

繁荣教育理论  
提升办学品位  
加速名师成长

《教育论坛》编委会

主任:

成锦平 陈文辉

成员:

兰寿军 刘伟忠 刘忠保  
江 谨 朱新华 吴 建  
张 云 沈惠祥 陈建云  
陈风雷 顾 军 滕旻彦  
(按姓氏笔画为序)

顾问:

陆 军

主 编: 刘忠保

执行主编: 兰寿军

责任编辑: 潘雪峰

# 教育论坛

高考专刊

2020年3月出版

总第35期

## 目 录

高考评价体系的实践功能探析

..... 于 涵 郑益慧 程 力 任子朝(3)

高考评价体系的基本内涵与主要特征

..... 李 勇 赵静宇 史辰羲(6)

高考评价体系的研制解读

..... 张 开 单旭峰 巫阳朔 左 璜(10)

健全立德树人 促进全面发展

——2019年高考语文试题评析

..... 教育部考试中心(16)

新高考数学多选题考查功能研究

..... 任子朝 陈 昂 黄熙彤 赵 轩(20)

基于全面发展育人目标的高考命题导向研究

..... 李 莹(24)

基于高考评价体系的化学试题研究

——以 2019 年高考化学试题为例

..... 江合佩 单旭峰(28)

考查生物学核心素养 体现立德树人的国家意志

——兼评 2018 年全国高考生物试题

..... 吴成军(35)

高考思想政治学科素养测评框架的构建

..... 陈友芳(39)

高考试题中两种现代化模式考点的因果逻辑

——以 2019 年全国卷Ⅲ为例

..... 夏仁贵(43)

PISA 科学素养测试等级划分对我国高考选考科目等级设定的启示

..... 李振文(47)

从考试大国到考试强国:面向 2035 的高考现代化策略

..... 尹 达 陈理宣(51)

新高考制度改革的现状与思考:制度变迁的视角

..... 柳 博(55)

# 教育论坛

高考专刊

2020

(总第 35 期)

内部资料

免费交流

主办:江苏省南通中学

编辑出版:教育论坛编辑部

电话:0513-85129231

网址:www.ntzx.net.cn

E-mail:ntzxjkc@126.com

# 高考评价体系的实践功能探析

于 涵 郑益慧 程 力 任子朝

**摘 要:** 高考评价体系是深化新时代高考内容改革的理论支撑和实践指南。研制高考评价体系的目的是落实立德树人根本任务,助力人才全面发展,使之成为德智体美劳全面培养教育体系的有机组成部分。高考评价体系明确了高考内容改革的方向、着力点和要求,是制定命题标准的重要依据,是评价试题试卷、考生水平和考试目标达成度的量尺。高考评价体系将在实践中得到检验和发展。

**关键词:** 高考评价体系;高考内容改革;教育评价

我国高考制度自 1977 年恢复以来,贯彻党的教育方针,体现国家选才意志,满足了国家和社会发展对人才的需求,同时发挥了对基础教育的反拨和促进作用。40 多年来,高考一直坚持不断改革,以满足我国经济社会发展不同时期的要求。目前,中国特色社会主义进入新时代,为全面对标新时代党的教育方针,更好发挥高考立德树人、服务选才、引导教学的核心功能,构建一个科学、全面、有效的高考评价体系成为新时期高考要完成的历史使命。

## 1 构建高考评价体系的必要性

### 1.1 解决教育评价导向之需

习近平总书记在 2018 年召开的全国教育大会上指出:健全立德树人落实“要深化教育体制改革,机制,扭转不科学的教育评价导向;坚决克服唯分数、唯升学、唯文凭、唯论文、唯帽子的顽瘴痼疾,从根本上解决教育评价指挥棒问题。”在基础教育领域,“唯分数”“唯升学”的现象依然严重,考试成绩几乎成为评价学生的唯一标准,考分排名成为评价教师的标准,升学率成为评价学校的标准,由此催生应试教育怪圈:过分注重知识传授和应试操练,忽视培养学生的理想信念、品德修养、劳动审美、健康体魄,在校内课业负担已经很重的情况下,学生还要参加各种课外补习班,校内校外过度教育,学生学业负担严重超载。高考是教育体系的重要组成部分,高考的价值取向以及考什么、怎么考决定了教育的指向问题,因此构建科学的高考评价体

系是解决教育评价导向的“阿喀琉斯之踵”。

### 1.2 落实立德树人根本任务之责

党的十九大提出“全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务”,习近平总书记在全国教育大会上进一步强调,要努力构建德智体美劳全面培养的教育体系,形成更高水平的人才培养体系,要把立德树人融入教育各环节,贯穿教育各领域。在落实立德树人根本任务的过程当中,高考作为连接基础教育和高等教育的纽带,发挥着极其重要的作用。立德树人在高考中的落实力度和效果,不仅直接关系到教育评价的导向,也关系到教育根本目标、根本任务的实现。为实现教育目标,完成教育根本任务,必须对在其中发挥重要作用的高考进行全方位改革,通过依托现代教育测量理论和技术,科学设计考查内容、考查形式,将立德树人融入考试评价全过程,实现高考评价目标与素质教育目标的内在统一,切实将高考打造成为立德树人的重要载体和素质教育的关键环节,使之成为德智体美劳全面培养教育体系的有机组成部分。

### 1.3 建立中国特色现代教育考试招生制度之急

2014 年国务院颁布的《关于深化考试招生制度改革的实施意见》(以下简称《实施意见》)提出,到 2020 年基本建立中国特色现代教育考试招生制度。高考是一项具有鲜明中国特色的教育考试制度,对它的完善关系到《实施意见》的落实程度,关系到我国人才选拔的质量,关系到我国人才资源强国战略的实现。恢复高考制度 40 多年来,高考选拔

了1亿以上的学生进入高等学校学习,为国家建设提供了源源不断的人才保障和智力支持,在评价其功绩的同时,理智分析其存在的问题,立足于我国的历史、文化和国情,立足于推进素质教育,立足于中国特色社会主义新时代对高层次人才的现实要求,把构建具有中国特色的高考评价体系作为深化高考内容改革的基础性、战略性工程,为到2020年基本建立中国特色现代教育考试招生制度贡献关键一环。

## 2 高考评价体系的实践功能

新时代的高考,以立德树人为根本任务,以公平科学评价人才为主要使命,积极引导和促进教与学,与之共同实现德才兼备、全面发展的育人成才目标,并助力学生学业减负增效及教育教学提质达标。基于高考在新时代的功能定位和任务要求,高考评价体系从推动落实立德树人教育根本任务出发,以促进素质教育发展为基本遵循,以《实施意见》为政策依据,以高校人才选拔要求和国家课程标准为考查依据,结合基础理论研究和实证调查研究的成果,提出“一核四层四翼”的整体架构,涵盖考查目的、考查内容和考查要求。其中:“一核”为考查目的,即“立德树人、服务选才、引导教学”,回答“为什么考”“四层”即的问题;为考查内容,“核心价值、学科素养、关键能力、必备知识”,回答“考什么”的问题;“四翼”为考查要求,即“基础性、综合性、应用性、创新性”,回答“怎么考”的问题。高考评价体系是新时代深化高考内容改革的基础工程,是进行高考内容改革的理论支撑和实践指南。

### 2.1 高考评价体系是高考内容改革的推进器

习近平总书记在全国教育大会上强调,要健全立德树人落实机制,扭转不科学的教育评价导向,从根本上解决教育评价指挥棒问题。考试招生制度是教育评价体系的重要组成部分,高考内容改革又是考试招生制度改革的重要内容。作为新时代高考内容改革的实施路径和重要举措,高考评价体系将发挥改革推进器的作用,推动高考内容改革沿着正确的道路,不断向纵深发展。

#### 2.1.1 明确高考内容改革的方向

习近平总书记强调要“维护和增强全国统一高考在人才选拔培养中的核心地位”,因此高考内容改革的方向至关重要。立德树人、服务选才、引导教学作为高考的核心功能,为高考内容改革指明了方向。高考评价体系将立德树人确定为高考的根本任务,就是强调高考要始终坚持正确的政治方向和价值取向,强调高考的育人功能和积极导向作用。服务选才是高考的基本功能,其选拔功能的强弱、水平的高低直接影响我国高等学校教育的质量和

国拔尖创新人才培养的质量,因此高考不仅是为高等学校选拔优秀学生,更是为我国的发展和建设选拔后备力量。引导教学是基础教育对高考的现实要求,其作用对我国教育的整体发展意义更为重大。因此,高考内容改革要始终坚持高考评价体系的方向,将高考评价体系的要求贯穿于高考命题的全过程,更加自觉地用高考评价体系解决高考命题中的重点难点问题。

#### 2.1.2 廓清高考内容改革的着力点

《实施意见》提出深化高考考试内容改革的任务: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。高考评价体系将核心价值、学科素养、关键能力、必备知识作为考查内容,就是将高校人才选拔要求和国家课程标准有机结合在一起,统一在选人和育人的根本任务上。核心价值、学科素养、关键能力、必备知识,既是基础教育阶段学生应该达成的教育目标,也是学生进入高等院校学习必要的基础,在高考考查内容中发挥着不同的作用。

#### 2.1.3 确定高考内容改革的要求

高考内容改革是高考改革的重点,也是难点,在明确方向、确定内容的同时,提出明确的要求是保证改革取得成效的关键。高考评价体系提出基础性、综合性、应用性、创新性的考查要求,同样是基于高校选拔需求和基础教育培养目标,其中:基础性强调学科主干知识,综合性强调知识的融会贯通,应用性强调学以致用,创新性强调独立思考和

### 2.2 高考评价体系是制定命题标准的重要依据

命题标准明确了考试的性质与功能,规定了考试的内容与形式,是指导命题的规范性文件,也是学生复习备考的重要参考。遵循命题标准、依据命题标准命制试题,是命题科学化与规范化的要求,是确保教、学、考有机统一的重要途径。高考评价体系依据高校人才选拔要求和国家课程标准,体现各类高校人才选拔的共性需求,衔接普通高中育人方式改革,准确把握教育教学规律和人才成长规律,是制定各学科命题标准的重要依据。

#### 2.2.1 高考评价体系之“四层”是确定学科考查内容的依据

学科命题标准首先要回答各学科“考什么”的问题。2017年版普通高中课程标准以核心素养为统领,提倡培养学生的学习能力,促进学生系统掌握各学科基础知识、基本技能、基本方法,培养适应终身发展和社会发展所需要的正确价值观念、必备品格和关键能力。基于核心素养理念的提出,高考

评价体系统筹考虑知识、能力、素养的关系,将高考考查内容凝练为核心价值、学科素养、关键能力、必备知识,突破了以往知识和能力的二维考查内容框架,创造性地与育人的新要求融合起来。

基于高考评价体系提出的“四层”考查内容,各学科在制定命题标准时,结合学科特点,以学生在解决学科问题中的外在表现为依据,提出知识获取能力群、实践操作能力群和思维认知能力群 3 个通过考试能够观察到的关键能力。例如数学科,与“知识获取能力群”对应的是“运算求解能力和空间想象能力”,与“实践操作能力群”对应的是“数学建模能力”,与“思维认知能力群”对应的是“逻辑思维能力 and 创新能力”;再如物理科,与“知识获取能力群”对应的是“理解能力”,与“思维认知能力群”对应的是“创新能力”与“推理论证能力”,“实践操作能力群”对应的是“模型建构能力”“实验探究能力”。

### 2.2.2 高考评价体系之“四翼”是确定学科考查要求的依据

学科命题标准其次要回答各学科“怎么考”的问题。结合《实施意见》提出的深化高考考试内容改革的任务要求和素质教育的培养目标,高考评价体系确立了 4 个方面的考查要求,分别从基础性、综合性、应用性、创新性对素质教育的目标进行评价,将高考内容改革的要求落地落实。

基于高考评价体系提出的“四翼”考查要求,各学科提出符合本学科特点的分别对应于基础性、综合性、应用性、创新性的考查要求。例如,语文学科对创新性的考查要求是,通过增强情境与设问的开放性和探究性,考查学生批判思维和创新思维能力,引导学生独立思考、敢于创新,大胆提出自己的观点和结论,允许学生根据自己的理解,从不同角度加以探讨,对同一问题或现象得出不同的结论。再如,历史科对创新性的考查要求是:学生能够对史料进行新的解释和新的运用;能够对历史事物之间的联系进行新的发掘;能够对已有历史观点、方法与历史结论进行批判性思考,得出新结论;能够运用创新思维,利用历史学知识和方法回应现实问题。

### 2.2.3 高考评价体系是确立多维命题模型的依据

高考评价体系在借鉴国外素养测评的基础上,结合高考命题实践,提出集考查内容、考查要求和考查情境为一体的多维命题模型,将考查情境分为生活实践情境和学习探索情境。各科根据学科特点,再将考查情境具体化,例如:英语科的考查情境包括“人与自我”“人与社会”和“人与自然”3类;化学科将考查情境分为日常生活情境、生产环保情

境、学术探索情境、实验探究情境和化学史料情境。各学科评价体系中,对情境的设置,为高考命题加强情境设计提供了可操作的实施路径。

### 2.3 高考评价体系是评价考试的量尺

对考试本身的评价是改进命题、提高试题质量的重要环节,高考评价体系为评价考试提供了准绳和量尺。

#### 2.3.1 评价试题试卷

作为评价目标实现的载体和评价测量的具体工具,试题最直观、最真切地体现了考试的要求。考后对测量工具的监测和评价是改进考试评价、提升考试质量的重要环节;因此,必须对评价结果进行再评价。以往对试题试卷质量的评价集中在对试卷信度、对试题难度和区分度的量化评价,缺乏对试题试卷进行全面的质性评价,高考评价体系为评价试题试卷提供了评价标准。通过以高考评价体系作为评价量尺,可以检测试题是否全面涵盖了考试目标,检测考试目标实现的程度,检测考试要求达成的幅度。

#### 2.3.2 评价考生水平

高考评价确立以学生为本的评价理念,重视学生的发展,通过全面综合客观的评价,让学生充分展现特长,为拥有不同能力性向和发展水平的学生创造发展机遇。高考评价体系从评价学生对必备知识的掌握程度开始,逐步提高层次,评价学生关键能力的发展水平、学科素养的达成幅度、核心价值的构建高度,评价学生与高等学校对新生要求的适切程度,同时通过揭示学生在应答过程中展现的知识应用、思维方式、学科素养,实现由考试向评价的转变。

#### 2.3.3 评价考试改革目标的实现程度

建立高考评价体系的目的是改进并提升考试质量,促进考试改革发展。高考评价体系对高考改革实践发挥指导、规范、校准和调控作用。以高考评价体系为基本依据,不断检视新问题,调整改革措施,校准改革方向,使改革沿着科学、正确的道路不断前进。我国考试质量监测与评价应建立科学化的监测机制和方法,有效提升考试的专业化程度和教育教学的效果;进一步提高考试评价的目的性、针对性和有效性,加强宏观管理、科学决策和主动调控,促进未来政策调整的专业化;通过开展全维度、全流程、全功能的评价,逐步实现高质量的评价,提高改革目标的实现程度。

### 3 结束语

高考评价体系不仅可以从宏观层面加强对高考内容改革的指导和监控,而且可以在优化考试内容、改革考试形式的微观层面规范(下转第 23 页)

# 高考评价体系的基本内涵与主要特征

李 勇 赵静宇 史辰羲

**摘 要:** 高考评价体系的基本内涵是“一核四层四翼”,其中:“一核”为高考的核心功能,即“立德树人、服务选才、引导教学”;“四层”为考查内容,即“核心价值、学科素养、关键能力、必备知识”;“四翼”为考查要求,即“基础性、综合性、应用性、创新性”。高考评价体系是一个以价值为引领的、系统的、科学的、创新的理论体系和实践指南。基于高考评价体系,提出“价值引领、素养导向、能力为重、知识为基”的高考命题理念。

**关键词:** 高考评价体系;高考内容改革;核心价值;学科素养;关键能力

为全面贯彻党的教育方针,落实《国务院关于深化考试招生制度改革的实施意见》(以下简称《实施意见》)的要求,进一步深化高考内容改革,教育部考试中心立足基本国情、遵循教育规律、坚持改革创新,经过 3 年系统而规范的研究,构建了基于学生德智体美劳全面发展要求的高考评价体系,作为高考内容改革和命题工作的理论基础和实践指南。高考评价体系将发挥高考在人才培养中的“指挥棒”作用,对发展素质教育、推进教育公平、实现教育现代化起到积极作用。

## 1 高考评价体系的基本内涵

高考评价体系的基本内涵是“一核四层四翼”,其中:“一核”为考查目的,即“立德树人、服务选才、引导教学”,是对素质教育中高考试核心功能的概括,回答“为什么考”的问题;“四层”为考查内容,即“核心价值、学科素养、关键能力、必备知识”,是素质教育目标在高考内容中的提炼,回答“考什么”的问题;“四翼”为考查要求,即“基础性、综合性、应用性、创新性”,是素质教育的评价维度在高考中的体现,回答“怎么考”的问题。这 3 个部分的内容既突出重点,又有内在联系,形成一个统一的有机体(图 1)。在此基础上,高考评价体系还包括考查载体,即实现考查内容和考查要求的试题情境。

### 1.1 “一核”:立德树人、服务选才、引导教学

考试招生制度是我国的基本教育制度,是实现教育公平的基石。在 2018 年召开的全国教育大会上,习近平总书记提出“努力构建德智体美劳全面

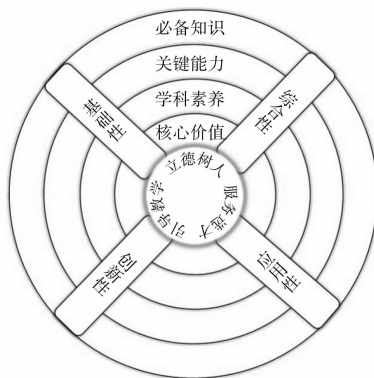


图 1 “一核四层四翼”高考评价体系结构图

培养的教育体系,形成更高水平的人才培养体系”的要求。高考是重要的考试招生制度,要实现学生成长、国家选才、社会公平的有机统一,必须把立德树人作为根本任务,始终坚持正确的政治方向和价值导向,才能确保高考内容改革和命题方向不偏倚、不走弯路、不发生误导。

立德树人是高考的根本任务。高考作为最重要的国家教育考试,必须牢记为国育人的初心,坚守为国育才的立场,要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的教育方针,强化理想信念、爱国主义情怀、品德修养、知识见识、奋斗精神、综合素质等内容在考试中的要求,引导学生培育和践行社会主义核心价值观,弘扬中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化,树立正确的国家观、历史观、民族观、文化观,切实增强中国

特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信,积极彰显高考的育人功能和价值导向作用。

服务选才是高考的基本功能。高考为不同类型的高校选拔符合要求的学生,其选拔水平关系到我国高等教育质量乃至创新人才的培养质量。高考内容改革和命题工作,要围绕科学选才、提高质量、促进公平,进一步探索完善评价和选拔人才的方式方法,使选拔标准更全面,方式更科学。通过不断完善考试内容和考试形式,保证考试有较高的信度和效度,保证试题有适宜的难度和区分度,从而保证不同水平、各有所长的学生得到良好区分,促进人才合理配置和分流。

引导教学是基础教育对高考的现实需求,也是高利害考试必然的反拨功能。高考内容改革和命题要依据国家课程标准,充分考虑高中教育教学实际情况,遵循教育教学规律,发挥考试的正面导向作用;要处理好考试和教学的关系,通过优化试卷结构,创新试题设计,降低大量刷题、机械训练的收益,助力减轻学生学业负担。

1.2 “四层”:核心价值、学科素养、关键能力、必备知识

高考评价体系提出核心价值、学科素养、关键能力、必备知识4个维度的考查内容,突破了以往从知识和能力2个维度考查的理念。

核心价值是学生的政治素质、道德品质和思想方法的综合体现,是学生面对现实的问题情境时表现出来的情感态度和价值观。这一考查内容的提出,是为了更加鲜明地体现高考立德树人的核心功能和积极导向作用,体现德智体美劳全面发展育人目标。核心价值在“四层”考查内容中处于首要位置,其他3个维度均以核心价值为引领。将核心价值分解为3个一级指标、10个二级指标(见图2),其中一级指标包括政治立场和思想观念、世界观和方法论、道德品质。

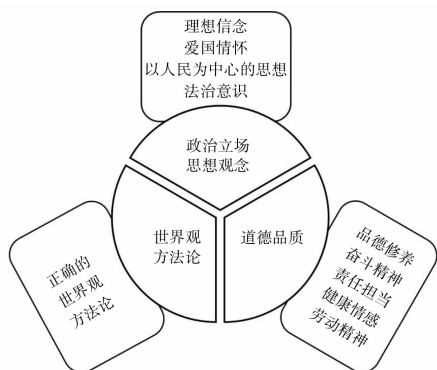


图2 核心价值指标体系

学科素养是学生在面对生活实践或学习探索问题时,能够在正确的思想价值观念指导下,合理

运用科学的思维方式方法,有效地整合学科相关知识,运用学科相关能力,高质量地认识问题、分析问题和解决问题的综合品质。高考中的学科素养融汇国家课程标准中的核心素养要求和高校人才选拔要求中的素养内涵,通过理论逻辑分析与实证调研结果,构建了适合在考试中进行表达和测量的内容,包括3个一级指标和9个二级指标(见图3),其中一级指标包括学习掌握、实践探索和思维方法。

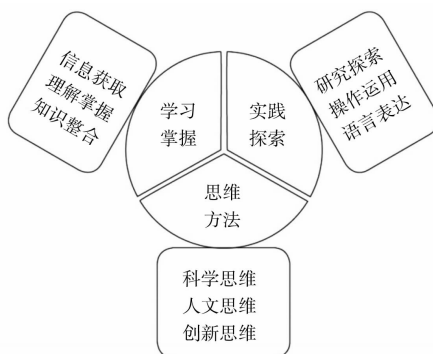


图3 学科素养指标体系

关键能力是学生在面对与学科相关的生活实践或学习探索问题情境时,能够有效地认识问题、分析问题和解决问题所必须具备的能力。关键能力是支撑个体终身发展和适应时代要求的能力,是发展学科素养、培育核心价值所必须具备的能力基础。基于学科素养导向,结合学生认知发展实际,确定了符合考试评价规律的3个方面的关键能力群:一是以认识世界为核心的知识获取能力群,二是以解决实际问题为核心的实践操作能力群,三是涵盖了各种关键思维能力的思维认知能力群。

必备知识是学生在面对与学科相关的生活实践或学习探索问题时,有效地认识问题、分析问题和解决问题所必须具备的知识。它是由人文社会科学和自然科学各学科的基本事实、基本概念、基本技术与基本原理组成的知识体系,由陈述性知识和程序性知识构成。

作为有机整体,“四层”考查内容之间有着清晰的内在逻辑关系:核心价值是学科素养、关键能力、必备知识考查中体现出的正确方向、正确价值观、正确方法论、健康的情感态度;学科素养反映核心价值,是在复杂情境中对必备知识和关键能力的综合运用;关键能力是以必备知识的学习探究为载体,表现为对必备知识的运用,是形成学科素养的必要前提;必备知识的积累是形成关键能力和学科素养的基础,在对关键能力和学科素养进行考查时,必然涉及对必备知识的考查。

1.3 “四翼”:基础性、综合性、应用性、创新性  
高考评价体系提出基础性、综合性、应用性、创

新性的考查要求,一方面体现了高校对人才选拔的要求,另一方面也体现了素质教育培养目标的要求。

基础性主要包括学科内容的基本性与通用性、问题情境的典型性。高考命题的基础性,要求以生活实践与学习探索中最基本的问题情境作为任务创设与知识能力运用的载体,考查对学科基本概念、基本原理、基本技能和思想方法的掌握和应用程度。

综合性是高考命题的重要要求,不仅针对学科内容,还包括问题情境的复杂程度。从学科内容选择的角度看,综合性要求以多项相互关联活动的复杂问题情境作为载体,能够反映学科知识、能力内部的整合及其综合运用,考查对知识、能力、素养之间的整合能力以及综合运用水平。

应用性是高考命题的显性要求。学以致用是学习的重要目标。高考命题的应用性,要求试题以贴近生活、贴近社会、贴近时代的生活实践和学习探索情境为载体,联系国家社会发展、科学技术进步、生产生活实际、生态环境保护等现实问题,考查学生迁移课堂所学内容、理论联系实际的能力和水平。

创新性是高考选拔功能的体现。高考具有选拔创新人才的使命,为此,必须加强与创新密切相关的能力和素养的考查,比如独立思考、发散思维、逆向思维等方面的能力,鼓励学生摆脱思维定势的束缚,积极主动探索新方法、解决新问题。高考命题的创新性,要求创设合理问题情境,设置新颖的试题呈现方式和设问方式,考查学生在新颖的或陌生的情境中主动思考,完成开放性或探究性的任务,发现新问题、找到新规律、得出新结论的能力和水平。

## 2 高考评价体系的主要特征

基于高考评价体系,高考命题提出“价值引领、素养导向、能力为重、知识为基”的理念。高考评价体系是高考命题的理论基础与方法论,具有以下特征。

### 2.1 高考评价体系以价值为引领

高考评价体系坚持以价值为引领,主要体现在2个方面:第一,立德树人在高考试核心功能中被列为首位。高考评价体系将立德树人确立为高考的根本任务,无论是为高校选拔学生,还是引导中学教育教学,都要以德为先,从而确保高考方向正确,发挥教育评价的正面导向作用。第二,核心价值在“四层”考查内容中被列为首位。高考评价体系确定4个维度的考查内容,学科素养、关键能力、必备知识均需要以正确的核心价值为引领,各学科在制定命题标准时,也需要根据学科特点,确立与学科相适

应的核心价值考查内容。

### 2.2 高考评价体系是一个有机体

高考评价体系是由“一核”“四层”“四翼”构成的有机统一整体,主要体现在4个方面:第一,整体性。“一核”“四层”“四翼”是一个整体,三者彼此联系、协调一致,但非简单相加,而是强调三者共同发挥作用。“一核”是总体目标,“四层”围绕“一核”目标并遵循“四翼”要求进行设计,“四翼”对“四层”内容和呈现方式提出具体要求,确保“一核”目标的实现。第二,层次性。“一核”“四层”“四翼”虽然相互联系,但又彼此独立;“一核”是高考的核心功能,“四层”“四翼”是实现“一核”的具体路径。第三,稳定性。高考评价体系贯彻党的教育方针,响应国家选才需求,呼应人们对美好教育的向往,借鉴国内外先进测量理论和实践成果,有坚实理论支撑,并经过实证检验,这些因素决定了高考评价体系具有稳定性。第四,适应性。高考评价体系的整体架构具有稳定性,但具体内容会根据外界影响因素的变化进行相应调整,以更加积极的姿态、更加灵活的策略更好地实现高考功能。

### 2.3 高考评价体系的研制手段具有科学性

高考评价体系的构建遵循正确的方向、路径、方法和程序,以确保评价导向的科学性,主要体现在4个方面:第一,在研制方向上,高考评价体系全面贯彻党的教育方针,以立德树人为根本任务,以促进素质教育发展为基本遵循,以《实施意见》为政策依据,以高校人才选拔要求和国家课程标准为考查依据,处理好整体与局部的关系、上游与下游的关系、理论与实践的关系、稳定与创新的关系,将德智体美劳全面发展要求与学科内容深度融合,助力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。第二,在研制路径上,高考评价体系充分利用高等教育、基础教育及评价测量领域的研究成果,既体现达标意识,衔接基础教育的育人目标,依据普通高中课程方案和各学科课程标准,对接其内容范围,符合学业质量水平要求;又具有前瞻意识,衔接高等教育的培养目标,依据高校选才需求,充分考虑各类高校不同专业对人才培养的要求。第三,在研制方法上,采用基础理论研究和实证调查研究相结合的方法,秉持理论联系实际、实践检验理论的原则,确保高考评价体系既有扎实的理论基础,又能经得起实践检验。第四,在研制程序上,高考评价体系的研制过程,不仅多轮征询各方面专家意见,反复修改完善,而且命制了试题,在全国多省市进行多轮试测,以确保内容的科学性和实践的可操作性。

### 2.4 高考评价体系的评价理念和模式具有创



新性

高考评价体系的创新主要体现在3个方面:第一,在教育功能上,实现由单一的考试评价向立德树人重要载体和素质教育关键环节的转变。以往高考注重基于智育评价的人才选拔,对立德树人体现不够,与素质教育衔接不足;高考评价体系从党的新时代教育方针出发,立足于培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人,在评价体系中落实立德树人的机制性设计,实现与素质教育理念、目标和要求的体系性衔接,从而落实“维护和增强高考在人才选拔培养中的核心地位”的要求。第二,在评价理念上,实现由传统的“知识能力立意”向“价值引领、素养导向、能力为重、知识为基”转变。自1977年恢复高考后,高考的评价理念经历了从知识立意到能力立意的转变;当下,基于新时代立德树人教育根本任务的明确、核心素养理念的提出、高中课程改革的推进以及教育测评理论的发展,高考评价体系提出“价值引领、素养导向、能力为重、知识为基”的评价新理念,并经实证检验,证明其操作的可行性。第三,在评价模式上,实现主要基于考查内容的一维评价向考查内容、考查要求、考查载体“三位一体”评价的转变。高考评价体系基于素质教育理论和考试评价规律,将素质教育目标与考查内容对接,将素质教育评价维度即考生素质的达成度与考查要求对接,并创设能够更加真实地反映考生素质的问题情境作为考查载体,形成集考查内容、考查要求、考查载体为一体的多维立体评价模式。

### 3 高考评价体系各要素之间的关系

#### 3.1 “一核”各要素之间的关系

高考评价体系中的“立德树人、服务选才、引导教学”这一核心功能的各个要素之间不是孤立的、静止的,而是相互联系、相互作用的:立德树人是教育的根本任务,发挥统领作用,决定高考的前行方向和价值取向;服务选才和引导教学,既各有侧重又相互关联,是高考落实立德树人的基本手段。立德树人、服务选才、引导教学构成一个有机整体的功能机制,体现了高考在教育全局中的核心地位和关键作用。“一核”3个要素之间的关系如图4所示。

#### 3.2 “四层”各要素之间的关系

高考评价体系“四层”考查内容之间有着清晰的内在逻辑关系:核心价值位于最上层,是引领其他层次考查内容的总航标;学科素养反映核心价

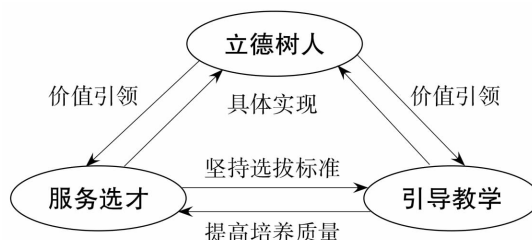


图4 “一核”各要素之间的关系

值,是在复杂情境中对必备知识和关键能力的综合运用,是关键连接层,承接核心价值的方向引导,统摄关键能力与必备知识;关键能力是以必备知识的学习探究为载体培养的,表现为对必备知识的运用,是支撑和体现学科素养要求的能力表征,是形成学科素养的必要前提;必备知识的积累是形成关键能力和学科素养的基础,在对关键能力和学科素养进行考查时,必然涉及对必备知识的考查。综合上述特征,“四层”考查内容之间的关系结构如图5所示。

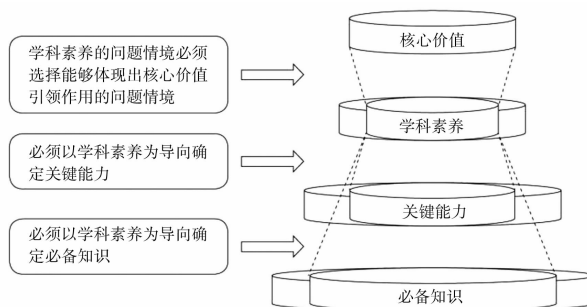


图5 “四层”各要素之间的关系

#### 3.3 “四翼”与“四层”之间的关系

高考评价体系的“四翼”是连接“四层”与高考命题实践的纽带。高考评价体系通过“四翼”实现对“四层”的有效考查,也可通过“四翼”对高考试题质量进行有效评价;因此,“四翼”不仅是评价学生素质高低的基本维度,而且是评价试题质量优劣的基本指标。问题情境作为考查载体,将“四翼”考查要求与“四层”考查内容有机融合,最终实现对考生素质的评价。

高考评价体系既是理论体系,其构建始于对教育根本问题的思考和回答,是素质教育要求在高考中的体现;高考评价体系也是实践指南,为高考试题、考试评价提供依据。

(原文出处:《中国考试》2019.12)

# 高考评价体系的研制解读

张 开 单旭峰 巫阳朔 左 璜

**摘 要:** 高考评价体系的构建以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,坚持方向性、科学性、时代性、民族性和公共性原则。运用文献分析和实证调查相结合的研究方法,对我国的高考政策文件、高校本科培养目标、高中阶段学生核心素养、世界发达国家和地区相关考试的考查目标进行梳理和比较分析,明确我国高考的核心功能、考查内容和考查要求等关键性问题。高考评价体系是我国高考内容改革和命题工作的理论基础和实践指南,对推动高考内容改革的科学化发展,对发展素质教育、促进教育公平、办好人民满意的教育具有重要意义。

