

# 命题专家谈 2019 年等级考出题思路

2019 年 5 月 4 日至 5 日，上海市普通高中学业水平等级性考试顺利举行。上海市教育考试院组织各学科命题组专家就试卷命制过程中贯彻的出题思路进行了总结。

## 思想政治：紧扣时代脉搏 坚持立德树人

2019 年上海市普通高中学业水平等级性考试思想政治学科试卷在深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想的基础上，全面贯彻党的教育方针，立足上海，面向全国，牢牢把握住“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一根本问题。全卷坚持立德树人，落实习近平总书记在學校思想政治理论课教师座谈会上的讲话精神，在体现高中思想政治学科的思想性、理论性、亲和力和针对性的同时，做到政治性和学理性相统一，价值性和知识性相统一，理论性和实践性相统一，统一性和多样性相统一，主导性和主体性相统一，以及显性教育和隐性教育相统一，全面考查并提升学生的核心素养。

### 一、抓住时代特征，反映社会热点

全卷紧紧围绕一年以来的国际国内重大时政热点，彰显新时代我国在政治、经济、科技、文化、社会、生态等领域所取得的重大成就，引导学生积极关心国家民族命运。如选择题结合新中国成立 70 周年华诞，以充满画面感的《我和我的祖国》合唱场景为背景，一开篇就向考生传递出浓浓的家国情怀；又如以西藏拉萨 5G 基站建立为切入点，从一个侧面反映西藏民主改革 60 年来的巨大发展成就，让远在千里之外的上海考生也能获得直观形象的感受。除了关注已经发生的重大事件和取得的重大成果，该卷同样注重从思想理论层面展现中国特色社会主义发展的历史逻辑。如引用习近平总书记在纪念马克思诞辰 200 周年大会上的重要讲话原文，将哲学常识中的相关知识与中国发展道路紧密结合在一起，增强学生对中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。

### 二、立足上海特色，培养全局意识

在长三角一体化上升为国家战略之际，上海的地位、作用和功能越来越成为国家和区域关注的重点。在此基础上，全卷很好地展现了上海一年以来的重大作

为，从上海承办的国家重要任务、区域发展的重要合作事项、自身开展的重要民生建设等角度入手，不仅体现出试题内容的地方特色，而且达到了着眼区域发展整体性目标，胸怀国家总体战略布局的高要求。如以上海近来开展的“大调研”活动为内容，将上海市委市政府从实践出发关注民众“急难愁盼”的治理理念传递给学生；聚焦在上海举办的第一届中国国际进口博览会，将互利共赢的国家战略与上海作为承办方提供的一流服务结合在一起，使学生对资源配置优化有了整体、全面的理解，同时对进博会的意义也有了更深刻的认识。

### **三、重视情境创设，引导知行合一**

习近平总书记在学校思想政治理论课教师座谈会上的重要讲话中指出：“青少年阶段是人生的‘拔节孕穗期’，最需要精心引导和栽培……用科学理论培养人，重视思政课的实践性，把思政小课堂同社会大课堂结合起来，教育引导学生立鸿鹄志，做奋斗者。”试卷立足高中生学习生活的实际情况，积极创设具体情境，在生动活泼的场景中展现事实并提出问题，把理论和实践紧密结合起来，把思维和能力紧密结合起来，引导学生在问题情境中融会贯通课本知识，做到知行合一。试卷选取的国家统计局两次“时间利用”调查结果，在展示社会发展、人民生活水平提高等成就的同时，进一步将思考聚焦到大学生涯的规划，启迪学生制定规划和执行规划的哲学思想方法，使思维能力与情感态度价值观统整。

### **四、立足核心素养，考查思维能力**

全卷紧密围绕思想政治学科核心素养，渗透“政治认同、法治意识、科学精神、社会参与”的相关要求。从对党的领导、人大职权、政协特点的理解到参与模拟政协活动的规则意识，从社会主义核心价值观在社会生活中的体现到黑洞探测在科学方法上的思路，该卷从整体设计到框架搭建再到细节优化，将学科核心素养的具体要求渗透落实到每一份材料中去，尽力使学生在阅读、思考并完成整张试卷的同时，切实感受到国家社会的巨大进步，明确自身未来发展的道路和方向，将自身成长与国家民族命运紧密联系在一起。

