



# 汽车运用与维修专业 人才培养方案

(专业代码: 700206)

(三年制)

专业负责人: 汪红

---

编制部门: 机电工程系

---

审核部门: 教学工作指导委员会

---

编制时间: 2026年4月

---

河南省工业学校 2026 年制表

# 目 录

一、专业名称（专业代码） .....	1
二、入学要求 .....	1
三、修业年限 .....	1
四、职业面向 .....	1
五、培养目标 .....	1
六、培养规格 .....	2
七、课程设置及学时安排 .....	3
（一）公共基础课程 .....	3
（二）专业课程 .....	6
（三）实践性教学环节 .....	9
（四）相关要求 .....	10
八、学时及教学进程总体安排 .....	11
（一）学时安排 .....	11
（二）教学进程总体安排 .....	11
九、实施保障 .....	14
（一）师资队伍 .....	14
（二）教学设施 .....	14
（三）教学资源 .....	16
（四）教学方法 .....	17
（五）学习评价 .....	17
（六）质量管理 .....	17

十、毕业要求 .....	17
十一、 附录 .....	17
河南省工业学校专业人才培养方案调整审批表 .....	18

## 一、专业名称（专业代码）

汽车运用与维修专业（700206）

## 二、入学要求

初级中等学校毕业或具备同等学历者

## 三、修业年限

三年

## 四、职业面向

表1 职业面向

所属专业大类（代码）	交通运输大类（70）
所属专业类（代码）	道路运输类（7002）
对应行业（代码）	道路运输业（54），汽车修理与维护（81），汽车制造业（36）
主要职业类别（代码）	汽车维修工（4-12-01-01）、汽车电器维修工（6-22-03-02）、机动车检测工（6-22-03-04）
主要岗位（群）或技术领域	汽车维修服务（汽车机电维修、汽车维修接待）、新能源汽车维修……
职业类证书	汽车维修工（中级/高级）、机动车检测工、新能源汽车检测与维修工、汽车电器维修工、二手车鉴定评估师……

## 五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创

业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向道路运输业、汽车制造业、金属制品/机械和设备修理业的汽车维修工、汽车电器维修工、机动车检测工、汽车车身整形修复工等职业，能够从事汽车机电维修、汽车检测与诊断、汽车电气系统维修、新能源汽车维护与检修、汽车售后服务、汽车钣金与涂装等工作的高素质技术技能人才。

## 六、培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（4）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

（5）掌握汽车机械常识、汽车电工电子基础、汽车发动机与底盘拆装、汽车文化与概论等方面的专业基础理论知识；

（6）掌握汽车定期维护、汽车发动机机械检修、汽车发动机控制系统检修、汽车传动及控制系统检修、汽车制动及控制系统检修、汽车车身电气设备检修等方面的专业理论知识；

（7）掌握汽车维修常用工具、量具及检测仪器设备的选择原则和使用方法等技能，具有正确选择和使用各类常用工量具、仪器仪表的能力；

(8) 掌握汽车发动机、底盘、电气设备、车身等系统的清洁、检查、润滑、紧固、调整和更换等技术技能，具有汽车维护作业能力；

(9) 掌握汽车发动机、底盘、电气设备控制系统的检查、测试及其零部件和电路的检测、修理和更换等技术技能，具有完成汽车发动机控制系统维修的能力；

(10) 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的基本数字技能；

(11) 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

(12) 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(13) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

(14) 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养。

## 七、课程设置及学时安排

主要包括公共基础课程和专业课程。

### (一) 公共基础课程

公共基础必修课程包括思想政治、语文、历史、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、劳动教育。限定选修课程包括中华优秀传统文化、国家安全教育、职业发展与就业指导、创新创业教育。地方特色的校本课程包括健身操。

表 2 公共基础课程列表

课程类别	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	语文	提升语言文字应用能力，适配汽修职场沟通、技术文书撰写场景，培养人文素养与职业软实力，掌握	科技说明文与行业报告阅读、汽修技术总结/工作请示/设备说明书撰写、职场口语沟	结合汽修专业案例教学，每学期开展 2 次以上应用文实训、2 次口语模拟，采用读