**关键词:** 高考评价体系;高考内容改革;实证调查;文献分析

为深入贯彻党的十九大精神,落实立德树人根本任务,全面推进《国务院关于深化考试招生制度改革的实施意见》,从教育考试层面回答好“培养什么人、如何培养人以及为谁培养人”这个根本问题,教育部考试中心研究构建了具有中国特色的高考评价体系,围绕高考的核心功能、考试内容和考试要求等关键问题形成了系统的理论框架,旨在建立健全全面深化高考内容改革的长效机制。“一核四层四翼”的高考评价体系:确立立德树人、服务选才、引导教学为高考的核心功能,回答了“为什么考”的问题;明确核心价值、学科素养、关键能力、必备知识为考查内容,回答了“考什么”的问题;提出基础性、综合性、应用性、创新性的考查要求,回答了“怎么考”的问题。高考评价体系的构建,对高考内容改革具有全局性的指导意义。

## 1 研制原则

研制具有中国特色的高考评价体系,首先要坚持正确的政治方向和价值导向,充分考虑中国高考所处社会背景及面临的现实问题,同时借鉴国外先进的测评理论和实践,建构符合我国国情的面向新时代的测评体系,其研制基于以下 5 项原则。

### 1.1 方向性

高考评价体系的研制,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的教育方针,坚持立德树人根本任务,把社会主义核心价值观、

“六个下功夫”等要求融入到高考评价体系的理论框架,从而保证基于高考评价体系的高考内容改革和命题工作始终保持正确的方向,发挥积极的育人功能和导向作用。高考评价体系的研制,坚持有利于更好地为人民服务、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,紧密围绕“培养什么人”这一教育首要问题,将培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人作为根本任务,使高考评价体系真正发挥好立德树人、服务选才、引导教学的核心功能。

### 1.2 科学性

高考评价体系的科学性原则包括 3 个方面的含义:其一,依法研制。《中华人民共和国教育法》明确“国家实行国家教育考试制度”,作为我国人才选拔重要方式的高考,具有法律认可的地位与权威;因此,高考评价体系的研制,必须高度把握国家考试的法律地位和权威性。其二,依标研制。高考作为衔接基础教育和高等教育的关键环节,要依据基础教育和高等教育的培养目标要求研制其评价体系。从科教兴国战略和人才强国战略出发,高考评价体系依据高校人才选拔要求和国家课程标准,体现各类高校人才选拔的共性需求,科学把握教育教学、学生成长和人才选拔的规律,最大程度地提升高考选拔人才的信度和效度。其三,科学研制。作为我国

社会影响力最大且具备高利害性质的高考,必须秉持严谨科学的态度研制其评价体系,坚持理论与实证分析相结合,采取科学求实的手段和方法,确保研究过程的系统性、严谨性和研究结果的科学性。

### 1.3 时代性

在知识经济全球化、信息化的今天,基于终身学习、成功生活的理念,以人为本主义为基本的价值取向,许多发达国家或地区纷纷探索以核心素养为本的高中教育教学改革,同时针对人才观的演变,对高等教育从招生到培养进行了深化改革。我国进入中国特色社会主义新时代,人民群众对更高质量、更加公平、更具个性的教育需求也更为迫切,这都对我国加快推进教育现代化、提升全民教育水平提出了更高要求。因此,在建构我国高考评价体系时,既要反映新时代对高中教育的新要求,也要反映新时代高等教育对高层次人才培养的新要求,更好地服务于新时代人才培养需求,促进人的全面发展。

### 1.4 民族性

通过对国外一些国家或地区高校招生评价体系的研究,发现存在高中大学衔接、整合职业教育、融合课程改革等不同招生模式。这些模式都是基于这些国家或地区的文化情境和文化特色形成的。在长期的教育和考试发展历程中,我国形成了以德为先、注重公平、尊重知识等独具特色的人才培养和选拔观念;因此,在构建高考评价体系的过程中,要充分考虑国情教情和考情,契合我国注重教育、尊重人才的文化传统,重视伦理道德的教育思想和德才兼备的人才观,从当前我国高中教育和高等教育的实际情况出发,构建符合我国教育发展需要的高考评价体系。

### 1.5 公共性

高考评价体系的研制,要把握我国社会认可的教育资源科学分配、人员有序流动的制度模式,力求通过改革实现有助于教育机会公平、教育质量提升和教育服务共享,体现社会主义教育制度公益性、公正性、公平性的本质特征。作为人才选拔培养的核心环节,高考尤其注重与基础教育教学关系的处理。高考评价体系与高中课程改革的理念充分衔接契合,与高中育人方式改革同向同行,将进一步发挥对素质教育的正向指挥棒作用。对高考考试内容改革的设计及实践,既要体现国家意志,又要符合社会公共利益,满足人民群众接受良好教育的愿望诉求,推动构建和谐和谐社会。

## 2 研制内容

高考评价体系的研制主要解决“为什么考”什

么”“怎么考”的问题,从而明确高考的核心功能、考查内容和考查要求,形成高考内容改革和命题工作的理论依据和实践指南,建立健全高考内容改革的长效机制。

### 2.1 考查目标体系

在考查目标体系的研制中,重点需要解决的问题是:高校对人才在知识、能力、素养以及核心价值方面的需求是什么?高中教育对于学生在知识、能力、素养以及核心价值方面的要求是什么?通过研究二者的结合点(见图1),为高考考试内容选择、试题设计和题库建设提供目标方向。为此,课题组调查了不同层次高校、不同专业领域的高校教师,以及不同专业、不同学年的高校在校学生,了解和分析了高校对学生应该具备的知识、能力、学科素养、核心价值等方面的需求;分析了2017年版普通高中课程标准对高中生学科素养的要求以及各学科的课程目标。通过整合2个方面的研究成果,得到高考评价体系的考查目标,这一目标要求将起到衔接基础教育与高等教育的功能。

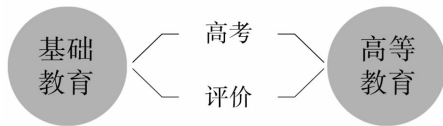


图1 高考评价体系考查目标的研究路径

### 2.2 考查内容体系

基于考试招生制度改革背景提出的高考评价体系,从立德树人根本任务出发,结合高校人才选拔要求、国家课程标准提出的学生发展核心素养,研究提出了高考的考查内容体系,涵盖核心价值、学科素养、关键能力和必备知识4个方面。其中:核心价值处于首要位置,把握方向,对学科素养、关键能力、必备知识起到引领作用;学科素养、关键能力、必备知识的考查置于核心价值的统领之下,学科素养对核心价值予以重点体现;各学科根据各自的学科特点,确定与学科相适应的核心价值的具体内容,确保将核心价值落实到每个学科的考查中;必备知识与关键能力是构成学科素养的基本要素或基础,它们也是在正确的价值观指导下,以学科素养为导向进行界定的。

在“四层”考查内容中,学科素养是关键,这是因为学科素养是学科必备知识、关键能力与情感态度价值观的综合体现。面对复杂的实际生活情境和学习探索情境,学生在试图解决问题的过程中会表现出相应的情感态度与价值观。高考考查内容聚焦于能够使学生展现其核心价值观、世界观与人生观的问题情境,通过学生对问题的解答,考查其应对这些问题情境的学科素养;因此,在高考评价体系

中,学科素养的确定是“四层”考查内容体系的突破口,各学科只有明确了具体的学科素养指标,才能以此为标准遴选和确定考查内容的知识范围和和能力要求,也才能体现所要考查的核心价值。

### 2.3 考查要求

高考评价体系要明确考试的要求是什么,或者说,通过高中阶段的学习,学生要在哪些方面达成素质教育的目标,这些要求最终应通过试题体现出来;因此,根据各学科的共性特点,高考评价体系提出基础性、综合性、应用性、创新性的考查要求,并

基于这 4 个方面的考查要求,进一步探索试题的类型和呈现方式、不同试题的编制原则,从而能够比较全面地、各有侧重地实现考查要求。

### 3 研制方法

基于研究的目标任务和指导方针,高考评价体系采用文献分析与实证调查相结合的方法。文献分析的主要目的是了解国家政策以及国内外关于高考评价方面的研究成果,实证调查的主要目的是了解高校人才选拔需求和基础教育人才培养目标。研制的思路和方法见图 2。

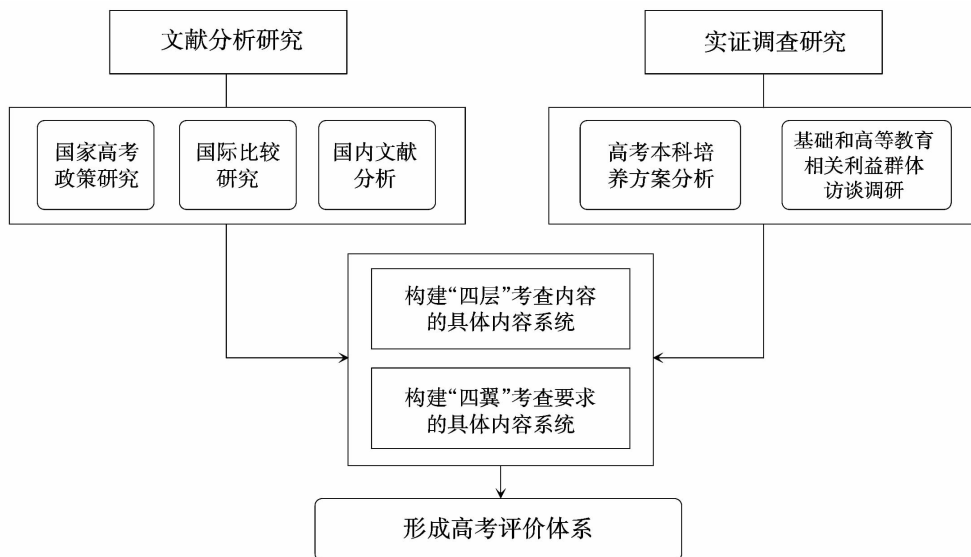


图 2 高考评价体系研制的思路和方法

#### 3.1 文献分析

文献分析主要包含 3 方面的内容: 1) 对国家政策文件的分析。围绕高考政策,重点搜集和整理了新中国成立后,特别是 1977 年恢复统一高考以来,党和政府关于高考的法律法规、决议政策等方面的规范性文件。在此基础上,对不同历史时期和不同发展阶段的政策文本进行比较分析,厘清不同历史发展时期高考的考查目标、考试内容、考查要求和考试形式改革的基本脉络。2) 对研究文献的分析。以“高考制度”“高考目标”“高考内容”“高考命题”“高考试题”“高考评价”等为关键词在中国知网、万方等平台搜索相关文献,对相关文献进行梳理,选取与高考考查目标和考查内容有关的进行分类、整合,提炼出高考评价体系的备择指标。3) 对国际上一些发达国家和组织以及我国台湾、香港地区有关考试的分析。在确定抽样原则(见表 1)的基础上,选取日本、新加坡、美国、法国、新西兰 5 个国家、我国台湾和香港 2 个地区实施的高考,以及 OECD 组织的 PISA 考试为研究对象,对它们的招生考试制度与选拔理念、考试目标、考试形式等进行多维比较分析,着重对这些考试的考查目标进行

分析,为我国高考评价体系的构建提供参考依据。

表 1 国际比较研究对象抽样原则

研究对象	选取标准			
	背景近似	教育发达	覆盖面广	影响力大
中国台湾	√			
中国香港	√			
日本	√		√	
新加坡	√	√	√	
美国		√	√	
法国		√	√	
新西兰		√	√	
OECD(PISA)				√

#### 3.2 实证调查

实证调查主要包括 2 方面的内容: 1) 基于高校本科培养方案的内容分析。选取 12 所高校共 48 个专业的本科培养方案,提取培养方案的关键词,由 4 位专家对关键词进行编码,然后作信度分析,保留较高信度的关键词作为后续研究的参考。2) 开展大规模的座谈调研。在全国不同地区召开 56 场座谈会,收集高等教育和基础教育专家对高考评

价体系的意见和建议,对这些意见和建议进行分类整理,作为后续研究的依据。

#### 4 文献和实证调查结果

##### 4.1 高考政策文件和相关文献分析结果

通过对恢复高考后高考的政策文件、考试大纲、考试说明中有关考查目标的陈述文本进行整

理、分析,提取关键词并整理相关内容,绘制关键词频次图,可以了解到近 40 年关于高考考查目标的陈述中,除基础知识、基本技能等基本指标之外,各种学科素养以及跨学科素养,如创新素养、语言表达、自学素养、分析判断、信息素养等受到关注与重视,见图 3。

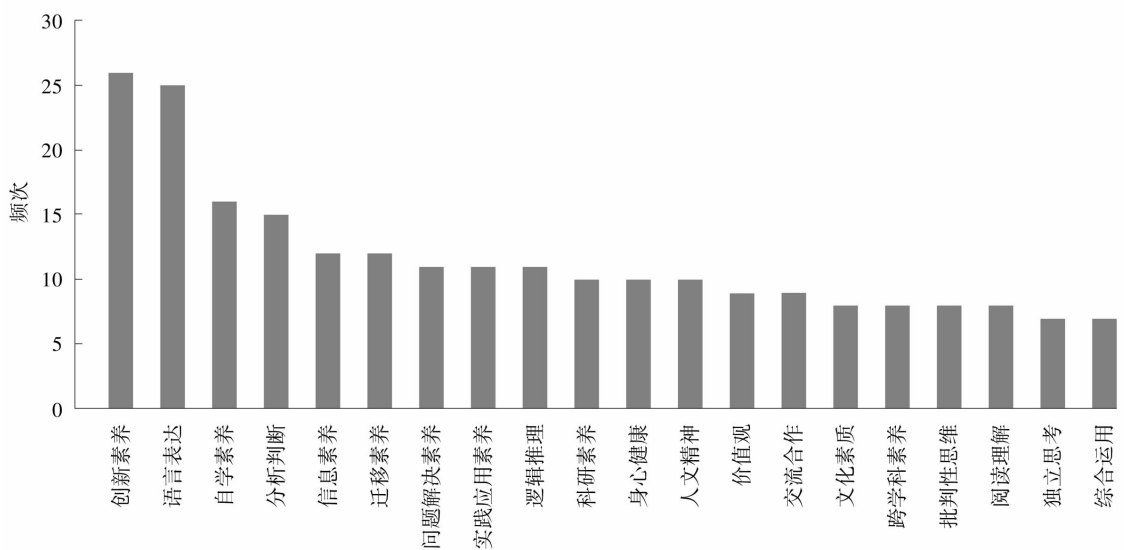


图 3 国内文献整理提炼出的考查目标指标体系频次图

##### 4.2 国内外有关考试考查目标的分析结果

对前述我国 2 个地区、5 个国家、1 个国际性组织实施的考试的考查目标进行分析(见表 2),可以发现这些考试的考查目标主要包括 5 种类型:1)价值观与态度,例如公民责任、道德素养、价值观与态度、身心健康等;2)某学科的学科素养,例如:在语文学科中重视阅读理解、语言表达等素养,在数学学科中注重计算素养、逻辑推理、分析判断、迁移素养、问题解决素养等,在物理、化学等理科中注重分析判断、逻辑推理、科研素养、综合素养等;3)跨学科综合表现的学科素养,包括实践应用素养、合作素养、问题解决素养等;4)特定的知识内容,例如知识基础、全球意识、法律知识等;5)特定的能力,例如规划的素养、实验能力、运动能力等。

##### 4.3 高校本科培养方案中的培养目标关键词统计结果

通过对高校本科培养方案中培养目标的关键词进行整理、分类,绘制频次图(图 4),可以了解到我国普通高等学校培养目标中,非常重视学生的人文素养、创新素养、实验探究思维、合作素养等,对学生的自学素养、社会担当、口语表达能力、批判性思维等的要求也较普遍,但对于学生的生态意识、理想信念、前瞻意识等要求较少。从这些培养目标的关键词也可以看出,高校培养目标主要涵盖了价值观维度、素养维度、能力维度和知识维度 4 个方

面的内容。

##### 4.4 高中学生学科素养内涵指标

基于座谈文本进行编码分析。首先将收集到的学科素养的词、句直接作为基本指标,同义的归为一类;然后分别统计各个基本指标的“提出频次”和“强调频次”(专家提到的指标计 1 次“提出频次”,专家提出 2 次或以上计 1 次“提出频次”并计 1 次“强调频次”);最后将各条目的“提出频次”和“强调频次”进行汇总,从高至低排序,获得 7 类群体对于我国高中学生应具有学科素养的看法及对学科素养指标体系的建议。经过课题组专家研讨,对已得到的访谈数据用德尔斐法进行分析,剔除、合并不必要的基本指标,得到 35 个二级指标见图 5。通过对 35 个二级指标的分析,结合访谈调查结果,提出我国高考评价体系学科素养的一级指标为思维方法、学习掌握、实践应用,二级指标详见表 3。

#### 5 小结

高考评价体系是在理论研究与实证研究基础上研制的一套符合我国国情的测评体系。在该体系中,各要素之间彼此相互关联、“一核”相互影响:统领高考内容改革的方向,“四层”考查内容与“四翼”考查要求相互映照,形成彼此密切相关、互相影响的一个系统。

在“四层”考查内容中,学科素养起到贯通核心价值与关键能力、必备知识的作用,是“四层”考查

表 2 国内外有关考试的考查目标关键词

学科素养	中国台湾	中国香港	日本	新加坡	美国	法国	新西兰	OECD(PISA)
语言表达与符号应用	√	√	√		√			√
沟通素养	√		√	√			√	
思维方法		√	√	√		√		√
合作素养	√			√			√	√
计算与数学素养		√			√		√	√
信息素养	√			√			√	√
自我管理素养				√			√	
规划素养	√					√		√
系统思考	√							√
公民责任	√			√				
道德素养	√							
国际理解与多元文化	√			√				
身心健康	√							
问题解决素养	√						√	√
创新素养	√			√				
知识基础	√				√			
学习兴趣		√					√	
价值观与态度		√		√				√
判断力			√			√		
全球意识				√				√
批判素养				√		√		
自我决策				√				
人际素养				√				
社会性意识				√				
运动能力						√		
法律素养							√	
适应能力	√						√	
抽象能力						√		
严谨推理能力					√	√		
实验能力						√		
审美素养	√							

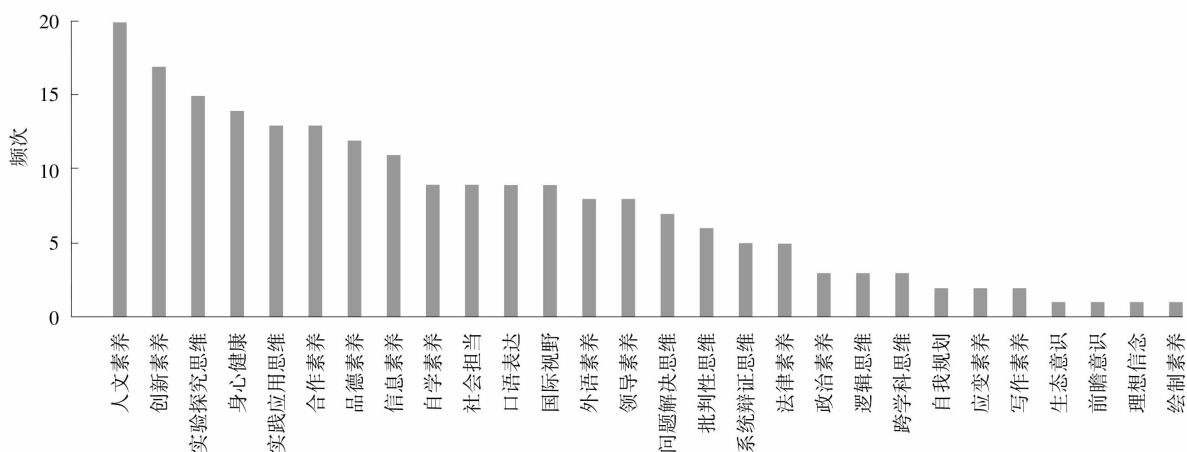


图 4 高校培养方案中培养目标关键词的出现频次统计图

内容的关键环节,可以实现从“知识能力立意”命题理念向“价值引领、素养导向、能力为重、知识为基”命题理念转变。同时,为体现“四层”考查内容和“四翼”考查要求,高考评价体系创造性地提出了考查载体——试题情境,即通过设计生活实践情境和

学习探索情境,实现对不同内容、不同水平学科素养的考查。基于情境的命题与“四翼”考查要求、“四层”考查内容的关系如表 4 所示。

高考评价体系的构建是我国高考内容改革历程中的一个里程碑式的标志,它的研制首次从高考

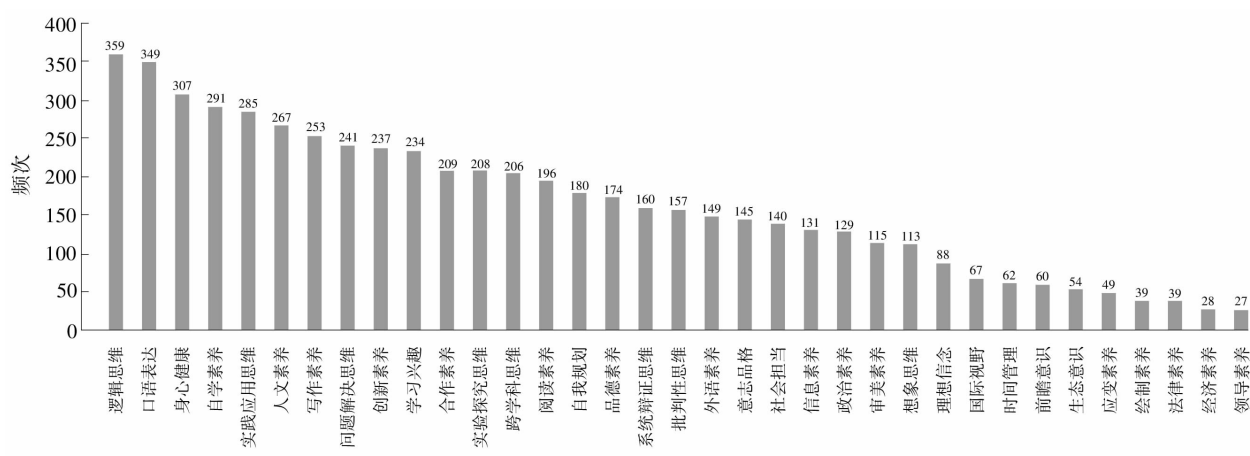

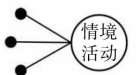

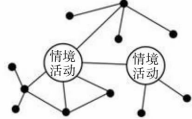


图5 35个二级指标的“提出频次”分布图

表3 基于访谈调查的高中学生学科素养内涵指标

一级指标	二级指标
思维方法	1)问题解决思维;2)创新素养;3)跨学科思维;4)实践应用思维;5)逻辑思维;6)批判性思维;7)实验探究思维;8)想象思维;9)系统辩证思维
学习掌握	1)写作素养;2)口语表达;3)阅读素养;4)审美素养;5)外语素养;6)绘制素养;7)学习兴趣;8)时间管理;9)意志品格;10)信息素养
实践应用	1)自我规划;2)自学素养;3)身心健康;4)品德素养;5)社会担当;6)合作素养;7)领导素养;8)应变素养

表4 “四层”“四翼”与试题情境的关系

考查要求	考查内容	考查载体	基于情境活动的命题要求
基础性	构成学科素养基础的必备知识和关键能力	基本层面的问题情境	 要求学生调动单一的知识或技能解决问题
综合性	必备知识、关键能力、学科素养核心价值	综合层面的问题情境	 要求学生在正确思想观念引导下,综合运用多种知识或技能解决问题
应用性	必备知识、关键能力、学科素养、核心价值	生活实践问题情境或学习探索问题情境	 要求学生在正确思想观念引领下,综合运用多种知识或技能来解决生活实践中的应用性问题
创新性	必备知识、关键能力、学科素养、核心价值	开放性的生活实践问题情境或学习探索问题情境	 要求学生在正确思想观念引领下,在开放性的综合情境中创造性地解决问题,形成创造性的结果或结论

自身功能出发,较好地衔接基础教育和高等教育培养目标,确立了高考内容改革和命题工作的理论框架,是今后高考内容改革和命题工作的理论依据和

实践指南。高考评价体系的构建对推进高考内容改革的科学化,对发展素质教育、促进教育公平、办好人民满意的教育具有重要意义。

# 健全立德树人 促进全面发展

——2019 年高考语文试题评析

教育部考试中心

**摘要:**2019 年高考语文命题全面贯彻党的教育方针和全国教育大会精神,落实立德树人根本任务,促进德智体美劳全面培养,充分体现高考语文以文化人、全面育人的鲜明导向和不懈追求。试题适应新时代高素质人才需求,紧密衔接高中课程标准,精准落实基础性、综合性、应用性、创新性的考查要求,突出情境设计,凸显语文学科的应用导向。在服务高校人才选拔的同时,引导语文基础教育的改革方向,促进学生全面发展。

**关键词:**高考;高考语文;高考命题;高考评价体系;考试内容改革;试题评价

2019 年是中华人民共和国成立 70 周年,五四运动 100 周年,是全面贯彻落实全国教育大会精神的开局之年。2019 年高考语文试题全面贯彻党的教育方针和全国教育大会精神,积极回应时代主题,依托高考评价体系,推进高考内容改革,机制性落实立德树人根本任务,体系性促进德智体美劳全面培养,充分体现高考语文在素质教育中以文化人、全面育人的鲜明导向。

**1 坚持立德树人导向,致力培养社会主义建设者和接班人**

2019 年高考语文命题立足高考评价体系,坚持立德树人价值导向,结合语文学科特点,通过科学设计试题,厚植家国情怀,倡导品德修养,讲述奋斗故事,引导考生传承爱国精神,接续时代奋斗,谱写新时代中国青年的奋进之歌。

## 1.1 厚植理想信念,树立家国情怀

爱国主义是我们民族精神的核心,五四运动以来中国青年的百年奋斗史书写了无数爱国青年的青春风采。2019 年高考语文命题充分发挥语文学科的特点,将深厚的家国情怀以贴近现实、贴近考生的方式,生动地呈现在试题之中,营造极富时代特点和青春色彩的语境,彰显高考育人功能。以全国 II 卷作文题“青春接棒,强国有我”为例:

1919 年,民族危亡之际,中国青年学生掀起了一场彻底反帝反封建的伟大爱国革命运动。1949

年,中国人从此站立起来了!新中国青年投身于祖国建设的新征程。1979 年,“科学的春天”生机勃勃,莘莘学子胸怀报国之志,汇入改革开放的时代洪流。2019 年,青春中国凯歌前行,新时代青年奋勇接棒,宣誓“强国有我”。2049 年,中华民族实现伟大复兴,中国青年接续奋斗……

请从下列任务中任选一个,以青年学生当事人的身份完成写作。

①1919 年 5 月 4 日,在学生集会上的演讲稿。

②1949 年 10 月 1 日,参加开国大典庆祝游行后写给家人的信。

③1979 年 9 月 15 日,参加新生开学典礼后写给同学的信。

④2019 年 4 月 30 日,收看“纪念五四运动 100 周年大会”后的观后感。

⑤2049 年 9 月 30 日,写给某位“百年中国功勋人物”的国庆节慰问信。

该题精心选择 5 个标志性历史节点:五四运动、新中国成立、改革开放、五四运动 100 年、新中国成立 100 年,突出各自的时代主题,启示考生深刻感受中国青年与祖国、民族同呼吸、共命运,在创造青春中国,实现民族复兴的伟业中实现自身价值的历史,坚定理想信念,增强“四个自信”,厚植家国情怀。写作任务设置 5 种身份,意在引导考生以参与者的身份设身处地体验历史,思考未来,激励他



们将个人的理想追求与国家、民族的发展融为一体,让青春在为祖国、为人民、为民族的奉献中焕发出更加绚丽的光彩。北京卷作文“2019 的色彩”引导考生在时代发展的宏大背景下,将自身的成长置于国家发展前进的历史进程中,激发考生的时代责任感和使命感。

### 1.2 加强品德修养,铸就时代先锋

2019 年高考语文试题从材料选择、题目设置等方面充分挖掘优秀品德文化内涵,切实发挥优秀文化的浸润功能、榜样人物的示范功能,对考生及青少年的品德修养起到潜移默化的作用。

汲取思想精华,优秀文化浸润人。全国 I 卷名篇名句默写题要求默写范仲淹《渔家傲(塞下秋来风景异)》中“浊酒一杯家万里,燕然未勒归无计”,表达的是为国戍边、牺牲自我的奉献精神。全国 III 卷默写题要求默写《论语·子罕》中的“三军可夺帅也,匹夫不可夺志也”,喻示的是青少年要有坚定的理想,要有百折不回的意志。全国 II 卷古代诗歌阅读选取唐代诗人杜荀鹤的《投长沙裴侍郎》,诗歌表达了诗人立身刚直、不卑不亢、高洁耿介的品格。浙江卷简答题材料《孟子·滕文公上》中的孟子关爱社会、心忧天下,江苏卷文言文阅读材料《临川汤先生传》中的汤显祖持身端洁、不慕权贵,上海卷文言文阅读材料《项经传》中的项经爱护百姓、敢于担当,这些人物和事迹都是当代青年品德修行的榜样。

提倡尊师重教,优秀品德感染人。全国 III 卷作文题“画里话外,师生情长”倡导尊师重教,引导学生品格修行。作文题选取一则漫画,通过特定情景的引入,拉近教育主题,使考生在感受师生情谊、体验情感温度的同时,产生强烈共鸣。漫画中老师的神情和言语饱含对即将毕业的学生的期待与希望、眷恋与不舍,考生可以从中解读出老师对学生的关爱、期待与祝福,领悟老师的奉献精神、园丁品格和责任意识,教师作为榜样人物的品德示范将在学生成长历程中留下深深的烙印。

1.3 讲述奋斗故事,激励接棒青年把我国建设成为社会主义现代化强国,实现中华民族的伟大复兴,需要一代又一代有志青年接续奋斗。在青少年的成长过程中注入拼搏的精气神,坚定其脚步、强健其精神,这是立德树人的重要一环。试题通过讲述奋斗故事、弘扬奋斗精神,引导考生树立正确的人生观,感受新时代青年的历史使命与责任,激励他们敢于担当,勇于拼搏,成为中华民族复兴梦想的接棒跑者。

全国 II 卷作文题“青春接棒,强国有我”,从五四青年奋起,到新时代青年奋勇接棒,再到民族复兴中国青年接续奋斗,的主线贯穿于整个中“奋斗”

华民族伟大复兴的历史进程。通过材料与任务驱动,营造真实的奋斗情境,让考生感知青年奋斗与现当代中国历史进程的相互关系,正面引导考生增强担当意识,激励奋斗精神。

上海卷名句积累题中的“士不可以不弘毅,任重而道远”,鼓励青年要有长期奋斗、艰苦奋斗的精神。江苏卷古诗词鉴赏题选用韩愈《学诸进士作精卫衔石填海》,通过精卫填海的故事,赞扬了坚定信念、全力以赴、埋头苦干的奋斗精神。这些题目的设置也是在营造奋斗情境,激发青年的奋斗热情。

全国 I 卷名篇名句默写李白《蜀道难》中“地崩山摧壮士死,然后天梯石栈相钩连”,隐含的是传说中“五丁开山”的奋斗故事。全国卷文言文阅读 3 篇文章展现了贾谊、商鞅、吴起 3 位古代改革家的事迹,他们锐意进取、敢于改革的精神对中国古代特定历史时期产生过重大影响。全国 I 卷小说阅读材料选用了鲁迅的《理水》,文中塑造的大禹及其随员正是“埋头苦干、拼命硬干”的实干家、奋斗者的真实写照。试题还着重引导考生思考“中国的脊梁”,进一步强化奋斗者形象:天津卷作文“爱国情怀”材料选用方志敏、陶行知、黄大年的话语,其中都隐含感人的奋斗故事,引领考生感受中华民族的奋斗精神及砥砺奋斗的品格。

## 2 精准落实高考评价体系,持续深化语文科考试内容改革

2019 年高考语文命题落实立德树人根本任务,适应新时代高素质人才需求,紧密衔接高中课程标准,精准落实对基础性、综合性、应用性、创新性考查要求,持续深化考试内容改革,增长考生知识见识,提高考生能力素养,凸显语文学科的应用导向,突出试题命制的情境设计。在服务高校人才选拔的同时,引导语文基础教育的改革方向,促进素质教育的全面发展。

### 2.1 重视基础,增长知识见识下功夫

2019 年高考语文命题选取丰富素材,寓基础性考查要求于知识、能力与素养的融会贯通,引导考生增长知识见识。

高考语文命题继承以往成功经验,并不直接设置单独的知识考查试题。全国卷设置现代文阅读、古代诗文阅读、语言文字运用、写作 4 大模块,以对话语文学科最为核心的阅读素养、表达素养及语文关键能力的考查为导向,将对语文必备知识的考查融会其中,引导考生系统掌握词汇、语法、文化常识、标点符号用法、各种文体及相关的修辞、表现手法、论证手法等必备知识,形成优秀的语文能力和素养。

