

基于素养立意的命题技术

立意 情境 设问 答案

单 永

江苏省特级教师

正高级教师

目 录

01

**命题基础与
理论**

02

**素养命题与
技术**

03

**学科命题与
43问**

04

**命题趋势与
展望**

细目表+情境+立意+设问+答案+评分细则+冷却+修改+试做+教学改进

好的试题是有生命的，
可以听到呼吸！

命题难的---5个维度

1、目标理解与转化:

把“核心素养”与“学业质量标准”翻译成可观察、可评价的学习表现。

2、认知任务分析:

判断每道题目目标对应的认知层级（记忆/理解/应用/分析/评价/创造）与思维过程（布鲁姆分类，或 Biggs SOLO 分类）。

3、多维细目表研制:

构建一张能反映“内容主题 × 素养维度 × 情境类型 × 难度 × 题型 × 预期表现”的命题蓝图。

4、题目编写:

选择真实情境与典型任务，规范设置干扰项（distractors）、避免 Haladyna 命题缺陷。

5、心理计量分析:

以实测数据计算难度、区分度、信度指标，并把分析结果反过来修改题库与教学。

10年政策坐标

命题质量的国家标准线

高考命题的“上位法”：一部政策史的坐标

命题不是孤立的技术活，而是嵌在政策链条中的一环——看懂链条，才看懂命题逻辑

《国务院关于深化考试招生制度改革的实施意见》
新高考改革启动

2014·9

《中国高考评价体系》发布
确立“一核四层四翼”框架

2019·11

教育部考试中心更名
“教育部教育考试院”

2022·2

新课标全面落地后的高考：
立德树人·强化基础·聚焦品质·考查能力

2025·6起

2019·6 中共中央、国务院
《关于新时代推进普通高中育人方式改革的指导意见》
2020·10 国务院
《深化新时代教育评价改革总体方案》
(破“五唯”)

2025·1
《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》印发

2026 高考命题突出的 6大特点

- 1、全面把握教育三大属性:政治属性、人民属性、**战略属性**。
- 2、试题特别注意结合学科特点，将德智体美劳要素与考查内容和考查情境有机结合，强化五育融合，**强调健康第一**”。
- 3、突出主干知识和重点内容考查，**杜绝偏题、怪题、超标题，减少繁琐计算**，保持试题总体难度稳定。

- 4、突出“三基”考查(基础知识、基本方法、基本能力)，引导学生提升洞察力。
- 5、真正理解知识产生过程和学科底层逻辑，培养深度思考的习惯和提出问题的能力。
- 6、强调对学生综合运用知识分析和解决实际问题能力的考查，引导学生独立思考、重视实践、勇于探索。

5年高考梳理出 3条高考命题底层逻辑

梳理这五年的变化，可以发现三条清晰的逻辑线索。

第一，从“优化内容”到“内容与形式双轮驱动”。前四年聚焦“考什么”，2026年转向“怎么考”，命题载体从碎片化试题转向整合性任务。

第二，从“能力立意”到“素养立意”的质变。2021年前侧重“知识立意”，2022—2024年过渡到“能力立意”，2025—2026年全面进入“素养立意”新阶段。

第三，从“单向引导”到“教考闭环”的构建。政策反复强调“加强教考衔接”——高考命题锚定课程标准，约70%—80%的基础题源于教材变式。

高考命题的本土坐标

教育部考试中心 2019 年发布的《中国高考评价体系》提出“一核·四层·四翼”：

《中国高考评价体系》：一核·四层·四翼

回答“为什么考、考什么、怎么考”三个根本问题



试卷诞生的10个环节

一张高考试卷的诞生：公开信息可还原的十个环节

蓝字=发生在“入闱”之前与之后；红字=封闭管理期内（试卷属国家绝密级材料）



好题的10条标准

测评学的专业标尺

"好题目"的十条标准

- 1、目标对齐：直接对应学习目标
- 2、内容准确：无知识性错误
- 3、表述清晰：无歧义，语言简洁
- 4、难度适切：符合考生水平，有区分度
- 5、情境真实：反映真实世界，有意义
- 6、思维挑战：需要思考，非机械回忆
- 7、公平无偏：对所有群体公平
- 8、评分可行：有明确标准，可靠评分
- 9、原创创新：非陈题照搬，有新意
- 10、正向引导：引导教学向积极方向改进

好的试题的四个层次

- 第一层：知识层这道题涉及哪些知识。
- 第二层：能力层学生需要运用什么能力。

（信息提取、逻辑推理、模型建立、综合分析。）

- 第三层：思维层学生需要经历怎样的思考过程。

（发现问题、分析条件、建立联系、解决问题。）

- 第四层：素养层这道题最终希望培养什么样的学科能力。

（这也是新高考命题的重要方向，当前命题趋势正在从“考知识”向“考素养”转变，从“解题”向“解决问题”转变。）

好的试题命题三问

- 为什么选择这个情境？

素材决定学生面对的问题情境。命题人关注：这个素材是否具有真实性是否能够承载学科价值是否能够引导学生运用知识解决问题

- 为什么设置这样的设问？

同一个知识内容，不同的问题设计，考查能力完全不同。

比如：“是什么”更多考查知识理解；“为什么”考查分析能力；“如何解决”考查迁移应用。

- 为什么设置这样的难度？

- 一道好题，不是让学生不会做，而是在不同能力层次之间形成区分。这要求命题者考虑知识基础、思维水平、解决问题能力。

素养立意的5个回应

由做题到做事由解题到解决问题

写脚本 写采访提纲
写书 写评论 做研究

(2026江苏、**脚本、旁白、发言**) 20.自古江淮之间，吴楚胜地，物华天宝，人杰地灵。江苏一直是经济大省、教育大省、文化大省，“苏超”更是让世人看到江苏同样也是体育大省。某校“思政课堂和社会课堂”社团准备以“理性看‘苏超’：热闹背后的人文沉思”为主题制作短视频，请一起完成以下任务。

任务一撰写脚本思路，描摹“苏超”画像。

同学们准备给“苏超”画像，他们搜集到以下材料：“苏超”在海内外社交媒体上已经成为与“英超”“德甲”等一样的标识性概念。但与它们相比，“苏超”不是专业性比赛，而是“文旅+体育”的群众性娱乐性竞赛。各支参赛队伍在赛场上奋力拼搏，既在激烈的对抗中促进了城市足球水平的提升，又实现了精神的传承和文化的交融。通过足球竞技，“苏超”将“流量”转化为“留量”，既推动了全民健身，又促进了城市发展。

(1) 结合材料，运用唯物辩证法知识，撰写“你心目中的‘苏超’”视频脚本的思路。(9分)

任务二拟订访谈提纲，提升社会认知。

“苏超”每场比赛安全平稳、文明有序。同学们准备在视频中呈现“苏超”背后的社会治理方式。为此，同学们就“苏超”活动中如何处理娱乐性与规范性的关系展开了讨论。

A同学：“苏超”是娱乐活动，就应该满足群众娱乐需求，借力群众文明素养，保证活动的娱乐性。

B同学：“苏超”是体育比赛，在推进国家治理体系和治理能力现代化的大背景下，就需强化比赛的规范性。

(2) 社团准备进行校园采访，如果你作为被采访对象，运用《政治与法治》知识，就上述观点拟订接受访谈的发言提纲。(12分)

任务三配上画面旁白，体悟体育价值。

在制作短视频过程中，“苏超”赛场上的一幕幕场景打动了同学们：没有躺平，唯有真刀真枪的拼搏；没有懈怠，只有你追我赶的拼抢；没有气馁，只有永不言弃的“厮杀”。各城市通过队徽、球衣设计以及赛事口号、中场表演、配套活动等立体呈现历史文脉、非遗文化、民俗风情，市民洋溢着强烈的文化自豪感与归属感。

