

Analysis of problem-solving strategies for data and historical materials questions in the college entrance examination

Wei He

The Affiliated High School of SCNU, Guangzhou, Guangdong, 510635, China

Abstract

In the era of “big data”, “speaking with data” has increasingly become a consensus. Data and historical materials play an irreplaceable role in enhancing the scientific, accurate, and exclusive interpretation of history. I have been absent from the college entrance examination every year in the past five years. The use of data and historical materials by history teachers for teaching and preparation is a necessity of the times and a new trend in the examination of core competencies in history. This article focuses on two major issues: the presentation of test questions and preparation strategies for historical materials, analyzing the trend of proposition and problem-solving methods, in an attempt to provide assistance for achieving evaluation goals with historical disciplinary characteristics.

Keywords

data and historical materials; Problem-solving strategy; core competencies

高考中数据史料题型解题策略分析

何伟

华南师范大学附属中学, 中国·广东广州 510635

摘要

在“大数据”时代,“用数据说话”日益成为共识。数据史料在提升历史解释的科学性、精准性、排他性上有着不可替代的作用。在近五年高考试题中年年不缺席。历史教师运用数据史料开展教学和备考是时代所需,是历史学科核心素养考查的新趋向。本文围绕数据史料的试题呈现和备考策略两大问题,分析了命题趋势和解题方法,试图为有历史学科特色的评价目标达成提供帮助。

关键词

数据史料; 解题策略; 核心素养

1 数据史料与命题

1.1 数据史料的功能

记录与表征知识是一种有效教学策略,对学生获取、组织和记住知识至关重要。数据是有效记录和表征知识的重要手段。数据史料指的是以数据形式记录和表征史实的历史资料。

马扎诺教学理论中提到:“运用具体的认知技能来完成学习任务,这是学习过程中的实际操作部分,包括提取、理解、分析、应用等认知活动,这种心智过程能确保学习的

高效性和有效性。”如何帮助学生理解和分析史料?用何种认知技能来达成学习任务呢?2025年新修订的高中历史课标中强调“创设新情境(学习/生活/社会/学术情境)”“创新试题形式(探究性、开放性)”。新课改后,历史课更强调认知方法的掌握。数据史料做为量化历史研究范式,是一种有别于传统史料类型的新情景,相关命题属于典型的探究型试题。

历史数据对于学生客观地理解历史事物并且揭示其表象背后的深层因果关系提供了更为严谨和科学的史料,学生通过数据史料解读历史、解释历史能更加精确。数据史料在经济史、人口史,乃至在教育史、政治史中都有着不可替代的关键作用。由数据史料提炼出的历史解释是对历史思维与表达能力培养的基本要求。

紧扣课标,挖掘有价值的历史数据,从而推开数据证史的窗户。历史课标的要求,高考的压力以及中学生的认知水平,决定了我们给学生讲述历史时运用的数据是需要经过加工、选择的数据。本文以高考数据史料类题型例,分析数

【基金项目】广东省教育科研“十三五”规划课题《运用数据史料培养中学生历史解释素养的研究》研究成果(项目编号:2020YQJK608)。

【作者简介】何伟(1981-),男,中国广西桂林人,本科,高级教师,从事项目式学习,信息技术的教育应用研究。

据史料的呈现方式和解题思路。

1.2 数据史料在高考试题中的命题趋势

无论是全国卷，还是各省市高考卷，数据史料都是每年必考，广东卷所占的比例颇多。考点都聚焦经济史相关数据（占比超65%），覆盖古代赋役、近代民族经济、近现代工业发展等，兼顾革命史、社会史中的量化素材，较少涉及政治制度纯理论类数据。在呈现方式上，表格型为主流

（年均5道左右），文字表述类试题稳步增加（从3道增至4-5道），可视化读图型从2023年起持续升温，折线/柱状图聚焦“趋势类数据”（如产值、占比变化）。命题思路从单一的从数据提取信息，向若干数据变量的关联分析转变，核心是考查数据特征到史实背景，再到结论推导的逻辑链，如通过阶层负担数据印证统一战线，通过产值变化反映政策效果。

