



听父母的还是听孩子的

家长提供帮助 但不决定理想

讲述人：北京景山学校远洋分校高三学生家长 张威岩

我家孩子最近几次考试的成绩在学校多数时候是第3名，估算全市排名大概在2000名到4000名之间，能选的学校还是比较多的。但是孩子目前对于学校和专业还没有明确的目标，所以我和孩子爸爸在研究高考志愿方面下了很多功夫。从清华大学、北京大学，一直到往年录取排名6000名左右的学校，我们把每个分数段内适合孩子的学校都排出来了，尽可能确保孩子能在出分后得到我们认真筛选后的报考建议。

在目前这个阶段，由于心智不够成熟，阅历也比较浅，很多孩子对自己的目标其实是不明确的，我们的孩子就是这一类。我们家长也引导过孩子，是否有兴趣从事解决“卡脖子”问题相关工作，但是孩子其实对这些工作需要哪些能力是没有概念的，对于一个言必信、行必果的孩子来说，他不敢轻易说出这样一个目标。我最近和清华大学1993年入学的学生交流过，他们已经毕业快30年了，目前很多人也在从事解决“卡脖子”问题的的工作，但他们多数也是进入大学、走上工作岗位后才逐步走入了这些领域。所以我觉得家长可以引导，在孩子心中种下种子，但不必强求孩子现在就有明确的目标。

有些人可能会觉得国外的孩子对自己未来的规划更早更明确，但我了解到一些在美华人的孩子，绝大多数在高中

阶段的目标也只是努力申请一所好大学，谈理想还是为时尚早。面对报考志愿这件事，孩子们可能了解自己不想学什么，但不一定知道自己想学什么、选什么是对的。所以，我们想用自己的经验、能力，帮助孩子尽可能多地搜集信息，以便孩子做出相对客观的判断和选择。当然，我和孩子的爸爸也觉得，有时候家长也要发挥一定的纠偏作用。

我和孩子爸爸建议孩子报考计算机专业，一方面是基于对孩子自身的判断，孩子是典型的理工科思维，在初中还自学过Python，对计算机表现出了一定的兴趣和天赋，另一方面是基于我和孩子爸爸的认知，我们认为北京的发展方向是信息产业，而且我们家孩子无论在哪儿读大学，大概率还是要回北京就业，所以要考虑北京的产业需求。此外，从家庭的角度来讲，孩子的爸爸也在从事软件开发相关工作，能在未来孩子的职业生涯中给予一定的指导和帮助。

谈到兴趣，我家孩子兴趣广泛，比如他还对中国古代神话研究感兴趣，对考古专业也并不排斥。众所周知，这并不是一个高薪的专业，但作为家长，我们不能替他决策到底是追求理想，亦或是追求赚钱，我们要做的是让他分清兴趣爱好和职业的区别与联系，尽可能地多了解选择专业、志愿这件事情的实质，了解专业所学的具体内容，做相关工作面临

的实际情况，比如中国古代神话研究，不是简单地读简体汉字版的神话故事，可能要阅读大量古籍，学习很多古文字，在孩子对这些都有充分的了解后，如果他依然坚持他的选择，那么我们家长应该支持，因为孩子是最终的执行者，只要他们想清楚了，下定了决心，他们就能克服困难。通过交谈，我家孩子虽然对想报考的志愿还比较模糊，但他很务实地认为，收入是一个重要标准。

我认为，父母或老师的建议还是具有一定的前瞻性和客观性。在我考大学的时候，我父亲一直主张我学法律，虽然他并不从事相关行业，但从对我的发展来看，是一个正确的选择，而且我很满意目前从事的职业。孩子爸爸上学时，他的老师说“21世纪是生物的世纪”，生物行业在未来将飞速发展，他其实对生物并不是很感兴趣，但他还是填了第一志愿，虽然最后调剂到了其他专业，但目前生物领域的蓬勃发展，再次印证了老师当初的话。

要想把自己的切身经验和想法真正传递给孩子，首先，要对报考志愿这件事

合理科思维方式和学习习惯，我尊重了孩子的选择。

初中时，课业负担不重，孩子兴趣广泛，篮球社团老师和科技社团老师分别邀请他参加，我们极力推荐他参加科技社团，将来可以走科技特长生路线，而且国家大力倡导发展科技，强调科技强国，科技特长生的发展前景肯定比篮球特长生有发展，但孩子非常喜欢篮球。他说，喜欢的东西不一定是将来的职业，如果喜欢的东西成为了职业固然是幸福的，但也是枯燥的，人生除了工作就再也没有别的事情了。最终，孩子选择了篮球社团，而且在以后的学习生活中遇到困惑、焦虑时，他都会到球场上挥汗来发泄心中的块垒。现在，我觉得孩子的选择是正确的。

