

留白

VOL.09
JUN 2019
学术专刊
2019 年第 1 期



♫ 探析电影《青木瓜之味》中隐伏的后殖民性
♫ 本雅明“经验”理论视野下的作品与媒介
♫ 现代基因组编辑技术——以 CRISPR 工具箱为主
♫ 历史学、世界史专业推荐书目
♫ 致远 · 燕都学院系列学术讲座

燕都学院

留白

翻唱：刘明鑫 张卓然
改词：何 妍 张卓然
郭雨晴 李梦菲
钟丽君 王雅菲
魏叶芊
留白工作室之歌
*此歌曲改编自《500miles》

来橙黄绿青蓝紫
哪种颜色你更爱
可世界无穷色彩
总要留白

昨天太坏 明天太快
不想不猜 矫情姿态
赏自己一分慷慨
只当留白

遥暮霭 镀绿苔
收云彩 封尘埃
为你起一方砚台
笔下留白

裙儿摆 帽儿摘
当风儿来 把心儿开
就像天空和大海
总会留白

撷俊才 结友来
观山海 壮志怀
流水岁月绘澎湃
携手留白

是徘徊 更期待
不仅情怀 还有热爱
灵魂碰撞出色彩
抒写留白

若某天 你要离开
闯荡在江湖人海
你可要再想起我
为我留白
我会永远在这里
为你留白

燕都留白



燕都学院 2019 届毕业生师生合影

卷首语

望江南·超然台作

北宋·苏轼

春未老，风细柳斜斜。试上超然台上望，半壕春水一城花。烟雨暗千家。

寒食后，酒醒却咨嗟。休对故人思故国，且将新火试新茶。诗酒趁年华。

留白

燕都创造未来
我们创造燕都

《留白》微信公众号

燕都学院官方网站

免责声明

本刊为燕都学院内部刊物，仅供个人学习、研究和欣赏，整体版权属留白工作室所有。本刊原创作品欢迎转载，但须注明选自本刊，未经许可，不得以任何方式改编、转载、出版本刊作品。部分素材来源于网络。

《留白》第九期

VOL. 09
JUN 2019
学术专刊
2019 年第 1 期

主　　管　首都师范大学燕都学院
主　　办　燕都学院留白工作室
顾　　问　宫辉力　王德胜　胡卓玮

主　　编　王雅菲
副 主 编　肖梦然　曾　欣
责任监督　罗瑞长　谭　凯　甄　精
责任编制　韩天宜　袁千惠　卜虹月　郭　卿
　　李宗星　周　莹　张　奕　袁婷婷
参与制作　边　蓉　陈可妍　郭小和　郭妍蕾　阚萧阳
　　刘禹卿　梅钿梓　史冉昕　宋子雯　王梦昊
　　王逸飞　徐欣然　许心怡　于晓庆　杨　迎
　　臧蓓蕾　赵京楚　邹心博　张伊琳
装帧设计　董　泽

公 众 号　燕　都
微 信 号　cnu_ydxy
邮　　编　100048
电　　话　010-68902271/68902171
学院网址　http://ydxy.cnu.edu.cn
地　　址　北京市海淀区西三环北路 105 号首都师范大学校本部

目录

CONTENTS



拾贝 · 学术作品

· 人格的冲突与整合

——用心理分析理论解读《芳华》中“刘峰”的人物形象 / 黄小梅 3

· 探析电影《青木瓜之味》中隐伏的后殖民性 / 何妍 10

· 本雅明“经验”理论视野下的作品与媒介 / 李梦菲 17

· 第一次世界大战的结束之路

——《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》读书报告 / 尹仪明 24

· 敏感问题调查的概率模型研究

——《数学模型》读书报告 / 方惟予 36

· 抗生素耐药性的产生、传播及其分子机制 / 付馨漫 41

· 现代基因组编辑技术

——以 CRISPR 工具箱为主 / 宋子雯 46

荟萃 · 导师书单

· 汉语言文学专业推荐书目 / 57

· 历史学、世界史专业推荐书目 / 61

· 数学与应用数学、统计学专业推荐书目 / 64

· 生物科学专业推荐书目 / 66

精选 · 考试竞赛

· 索引 / 68

博览 · 燕都讲座

· 致远 · 燕都学院系列学术讲座 / 81

· 厚学 · 理解通识系列讲座 / 100

· 厚学 · 学术素养基础系列讲座 / 102

拾贝·学术作品




Baile

人格的冲突与整合

——用心理分析理论解读《芳华》中“刘峰”的人物形象

黄小梅　2016 级汉语言文学专业

指导教师：胡疆锋

[摘　要]

严歌苓的回忆性小说《芳华》记述了 20 世纪 70 年代的文工团里，一群少年男女的青春过往。在这些鲜活的人物中，刘峰是贯穿整个故事的关键，其人格的冲突与整合、形象的转变与回归是整篇小说最大的亮点和最核心的叙事线索。透过“刘峰”这个人物，我们可以洞见人性的幽微复杂。为了更好地理解这种复杂性，笔者借鉴了弗洛伊德和荣格的心理分析理论，对该人物形象进行解读。文章分为两部分，第一部分主要借鉴弗洛伊德本我、自我、超我的人格结构，同时结合其快乐原则、现实原则和死本能的理论，分析“刘峰”神性形象的建构和崩塌；第二部分试图超越弗洛伊德理论的动物性局限，通过荣格的原型和集体无意识、人格类型理论，分析刘峰的阴影、人格面具和人格类型；并通过荣格的自性化理论，解析刘峰对自身人格的完善与整合。在分析过程中，我们不能忽视外部条件，即当时所处的“文革”背景。由于身处特殊的时代，故刘峰的形象是具有典型性、特殊性，而非普遍性的。笔者将其人格发展置于历史环境中去考量，有利于更好的理解和分析人物形象。

[关键词]

芳华；刘峰；人物形象；人格；心理分析

一、自我、本我、超我——神性形象的建构与崩塌

刘峰，又号“雷又峰”，这个外号既与他原名的发音有关，又正好符合他助人为乐，善良真诚的品行。出生穷苦的刘峰处处与人为善，在年轻的文艺兵群体中实践着自己朴素的美德。比如，经常帮残疾的孤儿“括弧”打水，任劳任怨地替文工团做杂事，自愿接受别人都不做的苦差——带女兵练毯子功，免费给即将结婚的炊事班班长做沙发，等等。刘峰长期的无私奉献为他积累了极好的口碑，使之成为集体的中心。后来，他被选为全军学雷锋的标兵，作为军区代表到北京参加了标兵大会，至此，他在集体心中的地位彻底升华，一种大公无私、不食人间烟火的神性形象被建构完成。这一形象之所以能建构起来，除了刘峰的高尚品质，也与客观历史环境下集体心理的特点有着密切联系。故事发生于 20 世纪 70 年代，正是“文革”如火如荼开展的时期，“‘文革’时期的青年群体接受英雄主义的宣传与熏陶，所崇拜的人物往往都是不食人间烟火的‘高’‘大’‘全’，他们崇尚助人为乐的毫不利己的精神，思想纯洁而又幼稚，自信而又盲目，具有火热的革命理想而又缺乏政治上的辨别能力，很多人带有明显的盲从特点，缺少或者很少具有自己的主体意识。”[1] 也就是说，刘峰的品质正好与当时所崇尚的英雄主义精神相契合，加之“文革”环境中人们的政治狂热和严重的从众心理，刘峰便无可辩驳地被捧上神坛，当作全军的学习模范，这也

1. 李秉奎：《狂澜与潜流：中国青年的性恋与婚姻：1966—1976》，北京：社会科学文献出版社，2015 年，第 10 页。

为他的悲剧命运埋下了伏笔，因为他展现给世人的，和世人所接触到的、承认的，只是一种“超我”人格，而刘峰的“本我”和“自我”人格被隐藏和忽略了。

本我（id）、自我（ego）、超我（super-ego）是弗洛伊德创建的人格结构理论，他在《自我和本我》一书中对其有着详细的论述：“本我是最原始的、潜意识的、非理性的心理结构。它充满本能和欲望的强烈冲动，受快乐原则的支配，一味追求满足。”[2] 弗洛伊德认为：“快乐原则在心理生活中占据支配地位。”[3] 也就是说，我们每个人的心灵中都有释放压抑的性本能、追求快乐的倾向。这就可以解释为什么本我缺乏道德和逻辑，只求满足自身欲望了。但是，本我这种原始状态通常隐没在人格深处，因为人毕竟是社会性群居生物，我们需要在本我与外部世界之间寻找一个中间点，来调适欲望与现实的关系，这就有了按照现实原则，监督和适当满足本我的自我人格。而超我是“从自我中发展而来的‘自我理想’”[4]，是“人格中高级的、道德的心理结构，它以良心等至善原则来规范自我”。[5] 可以认为，超我是“人类理想的源泉，一切完美的追求都产生于超我”[6]，在少数个体身上可以发现的那种趋向进一步完善的不懈努力，其实可以理解为是超我对本能压抑的结果。

小说中的刘峰正是一个超我人格异常突出的个体，他属于少数能自觉地将道德、良心当作立身处世的首要原则的人。和大多数人相比，本能的欲望在他身上的体现是很少的，但这并不代表他没有欲望。在弗洛伊德的理论中，每个人都有本我、自我、超我三种人格，只不过对于刘峰来说，超我人格占优势，而本我人格受到很好的压制而占据劣势罢了。但不幸的是，当刘峰的形象被赋予神性时，他的本我和自我人格已经被集体阉割了，这意味着一旦其做出追求快乐原则、满足欲望的行为时，将受到超过这种行为本身严重程度的更深重的惩罚。

事实即是如此，刘峰在长期的相处过程中，逐渐爱上了文工团的歌唱演员林丁丁——一个表面美丽娇弱，但内心极其虚伪势利的人。她徘徊于多个有权势的追求者之间，对于刘峰的好也欣然接受。对于女方的这些缺点，刘峰并非不知，但他还是义无反顾地以真心追求林丁丁。这种心理在弗洛伊德《群体心理学与自我的分析》第八章《爱和催眠》中有专门的解答：“在不愉快的和不能得到满足的爱中，同时伴随着我对该对象的‘奉献’，该对象所做和要求的一切都是对的和无可指责的，自我愈益谦卑，对象愈益高贵，直到它最后占据自我的整个自爱，这样，其自我牺牲就作为自然的后果而出现。”[7] 弗洛伊德在这里强调，自我的奉献是由于爱情中的性欲得不到满足，这就是弗氏所说的“目的受抑制的性本能比未受抑制的性本能在功能上有更大的优势”，并且他还认为这种功能上的优势“特别适宜于创造永久的联系”[8]，这似乎也可以解释为何刘峰一辈子都忘不了林丁丁。但是，弗洛伊德对性做了过高估价，完全将人的爱与奉献归结于动物的原始性本能，把人性低级化和简单化了，是有失偏颇的。不过，刚才所举的理论中也有可取之处，比如，“对该对象的奉献到了一定程度，会导致自我的牺牲”。在这里，刘峰就是一个极好的证明，我们可以认为，其人生的转折和跌落就源自他对爱情的追求和奉献。

刘峰是一个过度压抑自我情绪的人，对林丁丁的爱一直隐忍不言，除了他自己的思想包袱——作为模范标兵，私下与女同志卿卿我我是不正直的行为；也是受当时的客

2.车文博主编:《弗洛伊德文集》第六卷,长春: 长春出版社,2004年,第108页。

3.车文博主编:《弗洛伊德文集》第六卷,长春: 长春出版社,2004年,第6页。

4.邱运华主编：《文学批评方法与案例（第二版）》，北京：北京大学出版社，2006年，第86页。

5.车文博主编:《弗洛伊德文集》第六卷,长春: 长春出版社,2004年,第108页。

6.邱运华主编：《文学批评方法与案例（第二版）》，北京：北京大学出版社，2006年，第86页。

7.车文博主编:《弗洛伊德文集》第六卷,长春: 长春出版社,2004年,第83页。

8.车文博主编:《弗洛伊德文集》第六卷,长春: 长春出版社,2004年,第102页。

观环境所影响。“早在以‘解放’为主要特征的新中国成立初期，国家就要求青年男女把爱情和婚姻建立在‘共同参加社会主义共产主义劳动的基础上’，从而将青年人的情感与婚姻纳入公共政治生活的范畴内。”[9] 而在“文革”时期，私人情感的政治化更是愈演愈烈，“北京市社会科学院的袁熹研究员认为，‘文革’时期普遍存在‘婚姻行为政治化’和‘婚姻关系功利化’的特点，与此相联系的是‘婚姻观念禁欲化’。在此‘三化’的影响下，以‘革命’为名义的婚恋观‘企图将恋爱、婚姻、家庭生活这类私人化的行为纳入社会化行为的范围’，结果造成青年性知识的极度贫乏，同时强化了他们对性的既好奇又鄙视的矛盾心理。中国社会科学院的李银河研究员，在对多位女性进行采访的基础上提出，‘文革’时期是此前近几十年禁欲主义社会氛围的巅峰，其突出的表现就是‘性无知’与‘性压抑’”。[10] 在这种革命主义和禁欲主义风潮的影响下，青年对感情的表达并不自由，而且男女间的接触也是受到一定限制的，稍不注意，就可能被扣上“作风问题”的帽子而遭到批斗。但是，人的本能总是难以教化，由于林丁丁对于刘峰的好总是心照不宣地接受，长期的和睦相处便让刘峰对这段感情充满了幻想。最终，他的本我人格还是冲破了现实原则，一次自以为时机成熟的表白和情不自禁的“触摸”发生了，但他没有想到的是，林丁丁会哭着叫出“救命”，更没有想到，他会在批判会上遭到几乎所有人的背叛，接着被下放连队，人生彻底坠入深渊。

到底为什么，集体会对这个善良热忱的好人“雷又锋”口诛笔伐、检举批判？仔细分析，有三个原因。除了当时男女间的禁忌以外，更重要的，其实植根于人们对刘峰的本我和自我人格的阉割。“触摸事件”的亲历者萧穗子曾发表议论：“林丁丁绕不过去的是那个概念：雷又锋怎么从画像上从大理石雕塑基座上下来了？！还敢爱我？！”[11] 在林丁丁看来，作为神的刘峰不能有低劣的情欲，实际上，她并非被“触碰”强暴，而是被刘峰爱她的念头强暴了。除了林丁丁，其他人对刘峰的爱意也怀着某种抗拒。比如，文工团的另一位女兵郝淑雯认为，“雷锋千好万好，跟他接吻恐怕是接不了的，会恶心了雷锋，也恶心了她自己”。[12] 为了进一步描述清楚这种心理状态，作者在小说中直接跳出了第一人称的限制性叙事，展开了议论：“一旦他身上出现我们这种人格所具有的发臭的人性，我们反而恐惧了，找不到给他的位置了。因此，刘峰已经成了一种别类。试想我们这群充满淡淡的无耻和肮脏小欲念的女人怎么会去爱一个别类生命？”[13] 由此可见，人们已经将他归为道德高尚的异类，阉割了他作为人的正常情欲。当发现这个高高在上的神也有动物性时，便以正义为名，对其所谓的“虚伪”进行声讨。第三个原因，来自于集体成员对于差异性的排斥。弗洛伊德在《群体心理学与自我的分析》中，对于集体心理做了分析，“在两个人之间持续很长的几乎每一种亲密的情感关系中……如婚姻、友谊以及父母和孩子之间的关系，都沉积着嫌恶和敌意的感情，只是由于压抑而感觉不到罢了……当人们集合成较大的单位时也会发生同样的情况，更大的差异会导致几乎无法克服的反感”。[14]

在文工团这个集体，乃至整个社会中，刘峰与大多数人的差异是如此明显，人们一面享受着他的高尚和无私奉献，对他投以敬意；一面也在心底怀疑、厌恶他的真诚与善良。故事中，多年后的萧穗子以回顾者身份来反思这次“触摸事件”，她说道：“一旦发现英雄也会落井，投石的人格外勇敢，人群会格外拥挤。我们高不了，我们要靠一个一直高的人低下去来拔高，要靠相互借胆来体味我们的高。只有在融为集体，相互借胆迫害一个人的时候，才

9. 李秉奎：《狂澜与潜流：中国青年的性恋与婚姻：1966~1976》，北京：社会科学文献出版社，2015 年，第 14 页。

10. 李秉奎：《狂澜与潜流：中国青年的性恋与婚姻：1966—1976》，北京：社会科学文献出版社，2015 年，第 40 页。

11. 严歌苓：《芳华》，北京：人民文学出版社，2017 年，第 59 页。

12. 严歌苓：《芳华》，北京：人民文学出版社，2017 年，第 54 页。

13. 严歌苓：《芳华》，北京：人民文学出版社，2017 年，第 55 页。

14. 车文博主编：《弗洛伊德文集》第六卷，长春：长春出版社，2004 年，第 74 页。

觉得个人强大一点。”[15] 也就是说，人们本来就知道人性是丑恶的，却还是能以“我们都一样”来寻求安慰，但当一个完美的英雄出现在集体中，这种对比和自惭形秽就更加明显，无所遁形。由此，集体成员产生了一种卑鄙的共同心理，即等待刘峰露出人性的马脚，来证明英雄也和普通人同样有可耻的一面。所以，在刘峰的神性形象崩塌时，人们感到了意料之中的失望与释然，便立刻对其进行批判，借他来痛骂鞭打那个可恶的自己，以此获得宽恕和安慰，建立自我的平衡。

刘峰以真诚与善意，换得的只是集体的背叛和鞭打，怀着对人性的深刻绝望，他在被下放前线后，曾想以死创造一个属于他的，被世人、尤其是被那些曾痛斥他的人所传唱的英雄故事。所以，当他在战场上身负重伤，被过路司机救起时，他并没有带司机去包扎所，而是故意指错路，带领司机来到某断粮团，为战士送上了给养。他与生命逆行，无非是想证明自己仍然是个英雄，而那些痛斥自己的人是多么的愚蠢和肤浅，他们必须为自身的错误行为付出代价。刘峰希望用自己的死换取众人的负罪感，其行为实际体现了弗洛伊德的死本能理论。弗氏在《超越快乐原则》中“第一次提出人存在着死的本能与生的本能，并把这两种作用相反、同时并存的力量的斗争视为整个生命运动历程的决定者”。[16] 在几年后发表的《自我与本我》一书中，弗氏将死本能与超我联系在一起，他指出：“破坏性成分置身于超我之中，并转而反对自我……对意识获得支配权的特别强烈的超我好像要竭尽全力对这个人施虐……在超我中取得支配地位的东西可以说是对死的本能的一种纯粹的培养。”[17]“自我之所以放弃自己，是因为它感到自己受到超我的仇恨和迫害。”[18] 由此可知，超我具有破坏性，强烈的超我意识可以在与自我的对立中，向自我施加一种强烈的罪疚感，迫使自我以死亡结束对立。在刘峰遭到集体的背叛和痛斥后，其超我人格即对自我实施了攻击和破坏，使刘峰对整个世界充满绝望，企图放弃生命。但是，刘峰因超我的破坏性而求死，又企图以死证明其崇高的道德性。我们可以将这种矛盾理解为，刘峰试图以自证高尚的方式来唤醒大众心中隐藏的超我人格，促使他们的超我向他们的自我施加罪疚感，从而使那些伤害他的人被自身的良知所摧毁，这可以看作是对人性中普遍存在的死本能的一种应用。

二、面具的剥落与人格的整合

弗洛伊德和荣格同为精神分析学派的泰斗人物，二者的分歧主要体现在两个方面：第一，对无意识范畴的不同界定。“弗洛伊德认为无意识有两层含义，一指人的本能欲望，一指本能欲望的压抑”[19]，即弗氏所说的前意识和潜意识。而荣格认为，弗洛伊德的无意识理论只“涉及了个人无意识，荣格发现，在个人无意识之后，还存在一种先天遗传的、普世的、集体的心理模式，即集体无意识”。第二，荣格对弗洛伊德泛性论的否定。弗氏强调，“本能欲望主要指性欲。因此，性欲和性压抑所构成的无意识与人的意识功能的冲突，是人类永恒的悲剧性冲突。但荣格认为弗洛伊德把无意识概念简单化了，荣格把人的欲望统称为生命力，并提出人类文明并非建立在对性的压抑之上，而关键是欲力（生命力）的引导问题”。[20] 弗洛伊德以泛性论作为心理分析的基础，使其理论具有动物性倾向。越来越多的人认为，这种将人的欲望和冲动仅仅归因于动物的原始性本能是有局限的，把人性低级化和简单化了，笔者也认可这种看法；但我们也不能完全否定弗洛伊德的心

15. 严歌苓：《芳华》，北京：人民文学出版社，2017 年，第 163 页。

16. 车文博主编：《弗洛伊德文集》第六卷，长春：长春出版社，2004 年，第 2 页。

17. 车文博主编：《弗洛伊德文集》第六卷，长春：长春出版社，2004 年，第 146 页。

18. 车文博主编：《弗洛伊德文集》第六卷，长春：长春出版社，2004 年，第 150 页。

19.（瑞士）卡尔·古斯塔夫·荣格：《心理类型》，吴康译，南京：译林出版社，2014 年，第 3 页。

20.（瑞士）卡尔·古斯塔夫·荣格：《心理类型》，吴康译，南京：译林出版社，2014 年，第 4 页。

理分析理论，就以这篇文章为例，在分析刘峰时，性本能的压抑与释放的确是适用的解读方法，因为其与林丁丁的“触摸事件”，与妓女小惠的“同居事件”都是和男女的性与爱相牵连的。不过，既然荣格的理论超越了动物性局限，那么它可能会是更完善、更具普适性的。因此，笔者在第二部分将借鉴荣格的原型和集体无意识、人格类型理论，进一步解读刘峰的人物形象。

荣格在演讲《集体无意识的概念》中提出：“集体无意识的内容从未存在于意识之中，因此从未为个人所习得，其完全归结为遗传。集体无意识的内容基本上是由原型构成。”[21]“原型是人类原始经验的集结，它们像命运一样伴随着我们每一个人。原型本身是无意识的，我们的意识无从认识它；但是可以通过原型意象，来理解原型的存在及其意义。于是，我们可以把原型意象看做是原型的象征性表现。”[22]荣格根据自己的分析，提出了诸多原型意象，例如，人格面具、阿尼玛、阿尼姆斯、智慧老人、阴影、自性。根据小说中刘峰的形象特点，我们要讨论的是阴影和人格面具这两种原型意象。

“荣格用阴影来描述我们自己内心深处隐藏的或无意识的心理层面。阴影的组成大多是让我们的意识自我觉得蒙羞或难堪的内容。”“人格面具是由于适应或个人便利的原因而存在的一种功能情结，它绝不与个性相等同”[23]“实际上就是我们所表现给别人看到的我们自己。人格面具与阴影是相互对应的原型意象。我们倾向于掩藏我们的阴影，同时也倾向于修饰与装扮我们的人格面具。”[24]

《芳华》的故事发生在“文革”背景下，当时“意识形态层面的国家几乎将控制力伸向个人‘私’领域的每个角落”。[25]禁欲主义风气盛行，不仅恋爱的自由受到限制，就连男女之间的触碰也是存在禁忌的，社会上普遍存在羞于谈性的情况，相关的书籍、报刊都禁止流通，这造成了青年性知识的极度匮乏，同时在他们心中形成了一种对于性既好奇又鄙视的矛盾观念。这是“文革”时普遍存在的心理状态，而刘峰并不普通，他属于少数道德理想十分崇高，并能受到自身道德原则的极好支配的人，所以，在他的意识中，对性与爱更加讳莫如深。实际上，刘峰对于爱的刻意压抑已经使得人皆有之的正常爱欲异变为其内心深处的阴影了。他害怕这种阴影的暴露，故不断地修饰自身的人格面具，对他人隐藏自己的真实想法，甚至也欺骗了自己。比如，刘峰会刻意掩饰自己拜访林丁丁的事实——“刘峰慌张起来，不知怎样攻入她的城堡，求救地往旁边一张空床上瞥一眼，于是立刻找到了串门的借口，脱口就问：‘萧穗子’呢？”[26]在文工团，刘峰始终为自己佩戴了一幅人格面具，该面具与他的外在形象、以及社会要求相契合，顺应了大众舆论。

在荣格的人格类型理论中，有两种基本的心理态度：内倾与外倾，以及四种心理功能：思维、感知、直觉和感受。当两种基本的心理态度与四种基本的心理功能相互搭配的时候，就产生了八种基本的人格类型。我们每个人都会有自己的优势人格类型，或称之为主导性的心理态度与功能。[27]

刘峰这个人物的主导人格类型是外倾型思维型人格，因为他的思维、行动总是为客体所定向，直接与社会所要求的道德准则保持一致。在这种人身上，所有依赖于情感的生命活动将受到压抑，从而造成自身被客体所束缚，完全迷失方向的后果。正如刘峰，我们可以将他对欲望的强行压抑与我们之前讨论的原型意象联系起来，将其理解为

21.（瑞士）卡尔·古斯塔夫·荣格：《原型与集体无意识》，徐德林译，北京：国际文化出版公司，2011 年，第 36 页。

22. 申荷永：《荣格与分析心理学》，广州：广东高等教育出版社，2004 年，第 56 页，第 59 页。

23.（瑞士）卡尔·古斯塔夫·荣格：《心理类型》，吴康译，南京：译林出版社，2014 年，第 511 页。

24. 申荷永：《荣格与分析心理学》，广州：广东高等教育出版社，2004 年，第 67 页，第 69 页。

25. 李秉奎：《狂澜与潜流：中国青年的性恋与婚姻：1966—1976》，北京：社会科学文献出版社，2015 年，第 182 页。

26. 严歌苓：《芳华》，北京：人民文学出版社，2017 年，第 42 页。

27. 申荷永：《荣格与分析心理学》，广州：广东高等教育出版社，2004 年，第 77 页。

掩盖阴影和塑造人格面具。由于刘峰抑制主观情感，并与社会的道德标准保持高度一致，他在众人面前的人格面具也就打造完成，人们将其视为附有神性的英雄人物，并在主观上将他作为人的正常情欲阉割掉。但是人格面具展示的并非真实的个性，对于一个人来说，排除情感的状态是无法长久维持的，一部分情感依然会桀骜不驯。于是，当刘峰唯一一次表现出原初的直觉和真实的内在人格时，人们便产生了强烈排斥。

荣格提出，“与人格面具的同一将自发地导致与无意识的统一，任何其本身就是他的外在角色的人将确切无疑地屈从于他的内在过程，他将通过绝对的内在需要去挫败他的外在角色”。[28] 笔者认为，这就是对刘峰的人生悲剧的最好解释。人格面具并不完全是虚假的，尤其对刘峰来说，我们通过故事的描述，完全可以相信他就是一个充满善意，道德高尚，而非伪善的人；但是，人格面具的问题就在于它销蚀和否定掉了刘峰人性中的情欲，这意味着他每一次展现出正常人该有的情感或者性欲追求时，就会被人讽刺和痛斥，认为其平时的正直尽是虚伪。从对林丁丁的“触摸事件”导致遭到集体批斗，到因为与小惠有同居关系，便被身为妓女的小惠看不起，否定他平日里的好心和善意，一次次的，施惠者总是遭到受惠者的背叛，刘峰仿佛陷入了一个悲剧的循环。

批斗大会就像一记警钟，敲醒了沉浸在集体道德世界里的刘峰，此时的他已经意识到集体对其本能情感的阉割，也意识到这源于他的人格面具，源自他对于情感本能的压抑。于是，刘峰曾试图摆脱这种困境。在他被下放到连队时，抛弃了所有曾获的奖品。作者对于他此时的心理状态，做了这样的叙述：“做雷锋当然光荣神圣，但是份苦差，一种受戒，还是一种‘阉割’，所有的奖品都是对‘阉割’的慰问，对苦差的犒劳……每一件奖品和奖状都是在他光荣神圣上加的枷锁，为了他更加安全牢固地光荣神圣下去……扔掉那些奖品，等于扔掉了枷锁。”[29] 从这里我们可以看出，刘峰已经在尽力摆脱荣誉对他的伏击。

在刘峰受伤退伍后，南下做起了贩卖盗版书的生意，这种职业是令人不齿的，更何况刘峰还总是与一群发廊女接触，因为“他的卖书生意要靠那些发廊的妹妹们眷顾”[30]。更让人震惊的是，他还与其中一个发廊女小惠保持了肉体上的交往。此时的刘峰与当年被评为全军模范标兵的刘峰的已经判若两人，他不再受到道德的捆绑，可以为了发财而做非法生意；可以为了满足身体的欲望而与将妓女小惠赎出并与其同居。因为表现出了人性中本有的肮脏、堕落、充斥着金钱与性欲的一面，现在的刘峰已经不再是那个不食人间烟火的，高高在上的英雄，而更像一个完整的、真实的人了。不过，我们需要注意，刘峰在释放了这些被压抑的本性时，也并没有完全丢掉他的道德。在前线打仗时，一个跟随他的十五岁小战士意外牺牲，他一辈子都记得这件事，几次回云南，坚持要找到这位小烈士的墓碑；在他做盗版书生意时，经常“把一些意义稍微高尚的书借给妹妹们看，还劝她们，发廊饭吃不长，读了书将来可以找正经饭碗”[31]；在重病时，他不愿给任何人添麻烦，哪怕是关心他的战友和亲生女儿。刘峰看似堕落，其实并没有堕落，只是因为大多数人还会习惯性地往刘峰头上扣模范标兵的高帽子，所以当他过得世俗时，别人就觉得他堕落了，其实刘峰只是将自己曾经的人格面具剥落，并释放出了长期被压抑的情感和欲望而已，对于他的这种转变，我们可以通过荣格提出的个体化过程来分析。

“人通过个体化过程成为独立的、不可分割的统一体或者‘整体’。整体包括的不仅有意识，而且还有无意识。”[32] 申荷永将“个体化”翻译为“自性化”，她在《荣格与分析心理学》一书中提到：“自性化过程的目的，是剥去人

28.（瑞士）卡尔·古斯塔夫·荣格：《心理类型》，吴康译，南京：译林出版社，2014 年，第 516 页。

29. 严歌苓：《芳华》，北京：人民文学出版社，2017 年，第 111 页。

30. 严歌苓：《芳华》，北京：人民文学出版社，2017 年，第 157 页。

31. 严歌苓：《芳华》，北京：人民文学出版社，2017 年，第 157 页。

32.（瑞士）卡尔·古斯塔夫·荣格：《原型与集体无意识》，徐德林译，北京：国际文化出版公司，2011 年，第 219 页，第 220 页。

格面具的外表，消除原始意象的暗示性影响，实现人格的完善和发展。在自性化过程中包含着与社会规范的某种程度的对立，社会规范并不具有绝对的有效性。”[33] 我们可以认为，刘峰在受到众人的阉割和道德绑架后，已经开始了自我的转变，首先抛弃曾经的奖品，从荣誉的伏击圈中跳出；接着，不再压抑自己的本能欲望，对金钱和爱欲有了一定的追求；同时，刘峰又始终没有丢弃本心中的道德与良知，在自己落魄的后半生中，仍然做了不少好人好事，这就是一种个体化的过程，刘峰终于能够调和自己心中意识与无意识的、道德与欲念的冲突，发展出一种趋向正常、完整的人格了。

结语

小说《芳华》通过主要人物刘峰，向读者展示了人性的隐微复杂、人格的冲突对立，为了更好地理解其内涵，本文采用了弗洛伊德与荣格的心理分析理论，对刘峰的人物形象进行剖析。第一部分通过弗洛伊德的人格结构理论，分析出在“文革”的历史环境中，刘峰由于自身突出的超我人格而被当作英雄模范，其神性形象逐步被建构起来。与此同时，他的本我和自我人格被集体大众阉割，这导致他在释放压抑已久的本能，向心爱的林丁丁表白并拥抱她时，遭到了几乎所有人的鄙视和痛斥。“触摸事件”引发的集体背叛使刘峰的自我人格受到超我的强烈攻击，这激发了他内心的死本能；同时，刘峰企图以死证明其道德性，从而唤醒背叛者心中隐藏的超我人格，促使他们的超我向他们的自我施加罪疚感，使那些伤害他的人被自身的良知所摧毁。第二部分通过荣格的理论，笔者将刘峰定义为外倾思维型人格，在外倾态度的影响下，刘峰不断以道德原则规范自己，使自身适应于客观环境。在他的道德压抑下，正常的爱欲异变为内心深处的阴影，为了掩盖这种阴影，刘峰不断修饰自身的人格面具。在遭受集体的批斗和背叛后，心灰意冷的刘峰开始对人格面具进行剥落，并释放出了长期被压抑的情感和欲望，但同时，他始终没有丢弃本心中的道德良知。我们可以将此理解为刘峰的个体化过程——剥去人格面具的外表，消除原始意象的暗示性影响，最终实现自身人格的整合与发展。

33. 申荷永：《荣格与分析心理学》，广州：广东高等教育出版社，2004 年，第 78 页，第 79 页。

[参考文献]

[1] 车文博主编 . 弗洛伊德文集 (第六卷)[M], 长春 : 长春出版社 ,2004.

[2] 车文博主编 . 弗洛伊德文集 (第一卷)[M], 长春 : 长春出版社 ,2004.

[3] 卡尔 • 古斯塔夫 • 荣格 . 心理类型 [M], 吴康译 , 南京 : 译林出版社 ,2014.

[4] 卡尔 • 古斯塔夫 • 荣格 . 原型与集体无意识 [M], 徐德林译 , 北京 : 国际文化出版公司 ,2011.

[5] 李秉奎 . 狂澜与潜流 : 中国青年的性恋与婚姻 :1966—1976[M], 北京 : 社会科学文献出版社 ,2015.

[6] 邱运华主编 . 文学批评方法与案例 (第二版)[M]. 北京 : 北京大学出版社 ,2006.

[7] 申荷永 . 荣格与分析心理学 [M], 广州 : 广东高等教育出版社 ,2004.

[8] 严歌苓 . 芳华 [M]. 北京 : 人民文学出版社 ,2017.

探析电影《青木瓜之味》中隐伏的后殖民性

何妍　2016 级汉语言文学专业
指导教师：尹文涓

[摘 要]

20 世纪末，帝国殖民传统非但未随殖民主义的退潮而消散，反而向着文化殖民等新领域“拓殖”以延续其统治，被过往观影者视为极具越南本土风情的“民族性”电影《青木瓜之味》实则也是体现之一，本文拟借助后殖民文学批评方法对此进行探寻。作为法国昔日的殖民地，越南在影片《青木瓜之味》中仍未摆脱被审视、规训的境地。越裔法籍导演陈英雄刻意忽视越战背景，将 1951 年的越南刻画为一个带有浓郁东方美感的乌托邦，并未真正承担起为越南书写集体记忆的责任，反而迎合了他者凝视的欲望并且赢得前宗主国认可。电影在多重意义上暗示了东方的贫弱以验证西方的强大，仍属西方话语中心主义的体现。

[关键词]

后殖民主义；第三世界女性；西方话语中心主义；《东方学》

1994 年，越南裔法国籍导演陈英雄凭借其电影处女作《青木瓜之味》摘获戛纳电影节金摄影机奖、法国恺撒最佳外语片奖并获奥斯卡“最佳外语片”提名，一举成为越南新电影的扛鼎人物。

影片讲述了越战期间一个越南女孩梅的成长故事。1951 年，10 岁的乡下小女孩梅独自来到西贡，在一个大户人家当佣人。男主人是一个民间音乐家，时常卷尽家中积蓄出走。他的母亲一心在阁楼守寡，对此不闻不问。逆来顺受的太太迫不得已，渐渐开始变卖家产补贴家用。当梅出落成少女时，家里也不再需要她，太太忍痛将她送去钢琴家浩仁少爷家当佣人。随着日常相处，浩仁逐渐被梅的善良温顺吸引，最终选择和未婚妻解除婚约，与梅成婚生子。

《青木瓜之味》以其鲜明浓郁的民族风情打响了陈英雄“越南三部曲”的头阵，从庭院建筑、热带植被、传统服饰到越南作曲家尊室节（Tôn-Thât Tiêt）创作的民族音乐，关于越南原生风土人情的细腻刻画体现出导演避开片中法国殖民背景、还原一个本真越南的努力，越南原生的构图语言要素也使过往观影者都将其视为一部“民族性”电影。然而，无论是导演陈英雄身在西方又兼具东方情结的立场，还是电影全部使用法国资金并在法国布洛涅·比扬古搭设的摄影棚内拍摄完成的背景，再到陈英雄对越南的审视角度及塑造手法，都牵涉宗主国和前殖民地之间的话语关系。导演在片头交代道，故事发生在 1951 年的西贡，彼时越南尚处于法属时期，依然在为摆脱法国殖民统治而斗争，但电影中却刻意忽略了这个时代背景。导演采用棚内拍摄的方式，将故事压缩在一个封闭空间，

用一条小巷与两个深宅大院构建了一个记忆中的世界——显然这绝非现实中的越南，而是一个经过过滤的、带有浓郁东方美感的、被艺术化了的诗意幻想，并没有真正承担起为越南书写集体记忆的责任，却有利于吸引来自西方的目光，呈现出符号化的跨国文化消费形式。正是在这个意义上，我认为这部迎合了他者凝视的欲望并且赢得前宗主国认可的影片是一部被打上殖民文化烙印的电影作品。

一、对比中的文化优越性

（一）男性化世界观下的东西方力量关系

民族传统乐器和舶来的钢琴是不同文明的产物，以两种乐器为象征，暗示着演奏它们的人也分属于不同的族群。老爷的弦琴声凄婉沉闷，既反映出他自身忧郁颓丧的性格，也承载着家中衰退的不幸和隐痛。而浩仁的钢琴声轻快悠扬，是现代文明的象征。同时，浩仁的浪漫气质和优雅风度并非典型的东方特质，反而完全契合法国人微笑、机智、优雅和时尚的自我认知。

萨义德指出以往的人类学和文化研究对不同人种的特征有如下共识："美洲人是红色的、易怒的、挺拔的，亚洲人是黄色的、忧郁的、刻板的，非洲人是黑色的、马虎的、懒散的。"[1]在《青木瓜之味》中，那个出场时总带来压抑气氛的老爷完美地扮演着上述忧郁、寡言、颓丧的东方印象，他数次离家的"疯"也带有一种强烈的异质性意味——与西方社会的特殊因素"疯子"联系在一起。老爷之所以会被纳入具有道德劝谕的框架进行审视，是被视为一种有待接管的对象的结果。换言之，对老爷的审视是来自西方的外部凝视，是齐亚乌丁·萨达尔曾指出的那样，"他们关注的不是东方，其所关注的，是西方的智识关注，是西方关注的问题、恐惧以及欲望"[2]，老爷被视为一种影响家庭社会安定的异质性因素，是一种需要接管者考虑解决方案的问题，在这个意义上，电影已经上升到一种政治管理下的视角，是其殖民意味的体现之一。

老爷象征着东方男性的特殊权力，可以随时离开以他为中心的社群，与之相辅相成的是他的妻子甘愿牺牲的形象，补齐了东方男性化世界观的两端，共同构成具有"东方传统"的静止、僵化、一成不变的家庭氛围。作为男主人，老爷麻木、死寂的气质延伸到了以他为核心的家庭气质中，尤其是与崭新、现代化的浩仁家相比，老爷家作为一个日渐衰败的大户人家不啻为古老东方衰颓的隐喻，正迎合了欧洲将现代东方视为"东方以前所具有的辉煌时代衰变之后所剩下的残迹"[3]的印象。

根据法国哲学家加斯东·巴什拉关于空间诗学的论述，房子的客观空间不如其在诗学意义上被赋予的空间重要——房子可以温馨或使人心烦，空间通过诗学获得了情感，原本是中性或空白的空间因而对人产生了意义。老爷所在的家庭阶级分明，祖母居于阁楼，太太居于中层，而梅的自由活动范围只在底层，是封建礼教文化的残余。而当梅去往浩仁家时，立体的建筑格局被转换成水平，同时房间的意义转变了，其内部出现了亲密感、隐秘感和安全感，甚至催生出浩仁教梅读书的镜头，显得温馨平和。不难看出，导演对东西方家庭文化的认知具有鲜明的差异性。

