



连接工学结合最后一毫米

——华风一体化学习工厂工作案例

摘要：广州市华风技工学校始终坚持产教融合、校企合作，深入推进校企双主体育人，建成《工业机器人应用与维护》专业学徒制生产车间、智能制造应用技术产教融合学习工厂，创新了“产业覆盖专业群与产业链 工学一体培养 虚实协同教学”的运行新范式，切实解决教学内容与岗位需求对接不紧密、教学目标与岗位需求对接不精准、教学要素与生产不相融等问题，提高了专业群人才培养质量，产生了良好的经济和社会效益。

关键词：产业覆盖专业群与产业链；工学一体培养；
虚实协同教学

一、实施背景

产教融合已成为新时代发展职业教育的基本要求。为切实解决专业群人才培养与企业需求不匹配的问题，实现人才培养精准对接企业需求，系统发挥实训基地功能，构建校企利益共享载体，并通过建设产教融合平台，呈现产教融合全方位合作、全过程参与、多层次推进格局，为提升产教融合的广度、深度和亮度打造新型模式。

二、主要做法

1. 产线覆盖专业群与产业链，打造学习工厂把强化产教融合作为专业建设的出发点和落脚点，学校主动引企入校，与企业共建教学实践和实习就业基地，确保学生“学习有场所、实习有基地、就业有岗位、待遇有保证、创业有技能”。

2022年9月，广东汇博机器人技术有限公司投资480万元在我校建立不粘锅智能生产线，共建集教学、实训、研发、生产等于一体的《工业机器人应用与维护》专业学徒制生产车间、智能制造应用技术产教融合学习工厂，实行工学一体化教学，教师做中教、教得会，学生做中学、学得会，为学生毕业后高质量就业打下坚实基础。

由我校3个系机电工程系、商贸艺术系、烹饪健康系中5个专业数控、工业机器人应用与维护、电子商务、物流、会计专业组建智能制造应用技术产教融合学习工厂，以“产业覆盖专业群与产业链；工学一体培养；虚实协同教学”为主线，构建专业群产教融合学习工厂，机电系学



图 1: 我校智能制造应用技术产教融合学习工厂

生智能做锅，烹饪系学生做菜用锅，商贸系学生直播卖锅，



图 3：产教融合虚实混合实训模式示意图

三、成果成效

(一) 一员双岗，学生“学习即上岗”。

在这里，各专业专业的学生边学习理论知识，边到生产一线进行岗位实习，实现了“车间变课堂、师傅变老师、学生变徒弟”，极大地提升了学生的实操能力和水平。学校广泛拓展校企合作空间，本地企业进行校企合作的同时，在校内建立企业的车间，真正实现了学生“学习即上岗”。

(二) 学生就业质量高，协同育人成效显。

通过全方位合作、全过程参与、多层次推进的学徒制人才培养模式的深入实施，产教融合进一步深化，学生专业技能与职业能力进一步提升，毕业生就业质量持续提高。2年来，该专业学生吴奥、林逸飞获得2022年全国行业职业技能竞赛——第二届全国人工智能应用技术技能大赛人工智能训练师（服务机器人人工智能技术应用）学生组获得一等奖第一名。学生就业率100%，其中升为

技术主管以上职务的达 30%，薪酬比一般专业毕业生高 30%。

四、经验总结

学校利用政策引导、资金扶持和项目建设，协调统筹各方资源，积极探索新型学习模式，把教学场所变为生产场所、教学内容对接职业标准、教学过程对接参与真实工作项目，并按照市场要求和职业标准完成工作任务。通过定向培养，把企业案例、标准、文化融入教学，培养学生的技术适应性和企业归属感，提升人才培养的针对性和适应性，实现学校、企业、学生三赢。

下一步，继续积极与行业企业紧密合作，与兄弟院校良性互动，以点带面，通过行业内实训资源共建共享，实现资源配置利用的效益最大化。

五、推广应用

本案例适用于中高职兄弟院校相关专业实践建设，针对建设中多方主体的利益契合、多元运行机制探索，及实训练基地与社会力量有效融合方面有一定借鉴意义。案例在推广应用中需要注意为能紧密对接行业企业，要有效融入高科技创新型企业合作参与基地资源建设，保障教学内容与要素的更新迭代。