



吉林交通职业技术学院  
Jilin Communications Polytechnic

# 汽车工程学院 人才培养方案 (2022 版)



吉林交通职业技术学院教务处制

二〇二二年三月



吉林交通职业技术学院  
Jilin Communications Polytechnic

# 智能汽车技术与服务专业群 人才培养方案(2022 版) [3 年制]

二级学院：汽车工程学院

执笔人：孔春花

审核人：马骊歌

制定日期：2022-5-30

吉林交通职业技术学院教务处制

2022 年 3 月

## 吉林交通职业技术学院

### 智能汽车技术与服务专业群人才培养方案编写人员表

|       |  |     |           |               |
|-------|--|-----|-----------|---------------|
| 专业群名称 | 智能汽车技术与服务专业群   |     |           |               |
| 专业代码  | 460702 新能源汽车技术   |     |           |               |
| 参编人员  | 序号   | 姓名  | 职称/职务     | 承担任务          |
|       | 1  | 孔春花 | 教授/院长     | 专业群组群逻辑整体设计   |
|       | 2  | 倪炳巍 | 副教授/党总支书记 | 专业群思政元素提炼     |
|       | 3  | 马骊歌 | 副教授/副院长   | 培养目标、培养规格归纳   |
|       | 4  | 刘利胜 | 教授/副院长    | 专业群实践教学体系设计   |
|       | 5  | 娄万军 | 副教授/教研室主任 | 专业调研、核心课程体系构建 |
|       | 6  | 王俊喜 | 副教授/教研室主任 | 专业调研、核心课程体系构建 |
|       | 7  | 高 飞 | 正高级工程师    | 专业调研、核心课程体系构建 |
|       | 8  | 韩 伟 | 副教授/教研室主任 | 专业调研、核心课程体系构建 |
|       | 9  | 李 旭 | 讲师/院办主任   | 校外实习实训基地汇集编写  |
|       | 10   | 孙 莹 | 学办主任      | 毕业能力要求指标点分析整理 |
|       |  |     |           |               |
|       |  |     |           |               |
| 学院意见  | <p style="text-align: center;">经过对该人才培养方案的培养目标、专业设置、课程体系、教学进程等方面进行论证，同意该人才培养方案的实施。</p> <div style="text-align: center;">  <p>吉林交通职业技术学院<br/>汽车工程学院<br/>2022年7月22日</p> </div> |     |           |               |

## 吉林交通职业技术学院

### 智能汽车技术与服务专业群人才培养方案审核表

|               |   |
|---------------|---|
| 专业群名称         | 智能汽车技术与服务专业群  |
| 专业代码          | 核心专业代码 460702   |
| 专业指导委员会意见     | <p style="text-align: center;">该人才培养方案培养目标定位明确，精确体现了主要职业岗位的能力和素质，专业方向设置合理体现了服务地方经济发展需求的办学定位，课程体系设计体现了培养目标，专业核心课程确定准确；教学进程安排合理，周学时安排均衡，制定过程征求了意见和建议，设计的科学合理，专业指导委员会一致同意通过该人才培养方案。</p> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;"> <span style="display: inline-block; vertical-align: middle;">孔嘉利</span> <span style="display: inline-block; vertical-align: middle;">孙东峰</span> <span style="display: inline-block; vertical-align: middle;">王升峰</span><br/> <span style="display: inline-block; vertical-align: middle;">王俊喜</span> <span style="display: inline-block; vertical-align: middle;">高飞</span> <span style="display: inline-block; vertical-align: middle;">韩伟</span> <span style="display: inline-block; vertical-align: middle;">姜万军</span> </p> </div> <p style="text-align: center;">专业指导委员会签字（学院盖章） <span style="float: right;">2022 年 7 月 22 日</span></p> |
| 教育教学工作指导委员会意见 | <p style="text-align: center;">教育教学工作指导委员会（签字） <span style="float: right;">年 月 日</span></p>   |
| 学校党组织意见       | <p style="text-align: center;">学校党组织（签字） <span style="float: right;">年 月 日</span></p>   |

# 目 录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 一、专业群名称及代码 .....                 | 1  |
| 二、入学要求与学制 .....                  | 1  |
| 三、专业群简介 .....                    | 1  |
| 四、职业面向及职业能力要求 .....              | 3  |
| (一) 职业面向 .....                   | 3  |
| (二) 典型工作任务及其工作过程 .....           | 11 |
| 五、培养目标与培养规格 .....                | 14 |
| (一) 培养目标 (分专业进行编制) .....         | 14 |
| (二) 培养规格 .....                   | 17 |
| (三) 培养目标与培养规格的关系 (分专业进行编制) ..... | 20 |
| (四) 专业思政元素集 .....                | 22 |
| 六、专业群课程体系与专业核心能力课程 .....         | 26 |
| (一) 课程体系 .....                   | 26 |
| (二) 专业群核心能力课程简介 (分专业介绍) .....    | 38 |
| 七、专业群教学保障情况 .....                | 44 |
| (一) 专业群教学团队 .....                | 44 |
| (二) 实践教学条件 .....                 | 45 |
| (三) 使用的教材、数字化 (网络) 资源等学习资料 ..... | 58 |
| (四) 教学方法 .....                   | 60 |
| (五) 学习评价 .....                   | 60 |
| (六) 质量管理 .....                   | 61 |
| 八、毕业要求及指标点 .....                 | 62 |
| (一) 毕业要求 .....                   | 62 |
| (二) 毕业要求指标点 .....                | 64 |
| 九、继续专业学习深造的途径 .....              | 67 |
| 十、教学进程总体安排 .....                 | 67 |
| 十一、课程标准 (单独成册) .....             | 67 |
| 十二、其他说明 .....                    | 67 |

## 一、专业群名称及代码

专业群名称：智能汽车技术与服务专业群

专业代码：460702（新能源汽车技术）

|        |         |        |           |           |
|--------|---------|--------|-----------|-----------|
| 专业名称   | 新能源汽车技术 | 汽车智能技术 | 汽车技术服务与营销 | 汽车制造与试验技术 |
| 专业代码   | 460702  | 510107 | 500210    | 460701    |
| 专业大类名称 | 装备制造    | 电子与信息  | 交通运输      | 装备制造      |
| 专业大类代码 | 46      | 51     | 50        | 46        |

## 二、入学要求与学制

入学要求一般为高中阶段教育毕业生或具有同等学力者，学制三年。

## 三、专业群简介

智能汽车技术与服务专业群成立于2019年，专业群开展汽车制造与试验技术专业、汽车技术服务与营销专业、汽车智能技术专业、新能源汽车技术专业四个按汽车产业链对应的专业链。组群逻辑见图-1。

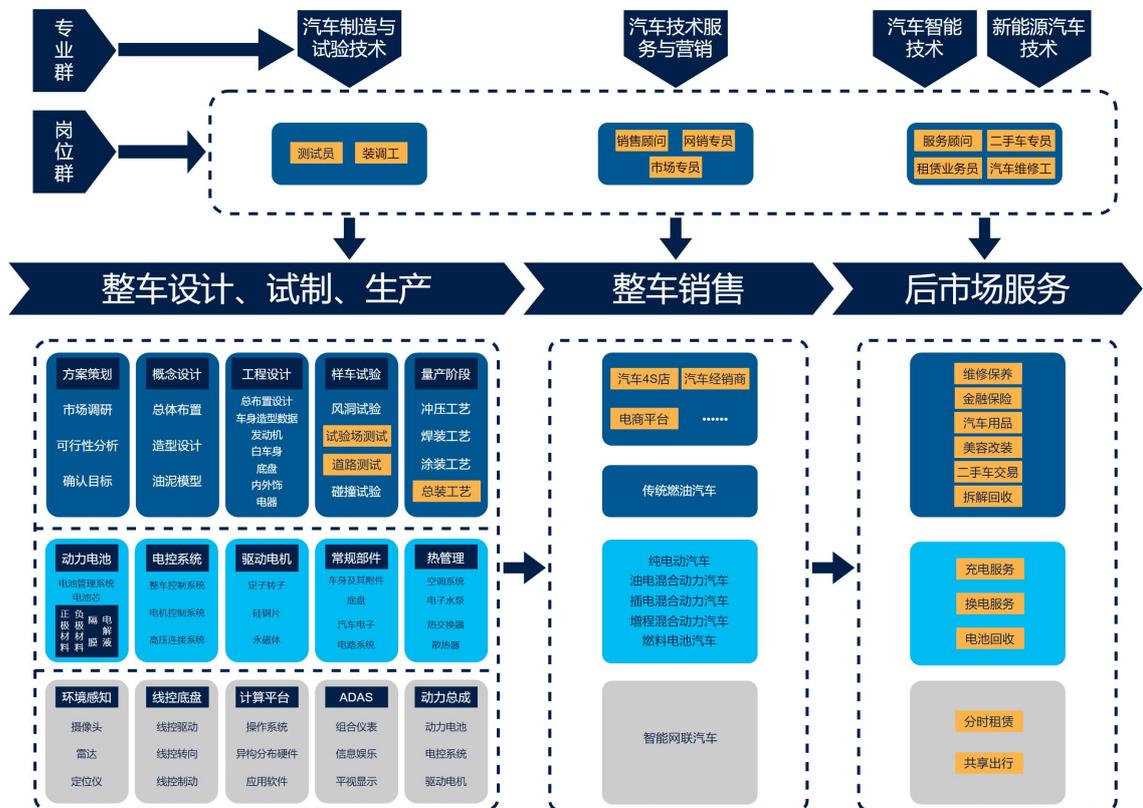


图-1 智能汽车技术与服务专业群组群逻辑图

其中汽车制造与试验技术专业（前身为汽车制造与装配技术专业）为2017年国家教

育部现代学徒制的试点专业。在学生培养方面，坚持以综合素质培养为本，具有专业方向必备的基础理论和专门知识，具有较强的从事专业领域实际工作的基本技能和职业能力，具备较快适应工业 2.0-工业 4.0 模式下汽车行业生产、建设、管理、服务第一线岗位需要的实际工作能力，使学生的专业技术能力达到行业岗位要求。培养身心健康，具有持续学习与发展能力和良好的职业道德的高素质技术技能型人才。现有在校生 251 人。专业现有教师 11 名。其中高级职称 5 名，专职教师 6 名校外兼职教师 5 名，双师型教师 4 名。

