R前沿观察·关注人才体制机制改革

广东佛山深化产教融合，培养卓越工程师——

打造创新共同体 畅通人才成长快车道

本报记者 王云娜

广东佛山南海区，广东原点智能技术有限公司里，新一代五轴联动激光数控机床正加紧研发。

透过高倍视觉相机，华南师范大学光电科学与工程学院光电信息工程专业2024级硕士生许致远正实时捕捉激光切割的光斑形态，同步对机床运行造成的数据噪声进行特征提取。“在企业实践一年来，我跟进激光切割在线监测系统研发，努力攻克一线技术难题！”许致远说。

加快推进科技自立自强、夯实制造强国根基，迫切需要一支爱党报国、敬业奉献、具有突出技术创新能力、善于解决复杂工程问题的工程师队伍。深化卓越工程师培养改革，成为做好人才工作必须回答的时代课题。

近年来，把课堂搬到产业一线，是佛山培育新时代卓越工程师的特色探索。作为我国首批4个国家卓越工程师创新研究院之一，粤港澳大湾区（佛山）先进制造业国家卓越工程师创新研究院（以下简称“佛山国创院”）从招生、培养、课程、评价等全过程入手，探索工程硕博士研究生校企联合培养机制，深化产教融合，培养卓越工程师，畅通人才成长快车道。

模式何以创新？

紧跟产业步伐，开展专项招生

2023年春天，在考研面试环节，考官详细介绍了校企联合培养模式，询问许致远是否愿意在研二那年前往企业实践。2001年出生的他，原就希望提升实操技能、增强就业竞争力，欣然应允。

为何探索校企联合培养？

这源自佛山产业发展的现实诉求。佛山是制造业大市，无论是产品研发还是技术突破，处处急需能上手、解难题的实战型工程技术人才。但本地高水平大学、科研院所资源有限，传统硕博士研究生培养的教学内容有时会滞后于产业应用场景，有的学位论文选题偏离生产实践，导致人才供给和产业需求错位。

由此，一场人才培育机制改革顺势铺开。2022年，以佛山国创院为平台，佛山着力打造创新联合体，立足本地产业发展需要，探索校企联合培养模式。

模式新在哪？

“和传统的高校招生不同，新模式紧跟产业步伐，开展专项招生，确保招收的人才符合企业当下科技创新需要。”佛山国创院执行院长黄新雨介绍，具体而言，由企业梳理技术难题并申报，佛山国创院仔细梳理、筛选，形成科技攻关项目清单，并向社会公开。此后，高校导师可围绕课题自行对接企业，洽谈技术合作。当校企达成合作意向，佛山国创院则为高校导师安排专项招生计划，企业技术需求也会成为专项计划学生的工程实践和学位论文方向。

广东省教育厅每年给予佛山国创院500个以上工程硕博士研究生专项招生名额，而加入创新联合体的本地企业共300多家、高校导师超过800名。为简化对接流程，佛山国创院搭建线上一体化供需对接服务系统，企业申报合作资格、课题征集、信息发布、校企双向选择等，实现了全流程线上办理，大幅压缩沟通成本。“每年考研报名启动前，我们会根据校企匹配情况申报专项招生计划，让每一个指标明确到具体的高校导师名下。”黄新雨补充道。

为保障佛山国创院发挥实效，佛山将其设立为新型事业单位。同时，实行理事会领导下的院长负责制，将市委组织部、市教育局等15家单位纳入理事单位。

这套按需育人的产教融合新模式，收获企业好评。“高校和企业的话语体系、思考逻辑有时并不相同，双方对接沟通一度不顺畅。佛山国创院如同专业的产教供需‘翻译官’，把两方面连在一起，打开了人才培养和技术合作的更多可能性。”原点智能副总经理尚光剑说。

左图：原点智能生产车间里，两名联合培养学生正在查看纹理模具。

下图：粤港澳大湾区（佛山）先进制造业国家卓越工程师创新研究院外景。

以上图片均为受访者提供

怎样精准育人？

课堂搬进车间，淬炼创新能力

去年7月，许致远头一回走进原点智能，感到“有点蒙”，车间里都是上下翻飞的振镜、材质各异的精密零部件，设备琳琅满目，一时摸不清研究从何下手。

原点智能已有4年校企联合培养经验，第一时间安排公司首席技术官担任企业导师。跟着企业导师泡在产线，许致远了解了五轴联动激光数控机床的底层运行逻辑。他和在职工程师同吃同住同劳动，投入五轴振镜国产替代研发课题当中，专攻激光加工的在线监测。

