

# 远方

YUAN

FANG

创刊号



1  
2019年  
总第01期

北京一零一中教育集团学术委员会主办  
2019年7月

# 北京一零一中



编委会主任：

陆云泉、王 涛

执行主编：

万锡茂、程 翔

编委会成员：

严寅贤、张新村、田媛、张燕菱、孔繁华、孙娜、  
付鹂娟、陈争、安军、殷卫霞、邢秀清、何群、  
魏立柱、郑燕莉、马丽娟、丁玉山、霍艺红、刘青、贺丽珍、  
杨金才、王红庚、周真群、朱思克、李从林、李爱民

美术设计：

刘佳琳

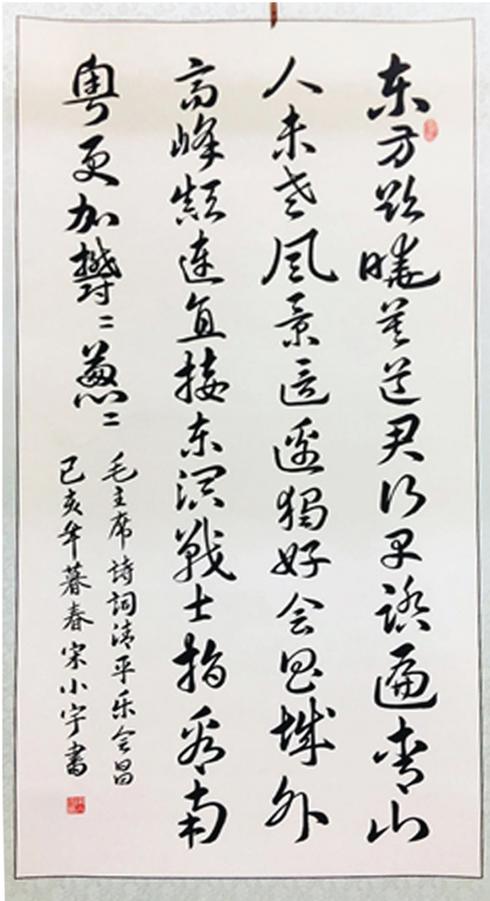
封面设计：

赵瑾峰

地址：北京市海淀区颐和园路11号

版权所有：北京一零一中

<http://www.beijing101.com/>



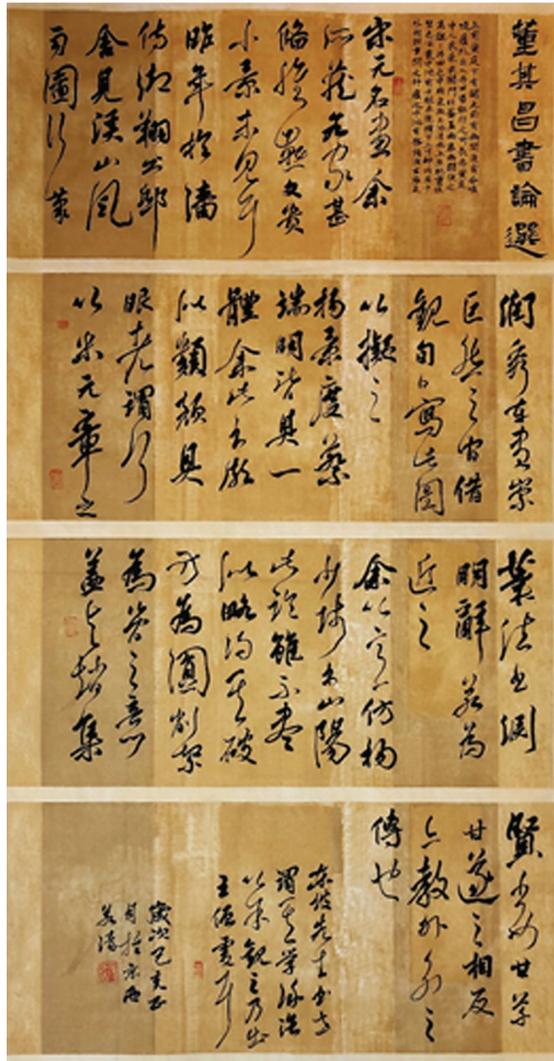
初三(二)班宋小宇草书《毛泽东诗词清平乐会昌》



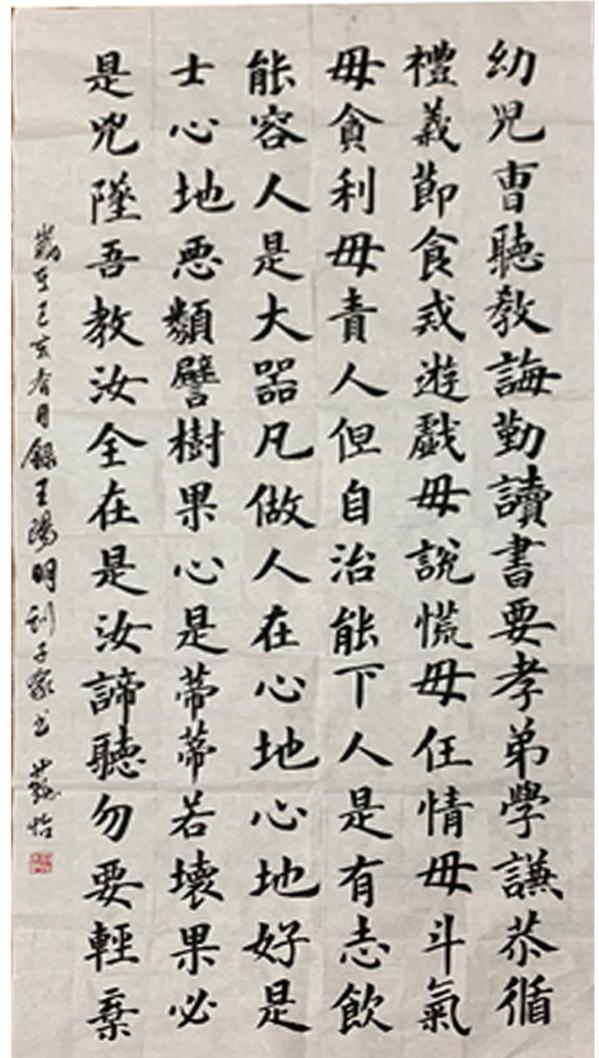
摄影：《映日荷花》 高二(9)班贺友芃



摄影：《出双入对》 高三(14)班张楠



初二(5)班 张若清 草书《董其昌书论选》



初二(5)班 苏怡 行楷《王阳明训子家书》



摄影：《童年》 高三(6)班邓枕涛

# 目录



创刊词-----01

## 学校发展

—零—：为学生的生命、生活、生长而改变-----陆云泉 03  
北京—零—中教育集团学术委员会正式成立-----吴红枚 05  
北京—零—中卫生健康工作简介-----耿红梅 10  
砥砺前行——记—零—中国际教育中心-----程 丽 11  
百般红紫共芳菲——记北京—零—中教育集团石油分校-----吴 焱 14

## 课程与教学

围绕生物学科思想和核心概念的教学-----安 军 15  
解读文本的一条蹊径-----朱思克 23  
“五位一体”建设—零—中航天特色课程-----史 艺 26

## 教育科研

我国博士学历教师在中学任教情况分析和建议-----程翔 万锡茂 29

## 听课评课

一切为了教师的专业成长——关于听评课的几点想法-----严寅贤 35  
让学生在课堂中“如鱼得水”-----王红庚 35

## 教师风采

陈争老师获“感动海淀”十大文明人物提名奖-----李铁军 37



# 目录

## 教师随笔

- 我的求学之路-----康文中 39  
餐厅即景-----丁晓丹 42

## 学生研究性学习成果

- 基于语音和动作识别的遥控器-----肖雨涵 43

## 学生成长故事

- 班级美写——人文班的独特风景-----刘 青 55  
我校李思薇同学荣获“中国滑雪未来之星”称号-----曹雪芳 60  
“隔离”还是“融入”？-----贺丽珍 61

## 学生习作

- 我的梦想-----纪欣然 63  
我最喜欢的人-----杨本立 64  
跨过这道坎-----高 琦 65  
与苏轼相遇在密州-----童紫晖 66  
空-----王安然 69  
信仰-----王雪雯 70

## 校友之窗

- 我在索马里援外的日子-----高云鹏 71

## 好书推荐

- 《梁启超全集》简介-----图书馆 79



## 创刊词

亲爱的读者：

您好！

北京一零一中教育集团校刊《远方》今天和您正式见面了。

一零一中教育集团处在新的发展时期，《远方》应运而生。诗人说：“人生不只有眼前的苟且，还有诗和远方。”在学术委员会第一次议上，陆云泉校长提出，办学要有“诗和远方”。“远方”作为刊名，蕴含了古人“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”的精神。之所以“求远”，是因为“心远”，而这正是一零一人的传统品格。

刊名书体集书圣王羲之字制作而成，清灵舒展，古雅蕴藉。

杂志定位颇关键。办成纯学术读物，会失去一些读者；办成娱乐杂志，实无必要。秘书处印发调查问卷，集思广益，最后决定：学术为主，兼顾其余。本期共设十一个栏目，以教育教学类文章为主，另有师生文艺作品，雅俗共赏，各取所需。

创刊号以约稿为主，共 26 篇，七万多字。照顾到各个校区。有获奖之文，有发表之文，更有新创之作。无论哪种，都言之有物，丰盈醇厚。

《远方》将成为我集团校办学的文化标志，欢迎广大师生踊跃投稿，您的参与是对本刊最有力的支持。

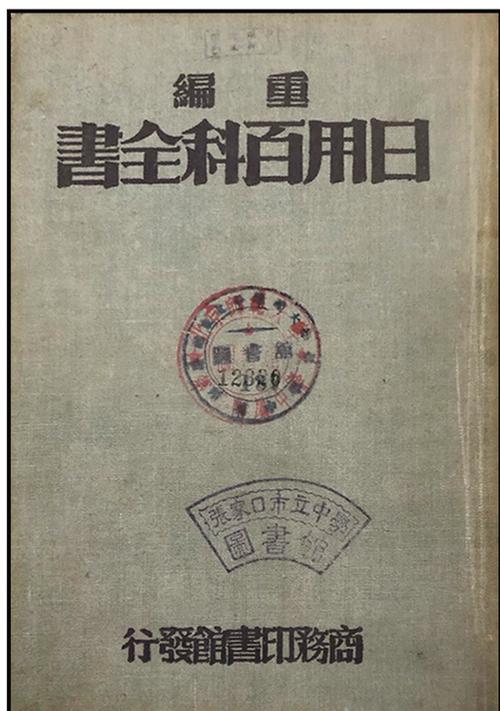
谢谢！

学术委员会秘书处

2019 年 7 月 1 日



北京一零一中图书馆存  
线装书《资治通鉴》《四部丛刊》  
《鲁迅日记》等珍贵书籍。



藏书章是“张家口市立中学”“北京师范大学附属中学二部”，记录了一零一中的历史变迁。

# 学生水彩作品欣赏

(指导教师: 刘佳琳)



温泉校区初二 (3) 陈姝洁



温泉校区初二 (4) 张雨轩



温泉校区初二 (4) 柯雨婷



温泉校区初二 (5) 宋嘉溪



温泉校区初二 (4) 柯雨婷



温泉校区初二 (3) 安书雨

# 学生原创表情包设计

(指导教师: 刘佳琳)



温泉校区初一(3)班 梁亮妍



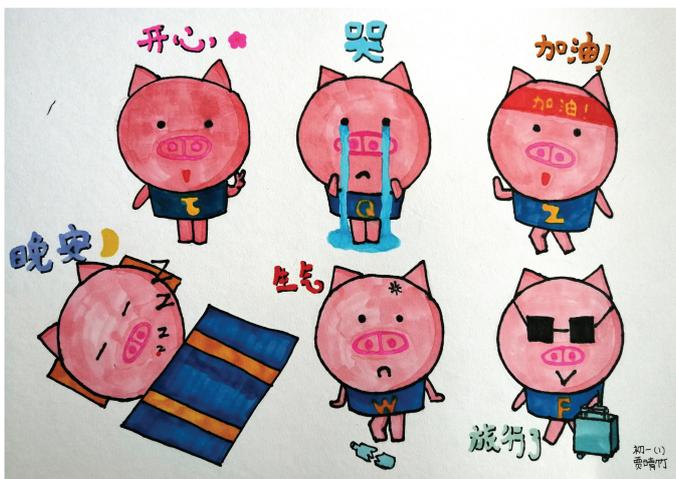
温泉校区初一(2)班 夏司同



温泉校区初一(2)班 侯天蕾



温泉校区初一(4)班 牛军昭



温泉校区初一(1)班 贾晴竹



温泉校区初一(6)班 刘紫韵

## 一零一：为学生的生命、生活、生长而改变

陆云泉

柏拉图曾说：“教育就是为了以后的生活所进行的训练，它能使人变善，从而高尚地行动。”这也是我们对教育的基本观点，一零一中学的教育目的就是培养健康善良的生命、活泼智慧的头脑、丰富高贵的灵魂。未来教育，即使受到人工智能乃至各种新技术的巨大影响，但我们美好的教育理想不会改变。

2017年，教育部学校规划建设发展中心启动了未来学校研究与实验计划，描绘了未来学校应该具备的六个特征，提出了教育3.0时代的构建理念。北京一零一中致力于建设未来学校，根本出发点就是学生的生命、生活和生长，学校未来的改变将围绕三“生”展开！

### 未来一零一：学习场景相互融通

最好的学校应该是最适合孩子的学校，最好的教育是最适合孩子成长和发展的教育。未来学校最重要的形态就是教育个性化。我们要为每个学生的发展提供适合的、个性化的课程和教育，使每个学生获得适切的发展。而这种个性化的教育一定需要灵活互通的教育空间。

未来的一零一将是开放的，利用信息技术打破学校的围墙，把一切有利的社会资源引入学校当中，整个世界都应该成为学生学习的平台。未来一零一的教育空间，最突出的特征应该有三个：

(1) 灵活。更多地体现在教室布局，包括可移动、可变换的课桌椅，灵便可移动的设备，支持教师开展多样化的教学活动。

(2) 智慧。打造数字化的学习社区，利用大数据、云计算、物联网等新技术为每位学生提供定制化的学习课表，分析学生的学习特征和学习潜能，个性化指导和提升学生的学习水平，实现个性化教学。

(3) 可重组。打破功能固着，扩展学校公共空间，使得学校的学习区、活动区、休息区等空间资源可以相互转化，给学生提供更多的活动与交往空间，促进学生的社会性发展，弥合正式学习与非正式学习之间的界限。

### 未来一零一：学习方式灵活多元

未来的学习方式将呈现出新的趋势，会允许不同的学生用不同的时间学习不同的内容。一零一中学将推动学生的学习方式朝着更加主动、深度和无边界的方向发展。一零一的学生们可以依据各自的兴趣、个性、自我规划选择适合自己的学习方式，老师将鼓励学生像科学家一样思考问题，像工程师一样解决问题。学校正在将学习的场所扩展到社区、科技馆、企业等任何可以实现高质量学习的地方，突破校园的界限，利用一切可利用的教育资源。

当知识学习和社会实践、社区服务、参观考察、研学旅行等结合起来，当未来学校的学习空间从“为集体授课而建”转向“为个性学习而建”时，一零一中学的课程体系将呈现出三个新的特征：

(1) 个性。依据国家课程标准，对教材内容进行优化和改造，彰显出本土文化特色和学校价值，

更好地满足学生个性化发展的需要。

(2) 联结。学校的课程会突破校园限制，学生会与自然、社会、个体生活产生联结。课程的提供者也不再仅仅是老师，而会是任何有专长的人。目前我校教师已不再仅仅局限于学校的编制成员，未来学校的教师将是来自各领域的杰出者，不求所有，但求所用。

(3) 跨学科。虽然我们的教学体系是分科的，但是可以通过活动设计、实践，把分科的知识进行重新整合。一零一正在加强学科之间的融合，逐渐形成一种更加全面、相互连接、融会贯通的课程结构，以帮助学生形成更加完备的视角、思维和知识体系。

最近，我们高中的学生到西安进行研学。为了这一次研学，老师们前期要花费一个多月的时间来设计整个研学的环节和课程，包括指导学生到每一个地方要做什么、了解什么、提出什么样的问题。这里面会涉及到数学、历史、语文、人文科学、地理、物理，还有青铜器制造、兵马俑制造等工程技术问题。我们通过序列化的问题设计把各学科串联起来，这就是一次跨学科的融合学习。

## 未来一零一：学校组织富有弹性

未来学校将更多地采用弹性学制和扁平化组织架构，不再拘泥于传统的年级和班级管理体系，而是根据学生的个体需求提供私人定制的教育服务，利用大数据技术让教育变得更加智慧。未来一零一的学校组织突出特征是：开放、民主、扁平化。

(1) 开放。一零一不断加强与外部社会的联系，推动学校与政府部门、社区、家庭等开展跨界合作，比如增加家长和社区在学校决策中的参与度。家庭教育、学校教育、社会教育和自我教育是一个整体，目前家庭教育和社会教育相对缺失，自我教育也不太重视。未来教育的开放性可以很好地弥补这些不足。

(2) 民主。一零一的各项事务都将更加充分地尊重学生，鼓励学生自主管理。学校将创设相应机制，确保学生在各种组织和学校事务中有表达自己意见的机会，并能被听到。学校生活的民主将促进学生人格和个性的健康发展，更大地激发学生的个人潜能，同时也为未来融入社会生活做好准备。

(3) 扁平化。通过职能划分和机构重组，将实现决策、执行和监督的三个职能相对独立，学校组织架构从纵向垂直模式转向多向交叉的互联模式。同时，将利用大数据提供更加精准的教育管理服务，建立“用数据决策、用数据管理、用数据创新”的新型管理机制，提升学校治理能力的现代化水平。

今年五月，北京一零一中教育集团正式成立，除了原有的五个校区，又新增加了石油分校、矿大分校、西苑小学和石油附小两个小学部和一个幼儿园。这对于海淀区的基础教育来说，是一次重要的试点。我们将按照海淀区的统一部署，以此次试点为契机，全面落实北京市中小学集团化办学的指导意见，进一步健全完善内部治理结构，创新集团人事管理制度，促进集团资源共享。在内部管理上，试点由集团总校牵头，定期研究审议集团发展规划、教育教学资源统筹、干部教师统筹调配、集团专项经费使用、人才一体化贯通培养等工作，定期检查指导成员校的学校管理、教育教学和改革发展。为充分发挥优质资源的辐射力度，我们将探索由集团总校开展教师的统一招聘、统一调配使用，探索集团总校对干部职数的统一使用等集团一体化管理模式，以促进各校协同发展。

## 北京一零一中教育集团学术委员会正式成立

吴红枚

为促进北京一零一中教育集团学术建设，引领教师专业发展，提升教师学术修养，规范学术标准，北京一零一中教育集团学术委员会于3月14日在我校全体教师大会上正式成立。

万锡茂副校长详细解读了学术委员会的章程，说明了其总则、职责、委员组成及运行机制等。

学术委员会的构成具有广泛的代表性，其二十五名委员分别来自不同学科及不同校区，分别是特级教师、正高级教师、市级学科带头人、市级骨干教师及班主任“紫禁杯”奖获得者。委员人选由集团校行政会提名，经教代会通过，委员实行任期制，每届任期四年。会上，学术委员会主任、校长陆云泉亲自为秘书长和委员们颁发了聘书。



附录:

## 北京市第一〇一中学教育集团学术委员会章程

北京市第一〇一中学 第九届第十次教代会通过

### 第一章 总 则

第一条，为促进北京市第一〇一中学教育集团学术建设，引领教师专业发展，提升教师学术修养，规范学术标准，特制定本章程。

第二条，学术委员会是北京市第一〇一中学教育集团的学术机构，为学校决策提供学术上的意见和建议，隶属于教师发展中心。

### 第二章 职 责

第三条，到各校区视导，听课、座谈，指导课堂教学，为教师专业发展提供学术帮助。

第四条，审阅参赛教师的教案、教学设计，提出修改意见，为教师的参赛课、公开课提供专业指导。

第五条，为学校论文评选进行专业鉴定，并形成评审结果；为教师论文参赛提供专业指导。

第六条，指导教师进行学术研究，特别是在著书立说方面，为其发表或出版提供学术上的支持。

第七条，为学校召开的学术会议提供服务。

第八条，参与教师职称评审。审阅参评教师材料，进行专业把关，提出评审意见，供学校决策之用。

第九条，参与学校科研课题，对课题工作提供学术服务，并宣传课题成果，扩大影响。

第十条，编辑集团校校刊。成立校刊编辑部，定期出版集团校校刊，发表教师文章，使之成为集团校的学术品牌。

第十一条，配合学校向上一级行政单位推荐学术人才，指导相关教师整理推荐材料，为其获得学术称号和学术奖励提供服务。

第十二条，评议、裁决学术纠纷，处理学术失范行为。

### 第三章 委 员

第十三条，学术委员会委员应是特级教师、正高级教师，或者是市级骨干、学带。

第十四条，学术委员会委员必须学风端正、治学严谨、公道正派。

第十五条，学术委员会委员必须关心学校建设和发展，有参与学术议事的意愿和能力，能够正常履行职责。

第十六条，学术委员会委员的构成应具有广泛的学科代表性，每学科1名，各分校1-2名。

第十七条，学术委员会委员人选由集团校行政会提名，经教代会通过，校长颁发聘书。

第十八条，学术委员会委员实行任期制。每届任期四年。可连选连任，原则上不超过两届。

第十九条，学术委员会委员在任期内有下列情形，可同意（或免去）其辞去委员职务：

（一）因故无法履行委员职责；

（二）有学术不端行为，不宜继续担任委员；

第二十条，免除或同意辞去委员职务，须经学术委员会讨论决定。空缺的委员职务，可由主任提议补聘，经学术委员会讨论决定。

第二十一条，学术委员会委员在工作中自由、独立地发表意见并进行表决，并严守秘密。

第二十二条，学术委员会委员遵守少数服从多数的原则。

第二十三条，学术委员会主任委员由校长担任。

## 第四章 运行

第二十四条，学术委员会设立秘书处，设秘书长1人，负责日常工作。

第二十五条，学术委员会每学期召开2次例会，研究相关工作。临时召开会议商讨相关事项，须由主任委员或秘书长根据需要召集。

第二十六条，学术委员会全体会议由主任主持，主任因故不能到会时，可由秘书长代为主持。

第二十七条，学术委员会会议以无记名投票方式进行表决，出席会议的委员可以投同意票、反对票或弃权票。

第二十八条，全体会议讨论结果须达到三分之二委员同意方可有效。

第二十九条，学术委员会讨论事项关涉委员本人或委员配偶、亲属时，相关委员应当回避。但仍可参加表决。

第三十条，学术委员会委员因特殊情况不能出席会议时，应向主任委员请假。不能出席会议的委员不得委托其他委员代为投票。

本章程的解释权在集团校行政办公会。

2018年12月18日

## 学术委员会名单

主任：陆云泉（数学特级）

秘书长：程翔（语文特级、正高）

## 委员名单

### 本部教学

严寅贤（语文、特级） 张新村（语文、市骨）

田媛（数学、特级） 张燕菱（数学、“紫禁杯”班主任）

孔繁华（英语、特级） 孙娜（英语、市骨）

付鹏娟（物理、学带）

陈争（化学、特级）

安军（生物、特级、正高）

殷卫霞（政治、市骨）

邢秀清（历史、市骨）

何群（地理、市骨）

魏立柱（美术、学带）

郑燕莉（音乐、特级）

马丽娟（技术、市骨）

丁玉山（体育、特级、正高）

### 本部德育

霍艺红（“紫禁杯”班主任）、刘青（特级、“紫禁杯”班主任）、贺丽珍（“紫禁杯”班主任）、

### 温泉校区

杨金才（语文、特级）

### 上地校区

王红庚（生物、市骨）

周真群（体育、市骨）

### 怀柔校区

朱思克（语文 特级 正高）

李从林（化学 特级 正高）

双榆树

李爱民（数学、市骨）

## 一零一中教育集团学术委员会第一次全体大会召开

撰稿：吴红枚

3月20日，一零一中教育集团学术委员会（以下简称“学委会”）召开了第一次全体大会，万锡茂副校长主持了本次会议。

会议的第一项是学委会秘书长、语文特级教师程翔部署了本学期的工作计划，详细解读了计划内容，还介绍了校刊的初步设计方案。

万锡茂副校长强调了学委会的宗旨及性质，即学委会是为促进一零一中教育集团学术建设、引领教师专业发展，提升教师学术修养，规范学术标准而设立，是有别于学校行政部门的民间学术团体。在接下来的座谈环节中，委员们就学委会今后的工作以及校刊的创设，各抒己见，意见纷呈，既寄予厚望，又不乏创见。作为退休特级教师的代表，严寅贤、丁玉山和郑燕莉委员都表示将老骥伏枥、发挥余热，尽职尽责，致力于培养新生力量。李爱民委员希望学委会除了能在教科研方面引领教师的成长，还能帮助解决薄弱校区的学术资源问题，给薄弱校区提供更多分享学术资源、公开展示交流的机会。陈争委员希望学委会在促进教师提高学术素养的同时，能帮助教师聚焦自己的专业、更好地进行专业发展。安军委员则对今后学校将以何种形式支持学委会的工作成果，表达了个人的关注。最年轻的贺丽珍委员代表青年教师发声，希望学委会能在今后的工作中致力于帮助青年教师成长。



针对校刊的创设，委员们围绕其定位、内容、特色等方面发表见解，各抒己见。杨金才委员通俗地表述为“校刊要体现101的里子”，即体现101学术的最高水平。周真群委员希望校刊办得“含金量高”。内容方面，田媛委员希望校刊能体现教师的风采、各校区的特色和师生的文娱生活，希望校刊的标题能同时折射出教师的辛勤耕耘和成果。殷卫霞委员提议校刊每期有一个固定的主题，其主题要体现教师的成长。刘青委员建议校刊设置“班级风采”、“校友专栏”等栏目，使其内容更丰富。霍艺红委员建议刊登校友随笔，开设“班主任园地”等栏目。王红庚委员建议开设研究性学习专栏，并表达将结合自己的生物学科特长、为该专栏贡献力量的决心。特色方面，张燕菱委员同样希望校刊办得“实用”、“好看”、“吸引人”。孙娜委员建议校刊采用一种轻松的方式去展现一个严肃的主题，让大家在轻松的氛围中去学习知识，同时感受职业所带来的幸福及成就感。何群委员希望校刊能办成“教师之友”，不刻板，读后能让人身心愉悦并有获得感，霍艺红委员认为校刊应具有鲜明的学术特色。效果方面，邢秀清委员希望通过校刊连同学委会即将开展的活动，让老师们感受

到“自由的空气，跨界的交流，和谐的共生”。

最后，学术委员会主任、校长陆云泉作了总结发言。陆校长首先强调，学术委员会承担着建设教师队伍、引领教师职业发展的重大作用，委员身份既是荣誉，更多地意味着一份责任和担当。陆校长希望学委会今后能通过组织形式多样的活动，如召开集团的学术年会、开办特色沙龙等，将更多的年轻人吸引过来，让他们既分享成果也交流经验教训，以此来推动对青年教师的培养。陆校长还希望学委会创办的校刊能引领更多的教师去读书、去写作，建议校刊要有一零一中的特色，兼具学术和生活的内容，“办得亲民一点、艺术一点、更诗意一点”，体现“诗和远方”的境界，让老师们爱看。校刊功能方面，陆校长希望校刊除了能为教师写作、发表文章提供支持，还能从学校层面帮助教师进行学术资源的整合，甚至今后要考虑创造更多的条件与其它刊物或媒体实现对接。最后，陆校长表示，在中学设立学术委员会，此举在全国都属创新之举，走在全国中学的前列，“对此我们要有一种品牌意识，要注重学术委员会的形象，同时要确保其权威性”。

## 北京一零一中卫生健康工作简介

耿红梅

当今社会，健康越来越被重视，健康教育目的是提高人们的身体状况和自我保健意识。在学校，健康第一，安全第一，努力提高学生的健康水平，也是每一位医务工作者的追求。学校卫生工作是学校教育中的一项十分重要的工作，它是校园安全的一个方面，关系着学生的身体健康情况和学校的精神文明建设。学校卫生室不仅承担着日常门诊的工作，更主要的是做好传染病的防控以及学生常见病、慢性病的管理，对学生进行卫生习惯的养成教育。

学生身体健康是成长的大事，学校领导对学生的健康发展给予高度的重视。建立了卫生工作领导小组，组长由陆校长担任，学校的相关部门如学生发展中心负责人、课程教学发展中心负责人、后勤保障中心负责人、校医等作为小组成员。小组内人员分工明确，责任到人。学校高度重视卫生健康工作，积极投入资金，专款专用，定期更新或者添置必需的基本医疗设施，确保日常门诊与应急的需要。学校卫生室配备专职校医，只要学生在校，就要保证有校医值班，全天候为学生服务。