汽车技术服务与营销专业前身是 2004 年建立的汽车技术服务与营销专业，2017 年被确定为吉林省职业教育示范校建设专业。根据市场变化。坚持以综合素质培养为本，将学生的职业关键能力定位为：整车销售能力、配件销售能力、市场预测能力和汽车售后服务能力。

汽车智能技术专业是为适应汽车行业向节能与智能汽车发展的国家战略部署需要，依托于吉林交通运输职业教育集团，在我校吉林省新能源汽车实训基地的技术支撑下，于 2021 年开始招生 60 人，综合优良的师资及实训实习办学条件，为培养高素质技术技能型汽车智能技术专业人才而设立的符合汽车行业新发展新需要的新专业。专业以培养“汽车医生”型人才为特色目标，以就业为导向，通过““订单培养”、“工学交替、弹性学制”、“引企入校”、“共同施教”力争把汽车智能技术专业建设成智能汽车高技能人才基地，既着眼于智能汽车与传统燃油汽车前端制造市场，又兼顾智能汽车与传统燃油汽车后市场的营销及服务需求，开阔学生的就业范围，提升学生的就业竞争力。

新能源汽车技术专业是为适应汽车行业向节能与新能源汽车发展的国家战略部署需要，依托于吉林交通运输职业教育集团，在我校寒区新能源汽车运用工程实验室的技术支撑下，综合优良的师资及实训实习办学条件，为培养高素质技术技能型新能源汽车技术专业人才而设立的符合汽车行业新发展新需要的新专业，2019 年开始招生。

“十三五”期间我国新能源汽车发展进入快速增长期，国家把长春作为新能源汽车首批试点城市，我校是汽车售后服务领域的人才培训基地。所以在完成传统汽车人才培养的前提下，充分利用目前教学资源 and 行业依托优势，培养新能源汽车技术高职人才，满足吉林省内新能源汽车行业的需求，同时服务全国。

2019 年 6 月我校成为教育部“1+X”证书制度中汽车运用与维修技术、智能新能源汽车技能证书首批试点院校，“1+X”技能等级涵盖了我校目前汽车工程学院全部专业技能等级模块。为适应课证融通，做到专业培养方案与企业需求对接、技能训练与岗位要求对接、培养目标与用人标准对接、学生就业与产业发展对接，将“1+X”证书制度融入专业人才培养，采用模块化设置专业课程。

目前专业群拥有“汽车制造与装配技术”实训室、“汽车整车营销实训室”、“汽车

配件营销实训室”、“长安福特培训基地”、“新能源汽车实训基地”等 33 个校内实训室，品牌教学整车 54 台，并建立了“浙江吉利汽车有限公司”、“长安福特汽车有限公司”、“安徽奇瑞汽车有限公司”、“陕西重型汽车有限公司”、“一汽解放汽车有限公司”、“金达洲集团”、“长春旭阳工业（集团）股份有限公司”、“舜宇光学科技（集团）有限公司”、“晶端显示精密电子（苏州）有限公司、长春通立汽车服务有限责任公司等 73 余家企业建立了合作关系，并签约了校外实习实训基地协议，这些校外实习实训基地不仅为专业群学生提供实习实训场所，也为毕业生提供就业的机会。

近 5 年，专业群教师先后出版《汽车机械基础》、《汽车车修复技术》、《汽车制造工艺》、《发动机构造》、《汽车营销实务》、《汽车维修企业管理》和《新能源汽车概论》等专业教材 40 余部，完成建设慕课 5 门，实训指导书 11 本；发表论文 50 余篇，其中包含核心期刊论文、EI、ISTP 等重要刊物论文。完成省级课题项目 10 余项，参与起草团体标准 12 项，省发改委认定实验平台 1 个，教育部立项课题 2 个，国家资源课子课题 1 个。

专业群拥有长白山技能名师 6 名，高级职称 17 名，专任教师 38 名（含实训教师 8 名）校外兼职教师 21 名。双师型教师 27 名。在社会服务方面，有汽车质量鉴定专家、司法鉴定专家、汽车团体标准制定专家、评审专家和高级考评员和大赛裁判专家。在中国汽车诊断大赛、国家技能大赛、互联网+创新创业大赛等各项技能大赛中取得了国家技能大赛一等奖、省赛一等奖和互联网+大赛省赛金奖等成绩。

## 四、职业面向及职业能力要求

### （一）职业面向

表 1-1 新能源汽车技术专业职业面向分析表

| 所属专业大类<br>(代码) | 所属专业类<br>(代码)   | 对应行业<br>(代码)                                 | 主要职业<br>类别 (代码)   | 主要岗位类别<br>(或技术领域)  | 职业资格证书或技<br>能等级证书举例  |
|----------------|-----------------|--|---|--|--|
| 装备制造大类<br>(46) | 汽车制造类<br>(4607) | 新能源车整<br>车制造<br>(3612)<br>汽车修理与<br>维护 (8111) | 汽车工程技<br>术人员<br>(2-02-07-1<br>1)<br>汽车整车制<br>造人员<br>(6-22-02) | 新能源汽车整<br>车和部件装配、<br>调试、检测与质<br>量检验；<br>新能源汽车整<br>车和部件生产<br>现场管理；<br>新能源汽车整<br>车和部件试验；<br>新能源汽车维<br>修与服务 | 汽车运用与维修<br>职业技能等级证书、<br>智能新能源汽车<br>职业技能等级证书、<br>汽车维修工等级证<br>书、机动车检测维<br>修士证书、新能源<br>汽车特种作业低压<br>电工证、机动车驾<br>驶证、二手车鉴定<br>评估证等 |

表 1-2 汽车智能技术专业职业面向分析表

| 所属专业大类<br>(代码)   | 所属专业类<br>(代码)   | 对应行业<br>(代码)   | 主要职业<br>类别 (代码)   | 主要岗位类别<br>(或技术领域)  | 职业技能等级证书<br>举例   |
|------------------|-----------------|--|---|--|--|
| 电子与信息大<br>类 (51) | 电子信息类<br>(5101) | 计算机、信和<br>其他电子设<br>备制造业<br>(39)<br>软件和信息技<br>术服务业 (65) | 电子设备装<br>配调试人员<br>(6-25-04)<br>电子专用设<br>备装配调试<br>人员<br>(6-21-04)<br>汽车整车制<br>造人员<br>(6-22-02) | 汽车智能产<br>品<br>装配与检测<br>汽车智能产<br>品<br>标定与调试<br>汽车智能产<br>品<br>改装与维修<br>汽车智能产<br>品<br>设计与开发 | 智能网联汽车测试装<br>调 1+X 证书<br>车联网系统集成与<br>应用 1+X 证书<br>智能网联汽车检测<br>与运维 1+X 证书 |

表 1-3 汽车技术服务与营销职业面向分析表

| 所属<br>专业大类<br>(代码) | 所属<br>专业类<br>(代码)   | 对应行业<br>(代码)     | 主要职业类别<br>(代码)   | 主要岗位类<br>别 (或技术领<br>域) | 职业资格证书或<br>技能等级证书举<br>例  |
|--------------------|---------------------|------------------|--|------------------------|--|
| 交通运输<br>大类<br>(50) | 道路运<br>输类<br>(5002) | 汽车新车零售<br>(5261) | 营销员<br>(4-01-02-01)<br>商务策划专业人员<br>(2-06-07-03)<br>鉴定估价师<br>(4-05-05-02) | 汽车销售<br>市场营销<br>二手车置换  | 汽车营销师职业<br>技能等级证书<br>二手车经纪人职<br>业技能等级证书<br>机动车鉴定评估<br>师职业技能等级<br>证书<br>商用车销售服务<br>职业技能等级证<br>书 (1+X)<br>机动车鉴定评估<br>与回收职业技能<br>等级证书 (1+X) |
|                    |                     | 汽车旧车零售<br>(5262) |  |                        |  |
|                    |                     | 保险代理服务<br>(6852) | 保险代理人<br>(4-04-05-01)<br>保险核保专业人员<br>(2-06-10-02)                        | 保险销售<br>保险承保           | 交通事故查勘估<br>损与理赔职业技<br>能等级证书 (1+X)  |
|                    |                     | 保险公估服务<br>(6853) | 保险理赔专业人员<br>(2-06-10-03)   | 保险理赔                   |  |
|                    |                     | 汽车租赁<br>(7111)   | 汽车租赁业务员<br>(4-07-01-00)  | 资产管理<br>市场营销<br>运营管理   | 智能网联汽车共<br>享出行服务职业<br>技能等级证书<br>(1+X)  |

|  |  |                   |                         |              |  |
|--|--|-------------------|-------------------------|--------------|--|
|  |  | 汽车修理与维护<br>(8111) | 客户服务管理员<br>(4-07-02-03) | 售后服务<br>配件销售 |  |
|--|--|-------------------|-------------------------|--------------|--|

