

| 2010高考命题得与失 |



依据常识来看，无论在社会生活还是在语文教学实践中，人们接触最多的有三大类文体，而为什么在语文试卷中成了两类文体的天下？这样的文体选择偏向性依据何在？对语文测试、教学会产生哪些影响？这是一个值得提出来加以讨论的问题。

一个人对社科文的阅读，不能仅停留于理解层面，还须对文章的观点、逻辑做出独立的审查、判断。章熊把人的阅读能力分为“复述性阅读”、“解释性阅读”、“评价性阅读”、“创造性阅读”。语文阅读考试应分别针对不同的阅读能力设置题目，这是很有道理的。

2010年高考语文试卷 现代文阅读材料的文体视角考察

● 郑桂华*

现代文阅读不仅是语文教学的常态，而且也是现代人日常生活中的一项重要内容，因而，能不能快速准确地从现代文中获取有效信息，成了测试学生语文水平高低的通用手段。多年来，在高考语文试卷中，现代文阅读部分的分值占全卷总分的一分之五至四分之一，差不多是除作文以外份量最大的一个版块。这样的分值比例，理所当然受到语文教学和考试研究者的重视。

以往，人们考察高考试卷中的现代文阅读题，一般从这样两个层面展开：一是测试价值层面，如选文的思想倾向、文体类型与难度控制等；二是命制试题的技术层面，包括题型，分值的选择，题干表述的清晰和参考答案的准确性等。这些研究，为我们认识高考语文试卷提供了很好的参照。本文试图从文体特点的角度，对2010年全国各地高考语文试卷中的现代文阅读材料和题目作些考察，其中主要讨论试卷中阅读材料的文体类

型分布，思考能否更多地从阅读材料的文体特点出发来选择考点、设计考题，希望引起大家的思考。

一、现代文文体类型的结构偏向问题

所谓文体类型或文体，是文本的外在形式与内在表达需要的统一，它往往通过一定的语言特征或格式呈现给读者，使我们一眼就能看出它的类型特征，从而将它与别的文体类型区分开来。语文试卷中的现代文，人们通常用社科类文本、文学类文本、实用类文本这三种文体概念来归类（2010年全国卷Ⅲ、辽宁卷、山东卷，用的是“现代文”、“文学类”、“实用类”三个概念，福建卷用的是“论述类”、“文学类”、“实用类”）。借用这样的框

架，我们把2010年全国18套语文高考试卷中出现的42篇现代文（未区分“选做”与“必做”）的文体信息梳理如下：

从以上的统计即可发现，2010年全国语文高考试卷中的现代文文本构成，主要有这样几个特点：文体类型的主体是两大类，一类是社科文（有的试卷中称“论述文”），共20篇，占47.6%（取小数点后一位，下同）；另一类是文学类，共18篇，占42.9%，其中散文13篇；实用类文体则较少，在42篇选文中只有4篇，占9.5%。如果再把带有浓厚文学色彩的人物传记去掉，文体的偏向自然更加明显。

文体类型	数量	比例	分类	数量	比例
社科类	20	47.6%	讨论自然现象的社科文	3	15%
			讨论文化艺术现象的论文、随笔	17	85%
文学类	18	42.9%	小说	5	27.8%
			散文	13	72.2%
实用类	4	9.5%	新闻特写	1	25%
			演讲稿	1	25%
			人物传记（节选）	2	50%

*郑桂华博士，华东师范大学中文系副教授、硕士生导师，华东师范大学语文课程与教材研究所所长，上海市新课标高中语文教材副主编。



依据常识来看,无论在社会生活还是在语文教学实践中,人们接触最多的有三大类文体,而为什么在语文试卷中成了两类文体的天下?这样的文体选择偏向性依据何在?对语文测试、教学会产生哪些影响?这是一个值得提出来加以讨论的问题。

长期以来,国内高中语文试卷现代文阅读部分已经逐渐成为比较固定的模式,即阅读材料由一篇论述性的社科文和一篇散文组成。如果单纯从一套试卷的编制来说,限于只能安排两篇现代文的制约,那么无论选什么文体,都会造成强调一两类文体而难顾其他文体的情况,因此,对一份试卷来说,这种“一篇社科文+一篇散文”的选文模式也是无可厚非的。但是,如果全国近18套试卷全部都整齐划一地采用这样的标准来选择考试文本,这就是个问题。就像是一个人立志做公务员并不是问题,而很多人不约而同地都去选择这同一种职业就是社会问题的道理一样。

文体是社会生活的反映。它因人们的交际需要而诞生,因社会表达功能的分工而不断细化,也会随着社会生活的发展而做出相应调整或改变。现今我国语文高考试卷中的现代文结构模式,是20世纪八九十年代开始形成的。当时,主流社会的阅读方式,主要是以读社科论述文和文学作品为主(80年代初,全国办有三百多家纯文学杂志),因此,语文高考试卷以社科文和文学作品为测试样本,这样的选材结构基本上适应当时的社会生活。但是,从那时起到今天虽然只有短短二十多年,社会生活却发生了翻天覆地的变化,特别是互联网的

出现,对人们的阅读方式产生了深刻影响,其中一个显著的变化是文学作品的阅读迅速衰退,而各类实用类文本以及伴随着新媒体大量涌现的新生文本(如手机短信、博文等)则大量闯入人们的生活。从理论上说,生活中的语文活动、语文学习和语文测试这三者之间,是互相影响的关系,后者基于前者而存在,是前者的抽象,以促进前者为目的;反过来,后者又对前者有导向作用。那么,当社会生活以及人们的阅读方式已经发生重大改变后,也必然要求我们的测试方式——这里主要谈文本类型——做出适当的调整,才合乎逻辑。否则,我们的语文测试和语文学习距离现实生活就会越来越远。事实上,在最近的一二十年里,社会舆论对中学语文教学、语文考试的不满,在很大程度上就是针对它脱离生活实际而发的。

其次,文本是人类表达智慧的结晶。在每一种成熟的文本样式背后,都隐含着一定的阅读模式的信息,读者按照文体的阅读图式切入,能提高阅读效率,而且长期大量的按文本特点阅读还有利于培养阅读经验。而如果阅读文本过于单一,势必限制对隐含在丰富文本类型中的表达智慧的吸收。事实上,许多实用文本在表达方面具有独特的优势,其学习价值甚至是不可替代的。例如法律文本的严密性,新闻文本的信息量第一原则,重传播效率的特点,广告文本的对象定位意识,人物访谈文本的对话意识等,都是现代社会生活中必不可少的语文素养。因此,虽然语文高考反对绝对功利主义,但是,根据日益发展变化的社会生活,适当拓展考试试卷

中的文本类型,以补文本单一之不足,还是值得考虑的。

另外,在同一类文体里,选文反映的生活内容过于集中的问题,也应该加以注意。2010年高考试卷现代文阅读部分的20篇社科文,几乎全部是讨论文化艺术现象和社会生活现象的,很少有涉及自然现象的科学论文(只有全国I卷《情绪与细菌》、天津卷中的《蒙娜丽莎的微笑》和湖北卷中《中国古代的天文》,有一定科学论文色彩),其中论述书法、诗歌、天人合一等涉及中国传统文化的内容就有11篇,超过半数;而笔墨、书法、山水画、书画装裱等内容更是集中亮相;文学类文体中又以表达个人主观感受的抒情散文为主,而这些散文和小说的基调,表达对过去、童年、故乡、乡村生活的怀念和赞叹之情,对现实、城市、知识、文明生活持批判态度的,又占了很高的比例。这种选材的价值倾向,也很值得讨论。

当然,我国高考语文测试主要承担促进学习、选择、反馈等功能,^[1]这些功能要求材料和试题具有基础性、普遍性、稳定性的特点,因此,文学类文本、讨论文化话题的文章,很多具有永恒的语文素养测试价值和人文素养养成价值。但是,高考试卷对学生平时的阅读活动及教学的导向作用也不容小看,虽然语文素养不是靠短短两个小时的高考来培养的,但是在我国,考试模式——包括选文的类型和模式、内容范围、文化基调等,对教学文本的选择必然产生巨大影响,教学阅读又会对中学生的生活阅读活动产生巨大影响。我们知道,

有相当数量的中学生除了看模仿高考试卷类的阅读材料以外,就很少有像样的课外阅读活动了,很多出版社的“现代文阅读”读物销量都不错,还有一些教师向学生推荐专门写“类考试文体”的作家文集,这些现象说明,高考试卷中的文体对学生平时的阅读产生着很大影响。因此,为了鼓励多样化的阅读,引导学生吸取更丰富的文体营养,高考试卷应该承担应有的责任。

二、考点涉及的选文文体特征不足问题

高考现代文阅读部分为什么会集中采用社科文和散文这两类文体来测试阅读能力呢?大概出于两个原因,一是这类文章是“贴近生活实际”,即生活中常见常用,作家写得多,媒体上刊登得多,平时阅读得多,选择起来自然也容易。另一个原因是,这类文体中所隐含的语文知识,对一个人的语文素养是有帮助的,对监测学生的某些语文素养是有较好效度的。

固然,构成语文素养的要素有许多项,理论上,一篇文章能设置很多考点,可以分别针对某些要素来测试学生不同的语文能力,例如从字音、词义的记到句子成分搭配的判断,从段落大意及主旨的理解,再到篇章结构、表达手法的发现,都是可以设置考题的。但是,高考试卷之所以要专门辟出“现代文阅读”版块,主要并不是为了检测学生的字词记忆、词语搭配、句意理解、修辞手法等基础能力,而应该着眼于文章的整体意蕴、文本的整体表达特征等,借此检测学习者较复杂、高级的语文素养。

而文本的整体表达特征也正是文体的本质属性之一,一种发育成熟的、得到广泛认可的文体,必然保留着某一类文本必须遵守的某些约定。对作者来说,这些约定既是他文本构思和语言表达的有利工具,同时也是规范和制约;对读者来说,这类约定既有可能成为他理解文本的线索,同时,也可能成为他走近作者的障碍。那么,对于语文教学来说,指导学生如何发现阅读材料中的文体信息、积累有关文体的阅读经验、形成理解不同文体的阅读图式,应是不可忽视的重要内容。反过来说,依据阅读材料的文本特点来设置考点,如关注不同文本的特殊信息,分析材料在某类文体方面的表达特征,就可以检测学生在某类文体方面的知识和能力。我以为这类题目,应该在高考试卷中占有一定的比例。

应该说,在我国传统的语文知识体系中,一直有按照文体进行学习、训练和考查的习惯,如古代的诗词歌赋等,其文体信息占有相当大的比重。近年来,语文界的文体意识不断增强,在语文考试中,有关文体方面的考题,无论是题目类型、还是分值比重,都呈现逐年增加的趋势,有些考点设计可称精彩,例如2010年全国I卷中《灯火》一文后的第16题,要求回答“文章在人称的使用上有什么特点?”这就是典型的依文体而设的题目,因为只有叙事类文体才涉及人称,而人称对文本意义又是很重要的。可惜这类依文体特点而设的考题还是不够的。从文体角度考察今年高考试卷现代文阅读部分的考题,会发现这样几个特点:

(1) 从数量分布看,涉及文体的考试内容总量偏少

据粗略统计,在18套试卷现代文阅读所有139个考点中,明显涉及文体特点方面的考题共28道,只占题量的20.1%,而绝大部分题目的指向都是句意和段意的理解辨析;相对而言,文学类文本考题的文体意识较好,而社科类则很少。在小说、散文材料的课题中,涉及细节描写、人称、物象、情节、人物心理、人物形象等明显属于文学文体知识的考题共18道,且几乎每一篇文学类材料中都有,考点与文体特点的对位率较高;而属于社科文文体的“核心概念”(6题)、思路(1题)则很少,大部分考题是对句意、段意等局部信息的理解。因为句意、层次、段意的理解是所有文本阅读都需要的,所以这类题目的文体特点不高。当然,对社科文阅读来说,理解句意、判断局部观点、概述主旨都有价值,但这类考点过于单一,测试的能力指向同质化严重,则值得反思。如有几篇材料后面的考题,全部是对作者局部观点的辨析,无论其测试价值还是考试过程趣味性都不好。

(2) 从质量上看,根据文体设题的意识不够,一些重要的文体特征在题目设置中严重缺失

一般来说,作者选择什么文体,并不是像抽签那样随随便便做出决定的,例如同样要反思国民性。鲁迅有时会用小说,有时则用诗歌,有时又用散文;同样表达对剑桥的依恋,徐志摩选择用诗歌和散文分别来表达。而恰当的文体选择,作者必然要充分考虑表达内容、表达对象、表达效



果,今天,还要考虑表达媒体特点,并将其显示于文章的外在形式。因此,文体中既包含着固定的表达图式,也隐含着作者在某个方面特殊的表达意图。这些意图部分可以从文体入手去解读,通过作者对文体中某些重要元素的具体使用加以把握和阐释。同样,读者在阅读一个文本的时候,对不同的文体读物也会调动不同的知识准备,产生不同的阅读期待。如果撇开文本特征,把所有文本都当作一类文章来阅读,不仅费力费时,还可能遗漏了文本里的重要信息。比如,如果不从叙述线索入手理解鲁迅的《药》,不从叙述者的身份理解《孔乙己》,就难尽其妙。如前所说,2010年的高考试卷中文学类材料阅读部分,与文学文体有关的考题,文体知识涉及广,分布也比较均匀,显示出出题者对文学类文本知识、文学文体规律的掌握和运用能力。但是,对社科文文体特点的把握就显得薄弱,许多考卷甚至没有涉及社科文文体的核心特点。

不同的文体类型,其阅读方法有差异,测试价值也有所不同。针对不同文体的阅读理解题目,首先应该依据其文体特征,确定文章的核心测试点,再围绕这些测试点设计题目。

一般来说,文学作品的主要特点是通过形象传达情感。如小说,其最主要的文体特点是通过“虚构和叙述”来再现人物在一定的时间、空间里的变化,散文的主要特征是记录一段真实的经历、景物及情感变化。因此,人物形象、环境、情节、人称、叙述线索、意境等,都属于文学文体中独有的概念,因而也是公认的测量

文学作品阅读水平的考点。而社科文的主要特点是通过问题、现象的分析,呈现推理的过程,从而传达某种观念。与这样的文体相适应,应该也有一套属于社科文文体的独特概念,并以此为依托设置考点。

《普通高中语文课程标准》(实验)第三部分第二点“评价建议”中明确指出:“论述类文本阅读的评价,着重考查学生抽象思维能力,如能否概括和提炼文本的观点,发现观点与材料之间的逻辑联系,并作出初步的评价。”具体说来,如一篇文章中哪些是事实、哪些是判断、哪些是结论;核心概念是什么、核心概念与一般概念之间是什么关系;研究者对研究对象的态度如何,其态度对结论有没有影响;证据的可靠程度、对结论的支持价值;文章结论是怎么得出来的,等等。如果弄不清楚这些信息,那么,对一篇社科文就谈不上有比较透彻的理解。

考察2010年——包括近些年里的社科文阅读理解部分,我们很难找到紧扣社科文文体特点而设置的题目,这似乎是不应该的。也许有人会说,依托文体知识来阅读社科文,势必要求学习许多概念,这无形之中自然会增加学生的学习负担。社科文知识的学习当然要落实到平时的教学中,但加重学习负担的担心则没有必要。因为根据一定的知识、凭借一些工具去阅读理解文本,其结果只会帮助学生学会从本质上把握某类文本的特质,迅速进入文本内部,从而大大提高阅读效率,就像了解了人物形象、线索等知识会更利于阅读小说,了解了“意象”、“节奏”等知识更利于阅读诗

歌一样。其实,社科文阅读试题之所以不如文学类文体那么合理、有序,其根源就在于平时我们在进行社科文教学时,缺少一套属于社科文文体所独有的、可以借此解读社科文的概念和工具系统。这不仅导致平时教师在社科文教学设计时无凭无据、教学过程没有抓手,而且,其结果是,本应充满思辨游戏和发现快感的社科文课堂教学也变得相当乏味,成了学生最厌倦的时刻。

一个人对社科文的阅读,不能仅停留于理解层面,还须对文章的观点、逻辑做出独立的审查、判断。章熊把人的阅读能力分为“复述性阅读”、“解释性阅读”、“评价性阅读”、“创造性阅读”。语文阅读考试应分别针对不同的阅读能力设置题目,这是很有道理的。但这种分类没有区分读者对文本的阅读倾向,对社科文的阅读来说,采取不同的阅读态度,涉及的阅读方法、阅读能力也不一样。据此,可以把阅读简单归纳为“原型阅读”和“批判性阅读”。所谓“原型阅读”,就是把文本当成学习的对象,以理解文本要点、获取文本信息为目的,也就是“读懂文章说了什么”;所谓“批判性阅读”,则是把文本当作对话的对象,阅读时不仅要看文本传达了什么信息,同时,还要对该文本中的信息进行监测,看看其概念、判断是否违背社会常识和有关的学科原理,看看其结论的得出是否符合逻辑。

可惜的是,18套试卷的社科文阅读部分,几乎全部是“原型阅读”,没有指向批判性阅读的题目。其实,在这些试卷里的不少材料中,很多含

有供学生反思、评价的地方，可以设置不错的批判性阅读试题。如福建卷中的第一篇现代文《歌与诗》里，有这样的表述：

“《国语·周语上》载厉王时的邵公说：‘天子听政，使公卿至于列士献诗……而后王斟酌焉，是以事行而不悖。’可见诗在西周时期的功能是补察时政。”其实，仅仅依据《国语》上的这一条记载，是无法得出下文“可见诗在西周时期的功能是补察时政”这条结论的，因为古代的诗有很多社会功能，孔子就总结过诗的四种功能，即“可以兴”、“可以观”、“可以群”、“可以怨”，而这些功能之间不是排斥关系。因此，不能因为“周代曾经用诗来‘补察时政’”，就断言“古代诗的功能就是供统治者‘补察时政’”。试想，若是几千年后我们的后人发现了今天高考语文试卷中有现代文阅读，就断言“20世纪的中国人写文章就是用来考试的”，这样的结论是多么不合逻辑！如果以判断论证逻辑为考点，设置一道批判性阅读的考题，应该是很精彩的。

其实，社科文阅读测试中比较普遍的问题还是不少的。如作者的出发点、视角和价值观对研究结论的影响问题。不论东方还是西方，都可能会有先入为主的成见，即先有假设，再去用材料证明自己的结论。比如讨论中国文化，一些西方学者习惯把古代中国文化说得一无是处，而一些中国学者则习惯把中国古代文化说得天花乱坠，这都是值得分析思考的——至少是要特别注意警惕的。例如湖北卷里选用的李政道《中国古代的天文》一文，就对中国古代天文成就做

了“有利推论”，其结论带有很明显的猜想成分。其实，李政道先生在文章里的表达还是很有分寸的，文章里，他多次明确地使用了“我们可以设想”、“我的猜想是”、“我还有一个想法”这样的说法，说明他对自己的结论尚有保留。同时，这样的表述方式给我们进行批判性阅读提供了很好的契机，如果抓住这几句特殊句子，分析作者的表达意图，一定是很有意思的。可惜，因为我们缺乏这么一套根据文体特征设置考题的话语系统，出题人往往凭笼统的阅读经验而不是从文体特点出发去寻找考点，这样做不仅会漏掉某些重要的考点，还可能守着一篇文章为出不出有质量的试题而发愁。

当然，发现错别字、修改病句，也是运用批判性思维。只不过，这类考题的能力指向属于简单低级的批判性思维，停留在笔画多少、句子成分搭配是否得当、语感是否符合习惯等方面，还没有进入内容表达的逻辑层面。而严格意义上的批判性思维是一种相对高级的思维，它除了词汇、语感等语言层面的能力以外，还伴随着逻辑思维。因此，在题目的设计、评价上有一定难度，如果在平时的教学中没有养成习惯，操作起来可能有难度。或许有人会说，社科论文的作者往往都是某一个领域里的专家、权威，他们写出来的文章，不要说一个普通高中生，就是有一定学科背景的人往往也难以判定其是非、正误。要解决这个问题，首先要破除“专家即正确”的观念。社会科学研究往往追求“排众人之见，成一家之言”，有的经不起常识检验，有的不符合简单的形式逻辑，作为一般读者，不能轻

易将社科研究成果当成事实加以接受，在平时的教学中，教师就要引导学生注意这类问题。其次，批判性阅读也有方法和路径。对有些文章的质疑，固然需要专业知识去检验，但是，我们更多的时候，是用文章里介绍的知识概念、用文章自身的逻辑去检验。例如上面提到的两个例子，都不涉及学科知识，而只需用一些常用的生活逻辑即可。第三，考点的难度可以控制。当然，批判性阅读重在辨析，也不等同于全是批驳对方，这也是需要说明的。

除了社科文以外，其他文体的阅读理解题也存在考点与文体特征不尽对位的情况。例如2010年的阅读材料有新闻文体、演讲辞、人物传记等，从文体丰富性的角度看，这几个省市的语文试卷是有眼光的，但如何发挥这些特殊文体的长处，如新闻文体的信息量和悬念、演讲辞的对象意识、人物传记的选材等特点选择考点、设计考题，还有待更进一步的研究。

考试用的文本不仅具备语言测试价值，还要考虑文化价值、文章的长度、难度以及趣味性等条件，要选出各方面都具备的是不容易的。单从一份试卷来看，很难说选择什么样的文体是最恰当的，也很难说什么考点是最合理的，而提出文体意识，即挖掘与文体特征有关的考点，以提高考题的丰富性、有效性，至少会使题目的选择面更宽一些，也使部分语文能力的测试变得具体可靠，有利于提高测试的针对性。◆

参考文献：

- [1]章熊. 语文学科的考试, 思索 探索. 章熊语文教育论集. 人民教育出版社, 2002年版.
(责任编辑 闫益佳)



要解决写作教学和测试中碰到的真问题，首先就需要真实地面对真正存在的问题。否则，不仅作文没有写好、语文没有学好，还会出现更多的问题。其中，一个很大的问题是，我们的语文教育一直以培养学生的人文精神为目的，而事实上却培育着学生的双重人格。

作文命题与评价之困境及改进的可能

——倪文尖*访谈

● 本刊记者 李岩

● **本刊记者：**我们注意到，从《赤兔之死》获得满分之后，常有文言高考作文获高分的报道见诸报端。今年媒体发表的高分和满分作文中，又有两篇文言作文，尤其是江苏那位考生写的《绿色生活》，大量使用生僻字词，连阅卷组组长都需要查阅工具书才能看懂，引起很大争议。对此您怎么看？

● **倪文尖：**文言作文最终能够获得高分，这已经说明该文作者充分把握了现今高分作文的潜在评价尺度——那就是要出奇制胜，文章要写得新奇，要标新立异。就考生个人而言，他显然是成功的。但经过媒体报道之后，这成了一个现象，甚至变成了一种标杆，而如果没有很多清醒的声音表示质疑，就非常值得商榷了。

为什么这么说？因为在高考或者其他考试当中，“作文”这一部分，是有相对明确且具体目标的，那就是考查学生的书面表达能力，即写作的能力。而这种能力，应该是一种在当代的社会生活、工作和学习的情境中所需要的写作能力。文言文写作，不属于现代人真实的写作状态，或者说不是现代语文教育中需要学生达成或实现的目标。

但是，从文言作文屡获高分来看，高考作文的考核目的是什么，这个问题目前似乎还缺乏共识，或者说还没有很好地解决。重视文学，是中国乃至整个东亚的一个语文传统，或曰偏好。我们这里不作太多讨论。而现实情况是，我们当下的语文教育中，下大气力试图教的文学，却又是最近一二十年来最受诟病、被认为没有教好的部分，这就更令人深思了。落实到作文来说，在传统社会中，文学的偏好与当时的社会生活需要是相匹配的，古代的读书人要读书做官，吟诗作赋，文人唱和，需要的就是出口成章，写一手漂亮文章。不用说，古人写文章用的就是文言文。而在当代，无论是口语交际还是书面语言，都是白话文。现在的社会生活与传统差异极大，现代人需要掌握的东西与传统也大不相同。因此，文言作文，即便真有个别中学生写得好，那也是特殊情况，是特例，我甚至以为也不是多么值得宣传和鼓励。

当前，作文教学的目标、考试的评分标准和评分依据，从纸面上来看，是有些权威说法的。但文言文作文屡得高分这个现象表明，我们实际操作中运用的作文评分标准，确乎又

是另外一回事。如果类似倾向任其发展，那么危言耸听一下的话，当今作文事实上所考的，就还是中国传统科举考试看重的那套东西了。这样，想通过作文测试看到的才能、要考查的能力，就不能不与现时代脱节。

● **本刊记者：**高考作为一种高利害的考试，高分作文必然会有一种标杆作用，进而影响高中语文教学。那么，有没有可能使高分作文与真正的“好作文”更接近，从而从正面引导语文教学？

● **倪文尖：**你刚才讲的是一种理想状况。但以我个人的观点，讨论中国当下的作文以及语文乃至整个的教育问题，都没办法脱离实际的状况，也就是中国国情。

在文学理论的意义，或从写作的分类角度看，世界上有小说、有诗歌、有散文，而却是没有“作文”的。这话什么意思？这就是想特别指出一个事实，“作文”是一种典型的福柯所说的“话语”的产物。世界上之所以有“作文”，是因为先有了语文测试及其背后的语文教育的一整套“话语”，而“作文”是这一系列话语实践和教育体制的产物。

*倪文尖，文学博士，华东师范大学中文系副教授，中国现代文学资料与研究中心副主任。著有《欲望的辩证法》（上海远东出版社 1998年2月版）；近年关注语文教育与课程改革，主编有《新课标语文学本》（16种）（华东师范大学出版社，2003/2004年）等。

书生气一点，其实还甚至是更学理一点呢，如果要问“作文”是哪一种文类，那么应当说，“作文”事实上属于“应用文”。“作文”是一种在考场上写出来去力图得高分、或平时也一直训练而为了考试获高分的一个实用文类。既然是应用文，那么写作的首要目的就是完成交际任务，这个任务是什么？就是获得高分。说得再白一点，“作文”实际上就是语文试卷中占了将近一半分数的一道试题，有60分或70分之多。这对一个学生而言，对一个教师而言，都是最真实的：首先会把作文看成一道题，而在考试中，作文的第一任务就是拿高分。甚至也只有这样，才算是从语用学的角度完成了交际任务。

因此，考生和老师重视并研究满分及高分作文就再自然不过了。在好作文的导向上，媒体所产生的影响是超过想象的，这更是因为我们规定的写作教学的目标、作文的评分标准之类，都比较抽象、比较宏观，相当笼统、不容易把握；而媒体将满分和高分作文发表出来了，事实上，就是几乎唯一的更潜在的、更具操作性的评分依据呈现出来的时刻。所以，每年高考之后，高分和满分作文，就成了语文界，包括教师、学生和家所认为的好作文的样板。

● **本刊记者：**媒体上刊登出来的“好作文”看起来也不是千篇一律，也有不少特殊性啊。

● **倪文尖：**这个问题我是这么看的。的确，刊登出来的高分作文也并非完全属于一个类型，但据我观察，大致来说，这些高分满分作文当中，还是能看出偏重立意的倾向；而在一个时段

里，文风上也还是有相当的趋同性，要不行文总偏华丽，要不都显得比较朴素。这是第一。

第二，问题主要还是出在接受和影响上。比如，教师看了那些高分满分的作文就会想，哪些是能教也能学的，哪些是不能学的。即，在研究好作文的过程中，老师和学生都会过于看重应试策略，而自觉不自觉地忽视真正的写作能力的培养与提高，因为即便致力于提高写作能力，在高考当中，也未必能拿到高分：我们知道，现在作文批改的时间是相当有限的，考生如何在很短的时间内，吸引阅卷老师的眼球呢——说句玩笑话，作文也成了“注意力经济”了。因此，“出奇制胜”就成为获得高分的一种比较普遍的策略。文言作文在高考中屡屡出现，正可以说是这一逻辑的产物。

所以我说，老师和学生们通过研究高分满分作文来研究好作文的“时尚”——“好作文”的标准其实是一种风水轮流转的“时尚”，这，固然是不合理的，甚至也应该予以批评。但是，这样一种状况，不是简单的发号召或批评所能够解决的，需要我们做的事情有很多，比如我们的高考作文的评价，就是个问题。

● **本刊记者：**目前高考作文评价中存在哪些不足？

● **倪文尖：**我个人认为，目前的作文评价中至少有两个不太好的倾向。第一，过于看重立意，至少从这几年发表的高分作文来看还是这样。——我也是注意到了的，近年来很多专家都在反复提出建议，希望淡化立意，防止以政治正确、道德主义的要求，不

让学生说真话。但今年的那些高分作文依然说明这个问题还没有很好解决。

第二，“成文”的技巧或文章的“漂亮”，在作文得分上所占比重过大。虽说我们对“技巧”的要求是在变化，但无外乎总还是要出彩、出奇：或者是在辞藻方面，或者是在知识面上，或者是在结构、章法方面。