学校卫生室的工作和医院不同，它是学校整体工作中的一个部分，它的工作要服从学校整体工作安排。学校把卫生工作纳入到学校整体工作计划中，根据《学校卫生工作条例》、《学生体质健康促进条例》，制定了符合本学校特点的一整套管理制度。如：传染病防控、消毒制度及学校突发公共卫生事件应急管理、师生定期体检制度等。通过这些制度落实人员责任，确保学校工作的高效运转，保证各项措施的具体落实。

学校卫生健康工作是学校的一个教育窗口，多年来我们一直致力于教育引导形成健康良好生活习惯的教育。为此，开展了呼吸道疾病预防、科学饮水、急救包扎、学生营养、预防艾滋病、

结核病、用眼卫生的预防宣传和控烟等 10 余项专题教育活动，利用海报、视频、班会、电子屏等多种形式进行宣传。让学生在文明、健康、活泼的活动中获得全面的身心发展，感受生动、形象的健康教育。其中，“急救包扎”这个实践活动最受师生们的欢迎，前期通过“专家进校园大讲堂”让师生了解急救互救的相关知识，然后通过自己实际动手操作加深印象，后期则通过去“国家地震紧急救援基地”进行社会实践活动，进一步掌握在自然灾害及紧急情况下如何自救互救的技能。通过规范化培训，学校成立了教师急救队，学生志愿服务队。另一方面，规范学生健康监测工作，建立了师生健康档案，组织全体学生进行入学体检和毕业体检，及时汇总体检结果，并向家长和学生反馈。

学校非常重视传染病的防控工作，严格把关、加强领导、预防在先，制定完善的传染病防控工作制度。加强疫苗接种工作，构筑防病免疫屏障。加强每日晨、午检及疫情报告工作，学校每年会对班主任进行《北京市中小学晨、午检报告管理系统》培训，每班选一名疾病考勤员，定期对疾病考勤员进行培训。认真落实晨、午检制度，班主任上报，医务室进行审核，一旦发生传染病，第一时间上报，第一时间采取措施，为后续的工作赢得主动，同时上报地段医院、保健所、疾控中心。孩子进班需持医院痊愈证明，地段医院的复课证明，然后到医务室开具复课证明或复宿证明方可进班上课及住宿。加强通风、消毒工作，定期对保洁人员进行消毒培训。积极开展常见病、慢病的防病工作。学校卫生健康工作根据教育部、卫生部的要求，积极开展视力不良、沙眼、贫血、营养不良、蛔虫和龋齿的“六病”防治工作，坚持数年，颇有成效。学校视力不良检出率低于全区 0.8 个百分点，龋齿患病率低于全区 4.3 个百分点，沙眼检出率 0，贫血检出率低于全区 1.6 个百分点。另外，肥胖检出率低于全区 7.9 个百分点，身体机能与海淀区平均水平相比，男生肺活量高出 72.88 毫升，女生肺活量高出 28.56 毫升。

学校卫生健康工作是国家预防保健工作的重要组成部分，学生正处于生长发育和受教育的阶段，它不仅关系到学生的健康成长和学业的圆满完成，而且对国民素质、社会的稳定有重大意义。

## 砥砺前行

——记二零一中国际教育中心

程丽

北京二零一中国际教育中心核心部门为原国际部，国际部于 2012 年 9 月成立，负责学校的中外合作办学项目及其他国际教育交流工作。该中心现有中方教师 27 人，外籍教师 10 人，共计 37 人。其中博士 6 人，硕士及以上学历 16 人，占比 61%；35 岁以下教师 24 人，占比 65%。在国际教育中心管理人员团队中，副主任蔡蕾、留学指导中心主管王维佳、外方项目主管 Jack、外方课程教学主管孟雯婷等 4 位主要项目负责人均为 35 岁以下研究生学历教师。

国际教育中心一直以来注重青年教师师德建设，严格遵守《教师职业道德规范》，组内 AP 课程金梓桥老师、CC 课程杨洋老师均为 35 岁以下教师，分获海淀区师德之星、海淀区四有教师荣誉称号。

号。全中心非常注重组内建设，中外方共同制订了《国际部教师行为规范与职业道德准则》等相关规章制度，并自觉遵照执行，为青年教师的成长成才营造良好的外部环境。该团队因为青年教师占据三分之二，所以充满朝气与活力，团队合作意识强烈，国际教育中心青年教师所在的教工团组织健全，老师们积极参加学校组织的各项活动，青年教师积极参加校、区、市级的青年教师活动，仅2018-2019年度第一学期参与的世界级、国家级、市区级各项比赛、活动等就达二十余次之多。

国际教育中心中方教师忠诚党的教育事业，外方教师认同中国政治与文化，中心定期组织中外方讨论与学习，渗透中国社会主义核心价值观，真正使中外教尤其是外籍教师入脑入心。老师们热爱本职工作，业务上刻苦钻研，互帮互助，共同进步，教学业务精湛，一线教师上课基本采用双语教学，教学成果显著，在学校获得广泛的赞誉。他们共发表专著4部，发表论文53篇，获得市级、区级各奖项50余项；获得的全国优秀辅导教师、全国优秀教练等十几项荣誉称号几乎均来自国际部35岁以下教师。2018-2019年度第一学期国际教育中心获得学校“园屹杯”教育科研成果集体奖、国家级全美USAD最佳组织奖、哈佛CTB最佳伙伴学校奖、全国中学生脑科学竞赛最佳组织奖、全美NEC经济学竞赛最佳组织奖等奖项，2018年度获得海淀区教育系统青年文明号称号，2019年被推荐上报为海淀区青年文明号。

早在2011年，为进一步深化我校普通高中新课程改革工作，引进和吸收国外优质教育资源，坚持国内优质教育与国际先进教育接轨的办学方向，满足社会对教育多样化和学生求学个性化需求，我校与美国诺福克学院(Norfolk Academy)达成合作意向，经市教委批准，于2012年开设北京市一零一中中美高中国际班。国际教育中心主要负责中美合作办学项目的运转与执行工作。从创办之初的艰难，到八年后的辉煌；从国际教学稚嫩的青涩，到成为国际教学领域前沿的成熟，老师们的艰苦伴随着巨大的付出。目前该项目已开展八年，学生素质优秀，教育教学成果显著，获得家长与社会一致好评。该中外合作办学项目的引进，是学校探索国际化办学的新路径。国际部全体教师，也一直致力于以此为突破口，在逐步熟悉西方教育体系、积累国际化教育教学经验的前提下，确立学校在国际化教育领域的领先地位。

国际教育中心教师在课程与课堂层面上，以项目为依托，与本部、他校、国内外深入开展多种形式的交流与学习研究，如中心副主任、AP生物教师贾婧婧，通过学科建模等方式，对学生进行中西方思维的差异、思维方式的训练、不同文化背景下的问题思考、理解与沟通能力等；33岁的外籍教师Jack通过采用苏格拉底讨论法进行的英语文学阅读研讨课，开展了中外方英语教学的讨论与经验交流。这些积极主动的学习与研究，对提升我校整体教师队伍的教育理念和授课水平有积极促进作用，同时能进一步培养学生的批判思维能力、创新能力、独立学习与研究能力、国际理解力等。他们基于我校丰富的课程文化与成熟的教学经验，融入国际课程的先进教学理念，优化课程结构，达到中西教学理念交融，教学内容互补，为学生和教师发展的国际化，为培养更多心系祖国、胸怀天下、通晓国际准则、个性自由而全面发展的优秀人才奠定了良好的基础。

国际教育中心教师们极具先进的学习理念和积极进取的学习精神。他们广泛参与国内外的各类

高端课程与教学的学习培训，如美国范德堡大学教师培训等，结合自身专业开发新的课程，不断开拓创新，丰富和优化学校现有的课程结构体系。35岁的地理学科金梓桥老师，在中国地理基础上，开发了托福地理、AP人文地理、AP环境与科学三门高难度校本课程，同时编订了配套的中美班地理校本教材；31岁的通用技术学科的赵淳老师，于2017年9月承担了AP计算机校本课程，填补了我校AP大学先修课程中的信息科学类的短缺；30岁的化学学科的Aliesa老师，开发了AP化学和USAD、英国皇家等化学竞赛校本课程。而10人外籍教师团队中8人均在35岁以下，结合我校学生的特点开发了全新的Woodshop课程、Symposium课程、Colloquy课程、Sports课程等特色课程，这些优秀的年轻教师，促使学校课程在课程设置、课程评估审核以及课程认可度等方面都更加科学化、标准化和国际化。他们以国际课程为切入，融入自己的创新元素，丰富和补充学校现有的课程体系，并与学校原有的独特教学风格紧密结合，从而致力于培养具有国际化视野、全面的学科知识以及创新性思维能力的新型国际化人才。

国际教育中心所负责运行的主要项目是中美国际班，因而出国留学工作成为学校全新的一项工作领域。国际教育中心在近几年的逐渐摸索中，于短短的两三年内，快速建立起专业的留学指导中心。负责主管王维佳老师，今年仅30岁，却已经具有六年成熟的留学指导工作经验，指导学生申请留学300多人，开设家长公益留学讲座和留学指导课程近百余节。留学指导中心团队其他指导教师3名，平均年龄28岁，在留学指导工作中尽职尽责，兢兢业业，常规申请季时经常晚上11点结束工作。同时，他们充分发挥团队合作精神，不仅深受家长好评，同时近几年的申请结果在同类公立学校国际部中遥遥领先。以2018届录取结果为例，60人海外升学率为100%，总共收到257份世界各国大学的录取通知书。70%的学生被美国芝加哥大学、达特茅斯学院等前30大学录取，近100%的学生被美国前50的大学录取，共有21名同学获得了美国大学共计2813005美元的各类奖学金。另有4人申请并就读英国帝国理工学院、加拿大麦吉尔大学等。

在国际教育中心全体教师的共同努力下，使得学校于短短的几年内在国际教育领域中异军突起，中美合作办学项目成果卓有成效，获得社会极大的好评，也在国际上获得极高的声誉。不仅如此，以国际部主要年轻教师为主体的团队，还为学校开展了广泛的国际教育交流合作的相关活动，加大了学校对外开放的力度，仅2018-2019年度第一学期就接待了65人次世界各国大学、中学的友好教育往来，开设了大批中国传统文化特色课程，力争向世界传播中国文华；同时搭建了欧洲高等商学院、法国UT系列、加拿大多伦多大学等绿色留学直通车平台，为更多学生提供广阔的、多元化升学选择渠道，致力于为学校走向世界搭建一座座桥梁。

国际教育中心中外教全体老师们，将会在秉持中国优秀教育传统的基础上继续探索出适合中国学生的国际化教育思路，实施更为开放式、国际化的教育，不断致力于培养具有国际视野和全球竞争力的国际复合型精英领袖人才，努力推进学校教育的国际化进程。

## 百般红紫共芳菲

——记北京一零一中教育集团石油分校

吴焱

2019年5月22日，海淀区教育委员会正式宣布北京一零一中承办北京石油学院附属中学，成立北京一零一中教育集团石油分校，原石油附中正式成为了一零一中教育集团大家庭中的一员。

一零一中石油分校有着悠久的历史，办学近六十年来始终秉承着“铁人精神”的旗帜，构建起“做人唯贤”、“学识唯渊”、“意志唯坚”、“律己唯严”、“待人唯信”的“五唯”校园文化，将“立德树人”作为教育教学的立足点和出发点，遵循“真爱每个学生，为每个学生的发展服务”的办学思想，确立了“以德为本，德才双馨”的教育理念，逐步形成了以“五唯文化”为引领，以贤达课程、博识课程、自主管理课程、诚信课程、意志品质修养课程为支撑的五个门类的三十六门“五唯”德育课程，通过入学教育、职业生涯规划教育、军训教育、游学实践、自主管理学生会、成人仪式、推行“免监班”制度等各种教育活动培养学生“以天下为己任”的家国情怀，树立远大的个人理想，引领学生在学习和实践中养成脚踏实地、百折不挠、不惧困苦、为人诚信的意志品质。培养出一批又一批意志唯坚、律己唯严、待人唯信的优秀学子。

一代代石油分校教师致力做有厚度、有深度、有宽度、有温度的教育，学校以培养学生终身发展能力为本，本着“满足个性需要，适合学生发展”的原则，倡导学生自主创新的精神、鼓励学生个性的发展，为每一个孩子提供适合个性发展的土壤，培养创新型人才。建立多维学习方式，打造学生可自主选择、适合个性发展的多样性课程体系：以分层、走班式教学为主体建立起高效生态智慧课堂，让每个学生都能寻找到适合自己的学习方式，学有所长、学有所乐；语文周、英语周、人文周、数学周、艺术节、体育节、科技节、女生节……给每一个孩子提供展示自我、提升自我的舞台；管乐团、舞蹈团、合唱团、书画社、天文社、篮球社、足球社、摄影社、机器人等近三十个学生自主社团，让学生在优势领域里获得更大的发展，在被赏识、被认可的过程中发现快乐、感受幸福。另外，学校依托北京语言大学资源，结合校情、学情，先后开设了韩语、日语、德语、法语、俄语、西班牙语、葡萄牙语七种语言，共十几门小语种校本课程，构建起了国际化与本土化相统一的课程体系，使学生在多元化知识和技能的学习中，发现自己、发展自己、成就自己。学校先后被评为国家基础教育课程改革实验先进单位、全国信息技术教学应用示范校、全国特色学校、北京市健康促进学校、海淀区中学首批德育特色星级学校、海淀区中小学科技教育示范学校、海淀区中小学艺术教育示范学校、海淀区高中化学学科教研基地、海淀区高中政治学科基地、海淀区高中体育学科教研基地。

石油分校加入一零一中教育集团后，将全面秉承一零一中教育集团教育理念，实行教育教学六个一体化，即管理机制一体化，资源配置一体化，教师培训一体化，教学评价一体化，师资调配一体化，学生培养一体化，将一零一中石油分校打造成学生自主学习的自由天地、教师全面发展的幸福家园，以大美校园培养大才、大气、大雅的具有国际视野的优秀人才。

## 围绕生物学科思想和核心概念的教学

安军

### 一、学科思想与核心概念的界定

#### (一) 学科思想

生命科学经历长期的研究过程，逐渐形成了自身的知识体系和方法体系，并在此基础上形成了哲学层次上的学科思想。生物学科的学科思想深深地植根于学科本身，它不仅对本学科研究具有指导意义，同时也丰富着人类共同的哲学思想宝库<sup>[1]</sup>。例如，生命的物质与能量观、结构与功能观、稳态与平衡观、进化思想、生态学思想等，这些学科思想集世界观、价值观、方法论于一体，是指导人们行动的指导思想和原则。

学科思想的教学是学科教学的灵魂<sup>[1]</sup>，它能促进学生对学科本质的理解，使学生感受学科的味道。学科思想的建立，需要贯穿于整个学科教学中，渗透在每节课的具体内容中。

#### (二) 核心概念

核心概念比学科思想更具体。核心概念是构成学科骨架的概念，它揭示了生物学科的核心内容，反映学科本质，其组合可以构成学科完整的画面<sup>[2]</sup>。核心概念具有超越课堂之外的持久价值和迁移价值，是概念聚合器<sup>[3]</sup>，是学科上位概念，是在许多重要概念的基础上概括出来的。生物学科核心概念可以简要概括为：①生命系统是一个多层次的、高度有序的、能够自我维持和自我调节的开放系统。②生物与生物、生物与无机环境之间存在复杂的相互作用、相互影响。③遗传和变异使物种能在变化的环境中延续和发展。④生物进化论解释了物种的统一性和多样性，是生物学最大的统一理论。

#### (三) 学科思想、核心概念、重要概念与生物学事实之间的关系

生物学科的知识体系包含了大量的生物学事实、概念和原理。其知识结构层次如图1所示。此图仿胡玉华老师科学视野下生物学知识结构层次示意图<sup>[4]</sup>，重点展示了学科思想、核心概念、重要概念和生物学事实的关系。

概念的建立需要大量的生物学事实做基础。在大量的事实、一般概念的基础上抽取出重要概念，在重要概念的基础上又概括出生物学核心概念，进而提炼出学科思想。

核心概念与重要概念的关系是上位概念和下位概念的关系。单元教学内容中的上位概念可称为重要概念。单元教学内容中的下位概念可称为“一般概念”。在单元教学时，要围绕重要概念教学，最终为形成学科思想和核心概念服务。



图1 生物学知识结构层次示意图

### 二、这一教学的育人价值

#### (一) 提高生物学核心素养。

生物学核心素养包含“生命观念、理性思维、科学探究、社会责任”，它是学生获得的持久能力和品格，是学生终身受益的学习成果。其中“生命观念”与本文的“学科思想”是一致的。学科思想的教育帮助学生建立正确的世界观、人生观和价值观，它作为思想和原则指导学生的行为。学生在毕业后会忘记许多具体的生物学事实，但由此建立起的学科思想将影响学生终身。因此，学科思想的教学是学科教学的灵魂。例如：赵占良老师在文章中谈到：“生物学学科思想最核心的是进化思想和生态学思想，它们宛如编织生物学知识体系的经线和纬线，贯穿宏观和微观，纵横交错，浑然一体。进化思想和生态学思想是科学世界观的重要组成部分，它们解决了如何看待自然界的问题，在现实生活中影响人们的思维方式和价值取向。进化思想告诉学生，人类是大自然的产物，同其他生物一样是自然界的一员，而不是凌驾于其他物种之上的主宰。生态学思想告诉学生，生物与环境是不可分割的整体，人类对自然资源的利用要控制在环境承载力和生态系统调节能力范围之内，才能与自然和谐相处，经济和社会才能实现可持续发展。”<sup>[5]</sup>

围绕学科思想和核心概念的教学过程，不只是以建立概念为目标，在建立概念的过程中，也会经历科学探究和科学思维方法的训练，许多概念原理与学生的社会生活紧密联系，适于培养学生的社会责任。因此围绕学科思想和核心概念的教学有利于提高学生的生物学核心素养，为学生终身发展奠基。

## （二）提高学生的理解力

理解力是指同化新事物、新知识的能力，表现在能快速将知识纳入到自己的知识框架中，并会迁移应用。围绕学科思想和核心概念教学能够帮助学生形成良好的知识结构。这种大的思想观点和概念支架统摄性强，能够用来解释许多具体的事物，为学生认识新事物和解决新问题提供概念支架，从而提升学生的理解力。

布鲁纳在他著名的《教育过程》第二章《结构的重要性》中谈到：“原理和态度的迁移，这是一种先前的学习使日后工作更为有效的方式。这种类型的迁移应该是教育过程的核心——用基本的和一般的观念来不断扩大和加深知识，他所学到的观念（这个观念具有既广泛又强有力的适用性）越是基本，则这些观念对新问题的适用性就越广。学校课程和教学方法应该同所教学科里的基本观念的教学密切结合起来。”<sup>[6]</sup>这里提到的具有“适用性”的一般观念就是指“学科思想和核心概念”。这种迁移的实质就是演绎的过程。

学生往往抱怨生物学知识太琐碎、记不住。围绕学科思想和核心概念的教学能把学生从记忆大量的知识碎片中解脱出来。利用核心概念是概念聚合器的作用，将生物学概念和事实整合起来，使生物学知识框架化，条理化，使理解和记忆变得容易。围绕学科思想和核心概念的教学促进学生学科的深层理解，使学生不仅看到局部，更能欣赏到生物学科的全景<sup>[7]</sup>。从整体把握，关注知识间的关联，便于在新情景下迁移和应用，帮助学生摆脱大量的机械训练，实现减负。

## （三）提高学生综合性思维能力和元认知能力<sup>[8]</sup>

围绕学科思想和核心概念教学，帮助学生建构良好的知识结构，需要引导学生阅读教材和进行综合性思考，通过绘制不同层次的概念图，如单元教学内容的概念图，模块内容概念图等，梳理概念间的联系，将零散的知识系统化、条理化。这个过程即训练了学生的综合性思维能力，又教会学生学习，提升学生元认知的学习能力。

## 三、这一教学对教师的影响

### (一) 促进教师专业发展，实施整体备课。

思考学科思想和核心概念，迫使教师自上而下地重新梳理学科知识，从研究课程标准开始，分析模块间的关系和模块的教育价值，逐一概括罗列模块核心概念，单元重要概念，梳理各级概念与事实的关系，最终提升教师自身对学科本质的理解。在此基础上，教师会自觉地以单元为单位进行整体备课。考虑单元教学内容在模块中的地位 and 作用，单元之间的关系是怎样的，分析每一节课的内容在单元教学中的作用是什么，它的教育价值怎样，并恰当选择教学方法。

### (二) 促进教师教育理念的转变

1. 从原来的只看分数转变为着眼学生的长远发展，发挥学科育人价值。整体备课策略使教师心中有课标要求，对生物学科的教育价值有深入的思考，使教师不会只考虑学生的分数还着眼于学生的未来发展，在教学中渗透学科思想，帮助学生形成正确的世界观、人生观、价值观；并舍得为学生的健康花时间，懂得生物学科对关注学生健康的价值是许多学科不能替代的。

2. 从原来的讲授事实转变为使用事实为形成概念服务，关注概念形成过程。在这样的教学中，教师能自觉区分概念与事实。教师利用生物学事实、经典实验分析等帮助学生建立概念。教师懂得概念的建立是一个过程，要给学生提供充分的可靠的事实和实验证据，教师会耐心安排足够的时间使学生经历建立概念的过程。因为他们懂得，如果不给够时间，只能导致学生对概念的死记硬背。

### (三) 使教师重视章节过渡的教学组织。

对学科思想和核心概念的研究与思考使教师胸有全局，教师关注在学生头脑中搭建概念框架的过程，所以特别重视单元章节间的过渡和分析不同单元之间关联，也注意引导学生阅读教材每章的前言和小结。许多生物特级教师均重视单元间转换的过渡语，试图帮助学生建立知识之间的联系。

### (四) 使教学设计有灵魂有高度。

学科思想的教学是学科教学的灵魂，站在学科思想的高度设计教学，会有高屋建瓴之感。教师不会仅仅停留在生物学事实和概念的讲解上，而是引导学生体会知识背后的价值，提升学生对学科本质的理解。

在“植物生命活动调节”单元的教学中，有些教师只重点讲述植物激素的种类和作用，强调生长素作用的两重性等基本概念和事实，却忽视了这种调节本身的价值，即植物生存的价值——面对多变的自然环境，植物通过激素调节适应环境的变化，调节植物生长、发育、繁殖。讨论“植物激素调节的意义”体现了教师对于“稳态的观点”的理解。教师站在学科思想的高度去审视生物学知识，也会把学生带到这一高度，促进学生理解。

讲解“条件反射和非条件反射”不只是说明两者的区别，还引导学生思考这两种反射活动对动物生存的意义是什么？非条件反射是动物生来就有的反射，是遗传因素决定的，是动物生存最基本的反射。条件反射是后天生活过程中建立起来的反射，可以使大量的无关刺激成为预示某些环境变化即将来临的信号，从而扩大人或动物适应环境变化的能力。对进化思想中“适应性”的理解，激发教师产生这样的提问设计，学生有被点醒的感觉。

## 四、传递学科思想与核心概念的有效途径

### (一) 整体设计

对学科思想和核心概念的深刻理解不是一蹴而就的事，需要经历一个逐渐加深的过程。这个过程可以大致分成两个阶段：初步认识阶段和深入理解阶段。在新授课的每一节课中渗透学科思想和核心概念，这是初步认识阶段。高三复习课是深入理解阶段。在复习课时，学生已经掌握了大量的生物学事实和重要概念，通过复习课的横向比较，提升对学科本质的理解。生物学的画卷是逐渐展开的，新授课无法一下子呈现生物学科完整的画面。新授课依次进行单元教学，仿佛在依次呈现“拼图的碎片”，而高三教学恰恰可以将这些“碎片”拼成完整的学科画面，呈现学科全景。

例如：高二教学中有关能量的知识，分别在细胞的能量通货、细胞呼吸、生态系统的能量流动等章节中讲述，新授课时尽管教师渗透能量对于生命系统的意义，学生只能形成初步的认识，不会达到深层理解。在高三复习阶段，学生已经掌握了大量的生物学事实和重要概念，需要在此基础上点醒学生。教师首先引导学生认识生命系统的结构是高度有序的，然后比较“能量在细胞、个体、生态系统这三种层次的生命系统中是如何发挥作用的？有什么共性？”进一步思考：“能量对于生命系统的意义何在？”帮助学生认识到：“生命系统是开放的，无论哪种形式的生命系统都需要能量的不断输入，都存在能量的输入、传递、转化和散失的过程。能量的不断输入用以维持生命系统结构的高度有序性，而高度有序的结构又是生命系统实现其功能的基础。”对于细胞来说，其功能是细胞内物质转变和能量转化，即新陈代谢，对生态系统来说其功能是物质循环、能量流动和信息传递。细胞内部也存在信息传递过程。个体的新陈代谢是建立在每一个细胞代谢的基础上的。多细胞个体要解决的关键问题有两个，即“运输问题”和“通信问题”，即如何将物质与能量运输到每一个细胞，如何通过细胞间的信息传递，使其成为一个有机整体。评价阶段要求学生从物质和能量的角度为生命下一个定义。可见，学生对“生命本质”的理解是逐渐加深的，在高三年级达到这种理解深度，有利于知识的迁移和综合应用。要使学生达到这样的认识高度，要求教师深谙学科思想和核心概念，对高中生物教学进行整体规划。

### (二) 教学需要整体备课

#### 1. 四个层面的整体备课

整体备课分为四个层面，见图 2。教师备课要研读课程标准和教材，从课程层面、模块层面梳理学科思想、核心概念、分析不同模块间的关系。在单元层面梳理重要概念和生物学事实的关系，思考单元教学目标和评价方案，设计单元核心问题。每节课的教学要为单元教学做出贡献。经历这种自上而下，从整体到局部的备课和研究，有利于教师整体把握课程标准对教学的要求，深入理解学科思想和核心概念，思考学科的育人价值，做到胸有全局。

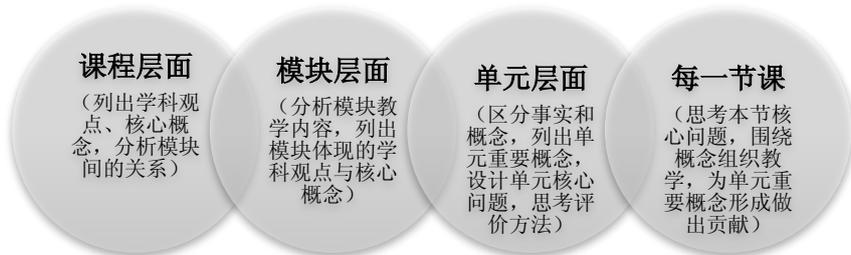


图 2 四个层面的整体备课图解

## 2. 思考教育的价值是单元整体备课的重点

单元整体备课中最重要的一环是确定“教什么？”，即对单元教学目标的深入思考。教师要不断地追问自己，“这个单元中哪些知识是值得学生持久理解的内容，它的教育价值是什么？哪些内容对学生生活有意义、会影响学生一辈子，需要转化为学生的行为？”那些需要学生持久理解的内容通常是单元的重要概念、科学方法和情感态度价值观的知识，并能体现学科思想和核心概念。这个思考过程是区分概念与事实，区分科学思想方法和基本技能的过程，有利于教师围绕重要概念、科学思想方法和情感态度价值观进行教学，从而体现出生物学科的育人价值。

例如，对“生态系统”单元教学，生态学的知识与人类面临的资源和环境问题息息相关，是可持续发展的理论基础。懂得生态学原理，认同只有保护环境、保护生物多样性，人类才能得以延续和发展；树立人与自然和谐相处和可持续发展的理念。这些情感态度和价值观的教育对当今我国的社会发展具有重要的现实意义。在生态学思想的指导下，学生能自觉地把保护生态环境转变成自己的具体行动，如：节约能源、绿色出行；拒绝食用珍稀野生动物；宣传保护珍稀濒危野生动植物；面对经济发展与环境保护相矛盾的社会问题时，能选择正确的立场和态度。本单元充分体现出学科的核心概念：生物与生物、生物与无机环境之间存在复杂的相互作用、相互影响。

对生态学思想的认同和形成核心概念均建立在单元重要概念的学习过程中。我们帮助学生认识生态系统内部各成分间存在着复杂的相互作用。所有生物都是它们生存环境中的一部分，它们需要从生活环境中获取生存、生长发育的全部条件（包括食物、遮蔽场所）。所有生物被环境所影响和限制，反过来，生物也在某种程度上影响它们的生存环境。生态系统是一个统一整体，其各成分之间通过能量流、物质流、信息流紧密地联系在一起，各个成分彼此相互作用、相互影响，所谓“牵一发而动全身”。生态系统通过负反馈调节实现其稳态，但是生态系统的自我调节能力是有限度的，如果外界干扰超过一定限度，生态系统就会崩溃。