影片中的男性角色对比反映出一种鲜明的西方优越性——毫无疑问的是，东方以男性为主导的家庭结构对社会有着巨大影响，而影片则提出挽救这种机构衰落的良药就是现代化。"东方专制主义是缺失市民社会制度的产物，没有市民社会制度，要打破封建制度获得自由是不可能的。"[4]所以梅来到浩仁家即为她"获得解救"的暗示，正是为了证明西方对东方的政治征服是合理正当的。可见，西方中心主义还抱有西方文化普遍化情结，将自身视为一

1.[美]爱德华·W.萨义德著，王宇根译：《东方学》，北京：三联出版社，1999年版，第155页。

2.[英]齐亚乌丁·萨达尔著，马雪峰译：《东方主义》，长春：吉林人民出版社，2005年，第2页。

3 [美]爱德华·W.萨义德著，王宇根译：《东方学》，北京：三联出版社，1999年版，第296页。

4 [英]齐亚乌丁·萨达尔著，马雪峰译：《东方主义》，长春：吉林人民出版社，2005年，第11页。

种隐性规范。

此外，浩仁教梅读书的镜头实则也是一种述说东西方力量关系的经典模式——由一个新式的、富有的、渊博的男性对传统的、卑微、幼稚的女性提供新的保护和教育，这当中实则设立了一个隐含的文化等级，如斯皮瓦克所言，“帝国主义狭隘的知识暴力给予我们的是一种不完善的讽喻，象征着一种知识可能性的普遍暴力。”[5]通过文化上的优势造成对殖民地妇女的规约和知识内化，抹杀其认识自身和表达自身的能力，强化西方的“拯救意识”，这种男权社会中男人对待女人的方式充分地满足了西方“英雄救美”的情结，无疑也是一种文化规训的体现。

（二）殖民地女性形象与表述方式

正如研究者所指出的那样，“从历史上看，女性始终参与了整个后殖民的历史建构，但在殖民 / 后殖民历史叙述中女性是始终的缺席者，殖民主义的历史可以说是一出非常男性化的戏码”。[6]斯皮瓦克则批评对东方进行帝国主义式的主观臆断，主张承认“第三世界妇女作为一种具有性别的和民族的差异的主体，是具有个体个性和多样性的个体”[7]，然而西方女权主义价值观显然尚未进入《青木瓜之味》中。整部电影都在表现一种男性眼中的女性形象——“温顺的东方女人”。以梅为代表，首先，她出身卑微、擅长家事；其次，她从小到大都一心一意地爱慕浩仁；此外，她的性情是纯洁温顺的，她崇拜浩仁，她的智慧和希望也都来自于浩仁；最后他们将过上幸福的生活——典型的灰姑娘与白马王子式的西方童话母题，最终第三世界的妇女便在这样一种男权中心主义的主观臆断中产生了桑德拉所说的“变形”。

有研究者对殖民地女性形象进行表述，“一个女人的全部生命都是属于男人的，从出生起她就从属于某人，被卖以后，又属于新的主人，长大后，她的主人在她身上花过钱，他有权控制她……而她必须服从他说的一切。这是一个众所周知的事实”。[8]在电影《青木瓜之味》中也显示出，女性首先是被物化的，具有商品的属性，可以被任意买卖。导演在刻画片中女性形象时从头到尾地采用了依附关系表述，从依附于亡夫的老太太、依附于出走丈夫的太太再到被换去富少爷家中做女佣的梅，都身不由己，无法更无意主宰自我命运。其次，女性是从属于男性的，男人是他们的主人，无论她们与男人的关系是主仆还是夫妻。老太太将自己视为亡夫的所有物，因而终生不见楼下的情人；太太将自己视为老爷的所有物，因而将自身的自由完全抛弃，只是不作为地等待丈夫回家；梅则温顺得看不见“自我”，当导演在刻画某夜浩仁推开梅的房门之前的场景时，画面只涉及到浩仁一方的犹豫、徘徊和主动，梅作为门背后的主体，完全没有机会展露自身的意志和反应，似乎被动地接受对她来讲就是理所当然的。后殖民女性主义批评家认为：“女性的身体已经被符号化了，她们的身体就是争夺的场地，是男性话语镌刻意义的一个物质体，是一块被动、空白的石板。因此，强奸才具有了民族斗争的含义。”[9]在《青木瓜之味》的叙事中，传统的越南女性梅完全顺从于浩仁，这反常的一幕正是导演刻意为之，以此再度暗示西方殖民是经过其殖民地主动接受及默认的合理结果。

沉默寡言、温顺体贴又擅长家事的梅是越南女子群像的代表，她的仆人身份更是越南殖民地身份的缩影——被殖民的过程类似为奴的过程，因为顺从并不仅仅是东方妇女的一个方面，也是东方特征的主要方面，它总是对更强的力量表示顺从。当宗主国随着殖民主义的退却而逐渐失势，其文化优越意识却日益猛烈地向前殖民地渗透，温良恭俭让的深院“灰姑娘”做奴仆的过程即殖民地被规训的

5. 肖丽华:《后殖民女性主义文学批评研究》,杭州: 浙江大学出版社，2013 年版，第 59 页。

6. 肖丽华:《后殖民女性主义文学批评研究》,杭州: 浙江大学出版社，2013 年版，第 18 页。

7. 邱运华编：《文学批评方法与案例》，北京：北京大学出版社，2005 年版，第 259 页。

8. 任一鸣：《后殖民：批评理论与文学》，北京：外语教育与研究出版社，2008 年版，第 112 页。

9. 肖丽华:《后殖民女性主义文学批评研究》,杭州: 浙江大学出版社，2013 年版，第 90 页。

过程，影片恰恰展现了古老的东方在西方现代观众心目中的合理模式，纯粹的“玛丽苏”爱情也印证了这种认知。

基于以上表述，梅可以被视为西方电影史上最具代表性之一的第三世界下层妇女形象，因为她处于多重压迫系统的最底层，“受到相互连锁的、相互强化的种族压迫、阶级压迫和性别压迫”。[10] 斯皮瓦克在对殖民话语和本土传统作分析后提出，“在父权制和帝国主义之间、主体构成与客体形成之间，妇女的形象消失了，不是消失在原始的虚无之中，而是消失在一种疯狂的往返穿梭之中，这就是限于传统与现代化之间的‘第三世界妇女’错置的形象。”[11] 在双重的权力压制和形塑下，殖民地妇女只能被自我牺牲的意识形态迷惑和占有，从而发生了严重的自我错置和误认。无论是长伴青灯古佛寡居的老太太还是被迫守活寡的太太，都安于礼教并且彼此引以为戒。老太太不去责怪卷款离家的儿子，却尖利地斥责儿媳“都是你不好，好好一个丈夫，你不会取悦他，他才会离去”！三代女性的命运充满宿命感，其背后源头是东方根深蒂固的宿命感。如萨达尔所言，她们的故事是美丽的，这种美是一种“纯洁的奉献”[12]，陈英雄将其扩大为一种东方妇女对不值得的男人的无条件的爱——对于西方来说，这是一种醉人的浪漫观点，女性被抽象为男性权力幻想的产物，她们必须甘愿牺牲。

影片中的西方优越性不仅反映在男性角色对比上，在女性角色中也有体现。在霍米·巴巴看来，“后殖民话语是殖民者的语言和文化对殖民地文化和语言进行的渗透和覆盖，这使得殖民地的土著不得不以殖民者的话语方式来确认自我身份，而在自己的异色皮肤上带上白人的面具”。[13]

影片中，梅见到浩仁开放新式的未婚妻时，情不自禁地流露出好奇探视和羡慕的目光。她小心翼翼地偷偷使用未婚妻遗落的口红，暗自丈量她的高跟鞋，对这些新潮的外来品表现出浓烈的艳羡之情。“装裱身体是建立权力、知识、意义和欲望的结构的重要手段”[14]，时尚正是意识形态输出的一种方式，霍米·巴巴一针见血地指出，“被殖民者自觉不自觉地将外在的强迫性变成内在的自发性，从而在邯郸学步、亦步亦趋中抹平文化差异，追逐宗主国的文化价值标准，使得文化殖民成为可能。”[15] 影片中女孩总是微微睁大的圆眼睛突出了一种好奇的表情，表现出一种幼态置身成熟系统下的新奇、自卑与温驯，换言之，她在一种异域的文化氛围中完成了心理层面的被殖民过程。

值得一提的是，陈英雄别具一格的慢动作手法在表现越南女性形象上起到了独特作用。观者可以明显感受到，陈英雄对女性角色的运动节奏进行了刻意调整，长镜头下，她们的一举一动都温和、缓慢。此处提到的女性特指“越南性”的女性，如老太太、太太、梅等，导演刻意以慢镜头刻画人物的缓慢行动，正是为了配合展现其温驯、柔顺的性情。而观众想必还记得音乐家浩仁与女友激烈分手那一幕，之所以有摔东西等猛烈、匆促的行为发生，一来是加强冲突性的需要，二来也是因为导演并未将这位女友视为一个真正的“越南女人”，她涂口红、穿高跟鞋的形象与影片其他女性身上的传统对襟衫和长裙大相径庭，其奔放热情的性格也是西方女人的典型特征——导演借她的口问道，“有多少越南女人在结婚之前就像我一样摸过未婚夫的头？”

桑德拉·塔尔帕德·莫汉蒂在其论著《在西方的注视下：女性主义的学术研究和殖民话语》中注意到东方妇女注视下的西方妇女自我“身份问题”，而《青木瓜之味》正是对两类女性特质进行了对立刻画的文本，在我看来，导演分配给这两种女性的台词量和动作类型也具有不容忽

10. 肖丽华：《后殖民女性主义文学批评研究》，杭州：浙江大学出版社，2013 年版，第 24 页。

11. 罗钢，刘象愚：《后殖民主义文化批评理论》，北京：中国社会科学出版社，1999 年版，第 106 页，转引自斯皮瓦克：《属下能说话么》。

12.[英] 齐亚乌丁·萨达尔著，马雪峰译：《东方主义》，长春：吉林人民出版社，2005 年，第 8 页。

13. 邱运华编：《文学批评方法与案例》，北京：北京大学出版社，2005 年版，第 260 页。

14. 肖丽华：《后殖民女性主义文学批评研究》，杭州：浙江大学出版社，2013 年版，第 97 页。

15. 同上。

视的意义。梅在电影中几乎像个哑巴，当要离开居住了十年的太太家时，她千般的不舍和难过只是化为伏在太太膝上隐忍地一哭，没有任何言语上的表达；在面对暗恋的浩仁时也没有任何台词，只是沉默地垂下眼，一切情绪的传递都只通过演员极其细微的动作神态。反观未婚妻，在发现浩仁移情别恋时出现了大声质问、乱摔东西、呼巴掌等一系列强势、夸张的表达，与梅形成了鲜明对比。对本部影片而言，“失语”有助于建立沉默的个性和禁欲的人物，许多本应爆发的冲突都消解在“失语”中，从而传达出梅对自己生活的忍耐和命运的接受，而未婚妻戏剧性的大幅度动作则有助于构建其自尊、好强、独立、敢于表达的个性。

可以说，传统温顺的女仆和热情开放的未婚妻分别是东西方女性形象的投射，因此，代表着法国自我认知的浩仁最终解除和未婚妻的婚约、与梅成婚生子的选择也就有了深刻意味。

二、“繁殖”与“失女”的后殖民隐喻

影片中大量长镜头的运用给人留下了深刻印象。摄影机通常保持静止，导演往往花费数十秒去捕捉微小的自然景观，带领观众感受越南原生态的生存环境。在精心布置的光线里，女孩梅对身边微小的自然景观和现象呈现出一种浓郁的好奇和兴趣，白蜡中挣扎的蚂蚁、慢慢滴落的青木瓜汁液、青木瓜剖开后露出的晶莹饱满的籽、祭祀用的鸡、在雨中行走的蜥蜴蚱蜢、色泽鲜亮的炒青菜以及槟榔棕榈花，具有东南亚特征的风物以及片中浓郁的青色底色始终渲染着一种鲜明的越南印象，梅亲近自然的天真形象传达着敬爱自然的民族心理和美丽纯粹的越南灵魂。

青木瓜作为整部电影的“眼”有着独特的象征意味，它贯穿在梅的成长过程中，是她日常生活中每天都凝望的独特物象。青木瓜的成熟，也表示着小女孩梅的成熟。乳白的木瓜汁和饱满的木瓜籽是生殖的意象，所以当梅最后一次抚弄木瓜籽后就怀孕了。怀胎过程中，浩仁教她认字念诗，“那些木瓜，一棵棵地吊在树上。熟透了的木瓜，有一种淡黄的色泽；熟透了的木瓜，味道甜丝丝的”。是对生命力的热情歌咏。

但这只是镜头下的浅层表象。梅所代表的东方实则是被建构出来的如孩子般的实体——为了培养、教育和教导的需要，她来到浩仁家暗示着她走向成熟——这是宗主国的文化优越性所在。而鲜明的农业印象也自有其潜台词，萨义德指出：“从这类主题之中产生了将东方视为有待开发、耕耘和保护的地域空间这一普遍认同的观点。由此产生了大量描述东方的农业意象和性意象。”[16] 东方不仅代表着丰饶而且暗示着性的希望，西方对东方的农业印象似乎还指向一种生育本能，尽管生育常常被限定为女性的私人空间，但在殖民话语中的生育则被推向了公共空间，如萨义德所说：“殖民就是一个民族的扩展力；它的繁殖力；它在空间上的扩大和激增。”[17] 与此同时，浩仁对梅身体的侵占和思想的教导也正切合了萨达尔理论中东方主义想象的两个病理学基础：“西方男性对于东方的神秘感和性事的个人要求，以及在政治和经济方面教导和控制东方的集体目标。”[18]

影片中有一个意味深长的长镜头，刻画了某夜浩仁首次推开梅的房门之前长时间的逡巡犹豫。萨达尔曾经敏锐地感知到，“西方精神内的性愉悦通常与东方的罪孽观念相联系”，天主教精神中的完美生活是禁欲的，性通常带有罪孽和诱惑的暗示，于是它被转接到西方凝视下的东方，被“掩盖在一种古老的、神秘的、不可思议的传统中”。[19] 而萨义德干脆毫不客气地指出：随着资产阶级的观念日益取得支配地位，性在极大程度上被加以规范化，反而导致众多殖民地被用作寻找独特性体验的地方。他质问道，

16.[美] 爱德华·W. 萨义德著，王宇根译：《东方学》，北京：三联出版社，1999 年版，第 278 页。

17.[美] 爱德华·W. 萨义德著，王宇根译：《东方学》，北京：三联出版社，1999 年版，第 279 页。

18.[英] 齐亚乌丁·萨达尔著，马雪峰译：《东方主义》，长春：吉林人民出版社，2005 年，第 2 页。

19.[英] 齐亚乌丁·萨达尔著，马雪峰译：《东方主义》，长春：吉林人民出版社，2005 年，第 10 页。

“1800 年之后书写东方或游历东方的欧洲作家没有谁心中未存此念……在 20 世纪，人们可以想到纪德、康拉德、毛姆等很多人。他们所寻找的——我认为这无可非议——常常是一种不同的性爱，也许是更多一些自由，而更少一些内疚……最终，‘东方的性’像大众文化中其他类型的商品一样被标准化了，其结果是读者和作家们不必前往东方就可以得到它，如果他们想得到它的话。”[20] 可见西方将压抑的性欲投射到对东方的想象中去已经是一种“风俗”，影片中浩仁的迟疑反而强化了梅的诱惑，故事因而与西方观众的心理暗合。

还值得一提的是，除了“繁殖”，片中的“失女”似乎也具有别样意味。影片中的太太是一位丧失爱女的母亲，这个“失女”的细节被数次重提，成为老爷在静夜里拉琴悼念、离家出走和老太太在阁楼上念经的原因，被长镜头特写的遗照传达出弥漫在整个家庭的一种深刻的忧愁。有研究者认为，“从历史角度看，成为母亲并拥有保护自己子女的权利往往具有了抵抗殖民的意味。莫里森等作家也通过这个角度来肯定黑人女性的母亲角色的重要意义。其《爱娃》（1987）中就描述了在更残酷的压迫面前黑人女性连做母亲的正当权利也没有，根本无法保护自己的孩子”。[21] 在此基础上，失女细节或可视为一个暗示——它不仅是这个传统东方家庭悲伤、颓败的原因，往大了说，也是整个越南失去“母性”权利的象征。女性的眼泪是一种致哀，而男性的出走则代表着东方支柱力量的缺席，导演以失女的不幸来借喻弥漫在当时越南社会中一种无能为力、无可挽回的悲剧氛围。

三、总结

纵观 20 世纪末，帝国殖民传统并未随殖民主义的退潮而消散，反而向着文化殖民等新领域“拓殖”[22] 以延续其统治。《青木瓜之味》有意或无意地暗示着东方的贫弱以验证西方的强大，仍属西方话语中心主义的体现。作为法国昔日的殖民地，越南在影片中仍未摆脱被审视、规训的境地。根据后殖民主义文化理论，陈英雄对越南的扭曲和重构，其本质是将“想象性东方”形象加诸越南，使其进一步纳入西方中心话语体系下，从而完成文化上被殖民的过程。与此同时，陈英雄也在其电影中表露了一定的东方立场，对西方经济、政治、道德的合理性进行了含混的质疑，在表现越南的风貌时，一定程度上反思了西方知识体系中关于第三世界的表述[23]，体现出后殖民理论另一层面的特质。

如上所述，陈英雄的电影创作无疑体现了霍米·巴巴所提倡的“混杂性”的文化特征。在拉康的“模拟”理论上建立起来的“混杂”理论认为：“被殖民者具有能动性，他们通过‘带有差异的重复’模拟殖民话语，使之变得不纯，从而进一步解构、颠覆殖民话语。”[24] 可以看出，陈英雄复杂的民族身份有益于促成此项可能。这种“混杂性”客观上有助于突破僵化的“国家认同”，鼓励不同文化、传统和社会的相互接触，避免“东方变得更东方，西方变得更西方”[25]，形成了霍米巴巴所称的殖民话语与本土话语交互影响的“第三空间”。但是，任何文化间的对话中都隐藏着权力关系和文化矛盾，只有正视不同文化自身完备的组织结构和民族文化特性，才不会将对话发展为掩盖了文化差异的一种文化霸权策略。

在后殖民社会的多重文化压迫之下，陈英雄根据“历

20.[美] 爱德华·W. 萨义德著，王宇根译：《东方学》，北京：三联出版社，1999 年版，第 246 页。

21. 肖丽华：《后殖民女性主义文学批评研究》，杭州：浙江大学出版社，2013 年版，第 71 页。

22.[英] 齐亚乌丁·萨达尔著，马雪峰译：《东方主义》，长春：吉林人民出版社，2005 年，第 1 页。

23. 比如以梅作为主体制造出“未婚妻”作为“西方女性”、“他者女性”，在浩仁（西方男子形象）的选择中，反而是代表越南文化气质的梅处于优先有利地位，而未婚妻只能充当梅的参照系，丧失了主体意义。

24. 肖丽华：《后殖民女性主义文学批评研究》，杭州：浙江大学出版社，2013 年版，第 23 页，转引自 Homik Bhabha. The Liberation of Culture. Routledge, 2004.

25.[美] 爱德华·W. 萨义德著，王宇根译：《东方学》，北京：三联出版社，1999 年版，第 57 页。

史记忆”克服失根的怀乡病这一行为本身并无不妥，然而仅仅怀抱对东方的同情和直觉认同是不够的，既然承担起了刻画本土民族性的责任，他就需要重视东方文化自身的心性、谱系和氛围，并非只通过西方立场上的观看和规训去进行确认。同时，在后殖民和后现代语境中的陈英雄也需要追问自己的文化身份和阶级民族立场，反思自己的思维方式和话语表达，在掌握国际电影语言的同时把握好本土民族文化命脉。对于陈英雄而言，正是对《青木瓜之味》的反思促使他主动反思，将其在西方背景下所受的教育以及对本民族历史记忆的文化责任协调起来，从而大大增强了他另两部越南题材作品的本土性和真实性。正是从《青木瓜之味》开始，越南电影才逐渐摆脱文化边缘地位，进入到世界电影谱系中来。这一实践更促使陈英雄对其电影人生提出了一个重要命题——在全球化电影市场下充分挖掘第三世界国家的独到文化，为世界电影多元化添砖加瓦。

[参考文献]

[1] 爱德华·W. 萨义德（Edward W.Said）著，王宇根译 . 东方学 [M]. 北京：生活 · 读书 · 新知三联书店 .1999.

[2] 爱德华 · W. 萨义德（Edward W.Said）著，李琨译 . 文化与帝国主义 [M]. 北京：生活 · 读书 · 新知三联书店 .2003.

[3] 齐亚乌丁 · 萨达尔（Ziauddin Sarder）著，马雪峰，苏敏译 . 东方主义 [M]. 长春：吉林人民出版社 .2005.

[4] 肖丽华 . 后殖民女性主义文学批评研究［M］. 杭州：浙江大学出版社 .2013.

[5] 任一鸣 . 后殖民：批评理论与文学［M］. 北京：外语教育与研究出版社 .2008.

[6] 罗钢，刘象愚 . 后殖民主义文化批评理论［M］. 北京：中国社会科学出版社 .1999.

[7] 邱运华编 . 文学批评方法与案例［M］. 北京：北京大学出版社 .2005.

本雅明“经验”理论视野下的作品与媒介

李梦菲　2016 级汉语言文学专业
指导教师：胡疆锋

[摘 要]

在本雅明的思想体系中，“经验”理论占有极其重要的位置。本雅明关于“经验”的论述主要集中在《讲故事的人——尼古拉·列斯科夫作品随想录》（[德]汉娜·阿伦特编：《启迪：本雅明文选》，张旭东、王斑译，北京：生活·读书·新知三联书店 2014 年版，第 99 页）（以下简称《讲故事的人》）中。本雅明认为经验在“讲故事”这项技艺中得以流传。随着工业时代的到来，小说取代了故事，这代表着经验的贫乏和贬值，而新闻报道（消息）作为极端的小说形式，更是将讲故事的艺术推向终结。从讲故事的艺术到小说和新闻报道，经验随着文字媒介的变化而变化，从中不难看出传播媒介对于文学作品的重要性。本文将梳理文学作品媒介的历史性变化，并分析媒介变迁下文学作品审美的转换，最后尝试从本雅明“经验”理论的视角延伸出去，浅析当代新媒介与文学作品的关系。

[关键词]

本雅明；经验；文学作品；媒介

一、梳理：文学作品媒介历史性的变化

在《讲故事的人》中，本雅明提出了“讲故事的艺术”[1]、小说和报纸新闻（消息）几种文学表达的历史方式。故事存在于前工业时代，即手工时代，小说和报纸新闻产生于印刷术发明后的工业时代，是机械复制的产物。下面，我将用表格的形式体现这三者的区别与联系。

项目	故事	小说和新闻（消息）
时代	前工业时代	工业时代
媒介	口头传播（心、眼、手一致）	印刷传播
传播者	工匠阶级为主：农夫和水手	作家
传播内容	传说、传闻、经验和智慧（个人的与他人的）	小说：重大事件 新闻：身边琐事（事件内核和实质）
目的	传递经验和智慧	迎合大众心理，力求听起来合乎情理，使人信赖
传播者与被传播者的关系	关系紧密，相约为伴 传播者关注传播实用经验，被传播者沉浸其中，进行记忆，以便转述给他人	作家与读者各自处于孤寂之中，读者不进行转述

由上述表格可知，文学作品的媒介经历了从口头传播到印刷传播这一重大改变。本雅明认为，文学作品在媒介转变的过程中体现出经验趋于贫乏和贬值的特点。

《经验与贫乏》一文中，本雅明以一则寓言为开端，分析了经验交流的几个特点：首先，经验是代代相传的，“总是年长者把它们传给年轻人。言简者，——借助年龄

1.[德]汉娜·阿伦特编：《启迪：本雅明文选》，张旭东、王斑译，北京：生活·读书·新知三联书店 2014 年版，第 99 页。

的权威——用谚语”[2]，这使得经验的传递带有一种权威性；其次，经验的传递是通过语言进行口头传递，“絮叨者，讲故事”[3]；再次，经验与生活息息相关，具有实用性和道德性。由于媒介的改变，经验在现代性中断裂。下面我将从三方面论述现代性经验贫乏和贬值的原因。

（一）传播者与被传播者的关系

前工业时代，讲故事的人与听故事的人之间关系密切，相约为伴，“讲故事的人所讲述的取自经验——亲身经验或别人转述的经验，他又使之成为听他的故事的人的经验”[4]。讲故事不仅要求心、眼、手相互协调，还需要在讲故事的人和听故事的人的复述中磨练出越来越完美的叙述技巧。故事传递的同时，讲故事人的经验与听故事人的经验相融合，听故事的人沉浸在故事中，结合自己的经验进行记忆，并且准备把故事传递给他人。因而在故事年代，经验是共同的——既是自己的，又是他人的。

工业时代，随着印刷术的出现，小说得以大量传播。不同于讲故事的艺术，小说的创作由离群索居的个人完成，“是不能再举几例自己所最关心的事情，告诉别人自己所经验的，自己得不到别人的忠告，也不能向别人提出忠告的孤独的个人。”[5]小说的读者也是孤寂的，讲故事的人总有听众相伴，但小说读者只能“小心翼翼地守着自己的材料”[6]，从别人的命运中汲取自身命运中汲取不到的热量。由此看来，小说作者本身的孤立显示出经验的贫乏，作者与读者之间关系的割裂更显示出经验在现代性中的断裂。

报纸新闻更是同经验脱离。在《机械复制时代的艺术》一书中，本雅明提到，“报纸不可能做到：让读者把它提供的信息吸收为自己的经验”[7]，新闻报道代替了老式的叙事艺术，它只陈述纯粹的事件本身，而不能使生活插入到事件中去，因此，新闻报道并没有进入到传统中去，而是与经验脱离。

（二）传播内容与目的

前工业时期，讲故事的人以工匠阶级为主，这个阶级包括出海通商的水手和当地的农夫。前者见多识广，带来神秘的异域传闻，后者“深谙本乡本土的掌故传说”[8]，这种带有历史感和空间感的叙述使经验具有权威性。同时，故事中充满智慧和教诲，具有实用关怀。讲故事的目的是传播经验和智慧，使其流传下去，而“小说家不仅没有教诲，也从不提教诲”[9]，不能带给读者实用性经验，同时由于读者的孤寂，切断了经验的交流。新闻报道传达事件的内核和实质，《费加罗报》的创始人称：“对于我的读者，拉丁区一个阁楼的火灾要比马德里闹革命的消息重要得多。”[10]人们关注眼前的琐事多于关注远方的事情，所以新闻报道的内容为了迎合读者的口味，更多地对琐事进行报道，报道的内容决定了新闻不能像故事一样具有历史感和空间感。另外，讲故事的人避免对叙述本身进行阐释，因此听故事的人具有想象空间，对于故事的理解见仁见智，进行再复述时可以选择原封不动地转述或者根据自己的理解和经验重新解释。新闻报导都与讲故事不同，消息追求真实可信，所以新闻报道为了使读者感到真实合理，往往被过度阐释。值得注意的是，故事因为传递一种经验，时效性不强，而新闻具有很强的时效性，不再涉及生活的意义。小说的封闭性和新闻的时效性都是对经验的破坏。

2.[德]本雅明：《经验与贫乏》，王炳钧、杨劲译，天津：百花文艺出版社 1999 年版，第 252 页。

3.[德]本雅明：《经验与贫乏》，王炳钧、杨劲译，天津：百花文艺出版社 1999 年版，第 252 页。

4.[德]汉娜·阿伦特编：《启迪：本雅明文选》，张旭东、王斑译，北京：生活·读书·新知三联书店 2014 年版，第 99 页。

5.[德]汉娜·阿伦特编：《启迪：本雅明文选》，张旭东、王斑译，北京：生活·读书·新知三联书店 2014 年版，第 99 页。

6.[德]汉娜·阿伦特编：《启迪：本雅明文选》，张旭东、王斑译，北京：生活·读书·新知三联书店 2014 年版，第 99 页。

7.[德]本雅明：《机械复制时代的艺术》，李伟、郭东译，重庆：重庆出版社 2006 年版，第 115 页。

8.[德]汉娜·阿伦特编：《启迪：本雅明文选》，张旭东、王斑译，北京：生活·读书·新知三联书店 2014 年版，第 96 页。

9.[德]汉娜·阿伦特编：《启迪：本雅明文选》，张旭东、王斑译，北京：生活·读书·新知三联书店 2014 年版，第 99 页。

10.[德]本雅明：《经验与贫乏》，王炳钧、杨劲译，天津：百花文艺出版社 1999 年版，第 88—89 页。

（三）经验的源头：死亡的权威

本雅明认为，在讲故事时代，死亡对人们来说是无处不在，生动可感的。“死亡曾经是一个人一生中的一个公开过程，而且还是一个谕导生者的过程。”[11] 通常，在一个人死亡的时刻，他的知识、智慧和经验才第一次获得了可传承的形式。这种死亡的权威就是故事的真正源泉。对于讲故事的人来说，死亡赋予他所讲述的事情以神圣的特性。然而在现代性中，人们逐渐远离死亡。十九世纪资产阶级建立起的养老院使人们有可能躲避死亡的场面。人们的意识中，死亡不再司空见惯，远离死亡使经验失去权威性，这就是本雅明所认为的经验的贬值。

二、扩展性讨论：媒介变迁下文学作品审美的转换

本雅明强调，在漫长的历史进程中，人类的感知方式是伴随其整个生活方式的变化而变化的[12]。在《机械复制时代的艺术》一书中，本雅明说明了媒介技术变迁下艺术审美的转变。这种转变主要是以机械复制的出现为分界。

（一）工业时代前的传统审美

“光晕”是《机械复制时代的艺术》中重要的关键词。本雅明认为，机械复制时代之前的艺术品都具有光晕。光晕包括三个含义：原真性、膜拜价值和人与艺术品之间的审美距离。

原真性就是原作诞生时的独一无二性。“即使最完美的复制，也必然欠缺一个基本元素：时间性和空间性。”[13] 原作的存在是原真性的前提，原真性是区别原作与复制品的本质体现。原真性处于技术复制的领域之外，再高超的复制技术也无法完全还原原作问世时的独特氛围。对于文学来说，前工业时代，讲故事的人在进行故事艺术时独一无二的时间、地点和气氛就是文学的原真性。

艺术作品的膜拜价值在其诞生时期产生。本雅明指出，艺术最早起源于巫术和祭祀仪式，艺术作品服务于仪式，使其具有浓厚的宗教色彩。仪式给予艺术品一种神秘又神圣的意味，在机械复制时代以前，艺术因为与仪式和宗教挂钩，使人们对其产生膜拜心理。用于宗教仪式中的艺术多为音乐、壁画、绘画、雕刻等，关于文学作品参与仪式，西方多为诗歌与宗教挂钩，东方多将文学用于占卜，与鬼神挂钩。

光晕还表现为艺术作品与个人之间的审美距离。这种审美距离从空间和时间两个方面产生。从空间上来说，艺术作品用于祭祀，与个人的空间距离比较远，人们不能完全接触艺术品，这种空间距离使人产生膜拜心理；从时间上来说，艺术品的原真性是无法复制的，欣赏的个人不能经历艺术品的诞生场景，在时间上产生历史感，这也拉大了艺术作品与个人之间的审美距离。

总结来说，工业时代前的传统审美是基于艺术品“光晕”产生的，此时人们与艺术品保持着一定距离，艺术品相对稀少且珍贵，因为其用途和数量的缘故充满权威性和神秘感。

对于工业时代之前的口传故事来说，“讲故事的艺术”[14] 也具有光晕：口口相传的故事和经验在当时也被看作是神秘且稀少的学问，就故事的内容而言，无论是传说、传闻或个人经验，故事的内容承载着先辈的智慧和真理，具有道德教训和实用性质。另外，讲故事的艺术代代相传，也具有一定的时间感和空间感，只不过通过口述的方式，使听故事的人产生一种在场感。最后，死亡赋予讲故事的艺术以权威性。由此看来，工业时代之前的讲故事艺术也具有权威性和时间、空间的距离感。

11.[德] 汉娜·阿伦特编：《启迪：本雅明文选》，张旭东、王斑译，北京：生活·读书·新知三联书店 2014 年版，第 105 页。

12.[德] 本雅明：《经验与贫乏》，王炳钧、杨劲译，天津：百花文艺出版社 1999 年版，第 265 页。

13.[德] 本雅明：《机械复制时代的艺术》，李伟、郭东译，重庆：重庆出版社 2006 年版，第 115 页。

14.[德] 汉娜·阿伦特编：《启迪：本雅明文选》，张旭东、王斑译，北京：生活·读书·新知三联书店 2014 年版，第 99 页。

（二）机械复制时代审美的转变

本雅明把复制时代分为两个时期：手工复制时期和机械复制时期。本雅明提到：“希腊人仅仅掌握了两种对艺术品的复制生产方法：铸造和制模。他们能大量生产的仅有青铜、陶土和硬币，其他材料的艺术品都是唯一的，不能被复制。”[15] 手工复制时期尚未对艺术品“光晕”产生较大的威胁，原作在面对复制品时仍然保有其权威性和独一无二的原真性。

最早的机械复制是木刻绘画，此后，印刷术的发明能够进行文字的机械复制。19 世纪平版印刷术的出现使艺术品大量流向市场，复制艺术品对原始艺术品的光晕造成较大的毁坏，人们对于艺术品的感知方式也发生了变化。

在机械复制时代，传统艺术品的光晕逐渐消失。首先，大机器生产代替了手工生产，复制品数量巨大，艺术品大量流向市场，这毁坏了艺术品的原真性。“一件东西的原真性是所有的从一开始就可以传播的东西的本质，包括它实际存在的时间长短及它曾经经历过的历史的证明。因为历史证明取决于真实性，所以在存在的时间长短不再起作用的时候也受到危害。”[16] 因为复制品的出现，艺术品的历史证明被削弱，故艺术品的原真性在机械复制时代消散了；其次，复制品的出现打破了艺术品原先的神秘感和权威性，以前出现在祭祀场合中的艺术品，现在也能够平常地出现在人们的身边，机械复制拉近了艺术和人的距离，打破了艺术品原有的空间感和时间感，艺术品与宗教和祭祀的联系减弱，削弱了艺术品的膜拜价值；再次，在众多的复制品中，分辨原作是徒劳的，人们对于艺术品的审美距离被打破，艺术品的光晕逐渐消失。

本雅明指出：“机械复制在世界历史上第一次把艺术作品从它对仪式的寄生式依赖中解放了出来。”[17] 至此，艺术品的膜拜价值逐渐被展示价值所取代，艺术品走下圣坛，参与到人们的日常生活中。复制技术使艺术品更适合被展览，机械复制之前，艺术品首先是宗教和祭祀的代表，而后才被视为艺术，在今天，“完全强调艺术品的展示价值，成为一种对艺术品的创造”。[18]

机械复制时代使得大众对于艺术品的审美和感知能力也在变化。机械复制时代之前，人们参与艺术额方式是静心凝神，沉入作品中。机械复制拉近了大众与艺术的距离，“艺术与大众之间的关系由凝视的崇拜转化为娱乐的‘消遣’”。[19] 当代大众具有在空间上和人性上更加靠近事物的意愿，“这与他们通过接受现实的复制品来战胜每一个显示的独特性意愿同样强烈”。[20] 在这里，讲故事的艺术向小说、报纸新闻转换就是一个很好的例子：听故事的人最开始沉浸在故事中，以便更好地接近故事并且记忆，而印刷术发明之后，报纸需要根据读者的喜好，更多地报道身边琐事而非远方的事情。读者对待小说和报纸新闻的态度由凝神静气变为娱乐性的参与。复制技术再向前发展，新闻出版业不断扩大，“新的政治、宗教、科学、职业和地方机关的新闻一齐涌到了读者的面前”。[21] 读者不再是单纯的文学作品欣赏者，而是也拥有了创作的权力。所有工人都可以将对工作的抱怨、不满和其他看法书写出来，读者和作者的区别在逐渐缩小，“文学执照再不是现在基础上的理工学院的职业培训，而是已成为共同财产”。[22]

15.[德] 本雅明：《机械复制时代的艺术》，李伟、郭东译，重庆：重庆出版社 2006 年版，第 3 页。

16.[德] 本雅明：《机械复制时代的艺术》，李伟、郭东译，重庆：重庆出版社 2006 年版，第 5 页。

17.[德] 本雅明：《机械复制时代的艺术》，李伟、郭东译，重庆：重庆出版社 2006 年版，第 8 页。

18.[德] 本雅明：《机械复制时代的艺术》，李伟、郭东译，重庆：重庆出版社 2006 年版，第 9 页。

19. 陈玉霞：《“机械复制艺术”与“工业文化”——本雅明与法兰克福学派大众文化之比较研究》，《理论探讨》，2010 年第 3 期。

20.[德] 本雅明：《机械复制时代的艺术》，李伟、郭东译，重庆：重庆出版社 2006 年版，第 6 页。

21.[德] 本雅明：《机械复制时代的艺术》，李伟、郭东译，重庆：重庆出版社 2006 年版，第 17 页。

22.[德] 本雅明：《机械复制时代的艺术》，李伟、郭东译，重庆：重庆出版社 2006 年版，第 17 页。

三、引申性探讨：数字化时代的文学作品——以网络文学为例

在本雅明所处的时代，数字复制还未出现，网络也没有成为文学作品的媒介。现在的时代是数字化多媒体时代，下面我尝试从本雅明的视角延伸出去，以网络文学为例，将其补充进文学作品媒介的历史性变化中，并分析数字复制时代大众审美的转变。

（一）以网络为媒介的文学作品

项目	故事	小说和新闻（消息）	网络文学
时代	前工业时代	工业时代（机械复制时代）	数字复制时代
媒介	口头传播（心、眼、手一致）	印刷传播	网络
传播者	工匠阶级为主：农夫和水手	作家	网络写手，大众
传播内容	传说、传闻、经验和智慧（个人的与他人的）	小说：重大事件 新闻：身边琐事（事件内核和实质）	内容多样，个性化、碎片化
目的	传递经验和智慧	迎合大众心理，力求听起来合乎情理，使人信赖	书写自我、宣泄表达欲望； 迎合大众心理，娱乐大众
传播者与被传播者的关系	关系紧密，相约为伴 传播者关注传播实用经验，被传播者沉浸其中，进行记忆，以便转述给他人	作家与读者各自处于孤寂之中，读者不进行转述	读者和作者之前的区别越来越小，二者之间能够进行互动。作家和读者都不再孤立。

网络文学分为三类样态：一类是已经存在的文学作品经过电子扫描技术或人工输入等方式进入互联网络；一类是直接在互联网络上“发表”的文学作品；还有一类是通过计算机创作或通过有关计算机软件生成的文学作品进入互联网络。[23] 对于第一类样态来说，数字复制与机械复制对原作的影响差别并不大，只是数字复制比机械复制更加方便读者阅读，在阅读内容上并没有差别，仍然是缺乏经验的传播；第二类和第三类样态则是完全依托互联网这一媒介建立起来的。

上图是我制作的网络文学样态表。从表中可看出，网络文学第二类样态分为两个阶段：第一阶段是网络文学刚刚兴起之时，网络写手几乎不以盈利为目的，只是借助互联网匿名书写的特点抒发自己的表达欲望；随着互联网的发展普及，网络文学发展到第二阶段，即网络文学的商业化阶段，此阶段网络写手大多以盈利为目的进行写作，导致网络文学作品类型化、同质化。第三类样态也可包含在网络文学的第二阶段。随着网络文学的商业化，“网络小说生成器”应运而生，只需输入关键字即可得到计算机生成的作品。这种小说生成器满足了网络小说速食化的特点。