人生的高度一半始于个人的努力，一半源自众多的选择，我希望我的孩子站在人生的十字路口时，能够认清自己，做出恰当的选择，谱写一段属于自己的人生乐章。

（本报记者 宋迪 整理）



是“天坑专业” 还是“蓝海专业”

讲述人：中国科学院大学生命科学学院教授 中国科学院生物物理所研究员 唐立新教学名师奖获得者 刘平生

► 为什么“坑”？

生物、化学、材料、环境四大专业被一些人冠以“天坑专业”的名号。作为一名在生物学领域学习、工作多年的教育人，我认为，生物专业的本科生就业相对较难，是它被大家定义为“坑”的主要原因。而本科生就业难，有学生本人能力没有达到市场需求的原因，也有高校培养体系与市场脱节的原因。

本科毕业不好找工作，是市场已经饱和了吗，人才过剩了吗？其实恰恰相反，生物医药、生命大健康作为蓝海市场，用人单

位很缺人。我身边的朋友，包括我都有自己的生物医药企业，我们有一个共同的感受——招不到符合条件的人。很多毕业生知识面太窄，大部分人只会背书考试，不会解决问题。他们对知识的认知就是：老师永远是对的，书上永远是对的，我就去照着这个背下来；考试只要我能记住这些，我把题答对了，我就成功了。如果是这样，他是很难跳出这个“坑”的。

当然，这不是学生单方面的问题。我们的教育机构，应该从小就培养孩子主动思考的能力，不然到了大学，等思维方式已经定型，就很难扭转了。此外，很

多高校在人才培养上与市场是脱节的，时代发展日新月异，而很多学校还在用老教材。举个简单例子，人工智能已经热了很长时间，但人工智能在生物学、在医学上的应用，很多高校没有相对应的专业，而人工智能生物学、人工智能医学会为毕业生提供非常好的就业优势，会很多地方抢着要人，特别是药企。我国的药企从传统制药转向生物制药，需要大量培养相关人才。我去年在国内推动了中国生物物理学会人工智能生物学分会的成立，从科研、高校人才培养等方面都在推进，中国科学院大学今年就可能要开设相关专业课程了。

► 其实有前途 也有“钱”途

分析完原因，我们再来看看，生物专业本身，究竟是不是个“坑”。我是1978级的大学生，学的专业是物理化学。当年社会上流行的口号是“学好数理化，走遍天下都不怕”，但实际上，在当时有两个专业的录取分数比数理化专业高，一个是计算机专业，一个就是生物专业。那时说21世纪是生物的世纪，现在的结果也证明了确实是。国外的生物科学发展比我们要超前一些，可以做为参考来看。上世纪90年代，国外生物工程往医学上发展，开始做生物医药，学生还没毕业就有单位来招人，生物类专业、院校规模也在迅速扩大。

大健康产业一旦发展起来，现在培养的生物专业人才是远远不够的，未来5年至10年，我国生物专业人才是极其稀缺的。药企、医院、科研院所都需要大量专业人才。我国目前有6000多家药企，传统制药在向生物制药转变，最缺的就是生命科学人才。医院里也一样，需要生物医药专业的人去做研究，很多疑难病例需要专门的人去解决。

生物专业有无限机遇，但市场的反应和信息的传播有滞后性，学生和家

长还没看到。我观察到一个很有趣的现象：很多本科生想往外跑，转行去做大数据之类的工作；而到了更高层次，比如我们研究所的所长、研究员很多是从其他专业转行进来的。

巴菲特说：“人生就像滚雪球，重要的是发现很湿的雪和很长的坡。”生物就是一个“长坡厚雪”的专业：所谓“长坡”，是指行业远没到天花板，它有非常

好的前景；所谓“厚雪”，是指你每在这个行业里多耕耘一年，就会有更多积累和收获，进入这个行业越久，雪球也会滚得越大。生物是对深度、精度要求都非常高的专业，本科阶段相当于刚刚踏上这个坡，收获没那么快，但这条路本身是对的。

生物专业不仅有前途，也有“钱”途。从学生深造角度来说，国内外生物专业的研究生大多有全额奖学金。从国家发展战略的角度来说，美国的科研基金里生命科学占到70%，我国也在不断加大对生物、生命科学领域的科研支持。