所以我有个提议，是用“写作”替代“作文”。这看起来是名词之易，但实际上是要对“写作”考核的目标有个更明确清晰意识：从“作文”中，我们真正要考查检验的应该是学生的书面表达能力。而表达得不好，应该包括两个方面：一是文章本身完成得怎么样，文本内部的质量如何；其次，真正的写作总是为了实现某种特定目标的，那么，能否很好地派上用场、完成交际的任务，就是评价的一个非常重要的尺度。这就要求写作者考虑写作的目标读者是谁，行文是否得体等等这些问题。

写作完成得好不好，要看任务完成得好不好。文章本身“写得”如何，这是从文本的意义上来说，我觉得可以放在第二位。——当然这在当前也是为了纠偏，因为现在对写作的要求很少考虑到真正达成目标这个方面，而考虑文本内部时也不周全，存有偏向，还是前面那句话，立意和成文章法所占比例过重。

● **本刊记者：**那么，您觉得作文命题方面这两年有没有改进？

● **倪文尖：**以我之见，这些年在作文题的命制等方面，还是有不少探索的。很多题目，学生可以写的立意未必是单一的，材料作文给出的材料，很多也是学生可以从多种角度出发，



从自己的生活经验、观点出发，写多种类型文章的。但从公布的高分作文看，结果并不乐观。

以今年高考全国I卷作文题为例。语文考试刚结束，我在网上就看到北大中文系陈晓明教授的博客对今年高考作文的讨论。陈教授的这篇博客文字很值得我们注意和分析，所以我在这里径直引用了。

“这道作文题即是要肯定这只捕鼠的猫，这是一只自己动手、自力更生、自强不息的猫，它不愿坐享其成，要自食其力，虽然有现成的食粮，但它发现旁边就有老鼠，以自己的能力捕鼠，吃自己的劳动所获。题意还是比较容易领会，也比较明确地给出信息。

但这个题显然又体现了应试教育已经给定的框框。就现有高考阅卷扣题的指标来看，无非是要肯定那个离开现成的鱼，到一边自己去捉老鼠的猫。其他几只猫面带笑容，或略有讥讽，只有那只猫纵身一跳，奋力捕鼠——其志可嘉矣！而不吃现成，要自食其力，这又正是90后一代人所需要的精神。如此联系一下实际，并引向对90后一代及自己的切身经验的分析，可能是更有厚实感的作文。……但这样的信息又过于明确，答案又带有“思想倾向”，这就与应试教育给出的道德教育的规范性观念直接吻合。学生其实没有多少发挥余地。

学生肯定不敢另搞一套，例如，赞赏那三只吃现成的猫，而谴责那只好事多动的猫。那只猫放着现成的鱼食不吃，却要花费时间去捕鼠，这是多此一举。如果坐下来赶紧吃鱼，吃好了，有力气，该干什么干什么去。如果从效率和目的角度来看，吃鱼只

是手段，而目的并不是吃鱼，吃了鱼只是为了获得能量，猫们还有别的活要干，比如猫们是研究鱼的科学家，并不只是吃鱼的货色，赶紧吃鱼，不要浪费时间捕什么鼠，那三只猫就是无可厚非的。而那只捕鼠的猫，却不能放弃旧有观念，承担新的角色——研究鱼的科学家，却在干着凭着本能的事，实在是迂腐可笑，不能与时俱进。

这样的题目，未必不能被翻转，但恐怕这样的翻转是不能为阅卷老师所容，有效分数是拿不到的。故这个题目仿佛是自嘲：假定考生们是猫，那鱼就是已经给定的道德正确的答案了。猫们只要吃给定的鱼就可，可不要去捕什么鼠——自己去异想天开搞什么创意。

此题如不设什么扣题的标准答案，则是好题；让考生自由发挥想象，无拘无束，无所谓道德理念正确与否；如设了，则要打些折扣，因为答案太过明显，道德意识太强，没有多少哲思和想象的余地”。

当初我满以为，陈晓明教授是对这些年的课程改革和语文教育不够了解。再者，其实从陈教授自己的分析可以看出，这幅漫画其实有多种解读途径：可以肯定捕鼠的猫，也可以赞赏三只吃鱼的猫啊！而且，如果考生真是在立意上如陈教授所愿了，也未必拿不到高分。

但是等高分、满分作文发表以后，我不得不非常失望地承认，还是被晓明教授言中了。这个例子也反映出目前看重立意的惯性是如此强大。

● **本刊记者：**不仅仅是高考，就是在平时的作文评价过程中，也存在着立意赋分所占比重过高的倾向，这种习

惯是如何形成的？

● **倪文尖：**首先，我半开玩笑地回答这个问题：就是这么一句话，平时为什么写作文，还不是为了考试得高分？再者，注重立意的习惯，这个说来话长，和传统的文以载道有关，也与长期以来我们过度强调单一价值取向有关。

其实，我并不反对立意在一篇成功的写作中的重要性，而是不赞成过度看重。因为过度看重立意，有时甚至会适得其反。比如，这些年我们的作文特别强调要写真情实感，但在考场上，要求学生写真情实感，这本身是不是就有些矛盾？这，在我们命题时就应该意识到。我甚至认为，“真情实感”这种提法本身就有外行，是外在于写作、作文的一种道德主义的提法。它试图传达的意识并没有错，但用“写出真情实感”这样的话来讲，表达得不准确。

前边已经说过，“好作文”是一种时尚。据我观察，七八年前，“好作文”多半是文化大散文，余秋雨式的，要知识丰富，要有点文化传承，要有点人文修养，动不动孔子耶稣柏拉图、司马迁李白杜甫苏东坡，要用排比，结尾时虽不用感叹号，给人的感觉却既是感叹号又是省略号。但这种写法这两年不行了，因为会写的人太多了。开始是少数人写得出，但老师训练得多了，练成一种风尚。这就好比以前流行喇叭裤，现在看多了，不好看了。大家都能写了的，这就不好了，变成套话了。于是，这样的写作就被认为没有真情实感。也因此，现在对“好作文”的要求是，要写身边的，要写贴着自己生活的；甚至无意识中还希望写得乡土一点，用

词不要太华丽，从自己经历的刻骨铭心的一件事出发，等等。

我觉得，与其说现在是做到了“写出真情实感”，不如说是，现在对于作文的风格，包括选材，包括在辞藻和句式层面上，都有了很大的变化。

所以，我强调中国的应试教育的国情，我从学理上说“作文”是话语的产物，现在我又反对所谓“真情实感”，我的想法是一以贯之的：要解决写作教学和测试中碰到的真问题，首先就需要真实地面对真正存在的问题。否则，不仅作文没有写好、语文没有学好，还会出现更多的问题。其中，一个很大的问题是，我们的语文教育一直以培养学生的人文精神为目的，而事实上却培育着学生的双重人格。我接触过不少大学生，他们说自己中学时代写作文时，总是揣测老师的意图，老师希望他们写什么，他们就写什么。因为害怕立意不正确，得不到满意的分数。如此看来，内心的尺度和真实的想法，怎么可能呈现在语文答题与写作之中呢？这样，命题者要求写出真情实感，而结果恰恰培养的是伪君子，是人格分裂的学生。再危言耸听一些，长此以往下去，将会是非常危险的。其实在很多时候，这与我们的语文测试的技术性操作有着高度的相关性。

年初以来，作文在网络上变成了一种笑料性的东西被声讨着——虽然写作和语文教学不必承担那么多不该承担的东西，虽然网友也有的只是出于恶搞目的，虽然我们的写作和语文教学不至于真的那么不可救药。但是，我们的从业人员也确实要好好想一想了，无论作文还是语文教学，都不仅仅是个智育的问题，也实在是个

德育的问题。因此，我们应该更多地反省自己：是不是在语文包括写作的教学和测试的研究中，能有更多创造性的劳动？因为，只有通过我们创造性的劳动，才能让学生和老师少走些弯路，不走我们认为不妥当的路、不值得提倡的路。

● **本刊记者：**对于改进高考作文命题与评价，您有哪些具体的建议？

● **倪文尖：**我个人的确有些看法和建议。但我认为，当下最重要的，不是大家各自出点主意了事，而是——所有的从业人员都共同意识到问题所在，要让问题浮现出来，对真问题有问题意识，要有公共空间来认真讨论乃至争辩这些问题。

我前面说过，我觉得“作文”这个提法不如改为“写作”。而事实上，这几年来全国卷和一些地方卷已将“作文”改成为“写作”了。所以，名词更换并不是怎么重要的，关键是理念上要有真的变化，要对“写作”测试的目标和原则有公共讨论和集体认知。

另外，比如，近年来很多省市都有一道语用题，一般是5分上下。举个例子：请考生为世博会的某馆写一则海报，要有鼓动性，让看过的人知道这个馆主要展出什么，并且积极地去参观。这就是好题目啊，其实完全可以放大。给个30分，让学生写得更充分一些，来测试学生的写作能力。我觉得，类似的题目实际上更能考查出真实的写作能力，而且是与社会生活相关的写作能力。因为它拟设了真实的写作任务，要求考虑读者对象，也有文体上的具体要求，这比一篇搞不清楚要干什么的“小文人散文”，能够更好地考查学生的实际写作能力吧。

还有一点，就是如何防止速构。现在，老师们不是对如何获得高分作文，如何“成文”，研究得很深入吗？那么，我们甚至可以不要求成文，比如写“我的母亲”，只需要你写几篇短文，说明你的立意，讲清楚你的选材。这样做可能有点矫枉过正，放弃了完整的成文。不过请注意，讲立意的语段本身也可以测试出为文的完整性。

当然，如果这个套路也被研究透彻了，那么就再换其他的。说到底，测试与应试本来就是“猫与老鼠”的游戏，这也不是什么秘密。

当然，还要防止题目本身就有太多的含混性。

最后，我觉得评分标准太过笼统、操作性不强，这是个非改不可的大问题。

我曾经与一些参加过阅卷的老师沟通，大家的普遍感觉是印象分所占的比重太高，虽然现在的作文评分标准一般分成三个方面：立意与选材，结构与章法，语言表达。既然如此，那么，这三部分的具体要求是不是可以更细致呢？比如立意占多少分，分成三等，选材占多少分，也分成三等，以此类推。

评分标准具体如何细化，哪些地方占多少分值，这些都是可以讨论的，包括印象分也不是不可以占一定的分值。我们要区隔出一些有价值的分数，设计出一定的函数关系，甚至可以开发出一种软件……，这么说可能有点书生气。

我觉得，既然大家已经认识到作文测试现在遇到了很大的问题，那么就是要开动脑筋，“不怕书生气，需要想象力”。◆

（责任编辑 闫益佳）



2010年出现了很多好的高考数学试题,它们对当前的数学教育顽疾提出了挑战,对高中教学发挥了积极的引导作用。同时,也还存在部分试题生编硬造痕迹严重,不是真正的数学问题;思路不自然,学生很难想到;题目偏难,超出高中数学课程标准要求,往数学竞赛题方面靠等不良现象,值得大家的关注。

2010年高考数学试题的评价¹

● 张怡慈 薛文叙 胡凤娟 王尚志*

2010年,全国有15个省(市、自治区)使用了新课标试卷。我们将依托部分试题,对今年的高考数学试题进行评价。欢迎更多的老师参与讨论。

一、好的高考数学试题的特点分析

好的数学高考试题应符合《课程标准》和《考试大纲》,对日常教学有正面引导的作用,利于考查与区分考生的数学学习水平和继续学习、发展的能力。

(一) 试题与《课程标准》及《考试大纲》相一致

《课程标准》是日常教学、《考试大纲》制定和高考命题的基本依据。好的高考试题应该与《课程标准》和《考试大纲》保持一致性。

1. 知识层面: 课程内容的更新在高考试题中得到体现

依托《课程标准》设计的高中数学课程,在教学内容和教学方式等方面都有显著变化。大多数新课标高考试卷,都能严格遵循《普通高中数学课程标准(实验)》和《全国统一考试数学考试大纲(课标实验版)》的要求,将新增内容和传统内容相结合,试题更加科学、规范。

以数列为例。往年高考一般将数列作为压轴题的主要内容,由于《课程标准》对数列的递推公式降低了要求,北京、辽宁、陕西今年将数列内容的考查放在了第16题,海南放在了第17题,并且仅对等差、等比数列的通项、前 n 项和等基础知识进行了考查。北京、福建、江苏、陕西、浙江、安徽、广东、湖南、辽宁、山东、陕西、天津、海南、上海等各省(市),均没有一道题考查数列的递推关系。

新增内容,如三视图、算法框图、统计、空间直角坐标系的考查有逐步深入的趋势。福建、江苏选考题中有矩阵与变换的内容。同时,对传统核心内容的考查也没有削

弱,如函数、导数、三角、立体几何、解析几何、概率等内容依然是考查的重点。

2. 理念层面: 体现《课程标准》提出的教学理念

《课程标准》对学生的学习方式给出了详细的描述:学生的数学学习活动不应只限于接收、记忆、模仿和练习,提倡自主探索、动手实践、合作交流、阅读自学等学习数学的方式。这些方式有助于发挥学生学习的主动性,使学生的学习过程成为在教师引导下的“再创造”过程。同时,促进学生形成科学合理的学习方式,帮助学生养成独立思考、积极探索的习惯。^[1]

2010年的很多高考数学试题摒弃单纯的记忆与模仿,没有固定的模式,没有现成的方法和套路可以套用,仅依靠死记硬背、“题海战术”、猜题压题等解题策略难以解答。

例1 (2010年辽宁理11)

已知 $a > 0$, 则 x_0 满足关于 x 的方程 $ax = b$ 的充要条件是

(A) $\exists x \in \mathbb{R}, \frac{1}{2}ax^2 - bx \geq \frac{1}{2}ax_0^2 - bx_0$

(B) $\exists x \in \mathbb{R}, \frac{1}{2}ax^2 - bx \leq \frac{1}{2}ax_0^2 - bx_0$

(C) $\forall x \in \mathbb{R}, \frac{1}{2}ax^2 - bx \geq \frac{1}{2}ax_0^2 - bx_0$

(D) $\forall x \in \mathbb{R}, \frac{1}{2}ax^2 - bx \leq \frac{1}{2}ax_0^2 - bx_0$

解答本题需要正确理解方程及方程解的概念、二次函数的图像和性质、数量间的不等关系。同时,需要掌握配方法、识别符号语言表示的数学命题的意义。这样的试题,把相关知识相互融合,要求学生进行整体思考,或动笔算一算,或画图想一想。题型记忆解答不了这道问题。

总体看,2010年的很多数学考题注意把握传统与创新、知识与能力、基础与提高、逻辑与直觉的关系,重视考查数学科学价值、应用价值、文化价值,增强了对发现

¹本文系全国教育科学规划2010年中小学数学教育研究专项重点课题《新课程改革背景下高考数学试题及其与中学数学教学关系的研究》的成果。

*张怡慈,首都师范大学数学科学学院教授,北师大版高中数学教材副主编,《数学通报》编委;薛文叙,数学特级教师、北师大版高中数学教材编写组核心成员;胡凤娟,首都师范大学数学科学学院数学教育专业博士研究生;王尚志,首都师范大学数学科学学院教授、博士生导师,国家基础教育课程教材专家工作委员会委员,教育部数学教学指导委员会委员,《普通高中数学课程标准》研制组组长。

问题和提出问题、分析问题和解决问题能力的考查力度，达到了落实《课程标准》、推进课程改革的目的。

3. 深度层面：核心内容稳中求新，注重对数学本质的理解

《课程标准》提出：要强调对数学本质的认识，否则会将生动活泼的数学思维活动淹没在形式化的海洋里。^[2]因此，高中数学课程应该返璞归真，努力揭示数学概念、法则、结论的发展过程和本质。

高中数学的核心内容：函数、导数、几何、概率始终是高考数学的考查重点，常考常新。但是无论怎样变化，强调对数学本质理解的考查原则没有改变。

例2(2010年北京理19)

在平面直角坐标系 xOy 中，点 B 与点 $A(-1, 1)$ 关于原点 O 对称， P 是动点，且直线 AP 与 BP 的斜率之积等于 $-\frac{1}{3}$ 。

(I)求动点 P 的轨迹方程；

(II)设直线 AP 和 BP 分别与直线 $x=3$ 交于点 M, N ，问：是否存在点 P 使得 $\triangle PAB$ 与 $\triangle PMN$ 的面积相等？若存在，求出点 P 的坐标；若不存在，说明理由。

本题是解析几何综合题，主要考查解析几何的基本思想，利用代数的方法研究几何问题，并对代数运算结果给予几何解释。考生首先需要利用曲线与方程的概念求出轨迹方程，再来讨论与椭圆、直线相关的几何性质。特别是第(II)问，需要对解析几何的研究方法有深刻的认识，深入分析图形中元素的几何特征，灵活运用坐标法，把主要的数量关系用坐标或方程表示，抓住不变量，引进参数，并明确参数和步步变形或运算的意义，清楚过程中每一步的道理。本题突出了对解析法本质的考查，与平面几何结合紧密，突出图形的分析，关注了考生的思维能力、运算能力、空间想象(图形分析与处理)能力的综合考查。那些只依赖练习册、记题型、形成思维定式的考生，几乎不能答出该问。

当前，记忆型知识的教与学在课堂上还占有重要的地位。本题的出现，对缺乏理性的思考与点拨、满足于大量的习题训练的课堂教学敲起了警钟。让学生领悟到，学习数学不是靠记忆，而是要理解数学的本质，学会科学地思考数学问题。

例3(2010年安徽文21)

设 $C_1, C_2, \dots, C_n, \dots$ 是坐标平面上的一系列圆，它们的圆心都在 x 轴的正半轴上，且都与直线 $y=\frac{\sqrt{3}}{3}x$ 相切，对每一个正整数 n ，圆 C_n 都与圆 C_{n+1} 相互外切，以 r_n 表示 C_n 的半径，已知 $\{r_n\}$ 为递增数列。

(I)证明： $\{r_n\}$ 为等比数列；

(II)设 $r_1=1$ ，求数列 $\{\frac{n}{r_n}\}$ 的前 n 项和。

本题的明线是对等比数列的概念及数列求和方法的考查，暗线是对数形结合及解析法的深层次考查。要求考生自觉地融合相关知识方法，分析题意，找出解决问题的路径，进行正确的推理与运算，简洁明了地表述解题的过程与结果。

考题注重内容的联系性和知识的综合性，既能增加知识的考查点，又能促使学生从学科整体的高度考虑问题，使对基础知识的考查达到必要的深度。

4. 思想方法层面：强化思想方法，深化能力立意

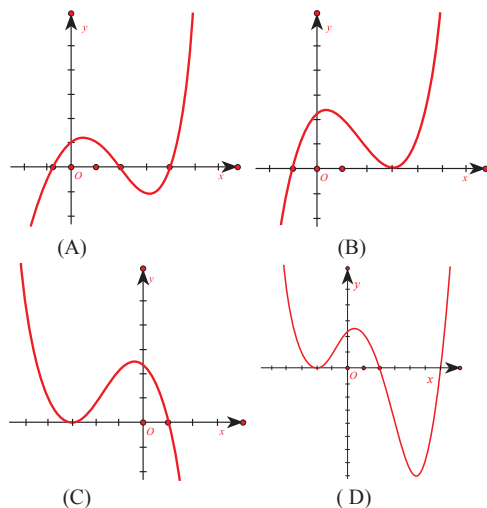
数学思想方法是数学的精髓。学生在掌握基本的数学知识的同时，还必须掌握基本的数学思想方法，这样才能领会数学的本质，提高数学素养。

《课程标准》明确提出数学课程的培养目标：提高空间想象、抽象概括、推理论证、运算求解、数据处理等基本能力。提高数学地提出、分析和解决问题(包括简单的实际问题)的能力，数学表达和交流的能力，发展独立获取数学知识的能力。^[3]

2010年高考数学试题坚持能力立意的命题指导思想，把富有发展潜力、再生性强的能力、方法和知识作为切入点，从测量学生的发展性学力和创造性学力着手，突出能力考查。

例4(2010年山东理11)

函数 $y=2x-x^2$ 的图像大致是()



解答本题用特值法、导数法都不好“使”。但是，如果在同一坐标系内绘制二次函数 $y=x^2$ 和指数函数 $y=2^x$ 的图像，注意到在第一象限有两个交点、第二象限内有一个交点，想象两个图像合成后的变化趋势，就容易找到答案。

本题很好地考查了学生灵活运用所学的函数模型分析问题、解决问题的能力 and 图形处理的空间想象能力。

例5(2010年浙江理16)

已知平面向量 α, β ($\alpha \neq 0, \beta \neq 0, \alpha \neq \beta$) 满足 $|\beta|=1$, 且 α 与 $\beta-\alpha$ 的夹角为 120° , 则 $|\alpha|$ 的取值范围是_____。

本题解法多样, 例如可以利用向量及其运算的几何意义, 由题设分析出 α, β 构成三角形, 将问题转化为求圆中弦 $|\beta|$ 长为1, β 对角为 60° 时, 动弦 α 的取值范围。

解答本题, 需要考生具有灵活熟练地运用知识和方法的综合能力、理性思维的抽象力、对数学本质的深刻理解, 以及熟练地运用数学工具。该题不仅为学生自主探究问题、寻找合适的解题方法、思考题目的数学意义、展示自己的数学素养提供了广阔空间, 而且可测量学生在不同背景下挖掘问题内涵、解决问题的潜能。

例6(2010年陕西理21)

已知函数 $f(x)=\sqrt{x}, g(x)=a\ln x, a \in R$.

(I)若曲线 $y=f(x)$ 与曲线 $y=g(x)$ 相交, 且在交点处有相同的切线, 求 a 的值及该切线的方程;

(II)设函数 $h(x)=f(x)-g(x)$, 当 $h(x)$ 存在最小值时, 求其最小值 $\varphi(a)$ 的解析式;

(III)对(II)中的 $\varphi(a)$ 和任意的 $a>0, b>0$ 时, 证明:

$$\varphi\left(\frac{a+b}{2}\right) \leq \frac{\varphi(a)+\varphi(b)}{2} \leq \varphi\left(\frac{2ab}{a+b}\right)$$

本题是以幂函数和对数函数为背景, 设计的函数、导数、方程及不等式的综合题。该题蕴含了函数与方程、数形结合、分类与整合、化归与转化的数学思想, 并在一定高度和深度上考查了考生的思维能力、运算能力、进入高校的发展潜力, 体现了命题人的数学功力。

(二) 试题对日常教学发挥正面的导向作用

当前, 数学高考考什么、怎样考, 成为每位高中数学教师最关注的问题, 指挥着教师的教与学生的学。好的试题应该对日常的教与学有正面的导向作用, 能够促进学生学习能力、素养的培养。

1. 重视对概念的理解和把握

数学概念是数学思想的集中反映, 没有数学概念就没有系统的数学思想。针对当前数学教学忽视概念教学的倾向, 很多高考试题在这方面发挥了好的引导作用。

例7(2010年安徽理8)

动点 $A(x, y)$ 在圆 $x^2+y^2=1$ 上绕坐标原点沿逆时针方向匀速旋转, 12秒旋转一周。已知时间 $t=0$ 时, 点 A 的坐标是 $\left(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$, 则当 $0 \leq t \leq 12$ 时, 动点 A 的纵坐标 y 关于 t (单位: 秒)的函数的单调递增区间是

- A. $[0, 1]$ B. $[1, 7]$
C. $[7, 12]$ D. $[0, 1]$ 和 $[7, 12]$

本题在圆周运动的背景下, 考查了正弦函数的概念。学生只要画出单位圆, 分析动点 A 的运动规律, 再应用正弦函数的定义, 不用过多的运算, 就能找出函数的单调递增区间。试题告诉我们, 学习三角函数, 不仅要记住定义, 还要灵活运用, 要知道哪些实际问题可以转化为三角函数模型。

例8(2010年全国课标卷理11)

$$\text{已知函数 } f(x) = \begin{cases} |\lg x|, & 0 < x \leq 10, \\ -\frac{1}{2}x + 6, & x > 10 \end{cases} \text{ 若 } a, b, c \text{ 互不相等,}$$

且 $f(a)=f(b)=f(c)$, 则 abc 的取值范围是

- (A) $(1, 10)$ (B) $(5, 6)$
(C) $(10, 12)$ (D) $(20, 24)$

画出图, 由 $|\lg a|=|\lg b|, a \neq b$, 推出 $ab=1$ 且 $10 < c < 12$, 立即得出正确选项C。本题考查了函数的概念、图像和性质。学生只要平日重视对概念的理解, 重视掌握函数模型, 遇到类似的问题, 就可以正确解答。

解答数学题时, 有些学生只注意定理、公理、法则、方法的运用, 往往忽视对概念的灵活运用。其实, 让学生有自觉应用有关概念的强烈意识, 灵活用好概念的内涵和外延; 全面准确把握好所用概念的前提条件; 对表示有关概念的字符、记号能熟练掌握; 对容易混淆的概念, 留意其细微的差别, 提防误用或错用。这些都是我们在教学中应教给学生的重要内容。

2. 强调数学的基本方法

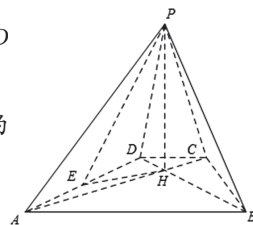
2010年好的高考数学试题都注意淡化特殊技巧, 强调通性通法。配方法、待定系数法、消元法、换元法等常用的数学方法在各省试卷中都有考查。

所有课标卷的立体几何试题, 注重通性通法的考查。由于《课程标准》对立体几何的教学要求有很大变化, 文理科的教学要求也有很大的不同。从总体情况看, 试题能够遵循《课程标准》和《考试说明》, 文理科差距明显, 文科只考查必修内容, 理科增加了必选内容: 用空间向量度量空间角与距离。

例9(2010年全国课标卷理18)

如图, 已知四棱锥 $P-ABCD$ 的底面为等腰梯形, $AB \parallel CD$, $AC \perp BD$ 垂足为 H , PH 是四棱锥的高, E 为 AD 中点。

(I) 证明: $PE \perp BC$



(II)若 $\angle APB = \angle ADB = 60^\circ$, 求直线 PA 与平面 PEH 所成角的正弦值。

试题充分考查了立体几何的基本知识与方法。要求学生通过对图形的观察分析, 引入辅助线, 选择解题方法, 反映了立体几何考查中“论证”和“计算”并举的解题要求, 对中学立体几何教学有积极的导向作用。

当前, 一些省市存在使用不同版本教材的情况, 如安徽、北京。这些省、市针对这一实际情况, 较好地处理了“教材”与“标准”的关系, 试卷获得广大高中数学教师 and 考生的认可。

例10(2010年北京理18)

已知函数 $f(x) = \ln(1+x) - x + \frac{k}{2}x^2 (k \geq 0)$

(I)当 $k=2$ 时, 求曲线 $y=f(x)$ 在点 $(1, f(1))$ 处的切线方程;

(II)求 $f(x)$ 的单调区间。

函数与导数的综合运用是《课程标准》要求的重要内容。《课程标准》强调对导数概念本质的理解, 提高了应用性要求, 突出了导数作为一种数学方法的工具作用。

本题遵循了《课程标准》的要求, 可以说它源于课本, 但又不同于课本, 高于课本。考查了导数的概念、运算及利用导数研究函数的性质, 是一道典型的函数与导数结合的综合题。在解题过程中, 还要与二次函数、二次方程、反比例函数、有理不等式等内容结合。又因函数表达式中含有字母参数, 使得本题还涉及到分类讨论的思想方法, 体现出基础知识的重要性。

3. 加强了对应用意识的考查

对应用意识的考查体现了数学的价值。一些拥有命题自主权的省(市)命制出了一些好的应用问题。它们贴近现实生活实际, 强调运用数学思想分析和解决问题, 强调数学阅读理解, 逐步改变应用问题以“生硬”概率试题为主的倾向。当然, 2010年也出现了一些很好的以概率为考查内容的高考题, 如浙江理科卷第19题、安徽理科卷第21题、江西理科卷第18题等。这些试题的背景新颖, 有的与促销活动有关, 有的以品酒师接受酒味鉴别功能测试为背景, 有的是讨论走出迷宫的概率。考生喜闻乐见, 在愉悦的心情中完成考题, 体现了试卷的人文关怀。

2010年继续出现了一批非概率背景的应用题, 这些应用题设计精心、范围广泛, 如航海问题、解析几何的应用、简单的线性规划、三角测量、函数和导数应用等……引导考生自觉地置身于现实生活的情境中, 在解决问题的过程中展示才能。

4. 注重学习、探究能力的考查

《课程标准》提出, 高中数学课程还应倡导自主探

索、动手实践、合作交流、阅读自学等学习数学的方式。鼓励学生在学习过程中养成独立思考、积极探索的习惯。高中数学课程应力求通过各种不同形式的自主学习、探究活动, 让学生体验数学发现和创造的过程, 发展学生的创新意识。

例11(2010年山东理12)

定义平面向量之间的一种运算“ $\odot$ ”如下: 对任意的 $a=(m,n)$, $b=(p,q)$, 令 $a \odot b = mq - np$, 下面说法错误的是

(A)若 a 与 b 共线, 则 $a \odot b = 0$

(B) $a \odot b = b \odot a$

(C)对任意的 $\lambda \in R$, 有 $(\lambda a) \odot b = \lambda(a \odot b)$

(D) $(a \odot b)^2 + (a \cdot b)^2 = |a|^2 |b|^2$

例12(2010年湖南理工农医15)

若数列 $\{a_n\}$ 满足: 对任意的 $n \in N^*$, 只有有限个正整数 m 使得 $a_m < n$ 成立, 记这样的 m 的个数为 $(a_n)^*$, 则得到一个新数列 $\{(a_n)^*\}$. 例如, 若数列 $\{a_n\}$ 是 $1, 2, 3, \dots, n, \dots$, 则数列 $\{(a_n)^*\}$ 是 $0, 1, 2, 3, \dots, n-1, \dots$. 已知对任意的 $n \in N^*$, $a_n = n^2$, 则 $(a_5)^* = \underline{\hspace{1cm}}$, $((a_n)^*)^* = \underline{\hspace{1cm}}$.