试题取材覆盖古今中外,涉及文化、文学、艺术、历史、科技等领域,内涵丰富广博。全国卷 3 套

试题文言文阅读均取材于《史记》，全国 II 卷论述类文本节选叶嘉莹论杜甫，全国 I 卷、II 卷文学类文本分别选取鲁迅的《理水》和莫泊桑的《小步舞》，经典荟萃，名家云集。全国 II 卷作文题“青春接棒，强国有我”要求考生对五四运动、新中国成立、改革开放等祖国重要发展节点展开细节想象，全国 II 卷、III 卷材料分别展示港珠澳大桥建成、飞“嫦娥四号”抵月球背面等反映国家进步的标志事件，忆往思今，国强民新。此外，试题材料还涵括中国传统音乐、中国书画艺术等大量内容。

2019 年高考语文充分发挥语文学科试题素材的载体优势，使考生在答题的同时领略文化经典、铭记革命历史、感受当代伟绩，进而增长学识见识，增强“四个自信”。

## 2.2 凸显应用，提高关键能力强导向

强化学生关键能力培养是新一轮高考内容改革的重点。2019 年高考语文试题全面考查考生的信息处理、逻辑思辨、审美鉴赏、探究创新、语言表达等语文学科的关键能力，凸显应用性考查要求，引导考生重视实践，学以致用。

贴近学生生活实际，强化选材的实践应用导向。试题重点选择既能体现语文学科特色，又与国家发展、科技进步、日常生活紧密相关的素材，引导考生综合运用语文能力解决实际问题。全国卷中，材料广泛涉及港珠澳大桥、“嫦娥四号”“一带一路”等国家发展热点，世乒赛、冬奥会等体育热点，传统音乐、中国书画等文化热点，压力与肥胖、生物酶与饮酒等生活热点。这种选材设计，有助于引导考生在生活中发现语文、理解语文、应用语文，在应用语文中感受生活、理解生活，参与社会、服务社会。

适应现实生活需求，强化写作的实际应用导向。写作是语文综合能力的集中体现，也是高考语文的重要考查内容。与往年高考语文作文试题不限文体不同，2019 年全国 I 卷作文题“热爱劳动，从我做起”、II 卷作文题“青春接棒，强国有我”都明确规定考生必须采用演讲稿、书信、观后感及慰问信等特定的实用性文体。这些实用性文体与考生的实际生活息息相关，也更符合新形势下社会对人才的能力需求。全国 III 卷作文题“画里话外，师生情长”虽未明确规定文体，但漫画材料直接取材于每个考生都深有感触的场景，有助于激发考生写作热情，抒发真实情感。3 套试卷的作文题对中学写作教学释放出强烈信号：写作要立足实际需求，强调实际应用，避免言之无物、大而无当。

## 2.3 创设情境，聚焦学科素养求创新

学科素养反映核心价值，是以情境为载体对必备知识和关键能力的综合运用。2019 年高考语文

命题聚焦语文学科素养，紧密衔接高中课程标准，扩展素材选取范围，突出试题的情境化设计，落实综合性、创新性考查要求，引导考生勇于探索、大胆创新。

将作答要求与人生体验相结合，创设真实的任务情境。全国 I 卷作文“热爱劳动，从我做起”要求考生“面向本校同学”写一篇演讲稿，II 卷作文“青春接棒，强国有我”设置 5 个具体写作任务，要求考生任选其中之一，准确把握历史背景，在特定的情境中以特定的身份、特定的文体展开想象与思考，完成写作。这些任务要求通过设置与真实生活高度接近的写作情境，对考生的语言文字表达能力提出更高要求，也清晰指示了语文素养提升的具体方向。全国 3 套试卷的第 17~19 题都是重点考查词语运用、语篇衔接、语病修改或标点符号的运用，但这种考查并非孤立、简单、直接展开，而是被设置在具体的阅读情境之中，有助于考生结合人生体验进行理解，推动语文关键能力和核心素养考查的落地。

将试题材料与教材内容相结合，创设综合的探究情境。全国 I 卷文学类文本阅读第 8 题考查对鲁迅《理水》中人物形象的理解，并不直接提问，而是借用教材中鲁迅《中国人失掉自信力了吗》中的话，引导考生在鲁迅的作品群中进行综合思考。全国 III 卷古诗文阅读第 15 题要求考生将刘禹锡原诗与教材背诵篇目《酬乐天扬州初逢席上见赠》进行语言风格对比，使考生置身于刘禹锡的作品群这一特定情境中进行审美感知、理性思考的迁移和整合。全国 I 卷论述类文本阅读第 3 题考查对铁凝原文内容的推断，引入老舍的名言，也与之类似。这种综合的探究情境创设可以帮助考生由此及彼，由试题而教材，连点成面，在综合思考中获取新知，实现高考语文对创新性的考查要求。

将试题设置与生活现实相结合，创设开放的问题情境。全国 III 卷实用类文本阅读第 6 题要求考生对“单车猎人可以看作‘新型’的志愿者”说法进行分析，但“‘新型’的志愿者”这一说法并未直接出现在材料之中，是结合生活实际而设定的特殊问题情境，考生必须结合生活实际才能理解考查内容。全国 II 卷实用类文本阅读第 6 题“为什么说今天的中国桥梁已经成为体现国人自信心的一张名片”也引导考生从材料中迁移出来，结合中国当代的伟大成就来深刻理解考查内容。这些试题设置都着力于引导考生在更广阔的视野中探究问题，在更开放的情境中解决问题，为考查和提升考生的语文学科素养拓展了更大的空间。

## 3 强化体美劳教育引导，贯彻全面发展理念

2019 年高考语文试题贯彻“培养德智体美劳

全面发展的社会主义建设者和接班人”的要求,在充分体现德育和智育考查的基础上,遵循德智体美劳五育之间的内在联系与相互融合、相互促进的发展规律,进一步加强对体美劳教育的引导,促进学生全面发展,激励学生身体力行。

3.1 博采古今艺术,丰富审美体验,彰显美育化人功能

以美育人、以美化人是语文学科的特色和优势。2019年高考语文试题突出美育导向,遴选艺术经典,培养审美能力,以美启真、以美向善,充分发挥美育促进素质教育的功能,引领考生徜徉艺术经典,享受审美愉悦,培养健康情趣,涵养浩然正气,升华人生境界。

徜徉艺术经典,享受审美愉悦。2019年高考语文试题注重引导考生在艺术经典的审美熏陶中感受美、体悟美。全国卷中既有《邹忌讽齐王纳谏》人物的形象美,也有《阿房宫赋》雄壮的建筑美,还有《赤壁赋》中婉转悠长、延绵不尽的乐声美,《题许道宁画》的淡雅之美,《插田歌》中的劳动之美,北京卷《和张规臣水墨梅五绝》的墨梅清妹气质之美,天津卷《通泉驿南去通泉县十五里山水作》的自然之美,都让考生获得美的滋养。全国Ⅱ卷莫泊桑《小步舞》以其“含而不露”的写作风格娓娓道来,塑造了酷爱艺术的舞蹈师夫妇形象,考生可以领略到文学大师深刻的艺术观察力和高超的艺术表现力。

以美启真,洞悉人文历史。文学艺术博大精深,润泽后世,优秀文化传统是化人之本。全国Ⅱ卷论述类文本摘编自叶嘉莹《论杜甫七律之演进及其承先启后之成就》,阐释了伟大诗人杜甫的“健全才性”及诗歌成就,使考生在审美陶冶中认识到成就一代诗圣的原因。全国Ⅰ卷关于古琴艺术、Ⅱ卷关于国画艺术的材料,以及江苏卷的现代文阅读《书家和善书者》、上海卷以音乐的“中国味”为主题的作文,加深了考生对民族艺术与传统文化的理解和把握。北京卷现代文阅读《北京的“大”与“深”》,旁征博引、情趣盎然,导引考生游历京城,品味深厚的历史感与鲜活的生命力,既有感性体验又有理性思考。以美向善,提升人生境界。优秀的文学作品有助于增强正确辨析美与丑、真与假、善与恶的能力,升华人生境界。2019年高考语文命题将艺术审美与价值导向紧密结合,在完成审美能力考查目标的同时,实现对考生人生观、价值观的正面引导。天津卷的现代文阅读《萨丽娃姐姐的春天》一文,考生可以领略到呼伦贝尔草原春天的旖旎风光之美,感受到老祖母的人性之美与人性之善,从萨丽娃姐姐以奋斗谱写美丽人生的经历中激发对美好人生的追求。北京卷的微写作题,直接考查对《呐喊》《红岩》

《平凡的世界》《老人与海》《边城》《红楼梦》等名著的鉴赏力,启发考生品味经典,思考社会,实现美育“润物细无声”的功效。

3.2 弘扬劳动精神,倡导劳动实践,落实劳动育人理念

2019年高考语文试题立足于中华民族热爱劳动的优秀文化基因,歌颂劳动价值,弘扬劳动精神,展现劳动美好,引导考生热爱劳动、崇尚劳动、尊重劳动。

歌颂劳动价值,倡导热爱劳动。全国Ⅰ卷作文题“热爱劳动,从我做起”呈现给考生的材料如下:

“民生在勤,勤则不匮”,劳动是财富的源泉,也是幸福的源泉。洒扫庭内”热爱劳动是“夙兴夜寐,,中华民族的优秀传统,绵延至今。可是现实生活中,也有一些同学不理解劳动,不愿意劳动。有的说:“我们学习这么忙,劳动太占时间了!”有的说:“科技进步这么快,劳动的事,以后可以交给人工智能啊!”也有的说:“劳动这么苦,这么累,干吗非得自己干?花点钱让别人去做好了!”此外,我们身边也还有着一些不尊重劳动的现象。

这引起了人们的深思。

这则作文材料既着眼于思想的历史溯源,也关注问题的现实呈现,以中国传统文化中关于劳动的箴言、警句和习近平总书记对新时代劳动精神的深刻阐释作为总领,将中华民族热爱劳动的优秀传统与当下社会一些对劳动的偏差认识、错误态度进行对比,引导青少年学生对这一现象及劳动本身进行深入思考,自觉弘扬劳动精神,以期在全国青少年乃至全社会中形成热爱劳动、崇尚劳动、尊重劳动、参与劳动的良好风气,充分发挥了高考作文在推动劳动教育方面的导向功能。思考劳动意义,展现劳动之美。劳动是人类生活的基础,是创造人类文化幸福的基础。辛勤、诚实的劳动都应受到推崇和尊重。劳动本身是美的,是创造幸福的。全国Ⅲ卷古代诗歌阅读,节选的是唐代诗人刘禹锡一首具有民歌风味的《插田歌》,描述的是农人田间劳作的美景,尤其“农妇白红裙,农父绿蓑衣。齐唱郢中歌,嚶哼如《竹枝》”2句通过简练的笔触勾勒出一幅意趣盎然的插田画面,表达农民劳动的愉悦。江苏卷现代文阅读《表妹》,通过表现一对表姐妹在溪滩浣衣的场景,赞扬劳动之美,引导考生思考劳动的价值和意义。

3.3 关注体坛热点,激扬体育精神,引领健体励志风尚

体育在全面发展的高素质人才培养中具有重要地位。体育教育有助于学生增强体质、健全人格、锻炼意志。2019年高考语文试题引导学生树立正确体育观念,弘扬体育精神,增强参(下转第27页)

# 新高考数学多选题考查功能研究

任子朝 陈 昂 黄熙彤 赵 轩

**摘 要:**新高考实行不分文理科的科目改革,对统考科目提出了新的功能定位和区分选拔要求。数学考试必须研究、创新试卷结构和试题形式,以增强数学考试的选拔功能,实现考试目标。高考数学研制了多选题,并对多选题进行了测试。定性、定量的分析结果表明,多选题有利于区分学生,有利于提高全卷得分率,多选题的选项总数和正确选项数量将会影响学生的作答时间和得分率。

**关键词:**高考改革;新高考;数学考试;多选题

## 一、问题的提出

### 1. 高考内容改革

《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》指出高考改革的方向:探索全国统考减少科目、不分文理科、外语等科目社会化考试一年多考。在新高考中,对语文、数学、外语三个统考科目提出了新的功能定位和更高的区分选拔要求。现行高考统考科目中只有数学文理分科,不分文理科的高考改革要求对数学学科提出了艰巨的任务和严峻的挑战。因此,数学新高考必须研究、创新试卷结构和试题形式,以增强数学考试的区分和选拔功能,实现考试目标。

### 2. 高考数学题型沿革

高考一直在进行题型改革的探索,在本世纪初,把填空题作为题型改革的试验田,进行了多选题的试验。当时的多选题给出 5 个备选项,但以填空题的形式出现,学生只有全部选对所有正确选项,而且没有选错的选项才能得分,对学生的考查要求是比较高的。数学多选题型试题具有无需解题过程,考试分值小、考查容量大、解题思路广、数学思想丰富、对学生进行多层次区分的特点。因此,多选题对能力的考查更加深入,要求学生具备完整、细致、全面的思维品质。

国内学者对于多选题的题型结构、构成要素、基本功能都进行了相关的研究。笔者及团队成员在 2015 年进行了高考新题型的测试。测试对包括多选题在内的多种新题型进行了研究,统计数据 and 考

后调查表明,新题型能够很好地发挥区分作用,有效区分学生。虽然各种题型的考查目的不同,但相互协调,能够比较全面地考查各种数学能力。余继光论述了多选题的评价目的、评价依据、评价细则,还分析了多选题的题型结构、构成要素、能力属性,认为多选题的构成要素较复杂,破解的难度较大,需要的能力点也较多,运算、推理、应用能力都可能会触及到,多项选择题增加了学生思维的复杂性,要求学生更加细心。王文雅、李玉长对高考数学中多选题的类型进行了分析,包括直接计算型、综合判断型、分析论证型、开放探索型和信息创新型等。倪兴隆、夏敬花分析了多选题型在数学能力测试中的作用,多选题突出了数学核心概念,强化了基础知识和基本技能的有效落实;关注了学生合情推理和演绎推理的有机结合;依托数学模型,注重了对数学思想方法的考查。李瑜、丁树良论述了多选题认知诊断测验编制原则、要求,以及步骤,对高考数学多选题的编制有一定的借鉴意义。这些研究都在开发多选题的题型、分析多选题的考查特点、充分发挥多选题的考查功能等方面不断深入,为新高考的题型创新设计提供了可贵的参考和借鉴。

## 二、研究设计

### 1. 测试目标

本次测试设计了有多个正确选项的选择题,即多选题,设计了考试时间为 120 分钟的试卷,包括了现行高考使用的单选题、填空题和解答题,以便与多选题进行比较,检验测试效果。因此,本次测试

的目的之一就是测试多选题的考核效果和区分功能。测试后,请师生填写了调查问卷,并召开座谈会,听取了中学师生对新题型的反馈意见。从定性和定量两方面进行分析,为创新数学学科新高考的题型设计和试卷结构进行理论和实证研究。

### 2. 测试对象

本次测试在 2018 年 3 月到 5 月进行,对象选取广东省、山东省和浙江省的高三学生。如表 1,广东省共有 4 745 名学生参加测试,包括文科学生 2 240 名,理科学生 2 505 名;山东省共有 954 名学生参加,包括文科学生 386 名,理科学生 568 名;浙江省已经实行不分文理科的高考改革,共有 816 名学生参加测试(注:为统计方便,在本次测试中,将浙江省 816 名学生全部算为理科学生)。

表 1 三省问卷分析数据概况

省份	文科学生	理科学生	合计
广东省	2 240	2 505	4 745
山东省	386	568	954
浙江省	—	816	816
合计	2 626	3 889	6 515

新题型试卷测试时间为 120 分钟,学生完成测试后继续作答配套学生问卷,任课教师及阅卷教师完成相应的教师问卷。

为记录学生的作答时间,本次测试在广东的部分考场采取上机测试单选题、多选题的作答形式(在这部分考场进行测试的文、理科学生各有 98 名,下述表 6、表 7 只针对这部分学生进行统计);填空题、解答题部分采取计算机呈现题目内容,学生纸笔作答,再利用高速摄影机拍照上传答案,记录学生作答时间,用于对学生每题的答题时间和全卷答题时间的分析。

### 3. 测试工具

本次测试命制了两道多选题,全卷试题按单选题、多选题、填空题和解答题的顺序排列,两道多选题分别为第 9 题和第 10 题。多选题的指导语为“在每题给出的选项中,有多项符合题目要求。全部选对的得 4 分,有选错的得 0 分,部分选对的得 2 分”。

试题及对应答案如下。

第 9 题:设  $\alpha$  是给定的平面, $A, B$  是不在  $\alpha$  内的任意两点,则( )。

- (A)在  $\alpha$  内存在直线与直线  $AB$  异面
- (B)在  $\alpha$  内存在直线与直线  $AB$  相交
- (C)在  $\alpha$  内存在直线与直线  $AB$  平行
- (D)存在过直线  $AB$  的平面与  $\alpha$  垂直
- (E)存在过直线  $AB$  的平面与  $\alpha$  平行

答案:AD。

第 10 题:对任意  $A, B \subseteq \mathbf{R}$ , 记  $A \oplus B = \{x | x \in A \cup B, x \notin A \cap B\}$ , 并称  $A \oplus B$  为集合  $A, B$  的对称差。例如,若  $A = \{1, 2, 3\}, B = \{2, 3, 4\}$ , 则  $A \oplus B = \{1, 4\}$ 。下列命题中,为真命题的是( )。

- (A)若  $A, B \subseteq \mathbf{R}$ , 且  $A \oplus B = B$ , 则  $A = \emptyset$
- (B)若  $A, B \subseteq \mathbf{R}$ , 且  $A \oplus B = \emptyset$ , 则  $A = B$
- (C)若  $A, B \subseteq \mathbf{R}$ , 且  $A \oplus B \subseteq A$ , 则  $A \subseteq B$
- (D)存在  $A, B \subseteq \mathbf{R}$ , 使得  $A \oplus B = \complement_{\mathbf{R}} A \oplus \complement_{\mathbf{R}} B$
- (E)存在  $A, B \subseteq \mathbf{R}$ , 使得  $A \oplus B \neq B \oplus A$

答案:ABD。

### 三、数据分析

两道多选题选项数目均为 5 个,其中第 9 题有 2 个正确选项,第 10 题有 3 个正确选项。因为在测试中采用上机测试和高速摄影机记录答题时间,因此对两个试题分别从作答正确率、选项分布、作答时间等方面进行分析。

#### 1. 学生得分概况

学生对第 9 题的作答情况如表 2 所示。

表 2 多选题第 9 题作答情况分析

作答情况	全体学生	文科学生	理科学生
完全正确(4分)	17.96%	9.38%	23.75%
部分正确(2分)	13.06%	11.83%	13.89%
错误(0分)	68.98%	78.79%	62.36%

从表 2 可以发现,大部分学生在第 9 题上作答错误,说明此题难度较高。对比文科学生与理科学生可以发现,理科学生在此题中得分的比例高于文科学生,且完全正确的人数比例更大。

将第 9 题得不同分数的学生能力作分布图(如图 1)可以发现,得 4 分的学生集中在高能力水平;得 2 分与得 0 分的学生集中于中等能力水平,且分布相似。说明第 9 题能够区分出高能力水平的学生,但是对中、低能力水平的学生区分能力较弱。

第 9 题不同得分学生的能力分布图(全体学生)

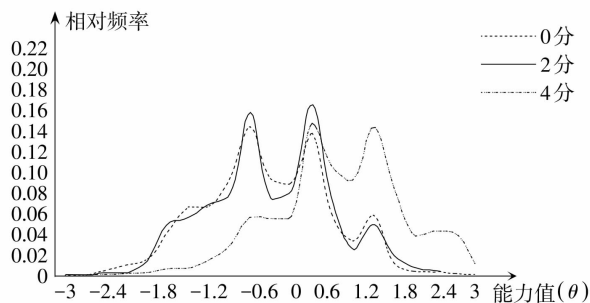


图 1

学生对第 10 题的作答情况如表 3 所示。

表 3 多选题第 10 题作答情况分析

作答情况		全体学生	文科学生	理科学生
完全正确 (4分)		14.47%	8.39%	18.60%
部分正确 (2分)	选 2 个	32.74%	32.32%	33.01%
	选 1 个	33.21%	33.44%	33.05%
错误 (0分)		19.58%	25.85%	15.34%

从表 3 可以得到,第 10 题得 2 分的学生比例较大,完全正确的学生与作答错误的学生比例较少,说明第 10 题难度较为合理。对比文科学生与理科学生可以发现,理科学生在此题作答完全正确的人数比例高于文科学生,作答错误的学生比例小于文科学生。

将第 10 题得不同分数的学生能力作分布图(如图 2)可以发现,在不同的作答情况中,学生的能力分布不同,其中得 4 分的学生能力最高,得 0 分的学生能力最低,在得 2 分的学生中,选择 2 个正确选项的学生能力高于选择 1 个正确选项的学

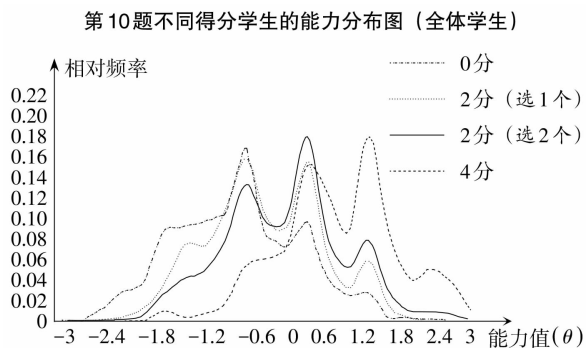


图 2

生。说明第 10 题能比较有效地区分各个能力水平的学生,但在赋分方式上有待改进,以便更精确地区分出得 2 分的不同能力的学生。

2. 学生选项分布

第 9 题选择策略统计表如表 4 所示。

表 4 第 9 题选择策略统计表

	全体学生	文科学生	理科学生
单个选项	0.23	0.22	0.24
多个选项	0.77	0.78	0.76

学生在第 9 题的作答中,选择多个选项模式的学生比例较多,选择单个选项模式的学生比例较少,说明学生在此题中更愿意采取积极得分策略,争取更高的分数。第 10 题选择策略统计表如表 5 所示。

表 5 第 10 题选择策略统计表

	全体学生	文科学生	理科学生
单个选项	0.41	0.43	0.39
多个选项	0.59	0.57	0.61

从表 5 可以发现:选择多个选项模式的学生比例较多,选择单个选项模式的学生比例较少,但两者相差较小,说明第 10 题中,学生更倾向于采取保守得分策略,即选择一个选项去得到 2 分。

3. 学生作答时间分析

第 9 题、第 10 题作答时间分析表分别如表 6、表 7 所示。

表 6 第 9 题作答时间分析表

第 9 题得分	全体学生			文科学生			理科学生		
	时间 / 秒	总分	人数	时间 / 秒	总分	人数	时间 / 秒	总分	人数
0 分	140.39	54.33	143	145.24	47.09	82	133.86	64.07	61
2 分	177.49	60.19	37	178.64	52.61	14	176.78	64.80	23
4 分	150.58	68.34	16	109.05	46.50	2	156.51	71.46	14

表 7 第 10 题作答时间分析表

第 10 题得分	全体学生			文科学生			理科学生		
	时间 / 秒	总分	人数	时间 / 秒	总分	人数	时间 / 秒	总分	人数
0 分	178.78	51.52	29	127.49	43.73	15	233.74	59.86	14
2 分 (选 1 个)	205.52	54.80	91	207.79	46.82	49	202.88	64.11	42
2 分 (选 2 个)	393.71	58.10	56	374.19	50.65	27	411.89	65.03	29
4 分	279.03	67.80	20	205.20	53.36	7	318.78	75.58	13

对于第 9 题,通过比较各得分模式的学生平均作答用时发现,在文科学生和理科学生中均为得 2 分的学生作答用时最多。可能这部分学生属于中等水平,力图通过多用时间,弥补自己能力的不足,争

取得一些分数。在全体学生和理科学生中,得 0 分的学生用时最少,可能有部分学生没有深入思考,仅凭感觉随意作答。而在文科学生中,得 4 分的学生用时最少,但只有两个学生,可能这两个学生

在全体学生也属于水平最高的层次。平均而言,得4分的学生用时少于得2分的学生,反映出这部分学生水平较高,思维敏捷,能够很快得出答案,所以用时较少。

通过比较文、理科学生的平均作答用时发现,在得0分和得2分的学生中,文科学生的作答用时多于理科学生;而在得4分的学生中,文科学生的作答用时少于理科学生。但人数很少,说明有少部分水平很高的文科学生。

通过比较学生在第9题上的得分和整卷总分发现,理科学生在第9题上的得分与总分之间一致性较高,文科学生在第9题上的得分与总分之间一致性不够高。

此题的区分度达到0.42,综合可知,第9题的得分与总分之间的一致性较高。

对于第10题,通过比较各得分模式的学生平均作答用时,发现在文科学生和理科学生中均表现为得2分(选2个)的学生作答用时最多。原因应该与第9题相同。

通过比较文、理科学生的平均作答用时,发现在得2分(选1个)的学生中,文科学生的作答用时多于理科学生,而得0分、得2分(选2个)和得4分的学生中,文科学生的作答用时少于理科学生。

此题的区分度达到0.31,通过比较学生在第10题上的得分和整卷总分发现,无论文科学生还是理科学生,在第10题上的得分与总分之间一致性较高。

在得2分的学生中,通过比较得2分(选1个)和得2分(选2个)的学生发现,得2分(选2个)的学生作答用时和总分均比得2分(选1个)的学生多,但是现在的计分方式不能很好地区分这两部分学生。

#### 4. 问卷调查和师生访谈

同时,通过问卷调查和师生访谈,学生和教师也都对多选题提出了意见和看法。大部分教师对引入多选题表示赞同,认为能够更精确地区分不同能力层次的学生。但是还需要在平时教学中增加训练,同时由于引入多选题,有可能会对整卷的作答时间产生影响,还希望能够控制多选题的数量。与教师相比,学生没有更多的顾虑,他们对多选题普遍持欢迎的态度,认为增加多选题后对自己的成绩不会产生太大的影响。

综上可知:(1)多选题的得分与总分之间的一致性较高;(2)在得2分的作答模式中,选对选项数越多的学生总分越高,所用的时间也越多,但是现在的计分方式不能很好地区分这些学生。

#### 四、结论与思考

多选题的引入有利于提高全卷得分率,有利于区分学生,但选项数量设置有必要进行改进。相对于传统单选题而言,学生作答多选题时会有更多得分模式。从多选题的得分情况来看,得中间分数(2分)的学生比例较大,即多选题更容易让学生得到基础分,从而有利于全卷得分率的提升。

多选题的选项总数和正确选项数量会影响学生的作答时间和得分率。具体而言,与同等难度的单选题(4个选项)相比,多选题选项总数(5个选项)较多,学生作答时间较长;相同选项总数的多选题中,正确选项数目越多,学生的得分率越高。多选题的多级得分模式有利于提高低水平学生的得分,也有利于区分出高水平的学生。

建议在文理不分科的背景下,在新高考数学中引入多选题。同时,由于作答时间保持不变,因而建议在现有多选题选项设置上减少多选题选项总数,由5个减少为4个。

(原文出处:《中国数学教育·高中版》2019.1-2)

(上接第5页) 考试改革,确保改革达到预定目标。在宏观层面贯彻综合全面、科学合理和公平公正的原则,进一步整合和优化考试评价形式;在微观层面丰富考试题型、优化试卷结构、改革评分方案,采取灵活多样的试题形式评价学生。

高考评价体系将为深化高考内容改革和指导命题实践提供长效机制,为推进高考综合改革、优化高校招生综合评价机制奠定坚实基础。任何一项

改革都需要实践的检验,并在实践中完善和发展,高考评价体系也需要在实践中不断丰富其内涵,探索其指导改革的规律,强化其指导具体学科的命题实践;同时,高考评价体系倡导的“价值引领、素养导向、能力为重、知识为基”的评价理念将对基础教育教学改革起到积极的引导作用。

(原文出处:《中国考试》2019.12)

# 基于全面发展育人目标的高考命题导向研究

李莹

**摘要:**分析 2019 年高考英语全国 I 卷的命题导向及试题特点。从阅读、完形填空、非选择题三个方面统计学生的答题情况。提出英语教师要全方位践行新课程理念,提升学生的英语学科核心素养;挖掘英语课程的育人功能,完善教学目标;进一步拓展课程资源,扩大阅读量等教学建议。

**关键词:**高考英语;育人目标;教学改革;命题导向

2019 年高考英语全国 I 卷命题立足全面发展育人目标,落实构建德智体美劳全面培养教育体系,依据高考评价体系的总体要求,考查学生的基础知识和关键能力。试题在素材选择、问题设计等方面力求体现以立德树人为根本任务的教育理念。

## 一、命题导向

(一)体现了高考“一核四层四翼”评价体系的总体要求

“一核”明确了高考的核心功能是立德树人、服务选才、引导教学;明确了考查内容是必备“四层”知识、关键能力、核心价值;强调学科素养、“四翼”了考查要求是基础性、综合性、应用性、创新性。试题体现了高考重视学科核心素养的培养,以英语学科关键能力为考查重心,并将思维品质培养、人际交往及关注生态等人类命运共同体的话题融入语篇的主题意义的表达过程中,加强了对独立思考、逻辑推理、信息加工、阅读理解和应用写作能力等方面的考查,提升了学生的综合能力和创新能力(姜钢 2018)。

(二)立足全面发展育人目标,构建科学的内容考查体系

高考命题背景基于 2018 年 9 月习近平在全国教育大会上的讲话精神:教育要在坚定理想信念上下功夫;要在厚植爱国主义情怀上下功夫;要在加强品德修养上下功夫;要在增长知识、见识上下功夫;要在培养奋斗精神上下功夫;要在增强综合素质上下功夫。要树立健康第一的教育理念;要全面加强和改进学校美育;要在学生中弘扬劳动精

神。2019 年高考试题就是沿着这个命题方向,进一步加强了对学生的理想信念、爱国主义、品德修养、中华优秀传统文化、奋斗精神等方面的考查,引导学生培育和践行社会主义核心价值观,加强了审美情趣、健康意识、劳动体验等方面的考查和引导,加强了社会实践能力的考查,引导了教学夯实学生全面成长的基础。通过构建符合德智体美劳全面发展要求的考试内容体系,确保考试内容符合立德树人的要求,实现学生成长、国家选才、社会公平的有机统一。

## 二、试题特点

(一)稳定试卷结构,控制试卷难度

试卷结构保持稳定,材料难度与往年基本持平。考查要点覆盖面广,试卷中难、较难、较易和容易各难度层级试题比例进一步优化;试题难度设置梯度体现了对学生的人文关怀,有利于学生顺利进入答题状态,并通过创新设问方式及合理设置干扰项,稳步提升试题命题质量。

(二)材料语篇地道,契合时代精神

试题的语篇材料多从英语国家的正规和权威媒体、政府官方网站中选取,紧扣时代脉搏,围绕人与自然、人与社会、人与自我三大主题展开,体裁和题材丰富,具有很强的思想性,将对综合语言运用能力的考查和学科的育人价值有效统一,凸显了英语学科的工具性和人文性。

在巩固德育、坚守智育的基础上,加强对健康意识、审美情趣和劳动精神的考查。阅读 A 篇介绍了四则面向学生的暑期工作公告,以倡导积极工作



为切入点,宣传劳动精神,引导学生培养劳动意识。阅读理解第二节的语篇介绍呼吸新鲜空气和接近大自然有益于身心健康。短文改错语篇介绍作者如何通过一次小“意外”而喜欢上足球运动。这些语篇及所设置的相关试题在考查阅读理解或英语语言综合运用能力的同时,体现了关注体育锻炼、倡导健康意识的理念。书面表达题目设置了学生得知伦敦的美术馆要举办中国画展览,给美术馆写信申请做志愿者的情境,通过在试题情境中融入中华优秀传统文化和美育知识,引导学生关注和提高审美情趣。

(三)挖掘思想内涵,养成科学精神与人文情怀  
高考对语用能力的要求有所提高。对学生的跨学科知识储备、行文逻辑理解能力,以及词汇在语境中的灵活运用都提出了更高的要求。阅读 B 篇讲述了一位小学教师通过组织学生演讲来帮助提高学生自信心的事情。阅读 C 篇介绍了为防止个人身份信息和数据在电子空间被盗而发明的科技智能键盘,引导学生了解科技新成果。

(四)倡导和谐的人际关系,关注人类命运共同体  
阅读 D 篇从社会心理学视角讨论青少年在小学与中学阶段的成长经历,论述了个体受欢迎程度这一青少年心理健康话题。语篇视角独特,积极倡导和谐的人际关系和人文情怀。完形填空语篇介绍了非洲乞力马扎罗山的环境污染及当地机构努力治理之后环境的改善。语法填空语篇介绍了北极熊种群数量越来越少,亟需被保护的现状。这些语篇能激发学生深入思考,关注自然和生态,探索人与自然的和谐相处之道。

### 三、试题分析及答题情况

#### (一)阅读部分

第一部分的 15 个小题重点考查学生从阅读材料中获取具体信息的能力、信息的分析综合能力、理解主旨要义的能力、推断归纳的能力及根据上下文推测词义的能力。

A 篇是应用文,文章的来源是加拿大安大略省的政府官方网站,主题语境为“人与自我”——“做人与做事”,文章长度为 246 词,对应题目 21—23 小题考查的知识点都是理解文中具体信息,分别涵盖了公告的目的、工作的内容、年龄要求等核心信息。对应的信息定位也较清晰直接,所以得分率分别为 90.06%、92.28%和 87.43%。

