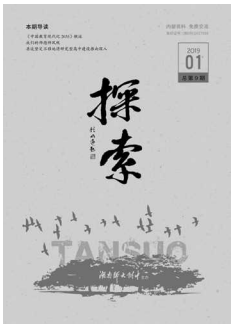


目　录

季刊 2019 年 3 月（总第 9 期）

《探索》编委会

学术顾问：石　鸥　刘莉莉
赵希斌　杨　敏
主　　任：谢永红
副 主 任：黄月初　陈迪勋
苏建祥
委　　员：刘进球　黄宇鸿
吴　卿　汪训贤
刘丽珍　廖　强
许小平　刘新芝
陈胸怀　晏荣贵
李智敏

《探索》编辑部

主　　编：黄月初
副 主 编：刘进球　汪训贤
刘丽珍
编　　辑：黄宇鸿　吴　卿
李新霞　李昌平
刘淑英　何宗罗
肖鹏飞　黄治清
杨　帆　谭　伟
杨　萍　管若婧

主　　管：湖南师大附中
主　　办：湖南师大附中
电　　话：0731-88853963
投稿邮箱：19095726@qq.com

编印单位：湖南师大附中
发送对象：湖南师大附中教育集团
印刷单位：湖南雅嘉彩色印刷有限公司
印刷日期：2019 年 3 月
总 印 数：1000 份

教改纵横

001　《中国教育现代化 2035》概述　中国新闻网

学校管理

004　我们的师德师风观　黄月初
007　再谈坚定不移地将研究型高中建设推向深入　刘进球
011　普通高中生涯规划教育的定位与作为
——以湖南师大附中生涯规划教育为例　左小青　黄月初
015　研究型高中建设背景下拔尖创新人才培养机制的探索
焦　畅
020　研究型高中课题研究选题范式：从问题建构到课题聚焦
管若婧

德育创新

025　给每位师生一盏前行明灯
——浅谈导师制在中学教育教学中的践行　黄　俊　朱昌明
028　成长导师制，为学生的成长引航
——新课改背景下“学生成长导师制”的意义及组织实施初探　陈　超
032　浅析导师制模式在全员育人教育理念中的实践　曾克平

学科教研

035　主题教学的“整合”之道
——用“老教材”实施“新课标”理念的一种策略
厉行威　丁中一

目　录

044　浅析数学学科核心素养的高考命题立意
——以 2018 年全国卷数学为例　朱修龙
048　借助思维导图提升思维品质
——以 2018 年全国卷数学为例　周　彦
056　运用现代教育技术，提高中学思想政治课教学的实效性　蒋平波
058　立足核心素养，考察关键能力
——2018年高考地理全国卷试题分析　杨　夏
065　胡克定律实验教学的思考与改进　周　曼
068　光的反射、折射实验仪器的改进　马顺存
071　“核心素养”视角下的教学策略及实践
——以“影响化学反应速率的因素”教学为例　王　建
075　基于化学学科核心素养的课例设计
——《氧化还原反应》第一课时　陈子菊
080　浅谈高中生物研究型校本选修课的设计
——以《蜂蜜相关研究》为例　向　阳　杨群英
083　“分层走班制”教学在高中体育选修课的实践研究
——以篮球选修课为例　黄立夫　汤　彬
086　从阅读疗法看心理微故事在儿童心理健康教育中的作用　袁春龙

集团之窗

090　新高考背景下高中办学的实践诉求　黄　丽
093　学为人师，行为世范
——新任班主任工作要点细谈　张　凌

学生园地

096　废旧混凝土骨料无损再生技术研究　1610 班 王家齐　（指导老师：罗鹏飞）

课题研究

104　普通高中学生积极心理品质培养的校本实践研究
黄月初　李志艳（执笔）

《中国教育现代化2035》概述

中国新闻网

中共中央、国务院近日颁布了《中国教育现代化2035》，并发出通知，要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。《中国教育现代化2035》分为五个部分：一、战略背景；二、总体思路；三、战略任务；四、实施路径；五、保障措施。

一、推进教育现代化的指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神，坚定实施科教兴国战略、人才强国战略，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，坚定“四个自信”，在党的坚强领导下，全面贯彻党的教育方针，坚持马克思主义指导地位，坚持中国特色社会主义教育发展道路，坚持社会主义办学方向，立足基本国情，遵循教育规律，坚持改革创新，以凝聚人心、完善人格、开发人力、培育人才、造福人民为工作目标，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，加快推进教育现代化、建设教育强国、办好人民满意的教育。将服务中华民族伟大复兴作为教育的重要使命，坚持教育为人民服务、为中国共产党治国理政服务、为巩固和发展中国特色社会主义制度服务、为改革开放和社会主义现代化建设服务，优先发展教育，大力推进教育理念、体系、制度、内容、方法、治理现代化，着力提高教育质量，促进教育公平，优化教育结构，为决胜全面建成小康社会、实现新时代中国特色社会主义发展的奋斗目标提供有力支撑。

二、推进教育现代化八大基本理念

更加注重以德为先，更加注重全面发展，更加注重面向人人，更加注重终身学习，更加注重因材施教，更加注重知行合一，更加注重融合发展，更加注重共建共享。明确了推进教育现代化的基本原则：坚持党的领导、坚持中国特色、坚持优先发展、坚持服务人民、坚持改革创新、坚持依法治教、坚持统筹推进。

三、推进教育现代化的总体目标

到2020年，全面实现“十三五”发展目标，教育总体实力和国际影响力显著增强，劳动年龄人口平均受教育年限明显增加，教育现代化取得重要进展，为全面建成小康社会作出重要贡献。在此基础上，再经过15年努力，到2035年，总体实现教育现代化，迈入教育强国行列，推动我国成为学习大国、人力资源强国和人才强国，为到本世纪中叶建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国奠定坚实基础。2035年主要发展目标是：建成服务全民终身学习的现代教育体系、普及有质量的学前教育、实现优质均衡的义务教育、全面普及高中阶段教育、职业教育服务能力显著提升、高等教育竞争力明显提升、残疾儿童少年享有适合的教育、形成全社会共同参与的教育治理新格局。

四、面向教育现代化的十大战略任务

一是学习习近平新时代中国特色社会主义思想。把学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想作为首要任务，贯穿到教育改革发展全过程，落实到教育现代化各领域各环节。以习近平新时代中国特色社会主义思想武装教育战线，推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进头脑，将习近平新时代中国特色社会主义思想融入中小学教育，加强高等学校思想政治教育。加强习近平新时代中国特色社会主义思想系统化、学理化、学科化研究阐释，健全习近平新时代中国特色社会主义思想研究成果传播机制。

二是发展中国特色世界先进水平的优质教育。

全面落实立德树人根本任务，广泛开展理想信念教育，厚植爱国主义情怀，加强品德修养，增长知识见识，培养奋斗精神，不断提高学生思想水平、政治觉悟、道德品质、文化素养。增强综合素质，树立健康第一的教育理念，全面强化学校体育工作，全面加强和改进学校美育，弘扬劳动精神，强化实践动手能力、合作能力、创新能力的培养。完善教育质量标准体系，制定覆盖全学段、体现世界先进水平、符合不同层次类型教育特点的教育质量标准，明确学生发展核心素养要求。完善学前教育保教质量标准。建立健全中小学各学科学业质量标准和体质健康标准。健全职业教育人才培养质量标准，制定紧跟时代发展的多样化高等教育人才培养质量标准。建立以师资配备、生均拨款、教学设施设备等资源要素为核心的标准体系和办学条件标准动态调整机制。加强课程教材体系建设，科学规划大中小学课程，分类制定课程标准，充分利用现代信息技术，丰富并创新课程形式。健全国家教材制度，统筹为主、统分结合、分类指导，增强教材的思想性、科学性、民族性、时代性、系统性，完善教材编写、修订、审查、选用、退出机制。创新人才培养方式，推行启发式、探究式、参与式、合作式等教学方式以及走班制、选课制等教学组织模式，培养学生创新精神与实践能力。大力推进校园文化建设。重视家庭教育和社会教育。构建教育质量评估监测机制，建立更加科学公正的考试评价制度，建立全过程、全方位人才培养质量反馈监控体系。

三是推动各级教育高水平高质量普及。以农村为重点提升学前教育普及水平，建立更为完善的学前教育管理体制、办园体制和投入体制，大力发展公办园，加快发展普惠性民办幼儿园。提升义务教育巩固水平，健全控辍保学工作责任体系。提升高中阶段教育普及水平，推进中等职业教育和普通高中教育协调发展，鼓励普通高中多样化有特色发展。振兴中西部地区高等教育。提升民族教育发展水平。

四是实现基本公共教育服务均等化。提升义务教育均等化水平，建立学校标准化建设长效机制，推进城乡义务教育均衡发展。在实现县域内义务教育基本均衡基础上，进一步推进优质均衡。推进随迁子女入学待遇同城化，有序扩大城镇学位供给。完善流动人口子女异地升学考试制度。实现困难群体帮扶精准化，健全家庭经济困难学生资助体系，推进教育精准脱贫。办好特殊教育，推进适龄残疾儿童少年教育全覆盖，全面推进融合教育，促进医教结合。

五是构建服务全民的终身学习体系。构建更加开放畅通的人才成长通道，完善招生入学、弹性学习及继续教育制度，畅通转换渠道。建立全民终身学习的制度环境，建立国家资历框架，建立跨部门跨行业的工作机制和专业化支持体系。建立健全国家学分银行制度和学习成果认证制度。强化职业学校和高等学校的继续教育与社会培训服务功能，开展多类型多形式的职工继续教育。扩大社区教育资源供给，加快发展城乡社区老年教育，推动各类学习型组织建设。

六是提升一流人才培养与创新能力。分类建设一批世界一流高等学校，建立完善的高等学校分类发展政策体系，引导高等学校科学定位、特色发展。持续推动地方本科高等学校转型发展。加快发展现代职业教育，不断优化职业教育结构与布局。推动职业教育与产业发展有机衔接、深度融合，集中力量建成一批中国特色高水平职业院校和专业。优化人才培养结构，综合运用招生计划、就业反馈、拨款、标准、评估等方式，引导高等学校和职业学校及时调整学科专业结构。加强创新人才特别是拔尖创新人才的培养，加大应用型、复合型、技术技能型人才培养比重。加强高等学校创新体系建设，建设一批国际一流的国家科技创新基地，加强应用基础研究，全面提升高等学校原始创新能力。探索构建产学研用深度融合的全链条、网络化、开放式协同创新联盟。提高高等学校哲学社会科学研究水平，加强中国特色新型智库建设。健全有利于激发创新活力和促进科技成果转化的科研体制。

七是建设高素质专业化创新型教师队伍。大力加强师德师风建设，将师德师风作为评价教师素质的第一标准，推动师德建设长效化、制度化。加大教职工统筹配置和跨区域调整力度，切实解决教师结构性、阶段性、区域性短缺问题。完善教师资格体系和准入制度。健全教师职称、岗位和考核评价制度。培养高素质教师队伍，健全以师范院校为主体、高水平非师范院校参与、优质中小学（幼儿园）为实践基地的开放、协同、联动的中国特色教师教育体系。强化职前教师培养和职后教师发展的有机衔接。夯实教师专业发展

体系，推动教师终身学习和专业自主发展。提高教师社会地位，完善教师待遇保障制度，健全中小学教师工资长效联动机制，全面落实集中连片特困地区生活补助政策。加大教师表彰力度，努力提高教师政治地位、社会地位、职业地位。

八是加快信息化时代教育变革。建设智能化校园，统筹建设一体化智能化教学、管理与服务平台。利用现代技术加快推动人才培养模式改革，实现规模化教育与个性化培养的有机结合。创新教育服务业态，建立数字教育资源共建共享机制，完善利益分配机制、知识产权保护制度和新型教育服务监管制度。推进教育治理方式变革，加快形成现代化的教育管理与监测体系，推进管理精准化和决策科学化。

九是开创教育对外开放新格局。全面提升国际交流合作水平，推动我国同其他国家学历学位互认、标准互通、经验互鉴。扎实推进“一带一路”教育行动。加强与联合国教科文组织等国际组织和多边组织的合作。提升中外合作办学质量。优化出国留学服务。实施留学中国计划，建立并完善来华留学教育质量保障机制，全面提升来华留学质量。推进中外高级别人文交流机制建设，拓展人文交流领域，促进中外民心相通和文明交流互鉴。促进孔子学院和孔子课堂特色发展。加快建设中国特色海外国际学校。鼓励有条件的职业院校在海外建设“鲁班工坊”。积极参与全球教育治理，深度参与国际教育规则、标准、评价体系的研究制定。推进与国际组织及专业机构的教育交流合作。健全对外教育援助机制。

十是推进教育治理体系和治理能力现代化。提高教育法治化水平，构建完备的教育法律法规体系，健全学校办学法律支持体系。健全教育法律实施和监管机制。提升政府管理服务水平，提升政府综合运用法律、标准、信息服务等现代治理手段的能力和水平。健全教育督导体制机制，提高教育督导的权威性和实效性。提高学校自主管理能力，完善学校治理结构，继续加强高等学校章程建设。鼓励民办学校按照非营利性和营利性两种组织属性开展现代学校制度改革创新。推动社会参与教育治理常态化，建立健全社会参与学校管理和教育评价监管机制。

五、实现教育现代化的实施路径

一是总体规划，分区推进。在国家教育现代化总体规划框架下，推动各地从实际出发，制定本地区教育现代化规划，形成一地一案、分区推进教育现代化的生动局面。

二是细化目标，分步推进。科学设计和进一步细化不同发展阶段、不同规划周期内的教育现代化发展目标和重点任务，有计划有步骤地推进教育现代化。

三是精准施策，统筹推进。完善区域教育发展协作机制和教育对口支援机制，深入实施东西部协作，推动不同地区协同推进教育现代化建设。

四是改革先行，系统推进。充分发挥基层特别是各级各类学校的积极性和创造性，鼓励大胆探索、积极改革创新，形成充满活力、富有效率、更加开放、有利于高质量发展的教育体制机制。

六、确保教育现代化目标任务实现的保障措施

一是加强党对教育工作的全面领导。各级党委要把教育改革发展纳入议事日程，协调动员各方面力量共同推进教育现代化。建立健全党委统一领导、党政齐抓共管、部门各负其责的教育领导体制。建设高素质专业化教育系统干部队伍。加强各级各类学校党的领导和党的建设工作。深入推进教育系统全面从严治党、党风廉政建设和反腐败斗争。

二是完善教育现代化投入支撑体制。健全保证财政教育投入持续稳定增长的长效机制，确保财政一般公共预算教育支出逐年只增不减，确保按在校学生人数平均的一般公共预算教育支出逐年只增不减，保证国家财政性教育经费支出占国内生产总值的比例一般不低于4%。依法落实各级政府教育支出责任，完善多渠道教育经费筹措体制，完善国家、社会和受教育者合理分担非义务教育培养成本的机制，支持和规范社会力量兴办教育。优化教育经费使用结构，全面实施绩效管理，建立健全全覆盖全过程全方位的教育经费监管体系，全面提高经费使用效益。

三是完善落实机制。建立协同规划机制、健全跨部门统筹协调机制，建立教育发展监测评价机制和督导问责机制，全方位协同推进教育现代化，形成全社会关心、支持和主动参与教育现代化建设的良好氛围。

责任编辑：黄月初

我们的师德师风观

黄月初
（湖南师大附中，湖南长沙，410006）

摘　要：本文阐说了师德师风的基本内涵和主要内容，从一个根本、两条路径、三重境界、四项修炼、五只抓手等方面，具体论析了践行师德师风的基本遵循和主要途径，并结合教育教学工作实际，提出了师德师风建设的六点思考。

关键词：师德师风；内涵；内容；践行；思考

一、师德师风的内涵

（一）师德的内涵

1. 德性，道德品性，指人的自然至诚之性（语出《礼记·中庸》：故君子尊德性而道问学），灵魂的固定倾向（见奥古斯丁的著作）。很显然这含有天然、自然、本然之意，是一个人的人生底子，是为师者的起源。

2. 道德，社会意识形态，是人们共同生活及其行为的准则与规范（出自《道德经》），道德代表着社会的正面价值取向，通过社会舆论、内心信念和传统习惯来评价人的行为，调整人的行为。很显然这是外在的标准、准则，必经遵从，不得违背，从事育人工作的教师应该最讲道德。

3. 品德，也称品性，是个体依据一定的道德准则行动时所表现出来的稳固的心理倾向和特征，究其实质就是道德价值和规范在个体身上的内化，是一种较为固定的心理品质。很显然这是指师德在心理品质方面的表现，心理优良的人才能从事教育，才能从事育人工作，因为教育是以心灵启迪心灵的事业。

4. 德行，是美好的品行和行为，尤以孝顺、善良、感恩为要。道德行为，是德性、道德、品德的外显和终极目标。很显然这是师德的切入点和落脚点，是师德中最为重要的组成部分，有行动、有践行才会有真正的师德发生。

（二）师风的内涵

1. 教师的风度，既指教师的外在气质，又指教师的精神涵养。

2. 教师的作风，既指教师的工作态度，又指教师的工作实际表现。

3. 教师行业的风气，既指教师行业流行的爱好，又指教师行业形成的习惯。

4. 教师行业的风尚，既指教师行业的风格，又指教师行业的气节。

二、师德师风的内容

（一）师德的内容

1. 政治品德：即坚定教师正确的政治方向，忠诚党和人民的教育事业，坚守教师的清廉底色，清爽清廉，严于律己。为党工作，替党分忧，为党育才，为人民服务，与人民血肉相连，为人民培养人才。具体包含政治信念的坚定、政治立场的形成、政治头脑的武装、政治利益的维护、政治理想的实现。

2. 职业道德：即遵循教师的职业道德准则，做道德的践行者、引领者。具体包含守住师德底线，不触师德红线，成师德满分者，为师德高尚人。

3. 专业师德：即提升教师的专业精神和专业能力，热爱教育，喜爱学生，挚爱本职工作，会教学，会育人，会发展。具体包括传播理想、传递文化、教授知识、教会技能、引领学生发展进步、引领学

生幸福成长。

4. 社会公德：即遵守国家、民族、组织（单位）、社会道德。

5. 家庭美德：即在家庭生活中，调整家庭成员关系，处理家庭问题时所遵循的高尚道德规范。

（二）师风的内容

1. 爱岗敬业之风：热爱自己的岗位，敬仰自己的职业，坚守自己的行业。

2. 教书育人之风：传授知识、培养能力、传播文化，指点学生迷津、解除学生疑惑。

3. 为人师表之风：既做学生引路人，又做同行仿效者，还做社会风向标。

4. 有教无类之风：尊重每一个学生生命个体，相信每一个学生都能发展，公平对待每一个学生，促进每一个学生进步。

5. 纯洁朴实之风：上下关系、同事关系、师生关系、家校关系、校社关系简单纯洁，生活朴素充实，生活方式实在且充满情趣。

三、师德师风的践行

（一）一个根本

统一思想是当前我校加强师德师风建设，推动学校各项工作向前发展的根本。一用党的教育方针这一教育工作的根本统一思想，努力培养拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度的德智体美劳全面发展的社会主义事业建设者和接班人。这是总开关，这是最关键处，这是践行师德师风的逻辑起点和最终目的；二用党和国家对新时代教师的新要求统一思想，将师德师风作为评价教师队伍建设的第一要求。引导教师以德立身、以德立学、以德施教、以德育德，争做“四有”好教师，争当学生的“四个引路人”，引导学生在六个方面下功夫；三用办学目标统一思想，努力推进研究型高中建设，努力推进现代化的卓越高中建设，把广大师生员工的心往这里聚、劲往这里使。以师德师风建设作为重要引擎，带领师生实现学校办学目标。

（二）两条路径

1. 内心修炼，充分认识师德师风的重要意义，深刻理解师德师风的内涵，准确把握师德师风的内容，这些需要为师者加强内心修炼；

2. 行为优化，热爱共产党，热爱教育事业，热爱本职工作，教书育人，引领学生发展等等都将外显为师德师风行为，且不断优化。师德师风行为优化的过程就是师德不断增强的过程，就是师德师风不断累积的过程，就是师德师风不断传播的过程，就是师德师风不断照亮学生成长之路的过程。

（三）三重境界

1. 合格，主要靠外部强制和本能模仿，守底线，不触红线，不碰底线，本分做人，清白做事，做学生认可、人民肯定的老师；

2. 良好，主要靠外部监督和自我自觉，明大德、清小德、守公德、严私德，做学生喜爱、人民满意的老师；

3. 高尚，主要靠自我修为和外部激励，强本领，当表率，促带动，做学生爱戴、人民称赞的好老师。

（四）四项修炼

1. 忠诚，俄罗斯总统普京认为：没了忠诚，能力一文不值；“惩罚告密者”的女教师被全国网友曝赞（告状的三种类型：一是出于儿童朴素的道德观；二是因为自己的利益受损类；三是出于嫉妒或受到威胁，损人利己）。一敬畏，敬畏事业（教育是实现民族复兴伟大中国梦的基础性、先导性工程）、敬畏职业（做有理想信念、有道德情怀、有扎实学识、有仁爱之心的好教师不容易）、敬畏制度（《中共中央国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》是总制度）、敬畏规范（新时代中小学教师职业行为十项准则是与时俱进的最新规范）；二忠于，忠于党，知党史、感党恩、听党话、跟党走；忠于人民，坚持以人民中心，坚定人民立场、倾听人民声音、满足人民对优质教育的需求；忠于组织，刘少奇于 1941 年在中共中央华中局党校发表题为《论党员在组织上和纪律上的修养》的演讲指出：党员与党的组织关系，好比细胞与人体的关系一样，一个人只有当他把自己和集体事业融合在一起的时候才最有力量，因此，每个党员应该成为党内积极地、活跃的因素，应该起积极地推动作用，而不应起消极的作用。我们应该热爱祖国、热爱学校、热爱集体。我在这里郑重其事的说：学校不亏欠任何人，任何人只有加倍努力回报学校，你的作用才能更大、才能更有价值；三服从，服从学校安排，服从学生成长，不能只做选择题，而要做填空题（哪里有困难就往哪里上）。人民日报撰文：你凭什么在单位立足，

很值得一读。

2. 尽责，一尽教书之责，传播知识、传播文化，培育思维，培育智慧，让每一个学生学有所获、学有所成；二尽育人之责，全员育人，全方位育人，全过程育人，全身心育人，教每一个学生成人、成长、成才；三尽发展之责，助推学生发展，学校发展，努力自我发展。

3. 提升，一提升人文素养（学习人文知识，感悟人文情怀，锤炼人文思想）；二提升创新品质（训练创新思维、掌握创新方法、增强创新能力）；三提升反思能力（反思教学过程中的德育渗透；反思育人过程中的以身示范；反思管理过程中以德治校；反思服务过程中以德感人）。

4. 塑造，一塑造学生生命，优化学生身心，让学生焕发生命的生机与活力；二塑造学生心灵，引导学生向善向美向上，让学生展现心灵的圣洁与纯真；三塑造学生情怀，增强学生前行动能，让学生释放致力伟大民族复兴的壮志与豪迈；四塑造学生幸福，培育学生阳光心态，让学生收获当下和未来的成功与幸福。

（五）五只抓手

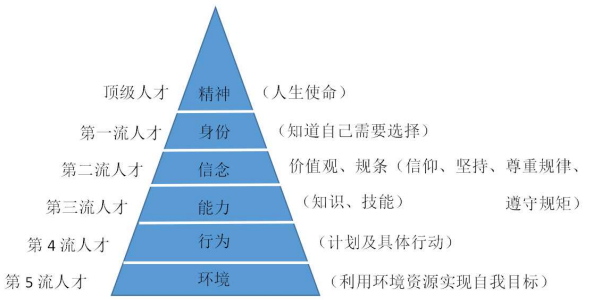
1. 党员管理：一党员发展，在发展党员时严把师德师风关，尤其将师德师风良好的优秀青年教师吸收到党的队伍中来，为党的事业增添新鲜血液；二党员教育，在党员教育中始终扭住师德师风教育主线，让师德师风教育成为党员教师的日常必修课；三党员管理，在党员管理中将师德师风列为重要板块，发挥师德师风的价值引领作用。

2. 年度考核：在年度（学年度）考核中将师德师风考核单列且放在首位，对照师德师风负面清单，实行违反师德“一票否决制”，发挥师德考核的威慑作用，特别是在干部考核中，加大师德师风考核的权重，加大政治素养考核的权重，引导“关键少数”真正能发挥关键作用。

3. 教育督导：借助教育督导利器，加重师德师风督导的权重，让师德师风表现置于日常监督之下。

4. 晋职评优：在晋职评优过程中，坚持师德师风导向，让真正师德师风高尚的教师享受党和国家给予教师的荣耀。

5. 榜样引领：一树立师德榜样；二榜样示范辐射，带动更多的人民教师共同发展进步，为学生的成人成长成才提供强力支撑，为实现民族复兴的伟大中国梦奉献毕生精力。怎样才能成为顶级人才，成为别人的榜样？愿我们的老师不断跃升你的层次，不断成为别人追随的新榜样！



（六）六点思考

1. 师德师风是教师的第一标准。现在重提在全社会重振师德尊严，其核心要义是突出第一标准，“第一标准”就是学术水平再高、教学能力再强，师德师风不好，不能算合格教师。在教师资格准入、招聘考核、职称评聘、推优评先、表彰奖励等一切环节，都要突出师德把关，严格执行师德师风“一票否决”。

2. 站好讲台是教师最大的师德师风。三尺讲台，大千世界，千教万教教人求真，千学万学学做真人，因此潜心教学乃教师的天职所在，是教师的最本职的师德师风。

3. 师德师风高尚是最硬的软实力。实力有硬实力和软实力之分，师德师风高尚是一种过硬的软实力，属实力之王。因此追求师德师风高尚，既是教师个人成长之需，更是增强国家教育软实力的重要保障。

4. 践行师德师风主要靠自觉。养心养德是一种遵从于内心的修炼，是一种替他人着想的善良，是一种无须提醒的文化自觉，所以修德扬风只能靠自警自醒自励，只能靠自主自律自觉，别无它途。

5. 践行师德师风也要靠外力。迅速扭转过宽、过松、过软的管理状况，拿捏好宽严相适、严慈相宜、刚柔相济的尺度，借助外力的推动和监控，使师德师风上更高层次，为学校工作的进一步向上向好向美提供坚强保证。

6. 师德师风规范必须与时俱进。目的是让教师适应新时代，迎接新挑战，接受新检阅，《新时代中小学教师职业行为十项准则》是我们广大教师新时代师德师风的根本遵循。

责任编辑：黄月初

再谈坚定不移地将研究型高中建设推向深入

刘进球
（湖南师大附中，湖南长沙，410006）

摘　要：建设研究型高中需要“上下同欲”，有必要全面梳理学校建设研究型高中的基本情况，帮助教职工认清发展形势，明确项目特征，看清建设现状，瞄准努力方向，从而凝心聚力，精准发力，立足高地，勇攀高峰，坚定不移地将研究型高中建设推向深入。

关键词：研究型高中；特征；现状；努力方向；研究型教师

《湖南师大附中研究型高中建设方案》颁布实施已经两年，设计图、施工图、路线图和任务书、时间表都已明确，建设正按既定部署和预设进度稳健推进，成效正初步显现，成果正逐步生成。但是，发展并不均衡，不少同志思想存在偏差，理解存在误差，执行存在落差，看齐意识、聚焦意识和对标意识都需进一步强化。网络上流行一句话：“单位永远要跟上时代的步伐，个人永远要跟上单位的步伐。”这句话特别适合正昂首阔步奔向研究型高中的湖南师大附中。作为附中人，我们必须精准把握教育发展新态势，牢牢抓住历史发展新机遇，不忘初心，奋发有为，负重前行，锐意进取，以新担当、新作为坚定不移将研究型高中建设推向深入，在培养高素质创新人才和建设高质量、现代化、研究型、很幸福的卓越高中的办学征途，实现自己的卓越教育人生。

《孙子兵法》云：“上下同欲者胜。”进一步廓清思想迷雾，坚定理想信念，找准最大公约数，画出最大同心圆，是凝心聚力的基础，是同舟共济的前提，是决战决胜的保障。本文试图对学校创建研究型高中工程作简要梳理，以期凝聚共识，汇聚众力，坚定不移地将研究型高中建设推向深入。

一、研究型高中建设究竟是个什么样的工程

创建研究型高中“地上本没有路”，需要像习近平总书记强调的那样，“树立强烈的创新自信，敢于质疑现有理论，勇于开拓新的方向，不断在攻坚克难中追求卓越”。创新自信建立在对项目的清晰认识基础上。如何正确认识研究型高中建设工程？我谈四点粗浅理解。

第一，研究型高中建设工程是一个高端大气工程。“研究”是高端大气工作，“研究型”是高端大气样态，将“研究型”定为建设目标是高端大气表现。研究型高中建设直接呼应五大发展新理念，支点高端大气；研究型高中建设直接服务创新拔尖人才培养，落点高端大气；研究型高中建设旨在强化学术治校特质，视点高端大气；研究型高中建设谋求优质高中向卓越高中跨越，基点高端大气。放眼全国，敢提研究型高中的学校也就十来所，而且都是当地顶尖中学，可见，一般的中学不敢提，敢提的中学不一般。学校旨在以研究型高中建设为突破口，建设“高质量、现代化、研究型、很幸福的卓越高中”，而华东师范大学陈玉琨教授认为，卓越高中最本质的特征是“浓厚的科研氛围”。可见，创建研究型高中，不是心血来潮，而是深思熟虑；不是标新立异，而是高瞻远瞩，是“终归大海作波涛”的大规划，是高端大气上档次的大手笔。

第二，研究型高中建设工程是一个攻坚克难工程。研究型高中虽高端大气，但并不是你想建，想建就能建。科研本就是优于一般工作、难于一般工作而且苦于一般工作的工作，没有攻坚克难的准备搞不好科研；建设研究型高中，难度相当大，需要强大的理论自信和道路自信作支撑，没有攻坚克难

的雄心成不了气候。毕竟是一条前人没有走或者说还没有走通的创新路，“硬骨头”“绊脚石”“拦路虎”之类，哪能少得了？建设难，坚持更难。诗云：“靡不有初，鲜克有终。”天下事有始容易有终难，坚持到底难上难，而创建研究型高中，要拼的是“善始”更是“善终”，是“善作”更是“善成”，我们要做的，就是一张蓝图绘到底，一锤接着一锤敲，我们要克服“这里没有水，换个地方挖”的挖井人心态，要发扬“扎硬寨、打呆仗”的曾国藩精神。总之，我们要有创新自信，有决策定力，咬定青山不放松，不达目的不罢休。

第三，研究型高中建设工程是一个只争朝夕工程。搞科研如同赛跑，要与他人赛跑，要与时间赛跑，要有“五加二”“白加黑”的拼命作风，要有“一万年太久，只争朝夕”的进取精神。如今，建设研究型高中的创新路上，同行者越来越多，七宝中学、上海中学、杭州二中等名校势头强劲，教育科研强省江苏甚至将学术性高中建设列为全省教育科学规划头号工程。“莫道君行早，更有早行人。”如果徘徊观望，黄花菜都要凉了。李嘉诚说：“如果在竞争中你输了，你输在时间；你赢了，也赢在时间。”建设研究型高中是持久战，这不假，但不能等、不能慢、不能拖，唯有争分夺秒，像抢新闻一般争先恐后，才能“于百万军中取上将首级”。

第四，研究型高中建设工程是一个众智众力工程。研究型高中建设还有一个显著特征是“一花独放不是春，万紫千红春满园”。只有领导在叫骨干在跳，最多叫研究，不能叫研究型。所有领导都成为研究型领导，所有部门都成为研究型部门，所有组室都成为研究型组室，所有教师都成为研究型教师，研究地管理、研究地教学、研究地学习、研究地服务真正成为校园新常态，才能算研究型高中。过去讲“火车跑得快，全靠车头带”；现在不同了，发展到了动车组。动车跑得快，不仅因为车头带，还因为每个车厢都自带动力，形成强大合力。研究型高中就好比一个动车组，需要汇众智合众力，没有局外人，没有旁观者，不能只靠关键少数，而要依靠全员参与，众人添柴生大火，众人划桨开大船。

二、研究型高中建设已经做了什么样的工作

邓小平说：“路线是非基本澄清了，规划制订了，措施提出来了，群众已经发动起来了。现在，摆在我们各级党组织面前的事情，就是要鼓实劲，要切实解决问题，要踏踏实实地工作。一句话，就是要落在实处。”那么，我校研究型高中建设的落实情况究竟怎么样？总体说来，氛围比较浓厚，路径比较清晰，步伐比较坚实，效果比较明显。

1. 研究型高中建设氛围比较浓厚。一是统一了思想认识。谢校长的系列讲话、系列讲座和系列文章，响唱了创建研究型高中最强音，明确了优质高中向卓越高中跨越主旋律。二是设立了学术机构。创造性地设立了科技创新处、学术委员会、课程委员会，组建了学术指导咨询专家团队，成立了创新型拔尖人才培养协作体、课堂教学研究共同体等研究团体，一系列学术特色鲜明的组织机构纷至沓来。三是强化了动力机制。完善了教育科学研究奖励制度，设立了谭曼教育科研优秀奖、教科研成果奖、课题研究与专著出版资助、学历提升进修援助等教科研成果奖项。

2. 研究型高中建设路径比较清晰。制定了《“十三五”改革与发展规划纲要》《湖南师大附中研究型高中建设方案》等制度文件，绘出了研究型高中建设设计图；明确了研究型高中建设的一个出发点、两个支撑点、三个着落点、四个着眼点和六个着力点，形成了可操作可施行的路线图；每个学年度都制定了研究型高中建设方案执行计划，确定了研究型高中建设施工图；将每一项阶段建设任务都作了具体分解，并落实到部门落实到人，明确了研究型高中建设责任图。既有设计图，又有路线图，既有施工图，又有责任图，可见路径比较清晰。

3. 研究型高中建设步伐比较坚实。别的且不说，我只说四件大事，就可以看出学校不单干字当先，而且干在实处、干出实绩。一是创刊了学术期刊，作为湖南省第一家中学学报，《探索》已经出版8期，发表各类论文200余篇。二是立项了省级课题，谢校长主持的《研究型高中建设的校本探索与实践》课题被正式立项为湖南省“十三五”重点课题，这是个标志性事件，标志着研究型高中建设项目获得了湖南省教育科研系统的组织认可和行政支持。三是申报了研究基地，学校被确立为湖南省十三五教育科学研究基地，校长谢永红被确认为基地首席专家，基地名称为“示范性高中研究型教师队伍建设研究基地”，对于研究型高中建设，可以说如及时雨、

似雪中炭，解燃眉急、添锦上花。四是发挥了示范作用，学校当选为湖南省教育科学研究工作者协会基础教育研究分会理事长单位，建成了多个长沙市名师或名校长工作室和中小学骨干教师培训基地，成为了多个学科教育科研基地或示范学校，至于道德讲堂、惟一论坛、学达讲坛等等，早已成为品牌，学校已经获得了“最像大学的中学”的社会赞誉。

4. 研究型高中建设效果比较明显。主要体现在“四高”。一是高层次科研课题，光 2018 年就立项了四项，其中一项中国教育学会课题，一项省级重点课题，一项市重大招标课题，一项市级一般课题。二是高规格学术成果，光 2017–2018 学年度，教职工在各级各类刊物发表论文就达 102 篇（其中《探索》发表 35 篇），光谢校长近两年在国家核心报刊上发表的重量级论文就有 6 篇，樊希国、苏建祥、杨帆、吴音莹等老师出版了教育专著，多名教师荣获湖南省中小学教师队伍建设“双百工程”优秀作品奖。三是高级别科研奖励，2015 年的“湖南省基础教育课程改革样板学校”；2016 年的湖南省第四届基础教育教学成果奖特等奖，2018 年的第二届国家级基础教育教学成果奖二等奖，都是高级别的科研奖励。四是高比例科研参与，据统计，“十二五”期间学校立项省级课题 9 项，比一般市州还多；“十二五”期间参与国家级、省市级以及校级课题研究的教师达 80% 以上；2018 年度“质量·研究”主题论文评比共 137 名教职工参赛，参赛率达 52%，2018 年度德育论文竞赛班主任参与率达 90%，科研热情高热度和科研参与高比例，已经成为学校建设研究型高中的突出优势和坚实基础。

三、研究型高中建设还要做出什么样的努力

个人认为，我们已经“立足高地”，但远非高峰，我们要立足高地，攀登高峰，扎实推进研究型高中建设。俗话说：“看山跑死马。”研究型高中的高峰貌似近在眼前，其实路漫漫其修远兮，跑起来马都要累死。要做出的努力非常多，个人认为，当务之急是提升四个力：

一是提升研究氛围营造力。我们不搞形式主义，但不能拒绝形式感。研究型高中不能只是个校园，还应该是座殿堂，让人置身其中，氛围逼人，肃然起敬。目前，从物质环境看，我校还只是常规校园，缺乏研究元素，没有东北师大附中那样的教师研修院，也没有石家庄一中那样的学生研究院，缺少深圳中学那样的众多体验馆，也缺少深圳科学高中那样的大型科学园。研究型高中应该是一座研究圣殿，要通过可见的、外显的研究环境建设，营造科学殿堂般的环境氛围，让人耳可濡目可染，潜移默化受影响。建议学校加大力度，建设富含研究元素的物质环境，营造凸显研究特质的文化氛围，提高研究“殿堂感”，造成强大“场效应”。

二是提升研究课程开发力。学校很重视课程建设，拥有扎实的课程体系，曾经引领湖南基础教育课程建设许多年。但时至今日，至少出现了三个问题：一是老了，“两性四型”诞生 18 年了，我们不能一成不变，“年年姐姐十八岁”；二是浅了，实践活动丰富多彩，但基本止步于“活动”，与“课程”失之交臂，令人惋惜；三是土了，开发近 300 门校本课程，但很少有像化学组的《实验化学》那样全面规范，所以今天我们要请周泽宇老师来作典型推介，要树个样板告诉大家应该怎么做。建议相关部门和相关人士加快人本课程体系设计进度，加大学生实践活动课程化建设力度，并以《实验化学》为样板打造一批高质量校本研究型精品课程。

三是提升教学研究物化力。学校课堂教学研究轰轰烈烈，尤其是上个学期，简直高潮迭起，盛况空前。但是，物化成果明显不够。很多公开课“多走一步”就是教学课例，很多研讨会“多走一步”就是教研成果，很多教学后记“多走一步”就是教学反思，很多课堂互动“多走一步”就是教学叙事，很多教学总结“多走一步”就是教研论文。可惜，我们没能“多走一步”，让教研成果烂在了树上。建议强化教研活动的研究品质，做好各类活动资料的整理、提炼、升华，做到有成效、有成果、有成品。

四是提升校本课题研究力。研究型高中要靠课题研究去支撑，要像研究型大学那样争课题抢项目：要“铺天盖地”，动员全体教工都来搞科研；要“上天入地”，想方设法争取高层次课题；要“顶天立地”，准确把握课题研究方向；要“脚踏实地”，扎实做好课题研究细节。学校即将恢复校级课题研究，并围绕《研究型高中建设的校本探索与实践》课题构建课题群，要求组组有课题，人人做课题；另外，省市 2019 年规划课题申报工作也已启动，还有不少

教育研究机构也将推出各种课题研究项目。总之，一大波课题研究机会正朝你走来，希望同志们积极响应并快速反映。

四、研究型高中建设需要您做什么样的教师

建设研究型高中是一场人民战争，需要全校师生要人人学理论，人人做研究，人人有课题，人人写文章。做到“有人”不难，做到“人人”很难，研究型高中又要求“人人”，必须“人人”，所以每一位教职工都不能做客人，不能做路人，不能做旁人，不能做外人。我校杰出校友杨佳曾在人民大会堂做过题为《点赞正能量，厚爱正能量，弘扬正能量》的演讲，她说：“强大的正能量源自每一个人，你怎样中国便怎样，中国怎样你才会怎样。”这句话可以套用到研究型高中建设，因为你成了研究型教师，学校才能成为研究型高中；学校成了卓越高中，你才能拥有卓越人生。需要您成为什么样的教师？我提四点建议。

1. 做教育大势的热心人。“不谋万世者，不足谋一时；不谋全局者，不足谋一域。”作为研究型教师，不能只顾埋头赶路，而不抬头看路。要密切关注党和国家新要求、教育发展新形势、深化改革新态势、教师成长新趋势，要密切关注各种理论创新、制度创新和实践创新，密切关注教育领域出现的各种热点、焦点、盲点问题，密切关注立德树人师生校家社五大主体、全面发展德智体美劳五大要素、教育发展人财物时空五大条件。成功第一境界是“独上高楼，望断天涯路”，作为研究型教师，必须不断提高站位，开阔视野，用谢校长的话说，就是脚步达不到的地方，眼光要达到；眼光达不到的地方，思想要达到。

2. 做专业书刊的用心人。余秋雨说：“阅读的最大理由是想摆脱平庸，早一天就多一份人生的精彩，迟一天就多一天平庸的困扰。”作为教师，如果想摆脱平庸，如果想在专业发展道路上走得更远更好，就必须通过阅读，成为精神上的贵族、思想上的富翁。要戒除只读教材、教参、教辅三种书的阅读空白状态，要走出只读娱乐类、休闲类、鸡汤类书籍的阅读空泛状态，要改变快餐化、碎片化、浅表化、情绪化等阅读空洞状态，要开启以教育理论著作、学科专业书籍和教育研究书刊为主体的专业阅读生涯。李红婷博士调阅我校100多篇论文后，提醒我们加强教研论文写作指导。我想，做专业书刊博览者吧，熟读论文三百篇，不会写作也会写。

3. 做育人实践的有心人。法国思想家蒙田说：“人要有三个头脑，天生的一个头脑，从书中得来的一个头脑，从生活中得来的一个头脑。”斗争长才智，实践出真知，千万不要让教育教学实践中那些智慧火花烟消云散了，做回“有心人”、及时记下来吧，记下生动片断，记下切身感受，记下真切反思，记下灵思灵感。成为研究型教师并不难，李镇西老师曾经十分肯定地说：“如果每天坚持写教学详案、写课堂反思、写教育日记、写育人心得，你想不成功都很困难！”我非常认同樊校长的一个观点：不认真备课对不起学生，不认真写教案对不起自己。我想，做研究型教师，应该从认真写教案做起，我们要通过认真备课来认认真真培养学生，通过认真写教案来认认真真培养自己。写教案、写反思、写日记、写心得，都不是写给别人看的，都是在为自己拓宽度、增厚度、加深度、升温度。

4. 做草根研究的诚心人。要树立“问题即课题”“行动即研究”“成长即成果”“教育者即研究者”的教研意识，充分利用置身教育实践的优势，立足教育教学一线，积极开展“从实际出发、与实践结合、从微观入手、为成长服务”校本教研活动，密切教育教学实践与教研科研的关系，构建“教、学、研”三位一体的职业生活方式。同时，要加强课题研究行动力和诚信力，杜绝高大全却不切实际的“恐龙课题”，杜绝缺乏文献检索的“井蛙课题”，杜绝只见打鸣而不见生蛋的“公鸡课题”，杜绝只主持不操持、只挥手不动手的“杜鹃课题”，杜绝立项之后一动不动的“僵尸课题”，杜绝立项之后动作迟缓的“兔子课题”。

子在川上曰：“逝者如斯夫，不舍昼夜！”时间不单过得快，而且特别少，一年365天，一共才8760小时，其中，法定工作时间2040小时，睡眠时间2920小时，供个人支配时间2340小时。逝者如斯，时不我待。“一万年太久，只争朝夕。”我们必须不忘初心，负重前行，自我加压，自强不息，坚定不移地将研究型高中建设推向深入，为建设卓越高中、创造湖南师大附中第二个百年新辉煌作贡献建功勋！

责任编辑：黄月初

普通高中生涯规划教育的定位与作为

——以湖南师大附中生涯规划教育为例

左小青　黄月初
（湖南师大附中，湖南长沙，410006 ）

摘　要：新高考推行之后，各普通高中纷纷开展了生涯规划教育的探索与实践。本文以湖南师大附中生涯规划教育的探索与实践为例，提出生涯规划教育要增加系统育人力，以终为始，着眼未来，让学生的生涯规划与学生个人素养相和，与时代脉博共振。

关键词：高中生涯规划教育；定位；生涯发展

2014年9月，《国务院关于深化考试招生制度改革的实施意见》出台，旨在“增加学生选择，促进科学选材”的新高考使生涯教育站到教育改革的前台，成为一时的热点话题。2015年起，浙江、河北、河南等省市纷纷出台《关于加强普通高中学生生涯规划教育的指导意见》，一时间，高中生涯规划教育在中学纷纷开展起来。

然而，生涯的概念虽然由来已久，一些省市的政策也已出台，但由于我国对于生涯规划教育的研究尚浅，其理论、机制、资源、发展路径等都不完善，国外的一些较成熟的理论和实践策略也难以适用于国内众多学校的本土特殊性。因此，目前各个学校实施生涯规划教育仍处于各自为政、独立探索的状况，有些学校甚至没有实施生涯规划教育。

湖南师大附中是一所办学已有113年历史的湖南省示范性普通高中，从上个世纪90年代初起，就率先开设心理课、生涯课，开展学生心理教育、生涯规划教育的探索与实践，至今从未停止；高考新政推行后，又组建学生生涯发展指导中心，对高中生涯规划教育进行了深入、系统的研究与实践。高中生涯教育该如何实施？本文谨以湖南师大附中为例简要阐述普通高中生涯规划教育的定位与作为。

定位一：高中生涯规划教育应与时代脉搏共振——以全视野为背景

一个时代有一个时代的特点，一代人有一代人的使命。当今的时代，是改革开放的时代，是中华文化复兴、中国重新崛起的时代，是数字化、全球化时代。这个时代信息骤变，事物瞬息迭代变换；这个时代世界变得微小和扁平；这个时代有“中国制造2025”、“一带一路”、“亚投行”……这个时代的特点决定了这个时代的人的生活方式和工作任务。

作为肩负适应社会生活、适应高等教育、适应未来职业、奠定终身发展等四大任务的高中教育，必须以全球化的视野、从世界中的中国的当下与未来的角度，去思考学生的生涯规划，去设计学校的生涯规划教育，让学生不仅具有研判分析新行业、新职业的敏锐和智慧，具有“修身、齐家、治国、平天下”和“全球治理观”的胸怀，更具有应对本

（本文系湖南省教育科学“十二五”规划课题《普通高中学生积极心理品质培养的校本实践研究》（课题批准号 XJK011BXL004）研究成果。）

土与全球机遇与挑战的自信。即以全视野的定位，将生涯规划教育着眼于时代的要求、置放在时代的洪流中，让学生的生涯规划与时代脉搏共振。

这就要求高中学校是一个开放的学校，是一个信息场，让学生对国事、天下事了然于胸；也要求高中学校是一个整合资源、提供体验的地方，给学生提供最便捷的方式，去仔细观察、深入体验现在的社会，为自己未来的生涯抉择做准备。

为此，湖南师大附中建设了“大生涯资源圈”，坚持每日开设新闻收视课，由专职的教师收编、剪辑国内国际新闻，整合信息资源，在固定的时间在全校范围内向全体学生播放；积极寻找社会资源，在长沙、韶山、浏阳、醴陵、安化等地建立了近20个学生实践体验基地，组织全体学生开展军营、农村、企业、社区生活体验，让学生深入了解社会，体验行业生活；充分开发家长、校友资源，分年级举办“预见未来·亲近专业”、“预见未来·职场面对面”等专题活动，让学生近距离了解行业、职业、专业的过去、现在和未来，了解其要求和报酬，了解其发展机遇和面临的挑战。

湖南师大附中“大生涯资源圈”的建立及其活动开展，不仅触发了学生发展自我、认识社会、承担时代使命的紧迫感，唤醒了学生规划未来的生涯觉察意识，也为学生生涯规划特别是职业规划指明内容和方向。

定位二：高中生涯规划教育应与学生个人素养相和——全面考量，而不限制

“我从哪里来？”“要到哪里去？”“活着又有什么意义？”……这样的生涯问题历来被认为是深邃而又开放的话题。生涯规划非但绕不开这些话题，而且要以这些问题的探讨为基础，但又不能空洞地唯问题是问，而要紧密联系学生自身的实际——学生个人素养的实际决定了他们的答案。同时，这样的问题，在同一人生阶段的不同个人有不同的回答，在人生的不同阶段，同一个人也许也会有不同的回答。每一个人的人生都会不同，每一个人的人生都会有各种可能。

生涯规划是为学生当下和未来的人生发展和幸福生活服务的，因此，“我是怎样的人？”“我认为什么最重要？”“我的兴趣在哪里？”“我的能力怎样？”……这样的问题也是生涯规划必须探索的问题。这些问题的现状非常重要，影响到学生当下的抉择和规划，但是我们也要让学生有这样的信心和决心：也许未来会有更多更好的可能。

我们不能因未来有更多可能而不选择、不规划，我们要全面地考量，让学生的生涯规划始终与学生的个人素养相和，不背离，不割裂，不限制。

这就要求学校深入研究生涯规划，有选择地提出生涯重大问题，并探寻解决这些问题策略和途径；这也要求学校深入地研究学生，了解学生普遍的特征和个性化的特征，并创设多样化的途径帮助学生更好地认识自我、发现自我。

为此，湖南师大附中在多年研究的基础上，开发并实施了成体系的生涯核心课程，内容既涉及生涯重大问题，如生命的意义、我的生命线、我的人生目标等；又涉及认识自我的重要方面，如气质、影响我的人事物（性格的形成）、我的自画像、周·哈理窗、兴趣、能力、价值观等；同时，为了更好的使生涯规划与学生的综合素养相和，还设计了生涯决策和生涯资源的内容，如生涯抉择平衡单、我的家庭职业树、专业、职业等。

为了课程内容得以专业地、创造性地高效实施，确保生涯规划理念定位的落实，湖南师大附中成立了集团心理联盟，坚持集体备课，原创了许多教学设计。如近期学校袁春龙老师执教的、获得长沙市心理活动课竞赛一等奖的《我的生命线》一课，虽然不是一个新命题，但却以全新的创设获得满堂喝彩，其中所设计的小组分任务讨论分享话题——“我们的生命线的共同点有哪些？”“30岁，我们的生命状态有什么不同？”“在什么时候，我们的人生可能出现拐点？”——大大地激发了学生的参与热情，使课堂既有深度、有趣味，又有专业性。特别是对于生命中的拐点的讨论，引发了学生对于生命各种可能的思考，激发了学生追求更好可能的动力。

湖南师大附中生涯核心课程的开发与实施，不仅引导学生联系自身实际深入地思考了生涯的重大问题，帮助学生从专业的理念，多角度地充分地认识了自我，并获得了生涯决策的策略和资源，使得学生的生涯教育从割裂走向连接，实现了生涯规划教育与学生个人素养相和。更重要的是，创造性的、鼓励发现和探索的课程实施不仅增加了课程的魅力，