公共 基础 必修 课程		行业应用文写作技巧。	通、职业精神类文学赏析。	写评一体化模式，强化职业实用能力。
	数学	掌握汽修专业必备数学知识，支撑电工电子、机械基础课程学习，培养运算、逻辑推理与数据处理能力，适配工程测量、电路计算岗位需求。	基础函数、三角函数、不等式；机械结构立体几何、工程图纸解析、电路参数运算、汽修质量数据统计。	弱化理论推导，强化实操应用，结合齿轮传动、电路测算等汽修案例设计习题，开展小组实训，培养误差分析与问题解决能力。
	英语	掌握基础英语知识，积累汽修行业专业词汇，能够读懂英文设备手册，适配职场基础英文沟通与设备识别场景。	基础词汇语法、汽修设备专业英文词汇、英文说明书解读、职场英文对话、简易技术邮件撰写。	融入汽修行业英文案例，开展说明书解读、职场对话实训，依托多媒体资源提升学生专业英语应用能力。
	思想政治	树立正确三观，增强法治意识与社会责任感，培育汽修行业敬业、诚信、严谨的职业素养，厚植工匠精神。	新时代中国特色社会主义思想、安全生产法与劳动法、汽修行业职业道德、大国工匠事迹、行业发展与国家战略关联。	采用案例教学、小组研讨模式，结合汽修岗位安全规范、职业诚信案例，强化价值引领与职业行为养成。
	历史	梳理工业与汽车行业发展脉络，汲取工匠精神与创新思维，增强行业认同感与历史使命感。	中外工业革命历程、中国汽车工业发展史、行业工匠精神传承、科技革新与汽车产业迭代。	聚焦科技与工业主线，联动行业发展现状教学，引导学生理解汽修行业发展趋势与职业价值。
	信息技术	熟练掌握办公软件与基础数字化工具，具备汽修行业信息检索、数据处理能力，适配行业数字化发展需求。	计算机基础、Office 办公操作、基础 CAD 绘图、汽修行业数字化工具应用、网络安全与数据规范。	以实操教学为主，开展 CAD 绘图、维修数据统计专项实训，培养学生数字化办公与合规操作能力。
	体育与	提升体能素质，适配汽修	耐力、力量、柔韧性体	结合汽修岗位体能需

	健康	岗位劳作需求，培养团队协作、抗压能力，掌握职业病预防与应急避险技能。	能训练；球类、田径等体育技能；汽修岗位职业病预防、运动保健、团队协作实训。	求定制训练内容，融入职业健康知识，通过团队体育项目塑造职业素养。
	劳动教育	树立正确劳动观，掌握汽修基础劳动规范，培育爱岗敬业、精益求精的工匠精神，提升职业劳动能力。	劳动价值与工匠精神、校园公益劳动、汽修车间安全规范、工具使用维护、简单零件组装实训、劳模案例学习。	理论结合实操，聚焦职业劳动素养培育，规范学生岗位操作习惯，强化责任意识与精工思维。
	艺术	提升审美素养，掌握工业美学基础，适配汽车美容、车身工艺优化岗位需求，培养创新设计思维。	工业设计与汽车外观赏析、机械结构素描、色彩基础、汽车工艺美化技巧、艺术创新实践。	结合汽修专业特色开展教学，侧重工业美学实践，鼓励学生开展汽车工艺创新设计。
	中华优秀传统文化	传承传统精工文化，挖掘诚信、敬业、精工的传统理念，赋能汽修职业工匠精神培育。	传统工匠精神、古代机械工艺智慧、墨家精工理念、传统文化与现代汽修职业素养融合应用。	采用文化解读、案例对比、工艺体验模式，实现传统文化与职业素养深度融合。
	职业发展与就业指导	熟知汽修行业发展趋势与岗位需求，掌握求职技巧与职业规划方法，提升就业竞争力与职场适配能力。	汽修行业产业链、岗位能力标准、简历制作、面试技巧、职业路径规划、职场礼仪与压力管理。	邀请企业 HR、行业骨干授课，开展模拟求职、职业规划大赛，提供个性化就业指导。
	创新创业教育	培育创新思维与创业意识，识别汽修行业创新机遇，掌握基础创业技能与项目实操能力。	创新思维方法、汽修工艺改良案例、创业政策、计划书撰写、小型创新项目实训、风险防控知识。	以行业实际问题为导向开展项目式教学，对接创新创业平台，提升学生实践创新能力。
地方特色	健身啦啦操	提升身体协调性与体能，培养团队协作意识，养成	啦啦操基础手位、步伐、完整套路、队形编	分层教学、规范动作，注重趣味性与专业性

