

国家中等职业教育改革发展示范学校



阳江市第一职业技术学校

工业机器人技术应用专业 人才培养方案（2025 级）

2025 年 5 月

专业名称	工业机器人技术应用	
专业代码	660303	
适用学生	2025 级工业机器人技术应用专业三二分段学生	
主编	学校人员	余小员、黄立超
	企业人员	王职锐
参编	学校人员	邓敬莲、黄秋婵、黄春福、林良划、林思
	企业人员	邱志成、张江
参编单位	安川首钢机器人有限公司广东分公司	
	广州二元科技有限公司	
教学主任审核	<p>已对人才培养目标、课程体系、课程主要内容、课时、学分、实训条件、师资队伍、评价等内容做了严格评审，评审结果符合教育部要求，符合人才培养实际，符合学校教学现状。同意实施。</p> <p>签名（部门盖章）： 阮威雄 日期：2025.5.20</p>	
教学系部党支部审核	<p>签名（部门盖章）： 毛东文 日期：2025.5.21</p>	
教务科审核	<p>同意</p> <p>签名（部门盖章）： 邓敬莲 日期：2025.5.22</p>	
校党委审核	<p></p> <p>签名（党委盖章）： 邱志成 日期：2025.6.</p>	

目录

一、专业名称及代码	1
二、招生对象	1
三、学制与学历	1
(一) 学制	1
(二) 学历	1
四、培养目标	1
(一) 总体培养目标	1
(二) 分段培养目标	1
五、职业岗位与职业范围	2
(一) 中职学段面向职业范围	2
(二) 高职学段面向职业范围	2
六、人才培养规格	2
(一) 中职学段人才规格	2
(二) 高职学段人才规格	3
七、课程结构与教学安排	4
(一) 中职学段课程结构与教学安排	4
(二) 高职学段课程结构与教学安排	6
八、核心课程	9
(一) 中职学段核心课程	9
(二) 高职学段核心课程	10
九、教学基本条件	11
(一) 师资条件	11
(二) 实践教学条件	12
十、转段考核评价与毕业标准	16
(一) 中职学段毕业与转段考核标准	16
(二) 高职学段毕业标准	17

一、专业名称及代码

中职学段：工业机器人技术应用（660303）

高职学段：电气自动化技术（460306）

二、招生对象

中职学段：初中毕业生或同等及以上学历者。

高职学段：中高职贯通培养三二分段试点班，转段考核合格的中职学校相应专业的正式学籍学生。

三、学制与学历

（一）学制

中职学段基本学制三年，高职学段基本学制二年

（二）学历

中职学段学习合格取得中职教育学历，高职学段学习合格取得高等专科学历。

四、培养目标

（一）总体培养目标

本专业培养适应现代制造业企业机器人运行岗位的技术人才，他们应具有与我国现代化建设用工要求相适应的文化水平和人文、科技素质；具有良好的职业道德和终身学习意识；掌握工业机器人运行与维护专业的基础理论和操作技能；能独立从事工业机器人应用系统的安装、调试、编程、维修、运行与管理等方面的工作任务；能够胜任电气设备与电气控制系统的安装调试、运行维护、技术管理和技术改造等岗位；具有一定操作实践经验，能服从生产管理的技术技能型人才。

（二）分段培养目标

1. 中职学段培养目标

本专业中职学段培养具备必需的基础文化知识、良好的职业道德和行为规范，掌握能独立从事工业机器人应用系统的安装、调试、编程、维修、运行与管理等专业技能的高素质一线劳动者和中初级专门人才，为学生三年后顺利进入高职学习打下基础。

2. 高职学段培养目标

根据办学层次和办学定位，参照国家专业教学标准，科学合理确定本专业人才培养目标。本专业培养德、智、体、美全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定的文化水平、良好的职业道德和人文素养，掌握本专业的基本知识和主要技术技能，面向企业生产一线，培养具有良好的职业道德，以及与本专业工作岗位相适应的职业素质和职业发展能力，具备电气自动化技术理论知识和职业岗位技能，能够胜任电气设备与电气控制系统的安装调试、运行维护、技术管理和技术改造等岗位的中、高素质技能型专门人才。