B 篇是记叙文,文本选自 Community Radio for Northern Colorado 网站,标题为 One teacher's Quest To Build Language Skills and Self-confidence,选材贴近学生生活,语言地道且浅显易懂,细节描写丰富、生动,文章内容富有思想性和创新性,对于语言学习过程中教师的教和学生的学都有

积极的意义。文中的新移民小学生在参加模拟竞选总统演讲时遇到困难,他的老师为他创造了学习条件,帮助他提升自信心,使其在语言学习时不怕犯错,勇于挑战。对应的四个小题涵盖四个不同的考查角度,如 24 题题干非常简短,问题落在第二段的首句“*But he's nervous.*”,在第一段内不难找到答案——“*Today is speech day*”。而且第二段中的五处省略号也很生动地表现出了他演讲时的紧张情绪,本小题得分率为 88.04%。25 题的猜词义小题是选择在语境中完全符合逻辑的选项。顺着 24 小题的理解,原文中提到 Chris 在“*Id*”上“绊倒”,这对于英语非母语的人来说是个发音难点,由此可知,Chris 出现了不恰当的停顿。而且如果已经在原文中关注过那些形象的断断续续的表达,就足以看出 *stumbles* 在此处表达的是说话结结巴巴,但本小题得分率并不高,只有 43.99%。究其原因,学生的障碍在于选项 中高度概括的表达“*Improper pauses*”。所以,学生在学习语言的过程中还是要注意语感的培养、词汇的地道表达等。26 题的题干中出现了 2017 年曾用过的填空式,这样的方式更加简洁,学生会聚焦于核心信息的辨别。27 题看起来是选一个合适的形容词描述老师的形象,事实上考查的是对文章主旨的理解。由此可以看出,宣扬正能量是高考试题的出发点。

C 篇是说明文,节选自 2015 年新闻周刊网站上的一篇文章,原文标题是 *Smart Keyboard Can ID You by How You Type*,介绍了一种可以根据记录打字习惯来识别主人以此保护隐私的科技智能键盘,引导学生关注科技进步和前沿科技。科技说明文更加凸显了学生对主题意义的探究式学习是语言学习最重要的内容。文章是三大主题语境之一“人与社会”的 16 项子主题中的“科学与技术”。学生会感受到学英语是为他们学习其他学科知识、汲取世界文化精华创造条件,并为未来参与知识创新和科技创新奠定基础。29 题是直接的信息细节题,28、30、31 三道题都是根据文本作出推理判断,31 题推测文章出处,科技文出自杂志是更容易选出的,得分率为 76.72%。

D 篇是议论文,原文刊载于 2017 年的《纽约时报》,原文标题是 *Be nice—You won't Finish Last*,作者从社会心理学角度讨论个体受欢迎程度这一青少年心理健康话题。关注青少年心理健康的发展和品质培养,积极倡导和谐的人际关系和人文情怀。删减后的文本为 342 词,是本套试题中篇幅最长的一篇,四个小题的得分率明显降低。33、35 题都是考查主旨要义的小题。33 题要求用精准的语言概括第二段的段落大意,35 题选标题有一定的

难度,多数学生对“Nice guys finish last”这个讽刺性谚语的文化背景了解甚少,因此这句话中虽没有生词,但理解起来很困难。本小题的得分率仅为17.3%。新课标要求教师采取多种措施,围绕文化知识开展教学,针对教学中出现的与文化习俗相关 English Teachers Vol.20 No.3 的习语和俚语,提供背景资料。学生在学习过程中要更加关注文化意识的培养。

第二节阅读材料的文体为说明文,考查学生对文章基本结构的理解,对语篇语义连贯性的把握及对语篇所展示的上下文逻辑关系的理解。主题语境是“人与自我”——健康的生活方式,关注体育锻炼,倡导健康意识。命题的方式有变化,标点又回到了选项中。试题难度较往年略有降低,如36题根据后文的 the answer is a big YES 推测前面是一个一般疑问句,因此选“E. But is fresh air really as good for you as your mother always said?”,体现了命题导向的基础性和人文关怀。37题和40题都考查段落主题句。40题得分率为80.79%,但37题得分率仅为45.46%,因为F项的干扰力度较大。

### (二)完形填空

根据学生反馈,完形填空整体难度较往年有所上升。文体虽然是第一人称的口吻,但不像以往隐含哲理的故事类记叙文,读起来像议论式说明文。它介绍了非洲乞力马扎罗山由于每年4万人登峰而留下来的垃圾造成环境污染及当地政府努力治理之后环境的改善。考查实词的方向和往年一致,考查动词8个(含两个动词词组)、名词7个、形容词4个、副词1个。更注重学生对主题意义的理解。

学生的答题情况:49、54、59、60题的得分率均低于30%,难题占1/5,另外,得分率在50%以下的还有44、48、50、57题,所以较难题占总题数的2/5。

究其原因,首先,文章出自美国CNN官媒,原文936词,在改编为考题的过程中进行了大量的删减,在信息重组的过程中思维的衔接不畅就容易造成学生理解的偏差。其次,文本填空处间隔较小,设空较密集。选项中出现了非课标词汇,如skeptical,另有advocate,artificial,permanent等学生不是特别熟悉的词汇,也增加了理解难度,造成本题是学生此次高考明显的失分题型。

### (三)非选择题部分

#### 1.语法填空

语篇的原文出处是美国维基百科对Polar bear 词条的解释,旨在体现人与自然的主题。全文175词,整体难度与往年基本持平,但61题考查同位语从句的连词是近年来不多见的,是课标修订后的选修课程要求学习和掌握的内容。70题本来是并列

句式,但有的学生误认为是独立主格而导致失分。课标要求学习词法要关注词的形态变化,如名词的数、格,动词的时、态(体)等;学习句法要关注句子结构,如句子成分、语序、种类等。在语言使用中,语法知识是“形式—意义—使用”的统一体。

#### 2.短文改错

语篇长度为95词,共8个完整句子,其中5个句子每句中各有1处错误,3个句子各句中各有2处错误。涉及词法、句法和语篇逻辑错误,难度与往年持平。没有偏难的题,但有较新的考查角度,如将From now on改成From then on,需要学生通读上下文,全面理解,而不是把文段肢解成碎片化的语言进行判断。文本仍然以第一人称的方式叙述,选材贴近学生生活,介绍了作者在操场上无意的一个进球获得了专业足球运动员的肯定和鼓励,之后便对足球产生了兴趣,并且成为了一名优秀的足球运动员。可见,高考试题在考查语用能力的同时,体现了关注体育锻炼、向学生传递健康生活方式的理念。

#### 3.书面表达

2019年高考书面表达是学生熟悉的弘扬中华优秀传统文化,用英文讲好中国故事的主题。要求学生给伦敦的美术馆写一封申请信,申请成为志愿者,介绍个人优势及能为画展所做之事,体现主题语境中“人与社会”——“社会服务与人际沟通”——“志愿服务”“跨文化沟通与合作”的范畴,考查学生在特定语境中根据交际目的,得体表达自己的能力及跨文化沟通和传播中华文化的力量,引导学生关注对中国文化艺术的理解,提高审美情趣。写作任务情境设置真实,任务符合学生能力水平;写信的对象是伦敦的美术馆,体现了用英语交际的必要性。要求学生把写信目的、个人优势、能做的事情表达清楚,这就形成了完整、真实的情境运用。学生只有熟悉英美等国家的文化和思维方式,有效运用得体的语言开展文化交流,体现多元思维,达到良好、有效的交际效果,才能得高分。纵观近几年高考英语书面表达,学生的整体写作能力有明显提高,各种相关的话题写作训练是到位的,教师的指导能力也有提升。

但是熟悉的主题下也会导致一些学生出现审题不清、套用范文、增补细节不相关或不恰当、内容缺失等问题。如忽略写信的目的是申请做志愿者,个人优势要切题,如语言流利、了解中国画。如果写唱歌、跑步等就不切题。词汇、语法方面依然存在基本功不扎实的情况,有拼写和语法错误等;句子缺失成分,仅是简单词汇的堆砌等。句子和句子之间缺少必要的连接手段,行文缺乏逻辑,连贯性较差

等。用英语表达中国文化的不足,对极具中国特色的词语采取了直译的方法,行文中常见许多中式表达。

#### 四、教学建议

高考把“引导教学”纳入核心功能,有利于理顺教考关系,增强“以考促学”的主动意识,通过考试改革,促进学生核心素养的培养,使高考成为助力素质教育的有效途径。2019年高考英语全国I卷给了教师深刻的启示,需要教师从以下几个维度提升英语教学质量。

第一,全方位践行新课程理念,提升学生英语学科核心素养。

在教学实践中,要摒弃急于求成的心态,应用新课程理念引导教学;要建立教与学的反馈机制,把对学生英语学科核心素养的培养渗透到教学的各个环节,帮助学生提升在社会情境中借助语言来理解和表达意义的能力;要重视对学生文化意识的培养,加深其对中外文化的理解和对优秀文化的认知,正确引导其价值取向;要设计提升逻辑性、批判性、创新性等方面的思维品质的活动,并鼓励学生主动拓宽学习渠道、积极调适学习策略、努力提升学习效率。

第二,挖掘英语课程的育人功能,完善教学目标。

立德树人是高考育人的重要使命。思想教育和价值引领作用高考改革的发力点。课堂设计要在输入和输出语言环节充分挖掘学科的育人功能,使

所有的语言学习活动一定的主题语境下进行,让学生能基于不同类型的语篇,在解决问题的过程中运用语言技能获取、梳理、整合语言知识和文化知识,深化对语言的理解,重视对语篇的赏析,比较和探究文化内涵,汲取文化精华;同时,尝试运用所学语言创造性地表达个人意图、观点和态度(教育部2018)。

第三,进一步拓展课程资源,扩大阅读量。

教师鼓励学生在大量的阅读过程中增长语篇知识,包括语篇连贯性和连贯中各部分之间语义关系的知识,且包括修辞或会话的知识运用能力、衔接知识的运用能力;引导学生在阅读过程中学会理解上下文间的逻辑关系,学会用衔接手段表示承接、对比、因果、递进或转折等关系,有效组织信息,表达清晰。

#### 结语

高考英语复习要深刻领会高考评价的顶层设计——“一核四层四翼”。高考英语试题体现基础性、综合性、应用性、创新性等特征,所以在高考英语复习阶段,不要在繁、难、偏、旧的知识上用力过度,而应该在必备知识和关键能力上下功夫。英语教师在教学中应重视对学生学习策略的培养,有意识地引导他们学习并尝试使用各种不同的学习策略,逐步形成适合自己的学习方法,还要注意指导他们学会规划自己的学习,适时反思学习的效果,在循序渐进的过程中形成有效运用策略的能力。

(原文出处:《英语教师》2020.3)

(上接第19页)与意识,深刻领会体育中包蕴的奋斗精神和爱国情怀,充分发挥体育育人功能。

全国III卷的语言文字运用题以第55届世乒赛这一热点赛事为素材,在命题设计上突出中国队包揽5枚金牌、马龙成为50多年来首位实现男单三连冠的选手等关键信息,意在展示国球的骄人成绩,激扬刚健有为的体育精神,激发青年学子的民族自豪感和爱国情怀。全国III卷的实用类文本阅读材料呼应奥运精神,从志愿服务的角度鼓励青年关注奥运、关注体育,增强参与意识,使体育精神落到实处。

全国汉语试卷的作文题“奥运我最爱”材料是:

2019年5月10日,北京2022年冬奥会倒计时1000天。来安中学举行“奥运我最爱”的主题班会。小华说:“我最喜欢奥林匹克格言:更快、更高、更强!”“我最喜欢乒乓球运动员马龙。希望有一天我能成为世界冠军,像他那样自豪地说‘I am made in China’(我是中国造)”“我最喜欢奥!小齐

说:林匹克运动口号:而是‘奥运会最重要的不是胜利,参与。’我没什么体育特长,但经常锻炼身体!”

试题回应2022年北京冬季奥运会倒计时1000天这一热点事件,呈现奥运格言、奥林匹克口号以及运动员的豪言壮语,内涵丰富,其中“更快、更高、更强”的奥运口号,不仅是体育健儿崇尚的拼搏精神,更是人生追求的目标,而那句“我最喜欢乒乓球运动员马龙。希望有一天我能成为世界冠军,像他那样自豪地说‘I am made in China’(我是中国造)”,则气势豪迈,鼓励考生不断挑战自我、超越自我,奋发有为,奉献祖国。

2019年高考语文试题鲜明体现“培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人”的教育目标,健全高考立德树人落实机制,持续推进高考语文内容改革,探索德智体美劳全面育人方法,为服务高校科学选才、引导基础教育改革方向作出积极贡献。

(原文出处:《中国考试》2019.7)

# 基于高考评价体系的化学试题研究

——以 2019 年高考化学试题为例

江合佩 单旭峰

**摘要:**构建高考评价体系,有利于促进高中新课程与新高考改革的顺利实施。根据高考化学评价体系模型,2019 年高考化学 6 套试题在考查情境上主要聚焦于生活实践、学术探索,强调在真实情境中培育学生的学科素养;在考查内容上侧重于核心主干知识的覆盖,强调在知识的融会贯通中培育学生的关键能力;在考查要求上则兼顾基础性和创新性,强调在知识的迁移应用中体味学科的核心价值。基于以上特征得出 3 点教学启示:关注真实情境的创设,让学生在体验中感悟核心素养的落地;积极践行项目化学习,让学生在深度学习中提升学科关键能力;努力挖掘多视角分析问题,让学生在高阶思维培育中内化核心价值。

**关键词:**高考评价体系;高考化学试题;真实情境;项目化学习;高阶思维

教育部考试中心根据《国务院关于深化考试招生制度改革的实施意见》(国发[2014]35 号)与《国务院办公厅关于新时代推进普通高中育人方式改革的指导意见》(国办发[2019]29 号)文件精神,于 2019 年 11 月正式对外发布中国高考评价体系。高考评价体系是以价值引领的,系统的、科学的、创新的评价体系,在评价理念上实现了高考由传统的“知识立意”“能力立意”评价向“价值引领、素养导向、能力为重、知识为基”综合评价的转变。高考评价体系提出了高考的根本任务是立德树人、基本功能是服务选才,引导教学是基础教育对高考的现实要求;通过核心价值的考查实现引领作用、学科素养的考查实现导向作用,凸出关键能力为重点考查内容,助力素质教育发展,促进核心素养落地;推动基础教育改革,促进学生全面发展;培养终身学习能力,促进人的持续发展。基于化学学科特点,高考化学评价体系在考查内容上要展示化学学科的根本特征是合成新分子和创造新物质,是 21 世纪的中心学科,是人类认识世界和改造世界的工具;在考查要求上化学学科着眼于对物质世界客观规律的研究,对新物质的创造以及在解决关系人类福祉的关键问题上发挥的巨大作用。本文从高考的功能定位出发,尝试构建高考化学评价体系并分析其内

涵,同时以 2019 年高考化学试题为例阐释其实施路径,提出教学启示。

## 一、高考化学评价体系的内涵构成

高考评价体系是从经验型命题走向标准化命题的有益尝试,是考试命题的理论依据和实践指南。根据高考的定位与功能,本研究依据高中化学课程标准和高考评价体系,继承考试大纲对知识和能力维度要求,从考查内容、考查要求、考查情境(载体)3 个维度,研制了高考化学评价体系,其内涵构成及实施模型如图 1 所示。

### 1. 考查内容

如图 1 所示,高考化学评价体系的考查内容包含必备知识、关键能力、学科素养和核心价值 4 个维度。其中,必备知识是指高度网络化、结构化并具有迁移功能价值的知识,包括化学语言与概念(化学用语)、物质结构与性质(原子结构、分子结构与晶体结构)、反应变化与规律(热力学、动力学、电化学、电解质溶液)、物质转化与应用(无机物和有机物的性质及转化)、实验原理与方法(定性与定量、分离与提纯、条件与控制)等。

关键能力是指面对真实复杂情境时,认识问题、分析问题、解决问题所必须具备的能力。科学思维、化学思维、化学学科关键能力、高考化学考试大

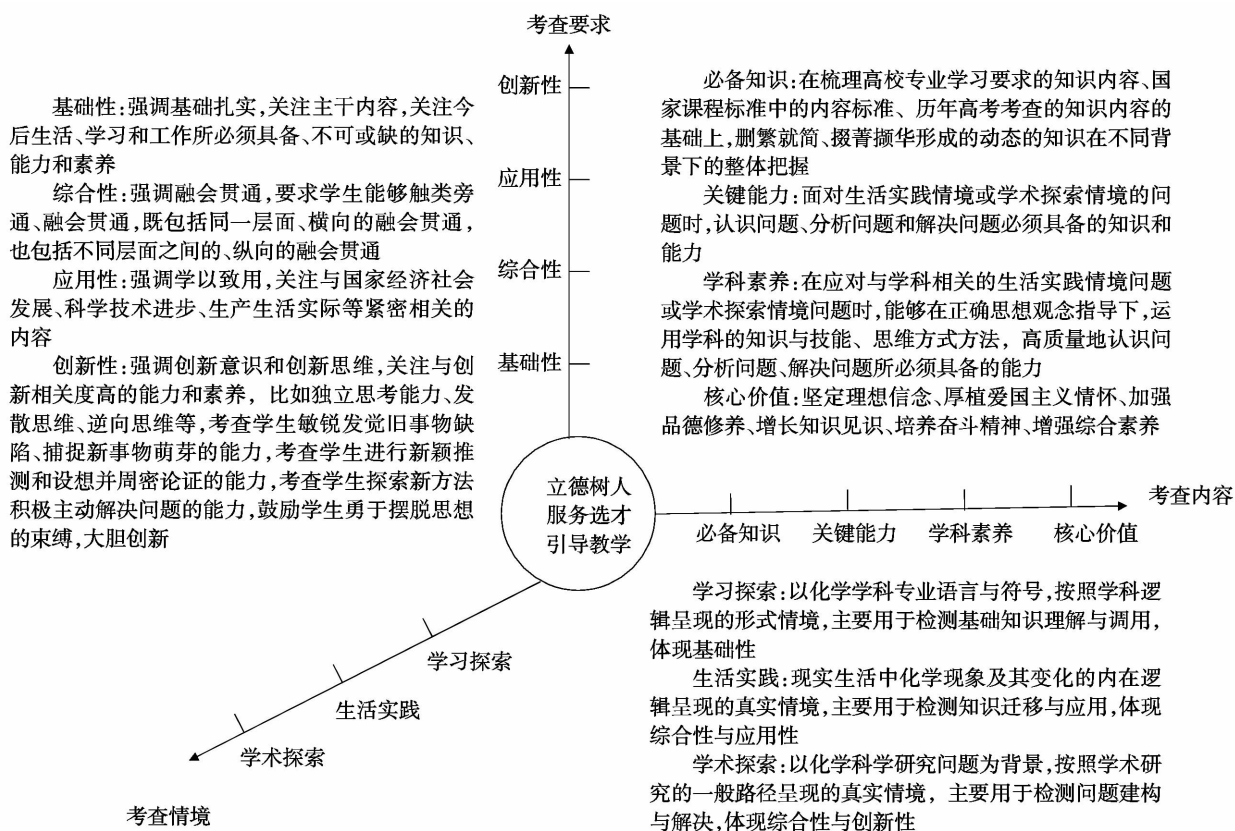


图 1 高考化学评价体系内涵构成及实施模型

纲能力要求这 4 者之间的关系如图 2 所示。化学学科属于科学学科的二级学科, 科学思维包含科学推理、科学论证、模型建构与质疑创新, 化学思维包含分类比较、推理论证、模型认知、类比迁移, 化学思维与科学思维一一对应。化学学科关键能力包含

理解与辨析能力、分析与推测能力、归纳与论证能力、探究与创新能力, 与化学思维也是一一对应的。现行高考化学考试大纲将能力划分为接受、吸收整合化学信息的能力, 分析和解决化学问题的能力, 化学实验与探究的能力, 其中接受、吸收整合化学

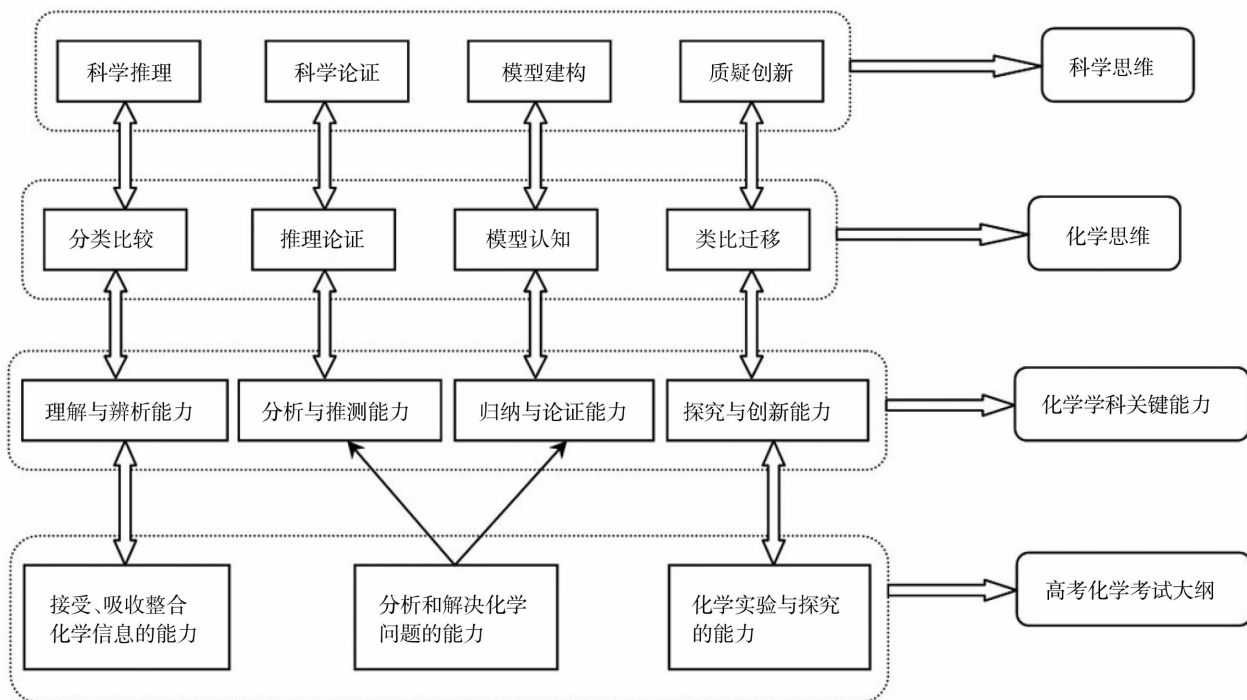


图 2 化学学科关键能力内涵构成模型

信息的能力和理解为辨析能力,化学实验与探究的能力和探究与创新能力——对应,分析和解决化学问题的能力包含分析与推测能力、归纳与论证能力。

学科素养是连接必备知识、关键能力与核心价值的重要纽带,但是学科素养更加强调情意价值和正确的价值观念,更加强调面对真实复杂情境解决问题的能力,更加强调对于塑造“全人”的重要价值。化学学科素养包含化学观念、思维方法、实践探索、态度责任 4 个方面,与化学学科核心素养也存在着一一对应关系。其中,化学观念与“宏观辨识与微观探析”“变化观念与平衡思想”中的学科观念内容,思维方法与“宏观辨识与微观探析”“变化观念与平衡思想”“证据推理与模型认知”有关学科方法的内容,实践探索与“科学探究与创新意识”,态度责任与“科学态度与社会责任”——对应。在进行高考试题分析时,为了与课程标准中的学科核心素养保持一致,一般从化学学科核心素养的视角进行评价。其中,宏观辨识与微观探析是化学研究物质世界独有的视角;变化观念与平衡思想是化学研究物质转化重要的思想方法;证据推理与模型认知是从化学经验上升到模型建构的重要环节;科学探究与创新意识是化学进行科学实践的重要路径;科学精神与社会责任是化学研究最终的精神价值追求。

核心价值是指培育“德智体美劳”全面发展,有着“中国心”高远国际视野的公民,强调既要有化学学科文化挖掘,又要有中华优秀传统文化浸润,理性精神与爱国精神相互润泽,表里如一,能够担当起复兴大业的未来公民。

## 2. 考查情境与考查要求

高考化学评价体系的考查情境包含学习探索、生活实践、学术探索 3 个维度。其中,学习探索情境是指以化学学科专业语言与符号为表现形式,按照学科逻辑呈现的情境,主要用于检测知识复述与再现,体现基础性功能。史料中蕴含的科学思维、科学方法、爱国主义,实验探究中蕴含的定性与定量分析、物质制备与纯化、探究反应规律,均属于学习探索情境,强调化学学科特质,展现化学研究问题独有的视角与方法。生活实践情境是指根据生活中的化学现象及其变化的内在逻辑呈现的真实情境,主要用于检测知识迁移与应用,体现综合性与应用性特点。日常生活中的食物营养问题、合成药物问题、常见材料、能量转化设备,生产环保中自然资源利用、生产条件优化、废物回收利用、毒害物质处理等,均属于生活实践情境,强调知识类比迁移功能价值,呈现化学特有的实用性价值。学术探索情境以化学科学研究问题为背景,按照学术研究的一般

路径呈现真实情境,主要检测真实问题解决,体现综合性与创新性要求。学术探索中的最新合成方法、新颖功能材料、新型催化技术等,均属于学术探索情境,强调知识的远迁移素养功能与价值,培养学生的创造与创新能力。

高考化学评价体系的考查要求包括基础性、综合性、应用性与创新性 4 个维度。4 个维度的划分与布卢姆教育目标能力层级——对应。其中,基础性强调知识基础扎实,对应着能力层阶的知道、了解;综合性强调知识融会贯通,对应着能力层阶的理解;应用性强调知识学以致用,对应着能力层阶的应用;创新性强调知识的远迁移,对应着能力层阶的设计、评价、反思。

## 二、基于高考评价体系的化学试题分析

1. 考查情境主要聚焦于生活实践、学术探索,强调在真实情境中培育学生的学科素养

由表 1 我们可以发现,6 套试卷均重视情境的创设,尤其是重视真实情境的创设,各套试卷生活实践、学术探索情境之和均大于 60%,说明各套试卷均重视培养学生在真实复杂问题情境中解决问题的能力。学术探索情境的比重也普遍大于 30%,说明在培育学生学科素养背景下,通过学术探索前沿情境来培育学生的创新能力得到了大家的共识,相应的学习探索纯教材情境的比例在下降,说明从识记知识到应用知识,关注知识的迁移价值也得到大家的共识。另外值得一提的是,全国卷 3 套试题主要通过情境的类型、陌生度来调控试卷的难度,全国卷 I 学术探索情境占比最大,因此难度相对较大。

表 1 2019 年全国 6 套试卷情境类型统计

	学习探索	生活实践	学术探索
全国卷 I	18%	34%	48%
全国卷 II	30%	40%	30%
全国卷 III	24%	40%	36%
北京卷	24%	28%	48%
天津卷	32%	30%	38%
江苏卷	17%	46%	37%

6 套试卷都关注了当年学术前沿和社会发展重大问题,比如全国卷 I 第 12 题关注利用生物燃料电池实现室温氨的合成、第 13 题关注“理想化学”、第 27 题关注合成氨工业领域水煤气变换动力学反应机理、第 35 题关注制造飞机的拉维斯相的  $MgCu_2$ ; 全国卷 II 第 27 题关注广泛应用于航天、化工领域的环戊二烯的热力学、动力学、电化学问题、第 35 题关注我国科学家发现的铁系超导材料; 全国卷 III 第 13 题关注  $3D-Zn-NiOOH$  二次电池、第 28 题关注聚酯工业中将氯化氢转化为氯气的技

术研究、第 35 题锂离子电池正极材料磷酸亚铁锂 (LiFePO<sub>4</sub>) 结构研究;北京卷第 6 题关注碳化硅反射镜、冬奥会聚氨酯速滑服、覆银纳米线、“玉兔二号”钛合金筛选网轮、第 27 题关注高纯氢的制备;天津卷第 6 题关注新型的高比能量锌—碘溴液流电池、第 8 题关注我国化学家首次实现了膦催化的 (3+2) 环加成反应、第 10 题关注由粗硅制备多晶硅;江苏卷第 20 题关注 CO<sub>2</sub> 的资源化利用……这些学术前沿的情境应用于高考高利害试题,有利于培育学生利用化学学科核心知识解构真实复杂问题的能力,有利于引导学生感悟化学学科的魅力,有利于培育学生浓烈的爱国情怀,有利于引导学生

正确认识化学对人类社会的功与过。

2. 考查内容侧重于核心主干知识的覆盖,强调在知识的融会贯通中培育学生的关键能力

由表 2 我们可以发现,6 套试卷均重视核心主干知识的覆盖,其中北京卷对化学语言与概念的考查达到 24%,对化学语言与概念、物质转化与应用的考查合计达到 52%,夯实了基础,提升了能力。各套试卷对实验原理与方法都很重视,基本都在 20% 左右,体现了化学是一门以实验为基础的学科特质,在学科本质及学科高阶思维(反应变化与规律)部分,全国卷 I 达到 34%,其选拔功能特色最明显。

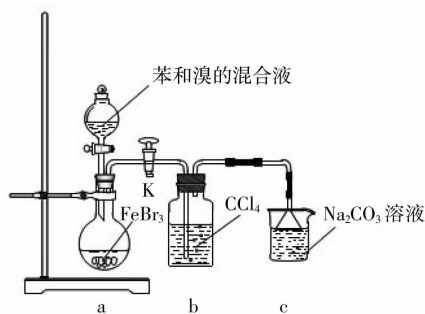
(1) 理解与辨析能力的考查

表 2 2019 年全国 6 套试卷必备知识统计

	化学语言与概念	物质转化与应用	反应变化与规律	物质结构与性质	实验原理与方法
全国卷 I	8%	25%	34%	18%	15%
全国卷 II	10%	33%	18%	18%	21%
全国卷 III	5%	27%	22%	23%	23%
北京卷	24%	28%	18%	6%	24%
天津卷	12%	30%	31%	5%	22%
江苏卷	12%	21%	27%	12%	28%

通过对 6 套试题关键能力的考查梳理可以发现,高考化学试题对于理解与辨析能力的考查,整体侧重于对复述再现能力的考查,例如,考查对物质颜色的记忆、基本反应类型、主要化学组成、主要化学性质以及教材原型实验的复述再现等。这一特点在全国卷 3 套试题、天津卷和江苏卷中表现尤为突出。下面以例 1 为例。

例 1(2019 年全国卷 I 第 9 题)实验室制溴苯的装置如下图所示,关于实验操作或叙述错误的是



- A. 向圆底烧瓶中滴加苯和溴的混合液前需打开 K
- B. 实验中装置 b 中的液体逐渐变为浅红色
- C. 装置 c 中碳酸钠溶液的作用是吸收溴化氢
- D. 反应后的混合液经稀碱溶液洗涤、结晶,得到溴苯

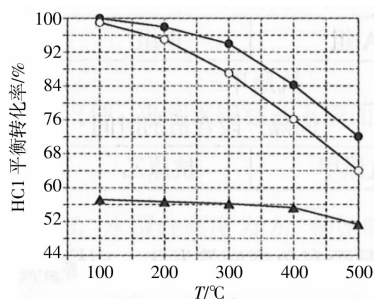
该题以“实验室制备溴苯”这一典型的物质制备实验为情境,A 选项考查基本实验操作,B 选项考查核心反应分析,C 选项考查杂质尾气的处理,D

选项考查物质分离提纯。解题的关键是对反应原理“ $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{Br}_2 \xrightarrow{\text{Fe}} \text{C}_6\text{H}_5\text{Br} + \text{HBr}$ ”的理解与辨析,为了保证混合液顺利滴下需保持 a、b 压强一致,因反应物 Br<sub>2</sub> 被 b 中 CCl<sub>4</sub> 萃取液体颜色逐渐变为浅红色,c 中 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 溶液主要为了吸收挥发出来的杂质 HBr,反应后目标产物的提纯主要是利用溶解度的差异采取萃取分液的操作得到溴苯。

(2) 分析与推测能力的考查

高考化学 6 套试题对于分析与推测能力的考查,整体上侧重于对具体问题的分析解释和推论预测,尤其是在化学反应原理、实验原理与方法、物质结构与性质部分考查比较到位,元素化合物部分则与化学反应原理、实验原理与方法相互融合进行考查。下面以例 2 为例。

例 2(2019 年全国卷 III 第 28 题节选)Deacon 发明的直接氧化法为: $4\text{HCl}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) = 2\text{Cl}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 。下图为刚性容器中,进料浓度比  $c(\text{HCl}) : c(\text{O}_2)$  分别等于 1:1、4:1、7:1 时 HCl 平衡转化率随温度变化的关系:



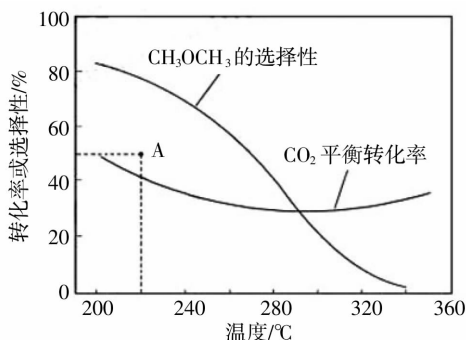
按化学计量比进料可以保持反应物高转化率,同时降低产物分离的能耗。进料浓度比  $c(\text{HCl}):c(\text{O}_2)$  过低、过高的不利影响分别是\_\_\_\_\_。