也帮助学生发现了人生的更多可能。

定位三：高中生涯规划教育应以终为始，着眼未来——全程教育

生涯是从零岁开始，一直到生命结束，广义的全程即指从生到死。在从生到死的历程中，又按不同的心理生理特点或者学习工作任务，分为不同阶段，这些阶段有些是短程、有些是长程。狭义的全程，就是由这一个个短程、长程所构成的人生历程。全程的生涯教育即指着眼于学生人生的完整历程，在学生人生发展的不同阶段，开展不同侧重点的生涯规划教育。高中生涯规划教育肯定无法教育学生准确规划到每位学生的广义全程，但仍要基于广义的全程，并以终为始，做好当下的事情。

这就要求学校的生涯规划教育不仅扎根在学生的现在，也坚定地指向学生的未来；要求高中毕业再送一程，甚至在大学及以后继续跟踪。这既是生涯规划教育体系科学发展的需要，也是学生实现人生增值的需要：时刻牢记以终为始，着眼未来。

为此，湖南师大附中建立了学生生涯发展全程关注的衔接机制，在该校集团化办学的7个分校中，都将学生生涯规划教育作为贯穿整个中学阶段的一项综合性工作，资源共享，任务同担。向下，我们以高中为驻点，向集团成员校的初中延伸，并通过这些优质初中，向他们的生源基地小学延伸。向上，向大学延伸并进行追踪；同时，通过校友会，向社会延伸，了解校友的职业及人生情况。

2012年7月，湖南师大附中派出“高中毕业生后续发展”调研小组，分赴华北、华东、中南、华南等地区的全国著名高校，开展调研工作。调研结果显示，该校学生综合素质强，发展后劲足，与来自其他中学的学生相比，呈现出明显的优势，主要表现在：①能准确地评估自我，找出自己的特点和强项（优势潜能）；②善于发现资源和机遇；③有明确的人生目标（含学业目标、职业目标、生涯目标）；④能评估目标与现状的差距及未来可能存在的困难，并作出对策；⑤能为实现人生目标制定并执行方案。这些优势集中体现出生涯规划全程教育的优势：使学生能自觉、主动地选择未来，科学地确立整体的蓝图和行动步骤，从而有效地实现了为学生的人生增值的教育目标。

定位四：高中生涯规划教育应增加系统育人力——校内全员，校外扩展

学生生涯发展并不是一个单一的概念，它和学生所处的家庭、组织以及社会存在密切的关系。随着学生价值观、家庭环境、工作环境和社会环境的变化，每个人的人生期望都将随之发生或大或小的变化，因此它又是一个动态变化的过程。所以，它不是某个老师、某科老师、某家单位就能完成，而是要在整合与之相关联的人力资源的同时，积极发现可以助力的人力资源，形成合力。

这就要求学校全体教师全体动员起来，在学生发展中心或学生生涯指导中心等相关机构的组织领导下，增强生涯规划教育的意识，承担各自岗位生涯规划教育的任务，形成校内“全员育人”的合力。同时，根据任务甄选校外专家、校友等，作为队伍的重要组成部分。以任务定队伍，以队伍来落实任务，使人事系统和任务体系相匹配，减少活动的随意性、零碎性，增加系统育人力。

湖南师大附中实施学生生涯课程的师资包括心理教育教师、学生成长导师、班主任和科任教师、校外专家、家长、校友甚至是工厂的师傅、农村的老农等等。心理教育教师是学生生涯规划教育的最主要、最专业的实施者，他们承担实施生涯规划教育核心课程的任务；班主任和科任教师是生涯规划教育的主要的影响力量，他们利用班会课、日常班级管理、学科教学，充分挖掘学生生涯发展的资源，渗透生涯规划教育；学生成长导师对学生进行生涯指导、学法引导、心理疏导和生活辅导；校外的专家等来校作专题讲座或在基地指导学生实践，使我们的生涯课程更富有社会和时代的特征。

这支由不同文化背景、不同工作岗位的人员构成的高中生涯规划队伍，不仅帮助学生应对生涯发展动态变化过程中会普遍出现的困惑和困难；又对学生个性化的问题和偶然出现的新任务提供即时的指导；不仅帮助学生获得实践体验和社会经验，又介绍了许多行业的前沿信息和国内国际新形势、新政策，高效地完成了学校顶层设计的生涯规划任务。

为了确保这支队伍能够更专业的开展工作，湖南师大附中面向全体教师开展生涯规划全员培训，先后邀请上海七宝中学、东北师大附中等生涯规划实施较好的兄弟学校前来介绍经验；先后采取委托

承办的方式，举办了2期生涯规划师培训班，培训了100余名持证上岗的生涯规划师；同时，成立心理俱乐部，组织不定期的培训沙龙活动。全员培训与团队培训的方式使得学校教师的生涯规划教育教师队伍迅速成长起来，各项活动得以有声有色的开展。

总之，对于事关学生当下及未来人生发展、生活质量的生涯规划教育，任何真心实意的探索都是值得的。我们要增加系统育人力，以终为始，着眼未来，让学生的生涯规划与学生个人素养相和，与时代脉搏共振。

参考文献：

[1]黄月初 贺彩云，生涯发展指导课堂实录.北京.民主与建设出版社 2018年9月

[2]谢永红，湖南师大附中：为学生提供可持续的发展力.人民教育，2015年8月

[3]黄月初 左小青，生涯规划课程 激活学生潜能.湖南教育 2015年11月

责任编辑：刘进球

研究型高中建设背景下拔尖创新人才培养机制的探索

焦　畅
（湖南师大附中，湖南长沙，410006）

摘　要：为了进一步巩固现代教育实验学校建设成果，深化学校教育综合改革，提升育人质量和办学品质，全面实现学校“十三五”改革与发展规划所提出的“高质量、现代化、研究型、很幸福的卓越高中”的办学目标，我校决定开展湖南师大附中研究型高中建设，以提高人才培养质量为核心，以体制机制创新为动力，深入探索全面实施素质教育、创新人才培养机制改革、基础教育课程改革和现代学校制度建设的基本内容、方法和途径，努力构建拔尖创新人才培养基地，为培养拔尖创新人才奠定基础，为全国普通高中教育改革发展提供可供借鉴的经验。本文试结合湖南师大附中研究型高中建设的背景，以及我国拔尖创新人才基础教育阶段培养的现状，从对拔尖创新人才标准的认识、国内外拔尖创新人才培养的现状与模式、我校拔尖创新人才培养机制的实践与思考等方面，来探索拔尖创新人才基础教育阶段培养的新思路、新机制。

关键词：研究型高中；建设；拔尖创新人才；培养机制

“钱学森之问”的提出，启发我们思考我国在近半个世纪以来在精英人才教育方面存在的问题，推动我国进行拔尖创新人才培养的探索和实践。众所周知，创新型国家的关键在于创新人才，尤其是那些能够创造新思想、新成果、新领域，进而对社会发展产生重要作用的拔尖创新人才。习总书记近日也强调发展是第一要务，人才是第一资源，创新是第一动力。目前，高等教育拔尖创新人才的培养在如火如荼的进行，但实际上本科阶段才开始对拔尖创新人才的培养教育为时已晚。基础教育阶段是一个人个性与创新意识形成的重要时期，是拔尖创新人才培养的奠基阶段，我们需要创新人才培养模式，抓住基础教育阶段这个创新人才培养的关键时期。所以，新时期，我校决定开展研究型高中建设，以提高人才培养质量为核心，以体制机制创新为动力，深入探索全面实施素质教育、创新人才培养机制改革、基础教育课程改革和现代学校制度建设的基本内容、方法和途径，努力构建拔尖创新人才培养基地，为培养拔尖创新人才奠定基础，为全国普通高中教育改革发展提供可供借鉴的经验。

一、拔尖创新人才标准的认识

一讲到拔尖人才，人们就马上会联想到让人瞩目的成就、令人羡慕的职位、优厚的报酬、高雅的生活方式、优雅文明的举止、卓尔不凡的谈吐，其实这一切都只是一种表象。拔尖创新人才应该是具有合理的知识结构，较高的智力水平，较强的创新能力、实践与研究能力及良好的非智力因素的中小学生。他们在科学、技术、人文、艺术等某一方面表现出极高的天赋，虽然可能会在近期形成初步成果，但不能把重点只放在多出和快出成果上，对优秀学生进行的适合其个性及能力的教育。

我国研究者从定性的角度认为拔尖创新人才一般具有以下基本特征：对问题具有高度敏感性，观念具有高度的开放性，思维具有灵活性，认识具有新颖性，人格特征鲜明，总结他们应该有明确的学科倾向与兴趣，扎实的基础知识，突出的领悟与探究能力，显著的团队合作意识与能力，出色的动手操作能力，吃苦耐劳和坚持不懈的精神以及高度的社会责任感。笔者认为基础教育阶段的拔尖创新人才共同的特质是在思维水平、创造力、领导力、操

作力、研究力等方面上有突出表现或展示巨大潜能，并具有强烈的好奇心和动力的人，即创造能力、领导能力、组织能力和研究能力的整体体现。

二、国内外拔尖创新人才培养的现状与模式

（一）国外拔尖创新人才培养的现状与模式

美国的天才教育模式在初期一直以“加速模式”为主，现在则有被“充实”模式取代的趋势。一是全校范围深造三元模式。就是通过成就测试、教师推荐、高创造潜能评估及自我推荐等，选出中等以上能力或高潜能最高得分的 15%–20% 学生，组建人才库。然后，对人才库中学生的兴趣、学习风格进行评定，删除已掌握的学习内容，使他们有时间从事更具挑战性的活动。最后进入培养阶段，为其提供三类探索活动。一类活动，适合于所有的学校，让学生接触新颖话题、思想和知识，激发学生的好奇心和内在动机。二类活动为团体培训活动，是培养学生思维和感觉的过程，旨在教会学生如何将灵感转化为行动。学生在二类活动中的表现是其能否进入三类活动的评判标准之一。三类活动为个人和小组探讨实际问题。学生作为主体直接参与各种感兴趣的实际问题调查与研究，教师只是引导者。

二是才能鉴别与发展模式。才能鉴别与发展模式包括才能鉴别与培养两个部分，分为两个选拔阶段。在初选阶段，学生需在国家标准化测验中成绩在前 3% 或 5%，复试阶段使用学术评估测试、美国大学入学考试等高水平测验（至少高于学生本年级两年以上）对其能力进行进一步鉴定。最后选拔得分最高的 20% 的学生进行特殊培养。这些学生单独编班，由学科专长老师为他们制定适当的具有挑战性的计划，教学进度视学生的学习进度而调整。

英国在基础教育阶段的精英教育则以公学为主。公学的入学选拔极为严格，考试内容广，要求高。普遍在小学或预备学院毕业后参加考试。一般都包括了数学、自然科学、英语、法语、拉丁语、历史、地理、宗教等学科。每个公学都有自己独特的选拔方式，在考试科目上会有一些区别，如伊顿公学会有智力测验。而且公学在招生时也十分注重学生的课余爱好等其它素质。公学还有一次入学考试，是在申请入读第六学级时，称 16 岁考试。此次，公学会保留一部分学额招收其他学校学业水平突出的学生。当然，入学条件依旧十分严苛。如，拉格比公学就规定申请入学者起码要获得与高中课程相对应科目的 3 个 B 级和 3 个 C 级。伊顿公学规定学生必须至少 5 门以上普通教育证书科目考试达到 A+ 级、A 级或 B 级。此外，还要看学生学术能力和课外活动的成绩，择优录取。

公学的教学组织形式上实行的是小班教学，保证了较高的师生比例，尽可能让每个学生都得到充分发展。一些公学实行分班制，是在结构上保证教学质量的重要因素。能够进入公学的学生都是很优秀的，但是每个学生的侧重、天分、爱好等都是有区别的。实行分班制，可以尽可能地发觉学生的不同侧面，使学生能充分发挥自己的优势。而且公学有很健全的激励制度，有种类繁多的奖学金、助学金及学术奖励，激励公学学子不断努力学习，用自己的成绩来争取更多的荣誉与奖金。

韩国的英才教育是从创建“特殊目”高中开始的，创建了科学高中、艺术高中、体育高中等特殊高中。尤其以科学高中为众。科学高中主要招收数学和科学方面才能超群的学生，主要采用加速培养方式，部分学生毕业后可直升韩国科学技术院。现在，韩国的英才教育实施英才班级、英才学校和英才教育院“三位一体”模式。

英才班级包括一般学校的英才班级和共享型英才班级。一般学校的英才班级并非全是本校学生，也有来自邻校经过选拔鉴定的学生。授课一般集中在放学后、周末、假期等课余时间。学校会举行每年一次的学习成果测验，未通过者回归原来的普通班级学习。而共享型英才班级是“在一定地域内选取一所学校作为中心校，然后整合区域内其他学校的人力、物力资源，与附近其他学校一同运营的特殊班级”，学生经过严格选拔，课程主要集中在数学和科学科目，也有其他特殊课程。授课一般在课余时间。

英才学校在韩国目前有四所。学生入学选拔严苛，要提交包括各种自我介绍、获奖证书等，然后学校组织创意性问题解决测验，筛选后举行 5 天的夏令营和面试，最终确定英才学生。学校根据学生的不同能力和不同资质自主设置各种不同水平和层次的课程，不受国家课程限制。实行学分制，学生

可加速学习修满学分提前毕业。学校还会在数学和科学上采用充实制课程和活动，如引入高水平大学的课程，与国内外的大学或科研机构交流培养，并要求学生每学年选择一个研究主题进行独立研究。修满学分毕业的学生可直接升入优秀大学。

英才教育院从严格意义上讲，并不是正规学校，仅是提供各个领域英才教育项目的教育机构。英才教育院有两个方面的任务，一是利用课余时间为部分英才学生提供充实制课程和活动，开发学生潜能；二是研究和发展英才教育，为实施英才教育的教师提供培训。

（二）我国拔尖创新人才培养的现状与模式

国内的拔尖创新人才教育受到西方精英教育的很大影响，基本上以西方的模式为主，虽然也对以往的教育方式产生了较大的改变，但我们应该在借鉴的基础上结合我们的实际情况探索出一条更适合我国的拔尖人才培养方案，更高效地将我们的精英人才培养为国家和社会的栋梁。

通过调查、参观等方式发现，现在我国的拔尖人才培养仍受应试教育的很大影响，发展艰难，发展阶段晚。研究表明，在基础教育阶段拔尖创新人才的培养模式虽有突破，但仍深陷传统的“泥潭”之中。中国人民大学附中将拔尖人才的早期培养建立在超常教育的基础上，该校已经建立起小学、初中、高中一条龙的超常教育绿色通道。在选拔和培养上，该校从只重视数学到多学科发展，从只偏重学生学习成绩到注重学生各种特长潜能，从只偏重智力因素到智力、非智力因素兼顾考虑、双重并举，从结果导向发展到过程性评价，为拔尖学生的成才提供了更多的发展空间。

北京师范大学附属实验中学从 2010 年秋季开设高中理科创新后备人才实验班，理科实验班课程改革目标是通过提早培养学生如何选题、开题、搜索资料等科研的基本研究方法，从而帮助这些有创新潜力的学生能顺利成长为各个领域的拔尖人才。理科实验班在基本高中课程的基础上，主要加大了两类课程的开设力度。一是理工类课程，在借助北京市教委“翱翔计划”帮助学生提早进入大学实验室的同时，新建改建多学科高端实验室，拓宽加深竞赛类课程和实践类课程，以从多个方面提升学生的学术能力和创新水平。二是增加人文类课程，钱学森说过做科学一定要有艺术修养，哲学属于方法论，艺术则能创新发明提供灵感，所以在科学拔尖人才的培养中，他们也未忽视对人文素养的培养。

在拔尖创新人才的选拔过程中，尽管大家都承认能力、潜质是更为重要的标准，但在实际操作过程中仍采用高分数来评价，对其它能力严重忽视。师资力量也很匮乏，教师的教学任务重、人数少，都制约着拔尖人才的发展。学校的教学模式也比较死板，管理缺乏弹性，缺乏个性化，对学生潜力和兴趣培养方面也有待提高，而且经费保障及组织保障方面与其它国家相比也处于劣势。

总体而言，我国拔尖人才的培养还处于起步阶段，范围较小，甚至只在经济发达的地区进行了较为深入的开展，大部分的拔尖创新人才未被发掘。在选拔方面我国仍处于对理科的偏爱之中，而且对偏、难的题目仍然偏爱，而没有真正注意到创新能力，成绩在衡量过程中权重过大。我国不敢太大的打破高考这道鸿沟，限制了学校对学生的因材施教和学生的特长发展。我国缺乏更多的精英教师，对拔尖创新人才的培养有时候也会显得力不从心，尤其在西部偏远地区，与大学的交流机会很少，缺乏高效长远的合作机制，学生可利用的资源匮乏，严重影响天才学生的成长。

我国现行的拔尖人才培养，其目的是为了让具有天赋的学生得到适合自己的教育，满足他们的发展需要，让他们的天赋得到发展。现行的几种模式主要为加速模式、加深模式和能力分组。

加速模式强调速度，是指根据学生个人能力调整学习时间，能用较短的时间迅速完成规定的学习任务后，开始更有创造性和更难的学习内容。主要有提前入学、跳级、超班教学三种方法。超班教学即不受班级限制，学生根据个人能力选择合适的课程学习。

加深模式强调深度，是指在不改变学习的学习班级或年级的情况下，以适合学生能力和要求的深度、广度和强度对内容和过程进行补充。以课外独立研究和额外辅导为主，也包括周末和暑期课程。

能力分组是指把能力相近的同学分在一起。有专门优秀的学科教师引导学科组、社团、兴趣课堂、科研项目等形式展开。不改变学生所在班级，只是每周一两次分组进行专门学习。

三、我校拔尖创新人才培养机制的实践与思考

多年来，我校坚持进行各种拔尖创新人才培养机制的改革与实验。1980 年秋以来，先后举办了三种类型实验班：一是初、高中六年连贯的整体改革实验班，二是初、高中四年学制的超常发展实验班，三是高中阶段的全面打好基础，积极发展特长的实验班。超常发展实验班一种是对智力超常儿童进行超常发展训练，另一种是对智力常态儿童进行超常发展训练，要求学生在四年内完成六年的学习任务，达到高中毕业的水平。招生对象是全市小学四、五、六年级学生。招生办法是自愿报名，经语文、数学笔试，再通过记忆能力、心算能力、口头表达能力、观察能力、推理能力、想象能力和口头表达能力，最后对学习潜力和个性品质考察。发展至今，学校在原有办实验班经验的基础上形成了现有的理科实验班，通过选拔优秀的初中拔尖创新人才苗才、构建完善的课程体系、培养优秀的创新型研究型教师以及建立高效灵活的管理体制来完善拔尖创新人才培养机制。

（一）建立多元化且多标准的选拔机制，做好各个阶段的拔尖创新人才培养的有效衔接

俗话说：“惟有源头好，才有活水来。”抓好我校初中学校的生源、抓住我校恢复面向全省招生的契机等，敢于创新，不拘一格地选拔具有创新潜质的拔尖学生，让每一个受教育者受到适性的教育，对学校的人才培养目标进行定位。让发现具有创新潜质的学生成为学校全体员工的自觉行为，为培养拔尖创新人才打下坚实基础。为此，成立了“集团创新人才培养名师工作室”，团结集团力量，整合集团资源，构建集团拔尖创新人才培养体系，促进初高中拔尖创新人才培养的有效衔接，为培养拔尖创新人才打下坚实基础。

（二）构建多元化和层次化的课程体系，实行差异性培养，让不同的拔尖创新人才培养得到有机落实

我校在严格落实国家课程标准与方案，开齐课程、开足课时，确保国家课程高水平实施外，同时成立了课程委员会，建立差异性的培养机制，完善实践型、研究型、拓展型、兴趣型课程结构，拓展型课程包括国家拓展课程选修Ⅰ、Ⅱ和校本拓展课程，分为常规拓展课程（阅读鉴赏、口语交际、数理化探究，实行行政班授课）、自选拓展课程。自选拓展课程分为一般拓展培训课程和兴趣型培训课程（科技创新、体育、艺术、学科竞赛、中国大学先修课程（CAP、AC）、国际课程（AP、A–Level）），A 拓展培训课程是落实因材施教和差异性培养最有效的方式之一。拓展课可抓“高分生”，解决“学困生”，有助于最大限度地调动学生的学习积极性，挖掘他们的潜能，让学有余力、学有兴趣的学生得到充分的选择和培养，促进各学科领域拔尖创新人才培养；拓展课可使教师在备课、上课、作业布置、学法辅导等环节得到优化，增强了教学工作的针对性，使学生各取所需，学有所得；拓展课还能使所有学生都能体验到经过自身努力而获得成功的喜悦，从而增强了全体学生奋发向上的自信心。

（三）搭建学习平台，实行差异性管理，让拔尖创新人才有自我发展的平台

推进研究型高中建设，实施素质教育，要建立民主、自由、和谐的精神环境，要建立平等、合作、理解的新型师生关系，要努力实现“五个解放”，即解放学生大脑，让他们自由思考; 解放学生的眼睛，让他们眼观六路；解放学生的嘴，让他们言论自由；解放学生的手，让他们自主去做；解放学生的脚，让他们自由行走。要允许怪异想法的存在，鼓励学术的自由探讨，营造求变求新的氛围与环境。同时，要特别注意，创新素质教育是面对所有学生的，需要提高每个学生的创新素质。

新高考改革将要求学校实行选课制度来对应高考选考，充分尊重学生们的兴趣自由。一是实施分层教学选课制。同一年级多个班级在同一时段开设不同层次的同一课程。在保留行政班的前提下，学校建立了不同层次的教学班，引导学生根据自己原有学科基础和自己的人生发展规划，也就是分层不分项，实行选班学习。二是实施分项不分层教学选课制。同一年级多个班级在同一时段开设同一课程中的不同选项或者不同模块。学生依据自己的兴趣或需要自由选择不同的项目或模块学习。三是分项分层教学，学校依据自己能力来选择自己擅长的特长项目进行学习，让专业拔尖创新学生特长更长。

学生的个体是千差万别的，学生的个性品质也是各不相同的，从多元智能理论出发，承认学生个性，

以校本课程的建设为突破口，建立特色鲜明的学校课程类型，为学生差异性发展搭建平台。拓展培训课是选择分层教学之路，让每位同学寻找精确定位，争取成为各自所在层次的领军人物。

（四）大力培养创新性师资队伍的建设和学校的创新氛围、学术氛围和文化氛围的建设，让学生潜移默化的提升学术素养和自身素质

首先教师要转变教育观念，摒弃应试教育的思想，树立正确的现代教育观，要有拔尖创新人才培养的意识。现在，我们都在口头上反对以考试为核心的应试教育，但是真正实施素质教育的学校却为数不多。实施素质教育，需要我们着眼于人的可持续发展，让每个学生都得到充分的发展。

其次要求教师在有教无类的前提下，善于发现学生潜在能力，因材施教。“韩寒式”的学生要认真培养。有天赋的学生，老师要创造条件培养，也就是充分发挥学生的最大潜能。我校一个叫张艺兴的男生，初二时参加湖南经济电视台举行的明星学院节目，排名第三。张艺兴长得英俊，歌唱得好但文化成绩很一般。张艺兴从学校毕业后去了韩国发展，加入了韩国 SM 公司，目前他发展得非常好。我们要明白，学生的特长不仅体现在学习方面，最重要的是他有最亮的一面。我们老师一定要拿特长生最亮的一面去鼓励他，激发他文化学习的兴趣，千万不能因文化成绩对他另眼相看，让他信心全无，结果使他最亮的一面也暗淡无光。

第三，需要营造宽松的教学环境。民主、自由、和谐、安全的精神环境，是拔尖学生创新素质成长不可缺少的条件。

第四，要建立民主的师生关系。要建立民主、平等、合作、理解的关系，关键在于教师要改变居高临下的习惯，真心实意的与学生平等交往，使学生得到尊重与信任，激发他们的自我意识，发现潜质，针对培养，使他们生动活泼地成长与发展。

第五，要追求教学的民主化。教师的任务是创设宽松、和谐的氛围，引导学生在探求知识的过程中培育科学精神，在学习文化的过程中创造文化。讨论、辩论、争论，主动探索，大胆质疑，要求不重复别人，不重复书本。

同时，家庭会对学生产生难以改变的重要影响，拔尖创新人才的培养也需要积极联系家庭，将一些较先进的教育理念传递给家长，不应该让家庭限制了天才学生的成长。学校管理体制应该灵活多样，对有能力的学生敢于打破常规，保护他们的好奇心和想象力，激发潜力。

最后，希望能够通过教育主管部门、学校的努力，改变中国社会对拔尖创新人才的认识，不再以成人的标准要求孩子，形成一种鼓励创新的社会氛围，鼓励他们保持好奇心和想象力，容许他们自由探索自我和世界，形成一种在学习中激发、保护和维持他们对事物或领域的热情的一个自由、宽松、重视他们的天赋和动机、允许其质疑的学习环境，让中国形成人才济济、“大师”辈出的局面，让“钱学森之问”不再成为我们的遗憾。

参考文献：

[1]《长沙市一中、湖南师大附中现代教育实验学校建设实施方案》，湖南省教育厅,2012,(40).

[2]刘志军：《论发展性课程评价的基本理念》[J]，树人网，2002 年 8 月版

[3]陈晚．用创造力成就孩子的一生　亲历美国中小学精英教育[M].桂林：漓江出版社 2011.

[4]邵东生．示范性高中拔尖人才培养的思考与实践 [J].福建基础教育研究，2012（8）：15 — 19

[5]段会东　莫丽娟．美国布朗克斯科学高中创新型人才培养模式探索 [J].教育学术月刊，2013（7）：　75 — 77

[6]耿超　楮宏启．基础教育阶段创新人才培养与教育方式的转变 [J].创新人才教育,2015(13)：22 — 24.

[7]张真．美国创新型人才培养模式对我国基础教育的启示 [J].校长治校，2012（1）：4—5

[8]刘彭之．关于我国拔尖创新人才培养的战略思考 [J].中小学校长，2013（2）：10—13

[9]汤小婷．英国公学精英人才培养研究[D].四川师范大学．2010

责任编辑：刘进球

研究型高中课题研究选题范式：从问题建构到课题聚焦

管若婧
（湖南师范大学附属中学，湖南长沙，410006）

摘　要：在研究型高中背景下，教育科研是教师专业成长的助推器，课题驱动，行动研究是教师自我提升的基本路径。教师课题研究的选题可以从发现问题入手，经由以教育教学为切口的问题建构，到以实践应用为视角的课题聚焦，由大到小，由远及近，由粗而细，确立而成具体而清晰的课题。

关键词：研究型高中 课题研究 选题范式

一、以“教育教学”为切口的问题建构

课题选题从何而来，简单地说，就是日常教学中发现的问题。问题贯穿于课题研究过程的始终，问题是教育科研的出发点和归宿。许多教师难以从事课题研究是源于没有问题意识，其实，我们并不缺少问题，而是缺乏对问题的发现。因此，要想走好课题研究的第一步，就必须培养并形成敏锐的、强烈的问题意识。

（一）树立问题意识

问题意识是指教师自主自觉地对问题从发现、分析到解决整个过程中所持有的积极态度及其原因追究的心理品质。它不是与生俱来、天生就有的，而是在后天的实践中逐步形成的，特别是课题研究中所需要的理性程度较高的问题意识，更是需要后天不断的培养与锻炼。因此，教师在教学实践中应时刻存有问题意识，并在研究过程中递进式培育，问题意识才会逐渐增强并形成。

1、对问题的关注与敏感

对问题的关注是指头脑中几乎时刻有留意问题的心理准备。这种关注表现为不知道具体是什么问题，但能够意识到有问题存在的模糊关注或者对某一问题已清晰明确，能够带着这个问题去看待其他相关事物或事物间联系的明确关注。对问题的敏感是指一旦出现有价值的问题，能够迅速地感知到它的存在。这种敏感表现为能快速地感知问题或迅速地判断问题的价值。

2、对问题产出的多元思维

常规思维往往不太容易看出问题，只有思维转向，调整思维的方向，才可能从熟悉的事物中发现原来看不到的问题。在课题研究选题时，多运用发散思维、逆向思维、质疑思维等思维方式，有助于发现问题。

此外，用不同的视角看同一事物，也可以看出不同的问题。视角转换就是要更换参照系统，把事物放到一个更大的或新的参照系中,进行换位思维。如在针对教师的专业技能发展、教师的教学风格等研究中，教师是作为教育教学的主体出现的，如果转换视角，把教师看作是教学或课程体系中的某一部分或某一要素，这就有别于以往的研究了。

（二）把握问题来源

问题的来源，即问题源。中小学教师一直在教育教学场景中感受教育事实，生发教育理念、提升教育智慧。教育教学现场是教育问题的原发地，是问题产生的真实土壤，进入教育教学现场的教师对教育教学现场所作的任何细微而深入的分析，都会产生大量的待研究问题。中小学教师的课题研究是以课堂为现场，以教学为中心，以学生为主体的。因此，研究选题就在身边，把握问题的来源，聚焦课堂、聚焦教学、聚焦学生，从教育教学场景中发现问题，提出问题，进而确立课题。

1、问题在教材使用中

教材是教师接触最多、最为熟悉的教学工具之

一，对教材的研究和使用是必要且必然的工作，因此也最能从其发现问题、提出问题。如对于编辑思想、教材编纂、教材内容选择、教材编排、教材分析或教材使用上等存在的问题，通过运用异同比较、纵横比较等不同的比较方式发现一些有价值的问题，从而助力教育教学更有效的实施。

2、问题在教学设计中

教学设计是课堂教学的前提，教学设计的质量在一定程度上决定了课堂教学的质量。教学设计中存在着许多值得研究的问题，如如何进行学情分析，如何进行教学环节的设置，如何选择使用教学方法，如何进行板书设计，如何进行作业设计等，都值得不断探讨。

3、问题在课堂教学中

课堂教学中的问题，是课题研究中最贴近教师日常工作的，也应该是最值得引起教师关注的。这块阵地利用好了，教育教学也就有了保障。问题就存在于课堂教学过程之中。比如，课堂教学实施与教学设计之间总会存在差距，差距在哪里，为何会产生这样的差距，如何改变这个差距？课堂教学实施过程中总会出现一些意想不到的突发事件，为什么会出现这样的事件，原因是什么，应该怎样应急应对或预防？基于学生本位，立足实践，强调在研究状态下开展教学工作，那么必然会牵引出很多值得研究的问题。

4、问题在学科交叉中

当下很多问题的解决需要借助其他学科的力量，而且需要多学科的协同合力解决。从学科交叉的角度思考看待事物，往往能够发现一些新的、有价值的问题，这就为寻找和发现新的问题提供了可能的空间。学科交叉型问题在两个学科的交叉处，需要同时兼顾两个学科的内容才能够寻找到。因此，需要教师在本学科、本专业之外，要多学习了解其他学科的知识，以便于在学科交叉中发现问题。

5、问题在学生教育中

广义上的学生教育，不仅指学生学科教育中的知识传授、能力培养，也指对学生学科教学之外的教育改变和管理。如如何帮助学习成绩落后的学生，如何管理不遵守纪律的学生，如何教育屡教不改的学生，如何树立良好的班风，如何搞好班级活动等，从中都能衍生出大量待研究的课题选题。

6、问题在教学理论中

当把理论运用于具体的教育教学实践时，会产生理论运用上的问题。 如，该理论是否能够运用到教学中？适切性怎样？会遇到哪些难题？如何解决？问题就这样伴随着理论的运用而产生。选择其中有价值的、亟待解决的，就可以生成课题选题了。

7、问题在教学反思中

在教育教学过程中，教师需要关注自身的专业发展与成长，教师的专业发展与成长中存在的问题也可以成为课题研究选题的来源。教师以自己的教学对象和教学活动为思考对象，对自己的教学理念和行为以及由此产生的结果进行审视和分析，发现其中存在的问题或值得总结提炼的经验，对问题的反思和对经验的提升同样可以成为研究的对象，成为课题研究的选题。

（三）掌握问题选择技巧

课题研究的问题存在于每一位教师的周围，伴随教师的教育生涯。事实上，教师教育水平的进步，是以克服一个又一个教育问题为基础的。然而，教师常常视而不见，使一个又一个研究的契机流失。掌握问题选择的技巧，教师可以从质疑、观察、分析、研究四个方面着手。无论哪个方面，对问题的“思考”是贯穿其中的基本要素，善于思考的教师一定是问题意识强的教师，这样的教师会对教育现象进行质疑、推敲，而这种行为的实现与坚持，正是教师自觉思考习惯最好的养成。

1、质疑

教师要质疑教学目标、内容与方法。这种质疑，不是否定原有的教学目标、内容与方法，也不是让教师对学科纲要或课程标准所规定的教学目标持怀疑态度，而是质疑课时教学目标、内容与方法在规定的教学时间内让全体学生全部掌握的合理性、可行性、实际操作性。

2、观察

教师要善于观察学生的异常行为，从学生的异常行为（新行为的出现、常规行为的消失、同一行为的持续发生以及反复出现的行为）中寻找与发现可供研究的问题。只有以异常行为观察为基础的充分了解，教师才有可能从平常的教育教学活动中发现教育活动与现象的异常。当然，要发现问题，除了单纯的观察之外，更为重要的是对观察到的现象

进行分析和梳理，寻找现象背后隐藏着的问题。

3、分析

这里所说的分析也可以称为“要素分析”，是指对研究内容与研究对象进行的一种结构分析。一般来说，可以将教材、教法、活动、环境、评价和管理等方面的研究内容当做横坐标，将学生、教师、学校和区域等方面的研究对象当作纵坐标，在对研究内容与研究对象进行要素分析之后，横、纵坐标的交叉点都可以成为教师的研究问题。这种“分析”问题的方法，比较适合初次做课题研究的教师或是前期积累不多、没有明确研究方向的教师。这种方法的好处就在于它的系统性与完整性较强，欠缺之处是它的实践性和适切性较弱。

4、研究

运用“研究”的方法是指在研究中寻找问题的方法。一般来说，运用这种方法的教师曾主持或参与过课题研究，有一定的研究基础或前期成果积累。这样有可能从当前的研究过程、研究结果中寻找与发现可进一步深入研究的问题。从已有的研究中寻找需要进一步深化与补充的内容或研究中存在的来自研究内容、研究过程的设计不当或实施过程的一些问题。

二、以“多维原则”为导向的选题依据

课题的选择不是随意的，它的确定要受到诸多主客观因素的制约。如教师的年龄、专业知识、科研能力、研究基础、经费、时间、可供参考的背景资料、设备、研究团队人员搭配是否合理等因素，都会影响到课题研究的开展与完成，因此，教师在选题时要遵循一定的原则。

（一）选题要注意研究范围

研究范围是指选题的范围大小要适度，要从选题的时间、空间、内容范围三个方面统筹考虑。三者无论哪一个范围过大，都会导致在研究周期内无法确保完成、课题的研究质量无法保证，甚至存在一些课题在研究过程中因无法进行下去而被迫撤项的问题。对于初做课题研究的教师来说，选题不要过大，应避免研究内容涉及的时间跨度过长、涉及的面过广或研究内容涉及的人、事、物太多而无从下手的情况，选题应该做到小而实，越具体越容易收集材料，从某一方面，甚至某一点入手更容易深入。当然，选题也不能过小、过窄，否则容易被同类课题域包含。

（二）选题应注意针对性与时效性

选题要针对目标、需求才有研究价值，特别是应用型、实践性的课题更是如此。因此，选题时要在“课题指南”的导向下，首先确定研究领域、方向，然后要与自己的专业和工作实践紧密结合，使选题能针对教学实践、教学管理中的具体问题。只有这样从实践中来、到实践中去的研究结果，才具有实用价值。

（三）选题应有较好的研究基础

教师选题最好与自己专业、过往的研究基础和前期成果相契合。因为教师的前期积累和专业背景是开展进一步研究的实力保障。特别鼓励研究的长期性、持续性和序列化，有助于课题研究的可持续发展。

（四）选题要具有可行性

选题的恰当与否关系到研究结果的成败。教师在选题时要充分考虑研究周期、经验、设备条件、技术力量和经费等各项因素的影响，否则，即使立项了也会因为其中某些因素的制约缺少可操作性，从而无法顺利开展研究活动并按时完成。

（五）选题需具有创新性

课题研究贵在创新，要保证课题本身内容的先进性、新颖性和课题预期结果的独创性、突破性，通过对课题的研究能够发现或充实前人没有发现的真理或尚不完全的真理。更形象地说，就是选题要让评审专家有如沐春风般的清新感，要能抓住专家的眼球。因为专家对各自评审的某一领域内的研究动态、进展情况和前沿思想都十分熟悉，他们对研究内容的创新与前瞻性的洞察力也非常敏感。因此，选题需具有创新性是必要条件。

三、以“类科学”为参考的价值判断

教育事件、教育现象是客观存在的，教师需要从众多的现象中选择有价值的问题开展研究，选题过程的关键是要以“类似科学研究的方式”展开，实际上是指教师要像科学家从事科学研究那样来进行课题研究，其本质是对科学研究的模拟或模仿，是“像”而不是“就是”科学研究活动。除了运用一些方法与技巧之外，最为核心的是对选题要有一

个正确的价值观，这种价值观包括教育科研的实用性、前瞻性、科学性等三个层次。因此，教师在选题时需要对题目进行三个层次上的价值判断。

（一）实用性的判断

教育科研的问题来自教育教学的实践，最终为教育教学服务。通过课题研究，解决教师在教育教学过程中的实际问题，应该成为教师开展教育科研首要的价值取向。当然，这种“实用性”带有很强的情境性，教师解决问题的方法会受到特定教育事件的情境限制，离开了情境，就可能不再适用。因此，教师需要立足于自己的课堂、自己的学生来展开研究，只要对学生的发展有促进作用，就值得研究，尽管它作用的范围有限。这是教师判断课题研究过程中选题的实用性标准，也是教师开展教育科研难以逾越的阶段。

（二）前瞻性的判断

当教师的选题能够实现解决“实用性”的价值取向时，就可以进一步将研究的价值取向转向兼顾“前瞻性”。前瞻性也可以理解为领先性或超前性。对于教师而言，保持选题的“前瞻性”，需要查阅与本课题研究相关的研究成果，要以同一研究主题某一领域大量研究成果为基础，并对已有的这些成果进行比较与分析，从而找到本课题研究中的“前瞻性”要素。基于此，一般的课题设计论证中有“国内外研究综述”这一内容要素，以此来保证选题的前瞻性，或者是在已有的研究成果上有所创新，以免重复研究。

（三）科学性的判断

教师课题研究的科学性主要体现在其研究过程的科学性上。教师课题研究过程中的科学性主要体现在方法与运用方法的科学性。很多教师开展的课题研究，其研究方法仅存在于课题设计论证之中，甚至在设计论证中阐述得也不具备“科学性”，只是停留在纸上的一句“研究采用的是行动研究法”，试图掩盖其研究方法的不科学。课题研究的“非科学性”主要体现在研究方法的重复性、研究方法使用的不科学和非研究方法。

四、以“实践应用”为视角的课题聚焦

选题过程中，从一个较宽泛的问题领域到具体的研究问题再到清晰的课题名称，实际上是由大到小、由远及近，不断缩小问题的包围范畴，从一个朦胧、粗略的研究方向走向具体而明确的研究课题的过程，这个过程称为课题聚焦，焦点就是课题。

（一）聚焦他人研究中的致盲点

课题研究是一种创新活动，不能重复昨日的“故事”，走别人的“老路”。它的实践意义是解决别人未发现、未解决的问题，或是用新的方法优化他人的研究成效，它的提出必然是新发现、新见解、新理论。这里的“新”，可以理解为扩展式的内涵挖掘，它可以理解为新的教育理念、新的研究内容、新的教学技能、新的操作策略、新的表达方式、新的成效发现。只有发现了“致盲”，才能实现“立新”。

（二）聚焦新兴教学理论中的生长点

“建构主义认为，学习是主动建构知识的过程。学生的个体差异性为相互合作提供了可能，在交流、合作中使得参与共同体的所有成员的意义建构能力得到提高。”这里提到的“主动”和“合作”就是研究的“生长点”。学习过程是“会－不会－会”。学生用自己的方式方法来学习，在日常的生活、学习，甚至是游戏、娱乐中已经对知识有了丰富的储备和经验积累，教师在教学过程中引导学生在原有知识储备的基础上，结合教学内容、教学目标，加深、拓宽原有知识体系。学生之间可以相互借鉴学习、共同提高。

新兴的教学理论和普通高中的课程标准都提倡自主、合作、探究的学习方式。以学校自主设计编印的《自主学习册》为载体积极激发学生自主学习，以合作探究学习小组为基础，指导学生课前、课中、课后的自主学习和自主作业，指导教师在实践中转变备课方式、上课方式、作业布置与批阅方式，建立由教师引导、指导、督导学生的自主学习、合作学习、探究学习和体验学习的自主·合作·探究的课堂教学体系。这种课堂教学体系中的“探究”就是课题研究的“生长点”。

（三）聚焦课堂教学实践中的微型点

“微”顾名思义，小。这里的“微”指的是课题研究的问题切口要小。教师普遍日常教学工作繁忙，侧重于实践改进，疏于理论研究，对深奥的问题往往望而止步。在课题研究选题中，可以根据自己教学实际，采用“剥笋法”，从研究对象上、研究内容上、研究预设成效目标上、去缩小，尝试“微

问题”“微型点”的发现和挖掘。如某个课题选题比较宏观，需要投入的智力、人力、物力较大，教师个人一般无法承担如此大的重任。作为一线教师，可以择取部分内容实践，加上限制性词语，缩小研究范围或研究内容。通过层层“下剥”和“分离”，使其成为微型课题。课题研究选题的“微型化”，有助于减少课题研究的形式要求，降低研究的难度，促进研究与教学的“无缝衔接”，使研究成为教师的解疑式实践。

（四）聚焦当下教学问题中的堡垒点

教师在学科教学中都会面临一些难题，这些难题的成因复杂多样，既有客观原因也有主观原因。这些学科教学疑难问题是困扰教师们的棘手问题，严重制约课堂教学效果的提高，同时也是与教育现代化相背的堡垒点。基于这样的思考，我们提倡教师根据教育教学的现状，发现并提炼有研究价值的疑难问题。如若能攻克这些堡垒点，不仅能提高学科课堂教学的效果，培养学生的思维创新能力，而且也能为其他学校提供借鉴，起到辐射作用，达到共同提高的目的。因此把这些堡垒点作为课题去研究很有现实意义。

（五）聚焦学校课题研究中的链接点

课题研究是培养教师科研意识与能力，提高教师专业素养的有效途径。对此，学校要以省、市规划课题，特别是重点（重大）课题研究为龙头，结合教师自身专业优势和学科交叉点、链接点，以教师小课题为根基，形成校级、市级、省级课题群。学校主课题引领，规划研究行为，追求实践成果，促进经验升华，让研究具有深度、宽度、厚度，以此促进“省、市、校三层级课题群阶梯式递进”“学校总课题、主课题与教师小课题、微课题整合”“教学实践与课题研究同步一体”的教育科研模式在课题研究中形成。

（六）聚焦已有课题研究中的升华点

教师在确立自己的课题选题时，可以对一些有代表性的课题进行整合。通过网络、学术期刊、报纸等搜集相关资料并对其信息整合后，发现课题研究存在“虚假化”“低效化”问题。如何做好课题研究中的教育教学实践“真课题”和课堂教学“有效性”，就是可能的升华点。

一线教师课题研究的目标侧重点不在于构建新的教育理论，而是有效地解决教育教学实践问题，它的研究是基于行动的思考。所以选题时要基于实际思考，此问题是否来源于自己真实的教育教学实践？是否需要迫切解决？是个别现象还是普遍情况？研究价值大不大？于一连串的追问中找到当前自己最亟待解决的且通过努力有能力解决的“真问题”。要坚决杜绝跟风追潮、真课题假做或假课题研究，要注重校本、师本、生本需求。课题研究的选题不是纸上谈兵，而是要让课题真正来源于客观需要，做真课题，真做课题。教师课题研究的另一突出问题是课题研究对于课堂实践运用的的低效化甚至无效化的现象。选题的研究成果没有实际的效用性，不能真实的反映或解决教育教学中的问题。

综上，课题研究的选题过程是一个从“问题”到“课题”的系统过程，教师开展课题研究的方向是为了更好的解决教师在日常教育教学活动中所遇到的教育教学问题。在建设研究型高中，实现互联网＋背景下传统高中教育教学模式向研究型转型升级的背景下，只要本着做真课题，真做课题，真思考的研究态度，在微处入眼，小处入手，以研究的方式来推进问题解决，来推动教学改革，来促进教师的专业发展，使教学和科研相辅相成，实现让每个教师都成为主动的研究者，于“小题大做”中生成优质的教育教学策略，同时提升自己的科研意识和素养，全面实现教育教学实践和科研先导引领齐头并进的新态势。

参考文献：

[1] 刘金虎．科研聚焦课堂的思考与实践[J]. 上海教育科研，2017(1).

[2] 李冲锋．教师教学科研指南[M]. 上海：华东师范大学出版范，2009.

[3] 陈卫东．一线教师课题研究有效选题的原则与方法[J]. 教书育人，2013(32).

[4] 魏登尖．当前中小学教师课题研究中存在的问题及解决对策[J]. 中小学教师培训，2014(02).

[5] 李爱霞．中小学课题研究中选题的基本类型[J]. 教学与管理，2018(2).

[6] 高翔，杨远萍．学校教育科研评价的适切性研究——基于某高中教科研管理改革的探索[J]. 当代教育科学，2009(24).