(3)结合以上场景，运用“**文化遗产与**文化创新”知识，围绕“**体育运动助力青少年成长**”这一主题，为画面配上旁白。(7分)

(1) 视频脚本思路

参考答案:

- ①坚持矛盾普遍性与特殊性的辩证统一。脚本可先以职业足球联赛的普遍竞技特点引入,再对比呈现“苏超”的特殊性——群众性、娱乐性、“文旅+体育”的融合定位,突出其区别于专业赛事的独特魅力。
- ②坚持联系的观点,把握联系的多样性与普遍性。脚本串联起赛事竞技、全民健身、文化传承、城市发展的多重联系,展现“苏超”从体育竞技到社会价值、经济价值、文化价值的延伸,呈现其多元价值。
- ③坚持对立统一的矛盾分析法,用全面的观点看问题。脚本既要呈现赛场上奋力拼搏、提升足球水平的竞技属性,也要展现精神传承、文化交融的人文属性,兼顾赛事的竞技性与群众性、娱乐性。

(3) 画面旁白

参考答案:

绿茵场上,是永不言弃的奔跑,是全力以赴的拼抢,是刻进骨子里的拼搏精神。体育运动教会青少年直面挑战,永不气馁,以奋斗姿态淬炼意志品格,在汗水中收获成长的力量。

赛场之外,是文脉的流淌,是非遗的绽放,是一座城市的文化根脉。当体育遇上烟火民俗,当竞技融入历史底蕴,青少年在奔跑中触摸文化温度,在参与中增强文化认同,让文化自信扎根心底。

以体育强体魄,以文化润心灵。体育运动承载着精神的力量与文化的重量,助力青少年成长为有筋骨、有情怀、有自信的时代新人。

(2) 访谈发言提纲

参考答案:

- ①坚持以人民为中心,尊重群众主体地位。“苏超”作为群众性文体活动,其初衷是满足群众娱乐健身需求。要充分依托群众的文明素养,尊重群众的首创精神,保障赛事的娱乐性与参与性,彰显人民在社会治理中的主体地位。
- ②坚持法治引领,规范赛事治理。政府要履行文化建设、社会建设职能,完善赛事管理规则与安全保障制度,坚持依法行政,加强赛事监管,以规范化治理保障赛事安全有序运行,以治理规范护航赛事活力,助力基层治理能力提升。
- ③坚持德治与法治相结合。既要发挥道德教化作用,引导市民提升文明素养,自觉遵守赛事规则、维护赛事秩序;也要发挥法治的规范约束作用,明确行为边界,惩戒失范行为,实现娱乐性与规范性的有机统一。
- ④推动多元主体协同共治。构建政府、主办方、市民多方参与的治理格局:政府做好监管与服务,主办方落实安全与管理主体责任,市民自觉自律、有序参与,形成治理合力,既保障赛事活力,也维护赛事秩序。

20.(1)评分细则:

- (1)矛盾具有特殊性或矛盾普遍性和特殊性是辩证统一的(2分)材料分析(1分)
- (2)矛盾是事物发展的动力或矛盾就是对立统一，坚持一分为二(全面)观点看问题。(2分)材料分析(1分)
- (3)整体和部分是辩证统一的或联系具有普遍性、客观性、多样性。(2分)材料分析(1分)

20.(2)评分细则:

- (1)答到“以人民为中心”给2分，答到“满足群众日益增长的文化需求”给1分
- (2)答到“发挥社会治理的道德的教化作用”给2分，答到“社会主义核心价值观”“社会公德”、“个人品德”给1分
- (3)答到“提高社会治理法治化水平”给2分答到“法律的规范作用”给1分
- (4)答到“依法治国与以德治国相结合”给2分，答到“娱乐性与规范性相统一”给1分。

答不全酌情给1-2:⑦

20.(3)评分细则:

文化的功能写全2分，答不全酌情给1-2分不结合材料的给1分。答出民族精神或精神可得2分。文化自信2分，抄材料的不得分。

(2023年高考·福建卷·**写书**) 阅读材料，完成下列要求。

材料：2023年2月22日，第八届“中华优秀出版物奖”评选结果揭晓，《中国管理思想史》《百年革命家书》《新中国70年》等历史图书获奖。该奖项的主要参评条件为“对培育和践行社会主义核心价值观，传承、弘扬中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化有重要作用”。图5为《新中国70年》一书的部分章节目录。

第一章 新中国成立和社会主义基本制度的确立

第一节 新中国成立初期的形势和任务

第二节 巩固新生政权与社会改革

第三节 过渡时期总路线和社会主义改造

第四节 社会主义政治制度的确立

第五节 科教文卫事业的发展 and 人民生活水平的提高

第六节 国防建设和外交成就

第二章 社会主义建设的艰辛探索和曲折发展

第三章 改革开放与中国特色社会主义的开创

第四章 建立社会主义市场经济体制和中国特色社会主义进入21世纪

第五章 全面建设小康社会和在新的历史起点上坚持发展中国特色社会主义

第六章 中国特色社会主义进入新时代

请依据该参评条件，就中国近现代史相关内容，自选主题，撰写一书名和相应的完整目录。
(要求：书名明确，各章须有节，逻辑清晰，史实准确，不得照抄材料。)

示例:

·书名:《中国式现代化:道路与经验》

·目录:

第一章奠基:社会主义革命与建设时期的现代化探索(1949—1978)

第一节“四个现代化”目标的提出

第二节独立自主的工业体系建设

第三节扫盲与医疗卫生

第二章加速:改革开放与中国特色社会主义(1978—2012)

第一节从农村改革到城市改革

第二节对外开放与经济特区

第三节加入WTO与融入全球化

第三章超越:新时代与中国式现代化的正式确立(2012年至今)

第一节高质量发展与新质生产力

第二节脱贫攻坚与共同富裕

第三节人类命运共同体与全球治理

(北京, 2025, 点评)

17. (12分) 点评 AI (人工智能)

1903年江西乡试有一道考题如下:

保商之法, 阻来货、奖外输, 务令出口之货常多于进口。乃征诸英吉利自行平税之政, 而商务大兴, 其进出之差为负, 而商利自厚, 其故何欤? 然则塞漏卮之说, 果非计欤? 试权其利害, 以维商政策。

某 AI 平台作答: 这道 1903 年乡试题反映了晚清面对西方经济冲击的探索。英国通过“平税”(自由贸易)实现商业繁荣, 本质是以工业革命技术优势为基础, 用开放倒逼产业升级, 形成出口>进口的良性循环。而中国“阻来货、奖外输”的保商政策, 因缺乏现代工业支撑, 仅靠限制进口追求顺差, 反而抑制本土产业竞争力(如土布难敌洋布), 导致“塞漏卮”沦为被动防御。考题揭示经济政策需匹配生产力水平: 英国以实力换优势, 中国则陷入“管制依赖”。它体现了晚清知识分子对传统经济治理的反思, 试图借鉴西方经验推动“商战自强”, 但受限于体制僵化与工业基础薄弱, 终未能突破“中体西用”框架, 成为近代化转型困境的缩影。

结合所学, 对 AI 的作答加以点评。(12分)

参考答案示例：

优点：

①比较明确地揭示出试题考查的时代背景，即晚清面临西方经济的强烈冲击。

②试题答案有些内容比较贴切，具有合理性。例如，看到英国经济发展的原因，即工业革命推动生产力水平提高；其自由贸易政策发挥了工业化优势；中国近代工业落后，单纯的保商政策难以保障中国经济权益，仅靠“商战”无法真正实现民族自强，等等。

