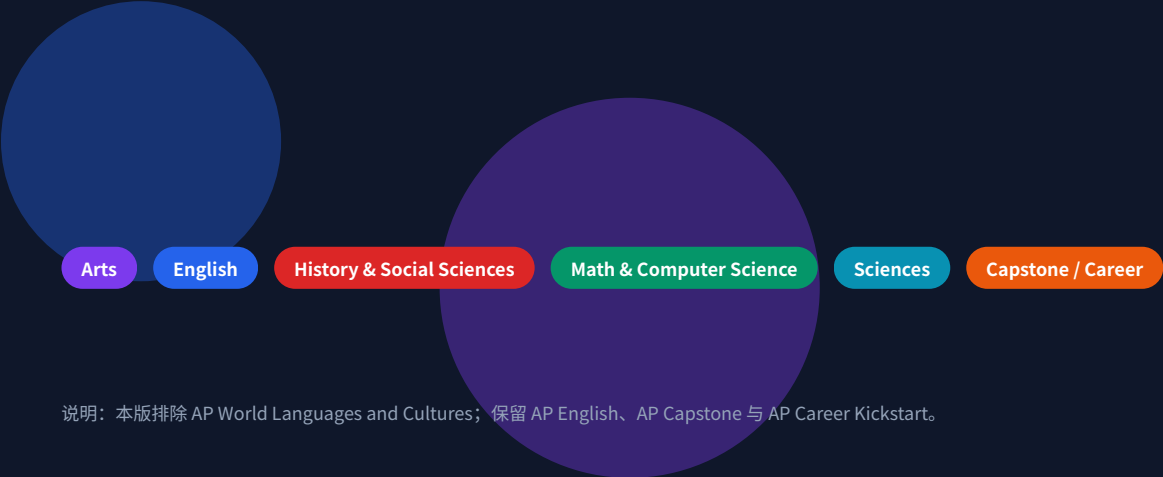


AP 非语言类科目

Infographics 选课介绍手册

包含科目名字 | 主要学习内容 | 课程难度 | 适合专业方向

适用于美本申请规划、AP选课沟通、学生/家长快速理解



Arts

English

History & Social Sciences

Math & Computer Science

Sciences

Capstone / Career

说明：本版排除 AP World Languages and Cultures；保留 AP English、AP Capstone 与 AP Career Kickstart。

如何使用这本AP选课手册

先按专业方向筛选，再结合学生能力、学校资源与申请策略做组合。

1. 看专业方向

STEM学生通常优先考虑 Calculus、Physics、Chemistry、CS；商科/社科学生重点看 Economics、Statistics、Gov、Psych；人文艺术学生可用 English、History、Art 形成主线。

2. 看课程难度

AP不是越多越好。真正有价值的是“与专业相关 + 学得深 + 成绩稳定”。高难课程适合用来证明学术天花板，但不应牺牲GPA。

3. 看能力结构

写作强：English/History/Seminar；数学强：Calc/Stats/Physics/CS；记忆和理解强：Bio/Psych/APES；创意表达强：Art/Music。

难度阅读方式

中

概念量适中，适合作为入门或拓展。

中高

阅读/写作/项目或综合理解要求明显提高。

高

节奏快，考试区分度高，需要稳定训练。

很高

数学、抽象思维或内容强度大，适合作为硬核学术信号。

Arts

每张卡片包含课程核心学习内容、相对难度与适合专业方向。

Arts

中高

AP 2-D Art and Design

主要学习内容

围绕平面视觉传达建立作品集：构图、版式、摄影、插画、数码设计、图像叙事、视觉风格统一。重点不是“画得像”，而是围绕一个主题持续实验、修改、筛选作品，并用文字解释创作意图与过程。

