



广州市华风高级技工学校
GUANG ZHOU HUAFENG SENIOR TECHNICAL SCHOOL

示范校中期验收报告

任务 专业（群）建设

——智能制造专业群

2024 年 12 月

目录

第一部分	项目建设概况	1
一、	项目建设综述	1
二、	项目实施和管理	2
第二部分	项目建设任务完成情况	4
一、	任务完成情况	4
二、	资金执行情况	6
第三部分	项目建设与成效	6
一、	校企合作机制创新	6
二、	人才培养模式改革	7
三、	专业课程体系开发	8
四、	专业教学团队建设	9
五、	实习实训条件	10
六、	专业群的发展	12
七、	人才培养质量	13
第四部分	特色与创新	13
一、	“4 即” 华风学习工厂人才培养模式创新	14
二、	“5+5” 交叉相融产教融合模式创新	14
三、	1+2+3+N 的耀眼的师资力量	17
第五部分	持续建设思路	19
一、	目前还存在的问题	19
二、	改进、完善及发展	19

第一部分 项目建设概况

一、项目建设综述

本项目建设任务 6 个，建设内容目标 34 个，按照节点正常推进工作。

1. 领导小组：成立了由学校执行校长担任组长，机电工程系主任担任副组长，相关专业教师以及行业企业专家代表组成的智能制造专业群建设领导小组。



图 1：专家指导团队

2. 专业建设团队：按照专业群内不同专业，分别组建了工业机器人应用与维护专业建设团队、数控专业建设团队以及电梯安装与维修专业建设团队。

专业带头人：分别具有深厚的工业机器人技术、数控技术、电梯工程技术背景和丰富的教学经验，负责引领专业发展。专业建设期间已分别培养工业机器人应用与维护专业带头人 1 名，数控加工专业带头人 1 名。



图 2：聘书

骨干教师：具备扎实的专业知识和教学能力，负责主要课程的教学工作。专业建设期间已培养工业机器人应用与维护专业骨干教师 1 名，数控加工专业骨干教师 1 名。同时培养工学一体化教师 4 名。

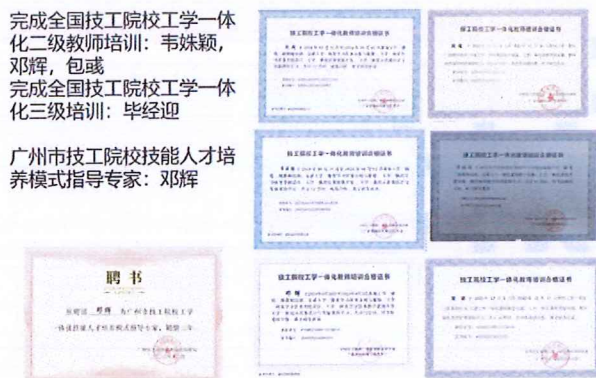


图 3：一体化教师培训合格证

青年教师：具有新鲜的教学理念和较强的学习能力，为团队注入活力。专业建设期间，通过以老带新方式，分别带出青年教师 2 名。

企业兼职教师：来自工业机器人企业、数控企业、电梯企业的技术专家，提供实践指导和行业前沿知识。专业建设期间已聘请企业兼职老师 6 名，其中一名为知名企业教师。

二、项目实施和管理

1. 规划引领，分步实施：依据项目建设总体目标，制定了详细的三年项目建设规划，完成 34 项任务目标。

2. 校企合作，协同推进：积极与智能制造行业内的领军企业建立深度合作关系，通过校企合作共同推进项目建设。

与广东汇博机器人有限公司深度合作，共同开发工业机器人应用与维护专业的课程体系，企业提供机器人设备、技术资料以及实践岗位，学校教师与企业技术人员共同授课、指导学生实践。

3. 培训提升，强化师资：高度重视师资队伍建设项目实施的关键作用，制定了系统的教师培训计划。

安排教师参加工业机器人技术、数控加工技术等专业培训课程 20 人次，了解行业最新发展动态与前沿技术。

建立教师 OKR 激励机制，对在项目建设中取得突出成绩的教师给予表彰与奖励，包括教学成果奖、科研项目资助、职称晋升优先等，充分调动教师参与项目建设的积极性与创造性，不断提升教师的专业素养与教学能力。

