厦门工商旅游学校

《新能源汽车运用与维修专业》人才培养方案

制 订 人：段朝辉

审　　核：　陈福城

日　　期：2022 年 6 月 22 日

适用于 3 年制新能源汽车运用与维修专业

一、专业名称及代码

专业名称：新能源汽车运用与维修

专业代码：700209

二、入学要求

初中毕业或具有同等学历者

三、修业年限

3 年，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。

四、职业面向

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	新能源汽车制造装配工	《汽车运用与维修（含智能新能源汽车)职业技能领域职业技能等级标准》中的1+X 资格证书、《低压电工作业》	具备识读汽车装配图及零件图的能力
2	新能源汽车机电维修		具备新能源汽车驱动电机、底盘机械维修的能力
3	新能源维修接待顾问		具备根据客户描述初步判断常见新能源汽车故障范围的能力

五、培养目标与培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

（一）培养目标

依据国家有关规定、公共基础课程标准和汽车运用与维修专业教学标准，结合学校办学层次和办学定位，我校新能源汽车维修专业人才培养目标确定为：培养与

新时代中国特色社会主义现代化建设要求相适应，服务于厦门及周边地区区域经济发展的需要，服务于学生就业、升学及多元成才的需要；培养学生德、智、体、美、老全面发展，具有良好的职业道德和职业素养；掌握新能源汽车维修专业对应职业岗位必备的知识与技能，能够从事新能源汽车装配、使用、维护、修理、检测、维修接待等工作；具备职业生涯发展基础和终身学习能力，能胜任生产、服务、管理一线工作的高素质劳动者和中级技术技能人才。

培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

1.职业素养：

（1）具有良好的思想道德和职业道德，吃苦耐劳，爱岗敬业，责任心强，具备学习能力和方法；

（2）具有积极的职业竞争和服务意识，能自觉遵守行业法规、规范和企业行业生产管理规范；

（3）工作参与意识强，具备自信心，身心健康，具有良好的心理承受能力；

（4）具有基本的科学与人文素养，具备一定的文化基础及对新知识、新技术的学习能力；

（5）具备较强的合理安排任务与及时采取措施解决问题的能力，并形成时间管理的能力；

（6）具备规划职业生涯的能力，形成正确的职业观、就业观和诚信意识。

2.专业知识和技能：

（1）掌握计算机基础知识和操作技能；

（2）掌握新能源汽车动力电池及管理系统、驱动电机、底盘、车身电器、空调等的结构和工作原理；

（3）掌握新能源汽车机械基础知识，并能进行简单的钳工作业；

（4）掌握新能源汽车高压安全操作规范；

（5）掌握一定的触电急救知识及操作技能；

（6）能够阅读新能源汽车维修设备使用说明书和新能源汽车维修技术资料；

（7）能正确使用新能源汽车拆装、检测、诊断仪器、工具和设备；

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课等。

公共基础课包括思想政治、语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术、体育与健康、艺术等课程。（物理化学根据专业要求限选）

专业技能课包括专业核心课（7 门）、专业（技能）方向课和专业选修课。

（一）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容及要求	参考学时
1	中国特色社会主义	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社 会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位， 阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学 生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族 伟大复兴中国梦的信心，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、 制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展 中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟 大复兴的奋斗之中。	40
2	心理健康与职业生涯	基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要 求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学 生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、	40