校本课程		科学健身习惯，适配中职学生身心发展与职场协作需求。	排、力量耐力辅助训练、团队展示实践。	结合，强化学生团队协作与自律能力。
------	--	---------------------------	--------------------	-------------------

## (二) 专业课程

主要包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程，层层递进、覆盖传统汽修与新能源基础维保全岗位技能。

### (1) 专业基础课程

包括汽车文化与概论、汽车机械常识、汽车电工电子基础、汽车发动机与底盘拆装。

表 3 专业基础课程

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	汽车文化与概论	了解汽车行业发展历程与产业现状，掌握汽车基本构造与分类，树立专业认同感与安全环保职业意识。	中外汽车工业发展史、汽车分类与型号规则、汽车四大总成结构、汽车品牌文化、汽修行业岗位与职业道德规范。	理论结合实物展示、企业参观，考核兼顾基础知识与职业素养，夯实专业认知基础。
2	汽车机械常识	掌握机械制图、力学、材料基础，能够识读汽车零件图，规范使用汽修工量具，具备基础机械装配能力。	机械制图三视图、公差配合、汽车零件受力分析、常用机械材料、传动机构原理、汽修工量具实操。	理实一体化教学，开展制图、量具实训，要求学生独立识图、规范操作，掌握基础机械维修技能。
3	汽车电工电子基础	掌握电路、电磁学、电子技术基础，能够分析简单汽车电路，规范使用电工设备，排查基础电路故障。	交直流电路原理、电磁感应、二极管/三极管元件、汽车电气元件检测、万用表使用、安全用电规范。	强化电路实操实训，严格落实安全操作规范，培养学生电路分析与基础故障排查能力。
4	汽车发动机与底盘拆装	掌握发动机、底盘总成结构与拆装工艺，具备总成拆装、检测、调试能力，养成规范安全的职业操作习惯。	发动机曲柄连杆、配气机构拆装，底盘传动、行驶、转向、制动系统拆装，零件检测、间隙调整、工位安全规范。	以实操教学为主，严格执行行业工艺标准，考核侧重拆装规范性、安全操作与质量把控能力。

## (2) 专业核心课程

包括汽车定期维护、汽车发动机机械检修、汽车发动机控制系统检修、汽车传动及控制系统检修、汽车行驶与转向及控制系统检修、汽车制动及控制系统检修、汽车车身电气设备检修。

表 4 专业核心课程

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	汽车定期维护	依据行业维护规范与 5S 标准, 使用专业工具设备, 完成车辆发动机、底盘、电气、车身系统的清洁、检查、润滑、紧固、更换等常规维保作业。	掌握汽车各系统结构组成, 熟练完成 4 万公里以内常规维保, 可独立开展空调冷媒加注、车轮换位、尾气检测等标准化维护作业, 严格遵守安全操作规范。
2	汽车发动机机械检修	依据检修工艺标准, 使用专用工具与检测设备, 完成发动机机械系统的维护、故障检修、零件更换与调试作业。	掌握发动机曲柄连杆、配气、润滑、冷却系统结构原理, 熟练运用检测设备排查机械故障, 完成故障零件调整、维修与更换。
3	汽车发动机控制系统检修	按照 5S 作业标准, 完成发动机电器、控制系统、传感器、线路的检测、拆装、维修与路试测试, 排查电控系统故障。	掌握蓄电池、发电机、起动机及发动机电控系统原理, 可使用诊断仪读取故障码、分析数据流, 完成电控系统故障检测与维修验证。
4	汽车传动及控制系统检修	使用专业工具与检测设备, 完成汽车传动系统、自动变速器控制系统的检查、调试、线路检修、总成拆装与更换作业。	掌握传动系统、自动变速器结构原理, 可独立拆装检修离合器、变速器、传动轴等总成, 完成变速器更换与电控系统检测维护。
5	汽车行驶与转向及控制系统检修	结合举升设备与路试操作, 完成行驶、转向系统及电控辅助系统的检测、调试、故障维修与总成更换。	掌握行驶、转向系统结构及电子助力、电控悬架、车道辅助系统原理, 可独立完成四轮定位、轮胎动平衡、电控系统故障检测。

