈子，而是十分自觉地退了出来。他的思想错综复杂，既受儒家、道家、玄学、佛学的影响，但又都与之不同。

早年，陶深受儒家思想的影响，他十分重视士人节操的清浊，经常提到孔子说的“君子固穷”这句话，并以自己能坚持操守不与势利小人同流而自豪。同时，他有着儒家的济世抱负，因此，为实现其“猛志”而踏上了仕途，但是，世事的黑暗，仁者不能得到应有的报赏，反遭其害，又使他对道家的思想发生了共鸣，他说：“颜生称为仁，荣公言有道，屡空不获年，长饥至于老”（《饮酒二十首》），本来“少无适俗韵，性本爱丘山”（《归园用居》）这样，自小就性情淡泊，热爱自然的陶又从自己的切身体验中与佛家的人生虚幻的思想合拍，“人生似幻化，终当归空无”（《归田园居五首》），因此，主张在短暂有限的人生中及时行乐，“且极今朝乐，明日非所求”（《游斜川》），“虽留身后名，一生亦枯槁，死去何所知，称心固为好。”（《饮酒二十首》），所以说，为勉行役之苦，为逃脱官场黑暗不与势利小人同流而毅然归隐。本来在中国的封建社会里，政治和掠夺人民几乎是同义词。这是一个十分合理的假说，辞官就等于重新做人，一个正直、廉洁的人和政治是格格不入的。我们从陶所受的教育看，他的“仕”与“隐”构成思想的矛盾，在不同时期，就表现为不同方面占主导，即便“仕”

的思想占了上风，走入官场，但舍弃那静谧的山林也足可惜，更何况那卑微的官职也不能施展自己的抱负。因此，“谋官”不成就“谋隐”，进不能“兼济天下”，又为何不退来“独善其身”呢？客观上除此以外也没有别的路可走。而在那自然经济占绝对统治地位的时代，无限个阔、保守落后而又自给自足的山林、农村，不也很有诱惑力吗？再者，中国历史上的士大夫，都是处于公卿和庶民之间的阶层。他们有一定的文化修养和物质来源。他们的思想有“先据要路津”的一面，也有“富贵非吾愿”的一面，待其时则进不得其时则退。由于他们特殊的社会地位允许他们进退有据，因此上，逍遥于尘外，谈论“箕山之志”、“江海之志”以保节操，不也很伟大吗？所以说，做为封建社会的一个知识分子，陶的归隐重要的一面也是考虑名位的问题。

（二）、对于陶的归隐，从社会政治的角度来说是积极的还是消极的。文坛上也一直争论不休。再让我们来看一下他归隐后的情况再下结论。

〈1〉陶归隐后，便回乡参加了劳动。当然作为封建社会的知识分子，他的劳动不能与广大劳动人民相提并论。他的劳动是有限的。更何况家里有“助薪水之劳”的奴仆。然而，就是在劳动的过程中，使他的思想发生了深刻积极的变化，对劳动的认识也有了进一步的提高，并与农民建立了深厚的感情，而这种感情并非贵族或半贵族似的怜悯，而是“披草共来往，相见无杂言，但道桑麻长”。（《归园田居》），这不仅是对封建社会士大夫阶级轻视劳动的思想的有力批判，而且他躬耕垄亩、深居田园也是疏远官府的有力证据。他的思想和行动都是难能可贵的！

〈2〉那么，陶归隐后就安于田园，饮酒、做诗、干点轻微的农活来抚慰那不息的魂灵吗？还是让我们从另一角度来分析一下吧！

本来，生活在社会中的人，表现欲是人类本能共性中的最重要的一项。不同层次的人其表现欲也就表现在不同方面。但总起来讲，它是驱使人类不断追求以满足自己渴望的庞大动力。而行驶表现欲最为迅速并且也最容易见功效的就是事功。这是人类常行的一条辙迹所以，它诱使了绝大多数智能之士开始时热切奔赴，一直等到痛定思痛后，才放弃那必须与众人相处，难勉于伤脑痛骨的事功，转向并缩回到无须与多人接触，以立言表现构筑起的自我天地中去安身托命，藉文学创作来寄托理想，表现自我，其实，这是事功之外的另一里程。由此看来，文学创作这一路上的行人，多是些半路出家的易辙者，要不日人厨川白村怎么能说文学是苦闷的象征呢？由此看来，文学创作是作者表现自我的变型，或是藉着创作来发表理想或是藉着人物的假象来谋求补偿平价。这样，当那些士大夫在绞尽脑汁谋官不成之时就退隐，表现欲就驱使我们把其精神力量在可能的条件下注入哲学、文学艺术等，并在这些领域留下深刻的影响。陶的作品，多是归隐后进行创作的。他的《五柳先生传》就是他的自画像，他创造的桃花源就是他政治思想的再现。他尽情地歌颂了农村的田园风光，讴歌了乡村的恬静。“榆柳荫后檐，桃李罗堂前。暧暧远人村，依依墟里烟，狗吠深巷中，鸡鸣桑树颠。户庭无杂言，虚室有余闲。”（《归园田居》）这不也是作者以此寄托理想来安慰自己不安和痛苦的灵魂吗？所以说陶的作品都是他理想的结晶、自我的变型。这也是他事功之外的另一里程。所以鲁迅论陶的晚年时说：“陶潜总不能超于尘世，而且，于朝政 还是留心，也不能忘掉“死””（《魏晋风度及文章与药及酒的关系》）表面看来，他似乎美化了当时战乱的农村，有些论陶者也为此大加贬斥。试想当时“口不臧否人物”的风气下，陶主观上采取了无言的态度，从而驱使他笔下形成的客观事实，无形之中表明了他的政治观点。

美化的农村这不正与现实生活的对照中产生了极大的反差吗？我们再换一种角度来理解。艺术并非现实的苍白复制，创作也是无定式套路的，既然这样，我们不能苛求陶。进一步讲，陶写的那些战乱天灾对“悠然”田园带来的灾难，不更说明这个问题吗？“山中饶霜露，风气亦先寒，田家岂不苦？弗获辞此难。”（《庚戌岁九月中于西田获早稻》），一个不臧否现实的人也写出比诗，可见现实的昏暗程度，作者的态度也是明里之中的！

由以上两点可以看出，陶的归隐和创作都是走着传统隐士的相同道路，那么不同之处在哪里呢？

〈3〉我们说陶渊明之所以伟大，就是他认识到了现实人生充满痛苦，又极为平凡，但还是有它足以使人留恋依怀之处。正因为这样，最平凡的农村生活景象在陶笔下都显示出一种无穷的意味深长的美，同时，他又把它与玄学佛学所要解决的人先解脱问题联系起来，因而使得这种艺术境界有了深刻的哲理意味，这就是陶的“平淡”特色所在。所以李泽原说，陶的“平淡冲和”、“超然事外”深刻地表现了魏晋风度。（《美的历程》）。这里的“平淡”我想有三层意思，一是冷眼看人生，即冷静，二是陶笔下的山水草木不是一堆死物，而是平淡无华、盎然生机的，三是陶的人生观和其艺术留给后人都是平凡而又真实的，他没有达官贵人的理想那样高不可攀，也没有某些士大夫的消极避世，而是在实实在在的现实中去寻找，后人仿效也是容易做到的。所以说，没有对人生艰难的深切体验，和到这种体验后仍然不失去对人生的亲切爱恋的感情是不可能写出陶这样的诗的。宋代黄庭坚说：“血气方刚时读此诗如嚼枯木，及老，历世事，知决定无所用智”（《跋渊明卷》，陶澍《靖节先生集》引）。这是有道理的，对人生的艰辛缺乏体验，难于理解陶诗的微妙之处。

总而言之，陶的“平淡”的特征就在于彻悟人生的苦难，但又不否弃现世的人生，而仍率真质朴地肯定现世人生有美好可亲的东西。从日常生活中去寻我心灵的满足和慰安，所以鲁迅说：“并非整天整夜的飘飘然，这‘猛志固常在’和‘悠然见南山’的是一人”。“陶潜正因为并非浑身是静穆，所以他伟大”（《见介亭杂文二集》《“题未定草”六一七”）这是正确而深刻的，也是因为如此，他的超脱和平淡的艺术境界才有深切感人的力量，而没有流入枯寂。从这方面看，陶的不幸也造就了他的艺术成就，他的归隐是他取得如此成就的前提条件。作品中并没有直接发表过政治见解，就其“主观动机和客观效果来看，都是对东晋黑暗政治的一种否定。（吴云：《陶渊明论稿》）更何况，无言本也是一种态度呢！

#### 〈4〉那又如何看待他创造的桃花源世界呢！

曾有“方宅十余亩，草屋八九间”，而且还有童仆帮他耕田的中小地主，最后也变得“饥来驱我去，不知意何之；行之至斯里，

门拙言辞”。（《乞食》）人民的生活可想而知。深深了解农民生活现状的陶，当他认识到理想抱负不能实现，与仕途诀裂后，躬耕自资的不可得，天命鬼神的不可信，发展到对整个现实社会的否定。晚年，他贫困潦倒，悲愤郁结，用质朴、简明的文笔幻想了一个“乌托邦”式的空想社会。那里“土地平旷，屋舍俨然，有良田美池”没有赋税、徭役、没有压迫、剥削，人人劳动，“怡然自乐”从社会政治的观点来看，陶的理想是十足的空想，并且反历史的、倒退的。桃花源的理想是一个无君社会，但它又是一个理想化的小农社会。在当时现实中，作者的这种幻想，不能不是“软弱者的命运”的反映。（《列宁选集》第二卷《两种乌托邦》）。许多论陶者对他的政治态度也大加贬斥，说是消极的、退让的，避世的。试想：在漫长而又黑暗的封建社会，陶的艺术表现了处于沉重压力之下



不甘屈服而坚持抗争；不甘沉寂而力求奋发；不同流合污而追求洁身自好的奋斗精神。联系当时的时代背景来看，它的进步含意应是很清楚的。这是起于忧患意识的人的自觉力量。作者的幻想，在现实斗争中，尽管不会引导人民积极地去从事现实的变革，但也不会产生“相信这种乌托邦的群众，永远也不会争得自由”的恶果（《列宁选集》第二卷《两种乌托邦》）。我想，陶本不是政治思想家，其作品不可能成为当时的战斗檄文。他看到社会的黑暗、官场的腐朽，有他自己的理想，但实现理想的途径也许陶本人也不清楚。作为剥削阶级的一员，不剥削人民、不鄙视劳动，并敢于反映人民的饥苦，用朴素的文风与当时的浮华相抗衡，这本身是一种进步。更何况，陶创造的境界也并非有意识地引导人们去追求，他深知那是一个世人无法通行的世界，因此，太守遣人随其往，“不复得路”；高尚人士刘子骥欣然规往。未果，作者的意图是明显的，那种世界实际上不存在。现世中只有屠杀、战争、赋税……，哪能容下这么一片净土存在。作品中有作者的局限，但在中国早期的封建社会里，作者的想法无疑是进步的。况且其艺术价值是我国文史上不可多得的璀璨名珠，丰富了华 文库。

三、对于陶的归隐应历史地给预肯定，翻阅一下古代隐士的不同历史，我们便可以看出，世上并不存在真正的隐士。正如鲁迅所说：“非隐士的心目中的隐士，是声闻不彰、息影山林的人物。但这种人物，世闻是不会知道的。一到挂上隐士的招牌，……一定难免有些表白、张扬；……归隐，也是 饭之道。”（《鲁迅全集》《隐士》）即使这样，我们分析一下“隐”的思想根源。从最深的哲学根源上说，隐逸思想是古老 的忧患意识在特定的社会历史条件下的产物。不同时代的隐士，有不同的社会地位和思想情况。他们笑傲公卿、蔑视权贵，在山林江海之中，过着身食 实力的简朴生活。

隐居生活凄凉、清苦、原始和简陋，但有着平安、谧静、自由……。他们淹留山泽，与鸟兽同群，是出于不得已；他们箴户不扉、庭草芜径，都是付出代价加以忍受的。是否真正安于清苦、简陋的生活又成了区分真假隐士的标志，有的把隐退之事看成有利可图的终身阶梯，于是出现了许多以隐致仕的假隐士，他们公开地把隐称为致仕的“终南捷径”，不以为耻。陶的归隐显然与之不同；陶归隐后，便参加了劳动，思想也随之发生了积极的变化，再者，归隐后，才从事创作，并开创了“平淡”的境界。还有，他没有站在本阶级的立场上剥削人民或成为维护封建阶级的反动文人，而是从人民的立场上提出了小农的生活理想。这种对现实制度的否定，虽有他的时代和阶级局限性，但是“剥削的存在，永远会在被剥削者本身和个别知识分子代表中间产生一些与这一制度相反的理想”（《列宁全集》第一卷第393页）。所以说，正是由于憎恶现实，才提出这样的世外桃源的幻想，其进步性应肯定。

总而言之，评价古人，我们应历史地、客观地加以分析，不能太苛求。对陶也是如此。

## 排列数、组合数公式的推广

数理系数学专业89级 张茂合

指导教师 孙巨江

### 一、前言及定义

排列数是指从 $n$ 个不同元素中取出 $m$  ( $m \leq n$ )个元素排列的个数. 用符号 $P_n^m$ 表示, 其公式为  $P_n^m = n(n-1)(n-2)\cdots(n-m+1)$ ; 组合数是指从 $n$ 个不同元素中取出 $m$  ( $m \leq n$ )个元素的组合的个数. 用符号 $C_n^m$ 表示, 其公式为  $C_n^m = P_n^m / m!$ .

从排列数与组合数公式可以看出, 排列数、组合数都是与几个连续自然数的积有关, 每一个自然数, 都可以看作首项为1, 公差为1的等差数列的某一项. 在排列数与组合数公式中有一些化简和式的结果, 如:

$$P_{m+1}^m + P_{m+2}^m + P_{m+3}^m + \cdots + P_n^m \\ = \frac{1}{m+1} (P_{n+1}^{m+1} - P_{m+1}^{m+1}) \quad (n > m)$$

$$C_m^m + C_{m+1}^m + C_{m+2}^m + \cdots + C_{n-1}^m = C_n^{m+1} \quad (n > m)$$

设数列 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n, \dots$ 是一个等差数列, 公差为 $d$  ( $d \neq 0$ ), 仿排列数、组合数的公式给出以下定义:

$$P_{a_n}^m \triangleq a_n a_{n-1} a_{n-2} \cdots a_{n-m+1} \quad (n \geq m)$$

$$C_{a_n}^m \stackrel{\Delta}{=} \frac{P_{a_n}^m}{P_{a_m}^m} \quad (n \geq m).$$

显然，当等差数列  $\{a_n\}$  中， $a_1=1, d=1$  时， $P_{a_n}^m$  即为排列数  $P_n^m$ ， $C_{a_n}^m$  即为组合数  $C_n^m$ ，本文仿排列数，组合数的一些性质对  $P_{a_n}^m$ 、 $C_{a_n}^m$  的性质作一些粗浅的探讨，给出一些和式的化简。

$$\text{当 } m=n \text{ 时, } P_{a_n}^m = a_n a_{n-1} a_{n-2} \cdots a_2 a_1$$

$$\text{规定 } P_{a_n}^n \stackrel{\Delta}{=} a_n!$$

$$\text{由于 } P_{a_n}^m = a_n a_{n-1} a_{n-2} \cdots a_{n-m+1}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{a_n a_{n-1} \cdots a_{n-m+1} a_{n-m} a_{n-m-1} \cdots a_2 a_1}{a_{n-m} a_{n-m-1} \cdots a_2 a_1} \\ &= \frac{a_n!}{a_{n-m}!} \end{aligned}$$

(要求分母不为零，以下各式中凡出现分母都要求不为零) 为了使这个式子在  $m=n$  时也能成立，规定

$$a_0! = 1$$

## 二、排列数公式的推广

$$\text{公式一, } P_{a_n}^m + a_m P_{a_n}^{m-1} = P_{a_{n+1}}^m \frac{a_m + a_{n-m+1}}{a_{n+1}}. \text{ 特别}$$

$$\text{当 } a_1=d \text{ 时, } P_{a_n}^m + a_m P_{a_n}^{m-1} = P_{a_{n+1}}^m$$

证明,

$$P_{a_n}^m + a_m P_{a_n}^{m-1} = \frac{a_n!}{a_{n-m}!} + a_m \frac{a_n!}{a_{n-m+1}!}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{a_n! a_{n-m+1}}{a_{n-m+1}!} + \frac{a_m a_n!}{a_{n-m+1}!} \\
&= \frac{a_n! (a_m + a_{n-m+1}) a_{n+1}}{a_{n-m+1}! a_{n+1}} \\
&= \frac{a_{n+1}! (a_m + a_{n-m+1})}{a_{n-m+1}! a_{n+1}} \\
&= P_{a_{n+1}}^m \cdot \frac{a_m + a_{n-m+1}}{a_{n+1}}
\end{aligned}$$