扎实的理论功底是底气。许致远拆解车间真实技术堵点，深挖零部件背后力学、光学原理，用专业理论破解生产工艺方面的难题。“在企业实践，倒逼我结合产品技术补充新知识，让学术研究对接产业需求。”许致远说。

车间带来的另一重成长，是打破单一学科的视野壁垒。他告诉记者：“企业研发讲求多学科交叉，一套设备研发，要机电、光学、材料等多领域工程师合力攻坚。每周参与科技攻关项目例会，我学到了不少跨领域知识，能够带着系统性思维看待技术问题。”

企业导师指导的同时，校内导师也从未缺位。许致远的校内导师郭亮，在线上线下持续跟进项目，指导他梳理研究框架，找准数据采集路径，少走弯路。

尚光剑介绍，同期接受联合培养的还有两名高校学子。一年实践期满，他们三人将带着攻关课题，开始撰写毕业论文，“扎根企业的研究，真正实现科研紧贴产业、技术赋能制造。”

“佛山制造业产业门类完备，为培育卓越工程师提供了沃土。”在黄新雨看来，产教深度融合是锻造实战型工程技术人才的关键举措。佛山国创院秉持“论文写在产品上，研究做在工程中，成果转化在企业里”的理念，发挥企业科技攻关项目在产教融合中的驱动作用，把学校课堂搬进车间，淬炼学生实践创新能力，推动产学研用无缝衔接。

如何保障联合培养效果？

严把企业准入关口是关键。佛山国创院设立筛选机制，审查企业的资质，包括经营财报、研发投入、导师配置等。企业具备一定的科创实力、手握真实技术难题、配套完善培育条件等，方能加入创新联合体。

常态化跟踪督导也必不可少。佛山国创院工作人员定期下沉企业走访调研，了解企业培养进展，并要求学生定期提交工程实践周报。“我们要求企业落实好学生培养方案，引导学生积极参与研发工作，甚至承担起项目科研主力角色，不断提高能力水平。”黄新雨说。

如何用好人才？

拓宽发展空间，鼓励留用人才

佛山华数机器人有限公司，机械轰鸣，货车穿梭。一批大负载智能工业机器人走下产线。这款2024年问世的明星装备，主打汽车装配、家电装配搬运等场景，最大负重可达500公斤。

28岁的公司工程师刘嘉乐对此十分自豪。原来，机器人搭载的大负载运算模型、配套工业软件，都凝结着他的心血。而他与华数公司结缘，正是佛山校企联合培养搭的桥。

华数公司是研发生产工业机器人的国家级高新技术企业，深耕多元应用场景。刘嘉乐本硕就读于佛山大学电气工程及其自动化专业，2022年7月，他来到华数公司，接受联合培养。

入企实践，并不是一帆风顺。起初，刘嘉乐搭建了一套关于机器人的算法模型，很快完成了概念验证。可当这套算法移植进机器人控制系统后，却彻底失灵了。

“运算速度跟不上。”刘嘉乐回忆，在他感到沮丧之际，企业导师叶北发主动找到他，肯定他扎实的建模功底，同时引导他转换思路，为高精度大负载机器人研发建模。“载重每增加一点，结构都有可能发生变化，不能简单将轻载机器人动力技术迁移过来。”他沿着新方向持续打磨，3个月后，一套精度更高、碰撞防护更强、结构适配性更优的动力学模型顺利落地，直接助力大负载新品成功上市。

这次关键技术突破，也让刘嘉乐收获公司认可。硕士毕业时，公司主动发出邀请。刘嘉乐感受到公司尊重人才、鼓励创新的氛围，当即选择留下。如今，他正在攻坚难度更高的刚柔耦合动力学建模课题。

“联合培养为我找准了成长赛道，发展空间一下打开了。”回望从实践到入职的历程，刘嘉乐觉得自己很幸运。

刘嘉乐并非特例。2018年加入创新联合体后，华数公司联动广东工业大学、华南师范大学、佛山大学等多所高校，累计联合培育39名工程硕博士研究生，其中一些学子已入职公司。

“联合培养让企业提前识人、定向育人，公司和人才相互了解磨合，也降低人才流失风险。此外，他们上岗即可独立承接研发任务，压缩了企业新人培育周期，加速了新品研发上市速度。”叶北发说。

育才，落脚点在于用才。近年来，佛山国创院为人才拓宽发展空间，鼓励企业留用人才，让人才培养和使用结合起来。

为此，佛山国创院优化考核评价指标。其中，对研究生的考核侧重于专利成果产出、就业留任情况，对校企导师的评价重在科研成果转化应用等产学研合作成效及育人留人情况，对企业则实行动态调整机制，每年进行资格年审，不合格的取消下年度联合培养资格。

