

别人刷题，他们“进厂”—— 这所大学有群“找工作”的大一学生

■本报记者 陈彬

对于宁波东方理工大学（以下简称东方理工）几乎所有的本科生来说，今年的暑假是从人生第一份“求职简历”开始的。

作为一所去年刚刚成立的新型研究型大学，东方理工目前在校本科生只有 70 多人。他们仅在校学习了一年，便要在暑假投简历，与“用人单位”沟通、面试，最终要么进入学校的实验室，要么到宁波当地企业“工作”。

他们中大部分人选择了后者。

共有 33 家企业接收了这些学生，其中既有吉利汽车、公牛集团这样的国内知名高技术企业，也有元芯光电子、酶赛生物等国家级专精特新“小巨人”企业。学生们要在这些企业里，像其他员工一样打卡、上班、领工资……

在很多人眼中，这似乎只是一场规模不算太大的“集体实习”，只不过参与者从高年级本科生、硕博研究生变成大一新生。但东方理工校长助理、教学工作部部长谭忠超却反复强调，“我们组织的不是一场‘实习’，而是一场‘实训’”。

对于这群对学科专业几乎没什么了解的学生，东方理工为什么如此“心急”地将他们送进企业？既要组织一场实训，为什么要让他们自己“投简历”？从“实习”到“实训”，一字之差背后又有校方怎样的思考？

问题一：大一学生为啥要“进企业”

很多问题的答案都藏在细枝末节里，比如对“实习”与“实训”的字斟句酌。

“实习是什么？那是学生为了提升专业知识和技能，在学校不具备某些实践条件的情况下，到企业将自身所学加以应用。因此，它更加面向专业。”谭忠超说。

实训则不然。

“相比于前者，实训更强调对学生综合素质的训练，而非简单的专业学习。”他说，这表明学校送这群学生进企业的最主要目的不是“学知识”，而是让那些企业家告诉他们，在真实的社会环境中应该怎样工作，怎样与上下级和同事沟通，碰到问题应该怎么解决……

既然是“素质训练”，大一和大四又有什么区别呢？

区别还是有的。

谭忠超是 20 世纪 90 年代读大学的。“那时的校园没有刷脸，没有出入检查，学生们能以各种方式与社会密切接触。”谭忠超说，这些在真实社会环境中成长起来的学生，更清楚社会是什么样子，并能在与社会的真实接触中锚定未来的发展方向。

现在的学生可以吗？

近日，浙江省教育考试院公布了今年普通高校招生普通类第一段投档分数线，东方理工的分数为 662 分。这一分数仅比浙江大学低 1 分。

“这意味着我们学生的基本素质是非常高的，学校期望将其培养成能解决‘从 0 到 1’问题的拔尖创新人才。”谭忠超说，但如果这些学生不能接触真实的社会和真实的产业环境，他们永远不知道自己想干什么、该干什么、能干什么。

正如一位东方理工校内人士所言，“我们希望借助这次活动在学生心里种下一颗激发他们科研原动力的‘种子’”。既然是“种种子”，当然

是“越早越好”了。

并不是只有东方理工这样想。

宁波酶赛生物工程有限公司是此次接收学生的企业之一，该公司的德国分公司有一位“00 后”女员工。高中毕业后，她没有按部就班地进入大学，而是独自来到湖南长沙当起了外教。两年的外教经历让她对跨文化交流产生了浓厚的兴趣，回国后便选择了与之相关的专业。

“入职时，她对工作的认知和适应力要远超同龄人。”该公司副总裁章钊感慨道，东方理工的这一做法，其实与这位德国女孩的选择异曲同工——在还没有认清自己的发展道路之前，先打开一扇认识世界的窗。

只不过，相比于国内其他高校，东方理工将这扇“窗”更早打开了。

问题二：大一学生进企业，能学点啥

当窗口打开，不同的人会看到不同的“风景”。

本科生吴婉佳看到的第一眼是“仪式感”——签保密协议、签实训协议、录指纹打卡……这一切都在告诉她，自己已经是一名企业的“正式员工”了。

特别是当实训一个月后，她拿到人生中第一个工资条时，“我才理解到，一笔工资的组成是什么”。她明白了绩效工资与基本工资的区别，明白了缺勤工资是怎样扣除的，更明白了“挣钱原来这么不容易”。

在谭忠超看来，这就是学生在实训中学到的第一课。

“这也是我们坚持让学生自己‘找工作’的原因。”他解释说，实训计划正式启动前，东方理工已经联系好有意接纳学生的企业。不过，他们并没有将学生简单地分配到这些企业中，而是采取了“双向选择”的方式，要求学生自己制作简历，“竞聘”心仪的企业，再由企业组织面试，择优录取。

