

# 强基计划能否扛起后“自招”时代大旗

■本报记者 袁一雪

1月15日,教育部官网发布的《教育部关于在部分高校开展基础学科招生改革试点工作的意见》(以下简称“强基计划”),引发各方关注。

该文件称,强基计划主要选拔培养有志于服务国家重大战略需求且综合素质优秀或基础学科拔尖的学生。未来将聚焦高端芯片与软件、智能科技、新材料、先进制造和国家安全等关键领域,以及国家人才紧缺的人文社会科学领域,由有关高校结合自身办学特色,合理安排招生专业。强基计划中最吸引人眼球的一句话是:自2020年起,不再组织开展高校自主招生工作。

自主招生与强基计划,从概念上来说本是两回事,为何能放到一个文件中?

## 自主招生与强基计划

招生规则、招考专业、培养方式等方面的差异都是自主招生与强基计划产生的“分歧”。

首先,自主招生主要选拔“具有学科特长和创新潜质的学生”,依据的是考生的申请材料,且未限定专业范围,而强基计划则主要选拔“有志于服务国家重大战略需求且综合素质优秀或基础学科拔尖的学生”,依靠高考成绩,且招收专业重点在数学、物理、化学、生物及历史、哲学、古文字学等基础学科。

追根溯源,自主招生始于2003年,因为一度打破高考成绩这一通往大学的唯一路径,而让人满怀希望。但是,很快各高校的自主招生政策开始发生改变,从选拔“具有学科特长和创新潜质的学生”变为赤裸裸的争抢优秀生源大战。为了成为“优秀生源”,家长与学生不得不在各培训间奔波,自主招生甚至沦为某些高校招考负责人贪污受贿的工具。

厦门大学教育研究院院长别敦荣在接受《中国科学报》采访时表示,自主招生最初的目的

的是为了保证高考选拔人才的实质公平。实质公平是相较于高考成绩这种形式公平而言的。“分数面前人人平等,高考成绩看似公平,但难以达到因材施教的目的,而自主招生则有助于弥补这一缺陷。高校可以结合高考成绩,通过自主招生考试录取与学校特质相符的学生。”

“自主招生主要是解决奇才、怪才很难上好大学的问题,也是从侧面回答‘钱学森之问’。”北京师范大学教育学部教授洪成文告诉《中国科学报》。但最终,“十七年的自主招生到了不堪重负的地步,取消自主招生的声音,民间和高校都不同程度地存在着”。

## “强基”并非一日之功

在正式取消自主招生之前,教育部曾不断下文,限制高校自主招生中的“自由”。同时,为了改变我国基础学科薄弱的问题,在强基计划之前,教育部在2018年8月就曾印发《高等学校基础研究珠峰计划》(以下简称《珠峰计划》),用以推动高等学校加强基础研究,实现创新引领。教育部在《珠峰计划》中表示,要重视基本理论和学科建设,对数学、物理等重点或薄弱基础学科给予更多倾斜。

同年10月,教育部决定实施“六卓越一拔尖”计划2.0,其中的“一拔尖”就是指基础学科拔尖学生培养计划,不仅有数学、物理学等理科,还首次增加了心理学、哲学、经济学、中国语言文学、历史学等人文学科。

此次实施“强基计划”,正是上述拔尖计划的具体实施,即选择几个基础学科,从招生、培养等各环节,综合探索拔尖学生成才的路径。

“虽然高校自主招生政策在扩大高校办学自主权、破除唯高考方面有积极的作用,但它只是人才培养之生源选择的一个环节而已,

而强基计划将招生与后期的培养进行系统化思考,将培养拔尖人才的目标落到全过程。”南京大学教育研究院副院长操太圣告诉《中国科学报》。

但他同时强调,如果仅凭借强基计划试点高校数量少于此前参加自主招生的高校数量,就认为对普通高校利好的话,则是没有看到强基计划更大的教育价值与意义。“该计划对包括普通高校在内的所有高校的启示意义,在于高校要实实在在地回到人才培养这一根本任务上来,且将人才选拔与培养有机结合起来。更重要的是,人才培养还需要服务于国家与社会发展的战略。”操太圣说,由于基础学科远离市场,难以靠自己的吸引力获取足够的发展资源,因此需要政府加大担当,提供保障。在此前提下,积极引导社会资源一起扶持基础学科的人才培养工作。