2021-2025 年高考历史数据史料试题命题趋势分析表（不含广东卷）

年份	核心考点分布	呈现方式	命题特征	趋势指向
2021年	1. 中国近现代经济；2. 中国古代经济布局	1. 表格型（6道）；2. 文字表述（3道） 3. 饼状图、折线型各2道	以全国卷为主，侧重“数据对比→区域/阶层差异”，聚焦经济发展与政策影响	“经济类数据为核心”的命题基调，表格型为主要载体
2022年	1. 中国古代赋役制度；2. 世界近现代经济危机	1. 表格型（4道）；2. 文字表述（3道） 3. 柱状图（2道）	新增“数据趋势→制度危机关联”	呈现方式向“表格+图表”组合发展
2023年	1. 中国近代民族经济；2. 区域经济差异	1. 文字表述（5道）； 2. 表格型（5道） 3. 柱状图（3道）	地方卷（湖北、山东等）首次出现“地图数据+统计图表”，侧重“数据关联→社会问题”	文字表述类试题很丰富，可视化读图型开始重视，考点向“经济+社会治理”延伸
2024年	1. 中国革命时期经济政策；2. 列强侵华与经济渗透	1. 表格型（6道）；2. 文字表述（4道） 3. 柱状图（4道）	数据史料与革命史深度融合，强调“数据→道路合理性”论证	革命史与经济数据融合，表格型仍为核心，折线图聚焦中外关系数据
2025年	1. 中国古代社会分化；2. 近现代工业发展	1. 表格型（4道）；2. 可视化读图型（2道）；	地方卷（河南、山东等）侧重“数据→社会演进”	可视化读图型占比提升，考点拓展至考古与社会史，呈现方式更注重“直观化解读”

2021-2025 年高考历史数据史料试题命题趋势分析表（广东卷）

年份	选择	材料	呈现方式	命题特征	趋势指向
2021年	4	0	文字表述3 表格1	1. 考点集中在中国近现代经济史；2. 文字表述类试题占比高	1. 延续全国卷“经济数据为核心”的命题基调； 2. 开始侧重“数据中隐含逻辑”的考查，而非直接提取
2022年	3	1	文字表述2 表格2	1. 材料题涉及明代白银货币化，以财政统计数据为核心；2. 表格型聚焦古代财政收入变化；3. 文字表述类关联经济政策影响	1. 考点向“古代经济制度”延伸；2. 材料题强化“多数据来源互证”的考查逻辑
2023年	3	1	文字表述1 表格2	1. 表格型涉及政治史阶层占比、跨国GDP对比； 3. 材料题围绕贸易保护政策的经济影响	1. 呈现方式向“表格+折线图”多元化发展； 2. 中外关联增强
2024年	3	1	文字表述2 表格2	1. 表格型集中于工业产值比重；2. 文字表述类关联殖民经济依附性；3. 材料题聚焦欧洲贸易组织兴衰的量化分析	强化“数据→政策/制度影响”的逻辑链；
2025年	3	1	文字表述2 折线型2	1. 折线图型聚焦英德工业占比变化，关联第二次工业革命；2. 文字表述类涉及通货膨胀、工业化资金数据；	1. 可视化读图型（折线图）占比提升；2. 考点向“技术革新与经济数据关联”深化

对比全国新课标卷和广东卷，在数据史料的应用场景上，可以看到全国卷考点更侧重“中外兼顾、古今关联”，广东卷则“聚焦本土、近现代为主”。在呈现方式上，全国卷更加“多元可视化”，广东卷以“表格+文字为主”；命题逻辑上，全国卷侧重“宏大历史背景下，阶段特征的因果推导”，广东卷则侧重“地域关联”。

2 数据史料题型的解题策略

命题者选用数据史料，旨在考查学生三个方面的思维

和能力：第一，提取有效信息；从数据中识别关键变化、趋势、对比。第二，建立历史关联，将数据置于特定的时空背景下，联系相关政治、经济、社会、文化背景进行分析。第三，进行历史解释：分析数据变化的原因、影响，揭示其反映的深层历史问题或发展规律。

以下结合具体高考试题做分类解读。

2.1 表格类

按照时空形态，时间序列数据通常都可以用表格来呈

现,这也是高考中呈现频次最多的一种形式。如题例1所示,这是对文字型呈现的分类整理,呈现情态更加干净利落、易读有序,便于学生大脑中知识精加工,形成有意义的理解和记忆。表格类数据主要考查趋势比较、因果分析思维。

【题例1】(2024·安徽高考·5)表1明代东南地区四县役银分摊表

据表1可知,役银分摊的做法()

- A. 增加了人丁税额 B. 有利于人口的增长 C. 制约

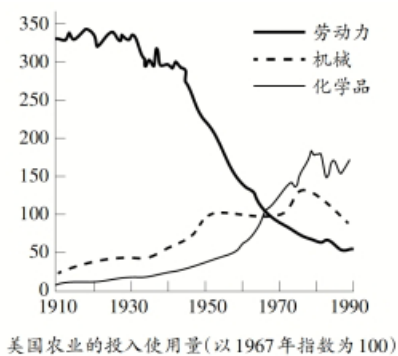
年份	地区	赋役总额(两)	役银分摊前		役银分摊后	
			丁银(两)	田赋(两)	丁银(两)	田赋(两)
1572	福建漳平	9932	6747	3185	2189	7743
1582	浙江开化	22456	12648	9808	3457	18999
1585	广东顺德	34580	16628	17952	5304	29276
1621	南直隶歙县	48609	23669	24940	7657	40952