五、职业岗位与职业范围

（一）中职学段面向职业范围

序号	对应职业（岗位）	专业（技能）方向	职业资格证书
1	工业机器人设备操作员	工业机器人设备操作	具备下列证书之一： ①工业机器人系统操作员中级证书（人社） ②工业机器人系统运维员中级证书（人社） ③电工证 E 级及以上（省考试院）； ④维修电工中级证（人社） ⑤机械证 E 级及以上（省考试院）； ⑥CAD 制图员（机械）中级证（人社）； ⑦全国计算机等级一级证书。
2	机器人运行维护与管理人员	工业机器人设备的调试与维护	
3	工业机器人工作站安装	工作站的安装与调试	

（二）高职学段面向职业范围

序号	对应职业（岗位）	专业（技能）方向	职业资格证书
1	电气工程技术人员	电气自动化设备及其系统的安装、调试、运行、维护	低压电工上岗证
2	信息和通信工程技术人员，仪器仪表装配人员	生产技术管理、销售、售后工作的人员	
3	智能家电技术人员	智能家电技术开发应用	

六、人才培养规格

（一）中职学段人才规格

1. 知识要求

- （1）掌握中等职业教育阶段和专业基本素质必需的文化基础知识；
- （2）掌握必要的人文科学知识；
- （3）掌握一定水平的计算机基础知识。
- （4）掌握相应的文化基础、计算机基础等知识；
- （5）掌握机械图样的基础理论知识；
- （6）掌握机械基础、电工识图、装配钳工的基本理论知识；
- （7）掌握液压与气动控制的基本理论知识；
- （8）掌握一般机电设备安装及修理的基本理论知识；
- （9）掌握机器人的结构与原理等基础知识；
- （10）掌握机器人控制、与编程等理论基础知识；
- （11）掌握机器人工作站安装与调试的基础理论知识；

2. 技能要求

- （1）具有一定的文化素养及职业沟通能力，能用行业术语、文化与同事和客户沟通交流；
- （2）具有应用计算机和网络进行一般信息处理的能力，以及借助工具书阅读本专业资料的初步

能力；

- (3) 具有普通钳工、电工、焊接、质量检测及一般机电设备安装等基本操作技能；
- (4) 能读懂机器人设备的结构安装和电气原理图；
- (5) 能构建较复杂的 PLC 控制系统；
- (6) 能编制工业机器人控制程序；
- (7) 具有机器人工作站的日常维护与运行的基本能力；
- (8) 具有机器人工作站常见故障诊断与排除技能；
- (9) 具有机器人工作站周边设备的维护与调试的能力；
- (10) 具备机器人工作站正常运行维护的初步工作经验；

3. 素质要求

- (1) 热爱机器人运行岗位，有较强的安全意识与职业责任感；
- (2) 有较高的团队合作意识，能吃苦耐劳；
- (3) 能刻苦钻研专业技术，终身学习，不断进取提高；
- (4) 有较好的敬业意识，忠实于企业；
- (5) 严格遵守企业的规章制度，具有良好的岗位服务意识；
- (6) 严格执行相关规范、标准、工艺文件和工作程序及安全操作规程；
- (7) 爱护设备及作业器具；着装整洁，符合规定，能文明生产。

(二) 高职学段人才规格

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯、良好的行为习惯；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2. 知识

对文化基础知识、专业知识应获得以下几方面的知识：

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

(3) 具有机械工程方面的基础知识；

(4) 掌握以电工基础和电子技术为主的专业基础理论知识；

- (5) 掌握电机、电力拖动和电气控制设备方面的专业理论知识与基本分析方法；
- (6) 具有自动控制系统和工业控制网络的基础理论和基本知识；
- (7) 具有 PLC、单片机方面的基本知识；
- (8) 掌握工厂供电及电力电源的基本知识，工厂变配电所及供配电设备功能和使用、工厂电力网络构成和特点等；
- (9) 具有电气设备与产品的成本核算与车间生产管理方面的相关知识。
- (10) 了解智能传感器、智能仪表、工业机器人等现代智能设备基础理论知识和操作规范，并了解智能制造基本流程和相关知识；
- (11) 了解本行业相关的企业生产现场管理、项目管理、市场营销等基础知识。