4. 监控评估，动态调整：建立了完善的项目监控与评估机制，定期对项目建设进展情况进行检查与评估。

设立项目建设进度报告制度，要求各专业建设团队每学期提交项目进展报告，详细汇报任务完成情况、存在问题及解决方案。

根据监控与评估结果，及时调整项目建设策略与实施计划，对进展缓慢的任务进行重点跟踪与督促，对发现的问题及时整改，确保项目建设能够顺利推进并达到预期目标。

5. 制度保障：制定了一系列项目管理制度，包括项目资金管理办法、设备采购管理办法、项目绩效考核办法等。

项目资金管理办法明确了项目资金的来源、预算编制、使用范围、审批流程以及审计监督等要求，确保项目资金专款专用、合理使用。

设备采购管理办法规范了实训设备等物资的采购流程，从需求申报、供应商选择、采购合同签订到设备验收等环节都有详细规定，保证采购设备的质量与性价比。

项目绩效考核办法建立了科学合理的考核指标体系，对项目建设团队、教师个人等进行定期考核，考核结果与奖励分配、职称评定等挂钩，激励项目参与人员积极工作，提高项目建设质量与效率。

第二部分 项目建设任务完成情况

一、任务完成情况

2024 年 11 月，预设建设任务 6 个建设内容目标 34 个，实际完成目标 33 个，完成度 **97.0%**，部分任务在推进中。

表 1 建设任务完成情况表

建设任务	数量	建设子任务内容	预期目标	完成情况	完成率%
1. 校企合作机制	1	牵头成立或参与校企或校级联盟（个）	1	1	100%
	2	与学校签订合作协议的企业数（家）	8	8	100%
	3	与企业共建校内实训基地（室）数（个）	3	3	100%
	4	与企业共建校外实训、就业基地数（家）	2	2	100%

建设					
2. 人才培养模式和课程体系建设	5	专业调研报告（份）	3	3	100%
	6	专业人才培养方案（个）	3	3	100%
	7	专业人才培养方案论证报告（份）	3	3	100%
	8	课程标准（个）	10	10	100%
	9	校级精品资源共享课（门）	1	1	100%
	10	专业课程教学资源库（个）	1	1	100%
	11	教改研究课题（个）	3	3	100%
	12	订单（定向）班（个）	4	4	100%
	13	订单（定向）培养学生人数（人）	120	153	100%
3. 师资队伍建设	14	举办教学改革试点班（个）	1	1	100%
	15	培养（引进）专业带头人（名）	1	1	100%
	16	引进企业名师	1	1	100%
	17	课程负责人（名）	1	1	100%
	18	培养（引进）专业骨干教师（名）	2	2	100%
	19	“一体化”教师比例（%）	70%	58%	83%
4. 实训条件建设	20	技能大师（技术能手）（名）	2	2	100%
	21	新建校内实训基地/室（个/个）	2	2	100%
	22	扩（改）建校内实训基地/室（个/个）	1	1	100%
	23	新增校外实习实训基地（个）	1	1	100%
5. 社会服务能力建设	24	实习实训相关建设管理制度（个）	3	3	100%
	25	组建技术服务团队（个）	1	1	100%
	26	发表论文（篇）	2	2	100%
	27	新增社会培训项目（个）	1	1	100%
	28	科技服务企业（个次）	2	2	100%
	29	对口支援学校（个）	10	10	100%
6. 人才	30	为对口支援学校培训教师（人次）	10	10	100%
	31	省部级及以上职业技能竞赛获奖（项）	1	1	100%
	32	毕业生双证获取率（%）	95%	95%	100%

