

聂宇:科学研究不是浮在水面的“油花”

●本报记者 张思玮 ●李春雨

“我们不仅要为中国科研贡献成果,更要为中国科研氛围作出贡献。”2024年年底,在一场会议上,聂宇在聆听国家自然科学基金委员会主任袁贤康的报告后,内心久久不能平静。这句话不仅反映了他从事科研的初心,也成为他教书育人的信条。

聂宇现在是中国医学科学院阜外医院研究员、北京协和医学院博士生导师,主要研究领域是心肌再生与心梗治疗。他带领团队在国际上率先报道了急性炎症在心肌再生中的关键作用,提出了“炎症免疫反应调控心肌细胞增殖和心肌再生”的新学说,并鉴定出多个心肌再生有效干预靶点,为心梗治疗提供了新策略。

“科学研究不是漂浮在水面的‘油花’,要有沉得下去的耐心。”作为一名科研人员,聂宇非常关注科学研究原创体系的构建与青年人才成长路径的规划。

“散兵游勇”式的单打独斗不可行

北京门头沟,西山脚下,中国医学科学院阜外医院西山院区,是聂宇的办公所在地。

走进他的办公室,最醒目是桌子上整齐摆放着的一摞博士论文,记录着学生们的研究成果。在书柜一侧,一块被擦拭得干净整洁的木质匾额格外醒目,上面写着:“桃李满天下,春晖遍四方。”这是学生们送给他的礼物,也是对他多年育人工作的肯定。

“科研不是单靠热情驱动的苦行,而是需要理性匹配的长期投入。”聂宇说,兴趣的确是最好的老师。“如果一项工作让你感到力不从心甚至身心俱疲,那就需要重新审视这是不是你应该继续走下去的方向。”

因此,在招生过程中,他倡导“试用型培养”,鼓励有计划加入他团队的学生提前进入课题组,“感受一下科研氛围,再看看自己是否适应高强度的科研节奏”,而不是通过一次面试“定终身”。

此外,聂宇尤为重视学生的表达与沟通能力。“千万不要因害怕暴露自身的不足而沉默寡言。主动寻求帮助,并有效获得帮助的能力,往往对个人发展具有深远影响。”

为了强化学生的适应能力和科研信



聂宇

心,聂宇还特别注重成就感的营造。组会分享、参加学术会议、主动作报告等方式,都是他日常引导学生的方式,“不能单纯地靠热爱,热爱只是起点;我们需要让研究生获得成就感,不断地从收获中激发科研的热情。”“研究生才是最重要的科研成果。”

除了理念层面的引导,聂宇在团队建设上也有一套成熟的逻辑。他在团队中推行“梯度培养”机制,即由高两届的师兄或师姐带教新生,在实践中锻炼新人,也提高“老人”的统筹能力。随着新人不断成长,聂宇再评估其是否具备独立承担课题的能力,成熟后会逐步安排其带教“新一茬”的学生,从而实现团队的良性“内生式”更新。

“科研不应是孤军作战,一定是团队齐心、联合攻关。团队成员应该在日常工作中‘跟人学、做事学’,不断提升自身的能力。”聂宇始终将教学与管理视为科研的长线工程,他坚决反对“散兵游勇”式的单打独斗。

不过,术业有专攻。在聂宇的课题组中,两类岗位被优先保障——财务岗、科研数据管理岗。聂宇始终坚持的观点是,不应让学生承担行政事务,这未必是他们的擅长领域,而且会消耗学生的专业精力。“时间才是科研中最稀缺的资源。只有让研究者从繁琐的事务中解脱出来,才能做出有深度、有影响的科研成果。”

“加法”与“减法”

谈及科研职业的路径规划,聂宇建议,科研人员将40岁以前视为“做加法”的关键阶段,尽可能拓展研究领域、积累成果、提升学术影响力。“顶尖人才往往是在高强度的环境中挤压成长的,这不是形式主义的‘内卷’,而是科研本身的精进。”

在40岁之后,聂宇则强调“做减法”

