



# 企业出题高校答 为新能源产业提供人才“源动力”

□ 张 冉

中青报·中青网记者 王海涵 王 磊

最近一段时间，00后项艺忙着在书本上和线上自学EDA、CAD、Multi-sim等专业软件，完善自己电路设计与仿真领域的知识储备。这一切努力，都是因为她进入了离开学校的倒计时，即将迎来新的人生阶段——入职东科半导体（安徽）股份有限公司。

她是安徽工业大学微电子科学与工程专业（原为“光源与照明专业”）2024届毕业生，大三那年经过学校推荐前往东科半导体实习两个月，对新能源产业产生了全新认识。去年，在学校秋季就业双选会上成功投递简历并签约，解决了就业的“头等大事”。

近年来，安徽系统谋划、顶格发展汽车这一首位产业。安徽也是全国新能源汽车版图的重要一极，自主品牌出口稳居全国首位。2023年，安徽汽车产量249.1万辆，同比增长48.1%，新能源汽车产量86.8万辆，同比增长60.5%。安徽工业大学（以下简称“安工大”）坐落于安徽省马鞍山市，是一所具有鲜明行业特色的多科性大学，建校65年来，走出了“以工为主、服务行业、融入地方、创新发展”的特色发展之路。作为人才供给端的高校，安工大从优化学科专业结构、新工科人才培养实践等角度入手，为地方产业发展培养人才。

## 从认知迷茫到深度了解 就业前景

大学4年，项艺对就业及行业的认知逐步深入。

高考后，项艺从新闻中了解到动力电池是新能源汽车产业的核心部件之一，但对专业就业前景并不了解。

跨过大一的迷茫，到了大二，她在专业老师的介绍中，对专业有了更多印象——智能手机、平板电脑、笔记本电脑等智能终端及新能源汽车都会用到集成电路的设计研发制造知识。她渐渐对数字电子技术、模拟电子技术、集成电路原理与设计等产生了兴趣。

大三暑假到东科半导体企业实习，她系统学习了集成电路前端的逻辑设计和后端的布局布线，还跟着企业工程师找出不良芯片的问题，给出解决方案。当她设计研发的小产品投入使用的时候，她意识到，再往前探索就是曾渴望的星辰大海，是充实和快乐的求学路。

与项艺同专业的谢超士最近签约了合肥晶合集成电路股份有限公司，他至今记得，在企业实习时，走进无尘车间，他看到高端设备来回穿梭，一块块集成电路逐渐成形。那一瞬间，他心生感慨，安徽集成电路产业链已成“芯”火燎原之势。他也坚定了长期从事专业相关工作的打算。

## 企业出题 高校答好题

该校冶金工程学院2019级材料科学与工程专业研究生纪久张已经进入职泉峰汽车精密技术（安徽）有限公司两

年，从事机加工工艺、热处理工艺工作。公司主要为国内外汽车厂商或零部件公司提供汽车零部件，包括新能源汽车的三电系统（电机壳体、电驱、电池壳体）。

他在马鞍山买了房，也和马鞍山当地的老师、同学形成稳定的社交圈。回想在校期间，他就参加过学校组织的见习实习，了解金属材料的先进工业化生产和智能制造，他觉得这段经历很有意义，让他增长了见识和动手能力，明白了必须要养成终身学习的习惯，为企业解决实际问题，将方案付诸实践。

在安工大微电子与数据科学学院微电子系主任唐绪兵看来，新能源方向涉及氢能、锂电、燃料电池、风能等，既需要有研究材料的人才，也需要有研究微电子和集成电路的人才。“毕业生需要做到的是专，而不是全，我们需要瞄准特定的人才培养方向，找准定位，不然会出现什么都要学，什么都学不深的情况。”

唐绪兵回忆，马鞍山本地有一家规模半导体企业，主要设计和生产电源管理芯片，企业对人才需求主要集中在集成电路的版图设计、芯片的封装与测试等相关领域。为此，学院在专业选修课程中增设了版图设计方向和集成电路测试方向，增加了一些相应的课程，让学生进入企业之前就能对企业的相关项目开发流程和规章制度有所了解，更好地适应岗位。