培养	33	毕业生年底就业率 (%)	95%	99%	100%
质量	34	用人单位满意度 (%)	95%	96.8%	100%

二、资金执行情况

截至目前，专业建设经费资金预算 110 万元，实际支付 168.12 万元。资金到账率 100%，使用率 100%。

表 2: 项目资金来源及使用情况

原计划投入 (万元)	实际投入来源及额度 (万元)				
	合计	省财政	地方财政	行业企业投入	学校自筹
110	168.12	0	0	0	168.12

第三部分 项目建设与成效

一、校企合作机制创新

智能制造专业群依托产教融合学习工厂模式。学生在实践中深化理论知识，提升技能水平，培养职业素养和综合能力，从而更好地适应未来社会的需求和发展。

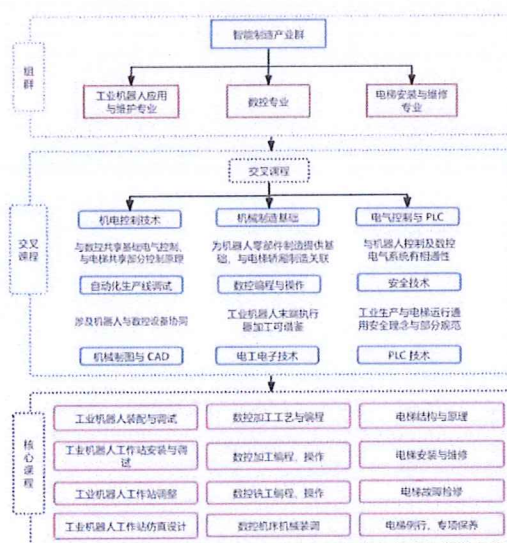
学习工厂 (Learning Factory) 是将学校教学与工业实践融合起来，以实现产、学、研、用等多功能的实践学习场所。培养工学一体化教师 4 名，完成 34 项任务，学生 153 名，师生获奖 3 项次。

这种递进式培养，学生毕业后能够迅速适应企业岗位需求，缩短了从学生到员工的角色转换周期。

近年来，本专业群毕业生初次就业率始终保持在 96% 以上，专业对口率达到 90%，18、19 级工业机器人应用与维护专业毕业生在自动化行业中从事：视觉调试/机器人操作调试/程序工程师/电气设备售后调试工程师，实习期间个人平均薪资最低 5000 元，个人平均薪资最高 9300 元，用人单位对毕业生满意度高达 98%。

三、专业课程体系开发

构建了基于工作过程的专业课程体系。深入开展行业企业调研，分析岗位职业能力要求，将典型工作任务转化为课程学习任务。整合工业机器人应用与维护、数控专业、电梯安装与维修专业的共性课程，开发了专业群融合课程，同时各专业根据自身特色设置了专业核心课程与拓展课程。



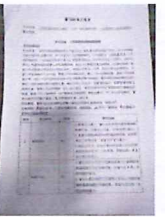
	工学一体化 课程标准校 本转化		工学一体化 课程教学进 度计划		学习任务分 析表
	学习任务考 核方案		学习任务教 学活动策划		工学一体化 课程终结性 考核试题
	工学一体化 课程教案		学习任务工 作页		学习任务工 作页(例子)
	学习任务信 息页		学习任务信 息页(例子)		

图 8：课程资源缩图

工业机器人应用与维护专业成功入选“全国技工院校工学一体化第一阶段建设专业”，在 2024-2025 学年第一学期正式使用校本转化资料，参与一体化改革班级 2 个班合计 153 人。

四、专业教学团队建设

打造了一支专兼结合、素质优良的专业教学团队。通过“内培外引”，选派教师到国内知名技工学校、企业培训学习，近两年累计派出教师 8 人次，教师参加培训后取得了相关职业资格证书或专业技能证书，教学水平与实践能力得到

显著提升。

积极引进企业高级技术人才与管理人才，充实教学团队，引进 1 名世界技能大赛专家组组长黄鑫老师，参与系部课程开发工作，将世赛的资源成果进一步转换成课程资源，为学校内涵建设增加动能，另外增强我校竞赛团队的建设。