在本雅明的“经验”理论认为文学作品的经验在现代性中断裂，印刷术使经验趋于贬值和贫乏。那么在数字复制的时代，以网络作为传播媒介的文学作品中，经验是如何变化的呢？

下面我以网络文学的第二类和第三类样态为对象，分析网络媒介下文学作品经验的变化。

1. 传播者与被传播者的关系

在网络文学的第一阶段，网络写手仍然不转述别人的经验，而只告诉别人自己所经历的，因而网络写手同小说作家一样，处于孤寂状态。网络读者也仍然不必沉浸在作品中，因为网络转载的便捷性使读者不必费心记忆以便转述给他人。值得注意的是，此阶段的读者不再是完全孤寂的，他们可以通过在网络上评论进行交流，公开的评论亦是读者向网络写手的单方面反馈，在此阶段，读者和网络写手的关系并不完全割裂，而是处于一种单方面的连接之中。从本雅明的经验理论来看，这一阶段网络小说中的经验从源头（写手）来说仍然处于贫乏状态，但却因为读者和作者单方面的陪伴关系而产生一点转折的希望。

网络文学的第二阶段中，网络写手和读者的区别逐渐缩小。第二阶段网络写手的代表之一，《择天记》的作者猫腻曾在采访中提道：“在创作时，我会搭起一个大框架，故事基本会依据这个大纲来走。但在实际写作过程当中，

23.Shihao2033：《网络文学——以互联网为载体的文学》，2018 年 8 月 26 日，https://baike.so.com/doc/5434372-5672672.html，2018 年 9 月 4 日。

自己会时不时产生一些小火花(笑),这些东西是最宝贵的,这时就会进行一些小改动。”[24] 由此可见,第二阶段网络写手在创作时会考虑读者的建议,甚至会根据读者需求改变原有的情节。在这种情况下,读者和创作者的身份有时会重合,二者之间关系密切,互动频繁。

转述别人的经验是讲故事与小说的一大区别。在讲故事的过程中,上一个听众通过转述成为下一个讲故事的人,而在网络中,写手有时却反过来成为倾听者,转述读者的经验;讲故事的人会一个接着一个将故事流传下去,故事链条只能在单一方向上随着时间的延伸而延伸,经验呈累积状态(听众向下一听众转述);而网络写手听取不同读者的经验,使经验首先逆流,然后故事经过写手加工再进行传播,此次传播经验不进行累积(读者不再向更多读者转述)。基于这种情况,我认为从传播关系来看,经验在网络文学中的贫乏趋势变缓,经验仍然在流动,但却是逆向的、极其有限的流动。

2. 传播内容与目的

网络文学第一阶段,写手慕容雪村、宁财神、李寻欢等在天涯社区的走红,主要凭借高质量的作品。以慕容雪村为例,他的成名作《成都,今夜请将我遗忘》在2002年首发于天涯社区‘舞文弄墨’版。《天涯》杂志李少君表示,这部长篇小说“完全是在一种表达的冲动(这其实是真正的文学创作的原始动力)之下一气呵成的,开始并无寻求公开发表的欲望,也就没有遵循什么标准,所以写得肆无忌惮,将生存的残酷,现实的灰暗、人性的丑恶表露无遗,淋漓尽致。试想,作者如果是训练有素的作家,肯定不会如此绝决,不顾一切,但同时也就会削弱其冲击力与震撼力”。[25] 这一阶段的网络文学作品可以看作是一种个性写作,写作内容多样,主要抒发作者情感,目的是为了满足表达欲望。作者同小说家一样,仍然拒绝别人的经验,所以作品传播的目的仍然不具备足够的实用性和道德性。

到了网络文学第二阶段,网络文学呈现出类型化和同质化的趋势。根据大部分网络小说“读者至上”的原则,网络文学形成了固有的写作模式:情节同质化,人物塑造公式化,文本生产类型化。为了迎合读者对于某一种类型小说的喜好,网上出现了写作教程,比如《玄幻小说创作入门指南》。教程提供一个模板,网络写手可根据读者喜好往模板里填充内容。并且,此阶段网络文学作品具有时效性,大众的审美是在变化的,所以趋附大众审美而创作的文学作品,其作品效应是短时的。

在讲故事的艺术中,讲故事者的材料具有唯一性,时间的积累和空间的遥远使故事具有权威性,事件在根本上具有故事的价值,因此讲故事人的身份也是权威的。而部分网络小说的材料从根本上就是一种虚构(如修仙、玄幻),在空间和时间上都不能给予小说权威。其传播目的更是和讲故事者“传播智慧和经验”的目的大不相同,所以从内容和传播目的的角度,经验仍处于贬值当中。

3. 死亡的权威

数字复制时代中,人们有意识地让死亡更加远离生活,在此,死亡的权威性仍然没有被拾起,经验仍在贬值。

从上面的分析来看,我们并不能简单地用“是”和“不是”来回答“数字化时代文学作品中的经验是否贬值”这个问题。以网络为媒介的文学作品拥有太多的可能,从传播关系来看,经验仿佛还在流动,但从文字内容、传播目的及死亡权威来看,经验仍在贬值。本雅明所处的时代中文学作品传播方式比较单一,作品类型也相对较少,所以可以做出“是与不是”的干脆判断。而在网络时代,这样简单的经验评判标准显然是不够的。

(二)数字复制时代大众审美的转变

与机械复制时代相比,数字复制时代中文学作品复制的速度更快,数量更加庞大,文学作品与大众的距离更近。

24. 陶文东:《择天记》引业界瞩目IP又添新作专访猫腻,2014年10月16日,http://tech.huanqiu.com/Enterprise/2014-10/5168925.html,2018年9月4日。

25. 朴素:《但凭草根长精神——互联网上的天涯文学》,2016年11月23日,http://www.360doc.cn/article/451431_346552046.html,2018年9月4日。

1. 大众的在场感

在机械复制时代之前，艺术作品远离大部分人的生活，因此充满神秘感和权威性，机械复制时代，因为艺术品的大量复制，其权威性被破坏，因为复制品无法还原艺术品诞生时的氛围，故作品的原真性也被破坏。到了数字复制时代，通过网络平台的数字化，艺术品诞生时的气氛能够被“云记录”，这使大众有机会见证，且有机会反复见证艺术品的原真性。对于部分网络文学作品而言，因为大众本身参与了作品的创作，所以能够亲身经历文学作品的原真性。在这个意义上来讲，数字复制给予大众一种在场感，还原了艺术品三分之一的“光晕”。

2. 大众对文学作品的占有

网络的特性是公开、快速和透明，这就使得网络文学作品不具有隐私性，它的读者可以转载、占有甚至对其进行修改。这种情况下，大众参与文学作品的方式更加随意，这是一种消遣式的参与态度，并且不止于消遣，演变成了狂欢式的参与。狂欢式参与态度、作品与读者零距离、作品权威性、历史感的消失以及作品数量的庞大，使文学作品的审美趋于统一。作者为了获得热度，一旦出现一个审美潮流，就有无数的作品诞生。等到后一个审美潮流出现，为前一个潮流而生的作品就会被大众抛弃，甚至被作者本人抛弃。数字复制时代之前，作家具有自己作品的主权，而数字复制时代来临后，文学作品被读者占有。

四、总结

总结来说，在本雅明的“经验”理论中，认为媒介的变化使文学中的经验贫乏和贬值，同时，大众对于文学作品的审美态度也发生了翻天覆地的改变。这种发现使他关于“经验”的论述充满着强烈留恋前工业时期的情绪，他对“讲故事”这种具有“光晕”艺术的衰落表示深深的同情，同时对小说这种现代性文学形式表达了批判，认为小说中经验智慧的消失是“现代的病症”[26]。

在本雅明未经历的数字复制时代，新媒介使大众与文学的关系进一步靠近，文学的权威进一步消失，大众对文学作品具有在场感，并且能够进一步占有、编辑作品。在数字复制时代中，本雅明的“经验”理论不再能够完全地适用于网络文学作品，这种对于“经验”的评判标准出现了无法自圆其说的情况。因此，在以互联网为媒介的时代，我们不能干脆地判断“文学中的经验是否贬值和贫乏”。可以肯定的是，新媒介时代商业利益的介入使文学作品的情况愈发复杂，无论是网络文学还是网络写手，或多或少都受到利益的支配，被大众的审美浪潮裹挟着前行，身不由己。

[参考文献]

[1] [德] 本雅明：《机械复制时代的艺术》，李伟、郭东译，重庆：重庆出版社 2006 年版。

[2] [德] 本雅明：《经验与贫乏》，王炳钧、杨劲译，天津：百花文艺出版社 1999 年版。

[3] [德] 汉娜·阿伦特编：《启迪：本雅明文选》，张旭东、王斑译，北京：生活·读书·新知三联书店 2008 年版。

26.[德] 汉娜·阿伦特编：《启迪：本雅明文选》，张旭东、王斑译，北京：生活·读书·新知三联书店 2014 年版，第 98 页。

第一次世界大战的结束之路

——《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》读书报告

尹仪明　2016 级世界史专业

指导教师：梁占军

[摘 要]

对于胜利者来说，第一次世界大战结束于 1918 年 11 月 11 日；而对于战败者来说，战争的结束却意味着另一场暴力灾难的开始。第一次世界大战的破坏并不仅在于战场，动荡的局面以革命、屠杀和军事冲突等形式一直延续到战后，在广为人所忽略的战败国家及地区，这样的暴力活动造成了数百万人死亡。战败国家在“停战梦境”下纷纷进行民主转型，却为国家和民族带来更多问题；1919 年召开的巴黎和会未能解决矛盾，反而如同打开了“潘多拉的盒子”，在国家间释放出仇恨；形成于战争废墟之上的法西斯主义则导致了第二次世界大战的爆发。在一战结束百年后的今天，部分由其引发的问题仍困扰着世界。第一次世界大战的停战并没有结束战争。

[关键词]

第一次世界大战；停战梦境；布尔什维克主义；法西斯主义；巴黎和会

《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》（以下简称《战败者》）是由爱尔兰都柏林大学现代历史学教授、战争研究中心主任罗伯特·格瓦特于 2011—2016 年写作而成。

本书的观点起源于 2007—2009 年作者参与的有关 1918 年后准军事化冲突的项目，成形于 2009—2014 年作者参与指导的有关欧洲“战后”时期的研究工作。本书的早期概括工作在普林斯顿高等研究院完成，初步写作由作者于 2014 年在欧洲大学学院作为“费尔南·布罗代尔研究员”完成。《战败者》一书于 2016 年 8 月在 FSG（法劳·斯特劳斯·吉罗）出版公司首次出版，中译本由朱任东翻译，于 2017 年 10 月由译林出版社首次出版，发行范围已扩展至英语世界之外。

作者在导言中提及，《战败者》一书的主题即是 1917—1923 年这一时期欧洲从第一次世界大战到混乱“和平”的充满暴力的过渡，目的在于重现那些当时生活在战败国与希腊、意大利这些“残缺胜利”的国家的人们的经历[1]。第一次世界大战是何时结束的？普遍的回答是 1918 年 11 月 11 日，当时西部前线的枪声一片寂静。但是本书作者认为，这只是胜利者的答案，对于被征服的国家的人民来说，一种不同的甚至更糟糕的冲突已经爆发，而这一现象可以部分地追溯至 1917 年俄国革命。在停战后的几年里，东欧和中欧以及中亚和中东的大部分地区都经历了

1.[德] 罗伯特·格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 6 页。

灾难性的后果，这种“战后”动荡主要表现为三种类型：旧有、新兴国家之间爆发的战争；短暂时间内涌现的大量内战；集中爆发的社会、民族革命及其带来的政治暴力。俄国经历了革命和残酷的内战；欧洲最主要的四个内陆帝国相继解体，后续国家艰难诞生，新兴国家在肢解帝国的基础上制造新的“暴力边界”；在“民族自决”的原则鼓励下，中东欧民族矛盾爆发，为成立单一民族国家不断使用暴力手段；新兴国家里，极左和极右翼在意识形态和武装斗争上相互对抗；“停战梦境”下的盲目乐观与突然失望，政体转变带来的激进冲突；布尔什维克主义的传播与恐慌、法西斯主义的形成……事实上，在 1918 年第一次世界大战正式结束到 1923 年《洛桑条约》签署这段“停战”的“和平”时期，中欧、东欧、南欧、爱尔兰与中东等地区普遍陷于独立、革命、内战等等带来的混乱和暴力，超过 400 万人死于战后欧洲的武装冲突，然而，这一极为动荡的时期却被很多拥有话语权的西欧国家出于对东欧和其他地区的先天优越感和固有认知而忽略。

本书提出了一些有关欧洲从战争过渡到和平的不同观点。与很多历史学家不同，作者认为在理解整个 20 世纪暴力活动的轨迹上，与其关注第一次世界大战本身，不如关注这次大战的战败国在“战败”之后的经历。这些战败国和希腊、意大利等“残缺胜利”的国家在战后经历了相似的命运：战败、帝国解体、革命风暴，失败情绪动员起来的力量可以解释战后暴力逐步升级的现象。与以“胜利”为安慰并拥有“正确合法”姿态的战胜国相比，这些国家再也没能回到战前国内稳定与国际和平的状态。

1917—1923 年欧洲发生的事情对整个 20 世纪都有深远的影响，1923 年签署的《洛桑条约》暂时结束了冲突，1929 年爆发的大萧条又点燃了之前没能解决的一切遗留矛盾，从而使欧洲陷入下一个暴力循环，在某些问题上至今仍困扰世界。本文将分为两部分对此书进行探讨，第一部分将概括作者的主要观点和全书结构，第二部分将聚焦几个主要问题重点探讨并提出本书对笔者的启示。

一、何为战败者？

所谓战败者，即第一次世界大战战败的同盟国阵营成员，主要包括德意志第二帝国、奥匈帝国、奥斯曼帝国、保加利亚等国家及帝国解体后诞生的后续国家，以及大战中途在失败的局势下退出战争的沙皇俄国、先为同盟国国家又于 1915 年加入协约国的意大利，甚至也可以包括获得“残缺胜利”却对 1919 年巴黎和会上制定的国际秩序心存不满的希腊和日本等国。

本书名为《战败者》，全书的内容也主要围绕所谓的“战败者”——即上述国家和地区在第一次世界大战结束后所发生的事情所展开。作为一部聚焦与传统不同的著作，本书的很多内容在某种程度上颠覆了大多数人对于“战后”欧洲的认知，战争结束之后在同一地区持续的暴力冲突被人们遗忘，事实上这一乱局直到 1923 年才暂告结束。作者认为，受到将敌人妖魔化的战时宣传或是 1918 年大战结束时成王败寇的观点影响，后人对待这段历史的态度是不公正的，很多事实都被歪曲了，或是被简单归结到所谓民主的协约国和专制的同盟国的二元对立观点中。事实上，协约国阵营中拥有最为专制的俄罗斯帝国，而奥匈帝国和奥斯曼帝国在处理民族问题上显然没有解体后的新兴国家那样极端激进，并非协约国阵营所声称的流氓国家或“民族监狱”。

在这一多少带有对战前帝国的“修正主义”色彩的观点之外，作者在本书中还表达出一些不同于传统的想法，即重视“战败”这一事件本身的影响。在传统的观点中，20 世纪作为一个空前动荡暴力的时代，其根源经常被归结为第一次世界大战本身。因为第一次世界大战所呈现出来的史无前例的作战空间跨区域化或全球化、战争对象的平民化与武装冲突的普遍化，甚至壕沟战的极端残酷化都对当时的世界（特别是刚刚经历过相对稳定十九世纪的欧洲世界）产生了巨大的震动和影响。霍布斯鲍姆在《极端的年代》中曾说：“这一次战斗经验使得人类的战争及政治都变得更为残酷：如果大家可以不计后果，死伤

无数都在所不惜地打上这么一场，那么再来一场又有何不可？……那一段有勇气与死亡随行的共同经验……使他们产生了一种难以言传的野蛮残忍的优越滋味。”[2] 乔治·凯南将第一次世界大战称为“20 世纪灾难性的源头”[3]，认为 1918 年后弥漫整个世纪的硝烟都源于此，而第一次世界大战标志着“极端的年代”和数十年离乱的开始。第二次世界大战所带来的更具有毁灭性的冲突又使人将斯大林、希特勒、墨索里尼所建立的侵略性独裁政权追溯至第一次世界大战即 1914—1918 年的时期；且堑壕战的经验把人们对暴力的认同度提高到了一个前所未有的新水平，无论是在战场上还是社会中都形成了一种野蛮性[4]。以上的观点似乎解释了很多学者对第一次世界大战格外关注的理由，但作者却在这里提出了新观点。作者认为，仅仅只以战争本身和所谓的“野性论”当作“20 世纪灾难的源头”来解释是不妥当的，欧洲从战争到和平的过渡这一战后过程应该被赋予更多关注。在这种观点下，作者认为战争经验本身不能解释为何政治和社会的野蛮化只发生在（以战败的同盟国为主的）某些国家，而不是其他国家。在某种程度上，“战败”更像是暴力动荡的源头，相应地，这种实质性的政治暴力升级在很多战胜国并没有出现，部分是因为军事上的胜利证明了在战时做出牺牲的正确性，强化了以胜利姿态出现的国家的合法性。但作者也并非全部摒弃第一次世界大战对整个“极端的”20 世纪的影响和作用，而是主张第一次世界大战更应被看做一场无意间推动了社会或民族革命，并塑造了今后数十年欧洲政治、社会和文化进程的冲突[5]。在这种新观点指导下，为了理解欧洲——包括俄国和前奥斯曼帝国在中东的领土——20 世纪暴力活动的轨迹，与其在 1914 年至 1917 年间的大战经历上花太多精力，不如去探寻第一次世界大战的战败国的战争结束之路：战败、帝国崩溃以及革命风暴[6]。

此外，在《战败者》的写作中，作者真正表现出了对这段历史的全新认知，即这种对于战败国的探索并不应该只局限于单一国家的视角（如俄国革命或者德国“战败文化”的研究），而应该囊括整个欧洲的战败国。对单一国家战败历史的研究在所多有，但像作者这样将第一次世界大战战败的所有国家囊括进同一本著作中却是前所未有的。作者在这本书中通过对各个战败国家和地区的分析和联系性考察，突破原有国家界限，梳理出战败情绪和革命思想在欧洲的传播，宗教和民族问题在欧洲的联动性，在全欧洲的范围内探讨领土和国界的变化。这种站在更大视角的写作方式使得每个问题的来龙去脉都得以细致地呈现，但也使得全书的叙述结构难度增加了很多，下面笔者将对全书内容结构做一简要梳理。

《战败者》一书主要是按照时间顺序，以串联其中的各个事件为线索来叙述战败国家 1917—1923 年的经历。本书主要分为三个章节，即第一章《战败》、第二章《革命与反革命》和第三章《帝国的崩溃》。

《战败》章主要叙述了从 1917 年俄国在不利的军事情况下首先退出战争、开展内部革命开始到德奥等同盟国于 1918 年年末彻底战败的一系列事件。本章分为五个部分，前三节均是关于俄国的叙述，1917 年发生在俄国的革命是这一时期的开端；后两节则着重叙述同盟国最后的战败之路。

全书第二章名为《革命与反革命》，主要叙述了德国、奥匈帝国、奥斯曼帝国、保加利亚、俄国等“战败”国家（包括意大利）在走上战败之路后国内的政权更迭和思想变化，新兴国家的格局和政治情况，布尔什维克思想在中

2.[英] 艾瑞克·霍布斯鲍姆著，郑明萱译：《极端的年代：1914—1919》，北京：中信出版社，2017 年 8 月，第 31 页。

3.George F. Kennan, *The Decline of Bismark's European Order: Franco-Russian Relations*, 1975-1990(Princeton, NJ: Princeton University Press, 1981)

4.[德] 罗伯特·格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 12 页。

5.[德] 罗伯特·格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 12 页。

6.[德] 罗伯特·格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 13 页。

东欧地区的传播及其带来的恐慌，以及法西斯主义在这一地区的兴起。第二章从时间上看部分内容与第一章相重叠，又因为一些事件而将时间线有所延伸，这些事件——革命或反革命——虽然部分地延伸至巴黎和会之后，但都是发端于“战败者”们走上战败颓势及以后的这段时间。我认为，本章是以“战败者”国家内部的矛盾冲突为线索，详细叙述各个地区的政治、思想变迁，以及这些趋势在各地的联系和蔓延。

全书第三章名为《帝国的崩溃》，作者在这一章中主要叙述了战败后欧洲内陆几大主要帝国（基本为战败国）的解体进程。战争以“战败、革命动乱和帝国解体”而告终，在无视失败国家权力的情况下，胜利者对战败者的渴望与二者共同的对民族自决的天真信念相互融合，其结果是帝国的瓦解和新国家的建立。从肢解的帝国过渡到独立的新兴国家，这些多民族帝国的继承国家们经历了巨大而惨痛的变化，且并未因政体方面的民主转型而获得优待。对于作者来说，这无异于是打开了潘多拉魔盒的盖子，并在这些脆弱的、相互敌对的国家之间，释放出自相残杀的仇恨。1919年由胜者制定的国际秩序没能很好地解决这些问题，而这一时期弥漫在中东欧旧有帝国的恶性事件也多少预示了 1939 年的灾难。

至此，全书对于 1917—1923 年的叙述告一段落，作者在结语部分对全书内容进行了总结与延伸。结语以《“战后时期”与欧洲 20 世纪中叶的危机》为题，系统阐述了独裁、修约、法西斯主义等“一战后遗症”以及对整个动荡的 20 世纪甚至如今的深远影响。这部分内容在阐述启示的位置还会涉及。

除此之外，作为一名历史学专业学生，笔者在这里试图从历史学的角度对这本书的注释和参考文献做一简要分析。在全长 410 页的《战败者》一书中，作者列出了长达 81 页的注释和 62 页参考文献目录，作为本书重要的一部分。从资料来源上看，参考文献来自奥地利、保加利亚、德国、匈牙利、塞尔维亚、荷兰、英国、美国等八个国家，引用的报纸和期刊达 13 种以上。正是这些出处为作者提供了丰富的史料，包括目击者证词、战争中的军事行动细节、亲历者日记、未公开发表的博士论文等等大量翔实而全面的资料，而作者用这些史料完成了对战后欧洲各个战败国的分析与描述。此前从未有历史学家做过这件事，即跨越国家和民族的界限，将第一次世界大战的所有战败国家联系起来，宏观地考察它们之间的冲突与联系。作者为这一写作目标而搜寻了数十种语言的资料——当然部分地是在朋友的帮助下，因为这片欧洲大地是如此广袤，以至于居住在这片土地上的民族所用语言种类之多已经超过了单个学者所能掌握的范围。但即便如此，作者还是尽可能地照顾到每一方“战败者”，并对他们之间的联系和互动进行了可靠的观察与分析。值得强调的是，这项工作是前人所未做过的，因而也就完全是作者的创举。

整体而言，《战败者》一书叙事连贯，格局宏大，全书围绕第一次世界大战的战败国在战败后的遭遇展开叙述。作者在书中澄清了一个大众对欧洲历史的普遍误区，那就是“两次世界大战之间”这个概念只对主要的战胜国（即英国和法国）有效，对中东欧和南欧的大多数国家来说，停战协议签署后他们迎来的只是接踵而来的暴力冲突，种种灾难比起战时甚至有过之而无不及。作者总结了三种主要的暴力类型，通过分析这些冲突，作者提出了理解整个 20 世纪欧洲暴力活动轨迹的一条新思路，即从一种囊括欧洲所有战败国的角度更多地去探索一战战败国的战争结束之路；在个某种程度上，那段时期仍在现在的世界发挥着影响。

二、战后世界：一座迷宫

第一次世界大战是如何结束的？在读过《战败者》一书后，一定难以轻易地将 1918 年 11 月 11 日签署的停战协议作为人类历史上首次世界大战的最后节点。对于一战的战败国而言，停战协议仅仅是一场暴力浩劫的开始，战后大规模爆发的地区冲突和内战、革命、屠杀、种族清洗无论在外在还是内在上都深刻地改变了这些区域，使之再

也无法回到从前的秩序和稳定状态。于笔者而言，在阅读这本书时，常常会产生幻觉一样的感受，作者罗列的种种数据和事实固然惊人，但由此提出的观点更加令人震撼。作者在这本书中详细揭露了关注度远低于一战本身的战败地区在战败之后的经历，以长达 140 多页的参考文献目录和不计其数的史料数据为读者构建了一个庞大生动的战后世界。这个世界混乱、血腥，如同一座迷宫，每个参与者都在奋力尝试各种途径寻找出口来解脱困境，最后却发现出口通向一个更大的迷宫；很多人甚至没有看到出口，永远地留在了这个迷宫里。此即笔者对本书呈现的战后世界的看法，从历史的后见之明来看，战败国的废墟上爆发的种种矛盾冲突几乎无解，那些民族问题、边界问题、敏感脆弱的情绪、极具煽动性的思想和望梅止渴的希望，一旦被挑起就绝不会在短时间内平息下去。

在梳理全书内容之外，笔者想在这里探讨几个关于本书的特别的问题，在我看来这些问题均可以代表部分作者的观点，却又不限于本书内容。这几个问题的可以各自独立出来单独作为主体，又在时空或某种更深远的维度相互联系，讨论它们的过程也是对本书的一次全新认识与理解。只是笔者学识粗浅，多有疏漏，难以探其精微，只尽力而为。

（一）停战梦境

第一次世界大战结束，在经历了最初的混乱状态之后，民间力量逐渐涌现出一股主流，战败国们纷纷踏上了本国政体由专制向民主转型的道路，一批新兴民主国家如雨后春笋般在战败的废墟上诞生，作者在书中将这一时期的情况概括为“民主的大胜”。情况确实如此，魏玛共和国、奥地利共和国、匈牙利共和国接连建立，但在作者笔下，这一本应令人欣喜的局面却蕴含着巨大的隐含矛盾，且本身就是对以往矛盾的抗击。在德国，战败后的军队和社会都存在巨大分歧，深刻的绝望、耻辱感与对民主和和平的呼唤，期待政体的转变可以为自己带来更为宽松的条款。基于德国并非绝对专制的国情，民主进程通过渐进的协商改革而非革命来实现[7]。在奥匈帝国，大战加剧物资匮乏，食物短缺引发罢工，多次惨败导致军心不稳，民族多样产生离心力，大量逃兵返回家乡，和心存不满的当地人一起示威游行，要求皇帝退位。1918 年 11 月 11 日皇帝退位，次日成立共和国。匈牙利于 1918 年和奥地利政府断绝法定关系，以国家意志成为独立的共和国。两国人民均盼望民主制度会让本国在巴黎和会上受益。在保加利亚，自参战起国家内部就动荡不安，军队疲惫、后方不稳、社会主义者和土地改革派的反战宣传使得部分士兵走上革命道路，发动起义，要求皇帝退位并停止战争，国家最终也走上民主化道路。值得一提的是，保加利亚自 1912 年巴尔干战争爆发以来即遭受了空前灾难，军队伤亡过半，失去大片领土，大量难民涌入，国家已几近崩溃。在奥斯曼帝国，统一与进步委员会随着战败而垮台，军队和平民伤亡惨重。民众同样希望民主进程可以获得仁慈的和平条约。

综上可以看出，以上四个国家和地区在战败后均产生了“停战梦境”这一现象，即战败国出于对优待的乐观期盼而纷纷向更受对方欢迎的民主政治体制转型，与过去的专制传统一刀两断，满足了威尔逊“十四点”中实现“公正和平”的关键标准，也可以被看做实用主义甚至失败之下的机会主义[8]。“民主”的政体没能持续多久，形势很快陷入激化局面，匈牙利共和国甚至在一年后便被左翼领袖库恩·贝拉以匈牙利苏维埃共和国取代，但是 1918 年的民主进程或温和革命发展了1848年失败的自由主义革命，纠正了1848年以来错误的专制政治方向，（至少在表面上）取得了自由主义民主的胜利。

然而，这种由“停战梦境”及战败机会主义带来的、短时间内政体的急剧变化是危险而不稳定的，国家和人民的意志在这种关头做出的选择往往难以持久，他们推翻了

7.[德]罗伯特·格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 102 页。

8 [德]罗伯特·格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧.的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 113 页。

原有的专制独裁，在茫然中探索着迷宫的出口。一个被战胜者广泛推崇且被无数次认定为先进的民主政体是最容易被想起也最容易获得支持的选择，但是这种对旧有制度如此快速的背弃和对新制度的拥戴看上去总是带有一些盲目色彩。或许是一种“事后”的视角，但历史的发展确实如此。“停战梦境”是一个带有理想主义色彩的梦，但梦总是要醒的。当这个梦在战败国家的土地上醒来时，迎来了更有组织也更加极端的暴力行为。迷宫走进了死胡同。

（二）布尔什维克主义与法西斯主义

如上所述，战败国家进行了民主转型，然而好景不长，形势很快开始向着激进化发展。作者在讨论到这里时采取了以国别为单位的叙述方式，下面先对作者的论述做一概括。在德国，以社会民主党为代表的民选国民议会与以德国共产党为代表的左翼（“一切权力归工兵苏维埃”）在政治上形成了对立。俄国少数激进的布尔什维克推翻温和政府的前车之鉴使得德国议会政府决心以同样激进的方式应对德国布尔什维克革命——“斯巴达克斯起义”，因此敌对双方都变得更加暴力和激进。社会民主党招募一战老兵和受到粗野的“军国主义文化”教育的年轻人，形成了暴躁的男性亚文化，以与混乱的社会现实截然相反的鲜明秩序等级约束他们，并培养他们仇视共产主义、为战败寻找意义等心理[9]。

战败使太多人绝望，继续战争是唯一的逃脱途径。且在德国内部，“背叛思想”盛行，布尔什维克和犹太人被视为假想背叛者和敌人，因此轻易就可唤起人们的复仇心理[10]。在这种环境下，毕竟是少数人起义的“斯巴达克斯起义”难以抗衡整个政府动员的力量，很快被镇压下去，领导人李卜克内西和罗莎·卢森堡被残忍杀害，但革命影响下的罢工和混乱还在继续，政府继续对平民武力镇压，造成大量伤亡。

1918 年 11 月库尔特·艾斯纳建立巴伐利亚苏维埃共和国，不久被刺杀，巴伐利亚陷入左右翼的争夺，俄共非常欢迎左翼革命；1919 年 3 月 22 日匈牙利共产主义领袖库恩·贝拉建立匈牙利苏维埃共和国的事件鼓励了巴伐利亚的布尔什维克。慕尼黑被反复争夺，酿成大量暴力事件，社会秩序和等级制度因布尔什维克革命被暴力推翻，巴伐利亚最终右翼回潮，成为民族主义和反共基地——慕尼黑成为纳粹发源地绝非偶然[11]。

在匈牙利，情况同样复杂。在俄国接受布尔什维克主义的库恩·贝拉回国后成为共产主义者，此时匈牙利在条约中被剥夺大量国土和人口，政府左右为难，人民情绪激进化，库恩·贝拉很快上台，颁布激烈空想的社会经济改革，效仿列宁讨伐阶级敌人。但库恩·贝拉的支持者仅限于工人和知识分子，农民则由于征收粮食而反布尔什维克。库恩·贝拉号召奥地利共产党起义，失败后自己前往奥地利重组共产党准备二次政变，又遭失败。他广泛采取暴力手段，在各个阶级都制造恐怖，引发多阶级结成反对同盟。

在国际上，协约国对库恩·贝拉的阶级存在普遍偏见，保守势力担心革命的平民群众战胜法律和秩序。协约国默许罗马尼亚入侵匈牙利，匈牙利反政府军队擅自停战，库恩·贝拉流亡，罗马尼亚控制匈牙利，在当地肆意报复。罗马尼亚军队走后，权力出现真空，民兵组织对左翼和犹太中产阶级进行了暴力复仇。

一个国家对内部敌人的战后“清扫”可以被视为重生的必要前提和暴力复兴的形式，它可以证明战败或革命的意义。1918 年民兵组织的涌现更像对协约国扶持下民主新政权和领土割让的攻击，并非试图建立新的独裁。激进

9.[德] 罗伯特·格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 118 页。

10.[德] 罗伯特·格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 121 页。

11.[德] 罗伯特·格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 128 页。

右翼势力将自由、平等、博爱换为权威、秩序、正义[12]。在此时的中欧世界，行动大于思想，战时思维延伸使得人们仇恨外国民族主义敌人和国际主义敌人，以及犹太人。犹太人被认为是一切布尔什维克的来源，其没有民族国家的国际特性使得犹太人被描述为天生的国际主义者，因而遭到民族国家及其主体民族的憎恨[13]。中欧等国极右翼针对犹太人展开了迫害和屠杀。德国把战败推到犹太人的“背叛”上，安慰自己在扫清犹太人后德国会再次复兴；奥地利和匈牙利搬出基督教教义追溯“犹太人背叛”的源头，认为布尔什维克革命存在“犹太人阴谋”，仅仅因为部分革命领袖是犹太人，且建立暴力反犹的语言传统，为极端民族主义者奠定基础。保加利亚同样爆发了革命和反革命的暴力，但略微延缓且未反犹。斯坦博利耶斯基口才较好，优先支持农业，但是在外交政策上难以平衡国内的多民族矛盾，且农业改革措施激进，树敌众多，最终被反对派残忍杀死。随后保加利亚充斥着农民起义、共产革命和白色恐怖镇压，新政府展开对共产党的大清洗。

最终，布尔什维克主义和法西斯主义终于在书中发生了正面交集。作者在相关小节中着重讨论了在西欧以及“战败者”国家中盛行的对布尔什维克的恐惧以及在战败本身积累的屈辱、失望、暴力、无序等情绪和背景下兴起的法西斯主义。作者在这一部分中同样主要以国别和地区为界进行讨论。从整体上来看，这二者的影响都跨越了战败国和战胜国的界限。布尔什维克革命迅速波及西欧的战胜国，如西班牙（1918—1920）和爱尔兰（1919.4）。英国和法国的民主政权虽然较为稳固，却难以忘记 1916 年以来的大型罢工事件。英法美等国深深恐惧能够颠覆现有秩序的布尔什维克主义，千方百计地魔化它，表现出极端的反共心理。在意大利，战前战后的社会矛盾使得群众在共产主义下一触即发，效忠于列宁的第三国际的意大利社会党实施激进改革，引发阶级斗争和罢工[14]。

为平息暴乱，政府开始扶持墨索里尼和新法西斯运动。墨索里尼提倡民族主义革命，反布尔什维克，以煽动性语言呼吁暴力。正是他本人的这些行为造成了国内混乱和暴力的局面，却被无能为力的民主政府认为是唯一能够恢复秩序的力量[15]。墨索里尼在这里使用了著名的“两面政策”，即一面从表面上争取议会和社会精英，一面鼓励他领导的黑衫军暴力反对国家，最终取得了独裁的最高权力。民主政府宁愿牺牲议会政体也不愿打击墨索里尼以免社会主义反扑，没有人意识到法西斯分子所将要带来的新的政治形势，他们只是天真地认为将其纳入政府便可驯化，而墨索里尼恰恰一上台就废除了议会民主。

在德国，墨索里尼“进军罗马”的成功鼓励了新生的德国纳粹党领袖希特勒。1920 年，德国的右翼发生政变，政府号召罢工，左翼又重建了工人苏维埃，四处都在爆发激烈的战斗。希特勒盲目效仿墨索里尼政变，失败被捕。此次经历使得希特勒获得了必须获取过程合法性的教训，因为墨索里尼正是借助摇摆于合法与违法之间、一面制造暴力一面许诺秩序而成功获取权力的。

综上所述，西方国家出于对布尔什维克主义的恐惧而将权力拱手让给了彼时羽翼未丰的法西斯主义，却无意中开启了新的灾难。当然，布尔什维克主义和法西斯主义只是本书所涉及到的众多内容中的一部分，在战后迷宫的各条通道中格外深远，道路的尽头是一座新的迷宫。也正是在第一次世界大战的战后焦土上登台亮相的这两种思想各自与西欧民主思想的二元对立构成了整个 20 世纪的动荡状态，而这二者又同时在这段战后时期以针锋相对的姿态粉墨登场。关于这一话题的内容还有太多，这里选择性提

12.[德] 罗伯特 · 格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 137 页。

13.[德] 罗伯特 · 格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 139 页。

14.[德] 罗伯特 · 格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 153 页。

15.[德] 罗伯特 · 格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 157 页。

及。在作者看来，在社会制度分崩离析的战后世界里，对秩序的渴望胜过了自由。

（三）没有出口的和会

1919 年 1 月，巴黎和会召开，此次会议的主要任务是处理战争留下的乱局，并且制定出一个和平又持久的国际新秩序。但是和会显然存在大量矛盾，需要解决的问题之多，堪称潘多拉的盒子。

作者在书中直截了当地指出，在 1919 年的和会上，战败国和殖民地发言权极小，主要决策基本均由英法美“三巨头”做出，三方目的不同且互不相容，因此巴黎和会必然无法做到让各方满意，它的结果只能是主要战胜国之间的相互妥协[16]。

在这样的情况下，和会似乎注定难以达到其基本目的：创建一个安全、和平与持久的世界秩序。从历史发展的道路来看，巴黎和会对战后问题的处理是失败的，它不仅没能带来期待中的秩序和和平，反而引发了欧洲战败国内强大的修约主义和帝国解体后的民族主义势力，间接导致了极端主义兴起。四大陆地帝国解体，无数民族国家诞生，各自引发很多矛盾，包括这些昔日庞大帝国的海外殖民地一起，都以威尔逊“十四点”中关于民族自决的原则来要求优待，但只有一些受协约国青睐的中欧继承国得到了“民族自决”。虽然理论上巴黎和会规定民族自决的国家是唯一合法的政治组织形式，但“战胜国都是这样或那样的帝国”，比如英国、法国、意大利、希腊、日本和美国[17]。

随着欧洲传统陆地帝国瓦解，君主制终结，体系和结构都被打破。19 世纪的民族主义运动是其发端，在巴尔干地区，帝国和各民族追求独立的斗争已经经历了一个世纪。奥匈帝国在第一次世界大战之前仍然是改革的呼声胜于革命，但由于帝国内部民族太多，主体民族和少数民族的矛盾无法协调，加之第一次世界大战的爆发破坏了帝国内复杂的妥协和分而治之的总体策略，多民族国家统一的象征——老皇帝弗朗茨·约瑟夫于 1916 年逝世，且战争最终失败，而英法美又将战争目标转向拆分欧陆帝国。最终，捷克、斯洛伐克、南斯拉夫的政治家和其他政治团体选择各自完全独立。奥斯曼帝国因地理位置、文化、宗教、民族等问题一直受到西方的排斥，却又因独特的自然资源、地缘政治、经济利益等使得西方国家致力于在此扩大势力，为了在此地获得利益，他们在这里通过对各方的口头承诺留下了各种各样不怀好意的矛盾（如巴勒斯坦问题和《贝尔福宣言》），且大多是为争取原住民的权宜之计，这些战时策略的后果至今仍在困扰中东[18]。

早在巴黎和会召开之前，中东欧政治地图的重塑过程已经开启。奥匈帝国内部的民族独立革命在战败前已经开始，后来受到威尔逊自决原则的影响，纷纷独立，最初较为和平，后来演变为以国家间战争和内战为形式的暴力冲突。在波兰，欧洲陆地帝国的突然解体以及后续国家无法和平解决与邻国的领土争端成为了第一次大战后引发暴力事件的关键因素[19]。

民族自决鼓动了很多民族纷纷独立，但中东欧的形势根本就是多民族杂居，根本无法完全解决所有边界问题和民族问题，反而越来越分裂。数量占多数的民族独立了，数量少的少数民族只得散落在多数民族所成立的新民族国家里，这种“别扭”的存在引发了各种矛盾；且民族国家的领土野心使其不断扩张，相互征伐。1919 年春，波兰资产阶级政府入侵白俄罗斯，占领基辅，列宁认为是这一事件是输出革命的机会，派出红军参与作战，在 1920 年建立“波兰苏维埃社会主义共和国”傀儡政权，战争中双