特别当  $a_1 = d$  时.

$$a_m + a_{n-m+1} = a_m + a_{n+1} - a_m = a_{n+1}$$

所以  $P_{a_n}^m + a_m P_{a_n}^{m-1} = P_{a_{n+1}}^m$

推论 当  $a_1 = d$  时,

$$P_{a_m}^n + a_m P_{a_n}^{m-1} + a_m P_{a_{n+1}}^{m-1} + \dots + a_m P_{a_{n+k}}^{m-1} = P_{a_{n+k+1}}^m$$

公式二. 如果  $d = 1$ . 则

$$a_1 a_1! + a_2 a_2! + a_3 a_3! + \dots + a_n a_n! = a_{n+1}! - a_1!$$

证明: 因为  $a_n a_n! = (a_n + 1) a_n! - a_n!$

$$= a_{n+1}! - a_n!$$

$$\text{所以 } a_1 a_1! = a_2! - a_1! \quad (1)$$

$$a_2 a_2! = a_3! - a_2! \quad (2)$$

$$a_3 a_3! = a_4! - a_3! \quad (3)$$

... ..

$$a_n a_n! = a_{n+1}! - a_n! \quad (n)$$

把上面的  $n$  个等式相加得

$$a_1 a_1! + a_2 a_2! + a_3 a_3! + \dots + a_n a_n! = a_{n+1}! - a_1!$$

推论. 当  $a_1 = 1$   $d = 1$  时则

$$1 \cdot 1! + 2 \cdot 2! + 3 \cdot 3! + \dots + n \cdot n! = (n+1)! - 1$$

公式三:  $P_{a_{m+1}}^m + P_{a_{m+2}}^m + P_{a_{m+3}}^m + \dots + P_{a_n}^m$

$$= \frac{1}{(m+1)d} (P_{a_{n+1}}^{m+1} - P_{a_{m+1}}^{m+1})$$

证明: 由

$$P_{a_n}^m - P_{a_{n-1}}^m = a_n P_{a_{n-1}}^{m-1} - a_{n-m} P_{a_{n-1}}^{m-1}$$

$$= (a_n - a_{n-m}) P_{a_{n-1}}^{m-1}$$

$$= (a_{n-m} + md - a_{n-m}) P_{a_{n-1}}^{m-1}$$

$$= nd P_{a_{n-1}}^{m-1}$$

得

$$P_{a_{n-1}}^{m-1} = \frac{1}{nd} (P_{a_n}^m - P_{a_{n-1}}^m)$$

于是  $P_{a_{m+1}}^m + P_{a_{m+2}}^m + \dots + P_{a_n}^m =$

$$\begin{aligned} & \frac{1}{(m+1)d} (P_{a_{m+2}}^{m+1} - P_{a_{m+1}}^{m+1}) + \frac{1}{(m+1)d} (P_{a_{m+3}}^{m+1} - P_{a_{m+2}}^{m+1}) + \\ & \frac{1}{(m+1)d} (P_{a_{m+4}}^{m+1} - P_{a_{m+3}}^{m+1}) + \dots + \frac{1}{(m+1)d} (P_{a_{n+1}}^{m+1} - P_{a_n}^{m+1}) \\ & = -\frac{1}{(m+1)d} P_{a_{m+1}}^{m+1} + \frac{1}{(m+1)d} P_{a_{n+1}}^{m+1} \\ & = \frac{1}{(m+1)d} (P_{a_{n+1}}^{m+1} - P_{a_{m+1}}^{m+1}) \end{aligned}$$

推论, 当  $a_1 = 1, d = 1$  时有

$$\begin{aligned} & P_{m+1}^m + P_{m+2}^m + P_{m+3}^m + \dots + P_n^m \\ & = \frac{1}{m+1} (P_{n+1}^{m+1} - P_{m+1}^{m+1}) \quad (n > m) \end{aligned}$$

公式四. 设  $m \geq 2$  则

$$\begin{aligned} & \frac{1}{P_{a_m}^m} + \frac{1}{P_{a_{m+1}}^m} + \frac{1}{P_{a_{m+2}}^m} + \dots + \frac{1}{P_{a_n}^m} \\ & = \frac{1}{(m-1)d} \left( \frac{1}{P_{a_{m-1}}^{m-1}} - \frac{1}{P_{a_n}^{m-1}} \right) \end{aligned}$$

证明,  $\because m \geq 2$ , 且公差  $d \neq 0$ .

$$\frac{1}{P_{a_{n-1}}^{m-1}} - \frac{1}{P_{a_n}^{m-1}} = \frac{a_n}{a_n P_{a_{n-1}}^{m-1}} - \frac{a_{n-m+1}}{a_{n-m+1} P_{a_n}^{m-1}}$$

$$= \frac{a_n}{P_{a_n}^m} - \frac{a_{n-m+1}}{P_{a_n}^m} = \frac{(m-1)d}{P_{a_n}^m}$$

$$\therefore \frac{1}{P_{a_n}^m} = \frac{1}{(m-1)d} \left( \frac{1}{P_{a_{n-1}}^{m-1}} - \frac{1}{P_{a_n}^{m-1}} \right)$$

$$\frac{1}{P_{a_m}^m} + \frac{1}{P_{a_{m+1}}^m} + \frac{1}{P_{a_{m+2}}^m} + \dots + \frac{1}{P_{a_n}^m} =$$

$$\frac{1}{(m-1)d} \left( \frac{1}{P_{a_{m-1}}^{m-1}} - \frac{1}{P_{a_m}^{m-1}} \right) +$$

$$\frac{1}{(m-1)d} \left( \frac{1}{P_{a_m}^{m-1}} - \frac{1}{P_{a_{m+1}}^{m-1}} \right) +$$

$$\frac{1}{(m-1)d} \left( \frac{1}{P_{a_{m+1}}^{m-1}} - \frac{1}{P_{a_{m+2}}^{m-1}} \right) + \dots +$$

$$\frac{1}{(m-1)d} \left( \frac{1}{P_{a_{n-1}}^{m-1}} - \frac{1}{P_{a_n}^{m-1}} \right)$$

$$= \frac{1}{(m-1)d} \left( \frac{1}{P_{a_{m-1}}^{m-1}} - \frac{1}{P_{a_n}^{m-1}} \right)$$

推论. 如果  $a_1 = 1$ ,  $d = 1$ , 那么

$$\frac{1}{P_m^m} + \frac{1}{P_{m+1}^m} + \frac{1}{P_{m+2}^m} + \dots + \frac{1}{P_n^m}$$



$$= \frac{1}{m-1} \left( \frac{1}{P_{m-1}^{m-1}} - \frac{1}{P_n^{m-1}} \right)$$

### 三、组合数公式的推广

公式五  $C_{a_n}^m = \frac{a_n!}{a_{n-m}! a_m!}$

证明,  $C_{a_n}^m = \frac{P_{a_n}^m}{P_{a_m}^m} = \frac{a_n a_{n-1} \cdots a_{n-m+1}}{a_m!}$

$$= \frac{a_n a_{n-1} \cdots a_{n-m+1} a_{n-m} a_{n-m-1} \cdots a_1}{a_m! a_{n-m} a_{n-m-1} \cdots a_1}$$

$$= \frac{a_n!}{a_m! a_{n-m}!}$$

推论. 当  $a_1 = 1$ ,  $d = 1$  时有

$$C_n^m = \frac{n!}{m! (n-m)!}$$

公式七.  $C_{a_n}^m + C_{a_n}^{m-1} = C_{a_n+1}^m (a_1 + a_n) / a_{n+1}$ , 特别

当  $a_1 = d$  时,  $C_{a_n}^m + C_{a_n}^{m-1} = C_{a_n+1}^m$

证明,  $C_{a_n}^m + C_{a_n}^{m-1} = \frac{a_n!}{a_m! a_{n-m}!} + \frac{a_n!}{a_{m-1}! a_{n-m+1}!}$

$$= \frac{a_n! a_{n-m+1}}{a_m! a_{n-m}! a_{n-m+1}} + \frac{a_n! a_m}{a_{m-1}! a_{n-m+1}! a_m}$$

$$= \frac{a_n! (a_{n-m+1} + a_m)}{a_m! a_{n-m+1}!} = C_{a_n+1}^m \frac{a_1 + a_n}{a_{n+1}}$$

特别当  $a_1 = d$  时,  $a_1 + a_n = a_{n+1}$

$$C_{a_n}^m + C_{a_n}^{m-1} = C_{a_{n+1}}^m$$

推论1. 当  $a_1 = 1$ ,  $d = 1$  时, 有

$$C_n^m + C_n^{m-1} = C_{n+1}^m$$

推论2. 如果  $a_1 = d$ , 那么

$$C_{a_m}^m + C_{a_{m+1}}^m + \dots + C_{a_n}^m = C_{a_{n+1}}^{m+1}$$

推论3. 如果  $a_1 = d$  那么

$$C_{a_{n+1}}^1 + C_{a_{n+2}}^2 + \dots + C_{a_{n+m}}^m = C_{a_{n+m+1}}^m$$

下面只给出推论二的证明

证明,  $\because$  当  $a_1 = d$  时公式七为

$$C_{a_n}^m + C_{a_n}^{m-1} = C_{a_{n+1}}^m$$

$$\text{又 } C_{a_m}^m = C_{a_{m+1}}^{m+1}$$

$$\therefore C_{a_m}^m + C_{a_{m+1}}^m + C_{a_{m+2}}^m + \dots + C_{a_n}^m$$

$$= (C_{a_{m+1}}^{m+1} + C_{a_{m+1}}^m) + C_{a_{m+2}}^m + \dots + C_{a_n}^m$$

$$= C_{a_{m+2}}^{m+1} + C_{a_{m+2}}^m + \dots + C_{a_n}^m$$

$$= (C_{a_{m+2}}^{m+1} + C_{a_{m+2}}^m) + C_{a_{m+3}}^m + \dots + C_{a_n}^m$$

$$= C_{a_{m+3}}^{m+1} + C_{a_{m+3}}^m + \dots + C_{a_n}^m$$

$= \dots$

$$= C_{a_n}^{m+1} + C_{a_n}^m$$

$$= C_{a_{n+1}}^{m+1}$$

#### 四、应用举例

例1 计算  $8 \cdot 6 \cdot 4 + 6 \cdot 8 \cdot 6 + 6 \cdot 10 \cdot 8 + 6 \cdot 12 \cdot 10 + 6 \cdot 14 \cdot 12$   
 $+ 6 \cdot 16 \cdot 14 + 6 \cdot 18 \cdot 16 + 6 \cdot 20 \cdot 18$

解, 在公式1的推论中,  $a_1 = d = 2$ ,  $m = 3$

$$\therefore 8 \cdot 6 \cdot 4 + 6 \cdot 8 \cdot 6 + 6 \cdot 10 \cdot 8 + 6 \cdot 12 \cdot 10 + 6 \cdot 14 \cdot 12 +$$

$$6 \cdot 16 \cdot 14 + 6 \cdot 18 \cdot 16 + 6 \cdot 20 \cdot 18 = 22 \cdot 20 \cdot 18 = 7920$$

例2 计算  $3 \cdot 5 \times 3 \cdot 5 + 4 \cdot 5 \times 4 \cdot 5 \times 3 \cdot 5 + 5 \cdot 5 \times 5 \cdot 5 \times 4 \cdot 5 \times$   
 $3 \cdot 5 + 6 \cdot 5 \times 6 \cdot 5 \times 5 \cdot 5 \times 4 \cdot 5 \times 3 \cdot 5$

解, 由公式二得

$$3 \cdot 5 \times 3 \cdot 5 + 4 \cdot 5 \times 4 \cdot 5 \times 3 \cdot 5 + 5 \cdot 5 \times 5 \cdot 5 \times 4 \cdot 5 \times 3 \cdot 5 + 6 \cdot 5 \times$$

$$6 \cdot 5 \times 5 \cdot 5 \times 4 \cdot 5 \times 3 \cdot 5$$

$$= 4219 \cdot 46875$$

例3 化简  $7 \cdot 4 \cdot 1 + 10 \cdot 7 \cdot 4 + 13 \cdot 10 \cdot 7 + \dots +$   
 $(3n+4)(3n+1)(3n-2)$

解, 这里  $a_1 = 2$ ,  $d = 3$ . 由公式三得

$$7 \cdot 4 \cdot 1 + 10 \cdot 7 \cdot 4 + \dots + (3n+4)(3n+1)(3n-2) =$$

$$\frac{1}{4 \cdot 3} [(3n+7)(3n+4)(3n+1)(3n-2) - 7 \cdot 4 \cdot 1 \cdot (-2)]$$

$$= \frac{1}{12} [(3n+7)(3n+4)(3n+1)(3n-2) + 56]$$

例4 计算  $\frac{1}{2 \cdot 4 \cdot 6} + \frac{1}{4 \cdot 6 \cdot 8} + \frac{1}{6 \cdot 8 \cdot 10} + \dots +$   
 $\frac{1}{1986 \cdot 1988 \cdot 1990}$

解：由公式四得

$$\frac{1}{2 \cdot 4 \cdot 6} + \frac{1}{4 \cdot 6 \cdot 8} + \frac{1}{6 \cdot 8 \cdot 10} + \cdots + \frac{1}{1986 \cdot 1988 \cdot 1990}$$
$$\frac{1}{2 \cdot 2} \left( \frac{1}{4 \cdot 2} - \frac{1}{1990 \cdot 1988} \right) = \frac{247257}{7912240}$$

### 关于高次代数方程的求解问题

数理系数学专业89级 李星昌

指导教师 孙巨江

中学教学中所涉及到的三次及三次以上的方程（即高次方程）都可由特殊解法转化为次数不高于2的代数方程来处理。本文仿照二次方程给出三次方程的“十字交叉法”，解决高次方程套用公式的困难，并着重揭示高次方程根与系数的关系。

五次及五次以上一般方程不可能公式求解诱发了群论的产生与发展。但一般高次方程的所有 $n$ 个根正好分布在一个由它的系数所确定的复平面上的圆环区域内。

#### (一) 三次方程与“十字交叉法”

意大利数学家塔尔塔里亚于1546年就给出了三次方程的公式解法，

将一般三次方程 $y^3+by^2+cy+d=0$ 作代换 $y=x-\frac{b}{3}$ 化成 $x^3+px+q$ 的形式，令 $x=u+v$ ，

$$(u+v)^3 = u^3 + v^3 + 3uvx = px + q$$

比较其系数  $u^3 + v^3 = q$ ,  $3uv = p$  由根与系数的关系,  $u^3, v^3$  是二次方程  $x^2 - qx + \frac{p^3}{27} = 0$  的两个根, 再将  $u, v$  的值代入  $x = u + v$  即得。

观察三次方程  $x^3 - px = q$  的根与系数的关系

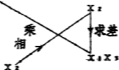
$$x_1 + x_2 + x_3 = 0$$

$$x_1 x_2 + x_2 x_3 + x_3 x_1 = -p$$

$$x_1 x_2 x_3 = q$$

代入并整理得

$$x^3 - (x^2 - x_1 x_2) x = x_1 x_2 x_3$$



十字交叉法则(平方求差法), 将方程  $x^3 - px = q$  的常数项  $q$  分解成代数和为零的三因数连乘积, 并使某因数的平方与其余两因数积之差为一次项系数的相反数, 这三个因数即为方程的三个根。

例如  $x^3 - 3x = -2$ ,

$x^3 - 7x = 6$



〔注〕  $q$  的分解使  $x_1 + x_2 + x_3 = 0$

定理 1 三次方程  $x^3 - px = q$  ( $p, q \neq 0$ ) 有一个二重根  $x_0$  的充要条件是  $p = 3x_0^2$ ,  $q = -2x_0^3$ 。

