

中国科学院院士、东华大学材料学院院长朱美芳为考生填报志愿支招：

追求当下的最佳回报，未必是智慧的选择



图源/视觉中国

■本报记者 姜澎 储舒婷

“40年前我考大学的时候，对外面的世界知之甚少。12年前，我送自己孩子上高考考场时，同样体会到家长对孩子高考以及未来人生路的担忧。如今，我也经常为课题组的同事们提供一些建议。”谈及考生的志

愿填报，作为“过来人”的朱美芳真诚地和年轻人分享她的一则洞见：过去的认知永远不能完美契合当下。

“人生的选择中，总有一些规律可

随着2022年上海秋季高考圆满落幕，考生即将面对志愿填报。填志愿，是优先选学校还是选专业？究竟哪个热门专业能够持续“大热”？学长口中的“生化环材”专业究竟能不能报？……这些问题困扰着众多的考生和家长。

中科院院士朱美芳在求学时代也面临过“手握高分，究竟该填报哪所学校”的问题，也面对过“选择了一无所知的专业，自己今后该如何发展”的问题，她更是和所有家长一样，面对自己的孩子究竟该填报什么志愿的问题。

日前，就高考人生选择与未来发展的话题，朱美芳接受了本报记者专访。

循。很多人的经历都表明，不论是大学还是专业，都无法决定一个人的人生。聪明的选择是追求当下的最佳回报，智慧的选择，是看对人一生的影响。”

谓社会教育，其实是指诸如这次的疫情等各种社会事件给个人带来的影响。相比之下，我觉得，自我教育才是要坚持一生的，当然也影响了你对所处世界的认知。一个人只有形成自己的判断力，才能有未来持续的发展。

因此，填报志愿只是决定你下一个阶段的人生起点，但是真正左右人生方向的是进入大学后和终其一生的教育。对于学生来说，无论你的选择是什么，无论你在哪个学校，最重要的是要做最好的自己。

从我走过的学校来看，名校固然值得尊敬，但平心而论，真正值得尊敬的是对学生教育认真投入的学校。

就在不久前，我去泉州一所高职院校考察，在交流中发现他们的教师都来自产业一线，从校长到老师，所有的工作都是围绕着学生的发展需求开展，这种先进的教育理念甚至超过一些本科院校，这样的学校不值得尊敬吗？所以，我们学校的国家重点实验室当场就决定和他们签订合作协议。

朱美芳：当前，国家对于基础学科的发展非常重视，包括大力发展的人工智能、先进制造、生物医药等行业都离不开基础学科。正如高新技术材料在深空深海、生物医药、新能源等领域的广泛应用，如今这些毕业生并不愁出路，可以说是前景可期。

记得几年前，一名就读于美国名校的硕士研究生一心想要报考我的博士。这样的“逆向”报考过去并不常见，因为优秀的学生往往更愿意出国深造。其实，中国在很多高新科技领域的发展很快，甚至部分领域世界领先、有目共睹。如今，这名学生已经顺利博士毕业，在上海一家高新技术企业工作，还和博士期间的同学一起组建了幸福的家庭。他曾和我说，“现在，我感觉当时做了一个非常智慧的决定。”

从更加长远的角度来看，我发现，近几年，越来越多的年轻人纷纷选择从国外回来，最重要的一个原因是，相较于而言，他们更看好中国未来的发展。如今，“海归”和“土博”的心态也大不一样。现在，本土培养的青年科学家比我们这一代更有自信，中国科技实力的提升让他们不再觉得低人一等。不过，年轻人们依然要保持谦虚，多和世界各国的顶尖科学家交流，有机会可以去国外高校访学交流、开拓眼界。

过家。我常问她，想不想孩子，是不是要回去看看。她说，自己每天都和孩子视频通话，告诉孩子妈妈努力工作在干什么，也算是身体力行地为孩子做榜样。

这么“折腾”，在很多人看来可能没必要，但像他们这样的学生，都自有主见，他们凭着自己的兴趣和热爱，没有条件也要创造条件，坚持做自己喜欢的事情，就一点也不觉得苦，而他们其实也为自己的孩子起到了榜样的作用。