表 1-4 汽车制造与试验技术专业职业面向分析表

| 所属专业<br>大类<br>(代码) | 所属专<br>业类<br>(代码)   | 对应行业<br>(代码)  | 主要职业<br>类别 (代码)  | 主要岗位类<br>别 (或技术领<br>域)  | 职业资格证书或<br>技能等级证书举<br>例                               |
|--------------------|---------------------|---------------|--|---|---|
| 装备制造<br>大类<br>(46) | 汽车制<br>造类<br>(4607) | 汽车制造业<br>(36) | 汽车工程技术人员<br>(2-02-07-11)<br>汽车运用工程技术<br>人员 (2-02-15-01)<br>汽车整车制造人员<br>(6-22-02)<br>汽车零部件、饰件<br>生产加工人员<br>(6-22-01)<br>检验试验人员<br>(6-31-03) | 汽车研发辅<br>助: 汽车整车<br>和总成样品<br>试制、试验<br>汽车生产制<br>造: 成品装<br>配、调试、测<br>试、标定、质<br>量检验及相<br>关工艺管理<br>和现场管理、<br>车辆返修<br>汽车营运服<br>务: 售前售后<br>技术支持 | 职业技能等级证<br>书:<br>车身智能焊接(中<br>级)<br>智能网联汽车测<br>试装调(中级) |

表 2-1 新能源汽车技术专业岗位能力分析表

| 序号 | 岗位名称      | 岗位类别 |      | 岗位描述  | 岗位能力要求   |
|----|-----------|------|------|---|--|
|    |           | 初始岗位 | 发展岗位 |   |  |
| 1  | 新能源汽车维修   | ■    | □    | 掌握新能源汽车的工作原理、对新能源汽车进行常规维护和检修、对新能源汽车的性能进行检查。         | (1)熟悉新能源汽车安全作业规范;<br>(2)熟悉新能源汽车构造;<br>(3)熟练拆解和装配新能源汽车各总成;<br>(4)分析和诊断新能源汽车故障的能力;<br>(5)独立制定维修方案的能力;<br>(6)能对新能源汽车进行维护保养作业;<br>(7)熟悉汽车驾驶,有驾驶执照。 |
| 2  | 新能源汽车技术管理 | □    | ■    | 检查汽车状况并确定维修方案,以小组工作的方式完成汽车及其各系统机械、电气及电控部分的维护、检查、故障诊 | (1)熟悉汽车驾驶,有驾驶执照;<br>(2)熟悉新能源汽车各部分机构及工作原理;<br>(3)掌握新能源汽车在寒冷环境下的技术使用规范;  |

|   |                   |   |   |  |  |
|---|-------------------|---|---|--|--|
|   |                   |   |   | 断与修复工作,检查修复后的汽车并对工作质量承担责任。诊断汽车疑难故障,对维修技术问题进行说明并撰写分析报告。   | (4)具备熟练操作新能源汽车各项保养的能力;<br>(5)能分析和诊断新能源汽车综合故障的能力;<br>(6)能独立制定维修方案的能力;<br>(7)熟练拆解和装配动力电池、驱动电机、底盘、变速器、空调等汽车零部件的能力;<br>(8)具有管理经验,较强的语言表达能力、组织协调能力。 |
| 3 | 新能源汽车维修业务接待(服务顾问) | ■ | ■ | 通过与交谈了解客户的维修要求,检查新能源汽车并确认维修内容,签订维修合同并取得客户认可,安排汽车维修并监控维修进度,向客户说明汽车修复情况和费用,解释故障原因并指导客户正确使用和维护汽车。 | (1)与客户沟通、解决问题的能力;<br>(2)熟悉汽车构造,有较丰富的新能源汽车维修经验;<br>(3)能够准确地判断故障原因,并能准确估算维修价格及维修时间;<br>(4)熟悉汽车驾驶,有驾驶执照。  |
| 4 | 新能源汽车整车装配与调试      | ■ | □ | 依据产品质量标准,对下线新车进行外观检测、安全检测、综合性能检测、各系统工作状况检测,必要时对车辆进行调整以符合出厂要求,填写检验表;对检验不合格车辆填写返工单交车间返修。         | (1)熟悉新能源汽车构造;<br>(2)熟悉新能源汽车生产制造工艺流程;<br>(3)熟悉产品质量标准;<br>(4)能对自动化生产线进行监控、管理及维护;<br>(5)能够按照岗位需要完成车辆的组装、检测等工作任务。                                  |
| 5 | 新能源汽车性能检测与质量检验    | ■ | □ | 依据交通法或道路运输车辆技术管理规定,对车辆进行安全性能检测或综合性能检测,对检测结果进行分析并确认车辆的安全性能和综合技术状况,定期对检测线设备进行维护保养。               | (1)能对新能源汽车动力电池、驱动电机、控制器、DC/DC、车载充电机、空调以及底盘、车身等进行大修竣工检验;<br>(2)能对新能源汽车进行综合性能检测;<br>(3)能对新能源汽车动力电池、驱动电机、控制器、DC/DC、车载充电机、空调及其它系统进行维护保养作业。         |
| 6 | 新能源汽车零部件生产及检测     | ■ | □ | 掌握新能源汽车零部件的种类、原理、  | (1)熟悉新能源汽车零部件构造;<br>(2)熟悉新能源汽车零部   |

|   |           |   |   |   |   |
|---|-----------|---|---|---|---|
|   |           |   |   | 结构;能够对各电子产品进行拆装和检测。   | 件生产工艺流程;<br>(3)熟悉产品质量标准;<br>(4)能对自动化生产线进行监控、管理及维护;<br>(5)能够按照岗位需要完成新能源汽车零部件的组装、检测等工作任务。 |
| 7 | 新能源汽车配件管理 | ■ | ■ | 根据车间生产规模制定年度配件采购计划并实施,按维修需要及时采购配件,对配件进行质量鉴定,配件的库存管理和发放,旧件的环保处理。 | (1)熟悉新能源汽车配件用途、结构及性能;<br>(2)熟悉产品质量标准;<br>(3)具有管理经验,较强的语言表达能力、组织协调能力。                    |

表 2-2 汽车智能技术专业岗位能力分析表

| 序号 | 岗位名称            | 岗位类别                     |      | 岗位描述                 | 岗位能力要求  |
|----|-----------------|--------------------------|------|----------------------|---|
|    |                 | 初始岗位                     | 发展岗位 |                      |   |
| 1  | 智能汽车传感器标定、测试工程师 | <input type="checkbox"/> | ■    | 智能汽车相关传感器的标定、测试与应用   | 能识读工艺文件,正确理解智能汽车传感器标定、测试要求。<br>能按照工艺文件正确选择并使用标定、测试所用工具和软件。<br>能按照工艺文件正确完成各传感器整车标定,功能测试,并编写测试报告。<br>能正确完成各传感器坐标系与车身坐标系的数据转换,各传感器故障分析与处理,并编写诊断报告。 |
| 2  | 智能汽车高精度地图采集工程师  | <input type="checkbox"/> | ■    | 智能汽车行驶道路地图信息采集地图数据处理 | 能按照文件要求,正确选择高精地图数据采集使用的设备、软件和方法。<br>能正确完成采集到的地图数据进行数据标注、数据评测、数据分析处理。<br>能正确完成高精地图标注,高精地图的校对、建模和归类分析。  |
| 3  | 智能汽车改装工程师       | <input type="checkbox"/> | ■    | 智能汽车底盘线控改装           | 能按照文件要求,正确选择底盘线控的设备、软件和方法。<br>能正确完成对改装的底盘线控系统进行数据标定、功能测试。   |
| 4  | 智能汽车道路测试工程师     | <input type="checkbox"/> | ■    | 智能汽车整车测试、道路测试、安全测试   | 能识读智能汽车测试文件,正确理解智能网联汽车整车测试、道路测试、安全测试的要求。<br>能按照文件要求正确选择测试所用工具和软件。<br>能按照文件正确完成整车测试、道路测试、安全测试,并编写测试报告。   |
| 5  | 车载终端网络测试工程师     | <input type="checkbox"/> | ■    | 车载终端网络测试             | 能按照文件要求,正确选择智能汽车车载终端网络测试的设备和方法。<br>能正确完成对智能汽车车载终端网络测试进行数据评测、数据分析处理。<br>能正确完成智能汽车车载终端网络测试结果的归类分析。  |

