

高校专业精调 传统学科焕新

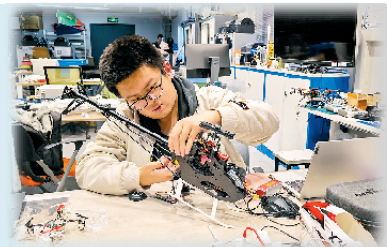
话题主持:本报记者 张炯强 王蔚

“新工科”“新文科”“新化学”——近年来,中国高校大幅度调整专业设置,传统学科、专业被冠以了一个“新”字。

上海2024年调整本科专业点325个、高职专科专业点100余个。据市教委透露,上海高校着力建设做强集成电路、人工智能(AI)、生物医药三大先导产业紧密相关的学科,2025年首

批布局量子科学、机器人工程、变革性材料等11个未来学科。配套构建“招生—培养—就业—监测”联动的专业点建设跟踪机制,调整撤并偏离定位、脱离需求、质量不高的专业点。

传统学科何以调整甚至裁撤?新学科、新专业“新”在哪里?看看沪上高校是怎么说、怎么做的。



上海交大学生在创新中心组装航模
本版摄影 本报记者 陶磊

复旦大学图书馆古籍修复师在修复古籍

近期,复旦大学宣布将调整文科招生比例,引发了广泛的讨论。如一石激起千层浪,许多家长和学生感到不安,难道当真是“文科无用”吗?家长开始对孩子选择文科表示担忧。

其实,现在许多高校的文科与原来已经不一样。以复旦为例,考古算是传统的文科,但是,该校科技考古研究院的文少卿团队利用DNA技术鉴定烈士身份,结合颅面复原技术还原英雄容貌,团队成员包括了历史系、计算机、生物系的学生。同时,历史学的学生借助大数据技术对古代贸易路线、社会关系等进行分析。文中有理,理中有文,相互交叉,成为未来学科的发展方向。

复旦大学校长金力表示,他和学校党委书记裘新有高度共识:文科是复旦的旗帜,是“老根”。“老根”不能动摇,也是学校的核心竞争力之一。今年复旦本科生招生计划,文科确有减少,但文史哲等“老根”学科变化不大。

金力明确,“老根”要继续做强,希望能培养和造就有思想、能够引领世界和时代的人,对中华文化和人类文明有贡献的人。像文科资深教授陈尚君,40年心无旁骛,以一人之力钩沉补遗出版《唐五代诗全编》,“用最聪明的头脑下最笨的功夫,干最寂寞的事情”,为中华优秀传统文化的研究与阐释、传承与发扬做出了不朽功业,复旦引以为荣、倍加呵护。

■ 增加“新文科”培养项目和名额投放

“老根”要发新枝,应与时俱进。现在提出了“新文科”概念,它是直接解决中国式现代化重大理论和现实问题的交叉学科。金力表示,人文社科背景的培养项目容量约占复旦本科2025级的30%,但内涵和模式有很大的转型升级。传统文科的招生数有适度调整,同时大大增加“新文科”培养项目和名额投放,文科与理工医学科交叉的双学士学位规模占2025级招生人数的12.4%,可以说,“新文科”占了学校交叉门类的“半壁江山”。希望通过文理交叉、文工结合、文医融通,

催生新的学科增长点,把复旦文科的品牌进一步擦亮,优势进一步巩固。

■ 文理融合,人文情怀与科学精神缺一不可

金力指出,文理融合是复旦有今天地位的真正道统。无论文理医工,要塑造追求卓越的灵魂,人文情怀与科学精神缺一不可。每位复旦学生包括理工科同学,都要有人文情怀;每位复旦学生特别是文科同学,都要有科学精神。他认为,应该跨越学科的边界。过去10年,复旦文理医工共同组建了现代语言学交叉研究团队,搭建汉藏、南岛、侗傣等语系的源流框架,与遗传信息比较互鉴,试图厘清它们的历史脉络、起源分化,并以此解析世界范围的人群迁徙。