确实，很少有人在18岁时就很清楚自己今后的事业。从教三十多年，我一直认为，兴趣是可以后天培养的。很多时候，当我们的学生了解到材料领域还有那么多的高新技术的技术受制于人，还有那么多基础科研问题急需突破，他们往往会意识到自己的重要性，意识到自己专业的的重要性，感受到自己的社会责任感。所以，只要投入进来，就会感受到乐趣所在。

大学是人生阶段的新起点，但不足以决定你的人生

问：经常有学生会纠结，填志愿究竟是专业优先还是学校优先，能分享一下您高考时是如何选择志愿的？

朱美芳：关于高考，我有两次深刻记忆。一次是40年前的1982年7月，我从江苏一所乡村中学参加高考。高考的那几天晚上，一直紧张得睡不着，因为高考对当时的我来说太重要了，我想考大学，想改变自己的生活。40年后的今天，高考对大多数中国家庭来说，仍然非常重要，高考仍然能够改变一个人乃至一个家庭的命运，这也是很多家长和考生感到焦虑的原因。每一位家长和考生都希望能够根据分数做出最佳选择，选择适合自己的分数段中最好的学校、最好的专业。这样想法完全可以理解，无可非议。

另一次关于高考的深刻记忆是12年前，我送儿子上考场。当时，我

也思考过很多考生家长思考过的问题，包括志愿填报，但最终我选择了让他自己决定。

我自己高考时，对外面的世界并不了解。上海交通大学是我当时打算填报的第一志愿，和今天家长、考生一样，我考虑的是自己的分数填报上海交大比较有把握，而且上海离我的家乡比较近。

但是一位我尊敬的老师建议我填报华东纺织工学院（现为东华大学）。那时候，我对这所学校一无所知。只是当时堪称全国“顶流”的郝建秀、吴文英等全国劳模都是纺织女工出身，老师认为我是女生，成绩也不错，这所带着“纺织”两个字的学校适合我。于是，我就改了志愿，还选择了完全不了解的材料专业。在这里，我读完了本科和硕士，并留校工作至今。

其实，我的考分当时也许可以

填报清华大学，如果以现在的眼光来看，我的志愿“填低了”，浪费了分数，还选了一个没人知道是干什么专业的。但是，我从未觉得遗憾。

我的同学中也有进入清华大学、中国科技大学、复旦大学等高校的，但客观来说，我们在不同的领域都对世界、对社会有所贡献，并没有什么差别。

问：很多人认为，高考的专业选择就是人生发展之路的选择，您如何看待这个问题？

朱美芳：选择确实很重要，但是选择的重要性不是只在学校和专业上。从我自己的经历看，大学只是一个新的起点，后面的教育更重要。而教育可以分为几个层次：家庭教育、学校教育、社会教育、自我教育。

前两者的重要性不言而喻。所

家长不要用自己眼中的“苦”来为孩子圈定专业选择

问：计算机、金融等是当下的报考大热门，而“生化环材”这类专业则相对“遇冷”。您作为材料科学家，对“生化环材”等基础学科是如何看的？

朱美芳：专业没有冷热之分，从材料专业来看，地球上只要有生命体的存在，就需要材料。从这个角度来说，材料学科是永远的朝阳专业。

近两年，积极响应国家战略需求，多所顶尖高校发力布局材料科学。2020年，北京大学成立材料科学与工程学院；2021年，复旦大学正式成立化学与材料学院。据统计，今年，东华大学材料学院毕业生的薪酬位居前列，超过了一些所谓的热门专业。