适合专业方向

艺术设计、平面设计、传媒、建筑、UI/UX、视觉艺术

Arts

中高

AP 3-D Art and Design

主要学习内容

围绕空间、结构、材料与功能做立体作品集：雕塑、陶艺、产品模型、装置、建筑体块、服装或空间设计。学生要展示材料选择、结构稳定性、空间关系、工艺迭代与概念表达。

适合专业方向

建筑、工业设计、产品设计、舞台设计、雕塑、服装设计

Arts

高

AP Drawing

主要学习内容

强调线条、明暗、透视、材质、比例、空间感与个人表达。可以是传统绘画，也可以结合综合材料。核心是通过系列作品证明观察能力、造型能力、视觉语言和主题深化。

适合专业方向

纯艺、插画、动画、建筑、艺术教育、视觉传达

Arts

中高

AP Art History

主要学习内容

系统学习全球艺术史：史前、古典、宗教艺术、欧洲艺术、亚洲/非洲/美洲艺术与当代艺术。要求能从时代背景、宗教政治、材料技法、赞助体系、图像含义等角度分析作品。

适合专业方向

艺术史、博物馆学、建筑史、考古、人文、设计、文化研究

Arts / English / History & Social Sciences

每张卡片包含课程核心学习内容、相对难度与适合专业方向。

Arts

高

AP Music Theory

主要学习内容

学习旋律、和声、节奏、调式、声部进行、乐曲分析、视唱听辨与基础作曲。难点在听力和乐理综合应用，不只是识谱，还要能解释音乐结构如何产生情绪与风格。

适合专业方向

音乐、作曲、音乐教育、声音设计、影视配乐、表演艺术

English

高

AP English Language and Composition

主要学习内容

以非虚构文本为核心，训练修辞分析、论证写作、证据组织、语气与受众意识。会读演讲、社论、散文、政策文本等，重点是看作者如何用语言影响读者，并自己写出有逻辑、有说服力的文章。

适合专业方向

传媒、政治、法律、商科、教育、公共政策、任何写作密集专业

English

高

AP English Literature and Composition

主要学习内容

深入阅读小说、戏剧、诗歌与文学片段，分析人物、叙事视角、象征、主题、语气、结构与文学手法。比AP Lang更重文学审美与文本细读，写作要求有解释深度和语言准确性。

适合专业方向

英语文学、比较文学、创意写作、人文、传媒、教育、法律预备

History & Social Sciences

中高

AP African American Studies

主要学习内容

跨学科学习非裔美国人的历史、文化、政治与社会经验，涵盖非洲文明、奴隶制、重建、民权运动、文化表达、当代身份与社会议题。重视史料分析、文化文本解读与社会结构理解。

适合专业方向

历史、社会学、政治学、非裔研究、法律、教育、公共政策

History & Social Sciences

每张卡片包含课程核心学习内容、相对难度与适合专业方向。

History & Social Sciences

中

AP Comparative Government and Politics

主要学习内容

比较不同国家的政治制度与权力运行，常见案例包括英国、墨西哥、尼日利亚、俄罗斯、中国、伊朗等。学习国家、政党、选举、民主化、威权、公共政策与政治文化。

适合专业方向

政治学、国际关系、公共政策、法律、区域研究

History & Social Sciences

高

AP European History

主要学习内容

从文艺复兴到现代欧洲，学习宗教改革、启蒙运动、革命、工业化、民族主义、帝国主义、世界大战、冷战与欧洲一体化。要求理解因果关系、历史转折和材料分析。

适合专业方向

历史、国际关系、政治学、人文、法律、艺术史

History & Social Sciences

中

AP Human Geography

主要学习内容

研究人口、迁移、文化、语言、宗教、城市、农业、工业、发展与全球化如何塑造空间分布。适合作为社会科学入门课，帮助学生建立“地图 + 数据 + 社会现象”的分析框架。