6	汽车制动及控制系统检修	依托检测设备与实训工位,完成汽车制动系统、ABS、电子驻车系统的检测、调试、故障排查与总成维修更换。	掌握制动系统及车身稳定、电子驻车系统原理,可独立拆装制动总成,完成制动性能检测与电控制动系统故障检修。
7	汽车车身电气设备检修	使用专业工具与电路图,完成车身照明、仪表、中控、安全气囊、车载网络等电气设备的拆装、检测、故障维修与调试。	精通车身各电气系统结构原理,熟练查阅维修手册与电路图,可独立完成车身电气设备故障排查、拆装与装配调试。

### (3) 专业拓展课程

包括：新能源汽车概论、智能网联汽车概论、汽车智能共享出行概论、汽车维修业务接待实务、汽车空调系统检修、汽车自动变速器拆装、汽车检测技术、汽车检测设备的使用与维护、汽车美容与装饰、汽车保险与理赔。

表 5 专业拓展课程

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	新能源汽车概论	识别新能源汽车类型与结构,解答客户基础咨询,完成新能源车辆日常检查与基础维护作业。	掌握纯电、混动汽车分类与三电系统基础,熟知高压安全操作规范,可完成新能源车辆基础维保与客户咨询解答。
2	智能网联汽车概论	识别智能网联汽车核心配置,讲解智能驾驶功能,完成系统基础检查与简易故障预判。	了解智能网联系统架构、ADAS 辅助驾驶功能、车联网技术,可完成智能功能演示、基础故障识别与日常检查。
3	汽车智能共享出行概论	对接共享出行业务,完成共享车辆调度、日常维保、客户咨询与基础问题处理。	掌握共享出行商业模式、运营流程、车辆维保标准与客户服务规范,具备共享车辆运维与服务能力。
4	汽车维修业务接待实务	完成客户接待、故障问诊、工单制作、进度跟进、交车结算与售后投诉处理。	精通汽修接待全流程,掌握沟通技巧与工单规范,可独立完成客户对接、进度管理与售后服务工作。

5	汽车空调系统检修	排查汽车空调系统故障,完成冷媒回收加注、系统拆装、维保与故障维修。	掌握空调制冷、采暖系统原理,可独立诊断空调常见故障,规范完成空调系统维保与维修作业。
6	汽车自动变速器拆装	完成自动变速器拆装、结构认知、故障诊断、油液更换与日常维护。	掌握自动变速器结构原理与拆装工艺,可独立完成变速器维保、故障排查与基础维修。
7	汽车检测技术	依据国标完成车辆安全、环保检测,解读检测数据,出具检测报告并提供维修建议。	掌握汽车检测标准与全流程,可独立完成安全、环保、综合性能检测,精准解读数据、规范出具检测报告。
8	汽车检测设备的使用与维护	熟练操作举升机、解码器等检测设备,完成设备校准、日常维护与基础故障排查。	掌握各类汽修检测设备原理与操作规范,可独立完成设备使用、校准、维保与简易故障处理。
9	汽车美容与装饰	完成汽车漆面护理、内饰清洁、贴膜、装饰改装等美容施工,对接客户需求推荐服务项目。	精通各类汽车美容工艺,可独立完成漆面养护、内饰改装、贴膜施工,具备基础客户营销与服务能力。
10	汽车保险与理赔	办理车险投保续保,完成车辆出险查勘、定损、理赔全流程,解答客户保险咨询。	掌握车险险种、投保流程、理赔规范,可独立完成查勘定损、资料审核、理赔办理与客户答疑。