证明: (略)

例 1 解方程  $x^3 - 12x = -16$

解  $\because P=3 \times 2^3, q=-2 \times 2^3$

$\therefore x_0=2$  是此方程的一个二重根。只一根

$x_1=-2, x_2=-4$

例2 求方程  $x = \sqrt[3]{2+3\sqrt[3]{2+3\sqrt[3]{2+3x}}}$

的实数解。

解 原方程的同解方程  $x = \sqrt[3]{2+3x}$  即

$x^3 - 3x = 2$

$\begin{array}{c} 2 \\ \downarrow \\ (-1) \times (-1) \end{array}$

经检验  $x=2, x=-1$  是原方程的根。

(二) 形如  $x^4 - mx + n = 0$  ( $m \cdot n \neq 0$ ) 的四次方程

将上述方程添加适当的项得

$x^4 + tx^2 + \frac{1}{4}t^2 = tx^2 + mx + \frac{1}{4}t^2 - n$

为了使“二”号右边成为完全平方式  $\Delta=0$  得三次预解方程

$t^3 - 4nt = m^2$ , 求得  $-t$  值代入

$t x^2 \pm t x + \frac{1}{4} (t \sqrt[3]{t \pm m}) = 0$

例3 求方程  $x = \sqrt[3]{-3+4\sqrt[3]{-3+4\sqrt[3]{-3+4x}}}$  的实数解

数解

解 原方程的同解方程  $x = \sqrt[3]{-3+4x}$  即

$x^3 - 4x + 3 = 0$

其预解方程  $t^3 - 12t = 16$

$\begin{array}{c} 4 \\ \downarrow \\ (-2) \times (-2) \end{array}$

取  $t=4$ , 则  $x^3 \pm 2x + 2 \pm 1 = 0$ , 由  $x^3 + 2x + 3 = 0$

无解；由  $x^2 - 2x + 1 = 0$  得  $x = 1$ 。经检验  $x = 1$  是原方程的解。

**定理2** 四次方程  $x^4 - mx + n = 0$  有一个二重根  $x_0$  的充要条件是它的其余两根满足方程

$$x^2 + 2x_0x + 3x_0^2 = 0$$

证明 先证  $x^4 - mx + n = 0$  有一个二重根的充要条件是  $m = 4x_0^3$ ,  $n = 3x_0^4$ 。其预解方程为

$$t^2 - 12x_0^3t + 16x_0^4 = 0$$

$4x_0^3$   
 $\downarrow$   
 $(-2x_0^3) \cdot (-2x_0^3)$

取  $t = 4x_0^3$  代入即得  $x = x_0$  或  $x^2 + 2x_0x + 3x_0^2 = 0$

例4 解方程  $x^4 - 32x + 48 = 0$

解  $\because m = 4 \times 2^3, n = 3 \times 2^4$

$\therefore x_0 = 2$  是此方程的一个二重根，另两个根满足  $x^2 + 4x + 12 = 0$  得  $x_{1,2} = -2 \pm 2\sqrt{2}i$ 。

**定理3** 若  $x_1, x_2, x_3, x_4$  是方程  $x^4 - mx + n = 0$  的四个根，则  $m = -(x_1^3 + x_2^3 + x_3^3 + x_4^3)$ ,  $n = x_1x_2x_3x_4$ 。

例5 求方程  $\sqrt{\frac{3x-2}{x}} = \frac{2}{3-x^2}$  的实数解

解 令  $f(x) = \sqrt{\frac{3x-2}{x}}$ ,  $g(x) = \frac{2}{3-x^2}$  函数  $f(x)$

正好是  $g(x)$  在某单调区间上的反函数，由正反函数图象的对称性，它们图象的交点可能存在于直线  $y = x$  上，令  $\frac{2}{3-x^2} = x$ 。

化为  $x^3 - 3x = -2$  ①.



解之得三个实数解  $x_1 = 1, x_2 = 1, x_3 = -2$ . 然后将方程两边平方化简为五次方程.

$$3x^5 - 2x^4 - 18x^3 + 12x^2 + 23x - 18 = 0 \text{ ②, 即}$$

$$(x^2 - 3x + 2)(3x^3 - 2x - 9) = 0;$$

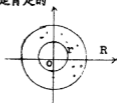
$\therefore 3x^3 - 2x - 9 = 0$ , 解之得两个实数解  $x_{4,5}$

$= \frac{1}{3} \pm \frac{2}{3}\sqrt{7}$ . 经检验知  $x = 1, x = \frac{1}{3} - \frac{2}{3}\sqrt{7}$  是原方程的实数解.

进一步探讨高次方程根与系数的关系, 培养我们观察、分析、判断问题的能力, 简化方程求解、验算的步骤, 方法简便.

(二) 方程  $a_0x^n + a_1x^{n-1} + \dots + a_n = 0$  的根的分布区域与系数的关系

方程  $a_0x^n + a_1x^{n-1} + \dots + a_n = 0$  的  $n$  个根对应着复平面上的  $n$  个点, 可否根据方程的系数确定两个以原点为圆心的同心圆, 使这些点都分布在圆环内 (如图), 答案是肯定的



定理4 代数方程

$$a_0x^n + a_1x^{n-1} + \dots + a_n = 0$$

(i) 若  $\sum_{i=1}^n |a_i| < |a_0|$ , 对方程的任一根  $x$ , 都有

$$|x| < 1;$$

(ii) 若  $|a_0| + |a_1| + \dots + |a_{n-1}| < |a_n|$ , 对方



程的任一根  $x$ ，都有  $|x| > 1$ 。

证明 (略)

定理4的条件  $|a_0| > |a_1| + |a_2| + \dots + |a_n|$  要求太苛刻，去掉这个条件看能得到什么结论？

定理5 方程  $x^n + a_1 x^{n-1} + \dots + a_n = 0$  (\*), 若  $\max_{0 \leq i \leq n} \{2, |a_i| + 1\} = R$ ，对方程的任一根  $x$ ，都有  $|x| < R$ 。

证明 将方程变形为

$$R^n \left(\frac{x}{R}\right)^n + a_1 R^{n-1} \left(\frac{x}{R}\right)^{n-1} + \dots + a_{n-1} R \left(\frac{x}{R}\right) + a_n = 0$$

$$\begin{aligned} \text{由于 } |a_1 R^{n-1}| + |a_2 R^{n-2}| + \dots + |a_{n-1} R| + |a_n| \\ \leq (R-1)R^{n-1} + (R-1)R^{n-2} + \dots + (R-1)R + (R-1) \\ = R^n - 1 < R^n \end{aligned}$$

满足定理4的条件，由定理4 方程(\*)的任一根  $x$ ，都有  $|\frac{x}{R}| < 1$ ，即  $|x| < R$ 。

方程(\*)中，若  $a_n \neq 0$ ，变形为

$$c_0 x^n + c_1 x^{n-1} + \dots + c_{n-1} x + 1 = 0 (**), \text{ 其中}$$

$$c_i = \frac{a_i}{a_n}, \quad i = 0, 1, \dots, n.$$

定理6 若  $\max_{0 \leq i \leq n} \{|c_i| + 1\} = \frac{1}{r}$ ，对方程(\*\*)的任一根  $x$ ，都有  $|x| > r$ ，( $R-1 = |a_n|(\frac{1}{r}-1)$ )

证明 (略)

例6 代数方程  $x^n - x^{n-1} - \dots - x - 1 = 0$  的所有实根都在区间  $(-2, -\frac{1}{2})$  或  $(\frac{1}{2}, 2)$  内。

例7 方程  $x^{ns} + a_1 x^{(n-1)s} + \dots + a_{n-2} x^{2s} + a_{n-1} x^s + a_n = 0$ ，若  $\max_{1 \leq i \leq n} \{2, |a_i| + 1\} = R$ ，对方程的任一根  $x$ ，都有  $|x| < \sqrt[n]{R}$ 。

证明 令  $y = x^s$ 。由定理5， $|y| < R$

$$\therefore |x| < \sqrt[n]{R}.$$

参考文献，

〔1〕丁红明著《无理方程的一些特殊解法》

〔2〕羊友耕著《一元四次方程的一种新解法》

〔3〕钟玉泉编《复变函数》，高等教育出版社1984年，

P 193—196

## $\sqrt{K}$ 近似值的压缩迭代求法

数理系数学专业 89 级：姬森文

指导教师 王友方

压缩映象原理在分析，微分方程，积分方程，代数方程解的存在唯一性证明中有着重要的作用，这些应用已在不少书中作了介绍。本文利用压缩映象原理来求  $\sqrt{K}$  的近似值。

从一个简单例子入手。

例 1 求  $\sqrt{2}$  的近似值

解 令  $x = \sqrt{2} - 1$ ，则  $x(x+2) = 1$ ，即  $x = \frac{1}{x+2}$

利用迭代关系式  $x_{n+1} = \frac{1}{x_n+2}$ ，以  $x_0 = 0$  为初值，得到迭代

数列

$$0, \frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{5}{12}, \frac{12}{29}, \frac{29}{70}, \frac{70}{169}, \frac{169}{408}, \dots$$

以  $\frac{169}{408}$  作为  $x = \sqrt{2} - 1$  的近似值，得

$$\sqrt{2} \approx \frac{169}{408} + 1 \approx 1.414257$$

这里利用了迭代关系式  $x_{n+1} = \frac{1}{x_n+2}$  得出迭代数列  $\{x_n\}$ 。

但是只有当  $\{x_n\}$  收敛于  $\sqrt{2}$  时我们才可能求出  $\sqrt{2}$  的近似值。

那么对于迭代关系式  $x_{n+1} = g(x_n) \quad n=0, 1, 2, \dots$

在什么条件下求出的数列  $\{x_n\}$  才收敛呢? 下面我们利用压缩映射的理论来研究这个问题。

**压缩映射的概念** 函数  $g(x)$  在区间  $[a, b]$  上满足下列条件时称  $g(x)$  是区间  $[a, b]$  上的压缩映射,

1° 只要  $x \in [a, b]$ , 就有  $g(x) \in [a, b]$

2° 只要  $x, y$  都属于区间  $[a, b]$  就有  $|g(x) - g(y)| \leq L|x - y|$  其中  $0 < L < 1$ ,  $L$  称为压缩系数。

**压缩映射原理** <sup>[1]</sup> 如果  $g(x)$  是有限闭区间  $[a, b]$  上的压缩映射, 则

1° 方程  $x = g(x)$  在区间  $[a, b]$  上有且仅有一个根  $\alpha$ ;

2° 对任何  $x_0 \in [a, b]$ , 按迭代公式  $x_{n+1} = g(x_n)$  ( $n = 0, 1, 2, \dots$ ) 求出的数列  $\{x_n\}$  收敛于  $\alpha$ ;

3°  $n$  次近似的误差  $\varepsilon_n \stackrel{\Delta}{=} x_n - \alpha$  满足条件

$$|\varepsilon_n| \stackrel{\Delta}{=} |x_n - \alpha| \leq \frac{L^n}{1-L} |x_0 - x_1|$$

其中  $L$  是压缩系数。

再回来看例 1 中  $g(x) = \frac{1}{x+2}$ 。取区间  $(0, \frac{1}{2})$ , 当

$x \in (0, \frac{1}{2})$  时显然有  $g(x) = \frac{1}{x+2} \in (0, \frac{1}{2})$ ;

对于  $x, y \in (0, \frac{1}{2})$ ,  $|g(x) - g(y)| =$

$$\left| \frac{1}{x+2} - \frac{1}{y+2} \right| = \left| \frac{x-y}{(x+2)(y+2)} \right| < \frac{1}{2} |x-y|,$$

所以  $g(x)$  是  $(0, \frac{1}{2})$  上的压缩映射, 故知由  $x_{n+1} = \frac{1}{x_n+2}$

求出的数列收敛于  $\sqrt{2}-1$ 。

下面介绍求  $\sqrt{k}$  近似值的一般性压缩迭代公式,

先接着看压缩映射原理的两个推论 (2)。

**推论 1** 假设方程  $x = g(x)$  的根为  $\alpha$ ，而  $g(x)$  在  $\alpha$  的某一邻域有连续的一阶导数，且  $|g'(\alpha)| < 1$ 。则当  $x_0$  充分接近  $\alpha$  时，由迭代公式  $x_{n+1} = g(x_n)$  而得到的序列  $\{x_n\}$  收敛于  $\alpha$ 。

**推论 2** 假设迭代函数  $g(x)$  是区间  $[a, b]$  上的压缩映射， $g'(x)$  在此区间上存在，且满足

$$|g'(x)| \leq m < 1$$

$\{x_n\}$  是由迭代公式  $x_{n+1} = g(x_n)$   $n = 0, 1, 2, \dots$  得出的序列， $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n = \alpha$ 。则有误差估计

$$|x_{n+1} - \alpha| \leq \frac{m}{1-m} |x_{n+1} - x_n|$$

我们以此为理论依据来讨论。

设整数  $K \geq 2$ ，则存在自然数  $P$  使

$$2^{P-1} < \sqrt{K} \leq 2^P,$$

$$2^{P-1} \leq \sqrt{K} - 1 < 2^P$$

从而有  $\frac{1}{2} \leq \frac{\sqrt{K}-1}{2^P} < 1$

令  $x = \frac{\sqrt{K}-1}{2^P}$ ，这时  $\frac{1}{2} \leq x < 1$

所以  $x(x+2^{1-P}) = \frac{K-1}{2^{2P}}$ ，显然  $\frac{1}{2} \leq \frac{K-1}{2^{2P}} \leq 1$

**定理** 对于  $g(x) = \frac{K-1}{2^{2P}(x+2^{1-P})}$  方程  $x = g(x)$

有根  $\alpha = \frac{\sqrt{K}-1}{2^P} \in (\frac{1}{2}, 1)$ ，则存在  $\alpha$  的邻域  $I \subset (\frac{1}{2}, 1)$ 。

在  $I$  上由迭代公式  $x_{n+1} = g(x_n)$ , 即  $x_{n+1} = \frac{K-1}{2^{2p}(x_n+2^{1-p})}$   
 求出的数列  $\{x_n\}$  收敛于  $\alpha = \frac{\sqrt{K-1}}{2^p}$ , 并且存在  $0 < \lambda < 1$ , 使

$$|\varepsilon_n| \triangleq \left| x_n - \frac{\sqrt{K-1}}{2^p} \right| \leq \frac{\lambda^n}{1-\lambda} |x_0 - x_1|$$

及  $\left| x_{n+1} - \frac{\sqrt{K-1}}{2^p} \right| \leq \frac{\lambda}{1-\lambda} |x_{n+1} - x_n|$

成立。

证明  $\alpha = \frac{\sqrt{K-1}}{2^p}$  是方程  $x = \frac{K-1}{2^{2p}(x+2^{1-p})}$  的根显

然。

由于  $|g'(x)| = \frac{K-1}{2^{2p}(x+2^{1-p})^2}$  在  $(\frac{1}{2}, 1)$  上有连续的一阶导数,  $|g'(\alpha)| = |g'(\frac{\sqrt{K-1}}{2^p})| = \frac{K-1}{2^{2p}(\sqrt{K}+1)^2}$

$< \frac{K-1}{K(\sqrt{K}+1)^2} < 1$  所以存在  $\alpha$  的邻域  $I \triangleq$

$(\alpha - \varepsilon, \alpha + \varepsilon)$ , 使  $\max_{x \in I} |g'(x)| = \lambda < 1$

当  $x, y \in I$  时,

$$|g(x) - \alpha| = |g(x) - g(\alpha)| = |g'(\xi)| \cdot \left| x - \frac{\sqrt{K-1}}{2^p} \right|$$

$< \left| x - \frac{\sqrt{K-1}}{2^p} \right| = |x - \alpha| \leq \varepsilon$

$$|g(x) - g(y)| = |g'(\eta)| \cdot |x - y| \leq \lambda |x - y|$$

其中  $\xi$  在  $\alpha$  和  $x$  之间,  $\eta$  在  $x$  和  $y$  之间, 所以  $g(x)$  是  $I$  上的压缩映射, 由原理及推论可知, 定理成立.