责任编辑：管若婧

给每位师生一盏前行明灯

——浅谈导师制在中学教育教学中的践行

黄 俊 朱昌明
（湖南师大附中，湖南长沙，410006）

摘 要：导师制由来已久，是一种教育制度，与学分制、班建制同为三大教育模式。新高考提倡的选考更加强化了的导师制的必要性。中学可以实行全员育人导师制和原来的班建制并行的管理制度。全员育人导师制具体实施过程中，将全面指导与个性指导相结合，有利于提高知道的全面性和针对性。同时要求要求全体教师关注学生，从入学至毕业的整个教育过程，从学习、生活到德育的各个环节，对学生的教育要有整体性和一贯性的观念，自始至终和任何环节都不放松对学生的教育和指导。教学相长，老师也需要不断接受指导，才能不断跟上时代的潮流，所以深层次的全员育人导师制应该是年轻教师和学生在学校成长过中，都有相应的导师进行全面和个性化的指导。

关键词：导师制；全面指导；个性指导

导师制是一种教育制度，与学分制、班建制同为三大教育模式。导师制由来已久，早在十四世纪，牛津大学就实行了导师制，其最大特点是师生关系密切。导师不仅要指导他们的学习，还要指导他们的生活。近年来，国内许多高校都在探索研究生教育以外的高等教育也能建立一种新型的教育教学制度——导师制，以更好地贯彻全员育人、全过程育人、全方位育人的现代教育理念，更好地适应素质教育的要求和人才培养目标的转变。这种制度要求在教师和学生之间建立一种“导学”关系，针对学生的个性差异，因材施教，指导学生的思想、学习与生活。

导师制是育人的一种方式，然而，学校是培养学生的地方，同时也是教师成长的地方。结合我校发展的实情，导师制的践行包括辐射范围广的全面指导，和针对性强的个性化指导。

一、全面指导，引领整体提升

（一）名师引领，青年教师整体提升

各学科“名师工作室”具有每个培养周期的工作计划，包括工作目标、活动规划、研究项目、成员培训方案、工作室总结报告等。教学指导上，指导“名师工作室”成员上好优质课；提高专业技能，使其具备教学评价的水平和能力；指导成员开设教育教学专题讲座，力争三年工作周期年内将其培养成为本学科的教学骨干或教学能手。学术交流上，定期组织面向中青年骨干教师培养活动的现场展示和经验总结交流，以此带动中青年骨干教师的成长和该学科教学水平的提高。课题引领上，根据工作室的需要，确定课题研究项目，引领、研讨、解决成员教学中的实际问题。总之，工作室在一届时间内带教一定数量的学员，采取个别与团队相结合的互动方式、开放性的教学模式，提高成员专业水平。每一届的名师工作室都有一位本学科的专家作为首席名师，带领一批青年教师快速成长，有助于提高整体水平。我校拥有多个长沙市名师工作室，个别没有名师工作室的学科，也积极派教师参加长沙市“名师工作室”，同时有校内专家和教研组长引领本教研组长教师的成长。

此外，湖南师大附中教育集团创新性组建了针对德育的“黄雅芩班主任名师工作室”和针对创新人才培养的数学、物理、化学、生物、信息“竞赛名师工作室”。“黄雅芩班主任名师工作室”定期召开班主任沙龙，学校青年教师积极参与，研讨、讲座、集体拓展等形式多样的交流活动，一方面为

年轻班主任答疑解惑，指引方向，另一方面也着力提升年轻班主任的理论水平，促进年轻班主任尽快适应岗位。“竞赛名师工作室”一首席名师为引领，指导教育集团本学科的创新人才培养，培养竞赛教练，培养在某个方向上有兴趣或特长的学生。

各学科“名师工作室”、“班主任名师工作室”、“竞赛名师工作室”三者相结合，名师作为导师引领，学员努力实践，虚心向导师学习，在专家顾问、学科领衔人的引导下与工作室其他成员合作交流，共同成长，附中教育集团用实际行动在践行“精育名师”。

（二）教师引导，学生整体提升

全员育人导师制——即面向全体学生，全体教师都做导师，加强教育工作的针对性、实效性和主动性，把育人工作落到实处。 为每个学生配备了人生导师，和班主任一起参与学生在校的生活学习的管理，对学生在思想上引导、学习上辅导、生活上指导、心理上疏导，让教师由学生的“学业导师”转变为“人生成长导师”，引导学生学会做人，学会生存。结合学校学生人数多于教师人数的实情，为每个成长小组配备导师。

长期以来，班建制的存在，使得学生与班主任的交流相对容易，为帮助学生找到与班主任、导师交流的平衡，特为每小组设置两位导师，每个小组的第一导师是某一位任课老师，第二导师都是班主任。同时，考虑到一个老师知道的学生有多个，并且高中教师本身工作量大实情，特对受导小组提出了主动联系导师的要求。如1611班导师与学生搭配、及实施要求如下：

1、为每个小组配备导师，导师与小组搭配名单如下：

第一导师：

陈老师——第1组（段同学组）、第6组（曾同学组）；

贺老师——第4组（潘同学组）、第9组（肖同学组）；

祝老师——第3组（雷同学组）、第8组（凌同学组）；

刘老师——第2组（夏同学组）、第10组（李同学组）；

肖老师——第5组（龙同学组）、第7组（杨同学组）。

第二导师（班主任）：

黄老师——所有小组。

2、小组长带领全体组员主动邀请第一导师对小组进行指导。

（1）小组长主动提前与第一导师约交流时间；

（2）每个月至少集中与第一导师交流一次；

（3）每个月的第一周，第一导师与受指导小组集中交流，督促落实；

（4）每次指导内容学生自行记录，第一导师签字。

3、个人如需要与导师交流，自行单独与导师约定时间。

4、第二导师（班主任）：保证每月每个小组至少有一次交流，并督促指导交流的落实。

二、个性指导，促进专项发展

（一）师傅指导，徒弟教师专项发展

“青蓝工程”——师徒结对制度。青年教师是学校的主力军，青年教师的素质体现出学校的后劲和实力。加强青年教师队伍建设，开展青蓝工程活动，努力形成一支师德好、教风严、风气正、干劲足的青年教师群体，为学校的持续健康发展奠定扎实的基础。在学校教学、教育、竞赛，三条线上为每一位年轻教师配备师傅，形成师徒结对制度，明确师傅作为导师的责任一般分为以下几各方面：

1、指导老师要本着对学校发展负责、对青年教师的成长负责的高度的责任感，承担着培养新教师的义务，根据学校对年轻教师的具体要求，认真做好全面的指导和督促工作（如：指导备课、上课、课后反思、每周检查教案签字等）。

2、做好示范和引路的作用。如制订学期教学计划、教材分析、备课、上课、听课、评课、评点批改作业、学科竞赛辅导等，辅导新教师上好汇报课和各类公开课。

3、了解青年教师教育教学工作中的困难和要求，尽力帮助解决。指导新教师加强学习，进行教育教学的科研。如指定、提供学习的资料，教科研课题的选订，教学故事及论文的撰写和修改等。

4、指导教师不仅要在工作学习上帮助青年教师尽快成长，同时在生活上也应该多关心年轻老师，

让他们感觉到集体的温暖。只要是可以办到的就一定要尽力办到；一时办不到的，要给予解释，争取他们的理解和谅解。

总之，资深教师作为年轻教师职业生涯的导师，不仅能帮助年轻教师专业提升，也有助于新教师尽快适应新环境，进入新角色，有利于年轻教师的健康持续发展。

（二）针对性的学生指导，学生专项发展

为实现学生的全面发展与个性化发展相结合，特对学生实行专项导师制，强化导师制的针对性。

1. 学业临界生的学业导师

以高三某班为例：学生整体分为拔尖临界学生：从目前的成绩体现出有望冲击名校的学生；后进临界学生： 从目前的成绩体现出在本科线边缘的学生；新生临界学生：月考进入前 *** 的同学和月考在 *** 名以后但是又不在前两类之列的同学。

每位导师均匀分配临界学生：

A 老师——拔尖临界学生 2 名——后进临界学生 2 名；

B 老师——拔尖临界学生 2 名——后进临界学生 2 名；

C 老师——拔尖临界学生 2 名——后进临界学生 2 名；

D 老师——拔尖临界学生 2 名——后进临界学生 2 名；；

E 老师——拔尖临界学生 2 名——后进临界学生 2 名；。

班主任老师——辅助指导全体临界学生，重点指导新生临界学生。

要求每位导师导师每周分两批，召见并指导一次临界学生。

2. 拔尖学生的专业导师

这一类专业导师包括：学科竞赛教练、体育艺术教练、机器人竞赛教练等等，这样构成一个庞大的导师团队。教练不仅是学生专业发展上的引路人，更多时候教练比班主任更便于与学生沟通，走人学生的心理，达成共识，提升沟通的有效性。

总之，中学可以实行全员育人导师制和原来的班建制并行的管理制度。班主任负责班级管理，导师负责小组或宿舍管理，班主任可以同时是导师。班级建制也有重要作用，教室是文化课教育和集体朗读励志信的场所。导师指导学生的场所可以在教室、可以在宿舍、也可以在操场。全员育人导师制具体实施过程中，将全面指导与个性指导相结合，有利于提高知道的全面性和针对性。无论是哪种形式的指导，都要求要求全体教师关注学生，从入学至毕业的整个教育过程，从学习、生活到德育的各个环节，对学生的教育要有整体性和一贯性的观念，自始至终和任何环节都不放松对学生的教育和指导。学生需要导师指导，教师亦然，教学相长，老师也需要不断接受指导，才能不断跟上时代的潮流，所以深层次的全员育人导师制应该是年轻教师和学生在学校成长过中，都有相应的导师进行指导，给每位师生一盏前行明灯。

责任编辑：黄宇鸿

成长导师制，为学生的成长引航

——新课改背景下“学生成长导师制”的意义及组织实施初探

陈 超
（湖南师大附中，湖南长沙，410006）

摘 要：新一轮的基础教育课程改革，倡导以人为本，尊重学生的个体差异，满足不同学生的发展需求，培养全面发展的创新卓越人才。新课改对传统意义上的班级管理带来了很大的冲击，也呼唤着新的管理模式的到来。学生成长导师制在此背景下应运而生，本文试图梳理学生成长导师制产生的时代背景和现实意义，对成长导师制的组织实施策略进行初步探索。

关键词：中学生；新课改；成长导师制；组织实施

导师制发端于牛津大学，现今已成为高等学校普遍采用的一种人才培养模式。在普通高中课程改革的推进中，近年来一些中小学开始借鉴高校的导师制，进行试点和探索，出现了诸如“德育导师制”、“学科导师制”、“全员导师制”等多种形式。“学生成长导师制”是指在实施传统班级授课制的同时，组织教师对学生的学习生活、生涯规划、心理建设等方面进行全方位、个性化指导的一种人才培养模式。相较传统的班级授课制而言，导师制能够根据学生的个体差异，进行更加精细化的指导。从某种意义上说，导师制是班级授课制的有效补充。

一、在中学阶段实施学生成长导师制的意义

随着新课程的深入实施，关注学生的全面个性化发展已成为中小学校的重要课题。“导师制”在中小学教育领域中成为热点并非偶然，有其深刻的社会时代背景和现实意义。

（一）处于成长期学生的需要

关注学生个性发展，关注唤醒学生的生命意识，帮助每个学生找到兴趣所在，使学生成为他自己，是现代教育的共识。而成长导师制则是实现这一教育理念的有效方式。

传统的班主任制进行的是统一管理，步调一致、整齐划一。它虽然简单高效，但由于学生的基础、智能、特质等各不相同，统一集中的教育不能针对每一个学生的实际。成长导师制弥补了传统班级管理模式的不足，有利于尊重学生个性，因材施教。

其次，在信息多元化的时代，各种资讯扑面而来。中学生还处于心理不成熟的阶段，面对纷繁复杂的信息接收，限于自身认知能力和社会实践经验的缺乏，十分需要教师的指导和帮助。教师的有效指导可以更好地向学生传达社会实践经验、帮助他们了解自身发展特点和需求。

教育的基本任务是培养自由而全面发展的人。除了学习科学文化知识，高中阶段是学生形成人生

观、世界观、价值观的特殊时期，也是思想独立和个性发展的重要阶段。每一个高中生都对未来有着美好的憧憬，他们渴望发展自我，积淀自我，了解社会，认识人生，以便在未来施展才华与抱负，他们向往能展现个性，在校园中发挥优势，实现自我……如果这时，能及时了解学生的心理动态，针对学生的个性需求进行具体指导，挖掘学生潜能，必将激发学生的自主发展需要，帮他们树立正确的人生航向，绘制出最适合自己的人生发展地图，向着幸福的人生迈进。

（二）学校德育改革的需要

传统的班级授课制以班主任为行政负责人。班主任是沟通学校、学生、家长之间的纽带。学校的教育理念、教育方针更多的时候是通过班主任的日常管理来实现的，渗透于班级学习活动的各个环节中。班主任制在学校的长期发展中发挥着重要的作用，不仅使学校的管理工作更加便利，也提高了工作效率。

随着时代的发展，教育内容不断发生变化，德育工作面临新的挑战。传统的班主任制，教书和育人没有很好地整合，学生德育工作似乎是班主任的事，任课教师则集中精力抓教学。教育与教学本是一体的，割裂则难以将育人工作渗透到学生生学习活的方方面面，影响教育的效果。要将德育改革推向深入，不能仅仅依赖于班主任等少数教师的个别教育，而必须调动整个教育力量，从根本上改变教学与德育相分离的现象，推行全员育人。“成长导师制”鼓励所有教师参与到育人工作中来，有利于构建全员、全方位育人的工作体系，全面提升教育教学质量，从而有效的促进学生健康成长。

（三）新一轮课程改革的需要

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020 年)》提出，“深化教育体制改革，实现教育教学方法的创新，要符合人才的成长规律和教育发展的规律,从而探索出多种先进的育人方式。”纲要还指出要“关注不同学生的个性差异，让每一个学生的优势潜能得以发挥；在实现选课走班的基础上，积极推进学分制、导师制、小班化教学的管理制度。”

《纲要》的实施，指出了学生成长指导的重要意义和必要性。新一轮普通高中课程改革已在全国展开。本次课改着力于构建多样化、有层次、综合性的课程，满足不同学生的成长需要，适应社会发展的多样化需求。新课程的实施，改变传统中小学课程“千校一面”等问状况。课程结构的调整增加了学生的自主选择性，为学生提供课程选择机会。同时也带来了新的挑战。许多学校从原有单一行政班的教学组织形式向行政班与学科教学班共存下的教学组织形式转轨。同一行政班的学生流入不同的教学班，使得班主任对学生的监管能力减弱，班级管理难度加大。在此背景下，如何面向全体学生，对学生的思想、学业、生涯、心理等方面进行全方位指导和帮助，是学校教育面临的新课题。全面实行选课走班后，新的问题和挑战在学校管理、德育、教学等各个环节中都会呈现。尤其是德育管理问题，这要求学校建立良好的德育管理体系，有效应对学生出勤、纪律、安全等问题。在班级各位导师的合力协助下，班主任能更全面的收集全体学生的情况，实现全面掌控。班主任与导师互相沟通交流，集思广益，共商推动学生发展的良策，交流碰撞中增进对学生的了解。学生成长导师制也有利于解决走班制带来的归属感、集体荣誉感淡化的问题。

（四）学校未来发展的现实需求

在科技推动发展的国际形势下，在建设创新型国家政策指引下，未来需要大量创新型人才。我校近两年来提出了创建“研究型高中”的办学目标并着手制定规划，希望通过全校师生的努力，建设一所文化低深厚，学术氛围浓厚，办学特色鲜明，有国际影响力的卓越研究型高中。致力于培养一批具有创新意识，研究能力，素质全面，个性彰显的人才。“学生成长导师制”的出现顺应了创新人才培养的要求。每个学生可根据兴趣与特长需求，自主择成长导师，导师为学生设计个性化的培养方案，为培养创新型人才提供可能和保障。

学习型社会的到来，使得人才培养不再仅仅是面向过去和当下，更是面向未来的。教师的任务也不再是单纯地对学生进行科学文化知识的教育，而是培养学生卓越全面的素质和能力。教师对学生的多方位指导是提高学校的人才培养质量、促进学校的转型、建设现代学校的必然要求。“成长导师制”对学生创新精神和实践能力的培养有着十分重要的意义。

成长导师制还有利于融洽师生关系，加深了师生情感，形成师生之间的良性互动、有利于形成深层次交流、全方位互动的良好校园氛围，是适应新的教育形势的必然选择。

二、学生成长导师制的组织实施策略

在新课程背景下，要满足不同学生的发展需要，使每个学生得到充分而自由的发展，实现全员育人，我们需要构建以班主任为核心、科任教师和生活教师为成员的“学生成长导师制”。可分三步走：首先，选聘导师，师生结对。然后，师生共同制定符合学生实际的成长计划和工作方案。第三步，导师开展有针对性的活动。

（一）师生双向选择，确定导学关系

一方面，学校向学生提供所在班级的导师名单（包括科任教师、生活教师名单等），并通过一定渠道向学生公布任课教师的信息资料，让学生了解各位教师的情况。通过简单的调查了解学生的需求，学生根据自己的兴趣特长、性格特点等求，选择可能对自己帮助最大的教师。学校根据学生的选择情况，参考导师的意愿初步列出导师名单。

成长导师的确立遵循双向自由选择的原则，在充分尊重导师和学生意见的前提下，对师生的互选作适当调整，最后确定导师与接受指导的学生。学校对家庭贫困、行为有偏差、有心理问题、学习困难等特殊情况的学生可做适度的关注。一位导师根据情况指导 6–10 名左右的学生。

（二）构建成长导师的相关制度

1. 建立学生成长档案。导师为每位指导的学生建立个人成长档案，记录学生的成长轨迹。包括学生的基本情况，诸如家庭背景、兴趣特长、在校表现、学生的发展规划、辅导记录等。与普通的学生档案相比，成长记录档案更侧重于对学生个性化的记录。

2. 谈心辅导交流制。导师每月与学生进行一次深入交流，学生以成长周记的形式向导师汇报学习生活情况与思想动态。导师指导学生填写成长导师手册，及时记录导师建议和实施情况，方便追踪了解。

3. 家校联络制度。针对学生的具体情况，导师可与家长不定期进行家访，每学期与与学生家长至少深入沟通交流一次。及时了解学生的家庭情况，使家校形成教育合力。

4. 导师例会制度。每月组织一次成长小组例会。同一指导老师可构建一个成长小组，成长伙伴发挥友好互助、团结协作的合作精神，共同成长进步。每月针对小组成员共同面对的困惑，进行话题讨论，亦可以采用读书会等形式交流思想，碰撞火花。

5. 导师与班主任联席沟通制。行政班级仍是学校的基本组织，班主任是行政班级的主要管理者，导师负责对受导学生进行个性化指导，班主任与导师之间要保持密切沟通与合作，才能发挥教育的综合效应。

6. 多元评价制度。导师要对学生进行动态的评价，挖掘学生身上的闪光点，对学生的点滴进步都应给予肯定，对学生的评价应始终充满人文关怀。

（三）开展有针对性的导学活动

成长导师主要关注学习上指导、生活上指导、思想上引导、心理上疏导四个层面。

1. 学习上指导

导师通过分析学生的学习成绩和过程性评价，加强对学生学习兴趣、方法、习惯的指导，帮助受导学生树立信心，排除不良学习情绪，提高学习能力，制定切实可行的学习方案。帮助学生找到自身的优势与潜能，充分发挥其优势和长处，弥补学习上存在的不足。开展多种辅导方式，提高不同层次学生学习的效益。

对学生进行研究性学习指导，针对受到学生感兴趣的问题，提供建议与帮助，指导学生探索科学的奥秘，完成研究性学习。

2. 生活上指导。

指导学生培养良好的生活习惯，从一点一滴小事做起，指导他们科学安排日常生活，合理消费，培养学生独立的生活能力。学会热爱生活，适应生活环境，全面提高自身素质，为将来的生活奠基。

3. 思想上引导。

了解受导学生的思想动态，引导学生树立良好的世界观、人生观、价值观。帮助学生正确认识自我，悦纳自我，学会感恩，树立远大的理想。对待不良的思想，要及时校正，正面引导。

4. 心理上疏导

现代社会，学生面临来自各方面的压力，容易出现各种心理问题，导师要有针对性地进行心理疏导，缓解学生的心理压力，消除学生的心理障碍。

导师要认真倾听，观察分析出现心理问题的原因，提高学生对挫折、失败的心理承受力，做学生的心理老师。在疏导过程中，导师要做到尊重与接纳，真诚的沟通与换位思考。

“人人是导师，个个受关爱”是“学生成长导师制”的重要理念。我们在推行全员育人的过程中，应以关爱浇筑师生关系。

三、结 语

当今世界对人才的需求已经发生了根本性变化，推动教育界对教育行为的反思，赋予了教育以新的时代内核。我国新一轮基础教育改革正在如火如荼地进行，“学生成长导师制”为我们探索新课程教育提供了全新的视角,促成了我们对教育本身、教师角色、课程改革等方面的全新思考。雅斯贝尔斯说“教育是人的灵魂的教育，而非理智知识和认识的堆积。”教育应是灵动的、鲜活的，有弹性的，而不是刻板的、僵硬的、教条的。“学生成长导师制”无疑是这流淌的教育生命之泉。

要实现对学生的全面指导，导师的能力素养水平必须不断提高。新时代教师要不断学习,主动学习，积极参加各种专业培训，在实践中思考探索。成长导师制最终能否成功推行，很大程度上取决于学校和教师能否利用契机转变教育理念。学校要构建“以人为本”的教育理念，切实关注学生成长，关注学生个性差异，提升学生的学习品质和生命质量。学校要搭建好导师发展的平台，建立一支高素质的导师团队，建立公正客观的导师评估体系。

教育活动作为一种特殊的交往活动，其本质是一场生命的对话。正是这场和谐互动的对话促成师生间经验共享、生命的升华，实现“学生在导师的发展中成长，导师在学生的成长中发展”。教师作为学生的成长路上的引航人,要找准航向,共同前行。

参考文献：

［1］教育部．教育部关于印发《基础教育课程改革纲要（试行）》 的通知 ［Z］．2001.

［2］史为林．教育人本化呼唤全员班主任制[J]班主任之友,2004,(01)．

［3］钱红梅．学生成长导师制研究[D]华东师范大学 2007（1）

［4］刘树仁．多元智能理论及其对个性培养的启示［J］．教育探索，2007（7）．

［5］王巧银．新课程背景下高中导师制的问题探讨[D].陕西师范大学，2010.

［6］陈才锜．普通高中全员导师制的研究[J].当代教育科学，2013，（24）．

责任编辑：黄宇鸿

浅析导师制模式在全员育人教育理念中的实践

曾克平
（湖南师大附中，湖南长沙，410006 ）

摘　要：随着新一轮基础教育课程改革的深入，教育理念正在更新换代，现在倡导人本主义的理念，尊重学生的个体差异，以此期望满足每个学生都能发展自我的需要。目前，全员育人教育理念结合导师制实践的方式正在逐步推行，该方法根据学生不同的学习差异，制定不同的教学与辅导方法，为学生学习提供个别化辅导，充分调动了学生学习的主动性。

关键词：全员育人；导师制；育人载体；沟通机制

目前高中生数量大规模增长，只依靠班主任开展德育工作，远远达不到学生全面发展的要求。现阶段的教育对教育者在对学生“人生规划向导、学习辅导、生活指导、心理疏导、思想引导”的方面提出了更为严格的要求，这不仅是对学校管理的挑战，也是对教师个人素养的考验。

面对以上的难题，学校将“全员参与、全员育人”的教育工作体系构建起来，实行导师制驱动模式，是十分有必要的。这既可以充分挖掘出每一位教师的德育潜能，更能使每一位学生都可以获得足够的个性化指导与关注，帮助学生面对挑战，获得成长。笔者将从实际情况出发，具体分析全员育人教育理念中的导师制模式的实践。

一、新形势下全员育人的背景和特点

1. 全员育人的概念背景

全员育人的概念在2004年中共中央国务院发布的16号文件《关于进一步加强和改进大学生思想政治教育的意见》中就有所体现。随着教育改革的深入，全员育人的概念在不断凸显。党的十八大报告提出要“把立德树人作为教育的根本任务，培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人”，“加强和改进思想政治工作，注重人文关怀和心理疏导，培育自尊自信、理性平和、积极向上的社会心态”，“全党都要关注青年、关心青年、关爱青年，倾听青年心声，鼓励青年成长，支持青年创业”。

2016年，习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上指出：“要坚持把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人，努力开创我国高等教育事业发展新局面。”这是对全员育人做出的又一次强调，目前全员育人概念不仅在高等教育中推行，而且在中等教育中被引入和实践。2018年2月，山东省普通高中全面实行全员育人导师制，这一制度将成为山东深入推进实施德育课程一体化的重要抓手。在高中新课程改革中不断推行的学分制和选修课的背景下，在高中的教育教学工作中引入导师制已成为常态。

2. 新形势下全员育人的特点

对于中学教育的全员育人概念，需要在新形势下进行重构和解读。首先，“全”是指全部，一是教育领域的一个突破，教师从原来单纯的学习指导

走向学生生活、心理、学习等全方位的指导。二是指全体性，新形势下“全员”除了学校的全体教职工之外，必须增加学生家长、优秀校友、社会社区等力量，教育各方联通互助，发挥出更大力量。

其次，“育”除包括主渠道教育之外，还涵盖教书育人、学生管理、校园文化、生活服务等各个方面。这需要育人主体在教学、实践、管理和服务等方面，相互配合，交叉合作。全员育人不能只是停留在概念层面，所有的部门和个人都要重新思考自身工作与学生所产生的直接和间接的关系，重新定位在全面教育、管理、服务学生的总体格局中自身所扮演的角色。只有这样，才能真正服务于学生的成才，真正形成全员育人的氛围。

二、导师制的起源和特点

在我国的《教育大辞典》中这样定义导师：高校的指导教师，主要负责指导研究生学习、研究和论文写作的教师。而导师制实际起源于 14 世纪的英国牛津大学，这在当时是独具特色的一种风格，那时候的导师主要作为学生经济和道德方面的保护人。19 世纪，真正意义上的牛津导学导师制在大学考试制度改革后得以建立，其主要特征为以导师个别教学为主的一种教学制度，之后导师制逐步发展为多元化、学术化和学科化。其他国家也相继在学校实行学导师制管理，这个制度渐渐在中学里面运用推广开来。

高中全员育人导师制中的“导师”，有别于高等院校的“导师”，其工作对象是普通高中学生，工作重点在于关注学生的思想道德状况和个体差异。而作为一种教育制度，导师制对教师和学生提出了明确要求，两者必须将一种“导学”关系建立起来。其主体思想为：紧紧围绕学生，对学生的个性差异予以明确，有的放矢，对学生的生活、学习和思想进行指导。导师制从制度上对教师具有育人的责任有规定，让教师除了具有教学的责任外，还应承担起教育和指导学生的心理、学习和思想的责任。

三、全员育人导师制的实践和思考

1. 全员育人导师制在我校的实践

1）我校以学校全体任课教师为教育主力，根据学生不同的个性发展需求，有针对性的对较小数量的学生进行指导。基本上每个任课老师带 1 至 2 个学习小组，每个学习小组 6 人，每个班平均建立 7 – 10 个学习小组。控制学习小组的人数，更有助于任课老师对学生的指导。

2）导师对学生的管理落实于全方位、全时空。导师的辅导不仅在课堂上，也包括学生课余生活的每时每刻。据笔者观察，每个任课老师带学习小组时，不仅关注学生的学习，还会关注学生的生活和心理，基本上都能紧紧围绕学生开展互动，对学生的个性差异予以明确，有的放矢。

3）推行副班主任制，使其成为班主任制的有益补充而非代替。传统的班级管理模式中，班主任工作压力过大，使学生的个体教育程度不够充分。为减轻班主任的工作负担，我校在原有班主任负责制的基础上推行副班主任制，副班主任每周代替班主任工作一天，一般定位每周三。这样的做法将把导师和班主任两者有益结合起来，而非有意淡化班主任作用，使得副班主任成为班主任的紧密合作者。

2. 全员育人导师制的基本指导思路

为了防止一次成绩对学生状况问题做出反应，应采取绝对名次差值变化状况分析的方式，将多次的情况变化综合在一起，对学生变化趋势进行预测，再和学生的课堂表现相结合，全面准确了解和分析学生状态，成立不同的学习小组，此工作主要由班主任完成。立足于学生状况的不同，操作形式具有一定的差异性，但导师应在基础教学的前提下，教会学生进行合作学习，主要目的是为了培养学生分析和解决问题的能力。

在学习小组实际活动中，导师应组织学生形成学习小组，确定组长，对每次活动的时间和任务予以明确，并和学生一同学习和研究，在学习活动中扮演好合作者、指导者和参与者的角色，同时导师还应提供给学生必要的情感和知识支持。

导师制还需有考核反馈机制，每学期学校要和导师以及班主任所指导学生状况相结合，开展跟踪调查，对导师和学生人选进行重新调整后再步入下一个循环阶段，进而使导师制所取得的成果得到巩固。

3. 全员育人导师制优化策略

笔者认为为更好的实行全员育人导师制，需明确四个原则：

1）个性化原则。导师制即为对学生予以帮助，让其更好地将全面和谐发展的个性化教育方式予以实现。集中统一的班级授课制，通常是模式化的教育，就整体而言，班级教育的效率是极高的，而对于一些个体教育都存在精力和时间极大的浪费，学生个体不能充分地受到教育，缺乏针对性，进而制约了个体发展。不同的学生的学习特点和个性气质都不一样，生活理想也具有一定的差异性，所以应采用针对性的教学方式，在不同阶段和背景下的同一个学生所采用的导教方式也不相同。

2）全员性原则。每一位教师都是导师，每一位学生都应受到关爱。虽然现阶段学校都成立了“学习小组”，但实施的仍是班主任负责制，班主任的工作时间是有限的，知识面具有固定性，对学生的空间范围的影响极为有限。所以，任课教师也需全身心投入到班级管理中。学校可以对校本资源予以利用，以老带新的方法，对具有丰富经验的导师力量进行充分挖掘，促使新导师在较短的时间内成长起来。

3）适应性原则。当前诸多学生缺乏明确的学习动机和生活目标，学习兴趣差。因为家庭背景等原因，一些学生在生活和学习上养成了很多不良习惯，沟通以及辅导难度较大。所以在社会发展的基础上，导师应学会适应性原则，借助一切可以帮助学生发展的力量，利用通讯手段加强与家长的联系，适应新时期的教育环境。

4）表率性原则。全员育人导师制不仅使教师更了解学生，学生也能从更多方面了解老师，处于青春期的高中生有较强的模仿能力，导师应做好表率性，通过自己的言传身教、学识和感染力影响学生。这同时也对教师的个人素质提出了较高要求，要使教师成为学生“全方位的榜样。”

综上所述，新形势下学校如何维持高效的学生管理，促使学生全面发展，实行全员育人导师制是一个解决问题的思路，也是实现教育、管理、服务三位一体，践行以人为本教育理念的有效途径，这有利于更好管理和教育学生，挖掘教师的潜力。但由于现阶段仍处于实验摸索时期，需要进一步寻求符合自己校情的合适发展方式。就根本而言，全员育人是一个系统工程，只有各个育人主体形成合力，才能提高人才培养质量，真正实现立德树人的目标。

参考文献：

[1] 管仁福．全员育人导师制的实践与探究[J]. 中国校外教学，2014(10).

[2] 高磊，王娜娜．全员育人导师制下新型师生关系的构建探析[J]. 长江师范学院学报，2011(11).

[3] 张学岚．关于实施全员育人导师制的思考[J]. 学校党建与思想教育，2012(3).

[4] 盛伟华．全域育人．全程育人．全员育人[J]. 教育科研论坛，2011(4).

[5] 周晓阳．促进学生自主管理的高中导师制的实践探索[D]. 华东师范大学，2015.

责任编辑：黄宇鸿

主题教学的“整合”之道

——用“老教材”实施“新课标”理念的一种策略

厉行威　丁中一
（湖南师大附中，湖南长沙，410006）

摘　要：《普通高中课程方案（2017版）》和《普通高中语文课程标准（2017版）》已经颁布，但由于部编本教材滞后，致使广大教师有无所适从之感。本文从人教版必修教材中选择《必修1》第一单元，从选修教材《中国古代诗歌散文欣赏》第三单元中选择《阁夜》一诗，展示如何运用“整合策略”实施“主题教学”，以做用“老教材”来落实“新课程”理念的尝试和思考。

关键词：主题教学；整合；“老教材”；“新课程”

改革开放40年，伴随政治、经济、文化的迅疾前行，我国教育也在不断改革中稳健而迅速地发展，并取得了巨大成绩。21世纪来临前后，为应对21世纪科技、经济、社会的迅速发展对教育带来的挑战，联合国教科文组织、经合组织、欧盟等国际组织以及世界各国都纷纷研制相关地区或本国的学生发展核心素养框架，以培养学生适应未来自身发展和社会发展所需的必备品格和关键能力。我国也在2016年9月13日发布《中国学生发展核心素养框架》，为未来我国各阶段教育明确了具体目标，标志着我国素质教育的纵深推进，这既是我国教育发展的必然逻辑结果，也是汇入世界教育发展潮流必要行动。①

为落实立德树人根本任务，培育发展高中阶段学生核心素养，2017年12月29日，《教育部关于印发＜普通高中课程方案和语文等学科课程标准（2017年版）＞的通知》，要求各省市、自治区在2018年秋季开始执行新的《课程方案》和各科《课程标准》。

这一《通知》彰显了“新课程”（指《普通高中课程方案（2017版）》及各科《课程标准（2017版）》，下同）实施的必要性和紧迫性，即非如此不足以应对社会、经济、科技发展对教育提出的挑战，这既是我国人才强国战略的必需，也是未来学生应对社会挑战，获得个体生存能力、生命尊严与价值的必需。正如2018年7月25日习近平在金砖国家工商论坛上的讲话《顺应时代潮流　实现共同发展》中所说：“当今世界正面临百年未有之大变局……未来10年，将是世界经济新旧动能转换的关键10年。人工智能、大数据、量子信息、生物技术等新一轮科技革命和产业变革正在积聚力量，催生大量新产业、新业态、新模式，给全球发展和人类生产生活带来翻天覆地的变化。”实施“新课程”，纵深推进素质教育，发展学生的核心素养，是教育发展的必然；让“新课程”落地实施，是学校和广大教师的应尽义务和责任。

但吊诡的是，时隔八个月，2018年8月15日，教育部又印发了一个文件——《教育部关于做好普通高中新课程新教材实施工作的指导意见》（教基〔2018〕15号），该《指导意见》指出：“统筹考

虑新课程新教材实施和高考综合改革等多维改革推进的复杂性，为保障普通高中学校正常教学秩序，按照实事求是、积极稳妥、分步实施、自主申请的原则，从 2019 年秋季学期起，全国各省（区、市）分步实施新课程、使用新教材。”并具体明确了不同年份启动高考综合改革的省份，可分别在 2019、2020、2021、2022 年秋季学期高一年级起实施新课程、使用新教材。

与教育部这个《指导意见》相呼应，2018 年 9 月 21 日，《广东省教育厅关于做好普通高中课程教材实施工作的通知》（粤教基函〔2018〕213 号）发布，该《通知》指出：“2018 年、2019 年秋季学期普通高中高一年级继续使用教育部 2003 年印发的普通高中课程方案和学科课程标准，使用现行国家课程教材。2020 年秋季学期普通高中高一年级起实施新课程方案，使用新教材。”但在此《通知》中，广东省又规定“从 2018 年启动高考综合改革”。

综观以上教育部和广东省颇为“矛盾纠结”的文件，我们大概可以有以下几点思考。

第一，本来拟从 2018 年秋季开始实施的“新课程”，现推迟两届甚至四届实行，其主要原因，应是作为“新课程”实施核心载体的部编版高中语文教材没有到位，很多省市都还是沿用“老教材”。

第二，广东省这两届不实施“新课程”，但又从 18 级起实施新高考，恐怕是因早就宣布启动高考综合改革又不好中途退出的无奈之举。但实际上，该《通知》存在政策理解和执行上的悖谬——对“新高考”与“新课程”之间的联动关系理解不够深透。具体说来，就是：

2014 年 9 月 3 日发布的《国务院关于深化考试招生制度改革的实施意见》指出：“深化高考考试内容改革。依据高校人才选拔要求和国家课程标准，科学设计命题内容，增强基础性、综合性，着重考查学生独立思考和运用所学知识分析问题、解决问题的能力。”从中可见，“新高考”命题的重要依据就是新的“国家课程标准”。《普通高中课程方案（2017 年版）》也在多处表达了同一意思，比如其中《修订的主要内容和变化》指出：“研制了学业质量标准。……为阶段性评价、学业水平考试和升学考试命题提供重要依据，促进教、学、考有机衔接，形成育人合力。”所以说，从政策逻辑上来说，新高考命题的一个重要依据，就是“新课程”，现在不实行“新课程”却又启动“新高考”，呈现出让人啼笑皆非的怪异景象。当然，广东省此举也是只能无奈地在新旧之间寻找平衡，有可以理解之处——广东省该《通知》又说：“2018 级、2019 级课程实施中应将高中课程教学改革新理念融入其中，突出学科核心素养，关注学生个体差异和学习过程，正确处理教、考、招的关系，实现课程教学与考试评价改革有机衔接，平稳过渡。”

第三，广东省虽是个例，却也是一个缩影，彰显了诸多省市尤其是 2018 级进入“新高考”省市的尴尬处境。虽然没有正式的文件下发，但照目前形势看，湖南省极有可能会在 2018 年启动高考综合改革，即 2018 级学生将要面对“新高考”。作为湖南的一名语文老师，在两难之间应该如何选择？我的回答是：加强理论研究，把握语文教育教学的本质和规律，领悟其变和不变的原理及应用；不能坐等“新教材”出炉，加强实践探索，进行用“老教材”[指人民教育出版社 2007 年 3 月第 2 版的《必修 1—5》及选修教材《中国文化经典研读》（2006 年 10 月第 1 版），《中国古代诗歌散文欣赏》（2006 年 11 月第 2 版），《中外传记作品选读》，2007 年 4 月第 2 版）等] 实施“新课标”（指《普通高中语文课程标准（2017 版）》，下同）的尝试，以图既有效应对“新高考”，又在实践中逐步领会“新课标”的理念和精神，同时也为使用“新教材”积淀实践经验。

用“老教材”实施“新课标”的一个关键，在于运用“整合”策略，实行“主题教学”。为什么？

《普通高中语文课程标准（2017 年版）》的内容由“前言、课程性质与基本理念、学科核心素养与课程目标、课程结构、课程内容、学业质量、实施建议、附录”等八个部分组成，其中“课程内容”由 18 个“学习任务群”构成，而“任务群”的一个突出特点，就是“整合性”的凸显。

《普通高中课程方案（2017 年版）·修订的主要内容和变化》指出：“重视以学科大概念为核心，使课程内容结构化，以主题为引领，使课程内容情境化，促进学科核心素养的落实。”《普通高中语文课程标准（2017 年版）·课程结构》指出：“‘语文学习任务群’以任务为导向，以学习项目为载体，

整合学习情境、学习内容、学习方法和学习资源，引导学生在运用语言的过程中提升语文素养。”综观《普通高中语文课程标准（2017年版）》，发现不只是在“课程结构”部分强调“整合”，而且“整合”在“新课标”中是个高频词，贯穿于整个文件之中。比如：

课程内容方面，要“通过梳理和整合，将积累的语言材料和学习的语文知识结构化，将言语活动经验逐渐转化为具体的学习方法和策略”；教学建议方面，“加强课程实施的整合，通过主题阅读、比较阅读、专题学习、项目学习等方式，实现知识与能力、过程与方法、情感态度与价值观的整合，整体提升学生语文素养”，“围绕核心素养，整合阅读与鉴赏、表达与交流、梳理与探究，引导学生积极参与丰富多彩的语文实践活动”；评价建议方面，提出“语文教师应根据实际需要，整合诊断性评价、形成性评价、终结性评价等多种评价方式，考查学生核心素养的发展情况”；教材编写建议方面，“要体现课程整合的理念，根据学习任务群的特点和学习任务群的组合等整体设计学习活动”。[②]

上述表述都鲜明体现了语文课程的综合性和实践性的特点，而“整合”则既是学习任务群的突出特征，也是语文教学的方法与途径。

这一认知也可在普通高中语文课程标准修订组负责人王宁先生的诸多阐述中得到印证。王宁先生说：“语文课程必须以学生为中心，走出知识本位、技术主义、文本为纲、讲解分析的传统教学模式，根据新的改革思路调整课程设计和实施路径，加强情境化、结构化和选择性，以及教材编写、教学内容的综合性。”[③]她还说：“‘学习任务群’强化了学生的自主学习，体现了语文课程的实践性。为体现教育现代化的要求，改变传统的单篇课文呈现方式和大量讲解分析的教学模式，落实了社会主义核心价值观对语文学习活动的导引作用，并且有利于探索个性化的学习方法，鼓励学生根据个人兴趣和特长选择学习内容和学习方式。对体现语文核心素养，提高实践能力和创新能力，会有很大的作用。这种教学模式，具有更高的境界，比之学生被动地听命老师，教学组织和实施的难度是增加了，但既然这是语文改革的必经之路，又有前期实践作基础，相信广大的心向事业的老师们，会不断地提高自己，坚持下去，必会产生想象不到的效果。”[④]

基于对上述政策、理论等理解和认知，分别以人教版《必修1》第一单元和人教版选修教材《中国古代诗歌散文欣赏》第三单元《阁夜》为例，运用“整合”策略进行设计和教学尝试。

对人教版《必修1》第一单元，以“象与意”为主题，整体设计如下表所示。

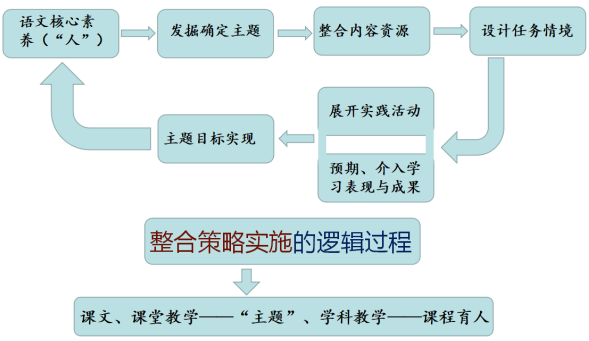
诗歌单元“象与意”主题教学设计与实施框架

<table>
<tr><th>课文或资源</th><th>象</th><th>意</th><th>艺术手法</th><th>教学资源</th><th>语文活动和教学方法</th></tr>
<tr><td>沁园春　长沙</td><td>深秋景象：秋、江、洲、山、林、舸、鹰、鱼；风华少年</td><td>深切关注国家命运；以天下为己任，蔑视腐朽统治者，改造旧中国的壮志豪情</td><td>视角变化；色彩点染；景中寓情，依事抒情，情中显志；</td><td rowspan="3">1.数字资源：课文朗读、歌曲音频视频；作者照片等；
2.文字资源：（1）四位作者和闻一多及时代背景介绍；</td><td rowspan="3">1.预习：熟读背诵课文，完成课后“研讨与练习”；
2.从“象与意”的角度，赏析四篇课文及教学资源“2.（2）”；
3.课堂主要教学方法：朗读背诵；讨论点拨；品味语言；联想想象；赏析意象；知人论世。</td></tr>
<tr><td>雨巷</td><td>雨巷、油纸伞，丁香一样的姑娘、丁香</td><td>孤寂惆怅，彷徨迷惘，失望和希望、幻灭和追求交织</td><td>反复，排比，回环</td></tr>
<tr><td>再别康桥</td><td>康桥景物：云彩，金柳，新娘，艳影，青荇，水草，清泉，虹，梦，星辉，夏虫；诗人形象：飘逸、洒脱，深沉的抑郁</td><td>情感流变：别离感伤—欢喜眷恋—物我悦纳—忘我迷醉—惆怅苦涩—抑郁低沉。</td><td>叠词，反复，比喻，顶针，想象，动作描写</td></tr>
</table>

大堰河——我的保姆	勤劳，慈爱，善良，悲苦，中国劳动妇女的缩写	赞美大堰河，深切同情劳动人民，诅咒和揭露了造成她悲剧命运的黑暗现实。	描述性意象、叙事与细节描写融为一体排比，反复，呼告	（2）①《毛泽东诗词选》；②戴望舒《秋天的梦》《我用残损的手掌》；③徐志摩《偶然》；④闻一多《死水》；⑤艾青《我爱这土地》；⑥厉行威《蝶恋花》；⑦高考优秀作文《诗意地生活》；（3）①徐志摩《吸烟与文化》《康桥再会罢》《我所知道的康桥》《启行赴美文》②梁衡《文章大家毛泽东》；③朱光潜《谈读诗与趣味的培养》；④胡适《追悼徐志摩》； （4）①斯诺《毛泽东自传》；②朱光潜《给青年的十二封信》； 3.地理文化资源：探寻毛泽东在长沙的足迹。	4.从毛泽东、徐志摩、闻一多、艾青的诗作中任选一首诗或多首诗（同一诗人或不同诗人皆可），写一篇鉴赏文字，不少于1000字。 5.自主创作一两首新诗。 6.选做：利用课外时间探访毛泽东在长沙曾活动过的的地方，查找相关文献资料，理解学习毛泽东的胸襟情怀。以论文、报告、著作、PPT、视频等方式呈现和交流、分享。
毛泽东《念奴娇 昆仑》	昆仑，玉龙，江河，宝剑	反对帝国主义，爱国情怀与国际主义思想的紧密结合	想象，夸张，叙议结合		
毛泽东《沁园春 雪》	雄伟壮阔而又妖娆美丽的北国雪景：北国，长城内外，大河上下，山，原，晴日。历史上的英雄人物：秦皇汉武，唐宗宋祖，成吉思汗。	纵论历史人物，抒发对祖国壮丽山河的热爱之情，表达了革命领袖的伟大抱负和坚定信念。	写景、议论、抒情结合；想象；拟人；化静为动		
毛泽东《水调歌头游泳》	长沙水，武昌鱼，长江，楚天，风樯，龟蛇，桥，天堑，石壁，高峡，平湖，神女	抒发了迎着风浪前行的革命豪情，表达了对中国人民建设祖国和改变山河的豪迈气概，体现对未来景象的美好展望，也表明了一桥贯通大江南北的历史意义。	用典，想象		
戴望舒《秋天的梦》	牧女，羊铃，树叶，我的梦	梦的沉重和寒冷忧郁的心情	顶针，反复，对比		
戴望舒《我用残损的手掌》	沦陷区阴暗景象：残损的手掌，土地，一片湖，雪峰，黄河的水夹泥沙，水田，荔枝花。解放区明丽景象：辽远的一角，太阳，春。	抒发了对灾难深重的祖国的真诚热爱。是诗人在侵略者的铁窗下献给祖国的恋歌，对解放区寄予了民族复兴的希望。	对比，比喻，想象		
徐志摩《偶然》	云，波心，黑夜的海上，光亮	偶然交会的美好感受与人生的失落感。憧憬与绝望，悲哀与潇洒，奇妙地交织在一起。	比喻，构筑音乐美、绘画美、建筑美。		

闻一多《死水》	死水：翡翠，桃花，罗绮，云霞，绿酒，白沫，歌声	揭露和讽刺了腐败不堪的旧社会，表达了诗人对丑恶现实的绝望、愤慨和深沉的爱国主义感情。	象征，想象，反衬，色彩涂抹，构筑音乐美、绘画美、建筑美。		
艾青《我爱这土地》	鸟，土地，河流，风，黎明，羽毛，“我”的泪水	表达了诗人对祖国、人民的无私而深沉的爱恋和自要为祖国的解放事业和人民的幸福生活献身的崇高品质。	想象，象征，直抒胸臆，		
附录：学生作业节选	《死水》赏析（节选）（曾顺） 读完闻一多先生的《死水》，我最大的感受就是：触目惊心。 这是什么样的景色啊！铜绿，锈铁，油腻，霉菌，这些令人作呕的事物齐聚在一个小水沟里，让人厌恶至极。创作往往与其时代有着密切关系，而这首是《死水》就是创作于军阀混战，民不聊生的上个世纪 20 年代。人们生活在水深火热中，闻一多先生带着对未来的斗志，却看见这样的社会，心中是无比的愤怒与悲哀。而这首诗，就是他内心的写照。 同学点评摘录：点评摘录：①结构清晰，语言简洁有力，对《死水》的解读较为全面和深刻。喜欢你的“死水虽死，但是要有足够多的人去清除丑恶的一切，那么死水也会变回清水”。（云渚）②文章结合时代背景，对《死水》解读得比较到位，有理有据地表明了自己的观点。（刘光荣） 匆匆那年（节选）（黄雅轩） 我只想要在流年里 在划过天际的流星中 在哗哗的流水中 诉尽 我对你们绵绵的思念 刻下 我对你们甜甜的眷恋 师生点评摘录：①有单纯之美，不错了。意象还可更丰富。（厉行威）②“在划过天际的流星中”，少年时代一起看流星的场景，终身不会忘怀。（金明池）				

这一“整合”策略实施的逻辑过程是：着眼于学生语文核心素养培育目标，发掘单元课文内容或形式的突出特点以确定教学“主题”，围绕“主题”和课文，选取相关“拓展资源”支持主题教学，教师设计、介入和学生的语文实践活动贯穿整个教学过程之中，最终达成教育目标，实现学生语文核心素养的生长与发展。如下图所示：



再据此以《中国古代诗歌散文鉴赏》“因声求气吟咏诗韵”单元中《阁夜》为例，进行“主题教学”设计，主要内容与教学流程见下表。

教学主题	遇见大历年间的杜甫——以《阁夜》为例
教学目标	1.因声求气，在诵读中领略杜甫作品中的家国情怀。 2.拓展阅读，结合大历年间杜甫其他作品走进晚年杜甫的心灵。
课堂教学流程及活动	1.幻灯片出示： （1）杜甫诗歌编年： 757年（被俘，解送长安）《春望》《羌村》 759年（离开洛阳，前往华州）《石壕吏》 761年（成都浣花草堂）《江畔独步寻花》《赠花卿》《春夜喜雨》《茅屋为秋风所破歌》 762年（成都浣花草堂）《绝句》 763年（四川梓州）《闻官军收河南河北》 （2）安史之乱：755年—763年 （3）大历年号：766年—779年，唐代宗李豫年号。 大历五年（公元770年），杜甫去世。
	2.初读《阁夜》，把握韵脚和节奏；读完全诗，你觉得本诗的感情基调是：悲 3.精读文本：（1）小组讨论，结合具体诗句说说本诗中有几种悲慨。 （2）自由朗读，用不同的吟诵技巧来表现不同的悲慨。 附：诗句赏析及吟诵指导。 “岁暮阴阳催短景”：首句岁暮，指冬季；阴阳，指日月；短景，指冬天日短。一“催”字，形象地说明夜长昼短，使人觉得光阴荏苒，岁月逼人。 吟诵指导：“催”字重读。 “天涯霜雪霁寒宵”：次句天涯，指夔州，又有沦落天涯意。当此霜雪方歇的寒冬夜晚，雪光明朗如昼，诗人对此凄凉寒怆的夜景，不由感慨万千。 吟诵指导：“天涯”重读；全句应读得舒缓；“寒宵”二字气息可稍稍颤抖，将寒冷的意味凸显出来。 “五更鼓角声悲壮”：写夜中所闻，晴朗的夜空，鼓角声分外响亮，值五更欲曙之时，愁人不寐，那声音更显得悲壮感人。也出夔州一带战事吃紧，黎明前军队已在加紧活动。兵革未息、战争频仍的气氛就自然地传达出来了。 吟诵指导：全句应读得急迫；“悲壮”二字应重读且声音高亢。 “三峡星河影动摇”：写夜中所见，雪霁后天地无尘，银河显得格外澄澈，群星参差，映照峡江，星影在湍急的江流中摇曳不定。星河的动摇仿佛也是社会的动荡和诗人心中情感的动摇。 吟诵指导：“动摇”重读。 “野哭千家闻战伐”：写拂晓前所闻。一闻战伐之事，就立即引起千家的恸哭，哭声传彻四野，其景多么凄惨！ 吟诵指导：“千家”“战伐”重读。 “夷歌数处起渔樵”：依旧写拂晓前所闻，“夷歌”为外来少数民族的歌曲，夔州战乱，少数民族入侵，此时连渔樵之间都唱起了夷歌，而且是“数处”，可见战争之惨烈。 吟诵指导：“数处”重读。 “卧龙跃马终黄土”：诗人极目远望夔州西郊的武侯庙和东南的白帝庙，由此而产生的对历史变迁、贤愚同尽的感慨。

课堂教学流程及活动	吟诵指导："终"字重读。 "人事音书漫寂寥"："人事"即人世间的事，现今世俗中发生的大如战乱之事、小如个人的离别和失意之事，亲朋间通过音讯和书信建立的关系和感情，都遁入了寂寥之中。吟诵指导："漫寂寥"应读得舒缓且有余韵。 4.幻灯展示：《秋兴八首》（其一）《登高》《登岳阳楼》三首诗。 提问：结合《秋兴八首》（其一）《阁夜》《登高》《登岳阳楼》中的诗句，谈谈你心中大历年间的杜甫的形象。 5.讨论、点拨、小结"大历年间的杜甫形象"： （1）人生境遇：老病（"百年多病独登台""艰难苦恨繁霜鬓""老病有孤舟"……），孤独（"孤舟一系故园心""百年多病独登台""亲朋无一字"……），漂泊（"万里悲秋常作客""天涯霜雪霁寒宵"……）； （2）心胸情怀：心忧天下（"野哭千家闻战伐""夷歌数处起渔樵""戎马关山北"……），胸怀宽广（"三峡星河影动摇""江间波浪兼天涌，塞上风云接地阴""无边落木萧萧下，不尽长江滚滚来""吴楚东南坼，乾坤日夜浮"……） 6.课堂结语： "战血流依旧，军声动至今。"(《风疾舟中伏枕书怀三十六韵奉呈湖南亲友》)这就是诗圣，处困顿之境而无厌世之想，以饥寒至身而怀济世之心。 7.作业布置
作业布置及课外实践	1.课外阅读《秋兴八首》《咏怀古迹》等杜甫晚年作品和冯至《杜甫传》，加深对大历年间杜甫的认知，写一篇《大历年间的杜甫形象》的小论文或随笔，不少于2000字。择其佳者展示交流；撰写序言，装帧设计，结集付印。 2.请为大历年间的杜甫画像，或者设计雕像（可用文字描述）。 3.探寻杜甫在长沙的踪迹，以《漂泊潭州》为题，写一篇散文或随笔。不少于1500字。择其佳者展示交流，推荐发表；撰写序言，装帧设计，结集付印。
附录一：杜甫长沙踪迹及诗歌	杜甫在长沙停留时间先后有三段： 首先是大历四年(769)春二月从岳州南来，路过长沙，停留短暂，是为一寓，随即赶赴衡州； 赴衡州旨在投奔衡州刺史、老友韦之晋。抵达后，方知韦已经调职，未能见面，返回长沙，停留整整一年，是为二寓； 大历五年(770)夏四月，发生臧玠之乱，诗人出逃南去，欲往郴州未成，至耒阳阻水，然后回棹潭州，已是大历五年夏末，开始第三次寓居长沙。 从大历四年(769)二月起，至其去世，三寓长沙，时近两年。在长沙创作伟大诗篇50多首，行踪几遍全城。 活动地点及相关诗歌： 1.青枫浦：在长沙城南湘江之滨橘洲东侧的南湖港一带。 《双枫浦》 《湖中送敬十使君适广陵》 《舟中夜雪，有怀卢十四侍御弟》 《苏大侍御访江浦，赋八韵记异·有序》 《重送刘十弟判官》 《登舟将适汉阳》 《风疾，舟中伏枕书怀三十六韵，奉呈湖南亲友》 （共8首） 2.潭州府署：在长沙市河东之城南，今之南门口外，离碧湘街、大椿桥一带均不远，面临湘江，处南湖港北面，遥对岳麓。 《岳麓山道林二寺行》 《哭韦大夫之晋》