### (三) 实践性教学环节

实践性教学贯穿三年培养全过程。实践性教学主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式,公共基础课程和专业课程等均含有实践性教学。

#### (1) 实验

表 6 实践性教学环节

序号	课程名称	实验目标	主要内容及要求
1	信息技术	熟练掌握计算机操作与办公软件应用,具备汽修专业信息检索、数据处理能力,适配数字	完成系统操作、Office 办公实操、汽修技术资料检索、维修文档制作、数据统计分析,严格遵守网络信息安全规范。

		化岗位需求。	
2	机械制图	掌握机械制图国标与 CAD 绘图技能，具备汽车零件图、装配图识读与绘制能力。	学习制图规范、三视图投影原理，完成典型汽车零件手工绘图与 CAD 绘图，精准识读零件技术参数与装配结构。

### (2) 实训

在校内进行钳工、机加工、电子实训、CAD 实训。

在校外河南鑫诺教育集团有限公司生产性实训等。

表 7 实训

序号	课程名称	实训地点	主要内容及要求
1	钳工实训	4号楼1楼钳工实训中心	掌握划线、锯削、锉削、钻孔、攻丝等钳工基础操作，规范使用工量具，可按图纸完成简单零件加工与装配，严守安全实训规范。
2	电子实训	实训中心305	完成电子元件识别、检测、焊接与电路组装调试，掌握基础电路故障排查方法，培养规范的电工实操能力。
3	CAD 实训	实训中心306	熟练操作 CAD 软件，完成汽车零件平面图形、零件图绘制，严格遵循制图标准，培养严谨的绘图与识图能力。
4	机加工实训	实训实验楼地下室	掌握车床、铣床基础操作与车削、铣削工艺，完成简单零件加工、测量与质量把控，落实设备安全操作规范。

### (3) 实习

在校外实习基地进行实习，包括认识实习和岗位实习。

表 8 实习

序号	实习类别	实习地点	主要内容及要求
1	认识实习	奇瑞新能源公司	参观汽车生产、维修车间，熟悉汽修设备、车辆构造与维保流程，学习行业安全规范与岗位职责，建立专业岗位认知。
2	岗位实习	合肥长安民生物流	参与车辆维保、故障排查、零件拆装、售后接待等岗位实操，熟悉企业生产运营流程，恪守企业规章制度，全面提升岗位实操与职业素养。

### (四) 相关要求

全面落实立德树人根本任务，深化课程思政建设，将工匠精神、安全生产、绿色环保、法治规范、创新创业等内容融入全课程教学。依托专题讲座、

志愿服务、社会实践等活动，实现全员、全过程、全方位育人，推动思政教育与专业技能培养深度融合。

## 八、学时及教学进程总体安排

### （一）学时安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周，累计假期 12 周，校内学习每周 32 学时，岗位实习按每周 30 学时安排，3 年总学时为 3454 学时。

公共基础课程学时占总学时的 45.2%。专业课程学时占总学时的 54.8%。实习时间累计 6 个月，校外企业岗位实习时间 3 个月。实践性教学学时占总学时 54.8%。各类选修课程的学时占总学时的比例为 19.3%。

### （二）教学进程总体安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。本专业开设课程类别、课程性质、课程名称、课程编码、学时学分、学期课程安排、考核方式列表如下。

表 9 教学进程总体安排

课程类别	课程性质	课程名称	课程编码	学时	学期课程安排（学期）						考核方式
					1	2	3	4	5	6	
公共基础课程占比 45.2%	必修课程	中国特色社会主义		36	2						过程和结果评价相结合
		心理健康与职业生涯		36		2					
		哲学与人生		36			2				
		职业道德与法治		36				2			
		语文		288	4	4	4	4			
		历史		36					2		
		数学		252	4	4	2	4			
		英语		252	4	4	2	4			
		信息技术		72	4						