我们常常说，聪明人的选择是权衡当下的得失，而智慧的人的选择是要看未来五年、十年，甚至未来三十年。但是，智慧往往是要经历很多事情以后才能有的。填报志愿时，考生和家长千万不要人云亦云，站得更高才能看得更远。

就以材料专业为例。我是从事纤维材料研究的，如果我只是把眼光局限于传统的纤维领域，那么路就会

越走越窄。其实，纤维不是只与纺织产业相关，当纤维和纳米结合，纤维和生命学科，和更多的其它学科结合，就会不断拓展出新的发展空间。

现在，我们已做出了可以植人大脑的神经纤维材料。化学也同样如此，化学是材料的基础，材料上要有突破，需要化学基础研究的突破。

问：很多人不愿意选“生化环材”这类专业，是因为觉得非常辛苦，要经历很长的时间才能有所成就，您是如何看的？

朱美芳：确实非常苦。从家长的角度来看，在材料专业上要有所收获，孩子确实会学得很辛苦。我母亲生前最经常对我说的一句话就是“早知道你现在这么苦，当时就不该督促你学习考大学了”。但是，她所说的苦，我真的没有感受到。因为我在研究和工作中收获的只有辛苦过后的快乐和幸福。所以我想对家长说，你感受到的苦，未必是真的苦。

我们课题组有一位年轻人，是东华大学自己培养的本科、硕士和博士，期间我送她到北京大学周其凤院士课题组联合培养，再送去加州大学

洛杉矶分校读博士，她在每一个阶段，都经历过课题实验做不出结果、焦虑得给我打电话哭诉的情况。但是现在，她参加的科研项目获得了国家科学技术发明二等奖。为了搞科研，她的孩子刚满月，她就进了实验室，疫情期间也从未停止过研究。

像她这样做实验做到崩溃大哭的学生，其实在我理工科专业并不少。你说他们苦吗？常人看来，这样的生活太累太苦，但他们之所以选择坚持，是因为从中获得了成就感和幸福感。

朱美芳：确实非常苦。从家长的角度来看，在材料专业上要有所收获，孩子确实会学得很辛苦。我母亲生前最经常对我说的一句话就是“早知道你现在这么苦，当时就不该督促你学习考大学了”。但是，她所说的苦，我真的没有感受到。因为我在研究和工作中收获的只有辛苦过后的快乐和幸福。所以我想对家长说，你感受到的苦，未必是真的苦。

问：对于学生来说，未来的就业前景确实是重要的考虑因素。那么，如何能看到未来长远的发展呢？

很少有人在18岁时就知道自己要走什么样的路

问：有的家长自己从事什么行业，也往往更倾向于让孩子选择相近的专业。如果“家庭资源”可以帮助孩子获得一份可预期的、稳定的未来，不失为一条人生的捷径。有些家长喜欢“干预”孩子的志愿选择，你怎么看？

朱美芳：父母总是希望给孩子提供最大的帮助。但是，年轻人的未来不仅仅要考虑“钱途”，兴趣才是最重要的。我也曾经劝儿子学材料，不过他坚持学文科。由己及人，我能很理解家长们的心情。

我的孩子在高考填志愿时，不仅选择纯文科，还要求远离父母，最终考入了北京的一所纯文科高校。毕业后，他从事戏剧行业，和我们的事业更是毫不相干。他工作后，我为了了解他的工作，还自己

买票去看他导演的戏剧，真的受到震撼，年轻人的创意和他们对世界的认知远远超过我们的想象。

父母是孩子最好的老师，不要因为担心孩子“苦”或因为自己对专业的不理解，让他们错过了真正热爱的事业。当孩子专注于自己的热爱时，他会感受到强烈的幸福，父母也不要让自己的认知限制了孩子的发展。

其实，我带教的学生里，不乏“半路出家”，特地转专业甚至工作后又继续到材料领域深造的。有一名学生已经成为一家公司的CEO了，他想考材料科学博士，但以前学的是管理，不仅和材料八竿子打不着，也缺数理化基础。所以第一次我拒绝了他。没想到，他第二次又来，连续几次，表达自己对材料强烈的兴趣，并