		理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。	
3	哲学与人生	阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义;阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义;引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。	40
4	职业道德与法治	着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行 职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。	40
5	艺术	根据《中等职业学校艺术课程标准》（2020 版）开设，并与专业实际和行业发展密切结合	40
6	语文	中等职业学校语文课程是各专业学生必修的公共基础课程，其任务是在义务教育的基础上，进一步培养学生掌握基础知识和基本技能，强化关键能力，使学生具有较强的语言文字运用能力、思维能力 和审美能力，传承和弘扬中华优秀文化，接受人类进步文化，汲取人类文明优秀成果，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。	240
7	数学	中等职业学校数学课程是中等职业学校各专业学生必修的公共基础课程，承载着落实立德树人根本任务、发展素质教育的功能，其任务是使中等职业学校学生获得进一步学习和职业发展所必需的数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验；具备中等职业学校数学学科核心素养，形成在继续学习和未来工作中运用数学知识和经验发现问题的意识、运用数学的思想方法和工具解决问题的能力；具备一定的科学精神和工匠精神，养成良好的道德品质，增强创新意识，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	240
8	英语	中等职业学校英语课程是各专业学生必修的公共基础课程，兼有工具性与人文性。其任务是在义务教育基础上帮助学生进一步学习语言基础知识，提高听、说、读、写等语言技能，发展中等职业学校英语学科核心素养；引导学生在真实情境中开展语言实践活动，认识文化的多样性，形成开放包容的态度，发展健康的审美情趣;理解思维差异，增强国际理解，坚定文化自信;帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观,成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	240
9	信息技术	中等职业学校信息技术课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程主要培养学生对信息技术基础知识的认知、认同和运用知识分析问题、解决问题的能力，明确信息社会公民的权利与义务、伦理与法规，形成与信息社会相适应的价值观与责任感，为适应将来学习型社会供应必要保证。学生通过对信息技术基础知识和技能的学习，有助于增强信息意识，发展计算思维，提高数字化学习与创新能力，树立正确的信息社会价	160

		值观和责任感，培养符合时代要求的信息素养与适应职业发展需要的信息能力。课程内容包括信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础和人工智能初步共八个部分。	
10	体育与健康	中等职业学校体育与健康课程落实立德树人的根本任务，坚持健康第一的教育理念,通过传授体育与健康的知识、技能和方法,提高学生的体育运动能力,培养运动爱好和专长，使学生养成终身体育锻炼的习惯,形成健康的行为与生活方式,健全人格，强健体魄，具备身心健康和职业生涯发展必备的体育与健康学科核心素养，引领学生逐步形成正确的世界观、人生观和价值观,自觉践行社会主义核心价值观,成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	200
11	历史	中等职业学校历史课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程的任务是在义务教育历史课程的基础上，以唯物史观为指导,促进 中等职业学校学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；从历史的角度了解和思考人与人、 人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感;进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育和践行社会主义核心价值观;树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观;塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	80

（二）专业（技能）课程

1．专业核心课程（6 门）

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车电工基础	认识电阻、电容、电感等基本电路元件；掌握电路的基本概念、基本定律与分析计算方法；了解电磁学的相关概念掌握自感与互感现象及应用；掌握安培定则(右手螺旋定则)、右手定则及左手定则的内容及应用；理解变压器、继电器、交直流电动机、发电机的工作原理；掌握正弦交流电的三要素及两种表示法（图像法及函数法）；熟悉交流电路中电阻、电感及电容它们的电压、电流之间的关系；理解功率因数的概念，了解提高功率因素的方法及意义；掌握正弦交流电路的功率计算；掌握三相交流电路的基本概念及联接方式（星形和三角形），并能对电路进行简单的分析与计算。	80
2	新能源汽车维护与保养	掌握新能源汽车的高压安全防护；掌握新能源汽车维护和维修安全规范；掌握新能源车的高压安全防护相关知识技能；掌握新能源汽车维护和维修工具使用；掌握新能源汽车常见维护项目的操作。	80
3	新能源汽车结构与原理	掌握新能源汽车的分类与结构特点；掌握新能源汽车基本结构；掌握主流动力电池的结构与基本原理；掌握电	80