表 2-3 汽车技术服务与营销专业岗位能力分析表

| 序号 | 岗位名称 | 岗位类别 |      | 岗位描述  | 岗位能力要求  |
|----|------|------|------|---|---|
|    |      | 初始岗位 | 发展岗位 |   |   |
| 1  | 销售顾问 | ■    | □    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有效执行各类汽车营销策略；</li> <li>2. 开发潜在目标客户，按时完成汽车销量指标；</li> <li>3. 按规范流程接待客户，并向客户提供优质的售车咨询、配套服务等；</li> <li>4. 协助客户办理车辆销售的相关手续；</li> <li>5. 积极上报并解决售车过程中出现的问题；</li> <li>6. 负责对已成交客户进行汽车使用情况的跟踪服务；</li> <li>7. 做好与顾客之间的沟通工作，提高顾客满意度。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 语言表达能力强、有良好的销售意识及销售技巧；</li> <li>2. 能够接受工作压力挑战，有良好的沟通、表达及领悟能力，思维敏捷，有亲和力；</li> <li>3. 具备良好的学习能力与服务心态，强烈的团队意识，良好的责任心、忠诚度、亲和性及可塑性，具备优秀的销售能力。</li> </ol>   |
| 2  | 服务顾问 | ■    | □    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 严格按照服务核心流程的要求开展工作，提供售后服务；</li> <li>2. 负责客户日常维系工作；</li> <li>3. 跟踪客户的车辆维修工作，与客户做好沟通工作；</li> <li>4. 能够发觉不满意客户或潜在抱怨的客户，并积极处理和上报；</li> <li>5. 具备一定营销能力；</li> <li>6. 跟踪客户，与客户建立良好关系；</li> <li>7. 维护企业形象和品牌形象。</li> </ol>                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 语言沟通能力；</li> <li>2. 组织协调能力；客户导向能力；</li> <li>3. 广泛的社会阅历；</li> <li>4. 汽车专业知识；</li> <li>5. 谈判能力；</li> <li>6. 计算机应用技能；</li> <li>7. 相关维修行业的法律法规</li> </ol> |
| 3  | 市场专员 | ■    | □    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解并分析各大商户需求，锁定本地市场动向，拓展及维护新老商户，与各商户建立长期稳定的区域商户关系，并不断开拓业务渠道；</li> <li>2. 了解并根据商户需求，并结合消费者消费动向，制定个性化营销方案，与商户谈判并达成合作；</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能运用合适的调查方法进行汽车市场调查；</li> <li>2. 能进行市场推广；</li> <li>3. 能高效地执行公司的营销策划活动。</li> </ol>  |

|   |      |   |   |   |  |
|---|------|---|---|---|--|
|   |      |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>3. 执行公司的销售策略及政策，达成业绩目标；</li> <li>4. 与公司各部门有效配合，并快速有效地解决商户项目上线前后所遇到的问题及突发事件，及时处理来自商户的投诉、反馈、建议等，以提高满意度；</li> <li>5. 充分挖掘自身工作潜力，收集一线营销信息、用户意见、当地市场信息、竞争对手信息等，对公司提出参考意见，并树立企业形象。</li> </ul>              |  |
| 4 | 备件专员 | ■ | □ | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 负责验收材料及零配件的验收、入库、码放、保管、盘点等工作；</li> <li>2. 负责保持仓库内部的货品和环境的整洁卫生工作；</li> <li>3. 负责仓库日常物资的挑选、复核、及发货工作；</li> <li>4. 完成领导交办的其他任务。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练掌握产品和汽车维修、汽车配件等方面知识；</li> <li>2. 具有客户服务意识；</li> <li>3. 了解一定的物流知识；</li> <li>4. 具有仓库管理能力，有强烈的责任感、良好的团队精神。</li> </ul>   |
| 5 | 保险专员 | ■ | □ | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 负责车辆的保费核算，制单；</li> <li>2. 对保险条款向顾客进行解释说明，促进核、续保；</li> <li>3. 向顾客介绍公司保险政策；</li> <li>4. 按月联络应续保顾客，保证续保业务顺利进行；</li> <li>5. 协助保险理赔员接待保险事故车；</li> <li>6. 负责与保险公司的信息沟通，将新的政策信息及时发布给公司相关营运部门。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 具有自我发展的主观愿望和自我学习能力；</li> <li>2. 具有冷静的分析思考能力，快速准确的文字处理能力；能快速地适应和客户进行交谈沟通的能力；</li> <li>3. 具备一定的保险产品方面的相关知识；</li> <li>4. 具备基础的保险相关的政府法规方面的相关知识；</li> <li>5. 具备客户关系管理方面的相关知识；</li> <li>6. 具备客户销售和电话营销方面的相关知识。</li> </ul> |
| 6 | 网销专员 | ■ | □ | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 汽车微信销售及宣传推</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 能通过网络各种工具</li> </ul>   |

|    |       |   |   |  |   |
|----|-------|---|---|--|---|
|    |       |   |   | <p>广；</p> <p>2. 汽车微博销售及宣传推广；</p> <p>3. 汽车官网销售及宣传推广；</p> <p>4. 第三方平台销售及宣传推广。</p>  | <p>进行汽车销售；</p> <p>2. 能通过网络宣传推广公司。</p>   |
| 7  | 电销专员  | ■ | □ | <p>1. 整车销售的客户开发和跟进；</p> <p>2. 维修保养客户的邀约和维护。</p>  | <p>1. 能通过电话进行客户开发及新车销售；</p> <p>2. 能通过电话进行维修保养客户的邀约和维护。</p>  |
| 8  | 二手车专员 | ■ | □ | <p>1. 二手车交易；</p> <p>2. 二手车技术状况鉴定；</p> <p>3. 二手车价值评估。</p>   | <p>1. 能进行二手车交易；</p> <p>2. 能熟练地对二手车进行技术状况鉴定；</p> <p>3. 能用正确的方法进行二手车价值评估。</p>                         |
| 9  | 客服专员  | ■ | □ | <p>1. 负责与客户沟通协调；</p> <p>2. 接待抱怨和投诉的客户。</p>   | <p>1. 掌握与客户沟通的技巧；</p> <p>2. 能处理客户投诉，维护客户满意度。</p>  |
| 10 | 销售经理  | □ | ■ | <p>1. 制定销售计划，实时调节并实施；</p> <p>2. 培训新员工；</p> <p>3. 日常管理工作。</p>   | <p>1. 能根据公司的销售目标制定销售计划；</p> <p>2. 能制定员工培训计划。</p>  |
| 11 | 市场经理  | □ | ■ | <p>1. 市场调查；</p> <p>2. 广告执行；</p> <p>3. 市场活动。</p>  | <p>1. 能分析当地的汽车消费政策环境、消费水平及特征；</p> <p>2. 广告页面设计制作，并组织实施和监督广告的执行情况；</p> <p>3. 能做好活动执行方案，策划，组织并执行。</p> |
| 12 | 服务经理  | □ | ■ | <p>1. 根据客户回厂次数、客户的品质作为客户的忠诚度的评价指标，找出我们的忠诚客户，作为我们的重点维护对象；</p> <p>2. 通过对流失客户回访及分析，找出客户流失的内在原因及改进措施；</p> <p>3. 对于我们的忠诚客户在公司举办的各种活动时优先通知，让客户受到</p> | <p>1. 能对客户管理细化，确定并重点服务忠诚客户；</p> <p>2. 能有效处理客户的抱怨和投诉。</p>  |

|  |  |  |  |                        |  |
|--|--|--|--|------------------------|--|
|  |  |  |  | 特殊待遇，增加客户对专营店的依赖感和归属感。 |  |
|--|--|--|--|------------------------|--|

表 2-4 汽车制造与试验技术专业岗位能力分析表

| 序号 | 岗位名称     | 岗位类别 |      | 岗位描述              | 岗位能力要求                         |
|----|----------|------|------|-------------------|--------------------------------|
|    |          | 初始岗位 | 发展岗位 |                   |                                |
| 1  | 汽车冲压工    | ■    | □    | 安全正确冲压汽车板件        | 能独立完成汽车板件冲压操作工艺                |
| 2  | 汽车焊装工    | ■    | □    | 安全正确焊接白车身机舱总成     | 能独立完成焊接操作和指导徒弟进行焊接操作           |
| 3  | 汽车装配工    | ■    | □    | 安全正确装配汽车整车和零部、饰件  | 能独立完成汽车整车和零部件的装配以及指导徒弟进行装配工作   |
| 4  | 汽车调试工    | ■    | □    | 安全准确调整汽车各部分间隙     | 能独立进行汽车整车和零部件的调试工作以及指导徒弟进行调试工作 |
| 5  | 汽车涂装工    | ■    | □    | 安全正确对汽车车身进行涂装     | 能独立完成汽车涂装工作以及指导徒弟完成涂装工作任务      |
| 6  | 汽车试验工    | ■    | □    | 安全正确对汽车进行试验       | 能独立完成汽车试验工作以及指导徒弟完成试验工作任务      |
| 7  | 汽车产品质量检验 | ■    | □    | 安全正确对汽车产品质量检验     | 能够独立完成汽车产品质量检验工作               |
| 8  | 汽车装调技术主管 | □    | ■    | 监督指导管理汽车装配和调整工艺过程 | 能够胜任监督指导管理汽车装配和调整工艺过程的工作任务     |
| 9  | 汽车涂装技术主管 | □    | ■    | 监督指导管理汽车涂装工艺过程    | 能够胜任监督指导管理汽车涂装工艺过程的工作任务        |