在唐绪兵看来，不仅是学生为企业“答题”，高校也在为就业“答题”。

平时，该学院老师趁着出差交流的机会，联系相关企业进行交流，为学生争取带薪的暑期实习机会，匹配企业的人才需求，还将企业真实项目和案例接入课程教学中，按照项目和案例的难易、复杂程度分层次形成基础性、强化型和创新型项目的多层次实训内容。

目前，微电子专业能做到将不考研的同学推荐到半导体企业进行实习。“实际上，从学生入校到毕业出校，不同阶段都会接触到企业，从认知实习、专业导论、新生研讨课、生产实习再到专业课程，都有企业工程师进行教学，极大促进了学生对行业的了解。”唐绪兵说。

该校教务负责人总结道，学校深度对接区域内的标杆企业，推动专业建设和人才培养的模式改革，有助于实现学生从“知识科技型人才”向“产业应用型人才”转变，解决高校人才培养方向和产业人才需求失配的问题。

## 围绕地方主导产业调整 专业和课程

去年，山东高考生赵一诺第一志愿报考安工大氢能科学与工程专业。一个学期过去了，老师经常在新生研讨课讲授专业背景、技术突破、就业方向等，赵一诺也会在材料化学实验前查阅相关文献，“知道了要学哪些知识、怎么做实验，学习规划也逐渐清晰了”。

2023年，该校在安徽省率先招生氢能科学与工程专业。目前，包括该校在内，全国仅有4所院校开设氢能专业。赵一诺平时会留意了解新能源汽车

行业信息和安徽新能源汽车产量新闻，她还注意到马鞍山已经应用了氢能公交车。“班主任李永涛老师从事固态储氢研究，经常介绍氢能专业应用发展，希望在高年级有机会加入科研团队，进入企业实习，进一步理解氢能理论知识，提升实践能力。”她说。

近年来，围绕安徽省新兴产业和马鞍山市主导产业需求，安工大开展学科专业优化、调整、升级、换代和新建工作。2023年7月，该校研究制定《学科专业设置调整优化改革方案》，明确到2025年，本科专业数控制在60个以内，其中服务安徽十大新兴产业的专业比例不低于81.33%，形成与经济社会发展相契合的学科专业格局。

项艺所报考的光源与照明专业就在2021年9月更名为“微电子科学与工程”。学校对标安徽新能源汽车产业重大需求，让专业方向课更侧重于集成电路生产、半导体工艺等。

国家级教学名师、安工大冶金工程学院院长龙红明教授介绍，新能源产业涉及锂电池材料、智能汽车和生物质能等技术，是高度创新的领域，企业需要研发人才来推动技术创新和产品升级。学校紧跟行业发展动态调整课程设置，在培养方案中有机融入新材料、节能环保、智能制造和大数据等核心课程、前沿技术并凝练大内容，基于跨界思维，构建适应战略性新兴产业人才需求的“冶金+”跨学

科课程体系。

他举例，在有色冶金模块融入有色冶金新技术有色金属功能材料教学，在智能制造模块引入Android系统开发与应用，大数据模块则增加冶金大数据处理与智能化模型知识。最终目的是培养毕业生较强的创新能力以及实验操作、设备维护等实践能力。

## 多元主体联动促学生就业本领提升

龙红明说，其所在学院与新能源企业和行业协会建立联系，邀请新能源企业开展专场招聘会等活动，拓展学生的就业渠道。近5年，每年约25%的冶金工程专业毕业生进入比亚迪、奇瑞、京东方、元琛环保和国轩高科等行业龙头企业。

安工大提供的数据显示，近3年来，新能源汽车行业核心技术相关的冶金工程、微电子科学与工程、车辆工程专业的就业率在95%以上，且逐年向好。

该校之所以能为地方产业源源不断输送人才，还与该校协同多方主体、实施多元化人才培养的思路密不可分。

早在2020年5月，学校与马鞍山市政府创设安徽省首家高校与政府共建的产业学院，设置新能源汽车、半导体等方向，联合开展产业高素质应用型人才。一方面，市政府和当地经济园区提供政策、资金和办学空间支持，另一方面，学校投入教学场所、师资和教学科研平台等。学

