



西安交通大学
Xi'an Jiaotong University

MAJOR SELECTION GUIDE

2026 年高考专业选择指南

写给准大学生的你

Haoxuan Li¹

Zixuan Wei²

kumo³, 蓝色奇夸克³, GaP⁴, Reynan⁵, Danny⁶,
黄某人⁶, 27⁷

¹ School of Microelectronics, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China

² School of Foreign Languages, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai
200240, China

³ School of Automation, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China

⁴ School of Artificial Intelligence, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049,
China

⁵ School of Mechanical Engineering, Xi'an Jiaotong University, Xi'an
710049, China

⁶ School of Computer Science and Technology, Xi'an Jiaotong University,
Xi'an 710049, China

⁷ School of Mathematics and Statistics, Xi'an Jiaotong University, Xi'an
710049, China

致 谢：西安交通大学招生办、SundayWYH

灵感来源：芝士小红薯

特别感谢：蔡蔡、慕白.

摘 要

本文聚焦于 2026 年高考考生的专业选择与志愿填报，从本科专业类别划分入手，系统介绍以兴趣、能力、国家需求为导向的专业选择思路，并提供筛选专业的具体方法。文章以电子信息类专业为重点，详细介绍人工智能、微电子、计算机、自动化等热门专业的课程体系、研究方向与学习特点。最后结合作者个人观察，为考生提供真诚的忠告与建议。

关键词：高考志愿；专业选择；电子信息

温馨提示： 本文以西安交通大学的专业设置、培养方案和面向河南考生的招生计划作示例。请以 **2026 年河南省教育考试院** 公布的招生计划、学校当年本科招生章程和专业体检标准为最终依据。

目 录

写在前面	1
1 本科专业主要类别	1
1.1 理学	1
1.2 工学	1
1.3 医学	2
1.4 经济学与管理学	2
1.5 法学、文学与人文社科	2
1.6 交叉学科	2
1.7 其他门类	2
2 专业选择思路	2
2.1 以兴趣为导向	3
2.2 发掘自己擅长的领域	3
2.3 明确国家发展方向	3
3 如何筛选适合自己的专业	4
3.1 查看专业培养方案	4

3.2	咨询学长学姐	4
4	专业简介（以电子信息类为主）	5
4.1	人工智能	5
4.2	电子科学与技术	5
4.3	微电子科学与工程	5
4.4	计算机科学与技术	6
4.5	自动化	6
4.6	电子信息工程	6
5	转专业：机遇与挑战	7
	写在最后的衷言	8

写在前面

首先，祝贺你们！在初等教育阶段历练了十二年的你们终于要在不久后的将来迈向新的起点。此时此刻，你们可能很兴奋，迫不及待地向中生活挥手再见；或许也会迷茫，面对纷繁复杂的专业设置不知所措、面对国家上千所高等学府略显茫然。也许更多的是好奇吧！心仪的大学将向你们抛出橄榄枝，美好自由的生活画卷在你们面前徐徐展开……

在这篇文章里，我会站在一个比较宏观的角度向你讲解大学专业选择和志愿填报的相关事宜，并尽可能保证内容的普适性，希望能对你有用，并且你能喜欢我的表述方式。

1 本科专业主要类别

2026 年，教育部发布的《普通高等学校本科专业目录（2026 年）》共涵盖 13 个门类、92 个专业类、883 种专业，并增设“交叉学科”门类。大学专业正在变得更细，也更强调学科交叉。

门类是最上层的分类，比如理学、工学、医学、经济学、管理学、法学、文学、艺术学、交叉学科等。专业类是一组相近专业，比如电子信息类、计算机类、机械类、临床医学类。专业是毕业证和学位证上更具体的名字，比如电气工程及其自动化、信息工程、临床医学、法学、金融学。招生大类是高校招生时常用的入口，学生入学后再按学校规则分流到具体专业。

1.1 理学

理学偏向基础规律和理论工具，常见方向有数学、物理、化学、生物、统计等。喜欢寻根究底、有格物致知的求知精神、能接受长时间推导和抽象训练的学生，可以认真研究理学。理学毕业后常见路径是继续深造、科研、算法、数据、教育、金融量化、交叉工程等。

西安交通大学 2025 年本科招生专业清单中，应用物理学、物理学、材料物理、应用化学、化学、数学与应用数学、信息与计算科学、统计学等都属于这一类专业。

1.2 工学

工学是很多综合性大学的主体，也是专业数量最多、就业场景最丰富的门类之一。机械、电气、能源动力、电子信息、计算机、自动化、材料、仪器、航空航天、化工、建筑、环境等都在其中。工学强调数学、物理、编程、实验、工程设计和项目实践。