## (二) 典型工作任务及其工作过程

表 3-1 新能源汽车技术专业典型工作任务及工作过程分析表

| 序号 | 典型工作任务  | 工作过程   |
|----|---|--|
| 1  | 新能源汽车维修：<br>(1)新能源汽车电气系统检查维修；<br>(2)新能源汽车电池及管理系统检查维修；<br>(3)新能源汽车电驱动及控制系统检查维修；<br>(4)新能源汽车充电系统检查维修； | (1)查找故障车辆的使用维修手册或电路图（装配图）；<br>(2)利用解码器连接车辆电脑，读取车辆基本信息、故障码及数据流；<br>(3)根据故障码和数据流对车辆基本状况进行分析；<br>(4)依据维修手册或电路图（装配图），利用万用表、示波器等测量仪器对测量结果进行分析；<br>(5)利用万用表确定车辆故障点；<br>(6)对故障部位进行修复验证。 |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | (5)新能源汽车辅助系统检查维修。   |   |
| 2 | <p>新能源汽车技术管理：</p> <p>(1)新能源汽车电气系统技术管理；</p> <p>(2)新能源汽车电池及管理系统技术管理；</p> <p>(3)新能源汽车电驱动及控制系统技术管理；</p> <p>(4)新能源汽车充电系统技术管理；</p> <p>(5)新能源汽车辅助系统技术管理。</p>         | <p>(1)检查汽车状况并确定维修方案；</p> <p>(2)以小组工作的方式完成汽车及其各系统机械、电气及电控部分的维护、检查、故障诊断与修复工作，检查修复后的汽车并对工作质量承担责任；</p> <p>(3)诊断汽车疑难故障，对维修技术问题进行说明并撰写分析报告。</p>   |
| 3 | <p>新能源汽车维修业务接待(服务顾问)：</p> <p>(1)新能源汽车电气系统维修服务；</p> <p>(2)新能源汽车电池及管理系统维修服务；</p> <p>(3)新能源汽车电驱动及控制系统维修服务；</p> <p>(4)新能源汽车充电系统维修服务；</p> <p>(5)新能源汽车辅助系统维修服务。</p> | <p>(1)通过与交谈了解客户的维修要求，检查新能源汽车并确认维修内容，签订维修合同并等到客户认可；</p> <p>(2)安排新能源汽车维修并监控维修进度，向客户说明新能源汽车修复情况和费用，解释故障原因并指导客户正确使用和维护新能源汽车。</p>  |
| 4 | <p>新能源汽车整车装配与调试：</p> <p>(1)新能源汽车动力系统装配与调试；</p> <p>(2)新能源汽车底盘系统装配与调试；</p> <p>(3)新能源汽车电器系统装配与调试；</p> <p>(4)新能源汽车内饰装配与调试；</p> <p>(5)新能源汽车合装。</p>                 | <p>(1)试制车辆的装配；</p> <p>(2)试制车辆电器系统的装配与调试；</p> <p>(3)准确判断车辆试制过程中存在的问题，并做好记录；</p> <p>(4)按照国家标准要求对车辆性能进行试验测试；</p> <p>(5)准确采集试验数据并做好记录；</p> <p>(5)对车辆存在的故障能进行诊断和排除。</p>  |
| 5 | <p>新能源汽车性能检测与质量检验：</p> <p>(1)新能源汽车下线检测；</p> <p>(2)汽车性能试验；</p> <p>(3)数据采集与分析。</p>  | <p>(1)新能源汽车振动台检测；</p> <p>(2)新能源汽车四轮定位检测；</p> <p>(3)新能源汽车灯光检测；</p> <p>(4)新能源汽车侧滑检测；</p> <p>(5)新能源汽车喇叭声级检测；</p> <p>(6)新能源汽车轮毂和静态制动检测；</p> <p>(7)新能源汽车淋雨检测；</p> <p>(8)新能源汽车 0k 线检测；</p> <p>(9)新能源汽车路试检查。</p> |
| 6 | <p>新能源汽车零部件生产及检测：</p> <p>(1)新能源汽车动力系统各零部件装配与调试；</p> <p>(2)新能源汽车底盘系统各零</p>   | <p>(1)新能源汽车仪表板系统装配与调试；</p> <p>(2)新能源汽车前机舱、行李箱内装件装配与调试；</p> <p>(3)新能源汽车音响、照明系统装配与调试；</p> <p>(4)新能源汽车地板总成、座椅等装配与调试；</p> <p>(5)新能源汽车电驱动系统装配与调试；</p>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | 部件装配与调试：<br>(3)新能源汽车电器系统各零部件装配与调试：<br>(4)新能源汽车内饰各零部件装配与调试。 | (6)新能源汽车电池系统装配与调试；<br>(7)新能源汽车真空泵和空调压缩机装配与调试；<br>(8)新能源汽车行驶系统、转向系统、制动系统装配与调试；<br>(9)新能源汽车电机控制器、车载充电机等装配与调试。 |
| 7 | 新能源汽车配件管理  | (1)根据车间生产规模制定年度配件采购计划并实施，按维修需要及时采购配件；<br>(2)对配件进行质量鉴定，配件的库存管理和发放，旧件的环保处理。                                   |

表 3-2 汽车智能技术专业典型工作任务及工作过程分析表

| 序号 | 典型工作任务                | 工作过程   |
|----|-----------------------|--|
| 1  | 智能汽车传感器标定、测试          | 按照工艺文件要求,正确理解智能汽车传感器标定、测试要求,选择适合智能汽车传感器标定、测试的工具和软件,正确完成各传感器整车标定,功能测试,并编写测试报告,以及各传感器坐标系与车身坐标系的数据转换,各传感器故障分析与处理,并编写诊断报告。 |
| 2  | 智能汽车行驶道路地图信息采集、地图数据处理 | 按照文件要求,正确选择高精地图数据采集使用的设备、软件和方法,完成对采集到的地图数据进行数据标注、评测、分析和处理,完成高精地图的标注、校对、建模和归类分析。  |
| 3  | 智能汽车底盘线控改装            | 能按照文件要求,正确选择底盘线控的设备、软件和方法。<br>能正确完成对改装的底盘线控系统进行数据标定、功能测试。  |
| 4  | 智能汽车道路测试              | 能识读智能汽车测试文件,正确理解智能汽车整车测试、道路测试、安全测试的要求。<br>能按照文件要求正确选择测试所用工具和软件。<br>能按照文件正确完成整车测试、道路测试、安全测试,并编写测试报告。                    |
| 5  | 车载终端网络测试              | 能按照文件要求,正确选择智能汽车车载终端网络测试的设备和方法。<br>能正确完成对智能汽车车载终端网络测试进行数据评测、数据分析处理。<br>能正确完成智能汽车车载终端网络测试结果的归类分析。                       |

表 3-3 汽车技术服务与营销专业典型工作任务及工作过程分析表

| 序号 | 典型工作任务 | 工作过程   |
|----|--------|--|
| 1  | 汽车销售服务 | (1)乘用车销售服务<br>销售顾问向意向客户推销乘用车:销售顾问通过电话邀约客户到店,在4S店的展厅里,借助车型资料和展车按六方位绕车向客户介绍车辆,分析客户需求,解答客户异议,报价成交,同时向客户提供保险和金融服务。<br>(2)商用车销售服务<br>销售顾问向大客户推销商用车:商用车销售顾问通过合适的渠道开发大客户,分析大客户的需求,制定切实可行的营销策略,主动登门拜访大客户,运用FABE法介绍车辆,为大客户制定保险方案和提供金融购车服务、二手商用车置换服务、交车服务。 |

|   |               |   |
|---|---------------|---|
| 2 | 汽车售后服务        | 服务顾问对预约到店客户进行售后服务：服务顾问通过电话预约客户到店并礼迎客户进行接车服务，制作维修工单，维修完成后进行交车服务，按期进行电话跟踪回访。                                      |
| 3 | 汽车营销策划        | 市场专员根据汽车销售企业市场状况策划汽车营销活动：市场专员通过分析历史报表、往期活动记录、厂家信息和市场调研数据，确定活动目标，设计活动主题，选择活动策略，制定活动计划，按预算实施营销活动，最后评价活动效果。        |
| 4 | 汽车保险与理赔       | 保险专员向购车用户推荐保险方案并在发生保险事故时提供理赔服务：保险专员在用户购买新车时根据用户的用车环境和经济条件向其推荐经济合理的保险方案，在保险期间发生保险责任范围内的事故时，为用户提供车辆定损、赔款理算等理赔服务。  |
| 5 | 二手车收购、鉴定评估、销售 | 二手车专员对置换车辆进行车况鉴定并确定其收购价格：二手车专员对来店置换车辆根据二手车鉴定评估技术规范对车辆进行车辆技术状况鉴定，确定置换车辆的技术状况评定等级，选用合适的价值评估方法对车辆进行价值评估，最后确定其收购价格。 |
| 6 | 汽车租赁、共享出行     | 汽车租赁业务员根据待租物品的价值，确定押金和租金；审核、登记承租人资证明或身份证；收取押金和租金；开具租票据，交接租物品，提供租后服务；维护、保养、保管待租物品；填报租赁工作记录；进行客户档案登记、整理，建立管理客户档案。 |