■ “新文科”的人才培养与传统有所不同

比如,复旦大学出土文献与古文字研究中心是古文字研究领域的重镇,研究人员立志“站在古文字考释的最前沿”。他们文理兼通,既通古代典籍,又能利用人工智能助力甲骨缀合。

复旦新闻系是中国最早设立的新闻专业,属于文科。如今,复旦新闻学院新设立的“望道班”则采用全新的培养模式:通过本研贯通的拔尖人才培养项目,以“2+X+Y”(2是通识和专业教育,X是多元发展路径,Y为融合创新能力)为路径,以“二对一”导师制(学界、业界2位导师对一位学生)为特色,培养新时代复合型新闻领军人才,AI及全媒体应用和传播能力、跨文化环境下的交流与合作能力不可或缺。

近年来,国内高校正大幅度进行专业调整,有数据表明,撤销最多的并非文科,而是传统工科专业。当然,也要清醒认识“文科弱势”的现状。如果历史、哲学、新闻、外语等专业,仍沿袭过去的教学模式,学生难免在就业市场中将面临更大挑战。

由此,有专家指出,复旦的专业招生改革,并非否定文科,相反是对文科的一种重塑。文科不会消亡,需要的是“重生”。 本报记者 张炯强

- 2024年学校成立人工智能学院
- 首批立项9个AI+专业
- 目前共设有工学+理学、经济学+工学等16个双学士学位项目

在上海交通大学,这么些年来已形成了共识——专业是人才培养的基础平台,高等学校人才自主培养质量以及服务国家和区域经济社会发展能力的高低,首先体现在专业的结构和质量上。

对于专业调整,特别是专业建设与国家和区域经济社会发展的匹配,始终体现在上海交通大学的办学实践之中。尤其是近年来,上海交通大学积极推进本科专业结构改革优化,不断提高与科技发展、国家战略的适配度。

■ 全方位谋划基础学科人才培养

基础学科是实现从“0到1”原始创新的核心驱动力。只有夯实基础学科,才能在激烈的国际竞争中占据主动,推动科技和社会的全面进步。学校依托拔尖计划2.0和强基计划,在数学、物理学、化学、生命科学、计算机科学、生物医学科学等专业培养基础学科拔尖人才。经过十余年的探索与积淀,一批批学术志向坚定、立志扎根基础学科研究的人才崭露头角,成为科技创新的重要储备力量。

■ 布局国家战略急需紧缺专业

2024年学校成立人工智能学院,在2019年设立人工智能专业的专业基础上,进一步统筹谋划、整合资源,着力培养更多人工智能领域拔尖人才。面向“碳达峰、碳中和”国家能源革命战略,应对储能技术全面高速大规模发展对专业人才的迫切需求,设置“储能科学与工程”专业。设置国家急需紧缺专业是大学响应国家战略需求的主动作为,也是为区域经济社会发展注入新动能的直接体现。

■ 主动谋划面向未来的交叉专业

整合学校相关理、工、医等优势力量,成立溥渊未来技术学院,聚焦未来能源技术及未来健康技术,与宁德时代、联影医疗、迈瑞医疗等科技领军企业开展实质性合作,开设可持续能源、健康科学与技术专业。同时,依托学校强势学科打造复合型人才培养新模式,目前学校共设有工学+理学、经济学+工学等16个双学士学位项目,2025年将持续推进AI+X双学士学位项目建设。

■ 加快传统学科专业转型升级

2020年以来,改造调整专业2个,停招4个,撤销9个。2024年制定“AI(人工智能)+HI(人类智慧)”赋能人才培养的专业改革方案,大力推动AI+专业改革,首批立项海洋智能无人技术、航空航天工程(智能飞行器技术方向)、智能医学工程、智慧能源工程、机器人与智能制造等9个AI+专业,通过优化人才培养目标、重塑课程体系、革新教育教学方法,培养引领未来的创新复合型人才。如学校传统优势工科专业船舶与海洋工程,以教育部新工科建设项目为契机,以服务国家海洋战略需求为导向开展专业优化升级,融合人工智能、信息通信等多学科,重构面向未来科技与行业发展趋势的专业课程体系,培养具备智能系统设计与工程创新能力的新质复合型领军人才。

