

强基遇冷，基础学科该如何“增温”

■本报记者 温才妃

今年7月底，北京某高中学生王琼坐在一间110人左右的考场，参加强基计划的笔试，身边只有不到30名考生。偌大的教室，从未有过的空旷感，让她感到些许不适。

这是一场全国范围的“大面积弃考”考试，而王琼的考场不过是其中一个缩影。

果不其然，不久前，中国科学院大学、西安交通大学、南京大学、兰州大学等高校纷纷发布通知，因计划招生数未达，补招强基计划学生。甚至一些高校的强基计划招生，仅达50%至60%的完成率。

有人调侃说，除了清华、北大，强基计划几乎“打败”了我国所有“双一流”高校。就连北大也是原计划招生900人，实际只招了842人。

年初热议的强基计划，如今却烧了个“冷灶”，究竟是强基计划制度设计的失利，还是基础学科自身的吸引力不足？

“遇冷”是意料之外吗

早在强基计划公布之初，东部某“双一流”高校招生办公室主任王宁最大的担心就是，“高分占位”带来的校测环节大面积弃考。结果被王宁“不幸言中”。

“越靠近我们的省份——天津、河北、山东、辽宁，招生情况越糟糕。”王宁告诉《中国科学报》，离得越近报名人数越多，分数线越容易被抬高。入围机会被高分考生占了，能上清华、北大的，不会选择来这里；可选择其他热门或应用型专业的，不愿意去学基础学科。

而一些偏远省份的招生分数相对较低，对于高校来说也挺尴尬，因为根据规则，强基计划每个省份投放的固定名额无法回收，高校只能“硬着头皮”招低分生源。

认为好学生会“乖乖跳到碗里来”，却被考生利用规则“倒打一耙”。强基计划，不免让人感到有些意外。

虽然也有“703分抛弃清华北大南开化学系”等新闻曝出，说明强基计划在选拔基础学科人才上发挥了一定作用，但在厦门大学教育研究院院长别敦荣看来，强基计划遇冷，更是计划与市场冲突在新时代的“合理”表现。

他解释说，一方面，时代对“人才”的要求发生了变化。通过“计划”培养人才的思路，是在高等教育不发达、尚未步入精英教育的背景下产生的，当时对“人才”的定义更多的是专业化人才。如今高等教育进入普及化时代，市场更看重全面发展的人才，而非单一的学科能力，再想以“圈养”的方式来培养新时代人才，就显得格格不入。

另一方面，现在带有精英性质的“计划”在高校林立。从最开始基地班的火爆到如今强基计划遇冷，“并不是说大家不看重它，也不能说它不重要，而是表明家长和学生的选择更加丰富多样了——高校不只有基地班，还有拔尖计划、卓越计划、各种实验计划或学院。加之，强基计划的某些要求，如不允许转专业，导致它对学生的吸引力下降”。

而在北京大学考试研究院院长秦春华看来，从制度设计和政策制定角度来看，强基计划把招生和培养结合起来，并不存在什么明显的问题。“今年强基遇冷和整个社会大环境、学生对未来的选择有关系。在很多家长和学生的意识里，基础学科就意味着将来要做科研，而科研又和请债联系在一起，所以不是不愿意选择强基计划，而是不愿意选择基础学科。”

基础学科也有冷热之分

并不是所有基础学科都遭到考生“拒绝”，基础学科也有冷热之分。

日前，强基计划招生高校因计划招生数未达，纷纷发出补招通知。强基计划遇冷，不仅与招生元年考生、家长不熟悉规则有关，更和整个社会大环境、学生对未来的选择有关。在很多家长和学生的意识里，学基础学科意味着清贫，因此，本质上不是不愿意选择强基计划，而是不愿意选择基础学科。

事实上，基础学科也有冷热之分。能否通过制度设计，激发考生对基础学科的向往，这是一道摆在中国高等教育面前的现实难题。有专家指出，强基计划最有待完善之处，在于增强制度的灵活性。