附录一：杜甫长沙踪迹及诗歌	《奉赠卢五丈参谋琚》2.潭州府署：在长沙市河东之城南，今之南门口外，离碧湘街、大椿桥一带均不远，面临湘江，处南湖港北面，遥对岳麓。 《聂耒阳以仆阻水，书致酒肉，疗饥荒江》 《入衡州》 《暮秋将归秦，留别湖南幕府亲友》 《双枫浦》 《江南逢李龟年》 3.长沙驿：在长沙城南，南湖港北，今大椿桥一带，是长沙惟一可考的唐代驿站，直通南北陆路交通之枢纽。 《惜别行·送刘仆射判官》 《重送刘十弟判官》 《别张十三建封》 4.临观、湘西两古渡：《图书集成·职方典》载："临观古渡在善化县西河街，于此过渡至洲，横行百步，江心一带有浮桥，在岳麓书院登岸，里人最称便。"临观渡即灵官渡，是河东的古渡。"岳麓书院登岸"处即湘西古渡。宋《方舆览胜》载："自湘西古渡登岸，夹岸乔松，泉涧盘绕，诸峰迭秀，下瞰湘江，岳麓寺在山上百徐级。" 《清明》 5.定王城、贾傅祠：旧定王城（台）在今长沙市图书馆一带。贾傅祠在今五一西路太平街太傅里，均是诗人熟知而向往的名胜古迹。 《清明二首》 6.渔商市：岳麓山前湘水之滨今有渔湾市，自古以来就有山民和渔父在此买卖药物和鱼虾。考虑此处在唐代还不可能成市，故认定"渔商市盖指长沙城沿河一带街市"。 《小寒食舟中作》《风雨，看舟前落花，戏为新句》《燕子来舟中作》《发潭州》《送殷六参军归澧觐省》《北风》 《暮秋枉装道州手札，率尔遗兴，寄递呈苏涣侍御》《清明二首》《奉赠萧十二使君》《风疾，舟中伏枕书怀三十六韵，奉呈湖南亲友》 7.江阁：即江边楼阁，诗人楼居时间很少，主要是在大历五年夏末"耒阳阻水"归来之后，三寓长沙之时。改舟居为楼居的原因可能与病情加重有关。 《江阁卧病·走笔寄呈崔卢两侍御》《江阁对雨，有怀行营裴二端公》《远游》《楼上》《长沙送李十一》《登舟将适汉阳》 8.橘洲：《水经注·三八》载："湘水又北，逸南津城西，西对橘洲。"南津城位于城南猴子石水滨，在湘江东岸。猴子石西边所对之橘洲，当在瓦官（靳水）水口北，今长沙南大桥附近，靠湘江西岸。唐相张九龄《初人湘中有喜》诗云："两边枫作岸，数处橘为洲。却记从来意，翻疑梦里游。"可见，橘洲不止一处，而是数处。 《岳麓山道林二寺行》《酬郭十五判官》《入衡州》 9.赤沙湖：赤沙湖在湘水之滨、岳麓山下。 《岳麓山道林二寺行》 10.岳麓、道林二寺、麓山上下： 《岳麓山道林二寺行》 11.其他： 《送卢十四弟侍御护韦尚书灵梓归上都》 《千秋节有感》

附录二：文献资料	樊维纲：《南客潇湘外 江湖行路难——杜甫在湖南的行踪、境遇》，《湖南师院学报（折学社会科学版）》，1981 年第 1 期 樊维纲：《“斯文忧患余，圣哲垂豪系”——杜甫在湖南的诗歌创作》，杭州师院学报（社会科学版），1984 年第 4 期 文正义：《杜甫湘行踪迹及其死葬考》，《杜甫研究学刊》，一九九七年第三期（总第 53 期） 陶先淮　陶剑：《大名诗独步　胜迹遍长沙——杜甫三寓长沙行踪及卒年考略》，《中国韵文学刊》，2002 年第 2 期。 顾农：《杜甫的最后两年》，《宁夏师范学院学报（社会科学）》，2008 年 10 月 孙亭玉，彭艳芳：《论杜甫两湖诗的内容》，《长沙理工大学学报（社会科学版）》，2010 年 1 月

“新课标”，“老教材”，我们究竟可以有怎样的尝试与探索？正如上述两个设计所示，运用“整合”策略实施“主题”教学，鲜明体现了“课程实施的整合”特质，能有效落实“新课标任务群”整合学习内容、资源、情境、方法的理念，实现了由单篇课文和“散点课堂”到集群阅读、综合实践、“结构课堂”以及课内外联动和一体化的“任务驱动”教学过程，亦即实现了由“课文、课堂”教学向“主题、学科”教学的超越，从而使教育教学活动提升到了课程育人的层面，大力提高了教学效益，有效促成学生知识与能力、学习方法与思维品质、情感态度和价值观的综合发展效应，促成学生语文核心素养的生成、提升和发展。

注　释：

①参见厉行威《“新高考”，“新”在哪里》，《求学》，2018 年第 8 期

②参见蔡可《基于“学习任务群”的语文教学设计》，《语文学习》，2018 年第 1 期

③王宁《引领语文课程改革走进新时代》《中国教育报》，2018 年 3 月 7 日，第 009 版

④《基础教育课程》编辑部《走进新时代的语文课程改革——访普通高中语文课程标准修订组负责人王宁》，《基础教育课程》2018 年 Z1 期

参考文献：

[1]《普通高中课程方案（2017 版）》

[2]《普通高中语文课程标准（2017 年版）》

[3]联合国教科文组织《反思教育：向“全球共同利益”的理念转变？》，教育科学出版社，2017 年 6 月版

责任编辑：李新霞

浅析数学学科核心素养的高考命题立意

——以 2018 年全国卷数学为例

朱修龙
（湖南师大附中，湖南长沙，410006 ）

摘　要：在倡导培养学生核心素养的大背景下，以能力立意的高考数学在注重学生运算求解能力、理性思维的水平、创新精神与实践能力同时，也站在培养人的角度重视学生学科素养的考查，以推动数学教学的革新．人们从只关注学生的成绩逐步转向注重学生综合素质的发展，重视学生的核心素养的培养．本文以 2018 年高考数学全国卷的试题为例，分析高考对学生数学核心素养能力的考察，使课堂教学更好地落实数学学科核心素养。

关键词：高考命题；数学；核心素养

2016 年 9 月，教育部公布《中国学生发展核心素养》，正式确定学生发展核心素养的框架、维度和指标．数学核心素养是数学课程目标的集中体现，是具有数学基本特征的思维品质、关键能力以及情感态度与价值观的综合表征，是在数学学习和应用中逐步发展起来的．这个定义，揭示了数学核心素养在数学能力表现方面的整体属性，也表明了它是学而知之而非与生俱来的．

近年来高考数学命题立意不断的丰富和完善，最初以知识立意为主，后来发展为能力立意为主，当今高考在能力立意的基础上，又提出要对更高层次的学科核心素养进行考查．通过对 2018 年全国卷数学试题的归纳分析，笔者认为核心素养导向已经成为高考数学命题的基本格局，主要体现出以下几个特点．

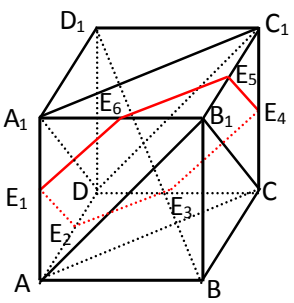
一、坚定核心素养导向的命题立意

数学学科核心素养包括数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算和数据分析六个方面．核心素养导向的命题立意是完全符合这个主旨的，而且数学学科核心素养的六个方面和“考纲”对抽象概括能力、推理论证能力、运算求解能力、空间想象能力、数据处理能力、应用意识和创新意识所提出的要求，是具有上、下位结构的一脉相承的关系，因而更加确认了高考数学命题核心素养导向的正确性．

例 1.(2018 年高考数学全国卷Ⅰ卷理科第 12 题）已知正方体的棱长为 1，每条棱所在的直线与平面 α 所成的角相等，则 α 截此正方体所得截面面积的最大值为（ A ）

A. $\frac{3\sqrt{3}}{4}$　B. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$　C. $\frac{3\sqrt{2}}{4}$　D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

此题命题出处可追根于“课标”P125 的“案例 11 正方体截面的探究”，命题组是有意引导高中教学对新的课程标准的重视？我想，这个猜测是有依据的．



简评：此题也是高考命题中鲜见的“似曾不相识”的新题，没有现成的解题“套路”可循，唯有具备“深刻性、灵活性、独创性、批判性、敏捷性和系统性”的思维品质，方能难题简解．事实上，

由几何学中“夹角的平移不变性”可知，将如图所示的正方体的 12 条棱分属于三个不同集合：$\{AA_1, BB_1, CC_1, DD_1\}$，$\{AB, A_1B_1, CD, C_1D_1\}$，$\{AD, BC, B_1C_1, A_1D_1\}$

只要每个集合中取一个“代表”，使得这个代表与平面α所成的角相等即可．因此“当平面α与棱 BA, BC, BB_1 所在直线所成的角相等时，正方体每条棱所在的直线与平面α所成的角相等”．

由正方体性质易知，平面A_1BC_1与棱 BA, BC, BB_1 所在直线所成的角相等，则平面 α // 平面 A_1BC_1 或平面α就是平面 A_1BC_1．

什么情况下平面α截此正方体所得截面面积最大？严格的推理论证是较为麻烦的．但由基本的数理逻辑可知，截面面积最大时α一定在某个特殊的或极端的位置，即截面面积的最大值

$$= \max\left\{S_{\Delta AB_1C}, S_{\Delta A_1DC_1}, S_{E_1E_2E_3E_4E_5E_6}\right\} = S_{E_1E_2E_3E_4E_5E_6} = \frac{3\sqrt{3}}{4}$$

这里 $E_i\left(i=1,2,3,4,5,6\right)$ 为如图所示的相应棱的中点，简单的计算即可得出结论．

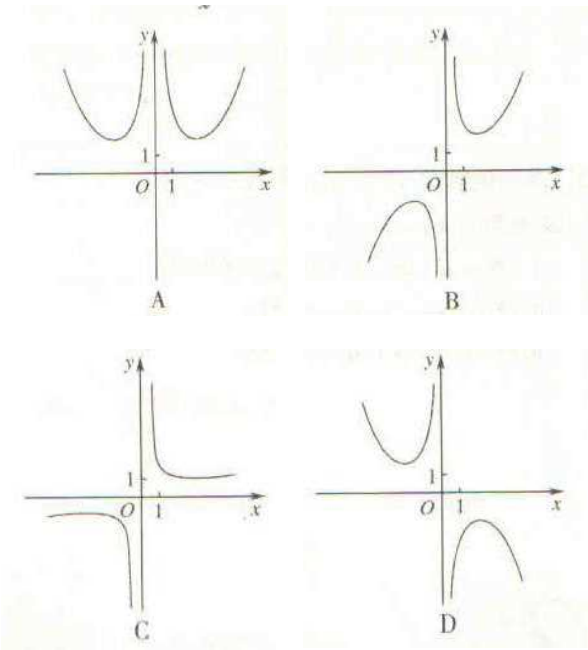
“逻辑推理从一些事实和命题出发，依据规则推出其它命题的素养”（见“数学标准”），因此这里的解答虽然不是严格的演译推理，但它也是逻辑推理的一个重要组成部分，此题发挥了客观题对思维品质的考查功能，因客观题只求答案，想清楚是关键所在．如果改为解答题，此题难度还会更大．

二、力求能力水平层级的合理定位

从人才选拔的角度来说，区分度是高考命题的核心要素．一张试卷要能将不同情况的考生区分开来，满足不同高校对新生的要求，能力水平的合理定位是必要的．“数学标准”中将学业质量水平划分为水平一、水平二、水平三共三个层级，并明确水平一是高中毕业应当达到的要求，水平二是高考要求．笔者认为这里的“要求”可理解为相应考试的最高要求，在高考命题中，水平一和水平二的试题是并存的，而且层次设计更加分明．

例 2.（2018 高考数学全国卷Ⅱ卷理科第 3 题）

函数 $f\left(x\right)=\dfrac{e^x-e^{-x}}{x^2}$ 的大致图象为（B）



简评：本题不难，从它排在考卷中第 3 题的位置就可以肯定这一判断．本题结论也不是显然的，甚至 $f(x)$ 的图象无法直接作出来．因此，问题的解决首先要根据所提供的四个图象的特点（直观想象），从最特殊的一个入手逐个排除（推理论证），在证实或证伪中运用函数的性质进行（抽象概括）和数学计算（运算求解）是必不可少的工作．

四个选项中，只有 A 的图象关于 y 轴对称，最具特殊性，因而先验证图象 A 是否满足，事实上，因为 $f\left(-x\right)=\dfrac{e^{-x}-e^x}{x^2}=-f\left(x\right)$，所以 $f\left(x\right)$ 是奇函数，立即排除了 A；后三个选项中只有 D 在 $x>0$ 时函数取值为负，但事实上当 $x>0$ 时，$e^x>e^{-x}$，$f\left(x\right)>0$，又排除 D；剩下的选项 B 和 C，它们的最明显的差特征是$x=1$时的函数值一个大于 1，另一个小于 1，注意到当 $x=1$时，$f\left(1\right)=e-\dfrac{1}{e}>2$，排除 C，故选 B.

本题通过空间想象、推理论证、抽象概括、运算求解等一系列过程，考查了直观想象、逻辑推理、数学抽象、数学运算等数学的核心素养，教育价值除问题解决之外，更着重于具有数学特征的思维品质的培养，堪称简明而不平凡．

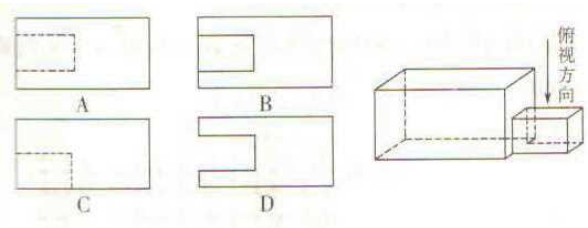
在过去的高考中，常有“数学题考哭了优等生”的现象，2018 年相对难度有所下降，能力水平层级回归了合理的定位．这是一个良好的势头，符合社会大众对高考难易程度的期望，也没有失去高考命

题对人才的选拔功能，而且对高中数学教学改革的导向性更好.

三、情境与问题的设计更具文化味

“数学标准”对数学学科核心素养的每一个方面的每一个水平，从情境与问题、知识与技能、思维与表达、交流与反思四个方面提出了要求. 近年来的高考数学命题关注了这个要求，在这四个方面，坚持了继承中不断发展创新的改革思路，尤其是情境与问题的设计方面更具文化味.

例 3.(2018 高考数学全国卷Ⅲ卷理科第 3 题) 中国古代建筑借助榫卯结构将木构件连接起来. 构造的凸出部分叫榫头，凹进部分叫卯眼，图中木构件右边的小长方体是榫头. 若如图摆放的木构件与某一带卯眼的木构件咬合成长方体，则咬合时带卯眼的木构件的俯视图可以是 (A)



简评：三视图是用平面图形刻画空间几何体的典型题材. 由三视图识别空间几何体，或由空间几何体直观图识别三视图，依赖于直观想象 (空间想象能力) 的数学核心素养. 此题要求由榫头的直观图，确定卯眼的木构件的俯视图，“条件”和“待求”并不是同一几何体. 这样的情境与问题，对直观想象提出了更高的要求.

例 4.(2018 高考数学全国卷Ⅱ卷理科第 8 题) 我国数学家陈景润在哥德巴赫猜想的研究中取得了世界领先的成果. 哥德巴赫猜想是“每个大于 2 的偶数可以表示成两个素素的和”，如 30=7+23. 在不超过 30 的素数中，随机选取两个不同的数，其和等于 30 的概率是 (C)

A. $\frac{1}{12}$　　B. $\frac{1}{14}$　　C. $\frac{1}{15}$　　D. $\frac{1}{18}$

简评：本题考古典概型的运用. 不超过 30 的素数有 2,3,5,7,11,13,17,19,23,29, 共 10 个. 从中任选 2 个，总共有 $C_{10}^2=45$ 种取法，其中和等于 30 的有 7 和 23,11 和 19,13 和 17, 易知所求概率为 $\frac{3}{45}=\frac{1}{15}$.

值得称道的是题干中的主体部分简要介绍了我国数学家陈景润的研究工作，仅为创建一个问题情境而已，并非解题条件. 这也是重视情境与问题的命题立意的表现.

“数学标准”强调了“文化融入课程内容”，当然也包括文化融入考试命题. 重视情境与问题的设计，这是近年高考数学命题的一个新变化. 这里的情境，包括现实情境、科学情境、文化情境和数学情境，问题则指在特定的情境下给出的数学问题.

四、数学能力要求向纵深发展

在知识的交汇点设置能力型试题，这是高等学校人才选拔的基本要求，也是高考数学命题一贯的指导思想 .2018 年进一步发展了这种思想，特别是在统计与概率问题上迈出了新的步伐。

例 5.(2018 高考数学全国卷Ⅰ卷理科第 20 题) 某工厂的某种产品成箱包装，每箱 200 件，每一箱产品在交付使用前要对产品进行检验，如果检验出不合格品，则要更换为合格品. 检验时，先从这箱产品中任取 20 件作检验. 设每件产品为不合格品的概率都为 $p\left(0<p<1\right)$，且各件产品是否为不合格品相互独立.

（1）记 20 件产品中恰有 2 件为不合格品的概率为 $f\left(p\right)$，求 $f\left(p\right)$ 的最大值点 p_0；

（2）现对一箱产品检验了 20 件，结果恰有 2 件为不合格品，以 (1) 中确定的 p_0 作为 p 的值. 已知每件产品的检验费用为了 2 元，若有不合格产品进入用户手中，则工厂要对每件不事格品支付 25 元的赔偿费用.

①若不对该箱余下的产品作检验，这一箱产品的检验费用与赔偿费用的和记为 X，求 EX；

②以检验费用与赔偿费用和的期望为决策依据，是否该对这箱余下的所有产品作检验？

简解 :(1)20 件产品中恰有 2 件为不合格品的概率为 $f\left(p\right)=C_{20}^2p^2\left(1-p\right)^{18}$.

由 $f'\left(p\right)=C_{20}^2\left[2p\left(1-p\right)^{18}-18p^2\left(1-p\right)^{17}\right]$

$=2C_{20}^2p\left(1-p\right)^{17}\left(1-10p\right)$.

令 $f'\left(p\right)=0$，得 $p=0.1$，且当 $p\in\left(0,0.1\right)$ 时，$f'\left(p\right)>0$；

当 $p\in\left(0.1,1\right)$ 时，$f'\left(p\right)<0$. 所以 $f\left(p\right)$ 的

最大值点 $p_0=0.1$.

（2）由（1）知 ,$p=0.1$.

①令表示余下的产品中的不合格品件数，依题意 $Y\sim B(180,0.1),X=20\times 2+25Y$,

即 $X=40+25Y$,

所以 $EX=E(40+25Y)=40+25Ey=490.$

②如果对余下产品作检验 , 则这一箱产品所要的检验费为 400 元 . 由于 $EX>400$ ，故应对这箱余下的所有产品作检验 .

简评 : 本题考查概率的求解、离散型随机变量的数学期望 , 是依赖于数据分析的核心素养的典型问题 .（1）及（2）①的解答是二项分布的概率模型的典型应用 , 着重于考查数学建模的核心素养 . 本题植根于生产实践 , 情境和问题具有很好的原生态 , 尤其是(2)②的设问,给人的感觉就是直接参与是否“对这箱余下的所有产品作检验”的决策论证 .

在大学专业与课程体系中 , 统计和概率与数学属于两个不同的系列 . 本题（1）是用数学方法研究统计概率规律的经典 . 通常情况下 , 利用导数研究极值的函数只限于连续型函数 , 这里的 $f(p)$ 是离散型的 , 但解题中灵活地将它作为连续函数处理了 , 因为恰好最后求出的最大值点 $p_0=0.1$, 是存在这个离散型随机变值的取值的 , 不影响结论的正确性 . 当然，用关于 20 个正数的平均值不等式 , 可得

$$f(p)=C_{20}^{2}p^{2}(1-p)^{18}=$$

$$190\times\frac{9p\cdot 9p\cdot\overbrace{(1-p)\cdot(1-p)\cdot\cdots\cdot(1-p)}^{18}}{81}$$

$$\le\frac{190}{81}\left(\frac{18}{20}\right)^{20}=19\times\frac{9^{18}}{10^{19}}$$

当且仅当 $9p=1-p$, 即时取到“=”, 同样可求出 $f(p)$ 的最大值点 $p_0=0.1$. 只是这种做法超越了“标准”和“考纲”的要求 , 标准答案和大多数考生的所采用的前面的做法 , 回避了这个问题 , 是数学运算的核心素养的能力表征 .

总之，高中数学核心素养是进入高校进一步发展的必备潜能 . 高中毕业生对数学核心概念的理解和掌握是形成核心素养的前提条件 . 高考数学理科 170 多个知识点、文科 150 多个知识点，植根知识的交汇点，放射到知识结构的四面八方，这是命题的基本面貌 . 因此，高三备考在后期冲刺阶段要注重不同知识点的有机整合，即更加关注核心概念的点面结合 . 在高考数学命题中聚焦数学学科核心素养符合课程改革的方向，也有利于引导高中数学教学回归到正确的育人轨道上来 .

参考文献：

［1］中华人民共和国教育部． 关于全面深化课程改革，落实立德树人根本任务的意见［Z］．2014－3－30．

［2］刘小慧．聚焦数学学科核心素养的高考命题视角——以 2017 年高考数学全国 II 卷理科试题为例［J］．基础教育，2017(5)．

［3］幸世强．聚焦数学学科核心素养的高考命题视角—— 以 2016 年四川高考数学试题为例［J］．教育科学论坛，2016(7)．

责任编辑：李昌平

借助思维导图提升思维品质
——思维导图在高中英语教学中的应用

周 彦
（湖南师大附中，湖南长沙，410006）

摘 要：思维导图是一种将放射性思维具体化的方法。思维导图有利于激发联想与创意，将各种零散的智慧、资源等融会贯通成为一个系统。将思维导图运用于高中英语教学中有助于高中生更快地学习新知识与复习整合旧知识，有助于高中生形成系统的学习和思维习惯，从而有助于提升其学习效率。

关键词：思维导图；思维品质；高中英语教学

1. 引言

思维导图的创始人是英国人托尼·博赞（Tony Buzan）。思维导图是表达放射性思维的有效的图形思维工具，它运用图文并重的技巧，把各级主题的关系用相互隶属与相关的层级图表现出来，把主题关键词与图像、颜色等建立记忆链接——简单却又极其有效。放射性思维是人类大脑的自然思考方式。思维导图充分运用左右脑的机能，利用记忆、阅读、思维的规律，将放射性思维具体化、系统化。

思维导图能让学习者同时运用大脑皮层的多种智能—包括词汇，图像，逻辑，颜色和空间感知等—它可以帮助学习者更有效地学习，更清晰地思维；有助于学习者更快地学习新知识并复习整合旧知识；从而提高学习效率。

2. 思维导图在高中英语教学中的应用

在高中英语教学中应用思维导图可以激发学生的学习兴趣，也可提高学生理解，概括、分析和整合信息的能力；有助于高中生形成系统的学习和思维习惯；在发展学生思维的同时切实提高课堂实效。

2.1 思维导图在高中英语词汇教学中的应用

《高中英语课程标准》语言知识目标（九级）对高中毕业生词汇方面的要求为：1. 学会使用4500个左右的单词和一定数量的习惯用语或固定搭配；2. 能根据交际话题、场合和人际关系等相关因素选择较为适当的词语进行交流或表达。但是，对于一些英语学习有困难的学生而言，记单词就是背单词表，枯燥、乏味且效率低下。即使对英语成绩相对较好的同学而言，记忆词汇也是一件痛苦的事情，经常是今天记、明天忘。

在词汇教学过程中，教师可以让学生借助思维导图以某一“话题”为中心词进行头脑风暴——将与主题相关的词汇，短语等链接在中心词周围；绘制出属于自己的话题词汇思维导图（见图1，图2）。学生可以在课前绘制思维导图，而后在课堂上展示。这样做可以提高学生的自主学习意识，使他们拥有“私人订制”的词汇库。话题词汇思维导图由学生本人绘制，学生可以整合以前学习过的与话题相关的词汇和表达，从而使这些词汇、短语等互为链接和支架。由于这些词汇和短语在意义上相互关联，

易于形成较为稳定的知识网络，也易于整体记忆和提取；避免了学生单纯背记单词表，词汇间缺乏有效链接的问题。一段时间后，学生可拿出以往制作的词汇思维导图进行复习，也可以对它们进行增补。

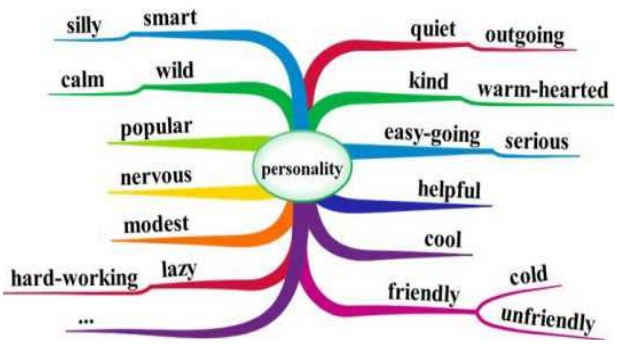


图 1　词汇思维导图

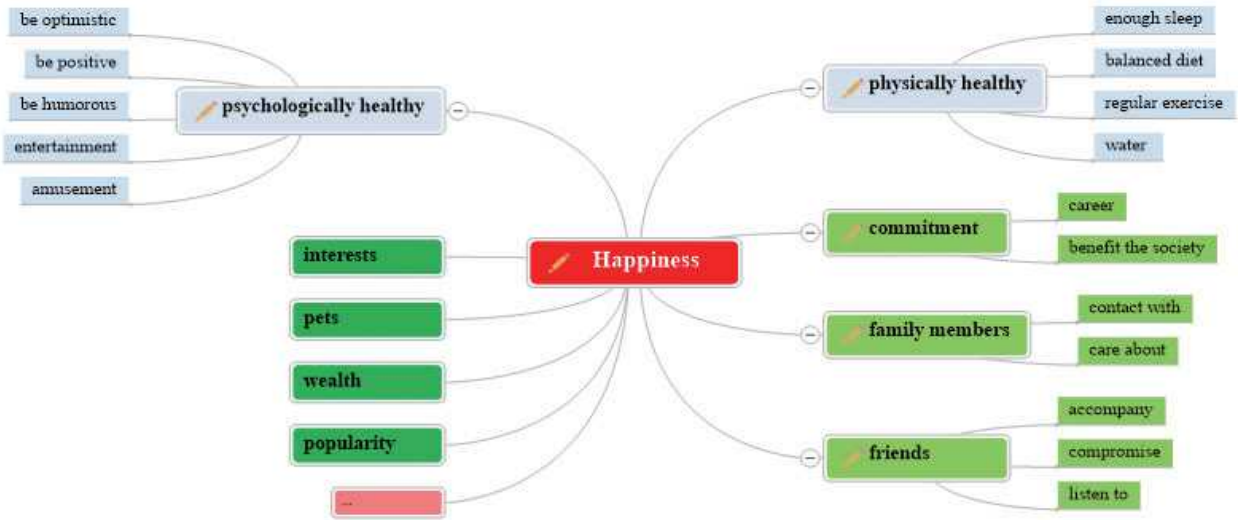


图 2　话题词汇思维导图

2.2 思维导图在高中英语语法教学中的应用

在帮助学生构建语法体系的过程中，教师可以将复杂的语法知识以思维导图的形式呈现出来（见图 3），给学生一种直观的印象。学生在学习的时候可以一目了然，从而加深对复杂语法知识的全面感知和记忆。

教师更可以引导学生绘制自己的语法思维导图（见图 4，图 5）。作为一种思维工具，思维导图有助于学生将隐性的语法知识显性化，将语言规则图像化，有助于将大量的信息分解成易于理解和记忆的组块，从而帮助学生系统地，有条理地思考语法规则，并以图形的方式记录下其思维过程，从而既达到记得牢、不易忘、易提取的效果，也提高学生学习英语的兴趣及自主学习的能力。

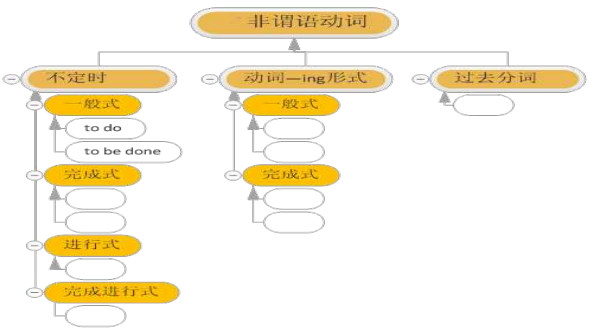


图 3　语法思维导图（教师提示）

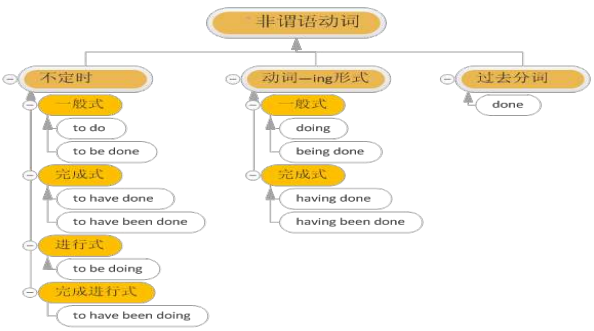


图 4　语法思维导图（学生完成图）

图 5　语法思维导图

2.3 思维导图在高中英语阅读教学中的应用

高考英语试卷阅读填空题对高中生的阅读理解能力提出了高层次的要求：学生既要有阅读速度；又要对所读文章的主旨要义、具体信息都有所了解；还要掌握作者的写作意图、观点，区分出要点和支撑信息；更要把握文章的写作结构和脉络层次。但由于我们目前的英语教学往往重语言的讲解，轻思维的训练，导致学生在完成这类阅读题时感到格外困难。

由陈春华英语名师工作室实施的针对该题型的学生问卷调查显示：81.4% 的学生认为“无法准确识别句子之间的逻辑关系”是完成该题型时面临的最大问题。这一调查结果恰恰暴露了目前的阅读课堂存在的普遍问题：阅读课上无阅读，略读扫读忙练习，缺乏有针对性的发展学生思维的训练。教师更多地把精力和时间投入到对语言知识的讲授，而忽略了语言背后的思维训练。

其实，在日常的英语阅读教学中完全可以兼顾语言知识的讲授和学生思维的锻炼。教师可以尝试采用思维导图来活化教材，搭建支架，降低阅读难度——将语篇中的信息转化为可视的图像，并以整体框架的形式呈现出来。这样做有助于学生感知语篇的内在语义关联，准确、快速地把握语篇内容。

以模块 5 第二单元主课文 The economy or the environment—must we choose? 第一部分文本的教学为例：首先，学生可以快速获取 Ms. Lin 辩论陈述中的主要信息；而后，通过分析文本，填写思维导图（见图 6，图 7），掌握 Ms. Lin 用来支撑其论点的主要论据和提出的建议；最后，学生可尝试根据思维导图，梳理 Ms. Lin 的观点，复述文本信息，并实现对文本信息的有效存储。这些环节的设置符合学生思维发展的过程，能培养学生逻辑思维能力，帮助学生有效学习。

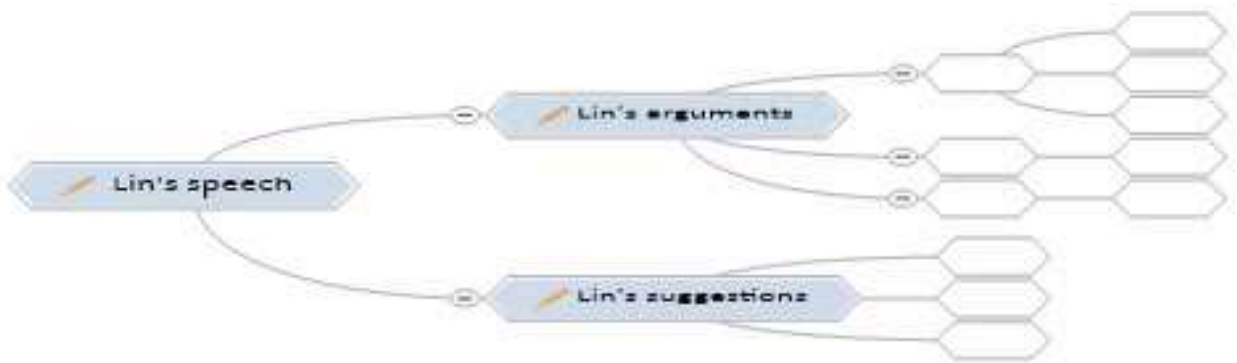


图 6　语篇阅读思维导图（提示图）

图 7　语篇阅读思维导图（完成图）

以模块 7 第三单元主课文 The effects of the Internet on our lives 的教学为例：教师在学生初步阅读后，可以提供以下鱼骨图（见图 8），启发学生进一步探究作者的观点，态度，情感。这样的阅读活动不仅可以提高学生的综合语言运用能力，也可以使他们的思维更加活跃，自由，并得到发展。

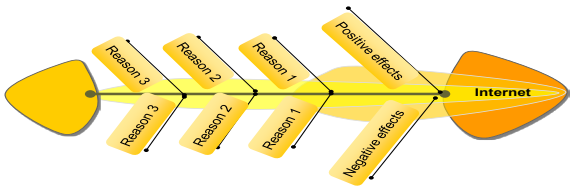


图 8　语篇阅读思维导图

学生也可以运用思维导图来探究阅读填空题的篇章脉络，以辅助答题。以 2015 年全国高考卷阅读填空题为例。首先，学生可以通过认真阅读标题（副标题）、首段、末段、段首主题句、段尾结论句、段落主题句等，确立全篇的核心主题词，并将之放在思维导图的中心位置。本文的大标题“Building Trust in a Relationship Again”清楚地表明了本文主要讨论失去信任后人们该如何再次建立信任这一话题，因此可以将“Building Trust Again”设为核心主题词。

而后，学生可以仔细阅读文本，理清全篇的文脉，并根据篇章结构确立思维导图的框架。阅读填空题多为说明文，其语篇呈现形式大致有三种：1）没有标题，语篇为若干小段；2）有若干小段，每段前面均有小标题；3）大标题下，每段前面还有小标题。不同篇章结构，可以对应不同的思维导图框架。没有小标题时，可以将段落主题句中的关键词设为分主题词。有小标题时，则将小标题设为分主题词。若小标题或主题句处有设空，则在思维导图中为这一分主题预留出一定位置或加上一个问号，留待进一步思考。本文分五段，第一段为总起段，引出话题；第二段为承接段，引出后面的建议；第三、四、五段从三个方面阐述如何才能“重建信任”。根据以上篇章结构我们可以绘出图 9。

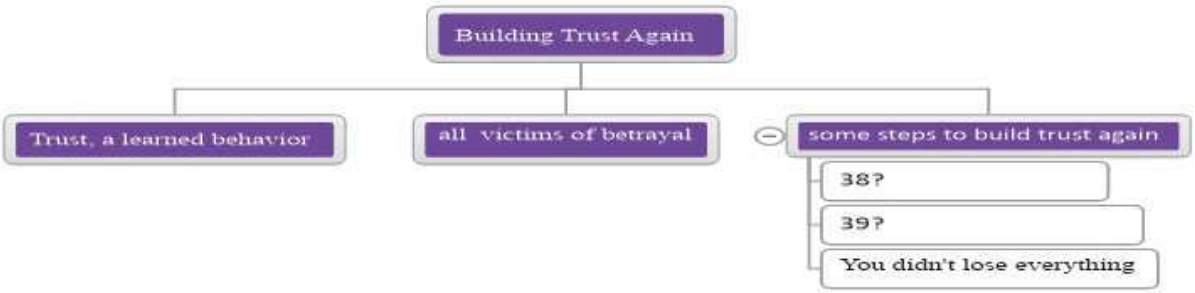


图 9　语篇阅读思维导图

接着，进一步细读篇章和备选句子，从中找出关键词，链接在分主题词之后。上下文中重复的关键词和语篇标记词可以帮助学生推断语义的并列，转折，递进，因果等关系。通过比对篇章和备选句子中的关键词，可以初步锁定答案。

以第二段的文本为例：

Unfortunately, we’ve all been victims of betrayal. Whether we’ve been stolen from, lied to,

misled, or cheated on, there are different levels of losing trust. Sometimes people simply can’t trust anymore. 37 . It’s understandable, but if you’re willing to build trust in a relationship again, we have some steps you can take to get you there.

从本段中，我们可以找出以下关键词，并根据其中所含的因果关系将他们链接起来（见图 10）。

all victims of betrayal ⟶ losing trust⟶can’t trust anymore ⟶ 37 ? ⟶ it’s understandable ⟶ steps to take

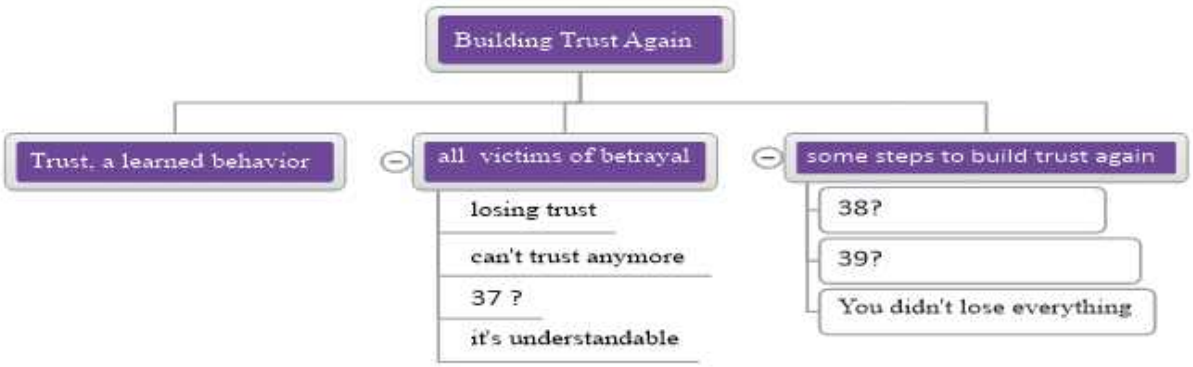


图 10 语篇阅读思维导图

通过浏览选项可以发现，选项 E They’ve been too badly hurt and they can’t bear to let it happen again.（他们曾经受过严重伤害，不能容忍这种事情再次发生）是上一句 Sometimes people simply can’t trust anymore（有时候人们就是不能信任任何人）的原因，并且与下一句 It’s understandable 也能形成因果关系。正因为 E（他们曾经受过严重伤害，不能容忍这种事情再次发生），所以引出下一句 It’s understandable（这是可以理解的）。根据以上语义关系的梳理，我们可以完成导图（见图 11），而后再进一步检查逻辑关系是否通畅。

all victims of betrayal losing trust can’t trust anymore 37 E badly hurt & can’t bear again it’s understandable

图 11 语篇阅读思维导图

最后，根据篇章主旨和体现在思维导图（见图 12）中的全篇文脉，学生可将选定的答案带入空白处，逐一核查，最终确定答案。

通过思维导图，教师可以在阅读教学中培养学生的创新思维，批判思维，发散思维，欣赏能力，动手能力；提升学生发现问题，获取信息，分析信息，解决问题的能力。这种积极的英语学习在培养学生良好的思维习惯，提高学生的理解、表达、沟通和协调的能力，提升学生的思维效率与品质方面具有突出的优势。

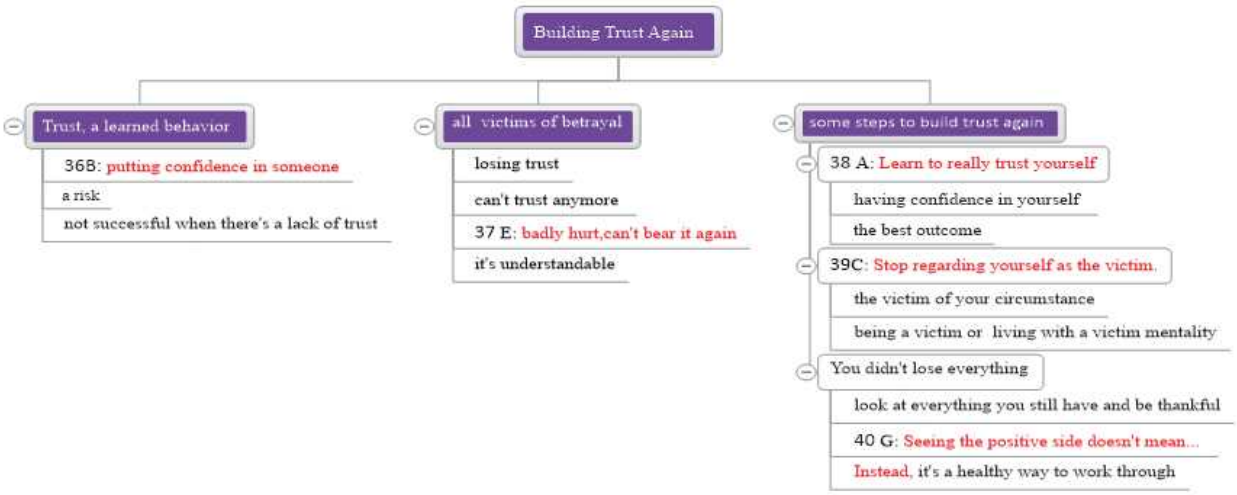


图 12　语篇阅读思维导图

2.4 思维导图在高中英语写作教学中的应用

现代语言学理论告诉我们：写作技能的提高离不开语言输入和知识积累。阅读是学生获得写作素材的主要途径，离开阅读谈写作只能是舍本逐末。阅读后的写作通常包括两类：1）基于阅读材料中的话题，对该话题进行挖掘和延展；2）基于阅读材料中的布局谋篇，对于语篇结构进行模仿。以模块 11 第一单元 Careers and skills 为例：在阅读完主课文 So many jobs to choose from 后，教师可以启发学生写出自己的个人发展规划或职业规划。此时教师可以借助思维导图（见图 13）引导学生思考自己的 strengths，weaknesses，opportunities 和 threats。 这幅导图是借助思维导图绘制软件 Mind Genius 自带的模板生成的。借助 Mind Genius 学生还可以获得更进一步的思维提示（见图 14）；根据这些提示学生可以迅速完成写作的构思。

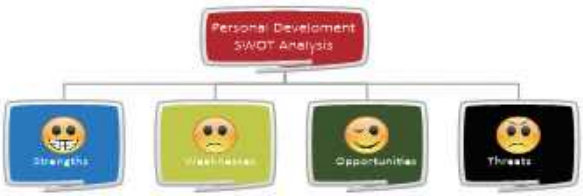


图 13　写作思维导图

高考书面表达要求 1）内容紧扣主题，涵盖提示要点，没有与主题无关的内容，并有适当发挥。2）作文结构层次分明，逻辑合理，中心突出。3）语言表达无语病，无逻辑错误。句子结构正确，用词恰当，

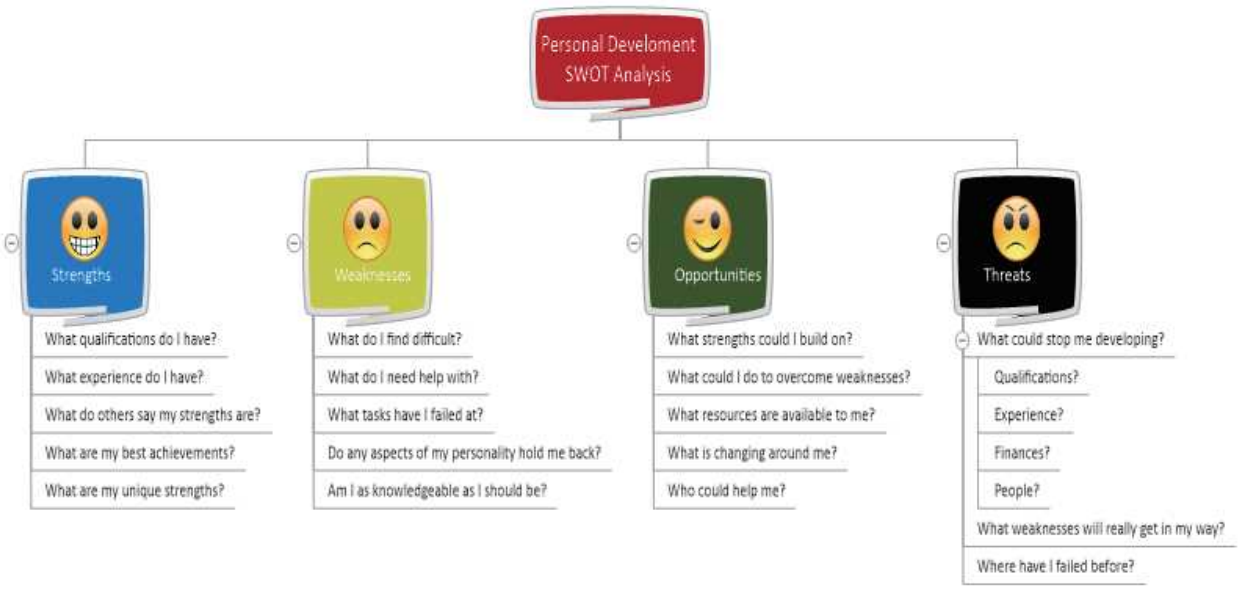


图 14　写作思维导图

符合英语表达习惯。4）能恰当使用过渡词和衔接手段。

在考场中，学生写作的时间有限，有时无法写下完整的草稿。此时，学生可以借助思维导图（见图 15）将通过审题捕捉到的要点和文章的结构勾勒出来。审题时，务求仔细，内容应切题全面。构思提纲时，应使内容层次分明。思维导图能帮助学生梳理观点、要点；联想谈论某一话题所需运用的语言——词汇，短语，句型等；明确文章的结构（起、承、转、合、衔接等）。

以2015年全国卷书面表达为例。题目要求如下：

假定你是李华，你校英文报“外国文化”栏目拟刊登美国节日风俗和中学生生活的短文。请给美国朋友彼得写信约稿，要点如下：1. 栏目介绍。2. 稿件内容；3. 稿件长度：约 400 词汇 4. 交稿日期：6 月 28 日前。通过仔细审题，学生可以绘制出以下思维导图（见图 15）以帮助自己激活知识储备，迅速理清思路，明确要点，完成布局谋篇。

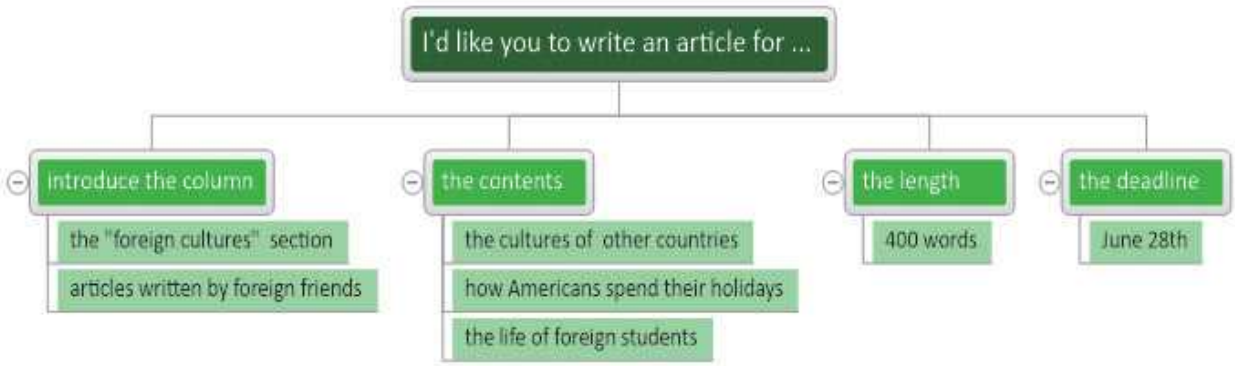


图 15　写作思维导图

3. 思维导图的制作

思维导图制作软件（Brainstorm；Easy Thinking；Free Mind；Mind Genius 等）是方便实用的软件；借助这些软件人们可以随时开展头脑风暴，快速理清思路；绘制出鱼骨图、二维图、树形图、逻辑图、组织结构图等；以系统化的方式来展示具体的内容，提高学习和工作效率。

在实际的课堂教学中，更常用到的是手绘的思维导图（见图 16，图 17）。手绘思维导图时需要准备好制作工具：如一些 A3 的白纸；一套 12 支或更多的好写的软芯笔；4 支以上不同颜色，色彩明亮的涂色笔和 1 支标准钢笔。

核心主题（文章的名称或书名）最好能以图形的形式体现在整张纸的中心。把分主题以大分支的形式体现出来；有多少个分主题，就会有多少条大的分支。每条分支使用不同颜色可以让绘制者对不同主题的相关信息一目了然。思维导图呈现出的全都是关键词，关键词要写在线条的上面。做思维导图时，分支是可以灵活摆放的，制作者需要理清思路，还要考虑到合理地利用空间：可以在画图时思考哪条分支的内容会多一些，哪条分支的内容少一些，可以把最多内容的分支与内容较少的分支安排在纸的同一侧，这样整幅画看起来也会很平衡。

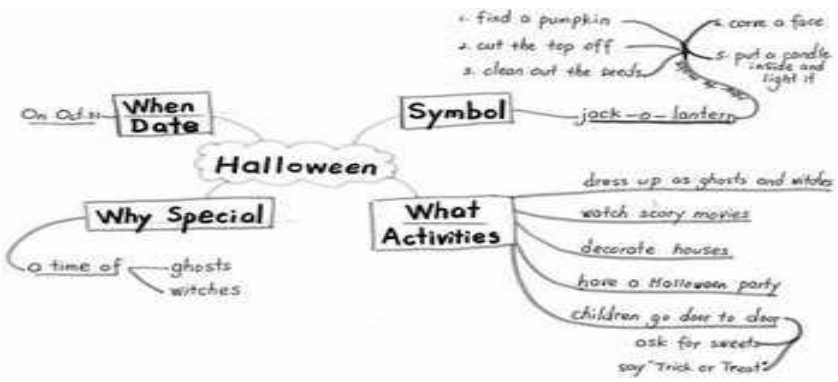


图 16　手绘思维导图

4. 结语

美国学者埃德加 . 戴尔（Edgar Dale）1946 年提出的“学习金字塔”理论（Cone of Learning）（见图 18）显示：以语言学习为例：在初次学习两个星期后，通过阅读的方式一个人能够记住学习内容的 10%；通过聆听的方式能够记住学习内容的 20%；通过看图则能够记住 30% 的内容；看影像、展览、演示或者现场观摩能够记住 50% 的内容；而参与讨论和发言能够记住多

