

职校专业“上新”

文/羊城晚报记者 崔文灿
实习生 蔡莽萱
图/受访者提供

学校应找准培养人才定位

羊城晚报：高校专业是如何设置的？

许玲：高校目前的专业设置基本分为三类：第一类是按照知识体系划分的专业，比如数学、物理、中文等等，这类专业在本科院校居多，职业院校里也有，但不多；第二类专业是按照岗位来划分的，大部分职业院校的专业是这么来的，比如会计；第三类专业是按照综合应用来划分的，比如说计算机类里有信息系统工程、软件工程、教育技术等专业。

羊城晚报：现在很多新开设专业都带着时代的标签，比如人工智能、大数据分析等等。这些新专业是真的迎合了产业需求，还是“新瓶装旧酒”？

许玲：好专业名称就是生产力，但人工智能、大数据这些专业对师资要求非常高。比如人工智能是一个大的产业体系，从软件算法匹配一直到人工智能的机器维护，产业链很长，需要的人非常多，覆盖博士层次到大专层次。关键是学校一定要找准学生在人工智能大产业链中的位置。但目前我发现有的职业学校并没有这样的师资，也把握不清楚产业需求。

如果职业院校定位不准，只是找计算机类专业老师教人工智能，那么学生毕业未必能

找到合适的工作。因为学生既没有软件开发、掌握核心算法的能力，又没有硬件开发的能力，在服务维护领域里又没有实操，最后变成“夹生饭”，只顶着人工智能或者是智能设计的名头，没有学到人工智能大产业链里相应的技术能力。

羊城晚报：当前交叉专业同样受青睐。两种甚至多种学科的融合真的能达到1+1>2的效果吗？

许玲：越是高精尖的专业，越需要学生基础厚实。在两个学科基础没打牢的时候，浅层次的交叉是没有发展后劲的。大学阶段是人学习能力最强的时候，学生要学一些有难度的“硬知识”，基础打厚实了后劲才会足，接下来学习交叉专业也会比较容易。

我现在看到有一些职业院校很生硬地把一些专业捏到一起，称之为“交叉专业”，企图培养创新型人才，我其实感到很担忧。学生或许在学校里学会了针对某一项工程的操作技能，但当前产业迭代这么快，如果学生对学科本身基础知识不厚实，将来的职业迁移能力是不足的。所以对职业教育来说，永远是处在处理专业口径的宽度与厚度，以及和就业关系的平衡上。

师资决定新专业后劲

羊城晚报：学校又该如何与时俱进，避免让新开设专业后劲不足？

许玲：我有两个建议：一个是“引”，一个是“育”。强化师资队伍是新办专业最重要的事情。“引”，就是要在人力资本投入上舍得投入，让业界优秀人才“为我所用”。当前，我们国家创新的主力军在企业，企业聚集了大量高学历、高能力的人才，尤其在新兴专业上，企业研发走在前面，所以高校要姿态放低，态度积极，伸出橄榄枝，邀请企业优秀人才加盟。“育”，就是培育自己的老师。学校要制定出切实可行的政策鼓励老师去更好的学校进修，去企业实践。

另外，新专业实验实训设备马虎不得。我们以前对很多学校专业评估，发现这方面非常欠缺。教育行政部门要加大专业合格测评，学校也要切实满足新专业开设要求，满足生均实训设备产值要求，不要凑数。

羊城晚报：您能否在选择专业上为学生和家长提供一些建议：选择专业前，需要做哪些功课？如何选一个适合自己的专业？

许玲：考生可以看看这个

专业是学校哪个学院开办的，看学院骨干教师的学科专业背景如何，看学院的整体师资力量够不够支撑这个专业。从这些基本能判断学校办这个专业究竟有没有实力。

我给学生的建议是：进入这个领域，除了跟着老师好好学，还要跟着社会学，不要浪费任何一个暑假。把自己早早放出来，找到相应的实习岗位，在这些领域里只要有些边缘性的锻炼机会就不要放过，这样的话才会成长得更快。



装配式建筑
智能生产线要求技术工人
学科基础知识厚实

还是『新瓶装旧酒』？ 是与时俱进

新学期，职业院校一批新设专业迎来新生。教育部数据显示，2021年发布的新版职业教育专业目录，通过新增、更名、合并、撤销等方式，专业总体调整幅度超过60%。

专业调整被视作经济社会发展对人才需求的“晴雨表”，职业院校新设专业都带有时代的影子，近年来，带有“大数据”“人工智能”等关键词的专业更受青睐，录取分数走高，选择一个新兴专业似乎意味着就业前景更加光明。

这些新专业真的如名称所示般“高大上”吗？考生在选择这类新专业的时候，需要注意哪些？职业教育专家、广东技术师范大学副校长许玲为羊城晚报记者答疑解惑。



图/视觉中国

深圳职业技术学院：无人机应用技术

今年，六个新专业出现在深圳职业技术学院招生专业名单中，这其中，无人机应用技术显得更为“新潮”。这个新专业设在汽车与交通学院，目标为培养扎实掌握无人机应用知识和技术技能，能够从事无人机航拍、无人机巡检、无人机编队表演、无人机测绘、无人机项目管理等工作的复合式创新型高素质技术技能人才。