教学中我们谈生态系统稳态如何维持，不如变换角度谈生态系统如何变动，即生态系统是一个动态的、发展变化的系统，处于稳态中的生态系统，各种群的数量围绕某一个数值上下波动，这是由于生态系统各成分之间有复杂的相互作用。生态系统中的生物因素和非生物因素时刻处于变动之中。任何环境因子的改变，都会使这个生态环境下的生物种类发生变化。生态系统的某个局部的变化可能对这个生态系统的其他部分产生深远的影响，而这种影响我们甚至无法预估，因为人类对生态系统成分间相互作用的复杂程度认识不足，例如：20世纪40年代，当人们在农田中使用杀虫剂滴滴涕时，无法想象在南极融化的雪水中会检测到它，而且滴滴涕会随着食物链在动物体内富集并危害动物和人体健康。

理解生态系统如何变动，还可以从历史的角度分析，与“群落演替”和“生态系统的进化”相联系。群落演替体现出短期内（几十年到几百年）生物与生物，生物与无机环境的相互作用，体现出在自然选择的作用下物种在竞争生态位的过程中，群落内部物种的悄然更迭。群落演替可以重演，而生态系统的进化是无法重演的。生态系统的进化是以地质年代作为时间尺度的，在地球上38亿年的生物进化史中，物种集群式地灭绝之后随之而来的是物种的激增，仿佛上演着一幕幕舞台剧，一些物种退出历史舞台，另一些物种又纷纷登场。生物适应环境的同时也可以从根本上改变环境，有太多地实例说明生物与环境相互作用共同进化。

生态系统稳态的调节、群落的演替、生态系统的进化都是通过“生物彼此之间，生物与无机环

境之间复杂的相互作用”实现的，是在不同的时间尺度谈论生态系统。强调生态系统的可变性和发展性，使学生认识到人类是生物圈的一部分，人类的活动必然会引起生态系统的变化。人类过度开垦、过度砍伐和狩猎、污染物的排放给生态系统带来的干扰将引起生态系统的改变，包括物种的灭绝，环境的恶化（温室效应、臭氧层的破坏、自然灾害频发）。因此解释“生态系统如何变动”更容易帮助学生形成环保意识。

3. 一节课的整体备课——自成一体又与单元重要概念相呼应。每课时有自己的教学目标、核心问题、评价方案和教学设计，同时又呼应单元教学目标。单元重要概念会落实在每节课的课堂教学中。由于教师对课程标准中教育理念、学科思想和核心概念有深入思考，教学设计时会有意识地加以渗透，这样的教学有高度、有灵魂。图3表示了一节课的教学范式。

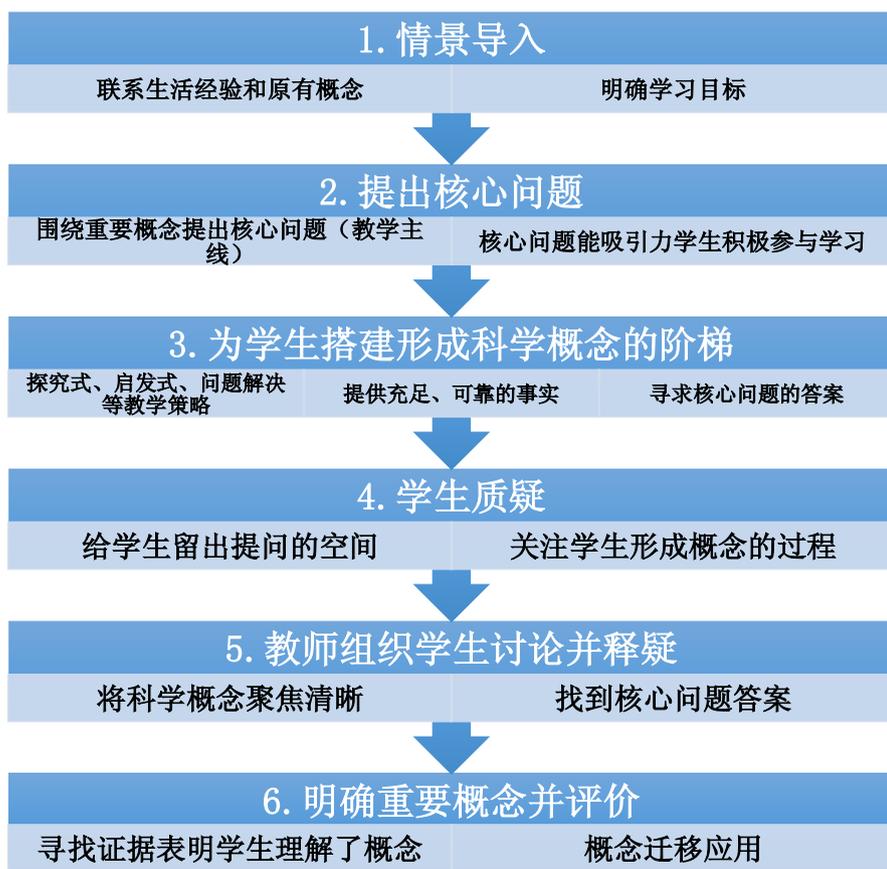


图3 一节课的教学范式

#### 4. 用核心问题组织开展教学

单元备课和每节课的备课都要依据重要概念设计核心问题，核心问题是课堂的组织者和驱动力，是教学主线。可以将重要概念以问题的形式呈现出来，转变成核心问题。核心问题应具备挑战性、一定的开放性，并能吸引学生始终积极参与学习。核心问题的设计是教师备课的难点，同时也体现了教师劳动的创造性。学生如果能成功地解释核心问题，表明他理解了。无论是单元教学还是一节课的教学，教学目标、评价方案、核心问题都要保持高度一致。

## (一) 教会学生框架式阅读和绘制概念图

教会学生阅读不只是语文教师的事。学会阅读教材，并抽出重要概念，通过绘制概念图反映并巩固学生的理解，这是学习方法的教学，使学生受益终身。

框架式阅读是指：看书要从书的题目和目录看起，对于一个单元，依次关注节标题，节下标题，关注单元的导言和小结，最后才是具体内容。边看书边做批注，写出自己的理解或与前面知识的联系。边看书边思考；绘制单元概念图。

概念图便于梳理概念之间，概念与事实之间的关系，便于建立良好的概念结构体系。教学实践中，引领学生用概念图进行单元小结，在高三复习阶段绘制更宏观的模块内部和模块间的概念图，帮助学生建立知识框架，梳理学科思想和核心概念。例如，图 4 所示的概念图展示了生物学的主要内容，描绘了生命科学的研究内容和方法以及生物学的核心概念。图中“生物体的模式”是指生物体共同遵循的过程，如遗传信息的流动方向、共同的遗传密码、信息分子作用的机理等。

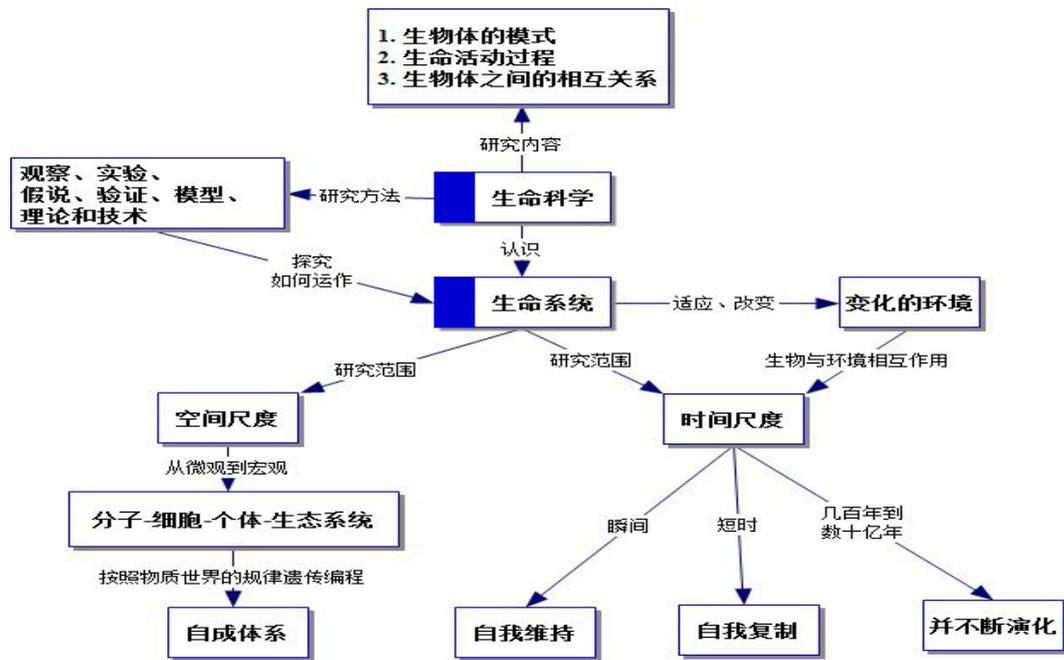


图 4 生物学的主要内容

## (二) 高三复习课中的教学

高三复习课围绕学科思想和核心概念，运用整体复习的策略，从整体到局部，自上而下将大量的下位概念和生物学事实通过概念图有机地组织起来，使知识结构化，加深学生对学科本质的理解，便于记忆，为学生减负。

### 1. 从学科思想和核心概念角度设计核心问题或学生活动。

例 1：在复习“遗传的物质基础”时，要求学生画出一个具有四个碱基对的 DNA 分子的平面结构图。作为遗传物质应该具备以下四个功能：①具有稳定性，能贮存大量的遗传信息；②能准确地将遗传信息传递给子代；③能控制生物性状（指导蛋白质合成）；④能产生可以遗传的变异。要求学

生根据 DNA 的分子结构评估 DNA 是否可以完成这些功能，怎样完成的，自然选择为什么选择了 DNA 分子作为大部分生物的遗传物质而不是 RNA 分子。这样的核心问题设计，体现了结构与功能相联系的观点和进化的观点，从学科思想的角度设问，实现深刻理解。

例 2: 在复习“细胞的结构与功能”时，基于学科思想——“结构与功能的统一”和“生命的物质性”设计如下活动，要求学生绘制动植物细胞亚显微结构图，在图中各细胞结构上标出其包含哪些化合物，列出元素组成；要求学生在细胞中尽可能多地标出所知道的化学反应。

学生会想到细胞溶胶发生的糖酵解过程，线粒体内的柠檬酸循环和电子传递链；想到叶绿体内的光合作用；想到核糖体上发生的蛋白质合成过程，及内质网和高尔基体对蛋白质的加工修饰过程；溶酶体内发生的水解过程；细胞核内发生的 DNA 的转录过程，如果是连续分裂的细胞还可能在 DNA 的复制等。

学生能体会到化学反应在细胞的不同部位发生，体会细胞的膜系统与细胞骨架对酶的有序排列的作用；体会到 ATP 的水解发生在细胞各个需要耗能的地方；体会到 ATP 的生成与水解位置的区别。体会到细胞结构为细胞代谢的互不干扰提供结构上的保障。

学生要用到许多学过的生物学知识，其中有很多是跨模块的。在高三再认细胞结构与功能时，有更多的事实作论据说明细胞这个生命系统的物质性，体会到细胞内部是成千上万个分子的浓缩混合物<sup>[9]</sup>，这些分子所形成的种种特化结构使细胞完成各种生命活动，如能量的释放和转化、分子的运输、废物的排放、有机大分子的合成和遗传物质的存储；体会这个生命系统不断有能量的输入，通过复杂而有序的代谢维持系统内部结构和功能的稳定。把学生带到更高的层面来认识生命过程。

## 2. 围绕学科观点和核心概念，确立第二轮复习专题。

学科思想和核心概念的统摄性强，最容易将学科主干知识横向联系起来。下面列出部分专题名称和对应讨论的核心问题。学生从已有的知识取例，参与核心问题的讨论。这种问题设计为学生提供了俯瞰生物学全貌的机会，促进了知识的横向联系，加深了学生对学科本质的理解。

	专题题目	核心问题
①	生物体结构与功能相联系	在分子水平、细胞水平、个体水平、群体水平分别举例说明“结构与功能相适应”的生物学观点。
②	生命系统与能量 <sup>[10]</sup>	试比较细胞、个体、生态系统这三个不同尺度的生命系统中，能量是如何发挥作用的，有什么共同点，能量对生命系统的意义是什么。
③	生命系统的信息传递与稳态 <sup>[11]</sup>	不同层次的生命系统都存在信息传递，你能举例吗？信息传递的意义是什么？其调节机制有什么共性？
④	几种生物的共性的比较——生命的特征	请从结构、营养、代谢、生殖方式、遗传、生命历程、调节、与环境关系几个方面对下列生物（酵母菌、细菌、植物、动物）进行比较，并找出共性。
⑤	生命的延续和发展	如何理解遗传和变异在物种繁衍过程中的对立和统一？如何理解遗传变异与环境变化在进化过程中的对立统一？
⑥	生物学知识与进化的联系 <sup>[12]</sup>	参看三本必修目录，请列举哪些生物学知识与进化相联系？有人说：“进化论是生物学最大的统一理论”，这样的评价是否过分？

## 解读文本的一条蹊径

### ——《孔雀东南飞》文化导读

朱思克

《孔雀东南飞》中有着大量的文化信息，特别是一些民俗文化，对这些知识的关注、了解、分析、总结会对我们理解诗歌的情节结构、人物形象、主题思想有很大的帮助。

#### 一、初七及下九，嬉戏莫相忘

“初七及下九”，课下注释是：“七月七日和每月的十九日。初七，指农历七月七日，旧时妇女在这天晚上乞巧。下九，古人以农历每月的二十九为上九，初九为中九，十九为下九。在汉代，每月十九日是妇女欢聚的日子。”“七夕”的风俗，我们今天还在传承；“下九”的传统，今天似乎已经不那么普遍了。

“新妇初来时，小姑始扶床”，这是新妇（刘兰芝）与小姑相处的开始，也是“初七及下九”嬉戏生活的开始。这对“贱妾留空房，相见常日稀”的刘兰芝是多么的难得，多么的温馨呀！是不是“初七”的乞巧之后，“下九”的嬉戏之后，这位“夜夜不得息”的刘兰芝又要面对凄凉的残月，开始了焦母的“驱使”呢？也许“初七”与“下九”的夜晚与小姑嬉戏太开心了，不由地忘了织布，挑剔而自私的焦母是不是心怀妒忌，借“无礼节”发泄自己“嫌迟”的情绪：一个追求者与被毁灭者的刘兰芝，正是在与小姑相处的片刻欢娱中表现出来。

刘兰芝可以忍受孤独，因为他的丈夫“守节情不移”；刘兰芝可以忍受“夜夜不得息”的劳累，因为毕竟与小姑还有片刻的欢悦；然而，刘兰芝不能忍受焦母对他的人格侮辱——“此妇无礼节，举动自专由。”这“自专由”包含了多少个夜晚“独守空房”时希望与丈夫团聚的期盼。“心中常苦悲”的刘兰芝心中充满了对丈夫的依恋，对甜蜜生活的向往——这又有什么不对，不可以呢？

唐朝人林杰在《乞巧》中说：“家家乞巧望秋月，穿尽红丝几万条。”“鸡鸣入机织，夜夜不得息”的刘兰芝在“三日断五匹”中不正是“穿尽红丝几万条”吗？——当然，这份心思也许年幼的小姑是不懂得深会的，年老而寡居的焦母是不愿承认的。在这样一个孤独、冷漠的家庭中——刘兰芝就像那支每晚伴随自己流泪到天亮的蜡烛。

《荆梦岁时记》中记载：“七月七日为牵牛织女聚会之夜……是夕，人家妇女结彩缕，穿七孔针，或以金银玉石为针，陈瓜果于庭中以乞巧。”这里所记的正是南北朝时的乞巧风俗。七孔针大概是一端有七个针孔的特制针。妇女们用丝来回穿针，穿得快的自然就是巧手了——刘兰芝是否也曾作此嬉戏呢？这位“十三能织素，十四学裁衣。十五弹箜篌，十六诵诗书”的巧女、才女应该是会的，而且是会做得很好的——那天晚上，刘兰芝的脸上洋溢着久违的幸福，终于压抑不住地笑出声来——然而，那个喜怒无常的老寡妇是不悦的——这个古怪的老女人令整个家庭弥漫着窒息的气氛。

《孔雀东南飞》最早收入南朝陈国徐陵编的《玉台新咏》。后人又收入宋人郭茂倩编著的《乐府诗集》。宋朝的刘克庄在《后村诗话》中认为《孔雀东南飞》是六朝人所作。如果真的是六朝人所作（最后成书），有一种“拜观音”的习俗或许可以参考。“拜观音”的民间习俗在南北朝形成。民间农

历二月十九日为观音的诞辰日，六月十九日为观音成道日，九月十九日为观音出家日。“拜观音”在《北史》中就已经有记载，应与《孔雀东南飞》成书相去不远。“拜观音”可以保佑妇人生子有续，庇护妇女生产顺利、平安健康。乐其麟编著的《中国年节物语》中说：“在安徽，民间也有农历二月十九、六月十九、九月十九三天求子最为灵验的说法。”《孔雀东南飞》的故事正是发生在现在的安徽一带。有人推测，刘兰芝被遣是因为不能生育。孟子说：“不孝有三，无后为大。”也许，这是刘兰芝被遣（如果有原型的话）的最早原因之一。然而，这不是本诗的主旨。

在《孔雀东南飞》产生前后出现的一批写女性的作品（《陌上桑》《木兰辞》《羽林郎》）都没有涉及此问题。再说，那时正是东汉末年，儒家的礼教受到了极大冲击。黄巾以后，道教盛行，儒家的好多礼教早已不能成为约束人们行为的“规范”。如果说刘兰芝曾经在“下九之日”有求子的行为，也是顺理成章的——做母亲，是一切女人所盼望的，也是刘兰芝的女性美的表现——但这不是礼教。

## 二、奄奄黄昏后，寂寂人定初

鸡鸣入机织，夜夜不得息。

奄奄黄昏后，寂寂人定初。

“鸡鸣”、“黄昏”和“人定”都是古代中国的计时名称。周朝时候，人们把一昼夜分为十二段：昼分为日出、食时、隅中、中日、日昃、晡时、日入；夜分为黄昏、人定、夜半、鸡鸣、平旦。这正好对应汉朝时的卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥、子、丑、寅十二个时辰。

黄昏为戌时，相当现在的19—21时；人定为亥时，相当现在的21—23时；鸡鸣为丑时，相当现在的1—3时。“鸡鸣入机织”，是指夜半即起织布。“夜夜不得息”，虽有夸张，可见刘兰芝之辛劳，焦母之绝情。“黄昏之后”、“人定之初”，大约是到了晚上9:00左右，刘兰芝“揽裙脱丝履，举身赴清池”——投水自杀了。

我们不免要问，刘兰芝为什么偏偏选择在大婚之日，而且是在成婚之夜才投水自杀呢？刘兰芝与焦仲卿相誓“黄泉下相见，勿违今日言”后，为什么没有立即自杀呢？为什么要偏偏经历“牛马嘶鸣”的迎亲排场，进入了举行婚礼的“青庐”之后，才自杀呢？这也许是创作者对“十七为君妇”的补写，从形式上构成刘兰芝出嫁、为妇、被遣、抗婚、自杀的完整过程——这不是主要原因。

再嫁的前一天下午，刘兰芝终于等来了焦仲卿——刘兰芝在等待，在作最后的等待！等待什么？是等待焦仲卿来“生人作死别”，还是等待焦仲卿带来说服焦母迎接她的消息？我觉得都有，后一种也许更多一些。也许，她早就知道这是不可能了，但自信自尊的刘兰芝还是坚持到了最后一刻。

刘兰芝去世那一天，是她再嫁那一天；她再嫁的那一天，是她最痛苦的那一天——“渐见愁煎迫”。“奄奄”和“寂寂”两个词虽是写天色，但暗沉沉的和静悄悄的难道不是写刘兰芝的心吗？“生命诚可贵，爱情价更高，若为自由故，二者皆可抛。”这首诗也许能说明一些什么。

鸡鸣外欲曙，新妇起严妆。著我绣夹裙，事事四五通。足下躡丝履，头上玳瑁光。

腰若流纨素，耳著明月珰。指如削葱根，口如含朱丹。纤纤作细步，精妙世无双。

刘兰芝离开刘家时为什么非要这样？做不屈的“示威”，这是对“自由”的捍卫。当她知道，焦母依然不原谅她时，她又一次做了最后的、最精彩的对“自由”的表白。

课下注释说的好：“寂寂人定初，静悄悄的，人们开始安歇了。”问题就在“安歇”一词。《千字文》讲：“女慕贞洁，男效才良。”为了保留自己的清白身，等在最后一刻的她自杀了——这是刘兰芝的坚守与个性。

### 三、遣丞为媒人，主簿通语言

《礼仪》中明确了一场婚姻分为“纳采、问名、纳吉、纳徵、请期、迎亲”六个环节。《孔雀东南飞》中完整地交代了这些环节。“遣丞为媒人，主簿通语言”，这便是“纳采”中的部分。刘兰芝当然是不愿意答应的。然而，刘兄却答应了一一“登即相许和，便可作婚姻”，“视历复开书，便利此月内，六合正相应。良吉三十日，今已二十七，卿可去成婚。交语速装束，络绎如浮云”这里包括问名、纳吉、纳徵和请期等内容。

“交语速装束，络绎如浮云”，写新婚的繁忙；“青雀白鹤舫，四角龙子幡。婀娜随风转，金车玉作轮。踟躅青骢马，流苏金镂鞍”，写新婚的尊贵；“赍钱三百万，皆用青丝穿。杂彩三百匹，交广市鲑珍”，写新婚的豪奢；“从人四五百，郁郁登郡门”，写场面的盛大。

这一番铺叙的过程暗示了刘兰芝是名门正娶、至尊至贵的。这是真实的吗？不知道，可以肯定地讲这是艺术的真实。被遣的女人是极不光彩的。这在当时也是这样一一“入门上家堂，进退无颜仪”、“兰芝惭阿母”、“阿母大悲摧”和“阿兄得闻之，怅然心中烦”。由“惭”、“悲摧”、“烦”等词可以看出，刘兰芝被休这件事给刘兰芝与刘母带来的痛苦，给刘兄带来的不快。

世人是爱刘兰芝的。作者要用这婚姻的喜剧形式来结束刘兰芝的爱情悲剧：刘兰芝在婚礼上就像美人鱼走在尖刀上，美人鱼得到了爱情。然而，诗人（创作者）要歌颂的是刘兰芝的个性而不是她的婚姻！

刘兰芝自信：“儿实无罪过。”创作者的用心正是衬托刘兰芝的人品的贵重。

刘兰芝与太守家的婚姻正是诗人对刘兰芝所寄托的情感，也正是本诗的重要思想所在。这种思想既有民间对“美”的朴素同情，更有诗人（创作者）的文化自觉。刘兰芝以个人的勤劳、隐忍等美德独立于世，这就是刘兰芝个性的突显。诗人的这种表达正是与焦母与刘兄等人的“礼法”和“私欲”的对抗。

刘兰芝是一位知书达理且有高雅爱好的“修女”。古代中国妇女在文化教育上是边沿化的，特别是在儒教中更是这样。诗中突显刘兰芝的“内美”、“修能”是文人的匠心或创造。

哪一个女子能做到如此坚定而清醒！被遣时对焦母的嘲弄，对小姑的怜爱，对焦仲卿的安慰；到家时面对母亲的“儿实无罪过”的自信相答；“自可断来信”的果敢回应；“徐徐更谓之”的迂回智慧；可谓“尽善尽美”。面对刘兄的逼迫，刘母的劝告，太守的诱惑，她沉默地反抗，却从不在人面前流泪（包括焦母）；面对仲卿的不理解，她动之以情，晓之以理，十分淡定地表达了自己坚决维护自己的尊严与清白。“同是被逼迫”，表达了对丈夫的体贴，也是对自己清白的解说。

这次进行着的婚礼便是给刘兰芝最体面的送葬礼。

刘兰芝断绝了所有的念想，自不必说焦母与刘兄，就是自己的母亲和心爱的焦郎也无挂念了一一她走了！

## “五位一体”建设一零一中航天特色课程

### 史艺

探索浩瀚宇宙是人类永恒的追求，在地球资源日渐枯竭的当下，发展航天事业，开发和利用太空新资源、寻找和开拓地外生存空间，是人类为自身的长远发展做出的必然选择，是国家长期发展战略的重要构成。航天对于国家、民族乃至全人类都具有极为重要的意义。

航天科技汇聚了各个领域最尖端的科学技术，是一个国家科技水平和综合国力的标志。航天主题教育是培养崇尚科学、勇于探索的科技创新人才和航天后备人才的重要手段。一零一中学多年来开展的航天科学和科普教育活动，已经成为培养学生科学素养和综合能力的重要阵地，是学生开展创新研究的沃土。

#### 一、资源整合推进团队建设

学校秉承着“培养具有担当意识和能力的未来杰出人才”的育人目标，以“自我教育”理念为指导思想，在2010年实行“年级+书院”的经纬式教学管理模式，创立了以科技人才培养为目标的“学森书院”，采用项目式研究和STEM学习方式，营造科学的学术氛围，激发学生的学习兴趣和厚植学生的科学基础，强化学生的创造力。经过多年的积淀，被中国教科院和海淀区STEM协同教育中心评选为“STEM教育领航学校”，被中国宇航学会授予“全国航天特色学校”和“未来太空领航学校”荣誉称号。

借此东风，课程教学中心正式成立了STEM课程中心，下设航天科技等多个项目组，任命孙越博士为负责人，并申报了市级科研课题，汇聚了数学、物理、化学、地理、生物五门学科博士硕士骨干教师，系统有效地引导学生学习航天领域的基础知识，提高了学校的航天教育能力。航天后备人才的培养是一个系统工程，本校教师的力量和大学、科研机构的资源融合显得尤为重要，我校先后在郭涵校长和陆云泉校长的带领下，积极与北航、中科院、航天科技集团全方位、深层次地沟通融合，建立战略协作伙伴关系，开发和梳理各类航天教育资源，建立校外校内导师团队。图书馆专门为航天项目组购置了航天专业书籍二十余种，系统性地建设和培育航天教育的能力体系。

#### 二、依托书院开发校本课程

航天科技项目组团队一方面依托“学森书院”自主研发跨学科的航天课程，将学科知识与航天科学技术教育有机结合起来，突出科学和社会的价值，突出实验、实践及其应用。另一方面在航天一院钱航博士的带领下把自己的案例梳理总结编写航天校本教材。在学生层面，学生主动学习航天知识气氛浓厚，在学校搭建的框架与平台中自主延伸、拓展，不但巩固了课内知识更显著加强了对于航天精神的理解与认同。

物理博士相新蕾老师设计了《解读电影“流浪地球”中的黑科技》，将“万有引力与航天”“反冲运动与火箭”“超重与失重”主等国家课程校本化；化学李晨博士带领学生研究火箭发动机燃料的前世今生；地理博士金梓乔老师《航天发射场的选址》是对物理、历史、地理等学科融合的课程模式的探索，他带领学生进行我国四大航天基地的介绍，引导学生归纳出航天发射基地选址的主要因素，并从速度的合成与区位选择两个角度进行了深入的分析，最后提出了从科学原理到工程优化设计，需要考虑科学、社会、经济等多种因素，在利弊评估的基础上做出决策。书院课上同学们借助专业的电子模块，以及卫星数字地图等工具，搭建了可以定位的经纬仪、可以观测北斗卫星方位和信号强度的北斗观察哨，并在我校的操场上进行了观测，记录了实验数据。

### 三、科普参观让航天触手可及

我国航天经过了几代人艰苦奋斗不仅创造了科技上的辉煌成就，孕育形成了航天精神、“两弹一星”精神和载人航天精神，创造了丰富的航天文化资源，中国空间技术研究院、航天博物馆和航天员训练中心是我们航天主题课程的第二课堂，参观活动使航天不再是神秘的遥不可及的事物，而是传承中华民族精神、构建社会主义核心价值观体系的重要阵地。