达70%的学习内容；做报告，给别人讲授以及动手做可以达到最大的效能——能够记住学习内容的90%。根据以上理论，绘制思维导图能够让学生积极主动地“动起来”（既动脑、又动手），从而增进其有效记忆。

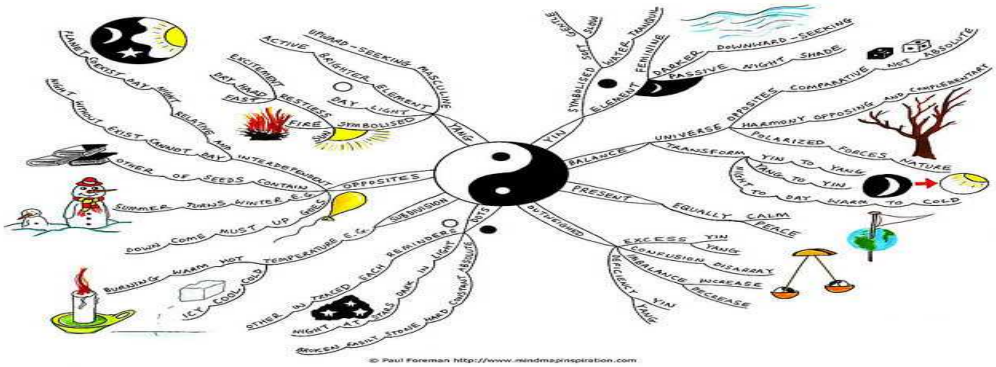


图7　手绘思维导图

2015年新版高中英语课程标准中出现重大变化：原课标中包含语言技能、语言知识、学习策略、文化意识和情感态度等五个目标的“综合语言运用能力”被修订为包含语言能力、文化意识、思维品质和学习能力四个方面组成的“核心素养”（见图19）。

图18　学习金字塔

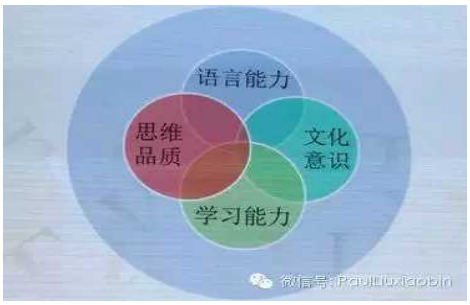


图19　英语学科核心素养结构图（王蔷，2015）

在这次的修订中，最引人注目的变化是增加了“思维品质”这一要素。对于高中生而言，英语学科核心素养体现在人文素养，专业素养和思维素养三方面。其中，思维素养包括敢于提出问题，敢于质疑；善于系统思考，分析，推断与解决问题。在高中英语教学中，通过思维导图的应用可以使学生着眼于知识的梳理，掌握英语知识的要点，把握知识的结构，形成系统的学习和思维习惯，从而提升学习效率。

参考文献：

[1]《思维“导”图，图“导”思维》；李丹丹；《英语学习教师版》[J]2015年第9期。

[2]《2016全国英语试卷之阅读填空题备考方略》，陈春华。

[3]《在阅读教学中启发学生思维的策略研究》；王竹；《英语学习教师版》[J]2015年第5期。

[4]《英语学科素养之我见》；禹明；《英语学习教师版》[J]2015年第4期。

[5]《培养中学生核心人文素养—英语教育的追求》；雷传利；《英语学习教师版》[J]2015年第4期。

[6]《教语言，还是教学习者？》；高洪德；《英语学习教师版》[J]2015年第4期。

[7]《课程整合促进学生小初衔接英语学习能力的提高》；宋艳艳；《英语学习教师版》[J]2015年第4期。

[8]《英语复习课如何锦上添花》；李俊波；《英语学习教师版》[J]2015年第5期。

[9]《让英语课堂充满生命力量》；刘敬雯；《英语学习教师版》[J]2015年第5期。

[10]《基于体裁法的议论文书面表达案例导》；杨立剑；《英语学习教师版》[J]2015年第9期。

[11]《基于理解——表达——探究的文学阅读体验课》；卢健；《中小学外语教学》[J]2015年第9期。

[12]教育部，2013，《普通高中英语课程标准》[M]。北京：人民教育出版社。

[13]《基于单元话题的初中英语写作指导》；张莉，王桂英；《英语学习教师版》[J]2015年第9期。

责任编辑：刘淑英

运用现代教育技术，提高中学思想政治课教学的实效性

蒋平波
（湖南师大附中，湖南长沙，410006）

摘　要：信息化时代，中学政治教师要在中学思想政治课教学中运用现代信息技术，遵循教学规律，改变传统的教学模式和学习方式，激发学生的学习动力，丰富教学内容，增大教学容量，优化教学手段，不断提高教学的效率，从而进一步提高教学的质量。

关键词：现代教育技术；思想政治课；教学实效

现代教育技术是指运用现代教育理论和现代信息技术，通过对教与学的过程和资源的设计、开发、利用、管理和评价，以实现教学优化的理论和实践。当代社会已是信息化社会，政治课教师应充分利用网络的大信息量、存取的方便性以及交互的及时性进行学习和研究，充分扩展学生的基础性学习能力、发展性学习能力和研究性学习能力，提高学生的创新精神和综合素质，培养学生获取信息、分析信息、运用信息和创造信息的能力，以适应信息化社会的需要。所以，在教学过程中，中学政治教师应在现代教育理论的指导下，熟练运用现代信息技术，以提高思想政治课教学的实效性。

一、遵循教学规律，提高教学质量

现代教育技术克服了传统教学知识结构线性的缺陷，具有信息呈现多形式、非线性网络结构的特点，符合现代教育认知规律。首先，传统的教学一般采用班级授课制，教学有统一的计划和进度安排，这么做有利于教学的整体推进。但是，我们必须承认，我们教学的对象——学生是存在着个体差异的，这种整齐划一的教学方式既不利于优秀的学生脱颖而出，也不利于接受能力弱的学生的健康发展。要解决这个问题，我们中学政治教师应充分利用现代信息技术，建立政治教学资源库系统，在这个系统中，可以建设教学博客、网页、微信公众号等，通过微课、试题、文档资料等形式进行教学重难点突破和对教材知识体系的拓展延伸，不同层次的同学可以在课前或者课后进入资源库进行自主学习，使基础好的同学可以得到更好的发展，使接受能力弱一点的同学可以进一步夯实基础，弥补课堂统一教学的缺陷，尊重学生的个体差异，从而使每一位同学都得到自身最大的发展，成为最好的自己。

教育心理学研究表明，通过多感官协同作用，能够使受教育者的记忆和理解更加深刻。传统的中学政治课堂通常教学手段单一，以教师讲授为主，学生的感官接受以听为主。运用现代教育技术，可以克服传统课堂的局限，通过采用多媒体技术，运用声音、图片、影像、实物等多种形式创设情境，让学生通过思考、讨论、角色扮演、辩论等活动更多地参与到学习活动当中来，既可以更好的调动学生的学习积极性、主动性和创造性，也可以让学生多感官协同参与学习过程，提高学习的效率，优化学习的效果，从而大幅度地提高教学质量。

二、创新教学模式，激发学习动力

传统的教学模式是一种受导式教学模式，它是基于客观主义教学理论而形成的，其核心在于注重知识的传授结果与学生的接受效果，因而在教学活动中强调教师的中心地位，在教学模式上习惯于“我说你听”。而皮亚杰的建构主义教学理论认为，知识的获得过程必须建构在一定的情境之上，在教学活动中要突出学生的中心地位。教育心理学认为：

学习动机中最现实、最活跃的成分是认知兴趣，或称之为求知欲。兴趣是打开成功大门的钥匙，是“最好的教师”，是创造的非智力因素。德国教育家第斯多惠说：“我们认为教学的艺术不在于传授本领，而在于激励、唤醒、鼓舞。”中学政治教师要善于运用现代教育技术这种新的教学思路载体，在教学模式上实现由传统的受导式教学模式向建构式教学模式转变。现代教育技术教学系统，因其输入与输出手段的多样化使其具有很强的交互能力。多种学习形式交替使用，可以最大限度地发挥学生学习的主动性，从而完成自主学习。与网络技术相结合的多媒体教学系统还可以使学生与学生之间、学生与教师之间跨越时空的限制进行互相交流，实现自由讨论式的协同学习，这显然是传统教学模式无法与之相提并论的。

现代教育技术的作用并非只能体现在课堂教学上，中学政治教师还可以通过网络通讯软件、网页、电子邮件等形式实现对学生课外学习的引导与拓宽，而学生也可以通过网络渠道及时地将学习情况和学习要求反馈到老师那里，这是一个双向的信息流动过程，通过信息化教育技术，势必将改善传统教学过分依赖于课堂的缺陷，将教育与生活更好的结合起来，从而更好地激发学生的学习内驱力，改善教学的效果。

三、丰富教学内容，增大教学容量

信息时代，知识更新的速度越来越快。首先，中学政治教师在教学过程中，可以充分利用网络，不断丰富和更新自己的知识体系。中学政治教学具有强烈的时代性，中学政治教师要与时俱进，源源不断地从生活中汲取新鲜和丰富的养料，使自己的教学能够贴近生活、贴近时代、贴近学生。其次，中学政治教师在教学中可以充分利用现代教育技术，它可以集声、文、图、像于一体，使知识信息来源丰富、容量巨大、内容充实、形象生动而更具吸引力。为学生创造一个宽阔的时域空间，既可以超越现实时间，生动地展示历史或未来的认知对象，又能够拓宽活动范围，将巨大空间与微观世界的事物展示在学生面前加以认知，从而在有限的时间空间内丰富教学的内容，增大教学的容量。再次，“授人以鱼不如授人以渔”，课堂内通过老师自己的传授，其容量终归是有限的。所以，中学政治教师还必须教会学生如何去利用现代信息技术去搜集和筛选有效信息，对这些信息进行有效的加工和整合，使学生能够自主获得网络上丰富的学习资源，从而为他们的终身学习和提高奠定坚实的基础。

四、优化教学手段，提高教学效率

中国传统文化精神向来以“大道无形”与“重神轻巧”为特征，与有“形”教学手段相排斥，从而妨碍了教学手段的现代化发展。中学政治教师，应该认识到教学手段的现代化是历史发展的必然趋势，要改变传统教学中教师、教材、学生三点一线的格局，教学手段不再只是单一枯燥的文字教材和一成不变的粉笔加黑板的课堂，要充分利用现代教育技术，运用图文并茂的音像教材、视听结合的多媒体教学环境，使传统教法中抽象的书本知识转化为形象、直观、生动的感性材料，以声像等形式加强对学生感官和大脑的刺激，使学生对学习内容有更深刻的体会和感悟。还可以利用网络远距离双向传输的教学系统，最大程度地突破时空的限制，拓宽课堂教学的边界，实现资源利用的最大化、教学方式的个性化、学生学习的自主化、教学管理的自动化，从而更好地提高教学的效率。

现代化的学校呼唤现代化的教育。中学政治教师要顺应时代发展潮流，在现代教育理念的指导下，充分利用现代教育技术融入教育教学，促进学生积极性、主体性和创新精神、实践能力的培养，促进学生核心素养的提升，为实现中国梦培养一批又一批的优秀人才。

参考文献：

[1]李玉红．多媒体技术在思想品德课教学中的应用[J]．教育战线，2010(3).

[2]付红艳．思想政治课教学的有效探索[J]．中国校外教育，2010(3).

[3]贾滨．信息技术在思想政治课教学中的应用策略[J]．技术在线，2013(6)

[4]侯淑芬．运用现代教育技术探索新型教学模式优化教学效果[J]．信息技术，2012(11)

责任编辑：黄治清

立足核心素养，考察关键能力

——2018年高考地理全国卷试题分析

杨　夏
（湖南师大附中，湖南长沙，410006）

摘　要：2018年高考地理全国卷依据考纲和新课标，围绕高中地理主干知识，注重考查关键能力和核心素养。分析高考试题的特征，文章得出了地理教学的有益启示。

关键词：试题分析；关键能力；核心素养

2018年全国25个省区或直辖市使用全国卷。三套全国卷依据新课标命制，具有鲜明的特点，分析其试题特征，对中学地理教学有启示和引导作用。

一、试题特征

在高中地理课程标准（修订稿）中提出，地理课程旨在使学生具备人地协调观、综合思维、区域认知、地理实践力等地理核心素养，学会运用地理的视角认识和欣赏自然与人文环境，提高生活品味和精神境界。高考地理考试大纲中指出地理学科注重考查考生的地理学习能力和学科素养，即考生对所学相关课程基础知识、基本技能的掌握程度和综合运用所学知识分析、解决问题的能力。课程标准与考试大纲要求一致，下面根据课程标准和考试大纲从三个方面来分析2018年高考地理全国卷试题。

1、围绕主干内容，强调地理原理

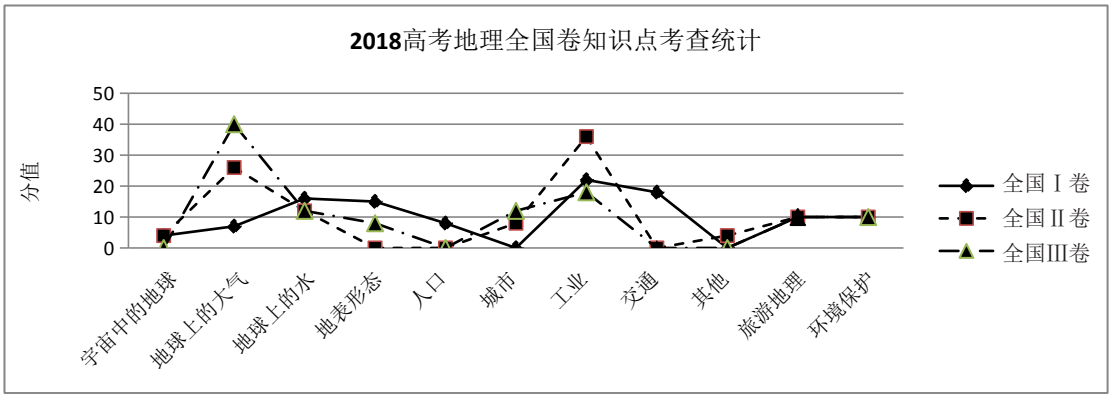


图1

2018年高考地理全国卷在内容选择上，突出了高中地理主干知识。从知识点统计图（图1）中，可以看出，2018年高考全国卷地理试题特别重视体现基本地理原理的主干知识考查。

自然地理方面，占分值最多的内容为地球上的大气。大气所涉及的气候、气象是自然地理环境的基本组成要素，是分析自然地理环境的重要基础。全面考查了考试大纲中的气压带风带、天气系统等大气的考点，且考查十分深入。例如全国Ⅲ卷37题非选择题（见例1）考查了锋面气旋。第（1）小题，在等压线图中判断气压系统，第（2）小题分析锋面气旋中锋面的形成原因，第（3）小题分析锋面对天

气的影响，第（4）小题，其实还是分析锋面系统的成因。该题不再是以往典型的区域型大题，没有过分侧重于区域要素的分析，而是考查课程标准中明确必须掌握的基础知识，高压系统和低压系统的判断、锋面系统的成因及对天气的影响。同时，这也是在教材中有详细介绍的主干知识，体现了对基础知识和主干内容的重视。与此同时，还强调了对地理原理的理解与运用。在该题中第（2）、（4）小题的难度相对较高，但从本质上来分析，都是对教材中“冷暖气团交汇形成锋面”这一基本地理原理的考查。

人文地理方面，主干知识均有所涉及，其中占分值最多的内容为工业。工业是产业活动的重要组成部分，在高中地理课程标准中为主干内容之一。覆盖了工业区位因素、工业集聚、工业分散、工业生产活动对地理环境的影响多个考点。三套试卷第一组选择题都与工业相关，且全国Ⅰ卷36（2）、全国Ⅱ卷36（2）（3）、全国Ⅲ卷36题都从各个角度考查了工业部分主干内容。

例1（全国Ⅲ卷37题）图9为春季T时刻亚洲部分地区的海平面气压分布图。

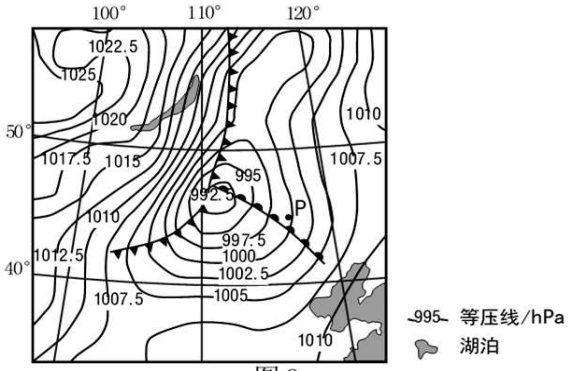


图9

（1）指出控制图示区域的两个气压系统及位置关系。（4分）

（2）T时刻该区域的锋面数量发生了变化。推测T时刻前该区域锋面的数量，并分别说明锋面形成的原因。（8分）

（3）预测P点将要发生的天气变化。（8分）

（4）说明该区域春季天气系统活跃的原因。（4分）

2、考查关键能力，注重选拔取才

地理考试大纲中提出考查的关键能力为获取和解读地理信息，调动和运用地理知识、基本技能，描述和阐释地理事物、地理基本原理与规律，论证和探讨地理问题。2018年高考地理试题非常重视关键能力的考查，从而选拔出具备学科关键能力的人才。

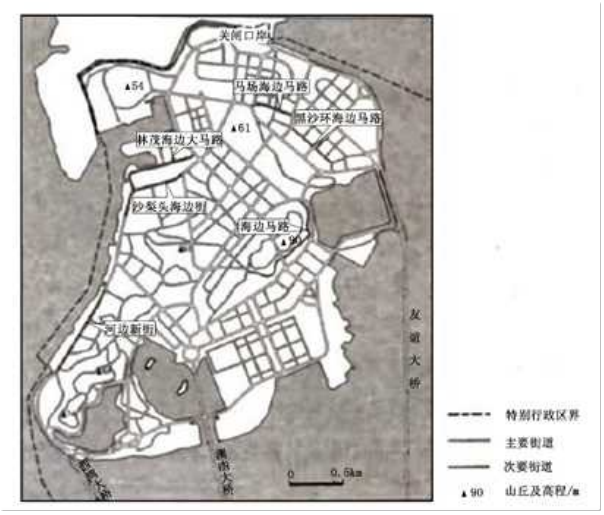
试卷中信息呈现方式复杂多样，注重学生获取和解读地理信息能力的培养。2018高考全国卷中文字材料可分为地理事物或地理现象描述、区域特征介绍、地理原理展示。图片材料包括地图、统计图、表格数据和示意图。其中三套试卷都有单独文字材料的题，对学生的文字阅读能力和解读信息能力要求很高。此外，全国Ⅰ卷中78%、全国Ⅱ卷中90%、全国Ⅲ卷中92%的内容是运用复合型材料即通过图文结合的方式来呈现的。例如全国Ⅱ卷4题（见例2），题干中文字信息介绍了澳门半岛的地形及现在土地状况。图形材料为示意了澳门半岛山丘分布、街道格局及部分街道名称。考生要解决问题，首先要能够从文字中读取澳门半岛基本地形信息，然后在图形材料中判读出澳门半岛山丘分布情况，结合文字材料中给出的部分土地是历年填海造陆而成，分析图中街道名称和街道形态所蕴含的地理信息。道路都以海命名，说明其位于临海，结合澳门半岛丘陵为主的地形，地势起伏较大，受其影响，街道的布局不规则，而新填海造陆的地形，地势平坦，街道布局比较规则。结合以“海”为名的道路距海的远近及街道布局规整区域的面积，推断出填海造陆的范围大小，从而解决第4小题。文字和图形中信息蕴藏量较大，而且隐形信息较多，需要将地形和道路信息建立联系，才能全面获取信息，从而解决问题，充分考查了学生获取和解读地理信息的能力。

例2（全国Ⅱ卷4题）澳门半岛以低矮的丘陵为主，现在的部分土地是历年填海而成的。图2示意澳门半岛山丘分布、街道格局及部分街道名称，据此完成下面小题。

由于填海造地，海岸线向海推移距离最长的地方位于澳门半岛的

A. 东北部　B. 西北部　C. 东南部　D. 西南部

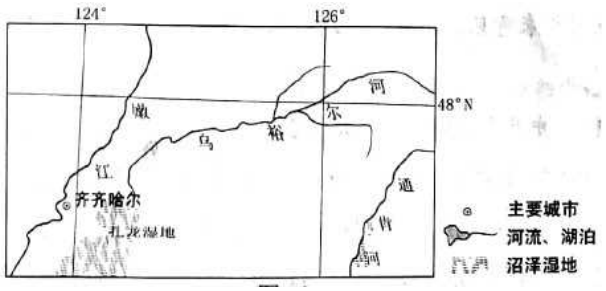
材料选择恰当，问题设置精准，引导考生调动和运用地理知识、基本技能，描述和阐释地理事物、地理基本原理与规律。材料是基础，考查学生对地



理概念、地理原理、地理规律等的理解能力和自身的地理技能、地理学习能力和地理思维能力等，这些需要学生通过分析地理高考试题背景材料进行学习迁移而获得。所以新课程地理学科高考试题的背景材料需要进行选择，控制高考测量的知识和能力达到考试测量的目标，体现高考考试的公平性。设问是关键，精准有效的设问，能够引导学生调动和运用地理知识、基本技能，测评学生描述和阐地理事物、原理和规律的水平。如以下案例：

例 3（全国Ⅰ卷 37 题）阅读图文资料，完成下列要求。

乌裕尔河原为嫩江的支流。受嫩江西移、泥沙沉积等影响，乌裕尔河下游排水受阻，成为内流河。河水泛滥，最终形成面积相对稳定的扎龙湿地。扎龙湿地面积广大，积水较浅。



（1）河流排水受阻常形成堰塞湖，乌裕尔河排水受阻却形成沼泽湿地。据此推测扎龙湿地的地貌、气候特点。

（2）分析从乌裕尔河成为内流河至扎龙湿地面积稳定，乌裕尔河流域降水量、蒸发量数量关系的变化。

（3）指出未来扎龙湿地水中含盐量的变化，并说明原因。

（4）有人建议，通过工程措施恢复乌裕尔河为外流河。你是否同意，并说明理由。

题目通过文字材料，简洁有效地描述了乌裕尔河的变迁过程及原因，乌裕尔河区域地图给出相应位置信息。第一问要求推测湿地的地貌、气候特点，考查了地貌、气候与水文特征之间的关系。但是材料和问题中给出的是隐性的水文信息，逆向提问，反推地貌、气候特点。考生需要充分调动地貌、气候对水文产生的影响相关地理原理，紧扣问题，给出答案。第二问要求分析乌裕尔河成为内流河至扎龙湿地面积稳定，流域内降水量和蒸发量数量关系变化，第三问要说明未来扎龙湿地水中含盐量的变化及原因，这两问都是动态分析。事实上，相关事实已在材料中展示，学生需要根据相关事实，调动相应的地理原理水量平衡和水域盐量平衡来分析相关要素的变化。然后根据设问的逻辑，精准地描述在题目情境中相关原理的具体情况。如第二问给出的参考答案为“降水量基本不变化，蒸发量逐渐增大。二者数量关系由降水量大于蒸发量最终变为降水量等于蒸发量。”乌裕尔河为外流河，流域内降水量应基本等于蒸发量和流出水量之和，降水量基本不变，且降水量大于蒸发量；成为内流河时，河水泛滥，之后随着尾闾扎龙湿地面积的扩大与深度变浅，蒸发面加大，蒸发量增加，直至降水量等于蒸发量，形成面积相对稳定的扎龙湿地，整个过程中降水量与蒸发量处于动态变化中。将调动和运用地理知识、基本技能，描述和阐释地理事物、地理基本原理与规律两种基本能力有机结合起来，并进行了深度考查。

增强试题的开放性和探究性，落实论证和探讨地理问题能力的考查。2018 年高考地理全国卷，三套试卷非选择题共 28 个小问题，其中开放性问题有 4 个，三道试卷均设置了开放性问题，占问题总数的 12.5%。开放性设问的大量出现，给予学生表达自己观点和看法的机会，但同时也要求学生通过严谨地分析，以准确的语言来论证自己的观点，是对论证和探讨地理问题能力的考查。开放性的问题，让学生回答问题的思维过程可见，利于进行思维结构式评价。同时，试题设置注重探究性，全国Ⅰ卷

37（见例3），以图文信息为基础，以一条探究的思路为引导，从乌裕尔河流域地貌、气候的特征逐步分析到降水量、蒸发量、水体含盐量的变化，设问覆盖描述、说理、推断、判断四种类型，环环紧扣，层层递进，逐步探究了乌裕尔河演化过程中，从过去到现在再到未来相关地理要素的变化。这样的设问，呈现出分析区域环境随时间演化的思维过程，形成富有逻辑的探究问题思路，对学生论证和探讨地理问题的能力进行了考核，增强了试题的选拔功能与导向作用。

3、培养核心素养，渗透核心价值

我国高考地理试题的命制经历了知识立意、能力立意和素养立意3个阶段。以地理核心素养立意的试题，其考查的重点将是在对地理知识进行整体性把握的基础上解决真实情境下的地理问题[1]。

（1）、人地协调观 人地协调观是指人们对人类与地理环境之间关系秉持的正确的价值观。在2018年高考中，全国卷的三套试卷对人地协调观进行了不同程度的考查。

2018全国卷对人地协调观考查情况统计表

素养类型	试卷	题号	考查知识	素养体现
人地协调观	全国Ⅰ	37(4)	工程措施改变扎龙湿地现状的对地理环境的有利影响和不利影响	科学的环境观
		43	旅游资源合理开发利用	可持续发展观
	全国Ⅱ	36（4）	节能降耗对生态环境的积极意义或不同区域能耗成本差异	可持续发展观
		44	芦苇对白洋淀和生态作用及资源化利用芦苇对声生态环境保护的意义	可持续发展观
	全国Ⅲ	43	格陵兰岛不适合大规模旅游开发的理由	可持续发展观
		44	人类活动对其他物种的影响及改进措施	可持续发展观

人地协调观贯穿始终。选考题环境保护仍是考查人地协调观的主要形式，同时在其他题目中人地协调观的体现越来越多。全国Ⅱ卷和全国Ⅲ卷的44题（环境保护），都从人类对湿地资源的利用角度分析了人类活动对生态环境的影响。与此同时在必做题的综合题和选做题的旅游地理题都贯彻了人地协调观。

创新设问角度，全面科学落实人地协调观。全国Ⅰ卷和全国Ⅲ卷的选考题旅游地理选考题均从协调人地关系角度设问，落实旅游地理相关知识的同时，将人地协调观深入到具体的旅游活动中。全国Ⅰ卷37（4）（例3）问题为“有人建议，通过工程措施恢复乌裕尔河为外流河。你是否同意，并说明理由”，开放性评价人工干预对乌裕尔河的影响。全国Ⅲ卷的44题(环境保护)问题为“分析‘堑秋湖’捕鱼模式对鄱阳湖区候鸟越冬的积极和消极影响，并针对其消极影响提出改进建议”。这两道题的设问引导学生思考人类活动对自然环境影响的双面性。全国Ⅱ卷44题（环境保护）提问“说明当地居民积极管护、收割芦苇对白洋淀生态环境保护的意义”，着重分析了合理的人类活动对生态环境的积极意义。设问角度的创新，引导学生更科学合理地看待人类与地理环境之间的关系。

（2）综合思维 综合思维是指人们运用综合的观点和方法认识地理环境的品质和能力。自然地理环境各要素相互影响，构成整体地理环境。人类活动发生在这样的地理环境中，受地理环境影响，也影响着地理环境。2018年高考地理全国卷对综合思维的考查具有显著特点。

题型多样，有利于多层次测评考生综合思维水平。试卷中对综合思维的考查既有选择题也有综合题。全国Ⅱ卷考查综合思维的问题为选择题，共5小题，需要学生理清要素之间的逻辑联系，由此解释相应的地理现象。全国Ⅰ卷37题三个小题的问题分别为“河流排水受阻常形成堰塞湖，乌裕尔河排水受阻却形成沼泽湿地，据此推测扎龙湿地的地貌、气候特点”、“分析从乌裕尔河成为内流河至扎龙湿地面积稳定，乌裕尔河流域降水量、蒸发量数量关系的变化”、“指出未来扎龙湿地水中含盐量的

2018 全国卷对综合思维考查情况统计表

素养类型	试卷	题号	考查知识	素养体现
综合思维	全国Ⅰ	37（1） （2） （3）	沼泽湿地的形成原因；流域降水量、蒸发量数量关系的变化；沼泽湿地含盐量的变化	要素综合时空综合
	全国Ⅱ	4、5	地形对土地利用、交通的影响	要素综合
		9—11	河流水文特征	要素综合时空综合
	全国Ⅲ	36（1）	蒸发与地形、气候之间的关系	要素综合

变化，并说明原因”。从给出具体的地理现象分析地理要素特征逐步加深到描述现象并分析原因，对学生综合思维能力的要求越来越高。

时空综合，有利于多维度测评考生综合思维水平。全国Ⅱ卷 9–11 题，题目通过文字和表格给出降水过程的时长、降水量和汾川河洪峰及含沙量情况。考查了影响河流水文特征的各要素，需要学生综合分析。同时，6 次降水，随时间变化这些影响因素也发生了动态变化，解题需要在变化的基础上进行综合分析。试题不仅局限于要素综合，还涉及到时空综合，考查学生在时空变化中分析地理问题，抓住地理问题的发展变化，从多维度考查了学生的综合思维水平。

（3）区域认知 区域认知指人们运用空间 – 区域的观点和方法认识地理环境的思维品质和能力。将地理环境划分成不同尺度、不同类型、不同功能的区域加以认识，是人们认识地理环境复杂性的基本方法。

2018 全国卷对区域认知考查情况统计表

素养类型	试卷	题号	考查知识	素养体现
区域认知	全国Ⅰ	5	我国人口迁移现状	区域特征
		9、11	影响交通的因素；影响气温的因素	区域特征
		36	交通建设对区域的影响；不同区域在工业协作中的区位优势	区域特征 区域联系 区域差异
		44	世界种子库选址的有利条件	区域特征
	全国Ⅱ卷	2	产业转移的原因	区域差异 区域发展
		7—8	气压带风带、恩克斯堡岛科考价值	区域位置 区域特征
		36	工区区位条件、产业集聚条件及区域产业发展措施评价	区域特征 区域差异 区域发展
		37	美国龙卷风的形成原因和过程；美国中部平原龙卷风春季高发的原因	区域位置 区域特征
	全国Ⅲ卷	2	区域气候特征、与中国文化差异	区域特征
		3	工业选择的区位因素、城市等级	区域特征 区域差异
		9—11	区域气候特征、地下住宅对区域环境的适应性	区域特征
		36	区域地形、气候特征；区域工业区位因素；区域发展	区域特征 区域发展
		43	格陵兰岛自然特征和人文特点	区域特征 区域发展

兼顾数量与质量，信息材料丰富多样。区域认知仍然是2018高考地理全国卷的重点，涉及区域认知的题目数量多,分值重,既有选择题也有非选择题,既有必考题也有选考题。可见区域认知仍是高考的重点查考对象。区域材料的呈现有文字、区域地图、示意图及三者相互组合多种形式。有效区域认知需要进行信息转化，同时紧扣区域主题，不仅仅是区域定位或者区域特征的记忆，从而体现出对区域认知能力深层次的考查。

问题明确具有层次，考查区域主题突出。以全国Ⅲ卷36题为例，将地理事物纯碱厂置于真实的索瓦区域环境中。通过文字和区域地图，给学生提供了充足且简洁的区域信息。问题设置为“指出索瓦附近利于卤水蒸发的地形和气候条件”、“分析在索瓦建纯碱厂有利和不利的社会经济条件”、“近年来，纯碱厂常处于亏损状态。当地对是否关闭纯碱厂有不同观点，表明你支持的观点并说明理由”。三个问题设计围绕纯碱厂展开，从自然特征到社会经济条件，再到纯碱厂的意义，从限定明确的利于卤水蒸发的地形和气候条件，深入到纯碱厂建设的有利不利社会经济条件，再到开放性问题是否关闭纯碱厂，问题环环相扣，层层递进。不仅是考查学生对知识的掌握，还引导了学生分析问题的逻辑以及变换角度的思维习惯。将纯碱厂这一地理事物深入剖析，让学生从区域特征的认识发展到对区域发展的思考，贯彻了区域认知能力。

（4）地理实践力 地理实践力指人们在考察、调查和模拟实验等地理实践活动中所具备的意志品质和行动能力。地理实践力素养有助于提升人们的行动意识和行动能力。在2018年高考地理全国卷中与其他核心素养相比，对地理实践力的考查力度稍小，且考查范围较窄。

2018全国卷对地理实践力考查情况统计表

素养类型	试卷	题号	考查知识	素养体现
地理实践力	全国Ⅰ	10	日出方位和座位　选择	学以致用
	全国Ⅱ	6	时间计算	学以致用
		43（2）	旅游项目设计	方案设计
	全国Ⅲ	10、11	地下住宅对区域环境的适应性及其原理	学以致用

日渐受到重视，考察力度不足。地理实践活动往往为真实情境,是理论和实际的结合。高考过程中，有限的时间和篇幅内在纸质地理试卷上考查地理实践力难度不小。2018高考地理全国卷三套试卷中均对地理实践力有明确考查，可见越来越重视地理实践力。但是题目数量较少，主要为选择题，非选择题只有全国Ⅱ卷选做题中部分涉及地理实践力的考查。

密切联系生活，突出学以致用。三套试卷均以密切联系生活的现实问题来考查学生地理实践力的素养水平。全国Ⅰ卷要求结合太阳视运动和乘车座位选择结合起来，全国Ⅱ卷要求根据经度进行有现实意义的时间计算以及涉及旅游项目，全国Ⅲ卷则要求分析住宅特点与居住环境的关系。在这些题目中涉及到学以致用能力和方案设计，其中重点突出了学以致用，评测了学生将所学知识与实践联系解决问题的能力。但是对地理观测与测量、模拟实验演示等方面的没有涉及。可以进一步创新地理实践力的考查形式，更全面地查考地理实践力。

二、对教学的启示

1、注重地理原理的理解

2018年高考地理全国卷中，试题都是通过设置具体的材料情境，向学生提供与已学地理知识相关的情境材料，要求学生正确理解材料，从中提取有效信息，进而分析、推理、判断、论证。地理情境来自于生活，千变万化，但是地理规律和现象都是受到地理原理支配的。在复杂的情境中，要准确把握考题信息并准确作答，要求学生对地理原理掌握的理解并灵活应用的水平。因此，在教学中需重视地理原理的理解和分析，及对地理原理的多角度应

用，引导学生透过现象看到本质。同时，试卷中对地理原理的直接考查也越来越明显，越来越深入。在全国Ⅱ、Ⅲ卷中综合题分别直接考查了龙卷风和锋面气旋，解题基本上围绕天气系统基本原理，问题设置紧密联系区域，具体且深入。所以2018年高考地理全国卷在试题中对地理原理的考查横向综合，纵向深入并重。抓住地理原理的理解是实现高效地理教学的重要前提。

2、突出信息解读的训练

获取和解读地理信息的能力是地理高考考查的四项能力之一。高考试题通过情境创设，以丰富的图文材料来呈现信息。解题的关键是解读材料中的地理信息，为后续的问题分析和解答构建基础。关键信息往往成为解决问题的突破点，甚至问题本身的答案就隐藏在信息之中。2018年高考试卷中信息呈现方式具有多样化和综合性的特点。地图、示意图、表格、统计图一直以来备受重视，继续坚持培养学生对图表信息的分析能力。此外还要加强对文字信息的理解能力的培养，试题中多次出现纯文字材料，或者图文结合，文字材料承载关键信息的情境，所以学好语文，加强文字理解能力非常重要。

3、培养准确的表达能力

全国卷中非选择题分值占比大，为66分，对学生的表达能力要求较高。不少学生的语言组织和表达能力有欠缺，只能“意会”不能“言传”。在教学中要落实“言传”，并进一步到“下笔”。教学中通过引导学生多说，而不是单纯的背记，逐渐培养学生的语言表达能力。具体可通过课堂讨论、回答问题、讲演等多种形式，尽量多造学生创造“说”的机会，增强语言表达能力。另一方面，通过题目的练习、研究性学习报告撰写、小论文撰写等形式，给学生“下笔”机会，督促学生将对地理问题的思考转换为恰当的文字表达。并且在“言传”和“下笔”的过程中教师要给予及时、准确的反馈，帮助学生将所学所想准确地表达出来，逐步培养出准确的表达能力。

4、以探究丰富生活体验

高中地理课程要求学生学会运用地理的视角认识和欣赏自然与人文环境，但是很多学生缺乏地理真实体验。一方面，是由于课程设置及教学设施的限制，高中地理课堂中走出课本，走进自然和社会的机会较少。另一方面，地理知识虽然在学生生活和发展的过程中发挥着重要作用，但很多学生并没有意识到这一点，主动思考与学习地理的积极性不足。因此在教学中，教师要从生活出发开展地理教学，让学生深刻认识到地理在生活当中的重要性。教学中加强知识点与生活的连接，创设生活化的情境，既要贴近日常的生活，还要关注世界的时事。课堂的组织实施，要调动学生的积极性，多设计探究性的问题，深入研究生活中的地理。从而逐步培养学生运用地理视角认识和思考生活的意识和习惯，不断丰富学生的生活体验。

参考文献：

[1] 段玉山，周维国.基于地理课程标准的高中学业水平考试命题研究[M].中国考试，2018(9)：8-15

责任编辑：杨帆

胡克定律实验教学的思考与改进

周　曼
（湖南师大附中，湖南长沙，410006 ）

摘　要：本文综合新课程物理教材的胡克定律实验设计思想和创新的实验方法，对胡克定律的实验进行了改进，重点介绍了设计的弹簧弹力与形变量关系探究仪，该演示仪既可以精确地得出胡克定律，又可以对弹簧的劲度系数进行进一步的探究。

关键词：胡克定律；弹簧；创新

胡克定律是 17 世纪由英国物理学家罗伯特.胡克提出的力学弹性理论中的一条基本定律，在高考中占有很重要的地位。在人教版普通高中课程标准实验教科书《物理》必修 1 第三章第 2 节中，相对于旧教材，新教材已经对探究弹力与形变量关系的实验进行了改进，使实验原理大大简化，在一定程度上减小了实验误差。但是，由于数据测量不方便和测量结果难以精确，使得教师在教学实践中根据新教材的示意图依然很难准确地完成演示实验。

综合新教材的胡克定律实验设计思想和存在的问题，本文对胡克定律的演示实验进行了改进，并在教学中加入了新的学生实验环节，在准确得出胡克定律的基础上让学生亲自动手实验，加深对定律的认识，并激发进一步探究的兴趣。

一、实验器材

1. 演示实验

创新自制教具：“弹簧弹力与形变量关系探究仪”、弹簧、Dislab 软件、计算机。

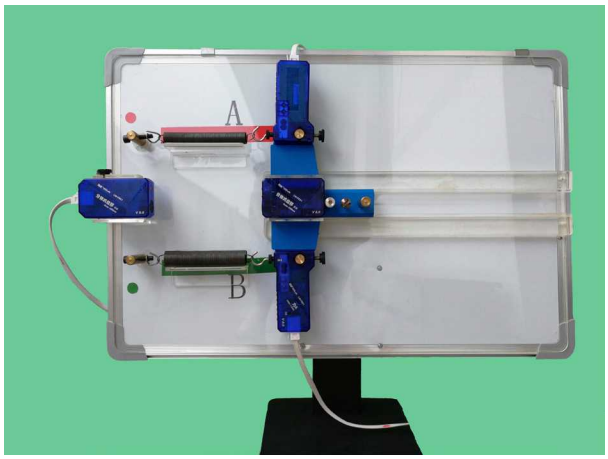


图 1　弹簧弹力与形变量关系探究仪

图 2　弹簧绕制装置

2. 学生实验

创新自制教具：“弹簧绕制装置”、铁丝、木板、弹簧、钩码、刻度尺

二、实验创新要点

1. 将弹簧水平安装，用力传感器测量弹簧的弹力，用位移传感器测量弹簧的伸长量，通过图像处理实验数据，得出弹簧弹力与伸长量的定量关系。该实验仪器实现了：

(1) 将传统实验中用钩码的重力来替代弹簧弹力大小的做法变为用力传感器直接测量，实验原理的解释上更简单直接，更提高了力的测量的精确度；用传感器测量弹簧的形变量，大大减小了刻度尺读数时造成的偶然误差。这都有利于顺利得出实验结论，引出胡克定律；

(2) 将弹簧由竖直悬挂变为水平放置，减小了弹簧自身重力对实验的影响，可以避免学生对这一问题产生的困惑；

(3) 可以同时测量两根弹簧的数据，通过图线的对比，可顺利引出劲度系数的概念；

(4) 该教具还可以实现对劲度系数的进一步探究。例如：探究劲度系数与材料的粗细的关系时，可选取（或绕制）两个材料相同，弹簧圈的大小、弹簧长度、匝数都相同，只有金属丝的粗细不同的弹簧，做对比实验，通过实验图线可得出劲度系数与弹簧丝的粗细的定性关系。逐一控制变量，可依次探究弹簧的劲度系数与弹簧圈的大小、单位长度的匝数、弹簧长度等因素的定性关系。

2. 让学生自己动手绕制弹簧，既增加了学生的学习兴趣，又使他们对影响弹簧劲度系数的因素有更深的认识。两个创新教具的配合使用，可激发学生进一步开展对劲度系数的影响因素的探究。

三、实验教学目标

1. 知识与技能：通过实验探究，使学生理解和掌握胡克定律，并能加以实际应用。

2. 过程与方法：使学生掌握实验探究物理量之间关系的方法，学会用图像处理实验数据得出结论。

3. 情感态度与价值观：让学生经历和体验探究过程，尊重事实和实验，学会用科学方法积极探究规律与学习新知识。

四、实验教学内容

1. 演示实验

探究弹簧弹力与形变量的关系。通过创新自制实验教具，利用传感器替代钩码和刻度尺，将弹簧的竖直悬挂变为水平放置，通过这些改进使我们能够得到比较精确的实验数据，有利于顺利地导出胡克定律。

2. 学生实验

⑴绕制弹簧。通过自己动手绕制一个弹簧，体验弹簧的“软”、“硬”，了解影响弹簧的劲度系数的因素有哪些，知道弹性限度。

⑵自制弹簧秤。学生利用弹簧、钩码、刻度尺、木板等材料，自己动手制作一个简易弹簧秤，加强对胡克定律的理解和应用。

五、实验教学过程

（一）新课引入

1. 提出问题：弹力的大小与什么因素有关?

弹力是由于物体发生了弹性形变而产生的，弹力的大小与形变的大小有关。生活经验告诉我们：弹性形变越大，弹力越大。

2. 学生活动：比比谁的力气大?

结论：大小相同的力，作用在不同的弹簧上，产生的形变量不同。从而引出弹力大小与形变量之间的定量关系的探究。

（二）实验：探究弹簧弹力与形变量的关系

1. 实验目的：探究弹簧弹力和形变量的关系；学会用图象法处理实验数据。

2. 实验原理：使弹簧发生形变，弹力 F 用力传感器测量，伸长量 x 用位移传感器测量。

3. 实验器材 (见一)

4. 实验步骤

（1）将弹簧水平放置，一端固定，另一端用力传感器拉住，使弹簧处于原长。记录下位移传感器的读数 S_0 和弹力的大小。

（2）用力使弹簧伸长，记录下位移传感器的读数 S 和力传感器的读数 F，弹簧的伸长量 $x = S - S_0$，重复多次实验，得到多组数据。

（3）以弹力 F 为纵轴，伸长量 x 为横轴建立直角坐标系，根据所得数据描点，再按照各点的分布与走向，做出一条平滑的图线。

（4）根据图线写出函数表达式，得出弹簧弹力与伸长量之间的定量关系。

5. 实验注意事项

（1）弹簧放置的水平台要尽可能光滑，减小摩擦带来的误差。

（2）所用力不能太大，以免超出弹簧的弹性限度。

（3）描点连线时，所描的点不一定都落在线上，但应注意一定要使各点均匀分布在图线的两侧。

6. 实验结论：弹力的大小F跟弹簧伸长（或缩短）的长度x成正比。

（三）胡克定律

1. 内容：弹簧发生弹性形变时，弹力的大小跟弹簧伸长（或缩短）的长度成正比。

2. 公式：$F = kx$

其中：k—弹簧的劲度系数　单位：N/m

x—弹簧伸长（或缩短）的长度

3. 劲度系数

(1) 提出问题：弹簧的劲度系数的大小与哪些因素有关？

(2) 学生绕制弹簧实验

(3) 提出猜想：材料、弹簧丝的粗细、弹簧圈的直径、弹簧的原长、单位长度的匝数等。

(4) 思考：如何探究劲度系数与这些因素的关系？

（四）知识应用

学生分组实验：自制弹簧秤

六、实验效果评价

借助创新自制教具“弹簧弹力与形变量关系探究仪”和 Dislab 软件，很好地克服了传统实验手段中对弹力和弹簧伸长量测量的不准确性和数据处理的复杂性，为科学准确地引出胡克定律提供了真实可信的数据，见图 3；绕制弹簧活动使学生加强了对弹簧的认识，亲身体会到影响弹簧劲度系数的因素可能有哪些，从而进一步激发对劲度系数探究的欲望，课后学生表现出对这一活动的极大兴趣；自制弹簧秤实验每个小组都能顺利完成，说明学生对胡克定律的教学能够很好地掌握并加以实际应用。

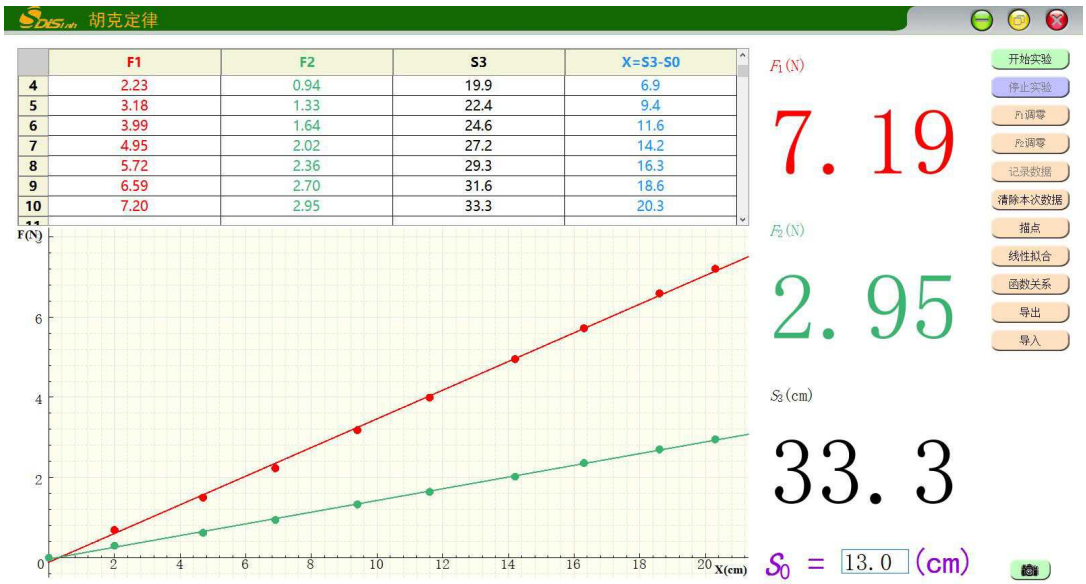


图 3　实验数据及作图结果

七、实验误差分析

本实验由于采用的是传感器采集数据代替人工读数，计算机绘图代替手工绘图，大大减小了读数和作图时的偶然误差。将弹簧水平放置，可以避免弹簧自身重力对实验的影响。实验的误差主要来源于弹簧放置的水平台的摩擦、弹簧原长位置的不好确定。

责任编辑：何宗罗

光的反射、折射实验仪器的改进

马顺存
（湖南师大附中，湖南长沙，410006 ）

摘　要：笔者设计制作了一台多功能光学实验仪，通过氦氖激光管增加可见度；在面板上画有刻度，方便直接读出入射角、折射角、反射角的角度；采用电动转动装置改变入射光的角度，方便实验操作等改进措施使该实验仪器能有效、方便的进行光的反射、折射、全反射等实验，实验效果非常明显。

关键词：光；反射定律；折射定律

“光的反射和折射”是人教版物理选修3–4第13章第1节“光的反射和折射”教学内容中的重要实验[1]，其教学重点之一是：对光的反射定律和折射定律的理解。因为光的反射和光的折射这两节的内容分别在人教版物理八年级第2章第2节、第4节[2]已进行教学。高中教材上只画出了光的反射、折射结论图并没有进行演示实验，很多教师采用多媒体课件教学，利用图片展示或者动画的形式进行实验，有关光的反射、折射现象及规律只能强加给学生记忆，不利于学生的理解，不能给学生留下深刻印象，而且在很大程度上影响了学生学习物理的兴趣[3]。由于缺乏有效的、实验效果理想的器材，因此笔者设计制作了一台比较理想的多功能光学实验装置使得该实验操作方便，效果明显，能较好地演示光的反射、折射和全反射等现象及其规律。

1. 实验装置及其制作

1.1 实验装置

改进后的实验装置如图1所示，笔者命名为多功能光学演示仪，它由底座支架、面板、有机玻璃水槽、组合平面镜、背板装置如图2（电动转动装置、电刷、氦氖激光管）、遮光罩等组成。

图1 多功能光学演示仪

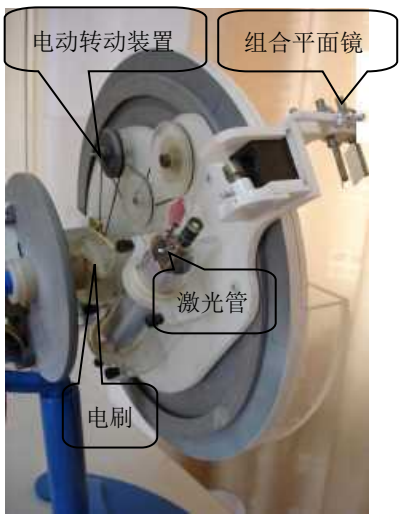


图2 背板装置

1.2 主要材料

有机玻璃板、PVC 硬塑板、氦氖激光管带电源设备、电刷、小电动机、齿轮、自制双向开关、底座支架、改装组合平面镜、有机玻璃胶（三氯甲烷）、502 胶水等。

1.3 制作步骤

1）将废旧的凳子底座喷上油漆作为该仪器的底座。

2）用 PVC 硬塑板裁成 φ400mm 的圆形面板，喷上白色油漆，油漆干后在面板上均匀的画上刻度，便于直接从面板上能读出角度。

3）在面板后面加装一块有机玻璃背板，背板正中间钻孔安装一轴承，使其可 360 度旋转。

4）在背板上安装电动转动装置（玩具汽车上拆下来的）带动背板转动，安上电刷，引出两根导线，接上双向开关，达到通过双向开关控制背板旋转的目的。

5）安装氦氖激光管，连接氦氖激光器电源设备，待接 220V 电源。

6）将坏了的激光光学演示仪器上拆的组合平面镜安装在背板顶端，调节好激光光源口，使激光通过组合平面镜几次反射后能在面板上看到清晰的直线。

7）在面板前面用有机玻璃做一半圆形水槽，用胶水固定并密封好，在水槽底部开一小孔并安装一小塞子，便于放水。

8）用有机玻璃及 PVC 硬塑板制作一直径 φ570mm 的遮光罩，喷上蓝色油漆，并固定在底座上。

9）组装好所有仪器设备即可开始进行实验。

2. 实验仪器的使用

1）如图 3 所示，打开激光光源，调整组合平面镜，使入射光线明显、稳定的显示在面板上，将自制的平面镜安装在水槽边缘，调节平面镜水平，可观察到光的反射现象。按下双向开关，通过电动转动装置改变激光入射方向，观察反射光线随入射光线的变化而变化的情况，总结出反射定律。

2）如图 4 所示，取下平面镜，往水槽中加水，使光从空气斜射入水中，观察到光的折射现象。按下双向开关，通过电动转动装置改变激光入射方向，观察折射光线随入射光线的变化而变化的情况，总结出折射定律。

3）转动光源位置，将光源位置转动到水面以下，演示光从水中斜射入空气中时的折射现象。

4）如图 5 所示，转动光源位置，演示光从水中斜射入空气时折射光线随入射光线的变化关系、全反射以及光从水中垂直射入空气中时，光的传播方向不改变等现象。

图 3 光的反射现象

图 4 光的折射现象

图 5 光的全反射现象

3. 实验创新与改进之处

1）采用氦氖激光管作光源，极大增强了光源亮度；使光的传播路线在白色面板上清楚的显示出来，实验效果更明显。

2）采用圆形白色面板显示光的传播方向，光源可以作 360 度旋转能很明显的看到当入射光角度变化同时观察到反射光线和折射光线的变化；在圆盘边缘标上刻度，可以直接读出入射角、反射角和

折射角，方便总结出反射定律、折射定律。

3）本实验仪器功能齐全，可以完成光的直线传播，光的反射，光的全反射，透镜对光的作用，还可定量测量水、玻璃砖等的折射率等一系列光学实验。

4）操作方法采用有线电动转动装置控制光源可360度转动，操作简单，使用方便，适用于课堂演示。

5）设计制作遮光罩遮挡其他光线，使光的传播路线更明显。

4. 结束语

该实验仪器用于教学多年，实验效果明显、现象直观、读数方便、操作简单、实验可见度高，但是该实验仪器的不足之处是仪器比较重，而且制作成本比较高，不太适合批量制作。如需批量制作，可考虑采用其他轻质材料，同时将氦氖激光管改用相对廉价的其他激光光源。

参考文献：

[1] 人民教育出版社，课程教材研究所，物理课程教材研究开发中心．普通高中课程标准实验教科书．物理（选修3-4）[M]. 北京：人民教育出版社，2010：44.