例13(2010年福建文16)

观察下列等式:

$$\textcircled{1} \cos 2\alpha = 2\cos^2 \alpha - 1;$$

$$\textcircled{2} \cos 4\alpha = 8\cos^4 \alpha - 8\cos^2 \alpha + 1;$$

$$\textcircled{3} \cos 6\alpha = 32\cos^6 \alpha - 48\cos^4 \alpha + 18\cos^2 \alpha - 1;$$

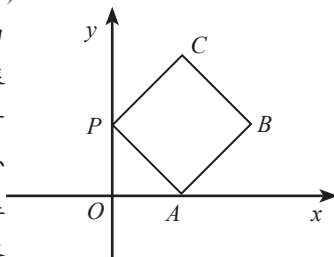
$$\textcircled{4} \cos 8\alpha = 128\cos^8 \alpha - 256\cos^6 \alpha + 160\cos^4 \alpha - 32\cos^2 \alpha + 1;$$

$$\textcircled{5} \cos 10\alpha = m\cos^{10} \alpha - 1280\cos^8 \alpha + 1120\cos^6 \alpha + n\cos^4 \alpha + p\cos^2 \alpha - 1.$$

可以推测, $m - n + p = \underline{\hspace{1cm}}$.

例14(2010年北京理14)

如图放置的边长为1的正方形 $PABC$ 沿 x 轴滚动。设顶点 $P(x,y)$ 的轨迹方程是 $y=f(x)$, 则 $f(x)$ 的最小正周期为 $\underline{\hspace{1cm}}$; $y=f(x)$ 在其两个相邻零点间的图像与 x 轴所围区域的面积为 $\underline{\hspace{1cm}}$.



说明: “正方形 $PABC$ 沿 x 轴滚动”包括沿 x 轴正方向和沿 x 轴负方向滚动。沿 x 轴正方向滚动指的是先以顶点 A 为中心顺时针旋转, 当顶点 B 落在 x 轴上时, 再以顶点 B 为中心顺时针旋转, 如此继续。类似地, 正方形 $PABC$ 可以沿 x 轴负方向滚动。

这些试题, 为考生提供了一个主动探究的学习环境。或让考生发挥学习的主观能动性, 阅读自学一些概念和法



则,探索解决问题的思路;或要求考生通过自主的研究给出命题的规律,由特殊到一般进行联想,寻找相应的结论;或分析题目给出的信息,通过分析、加工、组合,找到记忆系统中存储的信息的衔接点;或要求考生读懂试题,再动动手,画一画,探究、想象、分析。

高考试题对学生实践能力和创新意识的考查,其意义已超出了数学学习本身,对提高学生的学习和工作能力,对于学生今后的人生发展都有重要的意义。

(三) 考题具有创新性和发展性

今年数学高考中出现了要求学生在高中数学课程的基础上,不需要用到课标以外的公式、定理,基于原有的知识和认知能力,解决数学和现实生活中比较新颖的、又是将来需要学习的基础性的好题。这样的数学问题可以而且应该成为选拔优秀学生的试题。这样的试题具有创新性,符合课标的基本理念。

例15(2010年上海理22)

若实数 x, y, m 满足 $|x-m| > |y-m|$, 则称 x 比 y 远离 m 。

(1) 若 x^2-1 比1远离0, 求 x 的取值范围;

(2) 对任意两个不相等的正数 a, b , 证明: a^3+b^3 比 a^2b+ab^2 远离 $2ab\sqrt{ab}$;

(3) 已知函数 $f(x)$ 的定义域

$$D = \left\{ x \mid x \neq \frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{4}, k \in \mathbb{Z}, x \in \mathbb{R} \right\}.$$

任取 $x \in D$, $f(x)$ 等于 $\sin x$ 和 $\cos x$ 中远离0的那个值。写出函数 $f(x)$ 的解析式,并指出它的基本性质(结论不要求证明)。

例16(2010年北京理20)

已知集合 $S_n = \{X \mid X = (x_1, x_2, \dots, x_n)\}, x_i \in \{0, 1\}, i=1, 2, \dots, n\} (n \geq 2)$. 对于 $A = (a_1, a_2, \dots, a_n), B = (b_1, b_2, \dots, b_n) \in S_n$, 定义 A 与 B 的差为 $A-B = (|a_1-b_1|, |a_2-b_2|, \dots, |a_n-b_n|)$; A 与 B 之间的距离为 $d(A, B) = \sum_{i=1}^n |a_i-b_i|$

(I) 证明: $\forall A, B, C \in S_n$, 有 $A-B \in S_n$, 且 $d(A-C, B-C) = d(A, B)$;

(II) 证明: $\forall A, B, C \in S_n$, $d(A, B), d(A, C), d(B, C)$ 三个数中至少有一个是偶数;

(III) 设 $P \subseteq S_n$, P 中有 $m(m \geq 2)$ 个元素, 记 P 中所有两元素间距离的平均值为 $\bar{d}(P)$

这些题是在高等数学背景下衍变出的创新性试题,非常规,有很强的探索性。考查了绝对值概念、不等式求解与证明、函数的性质等基础知识,对数学思维能力、理解能力、阅读能力、运算能力以及分析问题和解决问题的能力

能力要求都极高。这些题是任何参考书上看不到的,也是任何考生事先准备不了的,考生只能在考场上凭真本事回答。能解答此题,甚至完全答对此题,学生真得有数学的真才实学,很高的学习与研究数学的水平。

我们不赞成命制靠补充课标以外的公式、定理(特别是课标已经明确不再要求的公式、定理)才能解答的高考试题,这些试题属于超标范围。但是,一些用以选拔优秀考生,有着深刻的背景,考生靠已有的基础知识、基本方法、基本思想和数学学习经验,经过研究分析可以解决的试题,我们认为是好题。

总之,2010年有很多好的试题,发挥着对日常教学的正面指导作用,对当前数学教育存在的顽疾提出了挑战。我们希望,这种导向能坚持下去,使我们的数学教学改革尽早结出硕果。

二、2010年数学考题中的一些问题分析

我们认为,目前高考数学试题中有些题目还可以出得更好。例如,广东理科考卷的第21题和北京理科考卷的第20题。两题的立意都很好,各给出了一种距离的定义,如果能再给出定义对象的背景或要求学生给出其背景,并尽量用图来分析问题,而不是纯形式的推演,就更好了。

另外,有些题目的立意不够清楚。如浙江2010理科第二大题的(14):

$$\text{设 } n \geq 2, n \in \mathbb{N}, (2x + \frac{1}{2})^n - (3x + \frac{1}{3})^n$$

$$= a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_nx^n, \text{ 将 } |a_k| (0 \leq k \leq n) \text{ 的最小值记为 } T_n,$$

$$\text{则 } T_2=0, T_3=\frac{1}{2^3} - \frac{1}{3^3}, T_4=0, T_5=\frac{1}{2^5} - \frac{1}{3^5}, \dots, T_n, \dots \text{ 其中 } T_n = \underline{\hspace{1cm}}.$$

这个题目如果是要求学生通过计算得到结果,难度很大。因为 T_n 的表达式比较复杂,通过它的单调性来研究不等关系,不是一般学生能做到的。如果是考查学生类比、归纳的能力,就不应该简单地把 T_2, T_3, T_4, T_5 的表达式给出,而一定要让学生对前面的表达式予以确认,然后再做猜想。否则,不能真正达到考查学生类比、归纳能力的目的。

当然,也确有少量题目编制得不够好,对中学的教学会起到负面影响。

(一) 个别题目生编硬造痕迹严重,不是真正的数学问题

例1 (2010年浙江理7)

$$\text{若实数 } x, y \text{ 满足不等式组 } \begin{cases} x+3y-3 \geq 0, \\ 2x-y-3 \leq 0, \\ x-my+1 \geq 0, \end{cases} \text{ 且 } x+y \text{ 的最大值}$$

为9, 则实数 $m =$

(A)-2 (B)-1 (C)1 (D)2

这个题目把一个线性规划的问题颠倒了过来,即:已知目标函数的最大值,要求出其区域边界的参数。这不是真正的数学问题。如果不能给出这种问题的背景,就变成了没有意义的游戏。这类问题一出现,势必导致高中教学中出现大量的类似练习,造成不好的影响。

(二) 有些题目思路不自然, 学生很难想到

例2 (2010江苏第12题)

设实数 x, y 满足 $3 \leq xy^2 \leq 8, 4 \leq \frac{x^2}{y} \leq 9$, 则 $\frac{x^3}{y^4}$ 的最大值是_____。

从数学上看,这是一道非线性规划问题。即,在平面上某个非凸多边形区域内,求一个二元函数的极值问题。一个自然的想法是,根据已知条件,分别找出 x, y 在区域内部和区域边界上 $\frac{x^3}{y^4}$ 的极值,然后给出 $\frac{x^3}{y^4}$ 的最大值。这类问题的讨论超出了高中数学的范围。出题者的想法是:把要求的函数 $\frac{x^3}{y^4}$ 用已知条件中的 xy^2 和 $\frac{x^2}{y}$ 来表示,从而得到解。问题是,学生如何能知道,我们所要求的函数一定能用 xy^2 和 $\frac{x^2}{y}$ 来表示?如果我们所求的函数不能用 xy^2 和 $\frac{x^2}{y}$ 来表示,怎么办?把题目编造成恰恰能有这种方法表示,这不是好题。本题可用取对数的办法,使运算降级,转化为线性规划问题。但是这种转化,作为填空题,也要求过高。

(三) 个别题目超出了高中数学课程标准的要求

例3 (2010江苏第23题)

已知 $\triangle ABC$ 的三边长为有理数。

(1) 求证 $\cos A$ 是有理数; (2) 对任意正整数 n , 求证 $\cos nA$ 也是有理数。

这题的第2问,要用到三角函数的积化和差公式。(当然,也可以有其它方法。例如,对 $\cos nA$ 与 $\sin A \sin nA$ 同时用数学归纳法,证明它们是有理数,但这个要求太高了。)而这个公式在课标中是不要求的。由于知道这个公式的学生能证明其结果,而不知道公式的学生可能就不会做,这势必引导高中数学教师在教学中大量补充已经被课标认定不要求掌握的公式、定理等,必然加重学生的负担。

(四) 有些题目偏难, 往数学竞赛题方面靠, 而且解法也不自然

例4 (2010江西理科第22题)

证明以下命题:

(1) 对任一正整数 a , 都存在正整数 $b, c (b < c)$, 使得 a^2, b^2, c^2 成等差数列;

(2) 存在无穷多个互不相似的三角形 $\triangle_n$, 其边长 a_n, b_n, c_n 为正整数且 a_n^2, b_n^2, c_n^2 成等差数列。

虽然和江西省去年最后一道题比,这道题的难度有所降低,问题也比较自然。但本题除了要用到等差数列概念外,基本是一道竞赛题,因而仍是一道难题,和高中数学课标的要求完全不同。

另外,这道题答案中给出的解法,很不自然,学生根本想不到。

答案说:

若 a_n^2, b_n^2, c_n^2 成等差数列, 则有 $b_n^2 - a_n^2 = c_n^2 - b_n^2$,

即 $(b_n - a_n)(b_n + a_n) = (c_n - b_n)(c_n + b_n) \cdots \cdots \textcircled{1}$

选取关于 n 的一个多项式, 例如 $4n(n^2 - 1)$, 使得它可按两种方式分解因式, 由于 $4n(n^2 - 1) = (2n - 2)(2n^2 + 2n) = (2n + 2)(2n^2 - 2n)$

因此令
$$\begin{cases} a_n + b_n = 2n^2 - 2n \\ b_n - a_n = 2n + 2 \end{cases} \begin{cases} c_n + b_n = 2n^2 + 2n \\ c_n - b_n = 2n - 2 \end{cases}$$

可得
$$\begin{cases} a_n = n^2 - 2n - 1 \\ b_n = n^2 + 1 \quad (n \geq 4) \\ c_n = n^2 + 2n - 1 \end{cases}$$

易验证 a_n, b_n, c_n 满足 $\textcircled{1}$, 因此 a^2, b^2, c^2 成等差数列。

问题是:为什么我们要求解的 a_n^2, b_n^2, c_n^2 满足一个有两种方式分解的式子(即 $\textcircled{1}$ 式), 就可以选择另一个有两种方式分解的式子, 让因式对应相等, 得到解。这有何根据? 选择任何一个有两种方式分解的式子都可以吗? 这里为什么选择 $4n(n^2 - 1)$?

事实上, 对这一类不定方程, 人们通常用设参数的方法来求解。例如, 求勾股数(即求满足 $a^2 + b^2 = c^2$ 的整数解 a, b, c)就常用这种设参数的方法(方法介绍从略)。这种方法的思路自然。不知为何答案给出如此怪异的解法。

本文仅从以上几个方面对2010年的数学高考试题进行了分析和讨论。在此, 希望引起读者的反思, 希望有更多的数学教师、数学教育工作者、数学家参与到高考试题评价的讨论中来, 为我们的数学教育添砖加瓦。❖

参考文献:

[1][2][3] 数学课程标准研制组. 普通高中数学课程标准(实验) 解读 [M]. 南京: 江苏教育出版社, 2004. 368、369、375。

(责任编辑 方檀香)



2010年全国高考英语试卷都非常注重对语言运用能力的考查,这给我们的教学提供了一个良好的导向。不过,我们也注意到,有些高考英语试题的命制仍然存在缺陷:或单纯考查对语言形式的记忆,或考点不明确,或创设的语境缺乏语言交际的真实性,因而不能真实地考查学生的语言运用能力。同时,各地的题型归类方式还不够合理,试题形式还不够丰富。这些都需要进一步改进。

2010年高考英语试题 对语言运用能力考查情况的评析

● 陈芳 程晓堂*

考察2010年各地高考英语试题可以发现,试题能较好地把握英语新课程的评价理念,大部分省市的试题在考查基础知识的同时,更强调了对语言运用能力的考查。无论在试卷的结构、题型、分值方面,还是在试题设计方面,都尽量体现了注重考查学生实际语言运用能力的要求。

本文以2010年的20套高考英语试题为研究对象,探讨各地高考英语试题在何种程度上落实了《英语课程标准》中的评价原则与理念,实现对学生语言运用能力的考查。在这20套试题中,依据新课标命制的试题有14套,非课标卷试题有6套。

安徽	150	30	45	40	35
辽宁	150	30	45	40	35
山东	150	30	35	40	45
上海	150	30	25	50	45
江苏	120	20	35	40	25
浙江	120	无	30	50	40
福建	150	30	45	40	35
广东	150	35	35	40	40
海南	150	30	45	40	35
陕西	150	无	55	40	55
湖南	150	30	45	30	45
湖北	150	30	40	40	40
四川	150	无	50	50	50
重庆	150	30	45	40	35
江西	150	30	45	40	35

一、从试卷结构及分值设置看试题对语言运用能力的考查情况

表1反映了2010年各地高考英语试卷的组题及分值设置情况。由此,我们可以看出命题者对语言运用能力考查的重视。

表1 2010年各地高考英语试卷的组成部分及其分值

卷别	满分	试题组成部分及其所占分值			
		听力理解	知识运用	阅读理解	书面表达
课标全国卷	150	30	45	40	35
大纲全国卷I	150	30	45	40	35
大纲全国卷II	150	无	50	45	55
北京	150	30	45	40	35
天津	130	无	45	50	35

从上表我们可以得出两点结论:第一,从试卷的组成部分来看,考查语言技能的试题占绝对优势。20份高考试卷中,除了大纲全国卷II、天津卷、浙江卷、陕西卷和四川卷没有考查听力技能以外,其余15份试卷均由四部分试题组成:听力理解、知识运用、阅读理解和书面表达。这四部分试题中,除“知识运用”一项是以考查语言基础知识为主外,其余三部分试题分别对学生听、读、写的单项或者综合技能进行了考查。另外需要说明的是,“知识运用”部分也不是孤立地考查学生对语言知识的记忆,而是通过语境或者语篇,考查学生对语言知识的理解和运用。2010年各地高考英语试卷对语言技能的倾斜,无疑为语言

*陈芳,北京教育学院石景山分院中学英语教研室教研员、中学高级教师;程晓堂,北京师范大学外国语言文学学院教授、院长,兼任教育部高等学校外语专业教学指导委员会英语分委员会委员、中国英语教学研究会常务理事、中国功能语言学学会常务理事、英语课程标准研制组核心成员、《中小学外语教学》主编。

运用能力的考查提供了广阔的空间。

第二,从分值来看,考查学生语言运用能力的试题分值高、比重大。从表1可见,20份高考试卷中,85%的试卷满分为150分,而“知识运用”部分的分值基本在25~55分之间,其中最大分值为55分,占全卷总分的36.7%;最小分值为25分,占全卷总分的16.7%。而考查听力、阅读和写作等语言技能的总分值则在95~125分,远远高于“知识运用”部分。其中最大分值为125分,占到全卷总分的83.3%;最小分值为85分,但也占到全卷总分的65.4%。这再次说明,2010年全国高考英语试卷非常注重对语言运用能力的考查。这也给我们的教学提供了一个良好的导向。教学中教师应该把重点放在对学生语言运用能力的培养上,而不是单单抓单词的拼写和背诵,或者是句型和语法知识的机械记忆以及脱离语境的重复练习。

二、从新的考试形式看试题对语言运用能力的考查

《英语课程标准》明确提出“终结性评价要注重考查学生综合语言运用能力”。应该说,2010年各地高考试题较好地遵循了《课程标准》的这一评价原则。单从考查形式来说,不仅沿用了传统的一些题型,如单项选择和完形填空,还广泛使用了一些近几年新出现的试题形式,如听写结合和读写结合等题型来考查学生综合技能的运用能力。

(一) 听写结合题

20份试卷中,有5份试卷设计了听写结合的题型,分别是北京卷、湖南卷、广东卷、重庆卷和上海卷。此题型将听与写两种技能结合起来,趋向真实性语言测试,体现了试题生活化、实用化的特征,符合新课标倡导的“用英语做事情”的评价理念。

例1 听下面一段对话,完成第16至第20五道小题,每小题仅填写一个词。

Customer Complaint Form(客户投诉表)	
Customer	Thompson Electronics
Problem	A <u>16</u> delivery: ● Printers ordered: 25 HW <u>17</u> ● Printers delivered: 25 HW56
Cause	A computer <u>18</u> problem
Solution (解决方案)	● Post the correct order <u>19</u> delivery Put a \$300 <u>20</u> on the customer's account

(答案: 16. wrong 17. 3C56 18. system 19. special 20. credit)

本大题的要求是听对话并记录关键信息。要求考生在听对话的过程中根据所听内容填写记录表。试题从语言运用的实际需要出发,考查了听和写两种技能,体现了技能考查的综合性。考生不仅要能听懂对话,捕捉到对话中的关键信息,而且要能对内容要点进行简单记录。这种测试形式比单项选择题更接近语言使用的场景,测试结果更加真实可信。

(二) 读写结合题

2010年各地高考试卷中涉及读写结合的试题较多,题型也比较丰富。这类题型有效地将阅读和写作两种技能结合起来,不仅要求学生读懂所提供的阅读篇章,而且能在读完后根据相关要求完成特定的书写任务。读写结合的题型主要有三类,分别是阅读与表达、任务型阅读和短文填空。命题者越来越重视对学生语言综合运用能力的考查,命制试题时不仅仅是通过单项选择来考查学生语言基础知识或阅读微技能的掌握情况,而且适度地将书面表达引入,要求学生在语篇中完成包括提炼和概括信息等在内的特定任务。

1. 阅读与表达题

阅读与表达题在2010年高考中共使用了4次,采用的试卷分别是湖南卷、天津卷、山东卷和上海卷。此题既考查了阅读理解的能力,也考查了提取信息并笔头进行转化和概括的能力。如天津卷的阅读与表达,不仅在内容上涉及了对段落主旨的概括,而且通过答题词数的限制,从形式上也对考生的概括能力提出了进一步的要求。我们也看到,试卷还通过开放性主观试题的设置,如“In your opinion, ...?”来询问考生的主观态度、观点或意愿,加大了对考生思维能力的考查。

2. 任务型阅读

任务型阅读在高考中使用了4次,采用的试卷分别是安徽卷、江苏卷、湖南卷和广东卷。它通常要求考生在读完一篇文章后完成图表的填写或其他特定的写作任务,内容多是用简短的语言对阅读信息进行概括性描述,比如对全文主旨、段落、结构或细节信息的概括,也有依据阅读文本的话题,发表议论或观点,然后另外完成一篇书面表达的写作。此题型不仅增加了阅读理解的趣味性和真实性,也对教学起到了积极的导向作用。它引导我们在教学中不要急功近利,一味用ABCD选项去考查学生阅读或写作的技能,而应该重视笔头的输出和表达,使技能的学习与考查更加贴近语言的实际运用。

3. 短文填空

2010年高考20份试卷中有2份试卷采用了短文填空



题,分别是广东卷和福建卷。短文填空题主要是在语篇中考查学生对语法知识的掌握情况。考生需要根据上下文,在空白处填上适当的词,或用括号内所给单词的正确形式填空。它不仅要求考生熟练掌握各项语法内容,而且要具备分析和判断的能力,能通过对具体语境的分析,确定应该填入的语法项目和语法形式。此题虽然考查的是语法知识,实际上也在考查语言运用能力,考查学生在语篇中能否对各种语法知识进行灵活运用。教学中如果只关注语法概念、语法规则或形式,学生是很难在不同的语境下准确得体应用的。

三、具体试题对学生语言运用能力的考查情况

2010年高考试卷基本上由听力理解、语言知识运用、阅读理解和书面表达四部分组成。听力、阅读和书面表达从技能的角度考查了学生语言运用的情况,而语言知识运用部分则从词汇、语法等知识的角度对语言运用能力作了考查。由于搜集到的20份试卷中不含听力材料,所以本部分内容不包含听力试题。又因为前面已经谈到读写结合的题型,所以书面表达部分的分析也只限于写作试题。下面就分析单项填空、完形填空、阅读理解和书面表达试题是如何考查语言运用能力的。

(一) 单项填空

单项填空主要考查学生对词汇、语法、习惯用语和常用表达法的掌握情况。虽然考查的是语言知识,但并不是单纯考查学生对知识点的记忆,而是通过各种语境的设置,灵活考查学生运用所学词汇和语法知识的能力,使词汇和语法等内容的考查体现语用功能。

例2 —Everybody is going to climb the mountain. Can I go too, mum?

—____ Wait till you are old enough, dear.

- A. will you? B. Why not?
C. I hope so. D. I'm afraid not.

这是典型的在情境中考查语言交际功能的试题。答案是D。

通过分析,我们不难发现,语言知识的考查,重点不在单项的语音、词汇或语法知识,也不仅仅在其概念、规则或形式,应该结合功能和意念等内容,在具体语境中进行理解、分析和运用。回归到教学中,我们要尽可能为学生创设语境,引导学生在语境中实现对知识的感知、记忆、理解和运用,切忌在脱离语境的情况下孤立地进行语言知识的教学。

(二) 完形填空

完形填空是考查学生综合语言运用能力的一种传统题型。它要求学生在阅读短文时,根据上下文信息,运用有关语法、词汇等多方面语言知识进行判断,填补文段中删去的词汇,使得文段恢复完整。完形填空以语篇为载体,虽然不可避免地涉及词汇、句型、语法等内容,但考查的却是学生在语篇中综合运用这些知识的能力。具体来说,不仅考查了学生对语篇的理解能力和逻辑推理能力,考查了语篇结构知识和语法知识,还考查了词语的辨析及一些惯用法和常用搭配。

例3 ... My 36, Beans, and I walk the trail frequently. Normally, Beans sniffs alongside the trail to follow the smell of a deer track or 37 some cause known only to him.

Beans is a white dog, quite handsome and very 38. He not only understands what we tell him, but also often makes sounds as if he were trying to 39 back.

36. A. deer B. dog C. lady D. man

...

38. A. smart B. sweet C. slow D. shy

39. A. turn B. kick C. jump D. speak

(答案: 36. B 37. C 38. A 39. D)

36, 38, 39三道小题的设空非常巧妙。考生不仅需要熟练掌握选项中三类实词的意义和用法,而且要善于抓住文章的线索或暗示进行推断。

由以上的分析,我们再次体会到在语篇中考查语言综合运用能力的命题思路。它不仅考查了各类单词的意义和用法,而且考查了语境中各种能力的综合运用,如阅读理解语篇的能力、根据相关线索进行推理的能力,对句际乃至文章逻辑关系进行判断的能力等。无论是知识还是技能的考查,又都是在语境中进行的。只有理解了语境,才能正确作答。

(三) 阅读理解

阅读是一种由多种因素制约的复杂的智力活动,是阅读者根据已有的知识和经验对信息进行筛选、判断、分析和解释的过程。阅读教学是基础教育阶段英语教学的重要内容,阅读理解能力的考查也是各项英语测试的重要组成部分。2010年各地高考英语阅读理解题的考查形式主要有四种:阅读理解并选择最佳答案、阅读还原句子、阅读选择小标题和阅读并匹配信息。后三种题型是近几年来阅读理解考查中出现的较新题型(后文的分析中我们还会谈到)。这些题型不仅考查了词汇、句型、语法等语言知识的掌握情况,更重要的是考查了基于语言知识和阅读微技

能结合在一起的综合语言运用能力。

1. 词义猜测题

词义猜测题考查考生根据上下文语境或构词法等知识推断、理解生词的含义。其设问主要有以下几种方式：

- What does the underlined word ... mean?
- The underlined word ... probably means (refers to) ____.
- The underlined word ... is closest in meaning to ____.
- Which of the following words can best take the place of the word ...?

2. 主旨或段意概括题

此类题考查学生在理解全篇或段落的基础上，对其大意进行概括的能力。通常通过选择题来实现，有的是为全篇或某一个段落选择主旨，有的是为每段选择一个小标题。考查形式通常有以下几种：

- The best title for the text would be ____.
- What would be the best title for the text?
- The text is mainly about ____.
- What does this text mainly talk about?
- What's the main idea of the passage?
- What is mainly discussed in Paragraph 2?

3. 推理判断题

这类题考查了学生比较、概括、归纳、推理等综合能力，要求考生根据相关文字或线索，推断出文章字面背后隐含的深层意思。2010年高考英语推断题主要有三类：细节信息或段落隐含意义的推断、作者观点或意图的推断以及对文体的推断。

(1) 细节信息或段落隐含意义的推断

例4 In her first few days at the author's house, Goldie _____.

- A. felt worried
- B. was angry
- C. ate a little
- D. sat by the fire

原文：

...

She was so unsettled during those first few days. She hardly ate anything and had such an air of sadness about her. There was nothing I could do to make her happy, it seemed. Heaven knows what had happened to her at her previous owner's.

...

此题考查的是对细节的推断能力。原文中并没有直接谈到Goldie 头几天来到作者家的情绪或状态，这就需要我们根据前后文的线索来进行推断。我们的线索有两处，一

处是unsettled 和sadness等用来描述情绪的形容词，这里考查了词汇的掌握情况；另一处是后文提到的原先主人家的幼犬，由此可以推断Goldie是焦急和忧虑的，因为它记挂着自己的幼犬，故答案选择A。把握这两处线索，首先需要读懂文章，其次透过字面意思去推断，而且要有把握前后文语义关联的能力。可见，任何阅读能力的考查都不是单一的，它往往涉及语言知识、理解、分析、推理等多种能力，是一种综合能力的考查。

(2) 作者观点或意图的推断

例5 The author mentions businesses in Paragraph 5 in order to ____.

- A. argue against free university education
- B. call on them to finance students' studies
- C. encourage graduates to go into business
- D. show their contribution to higher education

原文：...