适合专业方向

城市规划、地理、国际关系、社会学、环境研究、公共政策

History & Social Sciences

中

AP Macroeconomics

主要学习内容

研究整体经济运行：GDP、通胀、失业、财政政策、货币政策、国际贸易、汇率与经济增长。重点理解政策如何影响国家层面的产出、价格、就业和金融市场。

适合专业方向

经济学、商科、金融、公共政策、国际关系

History & Social Sciences

每张卡片包含课程核心学习内容、相对难度与适合专业方向。

History & Social Sciences

中

AP Microeconomics

主要学习内容

研究个体和企业决策：供需、弹性、消费者选择、成本、市场结构、垄断、外部性、公共物品与政府干预。适合培养商业判断、政策分析和理性决策能力。

适合专业方向

经济学、商科、市场营销、公共政策、管理、数据分析

History & Social Sciences

中

AP Psychology

主要学习内容

学习心理学主要分支：生物基础、感知、学习、记忆、发展、人格、异常心理、治疗、社会心理与研究方法。概念量大，但与学生生活、行为分析和认知科学关联很强。

适合专业方向

心理学、认知科学、教育、神经科学、市场营销、传媒、医学预备

History & Social Sciences

中

AP United States Government and Politics

主要学习内容

学习美国宪法、联邦制、三权分立、最高法院、政党、选举、利益集团、公民自由与公共政策。重点是理解美国制度如何设计权力、限制权力并回应社会争议。

适合专业方向

政治学、法律、公共政策、传媒、社会科学

History & Social Sciences

高

AP United States History

主要学习内容

从殖民时期到现代美国，覆盖建国、内战、工业化、进步主义、世界大战、冷战、民权运动和当代政治社会变化。阅读量和写作量高，重视史料证据与历史论证。

适合专业方向

历史、法律、政治、教育、传媒、美国研究

History & Social Sciences / Math & Computer Science

每张卡片包含课程核心学习内容、相对难度与适合专业方向。

History & Social Sciences

中高

AP World History: Modern

主要学习内容

从约1200年至今的世界史，学习帝国、贸易网络、宗教传播、殖民主义、工业革命、全球冲突、冷战与全球化。要求跨地区比较，理解世界体系的互动与变化。

适合专业方向

历史、国际关系、区域研究、人文、政治、社会科学

Math & Computer Science

中

AP Precalculus

主要学习内容

衔接高阶数学与微积分，重点包括函数建模、多项式与有理函数、指数对数函数、三角函数、参数方程与极坐标等。适合巩固函数思维，为Calculus AB/BC打基础。

适合专业方向

STEM、商科、经济、数据科学、工程预备

Math & Computer Science

高

AP Calculus AB

主要学习内容

相当于大学第一学期微积分，学习极限、导数、积分、微分方程基础与应用。核心是理解变化率、累积量、曲线面积、运动问题和函数分析。

适合专业方向

工程、物理、数学、经济、计算机、生命科学

Math & Computer Science

很高

AP Calculus BC

主要学习内容

覆盖AB全部内容，并加入级数、参数方程、极坐标、向量函数等。节奏快、内容多，更适合数学基础强、未来走高强度STEM或量化方向的学生。

适合专业方向

数学、工程、物理、计算机、数据科学、金融工程

Math & Computer Science / Sciences

每张卡片包含课程核心学习内容、相对难度与适合专业方向。

Math & Computer Science

中

AP Statistics

主要学习内容

学习数据收集、实验设计、概率、抽样分布、置信区间、假设检验与回归。重点不是复杂计算，而是用数据做合理推断，判断结论是否可信。

适合专业方向

数据科学、心理、社会科学、商科、生物统计、公共卫生

Math & Computer Science

中

AP Computer Science Principles

主要学习内容

计算机科学入门课，学习互联网、数据、算法、程序设计、网络安全与计算影响。包含Create Performance Task，强调用程序解决问题和解释计算如何影响社会。