[2] 人民教育出版社，课程教材研究所，物理课程教材研究开发中心．义务教育课程标准实验教科书．物理八年级上册 [M]. 北京：人民教育出版社，2012：73、81.

[3] 胡米宁．光的反射、折射和全反射演示器[J]. 物理实验，2004,9:34-37.

责任编辑：何宗罗

“核心素养”视角下的教学策略及实践

———以“影响化学反应速率的因素”教学为例

王 建
（湖南师大附中，湖南长沙，410006 ）

摘 要：核心素养是学生在教育过程中逐步形成的必备品格和关键能力，“实验探究与创新意识”是化学核心素养的实践基础；“宏微结合与变化平衡”是化学核心素养的学科特征；“证据推理与模型认知”是化学核心素养的思维核心。通过对“影响化学反应速率的因素”的教学案例分析，挖掘微粒观在化学反应原理的教与学中的功能与价值，并通过实验探究速率方程，拓展学生的知识面，培养学生科学精神，在整个课堂设计中将化学观念的构建、化学技能的培养与学生的认知发展规律融为一体，培养学生的化学学科核心素养。

关键词：高中化学；核心素养；化学反应速率；教学设计

一、问题的提出

教育部《关于全面深化课程改革落实立德树人根本任务的意见》中明确提出了研究各学段学生发展核心素养体系的要求。核心素养是学生在接受相应学段教育过程中逐步形成的适应个人发展和社会发展的必备品格与关键能力。它是关于学生知识、技能、态度、价值观等多方面要求的结合体。核心素养不仅仅是知识、技能，更重要的是情感态度、知识、技能的综合表现。高中化学新课改已经进入深化阶段，如何走“核心素养”之路？课堂教学是我们的主阵地，非常注重学生必备品格和关键能力的考查，现在的课堂也有很多优点，比如注重夯实基础、循序渐进，但也有很明显的弊端，很多内容高频重复，问题单一陈旧，导致学生学习内驱力不足，忽视了对学科思想的渗透。高中化学教学的目标不仅仅是应试，强调在平时的教学中，不仅要有意识的培养学生化学学科的学习能力，更重要的是让学生具备较完备的学科知识体系和学习能力，并在此基础上培养学生的学科素养。

二、以核心素养为中心的教学设计

本节内容在苏教版选修教材《化学反应原理》教材的学习中有着承上启下的作用，它既是必修部分相关内容的延伸与深化，也是后续化学平衡知识的学习基础。学生通过《化学2》（必修）的学习，已定性的认识化学反应有快有慢，知道影响化学反应速率的因素及其基本规律。在选修教材《化学反应原理》中，再次设置该内容，则是充分考虑到学生的认知发展规律。从学生角度分析，学生已经能定性认识化学反应速率有快有慢，知道影响化学反应速率的因素及其基本规律，并能够合作进行简单实验探究，具备一定的观察、分析、质疑和表达能力，但可能遇到抽象思维能力较弱和运用微观理论解释宏观现象的实际经验不够等问题。

根据教材和学情，教学活动设置了有利于提高学生学科素养的教学目标，一是通过实验认识浓度、压强、温度、催化剂等因素对化学反应速率的影响。二是初步运用有效碰撞理论、过渡态理论微观探析浓度、压强、温度、催化剂等外界因素对化学反应

速率的影响，培养学生证据推理能力和模型认知能力。三是通过实验探究、观察、思考、讨论等学习活动体验科学探究的过程，培养学生实验探究能力和创新意识。四是将化学知识应用于生产、生活实际，关注与化学有关的汽车尾气问题，培养社会责任感。

具体教学环节如下：

	实验目的	实验步骤和方法	实验现象	结论
活动与探究 1	探究浓度对化学反应速率的影响	(1)将气球中 1.0g 碳酸氢钠粉末同时加入锥形瓶中； (2)观察实验现象。	比较气球膨胀快慢	其它条件相同时，增大反应物的浓度，反应速率_____；减小反应物的浓度，反应速率_____。
活动与探究 2	探究温度对化学反应速率的影响	(1)取 3 支试管，分别加入 2ml 0.01 mol/L 酸性高锰酸钾、2ml 0.1mol/L$H_2C_2O_4$ 溶液； (2)分别在常温、冰水、热水中同时进行反应。	观察褪色快慢	其它条件相同时，升高温度，反应速率_____； 降低温度，反应速率_____。
活动与探究 3	探究催化剂对化学反应速率的影响	(1)取 3 支试管，分别加入 5ml 体积 5% 的双氧水溶液，并加入 2-3 滴洗涤剂； (2)分别加入绿豆大小 MnO_2 固体、2-3 滴 $FeCl_3$ 和空白，三个实验同时进行，观察现象。	产生气泡的快慢	没有催化剂参与的反应，反应速率_____；而有催化剂参与的反应，反应速率____ ；不同催化剂，反应速率_____。
活动与探究 4	定量探究影响化学反应速率的因素	见下表		

活动与探究 1

实验目的	在酸性条件下，H_2O_2 氧化 I- 的反应中，测定化学反应速率与浓度、温度的定量关系
实验仪器	（1）量筒：10ml 5 （2）锥形瓶：150ml 5 个 （3）秒表 1 个 （4）烧杯：100ml 1 个 1000ml 1 个（装废液）（5）洗瓶：500ml 1 个
实验试剂	（1）0.1mol/L 碘化钾溶液 （2）蒸馏水 （3）0.01mol/L 硫代硫酸钠（$Na_2S_2O_3$） （4）2% 淀粉 （5）0.1mol/L 双氧水 （6）1mol/L 盐酸
实验原理	（1）$H_2O_2 + 2H^+ + 2I^- = 2H_2O + I_2$ （2）$I_2 + 2S_2O_3^{2-} = 2I^- + S_4O_6^{2-}$（联四硫酸根）（快） （3）$I_2$ + 淀粉 → 变蓝（灵敏反应） 提示：①反应（2）比反应（1）快得多；②测定生成等物质的量 I_2 所需要的时间。

实验方案

	锥形瓶中的试剂（单位：ml）				烧杯中的试剂（单位：ml）		
编号	KI(aq)	H_2O	$Na_2S_2O_3$(aq)	淀粉	H_2O_2(aq)	HCl(aq)	时间
1（参照）	10	5	5	3 滴	10	10	
2	10	10	5	3 滴	5	10	
3	5	10	5	3 滴	10	10	
4	10	10	5	3 滴	10	5	
5	10	5	5	3 滴	1 0	10	
	冰水中				冰水中		

（一）利用实验探究，提升科学精神

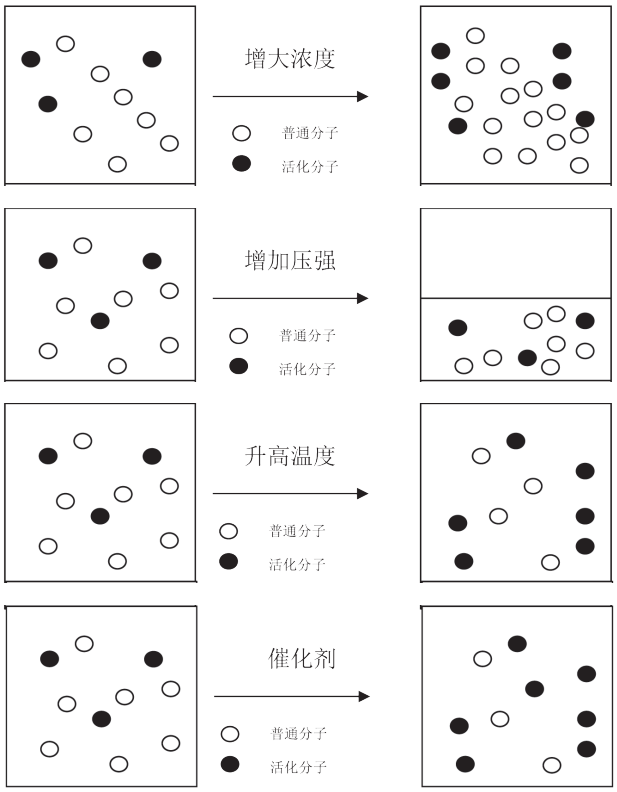
学生分组实验后，通过分组实验探究 1、2、3，在其它条件相同时，增大反应物的浓度，反应速率加快，反之，减小；升高温度，反应速率加快，反之，降低；使用催化剂参与的反应，反应速率加快。学生在实验操作、观察、思考、讨论、解释问题的过程中感受成功的喜悦和化学的魅力，在实验探究中培养创新意识，通过观察、辨识一定条件下物质的形态及变化的宏观现象，初步掌握物质性质，体现了宏观辨识的核心素养；认识了物质是在不断运动的，能从内因和外因方面分析物质的化学变化，关注化学反应中能量变化，揭示各变化的特征和规律，形了变化观念。

通过分组实验探究 4，学生通过分组实验，记录现象，寻找规律，可以得出化学反应速率与反应物的浓度呈正比，$v=Kc(H_2O_2).c(I^-).c(H^+)$；温度每升高 10 度，化学反应速率增加约 4 倍，学生已经从定性和定量的角度理解了影响化学反应速率的因素，并掌握控制变量的方法，培养学生实验探究能力和创新意识，体会定量研究过程中的数据处理方式，形成实事求是、严谨细致的科学态度，具有批判精神和创新意识。

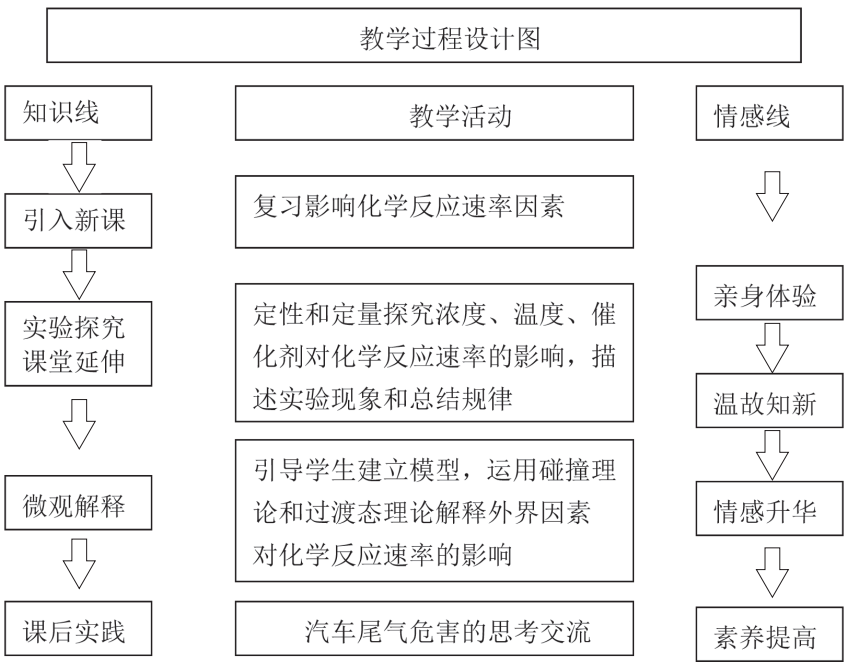
（二）利用理论解释，提升微观探究能力

如何从实验中提炼知识，教师引导学生从微观的角度进行解释，利用学生了解的碰撞理论，引导学生采用模型认知方式，通过直观的动画方式，让学生理解微观的分析过程。

通过模型的建立，利用模型理解浓度、压强、温度和催化剂对单位体积内活化分子的影响，培养学生具有证据意识，能基于证据对物质组成、结构及其变化提出可能的假设，通过分析推理加以证实或证伪，并建立自己的观点、结论和证据之间的逻辑关系，学会通过分析、推理等方法认识研究对象的本质特征构成要素及其相关本质和规律，能运用模型解释化学现象，培养学生证据推理能力和模型认知能力，结合实际教学过程，初步能用有效碰撞理论、过渡态理论探析浓度、压强、温度、催化剂等外界因素对化学反应速率的影响。



（三）理论联系实际，引导学生关注社会，提升核心素养



学生对化学反应速率从定性、定量和理论方面进行了学习，那么这个知识在实际生产、生活中有什么样的应用，该教学环节给学生抛出的问题是：已知汽车尾气能发生反应 $2NO + 2CO = N_2 + 2CO_2$，但反应速率极慢，你有什么方法能加快该反应的速率？如果你是科研工作者，你的主要研究方向是什么？在这一环节，通过知识拓展应用，将化学知识应用于生产、生活实际，关注与化学有关的汽车尾气问题，培养学生的社会责任感。

三、反思与思考

通过知识线和情感线组织教学，充分体现学生的主体性，引导学生积极参与，积极思考、积极讨论，自主建构知识，实现课堂教学的有效性。

教学设计中每个问题、每个活动都具有一定的目的性和价值性，主要体现培养学生的核心素养展开，课堂问题的提出、推进皆围绕这一主旋律展开，希望对学生实现从知识到能力的培养，促进学生的认知发展，让学生更好地理解化学学科知识的同时，看到更广阔的世界。

参考文献：

[1] 严宣申．化学反应原理[M].北京：北京大学出版社，2012

[2] 王云生．基础教育阶段学科核心素养及其确定——以化学学科核心素养为例[J].福建基础教育研究，2016（2）：7—9

责任编辑：肖鹏飞

基于化学学科核心素养的课例设计

———《氧化还原反应》第一课时

陈子菊
（湖南师大附中，湖南长沙，410006 ）

摘　要：本文从培育学生化学核心素养视角出发，通过深度解读教学内容——氧化还原反应，多维度创设教学目标与评价目标，采取教学内容活动化，学习活动任务化，具体任务问题化的模式，开展了基于“学习任务”的“素养为本”的课堂教学，探索了基于学生学科核心素养发展的“教学评一体化”的课堂教学模式。

关键词：化学核心素养；氧化还原反应；课堂教学

一、教学内容解读

“氧化还原反应”是人教版高中化学必修一第二章的内容，是高中化学必修课程中的核心概念，也是全体高中学生都应学习的重点化学知识。它不仅是一种十分重要的化学反应类型，而且在生产、生活中具有广泛应用，这就决定了其重要的学科价值和社会价值。

氧化还原反应第一课时的教学目标是氧化还原反应概念的建立，核心和关键是化合价升降与电子转移的关系，需要学生学会从化学反应的微观视角，掌握氧化还原反应的本质，建构氧化还原反应的认知模型，并能进行符号表征。

本教学内容可发展学生的“宏观辨识与微观探析”、“证据推理与模型认知”、“科学探究与创新意识”、“科学态度与社会责任”等多种学科核心素养。

二、教学与评价目标

1、教学目标

（1）以镁条燃烧的三个反应为模型，通过对实验宏观现象的观察，借助符号表征（化学方程式），认识到氧化还原反应有化合价的升降；

（2）通过阅读并分析教材，以氯化钠、氯化氢形成为模型，从微观视角揭示化合价升降与电子转移的关系，理解氧化还原反应的本质是电子转移；

（3）通过“小组合作，讨论交流”，以镁与氮气、氧气、二氧化碳反应为例，完成氧化还原反应的符号表征。

（4）通过观察“钠与液氨反应”视频以及对与氧化还原反应相关的“研究型课题”的选择，实现知识的迁移与应用，培养学生的宏微观、科学精神和创新思维，让学生感受氧化还原反应在生产生活中的价值，激发其学习兴趣、培养其科学态度和社会责任感。

2、评价目标

（1）通过对实验宏观现象的观察，借助符号表征（化学方程式），诊断并发展学生的实验分析水平和符号表征能力。

（2）通过对氯化钠、氯化氢形成微观过程的阅读和分析，诊断并发展学生从微观视角理解氧化还原反应本质的水平，实现从宏观辨识到微观探析

的转变历程。

（3）通过对镁与氮气、氧气、二氧化碳反应的符号表征，诊断并发展学生的符号表征能力和建构氧化还原反应认知模型的水平。

（4）通过观察“钠与液氨反应”视频以及对与氧化还原反应相关的“研究型课题”的选择，诊断并发展学生解决实际问题的能力、宏微观、科学精神和创新思维，科学态度和社会责任意识水平。

三、教学与评价思路

Ⅰ宏观现象		Ⅱ微观本质		Ⅲ 知识迁移
化学科学意识 科学探究与创新意识 模型认知	⇨	化学科学思维 宏观辨识与微观探析 模型认知与符号表征	⇨	化学科学价值 证据推理与创新思维 科学态度与社会责任
已有知识经验和课堂实验现象探究，提出概念，并进行概念迁移		通过建立模型揭秘本质，完善概念，并进行符号表征		知识迁移，在新的素材背景下应用知识解决新问题
发展学生对反应及其分类的认识水平，诊断学生实验分析水平		诊断并发展学生宏观辨识与微观探析水平，利用模型发展认识思路结构化水平，以及符号表征能力		诊断并发展学生解决实际问题的能力，发展学生科学态度与社会责任水平，提升创新意识

四、教学流程

1、宏观现象

【学习任务1】“思考与交流”导入新课，基于学生已有认知，提出“氧化还原反应”概念。

【评价任务1】诊断并发展学生对反应及其分类的认识水平。

教学活动	设计意图
引入新课：“思考与交流”将初中学过的6个反应分成两类，并引导出分类依据：得氧和失氧。	从学生熟悉的知识入手，增强对知识的亲切感和学习自信心。
推进新课：以碳与氧化铜反应为例，提出“氧化还原反应”的概念。	通过熟悉的实例，认识到氧化反应和还原反应是统一的。

【学习任务2】“观察实验，思考分析”，概念迁移——以镁条燃烧为模型，利用实验的宏观现象，借助符号表征（化学方程式），从化合价角度建立概念。

【评价任务2】诊断并发展学生的实验分析水平和符号表征能力。

教学活动	设计意图
回顾镁条在空气中燃烧，提问是否只与氧气反应。学生演示镁条在 CO_2 和 N_2 中的燃烧。	设疑，引发思维碰撞。通过观察实验现象，获得对氧化还原反应的新认知。
引导学生分析三个反应方程式，通过三个小问题，得出：氧化还原反应是有化合价升降的反应。	由具体的反应和熟悉的情境，实现氧化还原反应概念的迁移，完成本节课的第一个重点。
随堂训练 同时得出对反应的新的分类依据：有无元素化合价的升降。	熟悉化合价，会判断氧化还原反应。 以新的分类方式结束本部分内容，与新课引入首尾呼应。

2、微观本质

【学习任务 3】“阅读教材，交流分享”，本质揭秘——以氯化钠、氯化氢形成为模型，微观视角揭示化合价升降与电子转移的关系，从电子转移角度建立概念。

【评价任务 3】诊断并发展学生从微观视角理解氧化还原反应本质的水平，实现从宏观辨识到微观探析的转变历程。

教学活动	设计意图
教师提出问题：元素化合价升降与电子转移有怎样的关系？	由宏观到微观，由表及里揭示氧化还原反应的本质。
学生根据预习导学案阅读教材，氯化钠与氯化氢的微观形成过程，分享预习成果。	培养学生阅读、分析思考和表达能力。
从质和量两个方面总结出化合价升降与电子转移在关系，建立氧化还原反应认知模型。	发展学生对氧化还原反应认识思路的结构化水平。

【学习任务 4】“小组合作，讨论交流”，符号表征——以镁与氮气、氧气、二氧化碳反应为例，用双线桥法表示氧化还原反应。

【评价任务 4】诊断并发展学生的符号表征能力和建构氧化还原反应认知模型的水平。

教学活动	设计意图
教师示范，以镁与氮气反应为例用双线桥法分析化合价升降与电子转移的关系。	技能训练的强化与规范
学生小组合作，以镁与氧气反应为例，用双线桥法分析化合价升降与电子转移的关系； 分组展示，其他组点评； 教师对二者均予以评价。	培养小组合作精神； 学生自评、同伴互评、师评相结合，充分发挥评价促进学生化学学科核心素养全面发展的功能。
学生独立完成，双线桥法表示镁与 CO_2 反应的电子转移情况； 同桌互相检查。	充分发挥评价促进学生化学学科核心素养全面发展的功能。

3、知识应用

【学习任务 5】“拓展延伸，发散思维”，知识迁移与应用，分析钠与液氨反应。

【评价任务 5】诊断并发展学生的宏微观、科学精神水平，培养学生的创新思维。

教学活动	设计意图
观看视频：钠溶于液氨，寻找能证明氧化还原反应中有电子转移的证据。	通过实验宏观现象感受微观粒子的存在，培养学生的宏微观、科学精神和创新思维。
小组讨论：钠与液氨反应产生的单质气体是什么。学生发言并陈述理由。	培养学生用所学知识解决实际问题的能力。
书写反应的化学方程式，判断发生氧化反应和还原反应的物质。	强化技能训练，巩固新学内容

【学习任务 6】“研究型课题”，知识迁移与应用，感受氧化还原反应在生产生活中的价值。

【评价任务 6】诊断并发展学生解决实际问题的能力、科学精神、科学态度和社会责任意识水平。

教学活动	设计意图
展示 6 个与氧化还原反应相关的研究型课题，学生根据兴趣选择，教师进行适当讲解。	采用新颖的方式让学生感受氧化还原反应在生产生活中的价值，激发其学习兴趣、培养其科学态度和社会责任感。

附：板书设计

氧化还原反应

一、氧化还原反应

有元素化合价升降的反应。

有电子转移（得失或偏移）的反应。

失电子（电子偏离）→化合价升高→氧化反应

得电子（电子偏向）→化合价降低→还原反应

五、课例设计思路阐述

基于教学目标和核心素养的要求，结合教学实际，本节课在结构设计上，采取教学内容活动化，学习活动任务化，具体任务问题化的模式。

5 个教学环节由 2 个过渡活动和 3 个学习活动巧妙串联，每个学习活动由几个学习任务构成，每个任务又由具体问题承载。

“思考与交流”导入新课，基于学生已有认知，通过对具体反应实例的分析，提出氧化还原反应概念——得氧和失氧同时发生的反应，同时也与本章的分类思想衔接。

“观察实验 思考分析”，通过观察实验现象和对反应原理的简单分析，使学生获得对氧化还原反应的新认知，实现概念的迁移——氧化还原反应是有化合价升降的反应。

“阅读教材 交流分享”，通过阅读、分析教材提供的模型，由宏观到微观、由表及里揭示氧化还原反应在本质——氧化还原反应是有电子转移的反应。

“小组合作 讨论交流”，通过小组合作、独立完成，教师示范、教师评价、学生自评以及同伴互评等多种形式的具体任务，完成氧化还原反应的符号表征。

“归纳与小结”，既是对新授内容的总结和梳理，又与导入呼应，且承上启下，为“拓展延伸”做铺垫。

“拓展延伸，发散思维”，钠与液氨反应的拓展性素材，让学生通过实验宏观现象感受微观粒子的存在，培养学生的宏微观、科学精神和创新思维；“对气体单质的猜测与分析”培养了学生用所学知识解决实际问题的能力；书写反应的化学方程式，判断发生氧化反应和还原反应的物质，强化了技能训练，巩固了新学内容。

“研究型课题”，采用新颖的方式让学生感受氧化还原反应在生产生活中的价值，极大激发了他们的学习兴趣，同时也培养了他们的科学态度和社会责任感。

六、课例设计的创新点

1、注重基于“学习任务”开展“素养为本”的教学。该课例共设计了 6 个学习任务，充分发挥学习任务的素养导向功能。

2、注重模型建立，化抽象为具象；一模多用，化繁就简。先后利用了“镁条燃烧三个反应”、“氯化钠和氯化氢的微观生成过程”等模型，且“镁条燃烧三个反应”多次使用，形成一条贯穿课堂始终的主线。

3、注重过程性评价和结果性评价的有机结合，灵活运用多种评价方式：学生自评、同伴互评、师评相结合，充分发挥评价促进学生化学学科核心素养全面发展的功能。

4、知识线、活动线在明，能力线、素养线在暗，四线交织，多面培养，思维层层深入，从得氧、失氧到化合价升降再到电子转移，环环相扣、由表及里地揭示氧化还原反应的本质。

5、凸显学生的主体性。除了学生演示实验、阅读教材，还设置了大量的讨论和交流分享活动，使学生的主体性得到充分体现。

责任编辑：肖鹏飞

浅谈高中生物研究型校本选修课的设计

——以《蜂蜜相关研究》为例

向 阳 杨群英
（湖南师大附中，湖南长沙，410006）

摘 要：开发“凸显研究特质”的研究型校本课程是湖南师大附中“研究型高中”建设的重要举措之一。《蜂蜜相关研究》是湖南师大附中研究型校本选修课《健康生活》中的一个研究主题。本文主要介绍高中生物研究型校本课程开发和实施的背景，并从教学目标、教学流程、教学评价等方面介绍《蜂蜜相关研究》的具体设计思路。

关键词：蜂蜜相关研究；高中生物；研究型校本选修课

为了进一步巩固现代教育实验学校建设成果，深化学校教育综合改革，提升育人质量和办学品质，全面实现学校“十三五”改革与发展规划所提出的“高质量、现代化、研究型、很幸福的卓越高中”的办学目标，湖南师大附中决定开展研究型高中建设。2017年9月印发的《湖南师大附中研究型高中建设方案》在实施举措中，明确提出要“以增强科学素养为核心开发研究型课程”“以问题探究为核心创设研究型课堂”等一系列措施。特别强调要“开发凸显研究特质的校本特色课程，逐步构建以提升学生科学素养为核心的、分阶段、阶梯式的校本研究型课程体系。

研究型校本课程开发的整体思路实质上是将“研究性学习”与“校本课程”进行有效整合。从目标、内容、评价方式等角度来看，二者具有一致性，都是为了学生个性特长的发展，施展学生的才能，并强调学习方式和教学方式的多样化，注重学生学习过程中的探究与过程、情感与体验、交流与合作等。

《蜂蜜相关研究》是湖南师大附中研究型校本选修课《健康生活》中的一个研究主题，如何在教学过程中达到“凸显研究特质”“培育学生的核心素养，满足其个性发展、终身发展的需求”是开展本研究主题所追求的目标，设计思路如下：

1. 教学目标重素养

国家教育部2001年颁布的《全日制普通高级中学课程计划（试验修订稿）》明确提出研究性学习具体目标，研究型校本课程的课程目标应符合“研究性学习”的相关标准。

《生活中的生物学》这一门研究型校本选修课的开设，主要目标包括让学生获得亲身参与研究探索的体验；培养发现问题和解决问题的能力；培养学生收集、分析和利用信息的能力；让学生学会分享与合作；培养学生的科学态度和科学道德；提升学生对社会的责任心和使命感。这与生物学科“生命观念”“科学思维”“科学探究”“社会责任”等核心素养要素基本一致。《蜂蜜相关研究》是其中一个小主题，具体的授课目标也应着力于上述四个方面的核心素养。

生命观念——学生通过研究，可以获取与蜂蜜

成分、种类、应用、酿制过程等相关的知识，从蜜蜂采蜜的过程，理解结构与功能观、适应与进化观；从意大利蜂入侵，理解稳态与平衡观等等；

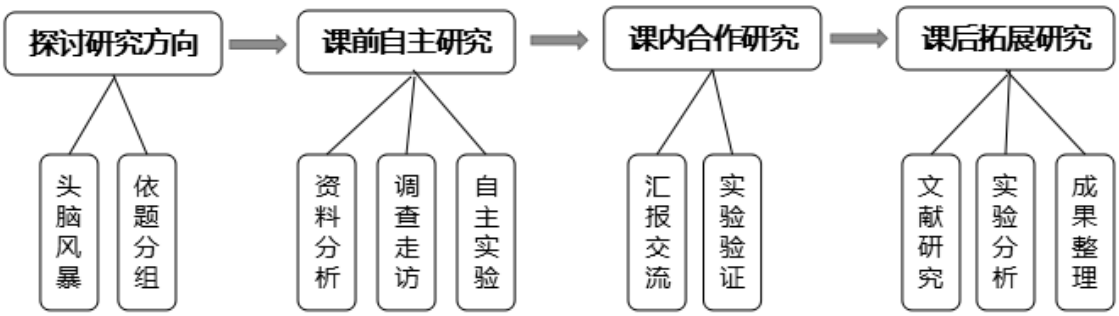
科学思维——学生能够运用归纳与概括、演绎与推理、批判性思维等方法探讨蜂蜜有关的现象及规律，审视或论证生物学社会议题；

科学探究——学生能够发现现实世界中与蜂蜜相关的生物学问题，并进行观察、提问、实验设计、方案实施以及结果的交流与讨论。在开展研究性学习的各个环节中，都乐于并善于团队合作；

社会责任——学生能够参与“意大利蜂入侵”及“真假蜂蜜鉴别”等社会事务的讨论并做出理性解释，并尝试解决现实生活中与蜂蜜相关的问题，提升学生的社会责任感。

2. 教学流程重研究

《蜂蜜相关研究》分为四个基本环节，主要流程如下图所示，整个教学流程围绕“研究”展开：



《蜂蜜相关研究》主要教学过程图

在“探讨研究方向”阶段，老师先给出生活中与蜂蜜相关的场景，比如购买蜂蜜时，琳琅满目的蜂蜜产品、很多人对蜂蜜食疗效果的肯定、网络上对食用蜂蜜的疑虑等……学生在体验情境之后，先通过“头脑风暴法”，罗列出所有与蜂蜜相关的想要研究的大小问题，汇总后分成几个较大的研究方向，如“蜂蜜中除了糖，还有什么成分？”“蜂蜜为什么有营养？”“蜂蜜可以用开水冲泡吗？”“蜂蜜中含有激素吗？”等问题可以都归纳到“蜂蜜的成分”这一个研究方向，因为上述问题都与“蜂蜜的成分”有关。此外，还有“蜂蜜的种类和应用”“蜂蜜的酿制过程”“真假蜂蜜鉴别方法”等几个方向。确定好研究方向之后，学生根据自己的兴趣点选择不同的研究小组。

在“课前自主研究”阶段，各小组在小组长的带领下，明确分工，密切合作，运用资料分析法、调查走访或资助实验验证等方法来完成本组自主研究项目。比如“真假蜂蜜鉴别方法”研究组，通过查找资料发现很多种“土办法”，既操作简单，效果又明显。但是，这些“土办法”一定准确吗？该小组同学又找来不同的实验试剂，通过自主实验对不同的方法进行科学性验证，比如网上盛传鉴别蜂蜜真假最准确的方法是用硝酸银溶液，结果该小组通过实验发现，实验组和对照组差别不明显。

在“课内合作研究”环节，各小组将课前研究的成果进行汇报交流，教师在学生汇报交流过程中，根据各组研究情况进行研究方法的指导，比如文献研究法的科学运用；对于蜂蜜真假难辨的现实问题，提供真假蜂蜜，在课堂上通过“观察品鉴”“实验检测”等方法，引导各小组通力合作，提升解决生活中实际问题的能力。

在“课后拓展研究”环节，各小组可以在课内“汇报交流”的基础上，可以对本组原来的研究内容进行完善，也可以对研究过程中产生的新问题进行拓展研究。并且尝试将本组研究成果进行汇总，以小论文或者其他形式呈现研究成果。

3. 研究主体不偏移

学生研究的过程其实是把已经具有的经验和获取到的知识经过自己的独立思考以及综合，最终经过重新建构而生成新的认知以及经验的过程。保障学习研究过程中学生的主体性至关重要，从前面对教学流程的介绍可知，《蜂蜜相关研究》包含的“探讨研究方向”“课前自主研究”“课内合作研究”“课

后拓展研究”等核心环节都由学生完成，特别是课内小组合作对蜂蜜进行“观察品鉴”和“实验检测”。从最初的选题到后面每一步的开展，都是紧扣主题，由学生自主选择研究的方法、材料用具以及实施，自始至终保障学生研究的主体地位。

研究性学习强调学生的主体作用，但是教师的指导作用也十分重要。

从研究内容来看，学生确定了研究方向之后，教师首先要对研究主题进行深度研究，全方位搜集资料，预估学生研究的发展方向，才能在学生遇到困难时及时进行针对性指导。

从研究意义来看，教师只有对研究性学习的性质和培养目标了然于胸，在研究性学习实施过程中，才能真正放手让学生开展研究，才能在学生研究过程中，及时根据实际情况进行合理引导，促进学生各项核心素养的提高。比如研究“蜂蜜的成分及相关传闻”的小组，可以引导学生充分运用文献分析法搜集与“蜂蜜成分”相关的资料，并进行整理归纳汇报，培养学生收集、分析和利用信息的能力并学会分享与合作；比如“真假蜂蜜鉴别”问题，可以培养学生“大胆质疑”的科学精神，培养学生的科学态度和科学道德；再如“意大利蜂的生物入侵问题”等，则可以引导学生关注经济利益与环境问题之间的冲突，激发学生强烈的社会责任感。

4. 过程评价促发展

每一个研究主题的完成，都伴随着教学评价的产生，《蜂蜜相关研究》主要采取形成性评价，重视对过程的评价，主要目的是激励学生学习，引导学生学会实践和反思，帮助学生有效调控自己的学习过程，使学生获得成就感、增强自信心、培养合作精神，使学生从被动接受评价转变成为评价的主体和积极参与者，从而促进教学目标的有效达成。依据科学性、激励性、可行性、多元化等原则，可以采取自评、小组评价、教师评价、专家评价相结合的方式。

比如在“探讨研究方向”和“课前自主研究”环节，为了明确活动运行中存在的问题和改进的方向，及时修改或调整活动计划，以期获得更加理想的效果，教师应结合每个小组的研究进程展开，及时对小组做出肯定或鼓励；《蜂蜜相关研究》整个主题研究结束后，老师对每个组的研究成果进行评价，也可以组织学生展开自评和小组评价，小组研究成果还可以邀请专家评价等。整门课《健康生活》完成之后，还可以从更高层面进行评价。

总的来说，研究型校本选修课的开发和设计是一个值得继续深入研究的问题，如何让研究落到实处，如何使学生在具体的研究中创新意识和实践能力得以提升，培养学生发展所需的关键品格和必备能力，值得不断探讨。本文仅以《蜂蜜相关研究》一个案例的设计和实施，探讨了高中生物研究型校本课程开发可行的一个方向，后期的研究将着力于研究型校本课程教学模式的凝炼与拓展；形成性评价和终结性评价的具体实施方式与效果评测等等。

参考文献：

[1]教育部．基础教育课程改革纲要（试行）[Z].2001

[2]陈季华．研究性学习与普通高中校本课程开发的整合研究[J].《高中生学习（师者）》 2013年10期

责任编辑：汪训贤

“分层走班制”教学在高中体育选修课的实践研究

——以篮球选修课为例

黄立夫　汤　彬
（湖南师大附中，湖南长沙，410006 ）

摘　要：本文以篮球选修课为例，从学生分层，教学内容分层，考核评价分层三个方面，阐述了“分层走班制”教学如何在湖南师大附中体育与健康课程实践，并对所出现的问题提出了相关建议。

关键词：分层走班制；湖南师大附中；体育选修课；篮球选修课

1. 研究背景

从上世纪80年代开始，校本课程的萌芽，到本世纪初湖南师大附中成为全国高中课改试点校，再到2007年的“二次课改”，开创了“组合式”的教学组织形式。湖南师大附中完成了课程改革的“多级跳”。这种改革不仅仅局限在55人的室内课教学，并且将其延伸到了以室外为主的体育与健康课。

在国家推行“武术进校园”，“足球进校园”的背景下，本文以发展较为成熟的篮球选修课为例，为武术，足球在校园课程改革的发展提供一定的借鉴作用。

2. 湖南师大附中体育选修课实施现状

现阶段，湖南师大附中采用“组合式”教学组织形式，学生在湖南师大附中学习内容由全体必修的基础课程，如语文，外语。群体必修的基础课程，如：文科的政治、历史、地理，理科的物理、化学。还有个性任选课程，如：篮球、武术、体操等。“组合式”教学组织形式如表1。①

表1：湖南师大附中教学组织形式

课程类型		开课方式	组织形式	预期效果
基础性课程		全体必修、群体必修	行政班级授课	整体推进打好基础
拓展性课程	提高型	个体任选	分层走班制	自主选择扬长补短个别跟进释疑解惑
	兴趣型	个体任选	分项走班制	
	实践型	全体必修	自主体验制	整体推进打好基础个别跟进释疑解惑
	研究型	全体必修	团体辅导制和自主体验制相结合	

湖南师大附中体育选修课，从高一年期下学期开始选修，分为篮球、排球、足球、羽毛球、武术、健美操、乒乓球七个大项。学生每学期选课一次，学生可以选择之前已选的项目，也可以重新选课。

通过表 1 可以看出：体育选修课属于拓展性课程，我们可以将湖南师大附中篮球选修课定义为：以提高学生篮球运动技术水平为目的，以个体任选的选课方式，采用分层走班制的教学组织形式的体育选修课。

篮球选修课和其他选修项目一样，学生先选课后分层。采用分层走班制教学。主要采用学生分层、教学内容分层，考核评价分层进行分层教学。下面以篮球选修班为例，对湖南师大附中体育与健康课程的分层走班制的具体实施进行阐述。

2.1 学生分层

分层教学的前提是做好学生分层，篮球选修课主要根据学生已具备的运动技术水平进行分层，将学生分为初级班和提高班两个层次。但是怎样分层才能合理分层？篮球选修课分层选择一个基础技术动作，这个技术动作可以把初学者和提高者分辩出来。

篮球运动员的球感是在训练过程中发展起来的专门化知觉，是一种暂时神经联系。②高运球和行进间单手低手投篮是篮球运球和投篮的基础技术动作，这两个动作完成情况可以直观地判断学生球感的好坏。因此在篮球选修课分层中，采用全场的高运球往返运球低手上篮，从学生运球的速度和行进间低手投篮动作和命中率来判断学生水平层次。分层方法如表 2。

表 2：篮球选修课分层方法

基础班	提高班
高运球动作不流畅，向前性不好，行进间低手投篮动作错误，2 次投篮没有命中。	高运球动作基本正确，向前性较好，速度较快，行进间低手投篮动作基本正确，命中 1 个或 2 个。

2.2 教学内容分层

教学内容分层是分层教学的关键。为了充分尊重学生的个性差异，培养学生对篮球的兴趣。篮球初级班以基本的运、传、投技术为主，以篮球游戏和团队协作分组比赛为手段，提高学生的团队意识和篮球兴趣。篮球提高班以与实战为基础的运、传、投为主，结合实战的半场对抗，全场对抗的攻防教学，培养团队合作意识和竞争意识。如表 3。

表 3：两个层次部分教学内容的对比

基础班	提高班
1. 高运球、低运球、双手胸前传球相结合的游戏。（运球迎面接力，多人传接球一人抢断球等）。 2. 三人绕切传接球上篮。 3. 行进间低手投篮（惯用手）。 单手肩上投篮（近距离的投篮为主）。	1. 各种变向运球（体前变向、胯下运球变向、背后变向运球，转身运球） 2. 三人绕切传接球多球投篮。 3. 行进间低手投篮（左、右手）。 罚球，原地跳投，急停跳投等。

2.3 考核评价分层

评价分层是实施分层教学的保证。对不同层次的学生采取不同的评价标准，充分发挥评价的导向功能和激励功能。对基础班采用鼓励性评价为主，提高篮球基本功的同时，培养篮球兴趣爱好。对提高班要坚持以严格的标准，促使学生不断超越。

记得曾今听过毛振明教授的一个讲座，期间他提到：“我们国家的体育有个重大的问题，在体育项目方面，我们的学生就前滚翻这个内容，就从小学一直滚到了大学。”这句话至少反应了两个方面的问题：1. 我们国家的体育课程小中大学之间的衔接不够。2. 学生在体育课中基本没有学到运动技能。

为了避免以上情况的发生。篮球选修课采用过程性评价与终结性评价相结合，过程性评价与终结

性评价并重。教师在每学期之间将全期的教学内容做一个整体的规划，将全期的评价分为四个部分，3次过程评价和1次终结评价。其中3次过程性评价各占总成绩的20%，终结性评价占40%。过程性评价中，教师选择若干个测试的项目，由学生自选项目进行测试。终结性评价，由教师制定一个综合性强的测试项目进行测试。做到自选项目测试和规定项目测试，从而在尊重学生主动性的前提下，达到提高学生运动技能，培养兴趣，锻炼意志品质的目的。考核评价分层案例，如表4。

表4：篮球选修课考核评价案例

基础班		提高班	
过程性评价	终结性评价	过程性评价	终结性评价
自选： 1.近距离投篮 2.高运球 3.三人绕切传球 两人传接球低手投篮	规定： 1.三人绕切传接球投篮。	自选： 1.罚球 2.四种基础变向运球 3.五人传球路线 持球突破	规定： 1.变向运球投篮（规定时间）

3 问题与建议

湖南师大附中体育选修课采用“分层走班制教学”，虽然已经实施了快10年的时间，积累了不少的教学经验，但是依然还有很多方面需要完善。

3.1 选课

体育选修课的选课原则上是按照学生的兴趣爱好进行选课，但是我们发现学生选课的不同原因。比如：“有玩得好的一起选，所以我也来了”，“我是被其他学科调剂过来的”，“我只是想每个项目都来看看”等等。以上的这些选课动机无疑会影响上课的效果。因此，湖南师大附中学生选课引进网上选课系统势在必行。一方面尽可能少地杜绝项目调剂，另一方面可以作为教师教学的评价因素。

3.2 学生的管理

分层走班制教学中，由于打破了班级授课制的模式，加大了学校对学生管理的难度，很多缺乏自觉性的学生会出现迟到、早退、旷课、串班的现象。因此，学校要加大对学生的管理，将出勤和上课情况与班级常规管理联系在一起，教师要严格要求课堂常规，对学生的表现及时反馈给学校相关部门。

3.3 师资、场地与器材与班额的矛盾

分层走班制将学生分为不同项目和不同层次的班级中，这样对教师的要求更高，教师必须熟练掌握技能要点的同时，还要将动作技能分为不同的层次，使学生便于接受。最终达到提高运动技术水平的共同目标。由于分项、分层，选修课的班额过多，对场地器材需求更大，对器材的管理，器材场地的数量提出了更高的要求。因此体育选修课分层走班制教学只能在硬件指标较好的学校实施。

4. 小结

实施“分层走班制”教学的组织形式的目的在于使每个学生在课堂中受益，真正做到“因材施教”。“分层走班制”在篮球选修课中的实施，将学生按照选课学习之前的已有运动水平进行分层，以两种水平层次的教学内容进行教学，采用两个层次的考核评价方案。虽然在实施过程中出现了选课、学生管理、场地、器材、师资等方面的问题，但是只要在实践中不断解决这些问题，完善“走班制教学”在体育选修课中的运用，一定能使学生真正地学到运动技术和运动知识，达到增强体质，培养兴趣，锻炼意志品质的目的。

参考文献：

[1] 谢永红．湖南师大附中为学生提供持续发展力[J]. 人民教育，2015.08:62-65.

[2] 余彬．对篮球运动员球感理论的分析研究[J]. 北京体育大学学报,2007(11).

[3] 张春兴,《教育心理学》,浙江教育出版社,2004版,第417页.

[4] 国家体育总局．中国体育教练员岗位培训教材－篮球[M]. 北京：人民体育出版社,2002.

[5] 毛振明．体育教学科学化探索[M]. 北京：高等教育出版社,1999,5.