③有从唯物史观角度思考问题的意识，如“考题揭示经济政策需匹配生产力水平”等表述。

不足：

①对试题的回答缺乏正确和充分的价值判断。如没有指出英国经济繁荣是建立在对外殖民掠夺基础上。

②没有深刻揭示当时中国社会的时代特点和主题，即当时晚清处于半殖民地半封建社会，不仅面临西方经济侵略，还面临着严重的民族危机。没有说明 20 世纪初中国民族资产阶级倡导“实业救国”思想的历史意义。

③存在史实认知不清的问题，如仍沿用“中体西用”认知框架概括《辛丑条约》签订后中国社会的思想潮流；没有指出清末新政提倡发展实业的趋势。

④回答问题时没有意识到此道乡试试题命制的时代背景，即科举考试出现的变化，如“经世致用”的思想因素等。

启示：

①人工智能平台对历史学习和研究具有一定的借鉴和辅助作用，可以大幅度的提升学习效率。

②目前的人工智能尚缺乏历史思维意识，还不能代替历史研究本身，也无法取代历史课程与历史教学。

6个常见命题错误

命题中的“常见错误”

- 1、科学性错误：知识错误、数据错误、图表错误
 - 2、逻辑性错误：题干与选项逻辑混乱、答案不唯一
 - 3、语言性错误：歧义、歧解、语法错误
 - 4、公平性错误：文化偏见、性别刻板印象
 - 5、技术性错误：难度失控、区分度为负
 - 6、规范性错误：格式不统一、分值不合理、答题要求不清
-
- 错误根源：
 - 1、命题者学科功底不扎实
 - 2、审题流程形式化
 - 3、试测样本不足
 - 4、时间压力导致粗制滥造

1

命题基础与理论

高考试题底层逻辑对命题的 17个牵引作用

新高考命题不是“越来越偏”，
而是“熟悉知识进入陌生任务”。

2024—2026年教育部及各学科官方评析反复强调的，是课程标准边界、主干知识、关键能力、思维品质和教考衔接。变化最多的是材料、图表、任务结构和设问角度；稳定不变的是学科概念、基本方法和证据标准。所谓“题更活”，不是让学生知道更多冷门事实，而是要求他们把已经学过的知识真正调出来、用起来、说清楚。

新高考命题不是“知识点再现” 而是“完整问题解决过程的测量”。

一道高质量新高考题，往往同时测量阅读材料、提取信息、识别变量、调用概念、选择模型、组织证据、检验结论和规范表达。情境不是贴在题目外面的装饰，而是决定“该用什么知识、怎样用、用到什么程度”的任务环境。

新高考命题各科不是壁垒清晰 而是统一聚焦能力链条

语文重在文本关系与表达，数学重在抽象、建模和论证，英语重在语篇意义与跨文化沟通，物理重在模型与实验，化学重在结构—性质—转化，生物学重在机制与证据，思想政治重在理论联系实际与法治推理，历史重在时空定位与史料互证，地理重在区域认知、过程分析和尺度转换。它们共同指向一条能力链：**读懂信息—抽象问题—调用知识—形成证据—表达结论。**

新高考命题创新不是随意增加知识， 而是在稳定测量目标下更新测量方式。

可以把一道新高考题的生成机制理解为两层。

内层稳定：课标范围、主干概念、学科方法、能力目标、难度控制和公平要求；

外层变化：材料来源、信息载体、问题结构、设问角度、答案组织和情境陌生度。

命题的境界

不再是静态的知识抽样，
而成为动态的能力观察窗口
在有限的时空内，
窥见学生面对真实世界复杂性时的
思维品质与行动潜能。

课程标准对命题的 具体要求

课程标准与命题

1. 内容覆盖的全面性与代表性
2. 学业质量标准的对标
3. 学科核心素养的落

核心素养导向的 命题设计

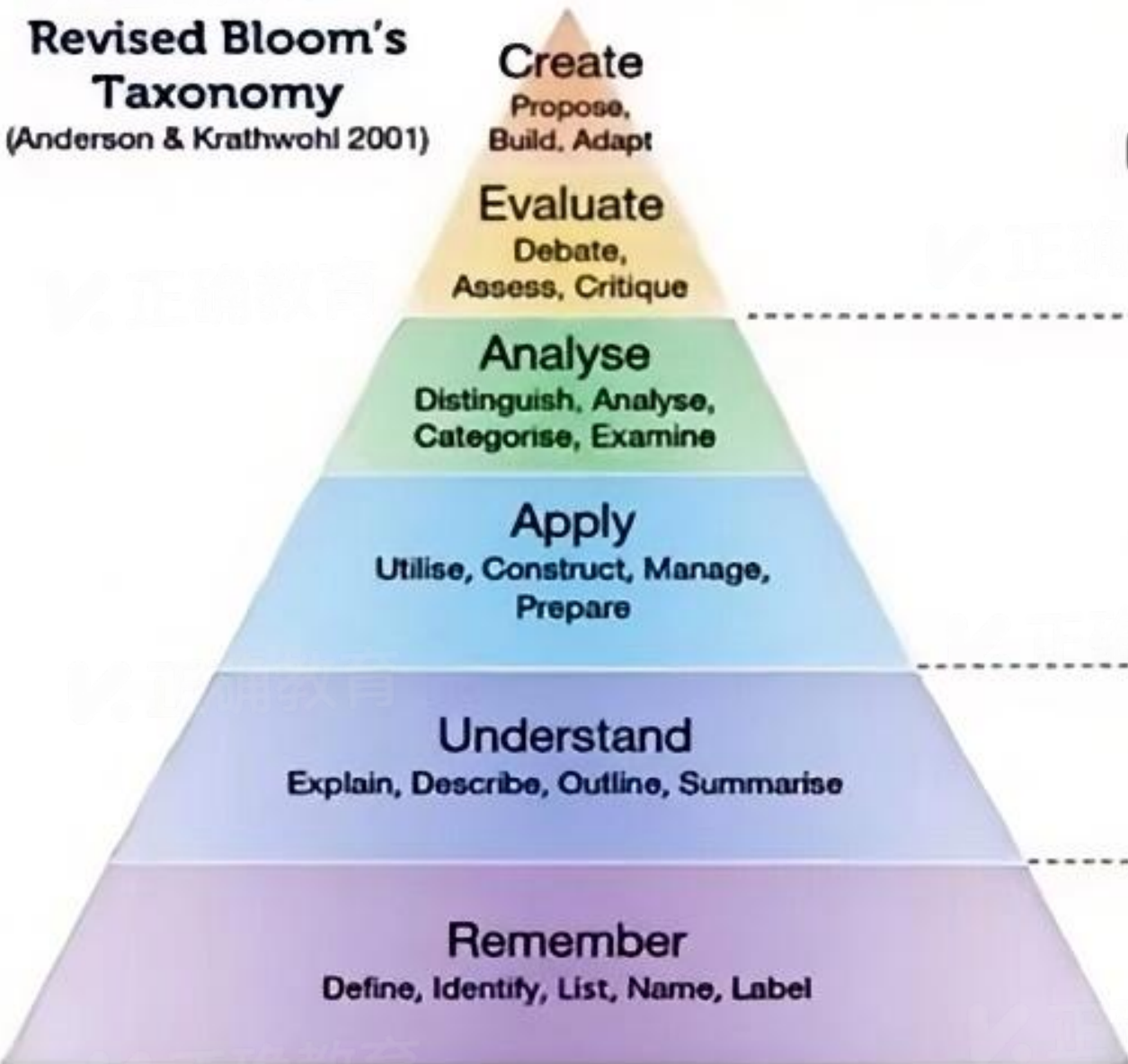
课程标准对命题的 具体要求

1. 真实情境的创设
2. 任务类型的多样化
3. 综合性、应用性与开放性

认知理论框架 布鲁姆分类学与SOLO分 类理论

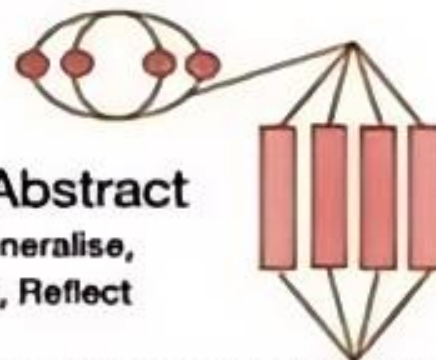
Bloom's and SOLO Taxonomies

Revised Bloom's Taxonomy (Anderson & Krathwohl 2001)



