

教育部增设5个新医科人才培养引导性专业

瞄准社会需求培养复合型医学人才

◎本报记者 孙明源 通讯员 姜晨

近日，教育部办公厅发布《服务健康事业和健康产业人才培养引导性专业指南》（以下简称《专业指南》），提出新增5个新医科人才培养引导性专业，分别为医疗器械与装备工程、老年医学与健康、健康与医疗保障、药物经济与管理、生物医药数据科学。

为什么要引导开设这些专业？这些专业的培养目标是什么？为此，记者采访了相关专家。

医学人才缺口问题突出

随着社会经济高速发展，我国医药健康市场规模不断扩大，迫切需要更多的医学人才，使相关人才缺乏问题日益突出。这是国家设置5个新医科人才培养引导性专业最直接的动因。

南方医科大学卫生管理学院院长王冬表示，医药市场的不断扩大和医药产业的持续升级，使医疗器械与装备工程、老年医学与健康等领域的人才需求上升。仅依靠高校毕业生，已经难以满足需求。

“目前相关行业的从业人员，除了对口专业的本科高校毕业生外，主要为来自高等职业院校、高等专科学校的毕业生，或由企业自行培养的人才。”王冬表示，尽管培养渠道多元，行业企业“各显神通”，但相关领域仍然缺乏高端人才。

中国药科大学教务处处长、教授孙敏捷持有相同观点。他表示，人口老龄化持续加快，大健康产业规模不断扩大，生物医药产业加快转型等因素催生了新的、细化的职业需求。

“尤其是在跨学科交叉融合领域，比如人工智能药学、药物经济学、医疗保障、老年健康服务等领域，高层次医学人才的缺口巨大。这直接推动了新专业的产生。”孙敏捷说。

交叉融合是共同特征

王冬表示，虽然新专业是面向医学人才数量缺口现状开设的，但培养目标并不仅是增加人才数量，而是使人才结构与医疗健康事业的发展需求相匹配。

5个新专业可满足诸多领域的人才需求。仅以生物医药数据科学为例，该专业的毕业生未来可从事生物信息学家、数据分析师和生物统计学家等多种职业。

此外，在人才培养方面，新专业也得更重视医药健康产业作为一个整体的内在联系，而不是“只见树木不见森林”的方式培养医师或者药师。



图为广西桂林医学院学生在医学实验技能大赛上交流讨论。视觉中国供图

“此次增设的5个新专业，它们的共同特征在于，都强调培养交叉复合型人才。除了强调学科交叉外，这些新专业还具有聚焦技术创新、顺应社会需求的特点。”孙敏捷说。从学科门类上看，此次新增的新医科（含药学）专业是将“医学”“工学”“理学”“文学”等多个传统学科交叉融合而形成的，相比传统医学更加强调专业的交叉融合特性。

“新专业拓宽了传统医学专业的边界，也将促进相关学科的发展，催生出更多科技创新成果，从而更好的服务社会、服务人类健康。”孙敏捷说。

建立专业动态调整机制

此次增设的5个新专业并非新鲜事物。事实上，在此之前，我国一些高校已经开设了其中的

部分专业，或是与这5个专业相近的其他专业。例如，2023年，中国药科大学开设了生物医药数据科学专业。

孙敏捷介绍，该校生物医药数据科学专业于2022年获批，2023年已招生64人，毕业生可在生物、制药、医疗与公共卫生管理等领域从事人工智能建模、大数据挖掘与分析、大数据系统开发等方面的工作，还可以在智能医学、药学、生物信息学、数据科学、计算机科学等领域进一步深造。

“中国药科大学正在稳步推进新医科专业的申报筹备工作，预计2024年新增药物经济与管理、医疗器械与装备工程等专业，2025年新增老年医学与健康、健康与医疗保障等专业，实现新医科专业全覆盖。”孙敏捷表示。

谈及如何做好新专业的建设，孙敏捷说，高校应瞄准健康中国建设、应对人口老龄化等国家战略，建立一套专业动态调整机制，及时响应健康事业和健康产业发展对人才的新需求，适时调整专业。

《专业指南》也提及，新专业的设置原则包括建立引导性专业目录动态调整机制。开设新专业，并不是“一劳永逸”“一步到位”，而是要根据社会需求，不断优化专业结构，调整人才培养方向。

“除了建设面向交叉学科和前沿技术的新专业，中国药科大学也在推进化学药、中药、生物药等传统医药领域人才培养方案升级、课程体系改革，促进专业设置与人才、产业、创新深度融合，为健康中国建设贡献力量。”孙敏捷说。

优选学生提前接触科研，7家高校院所参与培养

浙江省中学生英才计划扩面提质

◎洪恒飞 方佳佳 本报记者 江耘

“我们希望通过这项计划，让一批学生提前接触科研，在实验过程中体会科研的艰辛与乐趣，从而立志仰望星空，甚至成为世界顶尖的科学家。”谈及多年来担任浙江省中学生英才计划学科导师的体会，浙江大学物理系教授、博士生导师方明虎说。