3. 能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力, 掌握常用文献检索工具应用；
- (4) 能够撰写符合规范要求的技术报告、项目报告等本专业领域技术文档；
- (5) 能够识读和绘制各类电气原理与电气线路图、机械结构图；
- (6) 能够熟练使用常用电工工具和仪器仪表；
- (7) 能够进行低压电气电路的设计与分析、安装与调试；
- (8) 能够进行 PLC 硬件装配和软件编程，能够进行一般 PLC 控制系统的安装、调试与故障检修；
- (9) 能够进行直流单闭环控制、直流双闭环控制、交流变频调速的多段速控制、交流变频的无级调速等自动调速系统控制；
- (10) 能够对简单的自动控制系统进行时域、频域分析，能够对变频器控制、步进电机控制以及伺服控制、多轴运动等各类运动控制系统进行设计、程序开发以及调试；
- (11) 能够选择和配置合适的工业网络，能够使用主流的组态软件或触摸屏组态控制系统人机界面；
- (12) 能够进行工厂电力负荷和短路计算，选择和使用合适的供电线路导线和电缆。

七、课程结构与教学安排

(一) 中职学段课程结构与教学安排

工业机器人技术应用专业教学进程表

教学进程表（2025 年 5 月）

类别	序号	课程名称	学分	总学时	学期周数与周学时						
					一	二	三	四	五	六	
					18	18	18	18	18	9 11	

					周	周	周	周	周	周	周
公共基础课 (必修)	1	军训及入学教育	1	30	1周						
	2	劳动与行为习惯养成教育	5	90	1	1	1	1	1		
	3	中国特色社会主义(含习近平新时代读本)	2	36	2						
	4	心理健康与职业生涯(含职业发展与就业指导)	2	36		2					
	5	哲学与人生	2	36			2				
	6	职业道德与法治	2	36				2			
	7	信息技术	6	108		6					
	8	历史(含党史国史)	4	72			1	1	1	2	
	9	公共艺术(音乐)	1	18			1				
	10	公共艺术(美术)	1	18				1			
	11	体育与健康	10	180	2	2	2	2	2		
	13	语文	11	198	2	2	4	3			
	14	数学	8	144	2	3	3				
	15	英语	8	144	3	3	2				
		小计	36.59%	63	1146	12	19	16	10	4	2
公共选修课(限定选修)	16	中华优秀传统文化	1	18						2	
	17	物理	1	18						2	
		小计	1.15%	2	36					4	0
专业技能课	专业基础课程	18	机械制图	6	108	6					
		19	机械基础	3	54	3					
		20	机械CAD	6	108	6					
		21	钳工技能与实训	4	72		4				
		22	机械考证	4	72		4				
			小计	13.22%	23	414	15	8			

程	计											
	专业 核心 课程	电工技能与实训	6	108			6					
		电气控制技术	5	90			5					
		工业机器人技术基础	6	108				6				
		可编程控制技术	6	108				6				
		工业机器人操作与编程	6	108					6			
		机械手拆装	6	108					6			
		工业机器人安装调试与维护	6	108					6			
		工业机器人离线编程	2	36						4		
		工业机器人系统维护与管理	3	54							6	
		毕业设计	5	90							10	
	小计	29.31%	51	918			11	12	18	20		
	专业 拓展 课程	液压与气压传动	5	90				5				
		数控加工技术	5	90					5			
		小计	5.75%	10	180				5	5		
实践课程	教学实习(劳动与职业体验)	6	108	1	1	1	1	1	2			
	岗位实习	18	330								330	
	小计	13.98%	24	438								
合计			173	3132	28	28	28	28	28	28	30	

(二) 高职学段课程结构与教学安排

2 年制非师范专业综合素质课教学进程表

附 1-2

2 年制非师范专业综合素质课教学
进程表

2025 年 5 月

专业名称：电气自动化技术

课程 类	课程 性	课程 序	课程名称	课程代 码	课程 类	学时分配			学 分	教学进度周学时分配				考 核 方	教 学 场	备 注
						总 学	讲 授	实 践		第一学年		第二学年				
										1	2	3	4			

