



DOI:10.19424/j.cnki.41-1372/d.2022.21.002

科研机构专业技术人才职业能力的 培养与提升

——以科研院所研究生科研能力培养为例

□周天地 李健 刘雪菲

作为教育体系的高端位置,研究生一直是国家重点培养和需要的人才,而科研机构对研究生科研能力的培养则是国家发展中极为重要的环节,对我国发展水平和潜力影响巨大。因此,研究生管理层人员必须加强对该项工作的关注和重视,通过多样化、多元化策略不断提升研究生的科研能力,使其在导师的正确引导下树立正确价值取向和学术导向,为其成长为国家、社会需要的优秀科研人员奠定可靠基础。

一、科研能力培养的现状分析

(一)培养目标缺乏明确性,内生阻力较强

大部分大学生都缺乏系统性专业化知识和较高水准的科研能力,这就导致其进入科研机构之后眼高手低,难以胜任科研项目中的任务。同时,缺乏清晰、系统化的培养目标也导致科研机构在培养当代研究生科研能力之时会出现做无用功现象,形成科研能力培养不够突出、层次不高,实践活动中研究生经常处于被动状态,科研活动经费不足等现象,这些都严重阻碍了科研机构对研究生科研能力的有效培养。另外,受社会环境影响,功利性学历教育让很多研究生难以静下心来安心科研,自然就无法真正培养其科研能力,发挥科研机构的培养作用。特别是科研机构的导师往往都是经验丰富且要求严格的资深导师,他们对学生的指导更偏向于自身的优势发挥。因此,在这种情况下,研究生虽然能获得大量优质资源,但相应的科研压力也极大,极容易出现被动参与的情况,导致其很难发挥自身主体作用,自然就得不到有效培养和提升。

(二)缺乏有效激励机制,难以调动积极性
一方面,科研机构的培养目标大多为继续深

造与提升科研能力并存,但很多研究生在进入科研机构之后都失去继续深造的意愿,因而在能力的培养方面有限。另一方面,科研机构主要以科研项目为主,缺少教学氛围,因而需要研究生发挥主体作用主动去学习和夯实理论基础,这样才能确保科研能力培养的顺利进行。但因缺乏有效激励机制,很多研究生在进入科研机构之后都或多或少存在问题,特别是导师培养研究生科研能力激励政策的不合理不健全,更是让整个科研培养环境出现瑕疵,影响其培养实效性。

二、科研能力培养的有效策略

(一)加强科研理论和实践训练,提高科研素养意识

作为科研机构,首先要打破自身课程设置的限制,通过网络或其他途径进一步扩大对课程设计方面的调研、研究,以设计更多符合培养研究生科研能力的可行性方案为目标不断调整课程内容。同时,科研机构还要重点突出对研究生科研能力培养的重要性,并以此为参考设计内容,如为进一步提高研究生的理论、夯实其基础,科研机构可以适当增加理论基础课。为提高研究生科研实践能力,科研机构可以通过具体科研项目或课程讲座等来帮助研究生了解科研能力培养的方法、选题思路和讨论技巧、撰写学位论文的程序和规范要求等。这样不仅能帮助研究生更好地掌握科研研究方向和技巧,还能强化其基础训练,使其掌握好论文写作规范,避免其在论文写作方面出现问题。此外,对课程形式的设计,研究生导师也要与时俱进、创新融合,以“因事而化、因时而进、因势而新”的理念发挥学生主体作用,使其在项目上踊跃参与、积极表现。同时,导师