洪成文也认为,如果把“强基”理解只是解决了招生问题,未免有些偏颇。“强基的关键是过程,是四年的本科教育,甚至可以延伸到本科招生前和毕业后,强基计划是长期、系统性的”。

纵向来看,我国基础学科的问题并不局限于招生问题,中央一再强调要破除的“四唯”问题,也成为基础学科无人理的原因之一。基础学科枯燥、难出成果、难发论文,这些都让依赖科研经费的科研人员望而却步。

中国科学院院士王贻芳曾在受访时表示,在我国的研发经费里面,基础研究的经费比例偏低,只占5%左右,和美国相比,我国过去30年真正用于基础科学研究的经费少得可怜。只有大幅度增加基础研究投入,才能从根本上解决我国基础研究薄弱的问题。“到了我们能够产生科学知识,而不只是消费西方产生的科学知识的时候,原创性创新和颠覆性创新就会源源不断地产生出来。”

## 不拘一格选人才

不论是自主招生,还是加大高校基础学科人才招考政策倾斜力度,都是希望越来越多的人才被选拔上来。实际上,强基计划并不完全依靠高考成绩,极少数具有突出特长的学生依然有破格录取的希望。

该文件规定,强基计划将考生高考成绩(不低于85%)、高校综合考核结果和综合素质评价等折算成综合成绩,再由高校按照从高到低的分数顺序进行录取。此外,对于那些具有突出特长的考生,可以等该考生参加高考后,再由高校组织相关专家对考生进行考核,达到录取标准经审定后予以录取。同时,被录取考生的高考成绩一般不得低于生源省市本科一批录取最低控制分数线(合并录取批次省份应单独划定相应分数线)。也就是说,高考成绩是必要条件。

对于强基计划过多地依靠高考成绩评定人才,别敦荣有些遗憾。他认为,自主招生出现了问题,可以组织专家和高校进行专题研究,查漏补缺,让政策更为完善,这才是具有建设性的举措。“政府和高校推进教育实质公平近20年的探索戛然而止,这是因噎废食,太遗憾了!”

操太圣也认为:“高校自主招生政策的废止,说明其在实施过程中还有不尽如人意之处,特别在保障招生公平、防止弄虚作假、选拔真才实学等方面都有待完善。虽然该政策废止了,但提高高校的招生自主权、实施多元评价标准和招考分离等依然是我国高考制度改革的方向。”

对此,别敦荣再次强调:“取消自主招生,考生在分数上是公平了,但从教育公平角度上讲,公平的价值标准不是只有一种,从高等教育角度来看,不拘一格选拔人才更有利于实现教育公平。”

# 中国石油大学：无人监考这五年

■本报通讯员 刘积舜 任月

不久前,在山东青岛中国石油大学(华东)南校楼210教室,该校勘查(物探)专业2017级2班18名大学生正在进行“数字电子技术”的期末考试。这一考场与其他考场不同的是——里面没有一位监考老师。

视频监控显示,考生的手机、复习材料等与考试无关的物品均存放在教室前部指定区域,整整两个小时的考试期间,考场内18人始终在全神贯注答题,考场秩序井然。10点20分,主考教师来到考场准备收卷。10点30分,班长组织收卷,清点无误后交给主考老师,两人签字确认后,该场次考试顺利结束。

“免监考的目的是培养学生勤奋严谨、求实创新的优良学风,培育学生道德自律和诚实守信意识,大力加强学风考风建设。”中国石油大学(华东)教务处处副处长于猛介绍,学校的免监考工作自2016年起,已经连续开展了7个学期,涉及141班次、236门次,超过7000名大学生参与其中。

