



广西工业技师学院  
Guangxi Industrial Technician College

---

# 广西中等职业学校品牌专业建设项目 焊接技术应用专业（群）

## 典型案例（二）

项目单位：广西工业技师学院（盖章）

主管部门：广西壮族自治区工业和信息化厅（盖章）

时间：2023年3月



# 推行现代学徒制

## 校企双主体共育焊接机器人应用技能人才

### ——广西中等职业学校品牌专业建设项目典型案例

作者：黄龙鹏

单位：广西工业技师学院

通讯地址：广西南宁市江南区槎路8号

E-mail: huanglongpegn@163.com

联系手机：18648959420

QQ 号：466083360



## 目 录

一、背景.....	3
二、目标与思路.....	3
三、内容与特色.....	4
1. 校企联合制定现代学徒制育人机制.....	4
2. 招生招工一体化.....	5
3. 实行“双导师”育人制度.....	6
4. 构建现代学徒制培养高技能人才的长效评价机制.....	6
四、成果与体会.....	7
1. 专业设置与产业需求对接取得成效.....	8
2. 学生（学徒）技能水平总体较高.....	9

# 推行现代学徒制

## 校企双主体共育焊接机器人应用技能人才

——广西中等职业学校品牌专业建设项目典型案例

### 一、背景

现代学徒制是将传统学徒培训与现代学校教育相结合的合作教育制度，是现代职业教育制度的重要组成部分，是解决职业知识的学习所需要工作情境、构建校企合作长效机制，最终解决技能型人才培养的机制性障碍的重要手段。在中国探索和建立现代学徒制，对提高职业教育质量、实现社会公平和促进青年就业具有重要的战略意义。2014年2月26日，国务院常务会议部署了加快发展现代职业教育，并确定了具体的任务措施，其中提出“开展校企联合招生、联合培养的现代学徒制试点”。2014年8月25日，教育部出台《关于开展现代学徒制试点工作的意见》（教职成〔2014〕9号）。2018年6月20日，根据《教育部办公厅关于做好2018年度现代学徒制试点工作的通知》（教职成厅函〔2018〕10号）要求，我院作为广西15所职校入选第三批现代学徒制试点单位名单。根据《自治区教育厅关于补充认定自治区首批现代学徒制试点单位的通知》（桂教职成〔2018〕36号）精神，广西工业技师学院被认定为自治区首批现代学徒制单位，以焊接技术应用为核心专业，试行现代学徒制培养机器人焊接应用技能人才。2019年以来，广西工业技师学院与广西汽车集团有限公司深度合作，推行现代学徒制人才培养模式，践行校企双主体共育焊接机器人应用技能人才。

### 二、目标与思路

以焊接技术应用专业的“焊接机器人应用现代学徒制班”为实践

和研究对象，探索并构建以国家职业资格、行业标准和社会需求为依据，生产实践活动为导向，教学内容以岗位职业活动为主线，课程实施过程与职业活动紧密结合、课程组织模块化的焊接机器人应用与维护专业工学结合一体化课程体系，和校企联合招生、联合培养、一体化育人的机制，制定我学徒培养的专业标准、专业教学方案、人才培养方案等教学文件、管理制度，推进专兼结合、校企互聘互用的“双师型”师资队伍建设，建立和完善企业和我校双主体育人的有特色的现代学徒制技术技能型人才培养机制。