责任编辑：谭伟

从阅读疗法看心理微故事在儿童心理健康教育中的作用

袁春龙
（湖南师大附中，湖南长沙，410006）

摘　要：本研究探讨了阅读疗法在心理健康教育中的作用，从阅读疗法的心理学角度聚焦于儿童的微故事阅读，发现在微故事选择和创作中，具有以下特征的微故事能有促进儿童发展的积极作用：1. 具有有吸引力的插图，能够强化文本内容，且色彩适用恰当。2. 故事内容趣味性强，刻画的人物真实可信。3. 在读者可理解的范围内，提供有用的信息。4. 非常幽默，又明显能为年幼的儿童所理解。5. 有令人惊奇的东西，不断制造悬念，保持儿童的兴趣。6. 用吸引人的、循环性的内容，让儿童产生熟悉感而高兴。

关键词：阅读疗法；微故事

一、阅读疗法的历史发展

阅读作为缓解精神压力、心理干预的手段，有着深远的历史渊源。十七、十八世纪，英国、法国、德国等一些西方国家的内科医生为病人开出的处方经常是阅读书目，这反映出当时人们已经将阅读书籍作为心理干预的一种手段。有趣的是，盛产雪茄的古巴早在1865年便在其多数雪茄工厂里设置了一种特殊的工种——朗读者。他们每个工作日都要为手工卷制雪茄的工人朗读诗歌和小说，以使这些工人在枯燥而漫长的卷烟过程中体验到愉快。而将阅读作为一种心理治疗的方法，进行科学研究与运用却是在约170年前，当时一位著名的内科医生拉什（Rush）在1810年曾呼吁精神病医院应为病人提供有益健康的读物，通过阅读环境给病人带来的压力，矫正病理情绪状态。关于阅读研究的第一篇论文是由高尔特（Galt）撰写并于1848年在美国精神学会上宣读《论精神病患者的阅读、娱乐和消遣》。在第二次世界大战期间，一些负伤的军人从阅读中体验到其对身心健康的帮助。而一些精神康复机构以团体形式开展阅读疗法，强化了患者健康生活的意念。目前在西方国家，阅读疗法已经被使用于心理健康辅导、心理咨询和学校教育等领域，适用人群也从生理及精神病患扩大到情感困扰者、教养院人群、药物依赖者、儿童和青少年、需要情感及心理支持的群体、残疾人、老年人及临终病人等。

二、阅读疗法的定义

对于阅读疗法，不同的学者给出了不同的定义。而在《阅读疗法》一书中，作者综合了国外不同学者对阅读疗法的定义，对阅读疗法进行进一步阐述，要点如下：

1. 阅读疗法是通过阅读促进健康。

2. 阅读疗法的作用在绝大多数的情况下是辅助性的，抛开“辅助”二字谈论阅读疗法是不科学的。

3. 阅读疗法不仅是一个阅读和领悟的过程，也是一个交互的过程，需要就读 后感。

4. 进行讨论，如此才能扩大额巩固效果。

5. 阅读疗法不仅包括纸质图书，还包括各种声光电磁等方式记录知识的载体。

6. 阅读疗法主要分为两大类：一类是发展阅读疗法，即通过阅读完善读者的人格。

7. 促进心理健康；一类是临床阅读疗法，即通过阅读调节心理和其对疾病的看法，对患者发挥辅助治疗的作用。

8. 阅读疗法的独特效果体现在提高读者的自尊，将心理和社会价值消化到读者的性格与行为中。

9. 阅读疗法的重点在于调动和强化阅读者自身的力量。

10. 阅读疗法的效果依赖于治疗师迎合各个读者的需要和兴趣，正确选择读物的能力；治疗师通过导读和对话，带动读者深入地进行自我反省和领悟的能力。

值得注意的是，阅读疗法并不等于开列书目。阅读疗法在西方的发展过程中形成了两大流派，一个流派是以阅读为中心的阅读疗法，其基本工作就是开列书目，推荐给读者自我阅读、自我领悟，这种方式更适合于图书管理员。另一个流派是交互式阅读疗法，它是前一种流派的进一步深化，除了开列书目推荐给读者阅读之外，还要引导读者讨论，进而进一步深化其自我修通的能力，这种方式更适合医生、心理咨询师等。所以，阅读疗法不仅仅是开列书目，还要重视讨论和交流在阅读疗法中的作用。

三、阅读疗法的心理学原理

学者王波对阅读疗法的心理学原理进行过论述，他认为心理学中的共鸣、净化、平衡、暗示与共鸣理论都适用于解释阅读疗法的作用机制。

1. 共鸣

共鸣就是人们在观察外部世界时，有意无意地将外部世界的人物情感、特征、经验等与自己的内部世界进行对照，若能找到相似或吻合之处则发生强烈的共振与认同，获得情感方面的支持。人们具有从同类人身上寻求共鸣的愿望，以汲取心理能量。

2. 净化

净化指的是读者在欣赏精神作品时，与作品中的人物发生了心灵沟通，情绪情感得到释放与升华。在阅读的过程中，读者会顺着情节的发展追随主人公走完他的心路历程，会同他一起彷徨、思考、忍受、抗争，同时还会以旁观者的身份思索悲剧发生的根源，以及各种应对的可能性。

3. 平衡

根据 F. 海德的社会心理学理论，每个人都是社会人，他在社会生活中建立的大部分与他人的关系是通过各种事件形成的。设一个人为 P，他以外的其他人为 O，事件为 X，这三者构成了环状的封闭系统，被称为 P、O、X 三角。每个因素与其他两个因素都存在正向或者负向的关系。它们都是由主体的认知态度决定的。当人与他人、事物之间的关系处于不平衡状态时，就会驱使人通过各种途径达到平衡的状态。而阅读的好处在于，阅读者可以通过它进入一个虚拟的世界（书本中所建构的世界），在这个世界中，或许会遇到另一个与自己相似的人，他的经历更艰难或是更顺畅。无论何种情况，都可让阅读者尝试构建一个新的 P、O’、X’系统，以达到新的平衡状态。

4. 暗示

暗示即通过言语或者非言语的手段，使患者不加主观意志地接受一种观点、信息或者态度，以缓解某种症状或者加强某种治疗效果。阅读同样是一种暗示。

5. 领悟

领悟是指读者在经过共鸣、净化之后，对阅读材料深层意义的追问与思索。然而，由于人与人之间有生活经历、教育背景等方面的差异，对同一作品的领悟也千差万别。既会有深度上的差异，也会有方向上的不同。因此，为了促进阅读疗法的作用，阅读之后的讨论与交流也尤为重要。

在王汉林、鲁忠义发表的文章中，他们还运用认知 – 行为理论解释阅读疗法作用机制。认知行为疗法（CBT）通过调节求助者自身的评价和思考模式来减少失调情绪与行为。而通过阅读疗法，可以帮助求助者识别自身歪曲的和被压抑的思想，通过阅读和练习以习得更为现实的方法，重塑对事物的认知，激发自我监控能力，提高活动水平等。

除了以上阐述的内容，笔者认为社会比较理论和班杜拉的社会学习理论也可以为阅读疗法的作用机制提供部分解释。

社会比较理论是美国社会心理学家利昂·费斯廷格（Leon Festinger）在 1954 年提出来的构思，是每个个体在缺乏客观的情况下，利用他人作为比较的尺度，来进行自我评价。费斯廷格指出，在上行社会比较中，跟那些更社会化的人比较；在下行社会比较中，作逆向比较。上行比较可能会让人感到挫败或者激励，而下行比较则可以让人感受到自信。当选取了适当的阅读材料后，可以在阅读过程中，通过与自己情况相似的人物进行对比，达到缓解负面情绪的作用。

班杜拉的社会学习理论认为，行为习得主要通过两种途径：一种是通过直接经验获得行为反应模

式的过程，班杜拉把这种行为习得过程称为“通过反应的结果所进行的学习”，即我们所说的直接经验的学习；另一种是通过观察示范者的行为而习得行为的过程，班杜拉将它称之为 " 通过示范所进行的学习 "，即我们所说的间接经验的学习。在阅读过程中，阅读者既可以通过材料中相应的行为结果进行学习，又可以模仿阅读材料中人物的示范。

四、阅读疗法的治疗目标

对于阅读疗法的治疗目标，布瑞恩（Bryan）总结了对求助者应用阅读疗法能够实现的六项治疗目标：

1. 使阅读者意识到他们并不是第一个遇到困惑的人；
2. 使阅读者发现解决他们困惑的人不止一个；
3. 帮助阅读者发现人们卷入某一特定情境的基本原因是什么；
4. 帮助阅读者发现他人经验的价值；
5. 向阅读者提供解决问题的方法；
6. 鼓励阅读者现实地面对他们的遭遇。

五、阅读疗法在心理健康领域的应用

有学者曾采用阅读疗法对大学生进行为期三个月的心理干预，结果发现，控制了前后测差异后，实验组在 scl–90 各因子得分、总均分均在统计学上显著低于非实验组。而变化幅度较大的是躯体化、强迫、人际关系敏感、敌对、偏执、恐怖因子和总均分。宫梅玲、丛中对阅读疗法在抑郁障碍案例中的效果进行剖析，并结合山东省精神卫生中心的范文田等人的临床研究发现，阅读疗法对抑郁症患者是一种有效辅助康复治疗的方法。也有学者对监狱服刑人员阅读疗法效果评估发现，阅读疗法对服刑人员的心理健康和抑郁康复有显著效果。

在教育领域与临床上，阅读疗法对心理健康的积极作用都得到了证实。除此之外，阅读疗法还具有费用低、副作用小、疗效显著的有点。因此，在心理健康教育领域积极推进阅读疗法，可促进心理健康教育形式多样化发展，进一步深化心理健康教育。

六、阅读疗法的重要载体——微故事

阅读疗法书目的编制是实施阅读疗法的核心与关键环节，在阅读疗法中处于一个基础却又十分重要的地位，直接关系到阅读疗法的效果。在对监狱服刑人员抑郁情绪的阅读疗法干预研究发现，一般消遣读物的效果要优于专业读物。在《阅读疗法》一书中，作者综合了国内外学者研究阐明，当遇到临床问题时，治疗师可以根据自助类图书提供的方案，找到更多处理和解决问题的途径。同时，治疗师也发现，当把问题的解决方案作为传统治疗方法的一部分告知求助者时，求助者可能会拒绝这种方案，然而如果治疗师让求助者从书中读到这个方案，求助者可能就会认真思考这个方案的可行性。科尔曼和加农（Coleman and Canong，1988）发现，这样的治疗尤其适合青少年。

除此之外，小说也是阅读疗法的一个重要实现途径。用于治疗的小说必须是准确描述求助者所面临的问题的小说。求助者读完小说之后，治疗师再帮助其理清自己的问题，并在小说的启发下寻找解决的办法。

微故事作为文本材料的一种形式，同时，又与普通文本有所差别。在当今社会，快节奏的生活使越来越多的人难以集中大量的时间完整读完一本书籍，“微”，逐渐一种生活方式，如微博、微信、微小说、微故事等。微故事就是用精炼的语言，以超短篇幅，达到情节和智慧的高度浓缩。符合阅读疗法要求的心理微故事，既能减少阅读者耗费的时间，符合当代人的阅读习惯，又能达到一定的心理保健作用。

教师作为学校心理健康教育一线的工作者，对学生日常心理及行为问题最为熟悉。教师可根据一定的目的，有计划、有针对性地选择或者撰写特定主题的微故事，提供给具有类似问题的学生进行阅读，可在一定程度上辅助心理治疗的进程。

七、根据阅读疗法的要义选择或撰写微故事

对于微故事的选择或者撰写，可以参考阅读疗法中对书目的选择标准。王波介绍了科尔曼和加农（Coleman and Canong，1987）提出的选书时应该注意的一系列标准。首先，选择的图书必须与读者的阅读能力相适应，太深奥或者太简单都容易使阅

读者对图书失去兴趣。第二，书中讨论的问题越多，则该图书的质量越高。读者倾向于阅读切合他们社会经验的图书。笔者认为，这一标准并非讨论的问题在数量上的多寡，而是问题的交织体现了社会生活的复杂程度。在选择图书时，应当选择与阅读者社会认知程度向契合的图书。第三，要考虑书中提供建议的数量与质量。在数量上，图书应该提供尽量多能够解决问题的方案；在质量上，图书提供的问题解决方案应该具有可操作性。第四，选择图书时应考虑书中描述的情景能否实现。最后需要考虑的是图书的语气。

值得注意的是，在对儿童应用阅读疗法时，还应注意要让儿童从推荐的图书中看到自己和主人公的相似性，进而发生投射与认同。对于低龄儿童而言，他们词汇量小，只能用言语表达问题、经历有限和注意力持续时间短，因此在选择图书时，吉莱斯派和康诺（Gilespie and Conner，1975）认为还应注意以下要点：

1. 具有有吸引力的插图，能够强化文本内容，且色彩适用恰当。

2. 故事内容趣味性强，刻画的人物真实可信。

3. 在读者可理解的范围内，提供有用的信息。

4. 非常幽默，又明显能为年幼的儿童所理解。

5. 有令人惊奇的东西，不断制造悬念，保持儿童的兴趣。

6. 用吸引人的、循环性的内容，让儿童产生熟悉感而高兴。

虽然鲜有图书能满足上面所有要求，但治疗师在选择图书时，应牢记以上标准，尽量选择与标准相契合的阅读材料。

参考文献：

[1] 王汉林，鲁忠义．阅读疗法的心理作用机制及应用[J]. 河北师范大学学报（教育科学版），2013,15(03):92-96.

[2] 黄晓鹂．阅读疗法对大学生心理健康的影响[J]. 中华医学图书情报杂志，2013,22(09):30-33.

[3] 宫梅玲，丛中．阅读治疗抑郁障碍典型案例剖析[J]. 精神医学杂志，2009,22(05):395-397.

[4] 韩滢莹，周力虹，邓婉昕．监狱图书馆对服刑人员抑郁情绪的阅读疗法干预研究[J]. 图书馆建设，2016(07):69-73.

[5] 黄晓鹂，王景文．关于阅读疗法书目编制问题的思考[J]. 大学图书情报学刊，2012,30(03):63-64+70.

[6] 王波．阅读疗法[M]. 海洋出版社，2014.

责任编辑：李志艳

新高考背景下高中办学的实践诉求

黄　丽
（湖南师大附中，湖南长沙，410006）

摘　要：面对新的高考改革，高中学校如何应对教育教学模式的新变化与班级管理方式的转变，如何指导学生的选科与生涯规划等，这些都是2018年秋季招生后各高中学校迫切需要解决的问题。本文从新高考面临的机遇与挑战出发，提出高中学校应对新高考改革的几点策略。

关键词：新高考；高中办学；实践诉求

自2014年以来，“新高考”成为高频热词，随着上海、浙江三年试点，“新高考”作为一个杠杆，有效撬动了学校办学理念、管理层面、教师层面以及考试层面等的变革。2018年秋季，我省即将迎来新高考改革，2021年高考实行“3+3”考试模式。我省的新高考政策将有怎样的特点？新高考全面启动以后，学校和教师将会有哪些新的困惑？有哪些应对措施？上海模式与浙江模式的哪些成功经验值得我们借鉴？基于此，长沙市教育局及时组织为期一周的长沙市高考改革沪杭高级研修班，我们考察了5所学校，聆听了8场报告，受益匪浅。下面本人主要从所在学校的校情出发，借鉴上海市、浙江省在新高考综合改革中的先进经验，分析高中办学的实践诉求。

一、新高考的机遇与挑战

新高考综合改革有这样几个高频核心词汇：3+3、6选3、两依据一参考、综合评价选拔等，它们都暗含机遇与挑战。

（一）增加了学生的选择权

新高考改以往的湖南省的“3+文综或理综”为“3+3”，从高考考试科目的数量设置上，我省“3+文综或理综”与“3+3”都是6个科目，没有什么区别。但从具体科目的选择上，我省“3+文综或理综”是固定的“语数外+理化生”和“语数外+政史地”两种纯理纯文模式；实行新高考后的“3+3”是“语数外+‘理化生政史’的6选3”，即“语数外+C36”20种组合，比“3+文综或理综”多出了18个选项，这种情形的形象说法是由以往的“配餐”“套餐”变为“自助餐”。学生有了更多选择的机会，就会根据自己的兴趣及专长、学习基础、学习能力以及高校专业对选考科目的要求，在分析同伴的选择意向后，自主地从“理化生政史地”中选3个科目作为高考考试科目。

此外，在新高考志愿填报方式上，由原先的“学校+专业”改为“专业+学校”，这就意味着，学生由原先的被高校录取可能不能进入自己选的专业，变为可以报考同一高校的不同专业，或不同高校同一专业，或不同高校不同专业，从而拥有更多的自主选择权。

但与此同时，学生从选课到高考再到志愿填报，选了什么就考什么，并在很大程度上决定其今后大学所学专业及职业前景。因此，面对多样化的课程选项，如何去做出相对科学、合理的选择，这对广

大学生来说是一个巨大的挑战。

（二）打破了“唯分数论”

长期以来，我国都以高考统考分数作为学生进入高等学府继续深造的门槛，因此，很多高中学校注重应试教育，提高学生分数，忽略了对学生其他能力的培养，产生了一部分“考霸”，甚至“高分低能”，也正因如此，“唯分数论”被社会各界诟病。新高考建立和完善“两依据、一参考”多元录取机制，即依据统一高考成绩，依据高中学业水平考试成绩，参考学生综合素质评价信息的多元录取机制，充分发挥高中生综合素质评价在高校招生录取中的地位和作用。其核心指向学生健康的人格、文化底蕴、知识广度、思维品质、能力水平，既注重学生的才智，又注重学生的品德。

诚然，在这一机制的导向下，许多高中学校将逐渐跳出冷冰的分数泥沼，重视多元化、有温度的教育。这无疑有利于促进学生的全面发展和个性发展，有利于学生身心健康，同时利于高校科学、公平地选拔合适的人才。但是，高中如何落实综合素质评价？高校如何参考综合素质评价？ 这无疑是各类学校的又一挑战。

（三）建构了新的教育生态

从上海、浙江新高考综合改革试点的实施与推进来看，新高考功能的定位从选拔性转向适应性，尊重学生的个性差异，带来了“让课程服务于课堂”到“让课堂服务于课程”的转变，也带来了人才选拔的“精英优先”到“多元选择”，还带来了高中学校从“千校一面”向“一校一面”三大转变。这三大转变使各高中学校，特别是普通高中主动思考，找准定位，不再只围着高考分数办学，而是探索学校的办学个性、特色，为学生搭建双一流高校、应用类高校、高职院校等多样化选择平台，从而实现学校和学生个性化发展的双赢。

然而，“让课堂服务于课程”的背后是教师队伍建设的挑战，从“精英优先”到“多元选择”、从“千校一面”向“一校一面”隐含的是教育生态的重建和各校办学水平提升的挑战。

二、高中学校应对新高考改革的实践诉求

（一）因校制宜，打造学校课程特色

新高考来临，各高中学校要从办学理念、办学目标、办学愿景、学生培养目标等方面作好顶层设计，引导课程建设，使课程成为学校的核心竞争力。

教育发展趋势显示，学校能走多远，关键在于学校的校本课程建设能否满足足够的学生量和各层次学生的发展需求。因此，学校最具核心竞争力的就是品牌课程。课程从“三维目标”走向“核心素养”，为学生全面而有个性地发展固本强基。学校在尊重自己办学实际、办学传统的前提下，围绕中国学生发展核心素养，客观分析、科学论证学校的特色和优势，借助地域资源，逐步打造并探索实施特色课程体系，塑造了特色鲜明的学校品牌课程。

例如，（1）基础型课程类，学校除了继续加大对于语数英基础学科的建设力度外，还要根据校情，基于新课标，将国家课程深度校本化，进一步凸显优势学科，打造“6 选 3”组合的优势学科群；（2）拓展型课程类，学校可根据生情，成立科技创新、人文研究、生涯规划等专业性强的教师支援团队，打造与学科核心素养培养相关的拓展课程、跨学科综合课程、综合实践课程、生涯指导课程、艺术审美课程、社团课程等；（3）研究型课程类，学校可组建资优生培养团队，以学生学习专长为依据，构建少量大学先修、研究性学习、学生创新发展等研究型课程。

（二）以生为本，促进学生全面发展

新高考的实施让高中生在选科及大学专业上做出自我选择，使学生由原来的几十人一张课表转变成一人一张课表，可以多选择性、自主地学习，自主地选择大学专业，全面落实了以生为本、全面发展的教育理念。各高中学校除了要制定三年课程体系、课时和考试计划，合理扩大学生选择权外，应更加注重培养综合素质强、个性特长优、有明确职业生涯规划、多元化发展的学生。

当然，学生在多样化的自主选择下必须学会选择、学会自我规划和管理。新高考选修课程规模和难度都有所增加，学生选科重要性凸显，教学差异性大幅增加，这要求生涯规划、选课指导、教学组织和管理方式更具科学性和前瞻性，从而为学生选课提供指导，让学生切实进行兴趣选课、特长选课、策略选课。

例如，由于学生的兴趣、爱好十分广泛而不稳定，加之趋同心理，学生在“6 选 3”时不可避免具

有功利性和盲目性。为尽可能地减少或避免这种功利性和盲目性，学校成立学生发展指导中心，为学生提供测评和咨询服务，邀请优秀学生家长和毕业生代表回校交流分享经验，定期举办专题培训，邀请专家开展讲座，在校内开展职场体验活动，邀请政府机构、金融、传媒、互联网行业等单位展开模拟面试等，引导学生认识不同行业的价值，从而促进学生全面、多元化发展。

（三）选课走班，改革教学管理评价

根据新高考改革的实施要求，借鉴上海、浙江试点的成功经验和做法，学生6选3，必须选课走班。为了满足选课走班需要，出现了行政班和多元化教学班组织和管理方式，这将增大学生选科、教务排课、教师成绩分析、师生评价等难度。学校应结合办学目标、学生特点和硬软件条件，统筹协调，从选课走班的选课时间、组班方式、任课教师安排、排课、师生管理与评价等方面制定适应新高考的制度，构建走班管理系统，创造性地落实国家课程方案，科学进行教学组织管理。

例如，学校可借助信息化建设，运用信息化管理，引进最前沿的教学管理系统，尤其是选科决策系统、教务管理系统、教学评价系统等，解决选课、排课、走班、学生管理、班级管理、教师管理、课程评价、综合评价等管理难题。

（四）优化师资，提升教师专业素养

新高考教育改革赋予了学生选课权利，对学校的师资力量提出了新的要求。为保障新高考改革与学校教学相一致，全国范围内高中学校的生师比确定为10为宜。学校按照这一比例提前规划学校各科教师数量，配备教学人员，主动引进骨干教师，或采取与集团校合作的方式，构筑师资保障共同体。

为了更扎实地推进新高考改革的实施，学校应及时开展教师培训，搭建多元化的教师专业成长平台，加强高中师资队伍建设，调整教师教育教学的思维方式，并提高各学科教师的课程开发能力、选课指导能力，提升教师专业素养和教学能力，构建与教学改革相适应的评价制度。

例如，学校选派部分教务骨干、教育骨干、教研骨干到上海市、浙江省等新高考先行地区的优秀学校进行跟岗培训学习，学习归来后，再对本校、本组教师进行结对互助培训；主管部门主动寻找教师的生涯规划师培训平台和路径，鼓励专业教师、专任教师采用教师自愿、自费+公费补贴的方式进行培训。

（五）提升硬件，构建两型智慧校园

新高考与新办高中相遇，可在新办高中投入使用之前，根据新高考要求、学校规模、办学需要配置硬软件设施装备，进行二次装修，从而节约应对新高考的教育建设资金的投入，有利于推进区域良性教育生态体系建设。已有高中可针对现有硬件进行适合校情的提质改造。

例如，可针对新高考，打造科学合理的、人性化的走班空间，各教室配备智能化、现代化交互式班牌、信息牌、智慧黑板，建设多样化、配备精良的特色学科教室和功能室；为了让学生形成适合自身的职业观，为学生梳理学科与未来职业的关系，可建设国际化、创新型的职业生涯模拟情景空间；为加强对学生阅读习惯的培养，进一步营造“阅读——悦读”氛围，打造数字化、多元化、便捷型阅读空间；为学生学习、教师评价和学校管理提供可靠的数据支持和保障，开发数字化信息系统、WIFI网管控平台、移动设备管理平台和校园一卡通管理平台等一系列信息化平台，推动智慧校园建设。

三、结语

新高考综合改革以培养具有核心素养的人为追求，以公平公正的选拔为手段，以学生的个性自由发展为目标，其带来的变化不亚于一场革命。无论是现有高中，还是新办高中，只有直面时代变革，直视新高考带来的育人目标、课程体系、教学管理评价体系、教师队伍建设、基础设施建设、智慧校园信息化建设等同步改革叠加的复杂和困难，并不断探索、攻坚克难，才能在这场新高考综合改革中乘风破浪，成为改革的弄潮儿。

责任编辑：管若婧

学为人师，行为世范

——新任班主任工作要点细谈

张　凌
（湖南师大附中，湖南长沙，410006）

摘　要：班主任工作是学校常规管理中最核心的工作，从本质上讲是塑造人的工作。人们常说，有一个好班主任就会有一个好班级，有一大批好班主任就会办成一所好学校。这反映了班主任工作的重要性。班主任的工作是复杂的，要成为一名合格的高中班主任，特别是新任班主任，光凭激情和干劲儿是远远不够的，高中班主任要本着热爱的态度、奉献的精神，与时俱进地把"以人为本"的观念作为班级管理的核心指导思想，用科学的方法去实践，去探索，去发现，只有这样，才能真正做好班主任工作。

关键词：新任班主任；工作要点；细谈

先贤哲人云：学习是学生的天职，育人是教师的本分。在湖南师大附中，每一位教职员工都是全员育人的践行者，都肩负着教育学生的责任。在艺高为师，身正为范方面，没有领导、老师之分，也没有教师、职员之别；不论是任课教师，还是安保门卫；是食堂师傅，还是卫生阿姨，都是学生心目中的老师，是附中的形象代言人，人人都是教育主体，个个都是附中名片。

当然，按照国家规定，直接肩负着育人重任的还是我们的正副班主任们，大家是育人的骨干力量。教育部颁布了《中小学班主任工作规定》，对班主任的配备与选聘、职责与任务、待遇与权利、培养与培训等都做出了明确规定，这充分表明国家对班主任工作的高度肯定和重视。在此，就班主任老师接手新班谈几点思考，希望能启迪智慧，有所帮助。

一、一名合格班主任的基本要求

一名合格的班主任，首先应是一名合格的教师，不论其思想品德，还是专业素养都应完全符合人民教师的基本条件。作为学生成长的主要责任人，必须符合以下要求：

1. 理念要新。要用国内外最先进的教育理念武装自己，教育学生，管理班级。一个班主任的教育理念，是实施班级管理的“指导思想”。班主任的教育理念应“简单、清晰、明确”，让每位学生都乐意接受，不能“繁杂、模糊、空洞”。要将自己的教育理念贯穿于日后的教育实践中，切不可说一套，做一套。利用闲暇时间，老师们可以系统性地读一读国内外教育专家的专著论述，如孔子、苏格拉底、苏霍姆林斯基、杜威、叶圣陶、陶行知、魏书生、李镇西、李希贵等人的思想精髓和做法举措等。我们身边也有众多带班高手，如湖南师大附中班主任名师工作室首席名师黄雅芩老师，以“雁行文化”引领班级，以“成长小组”发展班级，以“班字号产品”凝炼班级，以“创造性班级活动”提升班级的实践。新班主任们大可以站在巨人的肩膀上，根据班情选择性吸收，迅速成长。

2. 业务要精。为了使学生获得一点知识的亮光，教师应吸进整个光的海洋。湖南师大附中谢永红校长曾说，“附中教师要具备并不断提升专业意识、品牌意识、学习意识、创业创新意识，做研究型、学术型教师”。无论是班级管理还是学科教学，老师们都要以自己较高的专业水准让学生信服，只有征服了学生的心，才能顺利开展班级管理工作。大家要全面知晓本校的过去、现在和未来，学校办学理念、校训校风学风教风、师生生态、生源构成、

组织结构、发展前景等，备好开学的教育教学第一课，几句话就能让学生和家长喜欢上你，折服于你，所谓“亲其师，信其道”就是这个道理。北师大肖川教授说过，反思加经验等于成长。对于班级管理工作，老师们要不断提升自我的心理咨询和情绪管理能力，把个人发展规划融入学校发展规划之中，可以精读《正面管教》《高效能人士的7个习惯》《人性的弱点》《第二次成长》等书籍，通过学习、观摩、实践，短板补齐，不断提高自己的教育力，实现班主任工作专业化。

3. 感情要真。经师易求，人师难得。作为教师要真心地爱护每一位学生，用“牵着蜗牛去散步”的心态静待朵朵花开，不论学生目前情况是好是弱、是富是穷、是美是丑，我们都要满腔热情地去关爱他们，用自己的爱去影响他们、感化他们，让每一个学生从老师的身上体会到被爱的幸福。老师们要善用智慧、发现、尊重、教育艺术、鼓励、宽容、微笑和合理惩戒，再不如意的情境也不以伤害学生为目的，对学生无厘头的言语和行为要有耐心，与学生较劲不较真。

4. 方法要多。青年班主任教育学生往往容易犯简单、粗暴的毛病，其实，我们只要用心，多加学习，领悟陶行知生活教育与自能发展的教育内涵，成年人总有无穷的智慧来教育未成年人。一般说来，引导学生最好的方法是表扬、赞美、激励。老师充满深情、饱含挚爱的赞扬，会深深地打动学生的心。此外，暗示教育法、宽容教育法、情感教育法、参与教育法、信任教育法、幽默教育法、沉默教育法等都是在不同场合、不同学生身上行之有效的教育方法。我们要善用师生对话模式，把谈话的主动权掌控在自己手中。

5. 心思要细。班主任要做有心人，要时刻关注班上和学生身上的细节变化，要能敏锐地发现班级或学生存在的问题，及时纠正，不能在木已成舟之后才想办法去应对。海尔集团首席执行官张瑞敏先生曾说：把每一件简单的事做好就是不简单；把每一件平凡的事做好就是不平凡。这质朴而富有哲理的语言，给人以深刻的启示。无论哪个行业，都要从小事情做起，从小的细节做起。作为教师更应该把简单而平凡的事做得不简单、不平凡。北大著名学者季羡林先生给大一新生看行李的细节深深震撼着每一位教育工作者。我们相信，季老先生这一细小的动作，必将深深地影响这位学生的一生。学生的每一处举动，一个眼神、一句语言、一个动作都会折射出学生的内心世界，作为班主任就应当注意从细节中寻找教育契机，使自己成为学生爱戴、家长尊敬、同行敬佩的好老师。

6. 脑子要勤。作为年轻班主任，没有经验，没有招法，只有尽可能地在“勤”字上下功夫，笨鸟先飞早入林，努力做到勤学习，勤思考，勤观察，勤交流，而且要将自己观察和思考的东西及时记录下来，积累成教育财富，让自己的教育思想不断完善，不断探索学生工作的规律，这样日积月累，几个轮回下来你就成为了行业专家，班主任工作也就能更加得心应手，游刃有余了。

7. 身心要健。只有身心健康的老师才能带出身心健康的学生，我们主张教师在做好自己本职工作的同时也要学会高质量地享受生活，在生活中寻找健康、快乐和幸福。张弛有度、活动有度、作息有度。有研究者调查发现，中学生心目中理想的教师心理品质是：知识渊博，授课生动，逻辑性强，品德高尚，有事业心。学生最不喜欢的教师是：教学方法枯燥无味，常常责骂学生，对学生没有同情心，处理问题不公正，自私等等。我们不要对自己太苛刻，不要总是自己给自己施加过重的压力。要正确的认识自己，学会放松，学会自我调节，努力做一个身心健康的教师。

二、接手新班级须提前做好的几项工作

我们接手一个新的班级，究竟要提前做好哪些工作呢？我认为需要做好以下几点：

1. 充分准备好第一次班主任讲话。留给学生最深刻的第一印象，从而赢得学生的好感和爱戴。新学期开学，学生有着无数的期待，对未曾谋面的新班主任老师，肯定会带着新鲜、好奇、揣测的心理来观察，那么，作为班主任，你的外在形象、着装、借力造势要能吸引学生，你的人格魅力要能感染学生，你的情感要能亲和学生，你充满智慧、激情和感染力的班主任讲话要能在最短的时间里折服学生。

2. 要尽最大的努力尽快记住学生的姓名。可以让学生自制班牌放在桌子右上角，让每个学生在踏进班级的第一天就感到班主任老师已经认识我了，

我要好好表现；班主任居然能叫出我的名字，我该是多么幸运。而且，当我们记住并叫出学生的名字时，就等于是给学生一个巧妙而有效的赞美，将给学生留下非常深刻而美好的印象，为接下来的班主任工作奠定了良好的基础。

3. 要尽早熟悉班上每位学生的家庭及亲人，通过对学生家庭背景、成长历程、居住环境的了解去揣摩学生的性格特征，掌握教育学生的第一手材料，为今后有的放矢地教育、帮助学生起到重要作用。

4. 要尽快编排好班上的座位，便于稳定学生的心理和情绪，让每个学生在报到的第一天就有一种班级归属感。对于个别视力、身体确有问题且主动提出要求的学生要实事求是地处理，主动倾听，不要断然拒绝，以免伤害学生和家长的原始感情。择机详细解读我校“自能编座位”的做法和益处，取得家长、学生的支持。

5. 要尽快挑选好班上的临时班干部和临时家委会成员，尽早组建稳固的班级领导核心，充分发挥学生干部、开明家长的积极作用，在最短的时间内凝聚人心。班主任要利用一切机会考察自己挑选的学生干部和家长是否得力，是否可以胜任某项工作，在开学一周后通过民主选举、自由竞选的方式正式确定班干部和家委会成员，让那些有能力、愿意为同学服务的班干部和家长得到师生认可，为班级管理分忧解难。

6. 要尽量表扬在开学工作中表现出色的学生，让学生知道自己的每一点付出都放在班主任的心中，都能得到老师们的肯定和赞扬，从而充分调动其积极性。这对每个学生都将是一次最好的“正面教育”。

7. 要尽早与全班同学一起确定班级的奋斗目标。班主任在第一次讲话中，不能把自己看成领导者和绝对权威，必须以平等的姿态和学生商讨班级的重大决策，千万不能一厢情愿的强加于学生，要将大家认可的班级目标变成每位同学今后生活、学习的动力和追求。

8. 要尽快与全班同学一道制定切实可行的班规班约。班主任必须牢记：凡是做不到的班规，千万不能行文，凡是定了的班规，就要无条件地实行，否则，再好的班规班约也只是一纸空文，并有损威信。

9. 要全面熟悉班上每一位任课老师。对每位老师的优点和长处了如指掌，对他们在教育教学方面取得的成绩要大加宣传，不断地在学生面前推介和赞美班上的任课老师，使学生对自己的老师充满敬意和期待，收到“未见其人，先闻其名”的效果，为今后的学习生活做好充分的铺垫。

著名教育家魏书生曾说自己的人生有四件大事，学习、工作、尽责、助人。面对生机勃勃的孩子，面对翘首期盼的家长，让我们以人格魅力引导学生心灵，以学术造诣开启智慧之门，用教育开启新生活，学为人师，行为世范，做学生健康成长、和谐发展、幸福生活的指导者和引路人。

责任编辑：管若婧

废旧混凝土骨料无损再生技术研究

作者：1610班 王家齐　指导老师：罗鹏飞
（湖南师大附中，湖南长沙，410006）

（该科技创新研究成果荣获第三十二届全国青少年科技创新大赛决赛铜奖）

摘　要：本项目旨在寻找一种全新的骨料再生方式，使骨料从废旧混凝土中“干净、无损的剥离”出来，克服目前传统分离的先天缺陷，再生出优质的骨料。其创新点在于：提出了利用微波加热将骨料从废旧混凝土中“剥离”出来的理念；证明了微波加热分离方式的可行性，设计出微波加热分离骨料的装置，形成特有、可行的分离工艺方法并制作出原理模型机；全新方式使再生骨料达到“外表干净、内无损伤”的效果，使废旧混凝土这块“放错了地方的城市矿产资源”变废为宝，减少了建筑业对天然石料的消耗，降低了对自然环境的破坏。

关键词：微波加热；废旧混凝土；骨料再生；变废为宝

第一章　课题的提出及意义

第一节　课题的提出

2015年12月20日，深圳光明新区红坳渣土场发生重大滑坡事故，造成73人死亡，4人下落不明，17人受伤，33栋建筑物被损毁、掩埋，90家企业生产受影响，直接经济损失达8.81亿元。这一震惊全国的滑坡事故的罪魁祸首竟然不是通常意义的大自然山体滑坡，而是长年堆积的以建筑垃圾为主的渣土场滑坡！

这还只是“建筑垃圾”滑坡造成的直接损失。这些垃圾堆放或填埋所造成的环境污染、耕地占用、水体破坏和大气扬尘等将祸害世世代代，其损失无法估量！

据统计，每拆除1万立米旧建筑，将产生0.7万吨～1.2万吨建筑垃圾。当前我国正处于现代化的快速发展阶段，各类建筑项目遍地开花，建筑垃圾年产量也达到了海量的15亿吨左右。未来几年，我国建筑垃圾量仍将逐年提高，预计2020年将达到26亿吨。

面对如此庞大的建筑垃圾，传统的处置方式主要采用倾倒和填埋。据了解，我国未经任何处理直接倾倒或者填埋的建筑垃圾约占总量的98%。一份2015年的统计数据显示，长沙建筑垃圾处置总量达到1834万立方米，若堆放在一起，至少可以填平7个年嘉湖。

如果不对废弃的混凝土块进行回收处理，废弃水泥混凝土是无法降解的，无论是填埋、还是堆积，都无法与自然融为一体，最终导致环境的污染。

目前有一些建筑垃圾回收的方法（也称建筑垃圾资源化，如图1–4），其基本做法就是将这些主要成分分捡、剔除或粉碎（如图1–5）后，将不同的成分作为再生资源重新利用。

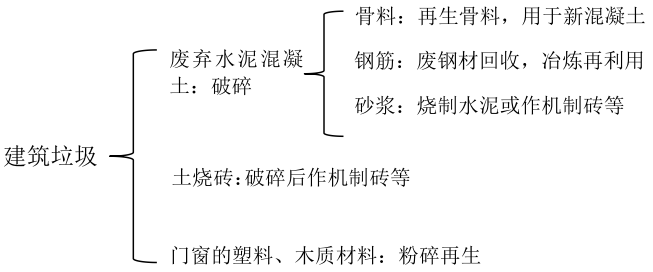


图1–5　建筑垃圾主要组成及资源化后的用途

在图 1–5 的各环节中，最大的问题出现在废弃水泥混凝土的再生环节，目前市场上的再生方式主要是机械破碎，要么是机械冲击，要么是机械挤压。这两种方式都不可避免地对骨料造成影响：1. 粘附大量的老砂浆，使再生骨料的吸水率成倍的增加；2. 老砂浆将骨料和新砂浆隔离开，新砂浆与骨料无法形成紧密结合力；3. 将骨料打成碎片状，使针、片状颗粒含量急剧升高；4. 冲击或挤压都会在骨料的表面和内部形成裂纹和微裂纹，使骨料压碎指标升高。以上缺陷最终都会导致后期混凝土的强度降低，所以再生的骨料很难大量用于新的混凝土中。

现有技术方法分离出的骨料无法满足使用要求，新的建筑仍然要开山炸石来获取骨料。据统计，目前我国每年砂石骨料需求量高达 130 亿 ~ 150 亿吨。调查显示，我国的骨料资源也是极度缺乏的，在过去几十年的大规模建设中，对骨料的海量需求已严重影响自然生态环境。

一方面，环境已无法承受这种开采、废弃的循环之痛；另一方面，持续的建设又有海量的需求。如果能寻找一种全新的“从废旧混凝土中再生骨料”的技术方法，从原理上避免传统方式存在的弊端，再生出“外表干净、内无损伤”的优质合格骨料，真正实现“向废料要资源”，将是一件很有意义的事情。

第二节　课题的意义

1. 用科技创新的思路解决现实存在的问题

分析传统机械破碎分离骨料机理，及其无法普遍推广的原因。寻找一种全新的“从废旧混凝土中再生骨料”的技术方法，既可以减少现有机械破碎对骨料产生的伤害、解决骨料再生的问题，又可以使分离方式简单、低噪声、无扬尘，并初步形成可行的工程方法，获取比当前机械方式更好的推广前景。

2. 利于保护环境

实现废旧混凝土回收再利用可以相当程度减少其露天堆放、地下掩埋等方式对水、大气和土壤等自然环境的污染，起到保护环境的作用。

3. 利于节约资源并形成新的经济增长点

根据渣土管理部门的数据，最近几年，我国每年建筑垃圾填埋占用的土地超过 20 万亩。如果实现循环利用，可以大大减少因堆放垃圾占用的土地。

基于此，无论是土地的更高效利用，还是建筑垃圾再生尤其是废旧混凝土骨料再生，都将成为一个新的经济增长点。

第二章 课题研究目的与基本思路

第一节 课题研究的目的

寻找可使废旧混凝土破碎的全新方式，将骨料从废旧混凝土中剥离出来，达到沿骨料表面“环剥”的效果，使再生骨料成为“外表干净、内无损伤”的优质骨料，达到符合建筑工程需要的目的。

研究相关分离技术的机理和现有技术存在的问题，设计出利用全新技术有效分离骨料的装置及原理模型，通过实验得到从废旧混凝土中分离骨料的数据和技术条件，形成特有、可行的分离工艺方法。

第二节　基本思路

调查工程对骨料的基本要求；查阅建筑用骨料的相关标准；调查现有分离方式存在的问题；寻求新的分离方式，克服传统方法的弊端；为本研究及设计提供客观依据。

1. 弄清合格骨料的要求：骨料主要用于混凝土预制构件和现场浇筑混凝土，它构成了混凝土的骨架，在建筑物中起支撑作用。

2. 查阅标准：查阅《GB ／ T14685–2011 建设用碎石、卵石》标准，弄清骨料的主要性能参数及对混凝土强度的影响。从废旧混凝土中分离出来的骨料，可能导致堆积密度、吸水率、针片状颗粒含量和压碎指标的变化，故将公称粒径、堆积密度、吸水率、针片状颗粒含量、压碎指标参数作为主要的研究对象。

3. 调研传统方式下再生骨料存在的问题

传统机械破碎分离骨料方式中，不管是挤压破碎还是冲击破碎，都存在两个共同的特点：（1）无法完全分离水泥砂浆在骨料表面的粘接，造成表面孔隙率高、吸水性大，导致混凝土抗压强度、抗拉强度、塌落度、弹性模量和耐久性等重要指标劣化，最终导致混凝土性能降低；（2）破碎过程或是强大机械挤压，或是强大冲击，都会造成骨料产生裂纹或微裂纹，使针片状颗粒含量、压碎指标升高，严重影响骨料的强度。

4. 寻求新的分离方式——微波破碎“剥离”的可能性

微波是一种波能，它具有选择性、穿透性、快速性加热的显著特点，其功率强大，可以达到几千甚至上万千瓦的功率，有可能是一种理想的分离方式，可以将骨料从废旧混凝土块中“剥离”出来。

第三章　研究方法与过程

第一节　微波加热的特性

（一）微波的基本性质

微波的基本性质通常呈现为穿透、反射、吸收三个特性 [2]。

（二）微波加热特性

1. 选择性加热

在同一微波场中，不同物质吸收微波的能力是不同的，微波加热就表现出选择性加热的特点。在相同微波场中加热时，产生的热效果不同，其温升也不同。由于混凝土中各组份的温度膨胀系数相近，温升差异将造成各组份间膨胀差异。

2. 热穿透力强

穿透能力是电磁波穿透到介质内部的能力，也是对加热物质的穿透深度。微波的波长是厘米级的，从几厘米到几十厘米。除特大物体外，可做到里外一起加热，大大缩短了加热时间，又不会造成“外焦里不熟”的现象，达到加热均匀，减少热损耗，提高加热效率。

3. 加热速度快

要增加单位体积内的吸收功率 P，一是可增大电场强度 E，二是提高频率 f。因此，在保证物料不产生高频击穿的前提下，可通过提高吸收功率来提高温度速率。

4. 热惯性小

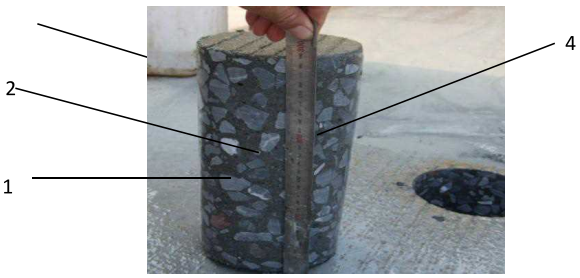
微波对介质材料是瞬时加热升温，升温速度快。介质温升可无惰性的随之改变，不存在“余热”现象，极有利于自动控制和连续化生产的需要。

第二节　水泥混凝土的组成及微波场中的特性

（一）水泥混凝土的组成

混凝土是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称。通常讲的混凝土是指用水泥作胶凝材料，砂、石作集料，然后与水按一定比例配合，经搅拌、成型、养护而成，广泛应用于土木工程。

为便于分析，我们将稳定状态下的混凝土组成重新组合，如图 3–1 所示：



1. 骨料（不同粒径的石材）　2. 砂子（河砂或机制砂）
3. 水泥砂浆　4. 气泡

图 3–1　成型混凝土组成

（二）主要成分的微波场性能

一般情况下，介电常数 ε_r 大，其介质损耗系数 tg δ 也大 [3]，对微波具有强吸收能力。

表 3–1 中主要成分的介电常数 ε_r

材料	水	水泥	骨料	干砂
介电常数 ε_r	48~80	1.5~2.1	8~10	3~4

表 3–2 混凝土组成及各组分材料绝对体积比

组成成分	水泥	水	干砂	骨料	空气
占混凝土总体积的（%）	10–15	15–20	20–30	35–48	1–3
	25–35		66–78		1–3

假设混凝土是由砂浆和骨料组成的二相复合材料，二者的热学和力学性能参数如下表：

表 3–3 骨料和砂浆的热力学和力学参数

参数	弹性模量（GPa）	热膨胀系数 ×10 — 6	比热容 (J/Kg.K)
骨料	76	9	1050
水泥砂浆	23	15	920

第三节　初步推断

从微波特性、混凝土各组份的特性以及热膨胀知识可以推断：

1. 物质的比热容不同，单位重量和单位温升下吸收不同的能量。

2. 物质的热膨胀系数不同，在相同温升下，他们体积的膨胀是不同的。

3. 由于微波具有选择性加热的特点，复杂的混凝土组分间吸收微波的能力有很大差异，因此会造成温升和温升速度的差异，进而造成不同的体积膨

胀，超过极限就会产生破裂分离。

混凝土中各组份的介电常数 εr 如表 3–1，彼此相差很大，也就是说它们吸收微波的能力有几倍的差距。只要辐射功率足够大，它们的温升差距也会很大。由表 3–2 和表 3–3 可知，各组份的膨胀率又不同，造成强大的内部应力，进而破坏它们之间的结合力，直至松散开来，这就可以用来破碎废旧混凝土。

第四节　试验研究

试验 1：废旧混凝土块在家用微波炉内加热试验

试验设备：1. 家用微波炉：1 个功率 900w 磁控管，功率密度为 0.588w/cm2；2. 红外成像测温仪：测温精度不大于 ±0.1℃。

加热对象为 1.6kg 重的废旧混凝土块，原始状态时没有发现裂纹和松动，结构致密（图 3–2），混凝土牌号不详。

将混凝土块（图 3–3）放置在微波炉内，用最高功率档加热。

图 3–2　加热前

图 3–3　加热中

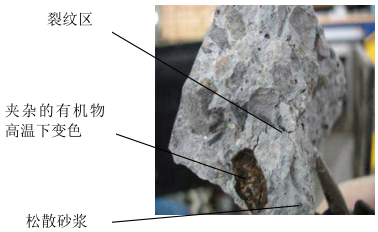


图 3–4 加热后效果

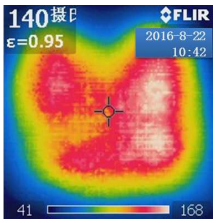


图 3–5 红外温度成像仪测出的温度分布

加热 25min 时听到有“嘭”的响声（非爆炸声），立即关闭电源，采集数据，观察形态：试块表面最高温度 170℃，平均温度 140℃。观察表面状况，发现约有 56mm 长的裂纹，宽约 1mm；裂纹周边有明显的松动砂浆，有 13 粒粗骨料有松动。

结论：试块出现了裂纹，裂纹周边有砂浆松散，有 13 粒粗骨料松动。证明了微波加热废旧混凝土块可以使其在骨料与砂浆结合处产生裂纹。没有达到预想的效果，是因为微波炉的功率太小，温升速率太慢，当达到出现裂纹的温度时，骨料和砂浆的温度已很接近，骨料和砂浆间没有产生足够的热膨胀差异而分离。

试验 2：用自制加热箱试验

试验设备：1. 自制简易微波加热箱（图 3–7），9 个（3×3 阵列）2M463G 1500w 磁控管，加热腔尺寸 800×600mm，均为 2.45G 弯波导，功率密度为 2.813w/cm2；2. 红外成像测温仪，测温精度不大于 ±0.1℃。

加热对象为 5.8kg 重的废旧混凝土 1 块，1.5kg 重的废旧混凝土 1 块，原始状态时未发现有裂纹和松散砂浆，结构致密（图 3–6），废弃料，牌号不详。

将混凝土块放在水泥地面上，将自制简易微波加热箱放在混凝土块之上，启动电源开始加热。

开启加热箱，每隔 0.5min 记录温度变化。两组均在加热至 11'37"~12'12" 时发出爆裂声音，持续到 16'53"~17'13"，但爆裂声逐步减弱，从 17'13"~20' 没有任何声音，停止加热。碎块温度为 293~312℃，将散开物收集，爆裂效果如图 3–8 所示，大部分砂浆散落，块状结构松散，自然降至 120℃，用木槌将块状物捣碎后效果如图 3–9 所示，但有少量块状物是木槌敲击后散开，自然降至 35.7℃筛分后分离骨料如图 3–10 所示，得到较理想的效果。

图 3–6 加热前状态

图 3–7 自制简易微波加热箱图

图 3–8 加热后效果

3–9 捣碎后状态图

图 3–10 筛分后

结论：试验 2 的功率是试验 1 的 4.78 倍，试块全部碎裂，有大量的砂浆伴随爆炸而脱离骨料散落，骨料表面几乎无砂浆粘附，未破裂的大块砂浆用手可以捏碎。

以上试验说明，要想分离彻底，必须有足够的微波功率密度和均匀性，可使混凝土块在短时间内发生热爆效应。

第五节　微波骨料再生设备设计

（一）总体布局及工作原理

设备分为 4 个部分：储料箱，上下 3 层；磁控管陈列盖板，将磁控管安装在盖板上，四周安装微波屏蔽网；振动系统，安装在储料箱底部，通过振动将破碎后的骨料和砂浆分离开；微波电源箱，分别将变压器和高压电容等阵列在隔板上。

储料箱 1 与磁控管陈列盖板 2 之间是悬挂连接，储料箱 1 的振动不会传递到磁控管陈列盖板 2 上，防止磁控管和电线接头损坏。

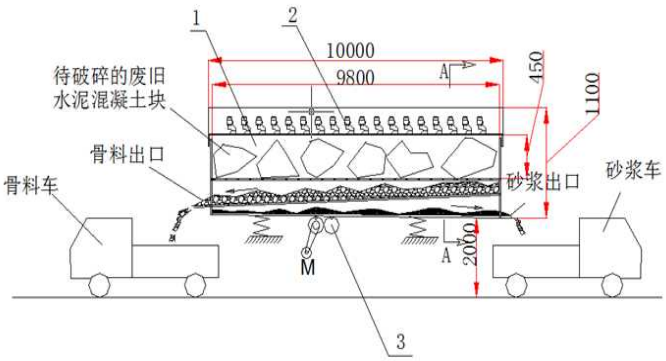


图 3-11 总体布局

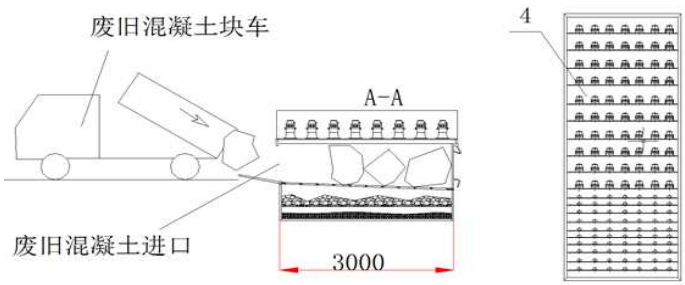


图 3-12 总体布局

工作原理与流程：

1. 将废旧混凝土块进口门打开，废旧混凝土块车将废旧混凝土块卸在该腔内，沿该腔隔板的斜面滑入，直至装满。

2. 将废旧混凝土块进口门关闭，检查微波屏蔽帘是否可靠覆盖。

3. 开启电源加热 15~17min，关闭电源，停止加热。

4. 开启振动系统，振动 1~2min。

5. 骨料车在骨料出口接料，砂浆车在砂浆出口接料。

（二）主要部件（储料箱）设计

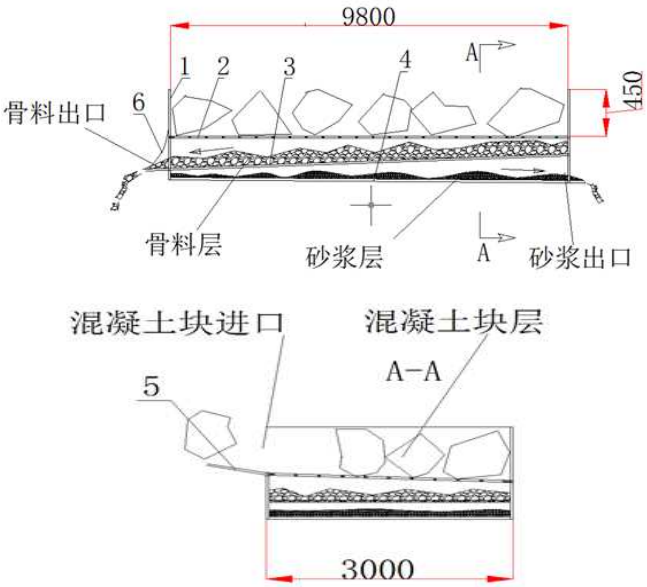


图 3-13 储料箱结构示意图

箱体是本设计的主要部件，承担着重要的功能：

1. 微波在箱体内传播遇到光滑的金属壁发生反射，通过倾斜的废旧混凝土支撑板 2，特别是遇到倾斜的骨料支撑板 3 和其上布满 5×5mm 的方筛孔时是不会穿透的，会发生漫发射，在箱体内产生强化、均匀的功率密度，使加热效果更好，让混凝土块在短时间内产生“热爆裂”现象，达到良好的分离目的。