“有些学生抱怨：自己连简历都不知道怎么写，拿什么去找工作？我告诉他，既然如此，你的实训就从写一份简历开始吧。”谭忠超说。

“找工作”只是一个前置程序，当迈入企业的大门，他们的挑战才真正开始。

对于东方理工“实训非实习”的理念，企业是很认可的。正如章钊所言，在软性制度约束上，学生和企业员工是一样的，但在具体的工作内容上，则需要区别对待。“毕竟他们来这里的主要目的不是‘学技术’，而是为了‘学做事’”。

即便如此，这些“初入职场”的大一学生依然颇有压力。

吴婉佳被分配到了企业的研发部门。为理解项目内容，她必须阅读大量专业文献，有些文献甚至是研究生教材。此时，她只能借助各种方式查阅相关资料，但这样一来，又有更多不懂的内容冒了出来。就这样，越查资料，新知识越多……

“刚开始读研的时候，真的很崩溃。”吴婉佳笑着说。

在她说出这番“苦恼”时，坐在一旁的谭忠超却频频点头，直言“我很欣慰”。

“这就是我们让大一学生进入企业的重要目的之一。”他解释说，能考入东方理工的学生是完全具备自主学习能力的，他们欠缺的是一个学有所用的机会。“换句话说，在企业真实环境中，当他们发现自己通过努力可以搞懂真实的科技与

产业问题时，才能获得真正的‘成长感’，而这才是自主学习的最强动力。”

除自主学习，他们更重要的任务是学会如何在一个团队中工作。

赵宛琪在实训企业的工作是完成一些自动化脚本的编写。“很多问题不是我自己能解决的，所以只能求助项目组里的前辈和同事。”赵宛琪说，在此过程中，同事不但会告诉她如何解决，更会告诉她在团队中与人沟通的正确方式——如何适当地表达自己的诉求、如何让学术概念变得更加通俗、如何与周围人分享自己的感受……

这些交流难道在学校就不能完成吗？

“这不一样。”赵宛琪认真地说，学校的交流远没有在企业日常工作中频繁，更重要的是，“在课堂上的交流往往是为了学习知识，而在企业的交流是为了解决问题”。

这样的感受并不止于赵宛琪一人。

不久前，章钊组织了一次月度的工作总结会。在汇报这个月的工作感受时，有两名学生都不约而同地提到如何与团队中的同事沟通，又该如何与同事协作完成任务。

“他们在工作总结会中专门讲述这些内容。这足以说明这些收获让他们印象深刻，也说明当我们追求的不是技术和专业上的提升，而是将焦点放在学生综合能力培养上时，这些大一学生在企业中可以制造惊喜。”章钊说。

不过，问题在于这份惊喜源自学生本人，也让以人才培养为己任的学校兴奋，但在这中间，“章钊”们又得到了什么？

问题三：企业能得到什么“好处”

仅从表面上看，招收大一学生，企业是很亏的。

“这些毫无经验的学生进入企业后，对企业而言不仅难以期待短期产出，还要付出导师带教、岗位协调和管理成本，并承担生产安全、信息保密责任乃至商业秘密泄露风险。”章钊说。

更重要的是，很多企业并不缺实习生，而后者实习效果也参差不齐，这些都“劝退”了部分企业。对此，谭忠超觉得很正常，“毕竟每个企业都有自己的定位和规划，面对我们的合作邀请，他们的任何决定都没有对错之分”。

不过，这也客观上筛选出了一批认同东方理工教育理念，并拥有一定教育情怀的企业。

值得注意的是，在与东方理工达成合作协议的企业中，很多高层管理者或创办人都有高等教育背景，章钊所在的酶赛生物就是由一群海归和外籍科学家共同创办的。

“这些企业之所以愿意吃这个‘亏’，就是因为他们认同东方理工对大一学生的教育理念，并愿意为此贡献一份力量。这是一种很难得的教育情怀。”谭忠超说。

校企合作育人离不开情怀，但仅仅依靠情怀似乎也不能长远。

“当然不能仅靠情怀，在合作中，企业同样是受益方。”受访时，吉利汽车集团人工智能解决方案高级经理黄铭刚坦言，这些学生在某种程度上成了企业为学校沟通的最好桥梁。

他解释说，东方理工施行本科生全员导师制，每一名本科生背后都有一名在相关领域深耕多年的顶尖学者。实训期间，他们交给学生的任

在“大一大二打基础，大三大四找实习”成为很多大学生固定成长路线的当下，宁波东方理工大学却利用这个暑假，将大一学生送进了当地企业“工作”。对学科专业还没什么了解的学生在企业能够学到什么？在这场被特意强调是“实训”而非“实习”的活动背后，校方对于人才培养又有怎样的思考？