“新模式下，企业和人才实现共赢。”佛山市委组织部副部长陆文勇说，企业不仅能够借力高校智力资源破解技术难题，还能参与育人，降低人才引进和培育成本。对学子而言，在校期间扎根产业一线，直面真实研发课题，实践本领与就业竞争力同步提升。如今，佛山市委组织部已把佛山国创院建设纳入本市人才高地建设重点任务，给予支持保障。

累累硕果，见证育才实效。截至目前，这一校企联合培养新模式累计培育工程硕博士研究生3597人，破解各类产业技术难题3500余个，协同研发高新技术产品140件。

R金台潮声

『上下贯通、执行有力』蕴含制胜密码

史一棋

组织建设是党的建设的重要基础。习近平党建思想“十四个坚持”，其中一个重要方面便是“坚持健全上下贯通、执行有力的组织体系”。作为马克思主义政党，严密的组织体系不但是我们党的光荣传统，也是优势所在、力量所在。

健全上下贯通、执行有力的组织体系，有力保证党中央集中统一领导。

习近平总书记指出：“严密党的组织体系，关键是坚持党中央权威和集中统一领导，根本在做到‘两个维护’。”

中国特色社会主义政治制度优越性的一个突出特点是党总揽全局、协调各方的领导核心作用。党中央是大脑和中枢，涉及全党全国性的重大方针政策问题，党中央必须有定于一尊、一锤定音的权威。依靠上下贯通、执行有力的组织体系，党中央各项重大战略部署才得以精准传导至基层末梢，党的领导才能如身使臂、如臂使指。

健全党的组织体系，是把党的中央组织、地方组织、基层组织作为整体来谋划。中央和国家机关、地方党委、基层党组织都要不折不扣贯彻落实党中央决策部署，提高政治领导力、思想引领力、群众组织力、社会号召力，把广大人民群众紧紧团结在党的周围。

健全上下贯通、执行有力的组织体系，要将大抓基层作为鲜明导向。

今年6月，山东德州，习近平总书记来到西于架村党群服务中心，细致询问村党组织建设和开展便民服务等情况，希望村党组织进一步发挥党建引领作用。

欲筑室者，先治其基。基层党组织是党执政大厦的地基，基层是贯彻落实党中央决策部署的“最后一公里”。

新时代以来，党中央坚持大抓基层的鲜明导向，持续整顿软弱涣散基层党组织，不断加强企业、农村、机关、事业单位、社区等各领域党建工作，推动基层党组织全面进步、全面过硬。

健全上下贯通、执行有力的组织体系，把制度优势转化为推动发展的强劲动力。

打赢人类历史上规模最大的脱贫攻坚战，持续打好蓝天、碧水、净土保卫战，诸多超级工程从蓝图规划到建设落成……每逢关键阶段，每遇重大挑战，都有各级党组织迅速响应，筑牢坚强堡垒，都有广大党员干部冲锋在前、担当在肩。这套严密的组织体系，将各类资源力量有效统筹整合，迸发出强大的凝聚力、战斗力。

“上下贯通”着重方向一致、体系贯通；“执行有力”着重闻令而动、狠抓落实。二者相互结合，党的各级组织就能在平时抓服务、抓治理、抓发展，在关键时刻拉得出、冲得上、打得赢，我们党在长期执政条件下能够始终保持蓬勃生机和旺盛活力。

严密的组织体系始终是我们党团结带领人民攻坚克难、铸就辉煌的制胜密码。新征程上，必须牢牢把握党的优势之基、力量之源，充分发挥党的各级组织的政治功能和组织功能，以组织体系的贯通有力推动党和国家的事业蓬勃发展。

河北隆尧县——

组织扎根 治理提效

本报记者 何昭宇

“公共收益怎么管、维修基金怎么用，今天一项项过。”近日，河北隆尧县隆尧镇隆平社区党建会议室里，社区党支部书记武鹏主持召开社区议事会，物业负责人、业委会代表、居民代表围坐一圈。桌上摊着老旧家属楼的公共区域账本，笔笔清晰、条条公开。

这场议事会，正是隆尧县推进社区治理的日常缩影。得益于党建赋能，多项创新机制在基层一线落地生根。社区实行干部包片、党员联户，社区党支部全程把关业委会选举，12个老旧小区业委会应建尽建，党员占比超90%，所有业委会主任全部由党员担任。在此基础上，社区推行党支部、业委会、物业、居民代表“四方议事”机制。议了就要办，办了就要有反馈。在资金方面，社区分类施策：有物业的小区实行酬金制，物业提取酬金后，剩余资金定向用于公共维修，账目定期公开；无人管理的老旧家属楼，则打造“邻享家”共享物业品牌，整合4家物业轮值，公共收益注入“邻享基金”，反哺公共空间改造与维护。