虽然深圳院的无人机应用技术专业今年头一次招生，但学校对无人机应用人才的培养早在三年前就开始了。该校无人机应用技术专业主任孙龙林介绍，学院早在2018年就开始着手准备新专业的开办，2019年开设了3门有关无人机的选修课程，2020年将无人机应用技术作为方向开设在智能交通专业中。目前，最早接触到无人机知识的2019级毕业生已走向社会，他们中有7名已成为大疆公司正式员工，还有部分进入浙江大华技术公司，月薪过万元。

记者采访获悉，当前无人机应用技术专业老师大致分为两个方向：一是抽调了原有智能交通专业的老师前来任教，这些老师必须具备民航局的无人机驾驶员证书以及大疆慧飞UTC证书；二是为新专业

“招兵买马”：新招聘教师为航空专业博士，科班出身，将在基础理论和无人机维护上为学生传道授业。

瞄准新产业，开设新专业，深圳院无人机应用技术专业的诞生和无人机行业蓬勃兴起同频共振。孙龙林说，2018年学院筹备开设无人机专业时，全国只有10多家企业做无人机，现在这个数字已增长到400多家。

巡检、测绘、编队飞行，将成为深圳院无人机应用技术专业的三个关键词。以巡检为例，无人机当前被广泛应用于电力巡检，操作者除了操作无人机进行飞行、拍摄等外场作业，还要懂得分析图片、寻找问题等内场作业操作；至于无人机测绘，更成为“智慧城市”建设中的得力助手。

今年，首届无人机应用技术专业开设1个班，招收40名学生。在孙龙林看来，想学好这个专业，除了学生自身对无人机感兴趣外，还要有较扎实的理科基础。若计算机和数学优势突出，“跑赢”这个专业的概率会更高。他向羊城晚报记者透露，未来，学院计划将学科知识扎实的好苗子组建“精英班”，和大疆公司联合培养无人机应用开发的人才。

广州城市职业学院：智能建造技术专业

当前，数字化转型浪潮席卷各行各业，传统建筑行业也面临着数字化转型的挑战，特别是在近两年来持续的疫情和行业竞争的压力下，众多建筑企业已经认识到数字化转型不再是选择题，而是每一个企业可持续发展的必答题。

部分高职院校也将数字化融入传统教学中。今年，广州城市职业学院新开设的智能建造技术专业，就是以土木工程专业为基础，融合计算机及新一代信息技术、控制机械原理、物联网、大数据和工程管理等专业发展而成的新兴工科专业。

广州城市职业学院城市建设工程学院院长雷华介绍，和传

统建筑专业相比，智能建造技术专业为学生打造“升级版”课程，学生可以掌握建筑工程建筑信息模型(BIM)应用技术、自动控制技术、建筑智能测绘等领域的知识——这在智能机器人和装配式建筑施工兴起的当下，无疑是职业教育增强产业适应性的又一次升级。

今年智能建造技术专业首次招生，设置了普高90人和中高职一体化培养50人的招生规模。雷华告诉羊城晚报记者，智能建造专业及专业群是学校重点打造的专业和专业群，也是省城高水平学校重点专业群。作为广州科教城城市建设工程组团的领头学校，广州城市职业学院将重点打造城市建设板块，因此学校未来会有扩招计划，并利用“卓越人才培养计划”将好苗子单独培养。

1 越来越多院校开设跨学科专业

今年6月，哈佛大学宣布，将在今年秋季开设Salata气候与可持续发展研究所，以推进学校对气候研究的承诺，新研究所将集合利用各院系项目的学术资源，整合目前正在进行的气候相关项目，推动新项目的开设，进行跨学科研究。这一举动再次将“跨学科研究专业”推向大众视野。

与“交叉学科”类似，“跨学科研究专业”是两个或多个不同专业间交融的产物。一般而言，国外大部分院校开设的跨学科专业依托于学校的“王牌专业”，整合多个学院资源，进行跨学科研究。在未来的新兴学科中，跨学科研究对原有项目的内涵进行深化、扩展和外延，日渐成为主流。除了哈佛大学，在美国的各

大院校中，跨学科专业也呈现数量日趋增多、设置日趋多样化的趋势。例如，去年8月，埃默里大学宣布增设两个跨学科专业，其中“经济学与计算机科学”由经济系和计算机科学系联合培养；“经济学与人类健康专业”则是一门创新型复合专业。

大部分跨学科专业应当下社会不断变化的就业需求而生。在英国，帝国理工商学院将从2023年秋季入学开始，开设一个本科新专业：经济、金融与数据科学专业，将传统经济金融专业与最新的数据科学结合。据学校官网介绍，该专业产生的背景是，目前在就业市场上对具有数据分析、编程能力的经济金融专业毕业生的需求不断增加，这也是英国首个经济、金融和数据科学的跨