例2 求  $\sqrt{11}$  的近似值

解  $x = 11$ , 又  $2 < \sqrt{11} < 2^2$ , 有  $p=2$

迭代公式为  $x_{n+1} = \frac{10}{16(x_n + \frac{1}{x_n})}$ .

$$\text{即 } x_{n+1} = \frac{5}{8(x_n + \frac{1}{x_n})}$$

选于  $I = [\frac{1}{2}, \frac{5}{8}] \subset (\frac{1}{2}, 1)$ ,  $x_0 = \frac{1}{2}$ , 得迭代数列

$$\frac{1}{2}, \frac{5}{8}, \frac{5}{9}, \frac{45}{76}, \frac{85}{166}, \frac{415}{672}, \frac{420}{741}, \frac{1235}{2108}, \dots$$

取  $\frac{1235}{2108}$  作为  $x = \frac{\sqrt{11}-1}{2^2}$  的近似值, 有

$$\sqrt{11} \approx \frac{1235}{2108} \times 2^2 + 1 \approx 3.342$$

$$\text{取 } \lambda = \max_{x \in I} |g'(x)| = \frac{5}{8} < 1$$

误差估计

$$|\varepsilon_n| \triangleq \left| \frac{1235}{2108} - \frac{\sqrt{11}-1}{4} \right| \leq \frac{(\frac{5}{8})^n}{1 - \frac{5}{8}} \left| \frac{1}{2} - \frac{5}{8} \right|$$

$$= \frac{1}{3} \times \left(\frac{5}{8}\right)^n, \quad \text{或}$$

$$\left| \frac{1235}{2108} - \frac{\sqrt{11}-1}{4} \right| \leq \left(\frac{5}{8} / \frac{5}{8}\right) \cdot \left| \frac{1235}{2108} - \frac{427}{741} \right|$$

$$< 0.016$$

例3 求  $f(x) = x^2 + x - 1$  的正根

解 由  $x^2 + x - 1 = 0$  得  $f(x)$  的正根是  $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$ 。我们用压缩迭代法求其近似值。

由于  $f(-1) \neq 0$ ，把  $x^2 + x - 1 = 0$  同解变形

$$x = \frac{1}{x+1}$$

显然  $g(x) = \frac{1}{x+1}$  是  $(\frac{1}{10}, 1)$  上的压缩映射。故由迭代公

式  $x_{n+1} = \frac{1}{x_n+1}$ ， $x_0 = \frac{1}{10}$  求出的数列

$$\frac{1}{10}, \frac{10}{11}, \frac{11}{21}, \frac{21}{33}, \frac{33}{54}, \frac{54}{87}, \frac{87}{141}$$

$$\frac{141}{228}, \frac{76}{123}, \dots$$

以方程  $x^2 + x - 1 = 0$  的正根为极限，取  $\frac{76}{123}$  作为正根的近似值。有

$$x = \frac{\sqrt{5}-1}{2} \approx \frac{76}{123}$$

即可以取  $\frac{76}{123}$  作为  $f(x) = x^2 + x - 1$  的正根近似值。

现在我们找到了求  $\sqrt{K}$  近似值的一般方法。顺便说明，在解具体问题时，还可根据其特点灵活变形，使问题进一步简化。

例4 求  $\sqrt{17}$  的近似值

解 令  $x = \sqrt{17} - 4$ ，则  $x(x+8) = 1$ ，变形为

$$x = \frac{1}{x+8}$$

显然  $g(x) = \frac{1}{x+8}$  是  $(0, 1)$  上的压缩映射。且有



$$|g'(x)| = \frac{1}{(x+8)^2} \leq \frac{1}{64} \quad x \in (0, 1)$$

以  $x_0 = 0$ ，由  $x_{n+1} = \frac{1}{x_n+8}$  得迭代数列

$$0, \frac{1}{8}, \frac{8}{65}, \frac{65}{528}, \frac{528}{4309}, \dots$$

以  $\frac{528}{4309}$  作为  $x = \sqrt{17} - 4$  的近似值，有

$$\sqrt{17} \approx \frac{528}{4309} + 4 \approx 4.1202$$

例5 求  $\sqrt{33}$  的近似值

解：令  $x = \frac{\sqrt{33-5}}{2}$ ，有  $x(x+5) = 2$ ，变形为

$$x = \frac{2}{x+5}$$

取  $I = (0, \frac{1}{2})$ ，显然  $g(x) = \frac{2}{x+5}$  是  $I$  上的压缩映射。

并且  $\lambda = \max_{x \in I} |g'(x)| = \max_{x \in I} \frac{2}{(x+5)^2} = \frac{2}{25} < 1$ 。

以  $x_0 = 0$  由  $x_{n+1} = \frac{2}{x_n+5}$  得迭代数列

$$0, \frac{2}{5}, \frac{10}{27}, \frac{54}{145}, \frac{290}{779}, \frac{779}{4185}, \dots$$

取  $\frac{779}{4185}$  作为  $x = \frac{\sqrt{33-5}}{2}$  的近似值，有

$$\sqrt{33} \approx \frac{779}{4185} \times 2 + 5 \approx 5.3722$$

误差估计

$$|e_n| \leq \left| \frac{779}{4185} - \frac{33-5}{2} \right| \leq \frac{\left(\frac{2}{25}\right)^n}{1 - \frac{2}{25}} \left| 0 - \frac{2}{5} \right|$$

$$= \frac{10}{23} \times \left(\frac{2}{25}\right)^n$$

说明：1 在利用迭代公式  $x_{n+1} = \frac{K-1}{2^{2^n}(x+2^{1-2^n})}$

( $n=0, 1, 2, \dots$ ) 求  $\sqrt{K}$  的近似值时，邻域区间  $I$  与初值  $x_0$  的选择不可忽视。当  $I$  和  $x_0$  选择得较为恰当时，可使收敛速度加快，使计算误差减小，至于如何选  $I$  和  $x_0$  为最优，本文没有涉及，请读者思考。

2 本文利用压缩映射讨论了求  $\sqrt{K}$  的近似值，那么利用此法可否推广到  $\sqrt[n]{K}$  ( $n$  是大于 2 的自然数) 的情况呢？请有兴趣的读者思考，本文不再讨论。

### 参考文献

(1)、(2) 张德荣、王新民、高安民编《计算方法与算法语言》(第二版)上册第 53 页，第 55 页和第 57 页，高等教育出版社 1989 年版

## 化归法应用例说

数理系数学专业89级 孙学民

指导教师 李玉琪

化归原则是数学中的重要方法原则。所谓化归，就是通过数学内部的联系和矛盾的运动，在推移转变中实现问题的规范化，也就是把待解问题转化并归结为规范问题，从而使原问题得到解决的方法。

从思维过程来看，化归即归结，是一种“熟化”的过程。将生疏的问题，归结为已掌握的熟知的问题，通过一系列的熟化，最后达到生疏问题的解决。

由此可知，化归的核心就是问题的规范化，而其关键则是掌握规范问题的熟练程度以及广度。因此，作为一名数学教师，如果能在实际的教学中，善于启发引导学生把某些重要的问题“化”为规范问题，以此开拓学生掌握规范问题的范围，对开辟学生用化归法解题的天地，将是大有裨益的。

本文笔者将现行高中代数课本中的一条件三角等式作为规范问题提出，通过对几例的论证，试图揭示化归原则在解题教学中的重要性以及对学生能力的培养和思维发展的作用。由于笔者水平有限，若有不当之处，请同行们批评指正。

### 一、提出规范问题

许多问题的研究已经形成了固定的方法和约定俗成的步骤。我

们把这种有既约定解决方法和程序的问题叫做规范问题。

规范问题 I, 在  $\triangle ABC$  中,  $A, B, C$  是其三内角, 求证,

$$\operatorname{tg} A + \operatorname{tg} B + \operatorname{tg} C = \operatorname{tg} A \operatorname{tg} B \operatorname{tg} C$$

证明, 在  $\triangle ABC$  中,  $A + B + C = \pi$

所以  $A + B = \pi - C$ ,  $\operatorname{tg}(A + B) = \operatorname{tg}(\pi - C)$

$$\text{即 } \frac{\operatorname{tg} A + \operatorname{tg} B}{1 - \operatorname{tg} A \operatorname{tg} B} = -\operatorname{tg} C$$

去分母整理, 得  $\operatorname{tg} A + \operatorname{tg} B + \operatorname{tg} C = \operatorname{tg} A \operatorname{tg} B \operatorname{tg} C$  该题目是现行高中代数课本第一册第三章复习题甲的一个题目, 对此题的解决方法和步骤, 要求学生熟练地掌握。

为了把问题 I 更一般化, 我们给出,

规范问题 II, 等式  $\operatorname{tg} x + \operatorname{tg} y + \operatorname{tg} z = \operatorname{tg} x \operatorname{tg} y \operatorname{tg} z$  成立的充要条件是,  $x + y + z = k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ ) 且  $x, y, z$  使其正切值有意义。

(充分性的证明和问题 I 类同, 在这里从略)

证明, (必要性) 由  $\operatorname{tg} x + \operatorname{tg} y + \operatorname{tg} z = \operatorname{tg} x \operatorname{tg} y \operatorname{tg} z$

$$\text{得 } \frac{\operatorname{tg} x + \operatorname{tg} y}{1 - \operatorname{tg} x \operatorname{tg} y} = -\operatorname{tg} z$$

$$\text{即 } \operatorname{tg}(x + y) = \operatorname{tg}(-z)$$

$$\text{所以 } x + y = k\pi - z \quad (k \in \mathbb{Z})$$

$$\text{即 } x + y + z = k\pi \quad (k \in \mathbb{Z})$$

且  $x, y, z$  使其正切有意义。

说明, 问题 I 是问题 II 的特例, 等式  $\operatorname{tg} x + \operatorname{tg} y + \operatorname{tg} z$

$= \operatorname{tg} x \operatorname{tg} y \operatorname{tg} z$  的特点是, 左边是各角正切之和, 而右边是各角正切之积。

二 强化规范问题

例1 (1)若  $\arctg a + \arctg b + \arctg c = \pi$ , 则  $a, b, c$  有怎样的关系?

(2)若  $\alpha + \beta + \gamma = \pi$

则  $\operatorname{tg} n\alpha + \operatorname{tg} n\beta + \operatorname{tg} n\gamma = \operatorname{tg} n\alpha \operatorname{tg} n\beta \operatorname{tg} n\gamma (n \in \mathbb{Z})$

(3)在三角形中,  $\alpha, \beta, \gamma$  是其三内角

求证:  $\operatorname{ctg} 2\alpha \operatorname{ctg} 2\beta + \operatorname{ctg} 2\beta \operatorname{ctg} 2\gamma + \operatorname{ctg} 2\gamma \operatorname{ctg} 2\alpha = 1$

分析: (1) 只要设  $\alpha = \arctg a, \beta = \arctg b, \gamma = \arctg c$

则  $\operatorname{tg} \alpha = a, \operatorname{tg} \beta = b, \operatorname{tg} \gamma = c$ . 问题转化为:

若  $\alpha + \beta + \gamma = \pi$ , 求  $\operatorname{tg} \alpha, \operatorname{tg} \beta, \operatorname{tg} \gamma$  的关系, 显然是规范问题 I, 从而即得  $a + b + c = abc$

(2)  $\alpha + \beta + \gamma = \pi$ , 则  $n\alpha + n\beta + n\gamma = n\pi$

$\operatorname{tg} n\alpha + \operatorname{tg} n\beta + \operatorname{tg} n\gamma = \operatorname{tg} n\alpha \operatorname{tg} n\beta \operatorname{tg} n\gamma$  是规范问题 II

(3) 将余切化正切得,  $\operatorname{tg} 2\alpha + \operatorname{tg} 2\beta + \operatorname{tg} 2\gamma =$

$\operatorname{tg} 2\alpha \cdot \operatorname{tg} 2\beta \cdot \operatorname{tg} 2\gamma$ , 由于  $\alpha + \beta + \gamma = \pi$

所以,  $2\alpha + 2\beta + 2\gamma = 2\pi$ , 显然应是问题 II 中特例, 所

以上述等式成立, 两边同除以  $\operatorname{tg} 2\alpha \operatorname{tg} 2\beta \operatorname{tg} 2\gamma$  即得原题所证等式。

以上证明从略。

通过把规范问题的强化, 使规范问题 I、II 的解决方法和步骤固定下来, 加深对规范问题的理解和掌握。

### 三、问题的规范化

把一个问题转化为规范问题的过程称为问题的规范化。以上我们将规范问题已经提出来了, 现在就把某些问题化归为规范问题 I、II, 亦即实现问题的规范化。

例3 已知  $\arctg a + \arctg b + \arctg c = \frac{\pi}{4}$

求证,  $\frac{1+a}{1-a} + \frac{1+b}{1-b} + \frac{1+c}{1-c} = \frac{1+a}{1-a} \frac{1+b}{1-b} \frac{1+c}{1-c}$

分析, (1) 从证明的等式看是代数问题, 但已知条件给出了角与  $a, b, c$  的关系, 因此我们很容易化代数问题为三角问题。

(2) 所证等式的特点完全类同于规范问题中的等式的特点, 因此若能将等式左边各项化为某角的正切, 问题即可解决, 因此, 若设  $\alpha = \arctg a, \beta = \arctg b, \gamma = \arctg c$  则  $\tga = a, \tgb = b, \tgc = c$

$$\text{又 } \frac{1+a}{1-a} = \frac{1+\tga}{1-\tga} = \frac{\tgc \frac{\pi}{4} + \tga}{1 - \tgc \tga} = \tgc \left( \frac{\pi}{4} + \alpha \right)$$

$$\text{同理 } \frac{1+b}{1-b} = \tgc \left( \frac{\pi}{4} + \beta \right), \quad \frac{1+c}{1-c} = \tgc \left( \frac{\pi}{4} + \gamma \right)$$

由于  $\left( \frac{\pi}{4} + \alpha \right) + \left( \frac{\pi}{4} + \beta \right) + \left( \frac{\pi}{4} + \gamma \right) = \pi$ , 由规范问题 I 知, 等式  $\tgc \left( \frac{\pi}{4} + \alpha \right) + \left( \tgc \left( \frac{\pi}{4} + \beta \right) + \tgc \left( \frac{\pi}{4} + \gamma \right) \right) = \tgc \left( \frac{\pi}{4} + \alpha \right) \tgc \left( \frac{\pi}{4} + \beta \right) \tgc \left( \frac{\pi}{4} + \gamma \right)$  成立

证明从略。

例4 已知  $a, b, c, d$  都是不等于零的实数且  $a \neq b, c \neq d, ad + bc \neq 0$ , 求证,

$$\frac{a+b}{a-b} + \frac{c+d}{c-d} + \frac{ac-bd}{ad+bc} = \frac{a-b}{a-b} \frac{c+d}{c-d} \frac{ac-bd}{ad+bc}$$

分析, 此题纯属代数问题, 若从代数的角度去解决, 其运算量是

比较大的。从所证等式的特点可以联想到，若能将等式左边每一项化为某角的正切，只要这三角的和满足所述规范问题II中的条件，即可将其化为规范问题。

$$\text{证明, 设 } \operatorname{tg} A = \frac{a+b}{a-b}, \operatorname{tg} B = \frac{c+d}{c-d}, \operatorname{tg} C = \frac{ac-bd}{ad+bc}$$

$$\begin{aligned} \text{则 } \operatorname{tg}(A+B) &= \frac{\frac{a+b}{a-b} + \frac{c+d}{c-d}}{1 - \frac{a+b}{a-b} \cdot \frac{c+d}{c-d}} = \frac{(a+b)(c-d) + (a-b)(c+d)}{(a-b)(c-d) - (a+b)(c+d)} \\ &= -\frac{ac-bd}{ad+bc} = -\operatorname{tg} C = \operatorname{tg}(-C) \end{aligned}$$

$$\text{所以 } A+B = k\pi - C \quad (k \in \mathbb{Z})$$

$$\text{即 } A+B+C = k\pi$$

$$\text{所以 } \operatorname{tg} A + \operatorname{tg} B + \operatorname{tg} C = \operatorname{tg} A \operatorname{tg} B \operatorname{tg} C$$

故原等式成立。

联想是数学形象思维的基本方法。对以上题目之所以能用化归法解决，是因为规范问题和其在形态上相似，从而我们通过类比联想将对规范问题的解决过渡到了对这些问题的解决。这种思维方法，在思维活动中具有巨大的创造性。下面另外两个题目的解决，亦是用这种思维方法加以分析的。