建立了教师激励机制，鼓励教师开展教学研究与改革，近两年教师主持或参与市级以上教科研项目 3 项，发表学术论文 2 篇，邓辉、包彧老师荣获“全国技术能手”称号。



图 9：全国技术能手称号证书

我校邓辉老师被广州市人力资源和社会保障局聘请为广州市技工院校工学一体化技能人才培养模式指导专家。



图 10：一体化人才培养模式指导专家聘书

五、实习实训条件

建成了集教学、培训、科研、生产于一体的实习实训基地。扩建了工业机器人实训中心、数控加工实训中心、电梯实训基地等，实训场地面积达到 1352 平方米。实训中心配备了先进的工业机器人设备，如 ABB、埃夫特等品牌机器人，以及数控加工中心、电梯实训模型等。具体见下表：

表 3：实训室统计表

专业	实习实验 场地名称	主要设备	建筑面积 (m ²)	工位数
电 梯 安 装 与 维 修	电梯实训室	导轨架 交流双速模拟电梯技术实训装置 厅门 轿门 曳引机 导靴 安全钳 限速器 缓冲器 松闸扳手 限速器张紧轮 盘车手轮	90.50	25
	电工电子实验室	实验设备台 电机 容山电笔 电烙铁 电烙铁架 电阻、电容 设备柜	129.37	56
数 控 加 工	数控实训室	数控铣床、数控铣床 数控三坐标元测量设备	234.00	25
	计算机仿真实训室	配置数控仿真软件的计算机	94.51	65
工 业 机 器 人 应 用 与 维 护	工业机器人实训中心	PLC 实训台 传感器实训台 拆装机器人 亚博智能小车	333.42	50
	人工智能技术应用	埃夫特机器人 物料转移传送台	88.00	50

	中心	工业机器人应用编程一体化 教学创新平台 智慧交通教学沙盘 高精度地图采集教学车 自动驾驶教学车 教学用多媒体一体机		
	计算机仿真室	配置机器人仿真软件的计算机	181.74	125
	不粘锅智能制造生产线	工业机器人冲压成型工作站 工业机器人冲孔铆接工作站 工业机器人自动包装工作站 工业机器人车削加工工作站	333.42	36
	电工电子实训室	实验设备台 电机 容山电笔 电烙铁 电烙铁架 电阻、电容 设备柜	129.37	56

六、专业群的发展

专业群规模不断扩大，招生人数逐年递增，近两年招生人数增长率达到 300%。各专业之间形成了良好的协同发展态势，在资源共享、课程共建、师资互派等方面开展了广泛合作。

2023 年 11 月 1 日，海南技师学院李会诚院长、广东省机械技师学院刘新林副院长、广州市机电技师学院谢鰲专职党委副书记、学校执行校长张可安，参加我校工学一体化共同体的启动仪式。



图 11: 工学一体化共同体合作会场

七、人才培养质量

学生综合素质显著提高，在各级各类技能竞赛中屡获佳绩。在第二届全国人工智能应用技术技能大赛人工智能训练师赛项中，我校学生团队荣获一等奖，充分展示了学生扎实的专业技能与良好的团队协作精神。



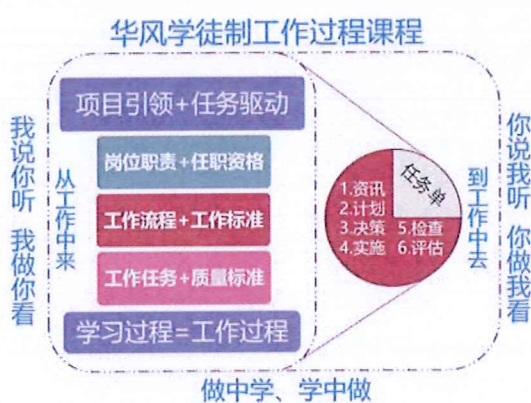
图 12: 获奖证书

毕业生在就业岗位表现出色，许多毕业生已成为企业的技术骨干或管理人才，为行业发展做出了积极贡献，形成了良好的品牌效应，吸引了更多优质生源报考本专业群。

第四部分 特色与创新

一、“4 即” 华风学习工厂人才培养模式创新

学校创造“4 即”华风学习工厂创新人才培养模式，学校即工厂，上学即上班，学生即员工，上课即上岗，通过实际操作和岗位实践来培养学生的专业技能、职业素养和综合能力。例如智能制造专业群的“华风学习工厂”，对接爱仕达不粘锅生产线，将爱仕达生产线上的实际工作任务、工艺流程以及技术标准全面融入专业课程体系与教学过程。通过从工作来我说你听，我做你看；到工作去你说我听，你做我看，真是。此模式培养的学生能与岗位准确对接，缩短就业适应期。用人单位满意率 96.81%，平均月薪 4691 元，初次就业率 99.24%。数据每年上升。