学生看到了我国第一颗人造地球卫星——东方红一号的姊妹星、“嫦娥”系列月球探测器、“天宫”系列空间实验室模拟器、神舟七号飞船灼烧后的蜂窝状表面的返回舱、36000km 高空轨道上的35颗卫星——北斗导航系统模型，无需多言，参观活动带来的感官震撼将航天精神春风化雨般的渗透入每一位同学的心中，在航天五院建院60周年之际，五院给前来参观的钱学森实验班赠送了“神舟十一号载人飞船”和“天宫二号空间实验室”组合体的60:1的模型，孩子们能感受到航天先辈们的殷切的期望，感受到肩上的责任与使命，听听同学们的心声吧。关可铭：“我们参观了亚洲最大，世界第三的模拟失重训练水槽，这一汪碧水看似平淡无奇，却能利用我们学过的力的平衡的原理，模拟航天员在太空作业时的失重的感觉”。宋润泽：“我记忆比较深刻的是神六飞回地球返回舱的实体，几千度的高温在它的外表上留下了烧焦的痕迹，我可以想象到宇航员飞回太空时火光冲天的情景，它经受了多么巨大的摩擦力，蜂巢的结构和耐高温的材料都是人类智慧的结晶”。李一鸣：“离心机用来训练航天员超重耐力及在超重条件下操控飞船的能力，这一台有着8米的手臂的亚洲最大的离心机引起了我的好奇，为什么要设计的这么长呢？我很快就用学过的向心加速度知识解决了它，想获得大的加速度，就要增大旋转的半径。我们刚刚学习的物理知识，竟用在如此尖端的科技上，我不禁感到一阵兴奋与激动。我希望有一天，我也可以参与到航天事业之中，为祖国的航天事业献出一份力量”。李筱：“从未想过我们生活中一直依靠的GPS导航是美国的系统，而我国正在向太空中发射全球通讯卫星来代替GPS，创造出属于中国的导航系统——北斗，更让我震惊的是，计划完成这个项目的刚好是2020年，我们毕业的那一年！这是不是也预示着我们要在毕业之时放飞自己的梦想，像全球通讯卫星一样全力投入为祖国的发展尽自己的一份力”。

### 四、大师领航共鸣时代最强音

当今世界科技飞速发展，航天科技更是日新月异，我们要努力给同学们展现出航天科学的全貌，让学生了解航天科技的前沿和未来趋势，在每一次世界科技取得重大成果的时，我们都第一时间聘请相关领域的专家，让学生和大师、科学家、高新技术人才面对面，与时代的最强音共鸣，这对学生视野的开拓、未来研究方向的选择、人生观和价值观的形成有着重要的领航作用。如果学生未来的专业发展能和青少年阶段培养的眼界、兴趣、优势相结合，将直接影响其创新潜能的发挥，影响其人生发展的高度。

我们邀请航天员训练中心的教员通过《航天医学助力飞天梦》、《飞向火星的旅程》讲解如何选拔、训练航天员，如何成为一名合格的航天员；邀请北师大物理系梁灿彬教授解读《电影“星际穿越”与相对论》、《引力波一触摸时空的涟漪》；国家天文台苟利军研究员讲授《寻找黑洞》；空间技术研究院的庞之浩研究员讲授《精彩纷呈的中国深空探测》。中国运载火箭研究院专家钱航博士讲授《太空科学实验的出设计 and 应用》。

每年邀请英雄航天员给学生做励志报告，英雄航天员景海鹏在《做最好的自己，让祖国挑选》的报告中用一个又一个鲜活的事例讲述了自己在航天道路上的坚守，中国首位“太空授课”航天员王亚平《向着梦想幸福奔跑》的报告勉励孩子“面对困难，擦干眼泪、努力向前，我们就会离梦想

更近一点”。他们只有一个信念：练好本领，完成祖国赋予的神圣使命。这些都深深激励着孩子们热爱祖国、崇尚科学、艰苦奋斗、勇攀高峰。今年5月高一年级组长张小川老师带领高一部分学生参加“丝路文化与发展”主题论坛。清华大学教授、中国工程院李焯芬院士、中国科学陆大道院士、航天五院徐颖研究员和国际天文台郑永春研究员解读了中国与世界各国的现状与一带一路的关系，同学们理解了一带一路的合理性、必要性、可行性。对中国作为“负责任的大国”、“无附加条件的真诚的大国”、“爱好和平发展”的大国的理解与支持；学习了北斗卫星导航系统的功能、历史、应用、系统组成、定位原理、授时原理等多个角度介绍了北斗，增强了同学们对国家的科技自信。高一10班孙雨楼同学写到：听完报告我不禁想起习主席说过的话：“只有把人生理想融入国家和民族的事业中，才能最终成就一番事业。”作为这个时代的担当者，我们要珍惜韶华，奋发有为，勇做走在时代前面的奋进者、开拓者、奉献者，如此方能聚“我的梦”为中国梦，担起这个时代的使命！

## 五、PBL学习丰满创新羽翼

项目式学习（project based learning）是一种动态的学习方法，通过学生们主动的探索现实世界的问题和挑战，在这个过程中领会到更深刻的知识和技能。航天科技与我们的生活密不可分，我国自行研制的80%新材料来源于航天的需求。如消防作业的高压水龙头使用了火箭发动机的增压技术，能从100米喷射到400多米，解决了高楼消火的难题。方便面料包的干菜叶、条形码、运动气垫鞋、婴儿纸尿裤、数字血压计都是航天技术转化而来的。航天主题的课题与生活息息相关，非常适合以PBL方式进行学习。这种学习方式强调学生们在试图解决问题的过程中发展出来的技巧和能力，包括如何获取知识，如何计划项目以及控制项目的实施，如何加强小组沟通和合作。随着嫦娥四号月背软着陆标志着我国航天事业进入到深空探测阶段，人类下一步要去踏足火星，没有一个国家能够独立完成这项任务，这就意味着在全球，包括中国的学校，我们将诞生去完成这一大步的未来人才。

邓梳涛同学在《探究太空中水的传热规律实验方案》中自主设计了一套实验装置获得在微重力条件下水的热传导规律；李约、奚浩文和郭文玉同学在《空间环境对致龋菌—变异链球菌的影响研究》课题中设计了如何发现空间环境对变异链球菌的影响，指导和维护航天员驻留太空阶段的口腔健康；李藩、李佳润、崔卓迩研究了《微重力环境对SKOV3细胞吸收顺铂类药物与其抑制作用的影响》，对未来抗癌药物的研究提供实验基础。在马丽霞、贺凤美、冯玉、许伟杰、李志浩、伊海静、赵莹等一批优秀的老师的指导下，我校五个实验方案在全国首届“空间站搭载青少年科学实验方案征集活动”中均脱颖而出，两个方案获得一等奖，三个方案获得三等奖。

在“未来太空学者大会”高一年级的齐宇萌等六名同学在孙越老师的带领下，经过北京市初赛“广寒二号”月球基地的方案设计，最终入围全国赛——“凌霄一号”太空城市设计比赛，在全封闭的20个小时内限时完成月球基地的选址和结构、运营和基础设施、人居环境与安全、商业开发和造价方案设计，经过精彩而激烈的对抗，最终由我校代表队与八一中学代表队等四所学校组成的“蓝海探索”公司夺冠！还有中国青少年航天科技营、美国阿拉巴马州NASA太空训练营，学生通过PBL学习，巧妙地融合科学、技术、工程、数学、人文、艺术、生态等多学科知识，解决了复杂环境下的有挑战性现实问题，锻炼了批判性思维、团队合作、沟通表达、创新能力等核心素养。使这些有着强烈求知欲和创新能力的英才型学生的潜力发挥到最大，成为未来航天科学技术领域领军人才坚实的后备力量。

## 我国博士学历教师在中学任教情况分析和建议

——以北京一零一中为例  
程翔 万锡茂

20年前，博士毕业生开始进入中学，在当时属于新鲜事，有些人认为是“大材小用”。20年后，博士进入中学已是正常现象。有些区域，有些中学，博士数量很高，既有本土博士，又有海归博士，还有博士后。本文试就博士进入中学从教的情况，做一点分析，并提出建议，以期引起广大读者的关注。

### 一、博士学历教师分布情况

笔者对北京、上海、深圳、福州、济南、泰安、衡水七地部分中学进行了粗略调查，得到了一些基本数据。七地分别代表一线城市、二线城市和三、四线城市，结果显示博士学历教师分布很不均衡。北京、上海等一线城市相对集中，二、三线城市为零。北京市海淀区相对集中。在全国范围内，三、四线城市的名校数量比较多，地市级一中多为名校，“特级”等骨干教师数量颇为可观，但博士学历教师数基本为零。数据如下：

### 博士学历教师数量统计

#### 1. 海淀区（一线城市）

地 区	博士学历教师数量	在专任教师中的占比
海淀区基础教育（中小幼）	492人	1.9%

#### 2. 北京市部分中学（一线城市）

学 校	博士学历教师数量	在专任教师中的占比
人大附中	98人	18%
十一学校	70人	20%
北京一零一中	35人	13.5%
清华附中	24人	9%
北京四中	23人	5%
北大附中	21人	10.5%
上地实验学校	1人	0.6%

### 3. 上海市部分中学（一线城市）

学校	博士学位教师数量	在专任教师中的占比
上海中学	27人	6%
华师二附	14人	9%
复旦附中	12人	6%
建平中学	3人	2%
市北中学	0	0

### 4. 深圳市部分中学（一线城市）

学校	博士学位教师数量	在专任教师中的占比
深圳中学	29人	7%
人大附中深圳学校	29人	20.7%
荟同深圳学校	12人	10%

### 5. 福州市部分学校（二线城市）

学校	博士学位教师数量	在专任教师中的占比
福州一中	8	3%

### 6. 济南市部分中学（二线城市）

学校	博士学位教师数量	在专任教师中的占比
山东省实验中学	0	0
山师大附中	0	0
济南一中	0	0

### 7. 泰安市部分中学（三、四线城市）

学校	博士学位教师数量	在专任教师中的占比
泰安一中	0	0
泰安二中	0	0
泰安六中	0	0

### 8. 衡水市（三、四线城市）

学校	博士学位教师数量	在专任教师中的占比
衡水中学	0	0

泰安一中和衡水中学都是国内名校，但博士学历教师均为零。特别是衡水中学，教师队伍中享受国务院特殊津贴专家 2 人、国家级荣誉获得者 17 人、特级教师 13 人；2017 年《中国学科竞赛 500 强中学排行榜》发布，衡水中学位列全国第一名。这说明，传统意义上的名校骨干教师数量与博士教师数量不成正比，这主要是地区差异造成的。这种不均衡的现象，在美、英国家同样存在。笔者调查了美国和英国三类学校博士学历教师的分布情况，数据如下：

**美国部分中学博士教师数量（程丽老师提供）**

排名	学校名称	性质	地理位置	博士人数	比例
顶尖	Phillips Exeter Academy	私立	新罕布什尔州	38 人	14%
中等	Peddie School	私立	新泽西州	8 人	9%
一般	Justin Wakeland High School	公立	德克萨斯州	1 人	1%

**英国部分中学博士教师数量（程丽老师提供）**

排名	学校名称	性质	地理位置	博士人数	比例
顶尖	Eton College	私立	温莎	34 人	18%
中等	Queen Margaret's School, York	私立	约克	8 人	9%
一般	St George's Ascot	私立	阿斯科特	1 人	1%

美、英与我国情况极为相似，说明博士教师数量的不均衡是一个世界普遍存在的现象。再看具体一所学校博士教师学科分布情况，以北京一零一中为例，如下：

**北京一零一中博士教师学科分布情况**

学 科	博士学历教师数量	在本学科教师中的占比
生 物	8 人	50%
化 学	7 人	32%
物 理	5 人	16.6%
语 文	5 人	11%
数 学	2 人	4%
历 史	2 人	13%
地 理	2 人	18%
政 治	1 人	8%
音 乐	1 人（海归）	20%
体 育	1 人	6%
管 理	1 人	4.5%

此表显示，学科之间博士教师数量的分布也不均衡。这可能是由学科特点以及学科组选拔教师的观念有所差异造成的，也与就业有一定关系。这种不均衡会不会造成不同学科之间发展的差距呢？笔者认为，这要看评价学科发展的标准是什么。如果从传统意义上来说，学科组以抓升学率为主，博士教师少一点没有什么关系，像衡水中学博士为零，但它的升学成绩有目共睹。不过从教师队伍发展的观点来看，没有博士显然是一个不足。

博士教师获得“骨干教师”荣誉的情况如何呢？以北京一零一中为例，专任教师中硕士占37%，博士占13%，本科占50%。学校区级以上骨干教师共131人，占专任教师的50%；其中博士为13人，占区级以上骨干教师的9.9%，占专任教师的5%。市级以上骨干教师共31人，其中博士2人，占市级骨干教师的6.4%，占区级以上骨干教师的1.5%，占专任教师的0.7%。区级以上骨干教师，本科学历85人，占区级以上骨干教师的64.9%，占专任教师的32.7%。市级以上骨干教师31人，本科学历29人，占93.5%。在市、区级骨干教师中，博士教师占比为什么这样低呢？主要原因是博士教师年龄偏小、教龄偏短，多数博士教师参评骨干教师资历尚浅，所以骨干教师的主体仍然是本科学历教师，这与衡水中学基本吻合，与多数名校也基本吻合。但是，再过10年，北京一零一中的情况就会发生变化，市、区级骨干中博士的数量一定会明显增加，而三、四线城市的名校可能维持原样。

## 二、博士教师在中学任教的利、弊分析

博士教师来源的主渠道是每年的博士毕业生，在职后续博士学位的极少。由于博士授予单位多集中在大城市，尤其是一线城市，因此博士毕业首选的工作区域也是一线城市，是学校或科研单位。目前，北大、清华、复旦等著名高校，原则上从国外引进博士或博士后，本土博士毕业生想进入重点高校比较困难。而一线城市中名校的社会影响力往往不亚于一般高校，各方面待遇和机会优于普通中学，甚至优于一般高校，对博士毕业生具有一定吸引力，加上在国家课程改革和招生考试改革中，名校发挥着引领作用，一部分对基础教育有情怀的博士毕业生选择做一名中学教师也就很自然了。

博士教师相对集中于一线城市名校有利也有弊。

先说有利的一面。首先，名校平台大，给博士教师提供了相对广阔的发展空间，比如开设校本选修课、担任学生研究性学习导师、承担学科竞赛辅导工作、主持科研课题，等等，能够充分发挥博士教师的学科优势。北京一零一中十分重视博士教师这个群体，专门开设了“博士论坛”，请博士教师定期为师生作关于学科前沿的学术报告，坚持多年，效果良好。博士教师专业精深，站位高，视野宽，一旦适应中学教育，后期发展不可限量。其次，博士教师的学术水平高，可以提升学校教师队伍整体学术水准。一所名校，教师的学术水准是队伍建设的关键；尤其是高中校，学术发展更是重中之重。从全球基础教育发展趋势来看，未来的高中名校，决定胜败的关键因素是教师的学术水平。像英国著名的伊顿公学（Eton College），很多教师是博士，其中不乏牛津、剑桥毕业的伊顿校友。这所学校的每一名学生可以分得一名有较高学术水准的导师，专门负责监督其学业进度；学生每周都会以小组方式接受一次导师辅导。学生进入大学预科时，还可以选择一名新的导师，专门辅导主修学科。如果没有高水平的学术导师，就无法完成这些工作。再次，也是最重要的，就是学

生受益。传统的学科教师主要精力放在应试上，基础扎实有余，思维活跃不足，视野宽度受限，久而久之，学生思维的活跃性受到制约，“套板反应”“思维定势”等负面作用显而易见，学生进入高校发展的后劲儿不足。博士教师的优势在于可以打破“思维定势”，培养学生批判性思维，提升思辨能力，突破学科限制，尤其是突破应试牢笼。博士教师具有坚强的学习毅力，长于文献检索，精于逻辑分析，每一名博士都有精彩的奋斗故事，可以现身说法，影响学生具备良好的学习方法和坚毅的品格。博士读书数量普遍高于硕士生和本科生，在引导学生广泛读书、善于读书方面，会起到良好的示范作用。北京一零一中有一批高素质的博士教师，他们酷爱读书，沉浸浓郁，含英咀华，

学生耳濡目染，深受影响。学校历史学博士教师孙淑松就是一个典型的例子。

当然，在看到有利一面的同时，也应当看到不利的一面。首先，博士研究学术时间久了，会有些“呆气”，反倒不会与人打交道了。做中学教师，一定要学会和学生打交道。中学生是未成年人，基本不懂学术，主要关心升学考试。博士教师如果不去适应学生，而是等着让学生来适应自己，就很可能陷于被动。学生是鲜活的，特别需要教师与之交心，做朋友。能走进学生心灵世界的教师才是好教师。其次，在中学，评价教师的标准主要不是学术水平，而是具有促进学生发展提高的能力；能够发现学生的潜力，全身心地为学生服务。在基础教育阶段，最需要的往往不是专家学者，而是优秀教师。学者与教师不是一回事。一个满腹经纶的学者未必是一个好教师，而一个好教师必然具备学者的品质。在中学教书，固然需要渊博的知识，但当教师的专业知识达到了基本要求之后，起决定作用的就不是知识了，而是教育教学艺术，而这恰恰是专家学者包括博士容易忽略的地方。笔者曾经与几位大学教授谈起这个问题，发现他们的共同点是：重学术，不重教学艺术。在他们看来，教学艺术属于小儿科、小技巧，不屑一顾。这就是中小学教师和大学教师的区别。未成年人接受知识的过程与成年人不一样，教大学生，教学艺术似乎不太重要；教未成年人，教学艺术就很重要。在中小学教书，需要启发引导，需要耳提面命，需要严防死守，需要苦口婆心，需要耐心细致。这可能是喜欢做学术研究者不愿意为之的。笔者以前接触过几位博士教师，工作数年仍无法适应中学教学工作，最后只好调动工作。究其原因，主要在于没有掌握教育教学艺术；一肚子学问，却不知怎样引发学生的学习兴趣。笔者曾经邀请大学教授来中学作报告，真正能引发学生兴趣的好报告并不多。一个人，再有学问，不能对症下药，效果必然不佳。再次，博士教师原本具有精深的专业造诣，长期教中学，整天和孩子做一些基础的事情，原来的学科知识和学术优势发挥不出来，就会出现学术退化，久而久之，好不容易学来的专业知识荒芜了。这里涉及到一个牺牲精神，就是为了学生的发展必须忍痛割爱。如果牺牲不起，就不好说了。我们之所以佩服陶行知这位民国“大先生”，就在于他舍得脱掉西装，穿上长袍，和孩子们一起做那些基础的事情。在北京一零一中，由于学校重视校本课程、研究性学习等工作的开展，所以这个矛盾并不太明显。学校鼓励博士教师主动给师生提供学术前沿的内容，比如“雪霁茶香”教师沙龙就有几位博士教师给师生开设了《三体》《老子》《红楼梦》的学术讲座，已经坚持很久了，受到师生的普遍欢迎。同时，大部分博士教师逐步适应了基础教育的特点，成为中学生的良师益友。更为重要的是，北京一零一中制定了“青蓝工程”，有“师带徒”制度，刚参加工作的博士教师要拜经验丰富的老教师为师，学习一年。学校既有班主任师傅，也有教学师傅。实践证明，行之有效。博士教师放下博士架子，虚心求教，潜心钻研，深入

老教师的课堂听课，主动邀请老教师听自己的课，指出问题，及时改进。学校物理组的孙越博士工作一年就站稳了讲台，原因就在于她的虚心好学，一学期听课上百节。

### 三、需要解决的几个问题

目前全国中学的博士教师分布极不均衡，最突出的问题是扎堆现象严重。一所中学博士教师数量太多，评职评审是一个大问题。以北京市为例，每年的正高级职称评审只有70多个指标，即便将来有所增加，也还是很有限的。2018年全国正高级指标共3604个（含中、小、幼教师），分到中学的指标就更少，僧多粥少的问题将会长期存在。一群博士教师工作二三十年后不能评上副高、正高，必然会影响工作情绪，更有甚者会影响队伍的稳定。笔者建议，一所中学应根据办学规模，合理控制博士教师数量，不是越多越好。据《中国博士发展状况》一书统计，截至2008年，我国博士获得中级职称时的平均年龄是29.19岁，副高是34.11岁，正高是39.73岁。显然，在中学任教的博士远达不到这个平均数，主要原因固然是2008年以前中学博士数量甚少，比如，北京一零一中目前博士教师平均年龄为36.6岁，2008年前进来的只有两位，大部分是近五年进来的。在这些博士教师中，副高职称占20%，平均年龄为46.43岁，最年轻的副高37岁，正高目前为零。有的中学博士教师数量较多，年龄又相对集中，职称评审将是一个突出问题。

建议人事部门要有明确的导向，博士教师不宜扎堆，要相对均匀分布。鉴于目前三、四线城市的教育生态，笔者不太赞成博士到三、四线城市的中学任教，但二线城市还是可以选择的。二线城市有一定数量的高校，如果在中学不适应，可以调到高校任教。二线城市（尤其是部分三、四线城市）的部分高校，教师队伍中博士的比例达不到要求，需要尽快补充博士教师的数量，这就给在二线城市中学任教的博士教师，提供了一定的发展空间。

为使博士教师的专业发展具有更好的环境平台，建议相关部门采取措施，在某些专业上打通高等师范学校与中学的界限，高校教师可以到中学代课，中学教师也可以到高校兼职。学术上特别拔尖的中学教师可以突破学科课程论的限制，在更加广阔的学科领域与高校打通。优秀的中学教师可以承担大一大二的本科课程，甚至可以担任硕士、博士的实践导师。目前，在一些城市，部分师范类高校已经这样做了。它的好处在于，可以给在读学士、硕士、博士近距离接触中学学科教学的机会，使他们尽快熟悉中学教学情况；同时，高校可以听取中学教师的意见，及时调整课程方案，根据中学实际培养人才；当然，还可以给博士教师提供专业发展的空间。北京一零一中在这方面进行了有益的尝试，比如语文组与北大中文系合作，多次邀请北大中文系的教授来校上课、作报告，语文组的老师参与中文系的课题研究，参与中文系承担的师训工作。化学组与北师大合作，邀请北师大教授来校与化学组老师进行“高端备课”，化学组老师也到北师大参与相关活动。一零一中的部分教师还被聘为北师大、首师大的兼职硕士生导师，给他们的本科生和硕士生上课。这种合作促进了一零一中教师队伍的发展，尤其是为高端教师的发展提供了很好的平台，也为博士教师的专业发展提供了良好的借鉴。希望将来有一天，优秀的中学博士教师可以直接被聘为大学兼职教授。

2019年5月6日写于北京一零一中

## 一切为了教师的专业成长

### ——关于听评课的几点想法

严寅贤

学术委员会既把一零一教育集团内部听评课作为阶段性工作，则想就委员听评课谈几点想法，且与各位委员商榷。

听评结合，是为必须。有听无评，等于不听。听得仓促，评得匆忙，亦无甚用。听评课的终极价值在于促进被听教师的专业成长，并给同仁以启迪和借鉴。

一零一教育集团内部听课，显然不同于名目繁多的各种公开课示范课之听与评。我们所做的，都是“自家人”的“自家事”。既如此，以下几点似乎就有强调的必要。

1、评课形式可不拘一格。可当众评，亦可私下说。讲评双方可举行“一对一会谈”。此举好处在于，氛围宽松，彼此畅所欲言。若某一节课遗憾处较多，此方式尤其适用。若意犹未尽，尚可微信、视频等。

2、确保听评双方互动。无论公开评，还是私下谈，要给被评教师留有足够的“申诉”时间，创设宽松和谐的互动环境。

3、要保证相对富裕的评课时间。即使是集团内部听课，次数也有限。所以，如有可能，评课时间可相对富裕。时间富裕，不一定只是评课，还可以向学科教学与研究的纵深延展。若是，活动价值可能会更大些。来去匆匆，质量或难保证。

4、评课者的书面评价（供公开发表消息的文字）要客观公正。一般情况下，不必全盘肯定。因为，无论什么课，无论谁上课，没有遗憾处，几乎不可能。无论如何，同一学科、不同学科听课之后，所有评课者都是肯定性评价而无批评，不见得好。

5、要善于批评，勇于批评。正因为是自家人的自家事，所以，一旦发现课堂短板，评课者务必讲出来。当然，形式可多样。可公开，可私密。我一直认为，没有教学批评，就没有教学进步，尤其是对青年教师。至今记得，当年李爱民老师点评年轻教师尚晓曼的常态课，连小尚老师某一习惯性口语出现的次数都记下来，讲出来了！这是何等细心，对年轻教师是何等爱心！更记得，一直在场的郭涵校长在活动结束时说了一句语重心长的话：“年轻教师要怀着感恩的心听老教师的点评。”

6、要不断强化工作反思。对教师个体而言，偶听偶评无后续，意义到底有多大？如有可能，是否可进一步丰富活动程序与内涵，更有效地推进教师个体、乃至学科团队的专业发展？

一零一教育集团学术委员会具有很强的学术背景。希望今后能对整个集团的学术性建设、尤其是教师专业发展发挥更强劲的推动作用。因为，我个人以为，学术委员会的核心工作，应当是为促进教师、尤其是青年教师的专业成长。

## 让学生在课堂中“如鱼得水”

### ——《鱼》教学课例分析

王红庚

在初二年级生物课中，“动物的主要类群”中的第四节是“鱼”。学生在生活中接触鱼的机会不少，见过鱼、吃过鱼、钓过鱼……对于鱼类有许多感性的认识，这是教师授课的良好基础，但是学生对鱼的认识也缺乏科学性和系统性，如何结合学生的知识背景和能力基础，渗透生物学观念，这是生物老师在课堂上的任务。另外，在这堂课中，“鱼类适于水中生活的特点”是教学中需要突破的重点和难点，这些都是我在听课时的观察点。听完这节课，我被欢快和谐的课堂气氛打动，学生的学习状态可以用“如鱼得水”来形容。

在导入环节，李老师设计了“单手抓鱼”的学生活动。讲台上放置鱼缸，请一位同学上前，在5秒钟的时间，单手抓住小鱼。活动还没开始，学生就已经为此雀跃不已。当请上来的学生单手抓住小鱼，讲台上的他体会着胜利的喜悦，所有学生一起思考和回答老师提出的问题：

你觉得鱼好抓吗？为什么？

——不好抓，滑溜溜的，而且扭来扭去的总想逃走。

鱼为什么要逃避？

——为了生存。

鱼的哪些形态结构有利于它的生存？

随后，在老师的引导下，学生通过鱼的一些生存策略来梳理鱼适应水生生活的特征。

这个环节大大增加了课堂的趣味性，非常自然地让学生体验到鱼的反应灵敏，运动灵活。并在学生回答问题时，自然而然地考察学情，摸清学生对鱼的认知，为后续梳理鱼的主要特征做铺垫。

“鱼适应水中生活的主要特征”是教学中需要突破的重点和难点，从“鱼的体色”、“鱼的感官”、“鱼的运动”、“鱼的呼吸”四个关乎生存的关键点展开。

在处理“鱼的体色”这个环节时，李老师先展示了一张湖水中鱼的照片，提出了问题：“你能看到湖水中的鱼吗？说说它的第一个生存策略是什么？”随后又展示了一些鱼的图片，引导学生寻找规律，并进行推理：我们来看一下他们体色都有什么样共同的特点？为什么？

学生观察后自然而然的得到“鱼可以通过体色来隐蔽自己，体色是与其生活环境相适应的，大多数鱼都有保护色”这样的推理结果，从而得到了理性思维训练。我也沿着这个思路扩展了自己的思考，如果在展示湖水中鱼的图片时，不是用一张图，而是用一组图，包括水上的俯视图（暗）和水下的仰视图（亮），引导学生运用比较观察法，更能体验鱼体色普遍的上深下浅对于趋利避害的意义。

在处理“鱼的感官”的内容时，李老师引导学生设计实验验证侧线的作用，对于思维能力较强的学生可以作为能力评价，对于思维能力较弱的学生是一次再学习的过程。如果对控制变量、基于证据得出结论等要点着重强调会更有力量。

在处理“鱼的运动”的内容时，学生的学习达到一个高潮。因为老师开展了分组活动，让每个学生都有近距离观察甚至触摸鱼的机会，一边观察，一边思考，然后和同伴一起得到结论、在学案中运用列表的方式对碎片化信息进行归纳总结，有效地渗透了学法指导。

我最喜欢的环节是“鱼的呼吸”，一系列的问题有序地开启了学生的思考和探索：

当你观察鱼的时候，不难发现，鱼的口在不停的张开闭合，它在干什么？

如何证明水是从口中进去，从鳃处出来的呢？

鳃是进行气体交换的主要场所，它的结构有什么特点？

为什么鱼离开水就会死亡？

李老师引导学生将毛笔放入水中，可以看到毛笔在水中毛是张开的，离开水黏在一起，进而联想到鳃丝的结构特点。在证据和逻辑的基础上层层深入。“基于实证说明水的流向是从口进，再从鳃处流出”，“说出鳃的颜色红，说明有丰富的毛细血管”，“用毛笔浸水和出水的状态模拟鳃丝，从而体验鳃丝增加表面积，有利于进行气体交换”，逐步引导学生形成结构与功能相适应，生物与其生存环境相适应的生命观念。

在这堂课上，学生在每一次的观察和思考中，都可以联系到鱼的每一个结构都能让它适于水中的存活，而这些结构是通过漫长的自然选择演化而来的。这种精彩的课堂呈现是以课前精心的设计作为基础的。本教学设计在生命观念“结构与功能观”和“进化与适应观”的体现上都很充分。同时也注重了学生的科学思维和探究能力的培养。课堂实施中注意了多种素材的选择和多种教学手段的运用，关注到不同层次的学生，让每个学生都可以在课堂学习中“如鱼得水”。