Extended Abstract

Theorise, Generalise,
Hypothesise, Reflect



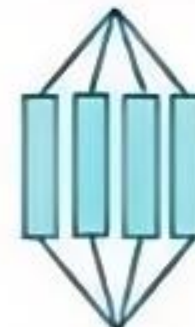
SOLO Taxonomy

(Biggs 1999)

Structure of the
Observed Learning
Outcome

Relational

Explain causes, Analyse,
Compare/contrast, Apply



Multi-structural

Describe, Enumerate,
List, Combine



Uni-structural

Identify, Name,
Follow simple procedure



Pre-structural

(Misses points, Fail)

试卷命制的技术流程 与质量控制

（一）命题前的系统准备

1. 学习文件，领会精神

命题团队应深入研读课程标准、考试大纲、核心素养框架等政策文件，准确把握考试性质、考查目标和命题要求。同时，应反思往年命题经验，分析试题质量数据，了解教学实际，广泛搜集命题素材。

2、制定命题蓝图（多维细目表）

多维细目表（Multi-dimensional Specification Table）是命题的“施工图”，它系统描述测试内容与测试目标之间的关系。细目表应具体翔实，指向明确，便于命题操作，关注试卷难度、合格率、区分度等指标。

知识模块	认知层级				题型	分值	难度	占比
	识记	理解	应用	综合				
地球与地图	2	4	—	—	选择	6	易	6%
宇宙与地球	2	2	—	—	选择	4	易	4%
自然地理过程	—	4	6	6	选择+综合	16	中	16%
人口与城镇	—	4	6	—	选择	10	中	10%
产业区位	—	4	4	4	选择+综合	12	中	12%
区域发展	—	4	6	6	综合	16	难	16%
资源环境与国家安全	—	4	6	10	综合	20	难	20%
海洋地理	—	4	2	—	选择	6	中	6%
旅游地理（选考）	—	4	6	—	综合	10	中	10%
合计	4	30	36	32	—	100	—	100%
占比	4%	30%	36%	32%	2026-9-9 核心素养命题技术 易 10% / 中 50% / 难 40%			—

高中地理双向细目表

题号	必备知识	关键能力	核心素养	情境	题型	难度	分值
1	匀变速直线运动	理解	物理观念	生活情境	单选	易	4
2	受力分析、共点力平衡	理解	物理观念	学科情境	单选	易	4
3	万有引力与航天	应用	科学思维	科技情境	单选	中	6
4	电场、电势	应用	物理观念	学科情境	单选	中	6
5	电磁感应	分析	科学思维	科技情境	多选	难	6
6	光学、原子物理	理解	物理观念	科学情境	多选	中	6
7	理想气体状态方程	分析	科学思维	生活情境	多选	中	6
8 (实验)	测定电源电动势及内阻	评价	科学探究	实验情境	实验题	中	12
9	动量与能量综合	分析	科学思维+物理观念	学科情境	计算题	难	15
10	带电粒子在电磁场中运动	评价	科学思维+科学探究	科技情境	计算题	难	17
11	机械波、光的干涉	应用	物理观念+科学态度	科学情境	填空/计算	中	18

高中物理多维细目表

(二) 试题命制的技术规范

1. 题干设计的科学性原则

题干表述应简洁明确，无冗余信息干扰。选择题选项设计应遵循“唯一正确性”原则，有效避免歧义。干扰项应具有迷惑性，但不能存在科学性错误。

干扰项设置的四种类型：

- 1、似是而非型：跟正确答案非常接近，考查学生能不能分辨细节选这种选项的学生不是不懂，而是懂得不够精确。
- 2、边缘信息型：跟主题有一定关联，但只触及了边缘内容。不至于一眼看出是错的，但仔细一想就会发现它偏了。
- 3、概念混淆型：把多个概念或局部信息拼在一起，看起来像是一个完整的判断，但实际上概念之间的关系被改变了。
- 4、误导型：利用学生常见的理解偏差来设计，选这种选项的学生往往是带着先入之见，而不是从文本出发。

2、情境创设的真实性原则

试题情境应真实可信，反映现实生活中的典型现象和问题。情境复杂度应与试题难度相匹配，避免因情境过于复杂而影响对目标能力的测量。

3. 能力考查的多元性原则

试题应兼顾"知识掌握"与"素养渗透", 不仅测评知识记忆, 更指向学科核心素养的培养。

例如, 数学试题应考查数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算和数据分析等核心素养。

4. 难度与区分度的控制

试题难度应分布合理，形成明显的梯度。基础题确保学业达标，**综合题需跨知识点整合，区分高阶思维能力。**区分度大的试题，难度通常介于0.3~0.6之间。

2

素养命题与技术

1、情境锚定技术

命题须嵌入“真实而复杂的生态环境”，提供“多样化的视角以及真实而复杂的控制条件与影响因素”。

但纸笔测试无法呈现完整真实情境，因此需要命题者进行“教育提取与加工”——**保留情境的核心矛盾与关键信息，剔除无关干扰，形成“经过典型化处理的生活情境”。**

2、信息梯度技术

问题的信息需求"通常是复杂的、多学科的和广泛的", 可通过分层呈现信息 (如多材料组合、图文配合、数据表格), 既模拟真实情境的信息不完备性, 又避免认知超载。关键是在"冗余性"与"关键性"之间保持平衡: 提供足够支撑问题解决的素材, 但保留信息整合与筛选的空间。

3、设问开放技术

设问应避免指向唯一答案，转而要求学生“自己提出问题、自己决定什么是证据、自己通过证据形成解释”。

具体可采用“观点论证型”“方案设计型”“评价反思型”等开放设问，如“你是否同意某观点？请说明理由”“提出你的解决方案并评估其可行性”等。

4、支架嵌入技术

可通过“问题链”设计实现静态支架功能。

研究表明，“通过提示进行辅导”和“引导学生自我生成问题”等支架策略，“可以促进理解、监控认知思维，并促进一般问题解决和反思性思维”。

在劣构命题中，可设置递进式子问题，引导学生逐步深入问题核心。

高质量试题命制必须知道的 9个注意点

3

学科命题与43问

1、什么是"素养立意"命题与"知识立意"命题的根本区别？

- "知识立意"关注"知道什么"，"素养立意"关注"能做什么"；"知识立意"考查知识的再现，"素养立意"考查知识的运用与迁移。
- 以历史学科为例，知识立意命题："辛亥革命爆发于哪一年？"（答案：1911年）；素养立意命题："运用史料，分析辛亥革命在某一地区推进缓慢的原因，并说明你的论证依据。"后者不仅考查史实记忆，更考查"史料实证"和"历史解释"素养。教育部考试中心指出，新高考命题坚持"素养立意，能力为重，知识为基"。