从工作中来到工作中去



让天下没有难学的技术

图 13: “4 即” 华风学习工厂模式图

二、“5+5” 交叉相融产教融合模式创新

学校对接产业链，联合地区行业龙头企业、领军企业，

组建“企业型-专业群”产业学院模式，成立服务产业学院、智能产业学院和创新教育学院，与产教融合校企合作企业共同成立汇博机器人产业学院、吉利碳中和产业学院、隆深数字化制造产业学院和融创文旅城服务产业学院，**学校与企业，企业与企业，专业与专业跨界相容**。例如爱仕达不粘锅生产线构建跨界专业融合，机电系学生智能做锅，烹饪系学生做菜用锅，商贸系学生直播卖锅，华风驿站学生快递送锅，从产业链设计、生产到营销，将教学要素通过生产项目融为一体，均由学生在校内来完成，完美实现专业群对接产业链的良好效果，形成专业群产教融合运行新模式。

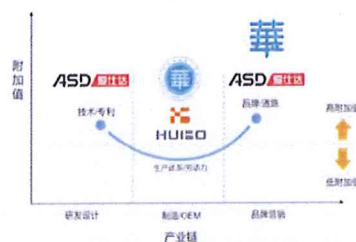


图 14：华风产教融合 5+5 的模式

产线覆盖专业群与产业链



产业链微笑曲线



我们关注微笑曲线中右边
大专业课程融合小专业课程融通

机电系智能生产—烹饪系用锅做菜—商贸系直播销售—华风驿站快递

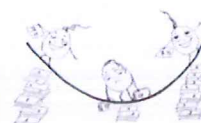


图 15：华风产教融合产线覆盖专业群图例

通过这条生产线，带动企业、学校、专业的融合，学生跨界复合型的技能水平得到提升，学生实习期间个人平均薪资最低 5000 元，个人平均薪资最高 9300 元，用人单位对毕业生满意度高达 98%。



学生：2018级工业机器人精英班 陈欣俊
入职企业：世博创想数字科技（深圳）有限公司
入职岗位：SMT工程师
薪资福利：7500/月



学生：2019级工业机器人精英班 温炳南
入职企业：芯安智能科技有限公司
入职岗位：电气工程师
薪资福利：8900/月



学生：2019级工业机器人精英班 吴奥
入职公司：深圳市大成机电技术有限公司
任职岗位：电气工程师
薪资福利：综合薪资 9300/月

图 16：优秀学生案例

2024年11月我校与广东汇博机器人有限公司签订广东省“产教评”技能生态链学徒制培训项目合作协议，真实实行校企协同育人。

三、1+2+3+N 的耀眼的师资力量

我校坐拥一支卓越非凡的师资阵容，犹如璀璨星河，照亮学子求知之路。1位世界技能大赛的资深专家黄鑫，以其深厚的专业底蕴和前瞻视野，被北京、广西、江苏、重庆、广东各地学校聘请为专业专家，如同灯塔引领，为学子们导航技能巅峰的航道。该老师获得第47届世界技能大赛参赛工作突出贡献奖。