课程类别	课程性质	课程名称	课程编码	学时	学期课程安排（学期）						考核方式
					1	2	3	4	5	6	
		体育与健康		144	2	2	2	2			
		艺术		36					2		
	限定选修课	中华优秀传统文化		54					3		
		职业发展与就业指导		72					4		
		创新创业教育		72			4				
		中特读本/劳动教育		36	2						
		国家安全教育		36		2					
		健身操（校本）		36					2		
	公共基础课小计			1530	22	18	16	16	13		
专业（技能）课程占比54.8%	专业基础课程	汽车文化与概论		36	2						校企双元评价理实一体考核
		汽车机械常识		126		3		4			
		汽车电工电子基础		72	4						
		汽车发动机与底盘拆装		144		4		4			
	专业核心课程	汽车定期维护		126		3		4			
		汽车发动机机械检修		72	4						
		汽车发动机控制系统检修		72			4				
		汽车传动及控制系统检修		72				4			
		汽车行驶与转向及控制系统检修		108			6				
		汽车制动及控制系统检修		72			4				
		汽车车身电气设备检		144		4		4			

课程类别	课程性质	课程名称	课程编码	学时	学期课程安排（学期）						考核方式
					1	2	3	4	5	6	
		修									
拓展课		新能源汽车概论		36					2		
		智能网联汽车概论		36					2		
		汽车智能共享出行概论		36					2		
		汽车维修业务接待实务		36			2				
		汽车空调系统检修		36					2		
		汽车自动变速器拆装		36					2		
		汽车检测技术		36					2		
		汽车检测设备的使用与维护		36					2		
		汽车美容与装饰		36					2		
		汽车保险与理赔		36					2		
实践性教学环节		钳工实训		32	√						
		机加工实训		32		√					
		电子实训		32	√						
		岗位实习		360							√
		认识实习		32			√				
		劳动教育		32				√			
	专业（技能）课程小计		1924								
		合计		3454							

备注：“√”表示建议相应课程开设的学期。数字表示周学时数。

## 九、实施保障

### （一）师资队伍

本专业师资结构合理、实力雄厚，现有中级以上专业技术职务专任教师48人，双师型教师占比80%，专业带头人10名。所有专任教师具备中职教师资格与行业职业资格，熟悉汽修行业发展动态与教学规律，兼具教学能力与行业实操经验。同时聘请河南鑫诺教育集团10名企业高技能人才担任兼职教师，其中高级职业资格6人，深度参与课堂教学、实训指导与人才培养，构建校企双师育人团队。

### （二）教学设施

本专业配备校内实训室和校外实训基地。

表10 校内实训室配置

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	数量 (台/套)
1	汽车底盘实训室	1. 离合器拆装检测 2. 变速器拆装检测 3. 差速器拆装检测 4. 轮胎拆装 5. 制动系统拆装检测 6. 悬挂系统拆装	1. 汽车底盘系统解剖台架 2. 电控动力转向实训台 3. 悬架综合示教台 4. 转向系统示教台 5. 气压制动系统实训台 6. ABS/EBD 制动系统实训台 7. 四轮转向系统实训台 8. 无级变速器解剖实训台 9. 自动变速器拆装台 10. 手动变速器实训台 11. 汽车轮胎动平衡机 12. 汽车扒胎机	20
2	汽车电气实训室	1. 汽车电气设备灯光系统； 2. 点火系统； 3. 雷达系统； 4. 安全气囊； 5. 音响系统；	1. 全车电器示教板； 2. 灯光系统示教板； 3. 电源系统示教板； 4. 车身网路系统； 5. 音响系统示教板；	18

		6. 电源系统； 7. 车身网络系统； 8. 全车电器等的拆装、检测、故障排查。	6. 汽车雷达系统示教板； 7. 安全气囊示教板； 8. 电动座椅实训台。	
3	汽车发动机实训室	1. 配气机构拆装检测； 2. 曲柄连杆机构拆装检测； 3. 发动机机械拆装； 4. 发动机冷却系统故障诊断； 5. 起动系统故障诊断； 6. 气缸压力测量； 7. 发动机电控系统故障诊断。	1. 发动机综合性能分析仪； 2. 汽车解码器； 3. 万用表； 4. 电控汽车机油实训台； 5. 电控柴油机实训台； 6. 发动机拆装实训台。	20
4	汽车空调实训室	1. 汽车空调系统认知； 2. 空调系统压力测试； 3. 电气元件电阻、电压、电流信号测量； 4. 制冷剂的回收、净化、加注，对空调系统进行抽真空、保压检漏、补充冷冻机油。	1. 自动空调实训台； 2. 手动空调实训台； 3. 汽车空调故障诊断仪； 4. 雪种机。	16
5	汽车钣金实训室	1. 焊接； 2. 门板修复； 3. 车身修复； 4. 板件更换； 5. 大梁校正。	1. 大梁校正仪； 2. 电阻电焊机； 3. 惰性气体保护焊机； 4. 外形修复机。	25
6	汽车营销实训室	1. 汽车维修服务接待； 2. 汽车配件管理。	1. 汽车服务接待仿真教学系统； 2. 汽车配件仓库管理仿真教学系统； 3. 汽车配件、汽车营销基本技能考核系统等。	28

