

看到尾”。

郭帅告诉《新民周刊》，未来的工科人才不会有太多学科限制，上海大学的工程训练面向全校专业开放，让工科学生具有艺术修养，让艺术生具有工科思维。不同学科的学生在一个团队里为一个项目做设计，就像真实的工程项目一样。

郭为忠的做法异曲同工。他的课程有一个重要的环节，邀请企业的技术专家来做学生项目的评委。“企业专家出的题，那就是真正的工程问题，因为他每天上班就是要解决这些问题。”学生专注产业难题，在真环境中研究真问题。

什么是卓越工程师

新工科建设并非始于今日。2017年，《复旦共识》《天大行动》《北京指南》相继出台，构成了新工科建设的“三部曲”。教育部随后认定612个项目为首批“新工科”研究与实践项目。2020年，《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》提出深化新工科建设。2022年，教育部以实质化校企联合培养为牵



上图：上海大学工程训练中心在2023年教育部对国家级工程训练实验教学示范中心评估中排进前五，2026年更拿到了上海市教学成果特等奖。

引，正式启动卓越工程师培养改革。2025年12月，教育部发布《卓越工程师教育认证标准》。

四年时间，卓越工程师培养改革取得积极进展，打破了高校“学科化、院系制”的传统工科人才培养模式。但进展背后，困惑同样存在。

郭帅坦言：“不但是学生迷茫，其实很多老师也很迷茫。他们对新工科的理解也没有那么深刻。”郭为忠也观察到：“很多学校对新工科的认知，就是学一点信息、学一点人工智能、学一点这个、学一点那个，就叫新工科了，这不是，根本不是。”

学生的困惑更具体。工科专业学习难度大，挑战集中在学业压力、实践能力培养、团队合作、创新思维、职业规划等方面。有专家提醒：“选专业别盲目追‘新’，适配比热门重要。”传统工科正在剧烈转型，学生必须

拓宽知识面，不能太“专”，尤其是在人工智能大发展的今天。

面向未来，两位专家给出了各自的判断。

郭为忠认为，AI能做的只是在“已有”的基础上加工，它所有的信息来源都是已经有的，它目前还没有从0到1的创造能

力。未来的卓越工程师，恰恰要具备这种从0到1的整机创造能力。他给学生的寄语是“星星之火，可以燎原”。

郭帅的判断更具象。他认为AI时代人机协作是必然趋势，未来的工程师要把握AI不擅长的领域，包括模糊地带的、复杂风险的、约束不那么明显的。什么样的人才是满足时代需求的创新性工程人才呢？他们不但应对当前的变化，还要塑造未来。郭帅心目中的卓越工程师画像是马斯克，能跨越多个领域，且每个领域都能做好。“连接力非常重要，人与不同系统进行连接。”

从“破题”到“解题”，新工科正在重塑中国未来工程师的模样。他们不再只是会操作机器的技能型人才，而是具备系统思维、多学科视野和0到1创造能力的卓越工程师。这条路才刚刚开始，但方向已经清晰。