为了确保免监考的效果,考场设主考教师,试卷在开考前20分钟带至考场。考试过程进行全程录像,并在校园网公布免监考班级、考试地点和时间等信息,公布监督电话和电子邮箱,接受全校师生监督。

为了加强对免监考班级的鼓励,连续两个学期参加免监考且无任何违纪作弊行为的班级,将被学校授予“免监考诚信班级”荣誉称号,在班级评优评先中给予优先考虑。该称号称号也在无形中推动班级继续努力的同时,在更大范围内带动更多的专业班级加入免监考考试中。

该校机械设计制造及其自动化2016级4班是最早申请免监考的班级之一,该班先后申请了“机械原理”“控制工程基础”等科目实行免监考。“申请的科目本身具有一定难度,更能证明我们在面对考试时能遵守考试纪律,独立完成考试内容。”虽然已经过去多年,该班学生一路对这件事仍印象深刻。他认为,这样的经历对于班级建设和培养大学生诚信品质、学习风气等具有重要意义。

“大学生本应做到诚信考试。免监考是一种仪式也是象征,成功给大家注入了更强的学习动力。被信任的集体荣誉感带来无形的力量,使我们在学习中更刻苦、更自律,这有力推动了班级学习的进步,学风也因此越来越浓厚。”他说。

“推行免监考可以培养学生平日里的自主学习的能力,增强学习紧迫感,敦促学生勤于学习、敏于求知,博学广闻、学以致用。”中国石油大学(华东)理学院教师张敏所教班级的线性代数科目在本学期也申请进行了免监考。张敏十分赞同这种考试模式,“无人监考带来的仪式感以及氛围,使得大学生在考场上更自觉地遵守考场纪律。这也在潜移默化中涵养了学生诚实守信的品质,修身立德,促进学生成长、成才。”



## 北航成立医学科学与工程学院

本报讯 近日,北京航空航天大学举行了医学科学与工程学院成立大会。

北航党委书记曹淑敏在致辞时指出,新一轮科技革命和产业变革对新时代医学发展提出了新的挑战,以北航的工科优势助力医学科学发展,满足人民健康的新需求,是北航责无旁贷的新使命。

她表示,“优势医工”是北航学科战略布局的重要组成部分,医学科学与工程学院的

成立是推进这一战略布局的重要举措。坚定不移地推动医工交叉、拓展医学学科,是北航以满足国家重大需求为己任的本能,也是基于医学发展新趋势所作的科学决策。

据北航医学科学与工程学院院长樊瑜波介绍,医学的源起和发展从来离不开工程科学和技术。医学科学与工程学院将汇聚海内外一流人才,开展院内外、校内外医工交叉与融合,依托顶尖工科、拓展医学前

沿领域,前瞻性规划、高起点建设,建立北航特色的一流医学,为实现北航“优势医工”战略做出新贡献。

据了解,北航于2008年建立“生物与医学工程学院”,搭建起工科与生物医学之间的桥梁;于2016年建立生物医学工程北京市高精尖中心和大数据精准医疗北京市高精尖中心,成为突破机制、发力医工创新和成果转化的重要载体。(陈彬)

从昨天走来的老师,带领今天的学生,如何面对一个无法预知的未来?

## 灵魂追问,逼出“极限创作大法”

■本报通讯员 赖鸿杰 记者 陈彬

寒假前,南开大学商学院本科生李芙蓉收到一份特殊的邀请——与近百位一线教师共同研讨教学方法,分享课堂心得。用她自己的话说,这是在学期初选课,“怎么也想不到的”。

李芙蓉说“怎么也想不到的”不仅仅是这次邀请,从进入该校外国语学院教师唐磊的“思辨式英文写作”这节课开始,她便有了太多的“想不到”:想不到英语会上鼓励画画、做游戏,想不到慕课互动玩起了头脑风暴……