## 我校陈争老师获“感动海淀”十大文明人物提名奖

——记北京市第一〇一中学特级教师陈争  
李铁军

她是一位勇于实践的  
思考者，她是一位满怀激  
情的创造者。二十六年如  
一日，在信仰的战场上，  
她始终保持在冲锋的姿态。  
她的坚守和担当，沉淀为  
精神的沃土，让年轻的生  
命绽放。她就是北京市第  
一〇一中学化学特级教师，  
共产党员，陈争。



陈争，全国化学新课程改  
革先进个人，全国化学奥

林匹克竞赛优秀辅导员，北京市新课改现场课比赛特等奖获得者，优秀班主任。出版专著《中学化学转变学生学习方式的策略研究》，多篇论文发表于《化学教育》等核心期刊。

陈争老师教学风格特色鲜明。她善于把教学理论浑然实践于课堂，回归问题本体，捕捉学生思维发展的关键节点。她的课堂知识脉络、问题解决、探究活动、学生思维等多条线索交织并进，大量真实丰富的课堂生成，使课堂充满生命力。听课老师们感受最深的是，在她的课堂上学生的思维得以可视化的提升。在2018年12月第五届全国基础教育课程教学改革研讨会上，陈争老师的示范课，生动演绎了新课标理念如何实施，深度学习如何在课堂上真实发生，在全国中学化学教学界引起极大反响。

从创新教学方式到转变学生的学习方式；从探索学科本质到研究学生认知方式和思维模式；从开发校本教材到建构化学特色课程，陈争老师始终走在化学教学改革和探索的前列。她引领我校化学学科的发展。化学教研组里任何一位年轻教师的公开课，都凝聚着陈老师的心血和智慧，甚至学校的其它学科教师参加市区教学基本功展示活动也会请陈老师来培训。她从不推辞，总是精心准备，倾囊相授，为年青教师的成长和发展搭桥、助力。她辅导青年教师不断修改教学设计，总会从意想不到的角度生出新点子来，让人豁然开朗，问题迎刃而解。她经常跟上课老师一起备课连饭都顾不上吃。无论是在办公室、食堂、操场上还是教学楼门前，都有陈老师对年轻老师谆谆教导的身影。一位青年班主任写道：“记得那晚是陈老师给我打来电话，关切地询问我的情绪，语重心长地跟我说：也许你当下的努力和成绩是别人十年都没有得到的，面对他人需要理解和宽容，只有更加努力

# 教师风采

才能实现理想。陈争老师就是这样一个人，当组里有困难时她会挺身而出帮大家解决，当年轻人有困惑时她会拿出自己的时间排忧解难，而当她自己有需要时却总会独自一人承受和承担。”

陈争老师关注教育均衡化发展，作为北京市最年轻的中学化学特级教师，最大限度发挥特级教师的辐射作用，积极参与支教和区域间的学术交流活动。2008年，陈争老师在北京昌平大东流中学全职支教，那一年，她在两所学校同时上课，每天都要两头跑，但她总是精神抖擞。大东流的初三学生，基础薄弱。陈老师想尽各种办法激发他们学习的兴趣，帮助他们提高成绩。不仅如此，通过自己的言行，她转变了大东流化学组老师的教学理念。2009年7月陈争老师主动去青海海西州支教。2011年，作为人教社课程教材专家，对甘肃省兰州和武威地区的全体化学教师进行了新课程培训……十年间，她的足迹遍布全国各地。她始终坚信要做一颗火种，点燃梦想。



她在育人上章法有度，不拘一格，作为班主任，她用独特的人格魅力引领钱学森实验班的孩子们不断超越自我，创造佳绩。她鼓励同学们走进社会大课堂，到医院、社区开展志愿服务，为社会多做贡献。她鼓励学生全面而又个性地发展，她所带的班，每一个学生都自信开朗，

积极向上，各有所长。她为每一位学生都建立了一个成长记录夹，里面记录了学生开放性作业、实验报告、选修课作品等，鉴证着孩子们的成长。作为实验班的学生家长，对孩子期望值高，有的家长不免焦虑。陈老师也是家长的心灵疏导员。她经常通过微信视频等方式和家长，学生沟通，引导家长正确看待孩子的成功，真正关注孩子的成长和心灵。

在一〇一中学二十六年，曾经的青葱少年，如今也长出白发。但，陈争老师为教育事业奉献一生的初心，从不曾改变。

## 我的求学之路

康文中

1977年10月，我出生在平山县一户普通的农家院里。父亲是新中国第一批军人，转业后分配到县棉纺织厂当工人，母亲是地地道道的农民，我20岁之前几乎没有离开过生活的区县。父亲一生非常勤快能干，但脾气非常暴躁，母亲非常有毅力，吃苦耐劳，性情温和。由于父亲常年在外工作，我是跟着母亲在姥姥家长大的，家里还有姥姥，舅舅，姐姐，妹妹，还有姨妈家的三姑娘也在我家长大。

人生有时很奇怪，我没有在重点中学读过书，却一直读到了博士，我做梦都没有想到。我的小学同学当中在重点中学读书的那几位，后来有的连高中也没读完就不再读了。我小学的时候，成绩还好，但却没有考到重点中学去读书。后来我在普通中学里读书，因为成绩还不错，得到了老师的认可与优待。读完初中，我父亲想让我去学木工，据说木工做的好，将来不仅可以养家糊口，而且能够盖几间新房子，娶个不错的媳妇。我当时也有自己的想法，不想去学木工，我想去学厨师，我觉得当厨师不仅可以吃得饱，还能吃很多好吃的东西。于是父子俩发生了争论。就在我父亲争执不下的时候，读高中的姐姐回家歇礼拜天，问了我的成绩，说我的中考分数超过她们学校高中招生分数线四五十分，便替我作了决定，说我应该去读高中，父亲没有反对。于是我背了行李卷，搭了一辆去山西拉煤的卡车，从我们小镇上出发，一路向西走了八十里山路，司机师傅说到了，下车吧。我从车上跳下来，到学校报到，开始了高中生活。

高中的课程一下子难多了，人生地不熟的，班级规模大了不少，同学来自全县各地，考到前几名再也不是轻而易举的事了，再加上离家又远，食堂伙食实行份饭制度，一人一份，根本吃不饱，上体育课饿得跑不动步，也不敢打球，因为打球会消耗更多馒头。因为条件艰苦，有的同学中途去打工了，有的去参军了，我也好几次产生了辍学的念头，不想再读书了，甚至不知道世界上还有考大学这回事。有时我找个借口，回家住几天，宁可在田地里帮着母亲给棉花捉虫子，也不愿意回学校去读书。邻居的老哥找到我，说可以带我去学做生意，每天去临县贩卖大枣，一天可以赚十块钱，问我去不去，我很动心，便跟母亲商量，母亲很生气，说，儿子，胡子上的米是吃不饱的，你赶紧回学校好好读书吧。看到家里惨淡的光景和父母供姐姐和我上学的不易，我终于下定决心，认真读书。三年高中生活一晃而过，根据高考成绩，我报了省警校，分数远远超过了，但由于种种原因却没能如愿，我被调剂到一所省属大专院校，当我背着行囊去学校报到的时候，从往届学长那里得知，这所大学连英语四级要求都没有就能毕业，我很失望，于是在一个夕阳如血的秋日的黄昏，眼里含

着泪，乘车摇摇晃晃回到老家，开始了两年多半农半工半读的生活，先后在化工厂，钢厂，铁厂，县建筑公司打工，备尝生活的艰辛，《平凡的世界》成了我每天必读的“圣经”。

经人介绍，我去了离家很近的化工厂打工。在化工厂工作的时候，我被安排在基建处，就是帮着盖厂房，与别的工人不同的是，我心里总是有一种不认命、不服输，一定要走出去的信念。我便一边工作，一边偷偷的读书，为了不把晚上读的诗词忘掉，我用白石灰在厂房内壁的灰色墙壁上写满了名家诗词，我心想，反正这个地方也不会有人来。正好可以每天练习默写。没想到是有一天李董事长，亲自到车间工地视察工作，当他走进正在施工的厂房时，看见满墙写的诗词，严肃地问，这是谁写的，没人敢说话。我心里七上八下，忐忑不安，感觉这下完了，要被开除了，我站出来低声承认，说，这是我写的...更没想到的是，他并没有生气，而是转换了一种温和口吻，说，你应该去读书。他让身边的工作人员取来笔纸，写了一个纸条，让我拿着去找他弟弟任国山厂长，我递上纸条，他们让出纳员给我取了450元钱。我拿着这些钱，重返校园时，离高考只有短短六个月时间了。我心里有一种信念，只要累不死我，我就学习。

感谢上苍的眷顾，1999年7月，我有幸再次考上了大学。而与我同龄的同学已经在读大三了，打工的艰辛与读大学机会的不易，让我更加珍惜在学校读书的时光，学校的图书馆和自习室几乎成了我的家，即便是寒假暑假我也舍不得在家多住几日，我的大学读得比高中还累，后来的结果证明大学的苦读是非常值得的。因为成绩优异，我每学年都获得奖学金，担任学生干部，在班里第一个光荣加入共产党。大学毕业的时候，我有两个选择，一家国有企业选中了我，想派我到上海去工作，我回家跟父亲商量，父亲说，假如你还有一个哥哥或弟弟，你可以走远了...我知道这是一个虚拟语气，现实是我没有哥哥也没有弟弟。还有一个选择是回县一中去当老师，教授英语。

之前我也有过考研的打算，就问了一位教授专业课的老师，他用批评加鄙视的口吻训斥我一番，说考什么研究生，研究生岂是一般人能考上的吗？该干嘛干嘛去吧，我觉得他的意思是让我那凉快那待着去，我碰了一鼻子灰。就在我离开大学的前一天，偶然遇到了一位我大学时非常崇拜的老师，向他吐露心迹，表明了我想考研究生的想法。他非常热情地鼓励我并帮我选定考研方向和目标。从此我便天天在省图书馆的阅览室用功，从图书馆开门学习到图书馆闭馆，把专业书看了几遍，把本专业的几种期刊都看了，后来又把近三年的相关期刊也都看完，整理了厚厚的两本笔记。把256页的16开英语考研词汇背了十遍。这些在考试中非常管用，考试的时候思路清晰，素材充实，考英语的时候感觉几乎没有生词。成绩出来那天正好是老父亲的生日，我打电话告诉他我考上研究生了。他高兴地说：“好，好，好...”

读研究生期间和研究生毕业后的一段时间，我一共做过两年的大学英语教师，先是在河北地质

大学，后来在河北司法警官学院，我的导师从德国访学回国，他鼓励我继续考博，我当时觉得，考博？那应该是非常遥远的事情。

人生最大的喜悦，就是遇见一盏灯，他点燃你的梦想，激活你的能量，照亮你的前程，指引你走过黑暗的旅途。

2007年12月下旬，我有幸追随导师到中国人民大学参加学术论坛，听了几场国内圈内学界大师们的学术报告，这件事对我的触动，就像《穆斯林的葬礼》中，韩子奇小时候看到了玉器产生的心理冲击波一样。这些讲座的名师，平时只能在书里见过，现在竟然见到了活的。于是我对导师说，我也想考博。导师眼中闪出亮光，好啊，你的基础好，好好努力，一定能考上。回到石家庄，我天天跑到师大去看书，用不同颜色的笔标注看书的遍数，并且托宏宾师兄给我从北京捎书回来。每天计算着看书的页数，倒计时考博的日子。

2008年春闹一战，我报考人民大学，成绩还不错，但是，由于其他原因，不能被录取。由此我明白，第一，考博成功并非遥不可及，第二我不能再在庄里，闭门造车这样考下去，于是在2008年8月底，我做了一个影响我后半生的决定，搬家舍业，到北京去考博。

经朋友帮助安排，我住在人大红楼的一间寝室里，每天到人大的图书馆读书学习，为了生计，又不得不跑到一些大专院校去上课，挣些生活费。人民大学学习氛围好，人文底蕴好，周围的朋友待人也很有热情，不像北大那边的人那样傲娇，这也影响了我的世界观，在清华，北大，人大，中央党校，四个学校中间，我最喜欢的还是人大。

在人大读书过程中，我又受到朋友的鼓励，或者说是鼓惑，决定不再报考人大，而是报考北大，由于党校考博时间比北大晚一个星期，我同时也报考了党校。

考博前，我看着自己读完的几大摞书和做的几本厚厚的笔记，心里感觉踏实而平静。

2009年春闹再战，北大成绩出来，依然不错，但由于其他原因，不能被录取，我很痛苦，甚至感觉绝望，由此得出一种“北大也无非是这样”的结论。

山重水复疑无路，党校这边成绩却柳暗花明。复试笔试面试一切顺利。复试完，还未走出党校的大门，我已接到电话通知，我被党校录取。我觉得人生有时真是有意栽花花不发，无心插柳柳成荫。

回到人大的寝室，我收到朋友信息：奋斗了这么久，终于有了一个不错的结局，好好调整一下，准备迎接新的读书生活吧。那一刻，我终于嚎啕大哭，觉得自己脆弱得像个孩子。不知哭了多久，好多朋友闯进寝室，架着我喝酒去了。

人生那有什么岁月静好，成功的背后都是艰辛和泪水。在奋斗的年纪遇到指路的导师和生命中

的贵人相助，加上自己永不言弃的努力是人生最大幸运。在人生诸多成功路径当中，读书是一条通往成功的捷径，成本最低，回报最大，而读书需要的，仅仅是一点定力。

截止到2018年8月，我这个城市里的乡下人（平山山里的乡巴佬）已经在京城生活十年，长安米贵，白居不易。求学的岁月过去了，我真的很怀念那段艰难曲折而又充实的时光。

## 餐厅即景

丁晓丹

今岁，恰革易之佳载，沐改良之东风，餐厅面貌益新矣。去传统之法式，引自助之行风，酌饮境地愈善焉。况雅座隔间，享幽然之静；绿萝掩映，增天然之芳华；笑脸相迎，彰嫣然之萌芽；节约美德，继优良之文化。时有中外友人用餐于此，载欣载食，亦悦此焉。

然众人最喜者莫若食也，品丰而色异，旨美而类全，中西兼具，古今皆得。且不道果蔬合于时令，亦遑论汤羹留其本真，仅念及调味之咸菜者，五味入于其中而化为一，六色见乎其外而各自显，古今所谓之佳肴者，色香味俱全，盖烹调者刻于心焉。川渝鸡丁、三秦泡馍、云滇米线、海产鱼虾，一碟两碗三汤锅，十种百样千变化。

处绝美之佳境，品众食之华章，盖思虑亦飞矣。于是，童年之趣、故乡之美，肴品之精，刀功之累，侃之乐之，笑之怀之，滴滴不可遗漏，久久不忍离去，实乃食物之功也。然不仅于此，此地可谓无丝竹之乱耳，无案牍之劳形，居于其间，恬然自适而不觉光阴倏忽，轻快松弛而未晓疲惫辛劳，盖上者良苦用心，可敬可叹。

惟愿餐厅之美愈显，饕餮盛宴益佳，大饮小憩，皆幸诸焉。

## 基于语音和动作识别的遥控器

肖雨涵

**前言：**家庭中的电视、空调等电器普遍使用红外遥控器进行控制，肢体残疾（上肢残疾）的特殊人群，无法正常操作遥控器上的按键。市场上也没有专门为此类残疾人设计的遥控器。我是一个哈利波特迷。我想，那些电器要是也能够用咒语、魔杖来控制该多好，依照这个思路，我设计了这个上肢残疾人士专用的使用语音和动作来操控电器和模拟鼠标的特殊遥控器。

本遥控器可以通过识别最多 50 个特定人员的语音普单词，可识别低头、抬头、左偏、右偏以及快速点头等五个动作。同时结合语音以及动作，实现对电视、空调、电灯等家电的遥控。使用前学习并存储原有遥控器的遥控码。使用时，使用语音及动作关联本遥控器内部的记录的遥控码，通过红外发射电路输出，达到与使用一般遥控器控制电器的同样作用。

本遥控器内部具备 2.4G 频段的 RF 发射模块，与计算机 USB 接口上的接收模块配合，可实现鼠标功能，可是实现一定程度的电脑辅助操作，扩展了遥控器的应用场合。

本遥控器小巧轻便，佩戴在额头上使用。平时遥控器处于休眠状态，休眠状态基本不耗电。需要使用时，用快速点头动作唤醒遥控器，20 秒不使用自动进入休眠状态。早上，使用者在家人帮助下将其佩戴在头部，晚上睡觉前取下。按 5 分钟使用一次的频率计算，充一次电可使用一星期。

**关键词：**非特定语音识别, 红外遥控编码, 加速度传感器, 动作识别, 休眠, 唤醒, 学习

### 设计过程：

#### 1.1 需求确认

#### 应用需求：

上肢残疾者使用，佩戴在额头上使用。重量尽可能轻（最多不超过 100 克）可以长时间佩戴。

实现电视、空调等常用功能的快速控制。

采用通用技术，便于控制成本及制作难度，可靠性及一致性好，具备批量生产应用的能力。

#### 技术指标：

可正确学习大部分电视、空调、播放器等的红外遥控码。学习后自动储存。

可是识别非特定语音，识别低头、抬头、左偏、右偏以及快速点头等五个动作。

低功耗控制，至少满足一个白天（12 小时，非连续）使用的要求。

最好具备 RF 输出能力，可与目前存在的 RF 接口控制模块兼容。

#### 1.2 确定关键技术

##### 1.2.1 语音识别技术

目前语音识别主要可分为**特定语音识别**和**非特定语音识别**两大方向。特定语音识别，需要预先学习使用者的声音特征，主要应用于一些身份认证场合。家庭控制主要以非特定语音识别为主，比如 Apple 手机的“Siri”，小米 AI 音箱、谷歌及百度语音识别、语音识别芯片等。

目前已有的语音识别技术，主要特点对比如下：

**表一主流语音识别技术对比表**

名称	主要特点	使用场合	实现难度
手机语音助手	手机平台下的 App 程序	手机（安卓、IOS）平台。	高
百度/谷歌语音	SDK 开发，需要云端支持	计算机或高端处理器平台，操作系统下运行	高
单芯片方案	单芯片内集成完整语音识别功能	嵌入式系统使用	低

考虑到实际的使用者不一定具备网络环境，并结合本遥控器的设计使用要求以及自身的实际设计能力，单芯片的语音识别结合嵌入式控制系统的解决方案是一个最佳的选择。

本次设计中，选取单芯片的非特定语音识别芯片“LD3320A”来实现语音识别。

LD3320 芯片是一款“语音识别”专用芯片。该芯片集成了语音识别处理器和一些外部电路，包括 AD、DA 转换器、麦克风接口、声音输出接口等（可输出 MP3 语音）。芯片不需要外接任何的辅助芯片如 Flash、RAM 等，并且识别的关键词语列表是可以任意动态编辑的。

### 1.2.2 动作识别技术

采用动作识别的原因主要有以下 3 个：

**为遥控器休眠时提供唤醒手段。**

三轴加速度传感器在休眠时可实现非常低的功耗（ $\mu\text{A}$  级别），晃动即可输出唤醒信号，唤醒主控制器。

**为遥控器进行音量、选台等控制提供快速控制方法。**

完成一条语音控制，需要至少 2~3 秒时间，在一些诸如音量选择、频道切换等连续快速控制场合，使用动作控制会比语音有优势。

**可模拟鼠标的移动，扩大遥控器的使用场合（后期添加的需求）。**

本设计中，使用三轴加速度传感器芯片 ADXL345，实现动作识别。

ADXL345 芯片，是 AD 公司生产的一款超低功耗三轴加速度计，可通过 SPI 或 IIC 数字接口进行访问。

ADXL345 芯片可以测量静态的重力加速度，也可以测量运动或冲击导致的动态加速度。

芯片提供多种特殊检测功能，活动和非活动检测功能，通过比较任意轴上的加速度与用户设置的阈值来检测有无运动发生。

### 1.2.3 总控单元选型

使用一个微控制器，来协调、调度诸如语音识别、动作识别、红外信号采集及输出、RF 单元等模块的运行。

目前可选择的微控制器有很多，如传统的 51 内核单片机、ARM7 内核的 ARM 控制器等。学校创新课上使用过 STM 公司的微控制器，对 STM 公司的控制器比较熟悉，因此本次设计选择了 STM32F103RDT6 芯片作为主控制器。

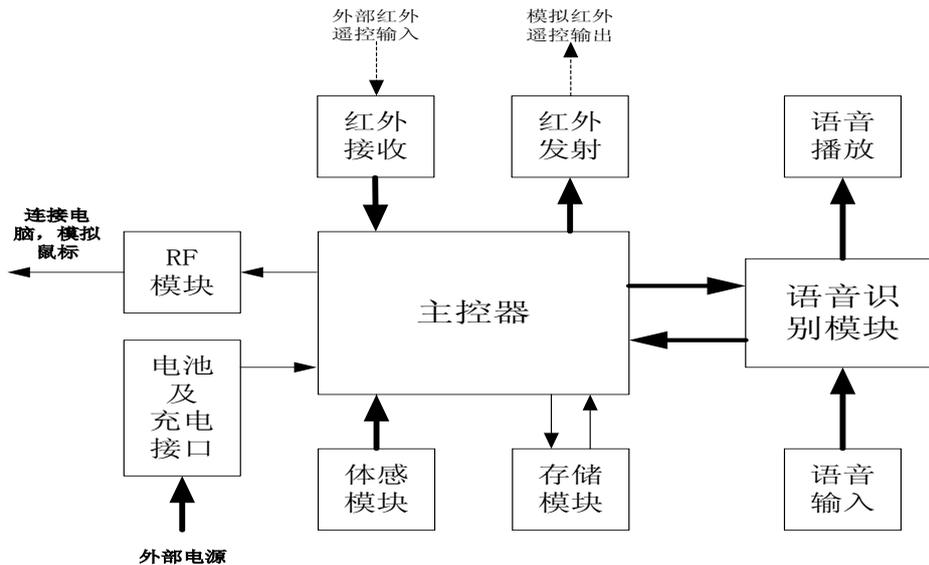
## 1.3 方案设计

表二系统方案实现

设计目标	设计要求	实现方法
重量控制	需要长时间戴在头上	整机重量控制在 100 克以内。参考头灯设计。
连续运行时间	12 小时以上	整机低功耗运行，支持休眠模式。
控制对象	电视、空调、红外插座	支持现有红外遥控器的遥控码学习功能。
语音识别	不能对使用者提出要求	采用非特定语音识别的方式，独立芯片方式。
动作识别	至少 4 种不同动作	加速度传感器，可实现抬头、低头，左偏、右偏、点头等动作识别。

## 1.4 硬件总体设计

明确关键技术实现方法后，各部分的功能细化如下图：

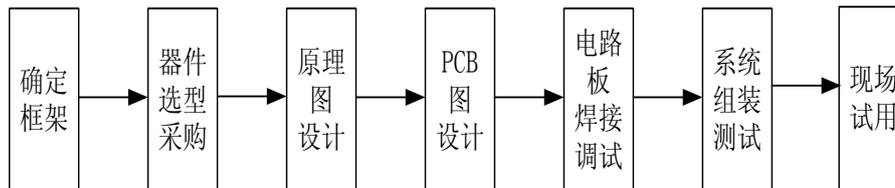


图一遥控器的硬件总体框图

## 整机制作

### 硬件制作

#### 2.1.1 硬件制作流程



图二硬件制作工作过程描述

#### 2.1.2 原材料

硬件材料：外壳、头带。

# 学生研究性学习成果

表三遥控器元件清单（部分）

MAIN\_V20板-元件清单

设计：肖雨涵 日期：2017-12-01 版本：2.0							
备注：1. 初次制定 2. 定稿后修改							
项目	元件值	规格	封装	位号	数量	MARK	备注
电容（所有电容，非特别说明，耐压均大于25V）							
1	22uF X5R, 25V, 20%	GRM31CB31E226ME15	1206	C1, C5, C29	3		
2	10uF X5R, 25V, 10%	GRM31CB31E106KA75	1206	C32, C34, C41, C45, C49, C52, C55, C57, C58	9		
3	1.0uF X5R, 50V, 10%		0805	C46, C47	2		
4	0.1uF X7R, 50V, 10%	GRM188R71H104KA93	0603	C2, C3, C4, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C24, C25, C26, C33, C40, C42, C43, C44, C48, C50, C51, C54, C56	23		
5	220pF, 50V, 10%		0603	C53	1		
6	12F, 5%	GRM1885C2A120JA01	0603	C10, C11	2		
7	NL		0603	C59	1		
二极管							
8	IR 发射管	直插，2脚，5mm直径	5mm	D4	1		
9	红色超高亮，雾面	3mm直径，直插，90度弯脚安装	LED_W3	D2	1		
10	绿色超高亮，雾面	3mm直径，直插，	LED_W3	D3	1		
接插件和模块							
11	2-440205-2	2mm间距直插，2脚	sip2-2mm	J1	1		插头、插座一套
12	2.54mm间距, 4脚单排插针		sip4-2.54mm	J2	1		调试接口
14	喇叭	2mm间距直插，2脚，使用26mm直径喇叭	sip2-2mm	J5	1		喇叭接口，外接喇叭
15	3*5驻极体话筒	带引线，直接焊接	sip2-2.54mm_JP	J6	1		话筒，露出外壳
16	9*6有源蜂鸣器，3~5v	PKM13EPYH4002-B0	beep-9mm	LS2	1		
	充电插座	micro usb 插座	micro-usb-b	J7	1		
18	NRF24L01模块	表贴，8脚邮票孔	NRF24L01	M4	1		直接焊接
20	单刀双掷开关，侧出	SS-12D06	SS-12D06	SW1	1		
21	B3F-3150	轻触按键，6*6*7mm，带铁架侧出	B3F-3100_c	SW2	1		

## 2.1.3 焊接加工设备

智能恒温焊台：安涉（AM-W380, 60W）。

热风枪：安泰信（ATTEN-8586, 21N1）

10倍带灯放大镜。

## 2.1.4 软件开发设备及开发环境

计算机品牌型号：LENOVO T460P

软件开发环境：（WIN10, Keil-V5 开发环境）。

调试仿真器：ST-LINK/V2。

## 2.1.5 实验仪器

示波器：鼎阳，SDS-1202F。

万用表：VICTOR-VC980。

噪声监测仪：CEM, DT-8850。

## 2.1.6 测试用家电

**表四测试用的家电清单**

类型	品牌型号	说明
电视	飞利浦电视, 39PFL3530	2014年
	领视, LS-T70E	2017年, 触屏多媒体电视
空调	格力1匹冷暖	2005年, 遥控器型号: Y502K
	格力1.5匹冷暖	2014年, 遥控器型号: YB0F2
开关	常新 CX-Y03	红外线遥控插座, 2200W
计算机	LENOVO T460p	笔记本计算机, WIN10系统
	DELL, XPS13	笔记本计算机, WIN10系统

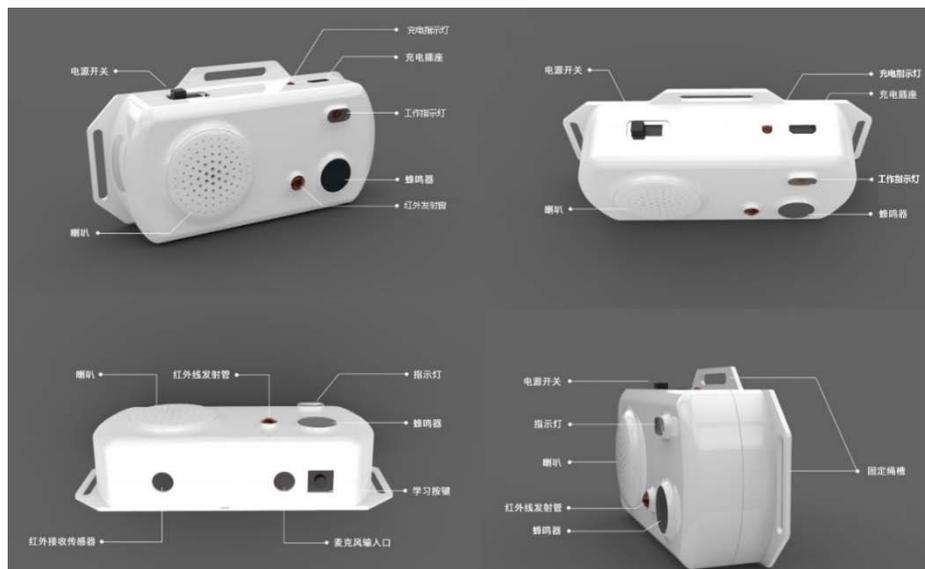
## 2.1.7 遥控器硬件规格书

**表五 遥控器电气指标规格书**

序号	项目	指标
1	主处理器	STM32F103
2	动作识别元件	ADXL345
3	语音识别元件	LD3320A
4	RF发射模块	NRF24L01
5	电池	锂聚合物电池, 1000mAh
6	整机体积	长80mm; 高45mm; 厚19mm
7	整机重量	82g (包含电池、头带等全部配件)
8	佩戴方式	头戴式
9	配件1	空中鼠标 (计算机端), 与遥控器配合实现鼠标模拟。
10	配件2	3点式头带