全卷符合高中学业水平等级性考试的命题要求，材料来源广泛，设问指向清晰，难度设置合理，做到了政治性与学理性的统一，不仅全面考查了学生学科核心素养，更彰显了思想政治课立德树人的积极作用，是一份立意高远、结构完整、科学严谨的试卷。

## 历史：立足史学本质 凸显育人宗旨

2019年上海市普通高中学业水平等级性考试历史试卷命题的指导思想是以唯物史观为统领，回应时代主题，关注社会现实，聚焦核心素养，引领课堂教学，在延续去年整体风格的基础上，力图“稳中求变”、“融贯创新”、“巧形寓意”。命题立足于学科基本知识和技能的考查，以新立意、新材料、新样式，提升其发现与解决问题之能力，树立其服务国家与社会之观念；引领教师在教学实践中掌握难易有度、干枝有别之要领，体悟立德树人、学科育人之宗旨。

### 一、回应时代主题，激发家国情怀

博古通今，鉴往知来，从来就是历史学习的价值追求。本次命题回应时代主题，关注社会热点，从历史中汲取智慧，培养积极正向的情感态度和价值观，如时代使命、家国情怀、公民意识，彰显历史学习的现实意义。例如综合分析题“家国记忆”将远古至今上海的发展与中国的发展置于同向的历史脉络中，特别选取了五四运动、上海解放、新中国成立、改革开放、浦东开发等热点纪念事件，在引导学生建立家国大事件因果前后联系的同时，有助于学生感悟家与国是休戚相关的命运共同体。又如，综合分析题“城市化进程中的环境问题”以工业时代的城市环境问题为切入点，从西方国家的城市化进程中探寻城市环境治理之方，回应了目前社会对城市垃圾妥善处理、建设城市宜居环境的迫切诉求。再如，综合分析题“时代与教育”基于“社会变迁和教育改革”的辩证关系，呈现了从传统教育到近现代教育的变迁转型，建构了“教育因时而变”的观念；学生在历史比较分析的基础上，不难发现传统教育对打破阶层固化、追求社会平等的意义，也能认识到近现代教育倡导学以致用、公民培养、人格健全、德智体美劳全面发展的趋势，还能感受到人才培养服务于时代、服务于国家、服务于社会是教育改革的恒久主题。

### 二、聚焦核心素养，重视思想方法

历史学科教育关键在于教-学-评的一体化设计以及连贯体现。就本次历史学科考试命题而言，始终把“观察学生在核心素养上的表现”、“评价学生史学思想方法的掌握”置于重要的命题出发点。

例如，选择题从科学社会主义的诞生、欧洲一体化由浅入深的进程等角度折射人类历史发展的总趋势，反映了唯物史观；从学科术语角度考查时间观念的表

达；从研究性学习角度考查空间观念的掌握；从“研究对象影响历史材料的有效性”的角度考查史料实证意识；从历史成因解释当今世界的语言现象；从儒学的修身方式、党史上的关键抉择、改革开放初期的外交成就等角度引导学生形成正确的价值观。

又如，综合分析题“家国记忆”重在考查学生的“时空观念”素养，知道特定事实与特定时空的互为联系，同时将“家国情怀”和“时空观念”的双素养要求融于一轴。综合分析题“城市化进程中的环境问题”重在考查学生的“史料实证”素养，通过图像、文本、数据等史料的综合运用，形成了证史、补史、释史的连环设计，体现了集证辨据的思想方法。综合分析题“时代与教育”重在考查学生的“历史解释”和“唯物史观”素养，引导学生结合材料和所学，运用比较、归纳、移情等方法分析传统教育的成因利弊、提炼近现代教育的发展路径，选择、组织和运用材料和信息，建构自己对“社会和教育”关系的理性解释，以辩证的眼光认识时代流转下的传统教育和近现代教育，该题还暗合了“社会存在决定社会意识”等唯物史观。