学生在实训中。
宁波东方理工大学供图

务往往也能得到这些“大牛”的指点。“这些指点对我们的技术革新来说是十分宝贵的。”

曾有学生在吉利完成学术论文整理的智能组件后，请自己的本科导师就组件所收集内容的信源真伪、内容优劣等加以判断。“这相当于我们成功邀请国内顶尖团队对我们的程序进行反馈。”黄铭刚笑着说。

对此，谭忠超形象地概括道：“孩子们在一起玩了，家长们才能认识。”

事实上，有些“家长”早就认识了。

章钊告诉《中国科学报》，在达成人才培养合作前，酶赛生物已经与东方理工联合建立了实验室。其核心研发团队和高层管理者也经常参与东方理工项目评审工作，这为双方的教育合作奠定了很好的基础。

“就像一张网一样，双方的人才培养合作只是这张网上的一个‘节点’。”章钊坦言，此类合作固然能够给企业带来一些帮助，也可能为企业锁定一些优秀人才，但如果没有基于与东方理工长远的战略合作，企业的积极性也不会如此之高。

在谭忠超看来，企业的这番考虑也反映了目前国内高校在校企合作培养人才中的某些深层次问题。“我们究竟是应该‘单点突进’式与企业进行单项人才培养合作，还是将类似合作放在一个大‘盘子’里，这种选择对于校企合作的长期推进是至关重要的。”

他表示，在人才培养的合作中，企业方扮演的往往是一个“付出者”的角色。“企业做这件事需要情怀，但情怀不能当饭吃。所以，我们要在尊重企业情怀的基础上，通过全方位的科技研发与人才合作，让企业觉得自己的付出是有回报的，这一点非常重要。”

问题四：我们真的很特殊吗

章钊第一次意识到这些年轻人真正融入了自己的企业，是不久前有学生敢于向他请假了。

“这件事让我很开心。”他解释说，一个月前，初入“职场”的他们还在潜意识里将自己视为需要被人照顾的弱者，行事处处小心翼翼。而如今，他们已经学会了平等行使自己的权利。“这说明，他们已经意识到当下高技术企业对于‘人’的尊重。”

学科特别乐意带低年级的同学做科研。我能做出现有的成果也是得益于这种帮助。”石颢介绍。如今，他也成了那个“带路的人”，郭敏哲等辈正在他的带领，沿着同样的路径往前走。

这条“学生带学生”的链条靠的不是自上而下的指令，而是自下而上的自觉。高年级学生主动带低年级师弟、师妹，一代传一代，实现了稳定的科研人才“接力跑”。

“你培养出来一个，就会有一片。”刘冬宁说。事实确实如此。如今，该校计算机学院每年本科生发表的顶会论文有 10 余篇。

更愿意跑的人有跑道

本科生搞科研，全靠学生间的“传帮带”远远不够，还需要系统性的制度安排。

广工计算机学院从 2020 年开始给本科生铺就两条并行轨道。一条是科研轨道，每年学院面向全体大一学生举办“进科研、进团队”双选会，所有导师公开研究方向，学生自愿报名，导师自主筛选组员。“这个选择不唯成绩论，坚持下来的同学就可以进组参与科研工作。”刘冬宁解释。

另一条是实践轨道，学院依托校内学生工作室对接华为等企业的横向项目，让本科生接触真实的产业需求。近年来，学生在相关项目中表现突出，已斩获“挑战杯”竞赛“揭榜挂帅”专项赛特等奖等多项荣誉。

广工数学与统计学院则以数学建模竞赛作为筛选科研人才的“过滤器”。

何伟骅从七八年前接手数学建模竞赛后，使

这样的体验，其他大一学生有吗？

交谈中，谭忠超并不讳言，东方理工在推进这一工作时，遇到的最大难题在于如何说服学生家长和部分企业，让他们明白大一学生并不一定要在学校里“把基础打牢”，而是可以提前接触社会、接触真实的产业。

与之形成鲜明对比的是，当章钊将两名学生安排给企业内部的两位“海归”博士指导时，两位博士对此毫不惊讶，似乎大一学生到企业实习是一件再正常不过的事。

“事实上，在很多国家，低年龄段学生利用暑假到企业打工是一种常态。”入职东方理工前，谭忠超曾在美国和加拿大的大学学习、工作 24 年。他发现，大量美国学生都有在大学低年级，甚至高中阶段进入社会机构实习的经历。“一些人会进入律师事务所或高技术企业，资历差一些的，也会选择到当地的麦当劳打工。”