该题明确要求考生分别从进料浓度比  $c(\text{HCl}):c(\text{O}_2)$  “过低”“过高”两个维度进行回答,且明确给定角度“反应物高转化率”“产物分离的能耗”。学生在解决此类问题时,不需要另外调用已学知识,只要根据试题已经给出的角度进行分析与推测即可,由此可以得出当进料浓度比  $c(\text{HCl}):c(\text{O}_2)$  过低,氧气大量剩余,导致分离产物氯气和氧气的能耗较高;进料浓度比  $c(\text{HCl}):c(\text{O}_2)$  过高,  $\text{HCl}$  不能充分反应,导致  $\text{HCl}$  转化率较低。

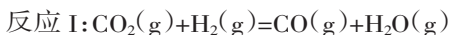
### (3)归纳与论证能力的考查

高考化学 6 套试题对于归纳与论证能力的考查,主要体现在对图表数据关键信息的提取,并与已学核心主干知识整合,归纳整理并进行逻辑推理,得出相应的结论。6 套试卷基本上每套试卷都有图表分析题,每套试题都有解释为什么、分析原因、选择的措施等类型的问题,要求学生能从不同信息呈现形式中准确提取有效信息,生发并形成新的知识。下面以例 3 为例。

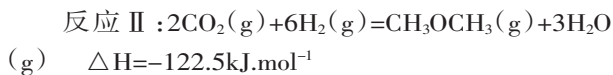
例 3(2019 年江苏卷第 20 题节选)  $\text{CO}_2$  催化加氢合成二甲醚是一种  $\text{CO}_2$  转化方法,其过程中主要发生下列反应:



题 20 图-3



$$\Delta H = 41.2 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$$



在恒压、 $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2$  的起始量一定的条件下,  $\text{CO}_2$  平衡转化率和平衡时  $\text{CH}_3\text{OCH}_3$  的选择性随温度的变化见图 20 图-3。

①温度高于  $300^\circ\text{C}$ ,  $\text{CO}_2$  平衡转化率随温度升高而上升的原因是\_\_\_\_\_。

该题要求考生从题干信息提取关键信息“反应 I 的  $\Delta H > 0$ , 反应 II 的  $\Delta H < 0$ ”, 结合平衡移动原理, 因此“温度升高使  $\text{CO}_2$  转化为  $\text{CO}$  的平衡转化率上升, 使  $\text{CO}_2$  转化为  $\text{CH}_3\text{OCH}_3$  的平衡转化率下降,”

结合图像所给信息“ $\text{CO}_2$  的平衡转化率随着温度升高而上升”, 得出结论“反应 I 的上升幅度超过反应 II 的下降幅度”。

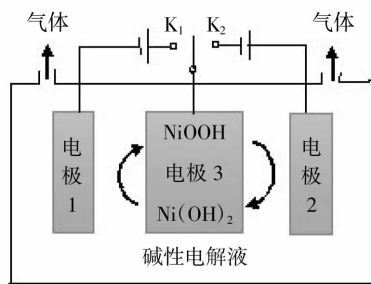
### (4)探究与创新能力的考查

高考化学 6 套试题对于探究与创新能力的考查, 主要体现在增强试题的开放性和探究性上。比如, 北京卷第 28 题探究考生熟知的物质“ $\text{SO}_2$  与  $\text{AgNO}_3$  溶液”进行反应, 通过实验设计, 单一变量控制, 得出“ $\text{SO}_2$  与  $\text{AgNO}_3$  溶液既能发生沉淀反应, 又能发生氧化还原反应, 其中沉淀反应的速率比氧化还原反应快”, 让学生通过实验设计、方法思路的梳理、过程的探究, 形成新的结论。江苏卷第 19 题(4)则要求考生“设计以水洗后的滤渣为原料, 制取  $\text{CaCl}_2$  溶液的实验方案”, 要求考生在真实复杂体系中能够准确分析出“水洗后的滤渣中含有  $\text{CaCO}_3$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{SiO}_2$ 、 $\text{CaSO}_4$ ”, 因此首先需要“用盐酸充分溶解, 过滤除去  $\text{CaSO}_4$ 、 $\text{SiO}_2$ ”, 再根据题干所给信息, “调 pH 至 5~8.5 时可使  $\text{Al}^{3+}$ 、 $\text{Fe}^{3+}$  转化为  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  和  $\text{Al}(\text{OH})_3$  沉淀”, 过滤后即可得到所需的  $\text{CaCl}_2$  溶液。6 套试题在探究与创新能力上共同的理解是在有机合成题的最后一空都有设计有机合成路线, 要求考生根据已给的有机合成路线与已学的有机核心反应, 将知识重组, 进行远迁移, 现场学习并设计一条新的合成路线。

### (5)化学学科核心素养与核心价值的考查

此外, 高考化学 6 套试题对于学科核心素养与核心价值的考查则都依托于真实复杂的问题情境, 要求考生运用正确的价值取向、思想方法与观念, 调用已学的必备知识和关键能力所表现出来的情意价值。下面以例 4 为例。

例 4(2019 年北京卷第 27 题节选)可利用太阳能光伏电池电解水制高纯氢, 工作示意图如下。通过控制开关连接  $\text{K}_1$  或  $\text{K}_2$ , 可交替得到  $\text{H}_2$  和  $\text{O}_2$ 。



①制  $\text{H}_2$  时, 连接\_\_\_\_\_。产生  $\text{H}_2$  的电极反应式是\_\_\_\_\_。

②改变开关连接方式, 可得  $\text{O}_2$ 。

③结合①和②中电极 3 的电极反应式, 说明电极 3 的作用:\_\_\_\_\_。

该题从必备知识、关键能力、学科核心素养、核



表 3 2019 年北京卷第 27 题节选考查内容情况

	必备知识	关键能力	学科核心素养/层级	核心价值
①	电极反应式书写	分析与推测能力	证据推理与模型认知/3	增长知识见识
③	电解池分析模型、二次反应	归纳与论证能力	科学探究与创新意识/4	增强综合素养

心价值这 4 个维度进行了考查。由表 3 可知,试题从过去仅仅关注“知识+能力”的双向细目表转向关注学科核心素养与核心价值的能力矩阵,实现了“知识+能力+价值”多维度全方位的覆盖,实现了从能力立意向素养立意迈进。

3.考查要求兼顾基础性和创新性,强调在知识的迁移应用中体味学科的核心价值

由表 4 可见,各套试卷均体现出“基础+创新”的特点,特别重视基础知识的广覆盖、低视角,强调教考互动,有利于引导中学教学重视基础,夯实基础,让学生基础扎实牢靠;在基础扎实的基础上,追求试题的综合性,强调知识点融会贯通、交织成网,强调散点知识结构化、网络化;试题情境从生活实践和学术探索遴选很多,但是能力层次达到“应用”的不是太多,试题强调学以致用,强调知识的应用迁移价值,但是也特别注意分布的层次性。6 套试卷都特别注意高阶思维的考查,注重学生创新意识和创新思维的考查,主要考查考生的审辩性思维、设计评价思维、开放性思维,分值占比虽然不高,但

表 4 2019 年全国 6 套试卷考查要求统计

	基础性	综合性	应用性	创新性
全国卷 I	42%	36%	12%	10%
全国卷 II	38%	33%	21%	8%
全国卷 III	36%	44%	12%	8%
北京卷	40%	40%	12%	8%
天津卷	50%	30%	12%	8%
江苏卷	27.5%	44%	20%	8.5%

却起到了画龙点睛的作用,使得整份试卷错落有致,考生在解题的过程中各个层阶的能力也得到了很好的培养,在知识的迁移应用中体味到了学科的核心价值。

### 三、教学启示

1.关注真实情境的创设,让学生在体验中感悟核心素养的落地

高考化学评价体系的维度之一为考查情境,因此,高中化学课程教学应倡导真实情境的创设,让学生在体验中感悟核心素养的落地。真实情境的教学是将课堂与现实链接,是将学科问题与真实问题链接,是培育学生学科核心素养最好的教学方式之一,其教学流程与学科关键能力、学科核心素养之间的关系如图 3 所示。基于真实情境的教学应适当引入真实的问题情境,要求学生首先将真实问题抽象简化为化学问题,再提取有效信息并进行有效整合,进行化学抽象,并初步进行化学建模,在这个过程中培育学生的理解与辨析能力。化学问题则需要学生利用学科大概念的统摄迁移功能进行解决,在这个过程中,教师可以培育学生的分析与推测能力、归纳与论证能力。同样,化学问题的解决不是为了解决某个单一真实问题,而是要将解决问题的经验归纳总结,进行思维建模,在不断反思过程中优化模型,远迁移解决类似的其他现实问题,培育学生的探究与创新能力。在整个真实问题的解决过程中,学生的化学学科核心素养得到了积极发展,学生的化学思维品质也得到了有效提升。

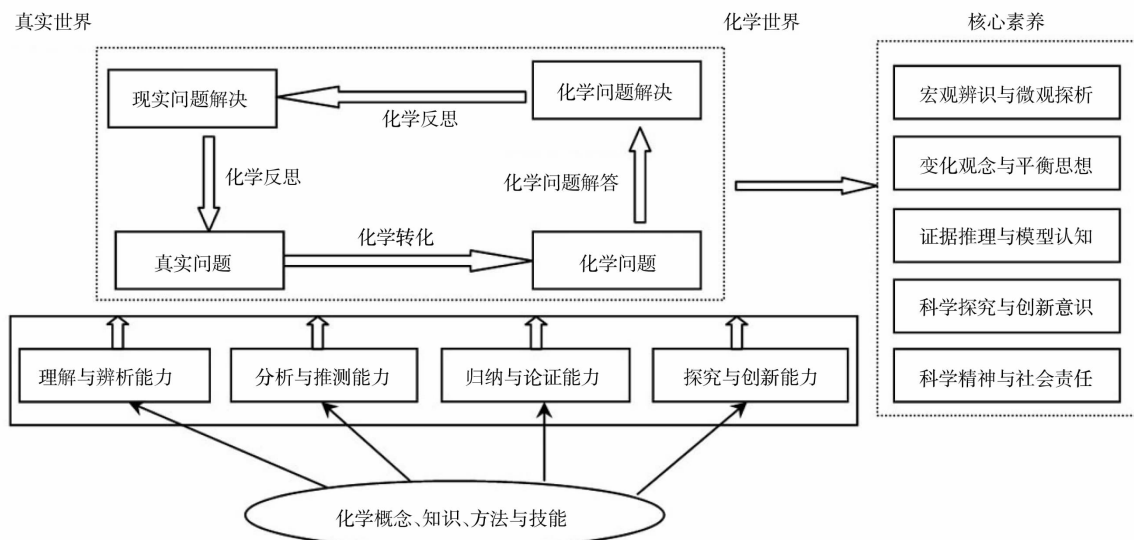


图 3 基于真实情境的教学设计模型

2. 积极践行项目化学习,让学生在深度学习中提升学科关键能力

高考化学评价体系的另一维度是考查内容,因此,高中化学教师在课堂教学过程中应充分关注内容要素,积极倡导项目化学习。项目化学习的教学设计如图4所示,即从社会热点问题、学术前沿问题、工业生产问题、生活实践问题中确立项目;根据课程标准要求、学业质量标准要求、考试大纲要求、学科核心素养培育要求拆解项目。拆解项目过程中首先要明确项目的核心概念,然后根据核心概念蕴涵的视角设计单元大任务,进而分解形成课时任务。在设计学习活动时,化学教师需注意核心大概念的迁移类比功能,将核心大概念的内涵设计成核心问题,通过问题链的形式形成有效逻辑,将复习内容维度蕴涵的知识与方法外显化,将复习内容需要培育的关键能力程序化,将复习内容可以发展的学科素养工具化,将复习内容可以挖掘的核心价值自然生成。

3. 努力挖掘多视角分析问题,让学生在高阶思维培育中内化核心价值

高考化学评价体系的第三个维度是考查要求,因此,高中化学课程教学应充分考虑知识发展的自然逻辑,积极倡导思维进阶教学。基于思维进阶的教学设计模型如图5所示,可以根据情境的真实、复杂程度对其进行进阶设计,以此开展活动设计。

活动的设计要遵循知识生成的逻辑,以“电解质溶液曲线分析”为例,首先让学生分析理想简单体系中水的微观粒子行为,并让学生将微观行为用微观示意图形式具象表达出来,发展学生的宏观辨识与微观探析素养;其次将情境由理想简单进阶为简单复杂,让学生分析  $\text{NaHCO}_3$  溶液中微观粒子行为,自主建构电荷守恒、物料守恒与质子守恒,发展学生变化观念与平衡思想;第三,将情境进阶为真实简单,让学生自主分析向  $\text{NaHCO}_3$  溶液中滴加  $\text{HCl}$  滴定曲线,自主寻找滴定终点等关键要素,优化模型;第四,在真实复杂体系中让学生分析向  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液中滴加  $\text{HCl}$  滴定曲线,感悟连续滴定与直接滴定的区别,寻找合适的指示剂并分析滴定终点,形成思维模型;最后,在真实问题情境中,让学生自主分析向己二酸溶液中滴加  $\text{HCl}$  滴定曲线,结合前面思维模型,让学生思考滴定曲线为什么采取函数变换,如何从一次函数中快速读取  $K_{a1}$  和  $K_{a2}$ ,如何快速分析每个点的各微粒的浓度大小关系,发展学生的科学探究与创新意识。整个教学设计,无论是情境线、活动线、建模线,还是素养线,都遵循知识生长的规律层层递进,丝丝相扣,由浅入深,由表及里,不断指向真实情境问题的解决,让学生在高阶思维培育中内化核心价值。

(原文出处:《考试与招生》2020.2)

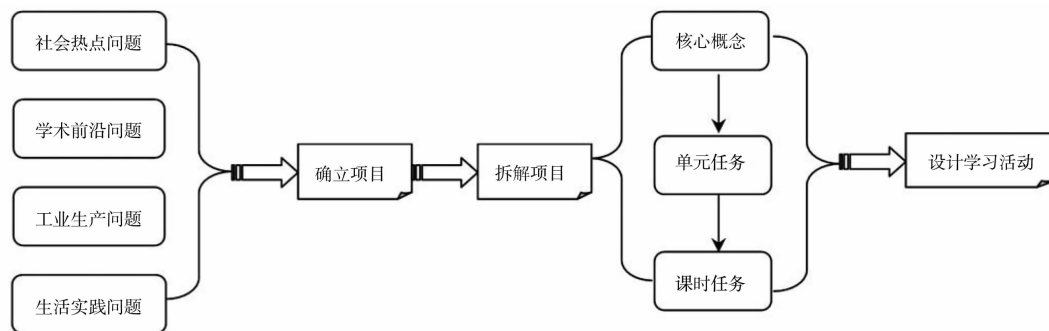


图4 基于项目化学习的教学设计模型

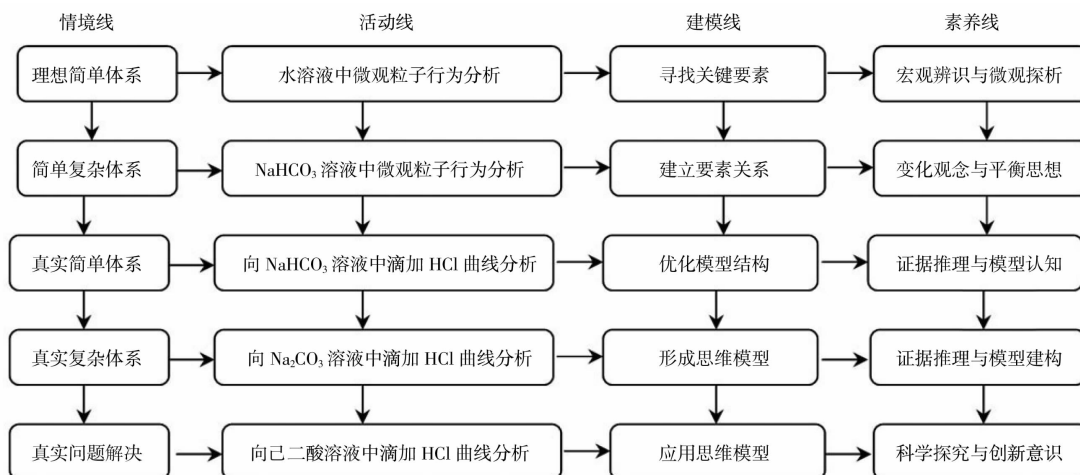


图5 “电解质溶液曲线分析”模块基于思维进阶的教学设计模型

# 考查生物学核心素养 体现立德树人的国家意志

——兼评 2018 年全国高考生物试题

吴成军

**摘要:**考查学生的生物学核心素养是高考生物命题的目标。高考生物要针对生命观念、科学探究、科学思维和社会责任等生物学核心素养命制试题,以体现立德树人的国家意志;在命题技术上尽量创设真实的试题情境,设置合理的问题任务,以考查学生的生物学核心素养发展水平;生物学专业语言体系是生物学的独有特色,要有针对性地命制试题,以考查学生的专业语言表达能力。

**关键词:**高考;高考生物;高考评价;核心素养

立德树人是党的教育方针,是教育工作的根本任务,《普通高中课程方案(2017年版)》中明确指出:“中国学生发展核心素养是党的教育方针的具体化、细化。”因此,在高考命题中体现党和国家意志,考查学生的核心素养,体现立德树人是必然要求。《普通高中生物学课程标准(2017年版)》(以下简称《新课标》)中提出发展学生的生物学核心素养,由此,生物学科的高考命题应以考查学生的生物学核心素养发展水平作为方向和目标。本文以 2018 年高考生物试题为素材,分析生物试题在考查学生生物学核心素养、体现立德树人方面的做法和特色。

## 1 精选试题内容,考查生物学核心素养

生命观念、科学探究、科学思维、社会责任是生物学核心素养的有机组成部分。生命观念是生物学所独有的对生命现象和生命活动规律的认知结论和认知方式的统一体,在生物学核心素养中处于中心位置;科学探究和科学思维互为倚重,科学探究是科学思维的实证过程,科学思维是科学探究的内在本质,它们共同形成生命观念,同时发展学生的科学探究能力和科学思维方法;在生命观念、科学探究和科学思维的基础上形成一定的社会责任意识和义务。高考生物命题需要综合考虑生物学核心

素养的 4 个方面。

### 1.1 考查重要概念,渗透生命观念

生物学是由一系列重要的事实、概念(包括原理、定律、规律)所组成的认知结论和认识过程,学习生物学的主要任务之一是建构重要概念,形成一系列的生命观念。因此,高考生物试题以重要概念为载体,考查学生的生命观念就成为必然选择。生命观念主要包括:生命的物质观、结构与功能观、系统观、能量观、信息观、稳态与调节观、遗传与变异观、进化与适应观、生态观等。每个观念都有丰富的内涵,分别由一系列的重要概念作为支撑。

以“分子与细胞”模块中的重要概念为例。从分子水平来看,核酸和蛋白质这两类生物大分子是非常重要的概念:核酸分为 DNA 和 RNA, DNA 是绝大多数生物的遗传物质;蛋白质是生命活动的主要承担者。它们的结构决定其功能,结构组成的多样性决定功能表达的多样性,结构与功能相适应是进化的产物。因此,高考生物常以核酸(DNA 和 RNA)、蛋白质作为考查的重要内容。例如,2018 年高考理科综合能力测试全国 I 卷第 2 题考查了“DNA 和蛋白质复合物”的类型及功能判断;全国 II 卷第 1 题专门考查了“蛋白质的功能”;全国 III 卷第 30 题以蛋白质为专题,考查了形成蛋白质的

细胞器、蛋白质的结构与功能的关系。这些试题都渗透考查了结构与功能观,以及生命的物质观和信息观。从细胞水平来看,细胞的结构及其功能,细胞中重要的生命活动如光合作用和呼吸作用,细胞的分裂、分化、衰老、癌变,这些都是重要的概念,也是考查的重点。例如,2018年高考理科综合能力测试全国 II 卷第 2 题考查了不同种类物质的“跨膜运输”,第 6 题考查了“癌细胞的特点”;全国 III 卷第 2 题考查了“细胞的结构和生命活动”,第 4 题考查了“有丝分裂和减数分裂的比较”,第 5 题考查了“细胞呼吸”。在考查这些重要概念的同时,也考查了学生对于结构与功能观、物质与能量观的理解。

生态观是人类对生态问题总的认识或观点,是重要的生命观念,它包含了一系列的基本概念、原理和规律,以及人对自然和环境的认识,如种群的特征和群落的演替,生态系统的结构、功能及稳定性,保护环境、合理利用资源、保护生物的多样性,人与自然的和谐共生等。在高考生物试题中体现生态观,用生态观解决生产和生活中的实际问题,既是生物学核心素养的重要体现,也是当今社会现实的需要,与国家的大政方针保持高度一致。

### 1.2 重视科学探究和科学思维的考查

科学探究和科学思维是建构概念、形成生命观念的重要方式,是高考生物的重点考查内容。《2018年普通高等学校招生全国统一考试大纲》生物科在“考核目标与要求”的第 2 条就是考查“实验与探究能力”。《新课标》对于科学探究的要求是:能够发现现实世界中的生物学问题,针对特定的生物学现象,进行观察、提问、实验设计、方案实施以及对结果的交流与讨论的能力。科学思维是指尊重事实和证据,崇尚严谨和务实的求知态度、运用科学的思维方法认识事物,解决实际问题的思维习惯和能力。科学思维方法包括比较与分类、分析与综合、抽象与概括、归纳与演绎等方法。加强科学探究和科学思维的考查,除了可以考查学生的科学探究能力、科学思维方法及思维的深入程度,还可以改变学生在试卷上做实验的学习方式,改变教师在黑板上讲实验、背步骤的教学模式,促进教师引导学生深入理解科学实验,注重科学思维的培养。

高考生物试题常常将科学探究和科学思维结合在一起考查,在科学探究中考查科学思维是常考方式,如考查基于逻辑提出问题、作出假设和预期的能力,考查探究步骤的设计和评估能力,考查对科学方法的运用能力,考查对探究结果的分析 and 评估能力,等等。2018年高考理科综合能力测试全国 II 卷第 29 题所用的实验方法在教材中没有出现过,试题通过要求学生完善实验步骤,考查了学

生对实验设计中“控制变量和设计对照实验”这一科学方法的运用能力。

假说-演绎法在孟德尔基因的分离定律、自由组合定律和摩尔根的果蝇实验中起到了重要作用,因此,考查“假说-演绎”的科学思维方法是高考生物的重要内容,以全国 I 卷第 32 题为例具体说明。

果蝇体细胞有 4 对染色体,其中 2、3、4 号为常染色体。已知控制长翅/残翅性状的基因位于 2 号染色体上,控制灰体/黑檀体性状的基因位于 3 号染色体上。某小组用一只无眼灰体长翅雌蝇与一只只有眼灰体长翅雄蝇杂交,杂交子代的表现型及其比例如下:

眼	性别	灰体长翅:灰体残翅:黑檀体长翅:黑檀体残翅
1/2 有眼	1/2 雌	9:3:3:1
	1/2 雄	9:3:3:1
1/2 无眼	1/2 雌	9:3:3:1
	1/2 雄	9:3:3:1

回答下列问题:

(1)根据杂交结果,\_\_\_\_(填“能”或“不能”)判断控制果蝇有眼/无眼性状的基因是位于 X 染色体还是常染色体上。若控制有眼/无眼性状的基因位于 X 染色体上,根据上述亲本杂交组合和杂交结果判断,显性性状是\_\_\_\_,判断依据是\_\_\_\_。

(2)若控制有眼/无眼性状的基因位于常染色体上,请用上表中杂交子代果蝇为材料设计一个杂交实验来确定无眼性状的显隐性(要求:写出杂交组合和预期结果)。

(3)若控制有眼/无眼性状的基因位于 4 号染色体上,用灰体长翅有眼纯合体和黑檀体残翅无眼纯合体果蝇杂交, $F_1$  相互交配后, $F_2$  中雌雄均有\_\_\_\_种表现型,其中黑檀体长翅无眼所占比例为  $3/64$  时,则说明无眼性状为\_\_\_\_(填“显性”或“隐性”)。

此题第(1)问需要根据杂交实验的结果来推理判断“有眼/无眼性状的基因是位于 X 染色体上还是常染色体上”,并判断显性性状和写出判断的依据;第(2)问要求学生设计实验来确定无眼性状的显隐性,明确写出杂交组合和预期结果;第(3)问考查学生进行推理和判断的逻辑思维水平。遗传题的这种考查方式,把考查重点放在遗传定律的形成过程、科学思维方法的理解和运用以及设计实验解决实际问题的科学探究能力上,改变了通常以遗传概率计算为重点的考查思路,以此促进教学重视遗传定律的形成过程以及其中的科学思维方法的讲授,推动重科学探究、重科学思维的课堂教学观念的转变。

### 1.3 体现社会责任,渗透家国情怀

社会责任是作为一个社会人所必须遵守和执行的整套行为思想和行为规则。社会责任要求学生参与社会事务的讨论,能够作出理性解释和判断,并具备解决生产生活实际问题的能力。社会责任要求学生具有高度的家国情怀,关心国家发展,具有公民意识、自豪感和强烈的爱国主义,等等。

为落实社会责任的考查要求,2018年高考生物试题全国卷在命题立意上有不少亮点。全国Ⅲ卷第1题考查由我国科学家完成的科学成果,即“世界上首例具有生物活性的结晶牛胰岛素的人工合成”这一巨大成就,渗透了民族自豪感;第38题以我国科学家率先成功应用体细胞对非人灵长类动物进行克隆,获得了两只克隆猴——“中中”和“华华”为例,结合学生所学的克隆和细胞工程的知识,考查体细胞克隆的相关原理和技术,让学生真实体会到我国科学研究的重大成就及世界领先水平,在提高学生的自豪感和国家认同感的同时,也激发了学生刻苦学习、立志为国家科技发展作出贡献的使命感。

习近平总书记在党的十九大报告中指出,要“加快生态文明体制改革,建设美丽中国”。生态文明建设是我国经济、政治、文化、社会、生态总体布局的重要组成部分,因此,高考试题在考查学生生态观的同时,也渗透考查了学生的社会责任意识。例如,2018年理科能力测试全国Ⅰ卷第5题考查种群密度时,考查了鱼塘中某种鱼的养殖密度与单位水体产量之间的关系;第29题考查了在一个自然生态系统中,被捕食者和捕食者之间可以通过协同进化而共同进步,也可以通过捕食者捕食个体数量多的物种,为其他物种的生存提供条件而达到生物多样性的目的,这两问渗透了自然法则,即生态系统有自身的调控机制,以达到平衡和稳定,人为干扰不适合自然生态系统的稳定法则;全国Ⅲ卷第32题以某农业生态系统为例,考查了生活垃圾的处理需要考虑的3个方面因素,生动形象地反映了生态农业对物质循环、高效利用、环境友好的突出优势。这些试题要求学生运用已学过的生态学原理解释或解决生产或生活中的实际问题,既考查了学生的生命观念,又有利于学生建立正确的生态文明观,形成爱护自然、保护生态的社会责任意识。

社会责任还表现为关注社会问题、关心他人,并尝试提出解决问题的思路和方案。2018年高考生物单科卷第28题充分体现了这种理念。

生物的有些性状受单基因控制,有些性状受多基因控制。回答下列问题:

(1)假设某作物的A性状(如小麦的有芒/无芒)受单基因控制,B性状(如小麦的产量)受多基因控制,则性状\_\_\_\_\_更容易受到环境的影响。

(2)若要通过实验探究B性状的表现与环境的关系,则该实验的自变量应该是\_\_\_\_\_,在设置自变量时,应该注意的事项有\_\_\_\_\_(答出两点即可)。

(3)根据上述两类性状的遗传特点,对于人类白化病的控制来说,一般应设法降低人群中\_\_\_\_\_;对于哮喘病的预防来说,一般可从改善其所处的\_\_\_\_\_入手。

这道遗传题设计得十分巧妙,第(1)问依据单基因和多基因的特点,要求学生分析、比较和作出判断;第(2)问在第(1)问的基础上,考查控制变量和设置对照实验的科学思维和科学探究能力;第(3)问基于前两问的情境,要求学生分析白化病的控制和哮喘病的预防措施。用所学过的知识关注社会问题,关注公民的健康,并提出科学的解决办法,这就是一种重要的社会责任意识和能力。

### 2 设计真实的问题情境,考查生物学核心素养

生物学的知识体系来源于真实的科学研究,包括对原核生物、真核生物、病毒等生物的研究,对人类自身健康的研究,与农业生产效率相关的研究;因此,在高考生物试题中创设真实的研究情境考查学生的核心素养就成了生物学科鲜明的特色。真实的情境包括:科学实验、农业生产、遗传现象、人体健康等与生活、生产实践相结合的事例等,这些事例具有新颖性和趣味性,可以在真实的情境下呈现真实可靠的问题任务,学生的观念、能力和社会责任意识可以得到真实的体现。

#### 2.1 以科学实验为情境,考查科学探究和科学思维

科学实验是生物学的重要组成部分。高考考查的科学实验主要包括教材中的学生实验,科学家的研究过程、方法和成果,热点科学研究进展等。科学实验由科学原理、方法、过程、现象和结果组成,可以通过设置相应的情境来考查学生的科学探究和科学思维水平。在2018年高考生物4套全国卷中,以科学实验的过程、方法和结果作为命题情境的试题,仅Ⅰ卷就有6道题,占Ⅰ卷生物试题题量的50%,分别涉及药物对细菌增殖的影响、大肠杆菌在不同培养基上的生长、影响光合作用的因素、不同因素对尿量的影响、果蝇的性状遗传、微生物的筛选实验。这些试题都在不同程度上考查了学生的科学探究和科学思维水平。

#### 2.2 以农业生产为情境,考查科学探究、科学思维和社会责任

光合作用可以将太阳能转化为化学能并储存

在糖类有机物中,是地球上所有生物得以生存和发展的基础;呼吸作用与光合作用相对应,为生物进行生命活动提供能量。因此,光合作用和呼吸作用是生命活动的两大基础代谢,是生物学中的重要概念,是每年高考生物必考的考点。光合作用、呼吸作用与农业生产关系非常密切,利用其中的原理可以分析和解决农业生产中的问题,可以考查学生的科学探究、科学思维和社会责任,以 2018 年高考理科综合能力测试全国 I 卷第 30 题为例说明。

甲、乙两种植物净光合速率随光照强度的变化趋势如图所示。

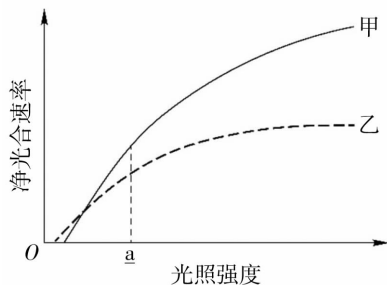
回答下列问题:

(1)当光照强度大于  $a$  时,甲、乙两种植物中,对光能的利用率较高的植物是\_\_\_\_\_。

(2)甲、乙两种植物单独种植时,如果种植密度过大,那么净光合速率下降幅度较大的植物是\_\_\_\_\_,判断的依据是\_\_\_\_\_。

(3)甲、乙两种植物中,更适合在林下种植的是\_\_\_\_\_。

(4)某植物夏日晴天中午 12:00 时叶片的光合速率明显下降,其原因是进入叶肉细胞的\_\_\_\_\_(填“ $O_2$ ”或“ $CO_2$ ”)不足。



本题考查了学生对信息进行比较、分析和逻辑推理的科学思维水平,同时还考查了社会责任意识。农业生产中有时也会涉及生物与生物之间的关系、人与生物的关系、人在自然中的作用、人对资源的合理利用等,因此与农业生产有关的情境试题常用于考查学生的科学探究、科学思维,同时也渗透考查了学生的社会责任意识。

2.3 以与健康生活有关的情境,考查生命观念和社会责任

了解人体的调节机制,学会健康地生活,是学习生物学的目的之一。神经、体液、免疫调节与人的健康密切相关,既是稳态与调节生命观念的直接体现,其中也渗透着学会个人健康生活,关注他人健康,宣传不吸烟、不酗酒、远离毒品,关爱艾滋病患者的社会责任意识。

与身体健康有关的试题情境,可以最大限度地激发学生解释生理现象、过程和结果的潜能,让学

生学以致用。例如,2018 年高考理科综合能力测试全国 II 卷第 3 题考查激素调节,4 个选项都有情境,分别涉及肾上腺素、胰高血糖素、胰岛素和性激素,该题在考查学生对相关激素调节机制掌握程度的同时,也激发了学生分析人体健康和发育的兴趣。