表 3-4 汽车制造与试验技术专业典型工作任务及工作过程分析表

| 序号 | 典型工作任务   | 工作过程                        |
|----|----------|-----------------------------|
| 1  | 汽车冲压     | 利用冲压工具对汽车车身板件进行压力加工         |
| 2  | 汽车焊装     | 利用电阻点焊、二氧化碳气体保护焊对汽车车身板件进行焊接 |
| 3  | 汽车涂装     | 利用机器人对汽车进行涂装                |
| 4  | 汽车总装     | 利用各种工具对汽车整车进行装配和调试          |
| 5  | 汽车试验     | 利用汽车试验设备工具对汽车进行各种试验操作       |
| 6  | 汽车产品质量检验 | 利用汽车产品质量检验设备工具对汽车产品质量进行检验操作 |
| 7  | 汽车维修     | 利用汽车检测维修设备工具对故障汽车进行维修操作     |

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标（分专业进行编制）

专业群总述：

#### 1. 新能源汽车技术专业

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续

发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向新能源整车制造、汽车修理与维护行业的汽车工程技术人员，汽车制造人员，汽车维修技术服务人员等职业群，能够从事新能源汽车整车和部件装配、调试、检测与质量检验，新能源汽车整车和部件生产现场管理，新能源汽车整车和部件试验，新能源汽车维修与服务等工作的高素质技术技能人才。

为适应我国新能源汽车快速发展的形势，满足新能源汽车维修和售后服务的人才需求，新能源汽车技术专业以就业为导向，加强教学和实践能力的培养，使学生德智体美全面发展，具有热爱汽车事业、爱岗敬业、诚实守信、遵章守纪、吃苦耐劳、团队协作的职业素质；掌握传统燃油汽车构造与工作原理、纯电动汽车和混合动力汽车构造与工作原理、汽车保险与理赔、二手车评估与交易、汽车售后服务管理等方面的知识；具有检索和运用现代汽车和新能源汽车的维修资料、识读与分析电路图能力；具有现代汽车和新能源汽车的维护作业能力、检测、诊断和维修能力；具有二手车评估交易与销售、汽车保险查勘定损的职业岗位能力，成为新能源汽车和传统燃油汽车汽车维修及售后服务的高素质技术技能型人才。新能源汽车技术专业毕业生应取得汽车维修工等级证书、机动车检测维修士、新能源汽车维修工等级证书（特种作业低压电工证）等资格证书。

**表 4-1 新能源汽车技术专业培养目标**

| 序号 | 具体内容   |
|----|--|
| 1  | 知识目标：具备英语、计算机应用基础、应用写作、职业素质、人文素质等基本工作能力和文化素质。具备新能源汽车动力电池及管理技术、汽车发动机构造与检修、新能源汽车驱动电机及控制技术、新能源汽车电气技术、新能源汽车底盘技术、汽车自动变速器结构原理、新能源汽车整车控制技术等专业基础知识。                      |
| 2  | 技能目标：能够独立完成新能源汽车的日常维护保养工作；能对新能源汽车各系统进行故障诊断及检修；能安全、规范的对新能源汽车进行维护保养、故障诊断、性能检测及维修；能从事新能源汽车制造行业自动化生产线的调试、管理及维护工作；具有较强的语言表达能力、与客户沟通并解决问题的能力，能准确估算维修价格及维修时间；具有一定的管理知识。 |
| 3  | 职业能力目标：新能源汽车制造行业自动化生产线的调试、管理及维护工作；新能源汽车的日常维护保养；新能源汽车的故障诊断及检测维修；二手车鉴定与评估等。  |

## 2. 汽车智能技术专业

本专业主要培养与我国社会主义现代化建设要求相适应的，在德、智、体、美、劳等方面全面发展的汽车智能技术应用方面的高素质技能型人才。培养掌握智能汽车智能技术和网联技术，能从事智能汽车生产、安装、调试，检测、维修、销售、服务等方面具有较强实践能力和良好职业道德的高素质、善创新、可持续发展的技术技能型专门人才。

**表 4-2 汽车智能技术专业培养目标**

| 序号 | 具体内容 |
|----|------|
|----|------|

|   |   |
|---|---|
| 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 | 掌握本专业学习和可持续发展必备的基础和专业知识；具有探究学习、终身学习能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力                   |
| 3 | 掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，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           |
| 4 | 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  |
| 5 | 弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能         |

### 3. 汽车技术服务与营销专业

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，适应吉林省汽车服务企业一线需要，肩负中国汽车工业的振兴使命，厚植汽车产业报国的家国情怀，永持顺应时代、服务至上、体知躬行的服务意识，践行精益求精、持之以恒、爱岗敬业、守正创新的工匠精神；掌握本专业汽车销售、售后服务、保险理赔、二手车鉴定评估、汽车共享出行等知识和技术技能，面向汽车零售业、汽车保险业、汽车租赁业、汽车维修等职业（岗位）群，能够从事汽车销售、售后服务接待、保险推介、查勘定损、二手车鉴定评估、汽车租赁等工作的销售精英和服务标兵。

表 4-3 汽车技术服务与营销专业培养目标

| 序号 | 具体内容   |
|----|--|
| 1  | 培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展   |
| 2  | 适应吉林省汽车服务企业一线需要  |
| 3  | 肩负中国汽车工业的振兴使命，厚植汽车产业报国的家国情怀，永持顺应时代、服务至上、体知躬行的服务意识，践行精益求精、持之以恒、爱岗敬业、守正创新的工匠精神         |
| 4  | 掌握本专业汽车销售、售后服务、保险理赔、二手车鉴定评估、汽车共享出行等知识和技术技能   |
| 5  | 面向汽车零售业、汽车保险业、汽车租赁业、汽车维修等职业（岗位）群，能够从事汽车销售、售后服务接待、保险推介、查勘定损、二手车鉴定评估、汽车租赁等工作的销售精英和服务标兵 |

### 4. 汽车制造与试验技术专业

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳等方面发展的，具有良好的人文素养、职业道德和精益求精的工匠精神，一定的科学文化水平，扎实的英语语言基础，较强的实践和社会适应能力，掌握汽车构造、汽车机械基础、汽车电工电子、智能网联汽车概论、新能源汽车概论、汽车理论等基本知识，具备较强的汽车整车制造、汽车试验、汽车产品

质量检验、汽车故障诊断与检测等实践能力，面向汽车制造业、机械制造业等企事业单位的工程管理及技术人员，从事汽车研发辅助、生产制造、营运服务等岗位群工作的高素质技术技能人才。

表 4-4 汽车制造与试验技术专业培养目标

| 序号 | 具体内容  |
|----|---|
| 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  | 掌握本专业学习和可持续发展必备的基础和专业知识；具有探究学习、终身学习能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力                   |
| 3  | 掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，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           |
| 4  | 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  |
| 5  | 弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能         |

## （二）培养规格

### 1. 素质要求

（1）坚定拥护中国共产党的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）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）具有工匠精神、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维和团结协作精神。

（4）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，勇于奋斗、乐观向上。

（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以及良好的行为习惯。

（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. 知识要求

（1）文化基础知识 掌握应用写作知识、劳动理论与技能、军事理论与相关技能，熟悉一门外国语的基础知识，熟练掌握计算机的基本知识，掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识，具有一定的科学素养。

(2) 专业基础知识 以宽基础，适用性强为目标，掌握汽车机械基础、汽车电工电子技术和汽车理论专业理论知识；掌握传统燃油车构造与原理、新能源汽车概论、智能网联汽车概论专业技术知识。

(3) 专业群核心知识

① 新能源汽车技术专业

- A、掌握各类新能源汽车的基本结构和技术特点；
- B、熟悉高压电的安全防护和技术措施；
- C、掌握动力电池管理系统和上电控制逻辑知识；
- D、掌握永磁同步电机的工作原理；
- E、了解新能源汽车的热管理系统知识；
- F、掌握新能源汽车的充电类型和交直流充放电控制逻辑知识；
- G、掌握新能源汽车整车电源分配和网络构架知识；
- H、掌握新能源汽车暖风和空调系统的控制原理；
- I、掌握新能源汽车的故障诊断策略知识；
- J、掌握汽车轻量技术知识；
- Q、了解智能网络汽车技术知识。

② 汽车智能技术专业

- A、掌握智能汽车（含传统能源和新能源）结构和工作原理知识。
- B、掌握各典型智能传感器结构、工作原理、应用场景、性能特点及相关智能感知技术、计算机视觉技术和地图、定位、导航技术基本知识。
- C、掌握计算平台硬件和软件架构、控制逻辑及相关决策系统基本知识。
- D、掌握各典型线控底盘执行系统及部件结构、工作原理、应用场景、性能特点及相关执行控制技术基本知识。
- E、掌握智能座舱系统及部件结构、工作原理、应用场景、性能特点及相关人机交互技术基本知识。