## 图片新闻



1月21日，山西省运城市，求职者们在2024年就业援助月暨困难高校毕业生专场招聘会上咨询岗位信息。

视觉中国供图

# 齐力推进乡村振兴 他们在科技小院“自找苦吃”

中青报·中青网记者 孟佩佩

“气温并不是特别高，为什么黄瓜头部总是掉？”刚入驻江苏淮阴黄瓜科技小院挨家挨户走访时，扬州大学在读博士研究生宿莉被农户问住了。

回忆起那段经历，宿莉称，当时刚接触生产实践，“感觉自己书读了这么久，似乎对实践知识懂得并不多”。她查了资料，请教了老师，终于明白是黄瓜得了烧病。

如今，宿莉和轮流驻扎在科技小院的大学生都成了当地农户熟悉的“同村人”，一边完成自己的课题研究，一边帮助当地产业、农户解决实际问题。

科技小院由中国工程院院士、中国农业大学教授张福锁和团队于2009年在河北省曲周县首创，15年来已拓展至全国31个省（区、市）千余个村庄，正在逐渐解决全面乡村振兴“最后一公里”的难题。

近日，中国研究乡村振兴科技强农+创新大赛“拼多多杯”第二届科技小院大赛闭幕，包括江苏淮阴黄瓜科技小院在内的全国22所院校的46支科技小院队伍登上决赛舞台。

2022年3月，扬州大学创建了江苏淮阴黄瓜科技小院。每到春季和秋季的黄瓜种植季，宿莉都要在科技小院度过两三个月的实验时间。

当时，江苏淮阴丁集镇黄瓜种植产业已发展30余年，逐渐暴露出土壤

连作障碍、制种及栽培产量和质量低等问题。科技小院的师生开始协助当地进行土壤改良。

宿莉说，他们会挨家挨户进行知识科普，告诉农户黄瓜产量不高或生病的原因，是因为种植茬次太多了，“夏季可以通过种植玉米进行土壤修复。小院的同学们通过这一课题的实验也已经写出两篇学术论文了”。

宿莉告诉中青报·中青网记者，每个人进行实验都要种植很多品种的黄瓜，每个品种种植10棵左右，“有的同学要种200多个品种，从前期播种、育苗到移栽、定植等全是我们自己完成”。

经过一段时间试验后，科技小院为当地引进了合适品种，并且培育出“玉秀2号”新品种。对于农户最关心的病虫害问题，他们还专门测试推出查询软件，拍照后通过AI技术识别病虫害，同时获取相应治疗方案。

一个院落、几亩耕地、10余名学生，是科技小院的“标配”。近年来，越来越多大学生来到这里“自找苦吃”，甚至刷出了新的学习“副本”，一边钻进知识学习、课题研究，一边触摸着农业产业的各个“毛细血管”。

去年2月，中国农业大学硕士研究生权铁林位于云南新平县的褚橙科技小院，开启了为期两年的小院生活。

多年前，褚时健打下哀牢山中段东麓的甘蔗地改种橙子，打造“褚橙”品牌。但花斑果和裂果一直是困扰褚橙品质最严重的问题。褚橙科技小院经

过试验比测，将花斑果发生原因聚焦到了风。

为了解决这些问题，他们在果园外侧架起了高网，在果子上打药形成保护膜；为减少裂果产生率，还专门补充了氮和钙元素，过去一棵树结200个果子，裂果约有二三十个，经过科技小院一番“救治”，现在降至两三个。

权铁林告诉中青报·中青网记者，新平县主要种植冰糖橙，但由于其上市时间比较集中，他们希望引进更多新品种，拉长上市销售时间，这就成了她的课题。“我要负责观察4-5个新品种引进后在当地的种植表现、生长发育规律，以及施肥量等。不同品种收获时节不同，也能够为当地种植带来增收。”