西交大的工学体系较为全面，有机械工程、车辆工程、智能制造工程、电气工程及

其自动化、能源与动力工程、电子科学与技术、微电子科学与工程、信息工程、自动化、计算机科学与技术、软件工程、网络空间安全、人工智能、材料科学与工程、测控技术与仪器、储能科学与工程等。

1.3 医学

医学培养周期长，责任重，对身体条件、学习耐力、职业承诺都有较高要求。临床医学、口腔医学、基础医学、预防医学、药学、临床药学、法医学、护理学等专业。想学医的同学要问自己三个问题：能否接受长期学习和考试，能否面对疾病与生死场景，能否在压力下保持稳定、耐心和同理心。

1.4 经济学与管理学

经济学和管理学面对资源配置、组织运行和商业决策。经济学、金融学、财政学、国际经济与贸易、金融工程、会计学、工商管理、工业工程、大数据管理与应用等专业，差别很大。金融工程和经济统计更依赖数学、统计和编程；会计学更重规则、审计和职业资格；工商管理更看组织理解、沟通和实践积累。

1.5 法学、文学与人文社科

法学、文学、新闻传播、外语、人文社科类专业，核心能力通常是阅读、写作、表达、论证、理解社会和与人沟通。法学适合愿意反复读文本、重视规则与逻辑的人；新闻传播和网络与新媒体需要表达能力、信息判断力和内容生产能力。

1.6 交叉学科

交叉学科是 2026 年本科专业目录的重要变化。未来机器人、交叉工程、具身智能、脑机科学与技术等方向进入公众视野，背后是人工智能、机械、控制、材料、医学、认知科学等知识的融合。

1.7 其他门类

艺术学、教育学、体育学等门类往往有特殊招生或培养要求。环境设计、书法学、运动训练等专业，在报考条件、专业考试、录取规则、转专业限制上可能与普通类不同，务必提前核对当年招生简章。

2 专业选择思路

2.1 以兴趣为导向

兴趣很难靠一句“我喜欢计算机”“我喜欢金融”说清楚。真正有用的兴趣，通常能经得起重复、挫败和枯燥。

可以用四个问题探索自己的真实兴趣：

1. 哪类问题会让你自发多想一会儿？是计算机的底层原理是什么？物理世界的规律是什么样的？社会规则怎么运转？疾病怎样被诊断？还是一篇文章怎样打动人？
2. 你可以忍受哪些学习过程？调试代码、画图建模、背医学名词、反复改稿？
3. 你喜欢的是可能只是某个专业的方向前景，而不是它背后的原理。比如人工智能很热，但绕不开数学、编程、数据结构、概率统计等课程。
4. 如果这个专业未来没有想象中光鲜，你还愿意保留它吗？

2.2 发掘自己擅长的领域

擅长不等于高考某一科分数最高。高考成绩会受题型、状态、老师和复习节奏影响，大学专业看的是更长期的能力结构。

可以从这些维度判断自己：

- **抽象和数学能力：**是否喜欢推导、证明、建模，能否接受长时间和公式打交道。适合关注数学、统计、物理、计算机、电子信息、自动化、金融工程方向。
- **系统和动手能力：**是否愿意拆解机器、搭建系统、做实验、调设备、画图纸。适合关注机械、电气、能动、仪器、材料、航空航天、智能制造方向。
- **阅读和表达能力：**是否能读长文本，能把复杂观点讲清楚，能接受反复写作和讨论。适合关注法学、中文、新闻传播、外语、公共管理、哲学、社会学方向。
- **观察和共情能力：**是否愿意理解人的处境，能在压力下保持耐心。适合关注医学、护理、心理相关方向。
- **组织和商业敏感：**是否关心成本、效率、市场、团队协作和制度设计。适合关注经济学、管理学、会计学、工业工程、电子商务、大数据管理方向。

2.3 明确国家发展方向

个人兴趣需要落在时代土壤里。国家长期投入的方向，通常意味着更持续的问题、更稳定的资源和更宽的成长空间。

围绕“十五五”时期的发展部署，可以重点关注以下几个方向：

1. **集成电路、基础软件、人工智能：**对应微电子科学与工程、电子科学与技术、计算机科学与技术、软件工程、信息工程、自动化、数学、统计学等。
2. **新能源和新型电力系统：**对应电气工程及其自动化、能源与动力工程、新能源科学

与工程、能源互联网工程、储能科学与工程、核工程与核技术、材料科学与工程等。

3. **高端装备、高端仪器**：对应机械工程、智能制造工程、测控技术与仪器、自动化、材料、工业工程等。
4. **航空航天和低空经济**：对应飞行器设计与工程、飞行器动力工程、工程力学、电子信息、控制、材料、计算机等。
5. **生命健康和生物制造**：对应临床医学、基础医学、预防医学、生物技术、生物医学工程、药学、制药工程等。
6. **规则、治理和国际交流**：对应法学、国际经贸规则、经济学、公共管理、外语、新闻传播、哲学、社会学等。