图片来源：视觉中国

热门学科譬如数学、物理。华为CEO任正非在多次采访中提到华为有700多个数学家、800多个物理学家，此举激励了不少青年学子投身数学、物理领域。“班里头脑最好、对基础学科有一定了解的同学，多选择的是这两个专业。”王琼如是说。

冷门学科譬如生物、化学。生物被誉为报考“天坑”之首，不读到博士，几乎很难找到像样的工作。而化学，在招生咨询会上最常被问到的两个问题是：“搞化学是不是经常要接触有毒物质？”“搞化学安不安全，会不会发生爆炸？”就业出路不佳、行业误解成为基础学科遇冷的两大原因。

第三方社会调查机构麦可思研究院的数据显示，近3年，数学与应用数学、物理学的本科就业率保持较好的上升势头，而生物科学、应用化学、化学、历史学等基础学科的本科就业率则呈现走低或振荡的态势。而在国内外读研的比例中，相比诸多基础学科，化学和生物科学的比例居前，近3年来均在30%以上(读研算作本科就业率)。

事实上，基础学科遇冷，并不是中国独有的现象。

“全球范围内选择基础学科的人也是少数，只不过，在国外更多遵从热爱基础学科的本心，而在中国则更多是因为高考失利被调剂到相关学科。”曾任从事招生工作的北京化工大学教务处教师李庆说。

别敦荣指出，所谓基础学科遇冷，并不是说相关学科招不到学生。事实上，在普及化时

代，我国各学科人才培养都呈现“过剩”的态势，基础学科人才培养“过剩”的现象也很明显。“我们真正缺少的是高水平的基础学科人才，以及高质量的人才培养。”

9月17日，教育部正式公布首批国家“拔尖计划”2.0基地名单，其面向的专业也是基础学科。不少人质疑，既然有拔尖计划，为什么又要搞强基计划？尤其是，强基计划补招，即进校后面向全校或全学院招生、选拔，与拔尖计划入校后选拔几无差别。

王宁告诉《中国科学报》，与拔尖计划相比，强基计划将招生与培养对接，它的存在对高中教育有更显著的引导意义。于高中而言，高中办学都有一定的功利化目的，有多少学生进入清华、北大，有多少学生进入“双一流”，都是办学指标之一。有了强基计划这样便利地进优质大学的机会，对高中还是很有诱惑力的。于考生和家长而言，要走进一个专业，首先是了解它，这会促进高中生提前去了解什么是基础学科，自己的兴趣点在哪里，是否具备一定特长、自己的规划是否与强基计划的培养目标一致。

第一步是让人们了解它

如何增加冷门基础学科的吸引力？事实上，第一步就是让人们了解它。这种指挥棒驱动下的了解，还体现在新高考中。李庆表示，新高考采取选考模式，不同专业有不同的选考科目要求，这就会促使

学生先去了解专业。“学生会听科普报告、看相关介绍，甚至所在高中会开专业导论或职业生涯规划课程。但这种自上而下的改变，不会立竿见影，且至多在高中层面，很难往前推至中小学。”

美国从幼儿园—小学—初中—高中，依次建立了职业启蒙—职业了解—职业探索—职业选择的体系。类似这样的做法，在不少发达国家已经很成熟。然而，在中国按分数选拔的评价体系下，并不关心学生的个性和兴趣，中小学要开展这样的教育举步维艰。

基础学科对个人和国家发展的意义毋庸置疑，但人们认识不到它的重要性。

秦春华指出，“大家只盯着眼前的蝇头小利，宁愿苟且地活着，也不愿意心怀诗和远方，过一种有质量的自由、高贵的生活。这是一个是否接受过良好教育的问题。没有接受过良好教育，就不可能具备这样的见识，也无法理解基础学科的价值。”