还要加强理论与科研训练的融合,通过问题式导入、头脑风暴等方式来启发研究生思维,使其在不断实践中激发创造灵感和创新意识,继而进一步提升其科研能力。

(二)以科研平台为媒介,强化科研创新能力培养

科研平台能为科研创新活动提供一定的保障,更能让研究生在进入科研机构之后拥有先进的科研技术共享体系和平台,为其科研工作的顺利开展提供良好基础。同时,科研平台往往都是配备先进、一流的设备,经费充足,能够为不同学术背景的科研人员提供学术交流、思想沟通碰撞的支撑,是培养研究生科研能力的软实力体现。在丰富的资源优势推动下,研究生能结合自己的优势和导师的指导自由选择自己感兴趣的项目并积极参与到研究当中,发挥其科研能力,培养其科研素养。在项目完成之后,导师鼓励学生将自己的研究成果以专利或论文的形式在科研平台上分享出来,既有助于提高研究生的科研兴趣和热情,还能帮助其获取一定的基金激励,如发明专利基金、学术著作和论文资金基金等。研究生在独立完成论文撰写过程中,其发现问题、独立思考能力也会得到一定的锻炼和提升,最终为其科研能力的提升提供有效助力。另外,科研平台更有助于研究生将知识运用到实践中,实现学以致用,继而提高其创新能力和创业技能,为国家培养更多高水平创新型人才。

(三)加强对科研能力的重视,完善激励和考核指标

科研机构要积极制定合理的激励机制和政策,通过激励机制来强化研究生自我提升的紧迫感和自主性,激发其自愿意识和内动力。例如,科研机构在制定国家研究生奖学金、推举海内外学术交流学习资助等项目时,可以适当加入与实践有关的信息,增加科研成果、科研参与活跃度等参数的比重,以此来激发研究生自主、自愿研发的意愿。在导师制度制定方面,科研机构也要采取适当的问责和激励制度,以责任担当来提高导师的责任心和使命感,使其在培养研究生科研能力过程中尽善尽美,发挥自己的优势和价值。另外,良好的导师制度还有利于导师尽快确定与研究生的指导关系,形成尽早成团、尽快分配学习、尽善完成科研任务的效果,对提高研究生论文发表

级别、数量、质量都有一定的促进作用。

(四)提升跨学科能力素质,打牢科研培养基础

科研机构首先要加大对研究生科研素养的考核和评价,除在考核中加大理论基础、科研兴趣等因素的考查之外,还要尽可能挑选基础和综合素质都比较优秀的学生。另外,对于不同基础层次的研究生,导师也要量体裁衣,为其制定不同的学习计划和科研考核标准与目标。例如,对于本身原专业基础不牢固的研究生,导师在培养过程中必须要求其夯实基础,并在一定期限内达到考核标准,这样才能进入下一环节的学习与研究;对于基础牢固的研究生,导师则要在强化其科研能力的基础上培养其创新意识,使其得到良好的培养。

(五)明确科研能力培养目标,打造开放性科研氛围

首先,在科研机构方面要针对性制定研究生培养机制,并与其他机构建立密切联系,利用网络或其他媒介不断获取专业型高层次人才培养的要领和方向,以确定培养目标。同时,科研机构要坚持落实“立德树人”根本任务,依托机构文化优化学术氛围和科研氛围,加大对科研项目的经费投入,争取让每一个研究生都能参与到项目发展中来。其次,导师在培养研究生科研能力时要发挥榜样作用,积极引导和带领研究生参与科研,并在实践中给予专业性、针对性指导和客观性评价,使其不断强化学科理论与实践的融合创新,提高科研能力。研究生自身也要不断发挥主体意识和主观能动性,通过实践来挖掘自己的科研潜能、弥补自身的不足,以此来达到提升科研能力和学习效率的效果。

三、结语

日趋完善的教育设施、不断扩大的招生规模和逐年提升的师资水平都为科研机构培养大量优秀研究生科研能力提供保障,也让科研机构培养研究生的举措更加完善。科研机构应在此基础上进一步加强对现有培养机制的完善和创新,利用自身的发展优势,通过对科研能力训练内容、模式的完善提升研究生科研兴趣和素质,使其在不断实践中提高科研能力,继而成长为国家需要的优秀科研、创新型人才。■

(作者单位:中国计量科学研究院。)

编辑 周俊