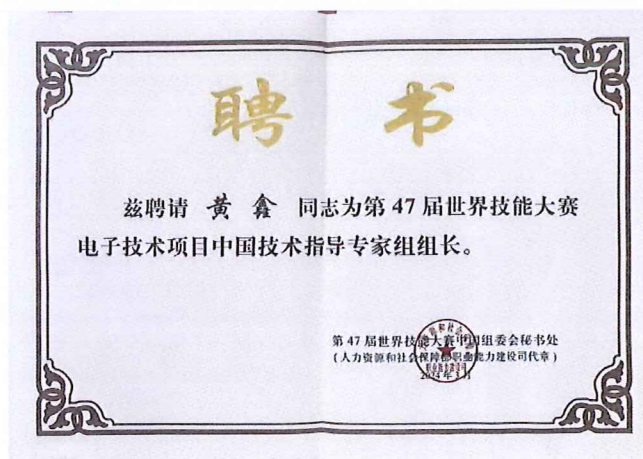


图 17：黄鑫聘书

2位全国技术能手包戩、邓辉，他们技艺超群，实战经验丰富，如同匠心独运的工匠，以精湛技艺雕琢每一位学生的潜能与梦想。邓辉入选广州市社会组织联合会助力乡村振

兴行动计划的专家顾问，承担乡村振兴之重任，广泛进行交流合作。



图 18：全国技术能手称号证书

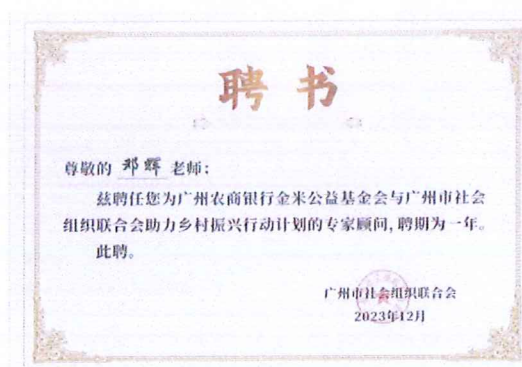


图 19：邓辉聘书

在华风这片知识的沃土上，还有 3 位高级职称+高级技师-“三杠五星”校级荣誉之花张素芬、徐思平、陈志明。他们不仅在教学领域深耕细作，成就斐然，更以高尚师德和卓越成就，成为学生心中不灭的灯塔，指引着前行的方向。

而在这群星光熠熠的师者之中，还汇聚了一群年轻而充满活力的教师力量，他们如同初升的太阳，带着无限的激情与创意，为教育园地注入勃勃生机。这支队伍结构严谨，新老交融，既保证了学术传承的深厚底蕴，又洋溢着创新求变的时代气息，共同编织着培养未来之星的美好图景。近两年，我校教师通过中级职称评审 16 人，我校积极参与各级各类

技能竞赛，累计参赛项目达 50 余项，参赛师生超过 200 人次，涉及汽车技术、文化创意、创新创业类、教师职业能力等多个领域。荣获国家级奖项 1 项，省级奖项 1 项，市级奖项 12 项，合计 25 项，获奖总数同比申报数超出 25%。这样的 1 个世赛专家+2 个全国技术能手+3 个“三杠五星”+N 个教师的师资队伍对于办学只有 10 多年的民办学校来说是独一无二。

第五部分 持续建设思路

一、目前还存在的问题

1. 专业群内各专业资源整合的深度与广度仍有不足，课程共建共享的协同效应尚未充分发挥，存在部分课程重复建设以及教学资源利用率不高的情况。

2. 在智能制造专业群的建设进程中，当前面临着建设资金短缺的严峻困境，这一资金缺口在很大程度上制约了专业群建设的全面推进与深度发展。

3. 在当前的校园环境中，智能制造专业群面临着教师流动性偏大的突出问题，这一现象对专业群的稳定发展产生了较为显著的不利影响。

二、改进、完善及发展

1. 强化专业群资源整合与协同发展，建立统一的课程资源管理平台，对现有课程资源进行梳理与优化，制定专业群

内课程共建共享的规范与标准，推动跨专业课程团队建设，提高教学资源的整体利用效率，促进各专业之间的交叉融合与协同创新。

2. 制定更加科学的资金使用方案，建立健全资金使用管理制度，加强对资金使用全过程的监督和管理。

3. 建立全面的教师激励体系，包括薪酬待遇提升、职称晋升倾斜、教学科研成果奖励等方面，另外为教师制定个性化的职业发展规划，明确教师的职业发展方向和目标。

广州市华风高级技工学校

2024年12月18日