③ 汽车技术服务与营销专业

- A、掌握新车销售的基本流程和商务谈判技巧；
- B、掌握汽车营销活动方案策划与新媒体运营技术；
- C、掌握汽车维修服务接待流程和汽车故障诊断、汽车维护与保养、三包索赔技术；
- D、掌握汽车保险原理、法律法规、条款方面基础理论知识；
- E、掌握二手车技术状况鉴定和价值评估的基本知识和方法；
- F、掌握汽车租赁和运营的基本知识。

#### ④ 汽车制造与试验技术专业

- A、掌握汽车故障诊断与检测技术、汽车制造工艺、汽车生产现场管理知识；
- B、熟悉汽车车身结构与修复技术、汽车车身焊接技术知识；
- C、熟练掌握汽车装配与调试技术、汽车试验技术、汽车产品质量检验等知识。

### 3. 能力要求（分专业进行编制）

#### （1）新能源汽车技术专业

- 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能够识别新能源汽车的组件和仪表报警灯的含义；
- ④能够遵循安全操作规范，从事新能源汽车装配与调整；
- ⑤能够根据用户手册或保养手册要求进行新能源汽车的维护；
- ⑥能够使用常用高压电作用检测设备工具进行高压断电、高压绝缘检测；
- ⑦能够进行新能源汽车高压驱动系统的性能检测和组件更换；
- ⑧能够进行新能源汽车电路分析；
- ⑨能够进行新能源汽车 CAN 总线的检测和分析；
- ⑩能够进行新能源汽车暖风和空调系统的检测和组件更换；
- ⑪能够检修新能源汽车故障码和数据流的分析；
- ⑫能够判断新能源汽车常见故障并进行检测维修。

#### （2）汽车智能技术专业

- 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具有团队合作能力。
- ④具有基本的生产组织、技术管理能力。
- ⑤具有本专业必需的机械、电工电子技术应用能力。
- ⑥具有本专业必需的计算机、网络通信技术应用能力。
- ⑦能正确进行汽车电气安全检查与自我防护。
- ⑧能正确进行各典型智能传感器整车安装、调试、标定、测试及故障诊断。
- ⑨能正确进行各典型底盘线控系统部件生产组装、调试、测试和整车安装、调试、标定、测试及故障诊断。
- ⑩能正确进行各典型智能座舱系统及部件生产组装、调试、测试和整车安装、调试、

标定、测试及故障诊断。

(3) 汽车技术服务与营销专业

- ①具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- ②具有较强的集体意识和团队合作能力；
- ③具有探究学习、终身学习能力；
- ④具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；
- ⑤具有新车销售服务能力；
- ⑥具有汽车售后维修服务接待能力；
- ⑦具有汽车营销活动策划执行能力；
- ⑧具有汽车保险推介、事故车接待服务能力；
- ⑨具有二手车置换服务能力；
- ⑩具有汽车租赁运营管理能力。

(4) 汽车制造与试验技术专业

- 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具有团队合作能力。
- ④具有基本的生产组织、技术管理能力。
- ⑤具有整车制造、汽车零部件加工、汽车试验、汽车检测维修等技能。

(三) 培养目标与培养规格的关系（分专业进行编制）

表 5-1 新能源汽车技术专业培养目标和培养规格关系矩阵

| 培养目标<br>培养规格 | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 |
|--------------|----|----|----|----|----|
| A1           | √  | √  | √  | √  | √  |
| A2           | √  | √  |    | √  | √  |
| A3           | √  | √  |    |    | √  |
| A4           | √  | √  |    |    | √  |
| A5           | √  |    | √  |    |    |
| A6           | √  | √  |    | √  |    |
| B1           | √  | √  |    | √  |    |
| B2           | √  | √  |    | √  |    |
| B3           | √  | √  | √  | √  | √  |
| C1           | √  | √  | √  | √  | √  |
| C2           | √  | √  | √  | √  | √  |
| C3           | √  | √  | √  |    | √  |

|     |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|
| C4  | √ | √ | √ | √ | √ |
| C5  | √ | √ | √ |   | √ |
| C6  | √ | √ | √ |   | √ |
| C7  | √ | √ | √ |   | √ |
| C8  | √ | √ | √ |   | √ |
| C9  | √ | √ | √ |   | √ |
| C10 | √ | √ | √ |   | √ |
| C11 | √ | √ | √ |   | √ |
| C12 | √ | √ | √ |   | √ |

表 5-2 汽车智能技术专业培养目标和培养规格关系矩阵

| 培养目标<br>培养规格 | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 |
|--------------|----|----|----|----|----|
| A1           | √  | √  | √  | √  | √  |
| A2           | √  | √  |    | √  | √  |
| A3           | √  | √  |    |    | √  |
| A4           | √  | √  |    |    | √  |
| A5           | √  |    | √  |    |    |
| A6           | √  | √  |    | √  |    |
| B1           | √  | √  |    | √  |    |
| B2           | √  | √  |    | √  |    |
| B3           |    |    |    |    |    |
| ...          |    |    |    |    |    |
| C1           |    | √  |    |    |    |
| C2           | √  | √  |    | √  |    |
| C3           | √  | √  |    | √  | √  |
| C4           | √  | √  | √  |    | √  |
| C5           |    |    |    |    |    |
| ...          |    |    |    |    |    |

表 5-3 汽车技术服务与营销专业培养目标和培养规格关系矩阵

| 培养目标<br>培养规格 | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 |
|--------------|----|----|----|----|----|
| A1           | √  |    |    |    |    |
| A2           | √  |    |    |    | √  |
| A3           |    | √  |    |    |    |
| A4           |    | √  |    |    |    |
| A5           |    |    | √  |    |    |
| A6           |    |    |    |    | √  |
| B1           |    | √  |    |    |    |
| B2           |    | √  |    |    |    |
| B3           |    | √  |    |    |    |
| C1           |    | √  |    |    |    |
| C2           |    | √  |    |    |    |

|     |  |   |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|
| C3  |  | √ |  |  |  |
| C4  |  | √ |  |  |  |
| C5  |  | √ |  |  |  |
| C6  |  | √ |  |  |  |
| C7  |  | √ |  |  |  |
| C8  |  | √ |  |  |  |
| C9  |  | √ |  |  |  |
| C10 |  | √ |  |  |  |

表 5-4 汽车制造与试验技术专业培养目标和培养规格关系矩阵

| 培养目标<br>培养规格 | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 |
|--------------|----|----|----|----|----|
| A1           | √  |    |    |    |    |
| A2           | √  |    |    |    | √  |
| A3           | √  |    |    |    |    |
| A4           | √  |    |    |    |    |
| A5           |    |    |    |    | √  |
| A6           |    |    |    | √  |    |
| B1           |    | √  |    |    | √  |
| B2           |    | √  |    |    |    |
| B3           |    | √  |    |    |    |
| C1           | √  |    |    |    |    |
| C2           | √  |    | √  | √  |    |
| C3           | √  | √  |    |    |    |
| C4           | √  | √  |    |    |    |
| C5           |    | √  |    |    |    |

#### (四) 专业思政元素集

表 6-1 新能源汽车技术专业的思政元素集

| 育人<br>维度 | 主要育人内涵          | 思政元素  | 公共基础课  | 专业核心课和实践课  | 其他专业课  |
|----------|-----------------|---|--|--|--|
| A1       | 社会主义<br>核心价值观   | 富强、民主、文<br>明、和谐,自由、<br>平等、公正、法<br>治,爱国、敬业、<br>诚信、友善 | 思想道德修养与<br>法律基础、形势<br>与政策教育、毛<br>泽东思想和中国<br>特色社会主义理<br>论体系概论、军<br>事技能、军事理<br>论 | 新能源汽车动力电池<br>及管理技术、汽车发动<br>机构造与检修、新能源<br>汽车驱动电机及控制<br>技术、新能源汽车电气<br>技术、新能源汽车底盘<br>技术、汽车自动变速器<br>结构原理、新能源汽车<br>整车控制技术 | 汽车机械基<br>础、汽车电<br>工电子技<br>术、汽车理<br>论、汽车构<br>造、智能网<br>联汽车概<br>论、新能源<br>汽车概论 |
| A2       | 职业道德准则<br>和行为规范 | 遵纪守法、爱岗<br>敬业、尊重生<br>命、吃苦耐劳、                        | 思想道德修养与<br>法律基础、中华<br>优秀传统文化、  | 新能源汽车动力电池<br>及管理技术、汽车发动<br>机构造与检修、新能源  | 汽车机械基<br>础、汽车电<br>工电子技   |

|    |      |   |                |  |  |
|----|------|---|----------------|--|--|
|    |      | 中华优秀传统文化、   | 职业发展与就业指导      | 汽车驱动电机及控制技术、新能源汽车电气技术、新能源汽车底盘技术、汽车自动变速器结构原理、新能源汽车整车控制技术                              | 术、汽车理论、汽车构造、智能网联汽车概论、新能源汽车概论               |
| A3 | 专业精神 | 工匠精神(一丝不苟、刻苦钻研、耐心细致、精益求精、不畏艰难、勇于创新)、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养和团结协作) | 信息技术基础<br>专业数学 | 新能源汽车动力电池及管理技术、汽车发动机构造与检修、新能源汽车驱动电机及控制技术、新能源汽车电气技术、新能源汽车底盘技术、汽车自动变速器结构原理、新能源汽车整车控制技术 | 汽车机械基础、汽车电工电子技术、汽车理论、汽车构造、智能网联汽车概论、新能源汽车概论 |
| A4 | 职业发展 | 自我规划、自我修改、不断发展  | 职业发展与就业指导      | 跟岗实习、顶岗实习、毕业设计   | 汽车驾驶实训、新能源汽车综合技能实训                         |
| A5 | 身心健康 | 健康的身心 and 健全的人格   | 体育<br>大学生心理健康  | 入学教育、军事技能、劳动实践   | 汽车智能制造技术、汽车服务企业运营管理、二手车鉴定评估与回收             |
| A6 | 人文素养 | 文明礼貌、艺术修养、和谐发展  | 其他相选修课程        | 创新创业实践   | 汽车智能制造技术、汽车服务企业运营管理、二手车鉴定评估与回收             |