为推动治理成效长久持续，隆尧县坚持以服务凝聚人心，促进共建共治共享。隆平社区党支部牵头组建“五彩微光”志愿服务队，定期上门为老年人提供健康服务；开设“四点半课堂”，填补孩子们课后陪护空白。社区还为外卖骑手提供歇脚点、热水等暖心保障，让新就业群体也成为社区治理的“流动哨兵”。

组织扎根，治理提效。今年以来，党组织触角进一步延伸，全县155个小区和12个乡镇已实现党小组覆盖，975个网格党小组、22280名党员活跃在基层一线，党建引领基层治理的网络进一步织密织牢。

R党旗在基层一线高高飘扬

油井打到哪，党支部就建在哪

本报记者 崔 佳 祝大伟

黑龙江大庆，松辽平原的风掠过井场，抽油机巨臂起落，如同一个永不停歇的钢铁方阵。这里是铁人王进喜曾带过的队伍——大庆钻探工程有限公司（以下简称“大庆钻探”），也是铁人精神的重要发祥地。数十年来，这支队伍累计钻井超18.4万口，进尺突破2.47亿米。然而，前些年装备老化、技术滞后、市场挤压，一度让这家老牌企业面临发展困境。

转机始于2024年7月。大庆钻探改革重组筹备组成立，新一届党委旗帜鲜明地提出：以铁人精神铸魂，以党建赋能破局。

改革千头万绪，首要在“人”，而人的关键在“心”。

改革，首先是转变思想。

在塔里木油田的茫茫戈壁，HA601—H24井被大庆钻探80013钻井队称为“争气井”。

现在的“争气井”，源于曾经的“不争气”。塔里木油田井位按实力排名分配，80013钻井队因排名靠后，迟迟拿不到井位。面对安全风险和地质条件复杂难题，有的队员曾习惯把“等等专家意见”“看看公司政策”挂在嘴边。

“咱们丢了‘铁人’拼搏进取的精神！”在“转观念、学铁人、勇突破、塑荣光”主题实践活动中，技术员张海涛直言不讳。

如今，大庆钻探党委已连续两年开展这项主题实践活动。“就要彻底扭转陈旧观念，破除束缚发展的思想‘病根’。”大庆钻探党委书记、董事长张赫介绍，新一届党委对员工状态、管理情况、营销现状、创效能力等开展查摆整改，激发干部员工斗志。

“困难算啥，只要思想不滑坡，办法总比困难多！”80013钻井队党员带头反思，大家凝聚共识、转变作风，升级技术、优化管理，用一口井打一场翻身仗。装备未变、人员未变，思想一变，HA601—H24井创下日进尺2003米的纪录，钻井队排名也从倒数跃至工区中上游——这口“争气井”，争的不仅是进尺，更是精神的重振。

思想破冰，组织力量也必须跟上。改革重组以来，大庆钻探党委深化新时代铁人队伍党建工作，推动基层党建与生产经营深度融合，探索项目型、区域型党组织工作模式，把党组织建在生产班组上，进一步强管理、抓生产、抓安全。

今年年初，徐深27—H1重点探井施工，极寒风雪叠加复杂地层，1202钻井队迎来一场硬仗。深夜，气温逼近零下30摄氏度。面对钻头卡阻、井壁大面积剥落等险情，支部党员带头守在室外，一遍遍测量调配钻井液性能。

“项目建设到哪，油井打到哪，党支部就建在哪。”1202钻井队党支部书记王松说。全体队员鏖战不休，最终创下区块单趟钻进尺160米纪录，探明地下气藏产能。

随钻仪，被誉为钻头的“透视眼”。“作为党员科研工作者，创先争优就是要搞好技术革新。”钻井工程技术研究院仪器所所长裴斐带领支部党员不懈攻关随钻仪。

一场测试中，随钻仪电路板发生“小爆炸”，大量元件烧毁。“类似的实验，需要千百次重复。”裴斐早已习惯这样的意外，带领团队攻坚克难，2024年至今已攻破10余种关键技术，累计创效超亿元。

支部强堡垒，党员争先锋，铁人精神不断传承发扬。改革重组以来，特别是在2025年首个独立运营自然年，大庆钻探提质增效22.6亿元，净利润、净资产收益率、经济增加值增幅超60%，党的政治优势、组织优势不断转化为高质量发展强劲动能。

本版责编：何昭宇 版式设计：张芳曼