更重要的是，这些工作都是学生们自己投简历争取到的。

“有了完整的自主求职和工作经历后，他们更容易产生独立的想法。进入大学后，他们知道自己为何要读这个专业，未来的职业规划是什么。”谭忠超说。

类似情况也出现在东方理工的学生中。比如受访时，就有学生直言自己第一次接触“产品经理”的工作后，就对此产生了浓厚兴趣，并表示“说不定以后我就干这个”。

也正因如此，东方理工正式招生仅一年，便安排了这场实训。

在这方面，东方理工是有着先天优势的。谭忠超将其总结为“天时”“地利”“人和”：当前的时代背景要求高校更侧重“从 0 到 1”的高素质人才培养；东方理工所在的宁波当地企业众多、创新氛围浓厚；作为一所新型研究型大学，该校领导层的思维相对活跃，更容易接受新鲜事物。

然而，这并不代表这种模式不能被其他高校所借鉴。

“国内高校类型多样，层次、地域不同，人才培养的方式和定位自然也有区别，但有些底层逻辑是相同的。”谭忠超说，比如任何学校都不能关起门来办学，要让学生接触真实的社会和产业发展，在与社会的碰撞与“摔打”中锻炼综合能力。至于这扇门应该在什么时候打开，“我们的经验是越早越好”。

TOP 0.03%！本科生闯进全球 AI 顶会

■本报见习记者 樊晓丽 记者 朱汉斌

6 月，美国丹佛，2026 年计算机视觉与模式识别国际会议（CVPR 2026）现场。当最佳学生论文荣誉提名奖揭晓时，一个有些陌生的校名引发广泛关注——广东工业大学（以下简称广工）。

CVPR 是计算机视觉领域颇具权威性的国际顶级会议之一，也是中国计算机学会推荐的 A 类国际顶级学术会议。这届 CVPR 共收到 16092 篇投稿，获得最佳论文奖、最佳论文荣誉提名奖、最佳学生论文奖以及最佳学生论文荣誉提名奖的论文共 5 篇，总获奖率为 0.03%，其中获最佳学生论文荣誉提名奖仅 1 篇。往年获奖者清一色来自美国麻省理工学院、斯坦福大学等全球顶尖学府，而今年这一奖项被广工的本科生捧走。论文第一作者是该校数学与统计学院 2023 级本科生卢梁司，通讯作者是该校计算机学院 2023 级本科生石颢，参与者包括该校计算机学院 2024 级本科生郭敏哲、计算机学院 2021 级本科生王敏超等。

没有顶配实验室，没有导师署名，他们凭什么站上全球顶会的领奖台？近日，《中国科学报》记者走进广工，试图解开其“育人密码”。

0.03%背后的硬核突围

在很多人看来，本科生能啃透课题已属不易，顶尖前沿研究主要是硕士生和博士生的事。然而，卢梁司、石颢等人偏偏闯进了这片“高难度地带”。

他们的突围之路并非一帆风顺。在 CVPR 获奖之前，卢梁司和石颢向人工智能国际联合会（IJCAI）和美国人工智能学会（AAAI）投稿的 3

篇论文全部被拒。“去年我们投的论文基本上是‘全拒的’。”石颢坦言，“今年碰到的审稿人愿意讨论问题，确实是运气比较好。”

不过，在专家看来，此次获奖靠的并不仅是运气，更多的是硬核创新。

这篇论文瞄准的是一道业界公认难题：一步式文图模型最大优势是“快”，但用于图像编辑时，始终在“改得太多画面失真”与“改得太少效果不足”之间左右为难。速度、精度、稳定性，三者难以兼得。

团队将问题重新“翻译”，不再把编辑看作像素层面的局部修修补补，而是将其重构为源文本与目标文本分布之间的传输问题，并基于动态最优传输理论设计出低能量控制策略，形成更平滑、方差更低的编辑稿。

研究过程中，他们反复排查代码与实验设置，跳出固有思维大胆提出新猜想。实验验证表明，与原有的单步基线模型相比，这一策略实现了更加稳定的图像编辑效果；同时，在推理速度上比传统的多步编辑方法有了大幅提升。

换句话说，他们用数学上的巧思弥补了硬件上的差距。

在广工数学与统计学院副院长何伟骅看来，“研究成果都是不断打磨出来的。有的学生失败一次就不敢坚持了，但他们没有被挫折击垮”。

一条“学生带学生”的科研链

按照学术界的普遍惯例，本科生发表顶会论文，指导老师署名是常规做法，而这篇论文的作者只有学生。