例5 已知  $x+y+z = xyz$ ， $x, y, z$  均为实数，求证：

$$\frac{x}{1-x^2} + \frac{y}{1-y^2} + \frac{z}{1-z^2} = \frac{xyz}{(1-x^2)(1-y^2)(1-z^2)}$$

证明， $x, y, z$  均为实数

所以不妨设  $x = \operatorname{tg} \alpha, y = \operatorname{tg} \beta, z = \operatorname{tg} \gamma$

因为  $x+y+z = xyz$

亦即  $\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{tg} \beta + \operatorname{tg} \gamma = \operatorname{tg} \alpha \operatorname{tg} \beta \operatorname{tg} \gamma$

所以  $\alpha + \beta + \gamma = k\pi$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )

$$\text{又 } \frac{2x}{1-x^2} = \frac{2\operatorname{tg}\alpha}{1-\operatorname{tg}^2\alpha} = \operatorname{tg}2\alpha$$

$$\text{同理 } \frac{2y}{1-y^2} = \operatorname{tg}2\beta \quad \frac{2z}{1-z^2} = \operatorname{tg}2\gamma$$

由  $\alpha + \beta + \gamma = k\pi$  得  $2\alpha + 2\beta + 2\gamma = 2k\pi$

由问题 II. 知  $\operatorname{tg}2\alpha + \operatorname{tg}2\beta + \operatorname{tg}2\gamma = \operatorname{tg}2\alpha \operatorname{tg}2\beta \operatorname{tg}2\gamma$

$$\text{即 } \frac{2x}{1-x^2} + \frac{2y}{1-y^2} + \frac{2z}{1-z^2} = \frac{2x}{1-x^2} \cdot \frac{2y}{1-y^2} \cdot \frac{2z}{1-z^2}$$

$$\text{所以 } \frac{x}{1-x^2} + \frac{y}{1-y^2} + \frac{z}{1-z^2} = \frac{xyz}{(1-x^2)(1-y^2)(1-z^2)}$$

例 6 已知  $x, y, z$  为实数, 且

$$\frac{y-z}{1+yz} + \frac{z-x}{1+zx} + \frac{x-y}{1+xy} = 0. \text{ 求证, } x, y, z \text{ 中必有两个}$$

互相等。

证明, 设  $x = \operatorname{tg}\alpha$ ,  $y = \operatorname{tg}\beta$ ,  $z = \operatorname{tg}\gamma$

$$\text{则 } \frac{y-z}{1+yz} = \frac{\operatorname{tg}\beta - \operatorname{tg}\gamma}{1 + \operatorname{tg}\beta \operatorname{tg}\gamma} = \operatorname{tg}(\beta - \gamma)$$

$$\text{同理 } \frac{z-x}{1+zx} = \operatorname{tg}(\gamma - \alpha) \quad \frac{x-y}{1+xy} = \operatorname{tg}(\alpha - \beta)$$

因为  $(\alpha - \beta) + (\beta - \gamma) + (\gamma - \alpha) = 0$

所以  $\operatorname{tg}(\alpha - \beta) + \operatorname{tg}(\beta - \gamma) + \operatorname{tg}(\gamma - \alpha)$

$$= \operatorname{tg}(\alpha - \beta) \operatorname{tg}(\beta - \gamma) \operatorname{tg}(\gamma - \alpha)$$

由已知  $\operatorname{tg}(\alpha - \beta) + \operatorname{tg}(\beta - \gamma) + \operatorname{tg}(\gamma - \alpha) = 0$

得  $\operatorname{tg}(\alpha - \beta) \operatorname{tg}(\beta - \gamma) \operatorname{tg}(\gamma - \alpha) = 0$

故  $\operatorname{tg}(\alpha - \beta) = 0$  或  $\operatorname{tg}(\beta - \gamma) = 0$  或  $\operatorname{tg}(\gamma - \alpha) = 0$



即  $\text{tg}\alpha = \text{tg}\beta$  或  $\text{tg}\beta = \text{tg}\gamma$  或  $\text{tg}\gamma = \text{tg}\alpha$

亦即  $x=y$  或  $y=z$  或  $z=x$

故  $x, y, z$  中必有两个互相等。

通过我们的解题实践不难看出，化归原则的核心是实现问题的规范化，而熟悉化、简单化和直观化是化归方法应遵循的基本原则。本文的题目主要是通过变量替换法把代数问题化为三角问题来达到问题的规范化的。当然化归的方法还有其它许多的方法，受本文内容的限制，其它的方法就无从应用了。

最后谈一点体会。化归法的应用是极其广泛的，它早已超出了数学的范围，已成为一般科学的方法原则。因此，做为一名中学数学教师，应该认识到数学思想是数学的灵魂，我们的任务不能仅是传授知识，更重要的是培养能力和发展学生的思维，而化归思想方法，对培养学生的能才和发展学生的思维有着巨大的作用。因此，我们应加强化归思想的提炼和总结，这对造就一代开拓型的人才亦具有深刻的现实意义。

## 复合反三角函数与高斯函数的关系及应用

数理系数学专业89级 刘绍纲

指导教师 徐加文

具体计算四种复合反三角函数  $\arcsin(\sin x)$ 、 $\arccos(\cos x)$ 、 $\arctg(\tg x)$ 、 $\operatorname{arccotg}(\operatorname{ctg} x)$  的值时, 可用多种方法。中学教材所列的这些初等方法只能解决具体的、个别的问题。比如求  $\arcsin(\sin 5)$  的值, 解法之一如下: 设  $\arcsin(\sin 5) = \arcsin[\sin(5-2\pi)]$ , 因为  $5-2\pi \in (-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$ , 所以  $\arcsin(\sin 5) = 5-2\pi$ , 这种解法是依据“ $\arcsin(\sin x) = x$  当且仅当  $x \in (-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$  时成立”, 再利用诱导公式进行转化。当  $x$  的取值较大时, 比如  $x = 100$ , 实现这种转化就困难了。另一种方法是借助三角方程的通解求其复合反三角函数值。比如求  $\arcsin(\sin 10)$  的值, 解法如下:

令  $\arcsin(\sin 10) = \alpha$ , 则  $\sin 10 = \sin \alpha$  且  $|\alpha| \leq \frac{\pi}{2}$

$\therefore 10 = n\pi + (-1)^n \alpha, n \in \mathbb{Z}$  且  $|\alpha| \leq \frac{\pi}{2}$

由  $10 - n\pi = (-1)^n \alpha$  及  $|\alpha| \leq \frac{\pi}{2}$  得  $|10 - n\pi| \leq \frac{\pi}{2}$

解得  $\frac{10}{\pi} - \frac{1}{2} \leq n \leq \frac{10}{\pi} + \frac{1}{2}$  即  $2.68 \leq n \leq 3.68$

∴  $n=3$  代入  $10=n\pi+(-1)^n\alpha$  得  $\alpha=3\pi-10$

∴  $\arcsin(\sin 10)=3\pi-10$

那么, 对于  $x \in \mathbb{R}$ , 上述的四种复合反三角函数是否有相应的简化形式呢? 本文通过利用高斯函数, 圆满地解决了这个问题。

定理 1,  $\arcsin(\sin x)=(-1)^n(x-n\pi)$ , 其中

$n = \left[ \frac{x}{\pi} + \frac{1}{2} \right]$ . (注,  $[x]$  表示  $x$  的高斯函数)

证明: 令  $\arcsin(\sin x)=\alpha$ , 则  $\sin \alpha = \sin x$  且

$|\alpha| \leq \frac{\pi}{2}$ . 由简单三角方程的通解可知  $\sin \alpha = \sin x$  的解为:  
 $x = n\pi + (-1)^n\alpha$  即  $x - n\pi = (-1)^n\alpha$ . 结合  $|\alpha| \leq \frac{\pi}{2}$   
得

$$|x - n\pi| \leq \frac{\pi}{2}, \quad \frac{x}{\pi} - \frac{1}{2} \leq n \leq \frac{x}{\pi} + \frac{1}{2}$$

$$\text{即 } \left( \frac{x}{\pi} + \frac{1}{2} \right) - 1 \leq n \leq \frac{x}{\pi} + \frac{1}{2} \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

(1) 当  $x \neq 2k\pi = \frac{\pi}{2}$  时,  $\frac{x}{\pi} \pm \frac{1}{2}$  不是整数。

∴ 由 $\textcircled{1}$ 式可唯一确定  $n$  的值,  $n = \left[ \frac{x}{\pi} + \frac{1}{2} \right]$ . 此时定

理成立。

(2) 当  $x = 2k\pi \pm \frac{\pi}{2}$  时,  $n = \left( 2k \pm \frac{1}{2} \right) = 2k$ , 定理显

然成立。

综合(1)(2)知定理得证。

例 1 求值,  $\arcsin(\sin 5)$

解,  $x=5$ . ∴  $n = \left[ \frac{x}{\pi} + \frac{1}{2} \right] = \left[ \frac{5}{\pi} + \frac{1}{2} \right] = 2$

故原式  $= (-1)^n(x-n\pi) = (-1)^2(5-2\pi) = 5-2\pi$

例 2 求值  $\arcsin(\sin 10)$

$$\text{解, } x=10 \quad \therefore n = \left[ \frac{x}{\pi} + \frac{1}{2} \right] = \left[ \frac{10}{\pi} + \frac{1}{2} \right] = 3$$

$$\therefore \arcsin(\sin 10) = (-1)^3 (10 - 3\pi) = 3\pi - 10$$

注: 例1、例2的解法比前述的解法要简便的多。这正是定理1的妙处所在。对普通的复合反三角函数值, 也可用此法求解。

例3 求  $\arcsin \left( \sin \frac{138}{7} \pi \right)$  的值。

$$\text{解, } x = \frac{138}{7} \pi$$

$$\therefore n = \left[ \frac{x}{\pi} + \frac{1}{2} \right] = \left[ \frac{138}{7} + \frac{1}{2} \right] = 20$$

$$\therefore \arcsin \left( \sin \frac{138}{7} \pi \right)$$

$$= (-1)^{20} \left( \frac{138\pi}{7} - 20\pi \right) = -\frac{2}{7} \pi$$

定理2  $\arccos(\cos x) = |x - 2n\pi|$ , 其中

$$n = \left[ \frac{x}{2\pi} + \frac{1}{2} \right]$$

证明, 令  $\arccos(\cos x) = a$ , 则  $\cos a = \cos x$  且

$$0 \leq a \leq \pi$$

$$\therefore x = 2n\pi \pm a \quad \text{即} \quad x - 2n\pi = \pm a$$

$$\text{由 } |x - 2n\pi| \leq \pi \text{ 得 } \frac{x}{2\pi} - \frac{1}{2} \leq n \leq \frac{x}{2\pi} + \frac{1}{2} \quad \text{..... ①}$$

$$\text{由①式知 } n \text{ 是唯一确定的, } n = \left[ \frac{x}{2\pi} + \frac{1}{2} \right]$$

$$\text{故 } \arccos(\cos x) = |x - 2n\pi| \quad \text{定理证}$$

完。

例4 求  $\arccos(\cos 100)$  的值

解:  $x=100$ ,  $n = \left\{ \frac{x}{2\pi} + \frac{1}{2} \right\} = \left\{ \frac{50}{\pi} + \frac{1}{2} \right\} = 16$

$$\therefore \arccos(\cos 100) = |100 - 32\pi| = 32\pi - 100$$

定理3  $\arctg(\operatorname{tg} x) = x + n\pi$ , 其中  $n = \left\{ -\frac{x}{\pi} + \frac{1}{2} \right\}$

证明: 令  $\arctg(\operatorname{tg} x) = a$  则  $\operatorname{tg} a = \operatorname{tg} x$  且  $|a| < \frac{\pi}{2}$

由  $a = n\pi + x$  及  $|a| < \frac{\pi}{2}$  知  $-\frac{\pi}{2} < n\pi + x < \frac{\pi}{2}$

$$\therefore -\frac{x}{\pi} - \frac{1}{2} < n < -\frac{x}{\pi} + \frac{1}{2}$$

$$\therefore n = \left\{ -\frac{x}{\pi} + \frac{1}{2} \right\}. \text{ 证完.}$$

例5 计算:  $\arctg(\operatorname{tg} 3)$

解:  $n = \left\{ -\frac{3}{\pi} + \frac{1}{2} \right\} = -1$

$$\therefore \arctg(\operatorname{tg} 3) = 3 - \pi$$

定理4  $\operatorname{arcc} \operatorname{ctg}(\operatorname{ctg} x) = x + n\pi$ , 其中  $n = \left\{ -\frac{x}{\pi} + 1 \right\}$

证明: 令  $\operatorname{arcc} \operatorname{ctg}(\operatorname{ctg} x) = a$ , 则  $\operatorname{ctg} x = \operatorname{ctg} a$ .

$$0 < a < \pi$$

由  $\left. \begin{array}{l} a = n\pi + x \\ 0 < a < \pi \end{array} \right\} \Rightarrow -\frac{x}{\pi} < n < \frac{x}{\pi} + 1$

$$\therefore n = \left\{ -\frac{x}{\pi} + 1 \right\} \text{ 且 } a = x + n\pi. \quad \text{证毕}$$

例6 求  $\operatorname{arcc} \operatorname{ctg}(\operatorname{ctg} \frac{77}{5} \pi)$  的值

解:  $n = \left\{ -\frac{77}{5} + 1 \right\} = -15$

$$\operatorname{arccotg}(\operatorname{ctg} \frac{77\pi}{5}) = \frac{77\pi}{5} - 15\pi = \frac{2}{5}\pi$$

注记：虽然高斯函数已超出中学教材的范围，但在一些中学生数学竞赛试题中时有出现，且高斯函数  $[x]$  能够为中学生所掌握，所以本人认为在指导高中学生复习反三角函数的有关内容时，倘能向学生介绍上述的四个定理，那么对突破“复合反三角函数求值”这一难点必定是行之有效的。

关于分数  $\frac{1}{p}$  的纯循环小数表示

数理系数学专业89级 朱振文  
指导教师 项观捷

一、分数  $\frac{1}{p}$  可化为纯循环小数

定理1  $1 = 0.\underbrace{99\dots9}_{n\uparrow}$   $n$  为任意正整数

证明，直接计算可得：

$$0.\underbrace{99\dots9}_{n\uparrow} = \frac{0.\underbrace{99\dots9}_{n\uparrow}}{1 - \frac{1}{10^n}} = 1 \quad \text{证毕}$$

定理2 设  $p$  为质数，且  $p \neq 2, 5$ ，又  $n_p$  是满足

$p \mid \underbrace{99\dots9}_{n\uparrow}$  的所有正数  $n$  中最小的正整数\*，且  $\underbrace{99\dots9}_{n\uparrow} \div p$

$= a_1 a_2 \dots a_m$ 。那么  $\frac{1}{P}$  可表示为纯循环小数，

$$\frac{1}{P} = 0.\underbrace{00\dots0}_{(n_p-m)\uparrow} a_1 a_2 \dots a_m$$

证明，由定理 1  $\implies \frac{1}{P} = \frac{0.\overbrace{09\dots9}^{n_p\uparrow}}{P}$

$$= \frac{0.\overbrace{99\dots9}^{n_p\uparrow} \quad 9.\overbrace{99\dots9}^{n_p\uparrow} \quad \dots \quad 99.\overbrace{99\dots9}^{n_p\uparrow}}{P}$$

$$= \frac{\frac{1}{10^{n_p}} \overbrace{99\dots9}^{n_p\uparrow} + \frac{1}{10^{2n_p}} \overbrace{99\dots9}^{n_p\uparrow} + \dots}{P}$$

$$= \frac{1}{10^{n_p}} \cdot a_1 a_2 \dots a_m + \frac{1}{10^{2n_p}} \cdot a_1 a_2 \dots a_m + \dots$$

$$= 0.\underbrace{00\dots0}_{(n_p-m)\uparrow} a_1 a_2 \dots a_m \quad \text{证毕}$$

当  $P$  为质数，且  $P$  不等于 2 或 5 时，定理 2 已经把分数  $\frac{1}{P}$  表示成了循环小数的形式，且一个循环节有  $n_p$  位数字。显然  $\frac{1}{P}$  是纯循环小数。