### 三、内容与特色

#### 1. 校企联合制定现代学徒制育人机制

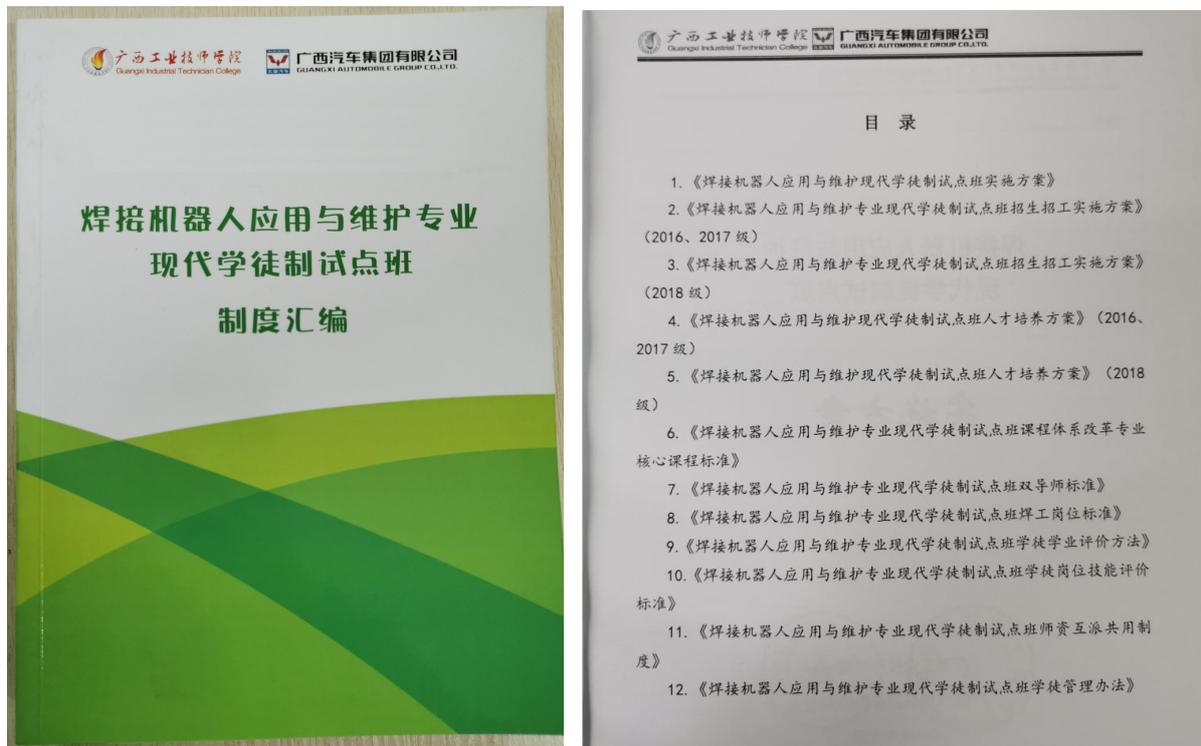
2014年8月，广西石化高级技工学校（广西工业技师学院）与柳州五菱汽车工业有限公司（广西汽车集团有限公司）签订校企联合培养协议，以学校焊接技术应用专业的“焊接机器人应用与维护现代学徒制班”为实践与研究载体，开始探索基于现代学徒制培养焊接机器人应用技能人才的模式。



我院曾繁京书记与广西汽车集团汪旭副总经理签约

2018年以来，通过研究与实践构建了以国家职业资格和社会需求

为依据，生产实践活动为导向，教学内容以职业岗位活动为主线，课程实施过程与职业岗位活动紧密结合、课程组织模块化的焊接机器人应用与维护专业工学结合一体化课程体系，制定了校企学徒培养的人才培养方案、专业核心课程标准和学业评价方法等教学文件；制定了具有技工院校特色的校企联合招生、联合培养、一体化育人的制度，学生（学徒）管理制度，专兼结合、校企互聘互用的“双师型”师资队伍制度。建立了有广西特色的现代学徒制校企双主体育人机制。



## 焊接机器人应用与维护专业现代学徒制试点班制度汇编

### 2. 招生招工一体化

利用技师学院高级技能培养的学制特点，根据国家焊工职业标准，焊接机器人应用的操作者应具有高级职业资格的层次要求，结合焊工技能培养的递进关系，采取“两阶段”方式实施招生招工一体化。第一阶段为前二年或三年中级技能培养，采取“订单委培”式招生，按照焊工中级技能的层次培养，实行现代学徒制工学交替模式学习焊接技能。在学生取得中级职业资格后，学生已满 18 周岁，再实施第二阶段的学徒制培养；在“订单委培”学生中实施招生招工一体化的学

生（学徒）“双身份”确认，然后进入后两年的焊接机器人应用高级技能培养。采取“两阶段”方式实施招生招工一体化，既可让学生（学徒）在中级技能培养过程中对职业形成相对成熟的认知，减少在高级技能培养过程的流失，稳定培养人数，又符合我国劳动合同法的相关规定。校企双方经过探索共同制定了《焊接机器人应用与维护专业现代学徒制试点班招生招工实施方案》。

### 3. 实行“双导师”育人制度

现代学徒制实行“双导师”育人，需要建立“双导师”师资队伍。而学校教师担任学徒导师，首先要成为真正的“双师型”教师，“双师型”导师是实施现代学徒制的关键环节。为此，双方共同制定了《双导师标准》。教师通过下企业锻炼，参与工学交替的教学过程，了解企业的生产流程、工艺规范、质量标准和岗位要求，学习岗位操作技巧，拓展专业知识；并通过培训考取国家焊接机器人职业资格等级证或操作证，提升专业水平和提高教学能力。经过现代学徒制人才培养模式的实践探索，学校的“双师型”教师由只具有职业资格证“双师型”教师，成为了了解企业生产工艺规范、质量标准以及掌握企业岗位标准和精湛生产技能的教师，夯实了“双师型”教师的基础，提升了“双师型”教师队伍质量。

### 4. 构建现代学徒制培养高技能人才的长效评价机制

（1）建立学徒成长档案。成长档案记录学徒的职业素养、学习（工作）态度与能力、交流与合作、专业学习和技能训练成绩、身体健康状况等成长过程的内容，以及导师评议、学徒自我评价和家长意见反馈等，并将学徒的课程成绩作为岗位工作量列入岗位绩效考核。