									15	18	18	18				
综合 素质	必修 课	1	军事课	XYGG115s	B	100	24	76	3	38/2	2/12					全校
		2	劳动教育	XYGG130S	B	16	8	8	1	2/4						全校
		3	心理与健康教育	XYGG102s	B	34	32	2	2	2/1	2/16					机电系
		4	思想道德与法治	XYGG103	B	51	37	14	3	15	36			★		全校
		5	体育1	XYGG104A	B	30	0	30	1.5	30				★		非体育专业学生
		6	体育2	XYGG104B	B	30	0	30	1.5		30					非体育专业学生
		7	大学英语	XYGG105	B	66	44	22	4	30	36			★		非外语系学生
		8	形势与政策	XYGG107	A	24	24	0	1	2/4	2/4	2/4				全校
		9	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	XYGG111	B	52	36	16	3		2/18			★		全校
		10	马克思主义中国进程化与青年学生使命担当	XYGG120	A	9	9	0	1	1/9						全校
		11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	XYGG173S	A	54	54	0	3			3/18		★		
		12	中国共产党历史	XYGG171S	A	9	9	0	1		1/9					
		13	国家安全教育	XYGG172S	A	12	12	0	1	2/2	2/2	2/2				
		14	就业指导	XYGG108	B	20	17	3	2			20				全校
				小计				507	306	201	28			0		
	选修 课	1	创新创业指导	XYGG209	B						32					全校, 必
2		插花艺术	XYGG201	B	32	16	16	1		32						
3		普通话	XYGG202	B							32					

		小计			90	75	6							
		总计			640	344	40							

附：1-4

实践教学进程表

专业名称： 电气自动化技术

制订日期： 2025 年 3 月

项目	项目序号	课程代码	项目 名 称	课 程 类 型	学 分	总 周 数	各学期周数分配						考 核 方 式	场 所	备 注
							第一学 年		第二学 年		第三学 年				
							一	二	三	四	五	六			
专业 技能 实训	1	JDGG121S	电工实习	B1	1	1		1					考查	校内	分两组
	2	JDGG127S	岗位实习	C	15	15						15	考查	校外	
	3	JDGG119S	毕业设计	C	3	3						3	考查	校外	
	小 计														
其它 实践 活动	1	JDDQ117S	大学生素质拓展 教育	C 2		3								校内	其他实 践活动
	2														
	小 计														
合 计						19	22								

课程类型：A 纯理论课；B 理论+实践；C 纯实践。▲ 表示核心课程 ★ 表示考试，其余为考查

八、核心课程

(一) 中职学段核心课程

1. 电工技能与实训

掌握维修电工常识和基本技能，能进行室内线路的安装，能进行接地装置的安装与维修，能对

各种常用电机进行拆装与维修，能对常用低压电器及配电装置进行安装与维修，能对电气控制线路进行安装。

2. 工业机器人技术基础

了解工业机器人的分类、特点、组成、工作原理等基本理论和技术，掌握工业机器人的操作，具备工业机器人选型、操作以及工作站安装、维修基本技能。

3. 电气控制技术

以电动机或其他执行电器为控制对象，介绍电气控制的基本原理、线路的安装、调试和检修。通过本课程的学习，学生能看懂各种典型的电动机控制原理线路图及正确选用和检测各种低压电器；并能按图完成线路的安装、调试和检修。

4. 可编程控制技术

了解 PLC 编程与接口技术，了解常用小型 PLC 的结构和特性，掌握常用小型 PLC 的 I/O 分配及指令，会使用编程软件，会根据需要编写简单的 PLC 应用程序，能对可编程控制器控制系统进行安装、调试、运行和维护。

5. 工业机器人离线编程

掌握至少一种主流的工业机器人离线编程软件（如 RobotStudio、RobCAD、PolyWorks 等），包括软件界面操作、模型导入与导出、路径规划与仿真等。

6. 机械手拆装

通过对机械手的拆装及测绘、调试检验，熟悉机械手的基本构造和工作原理，及机械手的拆卸方法和安装方法。

7. 工业机器人安装调试与维护

了解工业机器人的分类、特点、组成、工作原理等基本理论与技术，掌握工业机器人的安装与调试的一般方法与流程，具备工业机器人的安装、调试、故障检测与维修，设备管理等解决实际问题的基本技能。

8. 工业机器人系统维护与管理

掌握工业机器人的日常维护、保养流程及注意事项，包括清洁、润滑、紧固等以及工业机器人常见故障的诊断方法，如电气故障、机械故障、软件故障等，并学习相应的排除策略，了解工业机器人备件的管理原则，学习如何识别并更换损坏的备件，确保机器人系统的稳定运行。

（二）高职学段职业能力核心课程

序号	专业核心课名称	主要教学内容
1	单片机原理与应用	1. 单片机开发设计流程；2. 密码电路设计；3. LED 点阵显示电路设计；4. 基于单片机控制的秒表设计；5. 基于串行通信的 LED 点阵符号显示器设计；6. 键盘接口电路及应