## 2.1.8 整体外观

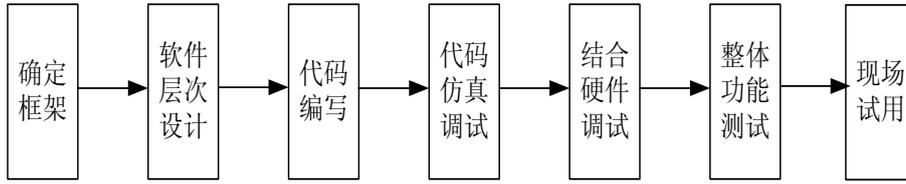
外壳设计, 采用3D打印技术完成外壳制作。



**图三整机外观及功能部件说明**

## 软件设计

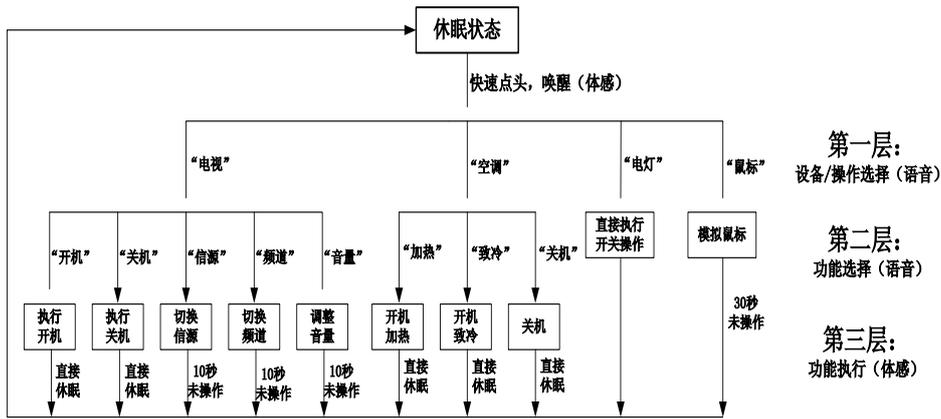
### 2.2.1 软件设计流程



图四软件设计工作过程描述

### 2.2.2 总体控制功能

语音结合动作识别的联合控制方式，控制逻辑关系见下图。



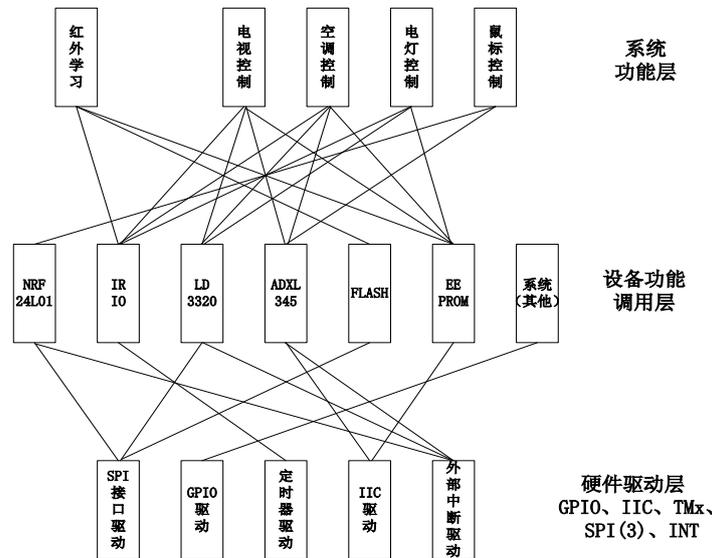
图五遥控器总体控制层次图

使用语音进行设备类型、设备功能的选择，使用动作进行需要反复操作多次的控制。

下面以调节电视音量操作举例说明：

使用语音依次选择“电视”、“音量”，动作控制实现连续的音量加、减操作。

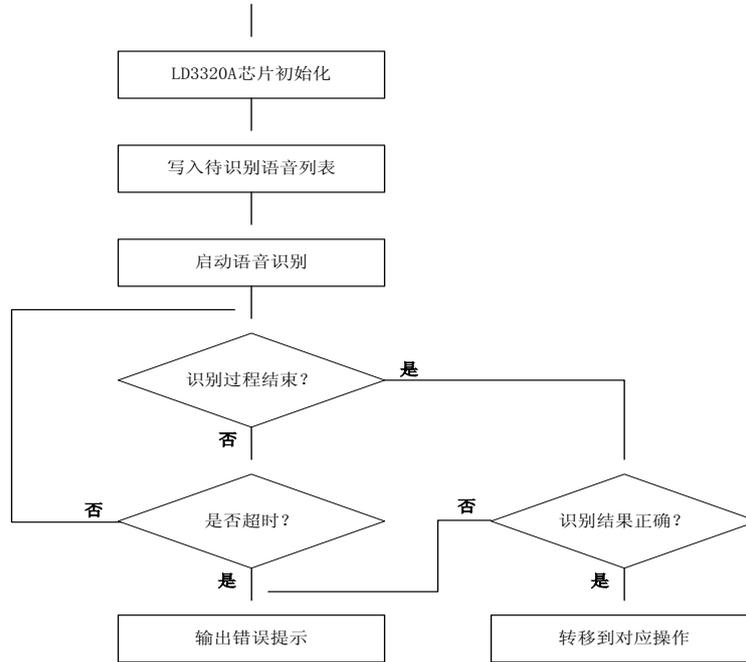
### 2.2.3 软件架构



图六 遥控器的软件层次结构框图

软件使用 C 语言在“Keiluv5”环境下进行开发，软件采用层次化结构设计，根据需要，软件分成了三层。

## 2.2.4 语音识别过程

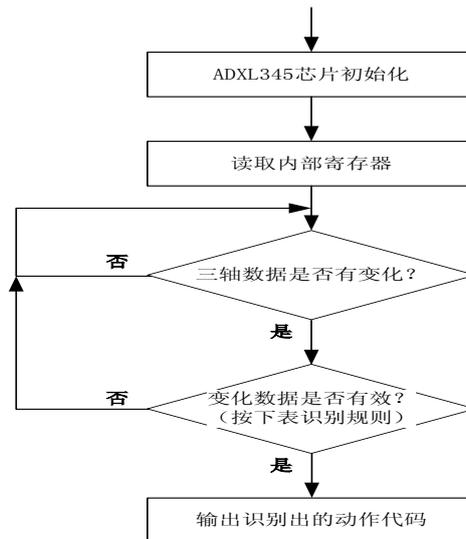


图七语音识别流程

## 2.2.5 动作识别过程

遥控器利用 ADXL345 芯片来完成位置变化的检测，使用芯片的活动检测功能，完成遥控器休眠状态的唤醒。

遥控器在正常姿态下(头部佩戴,人员站立状态), X 轴输出为 1g, Y 轴输出为 0, Z 轴输出为 0。



图八动作数据获取及识别流程

表六动作判别数据运算表

动作	X 轴	Y 轴	Z 轴	运算比较
静止	1g	0	0	
低头	减小	不变	增加	$\Delta x < 0; \Delta Z > 0; (\Delta x)^2 + (\Delta Z)^2 > \text{STD}$
抬头	增加	不变	减小	$\Delta x > 0; \Delta Z < 0; (\Delta x)^2 + (\Delta Z)^2 > \text{STD}$
左偏	减小	增加	不变	$\Delta x < 0; \Delta Y > 0; (\Delta x)^2 + (\Delta Y)^2 > \text{STD}$
右偏	增加	减小	不变	$\Delta x > 0; \Delta Y < 0; (\Delta x)^2 + (\Delta Y)^2 > \text{STD}$

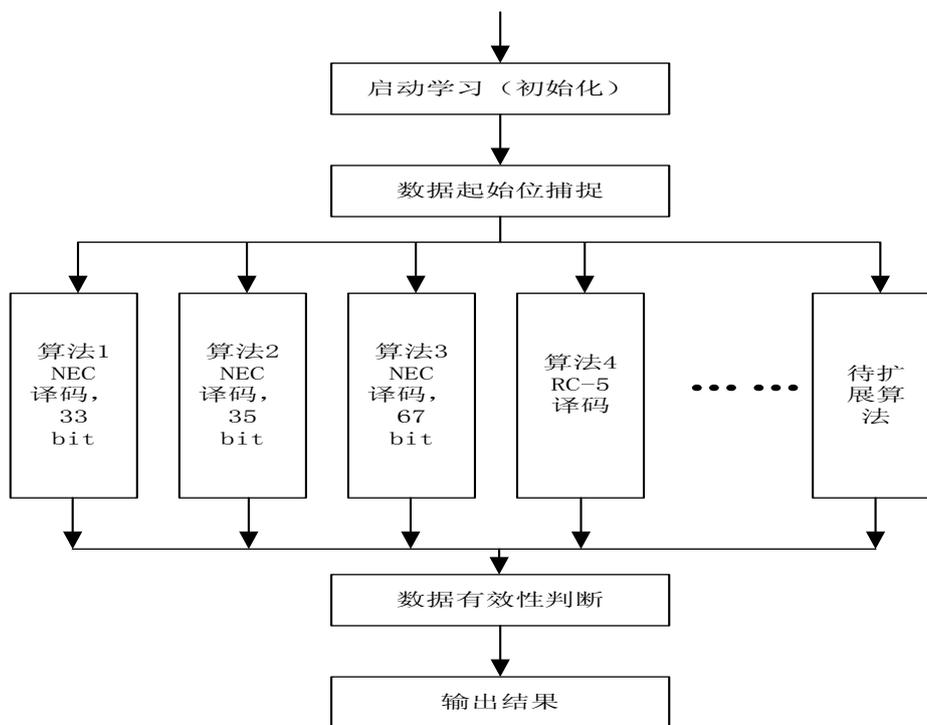
“STD”为经试验后确定的**阈值**（可正确识别的动作数据最小值的3倍）。

“点头”判别，限定时间内，通过成功完成组合动作（“低头”+“抬头”）判别的方式实现。

### 2.2.6 红外遥控码的学习

在进行正常控制操作前，需要对遥控器进行学习操作，学习操作的目的是，记录正确的红外遥控代码，并储存在遥控器内，在正确识别语音及动作指令后，将对应的红外遥控代码，通过遥控器的红外输出驱动单元输出，达到代替原有遥控器，进行电器设备控制的目的。

遥控器上设计有“学习”按键，按住遥控器的“学习”按键后开机，将进入学习操作。学习过程中全程使用语音输出，提示使用者当前学习的内容，学习过程中按“学习”按键，跳过当前学习项，直接关机退出学习操作。



图九红外遥控码学习流程图

不同电器的红外遥控器使用不同的编码协议，目前遥控器可以自动识别 NEC-5 的 33bit、35bit、67bit 协议，飞利浦的 RC-5 协议。遥控器红外学习中，采用并行机制同时尝试所有协议的解码，然后按优先级选择成功解码的数据，从而实现协议的自动适应。

采用上述结构，也方便今后随时扩充新的红外协议。

本遥控器目前支持电视、空调、电灯（红外开关）等三类红外遥控设备。

## 3. 性能指标测试及数据分析

### 3.1 整机功耗指标测试

测试整机功耗指标，可以估算在特定使用条件下，遥控器是否可满足充电一次，使用一周的设计指标。

使用万用表 200mA 档，串接在电池输入引脚进行测试。

表七遥控器工作电流测试数据

项目	第 1 块	第 2 块	第 3 块	平均
运行电流（语音）	128mA	125mA	122mA	125mA
运行电流（红外）	142mA	151mA	145mA	146mA
运行电流（蜂鸣器）	182mA	176mA	187mA	181.7mA
待机电流	68mA	66mA	68mA	67.3mA
休眠电流	12mA	10mA	10mA	10.7mA

按照每天使用 12 小时，每隔 5 分钟唤醒后使用一次，每次操作 10 秒钟。在内部电池容量为 1000mAh 的条件下，一次充电，可以使用 5 天左右。

### 3.2 语音识别效果测试

在安静室内环境下（使用噪声测试仪测量环境噪声，环境噪声为 41dB），3 个人（两女一男），针对 3 台实验机，分别测试“电视”、“空调”、“电灯”“鼠标”等 4 个单词的识别正确率。每个词重复测试 10 遍。

一般室内环境下（使用音响播放模拟的环境噪声，使用噪声测试仪测量环境噪声，数值为 51dB），3 个人（两女一男），针对同样的 3 台实验机，分别测试“电视”、“空调”、“电灯”“鼠标”等 4 个单词的识别正确率。每个词重复测试 10 遍。

为熟悉遥控器特性，在实际测试开始前，使用者事先进行了短暂的练习。

### 3.3 动作识别效果测试

3 个人（两女一男）针对 3 台实验机，挑选典型动作，分别测试设备唤醒（传感器活动检测）、电视换台（左右偏头）、空调调温（抬头、低头）、鼠标单击（点头）等 4 个动作的识别正确率。每个操作重复测试 10 遍。

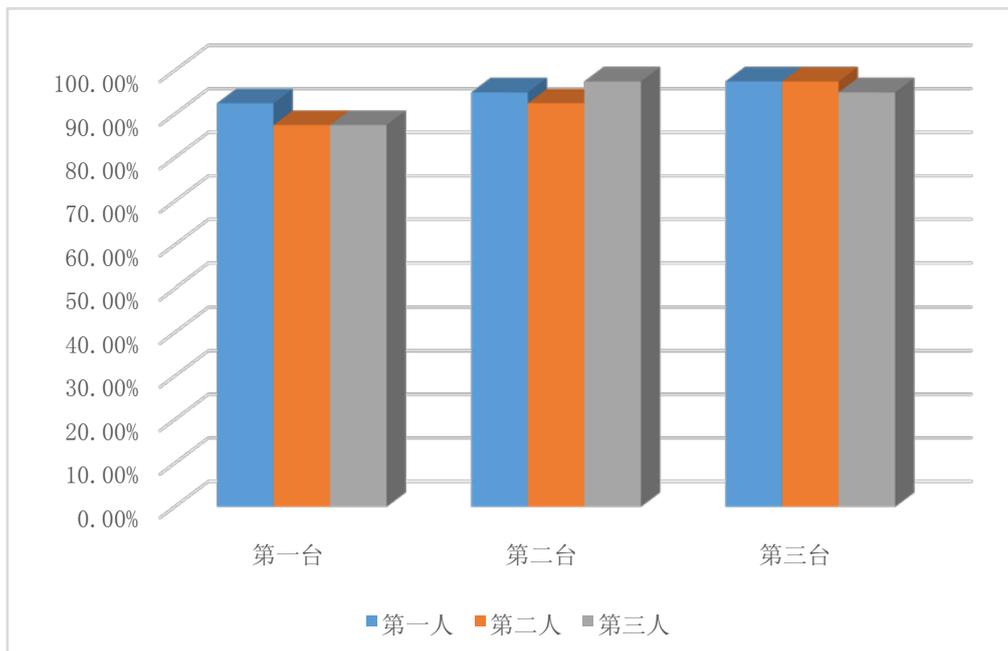
### 3.4 现场试用

在自测实现全部设计功能后，制作了一批（10 台）样机，拿到用户现场进行实际测试。

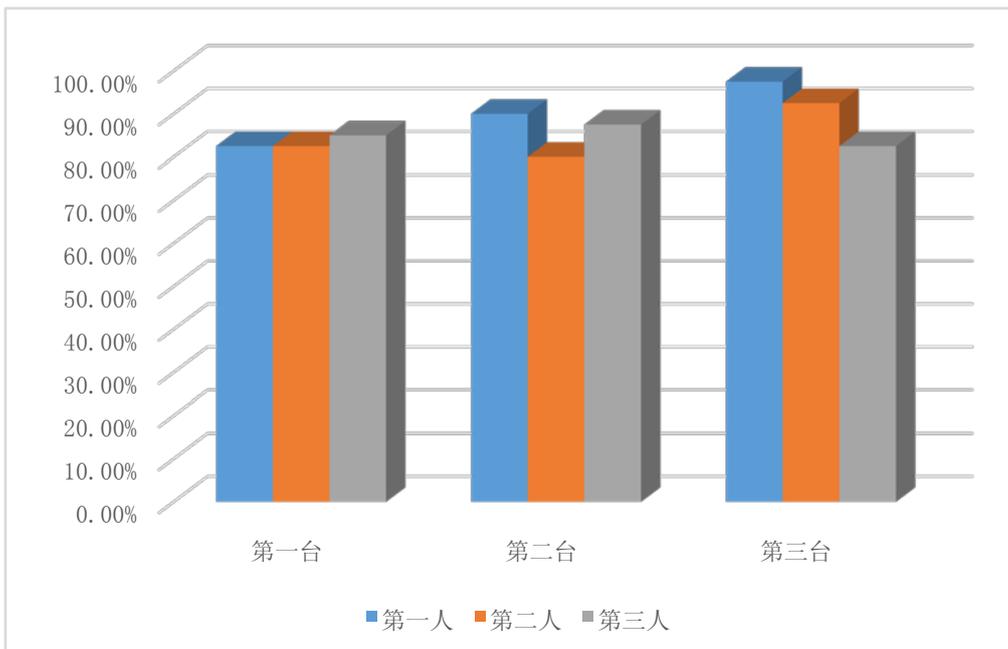
我们选择了北京“xx 康复训练中心”，选取了 10 名行残疾老人和儿童（无法有效控制手部动作），进行了实际测试。

### 3.5 测试数据分析

## 3.5.1 不同条件下，语音识别效果数据分析



图十安静室内，语音识别效果数据统计图



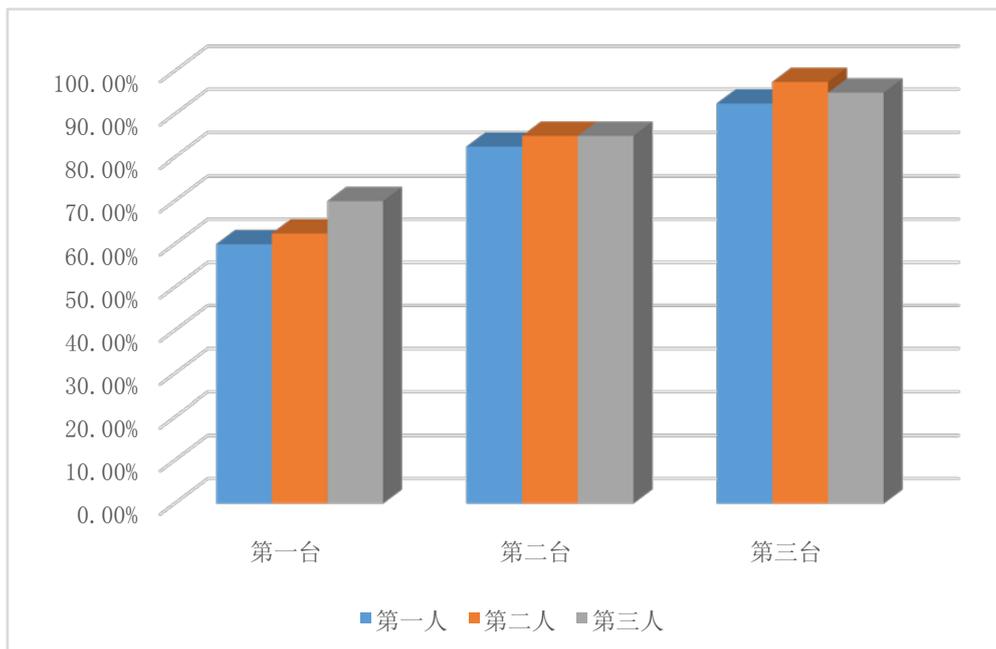
图十一一般室内，语音识别效果数据统计图

语音识别的效果与测试者的性别无关，清晰洪亮的声音有助于提高语音识别正确率。

环境噪音对识别结果有一定影响，但在可接受的范围内。毕竟实际使用环境以家庭为主。在家庭中，大部分时间环境噪声不会超过 50dB，在此噪声环境下，语音识别率一般可以保持在 80~90% 之间。

3 台测试样机性能基本一致，3 台样机之间没有明显的差异性。

## 3.5.2 动作识别效果数据分析



图十二动作识别效果数据统计图

动作识别体现明显的“先差后好”的趋势，测试者在测试的同时，也是在不断适应和熟悉遥控器的使用。在数据中，越后测试的样机，表现越好，测试到第 3 台样机时，3 个测试者的测试成功率都超过了 90%。说明在使用时，需要一个短暂的适应过程。

### 3.5.3 现场测试结果

现场主要进行了电灯（开关）、电视（开关、音量）的控制测试。

表八现场测试数据记录表

人员 \ 动作	人员 1	人员 2	人员 3	人员 4	人员 5
开灯	✓	✓	✓	✓	✓
关灯	✓	✓	✓	✓	✓
电视开	✓	✓	✓	✓	✓
电视关	✓	✓	✓	✓	✓
电视音量+	✓	✓	✓	✓	✓
电视音量-	✓	✓	✓	✓	✓

选取的全部测试人员，在经过短暂的适应性练习后，成功的完成的电灯开关、电视开关机、电视音量控制功能。

### 4. 数据分析与讨论

分别进行了理想环境和一般环境的语音识别测试，进行了 3 组动作识别测试，以及 10 人次的现场试用。由测试数据来看，该遥控器较好的实现了预期设计目标。并且一致性较好，具备批量复制

的基础。

**测试中主要出现以下问题：**

**语音识别有一定技巧。**

声音要洪亮，语速要适中，环境噪音不能太大（60dB 以上环境，语音识别效果明显降低，大致在 50% 左右）。

**动作识别，使用者进行适应性练习。**

初次使用识别效果不佳，需要逐步适应后才能熟练使用。

**语音识别有限制条件。**

遥控器使用的是基于关键词的非特定语音识别的专用芯片，好处是易于使用，设计时可专注于应用，没有对语音算法本身的要求。坏处是对使用者有要求，尤其是使用者必须使用普通话，不能使用方言，对一些老年人使用效果受到影响。这在某种程度上限制了本遥控器的应用范围，后续需要想办法解决这个问题。

**长期佩戴的舒适性问题**

遥控器全重 85 克，测试时基本无影响，长期佩戴，对某些人会有不适感。后期会进行减重处理。

## 5. 结论

本遥控器语音识别正确率高，动作识别快速准确，输出控制信号可正确控制电视机、空调、遥控开关。可模拟鼠标的移动及点击动作，完全达到设计目的。

本遥控器长时间戴在头上没有明显的不适感。性能可靠，具备实用性。

## 6. 收获体会

在整个研制过程中，指导老师不仅给了我制作过程的全程指导，更在我遇到困难时给予我精神上的支持，给予我克服困难的勇气，在此，对我的指导老师表示衷心的感谢。

进行性能测试，以及现场试用时，我的同学，以及康复中心的病人和工作人员，也给了我无私的帮助，在这里也一并表示诚挚的谢意。

通过项目的实践，我收获的不仅是知识，还有对于社会的关注，以及自己所担负的责任。原来社会上有那么多的残疾人，我们在生活中轻轻松松就可以做到的事情，对于他们而言是那么的困难。在今后的日子里，我会持续关注他们的生活，并号召同学们一起加入，用科技创新的力量，去改善他们的生活，为构筑和谐社会尽自己的一份力量。

（注：此文获 2018 年全国青少年科技创新大赛一等奖，2019 年北京青少年科技创新市长奖。  
指导老师：马丽霞）

## 班级美写——人文班的独特风景

刘青

班级美写，就是用诗词歌赋文等各种形式来抒写对班级生活的体验与感受，这成了2017届人文班学生青春记忆中一道亮丽的风景。

丹心一片铸深情。爱因斯坦说，对一切来说，只有热爱才是最好的老师，它远远胜过责任感。101中是历史名校，风景优美，是中国最美中学，作为一个101中的老师有一种自豪感。我经常对同学讲，我们既然认可101中，选择了101中，我们要遵守它的规则，热爱它的一草一木，这本身就是对我们自身的尊重。每一个班集体是我们每个青春生命托起梦想与施展才华的平台，它将熔铸每个个体生命最闪亮的青春记忆。发自内心的热爱它时，会发现我们的每一天都是阳光明媚。

### 美写作业1:

2015年3月16日星期一

春风送暖，杨柳拂堤，校园春景，一片旖旎，今天我们一起书写生命的发现、律动与温暖。

### 学生佳作:

#### 校园初春 杨千千

晨曦初露照万千  
春露晶莹惹人爱  
窗明几净书来读  
满腹经纶恋诗书  
群鸭戏水是季更  
波光粼粼心头爱  
玉兰朵朵又两三  
欢声笑语是三班

#### 校园初春 刘怀音

一年之际永在春朝  
一树粉黛远近飘香  
青葱新绿深浅映错  
北归鸟雀爱巢思乡  
杨柳树木高展新枝  
清波荡漾一池春涛  
莘莘学子三五嬉笑  
朗朗书声班班远扬

#### 春日赠佳人 杨翟

桃李三月正如今  
莲塘拂晓泛波潮  
多少弹指换初春  
芳土尽藏金华光  
妍妍依柳晴色好  
幸看顾颈是双只  
不求文曲星前愿  
同窗六载但为君  
寂落昏晚亦怜珍  
开诚证心望相惜

师生通过对学校风景、校园生活的书写，表达了对学校、对班级的热爱，表达了自己的豪情壮志，大家彼此勉励，精神饱满，情切切意昂昂。我们一起歌唱，一起书写，留下生命中流光溢彩的瞬间。同学名字嵌入其中，他们对班级工作付出的心血和汗水，流荡在起起落落的笔尖，镌刻在美丽的诗行纸笺，温暖着这个集体中的每一个人。

慈乌反哺说感恩。“共生”一词的概念源于生物学，指不同种属的生物一起生活。是指动植物互相利用对方的特性和自己的特性一同生活相依为命的现象。共生不仅是一种生物现象，也是一种社会现象；共生不仅是一种自然现象，也是一种可塑状态；共生不仅一种生物识别机制，也是一种社

会科学方法。共生是自然界、人类社会的普遍现象；共生的本质是协商与合作，协同是自然与人类社会发展的基本动力之一；互惠共生是自然与人类社会共生现象的必然趋势。

任何一个班集体的成长都不能仅仅依靠班主任的单打独斗，是各位任课教师共同培育的结果。所以，我们班主任老师都不是孤立存在，处在学校课任老师、家长等错综复杂关系中，按照共生原理不断推进其向优化转变，共同促成学生达成自己的目标，收获每一个个体生命的健康成长，从而实现班级的可持续发展。

2017 届我组织“感恩老师”系列活动：高一时为自己的爱师、父母写颁奖词；高二时给老师写传记；高三成人仪式后写现代诗；毕业后为老师们写感谢信。2020 届“感恩老师”系列活动进行了两次：高一教师节时的“与您初识”；高二五二〇写“谢您，敬您，我的老师”。

## 班级作业 3:

初夏暖阳，百花盛开，晓风朗日，荷田碧柳。少年湖畔，翠色漫溢，时光匆匆，学年就尾。不知不觉，高一的篇章即将翻过，这一年，小荷露尖的我们雏鹰展翅，才华横溢的老师们用他们的智慧丰富着我们的头脑，为我们的卓越而呕心沥血。在这个温暖的日子里，请为你喜爱的老师写一篇颁奖词。

## 学生佳作示例:

敬爱的王老师:

烈日下的身影，跑道上的英姿，黝黑的皮肤，有神的双眼……您用振聋发聩的言辞教导我们坚持梦想，您用一丝不苟的态度监督我们强健体魄。是您的一句“9.5 分”令我们愁眉不展，是您的一句“自由活动”令我们欣喜若狂。该认真时您不容一点马虎，该放松时您和我们欢笑游戏。您给我们的，不仅是那更高的一寸，更是内心的突破；您给我们的，不仅是那更快的一秒，更是意志的锤炼。您用行动，诠释着什么是体育精神，什么是更高更快更强。您就是——王亚林老师。

我们荣幸地将敬业负责奖颁发给您！

敬爱的游老师:

音乐是天上的明月，您是我们的太阳，您用自己的光辉使它照亮我们的心田。您将无数音乐精品呈现在我们面前，让我们听到《海妖》的歌声，让我们体验《英雄》的气概，让我们感受《命运》的多舛。您是音乐的导演，《飞行的女武神》展现她的魅力，《蓝色狂想曲》带我们进入幻境，《月光》抚摸我们的心田。学习的压力在这里缓解，生活的不快在这里湮灭，平时的矛盾在这里化解。您教会我们的不仅仅是旋律，更是生活的态度，是对待美好的态度，是对艺术的尊重。也许音乐史上不会留下您的名字，但是却是音乐家都曾有过的——音乐教师。

