

产教融合培养研究生 怎样才能让学校、企业“动真格”

本报记者 张盖伦

长三角国家技术创新中心（以下简称长三角国创中心）主任刘庆经常会讲一个故事，他管它叫“王民之问”。

王民是江苏徐工集团有限公司董事长、党委书记。在工程机械行业，徐工集团排名全球前三。王民曾问刘庆：大学培养的高层次人才，为什么不愿意来一线企业工作，而是扎堆去学校？原来，王民曾被邀请去一所地方院校讲座，这所高校里有近千名博士。当时，徐工集团的博士才不到40个。

刘庆想，原因有很多，但有一点是肯定的——有些大学的工科专业，并没有把培养具有实践能力的人才当成主要任务。学生不想也无法胜任一线的工作。

现在，刘庆所在的长三角国创中心正在探索一条解决之道。他们推进科教协同和产教融合，与高校院所共同实施集萃研究生联合培养计划。

“我们希望能给国内研究生培养模式带来一些变化。”刘庆告诉科技日报记者。

为高校和企业搭起一座桥梁

长三角国创中心由科技部批准、沪苏浙皖合作共建，依托上海长三角技术创新研究院、江苏省产业技术研究院（以下简称江苏产研院）等实体机构，按照“一个团队、一套机制、一体化管理”方式运行。

长三角国创中心主任助理、江苏省产研院副院长郜军向记者回忆道，之前江苏产研院新建了一批专业的研究院所，研究院所需要和国内大学及科研机构加强联系、交流合作。后来，企业也提出了他们的需求——希望高校帮助解决他们在实践中遇到的现实问题和人才需求。面对这种现状，长三角国创中心想要为高校和企业搭建起一座“桥梁”。

“为产业提供技术创新支持和技术服务本身也是我们的职责和使命。”郜军说，他们把产业创新人才的培养作为长三角国创中心的一项重要任务持续推进。

2019年，江苏产研院在江苏省教育厅的支持下启动了与国内高校开展产教融合联合培养集萃研究生工作。截至2021年底，长三角国创中心已与国内61家知名高校开启全面合作，长三角国创中心体系内89家专业研究所、企业联创中心与高校院所开展了集萃研究生联合培养工作，近3年共联合培养集萃研究生3000余名。

以江苏产研院集萃研究生联合培养工作凝练而成的“新型研发机构科教融合培养产业创新人才”任务入选了国家发改委、科技部2021年度全面改革创新任务清单。

校企联合培养不止是要满足长三角国创中心的发展需要，刘庆告诉记者，这也是对高校的一种“赋能”。研究生招生名额逐年增长，但高校未必有足够多的设施、课题可以提供；而且高校教师大多在毕业时直接留在校园，鲜有实际产业工作经历，很难知道产业界的实际问题。

刘庆曾是高校的副校长，他了解高校的这一短板。校内校外“双导师”、理论实践“双平台”，或许可以为新工科研究生培养踏出一条新路。

把产业真需求凝练为研究课题

江苏超力电器有限公司（以下简称超力电器）是中国汽车零部件微电机行业龙头企业。2020年，该企业与长三角国创中心合作成立企业联合创新中心，成为长三角国创中心体系内的联创企业。近2年来，超力电器与吉林大学启动了多项产学研合作计划。该企业的技术研究院院长郭中阳博士，也成为了集萃研究生的产业导师。

“对企业来说，研究生能够阶段性地满足企业的人力资源需求；在这种以工程实践为基础的联合培养生态下，研究生也很快具有了推进项目的实战能力。”郭中阳说，他最直观的感受就是学生们变得更自信了，对于研发工作规范流程有了更切实的感悟。

长三角国创中心给联合培养的博士生每年提供3万元的奖学金，企业也会提供相应资助，最重要的是，企业为学生提供了实战研发平台。

学生不是为企业打工的，他们也带着自己的课题而来。企业为集萃研究生搭建了尖端技术开发实验室。在满足企业工程需求之外，学生可以针对工程问题进行理论与应用技术的提升凝练，产出更多富有创新性的高精尖成果。

“在公司的这段时间，我分析解决实际工程问题的能力和理论水平都得到了很大提升。”王尹琛是吉林大学汽车仿真与控制国家重点实验室的博士研究生，2021年5月到超力电器开展博士课题研究实践。

作为产业导师，郭中阳也要拿出额外的时间指导学生。他觉得，这份辛苦能给企业带来价值——提高创新驱动力，也提高企业在业界的学术声誉。“企业要开阔眼界，不要认为产学研合作就是扔钱，好的合作可以产出意想不到的成果。”郭中阳说。

刘庆分析，校企联合培养不能“空对空”，确定研究课题是融合的重要一步。不能只是派学生去企业转一圈就完事，要把产业真需求、技术真难题凝练定义为研究生培养课题，坚持“项目制”培养方式为主要特点推进研究生联合培养。“我们会在企业和高校之间搭桥。向企业征集需求，帮企业把需求上升到课题高度，再帮企业和相关高校对接。”刘庆说。

在集萃研究生培养模式的摸索过程中，刘庆遇到过许多知音，也就是那些认同他们理念的领导和教师。刘庆坦言，有些高校将研究生名额当成一种要项目、要经费的资源，抱着这种心态进行联合培养，是没有意义的。

让各方主体看到联合培养的必要性

郜军在接受记者采访时表示，自2019年启动集萃研究生联合培养工作至今，3年间有困难也有曲折。产学研用，校企院所，各方立场不同，利益点不同，要整合起来并不容易。“一开始可以说是两头都‘冷’。高校‘冷’，企业也‘冷’，就我们这个桥梁比较‘热’。”郜军说，高校有顾虑，担心人才培养的质量，担心新模式对传统人才培养模式的冲击；而部分企业也没认识到联合培养对自身的作用，觉得就是一个形式。

“最重要的，还是要让各方主体认识这件事的意义。让他们看到联合培养的必要性 and 现实可操作性，调动大家的积极性。”郜军说。在政策引导上，长三角国创中心做了许多努力。2019年，他们制订了《集萃研究生联合培养管理服务办法》，2021年又进行了修订，进一步明确培养流程及各方职责，设立集萃研究生奖学金；配备校外辅导员，做好集萃研究生在联培期间的人身安全等保障措施；探索支持校企院所联合创新项目；提出了覆盖集萃研究生、联培单位、高校导师、高校对接人等的引导激励机制。

教育部也已指出，要加强和改进工程教育。刘庆建议，对专业硕士的评价，应更加重视解决产业课题的能力和水平，而不是单看论文产出；高校工科教师，也应多一些工程实践的经验。“不能重文章、轻实战，我们的产业升级需要卓越工程师人才。”刘庆强调。

郜军期待，未来在研究生联合培养经验的积累上，可以建设一所长三角产业技术创新大学，提升联合培养的规模和质量。

江苏省教育厅已向省属高校下发“产教融合”研究生专项支持计划，推动江苏大学、扬州大学、南京邮电大学等省属高校将集萃研究生纳入2022年招生计划、单列指标。“我们也希望能有更高层次的政策支持，和更多高校合作培养产业创新人才和卓越工程师，在人才培养模式上‘先行先试’。”郜军表示。