（2）建立学徒学业评价机制。以学徒成长档案为过程评价，与学校“基本综合职业能力多元评价”、“学业成绩多元评价”的学徒（学生）多元评价体系，国家职业技能标准技能等级考评体系，企业岗位适应性评价标准相结合；建立过程评价与结果评价相结合的学校、职

业技能鉴定机构、企业三方学徒学业评价机制。

(3) 建立共性评价与个性评价并重模式。学徒经岗位适应性评价后才能上岗，对未达到上岗标准的学徒进行针对性的补短板，在注重学徒成长共性评价的同时，不能忽视学徒成长的个性评价；应用岗位适应性评价标准，建立共性与个性评价并重的模式。



焊接机器人应用与维护专业现代学徒制试点班学生（学徒）成长档案

#### 四、成果与体会

现代学徒制的实施，带来了人才培养模式的五个变革：一是学生身份由单一身份变成“学生—学徒—准员工—员工”身份，通过工学交替育人，接受企业管理和企业文化的熏陶，学生（学徒）综合职业能力得到较快提高，并且有获得感、成就感，增强了职业归属感。二是“工学结合、工学交替”人才培养方案从学校一方制定变成校企共同制定，课堂教学与岗位实习交替，企业实习由指定师傅指导，改变了过去在企业的放养式实习状况，实现了校企“双主体”、“双导师”

协同育人的目标。三是对接岗位要求，校企共建基于企业生产模式的校内实训基地，实施工学结合一体化的教学，将企业岗位实习的岗前培训前移，为工学交替打基础。四是学业评价融入企业岗位适应性的评价标准，从学校考核变成学校、第三方、企业三方考核，使学业评价更科学。五是建立学生（学徒）成长档案，企业建立实习生（学徒）管理团队，实现共管共育。

### 1. 专业设置与产业需求对接取得成效

现代学徒制人才培养模式的成效明显。如表 1 所示，2015-2020 年期间，现代学徒制培养焊接机器人应用人数与广西工业技师学院当年在广西汽车集团有限公司实习生人数、广西汽车集团有限公司工业机器人台数变化的对比。

**表 1 学徒制培养人数与实习生人数、工业机器人数量变化对比表**

年度	类 别		
	实习人数	机器人台数	学徒制学徒人数
2015 年	943	81	86
2016 年	320	215	77
2017 年	356	226	75
2018 年	308	924	33
2019 年	486	924	24
2020 年	437	960	46

据广西汽车集团有限公司截至 2020 年底统计，集团公司共有 924 台工业机器人，其中在柳州总部生产基地 500 台机器人中，焊接机器人 432 台，占 86.4%；机器人替代人工比 1:3，柳州总部生产基地因机器人自动生产线改造减少用工 1392 人。机器人生产线节拍可达 48JPH，相比人工线节拍（30JPH）提升 60%；产品一次下线合格率提升至 98%，相比人工线一次下线合格率提升 9%。

## 2. 学生（学徒）技能水平总体较高

学徒制试点班的学生多次参加全国职业院校技能大赛、“中焊杯”全国机器人焊接技能竞赛、全区职业院校技能比赛、世界技能大赛广西选拔赛、“嘉克杯”国际焊接大赛等技能大赛，均取得优异成绩，共有 12 人次荣获个人赛项第一名或一等奖、二等奖、三等奖（见表 2）。

表 2 焊接机器人应用与维护专业现代学徒制试点班

学生（学徒）技能竞赛成绩汇总表

序号	姓名	赛项名称	名次	竞赛时间
1	覃航	广西职业院校技能大赛（中职组）焊接技术赛项	一等奖	2019年3月
2	张文彬	广西职业院校技能大赛（中职组）焊接技术赛项	一等奖	2019年3月
3	覃航	全国职业院校技能大赛（中职组）焊接技术赛项	三等奖	2019年5月
4	黄谋	2019年“嘉克杯”国际焊接大赛氩弧焊赛项	第一名	2019年9月
5	莫文柳	2019年“嘉克杯”国际焊接大赛CO <sub>2</sub> 气保焊赛项	第三名	2019年9月
6	韦健龙	2019年“嘉克杯”国际焊接大赛焊条电弧焊赛项	第四名	2019年9月
7	张文彬	第45届世界技能大赛广西选拔赛（焊接）赛项	三等奖	2020年5月
8	唐永	广西职业院校技能大赛（中职组）焊接技术赛项	一等奖	2020年10月
9	唐永	广西职业院校技能大赛（中职组）焊接技术赛项	一等奖	2021年3月
10	韦盛	2022年广西职业院校技能大赛焊接技术	二等奖	2022年4月
11	莫文超	2022年全国行业职业技能竞赛—2022年“中焊杯”全国机器人焊接技能竞赛	一等奖	2022年11月
12	蓝丰	2022年全国行业职业技能竞赛—2022年“中焊杯”全国机器人焊接技能竞赛	二等奖	2022年11月