而实际上，即便要挣钱，基础学科也是有帮助的。能够挣大钱的反而是学习哲学、历史、中文、数学、物理、化学、生物等基础学科的人，而不是金融专业毕业生。

“最根本的还是要对学生和家长进行教育，开阔他们的视野，而不是靠短期的刺激。那些措施并不长久，也吸引不了真正热爱基础学科的人。”秦春华说。

此外，要在孩子小时候就播下热爱科学的种子，小心翼翼地保护好他们的创新精神，把他们科学的痴迷变成免疫力，抵抗外部“病毒”的侵蚀。“一个好的做法是让孩子们多读科学家的传记。”秦春华说。

在这个过程中，高校不能袖手旁观。他举例说，德国的大学经常会举办各种面向孩子的科普日活动，把实验室开放给孩子们。许多诺贝尔奖得主还会给孩子们作科普报告。

而在中国，面向小学生开放实验室的行为，花大力气去做科普的大师、专家仍属稀缺。

来自英国的北京化工大学特聘教授戴伟给中国的同行们上了一课。每次出现，戴伟总是一副“胖胖圆圆的身材，戴着护目镜，穿着白大褂”的形象，他频繁出现在中国的大江南北，给青少年学生讲授化学知识，演示化学实验，在孩子们心中播撒科学的种子。

这一切围绕的关键词是“打好基础”，但如果只是简单地打“打好基础”和“学好基础学科”画等号，也许还会有新的问题产生。

关键是制度的灵活性

令不少热爱基础学科的考生“望而生畏”的，还有强基计划不允许学生转专业的规定。眼下，对于入选强基计划学生，不少高校采取的是3+X或4+X的分流制，即前三四年本科学习，X分为硕士研究生和博士研究生阶段学习。如北京大学强基计划历史学招收的专业为中国历史、世界历史，学生在硕士阶段可选择历史地理学、考古学等8个方向，博士阶段可选中国古代史、考古学、博物馆学等7个方向。

但在不少人心，强基计划在一所高校或一个专业“一而终”的观念还是根深蒂固。这也是王琼当初报考强基计划的一重顾虑。

王宁认为，相比较之下，拔尖计划只有本科4年，并未直接涉及研究生教育，给学生未来选择留有余地，这也是拔尖计划受追捧的原因之一。

沿着既定目标、一辈子专注同一行业的人，在当今多元化社会中已越来越稀少。个人的兴趣、志向在成长中会发生改变。

(下转第6版)

“研究生不会提问”之思

研究生提不出问题，责任在大学和教授

■王蓉

这几天看到不少学界同仁讨论“研究生为什么提不出问题”，不少人将问题归咎于学生，让我不得不再想起了我国基础教育领域一个持续了十几年的改革实验——“问题化学习”。

2015年10月，在中国教育创新“20+”论坛的会议上，上海市教育学会会长尹后庆在发言中说：“如果我们不知道学生是怎么学习的，如果学生对我们永远是抽象的，如何让我们看得见一个具体的学生？如何看见他们的学习行为？他们的学习路径是怎样发生的？”他进而提出，中国的基础教育受应试教育的影响严重，与课堂学习目标无关的问题就会被认为是没有价值的问题，学生没有时间慢慢思考、没有机会表达自己的观点、没有机会进行自由的探索实验。上海市宝山区有一个教研员带了100多位老师，历经12年进行理论梳理、行动实践、科学实验、应用推广，在这个基础上提炼了一个成果，这个成果就叫作“问题化学习”。他们总结了一套教学法，包括问题化学习过程中的问题集优化、问题链优化、问题网优化等。

2016年，尹后庆在另一个会议还提到

“问题化学习”中的情景化与情感性问题，说得也非常精彩。他说：“所谓情景的核心是学习者的经验，他的间接知识学习的经验和在情景里面所获得的直接经验能够交融。这个交融，在某种程度上是能够调动学习者学习中的积极情感的。当学习的内容跟学习的过程能够充分调动学习情感的时候，学习过程就不仅仅是知识记忆的过程，也不仅仅是认知的过程，而是情感共鸣的过程。这个过程就为知识内容与学生的学习、生活、同他的经验、情感，乃至生命架起了连接之桥。”