适合专业方向

计算机、数据科学、信息系统、商科科技方向、传媒科技

Math & Computer Science

高

AP Computer Science A

主要学习内容

以Java为核心学习面向对象编程、类、对象、数组、ArrayList、继承、递归、算法和代码调试。比CSP更偏真正编程能力，适合未来CS或工程方向学生。

适合专业方向

计算机科学、软件工程、数据科学、人工智能、工程

Sciences

高

AP Biology

主要学习内容

学习细胞结构、代谢、遗传、进化、生态、信息传递与实验设计。强调机制理解和数据解释，不只是背概念；需要能用证据解释生命系统如何运作。

适合专业方向

生物、医学预备、生物工程、神经科学、环境、公共卫生

Sciences

每张卡片包含课程核心学习内容、相对难度与适合专业方向。

Sciences

很高

AP Chemistry

主要学习内容

学习原子结构、化学键、反应、热力学、平衡、酸碱、动力学、电化学与实验分析。计算和概念都重，适合化学基础扎实、未来走理工或医学方向的学生。

适合专业方向

化学、化工、材料、医学预备、药学、生物化学

Sciences

中

AP Environmental Science

主要学习内容

跨学科研究生态系统、人口、土地与水资源、能源、污染、气候变化和可持续发展。兼具科学概念、数据图表和政策视角，适合连接环境与社会议题。

适合专业方向

环境科学、公共政策、地理、可持续发展、生物、城市规划

Sciences

高

AP Physics 1: Algebra-Based

主要学习内容

代数基础物理，重点是力学、能量、动量、转动、简谐运动、电路基础等。难点在概念推理和实验解释，不是套公式；适合建立物理思维。

适合专业方向

工程、物理、建筑、运动科学、材料、计算机硬件

Sciences

高

AP Physics 2: Algebra-Based

主要学习内容

延续Physics 1，学习流体、热学、电磁学、光学、现代物理、原子与核物理。内容广，适合想了解大学普通物理完整框架但不走微积分物理的学生。

适合专业方向

工程、物理、医学预备、材料、环境、应用科学

Sciences / Capstone / Career

每张卡片包含课程核心学习内容、相对难度与适合专业方向。

Sciences

很高

AP Physics C: Mechanics

主要学习内容

微积分基础力学，学习运动学、牛顿定律、功与能、动量、转动、振动和万有引力。节奏快、数学要求高，适合高阶理工学生展示硬核学术能力。

适合专业方向

物理、机械工程、航空航天、土木、应用数学、工程

Sciences

很高

AP Physics C: Electricity and Magnetism

主要学习内容

微积分基础电磁学，学习电场、电势、电路、电容、磁场、电磁感应等。抽象度高、数学密集，是电子、电气、物理和工程方向的重要信号课程。

适合专业方向

电气工程、物理、计算机工程、材料、电子、应用数学

Capstone / Career

中高

AP Seminar

主要学习内容

围绕真实议题做资料搜集、论证分析、小组展示和个人研究写作。核心能力是提出问题、评估来源、构建论点和公开表达，适合提前训练大学研究与写作。

适合专业方向

所有专业；尤其社会科学、人文、商科、传媒、教育

Capstone / Career

高

AP Research

主要学习内容

在AP Seminar之后完成一项长周期独立研究：确定研究问题、设计方法、收集分析数据、完成学术论文和答辩。适合把兴趣发展成申请中的研究型主线。

适合专业方向

所有研究型专业；社会科学、STEM、人文、商科均适用

Capstone / Career

每张卡片包含课程核心学习内容、相对难度与适合专业方向。

Capstone / Career

中

AP Business with Personal Finance

主要学习内容

结合商业基础与个人金融素养，学习企业、市场、财务决策、预算、投资、信用、风险管理和职业规划。适合建立现实商业判断，但不同学校开设情况可能有限。

适合专业方向

商科、经济、金融、创业、管理、市场营销

Capstone / Career

中高

AP Cybersecurity

主要学习内容

学习网络安全基础、系统与网络防护、威胁识别、加密、风险管理、伦理与安全实践。更偏职业与应用场景，适合对CS、网络安全或信息系统感兴趣的学生。

适合专业方向

网络安全、计算机、信息系统、数据安全、工程

AP选课组合建议

用“专业相关度 + 学术强度 + 成绩风险”三维度设计，而不是简单堆数量。

工程 / 物理 / 材料

AP Calculus BC + AP Physics C Mechanics/E&M + AP Chemistry + AP CSA/Stats

强调数学与物理硬实力；如果GPA风险高，可先Physics 1/2，再挑战Physics C。

计算机 / AI / 数据科学

AP CSA + AP Calculus BC + AP Statistics + AP Physics C 或 CSP

CSA证明编程深度，Stats连接数据分析，Calculus支撑算法/AI/建模。

商科 / 经济 / 金融

AP Micro + AP Macro + AP Statistics + AP Calc AB/BC + AP Lang

经济学建立市场与政策框架，统计和微积分支撑量化分析与金融方向。

心理 / 认知科学 / 教育

AP Psychology + AP Statistics + AP Biology + AP Seminar/Research + AP Lang

心理学提供行为和认知框架，统计支持研究方法，Bio可连接神经科学。

政治 / 法律 / 公共政策

AP US Gov + AP Comparative Gov + APUSH/World + AP Lang + AP Seminar

通过制度、历史与论证写作建立公共议题分析能力。

艺术 / 设计 / 建筑

AP 2-D/3-D/Drawing + Art History + AP Lang + AP Physics/Precalculus

作品集是核心；Art History提升理论深度，物理/数学对建筑和产品设计有帮助。