2.4 以遗传现象为情境,考查科学思维和科学探究

遗传学是普通高中生物学中对逻辑思维水平要求最高的内容。遗传定律及其形成过程是科学思维的产物。传统的遗传学试题以分析基因型和表现型以及计算遗传概率为主,主要考查学生常规的分析与推理能力,近几年则充分挖掘遗传情境中的科学探究思路和方法以及演绎推理的科学思维,考查学生进行逻辑推理、设计实验方案、预期实验结果的科学探究能力和科学思维水平。孟德尔采用豌豆进行杂交实验,发现了基因的分离定律和自由组合定律,摩尔根利用果蝇进行杂交实验,证明了遗传定律的重要性,同时还发现了伴性遗传。孟德尔和摩尔根进行杂交实验时都采用了假说-演绎法,即根据实验现象进行分析和推理,提出相应的假说,为证明假说的正确性进行演绎推理,并设计实验证明假说的正确性,这其中有着严密的逻辑推理,是考查学生分析问题和解决问题的极好素材。因此,借鉴豌豆和果蝇的杂交实验方法,采用其他植物或动物进行杂交实验,使学生呈现分析和解决实际问题的能力,以此考查学生的科学探究能力和科学思维水平,这成为高考生物命题的重要方向。

此外,生态环境和生物多样性的保护、人对资源合理而持续高效的利用,都与个人生活和社会发展有很大的关系,符合人与自然和谐共生的理念,也是创设真实情境的常考试题。

3 重视专业语言的应用,考查生物学核心素养

语言表达能力在生物学中体现为对概念、原理、定律的运用,即用生物学的专业语言来分析生命现象、解释形成生命现象的原因、推理生命活动的规律、领悟科学研究的过程和思维方法,是学习生物学的重要目标之一;但是,由于考试的标准化和阅卷时间的制约,长期以来,高考生物试题在命制时有意回避问答中出现比较长的文字表述,如此这样造成了教师在教学时只关注零散的知识点,忽视了对学生进行专业语言表达能力的培养,造成学生在考试中只会做选择题和填空题,对于需要分析原因、逻辑推理、阐述理由的试题望而生畏,极大地抑制了学生生物学科素养的发展,影响了学生对于生物学价值的判断和独特魅力的理解。

高考生物对生命现象思考深度(下转第 42 页)

# 高考思想政治学科素养测评框架的构建

陈友芳

**摘要:**针对思想政治学科素养不可直接观测这一特性,提出通过真实情境、学科任务、学科内容诱导出思想政治学科素养的关键行为表现,再通过这些关键行为表现推断学生学科素养的发展水平。在此基础上,基于高考对基础性、综合性、应用性、创新性的要求,构建融真实情境、学科任务、学科内容于一体的思想政治学科素养“4×3”测评框架。

**关键词:**高考;高考评价体系;高考命题;思想政治学科;核心素养测评;关键能力

基于“一核四层四翼”的高考评价体系是高考命题的理论基础和实践指南,它力图将高考命题由学科知识导向转变为学科素养导向。由核心价值、学科素养、关键能力、必备知识构成的“四层”回答了“考什么”的问题,是高考评价对素质教育目标的提炼;由基础性、综合性、应用性、创新性构成的“四翼”回答了“怎么考”的问题,是连接考查目标与试题试卷的纽带;测试者根据“四翼”命制试题以调查学生的“四层”发展水平。

作为以选拔人才为基本功能的高考评价体系不仅应该关注考查学生的哪些素质素养,更应该探索如何科学准确地测量学生的素质素养,也就是说,应该把素质素养“怎么评”“怎么测”作为评价体系的突破口;然而,就目前的研究而言,专家及一线实践者大多把注意力放在探讨“四层”的内涵及其相互关系上,相对忽视对“四翼”的研究。已有关于“四翼”的研究还停留在对“四翼”的人本属性的描述上,即从素质教育的达成或表现来刻画“四翼”,这些研究对基于学科素养的测评工作非常重要;但是,如何将其由素质教育达成维度转化为评价维度,进而转变为命题操作的实践指南,则显得还远远不够,或者说基本上属于空白。

在测评实践或命题操作性工作中,如何将“四翼”体现于测量学生素质素养的发展水平,是对教育评价理论研究与实践应用的重要挑战。本文以思想政治学科为例,探讨如何基于“四翼”构建测评框架,以科学准确地测量学生思想政治学科素养的发展水平,以期吸引更多学科的专家共同探索学科素

养测评的策略、技术和方法,推动学科素养测评理论与实践在我国的发展。

## 1 思想政治学科素养测评的基本策略

基于“四翼”构建思想政治学科素养的测评框架,应该首先解决好 2 个问题:一是思想政治学科素养的表现方式,二是思想政治学科素养与学科知识的关系。这是构建测评框架的基础性工作。

思想政治学科素养是学生在面对复杂的社会现实问题情境时,能够在正确思想观念指导下,运用思想政治学科的知识、能力、思维方法高质量地完成相关思想政治学科任务的内在综合品质,是核心价值、关键能力、必备知识的有机融合。思想政治学科素养不可直接观测,但是可通过学科素养的行为表现推断其发展水平,那么哪些行为表现与思想政治学科素养高度相关?这就是本研究拟探讨的思想政治学科素养的关键行为表现。

关键行为表现是在完成学科任务的过程中展现出来的,因此筛选可能诱导出相关行为表现的学科任务非常重要。完成学科任务的能力和水平,通俗地讲就是做事能力,基于上述逻辑,可以得出测评思想政治学科素养的 2 个策略:将对思想政治学科素养的考查转化为对关键行为表现的考查,将对关键行为表现的考查转化为对做事能力的考查。

学科素养导向下的学生思想政治学业质量水平的测量必须由考查做题能力转变为考查做事能力,而做事能力只有在真实情境下才能准确测量,因此理想的测试应尽量创设真实情境。由于高考受限于纸笔测试,严格意义上的真实情境是不存在

的,只能说是仿真情境。这些仿真情境,有些来源于真实材料的改造,有些则是事实真实与逻辑真实的虚构材料,如2019年高考文科综合全国I卷第13题虽然是一个虚构的情境,但它就是市场上常见的“三级价格歧视”中的典型实例,并不违背事实与逻辑的真实性原则。

设置情境性学科任务、诱导关键行为表现是为了准确测试思想政治学科素养,是为了考查学生的做事能力,这是否意味着就不需要学科知识了?从知识和能力的辩证关系来看,知识是能力的基础,能力是掌握和扩大知识的前提,强调能力(素养)立意命题的考试不等于只考查纯粹的能力(素养)而无视知识的存在;因此,我们必须弄清楚学科素养与学科知识的关系,学科素养导向下的学科知识应该如何考查?据此提出测评思想政治学科素养的第3个策略:依托融真实情境、学科任务、学科内容于一体的测评技术体系测量学生思想政治学科素养的发展水平,其中的学科内容是指笔者曾经提出过的学科知识、学科语言、学科思维。

## 2 思想政治学科素养测评框架维度的刻画

面对思想政治学科素养的不可观测性,通过真实情境、学科任务、学科内容诱导出思想政治学科素养的关键行为表现,再通过这些关键行为表现推断学科素养的发展水平,那么真实情境、学科任务、学科内容应该如何呈现?

真实情境是思想政治学科素养表现的舞台或者说载体。根据思想政治学科素养的性质特征,真实情境可以从3个方面进行描述和定位:一是情境的复杂程度,二是情境的新颖性,三是情境结构的不良性。学生越能够应对复杂的问题情境,越能够应对新颖的问题情境、越能够应对结构不良的情境,表明其思想政治学科素养的发展水平越高。情境的复杂性、新颖性、结构的不良性是刻画思想政治学科素养测试情境的3个基本维度,情境的复杂程度、新颖程度以及结构不良程度可以满足测试对基础性、综合性、应用性和创新性的要求。

学科任务是将不可观测的思想政治学科素养转化为可观测的行为表现的媒介。从不同视角,学科任务可以划分为不同的类型,《普通高中思想政治课程标准(2017年版)》把学科任务分为描述与分类、解释与论证、预测与选择、辨析与评价[5],对应着认识世界、改造世界这一社会生活的基本任务。本文基于纸笔测试的可操作性,提出一个更加简便可行的学科任务分类模式,即把学科任务分为事物现象类和行为措施类。社会现实生活由主体、主体的行为、工具构成,把主体、工具及众多主体的行为称为事物现象,把单一主体的行为称为行为措

施。这种区分在目前的高考试题中是清晰的:如2018年高考文科综合全国I卷第38题“运用经济知识分析近年来我国马拉松热的驱动因素”、2019年高考文科综合全国I卷第39题“运用政治生活知识,说明人民政协在国家治理体系中的地位和作用”,2道题中的“马拉松热”属事物现象;“人民政协”再如2019年高考文科综合全国I卷第38题“运用经济生活知识,说明中国进一步扩大进口对国内经济的积极影响”和全国III卷第38题“运用经济生活知识分析该公司为何在中国投资建设新能源汽车工厂”,2道题中的“扩大进口”“在中国投资建设新能源汽车工厂”属于行为措施。学科任务又可分解为若干子任务,事物现象类学科任务可分为:描述事物现象的特征(包括性质、地位)及关系,分析事物现象的原因,分析事物现象的作用,分析事物现象导致某一作用的机理,事物现象的启示与评析;行为措施类学科任务可分为:提出行为措施建议,分析行为措施的理由,分析行为措施的影响(结果),分析行为措施导致某一影响的机理,行为措施的启示与评析。显然,不同的学科任务可以满足测试对基础性、综合性、应用性和创新性的要求。

学科内容是判断思想政治学科素养发展水平的依据。学科内容包括知识、语言、思维3个递进的层次,核心素养导向下的思想政治学科考查学科知识的整合能力、学科语言的表达能力、学科思维方法的运用能力。从学科知识的内化与外化看,判断学生思想政治学科素养水平的表现有2个:第一,是否掌握了学科思维方法;第二,是否能够应对复杂新颖的真实问题情境的挑战。这里所说的知识,包括思想政治学科的陈述性知识与程序性知识,陈述性知识以命题网络为存在形式,程序性知识以条件—行为为存在形式,学科知识整合就是指陈述性知识与程序性知识的整合。同样,学科内容的不同层次可以满足测试对基础性、综合性、应用性和创新性的要求。

## 3 基于“四翼”的思想政治学科素养测评框架及实例分析

基于以上从真实情境、学科任务、学科内容3个层面对测评思想政治学科素养的分析,可以构建如表1所示的思想政治学科素养测评框架。

“四翼”分别对应不同的行为表现,要获得学生的关键行为表现就必须精心创设真实情境,巧妙设置学科任务,细心整合和安排学科内容。近些年的高考思想政治学科有一些经典试题可以用表1的框架进行分析和解释。

例1(2016年高考文科综合全国II卷第12题)



表 1 基于“四翼”的思想政治学科素养测评框架

维度	真实情境	学科任务	学科内容
基础性	来自中国特色社会主义各个领域的简单、熟悉且结构良好的情境	非评析类、非复杂机理类学科任务	基础性的陈述性知识(如基本概念、基本原理)的理解与运用
综合性	来自中国特色社会主义各个领域的多项活动相互关联的或复杂、或熟悉、或新颖,且结构良好的情境	非描述类、非复杂机理类学科任务	知识、能力、素养之间的横向与纵向整合及学科知识、语言、思维方法的综合运用
应用性	来自中国特色社会主义各个领域的涉及某主体之行为措施的或复杂、或熟悉、或新颖的情境	行为措施类学科任务	陈述性知识与程序性知识的有机整合,理性形态知识与感性形态知识的有机整合
创新性	来自中国特色社会主义各个领域的复杂、新颖、结构不良的情境	非描述类学科任务	知识、语言、学科思维方法的创造性、灵活性运用

西晋著名文学家左思的《三都赋》创作完成后,都城洛阳的人们都认为写得好,争相传抄,一下子使纸帛的价格贵了好几倍,这就是成语“洛阳纸贵”的由来。若用 S、D 分别表示供给和需求曲线,下列图示正确反映“洛阳纸贵”的是\_\_\_\_\_。(选项略)

这道试题的情境简单、结构良好,而且为广大学生熟悉,学科任务为利用图形描述事物现象的特征,学科内容为供求曲线知识的简单运用。此题可以很好地考查学生对经济学基本原理的理解与运用。

例 2 (2018 年高考文科综合全国 I 卷第 38 题)

阅读材料,完成下列要求。

近年来,随着经济进一步发展和国家全民健身战略的不断推进,国内掀起了马拉松热。2011 年中国马拉松赛事仅有 22 场,2017 年增长到 1 100 场。据预测,2020 年中国马拉松赛事将达 1 900 场。

马拉松赛事的参与人数多、涉及领域广。2017 年参加马拉松比赛的人次超过 500 万,覆盖全国 234 个城市,赛事带动安保、保健、住宿、餐饮、旅行、体育文化等服务业的发展。据测算,2017 年全国马拉松主办方的直接营业收入超过 270 亿元,主办城市的间接收入超过 1 350 亿元。

结合材料,运用经济知识分析近年来我国马拉松热的驱动因素。

这道试题的情境复杂、结构良好,具有一定的新颖性,学科任务是分析事物现象的原因,需要综合运用经济学的供求知识、经济学学科语言、马克思主义实践逻辑和理论逻辑的思维方法分析问题,具有较高的综合性。

例 3 (2019 年高考文科综合全国 II 卷第 39 题)

阅读材料,完成下列要求。

党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央把脱贫攻坚工作纳入“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局,全面打响脱贫攻坚战。

《中共中央国务院关于打赢脱贫攻坚战的决定》强调,打赢脱贫攻坚战要坚持以下基本原则:一是坚持党的领导,夯实组织基础;二是坚持政府主导,增强社会合力;三是坚持精准扶贫,提高扶贫成效;四是坚持保护生态,实现绿色发展;五是坚持群众主体,激发内生动力;六是坚持因地制宜,创新体制机制。

截至 2018 年末,全国农村贫困人口从 2012 年末的 9 899 万人减少至 1 660 万人,累计减少 8 239 万人;贫困发生率从 2012 年的 10.2% 下降至 1.7%,累计下降 8.5 个百分点。

我国脱贫攻坚取得决定性进展,是贯彻落实上述 6 项基本原则的结果。运用政治生活知识,任选其中 3 项原则,分别阐述坚持这些原则的理由。

这道试题的情境复杂、结构良好,但新颖性不够,学科任务是分析行为措施的理由,可以很好地考查程序性知识背后的陈述性知识,体现学生运用陈述性知识解决程序性问题的能力。

例 4 (2013 年高考文科综合课标乙卷第 39 题第(1)问)

阅读材料,完成下列要求。

2012 年 6 月,商务印书馆出版了《现代汉语词典》(第 6 版),词典的正文收录了 NBA、BBS、GDP、UFO 等 239 个西文字母开头的词语。此举引起了广泛的争论,有的人反对,有的人支持。

反对《现代汉语词典》收录西文字母的人认为:“拉丁字母出现在方块汉字中,很是惹眼,看上去就是一个异类,是对汉语的污染。”

“我想会不会过几十年,汉语成了汉英混杂的语言。”

“文化有安全的问题,再国际化,也不能把自己

的文字搞乱。”

……

支持《现代汉语词典》收录西文字母词的人认为：

“在对外开放条件下，字母词的产生有其必然性。应善待字母词的使用，而非简单的拒斥。”

“选录字母词只是对当下语言现实的承认，体现了语言使用的从简趋势，适应了社会生活变化的需要。”

……

你是赞成还是反对《现代汉语词典》收录西文字母词？请用文化生活有关知识阐明理由。

这是一道考查创新性思维的经典题目，它的情境具有复杂性和新颖性的特征，情境结构非常不良，鼓励开放性思考，需要学生创造性运用文化生

活的知识论证自己的观点。

“四翼”是测评思想政治学科素养的实践指南，这一框架与这些实例告诉我们：科学的素养测评应该根据考查目标，从情境的复杂、新颖与结构良好程度，学科内容的层次与整合程度，学科任务的设置等方面加以考虑，从而把“四翼”变为命题的操作依据。

根据思想政治学科素养的特征，本研究提出了基于“四翼”的融真实情境、学科任务、学科内容于一体的思想政治学科素养“4×3”测评框架，目前这个框架还比较粗糙，需要在此基础上细化和深化，将“四翼”由素质教育达成维度转换为素质教育评价的操作性维度，从而推进高考考试内容改革进一步深化。

（原文出处：《中国考试》2019.10）

---

（上接第 38 页）的考查，有利于区分学生的综合能力水平，有助于高校梯度选才，有利于改善目前学生语言表达与文字书写能力整体薄弱的状况。基于专业语言表达的重要性，近些年的高考生物试题明显增加了这方面内容的考查，但从学生答卷和实际得分情况来看，确实是学生的弱项，很多学生放弃这类试题的作答，就是作答了也是逻辑混乱、表述不清，可以说学生的生物学专业语言表达能力极其欠缺，亟待提高。

2018 年高考生物全国 4 套试题继续考查学生的专业语言表达能力，在 23 道非选择题中需要用

专业语言回答“原因”“依据”或“杂交组合和预期结果”的试题有 17 道，占比 74%。可以预见，这类试题在高考生物中还会加强，以更有针对性地考查学生的生物学专业语言表达能力。

综上所述，高考要充分体现“立德树人、服务选才、引导教学”的核心功能，体现积极正确的育人导向，具体到生物学科，就是要紧紧围绕生物学核心素养命题，尽量在真实的情境中考查学生的生物学核心素养发展水平，为落实党的教育方针、选拔国家所需要的人才作出贡献。

（原文出处：《中国考试》2018.10）

# 高考试题中两种现代化模式考点的因果逻辑

——以 2019 年全国卷Ⅲ为例

夏仁贵

关键词：高考题；现代化模式；因果逻辑

之所以从因果逻辑的角度分析高考试题中的现代化模式考点，主要是因为“一核四层四翼”高考评价体系中，“必备知识”及“知识间的因果链条”是能力、素养、价值及历史意识形成等要义的前提和基础。没有历史知识的储备与因果整合，一切都是空谈。

现代化(或者近代化)模式作为一种历史知识表现及历史因果解释的手段,是西方崛起及费正清“冲击——反应”模式下中国社会转型的共同特征,也在近几年高考题中呈现出高频考点的趋势。什么是现代化模式呢?根据罗荣渠先生的观点:“其主要包括西方资本主义现代化模型,其基本发展格局是资本主义私有制+自由市场+分权型或集权型现代国家机构;苏式社会主义现代化类型,其基本发展格局是社会主义公有制+计划指令与有限市场结合+集权型现代国家机构。”由此可知:这两种现代化模式的主要区别在于政府权力与财富资本所有制的关系。资本主义现代化模式强调政府干预下的财富私有制,社会主义现代化模式强调政府集权下的财富公有制。两种模式不是并举的,前一种模式于 15、16 世纪产生后,经过近 4 个世纪的发展巩固,于 20 世纪产生后一种模式,并形成竞争关系,最后两种模式于 20 世纪 90 年代初冷战结束后呈现出合流的趋势。2019 年全国卷Ⅲ的 8 道选择题明显地表征了这一因果逻辑。现试图加以厘清,以期对构建学生的整体知识架构产生益处。基于时间演变与因果逻辑的相对一致性,中国近现代史的现代化模式考点(第 28 题至 31 题)则应放在西方现代化模式考点(第 32 题至 35 题)的整体框架下分

析。对这 8 道选择题的 8 个知识考点进行逻辑排序,其大体是 32 题—28 题—29 题—33 题—30 题—34 题—31 题—35 题。下面进行具体分析:

## 一、西方资本主义现代化模式的演进

先从第 32 题开始,其逻辑历程如下:第 32 题“16 世纪,英国自上而下地进行宗教改革,国王成为英国国教教会唯一的首脑。17 世纪六七十年代,英国国王查理二世宣布实行宗教自由,强调英国国教教会的至尊地位。此举旨在 C.强化专制统治。”其知识考点是通过英国宗教改革考查近代西方崛起过程中王权与教权的斗争及王权力量的增长。

近代西方崛起的时间段大约是 15 至 18 世纪,其奥秘在于资本主义的产生与发展。资本主义相对于中世纪封建主义一个主要的区别在于道德观念的转变,即以贫困、节欲观念为代表的传统宗教道德的衰落与新型的近现代财富观念的逐渐养成。在这个过程中,由于基督教理性

神学文明本身的二元分化特征,教权与王权、市民则分别扮演着两种道德观念斗争的双方。王权在此时作为早期资本主义的代表而起着正向作用。且王权与市民在经济利益与宗教冲突中形成利益共同体,一起来对抗最大的传统势力——天主教会。王权的崛起离不开宗教改革这场人文主义运动。按照韦伯、汉考克等现代派的观点,新教宣称的“因信称义”打破了教会神学的垄断地位,其不仅强调以英语、法语、德语等方言的形式对上帝的信仰和对《圣经》的阅读,而且在勤奋、劳动、财富、节俭、协作、主体权利等新教伦理的形成过程中强调财富的创造、积累及神圣不可侵犯原则。并认为这才是“称义拯救”的标准,“忘记背后,努力朝前

方”。谁创造的财富越多,谁就最有可能被拯救。经过这一思想洗礼及为了上帝的荣耀的正义的实践性行动,在整个欧洲的中北部如德意志、瑞士、英国、法国的北部地区,“神人”实现了逐渐向“俗人”过渡的历程。从某种意义上说,“俗人”就是追求财富的人。这种私有财富观念连同王权领导下的新航路开辟所引发的商业革命实践相互促进,推动资本主义现代化模式的到来。

王权的崛起及商业革命还只是资本主义财富积累的开始,随着英法荷等国重商主义政策的推行,殖民扩张、抢占殖民地、殖民战争、商业贸易、奴隶买卖及瘟疫扼杀等财富积累方式成为主流。在经过英西大西洋海战、三次英荷战争、英法七年战争、北美独立战争后,英国于18世纪中期成为“日不落帝国”并成为资本主义现代化模式的主要缔造者。由于广阔的殖民地提供的市场、浅层煤矿的发现、发达的运河系统,以及机器、钟表实现的资源整合等因素,在商业革命横向积累财富的基础上,工业革命发生了。“Industry”(工业)本身就有“勤勉、劳动崇拜、财富”的本质含义。工业革命第一次实现了机器主导下的财富的纵向生产。并通过蒸汽机车、蒸汽轮船、电报技术等交通革命与通讯革命把商业贸易与工业生产紧密结合起来,以实现财富积累的几何式膨胀。“资产阶级在它的不到一百年的阶级统治中所创造的生产力,比过去一切世代创造的全部生产力还要多,还要大。……过去哪一个世纪料想到在社会劳动里蕴藏有这样的生产力呢?”尽管如此,政府权力的分配形式才是工业财富的根本保障。然而,王权在17世纪时于英国逐渐呈现负向作用。王权专制阻碍了早期资本主义的进一步发展。于是,英国1640年发生了资产阶级革命并于1689年通过《权利法案》,从法律上建立了君主立宪制,18世纪中期形成责任内阁制。这样,主要体现资产阶级利益的议会制确立并逐步完善。议会宪政制度相对于君主专制最大的特征在于权力主体的多元化,它就像打开的潘多拉盒子一样与贪婪的人性一拍即合,除了财富,别无其他。财富成为唯一的衡量标准且有了宪政保障。不仅如此,英国政府还通过知识产权制度、职业警察制度、严苛的工厂制、自由贸易国策、炮舰政策、时间与财富直接挂钩机制等推动财富的无限制积累。如此,以私人财富资本与国家权力的统合为特征的资本主义现代化模式在英国真正确立起来。

资本主义现代化模式除了广泛传播到欧美等国以外,还于19世纪中后期以费正清式的“冲击——反应”模式传播到中国。第28题体现了这一逻辑结果。试题是:“19世纪六七十年代,外国人

将自己的名字租借给中国人经办新式企业的做法,在通商口岸较为盛行。这一做法:B.有利于中国新的社会阶层发展。”其意在通过近代中国民族资本主义的产生考查晚清中国近代化的开启。晚清,西方文明的入侵迫使中国以被动现代化的姿态开启“中体西用、器物救国”的洋务运动。但由于太平天国运动及北方长期存在的捻军起义、19世纪七八十年代的丁戊饥荒和华北水灾,以及传统陆权政府根深蒂固的“塞防”观念,清政府的财政支出倾向往往是军务大于洋务。这必然造成洋务开支不足。又由于清政府购买军舰主要来源地——德国(俾斯麦政府)的马克货币改革,白银国际价格下跌。为了弥补财政空缺并维持洋务运转,政府通过官督商办、官商合办等方式引进江南绅商的资金大力发展民用企业。这就促进了江南绅商的崛起。这些绅商与通商口岸的买办、迫于生计转行的小资产者一起成为中国民族资产阶级的最初成分。洋务运动与民族资本主义成为延伸版的资本主义现代化模式。

1895年晚清中国于中日甲午战败后,洋务模式破产。民族资产阶级立宪派与开明的地主阶级以维新改良和清末新政的方式继续推动资本主义现代化的开展。但清政府铁路国有化政策与“皇族内阁”改革代表的王权专制严重阻碍了民族资产阶级的既得利益。立宪派于是倒向革命派,并以辛亥革命的方式共同推翻专制的清王朝,创立共和的中华民国。

辛亥革命是一场政治革命。由于权力反转的短时段特征,它并未深入到长时段的思想层面。甲午战争以来的民族国家意识对于绝大多数人而言还只是一个非常边缘的名词。根深蒂固的封建传统思想依然主宰着大多数中国人的大脑,并以复古的方式涌现出来。袁世凯尊孔复古、复辟帝制,康有为为了抵御基督教的入侵而宣扬尊孔、

改制孔教。面对救亡图存的时代使命及一战前西方科学主义与启蒙救世学的绝对胜利的诱惑,新文化运动发生了。第29题体现了这一逻辑结果。试题是:“1916年1月,陈独秀在《青年杂志》撰文称:‘个人之人格高,斯国家之人格亦高。个人之权巩固,斯国家之权亦巩固。而吾国自古相传之道德政治胥(皆)反乎是。’陈独秀意在B.批判封建伦理。”此题是通过新文化运动考查资产阶级性质的反封建帝王观念的近代民族国家意识。新文化运动主要是一场知识分子领导的试图自上而下启迪民智的思想运动,其在基于理性的主体性之上主张:反对封建专制与迷信,提倡民主与科学;反对儒家三纲五常旧道德,提倡男女平等的新道德;反对文

言文,提倡白话文。然而由于从西方“拿来”的启蒙思想本身存在着爱国与主体、除旧与布新的张力;又由于军阀割据导致的权力主体的碎片化,以及过度强调“地狱国家”、亡国灭种、社会达尔文主义的口头救亡。新文化运动的政治成效并不显著。到此为止,纯粹的中国资本主义现代化模式实践暂时中止。不过新文化运动为“五四运动”以来马克思主义的广泛传播与被接收、社会主义现代化模式的尝试提供了思想解放的氛围与基础。

## 二、社会主义现代化模式的产生与竞争

按照马克思主义经济基础决定上层建筑科学实证模式分析,随着工业革命而来的必然是贫富差距的拉大,工人的生活条件恶化,社会矛盾激化。社会革命潜在爆发。这些矛盾或者革命的本质就是财富及权力的重新分配。而财富与权力是资本主义社会的根本。于是,社会精英、知识分子以各种方式反思资本主义现代化模式的弊端。这些形式中,文学艺术的形式往往是社会现状的原初表征,之后才是思想革命及政治革命形式的到来。第33题体现了这一逻辑的结果。试题是:“恩格斯在评价某一文学艺术流派时说:‘除细节的真实外,还要真实地再现典型环境中的典型人物。’属于这一流派的作品是 C.《人间喜剧》。”其通过文学艺术的内容考查19世纪现实主义文学对资本主义现代化模式的反思。现实主义文学艺术主张以“写实的手法来表现当时真实的社会生活……着重表现社会底层人物的不幸生活,强调对当时社会黑暗面的鞭挞与批判,以文学艺术形式揭露资本主义社会的不合理性”。法国作家巴尔扎克的《人间喜剧》堪称现实主义的文学典范。现实主义写实中的批判性预示了社会主义现代化模式产生的可能。社会主义也正是在批判反思资本主义现实的基础上诞生的。然而,无论是欧文、圣西门、傅里叶等人强调的空想社会主义,还是伯恩斯坦的修正主义。二者都没有开创一种新型的现代化模式。只有马克思、恩格斯的以阶级斗争学说为主要内容的科学社会主义最终通过俄国的十月革命变成了实践。不过俄国的社会主义现代化模式与马克思的生产力高度发展——无产阶级专政——公有制自由模式不同,它是生产力落后——无产阶级专政——发展公有制经济的党国体制模式。这种模式特别适合于资本主义殖民体系下寻求民族独立并期望改变经济落后面貌以实现现代化的新兴独立国家。

俄国的十月革命极大地影响了中国对现代化模式的选择。随着新文化运动的进行,其政治效果并不明显,西方资本主义世界发生了两件大事。一件是1914年一战的爆发,理性科技的非理性屠杀

让主张西方思想启蒙的知识分子感知到西方资本主义现代化模式的弊端、失望与恐惧。一件是一战后后期俄国十月革命的发生及苏俄三年内战的胜利让一头雾水的中国人看到了马克思列宁主义的政治效果。他们发现:马克思主义不仅可以启迪民智,而且可以调动民众作为革命的物质力量以把思想现实化。马克思主义的思想启蒙与政治革命的二元结合特征符合中国的时代选择。于是,在“以俄为师”的口号下,中国的苏俄式的社会主义现代化模式逐步开启。第30题体现了这一逻辑结果。试题是:“20世纪30年代中期,《新中华》载文:‘现在你随便拉住一个稍稍留心中国经济问题的人,问他中国经济性质如何,他就毫不犹豫地答复你:中国经济是半殖民地半封建性经济。’这可以用来说明当时 D. 马克思主义思想方法得到传播。”其通过马克思主义社会形态理论中国化——半殖民地半封建社会的界定,考查马克思主义在中国的广泛传播。20世纪30年代中期,中国的两种现代化模式出现了分野。一种是南京国民政府主导的吸取了苏俄特征的官僚资本式的资本主义现代化模式;另一种则是中国共产党人在农村革命根据地实践的作为社会主义现代化模式变体的新民主主义模式。后一种模式正是以毛泽东同志为核心的中国共产党人在吸收苏俄式的马克思主义后,对中国的社会性质“半殖民地半封建”进行分析定位的产物。其“工农武装割据”思想充分体现了马克思主义中国化后对“民众”作为革命物质力量的重视。

此时,两种现代化模式分别在西方世界与苏联、中国发展起来。

接着,两种模式的竞争将在整个20世纪上演。20世纪上半叶,苏式社会主义现代化模式呈发展趋势。在经过列宁战时共产主义模式的失败及新经济政策模式的短暂存在之后,斯大林模式逐渐成为国家经济发展主流。该模式是一种高度集权的模式,排斥市场竞争、以国家权力强化指令性计划经济公有体制是其主要特征。斯大林模式之所以能在此一时期与资本主义现代化模式一决雌雄,除了其本身短时高效的现代化效果外,1929—1933年的经济“大萧条”、1939—1945年的极权主义的高涨与世界大战等资本主义世界本身的危机所造成的失望与末世恐惧从反面也助长了其吸引力。紧接着,苏联在卫国战争中的英勇表现与胜利成果再一次为试图寻求独立的被殖民国家提供了示范。这样,苏俄革命模式、斯大林模式与卫国战争的胜利三者一起推动社会主义现代化模式的高涨。可以说,20世纪上半叶,资本主义现代化模式在与社会主义现代化模式的竞争中处于劣势地位。但是游戏

并未结束,二战结束后,两种模式竞争的高潮以美苏冷战的形式到来。第34题则是这一逻辑的结果。试题是:“1947—1948年,美国部分印第安人部族面临饥荒,美国政府拒绝提供救济,因为有人指控他们部族公社的生活方式是共产主义式的而不是美国式的。这反映出B.意识形态影响政府政策。”其知识考点是通过美苏冷战考查资本主义与社会主义两种现代化模式的竞争。二战结束后,随着斯大林1946年1月内部讲话“扩张”内容的揭晓、乔治·凯南8000字电文“遏制”战略的提出。美苏同盟关系迅速瓦解。

苏联为什么是一种扩张态势呢?这主要是因为战后重建时期,欧洲经济普遍萧条,社会矛盾激化。在社会主义苏联的支持下,无产阶级掌握政权的可能性大幅度增加。面临社会主义在欧洲的这一扩张态势,传统大国——英国由于战争重创已经无力扶植并主导欧洲的资本主义模式局面。美国则由于强大的科技军事实力,以及对美国自由和民主模式的推崇,接过资本主义模式主导者的大旗,它通过杜鲁门主义、马歇尔计划、布雷顿森林体系、关贸总协定及北约组织迅速推动欧洲的复兴,通过经济、军事手段有效遏制苏联社会主义模式的扩张。而所有的这些政治手段最终都以资本主义和社会主义两种意识形态包装的形式展现出来。意识形态之争是两种现代化模式竞争的畸形表现。

在冷战背景下,苏美领导下的社会主义与资本主义两大阵营内部的国家也在以效仿母本或者调整母本的方式推动者本国的现代化建设。社会主义阵营内的国家主要是中国和东欧国家,战后效仿斯大林模式、实行计划经济体制是其共同特征。第31题是这一逻辑的结果。试题是:“图4《数他劳动强》是1953年创作的年画(图略)。该作品D.倡导了适应国家建设需要的社会新风。”其通过新中国“一五计划”考查社会主义现代化建设模式的实践。实现工业化,改变中国贫穷落后的面貌,使中华民族赶上时代的潮流——这是近现代先进中国人的共同追求。自晚清以来的对资本主义现代化模式的效仿,并未从根本上改变近代中国的经济格局。自新民主主义革命以来开创的社会主义现代化模式,由于国民革命、土地革命、抗日战争与解放战争的不可避免的逆现代化副作用,这一格局也并未改变。新中国成立后,这一现代化历史使命继续落在共产党人身上,其效仿斯大林模式,把工业化与现代化紧密相连,提出“工业现代化和农业机械化、现代化”。从1953年制定第一个五年计划起,新中国开始有计划、有步骤地进行社会主义工业化建设。与西方资本主义现代化圈地运动和殖民扩张的资本