16.[德] 罗伯特·格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 167 页。

17.[德] 罗伯特·格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 169 页。

18.[德] 罗伯特·格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 180 页。

19.[德] 罗伯特·格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 184 页。

方对犹太人和平民犯下大量暴行。奥匈帝国的后续国家普遍抢在巴黎开会的协约国们回过神来之前抢占领土以造成新的既成事实，通过军事行动扩大领土以建立新的“事实”[20]，造成屠杀和报复，甚至在混乱中出现了克恩滕州“战败者获胜”的例子。新南斯拉夫国家在国际上缺乏支持，内部关于政治体制的想法不统一，难以作为统一的民族国家生存，政权无法统一，此后反复爆发暴力冲突。

1919 年 1 月，巴黎和会召开，经过长达六个月的谈判，于同年 6 月签署《凡尔赛条约》，得到国际联盟的承认后，于 1920 年 1 月 20 日正式生效。这一条约可以说是对战败者毫不留情的惩罚，作者将其归结为“败者遭殃”。《凡尔赛条约》使德国遭受领土、物资损失，战败羞辱，道德谴责以及征收赔偿合法化——即认定德国应对第一次世界大战负全责，且应对造成的破坏赔偿，以补偿法国和比利时被德占领阶段和德国撤退时焦土政策的损失。算下来赔款总额远远超出德国可以负担的数量，因此具体数额被搁置。严重削减德国军队数量，瓜分其殖民地，几乎被取消了海军。德国国内各个阵营一致痛恨《凡尔赛条约》。本以为政治民主化的改革会获得威尔逊承诺的“公正的和平”，却只得到了任人宰割的清单。于是很多德国人在极右翼煽动下开始把《凡尔赛条约》、1918 年革命和战后成立的魏玛共和国联系在一起，连带一起痛恨共和国的体制，认为这是外部强加的“非德意志的”国家形态，其唯一的目的是世世代代奴役德国人[21]。身处奥地利的德意志人希望德奥在“民族自决”原则下合并，彼时奥地利已濒临资源枯竭的地步，城市粮食不足，经济受损导致社会崩溃。革命已经使奥地利成为民主国家，但却在巴黎和会上得到了比德国更加苛刻的条款，割地赔款，禁止德奥合并，并被要求作为一个新兴的民主国家为已经解体的奥匈帝国战争罪行背锅负责。可想而知，民众的愤怒情绪非常轻易被极右势力利用。在匈牙利，1920 年 6 月签署的《特里亚农条约》使其失去 2/3 领土和人口，四年战争、革命与反革命的冲突、1919 年外敌入侵种种因素累积使得国家经济早已满目疮痍。即便如此，匈牙利仍被判犯有民族压迫的罪责（对国内实行“马扎尔化”），“特里亚农”成为协约国不公的代名词，刺激着所有人的修约渴望。在保加利亚，新政府希望以民族自决原则收回国界之外的三块土地，却遭受了协约国的敌视。1919 年 11 月签署的《纳伊条约》极其严苛，标志着保加利亚民族作为独立国家存在的最低点。国内经济和贸易由于出海口的失去陷入崩溃，社会因大量涌入的难民而动荡，保加利亚不得不在两战之间竭力应付人力财力损失、经济危机和国际孤立，导致了深刻的内部分歧和不同政治阵营支持者之间的暴力冲突，以及经常通过政变迅速更换的政府。对奥斯曼帝国来说，解体进程在战败前已经开始。英法欲图瓜分帝国的阿拉伯行省，土耳其希望依据威尔逊宣传的“民族自决”原则独立，但安纳托利亚早已陷入各方势力的混战中，在 1920 年 8 月签订的《色佛尔条约》中，土耳其只获得了 1/3 的安纳托利亚土地。

针对战败国的条约都极度苛刻，而在作者看来，这些条款反映出战胜国被大战激发的民族主义和复仇心理，以及维护集体安全和全面和平的警觉[22]。战败国则完全怨恨这些条约，视其为战败的耻辱与战胜国的虚伪，因为“民族自决”实际上只适用于协约国的盟友，而非敌人。而民族自决原则在这些民族矛盾复杂的地区本身就难以实行，且使得战争的暴力蔓延到了边境冲突和内战，中欧的民族斗争更加激烈。即便是独立了的民族国家，国内也有想要“自决”回归的少数民族，民族统一问题始终未能解决，中东欧后续国家本身还是小型多民族帝国。此外，纳粹德国及其在 30 年代末到 40 年代初公然实行的种族灭绝

20.[德] 罗伯特 · 格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 188 页。

21.[德] 罗伯特 · 格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 197 页。

22.[德] 罗伯特 · 格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 206 页。

的帝国计划，主要应归咎于第一次世界大战以及 1918 年至 1919 年间重新划分边界造成的民族冲突和民族统一主义。由此观之，“自决”只是给协约国盟友的，不会给敌人[23]，因此这些国家都对条约感到非常失望。协约国甚至对要求独立的殖民地加以种族主义理论。尽管协约国也曾许下很多条约协调民族问题，但这是不可能解决的，必然存在被其他民族统治的无法“自决”的少数民族，他们在主体民族国家中处境艰难，甚至不如生活在战前民族杂居的大帝国里。这些旨在让少数民族能或得一定程度的文化自治和法律保护的条约被证明是无效的。帝国解体甚至导致了民族等级的反转。综上所述，作者总结道，在战败国，民族自决的原则遭到公然违反，《少数民族条约》只是一块遮羞布，根本无法支撑世界新秩序[24]。战败国盛行修约主义，致力于让处于外国的让本国境外民族回归，为以后的动乱埋下种子。

对和会和条约的不满不仅局限于战败国家。意大利、日本和希腊作为战胜国，同样不满意巴黎和会炮制出的世界新秩序。意大利在恢复罗马帝国疆域的野心驱使下想要得到亚得利亚海的港口阜姆。意大利向来有铭记古罗马遗产、统一意大利民族、克服深层社会矛盾思维的传统。这一想法遭到新南斯拉夫国家反对，美国也反对这一主张，意大利政府本希望索要阜姆可以安抚国内早已矛盾尖锐的极端民族主义，但在国际社会上遭受的拒绝却激怒了他们。右翼上台后同样无计可施，以邓南遮为首的军人自发“进军阜姆”并强行占领那里，这种帝国主义、世俗民族主义、民粹主义风格和象征性姿态的元素被墨索里尼借鉴[25]。阜姆成为民族主义者的标志。

在之后的小节中，作者以士麦那和洛桑为例详细讲述了土耳其作为独立的民族国家与西方协约国的冲突和争取自主权利的过程。英美为了制止意大利的帝国野心，鼓动希腊占领安纳托利亚的士麦那。希腊政府希望重建古希腊地中海帝国，国民希望“收复”奥斯曼安纳托利亚的的东正教民族，但士麦那是基督教和伊斯兰教杂居的城市，希腊军队的到来引发了宗教矛盾，暴力矛盾在希腊扩张到士麦那周边地区时愈演愈烈。希腊这一行为刺激了土耳其零散的民众，使其在民族主义下团结起来，诞生了建立“穆斯林土耳其”国家的想法。凯末尔将土耳其民族主义者团结起来，反抗软弱的苏丹政府和希腊侵略军，不受协约国控制。见此情况，英国出兵占领伊斯坦布尔，强迫苏丹政府签署极为严苛的《色佛尔条约》，战争罪、割地赔款，瓜分领土，允许国家受外国势力控制，主权严重受损，是 19 世纪以来欧洲对土耳其事务的极端侮辱性干涉。条约给了凯末尔和民族主义者很大动力，他继续战斗，外交上与同样孤立的苏俄联盟，结成对抗西方侵略统一战线，获得援助物资。希腊难以成功，于是对穆斯林展开报复性屠杀，英法逐渐退出安纳托利亚，希腊失去协约国援助，军事行动最终失败，只得撤军，剩下大批基督教难民滞留士麦那等待土耳其的报复。

英国首相劳合·乔治因反对土耳其却无能为力而倒台，最终在瑞士洛桑召开和会。洛桑会议因其修约的性质吸引了很多如保加利亚、意大利、苏联等修约主义国家代表参与，反映了欧洲强烈的新政治现实，即修约主义。《洛桑条约》完全推翻了苛刻的《色佛尔条约》，基于宗教信仰实行的“人口交换”将 120 万东正教居民和 40 万穆斯林从土耳其和希腊各自交换给对方。

与此同时，《洛桑条约》强化了单一民族、宗教国家的概念，为某个国家政府大规模驱逐“异类”公民赋予了合法的权利，对文化、种族和宗教多元化产生了致命破坏。当这一思维延伸至东欧时，带来了灾难性后果，在崩溃的中欧陆地帝国多民族地区，很多政权为了效仿土耳其实现单一民族或单一宗教引发了极端暴力的手段。在另一方面，

23.[德] 罗伯特 · 格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 209 页。

24.[德] 罗伯特 · 格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 212 页。

25.[德] 罗伯特 · 格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 219 页。

《洛桑条约》也在某种程度上鼓励了对现有秩序不满的修约主义者，希特勒和墨索里尼都将凯末尔视为依靠挑战和意志战胜西方“侵略”的榜样，并企图效仿他在经历战败后建立起一个完全世俗的、国家主义和民族同质化的国家。安纳托利亚相继爆发的对亚美尼亚人的种族灭绝以及凯末尔对基督徒的驱逐都为纳粹的种族清洗提供了灵感来源与计划范例[26]。

关于和会本身，从作者的叙述中可以看出，这一由各方妥协做出的结果只能是各方都不满意，这也恰恰是其失败之处。制定条约和新秩序的权力被牢牢控制在英法美等几乎具有帝国性质的资本主义战胜国手中，即便是如此寡头的组合仍然存在利益不均的情况，遑论战败国和殖民地国家。例如意大利作为中途倒戈的战胜国却也没有多大发言权，虽然想要扩张国土实现其帝国野心，却在国际上连一个港口阜姆都无法被允许获得。更不要提同盟国所接受的战败的精神屈辱和沉重的物质赔偿。和会在某些方面甚至和瓜分赃物、战利品的行为类似，毫不掩饰战胜国的帝国主义行为，完完全全地招致战胜国以外的国家心怀失望和怨恨。

除此之外，和会还在苛刻的条约中创造出遮羞布一样的《少数民族条约》，给予某些看似自决的权力，实际丝毫无益，徒然加剧了动荡局面，且使得战败国感到虚伪且羞耻。

在作者看来，巴黎和会无疑是失败的，这一秩序在诞生之初即遭到了不计其数的质疑和批评，带来了修约思想和极大挑战，以至于它所创立的国际秩序在仅仅维持了二十年后即告全面崩溃。然而在当时的历史条件下，帝国主义心理仍在战胜国作祟，各方对本国利益的执念与野心将和会困在了迷宫中，似乎无论如何都难以做出万全的决策。

三、结语：“极端年代”的开始

1923 年后的欧洲看似恢复了和平，一批新的合约使国家和解大趋势出现，政治稳定之外，国联则致力于战后难民和经济恢复。但逐渐复苏的经济和国际关系在 1929 年始于美国华尔街股市崩盘的经济大萧条后再次崩溃。美国银行收回了对欧洲的贷款和援助，经济和社会产生一系列动荡，刺激人们对现状不满、寻找可以治愈西方资本主义社会顽疾的“新秩序”以及推翻不公正的条约。经济萧条促使人们倾向极端党派——极左和极右派都倾向于推翻民主，以“稳定”“秩序”绕开民主议会，用民粹主义的极端手段解决社会经济问题，自由民主无力应对经济危机和激烈的社会冲突，最终被独裁政权取代。

这种中东欧的独裁既反民主也反布尔什维克；各国左翼共产党受第三国际（1919—1943）以及输出革命的思想影响，右翼的暴力组织则成长于极端反对共产主义革命威胁的土壤中，由于意识形态激烈对抗，各种形式的暴力从未停歇。保加利亚经历共产主义和反共产主义暴力循环，葡萄牙“国家专政”，西班牙建立军事独裁，欧洲民主国家锐减，即便在英法也产生了极端主义运动。修约主义国家复兴，且已决定彻底摧毁第一次世界大战后建立的世界秩序。

二战的核心问题和进行方式都可以溯源至一战尾声及余波。战后，原有体系崩溃了，暴力争夺失去了约束；中东欧国家开始把不受欢迎的公民或民族“清除”出去，例如巴尔干战争和对亚美尼亚人的屠杀；平民和军人的界限模糊，“敌人”群体扩大导致战争和暴力普遍化、平民化，武力冲突失去约束；左翼和右翼都萌生“清除异己国民”的倾向，清除内部敌人（在右翼是民族、人种，在左翼是阶级敌人）。

在德国，“内部背叛”导致一战战败的想法根深蒂固，革命家和犹太人成为观念上的“背叛者”，也是纳粹上台后的主要受害者。这一思想导致二战后期德军枪决大量逃兵和失败主义者，150 万士兵在徒劳的战争中死去。意大

26.[德] 罗伯特·格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年，第 240 页。

利自一战以来源自参战与否的社会内部分歧便非常深刻，演变为墨索里尼政权清除异己的暴力行为，建立独裁统治。在奥匈帝国区域，在民族杂居地实行简单粗暴的“隔离”，激进的反布尔什维克和反犹主义，沙文主义和种族主义以及反斯拉夫主义。

修约主义的最大目的是挽回失地和人口，而《洛桑条约》的签订证明了修约的可能性。从此修约主义国家开始组成轴心国，1936 年德意签订《友好条约》，德日签订《反共产国际协定》，1940 年德意日签订《三国同盟条约》，这一条约的签订代表着世界上最坚定的修约主义国家从此已团结起来，要把巴黎和会所缔结的条约彻底推翻。在法西斯国家看来，战争不乏积极意义，可以激发“民族本性”，反对西方财阀和反动民主。奥地利、匈牙利、保加利亚等国抱着收复一战失地和失去人口、与不同政治制度斗争的想法加入轴心国。德意日苏的扩张主义和新帝国主义也愈演愈烈。日本占领中国东北受到西方绥靖，给予修约国家勇气挑战一战后建立的国际秩序，于是日本在中国东北、意大利在北非、德国在东欧纷纷开始扩张，秉持种族主义原则对当地“劣等民族”实行征服，最终演变为一场新的大战。

另一方面，二战前及战时的政治领袖会不断追溯一战后的历史来为自己当下的行为赋予意义。在欧洲人民的集体记忆中，这段战争及战后岁月充斥着惨烈、革命、民族和耻辱，以及循环的暴力。这种影响甚至在部分地区延伸至战后很长时间：九十年代铁托带领下的南斯拉夫多民族国家内战，“民族自决”原则下的殖民地独立运动，以及世界帝国主义的解体。一战留下的中东问题至今仍未解决，且由于年代的久远而愈发矛盾。

如今距离第一次世界大战结束已有百年，动荡的 20 世纪这个“极端的年代”也过去了，从某种意义上说，第一次世界大战战后的暴力血腥对欧洲文明的摧毁及其为世界留下的冲突可能从未结束。“或许，当弗拉基米尔·普京似乎有意恢复沙皇俄国的疆界时，战胜国绘制的中东地图变得越来越模糊，我们很可能会问，第一次世界大战是否已经结束。”当诺森比亚大学的历史学教授 A. W. Purdue 在《战败者》的书评栏目中写下这句话时，仿佛可以看到穿越一个世纪的硝烟扑面而来。

[参考文献]

[1] [德] 罗伯特·格瓦特著，朱任东译：《战败者：两次世界大战间欧洲的革命与暴力，1917—1923》，南京：译林出版社，2017 年。

[2] [英] 艾瑞克·霍布斯鲍姆著，郑明萱译：《极端的年代：1914—1919》，北京：中信出版社，2017 年。

[3] George F. Kennan, *The Decline of Bismark’s European Order: Franco-Russian Relations*, 1975-1990(Princeton, NJ: Princeton University Press, 1981).

敏感问题调查的概率模型研究
——《数学模型》读书报告

方惟予　2016 级统计学专业
指导教师：周洁

[摘 要]

敏感问题是指因为涉及到个人或组织的隐私、利害关系，致使在一段时间、一定时期内，个人或组织不愿或不便向外界透露或公开表态的问题。因此，在调查敏感问题时，应采取合适的调查方案来确保数据的真实性与可靠性。Warner 模型、Simmons 模型、Christofides 模型是敏感问题调查的 3 种概率模型，本文以学生作弊问题调查为例，对这三种模型的估计精度进行了计算与比较，并对其优缺点进行了评价。结果显示，三种模型逐步呈现减少被调查者顾虑且增大估计精度的趋势，在针对具体问题时，可以此为据选择模型，并注意调整参数至最佳值，从而达到提高精度的效果。

[关键词]

敏感问题；Warner 模型；Simmons 模型；Christofides 模型

敏感问题是指因为涉及到个人或组织的隐私、利害关系，致使在一段时间、一定时期内，个人或组织不愿或不便向外界透露或公开表态的问题，例如是否作弊、是否偷税漏税、是否酒驾、是否为同性恋等。这些问题或因涉及法律，或因在当时的社会条件下有违主流伦理道德，使被调查者产生抵触情绪，从而拒绝回答或者按照社会的期望取向给出与事实不符的答案。对待敏感问题，如果采用直接调查的方式，则有很大可能获得错误的答案，从而降低数据的真实性和准确度，使调查无效。

因此，如何设计调查方案成了一个重大课题。本书介绍，美国统计学家 Warner 在 1965 年提出，可以让被调查者从包含敏感问题的两个问题中，随机地选答其中一个，被调查者所选的问题除其自身外无人可知，继而采用统计学方法对敏感问题不同答案的数量进行估计。这种方法极大程度上消除了被调查者的顾虑，使他们能对自己所选的问题真实作答。随后，Simmons 和 Christofides 分别在 1967 年和 2003 年对前者的方法进行改进，这就产生了处理敏感问题时可用的 3 种概率模型。

在本文中，笔者将介绍书中三种模型，并对它们进行分析和评价。此外，还将以学生作弊问题调查为案例，运用三种模型估计考试中有过作弊行为学生的比例，讨论估计的精度。

一、调查敏感问题时可用的 3 种概率模型

令 A={ 具有敏感特征的人群 }，$\pi_1 = \frac{|A|}{\text{全体人群}}$，调查者的目标即求具有某种敏感特征的人群的百分比 π_1。

（一）Warner 模型

1. 方法概述

1) 步骤 1：准备

准备 13 张同一花色的扑克，每张扑克只回答下列问题之一：

问题 1：你属于集合 A

问题 2：你不属于集合 A

假设问题 1 对应 a 张扑克，则 $p=\frac{a}{13}$=回答问题 1 的被调查者的比例。

2) 步骤 2：调查

被调查者随机抽取一张扑克，回答对应的题目，只需回答“是”或“否”，并且在看牌后立即把扑克放回原位。在整个调查过程中，调查者不知道被调查者回答的是哪个问题，只知道回答结果“是”或“否”。

3) 步骤 3：计算

假设收回 n 张有效问卷，其中回答“是”的有 c 张，所有被调查者的回答都是真实的。记 π 为问题 1、2 两题回答“是”的概率，p 为回答问题 1 的被调查者的比例，待求量为 π_1。引入随机变量。

$$X_i=\begin{cases}1，若第\ i\ 个被调查者回答“是”，\\2，若第\ i\ 个被调查者回答“否”，\end{cases}\quad i=1，2，\cdots n。$$

由已知可得，π 的估计值 $\hat{\pi}=\frac{c}{n}=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}X_i$；$p=\frac{a}{13}$；$X_1,X_2,\ldots,X_n$ 独立同分布，$E(X_i)=1\cdot\pi+0\cdot(1-\pi)=\pi$，$D(X_i)=E\left(X_i^2\right)-E(X_i)^2=\pi(1-\pi)$。

由 π 的定义知，$\pi=p\pi_1+(1-p)(1-\pi_1)\cdots(1)$；

当 $p\neq\frac{1}{2}$ 时，由 (1) 可得 $\pi_1=\frac{\pi-(1-p)}{2p-1}$；故 π_1 的值为 $\hat{\pi}_1=\frac{\hat{\pi}-(1-p)}{2p-1}$；

最后，由 $\hat{\pi}_1$ 是 π_1 的无偏估计得：

待求量 $\pi_1=E\left(\hat{\pi}_1\right)=E\left(\frac{\hat{\pi}-(1-p)}{2p-1}\right)=\frac{1}{2p-1}E\left[\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}X_i-(1-p)\right]\cdots(2)$

2. 分析与评价

1) 精度分析

由 $D\left(\hat{\pi}_1\right)=D\left(\frac{\hat{\pi}-(1-p)}{2p-1}\right)=\frac{1}{(2p-1)^2}D\left(\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}X_i\right)=\frac{\pi(1-\pi)}{(2p-1)^2n}=\frac{\pi_1(1-\pi_1)}{n}+\frac{p(1-p)}{(2p-1)^2n}\cdots(3)$

可看出，$\hat{\pi}_1$ 的方差由两部分组成，第一部分是直接进行调查且调查者均能真实回答情况下 $\hat{\pi}_1$（令 p=1 或 p=0 就是这种情况），第二部分是由随机选答机制所带来的方差，也就是说，第二部分即该模型所得估计值与真实值之间的误差。因此，要在该模型的基础上增大精度，只要减小第二部分的值即可。

此外，可通过选取合适的 n 和 p，使估计达到预先确定的方差 δ：因为 $\pi_1(1-\pi_1)\leq\frac{1}{4}$，故欲使 $D\left(\hat{\pi}_1\right)\leq\frac{1}{4n}+\frac{p(1-p)}{(2p-1)^2n}\leq\delta$。在选定合适的 p 后，只需取 n 为大于 $\frac{1}{4\delta}+\frac{p(1-p)}{(2p-1)^2\delta}$ 的整数即可。（注：之所以通过 p 确定 n，而不通过 n 确定 p，是因为实际上 p 的取值是有较大限制的，这会在评价中阐述）

2) 评价

Warner 模型的优点在于，只有被调查者本人知道他回答的问题，调查者无从得知，这就在一定程度上消除了被调查者的顾虑，保证他们尽可能真实作答。

但是，Warner 模型同时存在着三个缺陷。第一，该模型中的两个问题存在明显的相关性，容易导致被调查者产生不信任的情绪，做出错误回答，使结果失真。第二，p 在该模型中，p 不能等于 $\frac{1}{2}$，否则模型失效，但是只有在 $p=\frac{1}{2}$ 时，问题 1 和问题 2 才能以同等机会被抽中，才能最大程度地消除被调查者的顾虑。第三，若要通过 p 来尽可能地增大精度，即尽可能减小 $D\left(\hat{\pi}_1\right)$，则需要使 p 接近于 0 或 1。然而这样会导致回答问题 2 或问题 1 的人数显著多些，对被调查者的保护力度下降。一般认为，该模型中 p 的取值在 0.7 到 0.8 之间比较合适。

3. 案例

对学生做作弊调查，问题 1 为“你在考试中作过弊吗？”，问题 2 为“你在考试中没有作过弊吗？”，约定如果学生抽取的是不超过红心 10 的数则回答问题 1，如果抽取的是红心 J,Q 或 K，则回答问题 B。调查结果是收

回 400 张有效问卷，其中 112 个学生回答“是”，288 个学生回答“否”。

由已知可得，$\hat{\pi}_1 = \frac{112}{400} = \frac{7}{25}, p = \frac{10}{13}$，代入 (2)，可得有过作弊行为学生的比例的估计值为 $\hat{\pi}_1$ =0.082；代入 (3)，可得标准差为 $\sqrt{D(\hat{\pi}_1)} = 0.04$。若用 2 倍标准差作为估计值的精度，则可认为有过作弊行为学生的比例为 $8.2\% \pm 8.2\%$。

（二）Simmons 模型

1. 方法概述

1) 步骤 1：准备

准备 13 张同一花色的扑克，每张扑克只回答下列问题之一：

问题 1：你属于集合 A

问题 2：你属于集合 B

假设问题 1 对应 a 张扑克，则 $p = \frac{a}{13}$ =回答问题 1 的被调查者的比例。

2) 步骤 2：调查

与 Warner 模型相同，被调查者随机抽取一张扑克，回答对应的题目，只需回答“是”或“否”，并且在看牌后立即把扑克放回原位。在整个调查过程中，调查者不知道被调查者回答的是哪个问题，只知道回答结果“是”或“否”。

3) 步骤 3：计算

假设收回 n 张有效问卷，其中回答“是”的有张，所有被调查者的回答都是真实的。记为问题 1、2 两题回答“是”的概率，为回答问题 1 的被调查者的比例，待求量为 π_1（即问题 1 回答“是”的概率），π_2 为问题 2 回答“是”的概率。引入随机变量

$$X_i = \begin{cases} 1, & \text{若第 i 个被调查者回答“是”} \\ 0, & \text{若第 i 个被调查者回答“否”} \end{cases} \quad i = 1,2,\ldots,n \text{。}$$

由已知可得，π 估计值 $\hat{\pi} = \frac{c}{n} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} X_i$；$p = \frac{a}{13}$；$X_1, X_2, \ldots, X_n$ 独立同分布，$E(X_i) = 1 \cdot \pi + 0 \cdot (1-\pi) = \pi$，$D(X_i) = E(X_i^2) - E(X_i)^2 = \pi(1-\pi)$。

由 π 的定义知，$\pi = p\pi_1 + (1-p)\pi_2 \cdots (4)$；

由 (4) 可得 $\pi_1 = \frac{\pi - (1-p)\pi_2}{p}$，故 π_1 的估计值为 $\hat{\pi}_1 = \frac{\hat{\pi} - (1-p)\pi_2}{p}$；

最后，由 $\hat{\pi}_1$ 是 π_1 的无偏估计得：

$$\text{待求量 } \pi_1 = E(\hat{\pi}_1) = \frac{1}{p} E\left[\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} X_i - (1-p)\pi_2\right] \cdots (5)$$

2. 分析与评价

1) 精度分析

由 $D(\hat{\pi}_1) = \frac{1}{p^2} D\left(\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} X_i\right) = \frac{\pi(1-\pi)}{p^2 n} = \frac{\pi_1(1-\pi_1)}{n} + \frac{1-p^2}{4np^2} \cdots (6)$

可看出，与 Warner 模型相同，Simmons 模型中 $\hat{\pi}_1$ 的方差也由直接进行调查且调查者均能真实回答时、随机选答机制所带来 $\hat{\pi}_1$ 的方差这两部分组成。因此，要在该模型的基础上增大精度，也只要减小第二部分的值即可。

同样地，根据不等式 $D(\hat{\pi}_1) \le \frac{1}{4n} + \frac{1-p^2}{4np^2} \le \delta$，当 p 选定时，取 n 为大于 $\frac{1}{4\delta} + \frac{1-p^2}{4p^2\delta}$ 的整数，即可使估计达到预先确定的方差 δ。

此外，可以证明，当且仅当 $p > \frac{1}{3}$ 时，$\frac{1-p^2}{4np^2} < \frac{p(1-p)}{(2p-1)^2 n}$，故 (6) 式小于 (3)。因此从估计值的方差的角度看，可认为 Simmons 模型的精度比 Warner 模型高。

2) 评价

相比于 Warner 模型，Simmons 模型两个显著的优点。第一，该模型中的两个问题无关，这可以进一步减小被调查者的顾虑，使他们真实作答；第二，当 $p > \frac{1}{3}$ 时，Simmons 模型的精度比 Warner 模型高。但是在该模型中，p 的取值范围也有所限制：根据 $0 \le \pi_1 = \frac{\pi - (1-p)\pi_2}{p} \le 1$ 可得 $p \ge max\left\{\frac{\pi_2 - \pi}{\pi_2}, \frac{\pi_2 - \pi}{\pi_2 - 1}\right\}$。若 $\pi_2 \gg \pi$，只能取 p=1，此时相当于直接调查。因此值得注意的是，当敏感人群的比例较小时，应当谨慎选择问题 2，以防该模型失效。

3. 案例

对学生做作弊调查，问题 1 为“你在考试中作过弊吗？”，问题 2 为“你生日的月份是偶数吗？”，约定如果学生抽取的是不超过红心 10 的数则回答问题 1，如果抽取的是红心 J，Q 或 K，则回答问题 B。调查结果是收回

400 张有效问卷，其中 80 个学生回答“是”，320 个学生回答“否”。

由已知可得，$\hat{\pi}=\frac{80}{400}=\frac{1}{5}, p=\frac{10}{13}$；由于被调查的学生人数较大，故由经验可知 $\widehat{\pi_2}=\frac{1}{2}$。代入 (2)，可得有过作弊行为学生的比例 π_1 的估计值为 $\widehat{\pi_1}=\frac{\hat{\pi}-(1-p)\widehat{\pi_2}}{p}=0.11$；代入 (6)，可得标准差为 $\sqrt{D(\widehat{\pi_1})}=\sqrt{\frac{\hat{\pi}(1-\pi)}{p^2 n}}=0.026$。若用 2 倍标准差作为估计值的精度，则可认为有过作弊行为学生的比例为 11%±5.2%。

（三）Christofides 模型

1. 方法概述

1) 步骤 1：准备

准备一套外形完全相同的卡片，每张卡片上写有 1，2，…，L 中某一数字（L 为正整数，具体数值视情况而定），数字为 k 的卡片占卡片总数的比例为 P_k（k=1,2，…，L），且使 P_k 不全相等。

2) 步骤 2：调查

被调查者随机抽取一张卡片，若他属于集合 A，则回答 L+1 与所抽取数字之差的绝对值；若不属于集合 A，则回答所抽取数字。

3) 步骤 3：计算

假设有 n 位被调查者接受调查，写有 1，2，…，L 的卡片数量占卡片总数的比例分别为 p_1，p_2，…，p_L。在约定的规则下，被调查者中回答数字 1，2，…，L 的人数分别为 s_1，s_2，…，s_L。

记 π_1 为属于集合 A 的被调查者的比例，d_i 为第 i 个被调查者所回答的数字，随机变量 Y_i 为第 i 个被调查者抽到的数字，引入随机变量

$$Z_i=\begin{cases}L+1, \text{若第 i 个被调查者属于集合 } A,\\ 0, \text{若第 i 个被调查者不属于集合 } A,\end{cases} i=1,2,\ldots,n$$

由已知可得，$\pi_1=P(Z_i=L+1)$，$d_i=|Z_i-Y_i|$，Y_i 的期望 $E(Y)=\sum_{k=1}^{L}kp_k$。

由 d_i 的定义可知，

$$P(d_i=k)=p_{L+1-k}\pi_1+(1-\pi_1)p_k\cdots(7)$$

$$E(d_i)=\sum_{k=1}^{L}kP(d_i=k)=\sum_{k=1}^{L}kp_k+\pi_1(L+1-2\sum_{k=1}^{L}kp_k)=$$

$$E(Y)+\pi_1(L+1-2E(Y))\cdots(8)$$

$$D(d_i)=D(Y)+\pi_1(1-\pi_1)(L+1-2E(Y))^2\cdots(9)$$

将 n 个被调查者所回答数字 $d_1,d_2,\ldots,d_n$ 的均值 $\bar{d}=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}d_i$ 作为 (8)、(9) 中 E（d_i）的估计值，则可得 π_1 的无偏估计 $\widehat{\pi_1}=\frac{\bar{d}-E(Y)}{L+1-2E(Y)}$，$L+1-2E(Y)\neq 0\cdots(10)$。

2. 分析与评价

1) 精度分析

由 $D(\widehat{\pi_1})=\frac{D(\bar{d})}{(L+1-2E(Y))^2}=\frac{\pi_1(1-\pi_1)}{n}+\frac{D(Y)}{n(L+1-2E(Y))^2}\cdots(11)$ 可看出，与前两个模型相同，Christofides 的误差即 $D(\widehat{\pi_1})$ 的第二部分 $\frac{D(Y)}{n(L+1-2E(Y))^2}$。因此，若想该模型的基础上增大精度，只需要减小第二部分的值。此外，由于该模型对 L 和 $p_1,\ldots,p_L$（L ≥ 3）的范围没有限制，调查者不仅可以通过调整减小方差，还可以通过选择合适的 L 和 $p_1,\ldots,p_L$（L ≥ 3）来减小方差。若想达到预先确定的方差 δ，也可以通过这两方面来调整模型。

2) 评价

相较于 Warner 模型和 Simmons 模型，Christofides 模型有两个显著的优点。第一，该模型没有要求被调查者直接回答“是”或“否”，而是只需被调查者回答更具间接性的数字，这种方式更能消除被调查者对于暴露隐私的

顾虑，使他们真实作答；第二，在该模型中，调查者可以灵活地选择合适的和 L 和 $p_1,\ldots,p_L$（$L \geqslant 3$），因此往往能得到比 Warner 模型甚至 Simmons 模型更高精度的估计。

3. 案例

对 400 名学生做作弊调查，在调查者准备的卡片中，写有 1，2，…，6 的卡片数量占卡片总数的比例分别为 0.5、0.25、0.15、0.03、0.05、0.02。在约定的规则下，被调查的学生回答数字 1，2，…，6 的人数分别为 176、96、40、40、28、20。

由已知得，$L=6,(p_1,\ldots,p_6)=(0.5,0.25,0.15,0.03,0.05,0.02)$，$E(Y)=1.94$，$D(Y)=1.5364$，$\bar{d}=2.27$。代入 (10)，可得有过作弊行为学生的比例 π_1 的估计值为 $\widehat{\pi_1}=0.106$；代入 (11)，可得标准差为 $\sqrt{D(\widehat{\pi_1})}=0.0244$。若仍用 2 倍标准差作为估计值的精度，则可认为有过作弊行为学生的比例为 10.6%±4.88%。

二、三种模型的归纳与总结

对于敏感问题的调查，有 Warner 模型、Simmons 模型、Christofides 模型这三种模型可供使用，此处将他们的特点归纳如下：

1.Warner 模型设计了两个相反的敏感性问题，Simmons 模型设计了一个敏感问题和一个非敏感性的一般问题。在这两种模型中被调查者都是通过抽取扑克的方式来选答问题。由于回答问题 1、2 的人数比例的取值范围有较大限制，调查者一般通过调整样本容量来调整精度。不过 Simmons 模型的精度往往比 Warner 模型高。

2.Christofides 模型中，被调查者不必直接回答问题，只需根据要求计算并提供一个信息量较不明显的数，调查者可以通过灵活地控制卡片的类别数和不同卡片的数量比例以及样本容量，来调整估计的精度。

3. 三种模型逐步呈现减少被调查者顾虑且增大估计精度的趋势。在针对具体问题时，可以依据此结论选择模型，并注意调整参数至最佳值，从而达到提高精度的效果。

［参考文献］

[1] 姜启源，谢金星，叶俊．数学模型（第四版）[M]. 北京：高等教育出版社，2011.

[2] 刘建平，梁敏．数量特征敏感问题问卷设计 [J]. 统计与信息论坛，2016(4):13-15.

[3] 孙萍，赵东方．敏感问题问卷调查 Warner 模型与卡片参数 P 的设计 [J]. 统计与决策，2012(9):72-73.

[4] 杨立勋，朱小翠．对沃纳模型改进的再思考 [J]. 统计与决策，2014(7):19-21.