敬爱的田媛老师:

利索的短发，有力地板书，洪亮的声音，爽朗的笑声……夜深人静时的孤灯，必定是您不变的坚守；令我们愁眉苦脸的题目，必定是您自豪的杰作。是您让一条条公式变成手中玩物，是您让一道道难题可以一望而解。作为一个数学老师，您用“见到数字就像算一算”的激情告诉我们兴趣是最好的老师；作为一名人大代表，您用“人大代表联系群众”的职能告诉我们凡事都应认真负责。

在缜密的逻辑论证之间，我们看到了您精益求精的工作态度；在浑圆壮美的几何图之间，我们看到了您扎实的基本功。手中一把尺，一根笔，游刃黑板，永远精准。心中一团火，守着每一个孩子的心，从未熄灭。课堂有了您，如同田园脆鸡堡一样，唇齿留香，回味无穷。

我们荣幸地将最佳风范奖颁发给您！

这里多种表达方式记叙、描写、抒情、议论综合运用，多种修辞手法恰切搭配，情理交融，相得益彰。在这样的表达中学生更懂得了珍惜，懂得了感恩。老师们读着一封封言恳意切的情书，喜不自禁，他们对这个班集体的爱意愈加浓烈，愈加芳醇。

## 班级作业 4:

春光明媚，艳溢香融，同学们积极备考，诚信考试，让答卷见证生命的成长，青春的脚步。最为幸运的是陪伴我们人文十班同学成长的老师都是学校各学科骨干，最为宝贵的资源。期中考试后，同学们要认真反思这阶段学习状况，每名同学至少要和一名主科老师，一名选科老师进行深度沟通，领略名师风采的同时，进一步明确前行的方向，迎接高三的到来。可利用微信，电邮，可利用课间休息，自习间隙，可是学习中的困扰，可是人生的迷惘，可以是促膝长谈，娓娓道来，可以三言两语，切中肯綮，如果你担心考试后有些拥挤，可以考前未雨绸缪……交流后要为我们老师表达一份谢意和敬意，写首诗，或词，或古文……

## 元元子传

高二（10）李华晴

己亥年中夏，予自寒舍归，收师青之信，为述予外语之师，欣然提笔，作《元元子传》

元元子，予外语之师，性直爽而常笑，与其生之情亦师亦友，维护之意常显露于外；虽不敏于诸多新异奇事，仍乐知好学，不耻下问于生，位高识广，而无惺惺之态，虽偶有娇蛮，实为吾辈树人一途之典范。

忆与吾师之交，有一小事最难忘却，近来读师之期中批复，其中一句所述之事予早已忘却，初读时不明所以，然仔细回想，方惊觉乃高一旧事，动容于吾师能记此琐事，爱护之心不必常挂于口，于此日常中尽显。

呜呼，予实不善外语，常憾于不能以优异成绩报吾师教诲，唯有以端正态度对之，以敬爱之心尊之。

教学相长，学生的喜怒哀乐也构筑了课任教师情感世界的朝霞云霓，任何人都渴望得到他人的肯定，教师们亦如此。这些发自内心的“爱的表白”依然感动着鼓舞着这些视学生为生命的我的同仁，他们那颗炽热的教育情怀会因此越燃越旺！

自我砥砺多修为。19世纪心理学家威廉·詹姆斯提出了“表现”原理，它颠覆了传统的“情绪决定行为”的因果关系，倒因为果，认为特定的行为决定了相应的情绪。詹姆斯曾这样通俗的表述他的思想：“如果你想拥有一种品质，那就表现得你像是拥有了这个品质一样。”

其实，真正主宰学生命运的是同学自己，老师要做的事是如何借助学生自身的力量，让学生实现自我超越。

班级的任何一件事情，我都会告诉同学应达到的目标，比如值日、扫除的标准，日常行为的规范，同时我也让同学们各抒己见，展示自己的格局与境界。

## 班级作业 5:

高三了，学习任务的确很重，要不要在值日扫除、上操跑步、迟到早退这些方面放松一下要求呢？请同学们谈谈自己的看法，另有什么意见都可以表达，为自己的文字立一个正标题，副标题是给刘老师的一封信，周一前发至老师邮箱

下面是同学来信节选：

### 一根弦

#### ——给刘老师的一封信

在我看来，生活中是没有所谓“可以放弃的细节”的。当一个人处在绷紧的状态时，就像木偶被提线指引，他精神会注入生活的每一个部分。对于我们，可能学习就是那件“大事”，而诸如值日、纪律等相对来说容易被忽视的部分，就不幸沦为了“细枝末节”，于是觉得随便一点也无所谓，之后就拿“我要专心学习”的借口来搪塞自己，但是，由这些随随便便的“凑活”而引起的放松的念头，就会像毒药一样蔓延到生活的每一部分，心里的那根弦早就松了，学习呢？也随便凑活一下就好了？

当我们昂首挺胸地站好，一股向上的力量就会充斥全身，而这股力量就像是那一根弦。当我们把精神汇聚成束，自然而然地，我们看待问题的心情都会发生变化。与之相辅相成地，当我们有意识地去把分内每一件事做好时，也将有助于形成那股向上的力量，进入一种凝聚而紧密的状态，于是当我们再对待学习时，便会延续生活中那股向上的劲头，专注已成为一种常态——这就是那根弦的作用。

刘怀音

2016年12月25日

### 三班人自然应有他们对自己的要求

#### ——给刘老师的一封信

一个优秀的人，无论在任何时候都不会放松对自己的要求，一个集体也一样。这样的要求不仅仅包括了对个人成就的追求，譬如成绩排名、研究成果等等，更有着更加广阔的定义，那就是维持并不断修正个人的人品、涵养，须知这才是真正令个人于芸芸众生之中脱颖而出的精髓所在。而面对生活的压力或是遭遇焦虑沮丧的境况时，仍然能够对于自己或集体在为人处事上有严格要求，不放宽标准，不被一时的困苦打败，更加突显出价值与意义。

认真地值日扫除，净化班级环境，不迟到早退，为其他同学创造良好的学习氛围，是作为班集体一份子应尽的本分，繁忙的学业繁重的功课，不应作为自己自私懒惰的借口与搪塞推脱的理由。让每日学习生活的场所整洁明快，清新舒适，带给自己与他人美好积极的心情，带给授课的老师舒畅的感受，最大的受益者是集体，需要的是一颗真诚奉献，怀有大爱的心。在大部分注意力都在专

注学业的同时，能够在考勤的问题上不懈怠，在细小的事情上仍然严格要求自己，培养的是个人坚韧的品格与对集体的责任感。这些美好的品质，不应随着知识的扩充而被挤出生命之外，而应在学识的增长之中，被固化下来，成为做优秀的人的基础与准绳。

……那么，如何让自己在这茫茫人海中脱颖？我认为，便是让自己的生活不只有枯燥的学习，更有品格、能力、修养的培养与提升，我们排解的方式应是在每一次付出中收获快乐与满足，在每一次的提升过后，肯定自己的能力，获得继续前进的动力，这才是优秀的人的生活方式。

三班，作为学校公认的优秀集体，自然应有他们对自己的要求。

曾涤文

2016年12月25日

## 考学之外，惟美与德

### ——致刘老师的一封信

“大海之所以伟大，除了它美丽、壮阔、坦荡外，还有一种自我净化的功能。”自然界中，事物都有向混乱状态发展的趋势，然而人所创造的美，很大一部分就来源于将混乱的事物梳理成为有序的事物，这也是道德所具有的美感。学校生活中各方面的要求向我们昭示着这样一种德行，让我们的校园生活更加有规律和贴近道德之美，将我们引向“自我净化的功能”。“美，是道德上的善的标准。”让生存的环境在自己的努力下变得整洁而美好是一种道德上的慰藉，让我们以渺小的身躯有幸感受到一丝丝微弱的道德之美。躯体的健康和行为的健康让我们收获外在的道德感，滋养内心的道德素养，接近道德的美感。

获得考分只是一种手段，规则背后的道德与美感却是永恒的目标。高三，我们走向成年，更不能因小失大。请老师们加强对我各方面的要求，我将虔诚地将自己学习以外的全部身心投注在追求完美无缺的道路上，将不美的行为逐渐杜绝，让高尚的品格得到滋养，变得更加朴素、充实和满足。

杨翟

2016年12月25日

我们人文班的目标是：做精神上的贵族，新时代的担当者。努力做一个有品质的人，具备“植根于内心的修养；无需提醒的自觉；以约束为前提的自由；为别人着想的善良。”字里行间感受到对完美道德的追求，高标秀雅，自我的觉悟与反省胜过无数喋喋不休的说教。

瑞士著名心理学家卡尔·荣格离世前说：你连想改变别人的念头都不要有。作为老师，要学习太阳一样，只是发出光和热。我想，热爱学校生活，感恩老师，自我砥砺，班级美写所散发出的束束光泽，永远温暖和照耀着每一位同学的心田，给予每个青春生命前行的力量。

## 我校李思薇同学荣获“中国滑雪未来之星”称号

作者：曹雪芳

2019年1月，我校初一年级李思薇同学在“2018-2019中国青少年滑雪大奖赛”全国总决赛中，荣获高山滑雪大回转项目U14女子组冠军。3月8日，大赛组委会马骏主任一行来到我校，为学校送来喜报，并代表中国滑雪协会为李思薇同学颁发“中国滑雪未来之星”证书和奖杯。



“中国滑雪未来之星”是授予中国青少年滑雪大奖赛总决赛各组别冠军获得者及年度积分总冠军获得者的特殊荣誉称号。旨在挖掘青少年滑雪运动的无限潜力，鼓励表彰勇于突破自我及挑战极限，激发青少年对冰雪运动、对体育运动的热爱。

任何成绩的取得，都离不开背后辛苦的付出。12岁的李思薇从小就跟着父母一起滑雪，滑雪过程中不仅培

养了她很好的雪感，也让她对冰雪运动产生了极大的兴趣，逐步走上了竞技滑雪的道路。

2017年11月，海淀区成立滑雪队，经过一个月高强度的竞技训练，李思薇代表海淀区参加了北京市第一届青少年滑雪锦标赛，获得了高山滑雪双板女子丙组第八名的成绩，并以此成绩入选海淀区滑雪竞技队，参加了海淀区滑雪竞技队的系列训练。虽然取得了一些成绩，但她清楚的知道，自己还有很多不足，竞技滑雪的道路上依然还有很多挑战，她的冰雪梦也才刚刚开始。

为了进一步提高滑雪技能水平，2018年7月，李思薇跟随英国青少年滑雪队主教练blake在法国阿尔卑斯冰川上进行专项训练；11月雪季到来后，在学校的支持下，她又加大了在张家口崇礼的训练强度，周末、节假日，李思薇的业余时间全都在雪场度过，认真刻苦的训练，用心体会琢磨滑雪技巧，让她的付出得到了回报，这段时间她的滑雪技能得到了很大的提升，在18到19雪季的比赛中，李思薇获得了一系列好成绩：

2018年12月，海淀区青少年滑雪锦标赛女子丙组季军；北京市第三届中小学生冬季运动会初中组女子双板大回转冠军和初中组登坡直滑降冠军。2019年1月，2018--2019中国青少年滑雪大奖赛总决赛高山滑雪大回转U14女子组冠军；全国大众单双板滑雪U系列青少年比赛，双板高山滑雪大回转女子U14亚军。2019年2月，中国第二届青年运动会体校组女子乙组大回转项目季军；高山滑雪女子乙组第五名。这一系列成绩的取得，离不开家长、学校和老师的全力支持，离不开她对滑雪运动的热爱和坚持。

相信“中国滑雪未来之星”这个称号，一定会激励她在滑雪的道路上取得更多骄人的成绩，实现自己的冰雪梦！

## “隔离”还是“融入”？

贺丽珍

### 面由心生！？

高一开学没多久，就听到几位老师跟我反映我班小Y的种种劣迹：“小Y上课总想招周围同学说话”；“小Y总不交作业”；“小Y站队时总是大声喧哗，不遵守纪律”。体育老师对我说：“你们班的小Y一看面相，就能看出来……”我何尝没看出来。他还统练作弊、说脏话、上课玩手机……，俗话说：“面由心生”。

约见他的妈妈，脸色阴霾，没有一丝阳光，忧郁的眼睛里充满了对儿子的深深失望；再看旁边的爸爸，仿佛是活脱脱又一个小Y，但他说的话让我大吃一惊：“小Y的道德品质极其恶劣！”“您为什么这么说？”“他初中时曾经偷过家里的钱，……，我们是什么办法都用过了，打都打了无数次的，就是改不了……贺老师，他上了高中之后，已经比以前好点了……”

### “他的道德品质极其恶劣！”？

“他的道德品质极其恶劣，”我边听他俩叙述，边捉摸：这个小Y确实让父母失望透顶了才会让深爱他的父母做出这样的评价啊！我向他们指出：小Y毕竟还是未成年人，还未成型，还有改正的机会，作为父母，不能气馁。然后和他们一起分析了来自家庭的原因主要是：他们想把孩子当作木偶一样控制，当囚徒一样防范，使得孩子在家如在囚笼，想各种办法欺骗父母，到了外边出了囚笼就要放纵自己，致使父母看得更紧，如此恶性循环。于是，我提出了变围追堵截为正面引导，逐步给他自主管理的权利，平心静气地与孩子交谈，等等；建议家长参考。我的分析和建议得到了他们的认可，表示回去认真反思并且尽量按我的建议改进。

### “隔离治疗”还是“融入治疗”？

有一个段子：“每个班都有一个很讲义气的人，每个班都有一个喜欢搞怪的人，每个班都有一个……的人，”其中有一句是“每个班级都有一个被集体排斥的人”。开班委会时，班委透露出大部分同学因为小Y的种种劣迹不喜欢他。我感觉到，小Y很快就要成为班级里“被排斥”的那一个被“隔离”起来。我想，这样也好，起始班级良好的班风刚刚形成，其他同学不受他影响，班级整体会发展得良好。但这时，我脑海中想起了“每个孩子都是这个家庭的唯一和希望”这句话，脑海中闪现出小Y还略带稚嫩的脸庞和他母亲那忧郁的眼睛……我决定了！第二天，我把“每个班级都有一个这样的人”这段话讲给了全班同学，然后说：“同学们，咱们肆水年华的每一个人能聚到一起、学习生活在一起不容易，友谊是培养人的情感的学校。希望大家相互帮助，珍惜在一起的这三

年，咱们班要成为没有“被排斥的人”的班级！”我说得很坚定，每个孩子都感觉到自己被重视，包括小 Y。我们“肆水年华班”召开了“上善若水”的班会，学习水利万物而不争的善良包容；还邀请几个与小 Y 谈得来的有正义感的男生喝咖啡，当然一是让他们多帮助小 Y，作为哥们儿，在他犯错误时帮他改正；二是要做到洁身自好，继续保有良好的品质。

## 改变之路

接下来，让小 Y 融入的过程艰辛曲折：谈话、写保证书、惩罚、鼓励、与家长沟通，如此往复，他的检查在我的文件袋里是最多的。当然，最关键的还是同伴的正能量，班级同学的良好品质影响着他，让他逐渐有了进步，我现在很庆幸当时做了“融入治疗”的决定。他参加了班级微电影的拍摄，反面角色演得特别好，运动会上也能贡献自己的力量，杜绝了以前统练抄袭的坏习惯；纪律进步，对学习更加上心。我专门表扬了他，他回信给我“谢谢老师，我还得努力，向某某学习”，就连他的模样也显得正气多了。肆水年华和谐而正气，“和而不同”，这正是我的带班目标。我在做班级期末总结时，专门读了小 Y 的总结：“这个学期的进步和我的不懈努力是分不开的”，他更加有自信了。但是我提醒他，你的进步离不开家长和老师不断的教导和鼓励，离不开同学们的包容，我们应永远怀着一颗感恩之心。

## 毕业之后

高三的小 Y 在班级和谐而上进的氛围的影响下、在我和各个任课教师的不断鼓励下，各方面取得了很大的进步，以优异的成绩考上了北京的重点大学。我给他发了条微信：“小 Y，利用假期学点东西，以后上大学没人像以前那样管你了，要学会自控，千万别沉迷游戏或者玩乐。给自己定个目标，利用大学这几年黄金阶段多开阔眼界增长见识。我看好你！”小 Y 果然成长了，他每个学期回来看老师的时候都给我带来了他的好消息：某某课成绩班级前几名，体育成绩有进步，得了奖学金……只是还留恋高中的数学课，每次来都要进班和他的学弟学妹们一起听课。

作为中学老师，我们只能陪着孩子走一小段路，不能改变他的过去，对小 Y 们的品德教育不能一蹴而就，要循序渐进，并且指向他的未来发展，使他成为全面发展尤其是品德优秀的人。

## 我的梦想

初二7班 纪欣然

大家好!

我是初二七班纪欣然，今天我演讲的题目是：我的梦想。

我有一个梦想——就是让大山里的孩子看到外面的世界。

这个梦想对于我们这个年纪的同学来说，似乎有些遥远，那我不妨和大家讲一讲我的这个梦想从何而来。

今年四月底，我和魏蕾辰同学跟随程翔老师来到贵州省台江县支教。我们走了很长很长的山路，来到了大山深处一个很小的教学点——巫脚南小学。校舍狭小，只有两个老师，十九个孩子，其中九个还是幼儿园的同学。

如果让我描述一下对他们的第一印象，就是守规矩。他们会在老师组织集合时立刻排好队，不说话，会安静地吃饭，把掉在桌子上的菜加进碗里继续吃。他们一天的课程很简单，只有语文、数学、美术和活动课。同学们可以想一想，咱们一二年级时接受了怎样的课程。午休时，我问几个小女孩她们的愿望是什么。我以为她们会说一些很简单的愿望，例如出去玩儿，让爸爸妈妈可以回来看看他们之类的。可是他们却给了我一个教科书般的回答，他们说想去北京，我继续追问为什么，他们说要去北京天安门看升国旗。

我一瞬间体会到很多文章里提到的那种酸涩和感动。我很惊讶，他们对外面的世界了解的少之又少；我更感动，他们对国旗有着那样的情感；当然我也很愧疚，我习惯了北京的繁华，以为所有人的生活都和我们一样舒适。

这次的旅行让我看到了不同的世界，给了我很深的影响。在大山深处我看到了六七岁的孩子挑起了沉重的扁担走着崎岖的山路，看到了他们珍惜地收好仅有的课本，看到了他们对大山外面世界的渴望。

记得台江县的教育局局长对我们说的话：“你们北京孩子的家长，恨不得什么都要陪着你们，给你们报课外班，送你们上学。可是在台江县高考的时候，考场外面只有一个家长等他孩子考完试，原因还是因为他们家住的离考场近。”很荒唐又很真实。他们对外面的了解少之又少；在我们开始接触外国语言时，他们一直以为眼前的大山就是最大的世界。

所以我希望他们有一天可以来到天安门看升国旗，可以不意外大城市的车水马龙，可以举起书本面对我们侃侃而谈。我的梦想因此而来。

但是我知道，如果只是有梦想而不去努力，就是一句空话。

我想，我现在可以为他们做点什么。想来想去觉得“珍惜”是一个很好的答案。我们要珍惜对于我们看似平常但是他们现在却得不到的东西。比如：每天放学回家可以见到父母，因为他们的父母都在外地打工；珍惜我们所拥有的美丽校园，优秀的老师，还有每天丰富的课程；珍惜我们有能力可以随时外出去看不同的风景……

让我确定我的梦想是有意义的，是我了解到，巫脚南小学的两位老师，其中一位年轻的女老师，是在城市读完本科回到了大山深处；县城里的中学校长，是浙江杭州名校的教授，退休后专职来到台江县当校长，一分钱的工资也不拿。他们不仅实现了自己追求的梦想，更帮着别人实现梦想，这是有意义的。

他们放下自己优越的生活走进大山，将自己的才华与热情奉献给大山深处的孩子们，这令我为之敬佩，也让我更加确定了我的梦想。

我的梦想有时会变得很快，正如我一二年级时想着当一名宇航员，幻想遨游太空。五六年级想当一名科学家，研究神奇的自然现象。我的梦想随着我的成长而变化，变得越来越有价值。

何为“价值”？是我不再只想着自己的愿望，而是想着我要为别人做些什么，甚至是我可以为我的祖国做些什么。我们会因为一次触动找到自己有价值的梦想，在审视它后，将它落实于行动之中。

在青春时如果没有自己的梦想，就像是一只无头苍蝇，面对多条道路犹豫不前。梦想会让我们在迷茫中认清方向，在茫茫人海中找到自我。于是，我想起了一首歌的歌词：

我从山中来，  
带着兰花草。  
种在小园中，  
希望花开早。

这次大山之行，给了我很大的启发，让我有了一个实实在在的梦想：就是让大山深处的孩子看到外面的世界，我会为此努力。我在心里说：“明年，我陪你们去天安门看升国旗！”

谢谢大家！我的演讲到此结束。

## 我最喜欢的人

2019届初三11班 杨本立

操场上初见，他皮肤黝黑、声音粗犷，一脸严肃，让人望而生畏。但发型简约，衣着整洁，活力四射，简单几个动作表现出来的惊人弹跳力和速度，让我们这些小虾米“望眼欲穿”。眼睛旁边的几道沟壑道出了岁月的沧桑，种种迹象告诉小虾米，只能俯首称臣，他为我们的初中体育课拉开了帷幕，也是我们早已从师哥师姐耳闻其厉害的体育老师刘利。

“我的课敢迟到，那就是作死。”“你去全年级问问，哪个老师敢占我刘利的课”。每句话让我们胆战心惊，心中不断提醒自己，体育课要收敛要收敛。

“刘利来啦”每节课都是这个枯燥的开头，虽然枯燥，但这句话十分受用。第一这句话提醒大家赶紧站好，不然死路一条。第二个敢说出这句话的人必须有莫大的勇气，没有人敢挑战刘利的权威，整个操场会在第一次警报以后立刻变得鸦雀无声。因为刘利老师一定会黑着脸说：“谁喊的‘刘利来了’？一操场的麻雀紧闭双唇，畏畏缩缩地站好，等待刘老师发号施令。接下来，他的第二句

话通常是：“好了，我们说一下这节课干什么。”第三句话通常是：“好吧，先整十圈，出发”。

刘老师确实是“心狠手辣”。“快点跑，你是在挑战我吗？”这是他的口头禅。仿佛你一旦落后，就是在自寻死路一样。课上，每个学生都对他都毕恭毕敬，他的话就是命令，是目标，必须达成，否则你就会被玩死。每次下课汗水浸透衣衫，自然是不在话下。同学们跑得怨声载道，叫苦连天，刘老师一脸的阴沉，没有人敢开小差。慢慢地，我们的体能逐渐提升。

秋日的天空蓝得像块水晶，是那样的悠远；海棠果在风中摇曳着，是那样的绚烂。我们这群“小虾米”在刘老师的带领下努力地奔跑着。刘老师一边跑着还不忘鞭策一下他身后的一群小鱼小虾们，跑着跑着还不忘鼓励那些稍显“臃肿”的乌龟们；“坚持一下，马上就到了。”“快点咯，看看人家都快到终点了”“加油，加快速度，冲！”老师的严厉都表现在嘴上了，心里还是十分宽容的，每次跑步虽然看上去喊得热闹，其实每当有同学体力不支，他还是心软，不再让他跑。因此，一两个月后，刘老师的体育课总让人感觉很“流利”——身体虽然有些累，但在热闹的氛围中痛快地完成了所有任务，所有的疲惫顿消，一身轻松。

我们也就私下亲切地称他为“利哥”。利哥并不在意你有多快，只是看你是否尽力，有时候也许你并没有达到目标，但你尽了最大努力，他都会被你感动。常年风吹日晒的黝黑的脸上，会露出欣喜的笑容。还会说：“就这样，坚持下去，一定行！”他眼睛里闪着愉悦的光芒。小虾米们逐渐喜欢上了“假老虎”，虽然怯怯的，但也愿意尾随其后。

刘老师就是这样一个人。他的课更多让我们感受到他的严厉，但也不乏温和。“小虾米们”对他既畏惧又喜欢。可是上周利哥很稍显难过地告诉我们，他不再教我们体育课了。“什么？”我大声喊出声来，心里一沉，“这是真的吗！”他告诉我们这是他给我们上的最后一节课的时候，十分平淡、从容，因为刘老师不需要过多地说什么去点缀自己。

刘老师就是这样的一个人，无需过多的衬托，有我行我素的风格。虽然刘老师已经不再教我们了，但是他做人做事的风格却给我留下了深刻的印象，是我喜欢的老师。

## 跨过这道坎

2019届初三13班 高琦

二胎曾经是我过不去的坎。

去年年初，记得我手足无措地同爸爸在医院中等候。家中要添新成员了，我的生活会有怎样的改变？我是否还能独占电视？我是否还能享受父母的无微不至？脑子里像炸开了锅。但一切想象，都随着那个被抱出来的小男孩儿一声啼哭而消散了。来了，他真的来了。

家里一下忙得不亦乐乎，“纸尿裤”和“奶瓶”成了每个人的口头禅。我也被迫卷入这个家人组成的星系，围着新来的“小太阳”团团转。很快我又因不适应夜里起来冲奶粉而病倒了。令我诧异的是，原本的嘘寒问暖真的荡然无存，只剩下奶奶丢来的一包感冒药，“自己冲了喝，没事儿生什么病，这么娇气。”伴着婴儿在屋中的闹喊声，口中的药汤显得格外苦涩。曾经我舒适的温室，搬来了

新的主人。

心中的隔阂使我不愿意和小弟弟接触，但几个月后的周末，父母因加班不得不把我和他留家里几个小时。我紧张地坐在他身边看看他，他也好奇地看看我。他小小的一个，脸蛋是从未经历过风雨的淡粉色。眼睛圆圆的，里面倒映着我的影子。小嘴儿或许只有我一个指关节那么大，粉嘟嘟的。他还不会坐着，脸上的肉因躺着聚集在腮帮子上，像鼓着气儿似的。陌生的大眼瞪小眼，只剩相对无言。

细细的端详他，不论五官还是手指的形状，他和我真是有几分相似。正当我在心中暗暗惊叹时，他突然抬起肉乎乎的小手，冲着我咧嘴一笑！还没长牙的小嘴已经懂得摆出最好看的弧度，圆圆的眼此时迷成一条缝，笑嘻嘻的看着我。眼前的小人儿好像一下子和我熟络起来，所谓“一笑泯恩仇”，应该就是我那时的心情了。

看着他柔软的笑容，再怎么样的负面情绪也被暖化了。我也瞧瞧他，眯着眼睛冲他笑笑。这下可把他乐开了花，小手在空中一通乱摆，指指自己又指指我，清澈的眼中流露着欢喜和兴奋。我心底满是宠溺，轻轻地摸摸他的小脸，他也温柔的拍拍我的手背，尽是温馨。

未来我们要相互支持着过一辈子，将是最亲密的伙伴，跟他有什么好计较的呢。等到父母拎着我最爱吃的水果回来，惊奇地看到我俩玩得不可开交。或许，我的温室还是我的温室，爱我的父母也依旧如初。只是多了个小玩伴，陪我走过未来人生的千辛万苦。

现在想来，二胎真是最好过的一道坎。接受和包容让亲情成了我最温暖的港湾，血浓于水，亲情是永远割舍不断的思念。跨过这道坎，同家人一起携手并进，走过漫漫人生路。

## 与苏轼相遇在密州

初三 6班 童紫暉

妈妈的故乡在山东诸城，每年我都跟妈妈回去一次，虽然城市不大，也不够繁华，历史却很悠久。素有“黄海西畔潍水滨，琅琊古密天下闻。十万人家读书处，英才荟萃遗风存。”的美誉。

现代的诸城即宋时的密州。这个名不见经传的小城市也是从宋朝开始出名的，不是因为这个城市发生过惊天动地的大事，而是曾经有个人，客居密州两年，留下了大量诗词，近千年来，那些脍炙人口的诗词，和密州一起名扬天下。

那个人，就是中国文学史上丰碑式的人物——苏轼，东坡先生。

因了他的驻足，因了他的诗词，千年后的诸城，感觉每个角落都洋溢着他的气息，走在诸城的街头巷尾，很容易就与东坡大人有了一次邂逅。

得知诸城的前身是密州，也得益于苏东坡的诗。因为有了这层渊源，每次回去，内心里我就倍感亲切，走在如今的诸城宋时的密州，就莫名的有了一种说不清道不明的亲近感。

“梨花风起正清明，游子寻春半出城。”从北京到诸城，1000多里的距离，我不是为了踏青，

而是探亲。诸城是我熟悉又陌生的城市，熟悉是因为每年都去一次，陌生也是因为每次只在那里停留短短几天。

对诸城有了研究的兴趣，正是因为苏轼的诗词吸引了我。公元1074年，苏东坡39岁，正值壮年，在杭州任职期满，自请调至密州。

秋意正浓的9月，苏轼携带家眷离开“淡妆浓抹总相宜”的西子湖畔，迢迢数千里来到了蝗灾旱灾严重的山东密州，就是因为想和手足情深的弟弟苏辙离的近一些。

苏辙当时正在济南任职。做出这个决定时，苏东坡可能觉得济南和密州同在山东境内，只是咫尺之遥的距离，两兄弟见个面应该不是问题。可令人遗憾的是，虽然只有四、五百里距离，苏轼在密州的两年竟没有和弟弟见上一面，书信倒是通过一些。