学科学位。在新加坡，为应对疫情之后的科技世界，从去年8月的新学年起，南洋理工大学为本科新生开设了新的跨学科核心课程，涵盖数码素养、沟通、道德、职业发展、科技和全球挑战等领域和课题。

除了国外院校，港澳高校也一直是不少学生的热门选择。香港大学在2022年秋季入学申请季开放不少新增跨学科专业的申请，其中，新设的“创意传播硕士”依托港大文学院，设置涉及新兴领导力、专业促进和创新合作的交叉学科课程。此外，为促进人才多元化发展，港大在2019年推出了全新的文理学士课程，有5门跨领域新课程，由10所学院共同参与设计，在近年来的港澳申请中颇受欢迎。

那么高，对于编程基础不够好的学生来说也更好掌握。”阿鲁说。除理工类跨学科专业外，近年来，随着社会需求变化的不断发展，越来越多新开设的跨学科专业或项目开始涉及人文社科领域，也有不少跨学科专业开始往文理结合的方向发展。美国南加州大学提供的艺术、技术与商业创新项目，就涉及艺术、设计、CS(计算机科学)、工程、商科、风险投资等多领域的专业知识。

“我们每个人都有自己的艺术背景，跨学科专业让我们跳出传统的学科分类，根据研究目的个性化定制自己的研究专业。”Janice目前正在美国就读于跨学科艺术研究，她认为，在如今学

3 跨学科专业申请真能“捡漏”？

“中offer率超高”“申请更容易更灵活”“与纯经济或经济政策类项目相比不需要很强的学术背景”……在2022年留学的秋季入学申请季，伦敦大学学院开设了第一个由经济系和政治系合作的项目，包含两个跨学科新专业：数据科学与公共政策(经济学)硕士、数据科学与公共政策(政治科学)硕士。在不少留学机构的宣传中，这两个新专业堪称“捡漏王炸专业”。

目前，这两个新开设的跨学科专业已完成第一届招生，申请人达199人，学校发出offer23份，录取率仅有约11%，并不算高。此外，虽然此类跨学科专业在申请时确实“对学生的背景要求限制更少”，但在不少学校官网的介绍中，大部分专业对申请学生的要求依旧是“至少有一个涉及学科的学术背景”。例如，新加坡管理大学在今年2月新开放申请的“法律、商业和科技博士课程”，就要求申请学生“至少拥有法律或相关学科的学士学位，如商业、金融、经济学、计算机科学或政治学，

并具有良好的学术表现”。

广东某国际教育机构的梁老师曾经指导过不少留学生的跨学科专业申请，“大部分同学选择这类专业的主要原因是：希望通过学习不同领域的专业知识，为将来的就业奠定基础，让自己在就业时有更多选择。”对于网络上对跨学科专业“中offer率超高”的宣传，她认为，网络上个别推文为了达到宣传的效果，很多文章或宣传都是真假参半，要么过度夸大，要么选择性隐藏学生需要知道的真实信息。

“目前，在实际的留学申请中，同样的背景条件下，尤其是硕士或博士的申请，申请与本科专业一致或相关的专业，成功率通常更高。”她建议对跨学科专业感兴趣的申请学生，不要盲目听信网上的宣传，可以通过直接查询学校官网，或参考过往的真实录取案例，来进一步核实或了解相关信息。“如果想让自己在申请此类专业时更有优势，则可以额外增加与未来专业相关的学习、科研或实践经验。”

“双非”也可以冲“捡漏专业”？

跨学科专业或成留学新方向

羊城晚报记者 孙唯 实习生 郭伊璐

近日，不少国外院校宣布开设一批新学院、新专业，值得注意的是，这些新开设的专业大多为跨学科专业。多学科融合、跨学科研究正成为许多院校专业建设中的“新方向”，也吸引了越来越多留学生的注意。

近年来，不再局限于单一学科专业的申请，更青睐于跨学科研究日渐成为留学申请的主流。不少留学机构在进行宣传时，也将这类跨学科专业描述为“捡漏专业”。一位留学机构老师说：“这类专业对本科申请的适用范围更广，理论压力小，‘双非’也可以冲，绝对堪称‘宝藏捡漏专业’。”

目前跨学科专业的发展趋势是什么？跨学科专业真的可以“捡漏”吗？

2 文理结合，跨学科有优势也有挑战

目前，国外大部分院校开设的跨学科专业多集中在理工科项目中，以数学、计算机、商科等专业结合其他专业为主，尤其是“计算机+其他专业”的跨学科专业，涉及的硕士和博士项目众多，越来越受到留学生的青睐。从欧洲留学毕业的阿鲁曾就读于法国贡比涅技术大学的计算专业，在他看来，与单一学科专业相比，理工类的跨学科专业入门相对简单，对学生的学术要求也稍低。

“我就读的是计算机和力学的跨学科专业。与纯力学专业相比，需要的数学基础没有那么强，对于在数学上没有下很多功夫的学生来说比较容易入门；与纯计算机专业相比，在编程上要求没