基础教育和研究生的教育固然存在巨大的差异，但是尹后庆的问题“学生是怎么学习的”，是所有教育机构和教育者都要先回答、把握的最基本的认识论问题。如果不从这样的问题谈起，就不可能找到根本的症结所在。

我所在的研究所被打上“智库”标签。在国内，有些教授瞧不上“智库”，感觉低人一等。我的美国导师却对我办这个研究所很赞同。他说，这是一个独特的学术体验、学术经历，研究中国的教育或国家治理，这种体验和经历是很有必要的。这是一个美国社会科学

领域的学者对于这类研究活动的典型反应。针对我国高等教育价值观层面的问题吸引了很多关注，但是我觉得认识论层面的问题同样值得讨论。

此前，一些文章提出，研究生不会提问题，在于功利的科研环境影响、导师打消学生提问的积极性等。在我看来，在社会科学领域，学生们如果局限在狭隘的课堂和文献中，就提不出问题。深入一步思考，我们的研究生教育为什么没有相应的制度化安排和系统性的努力来促使学生的学习更多地与真实的生产生活实践或个性化的工作经历、体验结合起来？为什么我们研究生的课堂没有更多情景化的教学设计，引发学生提出问题？我们作为教师是否认真尝试过调动学习者学习中的积极情感？

总而言之，研究生提不出问题，不能纯粹地把问题归咎于学生。其破解之道包括：

方法一，某些研究生专业应该主要或者只招收有工作经验的学生。美国不少研究生院招收某些专业的研究生要求有工作经验，这是一个基本的制度性安排。

方法二，作为大学教师，特别是社会科学



王蓉

学领域的教师，我们首先应该创造更多的机会，让研究生在培养周期中有充分的生产生活体验和观察。其次，在教学环节中，采用多种教学形式，创造相应的情境，引导学生提出问题。学校对此应该有制度化的支持。

研究生教育的课程教学阶段是基础，目前得到的重视还远远不够。

在此，我想提出这样一个观点：研究生提不出问题，责任在学校和教授身上！相比之下，我国高等教育包括研究生教育的教育教学改革实在是远远落后于我国基础教育。倘若能引发一些批评和争议，也是好事。

(作者系北京大学中国教育财政科学研究所所长)

中国大学评论



樊秀娟 同济大学教育评估研究中心主任

近日，中组部、人社部、教育部等七部门联合印发《关于实施高校毕业生就业创业推进行动的通知》(简称《通知》)，明确于9月15日至12月31日对2020届和往届未就业高校毕业生开展集中服务，普遍落实实名帮扶举措。《通知》提出了“开展专项摸排，建立未就业毕业生实名清单，放开线上线下各类登记服务渠道，对登记毕业生逐一联系，摸清就业需求”等七项措施，从国家政策层面为帮扶高校毕业生就业提供支持和指导，深得人心。

好政策需要不折不扣地落实到位，学生最担心高校对政策执行有偏差。学生有此想法可以理解：一段时期以来，个别高校为了提高就业率指标，采取学生不签就业协议就不发毕业证书的做法。还有个别高校教师因为学生实在找不到就业协议盖章单位，竟亲自上阵代其操办。诸如此类弄虚作假的操作，不仅被学生戏称为“被就业”，更让教育机构的威信严重受损。

而站在高校的角度，也有不得已的苦衷。因为就业率、升学率指标已经成为评价高校办学的主要指标，如果高校的这些指标“难看”，对于高校的可持续发展相当不利。但是，就业率指标真是越高越好吗？事实上，学生暂不就业有出国求学、考研深造、自由职业、生病或家庭需要等客观因素，也有工作意愿低落或对工作岗位要求高不成、低不就等主观因素，对此需要具体情况具体分析，不能指望一个指标就能说明所有问题。

