

## 城事

把论文写在车间里,毕业即具备解决复杂工程技术难题能力

## 全国首批获高级工程师证“三证博士”毕业

6月16日,华南理工大学国家卓越工程师学院举行2026届毕业典礼。与以往不同的是,这次典礼增加了一个特别环节——38位来自全省多个高校的研究生领取了由广东省人力资源和社会保障厅颁发的工程师或高级工程师职称证书。其中8位博士研究生更成为我国首批同时获得毕业证、学位证和高级工程师证的“三证”毕业生。



■广东8位博士研究生成为我国首批同时获得毕业证、学位证和高级工程师证的“三证”毕业生。

## “真正让青年人才毕业即能担重任”

实践认证、博士学位答辩、高级工程师认定,6年时间和3场重要“答辩”后,2022级材料与化工博士研究生温志林成为全国首批拿下高级工程师的“三证”毕业博士生之一。

“对我来说,同时拿到学历、学位和职称证书,以‘三证’毕业不仅仅是一种荣誉,更是一种能力证明。”毕业典礼上,手握三证的他告诉新快报记者,毕业证肯定了在博士研究生阶段的系统科研训练与学术积累,通过实践成果获得的学位证体现了课题攻关成果的工程价值,高级工程师证则进一步证明了自己具备解决复杂工程问题的能力。

华工副校长、卓越工程师学院院长许勇介绍说,华工坚持问题导向,在卓越工程师培养改革中坚持四个核心侧重点:一是真场景,要在国家重大工程和湾区产业一线开展教学。二是真交

叉,要打破学科壁垒,针对关键领域的复杂问题,组建跨学科、校企联合的导师团队。三是真交付,要求学生产出可被产业使用的技术、产品或工艺包。四是真认同,通过一系列赋能举措,提速学生的职业发展。

同时拿到“三证”毕业育人模式,正是华南理工大学所探索的“真认同”。通过“真认同”,不仅学生的评价方式在与时俱进,其职业发展路径也被一路打通,职业认同感大幅提升。

作为全国首批探索“三证”毕业模式的高校,2024年,在广东省人力资源和社会保障厅的支持下,华南理工大学获批组建广东省工程师培育项目高级职称评审委员会。2025年,评委会首次面向全省工程硕博培养改革专项的硕士生开展工程师职称评审,首批全省各高校有34位工程硕士受益,其中华南理工26位毕业生取得工程师职称,另有2名研究生还获得了澳门工程师学会附属会员证书。

今年,华南理工大学又首次面向专项博士研究生开展高级工程师职称评审,最终有8人获得高级职称,成为全国首批“三证”毕业专项博士生。

这8位博士毕业生中,有3人出自机械与汽车工程学院李烈军教授团队。李烈军说:“他们都在27岁左右顺利毕业,同时获高级工程师职称证书,这正是卓越工程师培养模式的成果体现——真正让青年人才毕业即能担重任,为关键产业输送年轻化、高素质、实战型的核心工程人才。”

## 以实践成果代替学位论文,完成“三级跳”

新快报记者了解到,这一培养成果的背后,是制度、课程、实践和评价的体系化设计。华南理工在制定工程硕博培养方案时,就将工程师职称评审对资历、能力、业绩等的要求嵌入培养体系,强化产业需求导向的能力发展与职业规划引导;推进课程

教学改革,开设一批实践课程、案例课程、前沿交叉课程、职业素养课程,实行校企共同授课;强化专业实践管理和评价,突出“工学交替”的专业实践特色,加强校企协同管理,保证学生入企实践时间和质量;推进多元化的学术评价标准,将参与标准、获奖、专利、论文等形式纳入申请学位创新成果,以多元成果组合呈现工程硕博的专业技术能力水平、工程技术创新能力、解决复杂工程技术难题能力。

特别是广东省工程师培育项目高级职称评审委员会创新性地将工程硕博在学期间以“工学交替”模式开展专业实践的时间计入职称资历条件,将申请学位创新成果的多种形式纳入业绩成果条件,在成果数量、质量上根据职称等级进行梯次设定,由此实现学历培养、学位评价和职称评审的真正贯通。

以温志林为例,他的联合培养单位是松山湖材料实验室,培养的第一年主要在学校完成课程学习和理论基础训练,后面三年则在企业和科研平台一线开展课题研究,围绕企业真实需求进行材料开发、性能测试和应用验证。正是在这种“学校打基础、平台出题目、现场验证成果、行业作评价”的闭环中,他完成了从博士研究生到青年工程师的身份跃迁。