抗生素耐药性的产生、传播及其分子机制

付馨漫　2016 级生物科学专业
指导教师：李夏璐

[摘 要]

本文是经过阅读《消失的微生物》所写出的拓展学习内容。作者阅读了一定量的文献以及搜索了大量的资料整理出了抗生素使用现状、抗生素耐药性的产生及其分子机制以及抗生素耐药性的传播及其机制。现代社会，抗生素滥用，且国内环境中抗生素浓度高于国外；由于抗生素的滥用，对处于自然环境中的细菌施以选择压力，导致具有耐药性的细菌成为优势微生物并且在自然环境中传播耐药性基因；抗生素耐药性的机制主要包括：抗生素失活，细胞外排泵和药物靶位点修饰；抗生素耐药性基因主要经质粒、整合子和转座子通过接合、转导和转化 3 种水平转移方式传播。

[关键词]

抗生素；耐药性；分子机制；水平传播

一、抗生素的使用

抗生素是由某些生物合成或半合成的一类次级代谢产物或衍生物，它们在很低浓度时就能抑制或影响它种生物的生命活动，如杀死微生物或抑制其生长。抗生素能够抑制细菌细胞壁的合成，破坏细胞质膜，作用于呼吸链以干扰氧化磷酸化以及抑制蛋白质和核酸的合成从而达到抑制微生物的生长或杀死它们的目的。在《消失的微生物》中我们知道了滥用抗生素的后果——细菌耐药性的出现，甚至是现代疾病也可能与滥用抗生素有关。

抗生素的发现以及大规模生产并投入使用是人类医学上的巨大进步，但就好像反应停与己烯雌酚的例子一样，抗生素大量使用的后果也愈发凸显。其实就算是在自然界中，微生物对抗生素产生耐药性也是一种自然过程。这种固有的抗生素耐药性叫做内在抗性。耐药性基因起源于环境微生物，从而进化出不同的功能。科学家在北极的冻土中提取到了古 DNA，从中发现了抗生素耐药性基因，而且部分抗性蛋白的结构与现代的抗性蛋白结构类似，这也足以说明抗生素耐药性自古以来就存在了。抗生素耐药性是自然存在的，并不是因为大量使用抗生素造成的，但是人类大量地使用抗生素推进了这一过程的发展。抗生素不仅被使用在人类医学上，还被使用在畜牧业上来防止动物产生疫病或者是促进动物的生长。医用抗生素的来源总共有 5 类：①随病人尿液、粪便排出的处方抗生素；②医院、家庭丢弃的过期抗生素；③药瓶和器械上残留的抗生素；④医药企业在生产过程中损失的抗生素；⑤抗生素生产过程中产生的固体废弃物（菌渣），其主要成分为抗生素产

生菌的菌丝体、残留培养基以及少量抗生素及其降解产物等 [8]。兽药抗生素的使用远超过人用抗生素。兽药抗生素来源主要为：①动物养殖中，经动物粪便、尿液排出的抗生素；②水产养殖中，直接施用的兽药；③兽药生产过程中损失、废弃的兽药 [6]。人畜服用的这些抗生素大多都不能被充分地利用和吸收，而是随着排泄物被排放到污水或者环境中；废弃的抗生素药物被丢弃，进入到垃圾场，从而进入到环境中。由于抗生素大多具有水溶性，这些进入环境中的抗生素就很容易通过各种环境介质转移到地表水、地下水和土壤中并造成抗生素污染。经调查数据可知，国内水环境中抗生素浓度高于国外（表格 1），国内土壤中抗生素浓度也高于国外（表格 2）。

二、抗生素耐药性的产生及其分子机制

外源进入并残留在环境中的抗生素，对处在环境中的微生物以选择压力，具有耐药基因并能够表达耐药性的微生物存活下来，并逐渐成为环境中的优势微生物。经过抗生素的选择作用，耐药菌从单一耐药性到多重耐药性最后变成了超级细菌。如 2010 年报道的“产 NDM-1 耐药细菌”，NDM-1 使具有能编码该酶基因的细菌对除替加环素与多粘菌素等之外的的抗生素都产生抗性。而且之后还发现了一些克雷伯氏肺炎菌 1、大肠杆菌和少数鲍曼不动杆菌 2 的菌株携带能编码 NDM-1 的基因。

抗生素耐药性是指一些亚微生物群体能够在一种或多

表格 1　国内部分地区不同水环境介质中抗生素种类及浓度高于国外（来自参考文献 [6]）

环境介质 Environment	国外地区 Foreign	抗生素种类及浓度 Antibiotics types and concentrations	国内地区 Domestic	抗生素种类及浓度 Antibiotics types and concentrations
地表水 Surface water	新加坡 Singapore [5]	磺胺嘧啶（226 ng/L）、磺胺甲恶唑（9.7 ng/L）和氯霉素（0.77 ng/L） Sulfadiazine (226 ng/L); Sulfamethoxazole (9.7 ng/L); Chloramphenicol (0.77 ng/L)	福建九龙江 Jiulong river in Fujian [6]	磺胺甲嘧啶（最高浓度达775.5 ng/L） Sulfamerazine (up to 775.5 ng/L)
地下水 Groundwater	美国爱荷华州 Iowa, USA [7]	土霉素、金霉素、磺胺二甲氧基嘧啶、林可霉素等 Oxytetracycline; Chlortetracycline; Sulfadimethoxine; Lincomycin etc.	天津 Tianjin [8]	四环素（5.2 ng/L）、磺胺邻二甲氧嘧啶（78.3 ng/L）、氯霉素（28.1 ng/L）和林可霉素（8.3 ng/L） Tetracycline (5.2 ng/L); Sulfadoxine(78.3 ng/L); Chloramphenicol (28.1 ng/L); Lincomycin (8.3 ng/L)
污水处理厂 Sewage treatment plant	加拿大 Canada [9]	阿奇霉素、环丙沙星、氯唑西林和强力霉素等（进出水浓度分别为1.1 -8 000 ng/L和0.6-7 000 ng/L） Azithromycin, Ciprofloxacin, Cloxacillin , Doxycycline (Influent 1.1-8 000 ng/L; Effluent 0.6-7 000 ng/L)	上海闵行 Minhang District in Shanghai [10]	5种头孢类抗生素——头孢他啶、头孢拉定、头孢克洛、头孢噻肟、头孢哌酮（进出水浓度分别为1.12-2.75 μg/L和0.01-1.32 μg/L） Ceftazidime, Cefradine, Cefaclor, Cefotaxime, Cefoperazone (Influent 1.12-2.75; Effluent 0.01-1.32 μg/L)
养殖场废水 Farm wastewater	墨西哥 Mexico [11]	泰乐菌素（8.6-72 μg/L） Tylosin (8.6-72 μg/L)	珠江口 The Pearl River Estuary [12]	诺氟沙星、氧氟沙星和四环素抗生素残留（平均质量浓度在7.63-59.00 ng/L之间） Norfloxacin; Ofloxacin; Tetracycline (7.63-59.00 ng/L)

表格 2　国内部分地区不同土壤环境介质中抗生素种类及浓度高于国外（来自参考文献 [6]）

环境介质 Environment	国外地区 Foreign	抗生素种类及浓度 Antibiotics types and concentrations	国内地区 Domestic	抗生素种类及浓度 Antibiotics types and concentrations
土壤 Soil	马来西亚 Malaysia [15]	强力霉素（63-78 516 μg/kg）和磺胺嘧啶（12-5 773 μg/kg） Doxycycline (63-78 516 μg/kg); Sulfadiazine (12-5 773 μg/kg)	天津 Tianjin [13]	金霉素、四环素和土霉素（最高值分别为563.8、34.8和22.7 mg/kg） Chlorotetracycline (up to 563.8 mg/kg); Tetracycline (up to 34.8 mg/kg); Oxytetracycline (up to 22.7 mg/kg)
沉积物 Sediment	韩国 Korea [16]	土霉素、金霉素和磺胺甲嘧啶等（最高值分别为1.43、16.3和0.28 μg/kg） Oxytetracycline (up to1.43 μg/kg); Chlortetracycline (up to 16.3 μg/kg); Sulfamethazine (up to 0.28 μg/kg)	上海 Shanghai [14]	四环素类、氯霉素及磺胺类抗生素（平均含量分别为16.73、4.19和22.20 mg/kg） Tetracycline (16.73 mg/kg); Chloramphenicol (4.19 mg/kg); Sulfonamides (22.20 mg/kg)

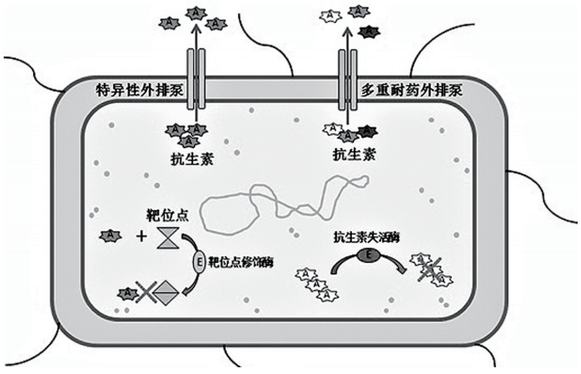


图 1　抗生素耐药性的分子机制（来自参考文献 [10]）

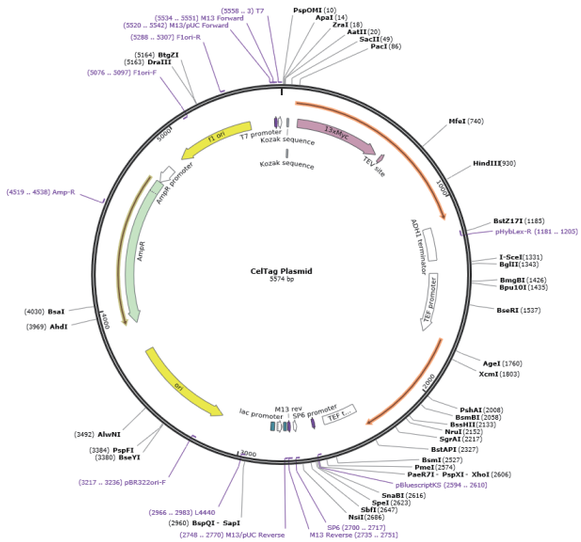


图 2　CelTag 质粒结构图（来自参考文献 [1]）

种抗生素的条件下得以生存的现象。抗生素耐药性的主要机制包括：①抗生素失活，通过直接对抗生素的降解或取代活性基团，破坏抗生素结构，从而使抗生素丧失原本的功能；②细胞外排泵，通过特异或者通用的抗生素外排泵将抗生素排出细胞外，降低细胞内抗生素浓度从而表现出抗性；③药物靶位点修饰，通过对抗生素靶位点修饰，使抗生素无法与之结合而表现出抗性 [10]（图 1）。

三、抗生素耐药性的传播

从《消失的微生物》中可以得知，耐药细菌的耐药性可以通过两种方式传播——垂直传播 3 和水平传播。经众多研究表明，抗生素耐药性基因在环境中的传播主要是通过水平传播也称作横向传播完成的。水平传播即借助基因组中一些可移动的遗传元件，如质粒、整合子、转座子和插入序列等，将耐药基因在不同的微生物之间，甚至是致病菌和非致病菌之间相互传播。有的学者发现，含四环素类抗生素耐药性基因的质粒 DNA 可以在大肠杆菌和气单胞菌属之间进行转移扩散；耐万古霉素肠球菌对万古霉素的耐药性多数是由位于染色体或质粒上的耐药基因簇引起的，并且耐万古霉素肠球菌上的耐药基因有向金黄色葡萄球菌转移的迹象。

质粒在细菌耐药性基因的水平传播中起着非常重要的作用。质粒是广泛存在于细菌细胞内的一种闭合环状的 DNA 分子（图 2），它能够独立地进行自我复制。研究表明，抗生素耐药性基因大多数存在于质粒上，少数存在于染色体上。而且位于染色体上的抗生素耐药基因大多是通过垂直传播传递给子代的，位于质粒上的耐药性基因大多是通过各种方式在同属或不同属的菌株间进行水平转移和传播的。大质粒相对于小质粒而言，需要更多的能量来满足其正常的生理活动，所以大质粒与小质粒相比，更容易发生丢失或者转移。

整合子在细菌耐药性基因的水平传播上发挥着一定的作用。整合子 4 是基因捕获系统，存在于质粒或者染色体之上（图 3）。整合子本身不具备转移的功能，但是由于它位于染色体和质粒上，它可以随着染色体和质粒传递给子代；同时也可以作为转座子的一部分在细菌之间传播、转移。通过以上的方式，整合子捕获的抗生素耐药性基因就可以在不同的细菌之间传播、转移。相同的整合子可以携带不同的抗生素耐药性基因，同种抗生素耐药性基因也

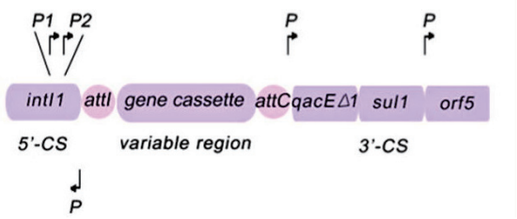


图 3　整合子由 5’端保守片段和 3’端保守片段组成。5’端有编码整合酶的基因 intI1，int 特异重组位点 attI 和基因盒（gene cassette）以及位于基因盒上的 attC 位点。3’端的结构因整合子类型的不同而异。图中所示 I 型整合子中的 qacEΔ1 和 sul1 分别编码对季铵盐和磺酰胺的抗性（来自参考文献 [4]）

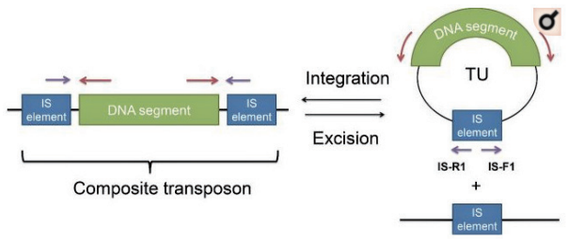


图 4　复合转座子由两个 IS 元件和其间的 DNA 片段组成。当复合转座子从中切除一个 IS 元件则会形成一个闭合环形的转运单位（translocatable unit）。当转运单位整合一个 IS 元件时则会形成复合转座子。图中红色和紫色的箭头表示 DNA 引物的结合位点（来自参考文献 [3]）

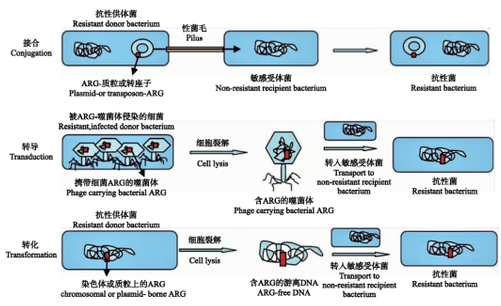


图 5　接合是通过抗性菌毛相互连接形成通道，传递抗生素耐药性基因；转导是噬菌体在侵染细菌的过程中传递抗生素耐药性基因；转化是环境中裸露的抗生素耐药性基因被环境中感受态细胞吸收，从而细菌获得抗生素耐药性的过程（来自参考文献 [8]）

可以出现在不同的整合子上。

转座子在耐药性基因的水平传播中也发挥了作用。转座子也是一种可动遗传因子（图 4），可以携带外源基因如抗生素耐药性基因在细菌之间转移、传播。

四、抗生素耐药性传播的分子机制

经过研究发现，目前已知的抗生素耐药性基因的水平转移机制主要是接合、转导和转化 3 种（图 5）。

接合是供体菌和受体菌通过抗性菌毛相互连接形成通道，携带抗生素耐药性基因的 DNA 由供体菌进入到受体菌的过程。接合转移的载体主要有可自由转移的质粒和接合性转座子 [8]。携带抗生素耐药性基因的质粒通过接合作用不仅可以完成同一属细菌之间的基因转移，还可以完成不同属细菌之间的基因转移，甚至是细菌和真菌之间的转移。耐药性基因的接合转移是一个非常普遍的现象，可以看作是耐药性基因水平传播的主要方式。携带抗生素耐药性基因的质粒的接合转移是一个可受调控的分子转移机制。其受到多种因素的影响，例如，土壤的温度、湿度、pH 值、质地等非生物因素；土壤中的蚯蚓、原生生物等生物因素。而且人类活动，比如粪肥的使用或者一些环境污染物都可以影响耐药性基因的水平传播。

转导是通过噬菌体 5 侵染细菌从而将抗生素耐药性基因从供体菌转移到受体菌的过程。噬菌体在具有耐药性基因的细菌中组装子代噬菌体时将菌体内的抗生素耐药性基因包装在子代 DNA 上，从而释放出含有抗生素耐药性基因的子代噬菌体。当含有抗生素耐药性基因的子代噬菌体侵染其它细菌时，将耐药性基因注入到受侵染的细菌体内，并整合到细菌的 DNA 中，从而使该细菌表现出耐药性。发生转导的条件是噬菌体吸附到被侵染的细菌上并且将 DNA 注入到细菌体内。目前已经有报道环境介质中存在噬菌体携带 β－内酰胺类抗生素耐药性基因。由于噬菌体侵染的特异性以及其传播的 DNA 量较少，抗生素耐药性基因的转导仅能发生在同种细菌之间，而且通常只能传

递一种抗生素耐药性基因。

转化是具有耐药性的供体菌释放出耐药性基因，当裸露的抗生素耐药性基因被处于环境中的感受态受体菌摄入体内，并整合表达，获得抗生素耐药性的过程。发生转化的前提以及先决条件是处于感受态的细菌和环境中裸露的DNA，并且转化还受 σ 因子 6 的表达调控。目前被确定的天然感受态细菌大概有九十多种。研究者们还发现了具有天然转化能力的人类致病菌，如奈瑟氏菌、芽孢杆菌、链球菌、嗜血杆菌等菌属中的一些代表菌株。而且在自然环境中还存在着大量的可以作为耐药性基因携带者的胞外DNA，它们可以通过转化作用进入到感受态细菌体内。但是由于胞外 DNA 在自然状态下极不稳定且自然状态中感受态细菌比例不大，转化只是少数菌种获得耐药性的一种方式。

[参考文献]

[1] Carrick, B., Hao, L., Smaldino, P. and Engelke, D. (2015). *A Novel Recombinant DNA System for High Efficiency Affinity Purification of Proteins in Saccharomyces cerevisiae*. G3(Bethesda),6(3), 573-578.

[2] Haaber, J., Penadés, J. and Ingmer, H. (2017). *Transfer of Antibiotic Resistance in Staphylococcus aureus*. *Trends in Microbiology*, 25(11), 893-905.

[3] Tansirichaiya, S., Mullany, P., & Roberts, A. P. (2016). *PCR-based detection of composite transposons and translocatable units from oral metagenomic DNA*. *FEMS Microbiology Letters*,363(18).

[4] Xu, Z., Li, L., Shi, L., & Shirtliff, M. E. (2011). *Class 1 integron in staphylococci. Molecular Biology Reports*,38(8), 5261-5279.

[5] 高立红，史亚利，厉文辉，等．抗生素环境行为及其环境效应研究进展 [J]. 环境化学，2013, 32(9): 1619-1633.

[6] 沈怡雯，黄智婷，谢冰．抗生素及其抗性基因在环境中的污染、降解和去除研究进展 [J]. 应用与环境生物学报，2015, 21(2): 181-187.

[7] 徐永刚，宇万太，马强，等．环境中抗生素及其生态毒性效应研究进展 [J]. 生态毒理学报，2015, 10(3): 11-27.

[8] 杨凤霞，毛大庆，罗义，等．环境中抗生素抗性基因的水平传播扩散 [J]. 应用生态学报，2013, 24(10): 2993-3002.

[9] 张哲峰．多重耐药菌的监控与新抗生素研发 [J]. 中国药学杂志，2014, 49(14): 1268-1273.

[10] 朱永官，欧阳纬莹，吴楠，等．抗生素耐药性的来源与控制对策 [J]. 中国科学院院刊，2015, 30(4): 509-516.

[附录]

1. 克雷伯氏肺炎菌是肠杆菌科克雷伯氏菌属中最为重要的一类菌（俗称肺炎杆菌），其所致疾病占克雷伯氏菌属感染的 95% 以上。存在于人体上呼吸道和肠道，当机体抵抗力降低时，便经呼吸道进入肺内而引起大叶或小叶融合性实变，以上叶较为多见。

2. 鲍曼不动杆菌为非发酵革兰阴性杆菌，广泛存在于自然界，属于条件致病菌。该菌是医院感染的重要病原菌，主要引起呼吸道感染，也可引发菌血症、泌尿系感染、继发性脑膜炎、手术部位感染、呼吸机相关性肺炎等。

3. 已经获得了耐药性的菌株不断繁殖，产生同样具有耐药性的后代。

4. 整合子是一种运动性的 DNA 分子，具有独特结构可捕获和整合外源性基因，使之转变为功能性基因的表达单位。

5. 噬菌体是感染细菌、真菌、藻类、放线菌或螺旋体等微生物的病毒的总称，因部分能引起宿主菌的裂解，故称为噬菌体。

6.σ 因子是细菌启动转录必要的蛋白质。σ 因子一般不表达，只有当 σ 因子积累到一定的水平之后才会促使转化的发生。

现代基因组编辑技术
——以 CRISPR 工具箱为主

宋子雯　2016 级生物科学专业

[摘 要]

基因组编辑是一种通过添加、删除或替换 DNA 碱基来改变基因组特定目标 DNA 序列的方法，对基因组进行精确的编辑不仅对于科学研究有重要作用，在医学领域中也有很大的需求。CRISPR-Cas 9 是近几年发展起来的一种基因编辑技术，以其简单方便的实现条件和高效精准定位、低脱靶效应而广受人们欢迎。而随着对 CRISPR-Cas9 的研究逐渐深入，各项基于 CRISPR-Cas9 发展起来的各项技术已经在多个领域应用。本文主要介绍基因组编辑的相关历史研究成果，并就 CRISPR-Cas9 技术的现阶段发展现状进行详细描述。

[关键词]

基因编辑技术；CRISPR-Cas9

一、基因组编辑工作简史

20 世纪 70 年代，限制酶被发现。当时的科学家们发现，这种酶能够切割入侵噬菌体的 DNA，从而能够保护嗜血杆菌不受噬菌体的侵害。这推动了重组 DNA 技术的发展，也是科学家第一次能够在试管中操纵 DNA。

20 世纪 80 年代，最初的对于真核酵母细胞的靶向基因干扰的研究，引发了对于哺乳动物研究的一些关键性突破：哺乳动物的细胞能够整合外源的 DNA 拷贝到它们自己的基因组上，这个过程被称之为同源重组 (homologous recombination，以下简称为 HR)。

然而，HR 的整合率不高，且特异性不高，还容易受到细胞类型、状态的限制。因此研究人员开始寻找其它方法。最初的突破之一是发现在目标位点引入双链断裂 (double strand break，DSB) 会导致靶向基因整合频率增加几个数量级。因此，许多研究小组致力于开发不同的策略来实现目标 DNA 的 DSBs。接下来是针对于靶向核酸酶的研究：

1. Meganucleases:

首先是找到了 meganucleases(图 2)，大范围核酸内切酶，但它的特异性太强了，每次有新的基因都要找它对应的大范围核酸酶，有时候很难找到，因此这种方法并不容易。于是研究重点又变成了设计自然存在的大范围核酸酶，以改变其 DNA 靶向特异性，然而仍然是只有很小一部分基因组才能使用大范围核酸酶进行靶向编辑。

2. ZFNs:

后来在 1987 年，真核细胞中的锌指蛋白 (Zinc finger proteins) 被发现了，为基因组的定位与编辑开创了新时

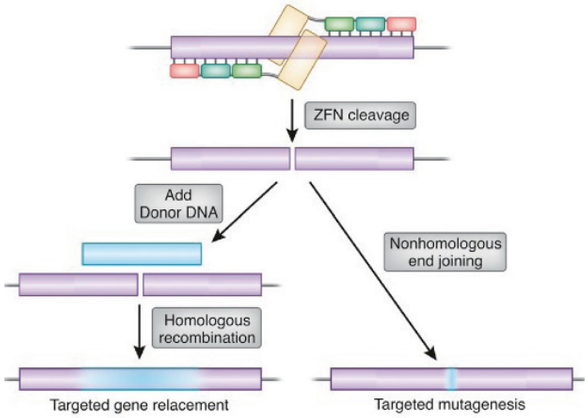


图 1　一对 ZFNs。每一个 ZFNs 都有三个锌指与目标 DNA 结合，在 FokI 域（黄色区域）引入双链断裂。随后，双链断裂表现为通过同源定向修复（HR）或非同源末端连接修复（NHEJ）

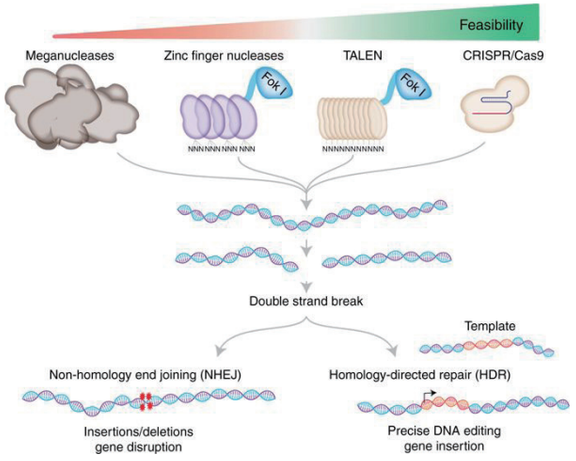


图 2　Meganucleases、ZFNs、TALENs 和 CRISPR/Cas9 四种基因编辑技术的可行性对比

代。Zinc finger 是能够特异性识别 DNA 序列的蛋白质模块，一个 zinc finger 模块能够识别 3-bp 的 DNA 序列，多个 zinc finger 模块可以组成一个大的复合体，以此拥有更高的 DNA 结合特异性。

1996 年，研究人员开始尝试将 zinc finger protein 与 Fok I 内切酶的 DNA 裂解域融合，以此来创建可编程的核酸酶蛋白。

为什么选择的内切酶是 Fok I 呢？第一个原因是，其裂解域与识别域是分离的，因此研究人员只需要将其识别域拿掉，留下裂解域与 zinc finger 融合就能达到目的了（因为 Fok I 酶这一特性，此后的 TALENs 和 CRISPR 技术中也有 FokI 酶的应用）。而第二个原因是它必须形成二聚体才能够产生 DSBs，也就是需要设计一对 zinc finger 复合体来识别比较临近的两个序列才能产生 DSBs，这也就更增加了其识别的特异性。这种方法叫做锌指核酸酶技术（Zinc-finger nucleases，简称 ZFNs，图 1），这大大提高了目标位点的 HR 效率。此外，也为使用基因编辑技术治疗疾病打开了大门。

3. TALENs：

与此同时，在 2009 年，转录激活子样效应物（transcription activator-like effector，简称 TALE）蛋白被发现，这个蛋白能够特异性识别一个碱基，因此也引起了人们的注意。后来同样与 Fok I 内切酶融合成为 transcription activator-like effector nucleases（TALENs）。TALENs 的脱靶效应比 ZFNs 的要低一些，因为它有更长的目标识别位点（图 2）。

ZFNs 与 TALENs 极大的提高了基因组的编辑效率，但是针对于每个目的基因都需要进行相应的蛋白质设计、基因序列设计，然后还要进行克隆，这些工程的限制使得这两种技术没有被广泛的应用。与之相比，CRISPR 基因编辑技术有着 ZFNs 和 TALENs 的编辑效率，同时在使用时更加的简单灵活，因此迅速的成为近几年的研究热点之一。

二、CRISPR 基因编辑技术的发现简史——从发现到确立

CRISPR(clustered regularly interspaced short palindromic repeat DNA sequences)，1987 年被日本大阪大学的中田博士及其团队在大肠杆菌中发现，但当时对

它的认识不足，直到人类基因组计划中通过这些基因组序列进行计算分析，才发现 CRISPR 重复序列和间隔元件的关键特征。

CRISPR 序列有如下几个特性：

首先，2000 年发现 CRISPR 序列存在于超过 40% 的测序细菌和 90% 的古细菌中。

其次，2002 年发现 CRISPR 基因与多个被称为 CRISPR 相关基因 (Cas) 的保守基因相邻。

最后，2005 年发现与基因组中典型的串联重复序列不同，CRISPR 重复序列被非重复间隔序列分离，而这些非重复间隔 DNA 序列是属于病毒的可移动的遗传元素。

这些发现激起了研究人员的热情。此后：

2007 年发现 CRISPR 序列决定了 Cas 酶的靶向特异性，从而使原核生物（当时的研究生物是嗜热链球菌）能够防御噬菌体的侵袭。

2008 年发现 Cas 酶是由 CRISPR 序列转录而成的 CRISPR RNAs (crRNA) 引导的，也就是说，CRISPR 对 Cas 酶的引导是在 RNA 水平上的。

2008 年发现 crRNA 的序列与 DNA 的 protospacer adjacent motif(PAM) 序列高度相似，由此证明其工作与 PAM 序列密切相关。

2010 年发现嗜热链球菌中仅有 Cas9 蛋白才发挥 DNA 催化作用。

2011 年发现 Cas9 发挥作用需要两个短 RNA。

2011 年发现细菌的 CRISPR 系统可以移植到不同种类的菌株。

2012 年，对 CRISPR 系统的各个组成成分的生化特征研究也在开展，Cas9 酶因此可以被编程，用于目的基因的编辑。

这些研究中还用 sgRNA（由一个成熟的 crRNA 和一个反式激活的 crRNA(tracrRNA) 组成）简化了 CRISPR 系统，即由 sgRNA 和 Cas9 protein 组成 Cas9 protein - RNA 复合体，以此在目的位点产生 DSBs。

2013 年，在真核生物中应用 CRISPR/Cas 系统的研究结果也相继问世。

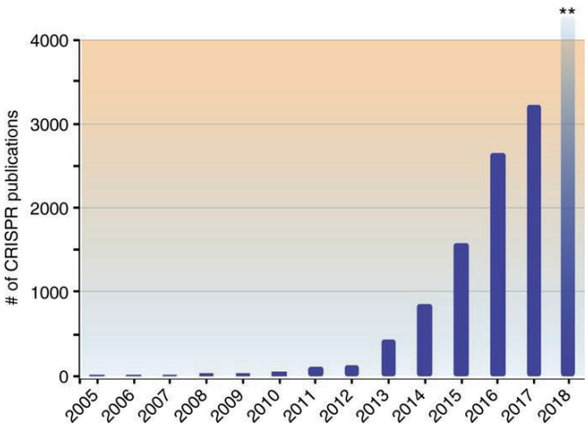


图 3　在过去的 12 年里，发表在 PubMed 上面、在摘要或者标题中带有”CRISPR”或者”Cas9”字样的论文数量，可以很清楚的看到近几年的趋势

此后，针对于 CRISPR 技术的各项研究开始展开，成为近几年的研究热点，每一年针对于 CRISPR 发表的文章数量都在增加，而且还有更加疯狂的增长趋势 (图 3)。

三、CRISPR 系统和第一代 CRISPR-Cas9 基因编辑技术

CRISPR-Cas 系统通过获取、表达和干扰三个步骤过程识别和靶向入侵病原体的遗传物质 (图 4 是细菌中的 CRISPR-Cas 系统)。采集步骤包括识别和整合在 CRISPR 位点先导侧的外源 DNA 作为间隔物，然后重复。在 CRISPR-Cas 系统的表达步骤中，pre-crRNA 从 CRISPR 位点被积极转录，并在特定的 Cas 蛋白以及 tracrRNA 的帮助下被加工成 crRNAs。在干扰的第三步中，对外来遗传元素的特定序列进行靶向和断裂。crRNA 引导 Cas9 蛋白切割病毒和质粒 DNA 的互补 DNA 区域。

作为细菌的免疫系统，CRISPR 系统有很多的分类，其分类依据是 Cas 基因的结构，目前的分类系统有待完善，

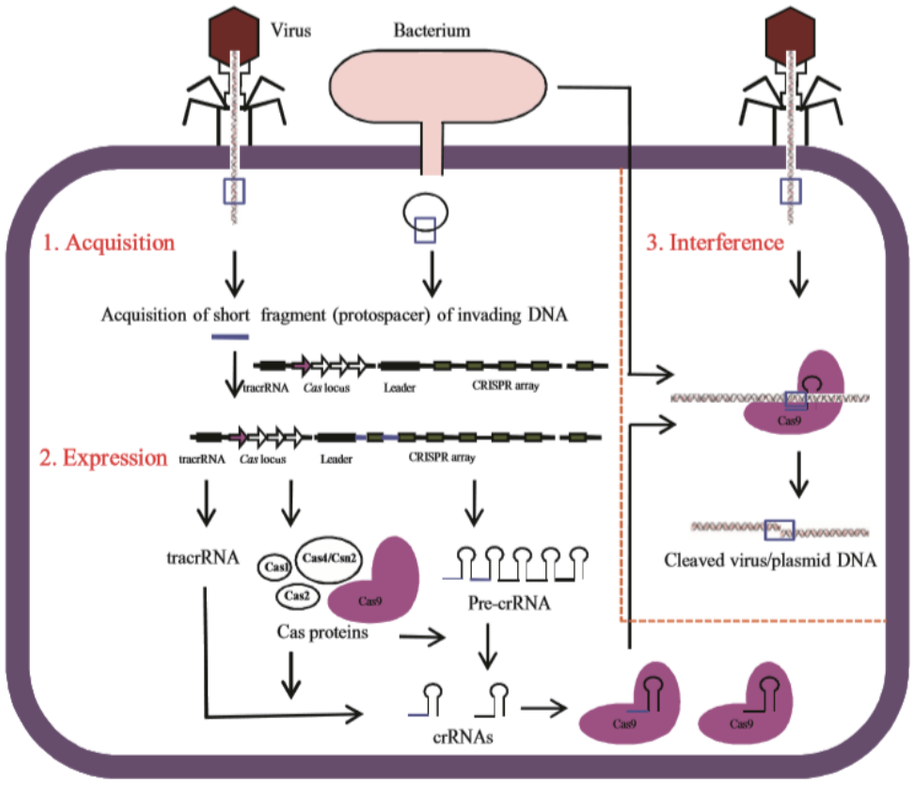


图 4 细菌 CRISPR-Cas 系统的示意图。CRISPR-Cas 系统通过获取、表达和干扰三个步骤过程来识别和靶向入侵病原体的遗传物质

但一般来说分为两类：第 1 类包含 I 型和 III 型 CRISPR 系统，这些系统通常在古生菌中发现。第 2 类包含 II 型、IV 型、V 型和 VI 型 CRISPR 系统。到目前为止，已经有 10 多种 CRISPR-Cas 蛋白被用于基因编辑。而我们接下来要说的 CRISPR-Cas9，就是其中的 II 型 CRISPR 系统，这种 CRISPR 系统只需要一个 Cas 蛋白就可以发挥作用，也就是我们的 Cas9 蛋白，因此成为研究最广泛的一种系统。

经过研究人员设计后，第一代 CRISPR-Cas9 的结构如图 (图 5)，主要应用步骤为：（1）选择目标位点，设计相应的靶向序列；（2）融合靶向序列和 tracrRNA 形成 sgRNA；（3）选择 Cas9 变异体；（4）克隆 sgRNA 和 Cas9 蛋白；（5）转入目标生物中；（6）分选转入成功的个体；（7）查看结果。

与 ZFNs 和 TALENs 由蛋白质引导相比，CRISPR-

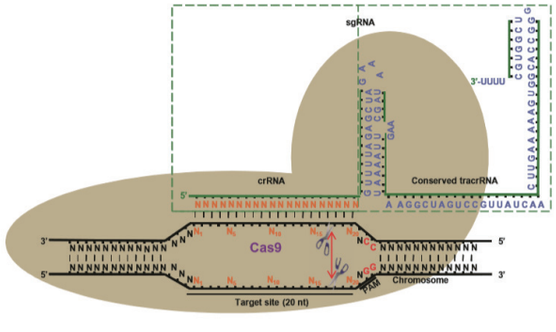


图 5 CRISPR-Cas9 技术介导产生 DSBs 的示意图。绿色和黑色的线分别代表 RNA 和基因组 DNA 分子，红色箭头表示断裂部位。Cas9，CRISPR 相关蛋白 9；crRNA，CRISPR RNA；PAM，相邻基序的原型间隔；sgRNA，单导 RNA；tracrRNA，反激活的 CRISPR RNA

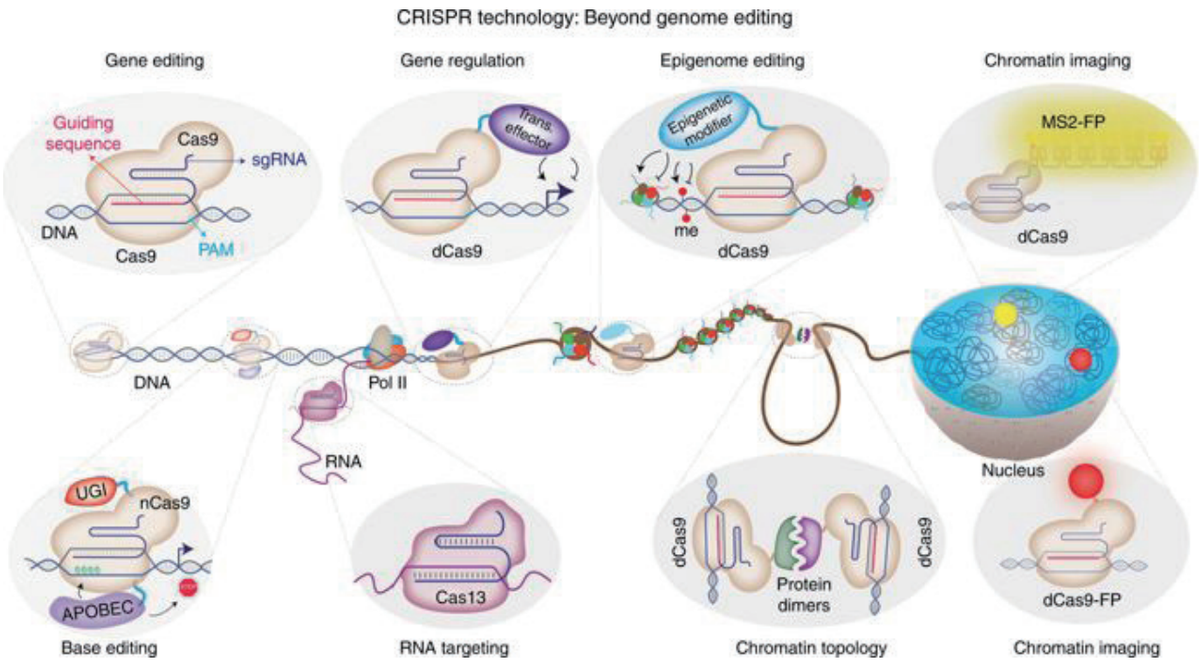


图 6　各种 CRISPR-Cas9 工具

Cas9 是由 RNA 引导的，特异性更强、操作步骤也更加简单，且具有很强的灵活性，因此被迅速的研究开发。

四、CRISPR-Cas9 技术的再设计以及各类应用

（一）二代 CRISPR 基因编辑工具的进化——基于 nCas9 的碱基编辑技术

WT Cas9 能够在目标位点产生 DSBs，然后经过 HR 或者 NHEJ 两种方式来修复，从而插入我们想插入的序列，在这个过程中，目标位点有时候会任意插入。而这些第二代基因编辑工具能够做到在不产生 DSBs 的前提下，精确的使一种碱基转变为另一种，这些工具都是在 nCas9 (nickase enzyme Cas9，切口酶 Cas9) 的基础上设计出来的。

CRISPR-Cas9 有两个催化域 (HNH 和 RuvC)，它们共同发挥作用才能够产生 DNA 的 DSBs。这些催化结构域中的每一个都将一条 DNA 链分开。而这两个结构域中的任何一个点突变都会产生一种切口酶。

如 nCas9 与一个 APOBEC (APOBEC1 脱氨酶）和一个 UGI（尿嘧啶糖基化酶抑制剂蛋白）融合后，可以使目标位点的碱基 C 直接变成 T。nCas9 与一个转移 RNA 腺苷脱氨酶融合后可以实现 A-G 转换等等。此外，基于 dCas9 设计的串联靶向技术可以提高靶向特异性。而 2017 年出现的 CRISPR-STOP 技术，可以通过改变碱基从而引入终止密码子，因此成为替代 WT CRISPR 的基因敲除 (gene knockout，KO) 工具。

（二）CRISPR 介导的基因表达调控——基于 dCas9 与相关物质的融合复合体

之前说过 CRISPR-Cas9 有两个催化域 (HNH 和 RuvC)，一个催化域可以切割一条 DNA 链，而其中一个催化域的失活可以产生切口酶，也就是只切断一条链，而如果是两个都失活，那么产生的就是 dCas9 (catalytically

inactive dead Cas9，催化受损而死亡的 Cas9），这种 Cas9 可以不裂解 DNA，但是仍然具有靶向作用，因此被重新用于实现靶向基因调控、表观基因组编辑、染色质成像和染色质拓扑操作等工作中。

1. 基因表达编辑技术——抑制与促进

在 WT Cas9 问世以来，针对于 dCas9（可以不产生 DSBs，但是仍然具有靶向作用，也就是很好的一个定位工具）调控基因表达的研究也在开展着，dCas9 具有很好的调控作用，它能够与 DNA 紧密结合，同时干扰其它 DNA 结合蛋白的活性。

比如，CRISPRi (CRISPR interference，CRISPR 干扰）的技术，利用的就是 dCas9 影响内源性转录因子和 RNA 聚合酶 II 活性的原理设计而成，以达到敲低基因的表达量，也就是 knock down (KD) 。

dCas9 还可以融合别的抑制子复合体以达到更强的抑制效果。比如 KRAB 蛋白 (Kruppel associated Box) 。研究表明，dCas9-KRAB 复合体可以降低目标基因的染色质可接近性，并提高 H3K9me3（组蛋白 H3 位点的甲基化修饰）水平，从而抑制其基因表达。

与 dCas9-KRAB 相反，dCas9-VP64 会招募高效的转录因子，从而促进其基因的表达。后来二代 CRISPR-based 技术了对此进行了发展提升。此外还有 VPR proteins、SAM complex、Suntag 等系统。

诱导内源性位点的表达比外源性表达有许多优势。对目标基因的表达动态进行精确的空间和时间控制具有很大的治疗潜力（即什么时候在哪里的做了什么事儿，实时监控），对于这一点，CRISPR 的灵活性为研究人员提供了很多方法去研究。

通过光遗传学和小分子诱导的 CRISPR targeting 也是关于基因表达调控的重大发现（比如 2015 年发现的基于 CRISPR-Cas9-based 技术的光激活转录系统）。

2. 表观基因组编辑技术

表观遗传学研究的是就是在 DNA 序列不变的情况下，基因的表达出现可遗传变化的现象。

对于表观基因组编辑，最主要的还是对 dCas9 技术的开发和应用。因为 dCas9 的可编程作用使其可以与表观遗传标记相关的写入者或清除者融合，从其靶向作用则能够做到仅目标位点上的表观遗传学变化，而不干扰其它位点。

目前研究比较多的与表观遗传学调控有关的机制主要是 DNA 甲基化、组蛋白的翻译后调控以及非编码长 / 短 RNAs。

（1）DNA 甲基化

异常的 DNA 甲基化与包括癌症在内的许多病理疾病有关。因此，对异常疾病相关的表观基因组特征的处理有很深的治疗意义。此外，一些小分子表观遗传抑制剂，如 5-azacytidine，它能够指导全局的 DNA 甲基化，已经被 FDA（食品药品监督管理局）批准在临床使用。但这些小分子针对的是整个基因组，因此也会改变表观遗传状态正常位点的染色质状态。因此，开发专门针对异常调控位点的位点特异性表观遗传学编辑工具具有很大的治疗潜力。也就是说，进一步提高其特异性。

为此，研究人员展开了针对 DNA 甲基化的沉积作用和清除作用的两方面研究：

A. 对于沉积 DNA 甲基化的研究

dCas9-DNMT3A 和 dCas9-MQ3：dCas9 与真核 DNA 甲基转移酶 (DNMT3A) 或原核 DNA 甲基转移酶 (MQ3) 的催化区域融合，可以造成目标位点的 DNA 甲基化大量沉积和基因表达改变，而且同时还会靶向招募更多的抑制表观遗传机制成分，从而对目标位点起到长期稳定的作用。