Many people believe that higher education should be free because it is good for the economy (经济). Many graduates clearly do contribute to national wealth, but so do all the businesses that invest (投资) and create jobs. If you believe that the government should pay for higher education because graduates are economically productive, you should also believe that the government should pay part of business costs. Anyone promising to create jobs should receive a gift of capital from the government to invest.

...

此题考查的是推断作者观点或意图的能力。作者的观点或意图并没有直接出现在原文中，但是通过对一些关键连词或句子结构的分析，我们还是可以捕捉到字面后隐藏的观点。答案为A。

(3) 对文体的推断

例6 Where can we most probably read this text?

- A. In a research paper
- B. In a short story.
- C. In a travel magazine.
- D. In a student's book.

原文：Have you ever wondered?

1. Why do airplanes take longer to fly west than east?
... The reason for the difference is an atmospheric phenomenon known as the jet ("喷射") stream. ...

2. What would happen if the gravity on Earth was suddenly turned off?
Supposing we could magically turn off gravity. Would buildings and other structures float away? ...

很明显，此题考查的是对文体的推断能力。考生不仅需要具备一些基本的文学常识，如各类文体知识的了



解,而且能区分这些文体的不同特征。这种题型比较新颖。可惜的是,本题在设计上存在一些欠缺之处,具体见后文。

4. 逻辑结构题

逻辑结构题考查的内容主要有两方面,一是行文结构的逻辑判断能力,二是语义逻辑的理解能力。事实上,2010年各地高考英语试题大多把这两方面内容结合在一起考查。

例7 Muzak

...

If you listen to Muzak carefully, you will probably recognize the names of many of the songs. Some musicians or songwriters don't want their songs to be used as Muzak, but others are happy when their songs are chosen. Why? 73

...

E. Muzak tends to help people understand music better.

F. They get as much as \$4 million a year if their songs are used.

G. Muzak is played in most of the big supermarkets in the world.

阅读还原句子也是近几年新出现的一种阅读理解题,它要求考生在全面理解文章意思和结构的基础上,把摘出来的句子还原到文章中去。这种题型有利于考查考生把握文章结构及上下文逻辑关系的能力。本题答案为F。

5. 预测信息题

例8 The passage is probably followed by a concluding paragraph about ____.

A. Zelda's personal life

B. Zelda's illness and treatment

C. Fitzgerald's friendship with Graham

D. Fitzgerald's contributions to the literary world

原文: F. Scott Fitzgerald, born on September 24, 1896, an American novelist, was once ...

...

This side of paradise, his first novel, was published in 1920. ...

However, Fitzgerald's problems with his wife Zelda affected his writing. ...

此题考查了考生对文章段落发展的预测能力。考生首先需要读懂文章,明确文章都谈论了哪几方面的内容,然后结合文体知识去预测下文的发展。这篇文章兼有记叙和说明的成分,总共包括四段,分别描述了Zelda的生活、

成长和作品,由此可预测出下文应该是关于他对文学世界的贡献,故答案选择D。

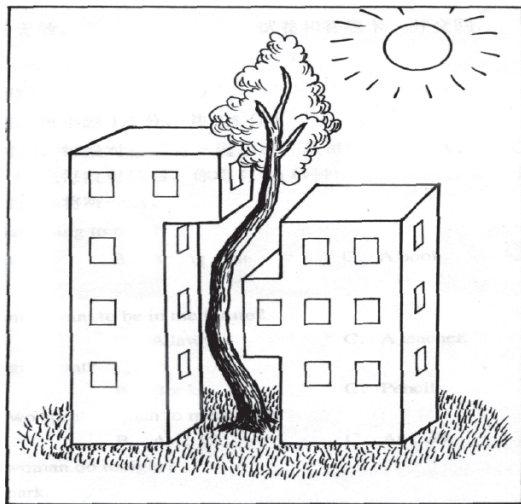
通过以上的分析,我们发现,2010年各地英语高考试题不仅赋予了阅读理解较高的分值,而且通过阅读文本考查了学生多种阅读技能的综合运用。除了要求获取细节信息的题能比较直接地根据阅读材料确定答案,其余技能的考查均需要学生对语篇进行深层次的理解。这就需要在教学中创设多种教学活动,把知识的教学与技能的培养结合起来,通过不同层次、不同类型的设问,帮助学生提高综合语言运用能力。

(四) 书面表达

书面表达是通过文字传递信息的一种交际活动。书面表达能力是综合语言运用能力的重要组成部分。2010年各地高考书面表达试题的均分为36.75分,题型包括写作、阅读填词、短文改错、完成句子等,多数试题能突出语言的交际功能,考查在特定情景中以写作的形式来传递信息、表达观点和与人沟通的能力。

例9 请根据下面提示,写一篇短文。词数不少于50。

In your spoken English class, your teacher shows you the following picture. You are asked to describe the picture and explain how you understand it.



这是一道开放性的写作题,没有任何参考词汇,只有一幅构图简单的图片。此题要求考生通过对图片的观察和思考,先用文字描述图片,然后阐述自己是如何理解图片所反映的内容的。命题者的意图很明确,既要考查考生对所学词汇、句型和语法等语言知识的灵活运用,又要考查考生的思维是否开阔、有深度,是否能通过自己的观察、联想,敏锐地捕捉到图片的立意(成长的过程中,可能会遇到困难和阻力,但只要有勇气和目标,最终会取得成功)。

这种关注语篇立意的表达以及注重考查能否用英语进行思维的能力,对高中教学无疑会起到积极的导向作用。

四、试题存在的问题及对今后命题的建议

《课程标准》强调“终结性评价要考查学生综合语言运用能力”。总体来说,2010年各地高考英语试题基本遵循了《课程标准》的评价要求,在考查学生基础知识与基本技能的同时,还突出考查了学生在具体情境中运用所学知识 with 技能的能力,尤其考查了学生运用英语获取信息、处理信息、分析和解决问题的能力。但是,我们也注意到,还有不少试题未能体现以上评价理念,有些试题在设计上还有欠缺合理之处。

(一) 有些试题单纯考查对语言形式的记忆而非学生的语言运用能力

在2010年各地的试卷中,有些试题依然停留在对某些知识或微观语言技能的考查上,如单纯的语音辨音或词汇拼写题等。这些考查方式将直接对日常教学产生消极的影响,使相当一部分教师在课堂上把大部分时间花在单纯的语言知识的讲解和训练上,久之,导致学生也只关注语言知识的形式,却不会灵活运用所学语言。

例10 (答案: A)

1. taste

A. /terst/ B. /tæst/ C. /tɪst/ D. /ta:st/

例11 根据下列各句句意和空白之后的汉语提示词,在答题卡指定区域的横线上写出对应单词的正确形式,每空只写一词。

The car is running at a ____ (速度) of eighty kilometers an hour.

例10是在脱离语境的情况下机械考查单词的读音,不符合语言实际使用的情形,即便考生选对了答案,我们也无论判断出考生使用语音知识的能力,比如遇到具体的听说语境时,能否听懂并做出正确回应。

例11虽然表面上看有句子情境,也落实了学生的笔头书写能力,但这个情境形同虚设,学生不需要理解句意,只要根据括号内所给的汉语提示,也基本能填补出句中所缺的单词。所以这两类题都不能体现语言使用的真实性,也无法考查出学生运用语言的能力。当然我们不是说单词拼写和辨音在教学中就不重要了,但这些题考查的是对语言知识的机械记忆,而高考属于终结性考试,重点应放在综合语言运用能力的考查上。

(二) 有些试题在设计上欠合理,不能真实考查学生综合运用语言的能力

高考作为大规模的毕业考试,试题设计首先要求科学合理。无论是选择题还是笔答题,从选项和形式上来说,试题本身都应该没有任何错误;还有一点也很重要,就是试题确实能考查出学生综合运用语言的能力,而不是仅仅凭借一些生活常识或背景知识就能随意作答。

例12 Have you ever wondered?

1. Why do airplanes take longer to fly west than east?

It can take five hours to go west-east from New York (NY) to London but seven hours to travel east-west from London to NY. The reason for the difference is an atmospheric phenomenon known as the jet(喷射) stream. ...

2. What would happen if the gravity on Earth was suddenly turned off?

Supposing we could magically turn off gravity. Would buildings and other structures float away? What happened would depend on how strongly the things were attached to the Earth. ...

...

62. It can be inferred that without gravity .

- A. buildings and other structures would float away
- B. trees and buildings would not so easily fly off
- C. something around your head would not float away
- D. everything outside buildings would fly off into space

63. Where can we most probably read this text?

- A. In a research paper
- B. In a short story.
- C. In a travel magazine.
- D. In a student's book.

(答案: 62. B 63. D)

此题为阅读理解题。从命题角度来说,62小题考查的是学生的推断能力,这不仅需要词汇和语法的积累,更需要在读懂文章的基础上,根据文中提供的信息进行推理、判断。但此题学生根据地心吸引力的常识或地理课上的知识,很快就能排除选项。从命题技术来说,这道题的信度不太理想。即便学生答对题,我们也无法判断是因为其综合语言运用能力强,还是因为有背景知识的支持。

63小题答案为D,也是一道推断题。要求考生推断阅读材料的出处,考查的依然是学生综合运用语言的能力。学生需要一定的文体知识,也需要运用分析、推理和判断去作答。但此题出得不够严密,因为这类说明性的文章也



有可能出现在旅游类杂志上,所以答案有可能是C。试题命制不严谨,很大程度上会影响到对考生综合运用语言能力的考查,更会影响到试题的信度和效度。

(三) 有些试题考点不明确,不能反映学生的语言运用能力

无论采取什么样的考试形式,试题都应该明确考查学生某个方面或某些方面的能力,特别是运用语言的能力。但是,在分析试题的过程中,我们发现有些试题的考点并不清楚,或者不准确。

例13 Dear editor,

...

At meals, I have to eat whatever is ____ the plate regardless of the taste. My sisters only try one bite if it's not ____ favorite food. In addition, w ____ it comes to practicing our musical instruments, I have to practice ____ than double the time. Worst of all, I get a larger quantity of homework, ____ (对比) to them.

...

Yours truly

Evan Smith

(答案: on, their, when, more, compared)

此题其实就是要求补全文中所缺单词,命题者的意图是考查学生的语篇阅读理解能力及词汇和语法知识的运用能力。从设计的角度来看,这类试题也要考查学生理解语言和使用语言的能力。学生需要综合判断前后逻辑语义关系,然后选择适当的语言来补全语篇。但是,例题中有5个空,其中4处要填写介词、代词和副词,只有一处填写实义动词。而这几个介词、代词和副词通过观察语篇中的局部成分就能判断出来,所以不能实现命题者的命题意图。

(四) 有些试题所创设的语境缺乏语言交际的真实性

2010年各地英语高考试题基本能关注到试题的交际性,能将话题或主题设置于一个情景中,考查考生在特定的情景中用英语进行思维及表达的能力,这无疑对高中教学起到了积极的导向作用。但同时我们也看到,还有少数试题语境的创设比较牵强,也不够真实,不利于考查学生综合运用语言能力的情况。

例14 假定你校将举行一个成人仪式,你将作为代表在仪式上发言。请你按以下内容要点准备一篇英文发言稿。

1. 过去对成年的向往;
2. 现在的感受和认识;
3. 将来的目标及措施。

参考词汇: 责任 responsibility

此题是一道书面表达题,设置的语境要求学生用英文

写一篇发言稿在学校的成人仪式上发言。但这个语境的创设不符合语言的真实性和交际性。当然,如果情境发生在一个国际学校,或者是在一次特定的英语活动中,还勉强说得过去,但试题并没有设置这样的前提,所以英文写作的必要性就值得划一个问号了。这样的试题不能很好地激发学生英文写作的兴趣和愿望,某种程度上,也不利于考查学生的综合语言运用能力。

(五) 题型归类的方式不够合理

2010年各地高考英语试题从试卷大的组成部分来说,基本是统一和清楚的,分为听力理解、语言知识运用、阅读理解和书面表达四个部分,但就具体题型(尤其是综合技能考查题型)而言,在其划分和归类上,处理得比较模糊,还没有达成共识。如湖南卷把任务型读写以及阅读回答问题等读写结合的题都划在了写作中;江苏卷则把任务型阅读与听力理解、语言知识运用、阅读理解和书面表达并列,单独划分出来作为试卷的一个组成部分;上海卷更是把完形填空归在了阅读理解题里;江西卷也把间接考查口语的对话填空题划在了写作中;等等。题型归类的不同反映出各地认识的不统一。如何更加科学合理地组卷,使试卷结构简单、功能清晰,也是我们下一步值得去关注和研究的问题。

(六) 试题形式还不够丰富

2010年各地高考试题在题型的创新上也有所尝试,比如阅读部分采用还原句子的试题有所增加,有的省市还采取了图文并茂的信息匹配题、为文章各个段落选取小标题的试题等,还有的省市书面表达一改以往中规中矩的中文提示形式,改用图片创设情景,为考生提供更广阔的思维空间,以便考生展示自己的才能。但总体来说,2010年各地高考英语试题考查语言运用能力的题型还是比较单一。比如阅读理解,多数省市设计了5篇文章,题数为20道小题,阅读量在2200~2500个词之间,但基本采用的是选择最佳选项的形式,形式过于单一,也容易引起考生的厌倦和懈怠,不利于考生正常水平的发挥,这在某种程度上会影响试题的信度和效度。所以,建议命题者能积极开发语言运用能力的新题型,增加具有语境的应用型试题的比例,适当减少客观题,使试题能真正考查出学生的真实水平。❖

参考文献:

- [1]课题组.中考命题指导[M].南京:江苏教育出版社.2005.
- [2]教育部.《普通高中英语课程标准》(实验).北京:人民教育出版社.2003.

(责任编辑 方檀香)



就目前实验教学的实际情况来看,部分学校依然存在以“讲”实验代替“做”实验的现象。之所以会出现这样的现象,可能有实验条件等方面的客观原因,但另一方面我们不能忽视的原因在于:“讲”实验对高考成绩几乎没有什么影响。以全国新课标理综试卷中的实验试题为例,在38位被调查的老师中,有94.7%的老师认为“讲”实验与“做”实验两种教学方式下,学生在实验试题上的得分没有明显差别。在现行的高考模式下,我们需要尽可能提高实验试题的命题质量,以引导中学实验教学,切实做到使学生能够有机会亲自“做”实验,毕竟学生的实验与探究能力不是能在“看”实验和“听”实验中轻易得来的。

2010年高考物理实验试题评析

——基于38位物理骨干教师的观点

● 杜明荣*

物理学是一门以实验为基础的科学,实验教学在中学物理教学中具有重要的地位。普通高中物理课程标准^[1]和高考物理考试大纲^[2]都对实验能力提出了明确的要求。那么,在高考中,评价实验能力方面的考题能否体现出课程标准与考试大纲的要求是值得探讨的问题。为此,本文选取了2010年高考中的8套新课标理综试卷(附表1)中的物理实验试题为研究对象,从38位中学物理省级骨干教师(附表2)的视角,对2010年高考物理实验试题进行评析,以供参考。

一、实验能力的相关要求

高考始终把对能力的考核放在首要位置。从能力测评的角度,高考物理学科考试大纲中把物理能力明确为五个方面:一是理解能力,二是推理能力,三是分析综合能力,四是应用数学处理物理问题的能力,五是实验能力。可见,实验能力是物理学科高考要考查的五种基本能力之一。那么,从能力测评的角度,实验能力在全部的物理能力测评中该占多大比重?我们又该从哪些方面对物理实验能力进行操作性的界定呢?

在普通高中物理课程标准的内容标准部分,对科学探究及物理实验能力的具体要求被细化为七个方面,分别是:①提出问题;②猜想与假设;③制定计划与设计实验;④进行实验与收集证据;⑤分析与论证;⑥评估;⑦交流与合作。

在高考物理学科的考试大纲中,对实验能力的具体要求为:能独立地完成知识内容列表中所列的实验,能明确实验目的,能理解实验原理和方法,能控制实验条件,

会使用仪器,会观察、分析实验现象,会记录、处理实验数据,并得出结论,对结论进行分析和评价;能发现问题、提出问题,并制定解决方案;能运用已学过的物理理论、实验方法和实验仪器去处理问题,包括简单的设计性实验。

而在英国高考^①物理学科的考试说明^[3]中,物理实验能力被明确划分为四个方面,分别是:①编制计划的能力;②实施计划的能力;③分析论据得出结论的能力;④评价论据和过程的能力。同时,明确指出了物理实验能力占物理学科考试的比重在12.5%~20%之间。

我国高考大纲中对实验能力的要求没有给出明确的测评比重,分析今年的8套新课标理综试卷中实验试题的分值比重平均值为15.4%,其中最高的是广东卷,为18%,最低的是山东卷,为13.3%。

那么,在一线老师看来,实验试题在物理学科高考中应该占多大比重呢?调查结果显示,在绝大多数老师心目中,对这一问题的期望值在10%~20%之间(图1),这一期望值与英国和我国高考中实验试题的分值比重都是一致的。

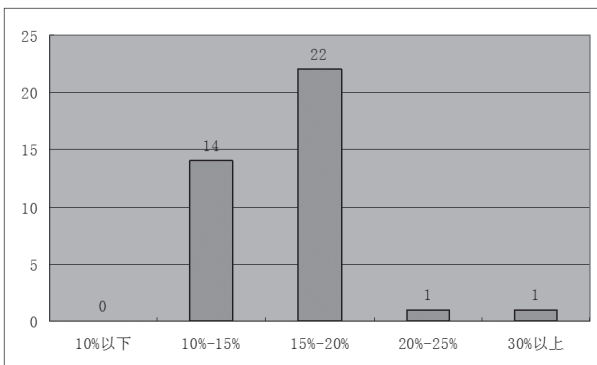


图1: 38位教师对实验试题分值比重的看法

*杜明荣, 博士, 河南大学物理与电子学院副教授, 主要研究方向为物理教育。

①英国普通教育证书(GCE)高级(A)水平考试的成绩是大学入学的主要参考, 因此可以认为是英国的高考。



二、实验能力的测评方法

现场观察、工作单以及纸笔测试是测评实验能力最常用的三种方法。

现场观察评价法，是指在实验室环境下，教师对学生的实验过程进行直接观察，然后根据观察结果对学生实验能力进行评价的方法。目前，在我国许多省市的中招考试中都采用了现场观察的方法测评学生的物理实验能力。

工作单评价法，是指在实验室环境下，学生把实验的过程和结果记录在工作单上，教师根据学生呈现的工作单对其实验能力进行评价的方法。例如，英国高考中物理实验考试就采用了工作单评价法。

纸笔测试评价法，是指在纸笔测试的环境下，通过学生对实验试题的解答情况来评价其实验能力的方法。由于纸笔测试的运行成本较低，因此在大规模考试中被广泛采用。

目前我国高考中对实验能力的评价方法采用的基本上是单一的纸笔测试评价法。对此，老师们的看法不一，部分老师认为在目前条件下，利用纸笔测试的方式考查实验能力是实际、公平、合理的方式。另一部分老师则认为采用单一的纸笔测试评价方式很难全面考查出学生的实验能力，特别是实验的实际操作能力，因此，应该考虑创造条件采用多种评价方式综合评价学生的实验能力（如图2）。

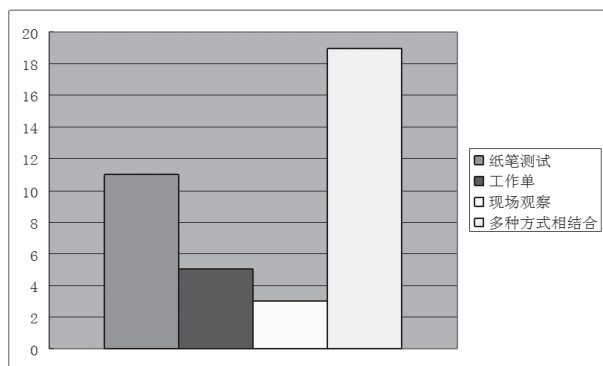


图2：38位教师对不同实验能力测评方法的看法

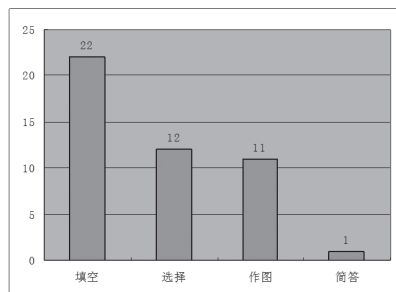


图3：不同题型在8套试卷中出现的频数

频次如图3所示。在老师们看来，实验试题采用这四种题型是基本合适的，不过，题型还可以扩展，例如，难度较

小的正误判断型试题以及难度较大的设计论证型试题也可以考虑。

三、8套试卷中涉及的实验能力

对2010年8套新课标理综试卷中的19道实验试题进行分析，依据课程标准中对实验与探究能力七个方面的具体描述，将这19道实验试题中涉及的实验能力进行归类，结果如图4所示。由图可见，在课程标准所描述的实验与探

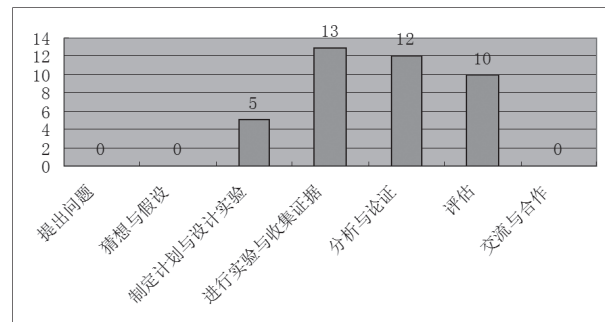


图4：实验与探究能力的七个方面在8套试卷中被考查的频次

究能力的七个方面中，今年高考8套理综试卷中的实验试题主要涉及了其中四个方面的能力考查，这四个方分别是制定计划与设计实验、进行实验与收集证据、分析与论证、评估。而对提出问题、猜想与假设、交流与合作等另外三个方面的能力考查在实验试题中没有涉及。

1. 制定计划与设计实验

课标中对这一方面的具体要求为：知道实验目的和已有条件，制定实验方案；尝试选择实验方法及所需要的装置与器材；考虑实验的变量及其控制方法；认识制定计划的作用。2010年8套新课标试卷主要是从以下两个角度对这方面能力进行考查的。

考查角度一：要求根据实验目的及条件选择合适的实验仪器。例如，全国新课标卷第22题、北京卷第21（1）题、福建卷第19(3)题等，都是通过实验仪器的选择来考查制定计划与设计实验方面的能力的。

考查角度二：要求根据实验目的及条件设计合理的实验方案。例如，天津卷第9（3）题：“……请从上述器材中选择必要的器材，设计一个测量电压表 V_1 、内阻 R_V 的实验电路。要求测量尽量准确，实验须在同一电路中，且在不增减元件的条件下完成……”显然，这道试题是通过实验方案的设计来考查制定计划与设计实验方面的能力的。

2. 进行实验与收集证据

课标中对这一方面的具体要求为：用多种方式收集数据；按说明书进行实验操作，会使用基本的实验仪器；如实记录实验数据，知道重复收集实验数据的意义；具有安

全操作的意识；认识科学收集实验数据的重要性。2010年8套新课标试卷主要是从以下四个角度对这方面能力进行考查的。

考查角度一：考查基本实验仪器的使用。涉及的实验仪器包括多用电表、电阻箱、电压表、电流表、螺旋测微器、游标卡尺等。对这些仪器的使用包括操作和读数两个方面的要求。例如，山东卷第23（2）题“……该同学利用多用电表检查故障。先将选择开关旋至____档（填“欧姆 $\times 100$ ”“直流电压10V”或“直流电流2.5mA”），再将____（填“红”或“黑”）表笔固定在a接线柱，把另一支表笔依次接b、c、d接线柱……”本题考查的是考生对多用电表的操作能力。例如，安徽卷第21（1）题：“……在测定金属的电阻率实验中，用螺旋测微器测量金属丝的直径，示数如图1所示，读数为____mm……”本题考查的是考生对螺旋测微器进行正确读数的能力。

考查角度二：考查对实验步骤的理解与把握。例如北京卷第21（1）题：“……该同学在开关断开情况下，检查电路连接无误后，将 R_2 的阻值调至最大。后续的实验操作步骤依次是：____，____，____，最后记录 R_1 的阻值并整理好器材……”

考查角度三：要求连接实物电路图。例如，全国新课标卷第23（1）题：“……根据图1所示的电路，在图2所示的实物图上连线……”

考查角度四：要求判断电路故障：例如，山东卷第23（2）题：“……在测定金属电阻率的实验中，某同学连接电路如图所示。闭合电键后，发现电路有故障（已知电源、电表和导线均完好，电源电动势为 E ），①若电流表示数为零、电压表示数为 E ，则发生故障的是____（填“待测金属丝”“滑动变阻器”或“电键”）……”

3. 分析与论证

课标中对这一方面的具体要求为：对实验数据进行分析处理；尝试根据实验现象和数据得出结论；对实验结果进行解释和描述；认识在实验中进行分析论证是很重要的。2010年8套新课标试卷主要是从以下三个角度对这方面能力进行考查的。

考查角度一：利用描点作图法处理数据。例如，浙江卷第21题：“……选择一组数据用作图法得出该橡皮绳的劲度系数 k （N/m）……”

考查角度二：根据实验现象经过逻辑推理获得实验结论。例如，福建卷第19（1）题：“某同学利用‘插针法’测定玻璃的折射率，所用的玻璃砖两面平行。正确操作后，作出的光路图及测出的相关角度如图所示。①此玻璃

的折射率计算式为 $n = \frac{\sin \theta_1}{\sin \theta_2}$ 。”

考查角度三：利用物理量之间的逻辑关系推导计算获得实验结果。例如，全国新课标卷第23（3）题：“在某一温度，电路中的电流表、电压表的示数如图3、4所示。电流表的读数为____，电压表的读数为____，此时等效电阻 R_L 的阻值为____。”

4. 评估

课标中对这一方面的具体要求为：尝试分析假设与实验结果间的差异；注意探究活动中未解决的矛盾，发现新的问题；吸取经验教训，改进探究方案；认识评估的意义。2010年8套新课标试卷主要是从以下四个角度对这方面能力进行考查的。

考查角度一：评估实验过程与结果。例如广东卷第34（2）题：“……由于所有电压表不是理想电压表，所以测得的电动势比实际值偏____（填“大”或“小”）……”显然，本题要求考生对实验结果进行评估。

考查角度二：评估误差改进实验方案。例如天津卷第9（3）题：“……有人拟将待测电压表 V_1 和电流表A串联接入电压合适的测量电路中，测出 V_1 的电压和电流，再计算出 R_V 。该方案实际上不可行，其最主要的原因是____。”显然，本题要求考生对实验方案的可行性进行评估。

考查角度三：评估实验方法。例如山东卷第23（1）题：“③用加水的方法改变拉力的大小与挂钩码的方法相比，它的优点是____。a. 可以改变滑动摩擦力的大小；b. 可以更方便地获取多组实验数据；c. 可以比较精确地测出摩擦力的大小；d. 可以获得更大的加速度以提高实验精度。”显然，本题要求考生对一种实验方法相对于另一中实验方法的优越性进行评估。

考查角度四：评估实验数据。例如，浙江卷第21（1）题：“……____同学的数据更符合实验要求（甲或乙）……”显然，本题要求考生对实验数据的质量进行评估。

四、讨论与建议

在课程标准所描述的关于科学探究及物理实验能力要求的七个方面中，2010年8套新课标试卷中的实验试题只涉及了其中四个方面能力的考查，而对提出问题、猜想与假设、交流与合作等另外三个方面的能力考查却没有涉及。对这一问题，38位教师中主要存在两种观点：一种观点认为，制定计划与设计实验、进行实验与收集证据、分析与论证、评估，这四个方面的能力代表了实验能力的核



心,通过对这四方面能力的考查基本上可以判断考生实验能力的高低,因此,高考实验试题从这四个方面考查考生的实验能力是合理的。另一种观点则认为,提出问题、猜想与假设、交流与合作这三个方面是实验与探究能力的重要组成部分,但是这三个方面都很难通过纸笔测试的形式进行考查,因此,需要改进评价方式,而不是放弃对这些重要方面的能力考查。

就目前实验教学的实际情况来看,部分学校依然存在以“讲”实验代替“做”实验的现象。之所以会出现这样的现象,可能有实验条件等方面的客观原因,但另一个我们不能忽视的原因在于:“讲”实验对高考成绩几乎没有什么影响。以全国新课标理综试卷中的实验试题为例,在38位被调查的老师中,有94.7%的老师认为“讲”实验与“做”实验两种教学方式下,学生在实验试题上的得分没有明显差别,如图5所示。高考对中学教学的导向作用是