其实把高校就业率定在一个区间范围内可能更为合理，这有利于消除或减轻就业率指标给高校及高校毕业生带来的不必要困扰。本次《通知》开了个好头，明确定位于“帮扶就业”，把工作重点放在有需求的毕业生身上，同时《通知》也特别强调：“规范招聘市场秩序，打击‘黑中介’、虚假招聘、就业歧视等违法违规行为。高校不得以任何方式强迫毕业生签约，或劝说虚假签约；用人单位不得出具虚假用人证明，不得随意毁约。”

笔者盼高校抓住国家对毕业生“帮扶就业”契机，从更深、更广的角度来反思高校教育教学工作和学生管理工作。当前，尤其要在以下三方面练好内功：

首先，发挥学校组织优势，主动出击为学生争取就业机会。据教育部数据，2020届高校毕业生达874万人，人数再创历史新高，而受新冠肺炎疫情、经济下行压力等多种因素叠加影响，企业提供的就业岗位却在减少，所以今年的就业形势异常严峻。在这种困难时刻，高校就业指导部门和整个管理系统勇于担当、积极作为就显得格外重要。

南京大学化学化工学院、中央财经大学商学院、清华大学法学院、北大光华管理学院等单位，以学院名义发表求助信，请求各行各业的校友为本科、硕士和博士毕业生解决就业问题；中国政法大学党委书记、校长联合发出《中国政法大学2020届毕业生就业创业公开信》，向社会各界推荐法大2020届优秀毕业生，邀请用人单位前来法大招聘人才。相信此种做法对激发毕业生良好就业心态和促进实际就业效果，以及提升学校声誉和质量都大有裨益。

其次，注重以学生学习成果评估为导向的专业课程建设。客观上，不同学校、不同专业的就业率不一样，通过对毕业生就业关口整体状况的了解，可以较为清楚地知道社会对高校毕业生的总体要求，以及每门课程对学生的学习成果目标要求。高校针对专业课程学习成果的评估，是形成学校内部教育质量保障内驱动力和课程建设内涵的关键。

美国大学在这方面做得细致且到位。各专业要开设的课程会给学生的学习、未来发展带来什么影响，每一门课程对应的学生学习成果目标都有详细的说明，同时还有具体的评估指标。这些内容必须在网上公开，以利于教师和学生对于专业课程学习有共同的理解，让学生在注册时就知道课程学习结束后，他们能够学到什么知识和技能、能够用学到的知识和技能做什么工作。国内高校加强基于社会需求的专业课程建设，能够从根本上提高学生的就业能力。

最后，重视立德树人，把教师教书育人业绩作为考评内容。学生的社会竞争力诸如就业能力很大一部分来自于其接受的教育，其中高校教师的作用无疑相当重要。教师对学生的热爱和对教学工作的认真负责是教师道德的核心，也是教师的基本使命和主要职责。

遗憾的是，目前有些高校“重科研轻教学”现象比较严重，对于教师工作业绩的考评主要看论文、课题、获奖等可以量化的科研指标。高校管理者在对教师工作评价中把教学工作置于次要地位，那么指望教师会把主要时间和精力用于教学就难以实现。为此，高校管理者在加强对师生员工立德树人宣传教育的同时，还要深入教学一线。事实上，教师对教学工作的态度和精力投入学术共同体成员最清楚，教师上课的精神状态和教学水平学生心里最明白，教师教书育人业绩并非不能考评，关键在于管理者是否愿意花力气去做。

综上所述，高校贯彻落实《通知》精神，要把“以学生为中心”的教育理念贯穿于教育教学工作始终，从简单提高就业率过渡到全面提升学生的就业竞争力，这样才能既达标，更治本。

「帮扶就业」政策：高校重标更须治本