2018 年对于 dCas9 融合甲基转移酶的研究表明，在不依赖 sgRNA 和传递方式的情况下，二者融合后可以非特异性的增加 DNA 甲基化，但是这项研究中却没有观察到基因表达的改变。因此减少游离的融合甲基转移酶的 dcas9 是否同样有效，以及这种普遍的全局非靶向效应是否也是其他表观遗传效应因子的普遍特征还有待观察。

B. 对于清除 DNA 甲基化的研究

dCas9-TET1：内源性 DNA 去甲基化是通过 TET 蛋白 (ten-eleven translocation proteins，ten-eleven 易位蛋白）进行的：分为 TET1、TET2 和 TET3，在表观调控中起重要作用，而 dCas9-TET1 的融合复合物可以导致多达 90% 的局部 CpG 二核苷酸 DNA 去甲基化，同时显著增加此位点的 mRNA 表达量。

（2）组蛋白

除了 DNA 甲基化，表观遗传信息还储存在组蛋白中。组蛋白是被 DNA 包裹起来构成染色质纤维的蛋白，对其尾部的翻译后修饰是表观基因组的染色质特征。而这主要通过两种方式来实现，一个是组蛋白甲基化和去甲基化，另一个是乙酰化和去乙酰化，以此改变其修饰效果，从而对基因的表达进行调控。与之相关的技术有 dCas9-LSD1、dCas9-P300 等，在此不再赘述。

以上这些都是基于 dcas9 融合表观遗传修饰复合物的过表达而产生的现象，这些工具已被证明可以专门操纵目标基因座的表达。

（三）CRISPR 介导的活细胞中的染色质图像显示——荧光标记 dCas9

染色质结构在三维核空间中的建立在调控谱系特异性基因表达方面起着关键作用。荧光原位杂交 (FISH) 方法一直是确定特定基因位点的精确核位置的一个基础方法。但是这种方法有对细胞固定和样品加热等等的要求，因此不能进行活细胞成像。

此前，研究人员还曾使用 ZNF 和 TALE 蛋白对重复基因组区域（如着丝粒和端粒）定向招募荧光蛋白，用于活细胞成像。

而 dCas9 平台技术的进步大大提高了活细胞染色质成像的基因组靶向效率和范围。研究人员通过不同荧光蛋白与 dCas9 同源区的共表达以及双色染色质成像方法，靶向端粒和着丝点的重复区域，用于活细胞成像。

将 dCas9 靶向于非重复基因组位点更具有挑战性，因为自由浮动的被荧光标记的 dCas9 蛋白会产生背景荧光信号。因此，通常需要转染多达 26-36 个独特的 sgRNAs，才能实现非重复基因组区域的活细胞成像。为了克服这一挑战，研究人员最近设计出了 sgRNA 支架，该支架包含多达 16 个 MS2 结合模块将荧光信号放大，而且还在只有 4 个 sgRNAs 的情况下实现了一基因组重复区域的活细胞成像。经过改造后，可以用单个 sgRNA 标记低重复区域，用 4 个独特的 sgRNAs 标记非重复区域，而且都是多色标记。此外，这种方法可以在整个细胞周期中跟踪固有染色质位点，并在三维核空间中确定转录活性和非活性区域。

（四）CRISPR 介导的对染色质拓扑学的操纵——利用 dCas9 实现染色质环

CRISPR 在染色质生物学上的另一个火热的应用领域是染色质环的指导设计。在调控基因组区域的人工染色质环设计可以用来操纵内源性染色质的结构，以了解其功能和其对基因表达的贡献。

这样的努力可能有助于形成新的增强子 - 启动子连接，以克服某些遗传缺陷。此外，异常活跃的增强子和启动子之间的相互作用可以被抑制。这也有很大的治疗潜力。

在这方面，通过强制形成染色质环，从沉默的内源性位点诱导出基因表达，这一发现具有重要作用。

最近，Morgan 等人利用植物脱落酸 (ABA) 信号通路中的两个可二聚体化的蛋白结构域 (ABI1 和 PYL1)。将这些蛋白二聚体系统系在两个单独的 dCas9 同源异构体上，强制在远端增强子区和启动子区之间形成染色质环。染色质环导致基因在 β -globin 位点的表达增加了，但是这是在 K562 造血细胞中得到的，HEK293T 细胞中就不可以。

在一项独立的研究中，研究人员利用强异二聚亮氨酸拉链来靶向 dCas9 的同源染色体，并在原核系统中实现靶向的 DNA 环。

这些原理性研究证明了 CRISPR 作为靶向染色质结构重组工具的力量，而这些工具有望在推动合成染色质生物学的前沿发展中发挥关键作用。

（五）大规模遗传和表观遗传 CRISPR 筛选——基于 CRISPR 的 gene-targeting 能力

除了靶向遗传和表观遗传操作外，CRISPR 简单高效的基因定位 (gene-targeting) 能力已经被用来进行实现大规模的功能筛选。在这类应用中，WT Cas9 或 dcas9 效应融合蛋白不是使用单个 sgRNA，而是在细胞群体中使用成百上千个单独的 sgRNA 进行引导。

这类研究的最终目的是以一种公正的方式找到影响特定表型的基因。虽然这种方法需要大量的技术和分析，但一旦建立，这种方法就成为一种强大的高处理量分析方法，可以同时在功能上筛选大量的基因。

在其基本形式中，大量的 Cas9/sgRNAs 通常通过低多样性的病毒感染 (MOI=0.3~0.4) 传递给一组细胞。这确保每个细胞接收一个或更少的 sgRNA。为了稳定的统计读数，每个基因通常被 6-10 个不同的 sgRNA 靶向。

CRISPR KO 筛选技术背后的基本逻辑是，如果一个基因对于特定的表型 (如细胞增殖) 至关重要，那么随着时间的推移，受针对该基因的 sgRNAs 感染的细胞将相对减少。由于在病毒感染过程中，每个 sgRNA 都被稳定地整合到基因组中，因此每个 sgRNA 的引导序列都可以作为一个独特的“条码”。因此，在给定的细胞群中，每个 sgRNA 的相对丰度可以通过靶向测序来定量。

五、未来的发展趋势

发展新工具和新技术对科学进步是必不可少的。毫无疑问，基于 CRISPR 的技术为研究人员提供了一个前所未有的工具箱。在分子生物学的历史上，CRISPR- Cas9 将成为推动突破性发现和科学方法进步的主要工具之一。在生物王国里，CRISPR 的应用已经扩展了我们在活细胞中基因组调控和组织的视野。在这方面，CRISPR 不仅在改造分子生物学，而且在改造医学和生物技术。

在过去几年中，我们目睹了各种基于 CRISPR 的技术的发展取得了惊人的进展。CRISPR 技术的治疗应用尤其令人兴奋，也已经引起了人们的广泛注意。与此同时，基于 CRISPRs 的工具的快速开发也带来了一些技术挑战以及社会和伦理问题。

技术上的挑战之一是将这些工具应用到活细胞和生物体中。研究人员通常使用病毒载体在体内或体外传递目标基因。由于 AAV 载体的免疫原性较低，因此在体内环境中是一种极具吸引力的治疗载体。然而，目前 Cas 蛋白质的大尺寸在其包装成 AAV 载体方面造成了一个重大挑战。因此，未来在减小现有 Cas 蛋白大小或发现更小的 Cas9 蛋白方面的进展是非常重要的。

基于 CRISPR 的技术无疑将继续改变基础技术、临床技术和生物技术研究。目前应用到临床上的一个问题是 CRISPR-Cas9 蛋白的潜在免疫原性。

最近的一份报告表明，超过一半的人类可能已经对 Cas9 蛋白存在体液和细胞介导的适应性免疫反应。因此，随着 CRISPR-Cas9 系统进入临床试验阶段，必须考虑到这一因素。为此，针对免疫原性问题提出的一种解决方案可能是，识别和利用我们从未引入过的正交 CRISPR-Cas9 蛋白。未来还很可能会发现更多自然发生的 CRISPR 系统，并将其用于更多的基因组靶向平台。

随着 CRISPR 技术的应用范围和影响力的扩大，人们对其使用的社会和伦理方面的担忧也在上升。CRISPR 应用程序的一个长期结果是所谓的“基因驱动”，它可能针对整个种群或一个物种。在这项功能强大的 CRISPR 应用中，研究人员已经证明，在蚊子体内提供抗寄生虫表现型的基因等位基因可以以非孟德尔式的方法在种群中迅速传播。这种应用可以极大地增强我们对抗疟疾类型疾病的能力。但是，由于这种应用程序的全球性影响，应该仔细设计安全备份，并预先考虑和执行相应的管理程序。

因此，对于 CRISPR 技术来说，还需要进一步的研究来解决这种工具的安全性和特异性。此外，需要充分考虑到这些技术的社会和伦理影响，以便使社会各阶层都能使用这些技术，并使全人类受益。

[图片来源]

图 1: Dana Carroll. Genome Engineering With Zinc-Finger Nucleases. Genetics. 2011.8 188(4): 773 – 782.

图 2，图 3，图 6: Mazhar Adli. The CRISPR tool kit for genome editing and beyond. Nature Communications. 2018(9).

图 4, 图 5: Vinay Kumar and Mukesh Jain, The CRISPR – Cas system for plant genome editing: advances and opportunities. 2015(66): 47-57.

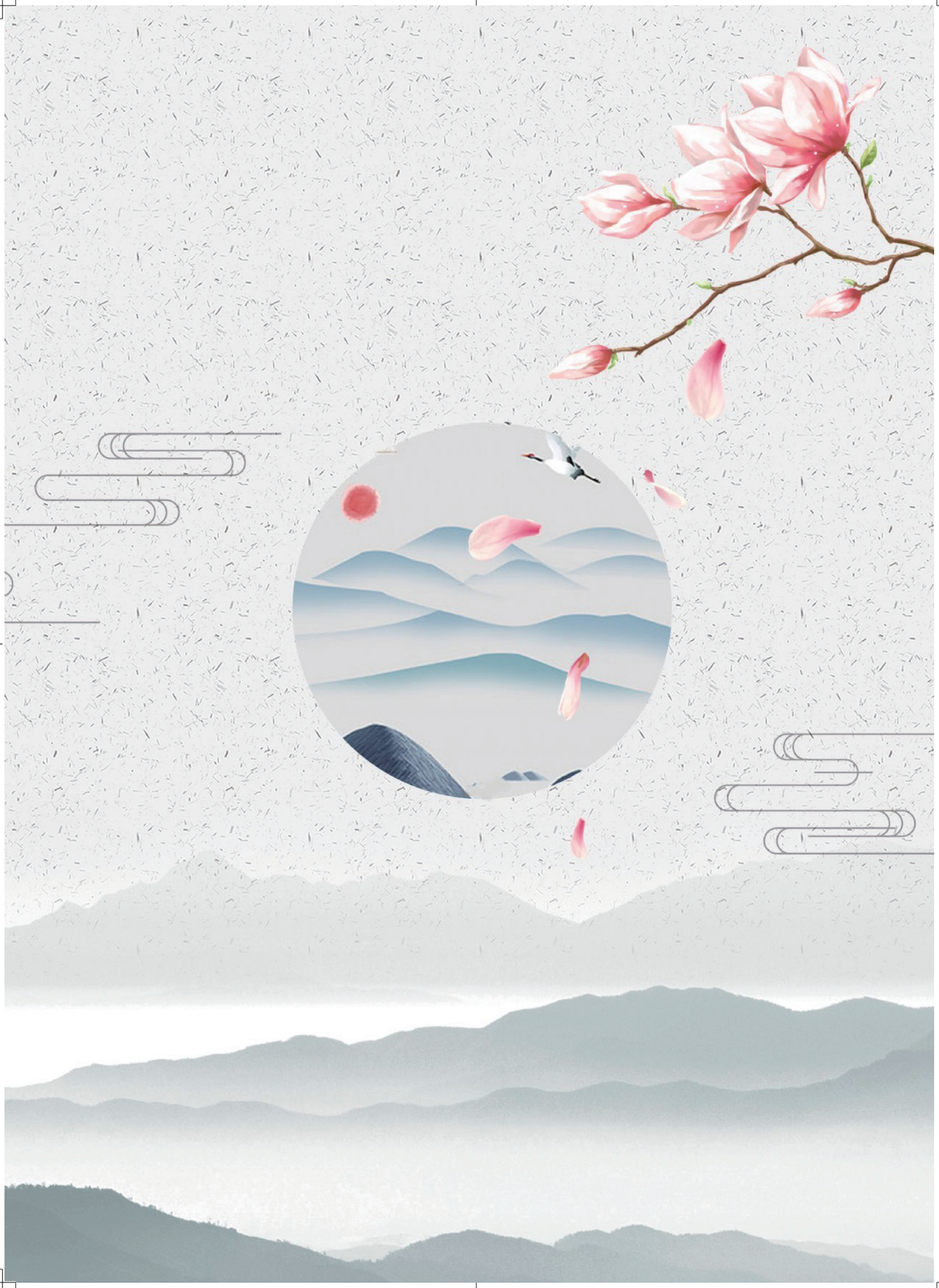
[参考文献]

[1] Mazhar Adli. *The CRISPR tool kit for genome editing and beyond*[J]. *Nature Communications*. 2018(9).

[2] Vinay Kumar, Mukesh Jain. *The CRISPR – Cas system for plant genome editing: advances and opportunities*[J].*Journal of Experimental Botany*.2015(66): 47 – 57.

芸萃·导师书单





汉语言文学专业推荐书目

（以姓氏笔画为序）

导师：尹文涓

简介：文学院副教授，硕士生导师。主要研究方向为中西文化交流史、中国基督教史。

年级	书名	著者	版本
大一	《欧洲文学史》	李赋宁	商务印书馆 .1999 年
	《理想国》	柏拉图	商务印书馆 .1986 年
	《宗教生活的基本形式》	涂尔干	商务印书馆 .2011 年
	《东方学》	萨义德	三联书店 .2007 年
大二	《民族与民族主义》	霍布斯鲍姆	上海人民出版社 .2006 年
	《七缀集》	钱钟书	上海古籍出版社 .1996 年
	《中国之欧洲》（上下）	[法] 艾田蒲	河南出版社 .1992 年
	《比较文学研究》	乐黛云	福建人民出版社 .2006 年
大三	《圣经的文学阐释》	刘意青	北京大学出版社 .2004 年
	《中法文学关系研究》.	孟华	复旦大学出版社 .2011 年
	《资本论》	马克思	人民出版社 .2004 年
	《中国文化在启蒙时期的英国》	范存忠	上海外语教育出版社 .1991 年
大四	《诗神远游：中国如何改变了美国现代诗》	赵毅衡	上海译文出版社 . 2003
	《明代小说四大奇书》	浦安迪	生活·读书·新知三联书店 .2006
	The Quixotic Principle: Cervantes and Other Novelists, Grounds for Comparison	Harry Levin	Harvard University Press, Cambridge, 1972
	ODYSSEUS' SCAR, in Mimesis: The Representation of Reality in Western Literature	Erich Auerbach	Princeton, 1953, repr. 1974

导师：汪龙麟

简介：文学院教授，硕士生导师，文学院古典文学教研室导师。从事宋元明清及近代文学的教学与研究，近年来主要致力于中国古代文学学术史研究。

年级	书名	著者	版本
大一	《中国小说史略》	鲁迅	上海古籍出版社 . 2006 年 4 月
	《宋元戏曲史》	王国维	上海古籍出版社 . 1998 年

（续表）

年级	书名	著者	版本
大二	《中国小说史》	李剑国	高等教育出版社 . 2007 年
	《中国戏曲通史》	张庚，郭汉城	中国戏剧出版社 . 1980 年
大三	《中国古代小说专题》	张燕瑾主编	高等教育出版社 . 2008 年
	《全元戏曲》	王季思主编	人民文学出版社 . 1990 年
大四	《六十种曲》	毛晋	中华书局 . 1958 年
	《中国戏曲通论》	张庚，郭汉城	中国戏剧出版社 . 2010 年

导师：李红

简介：文学院副教授，硕士生导师。研究领域为音韵学、文献学、少数民族汉语教学。

年级	书名	著者	版本
大一	《中国古代语言学史》	何九盈	广东教育出版社 .1999 年
	《古书疑义举例》	俞樾	中华书局 .2005 年
	《经传释词》	王念孙	中华书局 .1956 年
	《春秋左传注》	杨伯峻	中华书局 .1960 年
大二	《音韵学教程》	唐作藩	北京大学出版社 .2002 年版
	《古汉语语法及其发展》（上下）	杨伯峻，何乐士	语文出版社 .2001 年
	《训诂学》	郭在贻	湖南人民出版社 .1986 年
	《诗集传》	朱熹集注	中华书局 .1958 年
大三	《中国音韵学史》	张世禄	上海书店 .1984 年
	《古代汉语词汇学》	赵克勤	商务印书馆 .1994 年
	《文字学概要》	裘锡圭	商务印书馆 .1996 年
	《诗词格律》	王力	中华书局 .1977 年
大四	《等韵源流》	赵荫棠	商务印书馆 .1957 年
	《中国古代文化史》（1、2、3）	阴法鲁，许树安主编	北京大学出版社 .1991 年
	《中国制度史》	吕思勉	上海教育出版社 .1985 年
	《明清等韵学通论》	耿振生	语文出版社 .1992 年

导师：陈亚丽

简介：主要研究方向是中国现当代散文，关于老生代散文的研究，在当代散文界尚属首创。

年级	书名	著者	版本
大一	《洛丽塔》	弗拉基米尔·纳博科夫	上海译文出版社 .2016 年
	《误读》	艾柯	中信出版社 .2015 年
	《恋人絮语》	罗兰巴特	上海人民出版社 .2009 年 6 月
	《莫斯科日记》	本雅明	北京师范大学出版社 .2014 年
大二	《中国哲学简史》	冯友兰	天津社会科学院出版社 .2007 年
	《人生十论》	钱穆	广西师范大学出版社 .2005 年
	《1898—1949 中外文学比较史》	范伯群等	江苏教育出版社 .2007 年
	《二十世纪中国文学三人谈》	钱理群，黄子平，陈平原	人民文学出版社 .1988 年
大三	《北京：城与人》	赵园	北京大学出版社 .2014 年
	《中国小说叙事模式的转变》	陈平原	北京大学出版社 .2003 年
	《被压抑的现代性》	王德威	北京大学出版社 .2005 年
	《“新启蒙”知识档案—80 年代中国文化研究》	贺桂梅	北京大学出版社 .2010 年
大四	《九十年代文存 1990—2000》（上、下）	孟繁华主编	中国社会科学出版社 .2001 年
	《开放的作品》	艾柯	中信出版社 .2015 年
	《从卡夫卡到昆德拉》（20 世纪的小说和小说家）	吴晓东	三联书店 .2003 年
	《机械复制时代的艺术作品》	本雅明	中国城市出版社 .2002 年

导师：李宪瑜

简介：首都师范大学文学院副教授，硕士生导师。从事中国现代文学史、现当代文学学科概要、张爱玲研究，现代文学研究动态。

年级	书名	著者	版本
大一	《懒寻旧梦路》	夏衍	中华书局 .2016 年
	《我走过的道路》(上下)	茅盾	人民文学出版社 .1997 年
	《丁玲传》	王增如，李向东	中国大百科全书出版社 .2015 年

（续表）

年级	书名	著者	版本
大二	《中国现当代文学名篇十五讲》	陈思和	北京大学出版社 .2013 年
	《中国现当代文学专题研究》	温儒敏	北京大学出版社 .2013 年
大三	《1928：革命文学》	旷新年	人民文学出版社 .2017 年
	《公寓里的塔》	姜涛	北京大学出版社 .2015 年
	《戏剧革命与都市漩涡》	葛飞	北京大学出版社 .2008 年

导师：张桃洲

简介：文学博士，文学院教授，博士生导师。从事中国现当代诗歌研究与评论、中国现代文学及思想文化研究。

年级	书名	著者	版本
大一	《中国小说史略》	鲁迅	上海古籍出版社 .2006 年 4 月
	《宋元戏曲史》	王国维	上海古籍出版社 .1998 年
大二	《中国小说史》	李剑国	高等教育出版社 .2007 年
	《中国戏曲通史》	张庚，郭汉城	中国戏剧出版社 .1980 年
大三	《中国古代小说专题》	张燕瑾主编	高等教育出版社 .2008 年
	《全元戏曲》	王季思主编	人民文学出版社 .1990 年
大四	《六十种曲》	毛晋	中华书局 .1958 年
	《中国戏曲通论》	张庚，郭汉城	中国戏剧出版社 .2010 年

导师：孟庆澍

简介：文学院教授，博士生导师。

年级	书名	著者	版本
大一	《论语译注》	杨伯峻	中华书局 .2009 年 10 月
	《庄子纂笺》	钱穆	三联书店 .2004 年 1 月
	《希腊神话和传说》	斯威布	人民文学出版社 .2003 年 1 月
	《圣经》	中国基督教两会	2009 年 11 月
大二	《中国现代小说史》	夏志清	后浪出公司 .2016 年 12 月
	《知堂回想录》	周作人	河北教育出版社 .2002 年 1 月
	《想象中国的方法》	王德威	三联书店 .1998 年 9 月
	《与鲁迅相遇》	钱理群	三联书店 .2003 年 8 月

（续表）

年级	书名	著者	版本
大三	《文学理论》	韦勒克	江苏教育出版社 .2005 年 8 月
	《谈艺录》	钱钟书	三联书店 .2007 年 12 月
	《唐诗杂论》	闻一多	商务印书馆 .2015 年 1 月
	《当代叙事学》	马丁	北京大学出版社 .2005 年 1 月
大四	《金瓶梅：平凡人的宗教剧》	孙述宇	上海古籍出版社 .2011 年 3 月
	《反抗绝望》	汪晖	三联书店 .2008 年 7 月
	《后现代主义与文化理论》	杰姆逊	北京大学出版社 .1997 年
	《符号学原理》	巴尔特	中国人民大学出版社 .2008 年 1 月

导师：易晓明

简介：文学院教授，博士生导师。研究领域为英语文学与文化理论研究。

年级	书名	著者	版本
大一	《十九世纪文学主流》	本雅明	北京师范大学出版社 .2014 年
大二	《西方正典》	【美】哈罗德·布鲁姆著 . 江宁康译	译林出版社 .2005 年 4 月
	《摹仿论》	【德】奥尔巴赫著 . 吴麟绶、周新建、高艳婷译	商务印书馆 .2014 年 5 月
大三	《艺术哲学》	【法】丹纳著 . 傅雷译	生活·读书·新知三联书店 .2016 年 10 月
大四	2016 年 10 月	吴晓东	三联书店 .2003 年
	《诚与真》	【美】特里林著 . 刘佳林译 .	江苏教育出版社 .2006 年 12 月
	《伟大的传统》	【英】F.R. 利维斯著 . 袁伟译	新知三联书店 .2009 年 2 月

导师：姚苏杰

简介：文学院讲师，首都师范大学中国诗歌研究中心研究员，清华大学中国古典文献研究中心助理。主要研究领域为先秦文学与文献。

年级	书名	著者	版本
大一	《诗经注析》	程俊英	中华书局 .1991 年
	《楚辞校释》	李泗源	中华书局 .2014 年
	《论语译注》	杨伯峻	中华书局 .2010 年
	《孟子译注》	杨伯峻	中华书局 .2009 年

（续表）

年级	书名	著者	版本
大二	《古书疑义举例五种》	俞樾	中华书局 .2005 年
	《中国近三百年学术史》	梁启超	江苏人民出版社 .2015 年
	《中国文献学》	张舜徽	上海古籍出版社 .2011 年
	《中国目录学史》	姚名达	上海古籍出版社 .2005 年
大三	《文学原理》	韦勒克	江苏教育出版社 .2005 年 8 月
	《文学研究方法论讲义》	赵敏俐	学苑出版社 .2011 年
	《简帛古书与学术源流》	李零	三联出版社 .2004 年
	《中国青铜器》	马承源	上海古籍出版社 .2003 年
大四	《古文字学导论》	裘锡圭	商务印书馆 .2004 年
	《词诠》	杨树达	中华书局 .2004 年
	《日知录集释》	顾炎武	上海古籍出版社 .2006 年
	《诗经韵读楚辞韵读》	王力	中国人民大学出版社 .2012 年

导师：赵敏俐

简介：文学院教授，博士生导师。主要研究方向为先秦两汉文学与文化、中国古代诗歌、中国现代学术史。

年级	书名	著者	版本
大一	《论语》	可选朱熹《四书集注》本	中华书局 .2006 年 12 月
	《孟子》	可选朱熹《四书集注》本	中华书局 .2006 年 9 月
	《大学》	可选朱熹《四书集注》本	中华书局 .2006 年 10 月
	《中庸》	可选朱熹《四书集注》本	中华书局 .2006 年 10 月
大二	《老子》	可选“诸子集成”本	中华书局 .2006 年 9 月
	《庄子》	可选“诸子集成”本	中华书局 .2006 年 4 月
	《荀子》	可选“诸子集成”本	中华书局 .2006 年 12 月
	《孙子》	可选“诸子集成”本	中华书局 .2006 年 9 月
大三	《诗集传》	朱熹	上海古籍出版社（2013 年横版简体字版）
	《楚辞补注》	洪兴祖	中华书局 .1983 年
	《昭明文选》	南朝梁太子萧统等	中华书局
	《文心雕龙注》	范文澜	人民文学出版社
大四	《春秋左传集解》	杜预	北京大学新标点十三经注疏本
	《战国策》	刘向	上海古籍出版社 . 新标点本
	《史记》	司马迁	中华书局，新校点本
	《汉书》	班固等	中华书局，新校点本

导师：胡疆锋

简介：文学院教授，硕士生导师。研究领域为文学理论。

年级	书名	著者	版本
大一	《诗经注析》	程俊英、蒋见元注	中华书局 .1991 年
	《论语译注》	杨伯峻译注	中华书局 .1980 年
	《庄子校诠（上下册）》	王叔岷撰	中华书局 .2007 年
	《唐诗选注》	葛兆光选注	人民文学出版社 .2007 年
	《宋词三百首笺注》	（清）上彊村民重编，唐圭璋笺注	人民文学出版社 .2005 年
大二	《晚清文选》	郑振铎编	上海书店 .1987 年
	《中国哲学简史》	冯友兰	北京大学出版社 .1996 年
	《万历十五年》	黄仁宇	中华书局 .2006 年
	《西方哲学史》	罗素	商务印书馆 .1997 年
	《万历十五年》	黄仁宇	中华书局 .2008 年
大三	《美的历程》	李泽厚	天津社会科学院出版社 .2002 年
	《中国近三百年学术史》	梁启超	中国社会科学出版社 .2008 年
	《五四运动——现代中国的思想革命》	周策纵	江苏人民出版社 .1999 年
	《西方美学史》	朱光潜	人民文学出版社 .2004 年
	《文学理论入门》	卡勒	译林出版社 .2008 年
	《二十世纪西方文学理论》	伊格尔顿	北京大学出版社 .2007 年
大四	《悲剧的诞生》	尼采	广西师范大学出版社 .2002 年
	《资本主义文化矛盾》	丹尼尔·贝尔	生活·读书·新知三联书店 .1989 年
	《后现代性理论：批判的质疑》	凯尔纳，贝斯特	中央编译出版社 .1999 年
	《文心雕龙注》	范文澜	人民文学出版社 .1958 年
	《诗学与访谈》	巴赫金	河北教育出版社 .1998 年

导师：踪训国

简介：文学院教授，硕士生导师。

年级	书名	著者	版本
大一	《诗集传》	朱熹	上海古籍出版社（2013 年横版简体字版）
	《楚辞补注》	洪兴祖	中华书局 .1983 年
	《文选》	李善（注）	中华书局 .1977 年
	《李太白集》	王琦（注）	上海古籍出版社 .1992 年
大二	《杜诗详注》	仇兆鳌	中华书局 .2015 年
	《校雠广义》	程千帆，徐有富	齐鲁书社 .1997 年
	《目录学发微 古书通例》	余嘉锡	上海古籍出版社 .2014 年
	《文献学概要》	杜泽逊	中华书局 .2008 年
大三	《诗经注析》	程俊英，蒋见元	中华书局 .1991 年
	《论语译注》	杨伯峻	中华书局 .2015 年
	《孟子译注》	杨伯峻	中华书局 .2012 年
	《老子译注及评介》	陈鼓应	中华书局 .1984 年
大四	《史记》	司马迁	中华书局新校点本
	《汉书》	班固	中华书局新校点本
	《隋书·经籍志》	魏征等人	中华书局 .1997 年
	《四库全书总目》	永瑢，纪昀	中华书局 .2013 年

历史学、世界史专业推荐书目

（以姓氏笔画为序）

导师：王永平

简介：历史学院教授，博士生导师。研究领域有中国古代史、古代文化史、宗教史、社会生活史等，研究方向偏重于隋唐五代史。

年级	书名	著者	版本
大一	《撒马尔罕的金桃：唐代舶来品研究》	[美]薛爱华	社会科学文献出版社.2016年
大二	《立体的历史：从图像看古代中国和域外文化》	[美]邢义田	生活·读书·新知三联书店.2014年
	《朱雀：唐代南方意象》	[美]薛爱华	生活·读书·新知三联书店.2014年
	《胡族习俗与隋唐风韵》	吕一飞	书目文献出版社.1994年
	《唐代政治史述论稿》	陈寅恪	商务印书馆.2011年版
	《唐代长安与西域文明》	向达	学林出版社.2017年版
	《唐代的外来文明》	[美]谢弗	陕西师范大学出版社.2005年版
高年级	《中国伊朗编》	[美]劳费尔	商务印书馆.2015年
	《隋唐制度渊源略论稿》	陈寅恪	商务印书馆.2011年
	《元白诗笺证稿》	陈寅恪	商务印书馆.2015年

导师：邓京力

简介：历史学院教授，博士生导师。主要研究方向为史学理论与史学史。

年级	书名	著者	版本
大一	《火枪与账簿》	李伯重	三联书店.2017年
	《开拓者一著名历史学家访谈录》	王希主编	北京大学出版社.2015年
大二	《新史学：自白与对话》	[英]玛丽亚·露西娅·帕拉蕾丝-伯克著.彭刚译	北京大学出版社.2006年7月
	《梦醒子》	[英]沈艾娣	北京大学出版社.2013年
大三	《世界的演变：19世纪史》（第1卷）	[德]于尔根·奥斯特哈默(Jurgen Osterhammel)著.强朝晖，刘风译	社会科学文献出版社.2016年
	《史料五讲》	齐世荣	首都师范大学出版社.2014年

（续表）

年级	书名	著者	版本
大四	《邂逅：后现代主义之后的历史哲学》	[波兰]多曼斯卡著.彭刚译	北京大学出版社.2007年
	《历史学宣言》	[美]乔·古尔迪 [英]大卫·阿米蒂奇著.孙岳译	格致出版社.2017年

导师：史桂芳

简介：历史学院教授，博士生导师。研究方向为中国近现代史、中日关系史、抗日战争史。

年级	书名	著者	版本
大二	《中国抗战与世界反法西斯战争》	胡德坤	社会科学文献出版社.2005年
	《中国近代史》	[美]徐中约	世界图书出版公司.2015年
	《转折年代——中国的1947年》	金冲及	三联书店.2002年
	《毛泽东与莫斯科的恩恩怨怨》	杨奎松	江西人民出版社.1999年
大三	《党员、党权与党争——1924—1949中国国民党的组织形态》	王奇生	华文出版社.2010年
	《走出帝制——从晚清到民国的历史回望》	秦晖	群言出版社.2015年
	《中国近代史上的民族主义》	郑大华、邹小站	社科文献出版社.2007年
	《重寻近代中国》	马勇	线装书局.2014年

导师：陈晓华

简介：历史学院教授，博士生导师。主要从事历史文献及传统文化、明清史、全球史教学科研工作。

年级	书名	著者	版本
大一	《书目答问补正》	范希曾	北京：三联书店（中国近代学术名著丛书本）.1998 年
	《韡轩语》	张之洞	清光绪八年（1882 年）江西聚珍版
	《中国文献学》	张舜徽	武汉：华中师范大学出版社 .2004 年
	《史籍举要》	柴德赓	北京：北京出版社 .2001 年
大二	《贩书偶记》	孙殿起	北京：中华书局 .1959 年
	《贩书偶记续编》	孙殿起	上海：上海古籍出版社 .1980 年
	《中国文献学概要》	郑鹤声，郑鹤春	上海：上海古籍出版社 .2001 年
	《古籍整理概论》	黄永年	西安：陕西人民出版社 .1985 年
大三	《四库提要辨证》	余嘉锡	北京：中华书局，1980 年
	《增订四库简明目录标注》	邵懿辰撰、邵章续录	上海：上海古籍出版社，1979 年
	《校勘学释例》	陈垣	北京：中华书局 .1959 年
	《目录学发微》	余嘉锡	北京：中华书局 .1963 年
大四	《四库全书总目》四库全书研究所整理本	永瑢等	北京：中华书局 .1997 年
	《四库全书总目提要补正》上下册	胡玉缙	上海：上海书店出版社 .1998 年
	《续四库提要三种》	胡玉缙	上海：上海书店出版社 .2002 年
	《陈垣史学论著选》	陈垣	上海：上海人民出版社 .1981 年

导师：施诚

简介：历史学院教授，博士生导师。

年级	书名	著者	版本
大一	《世界文明史(第二版)》(上、下)	马克垚主编	北京大学出版社 .2016 年 2 月
	《新全球史》套装(三卷)	[美] 杰里·本特利，赫伯特·齐格勒	北京大学出版社 .2014 年 8 月
	《帝国的衰亡：十六个古代帝国的崛起、称霸和沉没》	[美] 科马克·奥·勃里恩	现代出版社 .2015 年
	《耶路撒冷三千年》	[英] 西蒙·蒙蒂菲奥里	民主与建设出版社 .2014 年
大二	《阿拉伯通史》(第十版，全二册)	[美] 希提著	新世界出版社 .2015 年 5 月
	《一个大国的崛起与崩溃：苏联历史专题研究（1917–1991）》（共三册）	沈志华	社会科学文献出版社 .2009 年 8 月
	《活着就为征服世界：蒙古帝国史》	[法] 勒内·格鲁塞	现代出版社 .2016 年 12 月
	《大国的兴衰》	[英] 保罗·肯尼迪	中信出版社 .2013 年 1 月
大三	《光荣与梦想》	[美] 威廉· 曼彻斯特	中信出版社 .2015 年 3 月
	《罗马史》	[德] 蒙森	商务印书馆 .1994 年
	《丝绸之路：一部全新的世界史》	[英] 彼得·弗兰科潘	浙江大学出版社 .2016 年
大四	《地中海与菲利普二世时代的地中海世界(全 2 卷)》	[法] 费尔南·布罗代尔	商务印书馆 .2013 年
	《西方政治思想史》	[英] 约翰·麦克里兰	中信出版社 .2014 年

导师：顾江龙

简介：历史学院教师。

年级	书名	著者	版本
大一	《史记》第一册	司马迁	北京：中华书局点校本
	《中国哲学史新编》（全三册）上册、中册	冯友兰	北京：人民出版社 .1998 年
	《中国文明起源新探》	苏秉琦	北京：三联书店 .1999 年
大二	《国史大纲》（修订本）	钱穆	北京：商务印书馆 .1996 年
	《秦汉的方士与儒生》	顾颉刚	上海古籍出版社 .1998 年
	《中国地方行政制度史》	周振鹤	上海人民出版社 .2005 年
	《目录学发微》（含《古书通例》）	余嘉锡	北京：中国人民大学出版社 .2004 年
大三	《中国古代物质文化》	孙机	北京：中华书局 .2014 年
	《魏晋南北朝隋唐史三论》	唐长孺	北京：中华书局 .2011 年
	《东晋门阀政治》	田余庆	北京大学出版社 .2005 年
	《叫魂》	[美]孔飞力	上海三联书店 .2012 年
大四	《中国法律与中国社会》	瞿同祖	北京：中华书局 .1981 年
	《士与中国文化》	余英时	上海人民出版社 .1987 年
	《北宋政治改革家王安石》	邓广铭	北京：人民出版社 .1997 年
	《大分流》	[美]彭慕兰 . 史建云译	南京：江苏人民出版社 .2010 年

导师：晏绍祥

简介：历史学院教授，博士生导师。主要从事世界古代史、尤其是古典世界历史、古典传统在西方世界的演变等领域的研究。

年级	书名	著者	版本
大一	《故事的歌手》	[美]阿尔伯特·贝茨·洛德	中华书局 .2004 年 5 月
大二	《罗马共和国政制》（原作名：*The Constitution of the Roman Republic*）	[英]安德鲁·林托特	商务印书馆 .2014 年 8 月
大三	《古代世界的政治》	[英]M.I. 芬利	商务印书馆 .2013 年 1 月
大四	《伯罗奔尼撒战争史》	[古希腊]修昔底德	上海人民出版社 .2012 年 1 月

导师：崔金柱

简介：历史学院讲师。研究领域为日本近代史、中日关系史。

年级	书名	著者	版本
大一	《师门五年记、胡适琐记》	罗尔纲	三联书店 .2012 年
	《火花》	[日]又吉直树	人民文学出版社 .2017 年
	《学术的重和轻》	李剑鸣	商务印书馆 .2017 年
大二	《日本早期的亚洲主义》	[日]狭间直树	北京大学出版社 .2017 年
	《20 世纪日本历史学》	[日]永原庆二	北京大学出版社 .2014 年
	《政治体制与经济现代化：日本模式再探讨》	王新生	社会科学文献出版社 .2002 年
	《日本陆军的轨迹》	[日]川田稔	社会科学文献出版社 .2015 年
大三	《国家与历史：战后日本的历史问题》	[日]波多野澄雄	社会科学文献出版社 .2016 年
	《战后日本人的战争责任认识研究》	徐志民	社会科学文献出版社 .2012 年
	《超越国境的历史认识》	刘杰等	社会科学文献出版社 .2006 年
	《模仿与创新：明治日本对西方组织模式的移植》	D. 埃莉诺·韦斯特尼	清华大学出版社 .2007 年
大四	《通产省与日本奇迹》	查莫斯·约翰逊	吉林出版集团有限责任公司 .2010 年
	《经济意识形态与日本产业政策》	高柏	上海人民出版社 .2008 年
	《黑船来航：对长期危机的预测摸索与美国使节的到来》	[日]三谷博	社会科学文献出版社 .2013 年

数学与应用数学、统计学专业推荐书目

（以姓氏笔画为序）

导师：王永晖

简介：数学科学学院教授，博士研究生导师。主要从事数论研究。

书名	著者	版本
《我的大脑敞开了－爱多士的数学之旅》	（美）布鲁斯谢克特著．王元等译	上海译文出版社 .2016 年
《希尔伯特：数学世界的亚历山大》	（美）瑞德著．袁向东，李文林译	上海科学技术出版社 .2006 年 7 月
《当代大数学家画传》[*Mathematicians: An Outer View of the Inner World*]	[美] 玛丽安娜·库克著．林开亮译	上海科学技术出版社 .2015 年 1 月
《华罗庚（纪念华罗庚百年诞辰）》	王元 著	大连理工大学出版社 .2010 年 7 月
《天才的拓荒者——冯·诺伊曼传》	（美）麦克雷　著．范秀华 译	上海科技教育出版社 .2014 年 6 月

导师：杜少飞

简介：数学科学学院研究员，博士生导师。主要研究方向为代数、组合。

年级	书名	著者	版本
大一	*A History of Mathematics*	Katz Victor J. 著	高等教育出版社 .2004 年
	Journeys Through Genius	William Dunham.	Penguin Books.1991 年
大二	《有限群导引》	徐明曜	科学出版社 .2001 年
	《数学分析原理》	（美）Walter Rudin 著	机械工业出版社 .2004 年