		池管理系统的结构与基本原理；掌握驱动系统及控制器的结构与基本原理；掌握新能源汽车整车控制器的结构与基本原理。	
4	汽车电器设备构造与检修	掌握汽车照明、仪表、中控门锁、天窗、喇叭、雨刮、空调等系统的结构和原理；能正确运用汽车电路图、维修手册；能正确使用汽车电气设备维修基本工具、设备拆卸、检查、装配车身电器设备各总成部件；能排除汽车车身电器设备常见故障；适应 1+X 证书考核需要	160
5	驱动电机及控制技术	掌握各种电动汽车驱动电机的基本原理；熟悉电力电子技术在驱动电机控制中的应用；熟悉驱动电机控制技术；具备一定的驱动电机系统故障诊断和排除能力。	80
6	汽车发动机	了解发动机的结构和工作原理，掌握发动机维护的基础知识；掌握曲柄连杆机构、配气机构、润滑系统、冷却系统等发动机机械系统的结构、组成和工作原理；能借助维修资料使用合适的工具对发动机总成及系统零部件的进行规范拆装。	120

2．专业选修课

序号	课程名称	主要教学内容及要求	参考学时
1	汽车电子基础	掌握二极管、三极管、场效应管、可控硅、功率晶体管等常见电子元件的结构与工作原理；掌握电源电路的组成与原理；掌握三极管开关电路及放大电路的组成与工作原理；了解集成运放的工作原理；掌握数字与编码知识；掌握基本逻辑电路的组成与工作原理；了解触发器与时序逻辑电路;掌握简单电子电路的焊接与测试。	80
2	电工技能实训	掌握万用表、兆欧表、示波器等仪器仪表的使用，掌握常用电工工具的使用,掌握照明电路的安装与接线，熟悉电力拖动控制电路的工作原理与接线。	80
3	汽车维修接待	具备汽车维修接待的基本素质要求；掌握汽车售后服务接待的基本流程、方法和技巧；能正确预测、分析维修用户的行为；能进行维修合同的调试	80
4	二手车鉴定与评估	了解评估学的基本知识和二手车评估相关法律法规；掌握二手车的技术基础知识和二手车鉴定评估的基础理论知识，具备通过二手车技术鉴定和价值估算的方法进行二手车具体评估的能力	80

3．专业技能课

序号	课程名称	主要教学内容及要求	参考学时
1	汽车机械识图	了解机械制图的基本规范，理解读图和制图的基本知识，会读汽车机械图样，具有读图、绘制简单零件图和零件检测的能力。	80
2	汽车机械基础	了解常用传动机构的构造、原理和液压传动相关知识；掌握汽车中常见传动机构的工作原理，具备正确识读汽车零件图的能力	80
3	电动汽车整车控制策略与故障排除	掌握电动汽车整车控制逻辑；掌握电动汽车低压、高压上电故障的排除；掌握电动汽车车辆无法行驶故障排除；掌握电动汽车车辆无法充电故障排除。	120
4	汽车底盘构造与维修	掌握汽车底盘总体构造，传动系布置形式，传动系、行驶系、转向系和制动系功用、组成、分类和工作原理；能借助维修资料使用合适的工具对底盘总成及系统零部件的进行规范拆装。	120
5	动力电池及能量管理技术	了解动力电池的不同类型及发展趋势；掌握有关动力电池的概念；掌握动力电池的管理和维护技术；了解动力电池管理系统的组成与工作原理，并能对动力电池进行维护与检测。	80
6	混合动力汽车构造与检修	熟悉混动汽车整体构造组成；掌握混动汽车常见的故障现象及诊断排除的方法；掌握混动汽车部件及系统的检测方法；掌握混动汽车故障检测诊断的仪器设备的使用方法，	80
7	电动汽车充电技术	熟悉电动汽车传导充电用连接装置国家标准；掌握交流慢充设备结构组成与工作原理及安装接线；掌握直流快充设备结构组成及工作原理，并熟悉安装与接线；熟悉充电设备基本维护与故障检修。	80
8	新能源汽车高压安全与防护	熟悉用电安全防护的基本原理；掌握供电设备、线路的安全技术；熟悉电气工作的安全规程和制度；熟悉新能源汽车高压系统；掌握新能源汽车高压防护装备、高压绝缘工具的使用；掌握新能源汽车高	80