“去年8月，种植大棚彻底建好之前，我们几乎每天都在大棚里，喷灌设备、摄像头和网络等都是我们自己安装的。”权铁林称，这和她想象中的研究生生活“大不一样”，“以前就是往返宿舍楼之间上课，课外实践也是短期的，现在每天都要待在山上，一下楼就是成片的柑橘树，那才是我们上课的地方。现在我们一眼就能看出柑橘的生长情况，看出生了什么病”。

不过，真正自己种植起了柑橘，权铁林和同学们发现，所学专业理论知识、技术能否在实际种植生产中落地尤为重要。“有一天，有人过来提醒我，外面种植较晚的柑橘树比我们的果树大了一圈。”她坦言，后来发现，因为他们对大棚里的果树“伺候”得过于精细，才

导致两年内不适宜结果。她的相关课题只能暂时搁置，换成了对氮肥施用研究。让她感慨的是，在科技小院里，不仅是跟柑橘树打交道，在与公司技术人员的交流中，更能学习到知识。“来到这里才知道，原来柑橘树只比人高一点，原来要学习的产业相关实践知识还有很多”。

除了去年暑假休息了两周时间，西南大学硕士研究生申小歌几乎都驻扎在重庆铜梁蔬菜科技小院里。

当地种植规模比较大的有辣椒、莲白、黄瓜、萝卜和莲藕等，如何提高这些作物经济效益的同时，在种植过程中减少肥料的使用，成为他们研究的方向。“响应国家低碳政策，减少农作物生产过程中的碳排放值得更进一步地研究。”申小歌说。

去年年初一次走访调研时，在田地里劳作的农户们告诉她，受2022年重庆极端高温天气的影响，他们那一季几乎“颗粒无收”，“农户们希望我们能够帮助他们增收”。

“在创新肥料的推广上，我们就要着重凸显带来的经济效益了。”申小歌说，减少肥料用量也就减少了肥料成本，还能实现增收，这样的说法更容易被农户接受，“实际上，我们在创新肥料中添加了新型增效剂，这样达到减少碳排放的目的”。

值得一提的是，跨产业、多主体协同合作，齐力推进乡村振兴，正在成为全国科技小院的发展方向。

重庆铜梁蔬菜科技小院还摸索出了一

生统一从大二二年级中遴选，在校期间每学期发放2000元生活补助。

在此基础上，安工大以产业学院为依托，积极吸引华泰汽车、汉马科技、科达新能源、东科半导体等一批在马鞍山的汽车产业重点企业加盟，校企共同选聘产业导师、开发课程资源、建设实训基地。

在教务处负责人看来，学校探索“政府主导，学校主体，企业参与，产教融合”的运行机制，通过真实任务、真实流程、真实场景、真实考核，推进人才培养供给与产业需求对接、课程内容与技术发展对接、教学过程与生产过程对接。2023年产业学院首届毕业生中，从事智能制造、新能源汽车、通信通讯、半导体等产业相关的学生近70%。

该校与马鞍山市共建省首批工程师学院，试点建设“政府主导、省厅参与、学校主体、服务企业”的产教融合平台，学生毕业时通过职称评定，即可拥有学历、学位、专业技术职称3证，缩短工程技术人才培养周期。2023届毕业生中，76人经评审认定获得中初级专业技术职称。

安工大党委书记陆林表示，学校现已形成了工学集成度高、学科专业布局与地方主导产业契合度高、人才链与产业链关联度高的优势特色，未来将继续聚焦产业链、优化教育链、改革人才链、整合创新链，在满足毕业生就业需求的同时，为马鞍山、安徽乃至长三角新能源汽车产业高质量发展注入动能。

中青报·中青网见习记者  
许子威 记者 许 革

临近春节，你的年终奖发了吗？

一项调研数据显示，不同年龄段白领对年终奖有不同的感知，00后对年终奖满意度指数与上年一样均高于其他年龄段，说明初入职场的00后没有对年终奖抱有过高的期待，却感觉到企业为这些员工提供了令人满意的“年末彩蛋”。80后白领的年终奖满意度指数在各年龄段中最低，正值家庭顶梁柱的他们期望企业给予更多经济支持。