7	整车实训中心	1. 汽车保养； 2. 零部件拆装； 3. 汽车故障诊断； 4. 新能源汽车维护保养。	1. 实训整车； 2. 汽车发动机故障考训盒； 3. 故障诊断仪； 4. 四轮定位仪； 5. 举升机； 6. 万用表。	20
8	发动机仿真实训室	1. 发动机总体结构认知实训 2. 发动机虚拟拆装实训 3. 发动机电控系统虚拟检测实训 4. 发动机常见故障虚拟诊断实训 5. 发动机综合性能虚拟检测实训	1. 汽车发动机虚拟仿真教学软件 2. 发动机拆装虚拟实训台 3. 发动机故障诊断虚拟仿真系统 4. 多媒体教学终端、教师机、学生实训终端 5. 发动机结构原理三维演示系统 6. 计算机 50 台	6

校外实习基地包括美的集团郑州分公司、宇通集团中牟分部。

校外实习基地实现校企共建、共管，学生实现共同评价。承接学生进行生产实习、岗位实习等实践教学环节，并实现人员互聘，学生共管共育；根据培养目标要求和实践教学内容，校企合作共同制订实习计划和教学标准，编排教学设计并组织、管理教学过程，共同开发实践教学课程、编写实践指导教材等。

### （三）教学资源

在教材选用方面，公共基础课程选用国家指定教材，专业课程选用国家规划的职业教育教材和行业指导委员会推荐的教材，在内容上选择贴切专业发展，符合中职学生学习特点和等级证书及职业资格证书要求，部分课程选用校企合作特色教材以及校内自编教材或活页教材。

在图书文献配备及数字资源库方面，图书馆配备有专业学习资料，专业标准和行业标准，技术规范，相关手册，国内外的专业资料等。网络平台建有校内汽车运用与维修专业教学资源库，涵盖专业基础课程、核心课程及拓展课程的多媒体课件、微课视频、虚拟仿真实验项目、典型案例分析、习题集与参考答案等教学资源，同时链接了中国知网、超星数字图书馆等外部学

术资源平台，为学生自主学习、教师教学备课及科研活动提供了丰富的文献支持和资源保障。

#### **（四）教学方法**

全面推行理实一体化教学，针对核心课程采用项目式、任务驱动式、情景式、案例式教学方法，结合虚拟仿真、实物实操、多媒体演示、企业认知等多元教学手段，打破理论与实践壁垒，激发学生学习主动性，培养学生实操能力与创新思维。

#### **（五）学习评价**

构建多元化评价体系，实行教师评价、学生互评、自我评价、企业评价相结合的考核模式。专业课程考核理论占比 30%、实操与过程考核占比 70%，过程性评价与终结性评价各占 50%。实习实训由校企双导师联合考核，全面评价学生专业技能、职业素养、工作态度与协作能力，贴合岗位人才评价标准。

#### **（六）质量管理**

建立“教学实施-过程监控-质量评价-持续改进”的闭环质量管理体系，落实巡课、听课、评教、教研常态化机制，联动企业开展实训质量监督与人才培养复盘，动态优化课程体系、教学内容与实训方案，持续提升人才培养质量，保障毕业生岗位适配度与就业竞争力。