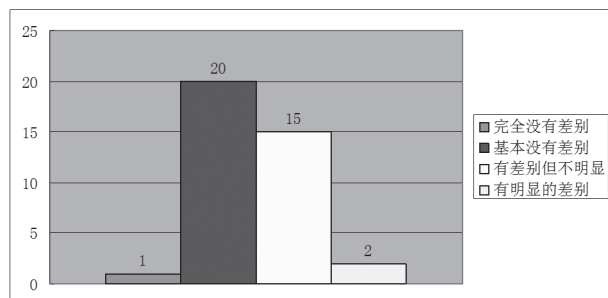


图5: 38位教师对“讲”实验与“做”实验得分有无差别的看法

明显的,因此,在现行的高考模式下,我们需要尽可能提高实验试题的命题质量,以引导中学实验教学,切实做到使学生能够有机会亲自“做”实验,毕竟学生的实验与探究能力不是能在“看”实验和“听”实验中轻易得来的。

鉴于以上分析,我们有以下两点建议:第一,在纸笔测试的命题策略上,为防止学生“背”实验,命题时应避免机械考查考纲内容列表中的实验。新课程高考大纲中,在必考和选考内容列表中共有16个实验,命题者首先要分析出考生在平时学习中若是独立完成了这16个实验,则能够掌握哪些基本的实验原理、方法、技能、技巧等,然后设计出新的实验任务或情境,要求考生在新情境中灵活运用已掌握的实验原理、技能、方法等完成实验任务,最后根据考生在新情境中完成实验任务的水平判断考生的实验能力。第二,在评价方式上,若条件允许,应考虑改变目前这种单一纸笔测试的状况,配合现场观察、工作单评价等多种形式,综合测评考生的实验与探究能力。例如,英国高考中对实验与探究能力的测评就结合了课程作业、纸笔测试、实验操作等方式,给考生提供了多种展示能力的渠道和机会^[4]。❖

附表1: 8套新课标理综试卷中物理实验试题的基本情况

试卷	题号	题型	涉及的实验	考查的能力	分值
全国新课标卷	22	填空	验证机械能守恒定律	仪器的选用; 分析实验中的误差因素	4分
	23	作图 填空	描绘小电珠的伏安特性曲线	连接实物电路; 电表读数; 数据分析与处理	11分
山东卷	23(1)	填空 选择	验证牛顿运动定律	多次测量以减小误差的实验思想; 数据的分析与处理; 评估实验方法	12分
	23(2)	填空 选择	测定金属的电阻率	多用电表的使用; 电路故障判断	
广东卷	34(1)	填空	研究匀变速直线运动	数据的分析与处理	18分
	34(2)	画图; 填空; 选择	测定电源的电动势与内阻	实验过程的把握; 电阻箱读数; 评估实验过程与结果	
安徽卷	21(1)	填空	测定金属的电阻率用单摆测定重力加速度	螺旋测微器的使用; 游标卡尺的使用	18分
	21(2)	画图 填空	描绘小电珠的伏安特性曲线	画电路图; 数据的分析与处理	
	21(3)	填空	验证机械能守恒定律	实验过程把握	
北京卷	21(1)	填空 选择	电表的改装与校准	仪器的选用; 实验过程的把握; 数据的分析与处理; 评估实验结果	18分
	21(2)	填空 画图	电表的改装	画电路图; 数据的分析与处理	
福建卷	19(1)	填空 选择	利用“插针法”测定玻璃的折射率	分析实验数据得出结论; 实验的评估	6分
	19(2)	选择	探究弹力和弹簧伸长的关系	分析数据得出结论	6分
	19(3)	画图	伏安法测电阻	仪器的选用; 连接实物电路	6分
天津卷	9(1)	填空	平抛运动	数据的分析与处理	18分
	9(2)	选择	验证力的平行四边形定则	实验过程的把握; 评估实验方案	
	9(3)	画图 填空	测量电压表的内阻	评估实验方案; 设计实验方案; 分析实验数据获得实验结论	
浙江卷	21(1)	选择; 填空; 画图	探究弹力和弹簧伸长的关系	评估实验数据的真实性; 评估误差因素; 数据的分析与处理	10分
	21(2)	画图 简答	描绘小电珠的伏安特性曲线	数据的分析与处理; 评估实验结果	10分

附表2: 38位中学物理省级骨干教师的基本情况

性别	男	31人	职称	中学二级	2人
	女	7人		中学一级	19人
				中学高级	17人
年龄	30岁-35岁	2人	教龄	10年-15年	4
	35岁-40岁	17人		15年-20年	16
	40岁-45岁	16人		20年-25年	17
	45岁-50岁	3人		25年-30年	1

参考文献:

- [1] 中华人民共和国教育部. 普通高中物理课程标准(实验)[S]. 北京: 人民教育出版社, 2003年4月第1版. 10-11.
- [2] 2010年全国新课标高考考试大纲: 物理[EB/OL]. <http://gaokao.chsi.com.cn/gkxx/ss/201001/20100121/62337840.html>
- [3] AQA. General Certificate of Education. Physics 2008. Specification A.[EB/OL] <http://www.aqa.org.uk/qual/gceasa/physa.html>. 2009-02-26.
- [4] 杜明荣, 廖伯琴. 实验与探究能力如何评价——以英国GCE物理A水平考试为例[J]. 课程·教材·教法, 2007(8).

(责任编辑 蔡文玲)

各地虽有自主命题的权利，但不等于允许对学生三年的化学课程学习应达成的基本目标有较大的认识偏差。各地高考化学试卷存在明显差异，比如，有些试卷较好地体现了高中课程结构的选择性，而有的试卷全部是必答题。追踪考察发现，甚至同一个地区几年来试卷内容起伏不定。这些现象都说明一个事实：我们对化学学科的核心知识、学科的基本能力以及能力的水平层次等缺乏系统的研究，导致命题过程中许多不应出现的因素似乎成了合理因素。

高考化学试题的特点分析及问题探讨

迟少辉 王祖浩*

本文以2010年若干省、市的高考化学试题为研究对象，分析试卷的构成和命题的特点，探讨试卷编制中可能存在的问题，并尝试对高考化学命题改革和化学教学提供一些建议。

一、高考化学试卷的构成特点

1. 试卷的结构类型分布

今年各省的化学高考试题从结构上看，与近两年试卷的差别不大，总分满分多为100分（见表1）。有少数省市分值占到120分，也有个别省市低于100分。题型分布主要有选择型和非选择型两大类。我们分析6个省市今年的高考化学试卷（本文分别以字母A、B、C、D、E、F表示），两类试题的分数比例有所差异，选择型试题的分数从36%到42%不等。进一步考察表1数据，在选择型试题中，单选题（只有一个选项符合题意）的题量接近，但分值差异明显，较低的只占总分比例的12%，一般在24%~36%，最高的一份试卷达到42%。有三套试卷设立了多选题（有1个或2个选项符合题意）：C卷6题，占24%；D卷2题，占12%；F卷7题，占23%。在上述试卷中，分数比例较高的单选题在考核学生基础知识、基本技能、基本能力方面发挥了积极的作用。同时，多选题在整卷中占有的分数比例也不低，扩展了选择题的功能，使其在难度、复杂性等方面较之单选题有明显的提升，也降低了考生选择题解答随机得分的可能性，逐步调整了选择题对考生多种能力考核的要求。

从2010年高考化学非选择题的结构特征看，大多是答案和文字量均有限制的填空题，少量的实验设计和计算题具有简答题的半开放性特点，允许学生按题意回答，没有文字上的严格限制。当然，受制于高考命题评分客观性的要求，非选择题作答的开放性程度仍然有所限制。

表1 高考化学试卷结构类型分布

高考 试卷	总分值	题型	题数	每题分值	合计	比例
A	100分	单选题	6	6分	36分	36%
		非选择题	4	14-18分	64分	64%
B	100分	单选题	7	6分	42分	42%
		非选择题	3	14-16分	45分	45%
		选考题（二选一）	2	13分	13分	13%
C	100分	单选题	6	2分	12分	12%
		多选题	6	4分	24分	24%
		非选择题	5	8-11分	44分	44%
		选考题（三选一）	3	20分	20分	20%
D	100分	单选题	6	4分	24分	24%
		多选题	2	6分	12分	12%
		非选择题	4	16分	64分	64%
E	78分	单选题	7	4分	28分	36%
		非选择题	3	12-16分	42分	54%
		选考题（三选一）	3	8分	8分	10%
F	120分	单选题	7	2分	14分	12%
		多选题	7	4分	28分	23%
		非选择题	6	8-14分	66分	55%
		选考题（二选一）	2	12分	12分	10%

2. 必修、选修内容分布

化学必修课程内容是今年高考题的基本组成部分。据对若干省市试题的统计，必修课程“化学1”、“化学2”的分数比例高于50%，大多数省市在65%之上，有的高达80%（见表2）。可见，今年的化学高考试题中必修内容占主体，同时各地试卷也注重兼顾选修课程的考核，有的

表2 高考化学试题中必修、选修内容比例

高考试卷	必修比例	选修比例	涉及的选修模块内容
A	66%	34%	原理、有机
B	77%	23%	原理、结构、有机
C	68%	32%	原理、有机、结构、技术
D	80%	20%	原理、有机、技术
E	74%	26%	原理、有机、技术
F	57%	43%	原理、有机、技术、结构、实验

*迟少辉，华东师范大学化学教育硕士，中学一级教师；王祖浩，华东师范大学化学系教授，博士生导师，国家基础教育课程教材专家工作委员会委员，国家义务教育和普通高中化学课程标准研制组负责人之一。



省市将选修课程“化学反应原理”(简称“原理”)设为必考内容,将其他模块设为选考内容。选考题通常由“物质结构与性质”(简称“结构”)、“有机化学基础”(简称“有机”)、“化学与技术”(简称“技术”)、“实验化学”(简称“实验”)等模块中任选一块内容的试题构成,要求学生选择其中一个试题解答。

比较各地高考试卷所涉及的选修模块内容,不难发现“化学反应原理”和“有机化学基础”是各地共同设置的模块,相比其他选修模块,两者所占的比重也较大。“物质结构和性质”、“化学与技术”、“实验化学”三个模块则各有侧重。最少的试卷仅涉及两个模块的选修内容,多的则高达4-5个选修模块。有的试卷将选修内容分散在试题中,有的则明确列出2-3个选修模块对应的试题,要求学生选择其中一个作答。

二、高考化学试题的命题特点

1. 化学核心知识成为命题的主要载体

对各地的试题内容作进一步微观分析可知,今年高考特别重视对高中化学核心知识的考查,如物质的量、氧化还原反应、离子反应、化学反应与能量、化学反应速率和化学平衡、电解质溶液、有机化合物的组成与结构、烃及其衍生物的性质与应用、原子结构与元素的性质、化学键与物质的性质、元素周期律(表)等,成为试题的重要内容载体,并通过一系列考点予以呈现(见表3)。

表3 高考化学试题中部分核心知识的考点

核心知识	考点
电解质溶液	离子共存判断
	离子浓度比较
	离子浓度计算
氧化还原反应	判断氧化性、还原性
	比较氧化性强弱
	氧化还原反应方程式的配平
元素周期律	比较原子半径、金属性、酸碱性等
	推断元素及其性质
电化学	原电池电极反应式、金属的电化学腐蚀和防护
	电解池阴阳极判断、两极产物分析、电解工业应用
	铅蓄电池、燃料电池
离子反应	书写离子反应方程式
	离子反应方程式正误判断
	完成离子反应方程式

化学反应速率与化学平衡	影响化学反应速率及化学平衡的因素
	化学平衡移动原理
	化学反应速率计算、化学平衡常数和平衡浓度计算、化学平衡转化率计算
	提高化学平衡转化率的措施

除上表所列的核心知识外,选修模块中新增的化学平衡常数、盖斯定律、晶体结构等知识也成为各地试题中的考查点。立足化学必修、选修课程的核心知识编制试题,不仅较全面地测试了学生掌握化学知识的程度,更重要的是考核了学生运用知识解决化学实际问题的能力。

2. 以化学实验和生产工艺为重要线索

对若干省市的试题进行分析和统计表明,在今年的高考化学试题中,有不少内容涉及化学实验和化学生产工艺,有关试题所占的分值较高。其中,最少的比例接近总分的1/4,多的比例超过总分的1/3(见表4)。试题中的化

表4 部分高考试卷有关化学实验和生产工艺的比例统计

试卷	题数	化学实验与生成工艺分数合计	比例
A	2	24分	24%
B	2	30分	30%
C	2	31分	31%
D	3	38分	38%
E	3	32分	41%
F	6	52分	43%

学实验内容主要有物质鉴别、物质检验、物质提纯、实验室安全、化学仪器选择、中和滴定、实验基本操作、实验装置设计、气体体积测定、定量实验、物质的制备、实验现象预测等;化学生产工艺内容包含工艺流程分析、化学工艺条件、实验操作技能、分离除杂、环境保护、物质循环利用等。

实验探究题今年仍然被各地高考广泛重视。以D省近年的高考化学试题为例,2010年第33题考查的是制备 Cl_2 时所产生尾气,用已吸收了少量 SO_2 的 NaOH 溶液进行吸收,要求探究吸收液的成分。题中要求考生先提出几种假设,然后再根据假设设计实验方案、完成实验步骤和预期现象和结论。该省2009年第21题是对无水三草酸和铁酸钾晶体 $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]$ 在一定条件下加热分解所得固体产物中铁元素存在形式的探究,而2008年第21题则是对催化剂中铁元素化合价的探究,这些试题在思考方法上几乎是翻版呈现。以实验探究题为载体,有助于考查学生根据实验现象提出假设、设计实验探究方案并结合所学知识揭示实验本质的能力。

3. 重视化学、技术与社会可持续发展的关系

命题在突出化学学科核心知识的同时,十分关注化学对人类文明的伟大贡献,赋予传统知识以新的内涵,体现可持续发展的时代气息。试题不仅重视考核学生对具体知识点内容的理解程度,同时力求体现化学、技术与社会的相互关系,反映化学知识的社会价值。在各地的化学高考试卷中,试题的社会背景线索丰富多彩(表5)。从试题内容构成上看,有两种编制模式。

表5 有关化学、技术与社会发展背景的试题线索

背景内容	试题线索
化学与环境保护	CO ₂ 固定、燃煤烟气脱硫、氯气尾气吸收、污水处理剂聚铁、回收废旧锂离子电池电极中的钴和锂
化学与古代文明	黑火药的组成和性质
化学与技术应用	燃料电池、高性能磁性材料、有机药物合成、食品添加剂、金属表面的电化学防护、纳米制备、光纤制品、航天器能量储存

第一种模式是通过对有关命题的辨析,考查学生是否形成正确的观念。如A卷的某单选题设置四个选项,从正反两方面强化学生对以节能减排为基础的“低碳经济”这一保持社会可持续发展的战略举措的理解:

下列做法违背发展低碳经济的是:

- 发展氢能和太阳能
- 限制塑料制品的使用
- 提高原子利用率,发展绿色化学
- 尽量用纯液态有机物代替水作溶剂。

第二种模式是通过运用具体的化学原理解决环境保护或技术应用等问题,检测学生对上述过程中有关物质发生的化学反应的理解,从而体现化学知识的社会价值。

如,利用CO₂与化合物I反应生成化合物II、与化合物III反应生成化合物IV来阐述CO₂的固定;固硫剂可将煤燃烧时生成的二氧化硫以盐的形式固定在炉渣的物质中,以减少二氧化硫对大气的污染等;将废旧锂离子电池的电极材料通过一系列化学反应,以回收其中的重要元素钴、锂等。

4. 重视对复杂信息进行加工和推理的能力

试题提供了一些对学生而言在课本和平时学习中未曾接触过的陌生信息,要求考生通过“现场自学”方式,从中提炼新的知识或发现新知识的某些特征,并结合已有知识,合理应用新信息进行推理,以解决新的复杂的化学问题。对各地的试卷进行统计发现,均重视对上述能力的考核,但在具体要求上有所差异。从今年化学试卷的分数分布上看,最低的比例占总分的15%左右,其余为

20%~48%,少数试卷比例达至总分的65%。新信息涉及的面比较广,既有化学理论研究的成果或新的实验现象,也有化学新工艺过程等(表6)。

表6 高考化学试题中的新信息

	试题中的新信息
高考化学试卷	● 光谱研究, SO₂所形成的溶液中存在的平衡 ● 丁二酮肟与Ni²⁺形成的配合物结构特征 ● 精制炉气中SO₂平衡转化率与温度及压强关系 ● 阿魏酸合成的反应 ● 钡泥制取Ba(NO₃)₂的工艺流程 ● 3种燃煤烟气脱硫的原理 ● 锂离子电池中钴、锂回收的实验方法。 ● 一种新的抗精神分裂症药物阿立哌唑(A)的合成 ● 水氯镁石为原料生产碱式碳酸镁的主要流程 ● CaC₂晶体的结构特征 ● 一种新的制备对硝基甲苯的实验方法 ● 催化剂种类及用量对甲苯硝化反应影响的实验结果 ● 制备纳米TiO₂的方法 ● 硼酸H₃BO₃在水中的电离

上述信息往往有一个共同的特点,就是蕴含着解决本题的重要思路或具体知识,如实验方法、实验结果(数据表)、反应的条件、反应产物、结构特征、变化趋势(坐标图)等。由于题目信息的陌生性和复杂性,对大多数考生而言具有明显的挑战性,学生只有在识别这些信息的本质特征基础上,才有可能找到解题的突破口。这些试题的综合性强,只有积极调用已学的知识,循着试题的突破口将思维层层推进,最终才能顺利地解决问题。

三、编制高考化学试题应关注的问题

1. 控制好必修、选修的内容比例

《普通高中化学课程标准(实验)》指出:化学1、化学2课程模块的内容是高考招生化学学科考试内容的组成部分。从我们所分析的若干省市化学高考试卷的整体分布情况看,必修、选修的比例基本是合理的,即选修试题内容占总分的25%~30%左右。值得指出的是,有的省市试卷中选修比例超过30%,个别甚至高达40%以上,这是值得关注和深入思考的。

高中化学课程标准建议,对报考一般的理工类专业学生而言,化学高考内容最多不超过4个模块,即两个必修模块之外再设两个选修模块。显然,目前多数省市的化学高考,涉及的选修模块大多是3个(含选考)。我们认为,各地应对试卷中超过3个选修模块的内容依据进行充分的论证,将某一选修模块定为必考内容也应给出合理的需求分析。从考试内容上作进一步的微观考察可知,高考试卷中某些选修课程(如“化学反应原理”等)的内容相对偏多,也需进行适当的调整。



2. 基于化学课程标准确定试题的深广度

课程标准不仅明确了高中阶段化学学科的知识要求,而且还提出了学生能力发展的目标,它能较好地将学习的起点与学习的结果联系在一起。基于课程标准命题,必须研究两大问题:一是知识考点的选择,应慎重研究试卷所涉及的化学课程的核心知识,并合理分配必修、选修的内容比例。二是确定试题的深度,或称试题的能力水平。本文认为,高中化学内容标准给出的“学什么、学到什么水平”的规定,理应成为检验高考命题质量的重要依据。例如,“化学反应原理”的内容标准仅提出“能描述沉淀溶解平衡,知道沉淀转化的本质”,但对溶度积常数 K_{sp} 未作定量计算的要求(如计算离子平衡浓度、判断沉淀是否溶解或同一体系中离子沉淀的顺序等);“物质结构与性质”的内容标准指出“认识共价分子结构的多样性和复杂性,能根据有关理论判断简单分子或离子的构型”,但对“价层电子对互斥理论”的应用不作具体要求。今年有的高考化学试卷中不仅出现了上述知识点,而且超越了课程标准要求(如判断 ClO_3^- 的空间构型、描述 SF_6 的成键特征等)。这将助长日常教学中深挖选修知识点、不断扩充习题系统的倾向,致使选修课程的教学走偏方向,值得引起高度重视。

3. 结合考生的认知特点控制试题的“变异性”

所谓试题的“变异性”,指的是试题的信息特征与所积累的学习经验之间的差异,差异越小,变异性就小,对学生而言试题的熟悉情景相对就多,对试题的知识和解题方法较为熟悉,解题的自信程度也越大。相反,若试题的情景描述对考生而言是陌生的,甚至在三年的高中学习中类似案例接触的极少,这类试题变异性就大。变异性大的试题在学生的解题经历中往往因缺少有针对性的思考和分析方法的支持,容易导致答题失利。考察今年各省市的化学试题,其变异性大多源自试题中陌生的知识信息。如化学新材料研制、新工艺设计、新合成路径、新的实验等,这些内容基本上游离于化学教科书、日常教学和学生实验之外。尽管有的试题能力水平要求并不高,但学生在阅读过程中受到诸多陌生信息的干扰,难以对问题进行深入的分析,无奈只能放弃后续的解答过程。今年的高考中,有个别化学试卷出现了变异性大的试题分数比例占总分50%以上的现象,导致整卷难度偏大。

综上所述可知,从单个试题的内容构成看,通过新信息体现能力要求有助于提高命题的质量。但对一份高考试

卷而言,其中的试题应力求反映化学学科的核心知识,兼顾不同的能力层次,情景素材的筛选应服从试卷整体的知识和能力评价的需要,而不宜过多追求试题的变异性。根据高考试卷的功能和学生的能力分布,我们认为变异性的化学试题在高考试卷中的比例不宜超过总分的30%。

4. 基于化学课程标准研究高考试题的能力架构

从今年多个省市的高考化学试卷的分析可知,在试卷结构、试题的内容分布和能力要求上均有较大的差异。对试卷进行具体考察,差异表现在多方面:有的整体偏易,有的则较艰难;有的试题容量大,有的则较少;有的计算要求高,有的则相对容易;有的重工艺流程题,有的却很少;有的选修模块试题以“二选一”甚至“三选一”出现,较好地体现了高中课程结构的选择性,有的则全部为必答题;有的选择题量大,且有单选题或多选题之分,有的只有单选题且数量很少;有的在必修部分以考核无机知识和反应原理为主,有机化学内容很少,有的有机化学内容占有较大的比重等等。

上述差异的存在,必然引发值得思考的一系列问题:在国家课程标准的统一要求下,各地课程实施的要素基本相同,如教科书、教学时数等,为何高考在对化学学习能力的评价上出现如此大的差异?课程标准在命题中所起的作用究竟是什么?当然,各地虽有自主命题的权利,但不等于允许对学生三年的化学课程学习应达成的基本目标有较大的认识偏差。各地高考化学试卷存在的明显差异,甚至同一个地区几年来试卷内容的起伏不定,都说明这样一个事实:我们对化学学科的核心知识、学科的基本能力以及能力的水平层次等缺乏系统的研究,导致命题过程中许多不应出现的因素似乎成了合理因素。

因此,对全国范围内统一的高中化学课程标准下实施的大规模的高考测试而言,建立一个与知识对应的、多层次的能力框架已是当务之急。这对科学地指导各地的高考化学命题,避免试卷中出现的不合理因素,客观地评价试题的命题质量,有针对性地指导课堂教学的改革,都有极为重要的意义。◆

参考文献:

- [1]王祖浩. 为不同能力倾向学生科学素养的发展奠定基础——高中化学选修课程内容分析及教学建议, 中学化学教学参考, 2008年第10-11期.
- [2]王祖浩. 着眼高中学生的科学素养——高中化学新课程解析与实施中的问题探讨, 中国教育报, 2005年10月14日第5版.

(责任编辑 郑琰)



研究表明：在四份生物科目高考样本试卷中，有两份试卷在生物、物理和化学的分数分配上与高中教学计划和相关课程标准的学分比例不一致；四份试卷与课程标准之间不存在统计学意义上显著的一致性；四份试卷在一些主题的内容分布上与课程标准有明显的差异……

高考试卷的认知要求不低于课程标准，在方向上与课程标准保持一致，这既不会阻碍课程标准的实施，又充分体现高考的任务和使命。高考试卷与课程标准在认识水平上的“不一致”如果是向低端偏重，那将是“不可容忍”的。

2010年高考生物试卷 与课程标准一致性分析

● 刘恩山 卢群 张颖之*

高中生物课程标准的实施至今已有六年，在此次课程改革中，课程理念、课程目的、课程框架和内容要求等方面都有了很大的改变，高考也应随着新课程发生一定的变化。研究表明，只有当高利害考试与课程要求的内容标准相一致的时候，教学才有希望与内容标准相一致，教育系统的其他因素比如职业发展也才有希望跟内容标准保持一致^[1]。这意味着高考与课程改革的平行推进，势必有助于促进我国高中新课程朝着积极、有益的方向发展。

课程改革的最直观表现就是用课程标准取代沿用已久的教学大纲，各学科课程标准的研制是课程改革的核心工作。《基础教育课程改革纲要(试行)》明确指出，“国家课程标准是教材编写、教学、评估和考试命题的依据，是国家管理和评价课程的基础。”^[2]因此，高考的考试内容及要求理应与高中课程标准保持一致，或者出于选拔的功能在认知的要求上略高于高中课程标准的基本要求。实际情况如何呢？目前，尚未见国内在这方面的研究报告。

本研究正是基于以上的背景，尝试通过量化分析的方法，分析2010年生物高考与高中生物课程标准之间的一致性情况，以期为新课程背景下的课堂教学与考试评价工作的开展和决策提供基于研究的证据。

一. 研究方法

1. 一致性的测量方法

研究一致性问题，需要用可接受的方法来衡量内容

标准和评价体系的一致性程度。本研究采用美国学者波特(Porter)于2002年提出的二维矩阵法^[3]，即从内容匹配和认知程度匹配两个维度来检验内容标准和测验项目之间的一致性。

为了研究高中生物课程标准和生物学科高考试卷之间的一致性，研究者将课程标准和考试题用相同的方法分别编码到一个内容×认知的二维矩阵中，任意两者之间的一致性就是以两个矩形表格中的单元格赋值为依据进行计算。为使表格两两之间具有可比性，单元格赋值在统计结果的基础上需要被标准化处理，即被转换成总和是1的比值。运用波特一致性系数定量计算内容标准和测试题的一致性程度。波特一致性系数P的定义是：

$$P=1-\frac{\sum_{i=1}^n |(Xi-Yi)|}{2}$$

这里的n表示矩阵中的单元格数目，i表示其中一个特定的单元，其数值是从1到n。波特系数P的数值介于0和1之间，当P=0时表示两者间的差异性最大，当P=1时表示比较的两组数间具有完美的一致性。需要说明的是，波特系数不能被直接理解成两个被比较对象之间的相同部分的比例，但研究者可以根据波特系数的大小关系，更容易地判断出课程标准和试卷A之间的一致性是否比试卷B好。

2. 研究样本

研究样本为首批进入新课程实验区的四个省份（海南、广东、山东、宁夏）2010生物高考试卷，其中，海

*刘恩山，北京师范大学生命科学学院教授、博士生导师。担任国家基础教育课程教材专家工作委员会委员，教育部全国教师教育课程资源专家委员会会员，亚洲科学教育协会(EASE)副主席等职务。是我国初中生物课程标准、高中生物课程标准研制工作的项目负责人。卢群，北京师范大学生命科学学院研究生；张颖之，首都师范大学生命科学学院讲师。



南、广东、山东三省自主命题高考题,宁夏采用了教育部考试中心命制的全国新课标试卷。选取这四个省份的试卷为本研究的样本,其一是因为它们是我国最早开展新课程改革实验的四个省份;其二是因为这四个省份分别是中国经济发展水平不等的几块大的地区的代表。另外,在2010高考中,全国新课标试卷除了宁夏自治区采用以外,还有湖南、辽宁、黑龙江、吉林、陕西省采用。因此,这四份试卷综合表现出来的情况在一定程度上可以反映2010年中国生物高考试卷命制的总体现状。

3. 研究流程

(1) 内容与认知水平的分类

研究者采用波特(2002)的通用编码框架——内容×认知水平矩阵来对高中生物课程标准和生物学科高考试卷进行编码。编码之前,首先需要对内容和认知水平进行分类。

对内容的分类是采用美国各州首席教育官员委员会(CCSSO,2004)发展起来的课程调查规范(SEC)中关于生物学科内容的分类标准^[4],该分类标准已经被国际社会接受和认可。其中,科学中的生物学科内容包含以下几个类别:1. 生命系统的组成(Components of Living Systems); 2. 生物化学(Biochemistry); 3. 植物学(Botany); 4. 动物学(Animal Biology); 5. 人体生物学(Human Biology); 6. 遗传学(Genetics); 7. 进化(Evolution); 8. 生殖与发育(Reproduction & Development); 9. 生态学(Ecology); 10. 科学与技术(Science & Technology)。

认知水平的分类依据布卢姆教育目标分类学修订版^[5],将认知分为记忆、理解、应用、分析、评价和创造六级水平。对每个水平的解释、细分类目及经常用到的关键词如下:

认知水平	细分类目	替代名称
1.记忆——从长时记忆系统中提取有关信息	再认	识别
	回忆	提取
2.理解——从口头、书面和图画传播的教学信息中建构意义	理解	澄清、释义、描述、转换
	举例	例示、具体化
	分类	类目化、归属
	概要	抽象、概括
	推论	结论、外推、内推、预测
	比较	对照、匹配、映射
	说明	构建、建模
3.运用——在给定的情境下执行或使用某程序	执行	贯彻
	实施	使用
4.分析——把材料分解为它的组成部分并确定部分之间如何相互联系以形成总体结构或达到目的	区分	辨别、区别集中、选择
	组织	发现一致性、整合、列提纲、结构化
	归属	解构

5.评价——依据标准作出判断	核查	协调、探测、监测、检测
	评判	判断
6.创造——将要素加以组合以形成一致的整体;将要素重新组织成为新的模式或结构	生成	假设
	计划	设计
	产生	建构

(2) 内容与认知水平的编码

用来编码高中课程标准、高考试卷的通用矩阵是10×6的表格,对应十个内容分类和六个认知水平分类。

① 对普通高中生物课程标准的编码

《普通高中生物课程标准(实验)》由中华人民共和国教育部制订,人民教育出版社出版。^[6]高中生物学课程从高一开设,其内容包括必修和选修两个部分,共6个模块:必修模块1:分子与细胞;必修模块2:遗传与进化;必修模块3:稳态与环境;选修模块1:生物技术实践;选修模块2:生物科学与社会;选修模块3:现代生物科技专题。必修模块是高中文科和理科学生都必须学习的内容,选修1和选修3一般是参加理科高考的学生需要学习的内容,所以生物高考试卷一般会出现考查这两个选修模块内容的题目。选修2则是文科学生可以选学的内容。

本研究分析高考试卷和课程标准的一致性,因而只对三个必修模块和选修1、选修3两个选修模块进行编码。选修模块特别是选修1侧重培养学生的动手操作能力和探究能力,反映在教学目标上,具体内容标准多描述为技能性目标。但是高考作为纸笔测验能直接考查的主要还是学生的认知能力和水平,所以本研究对这些技能性目标只从认知角度进行了编码。

编码者为一位生物学教育教授和一位硕士,二人对课程标准独立进行编码,编码得到的数据用SPSS软件处理,计算出斯皮尔曼相关系数(spearman's correlation coefficient)为0.903(n=60,p<000)。该相关系数表明两位编码者独立编码的结果具有很好的可靠性(good interrater reliability)。然后二人对双方存在的分歧点一一讨论,从而得到最终的编码数据表1。

编码以课程标准中的条款数目为计量单位对内容×认知水平的矩阵的每个单元格进行赋值,得到表1,如下表所示。

表1 中国普通高中生物课程标准具体内容标准数目分布

	记忆	理解	运用	分析	评价	创造	小计
生命系统组成	3	10	2	0	0	0	15
生物化学	3	4	0	0	0	0	7
植物学	1	3	0	0	0	1	5
动物生理学	1	2	0	0	0	0	3
人体生理学	1	5	0	0	0	0	6
遗传学	3	10	0	2	0	0	15
进化	0	2	0	0	0	0	2
生殖和发育	2	4	0	0	0	0	6
生态学	3	5	1	1	0	0	10
生物技术	20	3	6	0	0	0	29
小计	37	48	9	3	0	1	98

对表1进行标准化处理得到表2,如下表所示。

表2 中国普通高中生物课程标准具体内容标准数比例

	记忆	理解	运用	分析	评价	创造	小计
生命系统组成	0.03	0.10	0.02	0.00	0.00	0.00	0.15
生物化学	0.03	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
植物学	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05
动物生理学	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
人体生理学	0.01	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06
遗传学	0.03	0.10	0.00	0.02	0.00	0.00	0.15
进化	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
生殖和发育	0.02	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06
生态学	0.03	0.05	0.01	0.01	0.00	0.00	0.10
生物技术	0.20	0.03	0.06	0.00	0.00	0.00	0.30
小计	0.38	0.49	0.09	0.03	0.00	0.01	1.00

② 对高考试卷的编码

与上述课程标准编码的方法类似,研究者对高考试卷的分析是将每一考题按其参考答案所设定的分值编码到内容×认知水平的10×6矩阵中。

参与高考试卷编码的三个人分别是生物学教育教授、博士和硕士。三位编码者独立对四份试卷进行编码所得的数据,用SPSS统计软件计算斯皮尔曼相关系数,两两之间计算出斯皮尔曼相关系数(spearman's correlation coefficient),结果见表3。

表3 三位编码者对高考试卷进行独立编码得到的数据两两之间的斯皮尔曼相关系数
(各组相关系数均满足N=60, P<0.000)

相关系数 (N=60; P<0.000)	Coder 1 Vs Coder 2	Coder 2 Vs Coder 3	Coder 1 Vs Coder 3
宁夏卷	0.955	0.915	0.960
海南卷	0.784	0.700	0.703
山东卷	0.906	0.790	0.896
广东卷	0.803	0.695	0.716

这些相关系数表明三位编码者独立对每一份被分析的试卷编码的结果之间都具有很好的可靠性。独立编码之后三人对存在的分歧点一一讨论,得到最终的编码数据见表4~11。

表4 2010年广东省高考生物试卷考分分布

	记忆	理解	运用	分析	评价	创造	小计
生命系统组成	2	8	0	0	0	0	10
生物化学	10	0	0	0	0	0	10
植物学	4	0	0	0	0	0	4
动物生理学	0	0	8	0	0	4	12
人体生理学	4	8	0	0	0	0	12
遗传学	4	14	6	0	0	0	24
进化	0	0	0	0	0	0	0
生殖和发育	0	0	0	0	0	0	0
生态学	8	8	0	0	0	0	16
生物技术	0	12	0	0	0	0	12
小计	32	50	14	0	0	4	100

表5显示了标准化之后的广东省高考试卷生物科目分数比例的二维矩阵。

表5 2010年广东省高考生物试卷考点分数比例

	记忆	理解	运用	分析	评价	创造	小计
生命系统组成	0.02	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
生物化学	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
植物学	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
动物生理学	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.04	0.12
人体生理学	0.04	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12

遗传学	0.04	0.14	0.06	0.00	0.00	0.00	0.24
进化	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
生殖和发育	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
生态学	0.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
生物技术	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12
小计	0.32	0.50	0.14	0.00	0.00	0.04	1.00

表6 2010年山东省高考生物试卷考分分布

	记忆	理解	运用	分析	评价	创造	小计
生命系统组成	4	8	0	0	0	0	12
生物化学	0	0	0	0	0	0	0
植物学	0	0	0	0	0	0	0
动物生理学	9	10	0	0	0	0	19
人体生理学	0	0	0	0	0	0	0
遗传学	0	4	16	0	0	6	26
进化	0	4	0	0	0	0	4
生殖和发育	0	0	0	0	0	0	0
生态学	0	4	0	0	0	0	4
生物技术	5	3	0	0	0	0	8
小计	18	33	16	0	0	6	73

表7显示了标准化之后的山东省高考试卷生物科目分数比例的二维矩阵。

表7 2010年山东省高考生物试卷考点分数比例

	记忆	理解	运用	分析	评价	创造	小计
生命系统组成	0.05	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
生物化学	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
植物学	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
动物生理学	0.12	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26
人体生理学	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
遗传学	0.00	0.05	0.22	0.00	0.00	0.08	0.36
进化	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
生殖和发育	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
生态学	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
生物技术	0.07	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11
小计	0.25	0.45	0.22	0.00	0.00	0.08	1.00

表8 2010年全国新课标高考生物试卷考分分布

	记忆	理解	运用	分析	评价	创造	小计
生命系统组成	18	0	0	0	0	0	18
生物化学	0	6	0	0	0	0	6
植物学	0	9	0	0	0	0	9
动物生理学	5	10	0	0	0	0	15
人体生理学	0	0	0	0	0	0	0
遗传学	0	10	9	0	0	0	19
进化	0	0	0	0	0	0	0
生殖和发育	0	0	0	0	0	0	0
生态学	1	5	2	0	0	0	8
生物技术	6	9	0	0	0	0	15
小计	30	49	11	0	0	0	90

表9显示了标准化之后的全国新课标高考试卷生物科目分数比例的二维矩阵。

表9 2010年全国新课标高考生物试卷考分分布考点分数比例

	记忆	理解	运用	分析	评价	创造	小计
生命系统组成	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20
生物化学	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
植物学	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
动物生理学	0.06	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
人体生理学	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
遗传学	0.00	0.11	0.10	0.00	0.00	0.00	0.21
进化	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
生殖和发育	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
生态学	0.01	0.06	0.02	0.00	0.00	0.00	0.09
生物技术	0.07	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
小计	0.33	0.54	0.12	0.00	0.00	0.00	1.00

表10 2010年海南省高考生物试卷考分分布

	记忆	理解	运用	分析	评价	创造	小计
生命系统组成	1	0.5	0	0	0	0	1.5
生物化学	2	10	0	2	0	0	14
植物学	6	8	0	0	0	6	20
动物生理学	2	2	0	0	0	0	4



人体生理学	0	4	0	0	0	0	4
遗传学	0	6	2	0	0	0	8
进化	5	1	6	0	0	0	12
生殖和发育	2	0	0	0	0	0	2
生态学	5	9	2	2	0	0	18
生物技术	7.5	2.5	1	5.5	0	0	16.5
小计	30.5	43	11	9.5	0	6	100

表11显示了标准化之后的海南省高考试卷生物科目分数比例的二维矩阵。

表11 2010年海南省高考生物试卷考分分布考点分数比例

	记忆	理解	运用	分析	评价	创造	小计
生命系统组成	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
生物化学	0.02	0.10	0.00	0.02	0.00	0.00	0.14
植物学	0.06	0.08	0.00	0.00	0.00	0.06	0.20
动物生理学	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
人体生理学	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
遗传学	0.00	0.06	0.02	0.00	0.00	0.00	0.08
进化	0.05	0.01	0.06	0.00	0.00	0.00	0.12
生殖和发育	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
生态学	0.05	0.09	0.02	0.02	0.00	0.00	0.18
生物技术	0.08	0.03	0.01	0.06	0.00	0.00	0.17
小计	0.31	0.43	0.11	0.10	0.00	0.06	1.00

(3) 求解具有统计显著性的P值

在计算波特一致性系数之前,需要先回答这样一个问题,当波特系数达到什么范围,我们才能说两个矩阵具有统计意义上显著的一致性。^[7]为解决这个问题,研究者采用了美国学者Gavin的思路,利用matlab软件里的unidrnd函数,将98个具体内容标准随机赋值到一个十行六列的矩阵中,将试卷总分随机赋值到另一个矩阵中,对两个矩阵标准化处理后计算出一个P值,将这样的过程重复20000次,就可以得到关于P的正态分布(见表12)。

表12 通过matlab软件的随机函数获得的关于P的正态分布的均值(Mean),标准差(SD)和95%水平的参考值

	MEAN	SD	Reference value (95%)
课程标准Vs高考试卷(100分)	0.5802	0.0426	0.6653
课程标准Vs高考试卷(73分)	0.5345	0.0438	0.6222
课程标准Vs高考试卷(90分)	0.5652	0.0426	0.6503

在这个正态分布曲线中,要达到0.05水平的统计显著性,若高考生物卷面总分为100分,需要P大于等于0.6653;若高考生物卷面总分为73分,需要P大于等于0.6222;若高考生物卷面总分为90分,需要P大于等于0.6503。

在获得了具有统计显著性的P值后,就可以使用公式来计算出波特一致性系数,并用以说明两个矩阵之间的一致性程度。

(4) 计算波特一致性系数

运用如下公式分别求得每份试卷与课程标准的波特一致性系数,此时n=60。

$$p=1-\frac{\sum_{i=1}^n |(X_i-Y_i)|}{2}$$

(5) 绘制曲面图和柱状图,进一步比较分析

由于波特系数只用了总标准差,为了便于进一步的比较分析,研究者将每个矩阵的数据信息绘制为曲面图和柱状图,从图中可以清晰看出被研究对象在内容上相对侧重于哪些主题,在认知上相对集中在哪些水平。

曲面图中,□区域内的交点表示要求掌握到该认知层次的该类内容只占所有学习(或考查)内容的4%以下(<0.04),这些内容在这些认知水平上最不重要。▣区域的交点表示要求掌握到该认知层次的该类内容占所有学习(或考查)内容的4%-8%(0.04-0.08),依次类推,越靠中心的区域表示重点程度越高,内容比例每上升4%则进入下一个区域。▤表示要求掌握到该认知层次的该类内容占所有学习(或考查)内容的8%-12%(0.08-0.12),▥表示要求掌握到该认知层次的该类内容占所有学习(或考查)内容的12%-16%(0.12-0.16),▦表示要求掌握到该认知层次的该类内容占所有学习(或考查)内容的16%-20%(0.16-0.20)。

为了分别在内容主题维度和认知层次维度上对课程标准和四份高考生物试卷进行比较,研究者还绘制了柱状图,以期呈现更为明确的信息。

二. 研究结果与数据分析

本研究拟从基本描述、内容主题、认知层次三个方面,来分析2010年生物高考试卷与高中生物课程标准之间的一致性。

1. 基本统计描述

(1) 生物学科所占分值情况

四份试卷中,广东卷、山东卷、全国新课标卷均采用理科综合考试卷,即物理、化学、生物三科试题包含在同一份试卷中,要求考生在一定的时间内一并完成。海南卷采用的是理、化、生分科考试,单独成卷,分开考试。

广东理综考试卷总分为300分,物理、化学、生物各占100分,其中生物学科分数占总分数的33.3%;山东理综考试卷总分为240分,物理占89分、化学占78分、生物占73分,其中生物学科分数占总分数的30.4%;全国新课标理综试卷总分为300分,物理占110分、化学占100分、生物占90分,其中生物学科分数占总分数的30%;海南考试卷物理、化学、生科三科分开考试,各占100分,为了便于比较,在此也折算出生物学科分数占理化生分数总和的33.3%。图1列出了上述试卷中物理、化学、生物各科所占分值的情况。这样的数据可以反映命题方案的决策人员对

课程标准的理解和对自然科学中不同学科在高中教学中价值的判定。

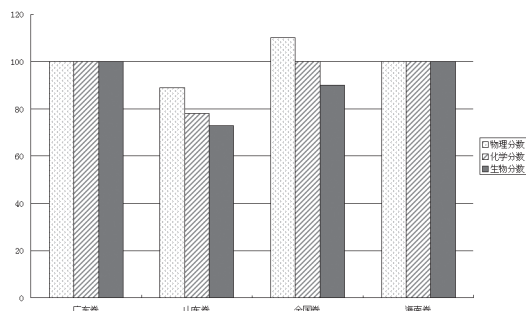


图1 高考理化生各分分值比较柱状图

(2) 生物学科中必修模块与选修模块的考查情况

四份试卷的生物学科考试内容均涉及了高中生物必修模块和选修模块的内容，其中选修模块的内容集中在选修一“生物技术实践”和选修三“现代生物科技专题”。

山东卷、全国新课标卷、海南卷将选修模块的内容作为“选做部分”，要求考生在两道题中选择一题来完成。这两道题分别来自选修模块一和选修模块三的相关内容。广东卷全卷均为“必做”，没有“选做部分”，选修模块的内容作为双项选择题的形式命题，共两道题，要求考生在每小题给出的四个选项中，选出两个符合题目要求的选项。这两道题分别来自选修模块一和选修模块三的相关内容。

广东卷生物学科必修模块的内容占88分，选修模块的内容占12分；山东卷生物学科必修模块的内容占65分，选修模块的内容占8分；全国新课标卷生物学科必修模块的内容占75分，选修模块的内容占15分；海南生物卷必修模块的内容占82分，选修模块的内容占18分。

图2显示了上述试卷中必修模块和选修模块分值分布的情况。其中，广东卷生物必修模块的分值占生物总分的88%，选修占生物总分的12%；山东卷生物必修模块的分值占生物总分的89%，选修占生物总分的11%；全国新课标卷生物必修模块的分值占生物总分的83.3%，选修占生物总分的16.7%；海南卷生物必修模块的分值占生物总分的82%，选修占生物总分的18%。

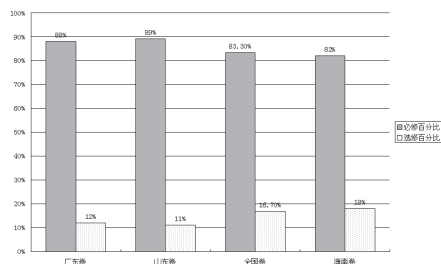


图2 生物必修与选修分值占高考生物总分百分比

2. 一致性比较

研究者计算出四份2010年高考试卷（生物科目）与生物课程标准之间的波特一致性系数，结果如表13所示。

表13 四份2010年高考试卷（生物科目）与课程标准之间的波特一致性系数

	课程标准	95%水平的P值参考
山东卷（总分73分）	0.3886	0.6222
全国新课标卷（总分90分）	0.4043	0.6503
广东卷（总分100分）	0.4469	0.6653
海南卷（总分100分）	0.4991	0.6653

把四份高考试卷与课程标准的波特一致性系数与表12中95%水平的P参考值作比较，发现其全都明显低于95%水平的P值参考值。这些数据表明，作为本研究样本的四份试卷与课程标准之间不存在统计学意义上显著的一致性。

观察这四份试卷与课程标准之间的波特一致性系数大小关系，不难发现波特系数的大小刚好与该生物试卷的总分呈现正相关，即生物部分总分越高，相应的波特系数值相对越高。海南省的高考物理、化学、生物单独成卷、分科考查，每科考试时间均为90分钟，因而海南卷题数明显多于其他三份试卷，其与课程标准的波特一致性系数也较其他三省相对高一些。

3. 曲面图分析

为了进一步比较分析，研究者把一致性比较的数据信息用曲面图直观表现出来。图3~图7分别表示生物课程标准和四份高考试卷（生物科目）的内容重点及认知要求的分布情况，从图中可以清晰看出被研究对象在内容上相对侧重于哪些主题，在认知上相对集中在哪些水平。

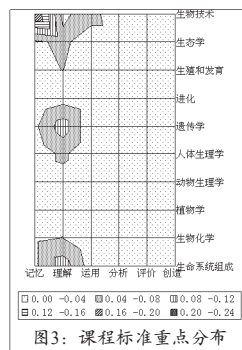


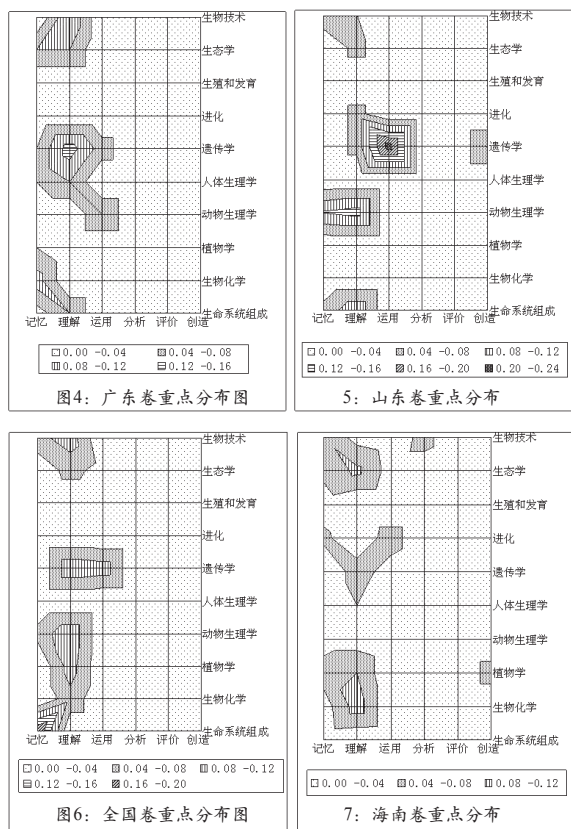
图3 课程标准重点分布

对比图3和表2可以帮助我们更好地理解课程标准重点分布的情况。图3就是根据表2的数据做出的图像。从表2中我们可以看到，在高中生物教学内容中所占比重最大的内容是生物技术，且集中在记忆水平上（0.20）。所以在图3中生物技术和记忆的交点处于（0.16-0.20）区域内。表2中，按照内容比重排到第二的单元格是“遗传×理解（0.10）”和单元格“生命系统组成×理解（0.10）”，所以在图3中遗传和理解、生命系统组成和理解的交点都落在（0.16-0.20）区域内。

基于同样的着色方案，图4是依据表3的数据作出的图像，图5是依据表4的数据作出的图像，图6是依据表5的数据作出的图像，图7是依据表6的数据作出的图像，图8是



依据表7的数据作出的图像。



4. 内容主题分布的比较

在内容主题维度上对课程标准和四份高考生物试卷进行的比较如图8所示。从图中可以看出，高中课程标准在生命系统组成、遗传学、生态学与生物技术主题上着墨较多，这几个主题在试卷中的表现分析如下：对于“生命系统组成”这一主题，广东卷、山东卷、全国新课标卷都与高中课程标准相差不大，海南卷考查相对较少；对于“遗传学”和“生态学”主题，四份试卷都表现出了一定的重视，基本与课程标准一致；“生物技术”部分由于主要是在选修模块中学习，包括选修模块1和3，内容标准条款涉及较多，因此课程标准编码值较大，这部分内容在考卷中多以“选做题”的形式出现，占据一定的分值。

除上述几个重点考查主题以外，海南卷对“生物化学”、“植物学”、“进化”的考查相对较多；而山东卷则对“动物生理学”考查的分值较多，对“人体生理学”、“生殖和发育”主题基本没有涉及；广东卷同样在“动物生理学”部分考查较多，而对“进化”和“生殖和发育”主题基本没有涉及；全国新课标卷也在“动物生理学”部分考查较多，而对“进化”、“生殖和发育”基本没有涉及。

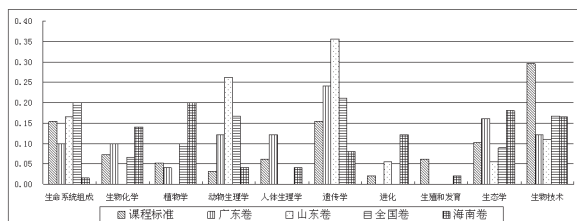


图8 课程标准和四份高考试卷内容分布的比较（纵坐标表示要求学生掌握的该主题内容所占的比重）

5. 认知水平分布的比较

在认知水平维度上对课程标准和四份试卷进行的比较如图9所示。观察图9，可以发现高中课程标准主要是以理解和记忆水平为主要认知要求，其次是运用和创造。从图中看出四份试卷都是在重点考查学生的理解水平，其次是记忆，同时还注意考查了学生的运用水平；除此以外，几份试卷还都涉及了更高的认知水平的试题。据此可以表明，这四份试卷对学生的认知能力要求总体上是高于高中课程标准的要求，这也符合高考作为“选拔性考试”的功能。

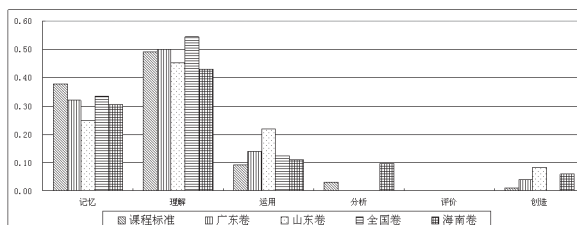


图9 课程标准和四份高考试卷在认知维度上的比较（纵坐标表示要求学生掌握到该技能水平的知识内容所占的比重）

三. 结论与讨论

一致性的研究是以量化的方式来分析课程标准与考试试卷之间的相关程度，并以此来探讨高利害性考试对课堂教学可能产生的影响以及教育决策者应该在教学和考试之间进行怎样的判断和协调。

1. 结论

本研究的结果表明：①在四份生物高考样本试卷中，有两份试卷在生物、物理和化学的分数分配上与高中教学计划和相关课程标准的学分比例不一致，这两份试卷的这种不一致会影响到使用试卷的山东、宁夏、湖南、辽宁等七个省；②四份试卷与课程标准之间不存在统计学意义上显著的一致性；③四份试卷在一些主题的内容分布上与课程标准有明显的差异；④四份试卷在认知维度的分布上与课程标准基本吻合，少数题目涉及较高认知能力的要求。

2. 讨论

本研究的重点放在试卷的层面，但这一研究的目的既

不是要说明哪个试卷是“好的”，哪个试卷是“差的”，也不是要追究谁“出了错”，而是要为今后的相关决策提供一些基于研究的证据。

(1) 关于高考试卷中生物科目的分值

依据中华人民共和国教育部2003年颁布的《普通高中课程方案》^[8]，物理、化学、生物三个学科高中阶段同为6个必修学分，每个模块教学时间均为36个课时，尽管必修模块的选取方式不尽相同，但必修课的总学分均为108学时，且各个学科选修课的政策是相同的。这意味着无论是依据学科发展，还是教学内容和教学时间，在新课程背景下的高考中，生物、物理、化学学科都应该有同样的地位和分值。高考试卷中理、化、生三个科目分数的不一致将直接导致一些学校在课时安排上出现歧视性政策、生物课程正常教学任务难以落实、教师人员编制的不稳定及奖励机制上的不平等，其后果对于我国科学教育整体发展的影响会是弊大于利。令人欣喜的是，从这四份试卷来看，广东和海南省的生物学科分值与课程文件一致，是良好的范例。

从本研究的数据中可以看出，生物科目分数比例不足在理综试卷中带来的影响还有可能降低生物试卷部分的一致性系数。因为理综试卷涉及的三门课要在150分钟考查完毕，生物分数被压低以后题目数量就会减少，能够涉及的主题寥寥可数，编码得到的数据离散，这成为导致一致性系数如此之低的主要原因之一。海南试卷是分科，题目数量相对多一些，因而它的一致性系数就相对高一些。

(2) 高考试卷中生物科目的内容及认知要求分布

高考试卷中内容分布对教师教学工作的影响不仅会表现在高三的复习课，也会影响到教师对高一或高二生物学重点的判定及由此而做的课时划分，如果高考试卷与课程标准偏离到一定程度，就会给课程标准要求的真正落实加大了难度。本研究对高考试卷内容分布情况的揭示，正是期待试卷框架的决策者和命题人员对这一情况给予必要的重视。

本研究中使用的四份高考生物试卷在认知能力的分布上要优于内容的分布，与课程标准保持较高的一致性，题目中考查理解层次的试题所占比重最大，记忆次之，试卷对于教学会产生潜在的积极影响，有助于教师将生物学教学从强调记忆转向强调理解。试卷中，还出现了考查更高的认知层次的试题，如运用、分析、创造水平的试题。在高层次认知要求上，高考试卷略高于课程标准的要求。探究类试题、“开放性”问题解决等题目的出现是对课程标准中倡导“探究”理念和课程目标的呼应，表现在试卷

分析的结果上则是高端认知题目比例的上升。这一情况对课程标准的推进，特别是对学生学习方式的改变有正面的影响，是很好的势头。高考试卷的认知要求不低于课程标准，在方向上与课程标准保持一致，这既不会阻碍课程标准的实施，又充分体现高考的任务和使命——选拔出有更高认知能力的学生，而非仅仅是记忆和背诵的“高手”。高考试卷与课程标准在认知水平上的“不一致”如果是向低端偏重，那将是“不可容忍”的；而在近期的一段时间内向高端有少许“漂移”则是令人高兴的事情，因为课程标准目前在认知的要求上本身还偏低。

(3) 本研究的启示

本研究以国际上有影响力的内容分类（SEC）和认知分类为参照标准，既可以顺利完成本研究的任务，又可以为日后的国际比较和我国课程沿革等研究提供客观的“坐标”，是开展此类研究时实用性和可操作性均强的框架。研究中使用的波特一致性系数的方法，便于以量化的方式从统计学的角度分析试卷与课标一致性的问题。当然，本研究也尚有不够完善和有待进一步研究之处。

教育是一个系统，教育的发展和进步有赖于整个体系的协调、配合及内在的一致。高中课程标准、课堂教学和高考便是教育体系中三个最引人注目的、彼此关联并相互影响的“齿轮”。由于它们隶属于不同的教育体系中的不同部分，这三个齿轮间的“一致”和协调就愈发重要，希望本研究的成果能够让我们对这三者的状况有更加直观和可信的认识。❖

参考文献：

- [1] Webb, N. L. Issues related to judging the alignment of curriculum standards and assessments. *Applied Measurement in Education*, 2007, 20(1): 7-25.
- [2] 教育部. 基础教育课程改革纲要（试行）, 2001. 教基[2001]17号. <http://www.moe.edu.cn/edoas/website18/43/info12843.htm>.
- [3] Porter, A. C. Measuring the content of instruction: Uses in research and practice. *Educational Researcher*, 2002, 31(7): 3-14.
- [4] CCSO, Surveys of Enacted Curriculum. 2004. http://www.ccsso.org/projects/Surveys_of_Enacted_Curriculum/.
- [5] Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of bloom's taxonomy of educational objectives. New York: Longman, 2001.
- [6] 中华人民共和国教育部制订. 普通高中生物课程标准. 北京: 人民教育出版社, 2003.
- [7] X.F.Liu, B.H.Zhang, L.L.Ling, Gavin Fulmer, Beaumie Kim, H.Q.Yuan. Alignment Between the Physics Content Standard and the Standardized Test: A Comparison Among the United States-New York State, Singapore, and China-Jiangsu. *Science Education*, 2008, 93(5): 777-797.
- [8] 教育部. 普通高中课程方案（实验）, 2003. 教基[2003]6号. <http://www.moe.edu.cn/edoas/website18/37/info737.htm>.