### 三、引领课堂教学，立足减负增能

考试命题是课堂教学的风向标。命题的立意精巧、难度适中、内容全面、选材活泼、形态多样可以对课堂教学产生“善意的传导”，进而转化形成教师减负增能的课堂效益观。

从命题立意来说，本卷命题兼顾了学科知识、技能和价值观，特别是以“大跨度”为命题理念，考查历史时代重要特征、重大事件、重要概念、重要人物等大知识点，引导学生用“大历史”视野从宏观上把握历史的“大脉动”，避开细枝末节，减轻考生记忆负担。

从难度把控来说，严格对标学业等级考试的难度系数，减少文字阅读量、提升思维含金量，如题干的简明扼要、选项的文字凝练、材料的削枝留干、设问的直奔主题，都是这一命题思想的典型反映。

从内容覆盖来说，呈现出考点广、跨度大的特征。着重于对学科基础知识和基本技能的考查，涉及政治、经济、文化、外交、民族关系等诸方面，注意古今中外历史内容的均衡覆盖，综合分析题的贯通古今尤显亮色。

从试题情境来说，贴近社会、贴近生活、贴近学生。选材形式多样，图像和

文字材料相得益彰，漫画、小说、名言、标语、数据、表格、思维图、时间轴、地图等互为配合，建构起了直观、亲切、合理的历史场景。试题设计立意高、形态活，重视考查学生综合运用所学知识分析和解决问题的能力，培养学生创新精神和实践能力。

综上所述，新时代、新形势、新课标呼唤新的教育理念。在此背景之下，本次命题力求将时代诉求、核心素养、课堂教学、考试评价相融合，引导中学历史教学摆脱传统应试的旧路，从更多“育分”转向更多“育人”，在时空建构、图文集证、家国联系、古今贯通过程中，充分发挥历史学科知真、求通、立德的育人价值。

## 地理：运用情境案例热点 聚焦学科素养考查

2019年上海市普通高中学业水平等级性考试地理试卷在高考综合改革背景下，依据命题要求，紧扣教材内容，重点考查了考生对地理基础知识的理解和基本技能的应用，聚焦与凸显了对地理核心素养和地理逻辑表达能力的考查。

### 一、保持试卷结构合理

整卷知识覆盖面较广，试题的难度把握恰当。选择题侧重于基础型课程内容的考查，涉及“基础型课程部分”的16个主题；综合题突出对“拓展型课程部分”的考查，考查内容涉及“地域分异规律”“自然资源与自然灾害”“区域开发”“全球资源、环境与可持续发展”各篇。

知识内容构成中的“自然地理”与“人文地理”比例相当。学习水平构成中的“识记”“理解”“应用”“综合”分布合理。

### 二、注重基础知识考查

今年的试卷坚持考查地理基本概念、基本原理。如通过辨识高铁建设中所需克服的不利地质条件，考查了岩溶地貌多溶洞、暗河的基本特征；通过分析莫桑比克等国遭受热带气旋“伊代”肆虐的新闻内容，考查对南半球气旋的气流运动特征的认识。地理基本概念、原理的考查，不仅覆盖选择题，综合题也有所涉猎，如法国部分地区的自然带类型、蓝色经济通道分别连接的大洲名称等，这些均属于地理基础知识。

### 三、融入社会生活情境

试卷关注社会生活，通过现实生活和时事热点等素材创设问题情境，体现出较强的时代性和现实性。如要求考生联系生活实际，认识市郊农业结构变化背后的区位因素；以天山南、北坡植被景观图，考查考生对地理成因的理解。另外，试题情境还涉及“黑洞”观测理想地的选址、“一带一路”的共建等新闻热点。试题融入社会生活情境，可以考查考生灵活运用学科知识解释地理问题，解决实际问题的能力。

#### 四、聚焦学科素养目标

地理学科素养主要包括人地协调、区域认知、综合思维和地理实践力，试卷紧扣课程标准的这四大素养目标。如推断胡焕庸人口线两侧的人口容量、说明法国波尔多温和湿润特征的形成原因是对区域认知水平的考查，多角度系统思考城市化进程中区域人口密度的变化曲线图是对综合思维的考查，分析提高天然气比重对环境的积极效应是对人地协调观的考查，而整卷无处不在的对于地理数据、地图和图像的阅读要求是对地理实践力的考查。