现在明确几个概念。

例如： $0.\dot{3}$  当然也可以写成  $0.\dot{3}\dot{3}$

$0.\dot{25}$  也可以写成  $0.\dot{2525}$  或者  $0.2\dot{5}25\dot{2}5$

在一个循环小数  $a$  中，如果数字  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_m$  相

注 \* 定理 2 中  $n_p$  的存在性将在后面定理 3 中证明。

地重复出现。这  $m$  个有序数字  $a_1, a_2, \dots, a_m$  就组成了  $a$  的一个循环节。这个数字  $m$  就称作  $a$  的这个循环节的长度。如上述“25”就组成  $0.\dot{2}\dot{5}$  的一个循环节。这个循环节长度为 2；而“2525”也组成  $0.\dot{2}\dot{5}$  的一个循环节。其长度为 4。

如果  $a$  的一个循环节最少须有  $K$  个数字组成。我们称由这  $K$  个数字组成的最短的循环节为  $a$  的标准循环节；标准循环节的长度  $K$  叫做  $a$  的标准循环节长度。

显然。由定理 2 可知。分数  $\frac{1}{P}$  的标准循环节长度为  $n_p$ 。标准循环节为  $\underbrace{00\dots0}_{(n_p-m)\uparrow} a_1 a_2 \dots a_m$

二、计算机帮助我们化  $\frac{1}{P}$  为纯循环小数

我们已经知道。分数  $\frac{1}{P}$  可化为纯循环小数。标准循环节长度为  $n_p$ 。标准循环节为  $\underbrace{00\dots0}_{(n_p-m)\uparrow} a_1 a_2 \dots a_m$  对于任意给定的质数

$P \neq 2, 5$ 。如何求出  $n_p$ ？如何快速地写出标准循环节？

通常。人们是用“ $P$ ”去除 1。直到出现循环为止。如果  $P$  较大。比如  $P=97$ 。就要计算到小数点后面 96 位（ $\because n_{97}=96$ ）。这太繁琐了。有办法简化计算吗？有！

让我们分析定理 2 的结论。看看可以得到什么启发。定理 2 告诉我们  $\frac{1}{P} = 0.\underbrace{00\dots0}_{(n_p-m)\uparrow} a_1 a_2 \dots a_m$ 。其中  $a_1 a_2 \dots a_m$

$\equiv \overbrace{99\dots9}^{n_p\uparrow} \div P$ 。要求出  $a_1 a_2 \dots a_m$  只需要用  $P$  去除一个形如“ $99\dots9$ ”的数。其中 9 的个数可从 1 个开始。随除随添。直到整除为止。这样的算式形式简单。容易程序化。特别适宜于利



用计算机来完成。当  $P$  较小时，笔算亦轻松有趣。

先用  $P$  去除数字 9，商  $q_1$ ，余  $r_1$ ；

当  $r_1 \neq 0$  时，用  $P$  去除  $(10 \times r_1 + 9)$ ，商  $q_2$ ，余  $r_2$ ；

当  $r_2 \neq 0$  时，用  $P$  去除  $(10 \times r_2 + 9)$ ，商  $q_3$ ，余  $r_3$ ；

继续下去，直到出现某个  $r_n = 0$  为止。此时即得： $n_p = n$ 。

$$\frac{1}{P} = 0.\dot{q}_1\dot{q}_2 \cdots \dot{q}_n$$

列竖式进行笔算时，每次用  $P$  去除之后，如果余数不为 0，在余数后面落数字“9”组成一个新的被除数，再用  $P$  去除即可。例如，

当  $P = 7$  时，列竖式如下，

$$\begin{array}{r} 142857 \\ 7 \overline{) 9} \\ \underline{7} \phantom{00000} \\ 29 \phantom{0000} \\ \underline{28} \phantom{0000} \\ 19 \phantom{0000} \\ \underline{14} \phantom{0000} \\ 59 \phantom{000} \\ \underline{56} \phantom{000} \\ 29 \phantom{000} \\ \underline{28} \phantom{000} \\ 49 \phantom{000} \\ \underline{49} \phantom{000} \\ 0 \phantom{000} \end{array}$$

即得  $n_7 = 6$ ，

$$\frac{1}{7} = 0.\dot{1}4285\dot{7}$$

当  $P = 13$  时，竖式

$$\begin{array}{r} 076923 \\ 13 \overline{) 9} \\ \underline{0} \phantom{000000} \\ 99 \phantom{0000} \\ \underline{91} \phantom{0000} \\ 89 \phantom{0000} \\ \underline{78} \phantom{0000} \\ 119 \phantom{000} \\ \underline{117} \phantom{000} \\ 29 \phantom{000} \\ \underline{26} \phantom{000} \\ 39 \phantom{000} \\ \underline{39} \phantom{000} \\ 0 \phantom{000} \end{array}$$

得，

$$n_{13} = 6$$

$$\frac{1}{13} = 0.\dot{0}7692\dot{3} \quad 220$$

当质数  $P$  较大时，最好让计算机来帮助我们。我编制了一段程序，可以简便迅速地打印出你所要求的  $n_p$  及  $\frac{1}{P}$  的标准循环节。即使这个循环节有几千位几万位亦可以从容地实现而不会溢出。这是本程序的一大优点。若直接去计算“ $1 \div P = ?$ ”，只能进行几十位。

在本程序的打印结果中，标准循环节放入括号 ( ) 内，即  $0.\dot{2}\dot{5}$  就打印为 ( 2 5 )， $\frac{1}{7} = 0.\dot{1}4285\dot{7}$  打印为 ' 1 / 7 = ( 1 4 2 8 5 7 )

这个打印  $\frac{1}{P}$  的标准循环节长度  $n_p$  及其标准循环节的计算机程序为：

P —— XJ 程序

```

10 LET R=0 : I=0
20 INPUT P
30 ? " 1 / " , P , "= ( " ,
40 LET I=I+1
50 LET Q=INT((10*R+9)/P)
60 ? Q ,
70 LET R=10*R+9-P*Q
80 IF R<0 THEN 40
90 ? " ) "
100 ? " N C " , P , " ) = " , I
120 END

```

让我们看一下通过上机演算所得出的 100 以内的质数  $P$  (  $P \neq 2, 5$  ) 所对应的  $n_p$  :

表 1

P	3	7	11	13	17	19	23	29	31
$n_p$	1	6	2	6	16	18	22	28	15
37	41	43	47	53	59	61	67	71	73
3	5	21	46	13	58	60	33	35	8
79	83	89	97						
13	41	44	96						

可以发现, 100以内的质数  $P$  所对应的  $n_p$  都满足,  $n_p \leq P-1$ , 其中等号成立时,  $P=7, 17, 19, 23, 29, 47, 59, 61, 97$ . 还有什么规律呢? 很明显,  $n_p$  可以看作  $P$  的单值函数, 我们希望知道  $n_p$  和  $P$  之间究竟存在怎样的内在联系, 以加深对  $n_p$  是  $P$  的单值函数的了解.

### 三、分数 $\frac{1}{P}$ 的标准循环节长度 $n_p$ 和 $P$ 的关系

在定理 2 中假设了  $n_p$  是满足  $P \mid \overbrace{99 \cdots 9}^{n \uparrow}$  的所有正整数  $n$  中最小的正整数, 事实上, 这样的  $n$  是否存在还未证明. 就是说, 对于任意给定的质数  $P (P \neq 2, 5)$ , 是否确有自然数  $n$  存在, 使得,

$P \mid \overbrace{99 \cdots 9}^{n \uparrow}$ ? 回答是肯定的, 证明这一点要用到费马定理

$$\because P \text{ 是质数, 且 } P \neq 2, 5$$

$$\therefore (P, 2) = 1, (P, 5) = 1$$

$$\therefore (P, 10) = 1$$

由费马定理得,  $10^{P-1} \equiv 1 \pmod{P}$

即有,  $P \mid (10^{P-1} - 1)$

即,  $P \mid \overbrace{99 \cdots 9}^{(p-1) \uparrow}$

取  $n = p - 1$  即可。这就证明了  $n$  的存在性, 由  $n_p$  的定义可知,  $n_p \leq p - 1$ 。于是有定理:

**定理3** 对任意质数  $P (P \neq 2, 5)$ , 分数  $\frac{1}{P}$  的标准循环节长度  $n_p \leq P - 1$ 。

根据  $n_p$  的定义,  $n_p$  是满足  $P \mid \overbrace{99 \cdots 9}^{n \uparrow}$  的所有正整数  $n$  中最小的正整数。而,

$$\begin{aligned} P \mid \overbrace{99 \cdots 9}^{n \uparrow} &\iff P \mid (10^n - 1) \\ &\iff 10^n \equiv 1 \pmod{P} \end{aligned}$$

这说明,  $n_p$  是满足  $10^n \equiv 1 \pmod{P}$  的所有正整数  $n$  中最小的正整数。即有,

$10^{n_p} \equiv 1 \pmod{P}$  且  $10^k \not\equiv 1 \pmod{P}$  若  $\infty k < n_p$

显然有  $(P, 10) = 1$

在数论中, 我们称这样的  $n_p$  叫做  $10$  关于模  $P$  的阶数。于是有,

**定理4**, 分数  $\frac{1}{P}$  的标准循环节长度  $n_p$  等于  $10$  关于模  $P$  的阶数。

这个结论足够深刻! 揭示了分数  $\frac{1}{9}$  的标准循环节长度  $n_p$  和  $10$  关于模  $P$  的阶数在本质上是一回事。那么  $n_p$  应该是  $P$  和  $10$  的函数, 而不仅仅依赖于  $P$ , 即应有  $n_p = N(P, 10)$ 。

定理4 可以进一步推广到更一般的情形,

**定理5**, 在  $K (K \geq 2, \text{为 正 整 数})$  进制数系中, 若  $R$  满足

$(K, R) = 1$ . 那么分数  $\frac{1}{R}$  也是  $K$  进制数系中的纯循环小数, 并且  $\frac{1}{R}$  的标准循环节长度  $n(R, K)$  等于  $K$  关于模  $R$  的阶数.

此定理的证明思路与  $K=10$  时完全类似, 在此从略.

下面来看  $n_p = n(P, 10)$  的一个精彩结果.

定理 3 告诉我们,  $n_p \leq P-1$ . 从上列《表 1》可以看到下列结论:

$$\begin{aligned} n_7 &= 6 = 7-1 \\ n_{11} &= 10 = 11-1 \\ n_{13} &= 12 = 13-1 \\ n_{31} &= 30 = 31-1 \\ n_{37} &= 36 = 37-1 \\ n_{41} &= 40 = 41-1 \\ n_{43} &= 42 = 43-1 \\ &\dots \quad \dots \end{aligned}$$

我们发现,  $n_p$  和  $P-1$  关系密切, 且上列  $P$  都满足  $n_p = P-1$ . 下面考察其他情形, 列表分析  $P, n_p$  和  $P-1$  之间的关系.

表 2

$P$	9	11	13	31	37	41	43	53	...
$n_p$	1	2	6	15	3	5	21	13	...
$P-1$	2	10	12	30	36	40	42	52	...

表 2 中  $n_p$  和  $P-1$  之间不再满足  $n_p = P-1$ . 但是仔细观察  $n_p$  和对应的  $P-1$  这两行数, 会发现:

$$n_p \mid (P-1)$$

$n_p$  是  $(P-1)$  的真约数!

再看几例:

当  $P=67$  时,  $n_{67}=33$ . 确有  $33 \mid (67-1)$

$P=71$ 时,  $n_{71}=35$ , 确有  $35 \nmid (71-1)$

$P=97$ 时,  $n_{97}=96$ , 仍有  $96 \nmid (97-1)$

事实上, 由定理4知,  $n_p$  是10关于模 $p$ 的阶数, 即有:

$$10^{n_p} \equiv 1 \pmod{p}, \quad 10^k \not\equiv 1 \pmod{p} \quad (0 < k < n_p) \quad (1)$$

由定理3  $\implies n_p \leq p-1$  假设,

$$p-1 = q \cdot n_p + r \quad 0 \leq r < n_p \quad (2)$$

由费马定理  $\implies 1 \equiv 10^{p-1} = 10^{q \cdot n_p + r}$

$$\equiv (10^{n_p})^q \cdot 10^r \equiv 10^r \pmod{p} \quad (3)$$

综合(1)、(2)、(3)式可得,  $r=0$

从而  $p-1 = q \cdot n_p$

即证得  $n_p \nmid (p-1)$ . 我们把此结论也写成定理形式:

定理6 在  $n_p = N(P, 10)$  中, 若  $n_p < p-1$ , 必有  $n_p \nmid (p-1)$ .

现在提出一个问题, 定理6指出, 分数  $\frac{1}{p}$  的标准循环节长度  $n_p$  或者是  $p-1$ , 或者是  $(p-1)$  的真约数; 而  $(p-1)$  的真约数可能不止一个, 到底取哪一个作为  $n_p$  呢? 这个问题我没有解决.

下面讨论何时满足  $n_p = p-1$  呢?

$$\because \varphi(p) = p-1$$

$$\therefore n_p = p-1 \iff 10 \text{ 关于模 } p \text{ 的阶数是 } \varphi(p).$$

在数论中, 当  $(a, m) = 1$ , 如果  $a$  关于模  $m$  的阶数是  $\varphi(m)$ , 通常称  $a$  叫做  $m$  的原根. 现在问题明确了: 判断  $n_p$  是否等于  $p-1$ , 也就是判定10是否是  $p$  的原根.

四、 $n_p = p-1$  的判断

判定  $n_p = p-1 \iff$  判定10是  $p$  的原根. 给定一个质数  $p$ , 如何判定10是否是  $p$  的原根呢? 关于原根, 数论中有深入的

的理论研究，在此充分利用这些已有成果来解决我们的问题。下面依次问题的思路是，我们将分两步来完成判定10是否是P的原根：1°，求出P的全部原根；2°，考察10是否与其中之一同余。若同余，10即为P的原根，否则10非P的原根。

### I、求P的一个原根

(1) 作出P-1的标准质数分解  $P-1 = q_1^{k_1} q_2^{k_2} \dots q_r^{k_r}$ 。

(2) 考察同余方程  $x^{\frac{P-1}{q_1}} \equiv 1 \pmod{p}$  求出P的简化剩余系中不满足上述方程的  $a_1$ ，即满足

$$a_1^{\frac{P-1}{q_1}} \not\equiv 1 \pmod{p} \quad (P, a_1) = 1 \text{ 的 } a_1$$

(3) 令  $b_1 = a_1^{\frac{P-1}{q_1^{k_1}}}$ ，计算  $q = b_1 b_2 \dots b_r$ 。

则q就是质数P的一个原根，证明请参看〔1〕 P165

### II、求出P的全部原根

若q是P的原根，则与q关于模P同余的数都是P的原根。这无数个原根取一个作为代表即可。对于质数P，共有 $\varphi(P-1)$ 个互不同余的原根，它们是，

$$q^k \quad \text{其中 } k = 1, 2, \dots, P-1, \text{ 且 } (k, P-1) = 1$$

证明请看〔1〕 P169

### III、判定10是否为P的原根

这只需考察10是否与上述某个  $q^k$  在同一个剩余系中即可。若存在P的某个原根  $q^k$  满足  $10 \equiv q^k \pmod{p}$ ，则10是P的原根；若P的全部原根  $q^k$  中找不到某个  $q^k$  满足上式，则10

不是P的原理。

至此，我们在理论上完全解决了 $n_p = p - 1$ 的判定问题。

参考书目

- 〔1〕 熊全淹 著《初等整数论》  
湖北教育出版社 1989年
- 〔2〕 中等师范学校教材 《小学算术教材教法》

1991年6月10日



## 对中学化学几个所谓反常问题的热力学分析

生化系化学专业 89 级 王伟华

指导教师 张兆敏

### 前 言

在中学化学教学中，经常遇到学生提出一些所谓的“反常”问题，但限于学生的知识水平，对他们不能作正面回答，但作为教师应做到胸中有数，针对学生提出的问题从不同侧面加以巧妙地回答，这样可激发学生钻研问题的热情，培养学生科学的思想方法。本文就几个与热力学有关的问题从热力学角度加以分析。

#### 一、为什么碱金属不易生成氮化物

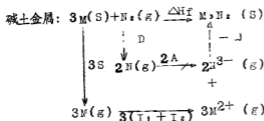
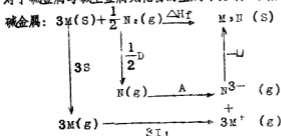
##### (一)、问题的提出