了解了国家发展需要，你就能明白哪些问题会长期存在，哪些方向值得年轻人投入十年、二十年乃至一生去钻研。

3 如何筛选适合自己的专业

3.1 查看专业培养方案

专业名称往往花里胡哨，有的名字听上去非常先进、智能，但实际情况可能和你的预想相去甚远。这时候看培养方案和课程设置就显得至关重要。

看培养方案时，重点看这些地方：

1. 毕业总学分和学制。
2. 大一大二的基础课。
3. 专业核心课：反映一个专业的真正研究方向。
4. 选修方向：一个专业内部可能分科研、工程、创新创业等路径。
5. 转专业、分流、辅修和双学位规则。

3.2 咨询学长学姐

向过来人请教时，可以这样问：

1. 大一最容易掉队的课是什么？
2. 这个专业每天的学习状态更像刷题、写代码、做实验、读文献、画图，还是写报告？
3. 保研、考研、就业、留学大概是什么情况？
4. 课程难度和给分情况怎样？想保持高绩点需要付出多少？
5. 学院是否支持本科生进实验室、参加竞赛、做项目或实习？
6. 专业分流和转专业真实难度如何？
7. 你当年报考时误解了什么？现在重新填志愿会怎么选？

4 专业简介（以电子信息类为主）

有想了解其他理工科专业学习难度、就业形势等相关内容的可以联系我，这份文档也会持续更新。

4.1 人工智能

算法层面居多，主要课程有机器学习、深度学习、强化学习、自然语言处理、计算机视觉。主要研究方向也是上面几个，目前比较热门的还有大语言模型、具身智能（跟物理世界交互的，说白了就是机器人），还有 AI 编译器，以及跟微电子交叉的人工智能芯片。

确实，这个现在很火。因为最近几年比较热，所以分数线也都水涨船高，学这个专业比较看学校档次。但是很多老师做图像处理会和医学影像交叉，你们可能没那么感兴趣。人工智能对数学的要求比较高，我的人智同学已经学了一整年数学了。

4.2 电子科学与技术

重点讲一下电子科学与技术和微电子科学与工程的区别。电子科学与技术基本上每个学校都会开设，微电子只有顶尖高校会开设（因为一般学校开不起来），微电子名字很多，也有叫集成电路设计、集成电路集成系统等。

电子科学与技术的课程有固体物理、电介质物理、光电子学等，整体和物理关系比较大，主要方向是做电子元器件研究，还有光电子学的一些方向。

4.3 微电子科学与工程

微电子科学与工程是我的专业，我展开说一下。

微电子主要分数字和模拟两个方向。数字方面的主要课程有数字逻辑电路、数字集成电路、计算机体系结构、数字系统设计、编译原理、操作系统原理、硬件描述语言等，和计算机结合非常紧密。所以说计算机学院也有做数字 IC 设计方向的老师，微电子学院也有做计算机体系结构方向的老师。数字 IC 主要有 CPU、GPU、TPU、人工智能芯片等方向。

模拟方向学的物理比较多：模拟电子技术、数字信号处理、信号与系统、通信原理、模拟集成电路设计等。全国最好的模拟集成电路教材是西交出版的，而且 B 站上最火的模集课程也是西交老师讲的。模拟 IC 就像现实世界与数字世界的桥梁，会处理自然界连续的物理量，再传输给处理器核心的数字 IC 处理。主要方向有信号链管理芯片、电源管理芯片、高速接口芯片等。

此外还有一些小众方向，比如射频集成电路（就是通讯芯片）、功率半导体等。

总而言之，微电子对学生的数学、物理和计算机水平都有比较高的要求。

4.4 计算机科学与技术

计算机几乎全是软件，所以对物理基本上没有要求。主要课程有数据结构与算法、编译原理、操作系统原理、计算机网络原理、计算机体系结构、汇编语言等。主要方向有计算机体系结构、计算机网络、计算机视觉、人工智能。

如果学计算机的话，基本上都是数学课和计算机课程。

不过目前的趋势是，学计算机的同学全跑去做大模型、具身智能等一些人工智能的方向了，做计算机底层原理方向的反而很少了。

4.5 自动化

自动化比较“邪门”——哪里都可以去，之后做嵌入式、做传统控制，或者做软的像CS 相关的都可以。

优点在此（啥都学），缺点也在此（啥都学不精）。狭义上的自动化专业课程比较少，自动控制是核心，但是大一不会涉及（只会上导论），会学很多杂的，比如工图或电路实验这样的“绝世好课”。