		压安全操作规范；触电急救处理、新能源汽车事故发生后的救援。	

4．岗位实习

岗位实习是汽车运用与维修专业最后的实践性教学环节，是对所学知识技能进行的一次综合性实践，是培养学生综合职业能力的重要环节。通过顶岗实习，使学生了解汽车维修企业组织机构、相关岗位的工作内容及汽车维修生产的工作过程，掌握汽车维修生产中常用工具、量具、仪表和设备等的使用方法，进一步熟练操作技能，提高社会认识和社会交往的能力，学习企业在职人员的优秀品质和敬业精神，养成正确的劳动态度，明确自己的社会责任。通过在企业相关工作岗位的实习，使学生学以致用，达到学中做、做中学的目标，并为以后的工作打下基础。。

七、教学进程总体安排

（一）基本要求

本方案适用三年制专业，每学年 40 周，平均周学 28（含复习考试、社会实践、军训、劳动教育、实习等）。3 年总学时数：（3360 左右，根据各部实际情况自行确定课程开设顺序和周课时安排）。

公共基础课学时约占总学时的 1/3，允许根据行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。

专业技能课学时约占总学时的 2/3，课程设置中应设选修课，其学时数占总学时的比例应不少于 10%。

（二）教学安排进度表

课程类型	序号		课程属性	课程类别（A 理论/B 理论+实践）/C 实践）	课程学分	总学时数		建议教学安排					
								学年 1		学年 2		学年 3	
						理	实						
								1	2	3	4	5	6
公共基础课	1	中国特色社会主义	必修	A	2	40		40					
	2	职业道德与法治	必修	A	2	40			40				
	3	哲学与人生	必修	A	2	40				40			
	4	心理健康与职业生涯	必修	A	2	40					40		
	2	艺术	必修	A	2	20	20				40		
	3	语文	必修	A	12	160	80	40	40	80	80		
	4	数学	必修	A	12	160	80	40	40	80	80		
	5	英语	必修	A	12	160	80	40	40	80	80		
	6	信息技术	必修	B	8	40	120	80	80				
	7	体育与健康	必修	C	10	80	120	40	40	40	40	40	
	8	历史	必修	A	4	80							
	9	物理/化学	限选	C	4	40	40	80					
	小计				72	900	540	360	280	320	360	40	
专业核心课程	1	汽车电工基础	必修	B	4	40	40	80					
	2	新能源汽车维护与保养	必修	B	4	20	60					80	

	3	新能源汽车结构与原理	必修	B	4	40	40	80					
	4	汽车电器设备构造与检修（车身电器与空调）	必修	B	6	40	80		80	40			
	5	驱动电机及控制技术	必修	B	4	20	60				80		
	6	电动汽车整车控制策略与故障排除	必修	B	4	20	60					80	
	小计				26	180	340	160	80	40	80	160	
专业技能课	1	汽车机械识图	必修	B	4	40	40	80					
	2	汽车机械基础	必修	B	4	40	40		80				
	3	汽车发动机	必修	B	6	60	60			120			
	4	汽车底盘构造与维修	必修	B	4	40	40		80				
	5	动力电池及能量管理技术	必修	B	4	40	40				80		
	6	混合动力汽车构造与检修	必修	B	4	40	40					80	
	7	电动汽车充电技术	必修	B	4	40	40					80	

	8	新能源汽车高压安全与防护	必修	B	2	20	20					40	
	小计				32	320	320	80	160	120	80	200	
选修课	1	汽车电子基础	选修	B	4	40	40			80			
	2	电工技能实训	选修	B	4	20	60					80	
	3	汽车维修接待	选修	B	4	40	40		80				
	4	二手车鉴定与评估	选修	B	4	40	40				80	80	
	小计				16	140	180	0	80	80	80	160	
	岗位		必修	实践课	16		600						
	实习												
合计			专业理论课	680									合计
			实践课	880									
			实践课占比	56.40%									
			三	1560									
			年总计										