#### 五、提高逻辑表达要求

在聚焦学科核心素养的基础上，试卷进一步评价考生表达能力，从表达中观察考生思维品质。以“从能源矿产等方面，分析我国与印度尼西亚经济合作的可行性”为例，评分中既关注考生的证据意识，即能否有效提取图文中的信息，又关注考生的行文逻辑，即能否综合我国国情，全面完整表述两国合作依据。注重表达能力的评价，可以更好地区分考生能力层次。

这样的命题与评分设计，有效规避了考生机械套用“模板”的可能，意在引导考生运用学科知识，全面分析问题，有效建立现象之间的因果联系，这对于中学地理核心素养的教学，具有正确导向作用。

### 物理：注重基础 融合情境 体现素养

2019年上海市普通高中学业水平等级性考试物理试卷在继承以往风格的前提下，稳中有进。依据命题要求，试卷遵循“一核四层四翼”的评价体系，凸显必备知识、关键能力、学科素养、核心价值的考查，突出基础性、综合性、应用性和创新性，彰显素质教育的导向，体现“立德树人、服务选才、引导教学”的核心功能。

## 一、试卷分布

试卷结构保持稳定，阅读及计算量与往年基本持平。在考查物理核心知识内容的同时，注重各内容领域的合理配比；在考查理解基础知识的同时，注重考查实验技能，以及运用学科基本概念与规律的能力，特别是解决实际问题的综合能力、文字表达分析过程的能力，整卷能力层次错落有致；难度符合考生实际，通过设问角度与深度的设计，有效控制试题难度，合理分布难度结构，试卷区分功能张力较大。

## 二、考查素养

**突出物理基本概念。**试卷重视学生运用学科基础知识、基本方法和基本技能分析问题、解决问题能力。如以新情境或设问考查牛顿定律、电场性质等一些基本概念，意在引导教学更多关注对基础知识的理解和对基本方法的运用。

**结合学生学习和生活。**试题与科技、自然、生活等情境紧密结合，注意学科核心素养在试题中的逐步渗透。例如“电影特技的剪辑方法”一题，要求学生从熟悉的物理模型出发对时间反演过程有所体会并做出解释；通过再现饮料瓶问题这一真实情境，要求学生对不同状态下有关参数的变化做出判断和处理。这些试题对提取和处理信息的能力提出更高要求，有效考查了学生灵活运用所学知识解决实际问题的能力。

**重视分析过程的呈现。**试卷在考查思维结果的同时，突出考查考生呈现分析过程的能力，力图引导教学更多关注对于结果或结论的分析过程，如要求考生根据基本原理对电路动态变化的推理过程做出说明，根据所学的基本概念与图像对已知结论做出论证等。

**注重实验与理论结合。**对于实验内容，试卷在考查观察现象、实际操作、利用图示获得结果等基本实验技能基础上，进一步要求考生运用物理基本概念原理解决实验操作中的种种问题，引导教学关注实验器材、注重亲身参与，通过实践真正理解实验的意义。如说明实验操作中存在的失误对实验结果的影响，根据电信号测量时间等，都要求考生将其所学用于解决实际问题。

**体现科学思想方法。**试卷体现了学科科学思想，考查了相互作用、能量守恒

等学科观念，以及模型建构、分析推理、解释论证等学科思维。如“宏观现象与微观现象的类比”一题，要求考生从能量观角度对具体问题做出解释。

### 三、引导教学

试题、试卷的上述特色，体现出对中学物理教学的引导功能。命题力图引领课堂教学从知识传授转向潜能培养和价值养成；从题海战术转向回归课程标准、教材；从机械记忆结论转向运用学科知识还原分析过程；从关注试题形式转向对试题所蕴含的物理基本概念和规律，乃至物理学科思想的关注，在此基础上，更好地培养创新精神和实践能力。

## 化学：坚持立德树人 落实核心素养 考查关键能力

2019年上海市普通高中学业水平等级性考试化学试卷坚持德育为先，以社会主义核心价值观为导向，落实立德树人的根本任务。试卷依据命题要求，立足学生化学学科核心素养形成和发展，准确把握素养、情境、问题和知识四要素间的关系，构建以素养为本、真实情境为测试载体、实际问题为测试任务，以化学核心知识为工具的命题框架。试题体现基础性、时代性、创新性和人文性的特点，凸显化学学科特质，聚焦学科思维方法，突出化学学科关键能力的考查。对在高中化学学科教育教学中，培养学生形成正确的人生观和价值观，具有良好的导向作用。