		用；7. 模数、数模转换接口电路及应用。
2	供配电技术	1. 电力系统简介；2. 电力负荷和短路电流的计算；3. 电力线路及运行维护；4. 变电所电气设备及运行维护；5. 电气主接线与倒闸操作；6. 变电所的防雷保护与接地；7. 变电所二次回路和自动装置；8. 变电所综合自动化系统。
3	组态控制技术	1. 用组态软件实现自动车库的控制；2. 用组态软件实现供电系统监控；3. 用组态软件实现加热反应炉自动控制；4. 用组态软件实现升降机的自动控制；5. 用组态软件实现机械手自动控制；6. 用组态软件实现废品检测自动控制；7. 用组态软件实现加料自动控制。8. 用组态软件实现自动门的控制。
4	模拟电子技术	基本电路原理及结构方面掌握整流滤波电路、基本放大电路和差分放大电路。集成运算放大电路的结构、正弦波振荡电路和非正弦波振荡器，理解它们的工作原理、性能及应用。

九、教学基本条件

（一）师资条件

1. 中职学段师资条件

（1）队伍结构

工业机器人技术应用专业现有专业教师 21 人，形成了一支由中、青年教师组成的职教理念新、教学方法灵活、教学经验丰富、实践能力强的团队。其中专任教师中高级教师 10 人，中级教师 11 人；所有教师都是双师型教师，其中高级技师 4 人，技师 8 人，高级工 9 人，工程师 2 人。他们都是本科以上学历，专业知识水平高、教育教学能力强。

（2）专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能广泛联系行业企业，了解国内外通用设备制造业发展新趋势，准确把握行业企业用人要求，具有组织开展专业建设、教研工作和企业服务的能力，在本专业改革发展中起引领作用。

（3）兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

2. 高职学段师资条件

包括专任教师和兼职教师。一般按学生数与专任教师数比例不高于 25:1 的标准配备专任师资。专业带头人原则上应具有高级职称。

(1) 本专业专任教师：具有本科以上学历和高等学校教师资格证书，具有扎实的电气自动化理论知识、熟悉电气设备的安装、调试、维护、故障诊断与处理，具有较强语言表达能力和责任心、能胜任电气自动化专业教学工作的具有双师素质的教学人员。双师型教师占专业课教师的比例一般应不低于 60%。

(2) 本专业兼任教师：具有电气自动化相关行业 5 年以上的从业经验，熟悉行业企业工作流程的技术专家或具有熟练技能的一线工程技术人员。

(3) 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外电气自动化行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对电气自动化技术专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

(4) 兼职教师

主要从相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的电气自动化专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上行业相关专业技术资格，能承担课程与实训教学、实习指导等专业教学任务。

(二) 实践教学条件

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

1. 中职校内实训室

序号	学段	实训室名称	实训项目	主要设施设备			
				主要设备名称	型号规格	数量	单位
1	中职	机加工实训车间	开展车、铣、刨、磨及零件加工实训	普通车床		30	台
				普通铣床		20	台
				刨床		4	台
				平面磨床		2	台
				数控车床		24	台
				加工中心		4	台
				数控铣床		21	台
2	中职	钳工实训室	开展钳工实训	台虎钳		96	台
				工作台		16	张
				钳工工具		50	套
				普通台式钻床		3	台
3	中职	电子工艺实训室	开展印刷板电路制作、焊接等实训	电子工艺实训装置		20	套

				单元电子电路模块		4	套
				多媒体示教系统		1	套
				电脑		20	套
4	中职	PLC 实训室	开展 PLC 基本功能及应用实训	可编程控制器实训装置		20	套
				PLC 模块		20	套
				变频器模块		20	套
5	中职	光机电一体化实训 1 室	开展光机电一体化系列实训	光机电一体化实训考核装置		20	套
				电脑		20	台
				空气压缩机		2	台
				多媒体示教系统		1	套
6	中职	光机电一体化实训 2 室	开展光机电一体化系列实训	光机电一体化实训考核装置		40	套
				电脑		40	台
				空气压缩机		8	台
7	中职	维修电工实训室	维修电工实训；维修电工考证前专项培训	维修电工实训考核装置		20	套
				实训挂板		20	套
				多媒体示教平台		1	套
8	中职	电气控制实训室	基本电气控制线路安装及拆卸	电气装配实训台			套
				安装网孔板			张
9	中职	机床电气维修实训室	铣床、车床、平面磨床、龙门刨床实训；考证前专项培训；多媒体示教。	铣床实训考核装置		4	套
				车床实训考核装置		4	套
				平面磨床实训考核装置		4	套
				龙门刨床实训考核装置		4	套
				多媒体示教系统		1	套
10	中职	电气安装实训室	电气安装与维修实训与考证前专项培训；高低压供配电技术成套实训；多媒体示教。	电气安装与维修实训考核装置		4	套
				高低压供配电技术成套实训设备		4	套
				多媒体示教系统		4	套