且也得到家人的支持。我很受触动，鼓励他自学必要的课程，再参加博士招生考试。随后的两三年里，这名学生经常来东华大学旁听，课余自己又补习数理化和其他必修课。现在，他快要博士毕业了。

我们课题组还有一名博士，她是制药专业的本科生，当地写信给我说想报考博士时已成家立业，也当妈妈了。我当时发现她专业基础和英语不够好，做科研、读文献有困难，就拒绝了她。随后她考了两三年时间自学专业课，第一次考博士，因为英语没通过，又考了第二次才终于通过。后来我了解到，她的奶奶在国家重点单位从事科研，她对此影响，一直有一个科研梦，而不是单纯想提升学历。今年疫情至今，她都留在校园里做实验没有回

洞察填志愿的本质才能填对志愿

■曹东勃

随着2022年上海秋季高考圆满落幕，考生即将面对志愿填报。填志愿，是优先选学校还是选专业？究竟哪个热门专业能够持续“大热”？学长口中的“生化环材”专业究竟能不能报？……这些问题困扰着众多的考生和家长。

中科院院士朱美芳在求学

时代也面临过“手握高分，究竟该填报哪所学校”的问题，也面对过“选择了一无所知的专业，自己今后该如何发展”的问题，她更是和所有家长一样，面对自己的孩子究竟该填报什么志愿的问题。

日前，就高考人生选择与未

来发展的话题，朱美芳接受了本报

记者专访。

无主，手足无措。

特别是今年的上海考生，因疫情的原因，高考推迟了一个月。当其他省份的学子按部就班有条不紊地开始谋划自己的未来时，刚刚结束高考的上海考生要更迅速地转换角色，思索志愿填报。

填好志愿，扬帆新生的航程，对考生而言，不仅要独立面对这道高考后的“加试题”，很大程度也是基于自己认知而作出的一种人生选择，是一道必须自己作答的“思考题”。

发现兴趣

志愿填报的本质，是个人对自我兴趣和社会需要的一种判断，是自知之明与阅世之智的体现。树木不易，树人其难。这些年参与综合评价录取面试的过程，让我得以管窥一豹，了解现在的高中生在这方面的思考与困境。

每年，我给大一新生做入学教育讲座或给高年级的学生谈职业生涯时，逻辑始终是倒叙倒查的方式：你要先问自己想成为一个什么样的人，接着问自己想过什么样的生活，再问这样的生活到何处去寻（行业）、这个去处（行业）的门槛是什么，再问我将达到这个门槛需要满足什么条件、补充什么短板（专业）。这种递进能够解决很多困扰。

同时，诸如国际形势、疫情防控等这类外部的扰动，最终也会传导到社会对人才的需求层面。比如2018年之后，为解决“卡脖子”难题应运而生的“强基计划”就是国家层面的一种引导；最新一轮的“双一流”建设在学科和专业的布局上，也体现了这种变化。

不过，无论是由顶层设计因势利导，还是由就业形势去执果索因，都不意味着对“学好

数理化，痛苦！选择过剩的年代，兴趣要量身定制，麻烦！那么这个兴趣到底是一种先天禀赋，抑或后天形塑呢？

我喜欢玩游戏。以前我曾用《三国志》系列打过一个比方。人的一生就像是自己为自己树碑立传，就是书写自己的简历。当你点开很多游戏的武将页面，看到的是什么呢？就是一张简历。简历体现了你的兴趣轨迹和成长历程。你可以做一个如曹操一般的全才，也可以做智力超群的诸葛亮，或者做武力单极发展的张飞。选择新武将模式是最纠结的，分配给你的主动点数一共就那么多，到底是往哪一方面的能力禀赋上多倾斜一点呢？这方面强了，那方面就弱了。