的重要性:聚焦核心方向、明确学术定位,打磨出具有竞争力的研究专长。

当前,聂宇的同龄人面临着“减不动”的难题。这是因为多数科研经费以小额项目形式分散下发,研究人员往往需拼接多个小项目才能维系研究主线。与此同时,申报、结题答辩等大量事务性工作也严重挤占了他们真正用于科研的时间,“科学家活在表格里”的现象仍然存在。

“医学科研成果的黄金产出期通常在45至55岁,相比数学、物理等学科会晚一些。”聂宇建议,国家应对处于这一年龄阶段的优秀科研人员加大投入,设立可持续十年的长期经费机制,为其在核心方向上的系统性深耕提供保障。

他相信,这一举措的实施必然会解决因为项目碎片化而导致的事务性工作挤占科研时间的现实困难。

除此之外,聂宇还观察到,许多科研人员为了持续维系其在学术圈内的“可见度”,将精力消耗在过多的应酬中。

诚然,科学研究的进步靠的是同行评议这个核心机制,有机会在同行间展示自己,并获得同行认可,的确是获得持续支持的基础。但过多的人情往来会消耗科研人员的精力,占用了本应用来思考科学问题的时间,实际上在无形中制约了他们的成长和学术潜力的充分发挥。

因此,他呼吁,一方面,对于科研人员自身,应主动对这类事务“做减法”,保证精力都用在科学研究上;另一方面,顺应科研人员这一需求,建立根据科研类型实行差异化投入的机制。

聂宇认为,营利型的组织化科研可交由企业主导,形成以市场为导向的创新体系;而面向原始创新的自由探索型基础研究,则应由国家“兜底”支持,建立起一个“允许失败、尊重规律”的科研生态系统。

聂宇指出,医学领域研究周期通常较长,“三年内出成果往往不现实,五年甚至只是科研工作的基本时长单位”。因此,他建议,科研评估不应以短期产出论英雄。只要研究方向具有逻辑深度和前沿价值,即便暂时未见研究成果,也应继续给予制度与资源上的支持。

“科学的发展往往是‘星星之火,可以燎原’。”聂宇强调,那些初被认为不具备变

现能力、工程化难度大的研究项目,往往才是真正应该由国家层面支持的方向。唯有承担高风险、高回报的公共责任,国家才能在国际科技竞争中实现从“跟跑”到“并跑”,再到“领跑”的战略跃升。

融合跨界共创,从困境到突破

回顾自己刚刚博士毕业从事科研工作时,医院在科研平台建设、经费投入以及实验耗材保障方面仍处于起步阶段。许多实验器材需要反复使用,一些原材料因成本限制而难以采购,科研效率受到一定制约。

这一局面随着国家政策的持续投入逐渐改观。以中国医学科学院创新工程等重点项目为代表,医院科研环境实现了质的飞跃:一次性耗材逐步普及,实验经费明显提升,基础设施不断完善,国产科研耗材的质量和稳定性也大幅提高,使科研人员更专注于科学问题本身。

人才结构的演进尤为显著。越来越多本土培养的科研人才具备了国际视野和独立科研能力,能够在国内平台承担重要科研任务,不断推动我国医学科研迈向自主创新的新阶段。

当前,人工智能与精准医疗的融合加剧,科研协作模式也发生了转变。聂宇形象地将自己与计算机团队的合作比作“相亲”——不仅要“谈得来”,更要在认知逻辑和思维方式上彼此靠近、主动理解。如今,跨学科合作已从传统“分工合作”升级为真正意义上的“跨界共创”。

“医学的独特性就在于它的跨学科属性。”聂宇认为,医学并非孤立发展的学科,而是多个领域智慧交汇的集大成者。医学研究依赖生命科学的基础理论,也需要工程、信息、生物技术等支撑性学科的不断介入。医学进步的背后是临床医生的临床洞察,是基础研究者的理论夯实,更是来自生物科学、药学等领域研究者的协同努力。

这一融合趋势,不仅体现在科研方法的日益多元化上,也体现在人才来源的多样性中。在聂宇看来,推动中国医学科研进步,不只是“出成果”,更要“育人才”“建机制”“造氛围”。而一切改革的出发点,唯有让人才长成、机制护航、生态共生,科研之舟才能驶得更稳、更远。