就业的话也正因为这些特点，可以概括为中位高、上限也高，但方差大，不如电气这种毕业即就业的专业稳定。

4.6 电子信息工程

顾名思义是电子和信息工程的结合体。会有数电、模电、电路、半导体物理等电子学科的课程，也会有数字信号处理、通信原理等通信工程的课程。

这个专业还挺复杂，有的叫电子信息科学与技术，有的叫电子信息工程，还有光电电子信息工程，报的时候注意区分。大部分学校会把电子信息专业视作嵌入式开发的专业，做一些单片机开发（比如 51、STM32、FPGA），所以对物理和计算机的要求比较多。

电子信息工程典型的特点是课程又多又杂，因为我们学校没开这个专业，所以我对它的研究方向没那么了解。自动化算是我们学校对电子信息工程的平替。

5 关于转专业

大部分学校的转专业政策都比较友好。在西安交通大学，转出不设限，转入需考核。转专业这件事，根据往届学长学姐的普遍经验，最好从大一入学的头几个月就开始认真筹划，因为大多数高校的转专业机会主要集中在两个明确的时间窗口——大一学年结束时以及大二上学期开学的补转阶段。

然而，转专业并非一条轻松的路。它意味着需要用大二大三的课余时间填补原专业未修的课程，课业负担会明显加重。尤其如果是文科转工科这类跨学科门类的转专业，由于学科思维模式和知识基础差异巨大，很容易在新专业的高强度课程压力下出现绩点下滑的情况，这会直接削弱你在奖学金评定和未来保研竞争中的优势。

更需冷静考量的是，转入热门专业后你将面临一个全新的竞争环境。该专业原本的优秀学生经过大一的适应已站稳脚跟，而你一边补课一边追赶，保研的难度无疑会比留在原专业大得多。不少学长学姐最终正是由于排名不占优势而不得不放弃保研、转向考研。

因此，在你入学的头几个月就应严肃思考这一问题，尽早了解目标专业的课程设置有考核要求。

不过需要特别提醒的是，以上时间节点和具体政策因学校而异，切莫完全依赖口口相传的经验，务必亲自查阅本校教务处发布的最新转专业实施细则，以官方文件为最终决策依据。

写在最后的衷言

上面这些方法写得很理性、很客观，但现实情况往往更加复杂。你们可能会在兴趣和就业上纠结、在父母的期望和自己的想法间迁就、在名校情结和优势专业之中犹豫等。这很正常，也是每个学生都不得不品的一环，无论它甘甜还是辛苦。我认为你应该遵循你自己内心的想法，因为真正要独自度过未来四五年本科生活的是你自己，而不是其他任何人，请为你自己的人生做决定。

当你找不到自己的兴趣所在，不妨看看自己擅长的是什么。举个最简单的例子，如果你喜欢电学胜过力学，那么你可以选择电气工程及其自动化、电子信息科学与技术、电子科学与技术、微电子科学与工程等“带电”工科，反之，则可以选择机械工程及其自动化、智能制造工程、车辆工程等。选择擅长的学科不一定会让你学起来很兴奋，但至少不会痛苦。

在这个人工智能高速发展、社会瞬息万变的时代，没有什么专业是不变的热门，唯有热爱永存。这也是我为什么不建议你盲目跟风随大流的原因。我曾仔细观察过身边的少年班同学和高考生同学的专业选择思路，少年班同学很多选择了大众眼中所谓的冷门和小众专业，这常常被外界视作一种不理智的行为。但我恰恰认为这是最明智的选择：一个热爱而擅长的专业胜过一切热门。

然而，找到兴趣之后，如果仍然迷茫，我仍会建议你去选择就业机会相对多的专业。人是一切社会关系的总和，没有人可以脱离社会存在，选择好就业的专业是对自己 and 家庭负责任的选择。

如果你既没有喜爱的行业，也没有明确的规划，那就大胆选择热门的专业吧！计算机科学与技术、人工智能、具身智能、微电子科学与工程、电子信息科学与技术等。永远追赶潮流，敢于汲取新知也是一种乐观向上的人生态度。

写在最后，哪怕你做出了详尽的攻略，录取到了心仪的专业，也有很大的可能会发现这个专业与你所想象的不太一样。也许你会想，当初我要是选择另一个专业就好了！请停止这种想法。人们总是试图美化自己没有选择的道路，或是无限畅想未来就会改善。我的忠告是：**活在当下**。珍惜当下的每一分每一秒，珍惜自己做出的选择，相信一切都是最好的安排。当然也可以专注学校的转专业政策，当你有机会做出决定时，不要让自己后悔。

与你共勉，祝你奔赴一场伟大的胜利。