备注：3、5 学期各少 40 课时

								学年 1		学年 2		学年 3
						理	实					
								1	2	3	4	5
公共基础课	1	中国特色社会主义	必修	A	2	40		40				
	小计				72	900	540	360	280	320	360	40

专业核心课程	1	汽车电工基础	必修	B	4	40	40	80				
	小计				26	180	340	160	80	40	80	160
专业技能课	1	汽车机械识图	必修	B	4	40	40	80				
	小计				32	320	320	80	160	120	80	200
选修课	1	汽车电子基础	选修	B	4	40	40			80		
	小计				16	140	180	0	80	80	80	160
					146	1540	1380	600	600	560	600	560

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。围绕 xxxxx 专业核心技术打造教学团队，培养专业带头人和专业教师、兼职教师，提升团队教学能力、社会服务能力，以良好的制度环境、文化氛围和评价机制推进师资队伍建设。

专业师资队伍由学校专职教师、xxxx 行业专家共同组成，专业队伍具有良好的职业道德和专业的技术水平。

教师	学历	职称	专业方向	工作与兼职
陈福城	本科	助讲	汽车发动机	专业部教学主任

段朝辉	本科	讲师	新能源汽车	教研组组长
黄海波	本科	高讲	汽车电器	无
蔡丽燕	本科	讲师	汽车底盘	班主任
林娜	研究生	讲师	汽车电工电子	班主任
黄伟明	本科	助讲	新能源汽车	班主任
杨益涛	本科	助讲	新能源汽车	班主任
姜永香	本科	讲师	机械制图、机械基础	无
乐发楚	本科	助讲	汽车发动机	班主任

（二）教学设施

实训实习环境要具有真实性或仿真性，与企业的真实工作情境相一致，具备实训、教研及展示等多项功能及理实一体化教学功能。校内实训基地应满足岗位技能实训和综合技能实训的要求，必须建设专业必备实训室和专业（技能）方向必备实训室，校外实训基地应满足专业教学要求。实训实习设备配置应不低于教育部关于《中等职业学校设置标准》的基本要求。

1.校内实训室

专业必备实训室应满足专业核心课的实验实训要求，具备实训、教学、教研等多项功能及理实一体教学功能。实训室配置的主要工具和设施设备及数量见下表。

序号	主要实训平台和设施设备名称	数量	单位
硬件基础设施			
1	实训车辆	30 余	辆
2	发动机实训台	40	台
3	底盘实训台	30	台

4	电气设备实训台	20	台
5	新能源实训台	20	台
6	四轮定位仪	4	台
7	KT600 诊断仪	20	台
8	组合工具	50	套
9	万用表	200	台
10	电子测量仪	3	台
11	电阻点焊机	3	台
12	二氧化碳保护焊机	5	台
13	车身总成	4	台
14	测色仪	2	台
15	综合诊断仪	1	台

说明：主要设施设备及数量按照标准班 50 人/班配置。

2.校外实训基地

已有校企合作上海通用公司、厦门盈众汽车有限公司、PPG 等 10 多家单位。通过共建校外实训基地实现专业实训的拓展和延伸，主要包括以下功能：

（1）学生进行专业体验实习

（2）学生进行项目任务实习

（3）学生进行岗位实习

（二）教学资源

1.教材选用建议

教材选用：严格规范教材审核制度。公共课教材严格规范，选用高教社国家规划教材。专业课优先从国家规划教材目录中选择，根据不同专业行业的发展趋势和实际岗位需求可选用正规出版备案的专业、行业规划教材。教学资源优先选择国家职业教育智慧云平台资源。

（四）教学方法

1．公共基础课

公共基础课教学要符合教育部有关教育教学基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法的改革、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习的积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。课程设置和教学组织形式应与培养目标相适应，注重学生能力的培养，加强与学生生活、专业和社会实践的紧密联系。