积累模式相比,新中国的工业资本主要且只能靠农业积累。但是由于新中国初期的粮食收购危机,政府被迫采用普列奥布拉斯基式的社会主义原始积累的方式——农业集体化。通过低价收购农产品的方式积累工业化资金,建立其强大的工业化体系。1957年“一五计划”超额完成,这一模式获得巨大成功。

对于战后资本主义现代化模式,鉴于20世纪30年代经济大危机自由放任的教训与战后重建的严峻现实,资本主义阵营内部的国家对该模式进行了局部调整。资本主义阵营内的国家主要是法国、英国、德国和日本等,其模式分别是计划指导性经济模式、混合市场经济模式、社会主义市场经济模式和政府指导性经济模式。国家干预经济是其共同特征。以赤字经济、实业弥补、充分就业、扩大需求为主要内容的凯恩斯主义成为战后西方国家保持经济稳健增长的“官方经济学”。但是随着1973年“滞胀”危机的到来,凯恩斯主义“失灵”,高通胀率、高失业率与经济严重下滑并存。面对这一危机,新自由主义经济模式产生了。新自由主义作为一种政治经济实践的理论,即认为通过在一个制度框架内——此制度框架的特点是稳固的个人财产权、自由市场、自由贸易——释放个体企业的自由与技能,以最大程度的促进人的幸福。国家的角色是创造并维持一种适合于此类实践的制度框架。新自由主义并不是完全恢复到自由放任状态,它其实是国家干预减少与自由市场调节增加的有机结合,要把政府作为市场机制的一个要素而非主导者。新自由主义打破冷战时期经济模式的束缚,而把两种模式变成现代化本身皆可采用的手段。美国的前联邦储备局主席沃尔克、前总统里根及英国前首相撒切尔夫人都是新自由主义经济实践的典型代表。第35题就是这一逻辑的结果。试题是:“20世纪70年代中后期,法国国内生产总值年平均增长率由2.6%下降到1.3%,物价上涨了1倍。1981年,密特朗就任总统后,推行包括国有化在内的一系列措施,其结果A.加剧了经济恶化。”其知识点是通过20世纪70年代中后期新自由主义经济的必然性来考查资本主义现代化模式的自我调整。但是要注意的是:面对“滞胀”危机,法国社会党密特朗政府在20世纪80年代初,依然奉行凯恩斯主义下的“膨胀”政策,试图通过扩大政府公共开支、增加财政赤字等手段刺激国内消费需求,以达到振兴经济、增加就业的目的。然而效果适得其反。面对恶化的经济形势,密特朗政府不得不承认政策失误,由“膨胀”政策转向“紧缩”政策。采用各国通用的新自由主义经济的办法推动了经济的缓慢复兴。(下转第50页)

# PISA 科学素养测试等级划分 对我国高考选考科目等级设定的启示

李振文

**摘要:** 选考科目等级制定是高考改革的重要一环,可借鉴国际测评对其进一步完善。PISA 科学素养测试结果以精熟度为报告形式,由等级描述和分数下限 2 部分组成,其中:等级描述内容的制定以科学素养和认知要求为依据;等级划分方法借助反应概率、等级宽度等关键变量构成标准参照评价。PISA 科学测评等级划分对我国高考选考科目设定有 2 点启示:1)依据学科核心素养及其发展水平明确选考科目各个等级的意义;2)选择更为科学的等级划分方法,可考虑将选考科目转变为标准参照评价。

**关键词:** PISA; 高考改革; 等级划分; 核心素养

随着基础教育改革的不断深化,对高中教育极具影响力的高考改革已进入深水区。2014 年 9 月国务院发布《关于深化考试招生制度改革的实施意见》,启动高考综合改革试点。浙江、上海作为首批试点省份,已在 2017 年完成首轮改革。尽管试点省份的改革总体是成功的,但也暴露出一些问题,如选考科学学科特别是物理学科的学生人数减少,等级赋分产生了一些潜在问题等。针对这些问题,浙江、上海在首轮试点落地后,已出台相应的调整措施,如制定选考科目保障机制,后续试点省份已将物理纳入限选科目等;但这些措施并没有改变选考科目等级赋分本身存在的科学性与公平性问题,需要探索更为科学的解决之道。

国际大型测评项目 PISA 主要评价 15 岁学生的阅读素养、数学素养和科学素养,其中科学作为主要测试科目首次出现在 2006 年。PISA 在报告科学素养成绩时,用不同的精熟度(proficiency)水平来描述学生的素养层级。国内有研究者已经关注到 PISA 测评等级问题,如:陆璟对 PISA 能力水平量表的构建过程进行了分析,王鼎等对 PISA 量尺的构建过程进行了描述;但这些研究尚未深入分析 PISA 测评等级的制定依据和划分方法,也尚未关注到它对我国高考选考科目等级设定的可参照性。

基于此,本文聚焦于 PISA 科学素养测试等级的制定依据和划分方法,并思考其对我国高考选考科目等级设定的启示。

## 1 PISA 科学素养测试等级

### 1.1 形式:科学精熟度

学生的 PISA 科学素养测试等级报告用科学精熟度来划分。精熟度表示学生对知识和能力的精通和熟练程度,直接反映学生能成功解决的试题种类,不同的精熟度水平代表学生具有的不同能力层级。学生的科学精熟度水平和试题难度可以在一个量尺上表征,精熟度水平越高,预期学生能成功解决的试题难度越大,如图 1 所示。

### 1.2 组成:等级描述和分数下限

PISA 设置科学素养测试等级的目的是为了表征科学能力的不同层级,以便具体而确切地知道学生能做什么。PISA 科学素养测试等级包含等级描述和分数下限 2 部分:等级描述表示处于某水平的学生被期望完成的试题或者任务的具体特征,是该水平学生应具有能力的详细描述;分数下限通过等级划分确定,是将学生置于不同水平的依据。借助等级描述和分数下限,每个学生的分数都可以对应“能力量尺”的某个区间中,从而实现对学生能力水平的测量。

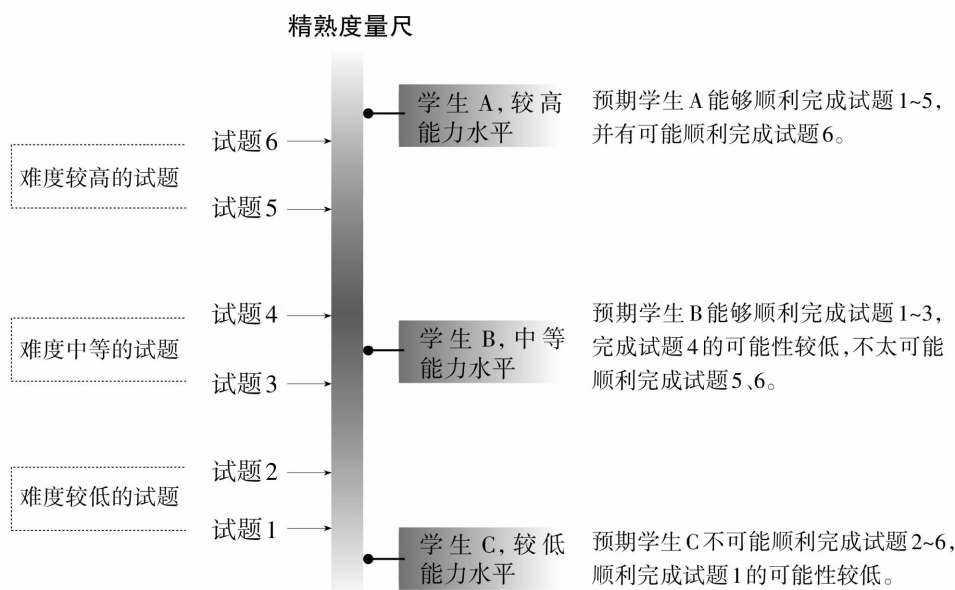


图 1 PISA2006 科学素养精熟度水平与试题难度之间的关系

在 PISA2006 科学素养测试中，科学精熟度量尺精熟度量尺包括 6 个水平，从低到高依次为水平 1 到水平 6，其中水平 2 是所有学生在完成义务教育后被期望具有的水平。在 PISA2015 科学素养测试中，为更加细致地描述处于低水平学生的科学素养能力，专家组将原来的水平 1 分为水平 1a 和水

平 1b，形成包含 7 个水平的测评等级。PISA 科学素养测试等级对每个水平都作出具体描述，本文仅以水平 5 和水平 6 为例，见表 1。

## 2 PISA 科学素养测试等级制定

PISA 科学素养测试等级制定主要包括等级描述内容和等级划分 2 部分。

表 1 PISA2015 科学精熟度水平 6 和水平 5 等级描述

水平	分数下限	等级描述
6	708	在水平 6，学生可以利用一系列相互联系的物质、生命、地球和空间科学中的科学观点和概念，应用内容性、过程性、认知性知识为新奇的科学现象、事件和过程提供解释性假设或者作出预测。关于阐释数据和证据，他们有能力在相关和不相关的信息中作出描述，能利用正常学校课程之外的知识。他们能从基于科学证据、理论的论证和基于其他结论的论证中作出区分。水平 6 的学生能够评价复杂实验、实地考察或者仿真实验中相互矛盾的设计，并为他们的选择提供正当性辩护。
5	633	在水平 5，学生能应用抽象的科学观点或者概念来解释不熟悉的以及更复杂的现象、事件和过程，包括多个因果联系。他们能够应用更加复杂的认知性知识来评价供选择的实验设计、证明他们的选择，可以应用理论知识来解释信息或者作出预测。水平 5 的学生能够科学地评价某个给定问题的探究方法，识别关于数据集的解释的局限，包括数据的来源和数据的不确定性的影响。

### 2.1 等级描述内容制定

科学素养和认知要求是 PISA 科学素养测试的基础，也是等级描述内容的制定依据。PISA 测评中的科学素养由能力、情境、知识、态度 4 方面构成，他们之间的关系是：科学能力是核心，具体包括科学地解释现象、科学地阐释数据和证据、评价和设计科学探究 3 方面能力；学生的科学能力表现在具体情境中；学生的科学知识和科学态度影响科学能力的形成和表现。其中，科学态度自 2015 年起在调查问卷中测查，试题中不再包含与其相关的内容。

认知要求与科学素养相互独立，反映科学能力、科学知识在认知水平上的发展，PISA 将其划分为低、中、高 3 个水平。认知要求与试题难度密切相

关，从认知要求视角出发，可以确定影响试题难度的 4 个具体因素为：a) 试题所需知识要素的数量和复杂程度；b) 学生可能拥有的对内容、过程和认知性知识的熟悉程度，以及关于它们的先验知识；c) 试题所需的认知操作，如回忆、分析、评价等；d) 形成回答对模型或者抽象科学观念的依赖程度。

作为等级描述内容的制定依据，科学素养和认知要求理应包含在等级内容的具体描述中。以科学精熟度水平 6 为例，对等级描述内容进行文本分析。以科学地解释现象、评价和设计科学探究、科学地阐释数据和证据 3 个能力为横轴，以情境、知识、能力的具体表现为纵轴，可以将水平 6 分解为如表 2 所示内容。以“科学地解释现象”能力为例，具体



情境为“新奇的科学现象、事件和过程”，其中“新奇”是认知要求影响试题难度的因素 b)“关于它们的先验知识”的体现；具体知识内容“一系列相互联系的物质、生命、地球和空间科学中的科学观点和概念，应用内容性、过程性、认知性知识”，包含了试题难度影响因素 a)和 b)；具体的能力表现为“提供解释性假设或者作出预测”，其中“提供”“作出预测”都是对试题难度影响因素 c)中认知操作的反映。在水平 6“科学地解释现象”能力的描述中未包含试题难度影响因素 d)，但在另外 2 个能力描述中包含，此处不再详述。可见，等级描述内容直接体现科学素养，通过试题难度影响因素间接体现认知要求。

PISA 科学测试等级描述内容的制定总体上由专家组初步制定和根据测试结果修改完善 2 个阶段组成，并与试题的设计与复查融合在一起。第 1

阶段，专家组起草并初步制定各个水平的等级描述内容，试题开发者参考初步制定的等级描述内容和认知要求设计试题。本阶段，对等级描述内容的参考使得试题能反映此水平上的知识和能力，以认知要求为基础而确定的 4 个因素对试题难度有直接影响。第 2 阶段，专家组根据试题的测试结果对等级描述内容进行修改。通过应用项目反应理论，PISA 测试可以同时预测学生的能力值和试题的难度值，并将二者置于同一量尺上描述科学测试等级与试题难度之间的对应关系，且后者对前者具有参考意义。专家组还通过回顾检查整个科学量表中有不同表现的各个试题及其对应的等级描述内容，通过对试题与等级描述内容之间的关系进行大量实质性分析，产生等级内容的最终描述。本阶段，认知要求主要通过试题表现因素影响等级内容的修改。

表 2 科学精熟度水平 6 等级描述内容的文本分析

维度	水平 6		
	科学地解释现象	科学地阐释数据和证据	评价和设计科学探究
具体情境	新奇的科学现象、事件和过程	在相关和不相关的信息中	复杂实验、实地考察或者仿真实验
具体知识内容	一系列相互联系的物质、生命、地球和空间科学中的科学观点和概念，应用内容性、过程性、认知性知识	正常学校课程之外的知识	无
具体能力表现	提供解释性假设或者作出预测	作出描述；区分基于科学证据、理论的论证和基于其他结论的论证	评价相互矛盾的设计，并为他们的选择提供正当性辩护

## 2.2 等级划分

PISA 科学素养测试等级划分方法以项目反应理论为基础，借助预期成功率、水平宽度、反应概率、最低水平下限等关键变量实现，为标准参照评价。以关键变量作为切入点，可以理解为 PISA 等级划分方法的本质。

预期成功率指在均衡分布于同一水平的试题组成的测试中，处于该水平的学生回答试题时被期望的正确率。PISA 认为预期成功率至少要达到 50%，这意味着在该水平底部的学生至少可以正确完成 50%的试题，在中间及偏上水平的学生可以达到更高的正确率。

反应概率指当某试题的难度值与学生的能力值匹配时，学生正确回答该试题的概率，可以等价理解为处于某水平中间位置的学生能正确回答此水平平均难度试题的概率。以预期成功率 50%的要求为基础，PISA 将反应概率设置为 0.62，经过计算可以确定，处于水平底部的学生完成该水平平均难度试题的概率是 52%，处于水平顶部的学生

完成的概率是 70%。

水平宽度指各个水平上下界限之间的距离，不同的水平应该有基本相等的宽度，但在不同的测试领域中是可以变化的。在 PISA 科学素养测试中，水平宽度很大程度上由该水平试题的认知要求和学生在试题上的表现数据来决定。PISA 将科学素养测试中的水平宽度设置为  $0.8\logits$  ( $\logit$  为科学精熟度量尺上的单位，是项目反应理论中的一个标尺)。

用图 2 形象地表示水平宽度和反应概率之间的关系。图 2 中，如某测试的水平宽度为  $0.8\logits$ ，则处于该水平底部的学生完成水平底部试题的概率为 62%，完成水平顶部试题的概率为 42%，完成平均难度试题的概率为 52%；处于该水平顶部的学生完成水平顶部试题的概率为 62%，完成水平底部试题的概率为 78%，完成平均难度试题的概率为 70%。由此可知，当学生的分数确定之后，学生对应的能力虽然无法完全确定，但可以借助反应概率对其进行定量描述。

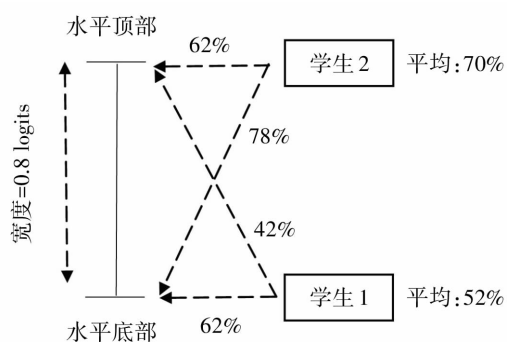


图2 PISA 反应概率与水平宽度对应关系示意图

对于初次测试某科目的年份, PISA 需要确定该学科的最低水平下限。最低水平下限的确定服从“最低水平的宽度与其他水平的宽度基本相同”的假定。当学生分数低于最低水平下限时, PISA 不能为其提供可信的测量水平, 也不能对其能力进行有意义的描述。

在上述 4 个关键变量中, 预期成功率是反应概率的基础, 反应概率、水平宽度和最低水平下限直接影响等级划分, 见图 3。

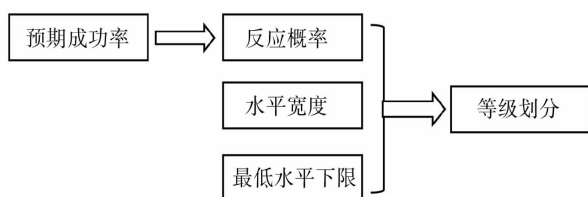


图3 影响 PISA 科学素养测试等级划分的关键变量

### 3 对我国高考选考科目等级设定的启示

3.1 以学科核心素养及其发展水平为依据明确等级意义

PISA 科学素养测试以科学素养和认知要求为基础, 对各个等级进行由低到高的详细描述, 而我国高考选考科目却缺乏相应内容; 因此, 我国高考选考科目应基于学科核心素养及其发展水平对等级进行层次清晰的内容描述, 以明确各个等级代表

的能力。首先, 学科核心素养与 PISA 科学素养地位等价、构成类似, 涵盖了本学科最为核心的必备知识和关键能力, 因此基于核心素养构建各个等级的内涵, 既符合课程标准的基本要求, 也有益于明晰各个等级的意义; 其次, 课程标准对核心素养的不同水平进行划分, 构成学科核心素养的不同发展水平, 这与 PISA 认知要求地位相同。以学科核心素养发展水平为依据, 不仅可以为选考科目等级意义的确定提供理论支撑, 也能促使高考等级与学科核心素养水平之间实现对接。我国现阶段主要集中于在试题中聚焦学科核心素养, 如何基于核心素养及其发展水平对选考科目各个等级的意义进行合理而清晰的描述, 值得进一步深入研究。

### 3.2 优化等级划分方法, 改选考科目为标准参照评价

我国现行高考选考科目的等级划分, 是在对学生排序的基础上按照百分比将每个学生放置于不同的等级中, 这是典型的常模参照评价, 会引发 2 个问题: 1) 处于不同百分比的学生在能力上不一定有本质差别; 2) 赋分存在不公平, 选考难度较大科目(如物理)的学生与选考其他科目的学生相比, 可能会产生赋分偏低现象。PISA 科学素养测试中各个等级指代学生的特定科学能力, 所以用反应概率来确定学生处于某个水平的方法是标准参照评价, 当各个关键变量确定之后, 结合测试结果就可以确定测试中各个等级的分界线。因此, 通过借鉴 PISA 科学素养测试等级划分方法, 利用项目反应理论、借助反应概率和等级宽度等关键变量, 可以将高考选考科目等级划分方法进一步科学化, 并尝试用标准参照评价, 即学生达到相应的标准就可以获得相应的等级与分数, 从而避免能力较高学生在赋分上的相对竞争, 也有希望解决难度较大学科选考人数偏低现象。

(原文出处:《中国考试》2020.3)

(上接第 46 页) 通过上述分析, 我们可以从宏观上大体了解 2019 全国卷 III 中两种现代化模式演变的因果逻辑。因果逻辑的构建是理解高考试题的重要手段。但是又如何通过这种逻辑链条来为明年的备考服务呢? 答案是以此为宏观主线, 因果分析、拓扑演绎更多的角度。例如: 资本主义现代化模式下政府通过议会改革和社会保障体系的建立处理效率与公平正义的关系; 罗斯福新政国家干预主义与斯大林模式之间的借鉴与互补; 冷战期间新中国效仿斯大林模式的同时, 坚持独立自主、自力更生的经济建设方针; 社会主义阵营分化背景下社会

主义现代化模式的调整; 邓小平时代计划与市场从模式向手段的转变; 冷战结束后, 随着中国加入 WTO 组织, 经济全球化加强背景下两种现代化的趋同等。当然, 由于高中生课业负担沉重, 几乎没有时间阅读, 故这些列举的来源只能靠教师的深度阅读、悟性思考并作示范传递。历史学科的高考就是考老师。由知识基础及因果逻辑宏观构架上升到核心素养层面, 素养也首先是教师阅读及课程转化的素养。然后才是学生的学科素养和考试素养的可能养成。

(原文出处:《高考研究》2019.17)

# 从考试大国到考试强国： 面向 2035 的高考现代化策略

尹 达 陈理宣

**摘 要：**我国高考现代化从根本上说是教育传统文化的现代化转变，经历了古代教育治国、近代教育救国、现代教育兴国、当代教育强民的发展历程，实现高校与学生之间的精准匹配和自主选择是我国高考现代化 2035 的根本目标与本质规定。因此，必须以理顺高考制度与政治、教育、文化的关系为关键，剥离高考冗余功能、真正实现分类入学考试，做好高考综合改革顶层设计、提升高校招生能力，改善教育资源分布、推进高考治理现代化，从而实现我国由考试大国到考试强国的转变。

**关键词：**高考现代化；高考改革；高考制度

习近平总书记在 2018 年全国教育大会上提出加快推进教育现代化。高考现代化是我国教育现代化的重要内容，是实现人才强国战略目标的重要举措，这就决定了面向 2035 的我国高考现代化要实现从考试大国到考试强国的转变。我国作为一个考试大国，高考承担着引导教学、选拔人才、促进社会阶层流动的功能。2014 年国务院发布的《关于深化考试招生制度改革的实施意见》（以下简称《实施意见》）提出，到 2020 年形成分类考试、综合评价、多元录取的考试招生模式，标志着高考改革由国家主义向人本立场的转变，以及高考育人功能的增强。

《中国教育现代化 2035》要求坚定高考改革方向，强调积极稳妥推进考试招生制度改革，为高考现代化提供了理论指导与实践路径。我国高考现代化与教育现代化息息相关，而教育现代化从根本上来说是教育传统文化的现代化转变，因此有必要从教育传统文化的视角审视我国作为考试大国的存在，深入分析问题产生的根源，提出面向 2035 年高考现代化策略，为面向 2035 的高考现代化探寻理论支撑与实践路径。

## 1 我国教育传统文化及其对高考制度的影响

高考现代化根植于以民族传统文化为母体的教育文化传统之中，因教育传统文化遗传着民族传

统文化固有的 DNA，同时又遵循着教育的特有属性，深刻影响着高考制度的过去形态、当前现状及未来变革趋向，并为高考制度打上了不可磨灭的时代烙印，对高考制度改革与发展具有重要影响，甚至决定着高考现代化的成败。从本质上说，高考制度本身是以一种特定的人才理念为指导，通过合适的方式来选拔人才，高考理念必然涉及人才理念，而高考理念、人才理念都决定于教育传统文化。教育传统文化又称教育传统或教育文化，是指

“经过长期的历史积淀而形成并继承下来的教育思想、制度、内容和方法”，即“在过去教育实践中形成并得以流传的具有一定特色的教育体系”，其本质是一种时间性存在，而教育观念是其核心。

“游方之内”的儒家思想与“游方之外”的道家思想的联姻，不仅构成了我国民族文化传统的“两翼”，也铸就了中国社会的社会哲学，确保了中国社会和中国人在“入世”与“出世”之间的动态平衡与自由进退，并进而练就了“不偏不倚”的“中庸”性格。由于“内圣外王之道”是中国古代哲学讨论的中心议题，这就决定了它与政治密切结合的特点。

我国向来重视人文教育、推崇道德教育、强调集体主义、推崇知行合一、重视考试与升学，以及对“君子”的培养，捆绑政治与教育，但由于教育在漫长的奴隶社会和封建社会里作为贵族子弟的一项

特权,更多地担负了传授“治人术”的功能,此所谓“劳心者治人”,并逐渐形成了“修身、齐家、治国、平天下”的士人求学目标,成为读书人一贯秉持的教育理想。这种教育理想的主体是“我”,即“我”修身、“我”齐家、“我”治国、“我”平天下,富有功利色彩的“利我性”构成了我国教育传统文化的重要内容,而其主导者是国家及其继承人,笼络士人、培养官吏、稳定社会、维护统治是奴隶社会、封建社会教育的根本目的,这种把教育作为统治手段的做法使教育成为政治的附庸品,此所谓国家主义立场的教育实践。

政府主导是国家主义的重要体现,也是国家权力运作的重要方式。人才选拔制度从根本上说是为了维护国家的长治久安,具有深刻的民族传统文化渊源与教育传统背景。国家主义伴随着“国家”的产生而产生,是由“国家”而衍生出的一种由统治者以“国家”的名义倡导的“全民理念”,“国家利益至上”是国家主义最鲜明的特征,并把“忠君”与“爱国”密切联系在一起,但封建社会的国家利益至上的真正内涵是“统治者利益至上”。在以国家本位为基本立场的国家主义者眼中,“国家”是“世俗权威的化身、无上权力的归宿、最高利益的代表和驯化公民的牧者”,而近代语境中的国家“带有救亡图存的工具性色彩”。当然,不管是孔子的“仁爱”思想,老子的“无为”主张,还是孟子的“民本”思想,其根本目的是为国家长治久安出谋划策,尤其韩非的尊法强君主张,终于完成了秦国一统天下的宏愿,所构筑的中央集权制度贯穿了自秦以来我国的整个历史。

五四新文化运动的“全盘西化”与“反传统”倾向促使中国教育传统文化进入了“动摇期”,但在客观上实现了人性的复苏,开创了生命个体追求自由、崇尚科学、争取民主的新风尚,尤其伴随着科举制的废除以及新式学堂、新式高校的产生,高校在政府的推动下普遍采用西方高校的招生考试模式,之后又相继采用统一考试、联合考试,推动了我国高考体制现代化进程。“文化大革命”后,我国教育传统文化进入了“修复期”,在全社会营造尊重知识、尊重人才的社会风尚。

我国教育传统文化对高考制度的影响主要表现在以下4个方面:第一,历史上“独尊儒术”的文化教育政策,有力地传播了儒家思想与儒家文化,不但建立了学校教育制度,而且引领读书人潜心学习儒家经典,有利于统一思想,从而有力地维护了社会稳定与国家的长治久安,当然也导致了教育和人才选拔考试强调标准答案与内容的统一,甚至排斥多样性、多元化、创新性和怀疑精神;第二,孔子“学而优则仕”的教育目的与人才观具有深远影响,

把读书与做官紧密相连,激励读书人刻苦学习以具备治国安民之贤能,但也进一步强化了“官本位”思想与读书学习的功利性,对当今高考制度带来了巨大冲击;第三,教育的国家主义立场有力地维护了国家利益,形成了政府主导下的教育传统文化,有利于集中力量统筹教育资源,但在很大程度上忽视了个体的自主发展与多元化发展;第四,追求公平、公正上升是科举制得以在我国延续近1300年的重要原因,并成为我国教育传统文化的重要组成部分,这就决定了高考制度改革对公平与效率的目标追求。

## 2 我国高考现代化“延传变体链”及其特征

高考现代化是我国教育现代化的应有之义,“反思中和”的守成主义文化观决定了必须在深刻反思我国教育传统文化与文化传统的前提下,深入考察我国高考现代化的“延传变体链”及其特征,而反思传统教育、“超越传统教育、教育西化、教育中国化和教育现代化”不断演进的我国教育现代化进程决定了我国高考现代化的“延传变体链”的大致轮廓,虽然“中国教育的现代化肇始于清末的教育改革”,但中国高考现代化作为一个革新过程、一个实践活动,甚至一项工程,必须将着眼点推及远古时代而落脚于当代,方才能够洞察我国高考现代化“延传变体链”的发展走向。尽管我国是一个考试大国,也是一个考试古国,但却不是一个考试强国,面向2035的高考现代化就是要实现由考试大国向考试强国的转变。高考作为考试的一种,其制度化、规范化、程序化经历了一个漫长的变体延传过程。

由于古代考试的直接目的是选士,这也孕育了中国官本位的教育传统文化。考试源于考察,可追溯到尧;真正意义上的选士制度产生于西周时期,其基本途径包括乡里选举、诸侯贡士与升学选士,以德才兼备为选贤贡士的基本原则,且具有育士、举士、封官一体化的特点;春秋战国时期,各诸侯国采取了不拘一格的选拔方式,主要有招聘、举荐和自荐聘任3种选士方式,同时盛行“用士、养士之风”;汉代创立了察举制,采取察举与考试相结合的办法,明确察举责任制,规定察举期限与人数,厘定察举标准;三国时期曹操创立了“九品中正制”,推行“唯才是举”的选士标准;隋文帝废除“九品中正制”,隋炀帝创立科举制,经过唐宋等朝代的不断发展完善,逐步形成了一套较为完备、庞大的笼络士人、选拔官吏的制度,从而确立了我国作为考试大国的地位。

中国古代的科举考试作为选才的一种重要途径,客观上为知识分子提供了一条上升的渠道,但其根本目的是通过笼络知识分子来巩固统治地位。

清末民初尤其是旧民主主义革命时期,随着民族危机的到来和新学的传入,教育目的发生了根本变化,由培养与选拔封建官吏演变为培养和选拔救亡治国人才。五四新文化运动的兴起,在科学与民主大旗的感召下,人的身心得到了一定程度的解放,广大知识分子掀起了一场声势浩大的反传统、反权威、反儒教运动,兴办新学、出国留学成为潮流与时尚。民国时期,中国的高考现代化进程挣脱封建思想的羁绊进入了快车道,“教育部仅就制定有关招生原则进行协调”“高校享有较大的自主权,高校招生也基本上采取单独招考方式”“考试科目上,各级各类学校并无统一标准”,并逐渐形成了单独招生、联合招生、委托招生、成绩审查、保送免试 5 种招生录取方式,并涌现了一大批诸如燕京大学、齐鲁大学、东吴大学、圣约翰大学、金陵大学等接近世界一流大学水平的高校。

由于高校单独招生造成各校生源不均,1950 年教育部颁布《关于高等学校一九五〇年度暑期招考新生的规定》,要求各高校根据实际情况可以联合招生、统一招生和自主招生,1952 年正式确立了高校全国统一招生;1957 年反右派斗争扩大化,1958 年全国统一高考制度被废止,取而代之的是全省联考,大批工农及干部被免试保送入学,生源质量严重下滑;1959 年重新恢复全国统一高考,但 1966 年“文化大革命”开始后,高考制度在政治运动的干预下被迫废止;1977 年恢复高考,40 多年来,逐步形成以全国统一考试招生录取为主体、其他录取方式为补充的多元录取模式,并在继续探索科学与公平的动态平衡支点。

中国高考现代化“延传变体链”呈现出鲜明的民族特色与时代特色。首先,高考制度本身存在的问题是高考改革甚至其存废的根本内在动力,也是中国高考现代化过程中最根本的矛盾;其次,社会民众的热情关注与强烈反响是中国高考现代化的重要推动力量,人们对优质高等教育资源的需求往往会引起相关政策的变动,但对高考制度相关的问题处理往往缺少科学的论证与足够的风险评估;最后,中国的选士制、察举制、九品中正制、科举制,以及当代的高考制度,其兴衰存废表面上取决于某些政治人物的大力倡导或推动,本质上都是特定历史时期的必然产物,都为当时的政治服务,这就形成了选拔人才的政治模式。总之,中国的考试制度(包括高考制度)是典型的国家主义制度,无论是古代的察举制、九品中正制,还是科举制抑或高考制度,总体上都呈现出强烈的国家主义色彩。

需要强调的是,新中国成立后尽管高考制度几经波折,但基本方向是为建设社会主义国家服务,

这就决定了不但要选拔优秀人才,而且要以高考来激励全国青年立志成才,还要体现社会主义国家的性质。当前的高考改革,是在总结改革开放后经验教训基础上的面对社会发展进入新时代、国际国内新情况的一次超越,既要超越中国历史上的考试制度,还要超越新中国成立以来探索和建立起来的考试制度,具有划时代的意义。

### 3 我国高考现代化 2035 当代治理与制度设计

我国高考现代化从根本上说是教育传统文化的现代化转变,其主题延传经历了古代教育治国、近代教育救国、现代教育兴国、当代教育强民的发展过程。党的十九届四中全会要求聚焦办好人民满意的教育,深化教育领域综合改革,加快发展面向每个人、适合每个人、更加开放灵活的教育体系,推进教育治理体系和治理能力现代化。面向 2035 的中国高考现代化,不仅要实现民族性、科学性、公平性、开放性、协同性、现代性的原则坚守与观念突围,更要切实做好高考制度的当代治理与制度设计。