2、学业质量标准在命题中如何具体运用？

- 学业质量标准将核心素养水平划分为不同层级，命题时应明确每道试题对应的素养水平和表现标准。
- 以数学“逻辑推理”素养为例，水平一：能在熟悉情境中归纳简单规律；水平二：能在关联情境中运用推理解决问题；水平三：能在综合情境中构建论证体系。命题时，选择题多对应水平一，解答题对应水平二至三。

3、如何理解“价值引领、素养导向、能力为重、知识为基”的命题方针？

- 这是高考评价体系“一核四层四翼”在命题中的具体化：价值引领是方向，素养导向是目标，能力为重是重点，知识为基是载体。
- “四层”指核心价值、学科素养、关键能力、必备知识，四者呈同心圆结构。命题时，以必备知识为素材，以关键能力为支点，以学科素养为纽带，以核心价值为统领。例如，物理命题以“北斗导航系统”为情境（知识：万有引力定律；能力：模型建构；素养：科学态度与责任；价值：科技自信）。

4、核心素养的可测性原则是什么？

- 核心素养必须通过具体任务和可观察的行为表现来测量，即"素养→任务→表现"的转化链条。
- 不能直接考查"你是否具有科学探究素养"，而应设计任务："设计实验验证光照强度对光合作用速率的影响，预测实验结果并解释。"学生的实验设计、变量控制、结果预测等行为，即为素养的可测表现。OECD的PISA测试将此原则称为"素养的操作性定义"。

5、什么是命题的“情境化”原则？

- 命题应将学科任务嵌入真实或模拟真实的情境中，让学生在情境中运用知识解决问题。
- 情境是素养考查的载体，无情境不命题。情境分为：生活实践情境（如“解释为什么冬天室内窗户会结露”）、学习探索情境（如“分析某篇议论文的论证结构”）、社会热点情境（如“评价某城市垃圾分类政策”）。2022年高考语文全国甲卷以“红楼梦大观园试才题对额”为情境考查语言运用，即为经典案例。

6、什么是“教考衔接”的命题要求？

- 命题应依据课程标准，考查内容不超标、不怪偏，引导教学回归课堂、回归教材。
- 教育部教育考试院明确提出“加强教考衔接，促进教学提质增效”。具体包括：考查内容不超课程标准范围；不考偏题怪题；不考机械刷题能解决的问题；增加与教材关联的试题。2026年高考数学全国卷直接改编自教材例题的试题占比达45%以上，释放强烈信号。

7、跨学科主题学习如何体现在学业水平考试中？

- 通过跨学科情境或综合任务，考查学生运用多学科知识解决复杂问题的能力。
- 《义务教育课程方案》要求“各门课程用不少于10%的课时设计跨学科主题学习”。命题回应：如某地中考地理生物合卷题：“分析某湿地生态系统退化的原因，并提出生态修复建议”，需综合运用地理（环境分析）、生物（生态系统）、化学（水质检测）知识。但跨学科命题需避免“拼盘化”，应围绕真实问题的内在逻辑整合学科。

8、开放性试题的命题技术要点是什么？

- 开放性试题应具有条件开放、过程开放或结论开放的特征，但需设置明确的评分标准以保证信度。
- 条件开放："请补充一个条件，使某结论成立"；过程开放："用多种方法证明某定理"；结论开放："根据数据提出你的发现，并解释"。示例（政治）："关于'人工智能是否会取代人类工作'，请表明你的观点并论证。"评分标准需明确：观点明确（2分）、论据充分（3分）、逻辑清晰（3分）、学科术语准确（2分）。

9、命题情境的来源有哪些？

- 情境来源包括：社会生活（生产、生活、科技、文化）、学科发展（学术前沿、学科史）、学生学习（实验、探究、项目）、教材资源（正文、栏目、习题）。
- 情境来源的多样性决定试题的丰富性。科技类情境如"嫦娥探月""量子通信"；文化类情境如"二十四节气""敦煌壁画"；生活类情境如"食品安全""交通规划"。命题时应建立情境库，定期更新，避免陈旧重复。教育部考试中心每年发布高考试题分析，其中"情境来源统计"是重要维度。

10、什么是“真实情境”与“拟真情境”？如何区分使用？

- 真实情境来源于现实世界，数据真实、背景可靠；**拟真情境基于真实背景简化改编，适合学生认知水平。**
- 真实情境示例（化学）：“2023年我国某企业海水提镁工艺流程图（真实数据）”；拟真情境示例（物理）：“某型号电梯超载报警电路设计（简化电路图）”。学业水平考试以拟真情境为主，确保科学性的同时降低无关复杂度。但拟真情境不能违背学科原理，如前文所述“向水中加入等物质的量的离子”即为违规拟真。

11、情境设计的“三贴近”原则是什么？

- 贴近学生生活、贴近社会实际、贴近学科前沿。
- “三贴近”确保情境的適切性和时代性。贴近学生生活：如数学以“校园绿化面积计算”为情境；贴近社会实际：如地理以“某城市内涝成因分析”为情境；贴近学科前沿：如生物以“CRISPR基因编辑技术”为情境。但需注意，学科前沿情境需做科普化处理，避免专业术语过度堆砌。

12、如何设计“劣构+真实”的复杂情境任务？

- 复杂情境任务应包含：冗余信息（需筛选）、缺失信息（需补充）、冲突信息（需辨析）、多元目标（需权衡）。
- 示例（综合实践）：“某社区计划建设一个老年活动中心，现有三块备选场地（附地图、预算、居民意见调查表），请作为社区规划师提出选址方案并论证。”此任务包含：冗余信息（居民意见中的情绪化表达）、缺失信息（地质勘察数据）、冲突信息（交通便利与安静环境的矛盾）、多元目标（成本、服务覆盖、可持续发展）。学生需经历完整的决策过程，展现综合素养。

13、学科任务的情境化转化技术有哪些？

- 主要技术包括：情境包裹（将知识点嵌入故事）、情境映射（将抽象概念具象化）、情境冲突（设置认知矛盾）、情境延伸（由已知拓展到未知）。
- 情境包裹（语文）：将"病句修改"任务嵌入"校广播站稿件审核"场景；情境映射（数学）：用"温度变化曲线"映射函数单调性概念；情境冲突（物理）："铁球和羽毛在真空中同时下落，与日常经验矛盾，请解释"；情境延伸（历史）："如果拿破仑没有发动俄国战争，欧洲格局会如何演变？"（假设性情境，考查历史理解）。

14、什么是"情境—任务—问题"链设计？

- 围绕核心情境，设计层层递进的任务链，形成"大情境套小任务"的结构，引导深度探究。
- 示例（地理，围绕"黄河流域生态保护和高质量发展"）：任务1（描述）：描述黄河流域主要生态环境问题（读图）；任务2（解释）：分析某河段水土流失的自然原因（综合分析）；任务3（论证）：评价某水利枢纽工程的生态影响（批判思维）；任务4（设计）：为某县设计生态产业发展方案（创新应用）。四任务形成递进链，对应素养水平从低到高。

15、如何避免情境设计的"伪情境"陷阱？

- "伪情境"指情境与考查内容脱节，去掉情境不影响解题。避免方法是确保情境是解题的必要条件，而非装饰。
- 伪情境示例（数学）："小明去超市买苹果，苹果5元一斤，他买了3斤，共花多少钱？"（情境与计算无关，直接列式即可）。优良情境示例（数学）："某超市苹果原价5元/斤，促销方案A打8折，方案B满10斤减10元，小明需购买12斤，选择哪种方案更划算？并设计更优的购买策略。"情境是解题的必要组成部分，且需要比较、优化等高阶思维。