2．专业技能课

专业技能课教学要体现“以学生为主体”的思想和行动导向的教学观，与企业商讨岗位能力需求，按照相应职业岗位（群）的能力要求，进一步强化理实一体化的教学模式，探索基于工作过程系统化的教学组织方式（可以不单独安排实训专用周），突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，提倡项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，利用校内外实训基地，将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学等教学组织形式有机结合。要保证学生有充分的动手训练时间，并在教学实施过程中有意识地强化企业工作规范，加强教学内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接，按照产业标准对技能人才规格的要求，培养学生良好的团队合作精神、质量意识、安全生产知识、成本控制与环境保护意识。培养学生学会数据采集及预处理、数据分析、可视化及应用等，能熟练应用各种分析方法及工具解决实际问题，并具备一定的前端动态交互页面的编写能力。根据专业培养目标、教育教学内容和学生的学习特点，采取了灵活多样的教学方法，推行项目教学、情境教学、工作过程导向教学等教学模式。突出职业教育教学特色，强化理实一体教学。

3.加强信息化建设

注重课程资源和现代化教学资源的开发和利用，有利于创设形象生动的工作情境，激发学生的学习兴趣，促进学生对知识的理解和掌握。同时，建议加强课程资源的开发，充分利用现代信息技术和教育技术，建立多媒体教学资源数据库，积极开发和利用网络课程资源，以提高课程资源的利用率。

4.加强校企合作运行机制建设

以满足企业的岗位（或岗位群）工作需求为课程设置的出发点，力求课程设置与就业岗位对接，着力提高专业教学的针对性和适应性；根据信息产业发展，结合当地信息产业趋势及职业岗位的不同要求，设置专业（技能）方向；与企业紧密的联系，坚持企业课堂人才培养模式。根据企业对人才需求的变化，及时调整专业培养方向和课程设置，制定本专业指导性教学方案。

（五）学习评价

根据本专业人才培养目标建立科学的评价标准。教学评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意吸收家长、行业企业参与，引入企业评价标准和管理制度。校内与校外评价结合，职业技能鉴定与学业考核结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价相结合，不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注在实践中运用知识与解决实际问题的能力，重视规范操作、安全文明生产等职业素质的形成，以及节约能源、节省原材料、注重成本核算与爱护生产设备、保护环境等意识与观念的树立。

评价方法采用典型职业活动完成过程评价、作业完成情况评价、操作标准及规范评价、期末综合考核评价等多种方式。可以通过实操、口试、项目作业等方法检验学生的专业技能、操作方法、工作安全意识等。考试项目和考试方法确定后，应根据各门课程的性质制订考核办法，凡有操作技能要求的课程都应对学生的操作技能进行考核。

（六）质量管理

学校依据本专业的教学方案，规范制定本专业教学计划，并加强对教学计划执行的管理监督，严格按照教学计划开设课程，统一公共基础课的教学要求，加强对教学过程的质量监控。推进公共基础课学业质量评价，推行技能考核、学业水平测试、综合素质评价和毕业生就业跟踪反馈制度。并全面开展教学诊断与改进工作，不断完善内部质量保证制度体系和运行机制。

九、毕业要求

修满课程计划规定的课程，课程学分总数达到教学计划中公共基础课和专业技能课规定的学分，核心课程必须合格，专业技能考试、实训、实习、军训、劳动成绩合格且取得规定的学分。德育学分达到规定的学分。完成规定岗位实习任务。

根据《福建省中等职业学校学生学业水平考试实施办法(试行)》(闽教职成〔2016〕56号)要求，公共基础知识(包括德育、语文、数学、英语、信息技术等5门课程)、专业基础知识(专业核心基础知识及福建省制定的专业教学要求)、专业技能考试成绩均达D级以上的，方能取得毕业证书。

十、附录