11	中职	液压与气动实训室	气动原理与应用实训；液压原理与应用实训；多媒体示教。	气动实训装置	16	套
				液压实训装置	4	套
				多媒体教学系统	1	套
12	中职	机床拆装与维修实训室	普通机床、万能升降台铣床、数控车床的拆装与维修实训	普通车床	6	台
				万能升降台铣床	3	台
				数控车床	3	台
13	中职	工业机器人实训室	典型应用工作站实训	机器人焊接	1	台
				机器人喷涂	2	台
				机器人抛光打磨	2	台
				机器人码垛、搬运	2	台
				多媒体教学系统	1	套

2. 高职校内实训室

校内实训室（基地）应达到的基本要求：能承担本专业基础各专业核心课的所有实训任务。为了能够达到电气自动化专业人才培养方案的人才培养目标，取得较好的教学效果，实施本人才培养方案时应该保证必要的实践教学条件，下面列出了本专业校内实训室。

（1）. 电工实训室

规模：40 名学生实训教学、技能培训和资格考证

功能：电工技能培训和考证

主要仪器设备：电气控制板 10 台、电气照明板 10 台。

（2）. 电子电路实训室

规模：40 名学生实训教学、技能培训

功能：电子操作技能培训

主要仪器设备：示波器、信号发生器、模电数电实验箱等 25 套、基本仪器仪表工具 40 套。

（3）. 单片机技术实训室

规模：40 名学生实训教学和技能培训

功能：单片机技术实训

主要仪器设备：20 台成套单片机技术实验台。

（4）. PLC 技术实训室

规模：40 名学生实训教学和技能培训

功能：PLC 技术实验

主要仪器设备：可编程控制器 6 台、变频器 6 台。

（5）. 微机控制实训室

规模：60 名学生实训教学和技能培训

功能：CAD 实训，软件仿真等

主要仪器设备：Protel、AutoCAD 等行业软件

(6). 柔性生产线实训室

规模：60 名学生实训教学和技能培训

功能：自动化生产线的认识，安装与设计

主要仪器设备：柔性自动化生产线一套

(7). 工业机器人实训室

规模：40 名学生实训教学和技能培训

功能：工业机器人编程与应用

主要仪器设备：工业机器人设备共 6 套

3. 校外实践教学基地

序号	基地名称	主要实训内容
1	阳江市汉能工业有限公司	室内照明电器生产工艺及实用照明电路安装
2	阳江十八子集团有限公司	菜刀生产线钻床、铣床、磨床等工位训练
3	阳东伟圣汽车空调配件有限公司	汽车空调配件生产工艺
4	阳东区国浩机械制造有限公司	数控机床操作技能、安装维修技能
5	阳东区科拓自动化机械设备有限公司	机电一体化设备制造工艺（见习）、操作与维修技能
6	广东奇正模架科技有限公司	模架安装技能
7	广东金辉刀剪股份有限公司	刀剪生产工艺（见习）、刀剪生产设备维护
8	广东喜之郎集团有限公司	食品（果冻）自动化生产线设备的操作与维护
9	广东明轩实业有限公司	玻璃自动化生产线设备的操作与维护
10	广东广青金属科技有限公司	炼钢生产工艺（见习）、自动化控制系统的故障识别与维护
11	阳江市顺和工业有限公司	自动化生产线的操作与维护技能
12	中山市伟琪电器有限公司	电器生产流水线的岗位见习
13	海信容声（广东）冰箱有限公司	冰箱生产线岗位见习、常见故障的识别与维护
14	广东志高精密机械有限公司	装备制造生产线操作技能
15	英格（阳江）电气有限公司	发电机制作工艺与流程（见习）、岗位操作实习
16	广东金风科技有限公司	风力发电机组主机制造工艺（见习）
17	广东甬金金属科技有限公司	不锈钢精加工（冷扎）工艺见习、生产线操作工岗位训练及常见故障识别与维护
18	广东明阳新能源科技有限公司	叶片制造工艺见习、主机生产工艺见习及岗位训练