### 一、关注化学科技前沿，体现时代特点

试题情境的创设展现现代科学技术的新成就，反映化学的发展趋势，体现化学在推进生态文明建设、解决生态环境问题等方面的贡献。如从机动车尾气排放影响上海市环境空气质量的现实问题出发，以当前国家汽车改革的热点问题——新能源汽车为背景，引导学生从化学反应的角度感知新能源汽车锂电池的回收与再生的原理；又如以近期中外科学家关于常温常压下合成氨的科研成果为载体，采用 $N_2$ 和 $H_2O$ 为原料，展现绿色生产技术，弘扬绿色化学的理念，引导学生在具有时代性的问题情境中深度思考，认识化学在人类生活中的价值。此外，通过对元素周期表上的新元素，第118号元素 $^{295}Og$ （𫓫）的初步认识，评估了考生对科学前沿知识的敏锐度。

## 二、聚焦学科思维方法，考查关键能力

化学思维是对具体化学知识的提炼和升华，具有一般方法论的意义和价值。试题注重基础知识与学科关键能力的有机结合，凸显思维能力和应用能力的考查，创新设问方式，提供多样信息，体现出较好的区分功能。如以白藜芦醇的合成路线为背景，立足有机化学的核心概念，以官能团的转化为线索，考查学生能否顺利提取试题情境中的信息，组合、迁移相关的有机知识和方法，构建解决问题方案；如从能量、化学平衡的角度重点考查学生“变化的观念与平衡思想”的学科素养；又如以铜片与硫酸反应需要控制的条件的探究，引导学生收集铜与硫酸反应的证据、处理与之相关副反应的数据、提炼出制约铜与硫酸反应的诸多因素，从中体会科学探究方法；再如通过对反应达到平衡时消耗的  $n(\text{CO}_2)$  与  $n(\text{CH}_4)$  大小比较及其原因的考查，要求学生在理解化学平衡状态的基础上，根据平衡时各组分真实数据信息，对图像进行深入分析解读，找出体系中副反应发生的证据，以此构建化学反应发生的认知模型。在考查学生逻辑推理能力的同时，引导学生求真务实，促进学生在探索新知过程中学科核心素养的提升。

## 三、强调真实情境应用，发挥育人功能

化学科学对社会进步、人类生活质量的提高有着举足轻重的作用。试题以生产、生活中的真实情境为载体，体现“生活-化学-社会”的学科价值。如试题中纪念俄国化学家门捷列夫、象形分子“自行车烷”、常见铵态氮肥的使用、尿素的拓展应用及学生耳熟能详的“联合制碱法”等化工原理的应用，既贴近学生的生活，更让学生在解题中体会杰出化学家以及化学学科本身对人类文明和社会发展的促进作用。

综上所述，2019年上海市普通高中学业水平等级性考试化学试卷充分展现了化学学科的特点及功能，试题的设计坚持立德树人，落实核心素养，考查学科的关键能力。试题能够区分不同类型的考生，既实现了考试的选拔功能，又落实了考试的教育功能，有利于学生全面发展，对学科教学具有良好的导向作用。

## 生命科学：注重关键能力 凸显学科价值 引导全面发展

2019年上海市普通高中学业水平等级性考试生命科学试卷以命题要求为依据，以新颖、科学、多元的情境为载体，以生命科学主干知识为依托，以生物学

核心素养为导向，注重测评学生在真实情境中解决实际问题的能力。试卷难度适中，“生命的基础”、“生命的过程”、“生命的应用”分值分布合理，基础型教材和拓展型教材分值分布均匀。试卷强调价值导向，引领教师在教学中注重落实主干知识，注重培养学生的关键能力、必备品格和价值观念，促进学生“德智体美劳”的全面发展。在测评学生运用学科知识能力的同时，引导学生加深对学科价值的理解、提升社会责任感，增强在日常生活中践行社会主义核心价值观的意识。