一些大公司背后就是生物的人，比如百济神州、基石药业、君实生物，这些都是我的同学。校友参与运营的公司，已做得很好。现代生物医药公司的创立和发展，都基于生物实验室的重要发现。生物专业的学习和研究，不仅是为了人类认识的进步，更重要的是要解决人类健康、长寿和愉快等诸多问题。这必然会为研究者带来创造知识的愉悦和创造财富的机会。

最后，我想说，选择专业要考虑的因素有很多，“天坑”也好，“蓝海”也好，热爱才是第一驱动力。我本科学物理化学，硕士学造纸，而博士改为了化学生物学，博士后却从事细胞生物学研究。我一直在寻找探索我喜欢的事。能做自己喜欢的研究，每天沉浸在里面，甚至做梦都在想它，你说这有多幸福？就跟谈恋爱一样，你天天在想，那就是幸福。

不管选择什么专业，想要在这个领域做好，都是需要努力的。没有一个专业是“保险箱”，考生一定要想清楚。

（本报记者 许卉）



讲述人：北京市第一六一中学回龙观学校教师 高三学生家长 李明

刘启动双学士学位复合型人才培养项目，如数学与应用数学+自动化或者数学与应用数学+通讯工程等专业，本科阶段学习基础学科，研究生阶段根据学生兴趣再次选择自己擅长的专业。数学专业是大多数工科专业的基础，我家孩子的数学成绩比较突出。通过与相关教师、同学沟通，我们了解到北理工强基计划本硕理工专业衔接比较明晰，而且北理工的强基只面试不笔试，对于性格开朗、爱好广泛的孩子来说更具吸引力。所以经过多方咨询并结合孩子的特点，我们选择了北京理工大学数学与应用数学专业。

尊重孩子的选择不仅体现在强基计划报名时，在高一选课甚至初中社团选择时，我们一直都尊重孩子的选择。作为教师，我更清楚孩子在选课时，哪些学科更适合将来大学的专业选择和职业规划，当时我建议孩子选择物理、化学、政治，无论考研还是考公，政治学科都是必考学科，但孩子坚持选择生物。他强调学科特点和学习规律，物化生组合更适

合理科思维方式和学习习惯，我尊重了孩子的选择。

（本报记者 宋迪 整理）



此外，我国大多数高校生物专业跟医学院是分开的，生命科学与医学脱钩，培养了大量不懂医学的生物专业毕业生，与市场需求是不匹配的。如果人才培养不与市场接轨，以后生物专业的毕业生还有继续掉到“坑”里的风险。

► 真的“坑”吗？

到了90年代后期，生物技术、生物医药又冷下来了，因为大家没有看到它产出的成果，它研制出来的药物和治疗方法，并没有像大家想象得好，整个生物产业就开始往下走。相对应的，就业市场、高校培养经费就会缩减，生物专业毕业后找工作就有一定困难。

而现在，生物专业迎来了它的新时代。全世界下一个最大的风口、最大的蓝海，大家都知道是大健康。在大健康的范畴里，我们要做的事太多了。比如老年人的康养问题，老年人普遍患有糖尿病、心血管病、脂肪肝，真正懂这些疾病的人在哪？我们需要一大批专业的人，他们和医护人员是有区别的。医护人员的重心在于检测指标，再对症下药，但生命科学的人知道疾病的根源是什么，病人需要在什么环境下更有尊严、更愉快地生活。我们学习这个专业，终极目标就是解决生命健康领域最大的难题。比如说，目前死亡率最高的疾病是心血管病，全世界100个死亡的人里有约1/3死于心血管病；我国人口中1/3的人有脂肪肝、10%的人患有糖尿病……这些疾病都没有根本的解决方案。2018年癌症的免疫治疗得了诺贝尔奖，但这个免疫治疗的方法有效率只有1/3，剩下的2/3怎么能被治愈呢？这些生命科学领域的诸多空白等着被填补。

热爱才是第一驱动力

最后，我想说，选择专业要考虑的因素有很多，“天坑”也好，“蓝海”也好，热爱才是第一驱动力。我本科学物理化学，硕士学造纸，而博士改为了化学生物学，博士后却从事细胞生物学研究。我一直在寻找探索我喜欢的事。能做自己喜欢的研究，每天沉浸在里面，甚至做梦都在想它，你说这有多幸福？就跟谈恋爱一样，你天天在想，那就是幸福。

不管选择什么专业，想要在这个领域做好，都是需要努力的。没有一个专业是“保险箱”，考生一定要想清楚。

（本报记者 许卉）