16、实验探究类试题的情境设计要点是什么？

- 应体现实验的真实过程：提出问题→作出假设→设计方案→进行实验→收集证据→解释结论→反思评价，而非仅考查结论记忆。
- 示例（生物）："某同学发现光照下植物叶片颜色深浅不一，提出'光照强度影响叶绿素含量'的假设。请评价其实验方案（附方案），指出缺陷并改进；预测实验结果并解释。"此题考查完整的科学探究过程，而非仅"叶绿素在光下形成"这一结论。教育部考试中心强调，实验题应"考查做实验，而非讲实验"。

17、图表信息类试题的设计规范是什么？

- 图表应来源真实、标注清晰、信息适度，避免过度复杂或信息不足；设问应引导学生“读图—析图—用图”。
- 设计规范：①标题明确（时间、地点、主题）；②图例清晰；③单位标注；④数据有效数字合理。示例（化学）：“下图是某化学反应的能量变化示意图（附坐标图），请判断反应类型，计算活化能，并说明催化剂对反应的影响。”设问从识图（判断类型）到析图（计算数据）再到用图（解释原理），层层深入。

18、传统文化情境的命题开发原则是什么？

- 应"以文化人"，挖掘传统文化中的学科元素，**避免简单贴标签或牵强附会。**
- 优良示例（物理，2022年高考全国甲卷）："北京冬奥会跳台滑雪场地'雪如意'的设计蕴含了哪些物理原理？请分析其助滑道、起跳台、着陆坡的设计如何运用能量转化和动量原理。"此题将传统文化（建筑美学）与学科原理深度融合。劣质示例："《本草纲目》中记载了XX药物，请问其主要成分是什么？"（仅借用书名，无文化深度）。

19、情境的"认知负荷"如何控制？

- 遵循"必要难度"理论：情境复杂度应与考查目标匹配，避免无关信息造成外在认知负荷。
- 控制策略：①与解题无关的装饰性信息删减；②专业术语首次出现时注释；③复杂情境分步呈现（如分小题逐步释放信息）；④提供必要的支架（如数据表格、提示性问题）。示例（数学）：长篇文字应用题应分段落呈现，关键数据加粗或列表，避免学生因阅读理解障碍影响数学思维展现。

20、英语学科“语篇情境”的设计要求是什么？

- 语篇应真实、地道，话题贴近学生生活，体裁多样，体现文化意识和思维品质考查。
- 语篇来源：英文报刊、原版书籍、官方文件、学术讲座等。设计要求：① 长度适中（高考300-400词）；② 生词率控制（不超过3%）；③ 考点分布均衡（细节理解、推理判断、主旨大意、词义猜测）。示例（高考英语）：选用《纽约时报》关于“远程办公”的科普文章，考查信息获取、推理判断和批判思维。

21、英语"语言能力"素养的考查维度有哪些？

- 包括听力理解、阅读理解、书面表达、口语表达（如有），**强调在真实语境中的综合运用。**
- 听力命题：选用真实对话或讲座，考查主旨、细节、意图、态度；阅读命题：涵盖记叙、说明、议论、应用文体，考查微观（词义）到宏观（结构）的理解；写作命题：从应用文（邮件、通知）到议论文（观点论证），考查内容完整、语言准确、逻辑清晰。2024年高考英语引入"读后续写"题型，考查阅读与写作的整合能力。

22、语文“语言建构与运用”素养如何考查？

- 通过真实语境中的语言运用任务，考查学生在具体情境中正确、有效、得体使用语言的能力。
- 考查形式：①语境中的词语运用（选择填空）；②语段修改（语病、连贯、得体）；③情境写作（书信、演讲稿、评论）；④跨媒介阅读（图文转换、信息整合）。示例：提供“某校校庆邀请函”初稿，要求修改格式错误、语言不得体之处，并补充活动内容。此题考查语言运用的规范性、得体性和实用性。

23、语文"思维发展与提升"素养的命题要点是什么？

- 考查逻辑思维、辩证思维、创造思维在文本阅读和表达中的运用。
- 逻辑思维：分析论证结构（"请画出本文的论证框架"）；辩证思维：评价观点的合理性（"作者认为'读书无用'，你是否同意？请辩证分析"）；创造思维：续写、改写、创意表达（"为小说续写结局，要求符合人物性格逻辑"）。2023年高考语文新课标I卷要求考生分析"故事是有力量的"这一主题，即考查逻辑思维与创造思维。

24、数学"数学抽象"素养的命题表征是什么？

- 查从具体情境中抽象出数学概念、命题、方法和结构的能力。
- 示例：呈现"气温随时间变化的数据表"，要求学生：①用函数模型刻画变化规律（抽象出函数关系）；②解释参数的实际意义（抽象出数学概念的现实对应）；③预测未来趋势（抽象出数学方法的应用）。评分关注：是否能舍弃非本质属性（如具体日期、地点），抓住数量关系和变化规律。

25、物理"科学思维"素养的命题核心是什么？

- 考查模型建构、科学推理、科学论证、质疑创新等思维方法。
- 模型建构示例："将运动员跳水过程简化为质点运动，忽略空气阻力，建立运动模型并计算"；科学论证示例："某同学认为'物体运动需要力来维持'，请用实验证据和逻辑推理反驳这一观点"；质疑创新示例："设计一个实验，验证牛顿第三定律在非惯性系中是否成立。"此类试题需明确思维方法的考查指向，避免泛泛而谈。

26、化学“证据推理与模型认知”素养如何体现？

- 考查基于实验现象、数据图表进行推理，建立或运用认知模型解释化学现象的能力。
- 示例：提供“某未知溶液的实验现象记录表”（颜色变化、沉淀生成、气体放出等），要求学生：①推断可能含有的离子；②设计验证实验；③书写离子方程式。此题考查“证据→推理→模型（离子反应）”的完整链条。命题时，证据应充分但不过度，推理应有逻辑层次，避免跳跃。

27、生物"生命观念"素养的命题策略是什么？

- 通过解释生命现象、解决生物学问题，考查结构与功能观、物质与能量观、进化与适应观、稳态与平衡观。
- 结构与功能观示例："分析线粒体内膜向内折叠形成嵴的意义"；进化与适应观示例："解释加拉帕戈斯群岛地雀喙形多样性的进化原因"；稳态与平衡观示例："阐述糖尿病患者血糖调节机制失衡的原理。"命题时，观念考查应嵌入具体情境，避免空洞的概念默写。

28、历史“唯物史观”素养的考查边界在哪里？

- 考查运用唯物史观的基本观点（社会存在决定社会意识、生产力决定生产关系等）**分析历史问题，而非背诵理论条文。**
- 示例：“运用唯物史观，分析工业革命首先发生在英国的原因。”评分标准：能从经济基础（资本积累、市场需求）、上层建筑（专利保护、政治稳定）、生产力（技术革新）等多维度分析，而非简单罗列“圈地运动、殖民扩张”等史实。需注意，唯物史观考查应与其他素养（史料实证、历史解释）结合，避免教条化。

29、地理“综合思维”素养的命题特征是什么？

- 考查要素综合（多要素相互作用）、时空综合（多尺度动态演变）、地方综合（区域特征与差异）的思维能力。
- 要素综合示例：“分析某洪涝灾害的成因（气候、地形、水文、植被、人类活动）”；时空综合示例：“描述某城市空间结构的历史演变，并预测未来趋势”；地方综合示例：“比较长三角与珠三角区域发展的异同，说明其地理背景。”命题时，应提供充分的图文信息，支持学生进行综合思维。

30、思想政治“政治认同”素养如何科学考查？

- 通过分析中国特色社会主义实践成就、理解党和国家政策、参与社会公共事务，**考查情感态度价值观的内化程度。**
- 示例：“结合‘全过程人民民主’的实践案例（提供材料），说明我国社会主义民主的特点和优势。”评分关注：是否能准确运用学科概念（如“最广泛、最真实、最管用”），是否能结合具体案例分析，是否体现正确的价值立场。此类试题需避免简单说教，应以理服人、以事感人。