“学习结果充满收获,学习过程十分有趣。”李芙蓉和同学们仿佛进入了一个全新领域,他们“异想天开”地称唐磊的教学方法为“极限创作大法”“即兴实践大法”。

事实上,早在3年前,这种教学方法就有了自己的名字——O-AMAS有效教学方法。

### 一道题,一件事

2016年10月,唐磊与同事李霞参加了由南开大学教师发展中心组织的英文授课教师综合发展项目。培训中,一位72岁高龄的培训教师的互动启发式教学,让李霞受到了极大触动。

那时起,李霞开始不断反思——怎样才是一个好的老师,什么才叫作“model of teacher”(教师的模范)。

同样是在2016年前后,李霞作为教师督导

员参与了学校招生工作,一组数据让她转变了视角。“那时我才了解到,我们的学生是多么优秀——他们如果想进南开,最低分数线也要达到全省TOP1%,有的专业要达到TOP0.5%甚至TOP0.1%。”

“这些优秀的学生十分辛苦才考进南开,当4年后从南开校园走出时,他们会是TOP几呢?我们能够对得起这些孩子和家长么?”带着这样的灵魂追问,在从教的第20个年头,这位曾经获得过诸多教学奖项的一线教师,开始从零起步探索从教之道。

在教师发展中心的支持下,李霞与包括唐磊在内的来自全校8个学院的13名教育工作者,组建了南开大学有效教学团队(简称NKET)。他们决心从站在讲台上侃侃而谈、谈经论道的教师,转型为走进学生内心、为学生成长服务的人师。

### 教有道,学有效

“同学们,你为什么上课不听讲?”从学生视角出发,NKET设计了第一个问卷。

“讲得太难,跟不上”“讲得太水,自己看就行”“照本宣科,无互动”……问卷搜集到了很多类似表达,都是同学们对课堂的最真实反馈。对此,团队老师不得不思考,究竟能给这些学生提供什么?他们反复问自己:“从昨天走来的老师,带领今天

的学生,如何面对一个无法预知的未来?”

为此,他们借鉴国际高等教育研究前沿成果,以教育心理、行为研究与学习理论为基础,结合国内教学环境要求,自主研发有效教学模式,解决教学实际问题。

O-AMAS应运而生。

所谓O-AMAS,即以多维度学习结果(Objective)为导向,以师生互动教学学习活动为驱动力,通过快速激活(Activation)、多元学习(Multi-learning)、有效测评(Assessment)和简要总结(Summary)4个教学环节,引导学生自主学习、深度学习,提升学生积极学习体验,实现“学生学忙起来,教学过程活起来,过程管理严起来”。

在这种新模式下,老师们的课堂变了。比如,该校医学院教师王利凤便在授课中,将“小组讨论”“海报展示”“教具制作”“录制视频”等多元学习方式,运用到慕课“生物化学”的翻转课堂上,学生们通过角色扮演,完成PCR(聚合酶链式反应)实验后,加深了对碱基配对专业知识的理解。

“全班同学又扮演了47个碱基,在筹备1小时的情况下,都没能做到100%碱基配对,中间还发生了一些小差错。但是,人类基因组30亿个碱基对在无数次复制中,竟能完整、稳定地传递下去,大自然的力量真的很神奇,学生们因此对生命充满了敬畏。”她说。

## 简讯

### 中国计量大学牵头首发蓝皮书关注“浙江制造”

本报讯 1月19日,中国计量大学、浙江省标准化研究院、浙江省品牌建设联合会和“浙江制造”国际认证联盟首次联合发布《“品字标浙江制造”公共品牌“一带一路”蓝皮书》(以下简称《蓝皮书》)。

据了解,“浙江制造”是浙江省在2014年打造的首个省级区域公共品牌。因品牌标识主体为“品”字,故又称“品字标浙江制造”。

该《蓝皮书》系统介绍了该品牌的实施现状,以及“品字标”在“一带一路”的建设现状,综合分析了实施“品字标”对提升品牌价值、推动行业转型、提高经济和社会效益的作用,对“品字标”走向“一带一路”提出了建设展望。

自2020年起,《蓝皮书》将由中国计量大学牵头每年公开发布。(王洪涛 王伊米)