## **十、毕业要求**

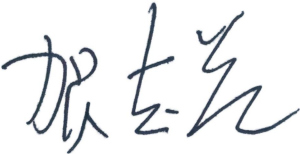
学生在校三年完成全部课程学习、实训任务与岗位实习，所有考核成绩合格，思想品德端正、职业素养优良，达到本专业人才培养规格要求，准予毕业。

## **十一、附录**

专业人才培养方案变更审批表

## 河南省工业学校专业人才培养方案调整审批表

申请系部	机电工程系	调整专业及年级	汽车运用与维修专业一年级
专业负责人	汪红	联系方式	13838308942
调整理由	<p>为适应汽车产业向新能源化、智能网联化转型发展，传统汽修岗位技能需求发生显著变化，新能源、智能驾驶、汽车检测等领域人才缺口持续扩大，原有培养方案已难以匹配行业岗位新标准。同时，职业教育深化改革要求强化实践教学、岗课赛证融合，提升学生综合职业能力，方案需进一步优化课程结构与实训体系。此外，中职专业教学标准、专业认证要求不断更新，结合区域汽车维修及新能源产业发展需求，需对课程设置、实践环节、实习安排等进行动态调整。本次修订旨在紧贴行业技术变革与教育政策要求，完善人才培养规格，增强学生岗位适配度与就业竞争力，实现专业建设与产业发展同频同步。</p>		
调整内容	原方案内容	调整后方案内容	
	<p><b>培养目标：</b> 主要面向传统燃油车后市场，培养具备传统汽车构造认知、基础维修与保养能力，能胜任修理厂机修、保养等岗位的技术技能人才</p> <p><b>课程设置：</b> 1. 核心课程以传统燃油车为主：《汽车发动机构造》《汽车底盘构造》《汽车电器设备》等，新能源相关课程仅作为零散选修，占比不足 5%； 2. 学时分配：理论课占比偏高，实践学时占比约 40%； 3. 学期安排：前 3 学期完成理论学习，第 4 学期岗位实习；</p>	<p><b>培养目标：</b> 紧扣汽车产业新能源化、智能网联化转型趋势，培养掌握传统汽车检修技能，同时具备新能源汽车“三电”系统维护、智能网联汽车基础检测与服务能力，适配新能源汽修、汽车检测、售后服务等多元岗位的复合型技术技能人才</p> <p><b>课程设置：</b> 1. 优化课程结构：新增《新能源汽车概论》《智能网联汽车技术》《汽车检测设备使用与维护》等核心课程，新能源类课程学时占比提升至 25%以上； 2. 学时学分调整：强化实践教学，实践学时占比提升至 55%；新增《汽车维修业务接待》等职业素养课程； 3. 学期安排：1-2 学期夯实基础，3-4 学期重点开展新能源与智能网联专业教学，6 学期进行岗位实习，实现</p>	

	<p>实践教学环节：</p> <p>1. 实训内容以传统汽车拆装、维修为主，新能源实训仅为演示，无完整操作项目；</p> <p>2. 校外实习主要对接传统汽修厂、零部件加工企业，专业匹配度一般；</p> <p>3. 缺乏虚拟仿真类实训项目</p> <p>其他：</p> <p>1. 校企合作以短期参观为主，深度不足；</p> <p>2. 未明确对接区域产业需求</p>	<p>递进式培养；</p> <p>实践教学环节：</p> <p>1. 升级实训体系：建设汽车发动机仿真实训室、新能源汽车实训中心，新增动力电池检测、电机维修、电控系统虚拟诊断等实训项目；</p> <p>2. 优化实习对接：新增奇瑞新能源、欣旺达电池等新能源企业实习，岗课赛证深度融合，将职业技能等级证书考核内容融入实训；</p> <p>3. 完善实训形式：引入虚拟仿真教学，开展“虚实结合”实训，提升学生故障诊断与实操能力</p> <p>其他：</p> <p>1. 深化校企合作：与新能源车企共建订单班、实训基地，共同开发课程与实习标准；</p> <p>2. 锚定区域产业：结合河南、安徽等地新能源汽车产业布局，动态调整课程内容，提升学生本地就业竞争力</p>
系部意见	<p>负责人签字：</p> <p>日期：</p>	
教学工作指导委员会意见	<p>签字：</p> <p>日期：</p>	