31、选择题的干扰项设计技术是什么？

- 干扰项应具有“似真性”——看似合理、常见错误、有一定迷惑性，但存在科学性错误或逻辑漏洞。
- 设计原则：①干扰项与正确答案在形式或内容上相似；②干扰项反映学生的典型错误（如概念混淆、公式误用、思维定势）；③干扰项本身不自相矛盾或明显荒谬。示例（物理）：题干“关于惯性的说法，正确的是”，正确答案“惯性是物体的固有属性，与运动状态无关”。干扰项A“速度越大惯性越大”（常见错误，混淆惯性与动能）；干扰项B“只有运动物体才有惯性”（概念片面）；干扰项C“惯性是一种力”（概念混淆）。三个干扰项分别对应不同层次的理解偏差。

32、非选择题的设问角度有哪些？

- 常见角度：描述/说明、分析/解释、比较/评价、论证/探究、设计/创造、应用/解决。
- 描述："简述.....的过程/特征"；分析："解释.....的原因/原理"；比较："对比.....的异同"；评价："评判.....的合理性/价值"；论证："用证据支持.....观点"；设计："提出.....方案/实验"；应用："运用.....解决.....问题"。一道综合题通常包含多个设问角度，形成思维递进。例如地理综合题：题1"描述气候特征"（描述）→题2"分析成因"（分析）→题3"评价影响"（评价）→题4"提出对策"（设计）。

32、非选择题的"综合"如何实现？

综合类型	实现方式	示例
跨学科	融合多学科知识	物理+数学：运动学微积分
跨情境	多场景迁移应用	课堂原理→生活实践
跨题型	多种题型组合	选择+计算+论述
跨能力	认知技能整合	阅读+分析+计算+表达
跨时间	历时性分析	历史演变、趋势预测

32、非选择题的“综合”如何实现？

- 综合题设计原则：
 - 1、有明确的“整合点”（Integration Point），非简单堆砌
 - 2、子问题间有逻辑递进，形成“问题链”
 - 3、提供必要的“脚手架”，避免信息过载
- 伪综合题表现为“大拼盘”——各子问题独立可解，无内在联系。真综合题要求知识、技能、情境的有机整合。

33、评分标准的制定原则是什么？

- 应具体、可操作、可区分，采用"采分点"或"等级描述"方式，减少评分主观性。
- 采分点示例（历史论述题，10分）：观点明确（2分）→史实准确（3分，至少2个史实）→逻辑清晰（2分）→史论结合（2分）→表达规范（1分）。
等级描述示例（作文，60分）：一类卷（54-60分）：立意深刻，内容充实，结构严谨，语言流畅；二类卷（45-53分）：立意正确，内容具体，结构完整，语言通顺……。评分标准应在命题时同步制定，避免"先出题后想标准"。

34、什么是SOLO分类理论在评分中的应用？

- SOLO（Structure of the Observed Learning Outcome）将学生反应分为前结构、单点结构、多点结构、关联结构、抽象拓展结构五个层次，用于制定等级评分标准。
- 应用示例（数学开放题，求阴影面积）：前结构（0分）：空白或无关回答；单点结构（1-2分）：只写出单个公式，未结合图形；多点结构（3-4分）：写出多个相关公式，但未建立联系；关联结构（5-6分）：正确建立公式间的逻辑关系，得出正确结果；抽象拓展（7-8分）：不仅正确求解，还总结一般方法或提出变式问题。SOLO评分关注思维结构质量，而非仅结果正确性。

35、试题信度的保障措施有哪些？

- 信度指测量结果的一致性，保障措施包括：**题量充足（提高抽样代表性）、题型多样（降低偶然因素）、评分标准明确（降低评分误差）、试卷编排合理（避免疲劳效应）。**
- 具体措施：①题量：学业水平考试一般设置20-30道题，覆盖主要知识点；②题型：客观题（选择、填空）与主观题（解答、论述）结合，比例约4:6或5:5；③评分：制定详细评分细则，组织试评统一标准；④编排：由易到难，设置梯度，难题分散。

36、命题审题的流程与要点是什么？

- 流程：初稿→自审→互审→专家审→试测→修订→终审。要点：科学性、规范性、公平性、创新性。
- 科学性：知识准确、逻辑严密、答案无误；规范性：格式统一、表述清晰、图表规范；公平性：无性别、地域、文化偏见，城乡学生背景差异不影响作答；创新性：情境新颖、角度独特、避免陈题。审题时应填写审题记录表，记录每道题的审查意见和修改建议。

37、如何命制考查"高阶思维"的试题？

- 运用布卢姆认知目标分类的"分析、评价、创造"层次，设计需要深度加工和复杂推理的任务。
- 分析层次："比较两种方案的优劣，说明理由"；评价层次："评判某观点的科学性，指出其证据漏洞"；创造层次："设计一个实验验证某假设，预测结果并解释"。高阶思维试题特征：①无现成公式或套路可直接套用；②需要整合多个知识点；③需要学生自主建构论证；④答案具有一定开放性。此类试题在试卷中应占30%-40%。

37、如何设计"高阶思维"（Higher-Order Thinking）题目？

- 基于布鲁姆分类学

认知层次	关键词	命题策略
记忆	识别、回忆	避免孤立考查
理解	解释、举例、分类	情境化释义
应用	执行、实施	新情境迁移
分析	区分、组织、归因	多源信息整合
评价	判断、批判	提供评价标准
创造	生成、计划、建构	开放性问题

38、实验操作题的纸笔化命题技术是什么？

- 通过"实验设计""步骤排序""现象预测""误差分析""方案评价"等形式，在纸笔条件下考查实验能力。
- 示例（化学）："某同学欲用下列装置（附图）制取纯净干燥的CO₂，请指出装置连接错误，说明理由，并画出正确的连接顺序。"此题将实验操作转化为纸笔任务，考查仪器识别、原理理解、方案设计能力。命题时，装置图应清晰规范，标注仪器名称，避免歧义。

38、实验设计题的考查要点与常见误区？

- 1、变量识别：自变量、因变量、控制变量
- 2、假设形成：可检验的因果陈述
- 3、设计逻辑：对照组设置、随机化、重复
- 4、操作定义：抽象概念的可观测转化
- 5、误差控制：系统误差与随机误差的识别
- 常见误区：
 - 将"实验步骤排序"等同于"实验设计能力"
 - 忽视"伦理审查"维度（如涉及人体/动物实验）
 - 题目情境过于理想化，脱离真实科研复杂性
- 实验设计题应考查"设计思维"而非"记忆步骤"。可要求考生评价给定设计的缺陷，或针对研究问题提出改进方案。

39、图表分析题的命题规范是什么？

- 图表应真实、清晰、信息适度；设问应从识图到析图再到用图，体现思维层次。
- 命题步骤：①选择或绘制图表（确保数据真实、来源可靠）；②设计多层次设问：第一层“读图”（提取显性信息），第二层“析图”（分析趋势、关系、原因），第三层“用图”（预测、决策、论证）；③制定评分标准，明确各层次的得分点。示例（生物，遗传系谱图）：题1“判断遗传方式”（识图）→题2“计算发病概率”（析图）→题3“提出遗传咨询建议”（用图）。

39、图形图表题的命题技巧？

图表类型	考查能力	命题要点
折线图	趋势分析、变化率	多线比较、异常点识别
柱状图	类别比较、绝对值	双轴设计、比例错觉
饼图	构成分析、百分比	类别过多时的处理
散点图	相关关系、离群值	相关≠因果的判断
流程图	过程理解、逻辑顺序	循环结构、条件分支
示意图	空间关系、结构功能	三维转二维的视角