### 全球首个竹学院正式授牌

本报讯 日前,浙江农林大学与四川省宜宾市政府、宜宾学院举行三方共建宜宾竹产业研究院、宜宾学院竹学院授牌仪式。此次三方共建的竹学院也是目前全球首个竹学院。

据介绍,新建的竹学院将围绕竹类一、二、三产业发展需要,通过产学研融合发展,全面开放教育教学模式和科研服务,借助多层次、多渠道的办学、培训、职业技能认证等,培养涉林、涉竹的创新型、复合型复合人才,全面服务宜宾竹产业发展。

在发言中,浙江农林大学党委书记周国模表示,该校将着力发挥国家重点实验室、国家工程中心等国家级平台的作用,着力激发科技人员服务产业发展的能动性,强化内涵建设、注重成果转化,用最新科技成果服务现代农林业发展。(陈胜伟)

### 山西智创城高校众创空间揭牌

本报讯 记者近日从山西省教育厅获悉,山西省智创城高校众创空间在太原正式揭牌成立。

据了解,山西省智创城高校众创空间由山西省教育厅、中关村软件园、山西智创城运营单位中关村智酷联合共建,旨在为山西省优秀的大学生创新创业项目和创客提供良好的项目孵化和创业实践平台。

据悉,山西省教育厅通过立项目、开课程、搭平台、树典型等一系列举措,构建了创新创业教育、训练、竞赛三位一体的创新创业教育体系,推动创新创业教育高质量发展,为“双创”工作增添了新活力。(程春生)

### 《南开校友严修画传》《严修集》出版

本报讯 近日,两部在严修研究领域具有开创性意义的著作——《南开校友严修画传》和《严修集》由中华书局出版。

据悉,严修是晚清至民国初期的重要人物,他一生擘划学务,推动科举改革与废除,参与晚清教育变革的顶层设计,亲手创建了包括南开系列学校在内的大批新式学校,被尊为南开校友。

《严修集》是严修作品第一次集中出版面世,全书共70余万字。《南开校友严修画传》为“南开大学建校100周年纪念丛书”之一,作者以6章篇幅概要介绍了严修一生的主要事迹和他在教育、文化领域的主要贡献,同时收集了300余幅相关图片,是第一部图文并茂的严修传记。(聂际慈)

### 河南理工大学写百福迎新春

本报讯 近日,河南理工大学建筑与艺术设计学院组织师生开展了“写百福、迎新春、送祝福”活动。师生们现场写好100余幅“福”字,并免费分发给学校师生及值班的门卫、保洁员等假期坚守岗位岗位的劳动者,以特殊的方式向他们表达敬意。

河南理工大学建筑与艺术设计学院副院长陈兴义表示,春节来临之际给师生们送“福”,传递的不仅是浓浓的春意和祝福,更传递了一种尽智尽力同进步、坚持不懈促发展的责任和使命。(徐春浩 苏丽敏)

### 好课堂,爱模式

一个O-AMAS有效教学模式、100余种有效教学活动、1门教育部网络中心在线课程“有效教学之旅”,从2018年开始,NKET在国内十余所高校完成各类有效教学培训70余场。学期末,他们还邀请全校致力于解决课堂教学问题的老师们,一起研讨O-AMAS有效教学方法。

在南开,越来越多的教师开始认同并采用这种新的教学模式,从2017年的9门,到2018年的20门,再到2019年的36门,正如NKET所预想的,课堂教学这个“从自救到施救的过程”走得扎实、沉稳。

2020年,团队负责人李霞有一个小目标,希望O-AMAS有效教学方法能进到南开的100门课程里,因为这关乎两万多像李芙蓉一样的学生的获得感、成就感。

“在课堂上,我的思辨能力、表达能力还有团队协作能力都得到了提升,特别感谢唐老师在我最薄弱的方面,像哆啦A梦一样伸出了‘圆手’(援手)。”在研讨会的发言上,李芙蓉脸上始终充满笑容,“希望以后能有更多这样的课程,让我们在学习和成长的同时,能够享受课堂。”

“在南开学习真的、真的是一件很幸福的事。”李芙蓉说。