近日，浙江省中学生英才计划扩面提质工作交流研讨活动在杭州举行。记者了解到，2024年，浙江省中学生英才计划将面向省内141所普通高中进行遴选，涉及浙江省11个地市的78个县区。相较以往，该计划在参与单位、学生数量以及区域范围等方面均有显著提升。

增加英才储备数量

2013年起，中国科协、教育部共同开展中学生科技创新后备人才培养计划（以下简称中学生英才计划），旨在面向自然科学基础学科领域，选拔一批品学兼优、

学有余力的高中生走进大学，在科学家指导下，参加为期一年的科学研究和相关实践，提高学生创新能力。

中学生英才计划首年在15个省市、19所高校进行试点。其中，浙江省是首批试点省份，浙江大学为首批试点高校。

“2018年的冬天，经过激烈的笔试和面试，我加入了中学生英才计划化学学科大家庭，师从浙江大学化学系研究员何巧红。”高中毕业于杭州第二中学的陈逸超介绍。参与计划期间，她完成了人生首个研究课题《活性炭纳米颗粒滤膜的制备及其吸附——过滤性能研究》。将普通的活性炭制备成具有良好生活污水处理性能的薄膜，这让她很有成就感。

截至目前，浙江省中学生英才计划共有11批次437名高中生参与，近400人次的一线科研人员加入。统计数据显示，2013年至2021年，浙江省中学生英才计划培养的279名学生，84%进入985、211高校。这些学生本科阶段所学专业，多数与各自参与中学生英才计划期间选择的学科领域相关。

浙江省科协党组成员、副主席陆锦介绍，该计划进一步加强对中学生科学精神、

科研实践能力、国际视野等综合素质的培养，建立导师、培养单位、优秀学生的激励机制，稳步扩大培养覆盖面和受益面。

记者从浙江省科协了解到，2024年，来自浙江大学、西湖大学、温州医科大学、浙江清华长三角研究院、中国科学院宁波材料技术与工程研究所等7家单位的83名导师参加该计划，预计选出400多名高中生，培养学科包括数学、物理、化学、生物、计算机、工程技术。

提升人才综合素养

不与高考挂钩，坚持兴趣导向，是中学生英才计划的显著特征。

“我参与中学生英才计划期间从事的研究，源于对某次数学学科竞赛一道压轴题的思考。”浙江省中学生英才计划2020级数学科学员张小龙说，自己研究的成果可能微不足道，但重要的是，在研究过程中，找到了解决该学科重大未解之谜的信心。

在方明虎看来，对于参与中学生英才计划的学生，要注重培养其兴趣与耐心，为其提供足够的科研条件和机会。由于

江西理工大学：用工匠精神引领学子勇攀高峰

◎本报记者 魏依晨
通讯员 魏小兰 张祖泰

近日，江西理工大学组织开展了以“做大国工匠育强国人才，让中国‘磁选’走向世界”为主题的开学第一课。

讲台上，首届国家卓越工程师获得者、江西理工大学1977级选矿专业校友熊大和围绕SLon立环脉动高梯度磁选机的研制，讲述了他的追梦历程。40余载，熊大和怀揣梦想、攻坚克难，将工程科技成果写在祖国大地上，把高梯度磁选机做到全世界最好，让“中国制造”走向世界。

“一次次现场试验，一份份密密麻麻

的实验数据、一张张数据图……”讲台下，江西理工大学资源与环境工程学院260余名师生全神贯注地听着熊大和潜心科研，勇于创新，成长为电磁选矿领域中的技术能手、科研专家的故事。

熊大和还向师生们讲述了钻研磁选技术及研发高梯度磁选机中遇到的诸多问题，以及他克服困难的经历，并借此强调了机械化生产的重要性。

“如何解决科研难题？”“超导磁选机未来走向如何？”江西理工大学师生与熊大和积极互动，从大国工匠的故事中探索科研方向、寻找人生答案。

谈及科研，熊大和认为，科研是以前人的工作为基础，进而找到创新点的过程。

他激励同学们发扬吃苦耐劳精神，加强实践、深入一线，在解决实际问题中寻找科研答案；找准自己的科研“山头”，勇于探索、积极攀登，做创新路上不停歇的领跑者。

“熊大和博士刻苦钻研的精神令我十分敬佩。我将更加专心科研，争取早日实现矿业强国的远大抱负，为选矿事业贡献自己的力量。”江西理工大学矿物加工工程2022级硕士研究生段奕龙说。

“新学期能听到这样别具一格的开学第一课，令我受益匪浅。我从熊大和博士身上学习到严谨认真的工作态度，体会到一丝不苟的科学精神，更加明白在科研中要努力寻求创新点和突破点，多尝试多实践。”江西理工大学矿物加工工程211班曾玲说。

学生参与计划有一定期限，与之建立长期联系也很重要。

“功利驱动跟兴趣驱动是两回事。”研讨活动中，杭州外国语学校党委书记、校长王华琪以人工智能公司OpenAI几番发布大模型为例，表达了“迫切需要培养一些有志趣的孩子”这一观点。