总结为“四看”:一看表头(时空、主题)。二看整体。浏览数据的全貌,了解大致主题和范围。三看变化。抓以下核心节点:横向比:同一时间,不同项目、地区、群体之间的差异。纵向比:同一项目,在不同时间段(年代、时期)的增减、波动、转折。四看极值:关注最高点、最低点、转折点或突然变化的节点。这些往往是答题的“题眼”。五看备注:数据表的注解、单位、来源(如“据《中国统计年鉴》”)常蕴含关键信息或提示背景。最后将行列对比结论转化为历史陈述。

2.2 折线图

折线图对于变量发展趋势,往往是开门见山、效果奇佳,重点考查变化轨迹、转折点,在命题中被广泛采用。

【题例2】(2023·湖南高考·16)对下图的合理解释是()



- A. 机械投入减少反映农业集约化程度降低 B. 农业技术变迁呈现出节约劳动力的倾向
C. 化学品广泛使用导致生态环境遭到破坏 D. 劳动力的减少意味着农业逐步走向衰落

【解题策略】此类题型会涉及到两个或两个以上的变量关系,首先要认准图例,明确数据变量,将进一步将直观的折线图中变量的变化趋势做对比,是正比关系(正相关)

了商业发展 D. 强化人身依附关系

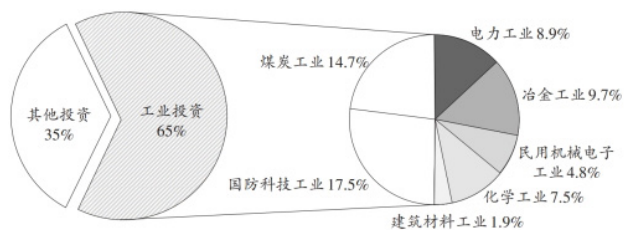
【解题策略】对于表格型数据史料,首先要聚焦数表名称,确定知识范围。再认真阅读数据表头,特别注意时间和空间,用所学知识解读变化。最后,要尤其关注相关联变量的变化趋势,做横纵对比。如题例2,需要聚焦役银分摊前后的数据对比,发现四个地区分摊后丁银明显减少,有助于减轻负担和人口增长,命题人选择了四个数据切片做为统计样本,最终得出正确答案为B选项。

还是差异明显的反比关系(负相关),如果是三个以上的变量,要观察其波峰波谷的周期规律。是否有共同的集中趋势或离散趋势等。注意区分长期趋势与短期波动。然后结合所学知识进行解读和判断。

总结为“三看”:一看线条走向。上升、下降、波动、平稳。二看变化斜率:急剧增长/下降、缓慢变化。三看关键拐点:趋势发生转折的特定时间。多见于考查经济发展历程(如GDP、进出口总额增长)。人口、城市化等社会变迁趋势。国际关系演变等。

2.3 饼状图

【题例3】(2024·贵州卷·9)如图是1964—1976年间贵州省累计完成的基本建设投资占比情况。据此可知,该时期贵州()



- A. 农业现代化进程加快 B. 贯彻八字方针成效突出
C. 轻重工业的协调发展 D. 落实国家战略布局调整

【解题策略】此类题型要观察扇形大小。直观比较各组成部分的比重。识别占主导地位的部分。若有多个饼图,对比不同时期结构性的改变。通过面积对比即可获知不同变量之间的关系,再结合题干中的时间精准定位历史背景,即可获知答案为D。

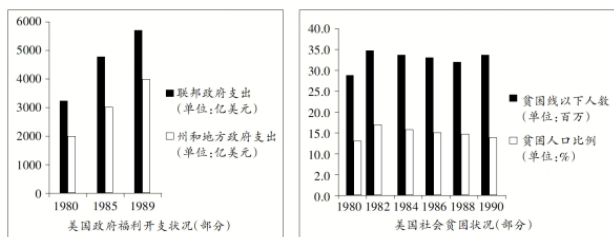
总结为“四步”:第一步:读全信息。第二步:描述现象——重点关注:“A变量占绝对主导”,“B与C比重相当”。第三步:关联史实——思考形成此特定结构的经

济制度、社会形态、产业政策或思想观念。第四步：判断选项——警惕将“结构主体”偷换为“全面覆盖”，或忽略次要部分的意义。通常用于社会经济结构（如封建社会的地理形态构成、近代中国的经济成分）、思想文化构成（如某一时期思潮派别的影响力分布）和国际格局。