导师：孙善忠

简介：数学科学学院教授，博士生导师。主要从事辛几何与辛拓扑，天体力学，数学物理研究。

年级	书名	著者	版本
大一	《数学的世界 I》	J.R 纽曼著	高等教育出版社 .2015 年
	《数学的世界 II》	J.R 纽曼著	高等教育出版社 .2015 年
大二	《Klein 数学讲座》	F. 克莱因著	高等教育出版社 .2013 年
	《对称的概念在 19 世纪的演变：Klein 和 Lie》	I.M 亚格洛姆著	高等教育出版社 .2016 年
大三	《关于概率的哲学随笔》	P.S 拉普拉斯著	高等教育出版社 .2013 年
	《代数基本概念》	I.R 沙法列维奇著	高等教育出版社 .2014 年
大四	《生命·艺术·几何》	M. 吉卡著	高等教育出版社 .2014 年
	《直观几何》	D. 希尔伯特，S. 康富森著	高等教育出版社 .1959 年

导师：何书元

简介：数学科学学院教授，博士生导师。主要研究方向为概率论与数理统计。

年级	书名	著者	版本
大一	《女士品茶》	萨尔斯伯格	中国统计出版社 .2004 年
	《统计学的世界》	（美）戴维·S．穆尔	中信出版社 .2003 年
大二	《统计陷阱》	（美）达莱尔·哈夫	上海财经大学出版社 .2002 年
	《概率论基础（第三版）》	李贤平	高等教育出版社 .2010 年
大三	《数理统计与数据分析》	田金芳	机械工业出版社 .2011 年
	《实用多元统计分析》（第 6 版）	陆璇，叶俊	清华大学出版社 .2008 年
大四	《概率统计及 SAS 应用》	余家林，肖枝洪	武汉大学出版社 .2007 年
	《概率论教程：英文版（第 3 版）》	（美）钟开莱	机械工业出版社 .2010 年

导师：崔恒建

简介：数学科学学院教授，博士生导师。主要研究方向为数理统计、应用统计。

年级	书名	著者	版本
大一	《女士品茶》	萨尔斯伯格	中国统计出版社 .2004-11
	《统计学的世界（第 5 版）》	David S. Moore	中信出版社 .2003-11
大二	《实用多元统计分析》	Richard A. Johnson, Dean W. Wichern 陆璇译	清华大学出版社 .2008-1
	《统计学》	David Freedman.	中国统计出版社 .1997
大三	《多元统计分析（第四版）》	何晓群	中国人民大学出版社 .2015-04
	《数理统计学教程》	陈希孺	中国科学技术大学出版社 .2009-07
大四	《应用多元统计分析》	Wolfgang Hardle	北京大学出版社 .2011-01
	《统计推断》	George Casella	机械工业出版社 .2002

导师：葛根年

简介：数学科学学院教授，博士生导师。主要研究方向为组合数学、信息安全 。

年级	书名	著者	版本
大三	*The Probabilistic Method*	Noga Alon / Joel H. Spencer	Wiley-Interscience.2008-8-11
	Introduction of Coding Theory	j.h. van lint	graduate texts in mathematics 86 (springer-verlag, new york-heidelberg-berlin, 1982)

生物科学专业推荐书目
（以姓氏笔画为序）

导师：张飞雄

简介：生命科学学院教授，博士生导师。主要从事染色体、核仁的结构与功能及表观遗传学研究、心肌、胚胎干细胞分子生物学方向研究。

年级	书名	著者	版本
大一	《科学发现纵横谈》	王梓坤	上海人民出版社 .1978 年
	《双螺旋——发现 DNA 结构的故事》	[美]J.D. 沃森	化学工业出版社 .2009 年
大二	《基础生命科学》	吴庆余	高等教育出版社 .2006 年
	《在路上》	杰克·凯鲁亚克	上海译文出版社 2012 年

导师：李夏璐

简介：生命科学学院教授，博士生导师。主要从事基因组稳定性、基因表达调控、DNA 复制、RNA 加工方向研究。

年级	书名	著者	版本
大一	《自私的基因》	理查德·道金斯	牛津大学出版社 .1976 年
大二	《人类简史》	尤瓦尔·赫拉利	中信出版社 .2014 年
大三	*The Double Helix*	James D.Watson. W. W	Norton & Company 出版社 .1980 年
大四	*GENE*	Benjamin Lewin	Oxford University Press. 2002

导师：李乐攻

简介：生命科学学院教授，博士生导师。主要从事“植物基因资源与低碳环境生物技术”方向研究。

年级	书名	著者
大一	*Life on the Edge: The Coming of Age of Quantum Biology*	Johnjoe McFadden,Jim Al-Khalili
大二	*Campbell Biology (11th Edition)*	Lisa A. Urry, Michael L. Cain, Steven A. Wasserman, Peter V. Minorsky,Jane B. Reece
大三	*Lehninger Principles of Biochemistry*	David L. Nelson, Michael M. Cox
大四	*Molecular Biology of the Gene*	James D. Watson, Tania A. Baker,Stephen P. Bell,Alexander Gann, Michael Levine

导师：胡英考

简介：生命科学学院教授，博士生导师。主要研究方向为基因组生物信息。

年级	书名	著者	版本
大一	《首席女法医 . 致命基因》	帕特里夏·康薇尔	南海出版社 .2009 年
	《亚特兰蒂斯：基因战争》	黑德尔	四川文艺出版社 .2015 年
大二	《白话遗传和转基因秘密：听教授笑谈转基因那点事儿》	杨世湖	中国农业出版社 .2016 年 5 月
	《生命的未来：从双螺旋到合成生命》	文特尔	浙江人民出版社 .2016 年 6 月
大三	《科学发现纵横谈》	王梓坤	上海人民出版社 .1978 年
	《遗传学中的哲学问题》	李浙生	中国社会科学出版社 .2014 年 11 月
大四	《谁主基因：基因伦理》	张春美	上海科技教育出版社 .2011 年 8 月
	《天才的基因》	戴维·申克	中信出版社 .2012 年 7 月

精选·考试竞赛



索引

※ 雅思（IELTS）…69
※ 托福（TOEFL）…69
※ 美国研究生入学考试（GRE）…69
※ 商务英语考试（BEC）… 70
※ 日语等级考试 …71
※ 美国大学生数学建模竞赛（MCM/ICM）…71
※ 全国大学生英语竞赛（NECCS) …71
※ 全国大学生数学竞赛（CMC) …72
※ 全国大学生数学建模竞赛 …72
※ 全国大学生生命科学竞赛… 73
※ 全国师范生教学技能竞赛 …74
※ 普通话水平测试… 74
※ 教师资格证考试 …75
※ “创青春”创业比赛… 75
※ 翻译资格证（CATTI）…76
※ 北京市大学生人文知识竞赛 …76
※ 首都师范大学教师风采大赛 …77
※ 本科生优秀课件大赛… 77
※ 附：首都师范大学教务处主办本科生学科竞赛一览表（按照级别分类）… 78

雅思（IELTS）

考试简介

雅思，全称为国际英语测试系统（IELTS），是著名的国际性英语标准化水平测试之一。雅思成绩被英国、爱尔兰以及澳大利亚、加拿大、新西兰、南非等英联邦的许多教育机构，以及越来越多的美国教育机构及各种各样的专业组织接受。

考试时间及考点

一般每个月 4 次考试，具体安排详见官网。

考试内容

考生可以选择学术类测试（A 类，Academic）和培训类测试（G 类，General Training）。学术类（A 类）针对申请留学的学生。考试分听、说、读、写四个部分，总分 9 分。

等级评定及使用

由于不同地区的学校对雅思考试的分数要求各异，同学们可关注官网信息：https://www.ielts.org/about-the-test/who-accepts-ielts-scores/ro/all/all/all/all 来查询具体地区、学校对雅思分数的要求

费用:

2020 元。

有效期限:

2 年。

托福（TOEFL）

考试简介

托福，是一种针对母语非英语的人进行的英语水平的考试。托福是出国留学（美国、加拿大）的必备考试成绩，美国和加拿大已有超过 2400 所大学和学院承认这项考试成绩，且托福成绩于奖学金申请成功率挂钩。

考试时间及考点

一般每个月 1—6 次考试，具体安排详见官网。

考试内容

阅读（3—5 篇文章，对应着 12—15 个问题）；听力；口语；写作。

费用

1540 元。

有效期限

2 年。

美国研究生入学考试（GRE）

考试简介

GRE，全称 Graduate Record Examination，中文名称为美国研究生入学考试，是世界各地的大学各类研究

生院（除管理类学院，法学院）要求申请者所必须具备的一个考试成绩，也是教授对申请者是否授予奖学金所依据的最重要的标准。

考试类型

机考（分析性写作）和笔试（语文、数学）。

考试时间

GRE 考试分为笔试和机试两部分，笔试部分于每年六月和十月统一考试，考生须在参加笔试部分之前完成机试。

考试内容

Verbal 语文，38 题，30 分钟；Quantitative 数学，30 题，30 分钟；Subject Test GRE 专业考试分为数学、生物、物理、化学、历史、音乐、法语、西班牙语、计算机、经济学、工程学、教育学、地质学、美国文学、政治学、心理学和社会学学科，各个学科的试题数目与形式各不相同，其目的主要在于测试考生在某一学科领域或专业领域内所获得的知识和技能以及能力水平的高低。

费用

考试费为 1460 元，网上支付考费另加手续费人民币 6 元，网下银行支付考费另加手续费人民币 14.6 元。

有效期限

5 年，个别学校的个别专业要求 3 年内的 GRE 成绩。

商务英语考试（BEC）

考试简介

商务英语考试（BUSINESS ENGLISH CERTIFICATE），简称 BEC，指剑桥商务英语资格考试。商务英语证书考试（BEC）由中英双方合办（英国剑桥大学考试委员会负责命题，阅卷，颁发证书；中国教育部考试中心负责报名、印制试卷和组织考试）。BEC 证书得到全球认可，它也是出国留学和进入外企的“通行证”。BEC 的初、中、高级可替代雅思 3、5、7 级。

考试时间

一年两次，分别在 5 月和 11 月份，具体安排详见官网。

考试内容

阅读、写作、听力、口试。

评分准则

BEC Preliminary 听、说、读和写四个部分。每一部分各占 25%，总分为 100%。

应用方向

1. 国际贸易实务方向；
2. 国际商务管理及秘书方向；
3. 会展英 语方向。

考试费用

BEC 初级：约 395 元人民币；

BEC 中级：约 500 元人民币；

BEC 高级：约 630 元人民币。

日语等级考试

考试简介

日语等级考试是由日本国际交流基金会和日本国际教育支援协会举办的国际范围的等级考试，面向母语为非日语的日语学习者，分为 5 个级别 (N1、N2、N3、N4、N5，N1 为最高级)。

考试时间

每年两次：7 月份和 12 月份。

考试级别

五个级别（一次只能报考一个级别）。

考试内容

语言知识 (文字、词汇、语法) 、阅读、听力，满分 180 分。

成绩评定

通过综合得分和各单项得分的及格分来评定是否合格。单项得分的及格分是指各单项得分至少应达到这一分数。

考试费用

N1、N2 级：450 元；

N3、N4、N5 级：350 元。

报名方式

提前三个月登陆网址 www.etest.edu.cn（教育网）或 www.etest.net.cn（公网）。

美国大学生数学建模竞赛（MCM/ICM）

竞赛简介

美国大学生数学建模竞赛 (MCM/ICM) 由美国数学及其应用联合会主办，是唯一的国际性数学建模竞赛，也是世界范围内最具影响力的数学建模竞赛。

比赛时间

约 2 月初。

赛题内容

涉及经济、管理、环境、资源、生态、医学、安全、未来科技等众多领域。竞赛要求三人 (本科生) 为一组，在四天时间内，就指定的问题完成从建立模型、求解、验证到论文撰写的全部工作，体现了参赛选手研究问题、解决方案的能力及团队合作精神。

全国大学生英语竞赛（NECCS)

考试简介

教育部相关部门联合主办的全国唯一的大学生英语综合能力竞赛。燕都学院学生报考 C 类：非英语专业本科生。

报名时间

11 月 1 日—12 月 31 日。

考试时间

每年一次，全国统一时间举行：

1. 初赛：4 月第二个星期日 09：00—11：00；

2. 决赛：5 月第二个星期日 09：00—11：00；

3. 全国总决赛暨夏令营：暑期。

考试内容

1. 初赛：两部分：听力和笔试。

2. 决赛：可选形式（各省级竞赛组委会选择）

（1）只参加笔试（含听力），满分 150 分；

（2）参加笔试（含听力）和口试，满分 200 分。

考试费用

50 元。

附：全国大学生英语竞赛官网：http://www.chinaneccs.org/

全国大学生数学竞赛（CMC)

考试简介

全国大学生数学竞赛作为全国性高水平学科竞赛，展示参赛者的数学基本功和数学思维。

考试时间

每年一次举行：

1. 初赛：10 月第三或第四周的周六；

2. 决赛：第二年 3 月第三或第四周的周六。

考试内容

	非数学专业类	数学专业类
初赛	大学本科理工科专业高等数学（只有高等数学一门课程）课程的教学内容，高等数学教材（包括选修的内容）	数学专业本科阶段数学基础课内容。分值大致比例：数学分析占 50%，高等代数占 35%，解析几何占 15%。
决赛	分值大致比例为：高等数学占 80%、线性代数占 20%	试卷分为两类：(1) 大二年级：预赛内容基础上增加常微分方程。(2) 大三及以上年级：在大二年级考试内容基础上，增加实变函数、复变函数、抽象代数、数值分析、微分几何、概率论等内容，考生选做其中三门课程的考题。

考试费用

100 元。

附：大学生数学竞赛网站 http://www.cmathc.cn

微信公众号“考研竞赛数学”

全国大学生数学建模竞赛

竞赛简介

全国大学生数学建模竞赛创办于 1992 年，每年一届，目前已成为全国高校规模最大的基础性学科竞赛，也是世界上规模最大的数学建模竞赛。

竞赛时间

竞赛每年举办一次，一般在某个周末前后的三天内举行。

竞赛内容

竞赛题目一般来源于工程技术和管理科学等方面经过适当简化加工的实际问题，不要求参赛者预先掌握深入的专门知识，只需要学过高等学校的数学课程。题目有较大的灵活性供参赛者发挥其创造能力。参赛者应根据题目要求，完成一篇包括模型的假设、建立和求解、计算方法的设计和计算机实现、结果的分析和检验、模型的改进等方面的论文（即答卷）。竞赛评奖以假设的合理性、建模的创造性、结果的正确性和文字表述的清晰程度为主要标准。

竞赛规则

1. 全国统一竞赛题目，采取通讯竞赛方式，以相对集中的形式进行。

2. 大学生以队为单位参赛，每队 3 人（须属于同一所学校），专业不限。竞赛分本科、专科两组进行，本科生参加本科组竞赛，专科生参加专科组竞赛（也可参加本科组竞赛）。每队可设一名指导教师（或教师组），从事赛前辅导和参赛的组织工作，但在竞赛期间必须回避参赛队员，不得进行指导或参与讨论，否则按违反纪律处理。

3. 竞赛期间参赛队员可以使用各种图书资料、计算机和软件，在国际互联网上浏览，但不得与队外任何人（包括在网上）讨论。

4. 竞赛开始后，赛题将公布在指定的网址供参赛队下载，参赛队在规定时间内完成答卷，并准时交卷。

5. 参赛院校应责成有关职能部门负责竞赛的组织和纪律监督工作，保证该校竞赛的规范性和公正性。

全国大学生生命科学竞赛

竞赛简介

全国大学生生命科学竞赛是由全国大学生生命科学竞赛委员会设立的大学生课外学术科技活动竞赛，每年举办一届。

竞赛时间:

1. 每年 4 月份开始网络报名。

2. 从报名之日起至 10 月中旬，各参赛队伍按要求竞赛网络平台上先提交研究综述和实验设计各一份，然后才能上传实验记录。

3.10 月下旬进行网评。

4.10 月月底或 11 月月初进行全国大学生生命科学竞赛决赛。

竞赛内容

高等学校在校学生围绕生命科学相关领域的科学问题，开展自主性设计实验或野外调查，寻找解决生命科学问题的有效方法以及防控措施。通过“全国大学生生命科学竞赛网络平台”进行报名并按要求提交立项报告（包括研究综述和实验设计）、全程工作记录和论文。根据网络专家评审的成绩，确定参加全国决赛的参赛队伍。参加全国决赛队伍的成绩，由网络评审成绩（占 70%）和决赛现场答辩成绩（占 30%）两部分组成。

网络评审（70 分）				决赛现场答辩（30 分）
研究综述（8 分）	实验设计（12 分）	实验过程及记录（30 分）	论文（20 分）	

附：全国大学生生命科学竞赛网络平台网址：www.zubc.zju.edu.cn

全国师范生教学技能竞赛

竞赛简介

全国师范院校师范生教学技能竞赛由全国地方高等师范院校教务处长联席会主办，是国内规模最大、影响最广的本科师范生赛事。

报名

具体时间和材料提交请关注学校教务处官网。

遴选流程

1. 面试：候选人进行现场即兴演讲和教学演示，评委现场点评并评选出代表学校参加第六届全国师范生教学技能竞赛的选手人选。

评委由相关学科院系教学院长、竞赛指导教师、高中一线教师等担任。面试具体时间及地点另行通知。

2. 其他：教务处将联合相关院系组织专人辅导及赛前集中强化训练，并于 12 月上旬组织选手赴浙江参赛。具体时间以大赛公布为准。

普通话水平测试

考试简介

普通话水平测试是对应试人运用普通话的规范程度的口语考试。全部测试内容均以口头方式进行。应试人在运用普通话口语进行表达过程中所表现的语音、词汇、语法规范程度，是评定其所达到的水平等级的重要依据。

考试时间（报名时间）

全国性统一考试为一年两次，上约 3 月报名，5 月考试；约 9 月报名，12 月考试。

考试内容

题号	第一题	第二题	第三题	第四题
内容	读 100 个单音节字词	读 50 个多音节词语	读短文 400 字	命题说话
时间	限时 3.5min	2.5min	4min	3min
分值	10	20	30	40

等级评定及使用

分数	[97,100]	[92,97)	[87,92)	[80,87)	[70,80)	[60,70)
等级	一级甲等	一级乙等	二级甲等	二级乙等	三级甲等	三级乙等
使用	中央台、地方台需出境的工作者的要求水平	文艺类节目主持人、某些北京教师、教授普通话教师的要求水平	国家规定语文老师的要求水平	教师的要求水平	公务员的要求水平	广东、福建公务员的要求水平

考试费用

学校免费提供给每位同学一次考试机会，并会在考前安排培训讲座。

附：相关报名和学习网站

1. http://bj.cltt.org/Web/SignUpOnLine/Default.aspx 北京市普通话水平测试在线报名系统

2. http://www.pthxx.com/ 普通话学习网

教师资格证考试

考试简介

教师资格证考试，是由教育部考试中心官方设定的教师资格考试。教师资格是国家对专门从事教育教学工作人员的基本要求，是公民获得教师职位、从事教师工作的前提条件。2012 年之前，服务对象是非师范类的需要考取幼儿、小学、中学教师资格的考生。2012 年后，包括师范类的考生也需要自主报考。

考试时间（报名时间）

全国性统一考试为一年两次。约 1 月报名，3 月考试；约 9 月报名，11 月考试。

考试内容

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">类别</th><th colspan="3">笔试科目</th><th rowspan="2">面试</th></tr>
<tr><th>科目一</th><th>科目二</th><th>科目三</th></tr>
<tr><td colspan="2">幼儿园</td><td>综合素质</td><td>保教知识与能力</td><td>—</td><td>教育教学实践能力</td></tr>
<tr><td colspan="2">小学</td><td>综合素质</td><td>教育教学知识与能力</td><td>—</td><td>教育教学实践能力</td></tr>
<tr><td colspan="2">初级中学</td><td rowspan="5">综合素质</td><td rowspan="5">教育知识与能力</td><td>学科知识与教学能力</td><td>教育教学实践能力</td></tr>
<tr><td colspan="2">高级中学</td><td>学科知识与教学能力</td><td>教育教学实践能力</td></tr>
<tr><td rowspan="2">中职</td><td>文化课教师</td><td></td><td>（试点省自行组织）</td></tr>
<tr><td>专业课教师</td><td>（试点省自行组织）</td><td>（试点省自行组织）</td></tr>
<tr><td colspan="2">中职实习指导教师</td><td>（试点省自行组织）</td><td>（试点省自行组织）</td></tr>
</table>

考试费用

笔试收费标准为 70 元 / 科。

附：报名网址　http://ntce.neea.edu.cn

中国教师资格网 http://app.jszg.edu.cn/portal/cert_validate/index

教师资格考试改革的有关政策文件、政策解答、面试和认定工作的相关要求请登录北京市教师资格网（http://www.bjtcc.org.cn）查询。

“创青春”创业比赛

比赛简介

创青春是“创青春”全国大学生创业大赛的简称，是“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛的改革提升。

比赛类型

创业计划竞赛，2018 年大赛下设 3 项主体赛事：创业计划竞赛、创业实践挑战赛、公益创业赛。

参赛时间

比赛的时间跨度长，从校级比赛到全国赛可能需要半年的时间。

赛程安排

1. 创业团队申报；
2. 院系审核 ；
3. 校级评审 ；
4. 校级终审答辩 ；
5. 市级和国家级作品的培育和选送。

奖项设置

校内竞赛设一等奖、二等奖、三等奖若干，并设立院系优秀组织奖。

选送市级和国家级作品将按相关文件精神获得相应奖励、奖金，并可申请创新学分，优先获得学校推荐北京市级及以上创业团队项目评审、成果孵化等机会。

翻译资格证（CATTI）

考试简介

“翻译专业资格（水平）考试”的合格证明，是国内最具权威的翻译专业资格（水平）认证；是对参试人员口译或笔译方面的双语互译能力和水平的认定资格证书。

考试时间

一年两次。上半年在 5 月，下半年在 11 月。

考试类别

形式类别：笔译、口译（交替传译和同声传译两个专业类别）；

7 个语种：英、日、法、阿拉伯、俄、德、西班牙；

四个等级：资深翻译；一级口译、笔译翻译；二级口译、笔译翻译；三级口译、笔译翻译。

考试内容

二、三级笔译考试均设《笔译综合能力》和《笔译实务》2 个科目；口译考试均设《口译综合能力》和《口译实务》2 个科目，其中二级口译考试《口译实务》科目分设“交替传译”和“同声传译”2 个专业类别。报名参加二级口译考试的人员，可根据本人情况，选择口译交替传译和同声传译两个专业类别的考试。

注：已通过二级口译交替传译考试并取得证书的人员，可免试《口译综合能力》科目，只参加《口译实务（同声传译类）》科目的考试。

有效期

3 年。

北京市大学生人文知识竞赛

竞赛简介

北京市大学生人文知识竞赛是市教委主办的、面向全市大学生的人文竞赛活动，目的在于提高大学生的人文素质，提升大学的文化品位，培养大学生的文化自觉与创新精神。

竞赛流程

具体时间请关注学校教务处通知

校赛（选拔赛）：预赛、决赛

北京市比赛：初赛、复活赛、决赛

竞赛内容（历年会有变化，以下仅供参考）

校内：笔试（初赛）：古诗文填空、中外文学常识、辨析题、哲学思考、诗词创作、基础科学知识等；

笔试 + 面试（复赛）：思考创作、与评委老师面谈交流；

北京市比赛：初赛题型包括填空题、选择题、判断题、搭配题、翻译还原题、古诗创作题等 9 类；复活赛在知识问答、人文演绎等 5 个环节中选择；决赛分为经史策问、古诗创作等四个环节。

竞赛报名费

无。

附：官方公众号“北京市人文知识竞赛组委会”

首都师范大学教师风采大赛

比赛简介

首都师范大学师范风采大赛是我校具有标志性的经典品牌活动，旨在为我校学生追寻理想、分享经验、提升自我提供一个宽广的平台。

报名

具体报名方式和材料提交等信息，请关注学校教务处官网。

遴选对象

良乡校区所有学生。

比赛内容

1. 板书，中英文均可，以照片方式提交；

2. mini 课堂，7 分钟以内。参赛选手可自由发挥，创造性地使用各类教具，形式不限。选手可自由选择某一学科课程中的一个小知识点展开授课，在授课过程中必须设计并书写与所讲内容相关的板书（中英文、公式、曲谱等均可）。

本科生优秀课件大赛

比赛简介

本科生优秀课件大赛是我校为进一步加强本科生对现代教育技术的学习与实践、大力提高本科生制作和应用教学课件水平而举办的特色比赛。

报名

具体参赛要求与注意事项等信息，请关注学校教务处官网。

比赛规则

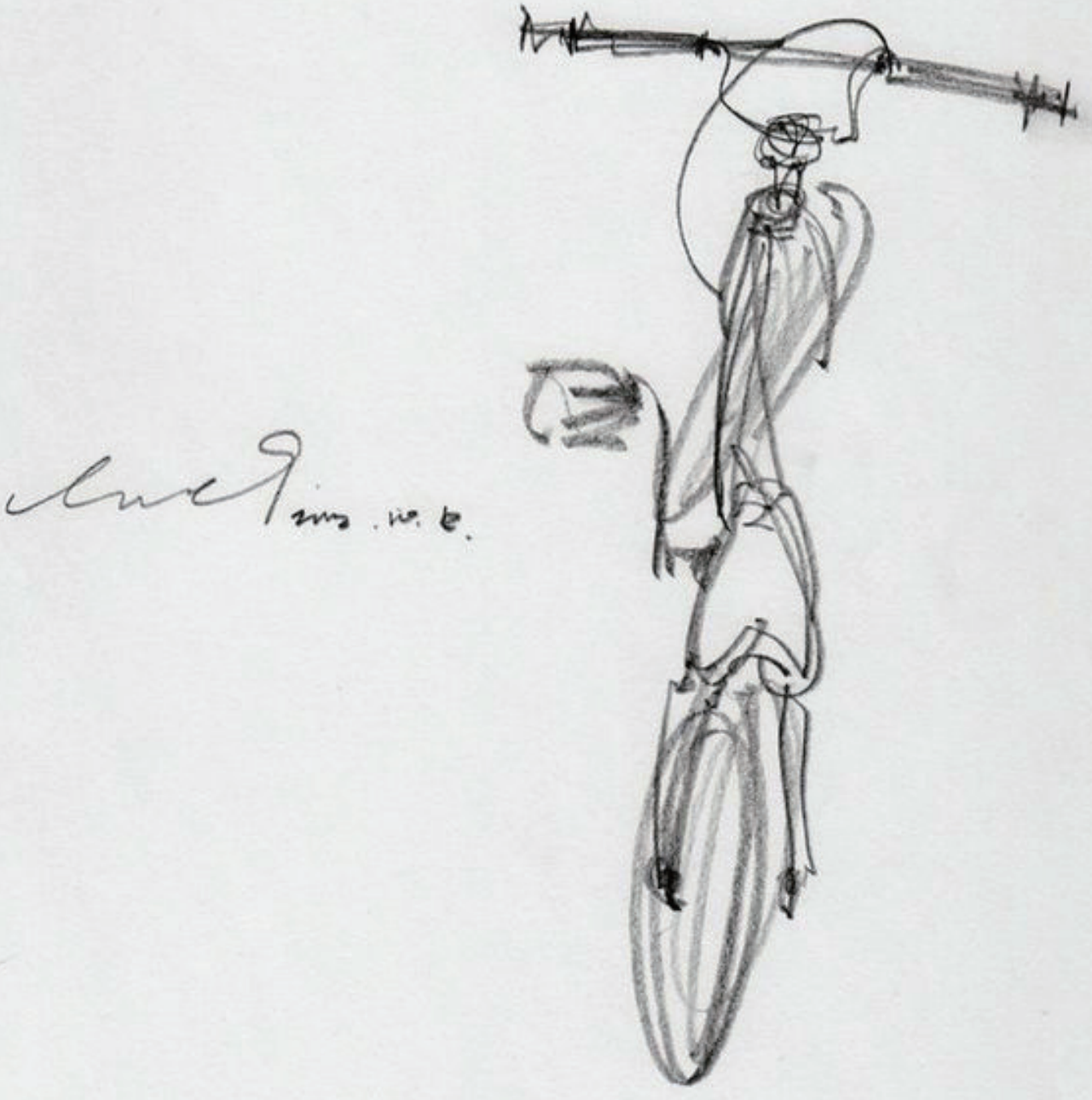
参赛同学需进行教学设计和课件的制作，提交作品（教学设计方案一份，课件一份，以光盘的形式提交）。教务处将委托教育技术系组织有关专家对各院系推荐的参赛作品进行初评，初评晋级作品将会参加决赛，决赛后评选出一、二、三等及优秀奖的作品，予以表彰奖励。

附：首都师范大学教务处主办本科生学科竞赛一览表（按照级别分类）

序号	级别	竞赛名称	承办单位
1	国家级	国际科学计算自由软件“SCILAB”程序设计竞赛	信息工程学院
2		全国虚拟仪器设计大赛	物理系
3		中国大学生计算机设计大赛	信息工程学院
4		东芝杯·中国师范大学理科师范生教学技能创新大赛	教务处
5		全国大学生信息安全竞赛	信息工程学院
6		瑞萨超级 MCU 模型车大赛	信息工程学院
7		全国计算机仿真大奖赛	信息工程学院
8		“珠江·恺撒堡钢琴”全国普通高等学校音乐学（教师教育）本科专业学生基本功比赛	音乐学院
9		中国大学生原创动漫大赛	美术学院
10		全国师范院校师范生教学技能竞赛	教务处
11		“互联网 +”大学生创新创业大赛	教务处
12	国家级市级	全国信息技术应用水平大赛	信息工程学院
13		全国软件专业人才设计与创业大赛（蓝桥杯）	信息工程学院
14		“外研社杯”全国英语演讲大赛	大学英语教研部
15		全国大学生英语竞赛	大学英语教研部
16		全国大学生电子设计竞赛	信息工程学院
17		全国大学生广告艺术大赛	美术学院
18		“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛	校团委
19		“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛	校团委
20		全国高等师范院校大学生化学实验邀请赛	化学系
21		全国大学生 GIS 应用技能大赛	地信国际学院
22		全国大学生光电设计竞赛	物理系
23		全国大学生沙盘模拟经营大赛	招生就业处
24	市级	北京市大学生人文知识竞赛	文学院
25		北京市大学生数学建模与计算机应用竞赛	数学科学学院
26		北京市大学生英语演讲比赛	外国语学院
27		北京市大学生模拟法庭竞赛	政法学院
28		北京市大学生数学竞赛	数学科学学院
29		全国部分地区大学生物理竞赛	物理系
30		北京市大学生物理实验竞赛	物理系
31		北京市大学生化学实验竞赛	化学系
32		北京市大学生动漫设计竞赛	美术学院
33		北京市大学生计算机应用大赛	信息工程学院
34		北京市大学生物流设计大赛	管理学院
35		北京市大学生书法大赛	校团委
36		北京市大学生生物学竞赛	生命科学学院
37	校级	首都师范大学本科生优秀课件大赛	教育技术系
38		首都师范大学本科生程序设计大赛	信息工程学院
39		首都师范大学师范生教学技能大赛	教育技术系、学前教育学院

博览·燕都讲座





致远·燕都学院系列学术讲座

（“主讲人介绍”为讲座举办时的信息）



王兆胜

1. 主题：现代社会与学术人生

讲座时间：2016 年 5 月 10 日 18 ： 30—20 ： 30

主讲人：王兆胜

主讲人介绍：王兆胜教授，1982 至 1989 年就读于山东师范大学中文系，获学士和硕士学位。1996 年在中国社会科学院研究生院获文学博士学位，现为《中国社会科学》杂志编审，文学编辑室主任。已出版《林语堂的文化情怀》《闲话林语堂》等作品。在散文研究领域有较多成果，在学界有一定影响。

内容介绍：现代社会的多元化走向对于传统形成巨大冲击，学而优则仕的价值观也不例外。在现代社会如何理解学术与人生，应如何用人生切入学术研究，又应该怎样用学术化解人生？难道在当前的社会文化生态中，就没有学术的滋养与浪漫的人生？

2. 主 题：Genetic and epigenetic modulation of neural stem cells and the brain size

讲座时间：2016 年 5 月 13 日 18 ： 30—20 ： 30

主讲人：汪兆琦

主讲人介绍：汪兆琦教授，奥地利因斯布鲁克大学 生物化学博士。1985 年硕士毕业后，担任中国医科院基础研究所任助理研究员，讲师。1988 年，博士后，加入位于德国海德堡的欧洲分子生物学实验室 ，师从艾尔温·瓦格纳。同年加盟新成立的维也纳分子病理研究所)。主要研究方向：基因转录调控和肿瘤发病机理。

内容介绍：Brain size expansion is a key event in evolution of human being. Genetic and epigenetic factors have been shown to control the renewal and expansion as well as the maintenance of neural stem cell pools during development. Also importantly, molecule mechanisms that regulate homeostasis of adult stem cells or postmitotic cells is crucial to prevent decline of adult organs, such as the brain, leading to neurodegeneration.



汪兆琦



楼元

3. 主题：空间生态学中的数学建模和分析：三个小故事

讲座时间：2016 年 6 月 2 日 14 ： 00—16 ： 00

主讲人：楼元

主讲人介绍：楼元教授，北京大学本科、硕士，明尼苏达大学博士，国家“ ”特聘专家，中国人民大学数学科学研究院院长， 美国俄亥俄州立大学教授。偏微分方程和生物数学研究领域的国际知名专家，研究领域包含偏微分方程及生物中的应用、非线性椭圆和抛物方程。

内容介绍：物种为什么能在河流中生存而不被水流冲走？物种的空间分布为什么常有突然的变化？物种扩散是如何进化的？本报告试图用一些数学模型来模拟和解释这些现象。

4. 主题：从巴黎和会到开罗会议——中国的崛起之路

讲座时间：2016 年 6 月 14 日 14 ： 00

主讲人：徐蓝

主讲人介绍：首都师范大学历史学院教授，博士生导师，世界史学系主任，首都师范大学校务委员会委员。首都师范大学国家重点学科世界史学科的前负责人和学术带头人。主要研究领域为世界史、世界近现代史、国际关系史、冷战史、20 世纪的战争与和平问题等。

5、主题 文本性的盛宴——当代美国汉学（文学）研究之我见

讲座时间：2016 年 6 月 16 日 18 ： 30

主讲人：李点

主讲人介绍：湖南常德人，1987 年毕业于上海华东师范大学外语系，1997 年在美国密歇根大学获亚洲语言与文学博士学位，先后在华东师大和美国爱荷华州立大学工作，现在美国亚利桑那大学东亚研究系任教，博士生导师，兼任四川大学讲座教授和浙江师范大学客座教授，《比较文学与世界文学》杂志副主编。



徐蓝



李点

6. 主题：鲁迅对萧红的影响

讲座时间：2016 年 11 月 3 日 14 ： 00—16 ： 00

主讲人：季红真

主讲人介绍：季红真，女，沈阳师范大学特聘教授，中国当代文学著名评论家。著有文学评论集《文明与愚昧的冲突》《忧郁的灵魂》《众神的肖像》《世纪性别》《女性启示录》《萧红传》等。

内容介绍：萧红是鲁迅精神的重要传人，也是被人误解误读最多的女作家之一，本讲座解析萧红与鲁迅的交往、受教以及萧红作品的创作特色。2016 年是鲁迅逝世 80 周年。这也是我们对鲁迅的纪念方式之一种。



季红真

7. 主题：谈谈大学生时代的读书方法

讲座时间：2016 年 11 月 10 日 15 ： 00

主讲人：荣新江

主讲人介绍：荣新江，北大历史系教授、北大“长江学者特聘教授”、中国古代史研究中心主任，兼中国唐史学会副会长、中国敦煌吐鲁番学会副会长。著有《归义军史研究》《海外敦煌吐鲁番文献知见录》《敦煌学



荣新江

十八讲》《中古中国与外来文明》《中国中古史研究十论》等。

8. 主题：后现代主义散文

讲座时间：2016 年 11 月 10 日 18 ： 30—20 ： 30

主讲人：陈亚丽

主讲人介绍：陈亚丽，教授，硕士生导师，燕都学院学术导师。主持 2015 国家社科基金 1 项。完成北京市教委重点项目 1 项。主要研究方向是中国现当代散文。其中关于老生代散文的研究，在当代散文界尚属首创。发表各类学术论文 50 余篇，其中在《文学评论》《中国现代文学研究丛刊》等权威核心期刊发表论文 7 篇，核心期刊论文



陈亚丽

23 篇。出版个人学术专著 3 部，编著学术著作 4 部，主编及参与编写各类教材 8 部。

内容介绍：简析后现代主义文学与现代主义文学的区别；以国外后现代主义散文为例，着重分析其主要特征，包括后现代主义散文的各类碎片化的表现以及后现代主义散文情感的缺席，思维的跳跃，对逻辑关系的回避；后现代主义散文对形式的关注、对传统结构形式的颠覆；后现代主义散文创新思维的凸显；幽默滑稽，诙谐轻松，等等。



朱力行

9. 主题：寻觅紫禁城

讲座时间：2016 年 11 月 17 日 14 ： 00—16 ： 00

主讲人：张昱琨

主讲人介绍：北京语言大学人文社科学部教授，毕业于北京大学历史系世界史专业，主要社会兼职有美国外交官中文项目客座教授，孔子学院首席主讲，哈尔滨社科院特聘研究员。主要研究方向：国际关系、思想政治教育。主持和参加多项国家部委、省级社科项目和教育厅的研究课题，多次获得省部级优秀科研成果奖。主要专著和合作专著有《俄罗斯经济》《杰斐逊》《走出白宫的人》《强国之路丛书》等。



张昱琨

10. 主题：统计学在数据科学中的身份定位。

讲座时间：2016 年 11 月 17 日 14 ： 30

主讲人：朱力行

主讲人介绍：朱力行，香港浸会大学教授、讲座教授。1998 年获得德国洪堡研究奖，为中国自然科学、经济、管理、医学等领域第一位获奖者；1999 年入选中科院百人计划；2003 年和 2007 年分别当选为美国数理统计学会和美国统计协会 Fellow；2004 年为人文学科第一批长江讲座教授，亚洲统计学界唯一获奖者；2008—2014 年担任系主任。2013 年独立获得国家自然科学奖二等奖；2016 年获得国际华人统计协会主席特别嘉奖，当选为美国科学促进会 fellow。曾经担任欧洲、美国和其他国家等多所著名大学的杰出客座教授、访问教授。

内容介绍：朱力行教授将讲述统计学在数据科学中的定位和作用，从三个方面阐述这个问题：

1. 我是谁：统计学拟或数据科学?
2. 我从哪里来：数据科学 50 年。
3. 我到哪里去：统计学如何发展?



贺桂梅

11. 主题：丁玲和她创作的四个女性形象

讲座时间：2016 年 11 月 24 日 13 ： 30

主讲人：贺桂梅

主讲人介绍：贺桂梅，女，北京大学中文系教授。1970 年生于湖北，1989 年考入北京大学，1994 年获文学学士学位；1997 年获文学硕士学位；2000 年获文学博士学位，同年留校任教。主要从事 20 世纪文学史、思想史研究与当代文化批评。主要研究 20 世纪中国文学史，思想史和当代文化。

内容介绍：为方便同学们更好地理解讲座内容，可阅读以下文本：

1. 丁玲作品：《莎菲女士的日记》《我在霞村的时候》《在医院中》《杜晚香》

2. 李向东、王增如《丁玲传》，大百科全书出版社 2015

12. 主题：为什么关注一条鱼——环境史与史学观念的变革

讲座时间：2016 年 11 月 24 日 14 ： 00

主讲人：梅雪芹

主讲人介绍：梅雪芹，清华大学人文学院长聘教授，博士生导师，中国世界近代史研究会副会长，中国英国史研究会理事，在环境史理论与方法、世界环保史、环境史与公共史学等领域做出了突出贡献。曾在美国加州大学伯克利分校和英国剑桥大学做访问学者和高级访问学者，在日本横滨国立大学做客座教授，现兼任德国慕尼黑大学雷切尔·卡森环境与社会研究中心研究员。

内容介绍：20 世纪六十年代以来，当“自然”因历史发展而危机重重并被形容为“死亡”的时候，一门“关于自然在人类生活中的所扮演的角色和所处位置的历史”则日益兴盛起来。



梅雪芹

13. 主题：Remote sensing and education

讲座时间：2016 年 11 月 24 日 13 ： 30

主讲人：Dr. Anita Simic

主讲人介绍：Dr. Anita Simic received her M.Sc. and Ph.D. degrees in remote sensing from the University of Toronto, Canada. She is currently working as an Assistant Professor at Bowling Green State University, Ohio, USA. She has been a guest Editor



Dr. Anita Simic



任灵兰

to the International Journal of Remote Sensing (IJRS), IEEE JSTARS, and Remote Sensing Applications: Society and Environment.