同时，诸如国际形势、疫情防控等这类外部的扰动，最终也会传导到社会对人才的需求层面。比如2018年之后，为解决“卡脖子”难题应运而生的“强基计划”就是国家层面的一种引导；最新一轮的“双一流”建设在学科和专业的布局上，也体现了这种变化。

不过，无论是由顶层设计因势利导，还是由就业形势去执果索因，都不意味着对“学好

数理化，痛苦！选择过剩的年代，兴趣要量身定制，麻烦！那么这个兴趣到底是一种先天禀赋，抑或后天形塑呢？

我喜欢玩游戏。以前我曾用《三国志》系列打过一个比方。人的一生就像是自己为自己树碑立传，就是书写自己的简历。当你点开很多游戏的武将页面，看到的是什么呢？就是一张简历。简历体现了你的兴趣轨迹和成长历程。你可以做一个如曹操一般的全才，也可以做智力超群的诸葛亮，或者做武力单极发展的张飞。选择新武将模式是最纠结的，分配给你的主动点数一共就那么

多，到底是往哪一方面的能力禀赋上多倾斜一点呢？这方面强了，那方面就弱了。

不过，无论是由顶层设计因势利导，还是由就业形势去执果索因，都不意味着对“学好

数理化，痛苦！选择过剩的年代，兴趣要量身定制，麻烦！那么这个兴趣到底是一种先天禀赋，抑或后天形塑呢？

我喜欢玩游戏。以前我曾用《三国志》系列打过一个比方。人的一生就像是自己为自己树碑立传，就是书写自己的简历。当你点开很多游戏的武将页面，看到的是什么呢？就是一张简历。简历体现了你的兴趣轨迹和成长历程。你可以做一个如曹操一般的全才，也可以做智力超群的诸葛亮，或者做武力单极发展的张飞。选择新武将模式是最纠结的，分配给你的主动点数一共就那么

多，到底是往哪一方面的能力禀赋上多倾斜一点呢？这方面强了，那方面就弱了。

不过，无论是由顶层设计因势利导，还是由就业形势去执果索因，都不意味着对“学好

数理化，痛苦！选择过剩的年代，兴趣要量身定制，麻烦！那么这个兴趣到底是一种先天禀赋，抑或后天形塑呢？

我喜欢玩游戏。以前我曾用《三国志》系列打过一个比方。人的一生就像是自己为自己树碑立传，就是书写自己的简历。当你点开很多游戏的武将页面，看到的是什么呢？就是一张简历。简历体现了你的兴趣轨迹和成长历程。你可以做一个如曹操一般的全才，也可以做智力超群的诸葛亮，或者做武力单极发展的张飞。选择新武将模式是最纠结的，分配给你的主动点数一共就那么

多，到底是往哪一方面的能力禀赋上多倾斜一点呢？这方面强了，那方面就弱了。

不过，无论是由顶层设计因势利导，还是由就业形势去执果索因，都不意味着对“学好

数理化，痛苦！选择过剩的年代，兴趣要量身定制，麻烦！那么这个兴趣到底是一种先天禀赋，抑或后天形塑呢？

我喜欢玩游戏。以前我曾用《三国志》系列打过一个比方。人的一生就像是自己为自己树碑立传，就是书写自己的简历。当你点开很多游戏的武将页面，看到的是什么呢？就是一张简历。简历体现了你的兴趣轨迹和成长历程。你可以做一个如曹操一般的全才，也可以做智力超群的诸葛亮，或者做武力单极发展的张飞。选择新武将模式是最纠结的，分配给你的主动点数一共就那么

多，到底是往哪一方面的能力禀赋上多倾斜一点呢？这方面强了，那方面就弱了。

不过，无论是由顶层设计因势利导，还是由就业形势去执果索因，都不意味着对“学好

数理化，痛苦！选择过剩的年代，兴趣要量身定制，麻烦！那么这个兴趣到底是一种先天禀赋，抑或后天形塑呢？