十、转段考核评价与毕业标准

学生按专业人才培养方案要求修完规定的课程，考核合格，达到毕业最低总学分和《国家学生体质健康标准(2014年修订)》相关要求，获得本专业要求的证书，准予毕业，颁发毕业证书。

(一) 中职学段毕业与转段考核标准

1. 中职学段毕业标准

(1) 思想品德评价合格。

(2) 满足以下学分要求：

本专业中职学段按学年学分制安排课程，学生最低要求修满总学分 173 学分。

必修课要求修满 161 学分，占总学分的 93%。

其中：综合素质课要求修满 65 学分，占总学分的 38%；

专业课要求修满 102 学分，占总学分的 58.96%。

选修课要求修满 12 学分，占总学分的 6.9%。

其中：综合素质选修课要求修满 2 学分，占总学分的 1.16%；

专业选修课要求修满 10 学分，占总学分的 5.78%。

(3) 岗位实习（工学交替实习）鉴定合格。

2. 中职学段转段标准

本专业学生中职学段毕业后，符合以下所有条件和其他相关要求的，可转入高职学段学习。

(1) 符合高职院校录取所在年度广东省普通高考报名条件。

(2) 在中职学段毕业后取得中等职业教育毕业学历证书。

(3) 中职学段前两年以下公共基础课和专业课过程考核（由高职院校根据五年一体化人才培养方案和课程标准组织命题）成绩合格。具体要求如下：

第一、考核方式。转段选拔考核以高职院校人才培养要求为依据，主要考核学生的专业理论和专业技能。转段考核课程考试实行教考分离，由我院根据五年一体化人才培养方案和课程标准组织命题，对口中职学校在该课程学习结束时，采取笔试、面试与实操等方式组织开展考试，其中专业课考试主要是突出对技能的要求。

第二、考核分值。转段考核满分为 400 分，成绩由中职学段前两年 4 门左右的文化基础课和专业课成绩组成。其中文化基础课为《语文》和《中国特色社会主义》两门课程，满分为 200 分，《中国特色社会主义》考试时间安排在第一学期，《语文》考试时间安排在第二学期，两门文化基础课程为闭卷笔试；专业课包括专业技能：电工技能与实训（第 3 学期/实操）；电气控制技术（第 3 学期/实操），满分为 200 分，两门专业课为实操技能考试。考试时间安排在第三学期完成考试。第四学期必须完成所有科目的转段考核，考核地点安排在阳江市第一职业技术学校。

第三、考生赴考时，须携带身份证、准考证，遵守考试纪律。违规违纪考生按照《国家教育考试违规违纪处理办法》和教育部《2010 年普通高等学校招生工作规定》处理。

第四、免试入学资格。考核对象在校期间获专业相关的由教育部主办或联办的全国职业院校技能大赛三等奖及以上奖项或由省级教育行政部门主办或联办的省级职业院校技能大赛一等奖，由中

职学校填写《高职院校对口中职学校三二分段试点免于考核申请表》，经我院和省教育行政主管部门复核、省招生办公室审核，并在教育部阳光高考平台公示后，可以免于参加高职院校考核，就读高职院校相对应专业。

(4) 获得以下资格证书之一：

- ①工业机器人系统操作员中级证书（人社）
- ②工业机器人系统运维员中级证书（人社）
- ③电工证 E 级及以上（省考试院）；
- ④维修电工中级证（人社）
- ⑤机械证 E 级及以上（省考试院）；
- ⑥CAD 制图员（机械）中级证（人社）；
- ⑦全国计算机等级一级证书。

(二) 高职学段毕业标准

(一) 证书

- 1、获得高等学校英语应用能力 B 级证书、计算机应用能力 B 级证书。
- 2、获得低压电工上岗证书。
- 3、可选择通过学习考试获得电工证书。

(二) 学分要求

本专业实行学分制，学生毕业要求修满 85 学分，其中必修课要求修满 79 学分，选修课要求修满 6 学分。本专业学生参加省级以上竞赛获得三等奖可以抵扣毕业设计的学分。