首先,剥离高考冗余功能,真正实现分类入学考试。受教育传统文化的影响,我国高考一直都被赋予较多的选拔功能与评价功能,成为基础教育尤其是高中教育教学的“指挥棒”,但也产生了一定的负面影响。高考制度“由于受传统和现实的制约,中国人却将高考变成了文化,变成了经济,变成了产业,变成了盛大的仪式,变成了一种社会广泛关注的社会活动,变成了一种惯例式的全民动员”<sup>346</sup>。对高考功能的定位不仅取决于高考理念,更取决于人才理念。传统高考是传统人才观的体现,同时也引导着传统教育,在中国盛行的应试教育恰恰就是中国的人才观出了问题。面向 2035 的中国高考现代化必须剥离高考冗余功能,实现高考的本质回归。

分类考试表面上是指不同类型、不同层次的高等学校根据自身办学定位和人才培养目标而采取的不同入学考试招生方式,而实质是考生根据自身发展的现实需要来选择高校继续深造的职业规划选择,这是一种高校与考生自主双向选择与匹配的过程。《实施意见》提出“加快推进高职院校分类考试”的目标,强调“高职院校考试招生与普通高校相对分开”,要求“2015 年通过分类考试录取的学生占高职院校招生总数的一半左右,2017 年成为主渠道”。就目前实践来看,在实施过程中对高职院校产生了一个误区,认为高职院校仅指高职高专院校,把分类考试理解为专科和本科分类考试,因而分类考试之路举步维艰。其实高职院校是对实施高

等职业教育学校的简称,而并不仅仅指高职高专院校。面向 2035 的高考现代化需要真正实现分类考试,否则不仅无法实现不同高校的分类发展,更无法保障学生的自主发展。

其次,做好高考综合改革顶层设计,提升高校招生能力。党的十九大明确提出建设教育强国是中华民族伟大复兴的基础工程,把办好人民满意的教育作为教育改革与发展的战略任务。考试招生制度改革作为我国教育制度的重要组成部分,是促进社会公平、培养创新型人才的重要举措,因而一直都是备受社会各界关注的热点、难点与焦点问题。2014 年上海、浙江启动首轮高考综合改革试点,在完善高中育人方式、增强学生综合素质、优化高校选才方式等方面进行了积极探索;2017 年北京、天津、山东、海南 4 省市启动第二批改革试点,从本地实际出发,在考试时间和组织形式、选考科目、赋分方式等方面进行了不同的探索,方案贴近实际,举措科学务实;2018 年河北、辽宁、江苏等 8 省市启动第三批高考综合改革,充分考虑本地原有高考模式、生源数量、基础教育发展水平、高等教育和学科专业布局等因素,提出了“3+1+2”的高考改革方案,并在考试时间、录取方式上进行了探索创新。面向 2035 的高考现代化必须进一步做好高考综合改革顶层设计,坚持全国统一考试;坚持政府主导的人才选拔制度,遵循高考改革规律;正确发挥高考的“指挥棒”功能,客观审视应试教育的功利性本质;加强高考招生录取的信息化建设,搭建考生与高校录取互选平台,助益于高校与考生的自动匹配,最大程度地保障高校与考生的权益。同时,还要处理好政府主导与社会需求的关系,发挥中央与地方的积极性,确保高考的科学性与公平,坚持总体设计与分步实施相结合,统筹推进基础教育与高等教育的衔接,提高人才培养质量。

对于高校招生能力问题,袁振国把提高高校招生能力视为深化考试招生制度改革的关键,认为高校应当提高综合办学能力,提高立体传播能力,提高鉴别选拔能力,提高招生管理能力;秦春华认为大学招生的专业化包括招生机构的独立性与专业化、招生人员的专业化、招生过程的专业化、广泛的自律性以及建立综合性的自治组织 5 个方面的内涵。面向 2035 的我国高考现代化必须提升高校的招生能力,只有高校具备了招生能力,国家才能放心地把招生权托付给高校;只有高校具备了自主办学能力,国家才能够把办学自主权回归高校:这正

是中国高考现代化 2035 的关键。

最后,改善教育资源分布,推进高考治理现代化。改善教育资源分布既指因我国教育资源相对稀缺而应更丰富教育资源,也指我国教育资源分布不均而更应使其均衡。在高等教育大众化的今天,高考的竞争仍然十分激烈,从整体来看在于优质高等教育资源稀缺,从细节来看在于优质高等教育资源分布不均,本质上反映出人们对优质高等教育资源的追求。由于人们当前已经不再满足上大学,而是要读好大学,因而在高校承载力允许的前提下,高校一方面还应持续稳步扩大招生,另一方面要提高办学质量,走特色发展之路。同时,东西部优质高等教育资源分布严重不均,这种优质高等教育资源分布不均的状况决定了这些省份的考生对优质教育资源的激烈争夺,阻碍了我国高考现代化进程。面向 2035 的我国高考现代化作为一个系统工程,必须正视我国优质高等教育资源缺乏与失衡的现实,采取有效措施使我国高考的公平建立在优质高等教育资源均衡的基础上,我国高考现代化 2035 才能真正实现预期目标。

所谓高考治理现代化就是针对当前高考出现的问题,在坚持高考制度的前提下,完善高考考试形式与内容,实现高校招生录取的科学化、公平化与现代化,实现高校与考生的精准匹配,从而保障高考利益相关者的利益最大化。不可否认,面向 2035 的我国高考现代化的当代治理不仅受到教育传统文化的深刻影响,还必将受到具有鲜明国家主义色彩的高考制度的束缚,这就需要在批判地继承与发扬我国教育传统文化的基础上,根据中国特色社会主义新时代的新起点、新要求,坚持把社会发展需要与人的自主发展需要相结合,坚持以人为本的原则,统筹推进考试内容与形式改革、监督机制现代化,尤其需要理顺高考制度与政治、教育、文化的关系,做好顶层设计,构建高考治理现代化体系。

总之,坚持高考、改革高考、发展高考、完善高考是我国高考现代化 2035 的必由之路,尤其要加强高考改革研究,加强高校与高中有效衔接,构建具有中国特色的高考治理现代化体系。面向 2035 的中国高考现代化,不仅是对高考综合改革目标的续写与超越,更是彰显高考育人功能、落实人才强国战略的重要举措,从而推动我国由考试大国向考试强国的转变。

(原文出处:《中国考试》2020.2)

# 新高考制度改革的 现状与思考：制度变迁的视角

柳 博

**摘要：**自 2014 年启动新一轮高考改革以来，试点范围已经扩大到 14 个省份。新高考的制度结构为“两依据一参考”，改革的核心理念为增加选择性，促进学生全面而有个性地发展。制度变迁的路径依赖性和选择带来的不确定性，造成了“物理选考遇冷”等改革难点的出现。通过剖析影响制度变迁的制约因素发现，我国当前的教育形势、经济基础和社会环境都有利于持续推进高考制度改革。为进一步深化改革，需要增强高等教育与基础教育、统一高考与高中学考以及选考科目之间的协同性；激励高校和学生发挥选择自主权，加强科目组合、评价标准、选择顺序等方面的技术创新，提高学生和高校相互选择的契合性；重点加强省级考试机构的专业化建设，提高考试招生治理能力，推进新高考的制度结构和制度功能逐步成型成熟。

**关键词：**新高考；制度变迁；路径依赖；选择性

2014 年国务院印发《关于深化考试招生制度改革的实施意见》(以下简称《实施意见》)，并在上海和浙江启动高考综合改革试点以来，沪浙两地积极探索构建新高考制度，在考试结构、科目组成、成绩处理以及教育教学模式转变等方面进行了创新研究和实践，虽然也遇到一些风波和争议，但能够比较及时地进行调整，使改革进程总体上风险可控、实施平稳。当前，在试点的基础上，加入新高考制度改革的省份逐步增多，涉及的利益相关者群体规模迅速扩大，受到的关注度也越来越高，改革已经进入深水区。高考综合改革是一个复杂的制度变迁过程，“变迁通常由对构成制度框架的规则、规范和实施的复杂结构的边际调整所组成。”由于制度变迁的路径依赖性，包括人们认知和视角的差异，对于新高考制度中的一些改革举措可能还会存在不同的看法和争论。因此，有必要对高考改革的现状和环境进行深入分析，并提出改进建议，明晰新高考制度变迁的发展路径。

## 一、新高考制度的改革现状

2017 年，上海和浙江首次通过高考综合改革方案录取新生，根据试点情况，教育部制定了本科

专业招生选考科目指引，沪浙两地出台了进一步深化改革的若干措施。同年，试点扩大到北京、天津、山东、海南等 4 省市，将于 2020 年落地实施；2018 年，河北、辽宁、江苏、福建、湖北、湖南、广东、重庆等 8 省市开始高考综合改革，2021 年将服务于高校招生。根据《实施意见》的规划，新高考制度改革的核心是“增加学生选择权，促进科学选才”，制度变迁的目标是“形成分类考试、综合评价、多元录取的考试招生模式”。已经出台的 14 省市高考综合改革方案和实施细则都体现了新制度改革的宗旨。

### (一) 新高考的制度结构

高考综合改革的最大亮点是将高中学业水平考试(以下简称“学考”)有关科目成绩计入普通高校招生总成绩，从而改变传统的以全国统一高考(以下简称“统考”)成绩为主要录取依据的招生模式。学考(会考)以前主要用于评价学生是否达到国家高中课程学业标准，只有学考合格之后才有资格参加高考，学考与统考是先后串行的关系，学考一般不计入高考成绩。改革之后，学考定位于主要衡量学生达到国家规定学习要求的程度，增加考试成绩的升学功能，部分科目供高校和学生选择计入招

生总成绩(以下简称“选考”)。于是,选考与统考转变为并行等效的关系,共同作为制度框架的两根支柱,再辅之以综合素质评价制度,构建起以“两依据一参考”为主要特征的新高考制度结构体系。在制度变迁理论中,这种将已有的制度要素进行重新组合的制度创新称作“制度重组”,有利于制度通过路径依赖的方式进行演化,新构建的制度也易于被社会广泛接受。

新高考制度在考试管理上,统考由国家教育行政部门负责管理,在全国范围内统一组织实施;选考由省级教育行政部门负责管理,在省域范围内统一组织实施。在考试科目组成上,统考包括语文、数学和外语3科,全国统一考试标准,采用原始分报告成绩,每科满分150分;选考包括思想政治、历史、地理、物理、化学、生物等6科(浙江增加技术科),各省制定考试标准及分数转换规则。在选考模式上,北京、上海等前两批试点省市采取“3+3”模式,3科选考科目地位平等,考试结果形式相同,都是按照等级赋分后计入总分(海南采用标准分);广东等第三批改革省市为“3+1+2”模式,其中,“1”为首选科目,考生须在物理、历史中选择一科考试,“2”以原始分计入总分;为再选科目,考生可在思想政治、地理、化学、生物4个科目中选择两科考试,成绩按照等级赋分计入总分。在命题管理上,统考科目实行全国统一命题或由教育部授权省市命题;选考科目由各省市自主命题。在考试分类上,新高考不再按照文理分科,而是在统考科目必考的基础上,由学生根据个人需要按照有关规则选择不同选考科目组合报考。总之,新高考的制度结构体现了统一性与灵活性相结合、基础性与学科性相融通的特点。

## (二)新高考的价值理念

高考作为联接高等教育和基础教育的重要枢纽,对于基础教育的反拨与导向作用远远大于对于高等教育的生源选拔作用。在制度变迁的过程中,制度规则和变迁方向是由主要的谈判力量决定的。高考制度改革更多地受到基础教育方面的影响。高考制度建立以来,公平公正为高校选拔人才的功能备受肯定,同时也被认为是导致诸如“片面追求升学率”“一考定终身”等不良现象的根源而饱受批评,虽然努力通过建立学考(会考)制度、深化考试内容与形式改革等措施来缓解矛盾,但实际效果并不理想,学考在有的地方甚至流于形式。与其疏之,不如融之。新高考制度体系纳入选考科目,扩大学生的选择权,“强调按照学生的意愿和能力提供相应的教育,为学生提供更多的选择机会,发展每个学生的天赋才华”,加强高考的教育功能,成为新高

考制度设计的逻辑基础。在改革理念上,新高考以学生为中心,坚持育人为本,遵循教育规律,落实立德树人根本任务,深入推进素质教育,选拔和培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。在改革中突出问题导向,坚持“三个有利于”基本原则,以促进公平公正为基本价值取向,针对传统高考中出现的“唯分数论”“偏科严重”等问题,通过将学考分为合格考和选考丰富成绩呈现形式,通过增加外语等科目的考试机会降低一次性考试的风险,通过自主选择科目、综合素质评价等方式促进学生全面而有个性地发展。

传统高考制度按照文理分科考试,每类考试科目相同、试题相同,高校按照总分数顺序录取。其理论假设是,分数代表了学生学习能力的“价值量”,而学习能力综合了认知、思维、表达等多种能力,学习能力强的学生能够得到高分,分数较高的学生具有优先选择权。因此,将所有学生按照分数排序,每个人占据分数之树上的一个点,追求更高的分数成为学习和教学的目的。然而,通过各科累加得出的分数,既体现不出学生的学科特长,也无法满足高校的专业培养需求,还难以引导中学因材施教,致使学生、中学和高校均不满意。在新高考制度中,改变单一的分数评价模式,从尊重学生个性和特长出发,设计不同的考试类型和评价标准,体现不同的能力及价值,帮助和激励学生去发现自己、成为自己。其中,统考注重发挥基础性和综合性作用,考查必备知识、关键能力、学科素养和核心价值,评价学生的学习能力和综合素质;选考注重发挥多样性和个性化作用,考查学科基础、兴趣爱好和创新潜质,评价学生的学科能力和专业特长。高校根据专业类别和发展需要确定科目组合,学生根据兴趣爱好和学习实际选择报考,中学根据师资力量和学生需求制定教学计划,在相互选择和竞争中,学生、高校和中学在个人发展、人才培养和教育质量的契合度上都会有所提升。特别是对处于主体地位的学生,通过学习和考试认识自己、提高能力,不断明确奋斗目标,增强独立思考和价值判断的能力,从而促进培养健全人格,实现教育的终极目的。

## (三)新高考的改革难点

制度作为规定或限制人们活动秩序的约束的集合,主要为参与者提供一个相对稳定的互动规则,以减少在实现预期目标过程中的不确定性。制度变迁实质上是制度结构从旧稳态向新稳态转变的过程。由于利益相关者的选择和决策会产生冲突,并且运行机制及效果也需要经过较长时期的磨合、调整与检验,导致在追求新目标过程中的不确定性会有所增大,容易产生对新制度规则及变迁路



径的疑惑与不满。新高考制度建立选考机制,在扩大选择性的同时增加了不确定性。学生结合自身条件和报考方向选择科目,不同科目或组合的考生群体间存在差异,并且由于信息的不对称性,导致在选择过程中充满了不确定性。高校作为选拔学生的主体,长期以来在文理分科、按分录取的固定模式下,对于生源学科基础、专业发展需要与中学科目选择的对应性研究不够深入,致使在选考科目组合上采取宽泛、模糊的条件策略,有的甚至不作限定,也增大了选择的不确定性。虽然在 2018 年,教育部和试点省市对高校选考科目和学生选择报考的对应机制进行了调整,提出了限定性的要求,但仍然留有较大的不确定性。在制度变迁过程中,不确定性会转化为投机行为,侵蚀制度的稳定性,破坏制度的公平性,损害制度的实施效果。如何减少制度变迁中的不确定性,稳定和提高人们的期望和信心,是新高考制度改革中迫切需要解决的问题。

高考制度建立以来,虽然改革措施不断出台,但在制度主体结构 and 价值导向上保持相对稳定,特别是经过长期的有效运行,人们已经非常适应传统的制度规则和评价标准。潜移默化形成的认知习惯和思维模式,是高考制度变迁产生路径依赖的主要原因,会引起人们用旧制度的标准来评价新制度的成效,也可能会产生歧义,或者用推演替代实践,夸大新规则的不利影响。在改革试点中,“物理选考遇冷”现象具有典型的路径依赖特征。选考科目体现高校专业需求和学生学科特长及兴趣,由学生独立自主选择,难以进行统筹协调,必然会导致不同科目人数上的不均衡,传统高考综合性测试(如理综)包含的各科在新高考选考人数上可能会出现较大的差异。根据招生规则,学生通过理性分析,选择具有比较优势的科目,获得更高的考试成绩等级,更充分地体现学科特长,这无可厚非。至于某个学科的选考人数变少是否会阻碍学生某种素养的养成,甚至会影响国家科技发展,还有待于实践检验。实际上,在 20 世纪 90 年代的高考制度改革中,也曾经因为取消生物、地理考试而引起过类似质疑。不过,对于遇冷科目,如果选择人数少到不可接受,给予政策倾斜确定保底人数也未尝不可,毕竟每个学科都是在教学和研究中长期演化形成的,具有独特的学科价值。但是,对于改革试点而言,临时为某个学科调整保底人数显然只是权宜之计,指责选择的动机更是不具有建设性。如何克服和引导由于路径依赖性引起的对制度变迁的认知问题,是制约高考改革进程的难点之一,需要认真应对并及时调整策略,促进新高考制度获得更广泛的认同。

## 二、新高考制度的改革环境

制度主要通过疏导和调节已有或潜在的利益冲突来确保社会稳定,制度变迁不仅出于组织内部规则演变的张力,而且主要受自制度外部要求变革的压力。新高考制度改革是教育系统内外两种力量对考试招生制度作用的结果,也是国家根据形势作出恢复高考制度以来最全面、最系统的一次改革规划。基于改革试点的现状,对目前的教育形势、经济基础和社会环境进行深入研究,剖析影响制度变迁的制约因素,有利于确保新高考制度改革的方向和效果。

### (一)新高考制度改革的教育形势

高考制度本质上属于教育体系的内部制度,既要为高等教育选拔人才服务,又要为基础教育实施素质教育服务,同时,基础教育普及化和高等教育内涵式发展又成为推进高考制度改革的主要动力。近年来,国家在普及九年制义务教育的基础上,积极发展高中阶段教育。2017 年,教育部等四部委制定了《高中阶段教育普及攻坚计划(2017—2020 年)》,要求到 2020 年全国高中阶段教育毛入学率达到 90%以上,当下大多数省份已经达标。2019 年,国务院办公厅印发《关于新时代推进普通高中育人方式改革的指导意见》,明确提出到 2022 年基本形成普通高中多样化有特色发展的格局。在实现普及高中阶段教育的过程中,除了数量规模的目标外,还将提高质量作为改革攻坚的重要发力点。通过深化高中课程改革,增强课程的选择性和适宜性,加强对学生课程选择和生源规划指导;推进教育教学综合评价改革,改变单纯的“唯升学”倾向,发挥教育评价正确的育人导向作用等。高中教育越来越明显的选择性发展趋势,必然要求高考制度也要体现选择性的特点,以适应学生个性发展和选择的需要。通过高考改革撬动综合评价改革,带动基础教育整体评价方式的转变,“充分发挥高考在素质教育中的正向指挥棒作用,着力促进学生思想道德素养、科学文化素养、人文和审美素养、健康和劳动素养的全面提升”,从而全面实施素质教育,这是高考综合改革倒逼基础教育改革的逻辑路径。

高考制度作为高等院校选拔生源的输入机制,其制度结构和运行规则须适应高等教育规模和质量发展的需求。近些年来,我国高等教育蓬勃发展,在校生规模已经世界第一。2018 年,全国普通高考录取率已达 81%,高等教育毛入学率也已达 48%,即将迈入高等教育普及化阶段。高等教育更加重视质量提升,而生源质量是决定教育教学质量的基础,所以各高等院校非常重视招生录取工作,甚至在每年高考季都会出现许多关于高校招生“抢生源”的新闻。如果将高考比作由基础教育通向高等

教育的桥梁,那么直到20世纪末每年才只有几十万人能挤过桥,而如今每年则高达七八百万人可以挤过桥。在当年高考录取率不到10%的情况下,大部分学生实际上无法参与高校选拔;现在录取率超过80%,几乎100%的学生都要参与高校选拔,人人都想要争取更高的分数。同时,高校招生实施平行志愿,每所高校及院系的有效录取分数区间缩小,专业录取对应性也有所降低。总体上,高考面临的竞争性压力大大超过从前,名校、热门院系尤为明显。因此,在高等教育从大众化迈向普及化的过程中,必然要求对高考制度进行相应的结构改革和机制创新,增加学生和高校的选择性,通过拓宽通道以降低竞争压力,通过增建通道以改进选择针对性,从而提高为高校发展选择适合学生、为学生成长提供适合机会的有效性,增进人才培养与专业选择的对应性,推进基础教育与高等教育协同发展。新高考制度的构建顺应教育发展形势,虽然在制度设计和改革措施上符合高等教育普及化的发展需求,在试点探索中也取得了一定的经验,但仍需在推广实践中不断地改进和完善。

#### (二)新高考制度改革的经济基础

制度决定了交往成本和协调成本,制度的运行和维护也需要相应的经费支持,高考制度也不例外。在我国,高考制度作为一种公共管理制度,是由政府有关部门根据法律法规向社会提供的用于高校考试招生的公共服务产品。在高考的命题、考试、招生等各项管理活动中,除了教育部门外,公安、保密、信息、宣传、监察等部门积极协同,认真履行公共权力,提供公共服务,维护国家和人民的利益。公共权力和公共服务必定占用公共资源,在过去经济发展水平较低、财力有限的情况下,主要由公共财政负担的高考管理工作缺乏充足经费支撑,管理技术与手段相对比较落后。进入21世纪以后,随着我国经济实力的不断增强,对教育方面的经费投入不断加大,高考管理改革不断深化,高考治理水平也不断上升。国家投入上百亿元建立标准化考场,为保证考试过程公平提供强力保障;自主命题省市每年投入五六百万元,提高考试内容与课程改革的切合性;各地加大考试招生信息化技术研发投入,提高考试管理的现代化水平;部分省市增加政府公共支出,单独组织春季高考、英语听力一年两考等考试活动。这些围绕高考开展的改革举措和技术创新,成功实施的背后都是以国家渐强的经济实力为基础的。

制度变迁需要耗费资源。新制度的理论设计、技术试验都需要付出相应的协调成本,甚至在试点应用、改进完善上也要耗费高于正常制度运行多倍

的经济成本。当前,我国已经成为世界第二大经济体,国家财政性教育经费连续多年超过国内生产总值(GDP)的4%,为推进新高考改革奠定了坚实的经济基础。新高考中的多科开考、一年多考、多重选择等改革举措,不但需要投入较大的试验成本,而且需要投入较大的学习成本,还会在实施中产生较大的运行成本,这些成本最终都将汇总成为较大的经济成本。为适应新高考改革而进行的教育管理和教学方式改革,如增加有关学科教师数量、加强教师培训、改善教师待遇、扩充教学场所、配置设施设备等,都需要加大政府的财政投入,也是一笔不小的开支。这些改革带来的经费支出,需要强大的经济基础支撑,只有上海、浙江等经济发达省份,才具备开展高考综合改革试点的经济实力。经过改革试点,新高考制度基本成熟以后,制度的运行成本则会降低并稳定下来,再逐步推广,有利于实现新旧高考的平稳过渡。对考生个体而言,虽然高考改革带来的学习成本和考试费用会有所增加,但在人均GDP已经接近1万美元的情况下,普遍的家庭经济基础能够承担新高考制度下的经费支出,再加上国家教育资助体系的建立,基本不会出现因考致贫、因教致贫的现象,这也是推进新高考制度改革的有利条件。

#### (三)新高考制度改革的社会环境

制度是社会发展的产物,制度变迁受到社会环境的制约。社会环境是社会的所有领域状况、层面条件和时空图景的统称。高考制度改革的形式和内容必然受到所处发展阶段的社会环境的制约,制度结构与规则效果也是改革措施与社会环境互动的结果。曾经绵延千年的科举制度“一切以程文定去留”,其公开考试、平等竞争的价值理念已经成为传统文化的重要组成部分,深深地影响着我们的思想模式和评价标准。当代的高考制度不论考生身份背景和地域差别,杜绝徇私舞弊,坚持分数标准,公平公正的原则贯穿始终,符合传统文化的价值取向,受到了广大民众的高度认可。然而,随着经济的发展,仓廩实而知礼节,高考制度只坚守公平公正的底线不但难以满足社会充分均衡发展的需要,而且与当下的社会环境也不相协调。主要体现在以下3个方面。其一,中国特色社会主义市场经济体制秉持的政府监管、自主选择、公平竞争的制度理念深入人心,高考作为稀缺的高等教育资源的分配机制理应遵循相似的规则,将学生和高校的选择权置于主体的地位。其二,我国已迈入中高收入国家,人们已不再满足于生理和安全的基本需求,大部分转向追求尊重和自我实现等较高层级的需求,而高层级的需求是个性化的,高考应该尽可能帮助不同学

生选择和实现多样化的需求。其三,发达国家相对灵活的高校入学考试评价模式,吸引我国大量中学生通过参加海外考试申请出境接受高等教育,增加了要求借鉴先进做法改革高考制度的压力。社会环境的变化反映了高考制度变迁的社会心理基础,不同方面的意见和诉求由下而上累积到一定程度,形成支持制度变革的社会舆论氛围,新高考制度改革方案的推出恰逢其时。

高考改革属于自上而下的供给主导型制度变迁,由政府根据社会发展要求作出的改革政策和指令,在实践中被吸收和反馈,助力改革渐进式推进,也有利于营造良好的社会环境。新高考制度的改革构想最早成形于 2010 年制定的《教育规划纲要》,其中提出了“逐步形成分类考试、综合评价、多元录取的考试招生制度”的改革目标;其后,国家教育体制改革领导小组办公室将考试招生制度改革列入专题研究,开展广泛调研;2013 年,党的十八届三中全会对考试招生制度改革作出全面部署,进一步明确改革的方向和要求;2014 年,《实施意见》颁布,新高考制度改革开始试点;直到如今,新高考制度改革仍在持续推进中。渐进式改革实际上是一个试错的过程,在分散化的试错选择过程中获得知识,达成改革共识,从而提高制度变迁与社会环境的适应性。十余年来,高考制度改革不仅成为教育改革的重点领域,而且也是社会关注的焦点问题,甚至成为政治生活中的一件大事,每年“两会”上都被代表们热议。同时,高考制度改革也引起专家学者的高度关注,无论是科目设置、能力考查等理论性问题,还是多元评价、成绩转换等技术性问题,乃至分类考试、综合录取等实践性问题,各种观点相互争锋,古今中外借鉴交流,研究文章车载斗量,高考制度改革几乎成为教育研究领域的一门显学。长期的高考改革研究和试点,伴随着各个层次的调研和讨论,既相当于广泛的政策宣传,也相当于持久的社会动员,在争议中凝聚共识,在试点中稳步推进,新高考制度改革的社会环境日趋向好。

### 三、进一步推进新高考制度改革的思考

高考综合改革试点以来,顶层设计与基层探索良性互动,理论创新与技术实践循序渐进,进入新高考制度的省份已经接近全国的一半,将逐步向中西部省份推广,改革进入攻坚期。“成功的综合改革可能取决于对改革努力时间跨度的扩展和对短期波动的缓解”。为进一步推进新高考制度改革,构建稳定有效的制度结构和规则体系,促进高考制度平稳变迁,应着力做好以下三方面的工作。

#### (一)增强新高考制度改革的协同性

新高考制度改革不仅包括考试类型与形式的

改革,还包括高等学校招生评价内容与方式的改革,这需要基础教育教学改革的配套与跟进,具有复杂性、系统性的特点。随着改革的深入推进,需要增强改革的协同性,确保有关方面在改革政策、举措和落实上相互配合,相互促进。首先,要增强高校招生改革与高中教学改革的协同性。高等院校应根据注重本科教育、优化专业结构、激发学生学习兴趣和潜能的高等教育质量改革要求,结合专业特点和学科发展需要,充分发挥招生自主性,科学合理地确定选考科目组合。高中学校应深入推进新课程改革,在完成国家课程标准全覆盖的基础上,尊重并培养学生的兴趣爱好和学科特长,“重视学生选择能力的培养和对选择结果的担当,保证高考改革为基础教育改革提供正确方向”。其次,要增强统考和选考的协同性。虽然两种考试由不同的单位组织命题考试,但都是为高校招生服务的,尤其是对于承担升学功能的选考科目,在考试内容和考查目标上要对标全国统一高考,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。最后,要增强不同选考科目考试内容及考核要求的协同性。一方面应确保同次考试不同科目在考试内容、试卷结构、考试时间、认知能力及难度水平上的一致性,尽力避免因学科差异影响考生选择的公平性;另一方面应确保相同科目不同考次的考试设计及试卷试题的平行性,尽量消除考试难度的“大小年”现象;此外,不同省份同次考试的相同科目也应该执行统一的考试标准,以利于同一高校在不同省份招录的新生具有相同或相近的学科基础,为大学组织统一教学打好基础。在深化改革的过程中,只有增强各利益相关方的协同性,才能促进在改革成效上相得益彰,确保高考制度变迁行稳致远。

#### (二)提高新高考选择的契合性

增加选择性是新高考制度改革的亮点,也是新时代即将实现普及化的高等教育对高考制度提出的必然要求。选择性体现特殊性,反映高校的学科特色和学生的个性特长,同时也具有差异性,导致在选择过程中产生不确定性。高考作为高校和学生互相选择的制度性平台,改革的主要目的是帮助高校选择适合专业培养的学生,帮助学生选择适合自己兴趣特长发展的高校。新高考制度改革正延循着这条变迁路径探索前进。从沪浙首批试点方案中的“指定任选,1科对应”,到教育部 2018 年要求普通高校增加选考科目“2~3 门均须对应”的规定,及至近期 8 省市改革方案提出将“物理、历史二选一”作为首选条件,新高考制度中选考科目的不确定性正

在逐渐减小。下一步,各普通高校应跟踪研究通过新高考方案录取的沪浙新生进入大学以后的学习情况,将不同选考科目成绩与相应大学课程成绩进行相关性分析,排列出先后次序,以便更明确地在招生时指定选考科目。对于高校招生的选考科目及成绩评价,科目是本质,成绩是表象;首选科目,再看成绩;科目不同,考生群体不同,考试结果包含了较多的不确定性因素,不宜简单地“唯分数”录取。在录取顺序上,应该先安排限定3科选考的专业投档,其次是限定2科的专业,然后是限定1科的专业,最后是无限定科目投档。选择面临风险,除了要付出智力、时间、经济等成本外,也需要付出机会成本,选择的限定条件越多,意味着需要付出的机会成本越大,风险也越高,理应得到较高的重视和激励。因此,对于难以明确限定又有一定倾向性的选考科目,可以赋予相应的加分权重,如果高校有关院系认为物理、历史重要,则可以对报考的学生加3分,其他科目不加分。这样,既可以达到吸引和鼓励考生选考有关科目,也有利于为本院系招录到适合的新生。高考是高中学生成为成人、走向独立的重要关口,通过高考选择的磨炼,减少未来大学学习的不确定性,为顺利适应高等专业教育奠定良好基础,也有利于积极面对未来人生的各种抉择。政府作为新高考制度的构建者和规则秩序的维护者,需要通过改革减少选择的不确定性,提高选择的契合性,尤其是地方政府“必须克服短视的、片面的教育效益观,要着眼于国家振兴、民族振兴的大局,扭转‘唯升学率’的评价观”,从而在整体上有利于国家提高人才培养的效益,实现建设人力资源强国的目标。

### (三)加强省级考试机构的专业化建设

新高考制度改革以省为单位试点推广,省级考试机构不仅参与研制改革实施方案,而且具体承担试题命制、考试管理、评分转换、招生服务、社会宣

传和录取监管等功能,对于改革成效具有举足轻重的作用。与传统高考相比,新高考改革显著强化了省级考试机构的考试评价职能,特别是选考科目的命题考试、成绩处理、招生协调等业务,理论性、技术性要求都很高,必须加强专业化建设,提高新高考的管理能力和服务水平。首先,应加强教育测评理论与技术研究,根据国家总体改革部署,结合本省教育实际和往年高考招生情况,在理论研究和模拟的基础上,构建适合本省的选考科目成绩转换模型和招生模式。其次,应重视命题在考试评价中的基础性作用,结合高校招生需求和国家课程标准,针对本省考生群体的特点,合理确定考试内容与形式,妥善处理统考与选考、合格考与选考以及选考科目之间的关系,科学设计试卷结构与难度比例,促进考试组合与成绩转换的平稳性。最后,应加强考试信息技术研发力度,开发选考科目成绩自动转换系统,通过网上评卷并按照相应规则自动将考试结果转换为等级或等级分;研发新的网上录取管理系统,由高校和学生根据选考科目报考要求灵活快速组合投档;开展大数据研究,“挖掘利用好考试成绩背后海量的数据资源,反映学生的性向、潜能、胜任力和思维模式”[14]。考试机构专业化建设的核心在于管理人员队伍的专业化建设,不仅要根据业务需要扩大包括从事选考命题的学科秘书在内的专职考试管理人员队伍,而且要加强培训和教育,提高业务管理和专业研究能力。考试机构专业化建设的关键在于坚持程序正义的原则,无论是规则制定,还是政策实施,必须公开、公正、公平,依法治考,确保制度实施的效果。通过加强考试机构的专业化建设,提高考试招生治理能力,推进新高考的制度结构和制度功能逐步成型成熟,争取早日建成具有中国特色的现代教育考试招生制度体系。

(原文出处:《中国高教研究》2020.1)