2.4 柱状型

如需在某一变量的时间序列上取多个截面，在这些截面上同时选取同一变量在不同时间段所构成样本数据，或者同一变量在不同空间地域的样本数据，适宜采用柱状图。题例4中还涉及到两种变量不同时间段的对比。

【题例4】（2023.6·浙江高考）阅读下图，据此可知，这一时期的美国（ ）



- A. 社会贫富差距不断扩大
- B. 资本主义生产资料所有制受到触动
- C. 政府建立起自下而上的机制解决社会贫困问题
- D. 社会福利开支增加的同时贫困状况并没有缓解

【解题策略】柱状图首先要读全信息（标题、坐标轴、图例、单位）。第二步再关注变量对比变化趋势。第三步需关联史实。思考导致规模差异或结构变化的历史背景和阶段特征。最后对比选项，套入题干得出最全面最准确的选项。

总结为“三看”：一看柱体高低：比较不同类别/时间的数值大小。二看变化幅度：关注相邻柱体的升降落差。三看结构组成：若有堆积柱状图，关注各部分占比变化。

2.5 数据可视化地图型

此类题型往往使用了数据可视化软件，将冰冷而严谨的数据转化为大脑喜欢的形象设计，将可视化数据嵌入地图，形象贴切地表达历史现象。重点考查空间分布、区域差异。

【体例5】（2024·全国高考甲卷·42）阅读材料，完成下列要求。（12分）

材料

结合所学世界近现代史知识，从图3、图4中概括出一种变化趋势，并予以简要阐释。（要求：概括的趋势合理，观点正确，史论结合，史实准确，逻辑清晰。）

【解题策略】双图对比，抓住“变”与“联”。本题的题眼在于对比图7与图8，找出从前者到后者的历史发展趋势。

总结为“四步”：第一步，并置观察，提炼核心“对比结论”。寻找最显著、最根本的差异。识别高/低值区分

布规律。第二步，结合历史分期，将“图例特征”转化为“历史阶段特征”。还可从地理、政策、经济传统等角度解释差异成因。第三步，组织作答的“三段式”结构。概括趋势（观点）：用一句话概括变化趋势。分阶段阐释（史论结合）。总结升华：点明这一变化趋势所反映的本质历史进程。

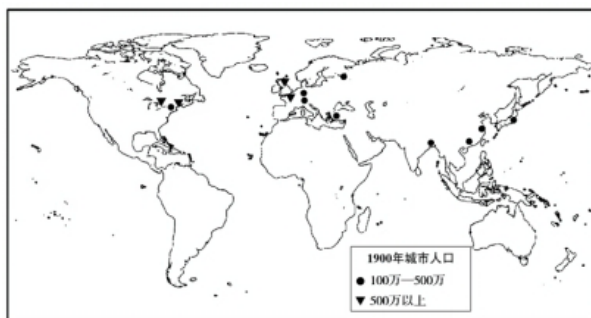


图3

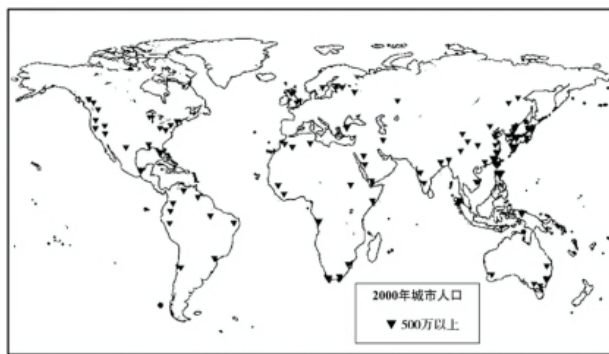


图4

——摘编自（美）帕特里克·曼宁《世界历史上的移民》等

3 教学与备考启示

综上所述，无论是哪一种数据史料题型，都需要在解读数据变量之后，关联史实，明确数据背后的历史原因，从而抓住本质，手握解题钥匙。教师在日常课堂教学中恰当地呈现数据史料，引导学生解读数据史料，进而对历史事物产生深度认知是很有必要的。在大数据时代，用好数据史料，引导学生科学分析数据史料，既对学生理解历史知识、形成正确的历史解释至关重要，也是当今科技教育在历史教学中的集中体现。

参考文献

- [1] 施密特，马扎诺：《记录与表征知识：准确组织与总结内容的方法》，大象出版社
- [2] 李伯重：大数据与中国历史研究，《量化历史研究》第一辑。浙江大学出版社
- [3] 于少华：运用数据史料培养学生史料实证素养，《中学历史教学参考》【J】2018（11），46-48