同时，王华琪也指出，培养人才不能急功近利。提供更加丰富、立体的课程体系，有助于让孩子们发现自己的长处。

陆锦介绍，多年来，浙江省中学生英才计划在开展过程中，为学员定制前沿科普报告，帮助学生深入了解基础学科发展；组织学员参与世界顶尖科学家论坛等高层次学术活动，开阔科学视野；协助条件成熟的城市实施青少年科创后备人才培养工作，持续完善基础学科后备人才培养、培养的工作机制。

陆锦表示，浙江省中学生英才计划将更加注重对学生科学精神、科研实践能力、国际视野等素质的培养，搭建英才计划高校导师与中学科技教师、学会专家的多方合作平台，推动政府、家庭、学校、社会协同，为青少年提供更为广阔的成长发展空间。

教育传真

2023年我国高等教育
在学总规模4763.19万人

新华社讯（记者唐健辉）教育部日前举行新闻发布会，介绍2023年全国教育事业基本情况。2023年，我国各种形式的高等教育在学总规模4763.19万人，比上年增加108.11万人，增长2.32%。

2023年，全国普通、职业本专科共招生1042.22万人，比上年增长2.73%。全国共招收研究生130.17万人，比上年增长4.76%。全国共有高等学校3074所，比上年增长61所。全国共有高等教育专任教师207.49万人，比上年增长9.71万人，增长4.91%。

据介绍，2023年，我国高等教育毛入学率60.2%，比上年提高0.6个百分点，提前完成“十四五”规划目标。

杭州师范大学
产学研融合助力产业发展

◎洪恒飞 本报记者 江耘

“学校依托国家大学科技园、省部级重点实验室等平台，不断推动教学科研和创新服务双融双促，带领广大教师把论文写在服务科技发展的实践中，把科研做在有用处。”日前，在杭州举行的浙江省高校科研服务高质量发展研讨会上，杭州师范大学副校长张杭君介绍。为建设杭州生物医药产业高地，杭州师范大学近年来深化产学研协同创新，助力产业加速发展。

生物医药产业涵盖了生物制药、医疗器械等多个细分领域。近两年，杭州持续更新政策举措，支持生物医药产业高质量发展。自2021年起，杭州师范大学新建、升级了若干个与生物医药密切相关的省部级重点实验室，如生物制药、分子生物学等实验室，为地方生物医药产业的发展提供硬件支撑。

2021年至2023年间，杭州师范大学在生物医药领域的科研规模和成果数量明显提升。该校成功立项国家自然科学基金225项，其中包括生物制药、医疗器械等关键领域的重点项目9项。

此外，杭州师范大学国家级科技园聚焦国家重点发展战略，依托大学学科特色和专业优势，多方位构建“政、产、学、研、用”协同创新体系，建立“众创空间—孵化器—加速器”全链条孵化模式，集成人才、技术、商业、市场等功能，重点打造了生物医药专业孵化器等五大创新创业板块。

在此期间，杭州师范大学共转化科技项目766项，累计合同金额达24661.53万元，其中生物医药领域相关项目占比四分之一。杭州师范大学附属医院（临床医学院）党委书记刘新功表示，这些成果的成功转化促进了本地生物医药产业的发展，为地方经济发展作出重要贡献。

黑龙江成立首个社会公益学院

科技日报讯（记者李丽云 朱虹）3月上旬，记者获悉，哈尔滨广厦学院社会公益学院日前正式揭牌成立。这是黑龙江省成立的首个社会公益学院。近日，社会公益学院学生走上中央大街，清理路面垃圾，为游客提供志愿向导服务。这是学院成立后，开展的首个实践活动。

同学们纷纷表示，他们将在活动中践行当代青年的担当和使命，也将带着这份热情和责任投身到亚冬会的各项志愿服务中去，助力哈尔滨更好发展。

哈尔滨广厦学院院长陈西峰介绍，学院以社会需求为导向，培养具备社会责任感和公益精神的人才。学院将开设公益理论、公益实践、社会创新等相关课程，提供公益服务相关的专业培训，包括项目管理、志愿者管理、沟通技巧等，并要求大一、大二的学生每年要做一次公益活动。陈西峰表示，希望通过社会公益学院，培养学生的社会责任感和公益意识，让学生在成长过程中，不仅关注自身发展，更要全面融入社会，传递社会正能量。

社会公益学院的成立是哈尔滨广厦学院探索“高校+公益”的一次全新尝试。“希望社会公益学院能够成为学校与社会交流合作交流的桥梁和纽带，为学生提供更多实践机会，使他们更好地服务龙江、服务社会，为东北振兴贡献力量。”陈西峰说。

图说教育

加强国防教育 厚植爱国情怀



近日，天津市河西区退役军人事务局联合天津市第四中学，在天津市中小学春季新学期开展以“初心向阳·从‘新’起航”为主题的开学第一课。课堂邀请了91岁的新中国第一代飞行员周修平、天津市烈士陵园讲解员刘凯涵，为中学生讲述真实战斗故事与烈士光荣事迹。图为在天津市第四中学，周修平在课后与学生们交流。

新华社记者 孙凡越摄