高中化学教材中指出，氮分子中含有三键，化学性质极不活泼，通常情况下不易与其它物质反应，但在高温时可与某些金属如：

$Mg, Ca, Sr, Ba$  (碱土金属) 等化合生成离子型氮化物；但碱金属比碱土金属更活泼，为什么除了锂容易与氮气反应生成  $Li_3N$  外，其余碱金属都不易生成氮化物，这就出现了 IA, IIA 族元素与  $N_2$  反应的活泼性与通常所表现的金属活泼性顺序正好相反的现象。原因何在，解答这一问题必须从氮化物生成反应的热效应去找原因，不仅要考虑反应物的活泼性 还要考虑生成物的稳定性。

##### (二)、热力学分析

对于碱金属与碱土金属氮化物的生成可设计如下循环过程:



其中S为金属升华热, I为电离能, D为N<sub>2</sub>的离解能等于946KJ mol<sup>-1</sup>, A为结合三个电子的结合能, U为晶格能ΔH<sub>f</sub>氮化物生成热。

根据盖斯定律, 化学反应的热效反应只与反应的始终态有关, 与具体反应途径无关。

根据上述循环, 对碱金属氮化物生成反应:

$$\Delta H_f = 3S + 3I_1 + \frac{1}{2}D + A - U \dots \dots \dots \textcircled{1}$$

对于碱土金属氮化物生成:

$$\Delta H_f = 3S + 3(I_1 + I_2) + D + 2A - U \dots \dots \dots \textcircled{2}$$

氮化物的存在与否主要取决于ΔH<sub>f</sub>值的正或负, ΔH<sub>f</sub>越负, 氮化物越稳定, ①②式中前四项能量为正值, 是吸热过程, 第五项是负值是放热过程, 若使ΔH<sub>f</sub><0, 则:

$$U_{M,N} > 3(S+I_1) + \frac{1}{2}D + A \dots\dots\dots (3)$$

$$U_{M,N_2} > 3(S+I_1+I_2) + D + 2A \dots\dots\dots (4)$$

即由气态正负离子形成晶体的过程中放出的能量必须足以补偿前四步所消耗的能量，由于N<sub>2</sub>离解能特别高，加之N<sub>(g)</sub><sup>3-</sup>形成也需很高的能量，所以条件之三是要求金属很活泼，二是晶格能要特别大。

晶格能可以根据上述循环由热力学数据求其实验值，理论值一般从玻恩-朗德公式计算，在晶体的空间结构式不明确时，可采用卡普斯钦斯基公式计算。该公式为：

$$U = \frac{1071 \times 10^4 \nu}{r_0} Z_+ Z_- \text{ KJ mol}^{-1} \quad (r_0 \text{ 单位为 } \text{\AA})$$

式中ν为化学式中所含离子数，(如M<sub>3</sub>N<sub>2</sub> ν=5，M<sub>3</sub>N ν=4) Z<sub>+</sub> Z<sub>-</sub>分别为正负离子的电荷，r<sub>0</sub>为正负离子间距离，可近似取r<sub>+</sub>+r<sub>-</sub>。

从公式知，电荷越高，离子半径越小异号离子间相互作用就越强晶格能越大。

碱金属比碱土金属活泼，符合生成氮化物的条件之一，但在反应中碱金属形成+1价离子M<sup>+</sup>，碱土金属形成+2价M<sup>2+</sup>，并且碱金属离子半径比周期碱土金属离子半径大，就离子半径和价态来看，M<sup>2+</sup>形成的M<sub>3</sub>N<sub>2</sub>的晶格能将比M<sup>+</sup>形成M<sub>3</sub>N的晶格能大得多，尽管碱土金属二级电离要消耗较多的能量(参看表一)但可换取更大的晶格能，使生成的氮化物稳定，而碱金属虽然有着较低的升华热和电离能，但由于电荷低，半径大；致使晶格能小，使生成的氮化物不稳定，至于锂，由于其半径特别小，有利于增大晶格能以至弥补了电荷低的不足，使Li<sub>3</sub>N具有较高的稳定性。

利用卡普斯狄斯基公式，计算出了碱土金属氮化物的晶格能列于表2，并由已知碱土金属氮化物的 $\Delta H_f$ 及其它热力学数据值<sup>①</sup>从②式求得了 $N_{(E)} \longrightarrow N_{(E)}^{3-}$ 所需能量 $\Delta$ 为 $2276 \text{ KJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ 将 $\Delta$ 代入①式求得了碱金属氮化物的生成热 $\Delta H_f^0$ ，一块列于表2

表1: 碱金属碱土金属热力学数据 (单位 $\text{KJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ )

金属	S	I <sub>1</sub>	金属	S	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>
Li	218	526	Be	324	899	1757
Na	109	502	Mg	148	737	1450
K	90	425	Ca	178	590	1145
R <sub>b</sub>	86	409	S <sub>r</sub>	164	549	1064
C <sub>s</sub>	79	382	B <sub>a</sub>	180	503	965

表2: 金属离子的半径、金属氮化物晶格能及生成热

( $r_N^{\ominus} = 171 \text{ pm}$ )

	Li, N	Na, N	K, N	R <sub>b</sub> , N	C <sub>s</sub> , N
$r_+$ (pm)	62	97	133	148	169
$U$ ( $\text{KJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ )	5217	4729	4250	4026	3870
$\Delta H_f^0$ ( $\text{KJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ )	-236	-147	+44	+142	+262
	Be, N <sub>2</sub>	Mg, N <sub>2</sub>	Ca, N <sub>2</sub>	Sr, N <sub>2</sub>	Ba, N <sub>2</sub>
$r_+$ (pm)	35	66	99	112	135
$U$ ( $\text{KJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ )	14719	13123	11762	11299	10557
$\Delta H_f^0$ ( $\text{KJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ )	-589	-461	-431	-391	-363

(二). 结论:

由上述分析及表2数据知: 碱金属除Li易跟氮气反应生成Li<sub>3</sub>N外, 其余碱金属都不易形成氮化物, 其根本原因是由于电荷低

半径大造成氯化物晶格能特别小，生成热 $\Delta H_f^\circ$ 负值减小，由放变成吸热，使氯化物稳定性降低，这就形成了IAIIA族元素与 $H_2$ 反应的活泼性与通常所表现的活泼性顺序正好相反的现象。

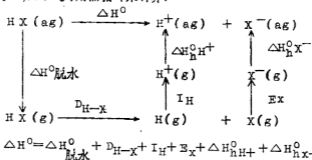
## 二、卤族元素氢化物水溶液的酸性顺序

### (一)、问题的提出：

卤族元素氟氯溴碘的非金属性随核电荷递增依次减弱，其氢化物的极性依次减弱，按这一点其氢化物水溶液的酸性顺序应该是 $HF > HCl > HBr > HI$ ，但实际上它们的酸性顺序为 $HF < HCl < HBr < HI$ ，HF是四种酸中最弱的，下面从氢卤酸的平衡常数、焓变熵变因素来分析。

### (二)、热力学分析

氢卤酸按下式离解： $HX(aq) \rightarrow H^+(aq) + X^-(aq)$   
 离解过程中 $\Delta G^\circ$ 的变化可作为在水中离解难易程度的衡量：  
 $\Delta G^\circ = -RT \ln K$ ，当 $T = 298 K$ 时 $\Delta G^\circ = -5.716K$ ， $\Delta G^\circ$ 越负，离解趋向越大，K值越大，酸性就越强，而 $\Delta G^\circ = \Delta H^\circ - T \Delta S^\circ$ ，其中 $H_0$ 可用热循环来计算：



HX离解过程的热力学数据分别列于表3、表4

表3：HX(aq)离解过程中各步焓效应数值<sup>(1)</sup> (KJ mol<sup>-1</sup>)

	$\Delta H^{\circ}_{\text{脱水}}$	$DH-X$	$I_H$	$E_X$	$\Delta H^{\circ}_{\text{HH}^+}$	$\Delta H^{\circ}_{\text{HX}^-}$	$\Delta H^{\circ}$
HF	48	566	1311	-333	-1091	-515	-14
HCl	18	431	1311	-348	-1091	-381	-60
HBr	21	356	1311	-324	-1091	-347	-64
HI	23	299	1311	-295	-1091	-305	-58

表4, 氢卤酸离解过程中焓变及自由能变化 (298K) ( $\text{KJ mol}^{-1}$ )

	$\Delta H^{\circ}$	$\Delta S^{\circ}_{\text{J. mol}^{-1}\text{K}^{-1}}$	$T \Delta S^{\circ}$	$\Delta G^{\circ}$
HF	-14	-97	-29	+15
HCl	-60	-44	-13	-47
HBr	-64	-13	-4	-60
HI	-58	+13	+4	-62

根据 $\Delta G^{\circ}$ 值由 $\Delta G^{\circ} = -5.718K$  求得K如下表

HX	HF	HCl	HBr	HI
K	$10^{-3}$	$10^8$	$10^{10}$	$10^{11}$

从 $\Delta G^{\circ}$ 及K值大小都说明氢卤酸的酸性顺序为:



其中弱酸HF的K值和其它三种强酸相比在数量级上有质的差别这是由于 $\Delta G^{\circ}$ 值在正负号上有质的差别, 现把这种差别分析如下:

### 1. 焓变相:

从表3看出HF离解过程放热最少, 而HCl HBr HI均较大, 其原因①HF的高能键特别大, ②F的电子亲和能反常小③HF( $\cdot\cdot$ )的脱水焓最高, 这与HF溶液中存在氢键有关, 基于这三方面, 尽管F<sup>-</sup>的水合热特别大, 但不足以抵消上述因素的影响, 至使HF离解过程放热最小。

## 2、焓变相:

由表4看出: HF 水解过程的焓减最大, 相应于无序到有序的状态, 这是由于氟离子半径最小, 水合程度最高有关, 也与溶液中形成方向性氢键有关。

焓效应和焓效应的综合结果使 HF 的酸度大大弱于其它酸。

### (三)、结论:

由以上分析可知: 氢卤酸的酸性顺序为  $\text{HF} \ll \text{HCl} < \text{HBr} < \text{HI}$ , 与它们的非金属的强弱顺序正好相反。而氢氟酸又是四种酸中酸性最弱的。

## 三、锌与铜金属性强弱比较:

### (一)、问题的提出:

在元素周期表中, 铜与锌相邻, 且 Cu 排在  $Z_n$  前面, 按同周期元素随核电荷递增金属性依次减弱的规律,  $C_u$  的金属性应该强于  $Z_n$  但事实却相反, 在金属活动顺序表中  $Z_n$  却远远排在了  $C_u$  的前面, 现从热力学角度分析这一差别。

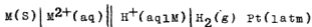
### (二)、热力学分析:

金属  $Z_n$  比金属  $C_u$  活泼的最重要的事实是  $Z_n$  能从酸中置换出  $H_2$  而  $C_u$  则不行, 金属活泼性顺序就是金属与其最稳定价态离子的标准电极电势的顺序, 因此分析它们与酸作用的活动性就是分析它们的电极电势。

从酸中置换出  $H_2$  的反应可写作如下通式:



由上述置换反应可组成如下的氢电极和金属电极构成的电池:

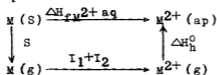


在标准状态下, 该电池反应的电动势就是金属的标准电极电势  
 则有:  $\Delta G^{\circ} = -nFE^{\circ}$

已知:  $\Delta G^{\circ} = \Delta H^{\circ} - T\Delta S^{\circ}$  而  $\Delta H^{\circ} = 2\Delta H_{fH^{+}}^{\circ} - \Delta H_{fM^{2+}}^{\circ}$

其中  $\Delta H_{fH^{+}}^{\circ}$  为一常数, 可从手册中直接查得 (1)

而  $\Delta H_{fM^{2+}}^{\circ}(aq)$  可通过如下的热力学循环求得:



其中  $S$  为升华热,  $I_1 I_2$  为电离能,  $\Delta H_h^{\circ}$  水合热

$C_u, Z_n$  的各项热力学数据列表 5 (1) ( $KJ \cdot mol^{-1}$ )

项目	金属	$C_u$	$Z_n$
(1) 升华热 $S$		338	131
(2) 电离能 ( $I_1 I_2$ )		2715.9	2651.8
(3) 水合热 $\Delta H_h^{\circ}$		-2099	-2047
(4) $\Delta H_{fM^{2+}}^{\circ}(aq)$		955	736
(5) $2\Delta H_{fH^{+}}^{\circ}(H^{+} aq)$		891	891
(6) $\Delta H^{\circ}$		-64	155
(7) $T\Delta S^{\circ}$		2	8
(8) $\Delta G^{\circ}$		-66	147
(9) $E^{\circ}$		+0.34	-0.76

从上表可看出:

(1)  $Zn$  的总电离能虽比  $Cu$  总电离能小些, 但  $Zn$  的水化热 (负值) 也较  $Cu$  为小, 两项相加, 其和很相近,  $Cu$  617  $KJ \cdot mol^{-1}$



$Zn605KJ \cdot mol^{-1}$ ，所以电离能与水合热两能量不是引起Zn、Cu金属性强弱的主要原因。

(2)  $T\Delta S^\circ$  项很小，可忽略。

(3)、造成 $\Delta H^\circ$  差别较大的主要原因在于升华热

为什么Cu Zn的升华热相差如此大呢？

金属键的强度决定着金属的化学活泼性，决定着升华热的大小对金属键与原子结构的关系Engel和Brewer曾指出两条规则<sup>(2)</sup>。  
 ①金属或合金的键能决定于每个原子的可用于成键的未成对电子数；  
 ②金属的晶体结构决定 每个原子的平均参与成键的S和P轨道数目另外还说明可用于成键的电子数指处于最低激发态时的成键电子数，对主族金属元素参与成键的电子数就是价电子数，对过渡金属元素来说，除了S电子外还有未成对d电子数。根据这条规则第一系列过渡金属最低激发态电子构型列表6中：

表6：

金属原子	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn
最低激发态	$4s^1 3d^2$	$3d^3 4s^1$	$3d^3 4s^1$	$3d^5 4s^1$	$4s^1 3d^5$	$3d^6 4s^1$	$3d^7 4s^1$	$3d^8 4s^1$	$3d^9 4s^1$	$3d^{10} 4s^1$
未成对电子数	3	4	5	6	5	6	5	4	5	2
升华热	378	470	514	397	281	418	425	430	338	131

从表中数据看出：从Sc开始每个原子在金属晶体中键数除与4S电子有关外，还与d电子有关，从Sc往右，参与成键的d电子数逐渐增多，金属键逐渐增强，但在Cr之后，增加的d电子逐一成对，且激发能也逐渐升高，所以每个原子参与成键的d电子数逐渐减少，但Cu最低激发态为 $4s^1 3d^9 4p^2$ ，锌为 $3d^{10} 4s^1 4p^1$ （由于Cu金属属于CCP晶格，Zn属于hCP晶格，Engel和Brewer第二条则可推出最低激发态），这样参与成键的电子数Cu为5，Zn仅为2，铜的金属键比锌强，因而升华热提高。

### 三、结论:

Cu、Zn的金属性显著受晶体结构、金属键的影响,从能量来看,Zn、Cu金属性差别的原因是由升华热造成。

### 四、正盐与其酸式盐溶解度相对大小比较

#### (一)、问题的提出:

在条件一致的情况下,酸式盐在水中的溶解度一般比其正盐的溶解度要大,但在可溶性碳酸盐中,酸式盐溶解度却小于其相应的正盐,如在298K时几种常见酸式盐正盐的溶解度:

酸式盐	KHSO <sub>4</sub>	NaHSO <sub>4</sub>	KHCO <sub>3</sub>	NaHCu <sub>3</sub>
溶解度	53	28.6	32.3	9.6
正盐	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	K <sub>2</sub> W <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
溶解度	11.1	19.2	111	21.8

现分析如下:

#### (二)、热力学分析:

离子型盐溶解于水时,若标准自由能变 $\Delta G_s^0$  偏负,则该盐易溶,若 $\Delta G_s^0$  偏正一般难溶解,而 $\Delta G_s^0$  值可通过下式求得:

$$\Delta G_s^0 = \Delta H_s^0 - T \Delta S_s^0$$

$\Delta H_s^0$  ——标准溶解焓变,  $\Delta S_s^0$  ——标准溶解熵变。

查得热力学数据 [1], 求得 $\Delta H_s^0$ ,  $\Delta S_s^0$ , 再利用上述公式求 $\Delta G_s^0$ , 现将几种常见的酸式盐及其正盐的 $\Delta H_s^0$ ,  $\Delta G_s^0$  列于下表:

离子型盐	KHSO <sub>4</sub>	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	NaHSO <sub>4</sub>	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	NaHCO <sub>3</sub>	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	KHCO <sub>3</sub>	K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	NaHCO <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
$\Delta H_s^0$ KJ·mol <sup>-1</sup>	20.29	23.25	-1.96	-10.8	5.02	19.76	18.79	-30.88	19.7	-26.7
$\Delta G_s^0$ J·mol <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup>	96.23	49.50	77.80	-2.43	176.5	22.59	73.22	17.69	44.52	-73.9
$\Delta G_s^0$ K·mol <sup>-1</sup>	-7.75	8.99	25.8	0.15	-47.58	12.03	-4.50	-36.15	4.24	-4.68

①从表看出:就 $\text{KHSO}_4$ 、 $\text{K}_2\text{SO}_4$ 来说,  $\Delta H_s^\circ \text{KHSO}_4 = 20.29$ ,  $\Delta H_s^\circ \text{K}_2\text{SO}_4 = 23.75$ , 焓变二者相差不大 ( $2.83 \text{KJ. mol}^{-1}$ ) 且都为正值, 都不利于溶解, 但相比之下,  $\text{KHSO}_4$  溶解过程吸热小这是由于  $\text{HSO}_4^-$  离子所带负电荷较  $\text{SO}_4^{2-}$  少, 阴阳离子间吸引力较小, 因而折散其晶格所需能量少. 使  $\text{KHSO}_4$  溶解度较大的主要因素是熵变项:  $\Delta S^\circ \text{KHSO}_4 = 96.23$ ,  $\Delta S^\circ \text{K}_2\text{SO}_4 = 49.52$   $\text{KHSO}_4$  溶解过程的熵增几乎是  $\text{K}_2\text{SO}_4$  的 2 倍, 而使正盐熵增不大的因素是正盐阴离子电荷比酸式盐高, 其阴离子的离子势比酸式盐大. 但它是 2-1 型盐,  $\Delta G_s^\circ = 8.99 < 30.8 \text{KJ. mol}^{-1}$ , 故  $\text{K}_2\text{SO}_4$  还是易溶盐 (3).

②就  $\text{KHCO}_3$  和  $\text{K}_2\text{CO}_3$  来说,  $\Delta S^\circ \text{KHCO}_3 = 78.22$ ,  $\Delta S^\circ \text{K}_2\text{CO}_3 = 17.68$ , 焓变均为正值, 都有利于溶解, 且  $\text{KHCO}_3$  的焓变比  $\text{K}_2\text{CO}_3$  大得多, 更有利于溶解, 然而  $\text{KHCO}_3$  的焓变项  $\Delta H_s^\circ \text{KHCO}_3 = 18.79$  为正值, (而  $\text{K}_2\text{CO}_3$  的  $\Delta H_s^\circ = -30.88$  负值) 这就大大的降低了它在水中的溶解度, 因而造成  $\text{KHCO}_3$  的溶解度小于  $\text{K}_2\text{CO}_3$  的主要因素是溶解焓.

### (三) 结论:

1、酸式盐及其正盐的溶解度相对大小有二类, 一类是酸式盐的溶解度大于其相应的正盐, 造成这一事实的原因是酸式盐的溶解焓大大的大于其正盐的溶解焓, (其焓变相差不大) 如  $\text{H}_2\text{SO}_3$  的正盐及酸式盐. 另一类是正盐的溶解度大于其酸式盐溶解度, 原因是正盐的溶解焓的负值的绝对值大, 尽管酸式盐溶解焓对溶解有利, 但还是抵消不了不利的溶解焓, 使酸式盐的  $\Delta G_s^\circ$  大于正盐的  $\Delta G_s^\circ$ , 如  $\text{KHCO}_3$  与  $\text{K}_2\text{CO}_3$ .

2、从上表还看出, 对大多数酸式盐其溶解焓值是一较大正值,

且比正盐大的多，因此 $-T\Delta S$ 是一较大负值，对 $\Delta G_{\text{总}}^{\ominus}$ 的贡献是一负值，故大多数酸式盐的溶解度较其相应的正盐大，只有在其正盐的溶解焓负值较大时其酸式盐的熵增不足以抵消其正盐的焓减此时正盐的溶解度大于其相应的酸式盐。

### 参 考 文 献

- (1) 大学化学手册，印永嘉 编
- (2) BreweV, L. Science 155 (1968)
- (3) 杨德壬，化学教育，3 (1980)

本文在写作过程中受到张兆敏老师的大力帮助，在此表示感谢！

## 中草药真伪黑三棱的鉴别

生化系化学专业 89 级 刘相华 张兴堂

指导教师 崔兆杰

### 一、前言

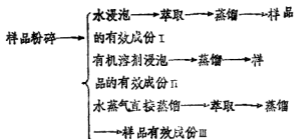
中国的医学是一个伟大的宝库，中医中药为人类的防病治病，增强体质做出了重大贡献，随着人民生活水平的提高，对中医中药的发展，提出了更高的要求。本文所研究的问题是中医中药理论发展的必经之桥梁。

中草药有效成份的分析，可以探索中药防病治病的原理，改进药物方剂，提高临床疗效，控制中药及其制品的质量，提供中药炮制的理论依据，开辟新药源，合成新药。

由于自然界中有许多植物具有天然的相似性，难以区分，而且市场上也有许多伪劣药品，所以真假中草药的鉴别也同样是十分重要的工作。

黑三棱是莎草科植物黑三棱的干燥块根，有破血、行气、消积、止痛之功效，在我国分布较广，江苏、山东、江西、河南、安徽、陕西、甘肃，宁夏等地都有。

假黑三棱是共同科植物，也叫黑三棱。但却无医疗功效。  
分析鉴别真伪中草药的一般原理



将真伪样品的有效成份做色谱分析，比较谱图，辨别真伪。

## 二、实验部分

### 1、仪器及试剂：

萃取装置、水蒸气蒸馏装置，蒸馏装置  
 GC-7A气相色谱仪。  
 CR-2A数据处理机（日本岛津公司）

HP-5890 (II) 气相色谱仪、HP3396 积分仪

（美国 HP 公司）

1102 气相色谱仪（上海分析仪器厂）

### 2、实验操作：

（真伪药品的实验条件相同）

(1) 粉碎：伪黑三棱与真品比较根须较少，颜色深（黑而亮），呈球形而有小坑，硬度更大，不易破碎，内部为白色，真品内为灰白色。

(2) 溶剂提取有效成份：

① 水提取：将粉碎之样品 10g 放于 500ml 试剂瓶中，加入 250ml 水，振荡、浸泡七十二小时过滤，滤液每次用 10ml 乙醚萃取三次，萃取所得乙醚溶液在 35℃ 下蒸馏至约有 0.5ml 液体时停，即得提取物。

② 乙醚提取法：将粉碎之样品 10g 放于 500ml 试剂瓶中、加

入250ml乙醚，浸泡100小时，滤去药渣，将溶液在35℃下蒸馏除去乙醚，得到样品的乙醚提取物。

(3)水蒸气蒸馏：将粉碎之药品20g采用水蒸气蒸馏法，蒸馏5小时至无油状物流出时止，将馏出液每次用10ml乙醚萃取三次，将萃取液在35℃下蒸馏除去乙醚，得到样品的水蒸气蒸馏提取物。

上述三种方法，可避免因药品受热过分而发生分解等反应而改变原有效成份，所以我们采用了，又因所提取的有效成份量很少无法用分馏或化学法分离，故未进行分离。

(4)将所得真伪黑三棱各提取物进行毛细管气相色谱分析：

### 三、结果讨论

根据以上实验，可用下列方法鉴别真伪黑三棱：

#### 1、外观形状：

真品：椭圆形，多根须、褐色、坚硬，内部为灰白色。

伪品：球型，少根须、黑色而亮，比真品硬度更大，内部为白色。

#### 2、溶剂浸泡液的颜色：

① 水浸泡液 { 真品：浅橙黄色  
                  { 伪品：土黄色

② 乙醚浸泡液 { 真品：橙黄色  
                  { 伪品：浅土黄色

#### 3、提取的有效成份颜色

(1)水浸泡，萃取再蒸馏的提取物：

真品：红褐色油状液体

伪品：暗黄色油状液体

(2)乙醚浸泡后蒸馏所得提取物:

{ 真品: 黑褐色油状液体  
{ 伪品: 暗褐色油状液体

(3)水蒸气蒸馏法所得提取物:

{ 真品: 暗黄色油状液体  
{ 伪品: 浅黄色油状液体

4、从气相色谱图上分析:

(1)气相色谱条件:

①水浸泡提取物及水蒸气蒸馏提取物的色谱条件:

柱型: 25m×0.22mm 交联 SE-31 柱

柱温: 70℃  $\xrightarrow{5^\circ\text{C}/\text{min}}$  280℃

检测器温度 (FID) 300℃

分流: 1:30

进样器温度: 280℃

柱流速: 10cm/s

尾吹: 30ml/min

②乙醚浸泡提取样的色谱条件:

柱型: HP-1 甲基硅酮 5m×0.53mm×0.265μm

(美国 Patent 公司)

柱温: 40℃  $\xrightarrow{2^\circ\text{C}/\text{min}}$  60℃  $\xrightarrow{5^\circ\text{C}/\text{min}}$  200℃

检测器: 250℃

进样器: 250℃

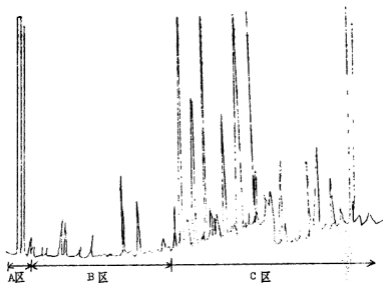
尾吹: 10ml/min

(2)气相色谱图的比较



① 水溶液浸泡所得提取物的谱图比较:

真品水浸泡提取物的气相色谱图



A区(溶剂区):真伪品的成份无明显差别。这主要是溶剂峰或溶剂峰掩盖的样品峰。

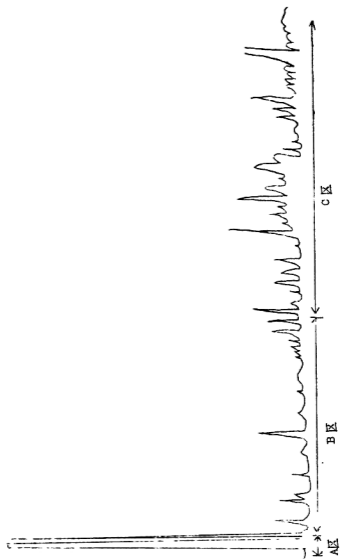
B区(低沸点区),真伪品的成份都较少,峰较小,虽如此,仍有其差别。

C区(相对高沸点区),该部分成份占样品的绝大部分。谱图差别极为明显。

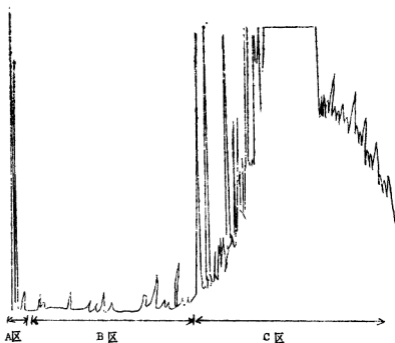
② 水蒸气蒸馏提取物的谱图比较:

A区(溶剂区),峰无明显差别。

伪品水浸泡提取样品的气相色谱图



## 真品水蒸气蒸馏提取物的气相色谱图



B区(低沸点成份区): 伪品的峰较多, 而真品的峰较少, 即低沸点成份伪品多而真品少。

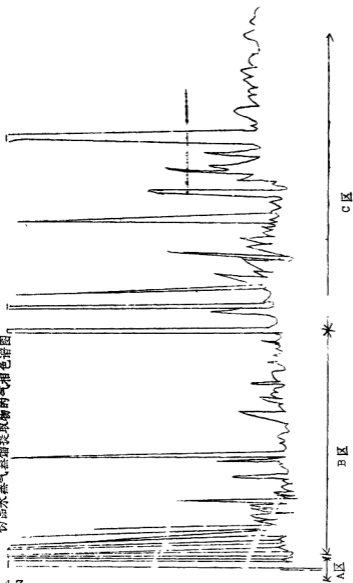
C区(相对高沸点区): 谱图差别极为明显, 伪品的谱图在该区的峰占全部的70%左右, 而真品的谱图95%以上的峰在该区。

### ⑦乙醚浸泡提取物的色谱图比较:

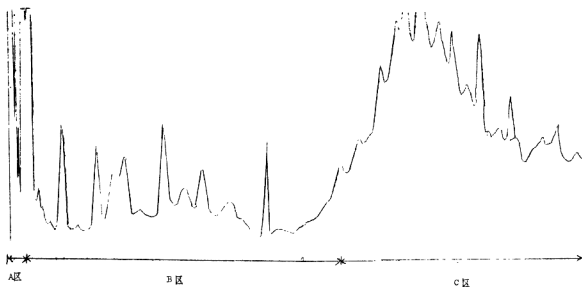
A区(溶剂区): 真伪品的谱图无明显差别。

B区(低沸点区): 该区成份都较少, 一些峰相似, 但仍有许多不同。

伪品水蒸气蒸馏提取物的气相色谱图



真品，乙醚浸泡提取物的气相色谱图



C区(相对高沸点区): 包含了大部分样品峰, 伪品的峰大部分靠前, 而真品的峰大部分靠后, 即真品的提取物大部分成份沸点相对伪品的成份较高

#### 四、结论语

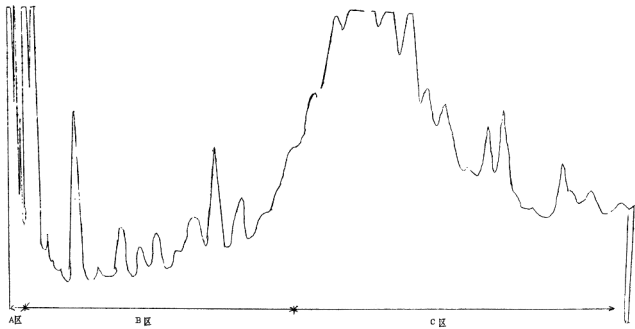
我们所做的工作, 就是对真假三棱的外观, 有效成份溶液, 提取物, 色谱图进行分折比较, 来区分它们。

用毛细管气相色谱法, 来鉴别真伪中草药, 这在全国都是较先进的方法。从文献中未见到相同或类似的文字。

本文的目的不仅是对真假三棱的区分提供依据, 更重要的是为鉴别真假中草药及其制品提供普遍可行的方法, 并进一步气相色谱法



仿品乙醚浸液提取样品的气相色谱图



250-552





推广应用到定性、定量分析中草药有效成份中去，促进中医药科学的发展。

#### 五、参考文献

1、肖崇厚主编《中药化学》，高等医学院试用教材，上海科学技术出版社出版，1987年12月第一版

2、袁久荣等《山东道地(地产)中药材标准紫外谱线组图谱测绘研究》，山东中医学院出版 1989. 12

3、陈耀祖等，《药物分析杂志》8(5): 270, 1985

4. yu Hsieh et al. JChinese Chem Soc  
8(1): 43, 1941

5. Heller S R et al: EPA/NIH Mass Spectral  
Data Base, U. S. Government Printing Office  
Washington, 1978

6. M SDC, (ed)Eight Peak Of Mass Spectra:  
2nd Edition. Unwin Brother Limited, UK 1974

7. Stenhagen, et al: Registry Of Mass  
Spectral Data, Wiley, New York, 1974

致谢:

本工作在崔兆杰老师的直接指导下完成的，此间得到了分析教研室的买光昕主任、许青老师、张延 老师、韩文俊老师的大力帮助，省中医学院为本实验提供了药材，在此一并致以衷心地感谢。