内容介绍：Remote sensing and education.

14. 主题：学术论文写作中应注意的几个问题

讲座时间：2016 年 12 月 1 日 14 ： 00

主讲人：任灵兰

主讲人介绍：任灵兰，历史学博士，1998 年毕业于北京师范大学历史系，曾就职于中华书局，担任《文史知识》杂志及古籍学术二部图书的编辑工作，现为中国社会科学院世界历史研究所《世界历史》编辑部的编审。个人学术研究领域为中外关系史、欧洲近现代史。

内容介绍：从编辑的角度，谈一谈学术论文写作中应重点注意的几个问题：选题的重要性、材料的搜集及使用、研究方法与写作方法、文风与写作规范以及其他，以帮助将来有志于从事学术研究的青年人了解论文写作的目的、方法和意义。指出大学生论文写作中存在的问题及解决方法。

15. 主题：生物乙醇与 CO2 固定

讲座时间：2016 年 12 月 1 日 16 ： 30

主讲人：曹利民

主讲人介绍：曹利民，天津大学化工学院博士，加拿大萨斯喀切温大学医学院博士后，生命科学学院副教授，2014 年发表“三阶段基因转录调控提高纤维素乙醇产量的方法及基因工程菌株”专利成果（发明人：萧伟、曹利民、汤兴良、田雪蕾）。主持国家自然科学基金面上项目“发掘丙酮酸激酶调节的通量感应开关及其影响酿酒酵母木糖有氧发酵的调控机制研究”等。

内容介绍：（1）1.1 The ethanol production yield and



曹利民

efficiency, xylose consumption rates, the amounts and balance of the coenzyme were improved by two stage transcriptional reprogramming; 1.2 Gene expression profiles of different target engineered strains were compared by the RNA-seq analysis; 1.3 Optimizing xylose metabolism in the presence of acetic acid were further performed using metabolic and evolutionary engineering.

(2) 2.1 Metabolic rewiring and directed evolution lead to a fully functional, non-native carbon fixation cycle, which synthesizes sugars and other major biomass components in E. coli.; 2.2 The anaerobic, non-photosynthetic mixotrophy, defined as the concurrent utilization of organic (for example, sugars) and inorganic (for example, CO2) substrates in a single organism, can provide necessary reductant (that is, H2) to increase product yields and reduce overall CO2 emissions.

16. 主题：对话经典：人生与文学的双重融合

讲座时间：2016 年 12 月 1 日 14 ： 00

主讲人：刘勇

主讲人介绍：刘勇，文学博士，浙江越秀外国语学院稽山讲座学者、北京师范大学文学院教授，教育部特聘长江学者，马克思理论研究与建设工程《20 世纪中国文学史》首席专家。中国现代文学研究会常务副会长，《中国现代文学研究丛刊》副主编。

内容介绍：在当下网络化高度发达的环境中，一般读者对于经典作品越来越不待见，这实际上反映了一个复杂的问题，一方面文学作品的经典意义并不会因为“不受待见”



刘勇

而消失或者改变，另一方面，经典的生命力需要与读者产生对话才能更好地释放和延续。

17. 主题：社会科学研究中如何选择研究主题：以教育研究为例

讲座时间：2017 年 3 月 31 日 15 ： 00

主讲人：卢晓东

主讲人介绍：卢晓东，博士，北京大学三级研究员，北京大学中国教育财政科学研究所客座研究员，首都师范大学特聘教授，教育专栏作者。1991 年毕业于北京大学并留校，1995 年在北京大学高教所获得硕士学位，2005 年在北京大学教育学院获得博士学位。



卢晓东

内容介绍：卢教授与同学们分享自己在高等教育领域的研究经历，阐明撰写学术论文的意义，分析研究的心理动机，确定研究主题的方法等。并以研讨型工作坊的形式，与学生就研究主题开展广泛讨论和深入交流。



王新生

18. 主题：口述史：作为一种学术方法

讲座时间：2017 年 4 月 6 日 13 ： 30

主讲人：傅光明

主讲人介绍：傅光明，复旦大学中文系博士后，河北大学文学院博士生导师。中国现代文学馆研究员，《中国现代文学研究丛刊》执行主编，中国老舍研究会副会长。散文集《书生本色》获首届冰心散文奖优秀作品奖。

内容介绍：我们时常生活在众多历史神话之中而不自知，不仅自己对许多历史神话深信不疑，甚至连其他人的稍微质疑都不能容忍，但历史永远不会与见证者的口吻相一致。历史与神话之间薄如一层纸，我们有能力戳破它吗？口述史可以让我们学会在历史神话般的叙事中，提供深刻洞察充满浓郁现实感的人性的可能。



傅光明

19. 主题：社会变迁与日本新宗教

讲座时间：2017 年 4 月 27 日 14 ： 00

主讲人：王新生

主讲人介绍：王新生，男，北京大学历史学系教授，博士生导师。兼任东京大学客座教授、中华日本学会常务理事、中国日本史学会副会长等。研究方向为日本历史与政治、东亚政治。著有《日本简史》《当代亚太政治》（合著）、《现代文明的起源与演进》（合著）、《日本学》第 13 辑等。内容简介：从宗教社会学的视角分析日本新宗教出现的历史背景及其影响，也就是“通过探讨宗教的社会结构和社会功能，来研究宗教与社会的相互作用及其对人的日常生活的影响”。

20. 主题：突破范式陷阱的束缚

讲座时间：2017 年 4 月 26 日 18 ： 30

主讲人：卢晓东

主讲人介绍：卢晓东，博士，北京大学三级研究员，北京大学中国教育财政科学研究所客座研究员，首都师范大学特聘教授，教育专栏作者。1991 年毕业于北京大学并留校，



卢晓东

1995 年在北京大学高教所获得硕士学位，2005 年在北京大学教育学院获得博士学位。

内容介绍：基于科学哲学范式的概念，卢晓东提出“范式陷阱”（所知障），将注意力集中于知识和知识革命的本质，与“新知识的创造者、新技术的发明者、新学科的创建者”联系在一起。

21. 主题：图论及其应用 & 希尔伯特第十八问题，着色图与计算机证明

讲座时间：2017 年 5 月 18 日 14 ： 00

主讲人：范更华、宗传明

主讲人介绍：

范更华，福州大学副校长，教授，博士生导师。国际图论界权威刊物《图论杂志》(Journal of Graph Theory) 执行编委。主要从事图论领域中的结构图论、极图理论、带权图、欧拉图、整数流理论、子图覆盖等方向的基础理论研究。

宗传明，北京大学数学科学学院教授、博士生导师。曾获茅以升青年科技奖、教育部自然科学一等奖、中国数学会陈省身数学奖、美国数学会 Levi L. Conant Prize 等；入选国家新世纪百千万人才，获 von Prechtl 奖章，教育部长江特聘教授。

内容介绍：现实世界中许多问题的数学抽象形式都可以用图来描述，如互联网、交通网、通讯网、社团网、大规模集成电路、分子结构等。这些对图的研究形成了一个专门的数学分支—图论。我们将通过图论的若干经典问题，了解这一学科的历史与现状。

亚里士多德曾断言：完全相同的正四面体可以无缝隙地堆满整个空间。这一断言于十六世纪被发现是错误的。1611 年，开普勒猜测：在一个容器中堆放等半径的小球，其最大密度应为。1900 年，基于亚里士多德的错误和开普勒的猜想，希尔伯特在他的第十八问题中写到：“如下问题不仅在数论中重要，而且可能在物理和化学中有应用。那就是如何堆放（或平移堆放）无穷多个相同的几何体（比如球或者正四面体）可使得密度最大？”本报告将介绍这一问题的发展故事和最新结果。



范更华



宗传明



Izumi Takagi

22. 主题：生物斑图形成中的数学

讲座时间：2017 年 5 月 25 日 15 ： 30

主讲人：Izumi Takagi（高木泉）

主讲人介绍：Izumi Takagi 高木泉教授曾任日本东北大学数学系主任、教授，现为人民大学特聘教授，是偏微分方程和生物数学研究领域的国际知名专家。其与 Wei-Ming Ni 教授合作，在关于半线性椭圆型方程（组）尖峰解的存在性、稳定性的研究上做出了一系列奠基性的研究工作，对后续相关领域的研究产生了深远影响。

内容介绍：在自然界的动植物中存在许多美丽的斑图和形状，如花、蜂巢、动物的皮毛等。令人惊讶的是在这些斑图和形状中有着看似一致的形态，然而没有测量工具那些规则的模式又是如何形成的呢？想必有一个简单的机制隐藏其中。在该报告中我们将探索用数学方法解释和理解生物斑图特别是发育生物学中斑图的自然生成机制。

23. 主题：合成孔径雷达遥感测图技术

讲座时间：2017 年 6 月 1 日 14 ： 30

主讲人：黄国满



黄国满

主讲人介绍：黄国满，中国测绘科学研究院研究员。国际摄影测量与遥感协会遥感数据质量工作组副组长，地理空间信息工程国家测绘地理信息局重点实验室常务副主任。国家测绘地理信息局科技领军人才，国家有突出贡献的中青年专家，新世纪百千万人才。全国抗震救灾模范，测绘奖章、测绘科技贡献奖荣誉称号获得者。



图立红

24. 主题：蜘蛛交配过程中的自然选择和性选择

讲座时间：2017 年 6 月 8 日 13 ： 30

主讲人：图立红

主讲人介绍：图立红，首都师范大学生命科学学院教授、博导。研究方向为动物系统发育与进化，研究领域：蜘蛛

的系统发育，外生殖器的系统演化和进化中的性选择。主要利用扫描电镜对蜘蛛外生殖器进行比较形态学研究；联合形态学数据和分子数据对蜘蛛进行系统发育分析，探讨类群之间的亲缘关系和进化历史；基于系统发育分析框架追溯外生殖器特征的系统演化；结合蜘蛛雌雄外生殖器特征和交配行为研究交配中的性选择。

内容介绍：两性个体生殖利益的冲突，交配过程与受精过程分离，使交配成功和生殖成功之间存在变数。雌雄两性个体利用外生殖器间的相互作用，展开对交配控制权的竞争。而外雌器结构上的固有缺陷，使储存在纳精囊中的精子面临巨大的风险，需要雌雄合作形成保护机制。竞争与合作，演变成各种雌雄交配策略和精子保护机制。

25. 主题：十九世纪以前琉球的历史与文化

讲座时间：2017 年 6 月 8 日 15 ： 00

主讲人：徐建新

主讲人介绍：徐建新，中国社会科学院世界史所教授，博士生导师。研究方向为日本古代史，东亚国际关系等。日本关西大学亚洲文化交流中心海外特邀研究员，日本关西大学、明治大学、国学院大学访问学者。著有《好太王碑拓本の研究》（专著）、《古代国家的等级制度》（第二主编、共著）、《古代王权与专制主义》（课题参加人）等。

内容介绍：琉球拥有灿烂的文化和悠久的历史。既有与中国等友好交往、长期依存的历史，也有英勇反抗侵略与争取民族独立的经历。由于其特殊的历史原因，产生了重要而深远的学术关注度和社会影响力。本次讲座，徐教授将从考古学的角度，为大家讲述十九世纪以前琉球的历史与文化特征。

26. 主题：健妇持门户，亦胜一丈夫：红楼梦中的诸位母神

讲座时间：2017 年 9 月 12 日 15 ： 30

主讲人：欧丽娟

主讲人介绍：欧丽娟，1965 年生，台湾大学中国文学系教授，研究领域：唐诗、《红楼梦》、中国文学史。除了“大观红楼”系列之外，代表作还包括《杜诗意象论》《唐诗的乐园意识》《李商隐诗歌》《诗论红楼梦》《红楼梦人物立体论》《唐代诗歌与性别研究——以杜甫为中心》《唐诗的多维视野》《唐诗新思路》等，因台大“红楼梦”公开课获得“全球开放式课程联盟”2015 年杰出教学者奖。



徐建新



欧丽娟



张建华

27. 主题：列宁与克伦斯基：胜利者与失败者的对话

讲座时间：2017 年 12 月 7 日 14 ： 30

主讲人：张建华

主讲人介绍：张建华，北京师范大学历史学院教授，博士生导师，世界近现代史研究中心主任。兼任中国苏联东欧史研究会副会长，中国中外文化交流史学会副会长，中国欧美同学会留苏（俄）分会理事，哈萨克斯坦国立阿里－法拉比大学特聘外籍博士研究生导师。主要研究领域为俄国（苏联）思想文化史，俄国（苏联）外交史，中俄关系史与俄国汉学史，世界近现代史。

28. 主题：植物：病原微生物的军备竞赛

讲座时间：2017 年 12 月 15 日 16 ： 00

主讲人：邱金龙

主讲人介绍：邱金龙，中国科学院微生物研究所研究员，博士生导师，丹麦哥本哈根大学兼职教授，Frontiers in Plant Science：Cell Biology 编委。中科院“百人计划”引进海外杰出人才。1998 年至 2009 年在欧美多个著名研究机构从事研究工作。

29. 主题：地理大数据支持下的社会感知

讲座时间：2017 年 12 月 21 日 14 ： 00

主讲人：刘瑜

主讲人介绍：刘瑜，北京大学遥感与地理信息系统研究所教授、副所长，北京大学未来城市研究中心副主任，地理信息科学国际刊物 *Computers, Environment and Urban Systems* 副主编，国家杰出青年基金获得者。

内容介绍：社会感知 (Social Sensing) 的概念是以人作为最小粒度的感知单元，以各类手机定位、社交媒体、出租车轨迹、公交刷卡等地理大数据为数据源，基于并扩展 GIS 空间模型和分析方法，通过数据融合、机器学习等手段，提取人的时空行为模式，反演人文及社会经济要素的地理空间特征。本报告将着重介绍大数据支持下社会感知的基本情况及应用。



刘瑜

30. 主题：新时代中日关系：邦交正常化 45 周年回顾与展望

讲座时间：2017 年 12 月 28 日 18 ： 00

主讲人：段瑞聪

主讲人介绍：段瑞聪，日本庆应义塾大学商学部教授。1990 年赴日本财团法人大内山塾进修日语，1991 年 4 月起在庆应义塾大学攻读硕博士，2008 年 4 月至 2010 年 3 月在美国斯坦福大学做访问学者，现在庆应义塾大学任教。他潜心研究《蒋介石日记》，研究方向为中国近现代史、中日关系及当代中国政治，已出版十余本著作。

内容介绍：2017 年是中日邦交正常化 45 周年，习近平主席和李克强总理分别会见了安倍晋三首相，中日关系开启新的时代。日本内阁府 2016 年关于外交的舆论调查显示，83% 的日本民众对中国没有亲近感。为什么会出现这样的情况呢？历史认识问题是影响主要因素。除此之外，围绕钓鱼岛主权的对立也是中日关系恶化的主要原因之一。本报告将对中日两国历史认识问题和钓鱼岛问题的来龙去脉做系统梳理，以便加深对这些问题的客观理解和认识。

31. 主题：数论与密码

讲座时间：2018 年 4 月 12 日 15 ： 30

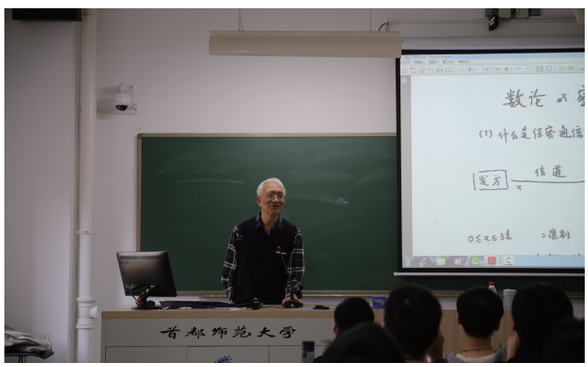
主讲人：冯克勤

主讲人介绍：冯克勤，清华大学数学系教授。师从华罗庚，专攻数论方向。国务院学位委员会数学与力学学科评论组成员，《中国科学》《科学通报》《数学学报》《数学年刊》等编委，中科院《晨兴》数学中心和教育部“数学研究与人才培养基地”学术委员会成员，教育部数学与力学教改和教材小组成员，《陈省身数学奖》和《华罗庚数学奖》评议委员会成员，信息安全国家重点实验室主任，《代数数论》七五、八五、九五课题组长。

内容介绍：由于数字通信和数字计算机技术的进步，离散性数学（包括组合数学和图论、数论、代数等）从上世纪六十年代起，逐渐成为通信领域的重要数学工具。本讲座依照历史的脉搏，以具体事例通俗介绍数论（包括初等数论和代数数论）对密码学和信息安全所起的推动作用。



段瑞聪



冯克勤



王南

32. 主题：“诗”与“人”

讲座时间：2018 年 4 月 17 日 15 ： 30（第一讲）
2018 年 10 月 25 日 16 ： 00（第一讲）

主讲人：王南

主讲人介绍：王南，文学博士，从事中国古代文学理论研究。首都师范大学文学院教授，北京国际汉语学院客座教授，燕都学院学术导师。获得首都师大“优秀教师”“师德先进个人”“优秀教学成果奖”“十佳教师”等荣誉，十次荣获校“优秀主讲教师”称号，荣获“第十届北京市高等学校教学名师奖”，2016 年入选北京市“高创计划”教学名师。

内容介绍：讲座内容包含两部分：①诗性文化（ 无解的诗问；无定的诗质；无尽的诗性）；②诗性人论（本体论和诗观念；人性与诗性；庄子的诗化人性论）。

33. 主题：图像的反叛：当代艺术的哲学问题

讲座时间：2018 年 4 月 24 日 18 ： 30

主讲人：肖鹰

主讲人介绍：肖鹰，著名美学家、文化评论家，1962 年生于四川威远，毕业于北京大学哲学系，哲学博士。现任清华大学哲学系教授、博士生导师。主要从事美学、当代艺术研究，著有《不朽的艺术》（合著，东方出版社，2016）、《中国美学史·明代卷》（江苏人民出版社，2014）、《说与不说—肖鹰文学批评集》（台湾新地文化艺术有限公司，2014）、《中西艺术导论》（北京大学出版社，2005）、《美学与艺术欣赏》（高等教育出版社，2004）等。

内容介绍：20 世纪出现了一些有代表性和影响力的先锋艺术作品，传统的艺术定义、审美标准、文艺理论在适用上出现了无力感的问题。重新回到文艺美学的原点，思考怎么认识艺术，怎么理解美、艺术真实，理解再现和表现等基本概念和基本问题，或许能有新的启示。

34. 主题：时空之旅——唐诗宋词的大运河

讲座时间：2018 年 4 月 24 日 19 ： 00

主讲人：宫辉力

主讲人介绍：宫辉力，男，1956年9月出生，中共党员，博士，首都师范大学资环学院教授，博士生导师；UNESCO Chair in Hydroinformatics for Ecohydrology、国际欧



宫辉力

亚科学院院士、俄罗斯工程院院士、俄罗斯自然科学院院士，莫斯科心理师范大学名誉博士；首批北京学者。

内容介绍：大运河是一条历史文化长河，从吴王夫差开凿邗沟，到隋炀帝疏浚邗沟、通济渠、永济渠、江南河，这些都为唐宋繁荣奠定了基础，也为唐诗宋词的登场准备了舞台。相关古诗词从一个侧面反映了当时大运河及其影响区域的社会状况、人文风貌、生活方式，作者的见闻感悟，让我们可以回望那段历史。通过梳理李白、韩愈、苏轼、杨万里等名家的作品，追寻他们的行踪可以看出，当年的大运河不仅是一条南北水道，也是一条经济、文化之河。讲座将以诗词为引，以历史为脉，带领大家从文学、历史、地理、生态等视角立体领略关于大运河的文化盛宴。

35. 主题：大使来了：外交的担当——外交亲历的回顾与思考

讲座时间：2018 年 4 月 26 日 14 ： 00

主讲人：袁南生

主讲人介绍： 袁南生，1954 年出生，北京大学国际关系学院法学硕士、博士，教授。1967 年小学未毕业参加工作，先后在 3 家企业工作 17 年、湖南大学衡阳分校等 3 所高校工作 13 年、中共湖南省纪律检查委员会和湖南省第二轻工业厅工作 3 年，2000 年调入外交部，先后任中国驻埃及大使馆公使衔参赞（第二把手）、中国驻印度孟买总领事、中国驻津巴布韦共和国大使、中国驻苏里南共和国大使、中国驻美国旧金山大使衔总领事。2014 年任外交学院党委书记兼常务副院长、中国国际法学会常务副会长、中国国际关系学会副会长、北京大学国际战略研究院理事。

内容介绍：1. 经受五大考验：应对美国制裁提议；处理穆加贝参加奥运会问题；处理韩亚空难；应对津巴布韦饥荒；帮助二炮专家回国。2. 完成五大善举：建立孤儿院与孤儿学校；认养 3000 艾滋病孤儿；帮助成立苏华总会；推动春节成为苏里南国家节日；帮助苏里南 4000 中国非法移民取得合法地位。3. 谈谈外交亲历的五点思考：办好外交要站在大国外交的高处；办好外交要看在开拓创新的大处；办好外交要干在勇于担当的要处；办好外交要忙在实事求是的实处；办好外交要盯在细节操作的难处。

36. 主题：数字人文的历史与现状

讲座时间：2018 年 5 月 24 日 15 ： 30

主讲人：李点



袁南生



李点

主讲人介绍：湖南常德人，1987 年毕业于上海华东师范大学外语系，1997 年在美国密歇根大学获亚洲语言与文学博士学位，先后在华东师大和美国爱荷华州立大学工作，现在美国亚利桑那大学东亚研究系任教，博士生导师，兼任四川大学讲座教授和浙江师范大学客座教授，《比较文学与世界文学》杂志副主编。

内容介绍：“数字人文”（Digital Humanities）是当今西方人文与社会学界的一个热门话题，自 2004 年以来，学者们对它的内涵和外延众说纷纭，争论不休。虽然如此，数字人文的探索和实践，尤其是其对传统人文学科的影响正日益引起人们的关注。数字人文所代表的方法和思想首先是对我们所处的数字化时代的理性认可，预示了人文学科在后理论时代的某种“数字转向”，它不会替代传统人文，却能拓展传统人文的研究空间。

37. 主题：《面饼和鱼》与人格主义——多萝西·戴的济贫模式及其争议

讲座时间：2018 年 4 月 12 日 15 ： 30

主讲人：彭小瑜

主讲人介绍： 彭小瑜，北京大学教授，教育部“长江学者特聘教授”，兼任中国世界古代中世纪史研究会、世界中世纪史专业委员会理事，北京大学希腊研究中心主任，北京大学历史学系副主任等。研究方向为教会史和教会法，教授《西方法制史》《拉丁语》《基督教文明史》等教学内容。曾获北京大学第 9 届文科优秀成果一等奖，北京市第 8 届哲学社会科学优秀成果一等奖，第 4 届香港汉语基督教文化研究所“徐光启奖”，教育部第四届中国人文社会科学优秀成果奖二等奖等。



彭小瑜

内容介绍： 多萝西 . 戴（1897–1980）是 20 世纪 30 年代美国经济危机时期的新闻记者，本讲座将对其济贫模式及其争议进行全面介绍。她倡导和实践人格主义的人生观和济贫工作，对制度性济贫和社会福利进行批评，认为官僚化、有组织的福利制度对贫困者个人尊严难以避免的蔑视和伤害；把个人道德的改变看成建立新社会秩序的真正前提。



孔旭荣

38. 主题：音乐，在文化里灿烂，在文学中沉寂：兼论文化的传承

讲座时间：2018 年 6 月 22 日 15 ： 30

主讲人：孔旭荣

主讲人介绍： 孔旭荣，北京师范大学古典文学硕士，美国威斯康星大学麦迪逊分校中国文学硕士和博士，肯恩大学历史系终身教授，山西大同大学云冈文化研究中心外籍

专家。曾任教于圣地亚哥州立大学和哥伦比亚大学。主要研究领域是中国中古诗歌，研究成果包括公元三世纪的辞赋发展，傅玄和陶渊明的研究。曾为中华书局英译《资治通鉴》和《后汉书》。

内容介绍：音乐是中国文化中不可或缺的元素。本次讲座将细读中国文化和文学中的音乐元素，分析中西方不同的音乐纪录方式，并探索恢复古音的可能与困难。期待与大家一起探讨音乐、文学、文化，努力重建有声有色的历史。

39. 主题：大使来了：“诗与剑”的俄罗斯

讲座时间：2018 年 6 月 14 日 14 ： 00

主讲人：周晓沛

主讲人介绍：周晓沛，1969 年毕业于北京大学俄罗斯语言文学系。1973 年 3 月到外交部工作，曾任苏欧司苏联处处长、参赞，欧亚司副司长、司长；驻俄罗斯使馆公使衔参赞、公使；驻乌克兰、波兰、哈萨克斯坦大使。现任外交部外交政策咨询委员；中俄友好、和平与发展委员会老朋友理事会主席、外交笔会副会长；外交学院兼职教授。

内容介绍：俄罗斯有奇特的标签：“不可理喻”的国家，“欧洲的女人”，为什么这么称呼她？周晓沛大使将从历史、资源、文化、政治、经济、社会、以及新时代中俄关系等方面进行解读，讲述俄罗斯独特的魅力，逆势崛起的经历，传奇的领袖人物，以及国内民众的状态，一起探讨中俄关系的渊源和前景，带领大家领略 " 诗与剑 " 般的俄罗斯。

40. 主　题：The Mathematical Principles of Causal Inference and its Application to Medicine

讲座时间：2018 年 10 月 25 日 16 ： 00

主讲人：周晓华

主讲人介绍：北京大学 Boya 讲席教授，国际知名的生物统计学家。曾任美国印第安纳大学生物统计助理教授、副教授，美国华盛顿大学生物统计系教授等。现任生物统计学顶尖期刊 Statistics in Medicine，Journal of American Statistical Association – Theory and Method 副编辑，国际生物统计学会中国分会会刊 Biostatistics & Epidemiology 主编。研究方向主要集中于医学检验，随机临床试验中的设计及统计方法，因果推断分析，医疗大数据，缺失数据，



周晓沛



周晓华

脑科学，卫生经济，卫生服务等领域发展新的统计方法，做出了许多重要贡献。在国际顶尖的统计和生物统计期刊 *J. R. Statist. Soc. B*, *JASA*、*Biometrika*、*Ann. Statist*, *Biometrics*, *Stat. Med.* 等发表 SCI 学术论文 235 余篇。荣获美国联邦政府授予的研究生涯科学家奖、中国国家自然科学基金委海外杰青，中国教育部高层次文教专家、中国教育部海外名师等荣誉称号，获 SCIENCE CHINA-Mathematics 评选的年度优秀论文奖。

内容介绍：In this talk, we introduce concepts, principles and tools that have led to a coherent mathematical theory of causation based on potential outcome framework. The theory provides solutions to a number of problems in causal inference, including questions of non-compliance, truncation by death, confounding control, mediation, and missing data in medical research.

41. 主题：“国民国家论”与明治维新研究

讲座时间：2018 年 11 月 8 日 15 ： 30

主讲人：王新生

主讲人介绍：王新生，北京大学历史学系教授，博士生导师。享受国务院特殊津贴专家。兼任东京大学客座教授、中华日本学会常务理事、中国日本史学会副会长等。研究方向为日本历史与政治、东亚政治。著有《日本简史》《当代亚太政治》（合著）、《现代文明的起源与演进》（合著）、《日本学》第 13 辑等，其中《日本简史》获 2006 年度北京高等教育精品教材；译著《日本人与犹太人》、《依依爱恋——日本人独特的人际心理》等。

内容介绍：“国民国家”是指“在由国境线划分一定范围，具有主权的国家里，居住其中的人们均持有国民一体性意识的国家。”该学说在上世纪 90 年的日本史学界十分火热，一经提出便在史学界引起较大反响，一直争论不断。“国民国家论”使研究者从新的视角对战争责任、自由民权运动、明治维新等问题进行探讨。除此之外，“国民国家论”还激发了对少数人的历史、社会性别史、殖民地史的研究，并由此诞生了新的学科并出现了许多优秀的相关研究成果。



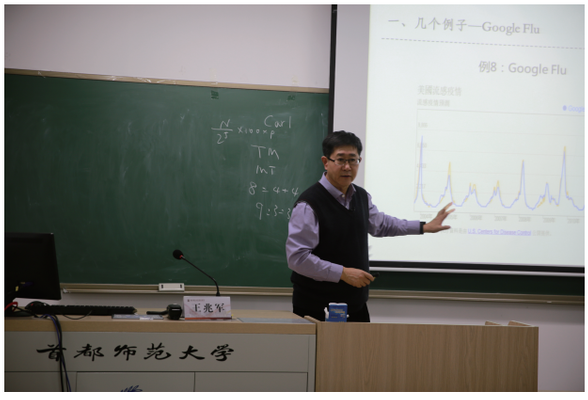
王新生

42. 主题：从女士品茶谈起

讲座时间：2018 年 11 月 13 日 15 ： 30

主讲人：王兆军

主讲人介绍：王兆军，南开大学统计研究院副院长，教授，博导。研究领域包括工业工程中统计监控与诊断、复杂数据中的变点、异常点检测、实验设计、高维数据统计推断等。教育部特聘教授，国务院学位委员会统计学科评议组成员，中国现场统计研究会副理事长，中国现场统计研究会生存分析分会副理事长，中国工业统计学教学研究会副理事长，中国统计教育学会高等教育分会副会长，天津市现场统计研究会理事长等。担任《数理统计与



王兆军



安琪

管理》副主编。曾获全国百篇优博指导教师、教育部全国高校自然科学二等奖及天津市自然科学一等奖。目前主持国家自然科学基金重点项目和面上项目各一项，已完成多项国家项目。已在 *Journal of the American Statistical Association*、*Annals of Statistics*、*Biometrika*、*Statistica Sinica*、*Journal of Quality Technology*、*Journal of Multivariate Analysis*、*Technometrics*、*Test* 等专业顶级期刊上发表数十篇专业学术论文。

内容介绍：本报告将从包括女士品茶等十个例子出发，介绍统计学与数据科学的关联。

43. 主题：诗中取画，画中取诗

讲座时间：2018 年 11 月 15 日 16 ： 00

主讲人：安琪

主讲人介绍：安琪，本名黄江嫔，1969 年 2 月生于福建漳州。写诗，写文，画画。中国作家协会会员，新世纪十佳青年女诗人。诗作入选《中国当代文学专题教程》《中国新诗百年大典》《百年中国长诗经典》等。合作主编有《北漂诗篇》《第三说》《中间代诗全集》。出版个人诗集《奔跑的栅栏》《你无法模仿我的生活》《极地之境》《美学诊所》及随笔集《女性主义者笔记》等。其插画作品被多家报刊杂志选用。

内容介绍： 诗人画画，一定带有诗人独特的诗思维、诗气息，倾向中国传统的诗人画画，画体结构完整，画面意思清晰；倾向西方现代派的诗人画画，画面抽象、画意相对模糊。很多诗人自己画画，再为别人或自己的画配诗，词汇量和语境也随着相应扩大。因为画面会带来新的元素，画面的视觉冲击力总会带给诗人意想不到的想象力，使诗人在开拓出另一种才艺的同时，也带来了经济价值的收益。

厚学·理解通识系列讲座

（“主讲人介绍”为讲座举办时的信息）



卢晓东

1. 主题：专业、职业、事业与通识学习

讲座时间：2017 年 3 月 23 日 14 ： 00

2017 年 11 月 30 日 13 ： 30

主讲人：卢晓东

主讲人介绍：卢晓东，男，北京大学教育学院研究员，首都师范大学特聘教授，博士，教育专栏作者。1969 年 8 月生于山西太原，1991 年毕业于北京大学地球物理系并留校从事高等教育管理，积累管理实务经验二十六年。1995 年在北京大学高教所获得硕士学位，2005 年在北京大学教育学院获得博士学位。个人研究领域为教育财政、高等教育管理、比较高等教育、院校研究、课程和教学论，主持和参与多项国家和省部级研究项目，在学术期刊发表论文 90 余篇，在报纸发表教育评论 170 余篇，出版专著 1 部，H 指数为 21。

内容介绍：在理论研究和多年指导北京大学学生专业选择、生涯规划基础上，卢晓东研究员将分析大学“专业”到底是什么？专业如何分类？跨学科专业设置、MOOC 微专业、个人专业设置、辅修 / 双学位的本质，第二学士学位、本科和研究生专业的衔接，帮助同学们了解如何建构自己的知识结构、通识教育和通识学习对未来的意义，并尝试对未来的发展趋势有所展望。2. 主题：拟南芥 NOS 探寻：一场国际竞赛 。

2. 主题：拟南芥 NOS 探寻：一场国际竞赛

讲座时间：2017 年 5 月 18 日 18 ： 30

主讲人：何奕騵

主讲人介绍：何奕騵，理学博士，教授，博士生导师，现任首都师范大学副校长。1999 年在日本岩手生物技术



何奕騵

研究中心（STA Fellowship 资助）任客座教授，2002 至 2003 年在美国杜克大学（Duke University）任访问学者。近年来主持国家重大基础研究（973）和 863 课题、国家杰出青年科学基金（B 类）等项目，以第一作者或责任作者在 Science，PNAS，Cell Research，Plant Physiology，Molecular Plant 等学术刊物发表论文 50 余篇。2005、2009 年 2 次获北京市教育教学成果（高等教育）二等奖。2005 年获“北京市先进工作者”称号，2006 年被评为北京市高校创新拔尖人才，2007 年获北京市高等学校教学名师奖。

内容介绍：在科研的道路上，有时会走很多弯路，但重要的是培养对于科研切入点的敏感性，合理选择一个目标并坚持研究下去。在介绍国际上相同领域的科学家时，何奕騵教授以自身教学的实例为证，鼓励同学们拓宽视野，扎根国内、面向国际，立志做一名严谨的研究者、科学家。

厚学·学术素养基础系列讲座

（“主讲人介绍”为讲座举办时的信息）

第一季

第一讲：2016 年 11 月 17 日 15 ： 30：你需要了解的图书馆 ——图书馆的资源与服务介绍

第二讲：2016 年 11 月 24 日 15 ： 30：中文图书与期刊数据库之检索与利用

第三讲：2016 年 12 月 8 日 15 ： 30 ：文献调研与综述撰写

主讲人：王莲

主讲人介绍：王莲，首都师范大学图书馆副研究馆员，情报学硕士，从事文献信息检索课教学工作 10 余年，同时承担信息咨询、学科馆员等工作。主要研究方向：信息素质教育、学科馆员等。目前主持北京市教育委员会社科计划面上项目 1 项。

第二季

第一讲：2017 年 4 月 27 日 15 ： 30：英语口语伙伴资源库 深度解读

第二讲：2017 年 5 月 11 日 15 ： 30：国内学位论文检索与利用

第三讲：2017 年 5 月 25 日 15 ： 30：国外学位论文利用与获取技巧

主讲人：钟文娟

主讲人介绍：钟文娟，毕业于首都师范大学，文学硕士，副研究馆员。图书馆信息咨询部中文数字资源建设与服务专岗教师，负责中文电子资源的订购、维护与使用统计等工作。

第三季

第一讲：2017 年 10 月 19 日 13 ： 30：你需要了解的图书馆 ——图书馆的资源与服务介绍

第二讲：2017 年 11 月 2 日 13 ： 30：中文图书与期刊数据库之检索与利用

第三讲：2017 年 11 月 23 日 13 ： 30：获取文献的途径和方法——如何通过图书馆获取外馆文献

主讲人：江杭生

主讲人介绍： 江杭生，图书馆信息咨询部老师，多年从事信息服务工作，近年主要负责图书馆文献传递、代查代检工作（为师生查找传递较难获取的文献）。

第四季

第一讲：2018 年 4 月 26 日 13 ： 30：学术论文文章结构分析及写作

第二讲：2018 年 5 月 17 日 13 ： 30：多彩体验——多媒体资源介绍及使用

第三讲：2018 年 6 月 7 日 13 ： 30：拓展获取文献的途径与方法——如何通过图书馆获取外馆文献

主讲人：李金芳

主讲人介绍：李金芳，副研究馆员，信息咨询部主任，主要从事信息素养教育、学科服务、信息服务、咨询服务的实践与研究。近年来主持校级教改项目 2 项；参与北京市社会科学基金项目 1 项，北京市教育委员会社科计划面上项目 1 项，北京市教育委员会社科计划重点项目 1 项。发表学术论文 20 篇。



燕都人的平台，燕都人成长的记录者

征稿启事

《留白》杂志是首都师范大学燕都学院院刊，首刊发行于 2014 年 12 月，旨在为广大燕都学院师生服务，营造良好的学院学术文化氛围。现面向燕都学院全体师生征稿。

征稿内容及要求：

A 版（学术专刊）

学术文章，内容主题不限。所投稿论文需经学术导师等专业教师指导、确认。

B 版

【逍遥游• Joyride】我们将向着光明旅行。游记类作品，3000 字左右为宜。

【色•界• Colorscope】爱的光线醒来，照亮零度以上的风景。摄影作品，内容积极向上，可配简单的文字。

【青梅煮酒• Comments】一盘青梅，一樽煮酒，话尽英雄。评论，包括书评、影评、漫评等，1500—3000 字为宜。

【诗和远方• Writings】生活不止眼前的苟且，还有诗和远方。散文、诗、随笔等，1500—3000 字为宜。

【赌书泼茶• Live】赌书消得泼茶香，非道寻常。虚构类作品，小说、剧本等，短篇 3000—10000 字为宜，长篇可连载。

投稿须知：

1. 作品内容完整，主题鲜明。投稿请提前进行稿件校对。
2. 鼓励原创，非原创作品均需注明原作者。已发表作品需注明发表时间及发表刊物。
3. 燕都学院学生原创学术文章需导师签字之后方可投稿，投稿时请附导师签字确认表。
4. 投稿时请注明“留白投稿”，并注明所投稿栏目名称、专业、学号、个人姓名等信息。

投稿邮箱：

ydliubai@163.com

首都师范大学燕都学院留白工作室

读者反馈单

读者基本信息

姓名　　性别　　年级　　专业　　联系方式

内容调查

1. 你对本期《留白》的整体评价

☐非常喜欢　☐喜欢　☐一般　☐不喜欢　☐非常不喜欢

2. 你对本期《留白》板块的评价（请用“√”选出你最喜欢的板块，可多选）

☐卷首语　☐ 三隅　☐读书报告　☐论文集

3. 你对本期《留白》文章的评价（请写出你最喜欢的文章，可多写）

4. 你对本期《留白》视觉设计的评价

☐很好　☐还不错　☐一般　☐待改进　☐难看

5. 你希望在院刊中看到哪些内容？（可多选）

☐学院新闻资讯　☐学院活动报道　☐师生人物报道　☐考研信息　☐知识介绍

☐文艺作品推荐　☐时事评论　☐其他（请注明）

感谢您参与本次反馈。欢迎您对《留白》畅所欲言，发表感想、评论、意见，可另附纸或发邮件给我们，也可以在燕都微信平台回复。我们将选择优秀反馈在下期《留白》中刊登。

邮箱：ydliubai@163.com
微信平台：cnu_ydxy（或扫描右侧二维码）
如果你想同我们一起并肩作战， 欢迎加入我们！

首都师范大学燕都学院留白工作室