华南理工大学党委书记、中国工程院院士唐洪武表示,“三证”毕业这一改革探索的开花结果,意味着华南理工大学用实践回答了卓越工程师培养中“如何培养”“如何评价”“如何发展”三个核心问题,实现了从产教融合培养,到工程实践评价,再到工程师职称赋能的“三级跳”。



■导师李烈军教授向温志林颁发高级工程师职称证书。

金属材料有限公司等单位的7位行业资深技术专家和教授级高工。经过严格质询与评议,鉴定委员会一致认定,该成果成功解决了关键材料的核心难题,具备较高的产业应用价值,达到工程博士实践成果要求。

温志林的培养路径并非孤例。去年,华南理工大学首批3位硕士生以实践成果获授学位。今年,温志林等3位华工硕博以实践成果获授学位。温志林更因突出表现,成为全国第一个毕业时就获得高级工程师证书的博士生。

华南理工副校长、国家卓越工程师学院党委书记林艺文表示,这场变革的背后,是学院对工程人才培养“指挥棒”的重塑,“会动手、能破题,就是企业望眼欲穿的人才。解决工程实际问题,就是最好的论文。”

## 改革背后

学校投入2万平方米场地 企业投入千万资金

## “校企产教融合”成卓越工程师培养“华工密码”

作为国家首批建设的国家卓越工程师学院,华工充分发挥粤港澳大湾区地缘优势和学校以工见长的学科优势,以理事会负责制统筹协调校企优势资源,吸收南方电网、粤港澳大湾区国家技术创新中心、广州国家实验室等18家行业头部企业及科研机构加入理事会,合作对象涵盖了粤港澳大湾区、京津冀、长三角等区域的100余家企事业单位。

围绕“有组织培养、有组织科研、有组织服务产业”,华南理工大学投入2万平方米的办学场地,企业投入千万级别资金,打造“学院+工程师技术中心+校企创新中心+校企创新发展研究院”的四位一体协同模式,推动校企从“单点合作”迈向“生态共建”。

华南理工大学校长、中国工程院院士杨中民介绍,在人才培养上,学院采用“项目制”方式,以企业需求为导向,面向重大工程、紧缺产业、卡脖子技术,定制化培养“懂技术、懂管理、懂产业”的卓越工程师人才。依托工程硕博培养改革专项试点等国家级或校级育人专项,学院组建起“校内首席专家+行业产业首席专家”双导师团队,贯彻“工学交替”培养模式,全面支持研究生深入企业一线,开展工程实践和科学研究。

以先进纸基材料工程师技术中心为例,该平台联合中国印钞造币集团、中车、中航等单位,近三年培养了近30名博士生,支撑了近20项国家重大装备工程,并与德国曼胡默尔等企业开展国际合作。

“过去的工程硕博培养,只能以学位论文来申请学位,存在着评价标准上的局限。在这样的评价体系下,本应该更多在真实产业场景中解决实际问题的学生,却被束缚在了图书馆、实验室。”杨中民说道。

而华南理工大学对卓越工程师的培养,则强调“具有突出技术创新能力、善于解决复杂工程问题”,这些能力不能只靠课堂讲授和写作论文,必须在生产一线、工程现场、企业任务或者复杂工程实践中才能够养成。

为此,华南理工构建了全新的评价体系。2025年,学校发布或修订了一系列管理制度和文件,为研究生以实践成果代替论文申请学位在“制度-渠道-评价”方面构建完善的制度保障。

这并不是降低门槛,而是平行于学位论文之外,建立一套以工程价值、创新贡献和应用成效为核心的平行评价体系。学生提交的不只是“写出来”的

论文,而是要经得起工程现场检验、行业专家质询和应用价值评价的系统性实践成果。

温志林作为学校首个以实践成果获得学位的工程硕博培养改革专项博士生,对此深有体会:“从学校进入到企业,一开始还是有点吃力,全新的环境,而且研究方向对我来说是一个新的领域。”

给了温志林底气的,是校内导师李烈军教授、彭政务副教授,以及企业导师、松山湖材料实验室柯海波研究员、汪卫华院士的联合指导。

在李烈军、彭政务看来,卓越工程师培养不是把学生简单送到企业或科研平台实习,而是围绕真实工程问题,完成从价值塑造、问题凝练、理论建模、实验验证到成果鉴定的全过程训练。柯海波也强调,应把地方产业和重大装备需求转化为可攻关、可验证、可转化的科研课题。

“校企双导师的互补,使我既没有脱离理论深度,也没有脱离工程现场。”就这样,温志林在一线一蹲就是几年。

今年5月,温志林的博士学位答辩会举行,他现场演示了自己研发的可用于高频高速电机的新型软磁结构材料。为其进行实践成果鉴定的,是来自中国科学院南海海洋研究所、广州工源