（责任编辑 郑琰）



2010年新课程实验区高考历史材料题, 如果从材料方面分析, 我们可以发现四个积极的特征: 切入点呈现微观倾向, 观察视角呈现多元倾向, 着力完善教科书的相关表述, 诗歌、漫画等形式材料增多。当然, 发现的问题也不容忽视: 命题人提供的材料缺乏充足、客观的信息, 存在着选用无效材料的现象, 有的材料组内部缺乏逻辑联系, 少数古汉语材料的阅读障碍较大。

我们希望: 应保持前面已概括出来的四种积极特征, 尽量避免上述四种问题的出现, 以推动历史材料题质量的不断提升。

历史试题中的材料问题研究

——以2010年新课程高考历史卷中的材料题为例

● 何成刚 沈为慧 李杰*

历史材料题一般由材料与问题构成, 材料就是基础, 没有高质量的材料, 就很难设计出高质量的问题。其中, 基于什么角度选取材料、选择什么样的材料、材料中应提供哪些信息、如何处理多则材料间的关系等问题, 都值得认真探讨。鉴于此, 本文以2010年高中新课程实验区高考试卷中的历史试题为例, 对材料问题进行研究。

一、值得关注的积极特征

1. 材料选取的切入点呈现微观倾向

按照高中历史课程标准, 高中历史教育应通过“阐释人类历史发展进程和规律”, 实现帮助学生认识“历史发展的基本脉络”的目的。为了达成这一目的, 以往的途径更多的是从宏观角度, 选取高度概括性的材料来设计问题, 即所谓的“大跨度、深挖掘”。这种命题思路颇与“‘自上而下’(top down)看历史”的史学理念相近, 这种史学理念指的是将帝王将相或统治集团参与的公共事件或改变历史进程的重大政治、经济、文化和科学变革作为研究的对象, 实际上, 这只是历史研究的一个角度而已。近年来, 越来越多的试题非常注重从微观角度, 选取贴近社会生活或普通民众的历史个案材料, 以此设计问题, 引导学生不能只是“自上而下”看历史, 还应该“自下而上”(bottom up)看历史, 体现了一种观察历史的新视角、分析历史的新的方法论。北京卷第37题就是其中的典型。

【例1】茶叶是中国对世界的重要贡献, 并对人类历史发展产生了重大影响。

主题一: 茶叶与中国古代经济

茶叶产于我国南方。唐朝后期, 有人记述说: “古人亦饮茶耳, 但不如今人溺之甚, 穷日尽夜, 殆成风俗, 始

自中地, 流于塞外, 往年回鹘(唐朝后期北方少数民族)入朝, 大驱名马市茶而归。”

(1) 阅读材料, 概括其中反映的有关茶的发展史实。结合所学, 指出唐朝茶业发展的经济条件。

【参考答案】史实: 唐朝中后期饮茶渐成风俗; 茶叶成为同少数民族交易的货物。条件: 唐朝时期大运河便利了南北交通; 唐朝商业贸易繁荣。

主题二: 茶叶与世界贸易

17世纪初, 荷兰的东印度公司最早从事茶叶贸易, 不久在法、英等国都出现了中国茶。18世纪末, 输入荷兰、英国和法国的中国茶, 除本国消费外, 还流通到西北欧与美洲殖民地。有的城市还形成了国际茶叶市场。

18世纪英国东印度公司逐步垄断了中英茶叶贸易。1760—1833年间, 输入英国的中国茶叶价值, 由80多万两增至560多万两白银, 茶叶占中国出口总值的比例一般在80%以上。19世纪40年代以前, 中国茶叶一直独占世界市场。1835年, 英国人首次将中国茶引种到印度, 此后印度茶园面积不断扩大。1889年, 输入英国的印度茶首次超过中国茶。

(2) 阅读材料, 结合所学, 概括中国茶叶在18世纪世界贸易中发挥的作用。分析19世纪英国茶叶贸易变化的原因。

【参考答案】作用: 茶叶成为中西贸易主要商品之一, 茶叶贸易促进了世界市场的发展; 茶叶贸易的利润为英国等国提供资本积累。原因: 印度成为英国殖民地; 19世纪印度茶叶种植业兴起, 印度茶逐渐打破中国茶在贸易中的垄断地位。

主题三: 茶叶与美国革命

1773年, 英国颁布法令, 允许东印度公司在美洲以低

*何成刚, 博士, 教育部基础教育课程教材发展中心副研究员, 全国历史教师教育专业委员会副秘书长、常务理事。沈为慧, 安徽省蚌埠市怀远三高级教师; 李杰, 历史教育硕士, 广西壮族自治区南宁三高级教师。

于走私茶叶50%的价格销售，并明令禁止英属北美殖民地人民贩卖茶叶。殖民地人民认为自由比喝便宜茶更重要。各殖民地纷纷召集会议，抵制英国的法令。1773年12月，波士顿人登上茶船，把价值15000英镑的茶叶倒入大海。

(3) 阅读材料，结合所学，分析茶叶成为北美殖民地和英国矛盾焦点的原因及影响。

【参考答案】原因：北美人民反对英国高压政策，维护殖民地人民的自由权利；反对东印度公司的垄断。影响：进一步激化了殖民地和英国的矛盾；成为美国独立战争爆发的原因之一。

主题四：茶叶与民族企业

(4) 阅读下表，结合所学，划分“张一元”企业发展的历史阶段。并任选其中一个阶段，分析这一阶段内中国的相关经济状况。（要求：材料运用充分，言之成理，符合企业自身发展规律）

时间	事件
1900年	安徽人张文卿于北京花市创办张玉元茶庄
1906年	在前门大栅栏开办第二家茶店，始称“张一元”
1925年	创建福建茶场，就地加工生产
1930-40年代	开始利用电台、电影等手段进行广告宣传
1956年	公私合营
“文革”期间	先后改称红旗茶庄、大栅栏茶店、闽春茶店
1982年	恢复张一元茶店的名称
1992年	成立北京市张一元茶叶公司
1995年	建立茶叶生产基地——闽东茶叶公司
1999年	成立北京张一元茶叶有限责任公司，实行股份制
2002年	扩建为张一元饮品有限责任公司

【参考答案】（略）

例1中的材料以茶叶作为纽带，把唐朝的经济、清朝时期的中外贸易、美国独立战争、近现代中国民族企业等四个问题联系了起来。更主要的是，命题者发现了茶叶在历史进程中的推动作用：茶叶促进了中国古代边境贸易的发展，成为民族交流的媒介；在独立战争前的北美，茶叶问题已不是一个商业问题、经济问题，而成了一个政治问题了，它涉及了自由与权力的敏感问题，结果，茶叶问题点燃了美国独立战争的导火线。茶叶与学生的日常生活联系紧密，以此作为切入点，来实现“古今贯通、中外关联”的考查要求，这是需要特别注意的倾向。

【例2】海南卷12题：

1909年出版的《一个女工的青春》记录了当时一位英国女工的陈述：“当我星期天去教堂时，我不愿人们看出我是女工，因为我为自己的地位感到羞耻。我还当学徒时，就总听说女工们轻浮、堕落。人们总是以蔑视的口吻

谈论她们。我暂时不再贫穷了。我们星期的美餐仿佛是皇家的宴会……当我涨了工资以后，每顿饭我还喝上一小杯甜葡萄酒。”这段材料表明

- A. 妇女已成为社会的主要劳动力
- B. 妇女的社会地位得到较大提高
- C. 陈述者积极改变自身社会形象
- D. 陈述者仍未能摆脱社会偏见束缚

尽管这位女工的工资涨了，生活改善了，但她仍未摆脱社会偏见的束缚。由此可见当时工人、尤其是女性工人的社会地位仍然很低。

类似的试题还有课标全国卷第46题。该题的立意是，抗日战争胜利后中国国际地位的提高，其选材的切入点是：战后远东国际法庭的座次安排以及中国法官的抗争。

2. 观察问题的视角呈现多元化倾向

历史课程改革提倡的基于史料的教学理念和历史学研究强调的史学解读多元化趋势相结合，越来越显著地影响着历史命题改革，其中最突出的迹象是提供反映不同视角的材料，考查学生能否站在不同的角度来看待历史问题。课标全国卷第47题的选材视角值得注意：

【例3】中外历史人物评说

材料一：太祖（曹操）运筹演谋，鞭挞宇内，揽申、商之法术，该韩、白之奇策，官方授财，各因其器，矫情任算，不念旧恶，终能总御皇机，克成洪业者，惟其明略最优也。抑可谓非常之人，超世之杰矣。

——（西晋）陈寿：《三国志》

材料二：当时只有蜀先主可与有为耳。曹操自是贼，既不可从，孙权又是两间底人，只有先主名分正，故（诸葛亮）只得从之。

——（南宋）朱熹：《朱子语类》

材料三：公平地说来，曹操对于当时的人民是有贡献的，不仅有而且大；对于民族的发展和文化的贡献是有贡献的，不仅有而且大。在我看来，曹操在这些方面的贡献，比起他同时代的人物来是最大的。例如诸葛亮是应该肯定的人物，但他所凭借的西蜀，在当时没有遭到多大的破坏，而他所成就的规模比起曹操来要小得多。然而诸葛亮却被后人神化，而曹操被后人魔鬼化了。这是不公平的。

——《郭沫若全集》

(1) 根据材料一、二，概括指出陈寿、朱熹对曹操的不同态度及其原因。

【参考答案】态度：陈寿：尊曹；朱熹：贬曹。

原因：陈寿：西晋尊曹魏为正统；曹操确有历史功绩。



朱熹：曹操窃国，名分不正；有违“三纲五常”。

(2) 根据材料三，概括指出郭沫若评价曹操的标准、指导思想和方法。

【参考答案】标准：对人民、民族和文化发展的历史贡献。

指导思想：历史唯物主义（唯物史观）。

方法：比较的方法；辩证分析的方法。

例3所选的材料分别出自西晋的历史学家、南宋的思想家、20世纪的历史学家，从他们对曹操的评价中可以看出，不同的立场、不同的目的、各个时代不同的主流价值观等，都有可能影响到对历史问题的评价。如果再把这种多元视角下的材料与开放性的设问结合起来，将不失为考查学生探讨问题能力的一种好途径。

3. 材料与教科书的关系，呈现补充完善的倾向

材料题所选的材料，有的是对教科书内容的解释说明，有的则是补充完善。前者有助于引导学生掌握基本的历史知识，关注教科书中的结论；后者有助于引导学生养成独立思考的学习习惯。安徽卷第37题就是后者的代表。

【例4】阅读材料，结合所学知识回答下列问题。

材料一：古代中国人所创造的科学技术具有其独特的风格和独到的体系。构成这一独特的科技体系的有农、医、天、算四大学科，以及陶瓷、丝织和建筑三大技术。这四大学科和三大技术是中华民族在科学技术上的独特建树。

——摘编自吴国盛《科学的历程》

材料二：近代科学技术是以前所未有的速度发展的，这一时期的一系列成果，是现代科学技术的基础。现代科学的发展更是将人类对自然界的认识水平提高到了一个崭新的高度。

国际金融危机发生以来，世界主要经济体纷纷采取措施，加大科技和教育投入，应对国际金融危机，布局未来发展，培养新的竞争优势。

——摘编自中国科学院《2010科学发展报告》等

材料三：科学不仅刷新了我们的世界图景，也刷新了我们的日常生活。……然而，在科学成功的背后，我们必须看到一个潜在的危险正在显露出来：人类通过大规模地开发大自然，虽然掌握了更高的能量，有了支配自然界的能力，但却动摇了人类生存的根基。

——摘自吴国盛《科学的历程》

(1) 依据材料一概括中国古代科技的突出特点，简析中国古代农业科技取得“独特建树”的主要原因。

【参考答案】实用性、继承性。统一多民族国家的巩固和发展；统治者重视农业生产；农耕经济的需要。

(2) 指出材料二中“这一时期的一系列发展”对社会经济发展的促进作用，分析世界主要经济体为何要加大科技投入？

【参考答案】人类先后进入“蒸汽时代”“电气时代”；促进了资本主义世界市场的形成和发展。科技成为引领经济、社会发展的主要动力；科技创新能力成为当代国际竞争力的关键因素；促进产业结构调整，摆脱金融危机。

(3) 怎样理解科学“动摇了人类生存的根基”？如何应对这种“潜在的危险”？

【参考答案】科技发展会带来一些负面影响，如环境、社会、伦理等问题。在人与自然和谐相处的理念下进一步提高科技水平；加强国际合作；确保经济、社会可持续发展等。

关于“科学技术”，课标的内容要求是：“以蒸汽机的发明和电气技术的应用等为例，说明科学技术进步对社会发展的作用”。材料三还看到了“科学成功”背后“潜在的危险”。也就是说，命题人不仅认为科学技术给社会发展带来了进步作用，还带来了消极影响。依据这种材料设计的问题，仅凭教科书的结论是无法做答的，必须调动所学知识，经过科学的分析和缜密的推理才能得出符合要求的答案；而且，这种对“科技进步”的全面认识，还有利于学生加深对以人为本的人文主义精神的理解。

4. 诗歌、漫画等材料引人注目

与文字材料相比，诗歌、漫画等形式的材料在高考历史材料题设计中的作用日益显著。从中国古代诗歌中选取命题材料的试题有：

【例5】（浙江卷第15题）下面是从古诗“二月卖新丝，五月巢新谷。医得眼前疮，剜却心头肉”中读出的信息，其中错误的是

- A. 农民生活艰辛
- B. 土地兼并严重
- C. 农副产品进入流通领域
- D. 小农业和小手工业紧密结合

【例6】（江苏卷第2题）诗人左思在其《咏史》中沉郁悲歌：“世胄蹑高位，英俊沉下僚。地势使之然，由来非一朝。”造成这一社会状况的制度原因是

- A. 征辟制
- B. 察举制
- C. 九品中正制
- D. 科举制

从漫画中选取命题材料的试题有：

【例7】（安徽卷第15题）图3是辛亥革命时期的漫画《葫芦尚未捺下，瓢儿又起来了》，它表明

- A. 清朝统治面临崩溃

- B. 保路风潮已被镇压
C. 武昌起义即将爆发
D. 革命派的实力强大

【例8】(课标全国卷第29题) 图

4是英国1782年的一幅漫画。此漫画反映了

- A. 英国国际地位下降
B. 英美关系亲近友好
C. 英国承认美国独立
D. 英国愿与美国和解

把中国古代的诗歌运用到历

史试题中, 不仅拓宽了试题材料的来源, 还有助于学生对文史结

合的传统的认知。与文字材料相比, 图画材料考查的多是形象思维能力——这更适合于读图时代的中学生, 也更能考查学生的观察与思维能力。另外, 图的使用还有利于提高学生对考试阅读的兴趣。

二、需要注意的几个问题

1. 材料中缺乏充足、客观的信息

选择文字材料的办法无非有两种: 一是节选原文, 二是对原文进行摘编、改写。不论采取哪种方式, 想要实现考查学生逻辑推理能力的目标, 一个前提是, 命题人必须提供充足的、且全面反映材料原意的信息。然而, 有的试题考虑到了所选材料的阅读量, 却忽视了材料的信息量, 甚至违背了材料的原意。

如天津卷第12题:

【例9】在历史进程中, 法制与社会有着密不可分的关系。阅读材料, 回答问题。

材料一: 据《唐律疏议》卷一“十恶”条一曰谋反(谓谋危社稷); 二曰谋大逆(谓谋毁宗庙、山陵及宫阙); 三曰谋叛(谓谋背国从伪)……“诸谋反及大逆者皆斩”。

——张晋藩《中国法律的传统与近代转型》

(1) 概括材料一的主要内容, 并指出中国封建时代法律的本质特征。

【参考答案】对危害统治的行为给予严惩。维护君主专制统治。

(材料二、三、四、五及问题(2)(3)(4)(5)(6)(7)略)

例9旨在使学生认识到法制与社会的关系, 其立意无疑是好的。但在材料的选取上, 存在着值得商榷之处。

第(1)问要求根据“材料一”中的“三恶”, 概括



图3



图4

出中国“封建时代”法律的本质特征。“十恶”是十种直接危害统治的严重犯罪行为, 在中国古代法律中“源远流长”, 其中唐律中“十恶”为: 谋反、谋大逆、谋叛、恶逆、不道、大不敬、不孝、不睦、不义、内乱。“十恶”涉及对个人与家庭、个人与社会、个人与政府关系的约束, 也就是说, “十恶”并不完全是“维护君主专制”的, “恶逆”、“不孝”、“不睦”、“不义”、“内乱”是为了维护礼教、维护正常社会秩序的。可以说, “十恶”既有维护君主专制的意图, 也有维护家庭秩序、社会秩序的目的。所以, 不能认定“十恶”的本质特征就是“维护君主统治”。

不能选取片面的材料来设计问题, 因为片面的材料会影响学生对问题的判断。这道题建议命题人不但要提供“十恶”的完整内容, 还应告知学生: “唐律是中国古代法的代表性法典, 是中华法系的典型性法典”, 否则, 让学生依据唐律来判断中国古代法律的本质特征, 会出现思维障碍。基于此, 我们建议, 命题人在选取材料时一定要通读全文、读懂全文。在节选时不能断章取义, 更不能按照设定好的答案“抽样取证”, 删去与预设答案不符的材料, 留下与预设答案一致的材料, 千万不能做出曲解、违背、篡改材料原意的删节。

2. 存在着选用无效材料的现象

真正的材料题, 其提问应依托材料来设计。也就是说, 材料可以为问题的解答提供相应的信息或支撑。否则, 材料就是无效的, 如浙江卷第38题:

【例10】阅读材料, 回答问题

材料一: (民国初期) 是中国民族工业的黄金时期。一直处于不发达状态的中国资本主义是在辛亥革命之后才得到蓬勃发展的。

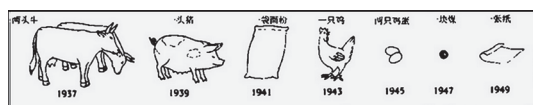
——(法) 白吉尔: 《中国资产阶级的黄金时代(1911-1937)》

材料二: 当美、英和其他工业国家失去一切秩序感和平衡感, 忙于采取各种补救办法和应急措施以应付危机时, 中国在1929年后仍然能一如既往地坚持下去。

——(美) 费正清等编: 《剑桥中华民国史》下卷

材料三:

图12 100元法币购买力图示



——(美) 伊佩霞: 《剑桥插图中国史》

(1) 结合材料一和所学知识, 概述民国初期民族工业发展的状况。



【参考答案】出现短暂的春天，发展速度、规模空前。轻工业有显著发展，重工业有一定增长。但主要分布在沿海地区，没有形成独立完整的工业体系。与外国资本、传统经济形式相比，仍居弱势地位。

(2) 结合材料二和所学知识，概括1927—1937年中国民族工业发展态势，并分析1929—1933年资本主义世界经济危机对中国民族工业的影响。

【参考答案】曲折而艰难地发展。各资本主义国家为转嫁危机，对华倾销商品，日本加剧侵华，冲击了中国民族工业发展。中国人民的反帝爱国运动，国民政府采取的一些促进经济发展的措施，使民族工业在1929年后仍能坚持下去。

(3) 1945—1949年中国民族工业发展处于怎样的境地？参考材料三并结合所学知识，从国民政府政策措施的角度，简述导致民族工业处于这一境地的原因。

【参考答案】处于困境。国民党发动内战，使社会动荡。签订《中美友好通商航海条约》，利于美国经济侵略。依靠国家权力，扩张官僚资本，实行恶性通货膨胀政策和繁重的税收政策。

材料一中能反映“民族工业发展的状况”的信息，只有“黄金时期”与“蓬勃发展”。因此回答第(1)问主要依赖于对相关知识的回忆。如果删除这段材料，几乎不影响答题。也就是说，材料一是无效的。

材料二中能反映“民族工业发展态势”的信息，只有“一如既往地坚持下去”，而答案认为这一时期民族工业的发展是“曲折而艰难”的。这个答案只能来自于“所学知识”，而不是材料，也就是说，材料与设问之间是分离的。如果按照设问要求，“结合材料二”回答说“一如既往地发展着”，显然与答案又有很大出入。更主要的是，材料二的核心意思：中国的经济几乎没有受到大危机的冲击，而第(2)问要求回答大危机对中国工业的消极影响，这显然是对材料的误读。如果真的依据材料二来解答第(2)问，与参考答案肯定是南辕北辙。

如果材料对于问题的解答是无效的，甚至是负效的，那么，这样的试题就很难称之为有效的材料题。判断有效或无效材料题的简便方法是，解答试题时材料是否必须，如果材料是可有可无的，那么这就是无效材料题。防止出现无效材料题的办法是，在设计问题时，就材料中的信息点设问，而不是简单地把材料作为引入问题的情境来使用。

3. 材料间缺乏内在的逻辑联系

绝大多数的材料题选用多则材料。同一道试题中的多

则材料之间，其联系方式有两种：外在的形式上的联系、内在的逻辑上的联系。仅依据形式上关联的材料，很难设计出立意高远的问题；只有依据逻辑上关联的材料，才可能设计出精美的问题。但是，有的试题所选的多则材料让人难以看出其内在的逻辑联系，如江苏卷第23题：

【例11】宣传海报是一种特殊的政治艺术品。下面是苏联20世纪前期的一组海报。



①面向未来



②工业化之路



③纺织工业

请回答：

(1) 图①为新经济政策时期的海报，指出图①和图②所含信息之间的联系。比较这一时期的工业政策与以后斯大林工业化政策有何不同？试从理论和实践的视角评价新经济政策。

【参考答案】新经济政策的实施为实现工业化奠定基础。

不同：改变部分企业的国有性质，实行租让制；单一的公有制经济（国家占有绝大部分生产资料），高度集中管理。

评价：发展马克思主义学说；探索社会主义建设道路；恢复经济，巩固工农联盟（稳定政治局势）。

(2) 对图像研究者来说，绘画作品并不简单地只是用于观赏，而且用来“解读”。图③为工业化时期的宣传海报，判断其所含信息是否准确，并说明理由。与其他图像史料相比，宣传海报有什么特点？

【参考答案】不准确。忽视轻工业发展，轻、重工业比例失调。

特点：宣传海报多与重要事件有关；有明显的倾向性。

图像可以证史，用图像作为材料来命题并不鲜见。但是，单纯以图像材料来命题，在高考中是很少见的。从这个角度来讲，例11有很高的研究价值。而对其研究的重点，当然就是题中的三幅图。

例11的第(1)问要求“指出图①和图②所含信息之间的联系”。图①中的列宁正在发表演讲，但依据材料（包括图片与图注）看不出其演讲的主题，根据设问才明白，

这是关于“新经济政策”的演讲。图②中的工人正在操纵机器，仪表盘与钢铁架反映了当时的苏联政府对重工业的重视。但是，我们无法判断出两图所含信息之间的联系。那么，何以得出“新经济政策的实施为实现工业化奠定基础”这一答案呢？

第(2)问指出：“图③为工业化时期的宣传海报”，也就是说，它与图②所反映的信息处于同一历史时期。那么，二者之间有什么联系呢？根据答案可知，试题认为图②在宣传重工业，图③就不可能宣传轻工业。这种非此即彼、此是彼非的简单逻辑是对两图关系的误读。其实，只要两张海报（即两个材料）是真实的，其所包含的信息都可以说是“准确”的。

通过分析可以看出，例11中三则材料的组合标准是：它们都是“苏联20世纪前期的一组海报”，这只是外在的联系。三则材料之间缺乏内在的联系，或者说，命题者没有找出三者之间的内在联系。可见，三则材料失去了统领材料的“灵魂”，因此有随意组合之嫌。为防止出现这种“形不散但神散”的材料组合，建议命题人在选取材料前确定一个较小的内容主题，然后围绕这个小的主题筛选有价值的材料。

4. 古汉语材料的阅读障碍较大

在历史学科中，阅读能力侧重于发现信息的能力、概括信息的能力、材料价值的判断能力、得出材料间异同的比较能力等。虽然字义词义是阅读的基础，但这不应作为考查的重点。因为，高考考查的是学生的学习潜力，而不是研究能力。但是，有的试题却在文字阅读上给学生带来了很大的困难，比如课标全国卷第44题：

【例12】历史上重大改革回眸

材料一：乾元元年（758），盐铁铸钱使第五琦初变盐法，就山海井灶近利之地，置盐院。游民业盐者为亭户，免杂徭。盗鬻者论以法。及琦为诸州榷盐铁使，尽榷天下盐，斗加时价百钱而出之，为钱一百一十。

——《新唐书》

材料二：刘晏改革榷盐法，调整官营与私商、盐户的关系。在产盐乡“因旧监置吏”，收亭户之盐，转卖给商人经销。其余州县不设盐官，在较远州县设置了“常平盐”，“官收厚利而人不知责”。刘晏改革是以官商分利代替官方专利，促进了盐业的发展，大大增加了盐税收入。刘晏始榷盐时，盐利年收入40万缗，其后，达600万缗，“天下之赋，盐利过半”。

——摘编自白寿彝总主编《中国通史》

(1) 根据材料一、二，指出第五琦和刘晏所推行的榷盐法的不同之处。

【参考答案】不同之处：第五琦：官营专卖，官府专利；强行加价。刘晏：官督民产商销，官商分利；设常平盐。

(2) 根据材料二，说明刘晏榷盐法的意义。

【参考答案】促进盐业发展；增加政府财政收入；利商、便民；有助于社会稳定。

试题要求中学生不借助任何工具书，在封闭的环境中、在规定的时间内完全读懂《中国通史》中的这段文字，显然有较大难度；至于《新唐书》中的这段文字，其阅读难度更大。比如，何为“盐院”？何为“亭户”？“榷”字是什么意思？“因旧监置吏”怎么理解？什么是“常平盐”？如果不能正确理解这些字词句，想从材料中提取完整的信息，无疑是非常困难的。在这种情况下，对其他能力的考查，必将是一厢情愿的。

更主要的是，这种材料型问答题考查功能的核心并不是阅读材料，而理解材料也只是其中的一部分考查目标，而且，历史科的“阅读”又不能等同于语文科的阅读。材料型问答题所考查的侧重点是“解释”而不是“材料”，只有使学生读懂材料中的文字，其考查分析能力的价值才能真正体现出来。清除语言障碍最简便的办法就是加注，对一些影响学生正常阅读的文字和词语应给出注释，必要时还应给冷僻字注上拼音。用陈述的办法呈现材料，或把陈述与节选结合起来，也不失为好的办法。

三、结语

1. 今后高考历史材料题的设计，我们希望：应保持前面已概括出来的四种积极特征，尽量避免上述四种问题的出现，以推动历史材料题质量的不断提升。

2. 对于日常历史教学，我们建议：在教学过程中不能仅仅局限于从宏观角度分析历史，还要重视从微观角度（如民众视角）分析历史，实现宏观分析与微观分析的有机结合；减少“绝对真理”、“绝对结论”的论述，多引导学生基于材料进行分析思考；要适当涉猎学术前沿，了解最新研究成果，深化对于相关重大、复杂历史问题的认识；结合学校实际条件及学生的学力水平与认知心理，尽可能拓宽学生的阅读面，提高学生的阅读兴趣和阅读能力。❖

参考文献：

[1] 何成刚等.《史料教学中的方法与策略》.北京师范大学出版社.

