不用写论文也能拿学位，Nature关注中国首批“实践博士”的硬核突围

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/41256.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

不用写论文也能拿学位，Nature关注中国首批“实践博士”的硬核突围。编译李思辉 魏雨婷

在很多人印象中，读博就是读文献、做实验、发论文，“三篇SCI在手，学位自然有”。在中国，一群工科博士生却正在改写这条路径。他们用生产线上的系统、量产的芯片、落地工程中的设备，替代了传统学位论文，成为首批“不写论文也能拿博士”的人。

近日，Nature网站刊发报道，采访了中国首批以实践成果替代传统学位论文毕业的3名工科博士。他们分别将轨道交通智能制造系统、人工智能计算平台和电视画质增强芯片作为博士阶段的核心成果。

据悉，自相关制度实施以来，中国已有超过60名博士生凭创新产品、关键技术或工程项目等实践成果获得博士学位。



图源Nature网站

车间、代码与芯片

这场考验，首先发生在轰鸣的生产车间里。吴向阳的博士研究，不是在安静的实验室中完成的，而是在中车青岛四方的轨道车辆生产线上展开的。

长期从事轨道车辆制造的他发现，行业并不缺先进设备和熟练工人，真正欠缺的是一套能协调不同设备和工序的智能系统。

2022年，吴向阳进入西南交通大学攻读博士学位。他长期扎在车间采集数据、建立模型，再将研发的软硬件系统放回生产线反复测试。最紧张的一次，是让系统直接指挥一条正在运行的生产线。任何故障都可能造成停产。当生产线顺利运转时，他说：“我永远不会忘记那一天。”

浙江大学博士崔广章的“答卷”，则是一套名为Yansheng的智能计算系统。它能协调不同类型的计算设备，高效完成AI模型的训练、微调和部署。2020年入学时，他原本准备撰写传统学位论文。新的实践成果评价方式实施后，他决定以产品申请博士学位。

为此，崔广章先后接受校内初审和外部专家评审，并提交了一份长达180页的产品总结，详细说明系统的创新性、市场需求、设计过程和实际应用，还以销售合同等材料证明产品已经落地。如今，该系统已通过他联合创办的企业对外授权，为公司带来2500万元收入。

西安电子科技大学博士查林的成果，是一款支持AI图像增强算法的电视芯片。研发过程中，她和同事既要提高画质，又要控制成本，还要考虑量产和市场需求。2023年，这款芯片实现量产，并应用于海信、东芝的多款电视。

生产线上的智能系统、已经商业化的AI平台、进入量产环节的电视芯片——三名博士的研究领域不同，却都把成果放进真实场景中接受检验。当论文不再是唯一标尺，能否解决实际问题成为衡量博士成果的新考题。

制度破冰，高校跟进

这三名博士的探索并非孤立的个案，而是中国工程博士培养改革的一部分。

这项探索的制度基础，来自2024年通过的《中华人民共和国学位法》。法律层面明确，博士学位申请可以依据学位论文或者实践成果等形式进行评价。同年9月，国务院学位委员会办公室印发《工程类博士专业学位研究生学位论文与申请学位实践成果基本要求（试行）》，进一步明确实践成果的内涵、评价标准和程序。2025年1月1日，学位法正式施行，为工程类博士探索多元化评价路径提供了制度依据。

Nature在今年2月份的报道就指出，实践博士项目是中国培养“卓越工程师”的重要举措之一。与传统博士培养模式不同，这一路径更加注重高校与产业的深度融合。学生通常接受“双导师”指导，一名导师来自高校，负责学术研究；另一名导师来自企业，帮助学生将研究成果与产业需求结合。在答辩评价中，评审专家不仅包括高校学者，也包括具有工程实践经验的行业专家。

这一改革背后，是对工程人才培养长期存在问题的回应。南京大学信息科学专家李江在接受Nature采访时表示，工程教育长期存在一个矛盾：学生从书本中获得了大量理论知识，但社会需要的是能够解决实际问题的工程能力。实践博士培养模式，正是希望缩短理论学习与产业应用之间的距离。

更大规模的改革也在同步推进。自2022年起，中组部、教育部等9部门启动工程硕博士培养改革专项，推动高校与企业联合培养工程人才。近年来，中国已建设约50家卓越工程师学院，让博士生能够在产业一线发现问题、开展研究，并将成果应用于真实场景。

一些高校也开始探索更加符合工程人才特点的评价方式。此前，Nature报道的东南大学博士郑和晖，就是其中代表之一。他没有提交传统学位论文，而是围绕桥梁建设中的实际需求，研发了一套模块化桥塔建造技术。该技术采用类似“乐高积木”的钢结构模块，通过拼装形成桥塔结构，并已应用于常泰长江大桥建设。

对这类实践博士而言，成果是否真正解决工程问题、产生实际应用价值，成为学位评价的重要依据。

掌声之外，追问仍在

Nature认为，中国正在探索一种不同于传统论文路线的博士培养方式。中国国内对此也同样关注，南京大学首位实践博士的消息一度登上微博热搜。不少网友感叹“早就该这样了”“这才是把论文写在祖国大地上”。

但掌声之外，审慎的声音也在浮现。有学者指出，实践成果的评价标准尚不统一，如何保证不同领域之间的可比性，是改革能否持续的关键。也有人担心传统论文全网可查、接受全行业监督，而实践成果的信息透明度如何保证。

多名以实践成果毕业的学生表示，这条路径并未降低门槛，反而要求更高。根据评审要求，申请学位须提供用户单位应用报告、第三方专业检测、行业权威专家鉴定等多重背书。南京大学博士王浩然的导师张旭苹指出：“很多人觉得，不用写高水平论文会不会更容易毕业？其实恰恰相反，没有真实应用场景就不可能完成答辩。”

常州大学高等教育研究院副院长、教授徐高明认为，以实践成果替代论文授予学位，并非降低评价标准，而是推动博士评价从“唯论文”转向更加多元的能力评价。改革的核心在于打破单一学术评价模式，推动高校从“学科逻辑”走向“需求逻辑”，更加关注人才解决真实工程问题和开展创新实践的能力。

Nature报道指出，相比学位论文可以通过同行评审判断质量，一个真实工程产品是否达到行业突破水平，评价难度更高。如何建立科学、规范的评价体系，确保实践成果的创新性、应用价值和评价公平性，成为改革推进过程中需要面对的问题。

相关文章链接：

https://www.nature.com/articles/d41586-026-01242-z

https://www.nature.com/articles/d41586-026-00356-8

作者：李思辉，魏雨婷 来源：科学网微信公众号

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发