上海交大通过持续动态调整,专业结构更趋合理,优势特色更突出,规划导向更鲜明,不断向着中国特色世界一流大学目标奋进。

复旦大学

文科不会消亡,而是需要「重生」

「文科是老根儿,绝不能丢」

上海交通大学

布局紧缺专业 推进学科交叉

上海交通大学教务处处长 章俊良

国际名校关停化学系,我们该怎么办?

华东理工大学发展规划处处长 赵玲

最近,高校专业招生大调整成为关注的话题。更值得注意的是,国际名校近年来也开始了专业关停现象,包括传统的化学专业。

2024年末,拥有近百年历史的英国赫尔大学正式宣布关闭化学系。在美国,2024年,卡布里尼大学和威尔逊学院已经彻底关闭了化学系。另外,包括沃伦威尔逊学院、西弗吉尼亚理工学院等从2023年开始已经停止招收化学专业的本科生。

欧美高校化学专业频繁传出负面消息,不免让人产生疑虑:作为基础科学之一的化学,其功能难道真的衰退了吗?

面对这一国际趋势,作为新中国第一所以化工特色闻名的大学——华东理工大学(前身是华东化工学院),结合自身特点、中国

实际和国际经验,逐渐探索出一条适应新时代需要的发展路径。

化学是现代工业发展的基石,在多个新兴领域默默发挥着重要作用,是一门核心、实用、富有创造性的科学。化学研究跟随时代脚步,不断更新发展。曾经,发现新元素及其合成化合物是化学研究的前沿之一,后来逐渐演化为合成新分子新物质。通过学科交叉融合,化学在新能源、新材料、生物医药等前沿领域潜力巨大。近年来,诺贝尔化学奖得主均来自于化学与生物、化学与医药等交叉领域。因此,传统学科仍是高校学科发展的根基,而绿色化、智能化、高端化转型是时代赋予的使命。

从华东理工来讲,学校主动对接国家战略和区域经济社会发展需求,根据“国家所

需、上海所想”和“华理所能”的契合点,发挥一流学科引领作用,做强、做深、做大“化”字文章,布局引领未来能源、战略新材料等领域的科技创新和人才培养。学校积极发挥学科优势特色,布局推动集成电路、生物医药、人工智能、化工新材料、低碳和清洁能源等领域发展,聚焦新兴产业背后的化工、化学、材料科学与技术问题,以“双一流”学科的创新支撑新质生产力的培育和形成。

交叉是化学学科未来生存和发展的生命线。华东理工交叉融合正重塑学科发展格局,超前布局培育新的学科增长点,构建从新兴交叉方向遴选、学科交叉研究、交叉学科建设的完整链条。在碳中和、新型储能、电子信息材料(电子化学品)、合成生物、智能传感、

高端装备、数字经济、安全与社会治理等前沿领域,以电子化学品创新研究院、光敏化学产品工程中心、智能传感与仪器研究院、合成生物学概念验证中心、新能源转化与存储交叉研究中心等交叉学科平台为基础,布局一批国家急需、关系国计民生、支撑产业转型升级和区域发展的战略性新兴产业,加强与国际顶尖科学家合作,建设了费林加诺贝尔奖科学家联合研究中心,多措并举培养引领学科前沿的创新人才。

时代浪潮奔涌不息,学科变革未有穷期。唯有以传统学科焕新重塑知识根基,以学科交叉融合激发创新浓度、以学科治理变革提升发展效能,方能应对全球科技革命和产业变革对高校专业的冲击。