（责任编辑 郑琰）



高考命题改革必须与课程改革接轨，这应是高考命题改革的基本路向。高考命题要进一步体现对地理基本素养的考查，要进一步体现对三维目标的综合考查，要进一步体现社会性和发展性，要进一步与地理新课程评价方案接轨。

探寻高考命题特色，接轨课程改革

——以2010年部分省（区）高考文综试卷地理部分为例

● 李家清 户清丽*

2010年各省（区）高考文综卷地理部分命题有哪些特色？对于今后高考命题设计有何借鉴？对推进课程改革有何启示？本文围绕2010年部分省（区）（包括进入课改省（区）和未进入课改省（区））高考文综试卷的地理部分，从卷面结构、技能结构、能力结构、梯度结构等方面进行分析研究，并结合考生答卷中存在的主要问题，对推进高考命题改革与地理课程改革的接轨提出若干建议。

一、2010年部分省（区）文综试卷地理部分评析

（一）文综试卷的卷面结构

1. 文综试卷题型与内容结构的共同性

（1）题型组合合理，内容偏重自然地理

在题型结构上，各省（区）文综试卷一般都包括选择题和非选择题两部分。进入新课程的一些省（区）还增加了选做题部分，使题型组合更趋合理。

文综试卷在地理学科知识结构上，试题必做部分都涉及区域地理、自然地理、人文地理三部分，并注意有机融合，但三个部分内容所占比例不同。除个别省（区）外，大部分省（区）仍体现自然地理比例大、人文地理比例小、区域地理的比例有增加的趋势。如，文综试卷全国卷Ⅰ自然地理部分分值达60分，人文地理仅有16分，区域地理占24分。

（2）彰显学科特点，突出综合性和区域性

在内容组合上，各省（区）试卷一般都是以区域地理为背景，考查区域分析能力和对地理基础知识的迁移运用能力，体现了地理学科的综合性和区域性两大特性。如，北京卷（2010）第36题关于澳大利亚的综合题，既涉及自

然地理的地形、气候、水文、洋流等内容，也涉及人文地理中区位因素的分析，特别是将旅游地理的旅游规划设计糅合进去，不仅考查了考生区域综合分析能力，还考查了考生的区域发展思想。

（3）注重主干知识，强化核心概念考查

在题目设计上，各省（区）试卷均不追求知识点的覆盖率，而强调对地理主干知识、核心概念的考查。如，经纬网地图、等值线图的判读；日照图的判读与综合运用；气候类型的判断以及气象灾害与气候变化对人类活动的影响；水循环和水资源问题；地质构造对人类活动的影响；人类活动空间格局的区位分析；城市化问题与城市规划；人类在资源、能源开发利用中存在的问题及解决对策；全球性环境问题与可持续发展等。并且不回避以往考查过的知识点，如新课标卷（2010）又一次考查死海附近区域地理知识。

（4）注重材料选择，创设情境氛围

在命题素材选取上，各省（区）文综试卷的地理部分均十分重视“新材料、新情景”的创设与运用。有的试题情境创设新颖，如天津卷（2010）以考生熟悉的天津滨海新区为背景，与必修课程整合在一起设问，使考生感到亲切、轻松；有的则是背景材料新，如全国卷Ⅰ（2010）第3-5题以网上购物作为背景材料，给人耳目一新的感觉；有的则是答题的设问角度新，如全国卷Ⅰ（2010）36大题第（2）小题，问乙地葡萄种植园地表鹅卵石堆积的原因，试题设计新颖、鲜活，富于生活性和时代感。

2. 文综试卷题型与内容结构的差异性

不同省（区）之间文综试卷在题型与内容结构上存在一

*李家清，华中师范大学城市与环境科学学院教授，博士生导师，教育部普通高中地理课程标准（实验）编制组核心成员；户清丽，华中师范大学城市与环境科学学院博士研究生。

表1 2010年部分省(区)文综试卷地理部分题型内容结构差异比较

比较项目		内容结构差异	
卷面结构比较	题型结构	有选做题部分的课改省(区)	全国卷(新课标版)、山东卷、福建卷、江苏卷、海南卷等。选做部分大体采用三选一模式,各10分
		无选做题部分的课改省(区)	浙江卷、天津卷、广东卷、北京卷、安徽卷等
	学科内容结构	自然地理为主的省(区)	山东卷 第3-4题:逆温原理、昼夜长短变化规律;第5-6题:喀斯特地貌;第7题:河流地貌等
			全国卷II 第1-3题:气候、自然灾害等知识;第4-5题:河流知识;第9-11题:地球运动中时间计算、方位判断、日期判断等知识
			四川卷 第3-4题:天气和气候;第5-7题:河流与地形、地貌;第8-9题:气温、降水及潜水补给;第10-11题:昼夜长短及晨昏线
		人文地理为主的省(区)	广东卷 第1题:生态农业;5-6题:区域分析;10-11题:人口与城市化;40题第(4)问:可持续发展与清洁生产;41题的(2)-(5)问,工业化、城市化及城市规划等
		构成比例较均衡的省(区)	海南卷 与以往自然地理分值偏多不同,自然、人文、区域分值大致相同
材料选用的联系方式	联系学科知识	山东卷 海南卷	考核内容一般关注地理主干知识,如地形、气候等自然地理现象和人口、城市、农业等人文知识
		广东卷	全球气候变暖及其影响,沙尘暴、低碳经济、三峡大坝的影响等
	关注热点问题	全国卷II	沙尘暴、北极科考等
		江苏卷	冰岛火山喷发,海地、智利地震,上海世博会,西南旱灾,新疆洪灾和全球变暖等
		福建卷	经济全球化背景下的中国对外经济合作、上海世博会、我国南方强降雨引发的洪涝及次生地质灾害、城市内河水环境保护、闽台合作打造海西石化产业基地等
空间尺度	突出地域特色	安徽卷	以皖江城市带承接产业转移示范区的设置为背景
		福建卷	以闽台合作打造海西石化产业基地为背景
		天津卷	以天津滨海地区为背景
	其他省(区)试卷,空间背景尺度大,以全国或全球性地理问题为背景		

定差异,主要表现在三个方面:一是题型结构的不同;二是材料选用的联系方式不同;三是情境创设空间尺度不同。

(二) 文综试卷的技能结构

地理技能是高考地理命题的重要组成部分。高考对地理技能的考查一般包括地图技能、地图分析技能、地理图表技能、地理统计与计算技能等。

1. 文综试卷技能结构的共同性

(1) 考查图表分析技能

综观文综试卷,各省(区)试卷重点考查考生的图表分析技能。如浙江卷(2010)第9、10题设计了3幅地理计量图,考查地理信息技术原理的学习和运用,要求考生根据已有素材获取、处理信息,用计量模型揭示地形与河流流向、泥石流分布的相互关系,考查考生对地理图表、地图分析判读的素养。

(2) 考查图图转换技能

地图技能是地理核心能力的重要组成要素,其中尤其表现为图图转换、图文转换的技能。各省试卷均重视对本项技能的考查。如全国卷I(2010)地球运动类题目就是要求考生具备图图转换技能的典型题目,如下题:

假设从空中R点看到地表的纬线m和晨昏线n,如图所示。R点在地表的垂直投影为S,据此完成9~11题。

第9题主要考查考生读图判断分析问题的能力。材料所给定的图非常抽象,立体感不强,空间性不够,需要考生具备图图转换能力,如果考生能够将上图转换成下面比较直观形象的图,就会大大减化思维过程的复杂性,如下图:

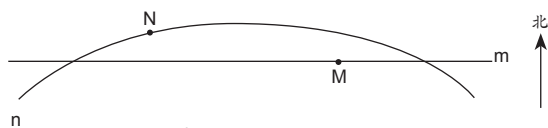


图1 2010高考全国卷I文科综合地理试题

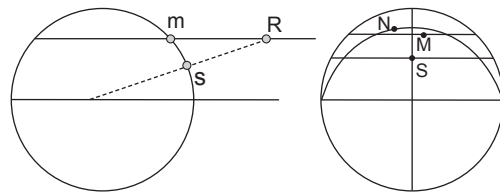


图2 2010高考全国卷I文科综合地理试题的思维变式图

2. 文综试卷技能结构的差异性

不同省(区)之间文综试卷在技能结构设计上也存在一定差异,主要表现在三个方面:一是地理技能综合程度差异;二是图文所载信息隐蔽性和干扰性程度差异;三是有无对考生动手实践能力的考查。下面列举几个在技能结构设计上有特色的典型省(区)。



表2 2010年文综试卷地理部分地理技能设计比较

考查项目	典型省(区)	典型题目	试题设计特点
地理技能的综合性	新课标卷(2010)	第1-3题	以区域地理为背景,综合考查了学生区域定位和分析技能、运用基础知识分析和解决地理问题的技能、信息筛选和提取能力、推理判断能力等
图文所载信息的隐蔽性和干扰性	新课标卷(2010)	第36题	这是一道等值线题,图中显性信息有两类等值线:多年平均雪期等值线与多年平均降雪量等值线。同时又隐含着丰富的隐性信息,如多年平均雪期等值线的分布变化体现了不同地区的冷暖差异,多年平均降雪量等值线反映出不同地区降雪量的差异变化。等值线的弯曲变化又能够反映出地形的高低变化。考生需要将诸多显性和隐性信息选择提取出来,进行推理分析,方能解决问题
动手技能	山东卷(2010)	第26题第(2)问	地图技能分为识图读图、分析地图和填绘地图三种技能。让考生“试绘出冷锋剖面示意图”,对考生动手实践能力的要求发挥了良好的导向作用

表3 2010年文综试卷地理部分能力结构设计比较

考查项目	典型省(区)	典型题目	试题设计特点
地球运动部分	全国卷I(2010)	第9-11题	图像抽象,要求学生的空间思维能力很强
	浙江卷(2010)	第11题	重点考查地球运动的原理和空间想象力
试题设计的灵活性与开放性	新课标卷(2010)	第37题第3问	赞成还是不赞成,学生要言之有理,对学生的表述能力要求高
	安徽卷(2010)	第33题	设问方式新颖,开放性强,在答案上给了考生较大思考空间和一定的选择性

(三) 文综试卷的能力结构

1. 文综试卷能力结构的共同性

(1) 考查图表运用能力

地理图表运用能力是地理学科的核心能力之一。今年各省(区)文综试卷都重视此项能力的考查,试卷中图表多样、类型齐全,呈现了丰富的地理信息,体现了鲜明的地理学科特色。如浙江卷(2010)全卷以图表为载体,共有地理图像16幅,表现形式多样,涉及区域图、统计图、等值线图、示意图等,其中涉及区域空间图6幅,地理空间性特征明显。江苏卷(2010)每题必考图表,而且图像类型丰富,如景观图、统计图、关联图、区域图、示意图、等值线图。此外,图表信息量大、强调无图考图也是今年图表运用的突出特点。

(2) 考查地理学习能力

各省(区)文综试卷注重以图表为载体,突出能力取向,加强对考生地理学习能力的考查。如新课标卷(2010)的第36题和37题,考查考生的等值线判读能力、知识迁移能力、读图描述和分析能力等;浙江卷(2010)综合考查考生对相关图像所反映的地理信息的处理与分析能力,以及运用相关地理原理对问题进行分析探讨的能力;山东卷(2010)对考生的读图分析能力、信息提取能

力、空间想象能力和逻辑推理能力要求都很高。

2. 文综试卷能力结构的差异性

各省试题设计在能力结构上的差异性主要表现为对考生地理能力要求的方式不同。有的涉及对地球运动空间过程的理解力,要求考生具备很强的地理空间思维能力;有的

涉及开放性与灵活性强的考题,要求考生能够进行发散思维,多角度地综合分析、归纳解决地理问题,对学生的论证和表述能力要求高,如表3。

(四) 文综试卷的梯度结构

高考命题力求做到选拔性与公平性的统一,既要有一定难度,又要有良好的区分度。从各省(区)文综试卷看,在试卷难度和区分度上既有共同性,又各具特点。

1. 文综试卷梯度结构的共同性

(1) 难度居中亦偏大

今年文综试卷地理部分结构稳定,知识点分布合理,注重考查主干知识和综合分析能力,体现出“能力切入,能力考查”的高中新课程高考命题要求,大部分省(区)难度居中,但从抽样看,文综试卷地理在政、史、地中难度最大,尤其是全国卷I,地理难度大。

(2) 区分度较好亦偏小

从专家学者和中学一线教师对各省(区)试卷的反馈情况来看,大部分省(区)试卷的设计都考虑到了试卷的梯度结构,体现了较好的区分度,符合高考试卷的选拔性和公平性的要求。但难度大的全国卷I,区分度偏小。

2. 文综试卷梯度结构的差异性

综合各省(区)对试卷的反馈情况,2010年各省(区)试题的难易程度和区分度之间的差异如表4。

二、2010年部分省(区)文综试卷地理部分命题设计的商榷

对比近几年高考地理试题,可以看出高考命题思路呈现稳中有变、创新发展的特点,尤其在注重考查考生科学素养与人文精神,注重考查能力和创新意识,体现时代性和实践性方面进行了许多有益探索,但从对各省(区)试卷的评析情况和学生答题情况来看,高考命题本身尚存在

表4 2010年部分省(区)文综试卷地理部分梯度结构比较

2010年部分省(区)文综试卷		高难度题	总体难度特点	区分度特点
进入新课程高考部分省(区)试卷	新课标卷	4、5	难度高于2009年,灵活性强	区分度良好
	浙江卷	1、3、11	难度适中	区分度良好
	天津卷	2、5	难度适中	区分度一般
	山东卷	3、5	难度适中	区分度较好
	广东卷	4、7	难度不大,注重对基础知识的掌握	区分度良好
	北京卷	无	覆盖知识点全,没有偏难怪题	区分度良好
	安徽卷	29、31	难度略降,注重双基考查	区分度良好
	福建卷	2、5、10	难度比去年略难一点,题目新活	区分度良好
	江苏卷	无	试题难度较去年有所增加	区分度良好
	海南卷	无	选做题难度较低	区分度一般
未进入新课程高考部分省(区)试卷	全国卷I	9-11	所有试卷中试题难度系数最大	区分度较差
	全国卷II	无	题目难度适中,绝大多数为基础题	区分度一般
	四川卷	10-11	难度适中	区分度较好
	上海卷	无	难度不大,注重对基础知识的掌握	区分度一般

一些有待商榷的地方。

商榷一：高考地理命题是否应进一步体现出基础性和选择性的统一

从大部分省(区)文综试卷内容结构来看,考点过分集中,自然与人文地理所占比例失衡,而且考查知识过分集中于高中必修上、下两册的基础内容,选修内容涉及很少。如,今年全国卷I自然地理(包括区域定位)84分,约占84%,人文仅有16分,约占16%左右,考查知识主要集中于高中必修上、下两册的内容,并出现了考查地球运动部分内容的高难试题,而选修I内容基本没有涉及。这与新课程要求高中地理教学要体现的学习身边地理、生活地理,实现基础性和选择性的统一,与培养学生科学素养和人文精神的指导思想并不相符。

商榷二：高考地理命题是否应进一步体现地理学科的“地理性”

地理学科的“地理性”,是指地理学科区别于其他学科的独有属性,包括地理学科的基础知识和基本技能、地理学科的思维过程和方法、地理学科的核心地理观点和价值理念等。高考地理命题也应体现出鲜明的“地理性”。但今年文综试卷地理部分在此方面尚有不足。如,全国卷I(2010)第36题的第(3)问中“葡萄种植园地表鹅卵石对葡萄生长的影响”一问,很多考生反映说,一看见这个题就懵了,不知道问的是什么意思,更不知从何下手,致使本题的答案成为2010年“最搞笑的答案”,现摘录几个较有代表性的答案:

(1) 鹅卵石含有有机质,促进葡萄树生长。(2) 挫

折出来的葡萄才是最好的,堆积鹅卵石是为了挫折葡萄树。(3) 防止葡萄根被流水冲走。(4) 乙地为地中海气候,地形平坦,冬季温和多雨,鹅多栖息于此;夏季炎热干燥,而夏季正是鹅产卵季节,葡萄藤叶为鹅遮蔽阳光,也可保护鹅。

(5) 鹅卵石营养丰富,有助于从粪肥中吸取资源。

虽然这些五花八门的答案反映了考生临场应变能力和知识迁移能力不强,但也反映了命题设计有悖于地理学科的“地理性”,导致考生思路空白和思维“黑障”。无怪乎一位考生在“高考贴吧”留言

道:“这是高考题吗?所谓的考地理的能力我全然没看见……”,颇能反映出考生对命题本身的价值判断。

商榷三：命题设计要在三维目标综合考查上取得突破性进展

高中地理课程的总体目标确定为:“要求学生初步掌握地理基本知识和基本原理;获得地理基本技能,发展地理思维能力,初步掌握学习和探究地理问题的基本方法和技术手段;增强爱国主义情感,树立科学的人口观、资源观、环境观和可持续发展观念。”并将这一总目标细化为“知识与技能”、“过程与方法”、“情感态度与价值观”三个维度,这三个维度在实施过程中是一个有机的整体。高考不仅应承担对全面发展人才的甄别和选拔功能,而且还应发挥对中学地理教育的引导和评价功能、促进高中地理课程改革的功能。高考命题设计应该体现对三维目标的综合考查,尤其应关注对“过程与方法”、“情感态度与价值观”两维目标的考查。而通观今年各省(区)的文综试卷地理命题设计,在这方面的设计能力还相当单薄。今后,高考命题设计应加强研究,争取在实现三维目标的综合考查上取得开拓性的进展,具有突破性的成就。

三、高考命题与课程改革接轨的若干建议

毫无疑问,具有中国特色的高考机制仍将在长时间内存在。高考命题不仅担当着为国家甄别和选拔人才的功能,而且寄托着千万考生、千万家长、千万教师的美好期盼。

高考所赋载的特殊功能对于推进课程改革具有重要作用,研究高考命题与课程改革接轨应是高考命题改革和优化



的基本路向。高考命题应积极探索与课程改革的理念接轨、目标接轨、内容接轨和方法接轨,有效提高命题质量。

1. 理念接轨: 进一步体现对地理基本素养的考查

地理基本素养是一个人由训练和实践而获得的地理知识、地理技能、地理能力、地理意识、地理情感的有机构成与综合反映。“培养现代公民必备的地理素养”是高中地理课程改革核心理念。高考地理命题设计应进一步实现与地理新课程理念的接轨,继续强化对考生地理基本素养的考查。

在思路,命题设计应是基于地理素养的设计,关注学生的创新意识和实践能力。试题要彰显“公民必备的地理”,具有地域特色,体现生活中的地理,有效考查考生关注生活、理论联系实际的能力和素养。

2. 目标接轨: 进一步体现对三维目标的综合考查

“知识与技能”、“过程与方法”、“情感态度与价值观”这三个维度在实施过程中是一个有机的整体。

对于“知识与技能”的考查要做到规范性和开放性的统一。强调地理知识与技能的规范性,坚持其答案的确定性和唯一性,但同时,在命题设计形式上应避免单一、静态、直白、老套的呈现方式,力求体现规范性、开放性和灵活性的统一。

对于“过程与方法”的考查,应立足基础,注重过程与方法的归纳与表述。充分利用地理图像语言,选取新材料,创设新情境,借助新颖性与开放性的设问,多层次、多角度地考查考生空间想象能力、获取地理信息的能力、综合分析和归纳判断能力,以及运用信息解决地理问题的能力等,特别应突出“调动和运用地理基本技能”以及“描述和阐释地理基本原理与规律”方面的试题设计。

对于“情感态度与价值观”的考查,应结合地理问题,考查考生对“核心地理观点”的表述与论证能力。地理观点是地理科学素养的重要组成部分,它为人们识别、提出、回答和解决地理问题,以及评价可能产生的后果,提供了一个参考框架。命题设计应围绕人口、资源、环境和发展问题,结合时政地理热点,在考查考生对所设计问题的解决方案及解决过程中,对考生的空间观点、因地制宜观、人地协调观、可持续发展观等核心观点进行价值判断。

3. 内容接轨: 进一步体现社会性和发展性

高中地理课程改革谋求基础性、时代性和选择性的和谐统一。地理课程标准的内容要求以地理教育目标为基点,不追求地理科学体系完整性,突出社会性和发展性。

高考地理命题设计在内容选择上应进一步体现与地理新课程内容要求接轨,所选材料应基于地理课程标准的内容架构,既要反映地理学科的发展趋势,又要能够体现当代社会进步和科技发展,关注学生的经验,强化与社会生活的联系。

突出社会性,是指高考命题的内容设计应结合当今全球问题以及我国改革开放和现代化建设中的重大地理问题,结合区域中的一些热点问题,通过“解决我们世界面对的主要问题和困难”,强化地理学科的时代性和实用性,从而体现“地理教育要为今日和未来世界培养活跃而又负责任的公民”。

重视发展性,是指高考命题设计应符合学生认知发展水平,命题难度编排顺序和梯度结构应体现循序渐进原则,从易到难,由浅入深,力避繁、难、偏、怪;发展性还体现在命题设计应符合学生未来发展的需要,命题内容不仅是地理学科的基础知识,也是学生今后在实际生活和工作中极为有用的知识。

4. 方法接轨: 进一步与地理新课程评价方案接轨

高中地理新课程的评价理念是注重学习过程评价和学习结果评价的结合。要重视反映学生发展状况的过程性评价;要实现评价目标多元化、评价手段多样化;十分强调形成性评价与终结性评价相结合、定性评价与定量评价相结合、反思性评价与鼓励性评价相结合。并在“评价建议”中指出:地理学习评价,要在知识与技能评价的基础上,关注对学生价值判断能力、批判性思考能力、社会责任感、人生规划能力形成状况的评价。

高考地理命题应该与地理新课程评价理念、评价方法接轨,命题要积极探索甄别和选拔方式的同一性和多样化;命题答案及评分标准要追求开放性和创造性,使考试不仅能考查考生地理学习各方面的发展水平,而且还能考查考生的地理科学态度、地理创造思维能力、批判性思考能力、价值判断能力和社会责任意识等。

高考命题改革涉及诸多因素,是个十分复杂的系统工程。要建设好这样的工程是非常不易的事情。高考命题改革必须与课程改革接轨,这应是高考命题改革的基本路向。命题要实现“双利”,即有利于命题改革,又有利于促进课程改革;命题要实现“多赢”,即为国家选拔有用人才,又能实现千万考生、千万家长、千万教师的美好期盼!期待高考地理命题在广纳贤言,在反思、借鉴、总结、锐意改革中创造新的辉煌!◆

(责任编辑 蔡文玲)

关于开展

“贯彻全教会精神，落实规划纲要，深化课程改革”**全国征文评选活动的通知**

第四次全教会的召开和《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》的颁布，标志着我国教育改革和发展迈向了新的征程。值此关键历史节点，梳理、总结、提炼、推广十年来广大中小学校在课程改革实践中创造出来的先进经验和有效策略，探索基础教育走向内涵发展的基本规律和有效途径，努力实现少年儿童健康、幸福、有尊严、有个性的成长与发展，不断提高广大中小学生的社会责任感、创新精神和实践能力，率先实现青少年成长方式的根本转变，推动课程改革向纵深发展，显得尤为必要。经研究，《基础教育课程》杂志社携手“中国知网”，拟面向全国组织开展“贯彻全教会精神，落实规划纲要，深化课程改革”大型征文评选活动。现将有关事项通知如下：

1. 征文对象：投身基础教育课程改革的区域教育管理工作、教研人员，广大中小学校长、教师，教育研究人员及社会人士，特别欢迎本刊读者、作者积极参与。

2. 选题范围：内容涉及课程改革十年基本经验梳理与典型案例提炼，可能影响今后十年课程改革方向的探索性实践与思想观点碰撞，可以覆盖课程发展、质量标准、教育教学、评价考试、教师发展等方方面面。具体征文选题如下：

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| (1) 课程方案、课程标准与质量标准，建立国家教育质量标准体系； | (10) 基于证据的教学改进； |
| (2) 区域教育质量的管理与保障； | (11) 创新教研活动，提倡合作、共享、专业的教研文化； |
| (3) 选课、走班与学生个性发展； | (12) 教研组，走向学习型组织； |
| (4) 国家课程实施与学校课程执行力； | (13) 成长记录袋，记录成长，促进发展； |
| (5) 校本课程开发与学校课程文化建设； | (14) 促进学生学习的教学评价； |
| (6) 综合实践活动课程，培养学生社会责任感、创新精神与实践能力； | (15) 我的学生，我的评语； |
| (7) 学生研究与以学论教； | (16) 综合素质评价，如何确保公平、公正？ |
| (8) 少教多学的探索与实践； | (17) 基于课程标准的学业质量分析与诊断； |
| (9) 促进学生自主、合作、探究学习的策略； | (18) 中考改革，如何走出瓶颈、实现突破？ |
| | (19) 课改十年，我的故事； |
| | (20) 教育随笔，书写我的教育人生。 |

3. 征文要求：

- (1) 结合以上选题，围绕推进教育内涵发展，作者自拟题目。篇幅以3000~5000字为宜。
- (2) 要针对性，用事实与数据说话，避免空谈和一般经验总结，切忌面面俱到；务求内容真实、细节生动；思想有深度、独特性和启发性。
- (3) 提倡以叙事的方式，讲述在参与新课程过程中亲历或见证的难忘、真实的教育事件及自己的认识和感悟。
- (4) 必须是未公开发表的原创作品，引文应注明出处，抄袭者后果自负。

4. 提交方式：

- (1) 征文一律采用电子形式提交。网上投稿地址：www.cfed.cnki.net，投稿邮箱：kecheng@ncct.gov.cn，在邮件主题栏中请注明“征文评选”字样。
- (2) 请在文章首页标明文章题目、总字数、作者有关信息（姓名、工作单位、职务、职称、邮编、通讯地址、联系电话、e-mail等）；一人只许投一稿，多投将不予评审。
- (3) 征文活动于2010年9月1日启动，2011年5月31日截止（投稿以网上提交日期或电子邮件发送时间为准）。

5. 相关事项：评选费每篇80元，用于专家评审、文稿打印、证书打印、证书邮寄等。评选费请汇款至：北京市西单大木仓胡同37号《基础教育课程》杂志社，邮编：100816。请在附言栏注明征文名称及电话信息。款到即开发票。

6. 奖项及奖励：本次评选活动设特等奖和一、二等奖及优秀奖。**特等奖两名，奖品为价值5000元的品牌笔记本电脑；一等奖10名，奖品为价值2000元的品牌数码相机；二等奖50名，奖品为面值500元的“中国知网”上网阅读卡；优秀奖若干名，奖品为面值100元的“中国知网”上网阅读卡。同时特设组织奖，对活动中有突出贡献的单位或个人奖励价值2000元至500元不等的奖品。对所有获奖作者将颁发证书，并在《基础教育课程》杂志刊登获奖名单；所有获奖者自动成为杂志会员，享受会员权利；邀请参加杂志社组织的学术活动、推荐参加课程中心及相关单位组织的专业活动等。获奖论文及来稿中的优秀文章，本刊将择优刊发在杂志上。**

7. 本次活动网上查询地址：www.cbec.cn 或 www.cfed.cnki.net

联系人：郑琰 联系电话：010-66153227 传真：010-66153652

《基础教育课程》杂志社



教育家办教育

从阅读《基础教育课程》开始



《基础教育课程》伴随着国家新一轮基础教育课程改革一路走来。从2001年改革初期的《基础教育课程改革实验通讯》到2004年由李岚清同志亲笔题写的《基础教育课程》杂志的正式出版，这本杂志与广大实验区教师一同经历了改革的风风雨雨。

几年来，杂志本着深度解读国家课程改革方针政策、广泛传播来自课程改革一线具有普遍意义的先进经验、引领基础教育课程改革向纵深发展的责任与使命，与广大读者、作者一道共同打造了“课程发展”、“教研教学”、“考试评价”、“视野博览”等多个品牌栏目，深度策划的“课程改革十年”“中考高考改革”“今天，你走班了吗”“网络学习、网络教研”“以学论教、少教多学”“研究学生、读懂学生”“为了改进学习的评价”等专刊专题，在全国范围内赢得广泛好评，不少内容被广大基层教育行政部门和学校指定为校长教师必读材料。

杂志成功主办或参与主办了多次分别以“初中”“高中”“农村”“高中数学”为对象的“基础教育课程改革或课堂教学改革经验交流研究会”，取得了良好的社会效益，得到所有与会者的一致好评；我们还与部分地方教育行政部门和学校一起共同发起成立了“全国农村县域课程改革联盟”和“全国初中学校课程改革联盟”。我们的朋友遍天下！

我们坚信：共同见证改革历程，彼此分享经验成果，不断澄清改革目标，心中的教育理想一定能够实现！

我们期待：各位朋友充分发挥各自的影响力和决策力，广泛宣传、组织订阅，使《基础教育课程》根植于每一个重要的教育现场。

同时，为答谢广大读者对本刊的关注与支持，凡在2010年10月底前汇款（以邮戳日期为准）订阅本刊的，享受8折优惠；11月底前汇款的，享受8.5折优惠；12月底前汇款的，享受9折优惠。凡订阅杂志，将自动成为杂志会员，我们将陆续为会员提供会议、研讨等信息。大宗客户可根据征订数量享受特别优惠；数量巨大的，可以与我们进一步协商。



《基础教育课程》杂志社

◎《基础教育课程》读者订阅回执单◎

姓名：_____ 固定电话：_____ 移动电话：_____

邮政地址及邮编：_____

我欲订阅2011年全套《基础教育课程》_____套，汇款金额_____元

是否开具发票：是 ☐ 否 ☐ 发票抬头：_____

零售价：人民币12.00元，全年144.00元（含邮资）。每月1日出刊。邮发代号：80-447

汇款地址：北京市西单大木仓胡同37号《基础教育课程》杂志社 邮政编码：100816

联系人：吴枫 联系电话：010-66153830 010-66153971 010-66153227

传真：010-66153562 网址：www.cbec.cn

请将此单连同汇款凭证一并邮寄或传真至杂志社，款到后即开发票，同时寄奉杂志。