由杭州通判改任密州知州。当时朝廷批准的官衔是：朝奉郎、尚书祠部员外郎、直史馆、知密州军州事、骑都尉。这么一大串职务，实际上就是现在的市地级一把手，即市委书记兼军分区政委，密州的军政首脑。

赴任密州父母官，在他，可能只是漂泊沉浮中平平常常的一次经历，在密州的历史上，却是千载难逢的一种幸运。

他在杭州时曾经赈济灾民，后来在徐州也赶上黄河决口，来到密州面对的却是长期干旱、蝗虫遍野的惨淡景象。

那年的12月3日，北方最为萧瑟的季节，最为寒冷的冬月，苏轼一行经过3个月的长途跋涉，终于抵达。刚一落脚，他还来不及嗟叹自己的命运多舛，便凭借文人的良知，一边将实际情况写成奏章，呼吁朝廷减免赋税，一边组织百姓生产救灾，并拨出库粮，收养那些无家可归的儿童。

此时的苏轼，只是一位尽职尽责的朝廷命官，全然没有才子的倨傲和诗人的浪漫。

官居密州的两年时间，他写下了大量诗词，其中有四首占据了苏词的前十名：一是怀念亡妻的十年生死两茫茫；二是豁达超脱境界的诗酒趁年华；三是打猎归来的老夫聊发少年狂；四是写中秋节的巅峰之词明月几时有。

追随当年苏轼的足迹，走一走先生走过的路，读一读先生写在密州的文字，感受先生当年的心情和心境，体验一番苏轼的密州人生。

1075年，密州遭受百年不遇的旱灾，老百姓几近绝望。苏轼决定去常山祈雨，当然雨有时求得，有时求不得，所以偶有祈雨成功，苏轼就兴奋莫名，就老夫聊发少年狂，就如同少年郎一样骑上马去常山打猎，在吹笛击鼓的欢呼中，在抵掌顿足的呐喊中，威武雄壮，豪情满怀，像当年孙权射虎那样壮心不已，大显身手。

但他空有一腔热血，却一直不被朝廷重用，自然就有了不能为国效力的怅惘。但内心里，还是暗暗期待着朝廷的召唤，将挽弓如满月，准备着“西北望射天狼”。

有了这样的心境和志向，《江城子·密州出猎》横空出世也是自然，这也是苏轼颇为得意的作品之一。

苏轼祈雨的常山，在诸城市南二十里处，站在山顶，似乎还听得见千年前的猎猎风声、嘶嘶马鸣，看得见锦帽貂裘的苏轼宝刀未老挽弓射雕的英气……

常山，山不高，也无名，是一座普通到不能再普通的小山，但因为有了一次非同寻常的打猎，便平添了豪迈的气概，现已成了一座文化名山。山下修建了万佛园，上山的路也修建的宽阔、平坦，有绕了远的坡路，有直上直下取直的台阶路。且免费游览，已成为周边村民、城里居民晨练、锻炼身体的好去处。

一路爬行，我心中默诵着苏轼的名作，词中好像有一种让人心灵长翅膀的东西，透出一种豪放进取的精神，心中涌动着一股豪气，浩浩荡荡的人生充满着希望，人生是不可测的，无论在任何时候，只要有希望在，活着就有了意义。

想必当时，苏轼也是这样的心境，所以，到了后来，即便接二连三失去亲人，屡经贬谪，却依然没有被打倒，那些磨难和不幸反而造就了苏轼一颗强大的内心和自信，生发出一股铁板铜琶的豪情和勇气，他才会又在又一次被贬黄州时，写下了“大江东去，浪淘尽”的豪放之词。同时，他也把那个时代看透了，“人生如梦，一樽还酹江月”，就是很好的独白。

除了祈雨、打猎，苏轼在密州，还经常深入村落，广泛交友。“城里田员外，城西贺秀才。”都是他的好朋友。他的《蝶恋花·密州上元》写道：“寂寞山城人老也，击鼓吹箫，乍入农桑社。火冷灯稀霜露下，昏昏雪意云垂野。”

短短两年，苏轼走遍了密州的山山水水。马耳山、九仙山、常山都留有他的足迹。还有楚汉相争时，韩信与龙且大战潍水的潍河。他所到达的地方，都留有他的诗词。一些较平常的山水，一经他题咏，便有了文化含义。他在超然台上写的那首《望江南》把密州写得很美：“春未老，风细柳斜斜。试上超然台上看，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。”

还有一首词，他竟然写了三个密州景物：“前瞻马耳九仙山，碧连天，晚云间。城上高台，真个是超然！”可见，苏轼是多么喜欢密州，已经把这里当作了自己的故乡。

直到现在，诸城的文人墨客、达官贵人，谈起苏轼这首词，无不为了诸城的美景而骄傲。更可贵的是，这些美景依然存在，并且各有特色，都是旅游休憩的好所在。

如果说，黄州是苏轼人生旅途中最重要的节点，那密州之于苏轼，可以说是他一生中不可或缺的人生驿站，苏轼之于密州也注入了一种别样的意味，密州不仅有无法泯灭的记忆，更有人生修行的密码，那些蕴含美感和哲思的诗词，有着老夫聊发少年狂的喜悦期待，也有着诗酒趁年华的憧憬和向往，更有着但愿人长久的终极关怀。

一代文豪苏轼，一肚子不合时宜都付与一蓑烟雨、枝上残花，纵然是悲剧性的命运，但苏轼仍旧做成了英雄。

如今的诸城再也不是当年苏轼在这里时那种饿殍遍地的贫穷模样了，富裕起来的诸城近些年接待的党和国家领导人就有二十四位，包括习近平总书记也曾到过诸城。如果苏轼地下有知，想必也会十分欣慰，因为他离任时还给下任交待拯民于水火的想法，他是带着很多没实现的理想离开密州的。

（注：该文选自作者《一年年 一天天》一书，中国农业科学技术出版社2019年4月出版）

## 空

高三10 王安然

随着伴奏的最后一个音渐渐飘散，宋清扬身披红色大氅的身影与空茫如雪的舞台消失在帷幕后。云门舞集众多人员耗费数月新编舞蹈《红楼梦》的第一次完整彩排成功结束。

“很好！大家辛苦啦。”总编导林怀对众人微笑道，“宋清扬请留一下，其他人可以休息了。”

刚刚解去大氅、呼朋唤友准备离开的宋清扬连忙跃下舞台：“怎么了林老师，是我的动作出错了吗？”

“你的动作都没有问题，问题在于心境。你扮演的贾宝玉在剧中经历了春夏秋冬四季，家境由极盛转衰。但台上的你始终处在春夏的状态，没有秋冬的萧瑟，结尾处的‘空’也没有表现出来。”

林怀说着，宋清扬便拿出他的那本《红楼梦》边听边记，上面早已满是他花花绿绿的批注。林怀看了一眼：“你读的已经很透彻了，舞蹈技术也很熟练了，但我现在要你做的是把心灵清空。”

“清空？”

“是的。忘记你背记的繁琐文字，也忘掉你那些过于规范的动作。舞者的情感来自对角色的充分演绎，而如果不空出心灵来安放角色，你演绎的永远只是自我。”

宋清扬一个人坐在空旷的舞台上。

看到花团锦簇的舞台与灿烂的灯光，听到春夏季节的乐章时，他在想自己的花季。

湖边的春樱开得很好，谢得很慢，偶尔风吹过，会落在泛黄的书页上，绽放在少女长长的发梢。夏日的阳光热烈得好像张扬的玫瑰，他会买最鲜艳的那一束，站在楼下等他裙摆摇曳的女孩。

但贾宝玉不是他。如果按书中所写、按舞蹈动作的编排，贾宝玉又当如何？

他会站在漫天落花间为葬花的女子流泪吗？会沉溺于大观园里单纯美好的花酒香气吗？会在贾母的八十寿宴上惊觉祖母已经老去、而自己尚未长大吗？

宋清扬仰起头，头顶雪白刺眼的灯光晃得他险些落下泪来。在这纯白的沉寂与无人的空阔间，他似乎看到了白茫茫天地间一个孤独的背影。冬日的贾宝玉不是文字、不是动作，只是一个历尽繁华后赤条条来去、与尘世失联的空心人罢了。

宋清扬珍而重之地把那渺如尘埃的身影捧进心头。在舞台上，他不再是宋清扬，他是赋予角色生命的演员，也是角色本身。空不是清除舞者的技艺，而是清出心灵的空间；空不是失联，而是为了让联系更充分地生发。

云门舞集《红楼梦》第一次正式演出。空荡荡的舞台上，宋清扬在雪白的灯光下遥遥叩首，了无牵挂地向着远方的鸿蒙太空行去。帷幕落下的那一刻，他听不见台下观众如雷般的掌声。

## 信仰

——记“大师见大师”文学论坛有感  
高三10班 王雪雯

我以为上帝是我的信仰  
圣堂里十指相扣生长灵感  
唱诗班是天使送呈的恩典

我以为佛祖是我的信仰  
转经轮讲述命运的绵延  
慈悲眉眼劝慰世间

可当我渴求庇护  
又追寻快乐与生活真义  
上帝噤声 佛祖假眠  
是他忽然出现  
用嶙峋瘦骨拨开乱发 笑展眉眼

他握笔 须臾间  
萤火黑夜 花露纠缠  
星月相吸 骑士预言  
叮当 哗啦 纸笺爬满

他说  
写字之处 尽是故乡  
他道  
文学带他去赏世间万千  
他言  
欣幸红尘泛舟里 尚可见字如面

他把镜头推进我的瞳孔  
才发现 上帝佛祖都是心灯的光圈  
当我坠入阴翳雾霭  
他汗涔涔地抓擦  
说 醒醒醒醒 用力生活  
还要一起去看 鳧鰲飞天 山茶踮跹  
  
他坦然  
告诉我 掩去旖旎 也有滚烫黑暗  
骗过房思琪的虚伪情信  
枯萎的灵魂笔下 以文学之名 恣生荒诞

但我还是笃信  
他能带我融进太阳的光华  
潮湿 炙烫 鼓点 间断  
春上村树 秋时莫言  
我的心 我的笔 我的感官  
一目十行字字斟酌都是信仰窥见

## 我在索马里援外的日子

高云鹏（1961届高一）

现在一说起索马里，我们脑海中首先浮起的那一定就是索马里的海盗和索马里国内的战乱，但是四十多年前的索马里完全是另外一个情景。

索马里位于非洲东北部，扼红海口，控制苏伊士运河通向印度洋的海运通道，战略地位十分重要。二战以前索马里作为殖民地长期被意大利占领达六十年之久。其时索马里的政治经济都掌握在意大利人手中。包括教育，学校都使用意大利语。在上层乃至一般老百姓之间除了索马里母语之外，意大利语是外事活动使用的官方语言。

上世纪七十年代的索马里在西亚德·巴雷总统的领导下，实行的是他称之为“科学社会主义”的制度。在国防上完全依赖苏联，经济上也提倡自力更生，寻求社会主义国家的帮助。

我们国家在经历了多年的“文化大革命”之后，国家经济困难，人民生活拮据，但是为了履行我们的国际主义义务，仍然对非洲一些贫穷落后的非洲国家提供了不少力所能及的经济援助。最重要也是投入最大的是“坦赞铁路”项目，再就是援助索马里的贝布公路项目。

贝布公路起点是索马里首都摩加迪沙西北一个重镇，贝莱特文，终点在意大利北部的一个城市布劳，全程一千多公里。在贝布公路项目之前，我国已经援建了“乔哈尔水稻实验农场”，“摩加迪沙卷烟厂”，“索马里议会大厦”和“索马里国家大剧院”。

贝布公路项目从一九七三年七月开始，到一九七七年结束，一共五年多。七月，我作为意大利语翻译，和项目组的张云组长一行十几人作为先遣队第一批出发赴索马里。

那个年代我们国家没有自己飞往国外的国际航班，我们乘坐巴基斯坦航空公司的飞机第一站到也门的亚丁。在那个火炉一样的城市旅馆里面等了三天，才换上了飞往索马里首都摩加迪沙的飞机。

公路建设指挥部设在了摩加迪沙的一个已经废弃了的所谓的国际博览会的展览馆里面，说是国际博览会其实就是一个零零落落散布着的十几座很简陋的房子的沙土地院落。



(照片 1: 展览馆外景，拱形大门里面即是工程领导小组驻地，右边是我国援助修建的大剧院)

先遣组到达以后，马不停蹄的开展了一系列的准备工作。一方面与索方政府有关部门密切的联系，商讨工程开工的各种技术，后勤，安全，劳工等方面的安排，一方面妥善安排先遣组自己的生

活。并为大部队到来做紧锣密鼓的前期准备。

到一个自然地理，社会制度，人情风俗完全不同的非洲国家完成一个这么大的工程，困难是可想而知的。索马里一穷二白，没有原料，没有设备没有技术工人，不可能给我们的工程提供任何帮助。我们除了要高质量的修建一个一千多公里的公路，还要把当地祖祖辈辈在荆棘丛中放牧的牧民培训成能够担当修筑现代公路的大工人。施工中遇到的困难千千万，最后我工程项目 500 多干部，工程师，技术人员，后勤人员，以及索马里的工人，齐心协力高质量完成了贝布公路的援外任务，获得了我国援外工程的银质奖章。

项目开始以后，大批技术人员，工人迅速的来到这个陌生的国家，大批设备和材料陆续通过海运到达摩加迪沙港口。

我的主要工作就是与索马里政府接洽，与港口有关部门建立紧密联系，甚至与具体从事海关业务的工作人员，港口码头的装卸工人，仓库管理人员建立友好的合作关系，争取为我工程所需设备和材料尽快安全的出关，运到前方工地。

索马里海岸线平直，没有像样的港口。大型货运船舶不能进港停泊。为我工程运送大批材料和设备的远洋货船要抛锚在远离岸边的深水区、成千上万吨的钢材、水泥、发电机、装卸卡车、筑路工程机械，甚至野外工地使用的活动房子、人员生活必须的一切用具，包括卧具炊具、锅碗瓢盆都要从国内通过海运拉来。从在深水中漂泊的货轮上卸到一个用运量极其有限的小拖轮转移到岸边，再用不大的吊车卸到码头。



由于索马里海岸没有港湾，货船基本就是直接抛锚停泊在印度洋中，船舶整年在强烈的海风和洋流中剧烈摇动。从船舱中吊起的货物经常碰撞船舱，设备损坏，作业极不安全。从大船上卸到在风浪中上下颠簸的小拖船上更是惊心动魄。每艘货轮到来我都要乘着小小的拖船来到大货轮的船舷下，在拖船与货轮之间上下相差几米的晃

动中，不失时机地抓住货轮上扔下的软梯，在货轮不停的摇摆中爬到货轮甲板。这样惊心动魄的行动日复一日，我奇迹般的尽然没有一次失手掉下大海。（当然，失手的结果就是在两条船的夹缝中被挤压成肉饼。）。有些货轮带有一个帆布做的大吊桶。我上下货船就乘坐这个吊桶，这是最优越的待遇了。

上船除了和船长接洽，办理手续，还要下到船舱查看货物。船舱深邃，在风浪中摇摆的船舱里面最容易晕船，仔细验货后才能到甲板上透透气。一次，船上的新加坡大副说：你们援外精神真叫人佩服。

几年下来，整个工程所需的约 500 台大型设备，几十万吨的物资材料都是这样艰苦的转运到港。

没有发生一件事故。保证了工程的顺利进行。

工程进入高峰全面开展的时候，需要大批技术工人和干部。这时候靠空运来不及，决定 500 名工程人员坐大型邮轮远华号来索马里。为了迎接我们的战友，准备工作从三个月之前就开始。索马里首都摩加迪沙没有可停靠的码头。远华轮要停靠在唯一的一个有码头的港口-基斯马尤港。我们提前一周去基斯马尤为迎接这 500 名战友做准备。从摩加迪沙出发那天，适逢索马里罕见的瓢泼大雨，我们和索马里的联络官乘坐两部越野车在索马里南方的稀疏密林中的粘性极强红土路上每前进几百公尺便要下车清除粘在车轮上的泥巴，有时还要互相拖救。直到天黑还没有走出一百公里。在荒芜的树林中不可能再前进了。只好就地宿营。所谓宿营就是在车里坐着休息。索马里地处热带，夜里也是酷热难挨，但是在密实的林间草丛中，毒蛇，不知名的毒虫随时都可以爬到车内，哪敢打开车窗透气。在浓郁的香茅草气味中迷迷糊糊的挨过最艰苦的黎明前的黑暗，我们在第一缕晨光中在车外的林间空地上，简单吃了带来的干粮为了不引起一群在树冠间路过的猴子对我们的美食的注意，草草收拾，继续向基斯马尤进发。

在基斯马尤的历史中，从来没有来过中国人，我们的到来引起这里人们的极大好奇。

几天后，二十几辆来迎接这 500 人的大轿车一字停在港口的码头上，码头边巨大的远华轮应该是基斯马尤历史上空前绝后的景象。

索马里炎热干旱。公路经过的地段都是稀疏的草原沙漠地带，一年降雨只有 300 毫米，没有一条河流，更没有湖泊。雨季时积攒下的小雨坑是周围牧民的生活用水，也是他们放牧的牛羊骆驼和各种野生动物的唯一水源。每年旱季末期，大批的牲畜和野生动物由于集水坑的干涸倒毙在水坑周围，腐烂的尸臭味几公里之外都要掩鼻。更有饥渴的飞鸟把刚刚铺设了沥青的公路误认为是水面，扑下去粘在还没有凝固的沥青油上。

要在 1000 公里的路段上多处同时开始修路，首先要解决的就是几千中索修路人员的喝水、做饭、洗澡洗脸用水。同时还要解决大量的筑路用水。

为此，我国事先派出打井队，在公路沿线打了几十口井。这些井虽然水质很差，但是除了我们工程用水之外，所有打出的水井，不论人类是否可以饮用，一律允许索马里老百姓无偿取用，包括他们的牛羊骆驼。此举为公路沿线索马里牧民解决了极大的人畜用水问题，受到老百姓的由衷感谢。

不仅如此，就连野生动物和鸟类都大大的受益。有一次我住在一个公路施工队的营地，早上去附近的水井看见水井周围的湿地落满了各种野鸟。这些鸟饥渴难耐，根本不顾是否有人，密密麻麻挤在一起贪婪地喝着井边水坑里的水。天空还有好几群不同的鸟在盘旋，依次等待地上的鸟喝了飞走，才能落下来解渴。

除了水的问题，工程队还有一个吃食问题。

我们做饭所用副食品都从国内采购，海运过来。花椒大料姜粉辣椒一应俱全。但新鲜蔬菜问题一时很难解决。

干旱的索马里不种蔬菜，也买不到蔬菜，索马里人习惯饿了吃肉，渴了喝奶(羊奶，牛奶，骆驼奶)，除了首都的市场上有一点供给外国人的简单蔬菜外，施工沿线根本就一棵菜也见不到。不吃蔬菜，加上炎热的天气，极易上火。为此，很快各施工队就组织后勤人员在驻地开荒种菜。索马里地

处热带，温度高，有水，菜苗生长很快。在索马里第三个年头的时候，我下到施工队工作，我种的西红柿结的果实累累。可惜半夜竟被偷入菜园的豪猪糟蹋了很多。

解决了蔬菜问题，另外一个问题就是如何吃上猪肉。

索马里是伊斯兰国家，不吃猪肉，也不养殖猪。没有猪肉。只有牛羊肉，骆驼肉。施工人员绝大部分来自天天吃猪肉的四川，不习惯吃牛羊肉，骆驼肉更不能适应。天天在市场搜寻买鸡，很快就把市场的鸡买绝了。在这里，讲一个趣事。我们的采购员在市场转了半天看不见一只鸡。他灵机一动，捏着喉咙，对着围上来的兜售肉类的索马里人学公鸡打鸣。围着的人一声哄笑马上各自散开。一会功夫每个人提着一只公鸡回来。不能用语音和索马里人沟通的采购员哭笑不得：他想买母鸡！这时我们聪明的采购员摇摇头，蹲下做出母鸡的样子，嘴里咯咯的叫着，还用手比划着从后面摸出一个鸡蛋来。这些索马里人又是一阵笑，散开了一会每个人抱来一只母鸡。

为了解决吃猪肉的问题，我们想了很多办法。

后来，我们自己生产的蔬菜多了，每当从祖国来的货轮来了，我们便带着我们的蔬菜上船与船上的猪肉交换。但数量不会很大，只能“打打牙祭”。

索马里的野生动物很多，并且这些从来没有见过汽车的动物对汽车的速度总是估计不足，经常有我们施工单位的汽车在半完工的路上撞死各种羚羊、野猪、豹子，还有在公路上寻找食物的飞禽。但这些“山珍海味”却不是想象中的那么美味。不管我们的厨师如何使出浑身解数，做出来的山珍野味总是又干又糙，难以下咽。

处于赤道的索马里有很多热带疾病，我们这些温带去的人对于这些疾病一点免疫力都没有。特别是有名的“登革热”。这种病来源于蚊子的叮咬。雨季时，这种蚊子非常猖狂，隔着厚厚的工作服也能把它嘴上的针管刺到人的肉里。感染了登革热，潜伏期毫无症状，但起病很快。第一次是到索马里以后的第三个年头的夏天。炎热的一天，正在港口的广场上照看我们的工人运走一批钢筋。突然感觉头疼，浑身无力，心慌。回到驻地休息一阵不见缓解。同事把我送到我们的医疗队，诊断是登革热。当时，对付登革热没有特效药，只能对症吃一点缓解痛苦的药。在我们医疗队的精心照料下，一周后算是痊愈了。但痊愈后有好长一段时间，无论吃什么东西，嘴里的感觉都是苦的。一点食欲都没有。又亏是厨师想尽一切办法，专门小灶做我能够咽下一点的东西，助我度过了恢复期。

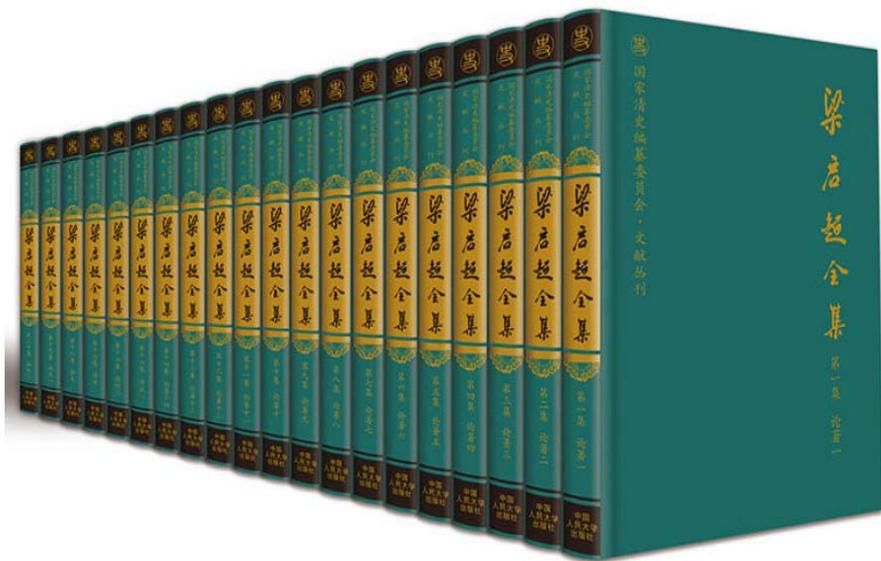
得了一次登革热，身体里不产生免疫，可以在极短的时间内，再一次得这个病。那一年的夏天我得了两次。

四年的时光很快就过去了。我的使命结束了。留下青春的四年，留给索马里人民一条交通大动脉，留给他们对于美好未来的希望，我带着对这个民族的祝福，离开这个陌生又熟悉的国度，回到了我亲爱的祖国。

## 《梁启超全集》简介

我校图书馆近期购入《梁启超全集》一套(全20集),欢迎老师借阅。

梁启超(1873-1929),字卓如,一字任甫,号任公,又号饮冰室主人、饮冰子、哀时客、中国之新民、自由斋主人。清朝光绪年间举人,中国近代思想家、政治家、教育家、史学家、文学家。戊戌变



法领袖之一、中国近代维新派、新法家代表人物。幼年时从师学习,八岁学为文,九岁能缀千言,17岁中举。后师从康有为,成为资产阶级改良派的宣传家。维新变法前,与康有为一起联合各省举人发动“公车上书”运动,此后先后领导北京和上海的强学会,又与黄遵宪一起办《时务报》,任长沙时务学堂的主讲,并著《变法通议》为变法做宣传。戊戌变法失败后,他与康有为一起流亡日本。后继续推广“诗界革命”,推动君主立宪。辛亥革命之后一度入袁世凯政府,担任司法总长;之后对袁世凯称帝、张勋复辟等严词抨击,并加入段祺瑞政府。他倡导新文化运动,支持五四运动。其著作合编为《饮冰室合集》。

《梁启超全集》的整理者为汤志钧、汤仁泽父子。汤志钧,著名史学家,先后受教于唐文治、吕思勉、周谷城、周予同知名学者。除了纂集近代上海的资料书籍之外,他还参加了《辞海》的编订工作,协助周予同教授撰写中国经学史条目,并合署发表了多篇经学史研究论文。1972年,参与《宋史》标校整理工作。1978年上海社会科学院恢复,被调回历史研究所,任中国近代史研究室主任,1982年又任副所长。先后赴日本东京大学、京都大学,香港中文大学,美国加利福尼亚大学伯克利分校、戴维斯加利福尼亚大学、斯坦福大学、西雅图华盛顿大学、密西根大学、俄亥俄州立大学、耶鲁大学、哈佛大学和华盛顿美国国会图书馆讲学。已出版的著述主要有《戊戌变法史论》、《戊戌变法人物传稿》、《戊戌变法史论丛》、《章太炎政论选集》、《章太炎年谱长编》、《戴震集》、《康有为政论集》、《戊戌变法人物传稿》(增订本)、《戊戌变法史》、《康有为与戊戌变法》、《陶成章集》、《近代经学与政治》、《梁启超其人其书》等。

汤仁泽是汤志钧长子，现为上海社会科学院历史研究所副研究员。著有《话说中国·枪炮轰鸣下的尊严》（2005年）、《维新·保皇·（知新报）》（2001年）、《（仁学）校注》（1998年）、《经世悲欢：崇厚传》（2009年）等。在中国历史研究尤其是戊戌变法研究领域有多年的教学和科研经历以及相应的科研成果，对梁启超的思想有较深刻的理解和研究，熟悉晚清民国的社会和文化背景，且有丰富的研究成果，有大量的论著问世。

《梁启超全集》的编纂可以追溯到1962年，因“文革”中断，直到1982年，全集正式由汤志钧先生负责。然而编纂过程一波三折，因各种原因，数次更换合作方，一度搁浅，资金支持也是直到近年才有。但汤志钧和其子汤仁泽“孤军奋战”，坚持编录资料，用了36年时间，终于编成。汤仁泽先生感叹，刚开始编纂全集的时候，自己只是一个刚毕业的本科生，到全集出版，他已年近七十，垂垂老矣。

梁启超“文名满天下”，论著丰赡，涉及政治、经济、哲学、文学、历史、法律、宗教、新闻、教育、音韵等学科，甚至各类自然科学。《梁启超全集》由论著集、演讲集、诗文集、译文集、函札集、附录六大类组成，分为20集，总字数1400万字。各集按撰作或发表时间先后排列，各篇注明资料来源（包括刊名、期别或版本信息）。每集大约为六、七十万字。全集中收录不少近年新发现、披露的梁氏佚文、信件，如2012年新公开的《南长街54号梁氏档案》，以及汤志钧先生在日本、美国、新加坡、港澳台等地检索搜罗的海外资料，如在东京国会图书馆、明治文库发现的有关梁启超的书札、笔谈等史料。

本书是国家清史编纂委员会文献丛刊中的一种，编者历时40年，搜求我国近代著名学者和思想家梁启超的各种已刊未刊著述，集结成1400余万字的全集，包括哲学、史学、经学、法学、伦理学、宗教学、美学、兵学等领域，对于研究梁启超、研究戊戌变法、研究近代思想史、文化史均有重要的文献价值。本书是目前为止规模最大、最全面的梁启超著作集。

学生作品欣赏



摄影：《我要飞翔》高三（8）班高欣然



摄影：《我爱101》初二（8）班张颖



百尺竿头

更进一步