对于年终奖的发放方式，白领们各有所期。这份由智联招聘进行的调查显示，35%的受访白领希望将其分摊到每月，24.8%的受访白领希望按季度发放，分别有19.5%和18.2%的受访白领希望“年底发”或“半年发一次”。企业可以打破常规的年终奖发放模式，让福利以更符合期待的方式落到员工手中。

其间，除夕放假、春节福利、假期计划、新年flag等话题热度攀升，职场人的行动不同，但都活力满满。为了在新一年拿到更高的年终奖，64.4%的受访白领表示会学习充电，提升职场技能；22.9%的受访白领打算跳槽新企业；21.1%的受访白领则有转行计划。

新的一年，企业数字化转型还将继续。在考量对未来职业的期望时，超过半数的受访者希望在未来的工作中学习新技能，成为领域内的专家。这反映了员工对于专业成长和终身学习的重视。

越来越多的企业将“数字化转型”的意识下沉到了员工管理等实践层面。“对员工技能进行提升/再培训”成为2023年企业人力资源工作的首位，占比高达80%，76%的受访企业将“提高人力资源数字化建设水准”作为重点。

“数字化深刻影响着生产和生活方式。为行业带来新机遇的同时，也给职场带来了新气象。”智联招聘北京分公司总经理霍彪认为，数字化不仅改变了行业的生态和模式，也深刻影响了个人职业发展的路径和方向。他以北京地区的职场人变化为例说，大家对跳槽更加理性，对待选择更加审慎，并且大部分人认识到掌握新技术、学会使用数字化工具对于职场发展的重要性。

《国家职业分类大典》修订专家委员会委员璞石认为，在快速发展的数字时代，智能化已经逐渐成为企业创新发展的重要驱动力以及降本增效的重要手段。对于人力资源行业，从招聘流程优化到组织架构灵活化，每个环节都因数智化展现出巨大的潜力和价值。

在刚刚过去的2023年，人格类型测试在网络走红，不少年轻人将自己划定为“职场i人”。在网络上，他们这样描述自己上班时的状态：能线上沟通，绝不电话沟通；在不参与同事间的闲聊；和领导一起吃午饭总感觉不自在……职场社交成为一些年轻人工作的负担。

在另一项由智联招聘展开的中国白领满意度指数调研中，数据显示，多达76.8%的受访白领会为职场社交感到困扰，表现出“社恐”。对职场社交“能躲则躲”的受访白领占23.4%，“戴上面具强行‘营业’”的占26.9%，“只想好好自己的工作”的占26.5%。

从不同年龄段看，00后“戴面具营业”比重较高，31.2%的受访00后会“戴上面具强行‘营业’”，占比高于95后的26.9%、90后的25.7%、80后的27%和70后的22.1%。

此外，面对工作和生活中的诸多压力，白领们或多或少会出现情绪问题，如压抑、敏感、内耗、消极等。调研数据表明，43.9%的受访白领在2023年曾“情绪压抑，惯于隐藏真实感情、想法”，高于2022年的39.9%，继续排名首位。也有41.1%的受访白领表示，自己“情绪衰竭，对生活麻木，难以感到热情、共情”，高于2022年的30.5%。仅11.4%的受访白领表示在2023年已实现情绪自由，没有出现任何情绪问题。

不同年龄的人群中，52.6%的受访00后“情绪压抑，惯于隐藏真实感情、想法”，占比高于95后的45.2%、90后的42.6%和80后的43%、70后的37.9%，“面具人”的心理特征更显著。

当出现情绪问题时，白领们化解的方式各不相同。24%的受访白领“睡一觉就全忘了”，21.3%的受访白领会看综艺、追剧、听歌，21.9%的受访白领会找亲友倾诉，19.4%的受访白领疯狂干饭撸串。此外，去寺庙求签、去游乐场挑战刺激项目、做家务和体力活、撸猫撸狗等，也是白领应对情绪问题的方法。不过，也有20.7%的受访白领选择“啥也不干”。

# 调查显示超七成受访者对职场社交感到困扰