### 一、凸显“德”育，强化社会责任

试卷面向广大考生，是为上海城市发展传播社会责任的重要载体，对提高学生了解和参与上海城市发展的积极性有着重要意义。基于此，在《上海市生活垃圾管理条例》施行前夕，本试卷以生活垃圾分类与处理为情境，围绕生命的物质基础、微生物的培养、筛选等主干知识组织设问，引导学生在解题过程中关注：何谓湿垃圾？湿垃圾如何降解？怎样分离纯化“吃掉”湿垃圾的微生物？为什么要进行生活垃圾分类等问题。通过试题的解答，学生更能从生物学角度理解“湿垃圾”的范围，进一步深刻理解生活垃圾分类在后续利用与处理中的重要性，从而在日常生活中更自觉地践行生活垃圾分类。

### 二、注重“智”育，激发学生科学思维

本试卷创新科学思维的测评方式，重点测评学生在解决真实问题中所表现的观察、比较、分析、综合、抽象与概括等科学思维。测评科学思维的方式和内容多样，通过测评方式的灵活切换引导学生在学习中避免一味刷题，引导学生关注学科本质，有利于破除过多刷题所造成的思维定势。例如，通过比较“落地生根”两种培育方式中遗传信息的传递规律，测评学生归纳与概括的科学思维水平。又如，以条件反射消退为切入点，考查对条件反射建立机制的学习程度，主要测评学生演绎与推理的科学思维。再如，在遗传病及其预防中，通过创设真实的遗传病基因检测情境，引导学生运用遗传学规律和中心法则，分析遗传病产生的根源和防治方法，测评学生的创造性思维能力。

### 三、关注“体”育，养成健康生活方式

本试卷贴近学生生活，用各种生活场景测评学生的“稳态与平衡”等生命观念及在情境中加以应用的能力，从而倡导体育和健康的生活方式。如“近视的预

防”一题，通过对相关实验数据的呈现，让学生知道充足日间光照对视力发育的重要性，既完成了答题的思维过程，又向学生传递了“白天多进行户外活动，确实能够预防近视”的健康生活观念。通过激素分泌的负反馈调节机制这个考点，让学生了解到不能随意使用外源激素，生活中应防止滥用激素引起的内分泌紊乱。综合题中的“碳酸饮料与内环境”这一情境，通过相关设问，引导学生分析碳酸饮料进入人体的代谢和调节机制。学生通过读图并结合已经学过的知识，在经历思维活动完成答题的同时，自然形成了“多喝白开水，少喝碳酸饮料有利于降低糖尿病风险”的认识，试题潜移默化地引导学生自觉调整饮食结构，关注饮食健康，防止“病从口入”。

#### 四、体现“美”育，传承中国传统文化

试卷在情境选用、文字组织、图片绘制等环节中无不编织着美，渗透着美的意境，学生在解决问题的过程中，也需体现出其知识水准和鉴赏“美”的能力。例如，“雨前椿芽雨后笋”呈现了谷雨前后人们采食香椿景象，这一承载着中国传统文化的场景之下蕴含着食物的化学成分与人体健康的关系，由古至今的联系凸显了古代劳动人民的智慧；小鼠毛色的多样化、人类和其他灵长类动物的语言能力差异、生物多样性的调查等，在一字一句之间呈现出了大自然的丰富多彩，而这与核酸等物质在生命活动中所扮演的重要角色有着必然的联系，展现出微观分子与宏观世界的链接。此外，选用的电子显微镜照片和精心设计绘制的插图，呈现出科学性、严谨性和美观性的统一，便于学生准确捕捉信息，分析答题。

#### 五、倡导“劳”育，展现学科应用价值

试卷注重科学与生产实践相结合，通过生物学知识在不同生产实践领域中的应用，测评学生科学探究的能力。比如，草莓的光合作用一题，需要学生基于科学研究的结果，运用已经学到的光合作用原理阐释“光”这一外界因素对草莓产量和品质产生影响的原因，让学生在抽象的光合作用机制与甜美诱人的果实之间建立逻辑严谨的联系，充分体会到学习生命科学的实际意义。再如，DNA疫苗一题，测评学生能否分析出现代生物技术与工程中所蕴含的生物学原理，感受到基因工程原理和免疫知识在生物高科技产业前沿中的应用，体会生命科学的现实价值。