2. 倾斜废旧混凝土撑板 2 可使混凝土块自动滑入箱体内，其上的 45×45 mm 方筛孔，在加热爆裂后通过振动将小于等于 45×45 mm 的颗粒漏入骨料支撑 3 上。

3. 倾斜的骨料撑板 3 上有 5×5mm 筛孔，振动时可将小于 5×5mm 的颗粒砂浆漏到砂浆支撑板 4 上。骨料支撑板 3（向外倾斜 30）焊接在框板 1 内，振动时，可使小于 45×45 mm、大于 5×5mm 的骨料沿斜面自动滑出，装入骨料车。

4. 砂浆支撑板 4（向外倾斜 30）焊接在框板 1 内，加热后振动时，使小于 5 mm 的砂浆自动滑入砂浆出口，装入砂浆车内。

（三）原理模型机制作

为了便于课题演示，特设计制作一下原理模型机：

1. 模型机主要参数：磁控管数量（个）2；

总功率（KW）3.0；尺寸，长*宽*高（mm）500*350*320

2. 模型机外观如下图示：

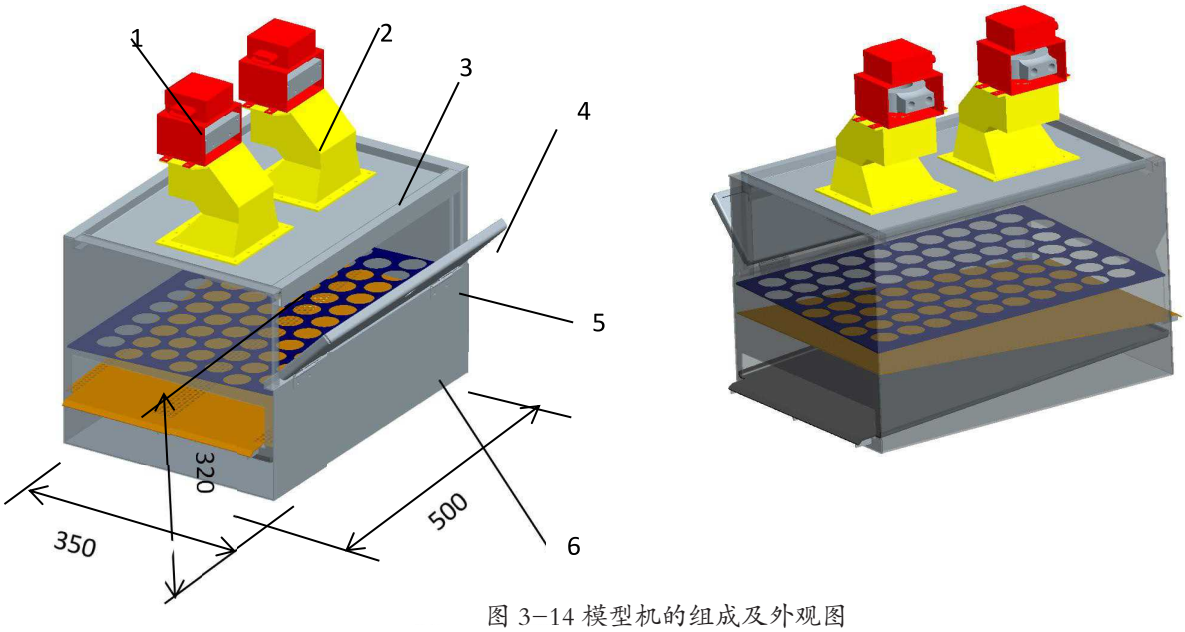


图 3-14 模型机的组成及外观图

3. 模型机主要零部件（表 3-5）：

序号	名　称	材　料（规格）	数　量	重　量
1	磁控管	2M463G 1500w	2	2.5×2
2	波导天线	铝板 1.5/3003	2	1.06×2
3	上盖	钢板 B-2.0/Q235	1	1.64
4	门	钢板 B-2.0/Q235	1	1.68
5	合页铰链	50.8×30×1	2	0.05×2
6	箱体	焊合件	1	21.45

4. 模型机的安装：

磁控管 1 通过铆钉铆接在波导天线 2 上；波导天线 2 通过铆钉铆接在上盖 3 上；上盖 3 通过铆钉铆接在箱体 6 上；门 4 通过合页铰链连接在箱体 6 上。

图 3-15 现场制作图

图 3-16 现场制作图

图 3-17 模型机调试

图 3-18 模型机测试

第六节 微波再生骨料与传统破碎再生骨料的比较

（一）传统机械破碎废旧混凝土的骨料再生原理

目前普遍采用的骨料再生是将建筑垃圾中的混凝土分拣出来，再利用机械破碎。主要有两种破碎方式，一种是鳄式破碎，一种是反击式破碎。

图 3-19 是鳄式破碎机破碎旧混凝土的原理图，移动鳄板在偏心转子的带动下做左右移动，挤压来自进料口的废旧混凝土块使之破碎，随后筛分出骨料。

图 3-19 鳄式破碎机的工作原理图

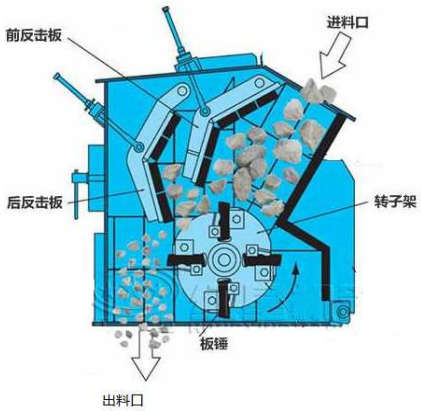


图 3-20 反击式破碎机的工作原理图

图 3-20 是反击式破碎机的工作原理示意图，当废旧混凝土块从进料口进入到高速旋转转子时，被安装在其上的锤板锤击，同时再将其抛向前反击板和后反击板进行二次锤击使其破碎，然后筛分出骨料。

（二）传统机械破碎废旧混凝土再生骨料存在的性能缺陷

两种破碎方式或是挤压破碎，或是冲击破碎，都有两个重要的特点：

1. 无法完全分离水泥砂浆在骨料表面的粘接，所以传统机械破碎废旧混凝土再生骨料都不可避免地携带水泥砂浆，使表面孔隙率高，造成吸水性大。

2. 破碎过程或是强大的机械挤压，或是强大的冲击都会造成骨料产生裂纹和微裂纹，影响骨料的强度。

（三）微波加热破碎废旧混凝土再生骨料性能优势分析

通过以上的实验和研究，由表 3-1 可知，混凝土中各组份的介电常数为：水泥 1.5~2.1；骨料为 8~10；干燥砂为 3~4。它们吸收微波的能力有几倍的差距，只要辐射功率足够大，在短时间内使各组份的温升膨胀力足以克服粘接力而使各组份分散开，筛分后骨料上残留砂浆极少，且无冲击和挤压，不存在骨料破碎和裂纹产生。

下图分别是粒径相当的微波再生骨料、新骨料和机械破碎再生骨料的外观图，可以看出机械再生骨料（图 3-23）有明显的断口、碎片和粘附很多残留砂浆，微波再生骨料（图 3-21）外观完整，形态几乎和新骨料接近。

图 3-21 微波再生骨料

图 3-22 新骨料

图 3-23 机械再生骨料

（四）骨料性能对比

将微波再生骨料送检测单位检测，与新骨料和机械再生骨料做分析对比。微波再生骨料明显优于机械再生骨料，与新骨料性能非常接近（如表 3-6）

表 3-6 骨料性能对比表

骨料类型	粒径(mm)	吸水率(%)	压碎指标(%)
传统再生骨料	5~30	4.43	14.9
新骨料	5~30	0.45	9.5
微波再生骨料	5~30	0.76	9.8

（五）综合比较

从再生机理、对骨料的影响、消耗功率、生产率和骨料性能上，将微波再生与机械再生对比如下：

表 3–7 微波再生与机械再生比较

再生类型	分离机理对骨料的影响			骨料性能
	机　理	对骨料的影响	对环境影响	
机械再生	挤压或冲击式破碎，破裂位置是随机的	牢固粘附大量砂浆、骨料成碎片状、有内部裂纹，骨料强度大幅下降	噪声巨大且持续，现场扬尘严重	与新骨料有很大差异，不符合国家标准
微波再生	骨料与砂浆吸收微波能量不同、热膨胀不同，分离有规律、沿骨料表面将砂浆剥离	少量易去掉砂浆粘附、骨料具有“外表干净、内无损伤”的显著优点	有噪声但不持续，无扬尘	非常接近新骨料，符合国家标准

第四章　研究结论

在一个封闭的微波谐振腔内，微波功率分布均匀，且有微波的漫反射效应，试块在相同的时间内吸收微波的能量更多，所以温升也快，温度均匀。在短时间内混凝土中的各组份吸收的能量多，温升速率大。因时间短，热传导还没有使温度达到动态平衡，就因各组份间膨胀差距很大，出现组份间膨胀应力瞬间大于结合应力而分离。这种分离是沿骨料表面环剥的，所以得到了理想的干净骨料。

根据以上实验和分析，微波再生分离技术可以避免机械再生分离技术的先天性缺陷，再生出优质骨料。

第五章　总结与展望

一、本项目的主要贡献

1. 从需求出发，分析机械方式再生骨料的机理，及其再生骨料存在先天性缺陷的原因。寻找到利用微波加热将骨料从废旧混凝土中分离出来的全新方式。

2. 发现微波分离是沿骨料表面将砂浆剥离开来，成为“外表干净、内无损伤”的优质骨料。

3. 结合微波分离的机理，通过实验研究得出了分离骨料的条件和参数，并设计出了微波再生装置。在功率消耗、生产率、骨料质量和对环境的影响等方面有明显的优势。

二、进一步研究设想

微波加热废旧混凝土再生骨料具有高效、环保和高品质生产的特点，我相信随着研究的继续深入，逐步完善加热工艺，设计合理的微波加热设备，在不久的将来利用微波加热技术生产高品质再生骨料将成为绿色开采“城市矿产”的利器。

项目和课题还有诸多未了心愿：微波应用极为广阔，很多现象还在揭示谜底途中；微波加热再生骨料课题也还处在实验阶段，能推广应用才是我最大的心愿。

三、几点体会

在结束论文撰写之际，心绪万千，感悟颇多。

首先，做任何事情“努力”去做只能把它做“完”，“用心”去做才能把它做“好”，“用心努力”地去做才能把它做得“完好”。

其次，成就一件事情，一是坚持，二是兴趣，三是坚持再坚持。其实做科研课题的过程是枯燥的，本课题的实验中还存在微波辐射的危险，处处小心翼翼，稍有不慎接受到微波辐射就会伤及身体。升入高中本来就面对更大的学习压力，很多实验只能在课余时间完成。看着周围的同学在放松、休息，而我每天面对一堆碎石块加热、测温、撰写报告，也曾有过放弃的念头。但随着一个个满意的结果摆在面前，那种成功后的喜悦让我热血沸腾、激情澎湃，这也是我坚持下来的动力。只要坚持，必然会有收获！

参考文献：

[1]GB / T 14685-2011,建设用碎石、卵石[S].

[2]张天琦，崔献奎，等．微波加热原理、特性和技术优势[J].筑路机械与施工机械化,2008,25(7):10-14.

[3]洪云燕．创新思维与创新技法的应用．[J].茶叶机械,2000(2):1~3.

[4]刘数华．高性能再生骨料混凝土试验研究[J].沈阳建筑大学学报,2009,25(2):262-266.

[5]孙犁，钱大行，等．再生骨料改善试验研究[J].混凝土,2008,221(3):58-60.

责任编辑：刘进球

普通高中学生积极心理品质培养的校本实践研究

湖南师大附中学生积极心理品质培养课题组
黄月初 李志艳（执笔）
（湖南师大附中，湖南长沙，410006）

摘 要：近年来，国家高度重视心理健康教育，越来越多的学校也热情投入心理健康教育工作，心理健康教育效果逐渐成为学校关注的焦点。本研究根据《中小学心理健康教育指导纲要（2012年修订）》的目标，在积极心理学理论的指导下，运用心理健康教育课程的校本实践培养学生的积极心理品质，提出了基于高中生积极心理品质的心理健康教育课程采用“双向”架构，即通过向内心求证和向外界开放，实现心理成长和心理能力的开发，建构积极心理品质。发现了通过情景体验式、测量发现式、实践拓展式、渗透感悟式、训练定向式、示范迁移式等新型学习方式，培育积极心理品质。凝练了一种操作性强、效果明显的心理健康教育活动课“五四六六”模型。

关键词：积极心理学；积极心理品质；积极心理健康教育

一、课题研究背景、意义及目标

（一）课题研究背景

1. 社会发展的需要

实现“国家富强、民族振兴、人民幸福、社会和谐”的中国梦，关键靠人才，基础在教育，重心在心理。心理健康教育肩负着立德树人、深化素质教育、营造和谐心理氛围和提供积极精神支柱的特殊使命。长期以来应试教育的“作品”已无法适应社会现代化的高度发展，越来越复杂的生存环境，越来越尖锐的生存问题，劳动世界的高技术化，竞争市场的愈演愈烈，人际交往的错综复杂，时代要求培养创新型人才。创新型人才不仅需要扎实的知识、能力基础，更需要有敢于创新、善于合作的意识，有百折不挠、精益求精的精神，有热爱生活、工作、他人的美好而丰富的情感。所以积极心理品质的培养和塑造是关键，它直接影响到学生的健康成长、顺利发展以及社会的和谐。

2. 新课改的召唤

为了适应新课程改革的需要，2012年，教育部印发了《中小学心理健康教育指导纲要》，这是我国在中小学开展心理健康教育的指导性文件，必将促进和规划全国中小学心理健康教育工作。“一切为了每一位学生的发展”是新课程的核心理念，关注人是其在教学中的具体体现，它要求我们要关注每一位学生，要关注学生的情绪和情感体验，因此中学生的健康成长，不仅需要有一个和谐宽松的良好环境，而且需要帮助他们掌握调控自我、发展自我的方法与能力。

3. 学生自我价值实现的需要

进入青春期后，一系列关于自我概念的问题油然而生：“我是一个怎样的人”“我是否受人喜欢”“我具备什么样的能力”。高中生开始将注意力转向自身，在各个方面体验自我的价值与存在感。高中生可塑性最强，是三观初步树立的时期，与此同时高中生对自身情绪的调试能力相对薄弱，情绪波动较大，如若不能很好地缓解负性情绪而使之逐渐累积就容易出现心理危机。而积极的心理品质可以使个体在认知、情感、投入等方面产生积极的倾向，并且能够自觉树立积极的目标，同时激起学生自身的潜能和创造的欲望，为实现自己的目标而奋发进取，努力奋斗。所以，培养高中生积极心理品质可以有效预防心理问题的产生，有利于高中生身心健康，

增强人生目的和主观幸福感，进而促进高中生自我价值的实现。

4. 学校使命的要求

学校不仅是学生知识获得的主要源泉，还是学生健康成长的沃土。学校要尽可能地为每一位学生营造积极心理品质培养的环境，提供有利于成长成才的教育条件。让每一个学生在迎接挑战中怀抱希望，在知识的海洋里满怀好奇心，坚持不懈地朝向自己的目标付出行动。我校属于省级示范性高中，大部分的孩子生活条件优越，学习能力强，家长期望高等，为此针对我校的实际情况，在与学生充分了解、互动的基础上，通过心理健康教育活动课这一主要途径提升学生积极的心理品质，使学生学会适应，学会交往，学会认识自己、发展自己、成就自己等，最终学会幸福的生活，做一个健康快乐、追求价值和自我实现的当代青年。

（二）课题研究意义

1. 理论意义

研究以高中生为对象，重点探讨高中生的积极心理品质，在研究过程中引入积极心理学的理论与实践，这为高中生心理健康教育研究提供了新的视角和思路。这既能将心理健康教育的时代性凸显出来，又能增强对不同群体心理健康教育的有效性、针对性。研究高中生积极心理品质能够为教育管理工作提供理论指导，为开展相关的教育实践活动提供理论支持。

2. 现实意义

第一，研究的深入开展有利于构建和谐校园。由于年龄相仿，学习经历相似，同伴在中学的学习、生活中扮演着极其重要的角色。同伴间防御心理低，更容易理解沟通，更容易接纳他人，建立信任关系。高中生发展自身积极心理品质的过程，是通过自身积极的变化来体现的，并潜移默化地影响周围的同伴，即朋辈影响。通过朋辈影响，以积极、发展的眼光看待自身发展，挖掘自身潜能，促使自我成长。在此基础上更有利于形成互帮互助、关爱他人的和谐的、积极的校园氛围，这对构建和谐校园起到事半功倍的效果。

第二，研究的深入开展有利于创新中学教育管理工作。心理健康教育属于教育管理的一个重要内容，心理健康教育的健康持续发展对教育管理起到推进作用。然而当前中学的教育管理还是沿袭以往经验中心和消极心理学的模式，重点仍旧放在预防、矫正高中生可能出现或已经出现的各种心理问题之上。这使得心理学的积极层面得不到更为有益的发展，也不能从根本上预防和消除各种心理问题的出现，更不能有效地促进高中生的全面发展和稳定健康的自我价值实现。因此本课题研究引入积极心理学的相关理论成果，在遵循高中生心理发展客观规律的前提下，对高中生进行目的性的引导，贴近高中生的实际生活和现实需要，发挥高中生在积极心理品质培育过程中的主体地位和主动性，从而丰富心理健康教育的内容。

（三）课题研究目标

本研究的主要目的是阐述积极心理学理论与新近研究成果，积极心理学理论导向下学校心理健康教育的具体应用，“家庭、学校、社会”形成立体网络合力创设资源丰富的成长环境，师生共同开展丰富多彩的高质量校园活动，设计并实施基于积极心理学经典理论驱动的心理健康教育活动课，培育高中生的积极心理品质，关注学生的意义感和幸福感。

二、课题研究理论依据

1. 人本主义理论

人本主义认为正常人在本质上都是积极向上的，力求发挥作用的和追求自我完善的；人具有改变自己和他人生活的创造性和无限发展的可能性。人本主义强调人的整体性和意识的主动性，尊重人的自我价值和尊严，注重对人的理解和信任，注重人的自由和责任，讲究真诚、接纳、理解，注重追求对意义的感受和寻找生活的目的。

2. 积极心理学理论

积极心理学主张研究人类积极的品质，主要包括三个领域，积极的主观体验（幸福、愉悦、感激），积极的心理品质（个性力量、天分、兴趣、价值），积极的社会环境（家庭、学校、社区）。其中积极心理品质也被称作性格力量和美德，充分挖掘人固有的潜在的具有建设性的力量。如果个体能够在每天的生活中运用积极的心理品质，将会最大限度地促进个体的参与感和意义感。同时，它主张研究个体对待过去、现在和将来的积极体验。在对待过去方面，主要研究满足、满意等积极体验；在对待当前方面，主要研究幸福、快乐等积极体验；在对待将来方面，主要研究乐观和希望等积极体验。

3. 社会建构主义理论

社会构建主义强调学习的主动性，知识不应该被动的去接受，而应该是凭借学习者的主观经验和对知识的理解程度去汲取吸收，从而在自己的思维中架构新的知识模型。与此同时，社会建构主义更关注学习者的学习环境，因为它认为知识要在一定的环境下，例如在教师的合理指导、学习者之间的主动交流及各种资料信息的无阻碍流通等环境下才能进行健康传播，所以说，社会建构主义是把学习者、教师、情境和任务四大主要元素融合于一体的学习理论。它的理念就是力求将教师、环境与任务三大元素的作用发挥到极致，从而帮助学习者达到最佳的学习状态和学习效果。

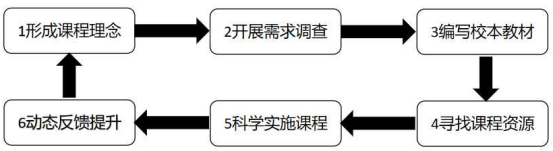
三、课题假设与思路

（一）课题假设

1. 通过心理健康教育活动课培育学生的积极心理品质是校本实践的主渠道。

2. 开设有目的、有计划的心理健康教育活动课有助于培养学生的积极心理品质。

（二）设计思路



1. 形成课程理念

我们提出的积极心理品质培养的课程希望能使学生积极发展，拥有抵御风险的内在力量，能够在时代的潮流中拥有更强主动性和积极感。一方面我们引导学生向内心求证，认识自己，接纳自己，欣赏自己，激发自己，运用所开设的课程，调动积极性，发挥潜能，促使学生在“现有水平”向“可能水平”里不断尝试，实现动态的“最近发展区”，拥有成长型思维，在学习的过程中享受到乐趣，更加坚毅。一方面我们带领学生向外开放，突破“舒适区”，在高质量的课外活动中探索、深度思考，参与更多的社团活动，与人形成亲密有间的互动关系等，将课堂上布置的任务在实践中应用，生成，反馈创新。

2. 开展心理调查

这是开展心理教育、进行积极心理品质培养的起源和依据，经过连续几年的调查，对学生的心理需求和发展现状有了最直观的认知，也增进了心理课与实际需求的匹配，如针对“专业星空”，先对每一位学生开展了“我的五个志愿”“我最向往的三项职业”调查，又在课后进行了主题的追踪和反馈，布置行动力作业，由走“近”专业到走“进”专业，“纸上得来终觉浅，实践实践再实践”，使得心理课的内容贴近学生的生活，同时引导学生走向更宽广、丰富、真实的世界。

3. 编写校本教材

我们通过调查论证，科学选题。根据学生的需要、心理发展状况及学校、教师的实际情况，确立教材课题，组织教师围绕课题按一定的标准筛选素材。不要求面面俱到，但求生动活泼，凸现主题，贴近学生生活，符合学生心理成长需要。在此基础上，统一体例，科学编撰，要求观点正确，言简意赅，行文造句精确得当，生动活泼。我们编辑的教材既含怎样教，又含如何学，还包括自主学习手册（学生课堂、课外兼用），让教师教有规范，学生学有依据。

4. 寻找课程资源

除了学校资源和家庭资源外，主动寻找社会资源，形成积极心理品质培养课程建设的立体网络。学校先后建立了学生综合实践活动基地 30 多个，借助综合实践活动基地和综合实践活动平台，进行军营生活体验、农村生活体验、企业生活体验，培养学生正义感、责任感、实践能力和创新能力。此外，我们充分发动家长，聚合社会资源，为学生职业生活体验提供舞台。

5. 科学实施课程

高中生的积极品质可以通过直接教学的形式得到提升，这就要求我们挖掘和开发理论驱动的教学方案，实施过程中不断回应品格优势模型、PERMA 模型、沉浸体验理论、汉堡模型、扩展与建构理论等积极心理学的经典理论。保证课程的频度，教学内容的设计起步 20 个主题，每周一课时，才能达到好的效果。实施中遵循 Durlak 等提出的 SAFE 原则：S，内容循序渐进且关联度高，A，学生积极主动参与的活动；F，聚焦于个人心理成熟或社会技能发展；E，明确地培养一种心理素质。

6. 动态反馈提升

在心理教育过程中，学生不是被动地接受教育和知识的客体，而是自觉地完善自己的主体。积极心理品质的形成源于学生的主体活动，而积极心理教育的一个显著特点就是“活动”，它旨在让学生在各种各样的活动中获得心理体验，形成积极的心

理品质。因此，心理课程建设评价首要的是听取学生对心理教育课的感受，调查学生后续行为发展情况；二是要听取其他教师对心理教育课的评价，及心理教育课对他们学科课程教学的启示；三是要了解学校对开设心理教育课的效益分析；四是要倾听心理教育课程开发、实施者的自我评价；五是要听取行业专家、家庭、社会的评价和意见。通过以上方式深入了解后，总结反思调整，及时反馈给学生，以更有效、更受欢迎的课程实施方式将积极心理品质培养课程呈现在学生面前，让学生受益。

四、课题概念界定

积极心理品质培养指的是根据教育对象的生理、心理发展特点，以人的向善、向上性为价值取向，运用积极的内容、方法和手段，培养学生具有正面、肯定、进取、热情的认知、情感、意志（简称“知情意”）。

普通高中学生积极心理品质培养的校本实践研究就是基于我校的学校文化及办学理念，根据我校学生心理、生理发展特点，结合我校实际，以人的向善、向上性为价值取向，在心理健康教育活动课这一主渠道中，培养我校“公勤仁勇”校训指导下的“公正、勤劳、仁爱、勇敢”等积极心理品质。

五、课题研究主要内容

本课题围绕高中生积极心理品质培养主题，进行积极心理品质校本实践研究。高度聚焦培养途径－基于积极心理学的心理健康教育活动课进行研究，设计促进高中生积极发展的课堂和活动，为高中生教育工作提供有效的参考与借鉴，主要有以下几个方面。

1. 对我校“公勤仁勇”校训文化内涵与积极心理品质培养的共性研究。

2. 对课堂教育、课外教育、校外教育等教育方法的多维探讨。

向内心求证	自我认识	气质、性格、兴趣、能力、价值观、专业、职业、人生意义、人生目标、积极人格
	生涯规划	
向外界探索	学习心理	脑科学、学习策略、注意、记忆、思维创造、情绪调控、人际交往、友情爱情、积极资源、幸福生活
	人际交往	

3. 对品格优势、心流理论、汉堡模型等理论驱动的，链接积极心理品质培养课程－心理健康教育活动课“五四六六”模型的提炼。

4. 对“两个方向、四条主线、二十个主要课题”的课堂教育内容的斟酌、实践与研究。

六、课题的特色与创新之处

（一）课题研究特色

1. 积极性。积极心理品质培养的校本实践的核心就是要发挥学生个体各自的品格优势。以帮助学生认识自我、指导学生生涯规划为重点，让学生学会开发自己的人生潜能，成长为更优秀的自己。

2. 体验性。积极心理品质培养的校本实践设置相关情境或活动，引起学生情绪体验，使学生主动投身到课程（活动）学习中来，创造心流。同时，感性感悟的升华还是需用理性梳理来总结，体验中融合了认知领悟。

3. 自主性。积极心理品质培养的校本实践运用适合高中学生心理发展的心理知识、技能，激发学生在学习活动中认识到自己对自身发展的责任，引导学生设定发展目标，辅助学生进行计划，促进学生在生活中的投入，对自己进行自我监控、反馈、调节和提升。

4. 整合性。积极心理品质培养的校本实践基于学生的生活背景。学生是其生活背景中的组成部分，他的生活背景由同伴、老师、班级、年级、学校、家庭、社区、社会等交织而成，背景中的任何一个子系统的变化都能引起其他子系统的变化，整合有益的资源，创设有益的成长背景是积极心理品质课程建设的不容忽视的特点。

（二）课题研究创新

课题研究将积极心理学理念引入课堂实践，采用心理健康教育活动课的校本实践主途径，使学生在体验中分享、思考、调适，从而培育学生的积极心理品质。构建了“5466”的心理健康教育活动课的模型：“五源”途径分析出积极心理品质培养校本实践课程原型，“四环”优化积极心理品质培养校本实践课程雏形，“六型”呈现积极心理品质培养校本实践课程体系，“六式”实施积极心理品质培养校本实践课程。

七、课题研究主要方法及研究过程

（一）研究方法

1. 文献研究法

对积极心理学的思想、理论、方法和实践的系统研究以及对社会建构论作为方法论的深度研究。编写教材《高中生生涯规划》、学案精选《积极心育 20 堂》，也查询了相关领域的文献研究成果。

2. 深度访谈法

社会建构论最重要的特征之一便是倡导质化研究。对于复杂的心理现象，单纯的量化研究受到很大限制。质化研究是在自然情境中对研究对象所做的整体性的研究。本研究为了对测量数据做出合理的解释，在测量的基础上，对已经毕业的 60 位校友进行了深度访谈，个别访谈研究前后持续了 2 年之久，得出了附中毕业学生“六多——入党的多、当干部的多、拿奖学金的多、文体骨干多、社团领袖多、公派出国留学的多”；“三个特别——基础特别扎实、素质特别全面、发展后劲特别足”等有说服力的结论。

3. 行动研究法

在“行动中反思”，将目标与手段进行相互建构，根据彼此之间的需要进行相互的调整。以至于对积极心理品质培育的思考不会脱离学校的实际，学生的实际。同时，“对行动进行反思”，对开展的课程、活动等进行反思。

（二）研究过程

1. 准备阶段（2011 年 7 月至 2013 年 8 月），查找相关资料，设计研究方案，奠定研究的理论基础。

2. 实施阶段（2013 年 9 月至 2018 年 7 月），进行高中学生积极心理品质培养的校本路径选择，培养专兼职教师心育技能（心理咨询师、生涯规划师），开设心理健康教育校本必修课、兴趣课，新建沁园·湖南师大附中心理发展中心，进行校园心理剧展演、大型户外心理拓展活动，设计问卷，个别访谈，按照研究思路开展课题研究。

3. 总结阶段（2018 年 8 月至 2019 年 1 月），总结课题研究成果，进行结题验收。

八、课题研究主要措施

（一）“五源”途径分析出积极心理品质培养校本实践课程原型

1. 源自课堂中

课堂中学生的反馈。课堂中学生的反馈，对课程的进一步精进具有十分重大的意义。它是研究的第一手资料。在课堂中学生反馈出的心理状态，心理矛盾及冲突，大多数学生共同一致的心理需求，作为课程原型的呈现具有普遍意义。

2. 源自辅导中

辅导中发现问题。每周一至周五的 17:10–17：50 为我校心理咨询的开放时间，来访者心理问题更多地突出在适应方面，如学习上的适应、生活中的适应、人际交往的适应等等，适应问题在来访者咨询中尤为突出，引起了我们的高度关注。

3. 源自教育中

班主任及家长的教育困惑。班主任及家长的教育困惑为课程原型的设计提供了巨大的帮助，与班主任的访谈过程中，不难发现些许问题是大家都有的共性问题，家长的来访真实的反馈了教育者的期盼与憧憬。

4. 源自成长中

青少年成长过程中身心发展带来的系列挑战。青少年正处身心快速发展时期，生理发育超前心理发育滞后的矛盾不可避免造成了成长的烦恼。

5. 源自反思中

课题研究成员的经验反馈。研究成员在广泛收集相关资料，梳理自身的知识经验等，通过集体备课提取课程原型不断反思、改进、创造、再反思、再改进、再创造，给课程的建构增添了活力。

（二）“四环”优化积极心理品质培养校本实践课程雏形

1. 整合

学生通过课堂表现、来访辅导、交往困惑、成长矛盾等“映”出自身的心理健康状态与需求方向。然而，通过“头脑风暴”法得出的课程原型，并不能马上加以应用，有些需要合并，有些需要删减等等，整合所供的信息是优化的第一环。

2. 提炼

在整合后的素材里，根据研究目的需要提取有利于塑造高中学生积极心理品质的课程原型。链接积极心理学、人本主义、建构主义等理论，将符合学生成长规律，贴切学生生活实际的内容，助力品格优势形成的内容进行提炼。

3. 应用

由于受多种因素的影响，提炼后的课程原型是否能够在实践中得以有效呈现，感觉好的素材是否在实践过程中也有好的感觉，需要通过不断的应用，不断在不同班级、不同时间等加以应用，得出经验，

应用时的现场感捎来了理论是否能够落地的消息。

4. 反馈

反馈就如一面明镜给课程原型的不断提升和创造提供了借鉴和参考。我们十分珍惜学生的反馈，学生的每一次用心的反馈都会成为下一次活动的亮点。如，在第一届开展“对话职场·预见未来”活动中，学生反馈“一场对话”很是遗憾，建议进行“两场”对话。于是第二届的“对话职场·预见未来”两场（选择）对话。

（三）“六型”呈现积极心理品质培养校本实践课程体系

1. 常规课型

面向全体学生，以课堂内教学为主。如，学生在反馈报告中写到自己的成长，“心理课对我的影响很大，做完了对自我气质的测试之后，我惊讶地发现和自己性格相同的人，行为举止相似的人竟然可以神奇地聚集在一个角落，我周围的同学们对我的认识竟然清清楚楚地写在纸上，我花了一个学期的时间认识自我，结果却比以前的十五年都要显著……”通过每周一节的心理课，学习心理知识，模拟现实情景，构思未来发展，提升心理技能，使心理的灵活性建设拥有了良好的基础。

2. 拓展课型

面向全体学生，以户外活动体验为主。如高三年级开展的“奋斗青春·筑梦前行”大型户外团体心理拓展活动，“守护梦想”过程中，老师和孩子们在现场将梦想写在纸条上，而后将梦想纸条塞进气球里吹气扎好，伸直手臂平举装有梦想的气球 10 分钟。随着时间一分一秒地过去，鼓励、加油声响彻四方，守护梦想者双臂开始微微抖动，脸颊上的汗珠晶莹剔透，心中也产生了想要放弃的念头，但他们一直“守护梦想”坚持到最后，用行动告白“胜利产生于再坚持一下的努力之中”。放飞梦想的那一刻，所有人都欢呼雀跃，逐梦前行……，高考后，部分学生特地到心理发展中心告诉老师，他们现在还保存着装有梦想的气球，鼓励着自己筑梦前行。

3. 兴趣课型

面向部分对心理学有浓厚兴趣的学生，由学生自发、自愿选择，以启发诱导教学为主。授课的专题根据学生第一节课反馈上的需求灵活调整，例如，学生反馈经常感觉没意思，体验不到意义感和价值观，不知道为什么而活等。在课堂上选取《泰坦尼克号》中沉船事故发生前的 17 分钟为引子，诱发学生思考，为什么船长毅然走进了已经被淹没了一半的驾驶舱？为什么两位孩子的母亲尝试在船沉没前哄孩子睡觉？为什么艺术家们还选择站在甲板上为所有人演奏？由生死话题，引发对生命价值和意义的深刻思考。课后，超过一半学生发邮件和 QQ 和老师互动，讨论关于生死、关于生命意义的话题，充分表达了自己的思考过程和结果。

4. 实践课型

面向全体学生，以体验感悟为主。每年暑假，学生们背上铺盖、提着行李，开展为期一周的“学工学农”社会实践之旅。学生们到农村、进企业，与农民同吃同劳动，与工人同岗同工作。学生们初到农村生活、车间实习，尽管生活上有各种各样的不适应，但与农民与工人师傅的指导下，学会了犁田、除草、种地，体会到了在水田“捉鱼”乐趣；在企业繁忙的流水线，先进的装备工艺让学生们大开眼界。看到自己亲手加工出来的零件，画出来的设计图纸，绣出来的花纹，学生们比考试打满分还高兴。一场社会实践能让他们真正懂得这样的道理：碰过壁、受过累、出过汗、流过泪，人生才更丰富，成长才更真实。

5. 讲座课型

面向住校学生，以深度参与为主。学校搭建的“学达讲坛”“惟一论坛”两大平台，旨在为学生提供深度研讨和交流的机会，促进学生的思辨和精准表达。如，最近一期讲坛，主题是“我们的秘密，理解多元，尊重每个人的选择”，本次讲坛学生引用了大量社会研究的数据，回顾了不同国家这项法律的变革历史，以学术研讨的方式介绍了性少数群体的成因及国内外现状。讲座中，学生大胆围绕“性取向”这个敏感话题，展开热烈的学术研讨与争鸣。学生看到了讲者的严谨，也对学术上探讨的个人态度与客观、中立、严谨的研究方式有了基本的区分。

6. 渗透课型

面向全体学生，以发掘学科心理教育资源为主。老师们惊叹心理的影响力，主动参加心理培训，获取资格认证，积极挖掘本学科心理资源。如，通用技术老师在讲授《服装设计》一课时，老师敏锐地捕捉到了学生面对布料时的畏难情绪，积极运用心理辅导的技巧，“没有天生的设计师，我们可以试一试”等，丰富、具体、恰当的语言回应，配以鼓励的动作和欣赏的眼神，学生们由最开始的不动于衷到最后的意犹未尽，体验到了尝试后带来的内心

喜悦。

（四）“六式”实施积极心理品质培养校本实践课程

1. 情境——体验式

面向学生内心世界的课程，无论是自我认识还是人生目标，如果不能引发学生的情感体验，那么，不管怎样华丽的语言都无法达到学生的内心、打动学生的心灵。而引发学生情感体验的最有效的途径，就是创设活动情境。学生如身临其境，自然会心有体验。在我校学生生涯发展的常规课程中，哪怕是身在教室，教师们也会创设相关情境。如，学校2014级学生在上“我的人生梦想”时，恰逢学校建校110周年，教师们巧妙利用学校浓郁的校庆氛围，为每个班准备了校庆纪念封，把全班同学的人生梦想都收集到信封内，由班上的班长和心理课代表组织了梦想集中和封存的仪式（在信封正面郑重地写下14XX班的梦想，反面写下班长和课代表的名字，并当众密封），强烈的仪式感和庄严隆重的氛围让学生们内心激情澎湃。学生们纷纷表示，一定要努力，十年之后，当学校建校120周年之时，再回母校来见证自己梦想实现的程度。

2. 测量——发现式

学生要认识自我有时需要用到测量的工具，现在心理学已经获得长足的发展，研究推出了可供我们选择的较为科学的测量量表或方式。测量能够帮助学生纠正自我认识中的偏差，帮助学生发现被自己忽略或不为自己所知的自我，从而形成对自我的更全面、更科学的认识，真正地发现自我。我校学生进行心理测量，并不仅仅只发个量表让学生做一做就了事，而是尽可能地选择合适的时机，尽可能地采用多种工具给学生做测量，并尽可能地采用多种方式给学生进行分析解释。如我校给所有高一学生做“房树人”的绘画心理测量，是选择在自我认识进入到第三课时，学生对自己已经有了初步的认识之后进行的。这个测量的分析需要很强的专业功底，且每个学生都会很不一样，需要因人而异。为了给学生做好分析，我们采取了四步走的方式：课堂传授分析方法——课后接待个别咨询——学生撰写自己的分析报告——教师对学生的分析进行书面的修正和补充。这种测量的方式大大地激发了学生的兴趣，引发了学生强烈的反思。每逢这节课后，学生在写周记的时候，总会要提到他们对这个测量及测量结果分析的收获。

3. 实践——拓展式

自上个世纪八十年代起，我校的实践型课程（农村生活体验、军营生活体验及企业生活体验）就一直在卓有成效地开展，2011年以后，这门课程不仅增加了新的使命——作为学生生涯发展中行业体验的重要途径，而且新增加了一个模块，即，职业生活体验。在这门课程中，学生下农村、进军营、到企业，到具体的工作岗位——有同学是交通警察，有同学是实验室助理，还有同学是某楼盘或某商场的推销员——与这些行业的从业人员共同生活、共同劳动，在实践的过程中，不仅获得对这些行业的认识，拓展学生的视野，也体会到从业的艰辛，增强提升自身素质的紧迫感。如2018年，为了让学生加强职业体验，组织学生到制造企业如中联重科、崇友电梯等和创造性企业如长沙软件园、山猫卡通、威胜电子等园区企业进行参观、体验。

4. 渗透——感悟式

为了对学生进行全方位的、每时每刻的心理发展教育，我们指导和鼓励班主任和任课教师，充分挖掘班会及学科课程中的生涯发展教育资源，将学生生涯发展教育渗透到日常教育教学活动中去，引发学生的感悟和思考。如历史组组织学生进行“文物仿制比赛”，在学生自己动手制作“文物”的过程中，不仅极大地提高了学生学习历史的兴趣、培养了学生的动手能力和合作精神，而且部分学生的兴趣和自身内在潜能初显端倪。有不少学生表示，自己对文物的概念有了更深的理解，意识到文物的发掘和保护是一项很重要、很有意义的工作，更有不少同学表示以后自己大学想学历史和考古专业，以后到博物馆工作，为国家的文物事业做出自己的贡献。

5. 训练——定向式

我们所说的训练——定向式有三个不同的类别。一类是部分学生对自己的生涯发展极其关注，希望学校予以专门的帮助，因为学生的这类兴趣和需要，我们开发了三门兴趣型课程（生活中的心理学、生涯规划与读书及高中生生涯规划）。通过这样专门的课程，给予学生专门的训练，为学生的未来发展定向。另一类是一直以来对某个行业非常感兴趣或具有天赋，且从小进行训练，进入高中之后，更是明确了自己在这方面的追求，期待自己将来以此为职业、事业。如选择体育、音乐、美术、播音主持等，我们也为他们提供专业训练的机会，使他们

能更清晰明确的定向。还有一类是学生组成兴趣相投的社团，通过社团活动，了解行业的内核及前沿，引导学生对某个或某类职业有深入的了解，形成初步的专业、职业定向。

6. 示范——迁移式

示范——迁移式主要通过邀请社会知名人士、高校专家及优秀校友、家长以讲座的方式进行。我校先后邀请了中国科学院物理所研究员、博士生导师、北京凝聚态物理国家实验室首席科学家丁洪、中航进出口有限责任公司副总经理、上市公司洪都航空股份有限公司董事曾文、湖南广播电视台卫视频道节目制作中心副主任、《爸爸去哪儿》栏目总监制谢涤葵等行业成功人士来校，为学生作了《大话超导》、《国际军贸与中航工业》、《爱青葱校园，做三心少年》等讲座。他们不仅为学生介绍了许多行业的前沿信息，也为学生示范了自己成长、成功的经验，他们的讲座每每引起学生强烈的反响，学生们热烈地讨论，积极地提问，既为师长的成功历程及从业精神所感动，也激发了他们追求幸福成功人生的信心和决心。

九、课题研究主要成果

（一）理论成果

1. 设计并实施基于积极心理学经典理论驱动的心理健康教育（生涯规划教育）活动课程，出版了《重塑课堂》《生涯发展指导课堂实录》《生涯发展指导学案》《生涯规划》等四本书籍。课题组成员李志艳、袁春龙先后在湖南省高中心理健康教育活动课竞赛、长沙市高中心理健康教育活动课竞赛获得一等奖第一名。黄月初、左小青、李志艳、袁春龙分别多次在国培计划、省培计划研修班进行心理讲座和上观摩示范课，为基层学校和兄弟学校提供了积极心理品质课堂的范例。

2. 分别在《中小学德育》《教师》《中国教师》《湖南教育》发表了《基于高中生积极心理品质培养的校本研究》《如何在课堂教学中培育师生的阳光心理》《灵魂、灯塔、追求——湖南师范大学附属中学校训解读》《以“自强不息，追求卓越”构建学校文化特色》《普通高中生涯规划教育的定位与作为》等论文，提出了基于高中生积极心理品质的心理健康教育课程，采用“双向”架构，即通过向内心求证和向外界开放，实现心理成长和心理能力的开发，建构积极心理品质。

（二）实践成果

1. 提炼出了高中生积极心理品质培养活动课程的“五四六六”模型，为普通高中进行学生积极心理品质培养提供了有益的借鉴。

2. 我们的研究为学校心育工作场地——湖南师大附中沁园·心理发展中心 / 生涯发展指导中心丰富了设计理念、优化了场地布局及项目配置，中心一厅九室，秉承积极心理学、“上善若水”的理念，学生自助使用荷风阅读大厅，预约使用各功能室，进行潜能训练、情绪内观、生涯体验、身心放松、情景互动、团体活动，培育了学生的积极情绪、投入和成就感等，为省内外学校心育场地建设提供了样例。

3. 围绕积极心理品质的培养，创新了学校心育工作的方式。学校举办了青春·凌云首届、第二届校园心理剧展演，并在长沙市进行经验推广，为长沙市、湖南省校园心理剧展演提供了范本。学生自编自导自演的心理剧《心里 医生》《梦境旅人》《双面》分别获得长沙市首届校园心理剧大赛一等奖，湖南省首届校园心理剧大赛一等奖、二等奖。承办湖南省首届校园心理剧现场观摩，《心里 医生》《初心》的展出为兄弟学校提供了范本，很多学校采纳并使用这个范本。

4. 推广辐射研究成果，产生了广泛的社会影响。学校承办了长沙市高中心理健康教育活动课竞赛、湖南省普通高中心理健康教育优质课竞赛，国培计划—湖南省高中生涯规划教育培训者研修项目等，辐射示范了附中教育集团心理健康教育工作，全方位展示了我校心理健康教育的丰硕成果，为附中教育集团校、省内外兄弟学校开展相关工作提供了范本。

5. 带出了一批专业性强的队伍。通过开展普通高中学生积极心理品质培养的校本实践研究，培育了一批专业素质高、业务能力强的心育队伍。成立了附中集团心理联盟、附中教师心理俱乐部，促进了教师的能力提升和幸福工作，教师从事心理教育、培养学生积极心理品质的能力大幅提升，教师们发表论文、编写著作就是能力提升的有力佐证，教师对学校认同感高、幸福感强，成为了学校的核心竞争力。

6. 学生的积极心理品质的成长与发展变化。课题的研究，促进了学生积极心理品质的发展，在课程结束 2 年后，课题组对学生进行了追踪回访，共收到问卷 844 份，85% 的学生认为心理教育对个人

积极心理品质培育有不同程度的促进效果和积极影响（如图1）。同时，课程结束两年后，学生对心理课仍有强烈的需求，在高三开课的期待值中可以看出，55.92%学生对心理课的开设十分期待，从而反映出了学生对心理教育的渴求（图2）。我们深知，提高全体学生的整体心理素质才能主动预防心理问题的发生。六年来学校从无任何恶性事件发生，附

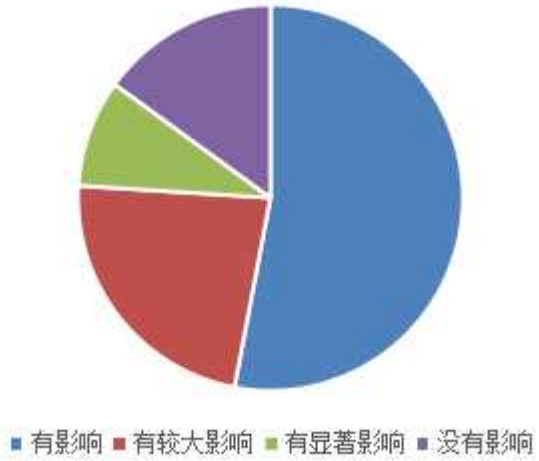


图1：心理教育对个人积极心理品质促进效果

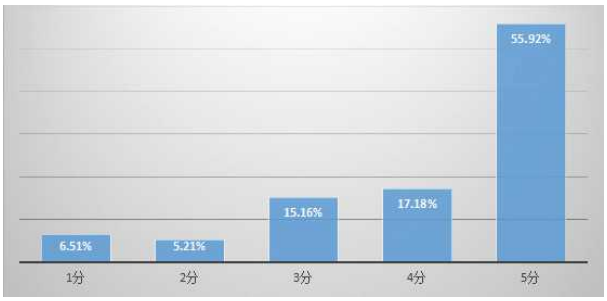


图2：高三学生对开设心理课的期待值

中学生的品格优势在实践中得以回应；学生积极发展自己的品格优势，好学、勇敢、仁爱、懂得感恩、责任感强、有担当，学校和湖南省主流媒体联合组织的两次大型的学校毕业生跟踪调研报告提供了极好的印证。

十、课题研究反思

本课题意义深远，任务繁重，但由于条件限制，还缺乏比较有说服力的跟踪测试，加之研究者的积极心理学理论水平不够，对积极心理品质的定量研究有待进一步的探索。

参考文献：

[1]马丁·塞利格曼.真实的幸福[M].沈阳：万卷出版公司，2010.

[2]泰勒·本－沙哈尔.幸福的方法[M].北京：当代中国出版社，2009.

[3]孟万金．论积极心理健康教育[J].教育研究，2008，（5）：44.

[4]刘在花.高中生积极心理品质培养研究[J].中国特殊教育，2010,（11）:37.

[5]崔景贵.积极型心理教育的信念、目标与建构[J].当代教育论坛，2006，（7）：34.

[6]易娟.积极心理学对我国心理健康教育的启示[J].当代教育论坛,2008,（01）:68.

[7] 王希永.实施积极心理教育的思考[J].中国教育学刊，2006，（4）:55.

[8]李钰，高耀鸿，谢凤汁.大学生心理健康教育存在的问题及对策探讨.[J].当代教育论坛，2014,（6）：76.

[9]孟万金.积极心理健康教育为立德树人提供精神支柱［J］.中国德育，2016（2）：10.

[10]张瑜鸿.利用心理校本课程培养中学生积极心理品质［J］.北京教育（普教版），2014（8）：37.

[11]蔡伟林.中小学生积极心理品质与抑郁的相关研究[J].教育探索,2014,03:142.

[12]李燕燕，李玲玲.中小学生积极心理品质与亲社会倾向的关系[J].教学与管理,2014,09:91.

[13]盖笑松.青少年积极品质的发展规律与培养途径[J].人民教育,2013,02:9.

[14]王鉴，陶莉.班级积极心理辅导培养初中学生积极心理品质的实验研究[J].中国健康心理学杂志,2013,8:1233.

[15]段文杰，李婷婷，张永红.优势行动价值问卷及其应用研究进展[J].中国临床心理学杂志,2011,2:205.

[16]黄月初.基于高中生积极心理品质培养的校本研究[J].中小学德育,2018,08:49.

[17]兰公瑞，李厚仪，盖笑松.人生目的：一个能预示积极发展的心理结构[J].心理科学进展,2017,12:2192.

责任编辑：黄月初

征稿简则

《探索》是由湖南师范大学附属中学主办，面向国内基础教育界的学术季刊。本刊立足于湖南师大附中，面向国内基础教育一线，以“提升教师学术能力，推动研究型学校建设”为宗旨，将努力成为基础教育学术研究与实践成果展示的窗口、教师教育教学交流的平台。

一、主要栏目

本刊立足教育、教学、教研、管理、学术研究等方面，开设教改纵横、德育创新、学科教研、课题研究、校史钩沉等栏目。

二、投稿须知

来稿格式要求规范，项目齐全，按顺序包括：作者姓名、工作单位；中文摘要、关键词；正文；参考文献。

1、作者姓名：署真名，多位作者之间以逗号分隔。

2、作者单位：单位全称，省市名，邮政编码。如：湖南师范大学附属中学，湖南长沙，410006。

3、中文摘要：概括陈述论文研究的背景、目的、方法、结果和主要结论，200-300 字左右。楷体小四号字体，行距为多倍行距，设置值为 1.25。

4、关键词：选反映论文主题内容的词或词组 3-5 个，关键词之间用分号分隔。楷体小四号字体，行距为多倍行距，设置值为 1.25。

5、正文：使用 A4 页面排版，小四号宋体。

6、参考文献：是对引文作者、作品、出处、版本等情况的说明。宋体 5 号字体，行距为多倍行距，设置值为 1.25。如：[1]张必隐，阅读心理学[M].北京：北京师范大学出版社，2001:235.

论文发表后，一律向作者支付稿酬。

本刊地址：湖南省长沙市岳麓区桃子湖路 48 号湖南师大附中科研与教师发展处。

投稿请投至：湖南师大附中科研与教师发展处课件中心《探索投稿》文件夹或 19095726@qq.com

湖南师大附中探索编辑部