- 设计原则：
- 图表清晰可读，标注完整（坐标轴、单位、图例）
 - 设问超越"读图"层次，进入"解图""评图"层次
 - 提供原始数据表作为干扰或补充

图表是"视觉语言"，图表题考查数据素养（Data Literacy）。在信息爆炸时代，这是核心能力之一。

40、如何命制“小切口、深挖掘”的试题？

- 选择具体、微观的情境或知识点，通过多层次设问，考查深度理解和迁移能力。
- 示例（历史，围绕“一张粮票”）：题1“观察粮票上的信息（时间、地点、面额），你能获取哪些历史信息？”（史料提取）→题2“粮票为什么在经济体制改革后退出历史舞台？”（历史解释）→题3“粮票收藏热反映了怎样的社会心理？”（历史理解）。此题以“粮票”这一小切口，深入考查计划经济、改革开放、社会变迁等大主题，避免空泛。

41、命题中的“反刷题”策略有哪些？

- ①情境创新：使用新材料、新数据、新视角；②角度转换：从常规考查点转向边缘关联点；③任务变形：改变问题类型（如将计算改为论证）；④综合交叉：跨章节、跨学科整合；⑤开放设问：允许多元答案。
- 示例（数学，反刷题）：常规题“求函数 $f(x)=x^2-2x+3$ 的最小值”；反刷题变式：“某商品定价 x 元时，销量为 $(10-x)$ 件，成本为2元/件，请建立利润函数，并分析定价策略。若考虑‘薄利多销’和‘品牌溢价’两种经营理念，你会如何选择？”后者将数学嵌入商业决策，考查建模能力和价值判断，机械刷题无法直接应对。

42、试卷的排版与呈现规范是什么？

- 包括：卷头信息完整（科目、时间、分值、注意事项）；题号连续；图表清晰（编号、标题、来源）；留白充足（答题空间）；字体字号规范（一般宋体五号，图表文字不小于小五号）。
- 细节要求：①选择题选项对齐，A、B、C、D均匀分布；②填空题留空长度与答案长度匹配；③解答题分步给分，标注分值；④页码清晰，避免"跳页"；⑤图表置于相关文字附近，避免跨页。排版错误可能导致学生误读，影响考试效度。

43、命题安全与保密要求是什么？

- 依据《国家教育考试考务安全保密工作规定》，命题人员需签订保密协议，命题场所实行封闭管理，试题印制、保管、运送全程监控。
- 关键环节：①命题人员遴选：政治可靠、业务精湛、无利害关系；②命题场所：专用保密室，屏蔽通讯信号；③试题存储：专用保密柜，双人双锁；④印制：定点保密印刷厂，全程监控；⑤运送：专用车辆，公安押运。泄露试题属违法行为，追究刑事责任。

4

命题趋势与展望

"批判性思维"

- 批判性思维考查维度
- 1、解释：理解意义、澄清问题
- 2、分析：识别论证结构、审查观念间关系
- 3、评价：评估证据可信度、论证逻辑性
- 4、推理：得出合理结论、提出假设
- 5、说明：陈述结果、论证程序、表达论证
- 6、自我校准：自我反思、监控、修正

"批判性思维"

- 命题策略：
 - 1、论证分析：识别前提、结论、隐含假设
 - 2、谬误识别：指出论证中的逻辑谬误
 - 3、证据评价：判断证据的相关性、充分性、可靠性
 - 4、假设检验：设计实验检验给定假设
- 批判性思维是通用能力，可跨学科考查。但需注意：批判性思维不等于"唱反调"，而是基于证据的理性判断。

核心素养导向的命题改革方向

- 核心素养命题特征：
 - 1、素养本位：从知识覆盖转向素养表现
 - 2、情境载体：真实情境中运用知识解决问题
 - 3、综合思维：跨学科、跨领域整合
 - 4、开放创新：鼓励创新思维，允许多元答案
- 改革路径：
 - 1、减少机械记忆题，增加情境应用题
 - 2、减少封闭题，增加开放题
 - 3、减少单一学科题，增加跨学科题
 - 4、减少纸笔测试，增加表现性评价

项目式学习（PBL）

- PBL评价特点：
 - 1、过程性：关注探究过程，非仅最终成果
 - 2、真实性：评价标准与真实项目标准一致
 - 3、多元性：自评、互评、师评、专家评结合
 - 4、展示性：公开展示、答辩、档案袋

项目式学习（PBL）

- 评价工具：
 - 1、评价量规（Rubric）：明确各维度表现标准
 - 2、学习日志：记录探究过程与反思
 - 3、答辩评价：口头报告与问答
 - 4、档案袋评价：收集过程性作品
- PBL评价是“为学习的评价”（Assessment for Learning）。命题者需设计评价工具，支持学生元认知发展。

"基于证据的命题" (Evidence-Centered Design, ECD)

- 三个核心模型：
 - 1、学生模型：测量什么构念？（能力变量）
 - 2、证据模型：何种任务行为提供证据？（证据规则、评分模型）
 - 3、任务模型：设计何种情境引发证据？（任务特征、呈现方式）
- 实施流程：
 - 1、定义目标构念（学生模型）
 - 2、确定证据类型与规则（证据模型）
 - 3、设计任务特征（任务模型）
 - 4、题目生成与校准
 - 5、效度验证

未来命题的发展趋势与展望

- 未来趋势：
 - 1、智能化：AI深度参与命题、评分、反馈（WorkBuddy+ima）
 - 2、个性化：自适应测验，一人一卷
 - 3、情境化：真实情境、虚拟情境深度融合
 - 4、能力化：核心素养、高阶能力成为重点
 - 5、过程化：关注学习过程，非仅结果
 - 6、综合化：跨学科、跨领域整合评价
 - 7、国际化：全球胜任力评价，国际可比
 - 8、人文化：关注情感态度价值观，全人评价

如果你认为教育很昂贵，
那么试试看无知的代价。

“if you think education
is expensive, try ignorance.”

——德里克博克

向着月亮出发
即使不能到达
也能站在群星之中

Start towards the moon, even if you can't
reach it, you can stand among the stars.

感谢观看

单 永

正确教育

正确教育

正确教育版权声明



北京正确教育咨询有限公司（以下简称为正确教育）为尊重和保护知识产权，依法维护参编作者和旗下网站的合法权益，特发表维护著作权声明如下：

- 1.在正确教育原创资料正文标题的下方（或课件在尾页）签署有参编作者授权声明，“本人声明：本文属本人原创作品，本文著作权授予‘北京正确教育咨询有限公司’独家所有，本人拥有署名权。”
- 2.此类原创资料，正确教育拥有该原创资料的独家著作权，未经正确教育明确书面授权，编者不得许可第三方在网络上或者图书行业等商业活动中使用本人已上传至正确教育的原创资料。
- 3.任何商业公司或其他网站未经正确教育的授权许可，不得转载、摘编或以其他方式使用上述作品。
- 4.如发现某单位侵权使用正确教育的原创资料，欢迎用户向我们举报侵权单位，经正确教育总部确认属实后，给予举报用户奖励。同时，资料编者有义务协助公司共同维护知识产权。
- 5.对于侵犯相关编者及正确教育合法权益的公司、网站和个人，正确教育均保留追究法律责任的权利。
- 6.本声明未涉及的问题请参见国家有关法律法规，当本声明与国家有关法律法规冲突时，以国家法律法规为准。
- 7.本网站相关声明版权及其修改权、更新权和最终解释权均属本公司所有。

特此声明。

北京正确教育咨询有限公司

二〇二三年二月二十日