表 6-2 汽车智能技术专业的思政元素集

| 育人维度 | 主要育人内涵      | 思政元素                                | 公共基础课  | 专业核心课和实践课  | 其他专业课                              |
|------|-------------|-------------------------------------|--|--|------------------------------------|
| A1   | 社会主义核心价值观   | 富强、民主、文明、和谐,自由、平等、公正、法治,爱国、敬业、诚信、友善 | 思想道德修养与法律基础、形势与政策教育、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事技能、军事理论、... | 智能网联汽车环境感知技术、智能汽车线控底盘构造与维修、智能汽车应用与维护、车载智能终端安装与调试、智能汽车测试技术、地理信息与导航定位技术。 | 汽车智能制造技术、智能网联汽车共享出行服务、汽车构造、汽车机械基础。 |
| A2   | 职业道德准则和行为规范 | 遵法守纪、爱岗敬业、尊重生                       | 思想道德修养与法律基础、中华   | 智能汽车线控底盘构造与维修、智能汽车应  | 汽车智能制造技术、智                         |

|    |      |  |                  |   |                        |
|----|------|--|------------------|---|------------------------|
|    |      | 命、吃苦耐劳、中华优秀传统文化、   | 优秀传统文化、职业发展与就业指导 | 用与维护、车载智能终端安装与调试、智能汽车测试技术。                    | 能网联汽车共享出行服务。           |
| A3 | 专业精神 | 工匠精神(一丝不苟、刻苦钻研、耐心细致、精益求精、不畏艰难、勇于创新)、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养和团结协作 | 信息技术基础<br>专业数学   | 智能汽车线控底盘构造与维修、智能汽车应用与维护、车载智能终端安装与调试、智能汽车测试技术。 | 汽车智能制造技术、智能网联汽车共享出行服务。 |
| A4 | 职业发展 | 自我规划、自我诊改、不断发展   | 职业发展与就业指导        | 顶岗实习、毕业设计、智能汽车测试技术。                           | 汽车综合技能实训               |
| A5 | 身心健康 | 健康的身心 and 健全的人格  | 体育<br>大学生心理健康    | 智能网联汽车环境感知技术、智能汽车线控底盘构造与维修。                   | 智能网联汽车共享出行服务。          |
| A6 | 人文素养 | 文明礼貌、艺术修养、和谐发展   | 其他相选修课程          | 智能网联整车综合测试智能汽车应用与维护、车载智能终端安装与调试、智能汽车测试技术。     | 智能网联汽车共享出行服务           |

表 6-3 汽车技术服务与营销专业的思政元素集

| 育人维度 | 主要育人内涵      | 思政元素                                | 公共基础课  | 专业核心课和实践课  | 其他专业课                       |
|------|-------------|-------------------------------------|--|--|-----------------------------|
| A1   | 社会主义核心价值观   | 富强、民主、文明、和谐,自由、平等、公正、法治,爱国、敬业、诚信、友善 | 思想道德修养与法律基础、形势与政策教育、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事技能、军事理论、... | 汽车顾问式销售、汽车维修服务接待、汽车保险与理赔、二手车鉴定评估与交易、汽车营销活动策划、汽车智能共享出行与运营管理、综合技能实训、跟岗实习 | 新能源汽车概论、智能网联汽车概论、二手车鉴定评估与回收 |
| A2   | 职业道德准则和行为规范 | 遵法守纪、爱岗敬业、尊重生命、吃苦耐劳、中华优秀传统文化、       | 思想道德修养与法律基础、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导                         | 汽车顾问式销售、汽车维修服务接待、汽车保险与理赔、二手车鉴定评估与交易、汽车营销活动策划、汽车智能共享出行与运营管理、综合技能实训、跟岗实习 | 汽车保险与理赔                     |
| A3   | 专业精神        | 工匠精神(一丝不苟、刻苦钻                       | 信息技术基础<br>专业数学   | 汽车顾问式销售、汽车维修服务接待、汽车保   | 二手车鉴定评估与回                   |

|    |      |  |               |  |                           |
|----|------|--|---------------|--|---------------------------|
|    |      | 研、耐心细致、精益求精、不畏艰难、勇于创新)、质量意识、环保意识、安全意识和团结协作 |               | 险与理赔、二手车鉴定评估与交易、汽车营销活动策划、汽车智能共享出行与运营管理、综合技能实训、跟岗实习 | 收、汽车故障诊断与检测技术、汽车车身结构与修复技术 |
| A4 | 职业发展 | 自我规划、自我诊改、不断发展                             | 职业发展与就业指导     | 顶岗实习、毕业设计  |                           |
| A5 | 身心健康 | 健康的身心和健全的人格                                | 体育<br>大学生心理健康 |  |                           |
| A6 | 人文素养 | 文明礼貌、艺术修养、和谐发展                             | 其他相选修课程       | 汽车顾问式销售、汽车营销活动策划                                   | 智能网联汽车共享出行服务、汽车装饰与美容      |

表 6-4 汽车制造与试验技术专业的思政元素集

| 育人维度 | 主要育人内涵      | 思政元素                                      | 公共基础课  | 专业核心课和实践课  | 其他专业课             |
|------|-------------|---|--|--|-------------------|
| A1   | 社会主义核心价值观   | 富强、民主、文明、和谐,自由、平等、公正、法治,爱国、敬业、诚信、友善       | 思想道德修养与法律基础、形势与政策教育、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事技能、军事理论 | 汽车装配与调试技术、汽车车身焊接、汽车车身结构与修复技术、汽车故障诊断与检测技术、汽车试验技术、汽车制造工艺、汽车生产现场管理、汽车产品质量检验、汽制毕业跟岗实习、汽制毕业顶岗实习 | 汽车智能智能制造、汽车车身涂装技术 |
| A2   | 职业道德准则和行为规范 | 遵法守纪、爱岗敬业、尊重生命、吃苦耐劳、中华优秀传统文化              | 思想道德修养与法律基础、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导                     | 汽车装配与调试技术、汽车车身焊接、汽车车身结构与修复技术、汽车故障诊断与检测技术、汽车试验技术、汽车制造工艺、汽车生产现场管理、汽车产品质量检验、汽制毕业跟岗实习、汽制毕业顶岗实习 | 汽车智能智能制造、汽车车身涂装技术 |
| A3   | 专业精神        | 工匠精神(一丝不苟、刻苦钻研、耐心细致、精益求精、不畏艰难、勇于创新)、质量意识、 | 信息技术基础<br>专业数学                                     | 汽车装配与调试技术、汽车车身焊接、汽车车身结构与修复技术、汽车故障诊断与检测技术、汽车试验技术、汽车制造工艺、汽车生产                                | 汽车智能智能制造、汽车车身涂装技术 |

|    |      |                     |               |  |  |
|----|------|---------------------|---------------|--|--|
|    |      | 环保意识、安全意识、信息素养和团结协作 |               | 现场管理、汽车产品质量检验、汽制毕业跟岗实习、汽制毕业顶岗实习、汽车驾驶实习 |  |
| A4 | 职业发展 | 自我规划、自我诊改、不断发展      | 职业发展与就业指导     | 汽制毕业跟岗实习、汽制毕业顶岗实习、毕业设计                 |  |
| A5 | 身心健康 | 健康的身心 and 健全的人格     | 体育<br>大学生心理健康 | 汽车钳工实训、汽制毕业跟岗实习、汽制毕业顶岗实习               |  |
| A6 | 人文素养 | 文明礼貌、艺术修养、和谐发展      | 其他相选修课程       | 汽车钳工实训、汽制毕业跟岗实习、汽制毕业顶岗实习               |  |

## 六、专业群课程体系与专业核心能力课程

### (一) 课程体系

本专业群以职业能力为主线，按照底层共享、中层分立、高层互选的设计原则，构建了工学结合、个性培养、专业拓展的课程体系，该体系由专业群公共基础平台课程、专业群专业基础平台课程、专业群专业核心课程和专业群专业拓展课程组成。课程体系见图-2。

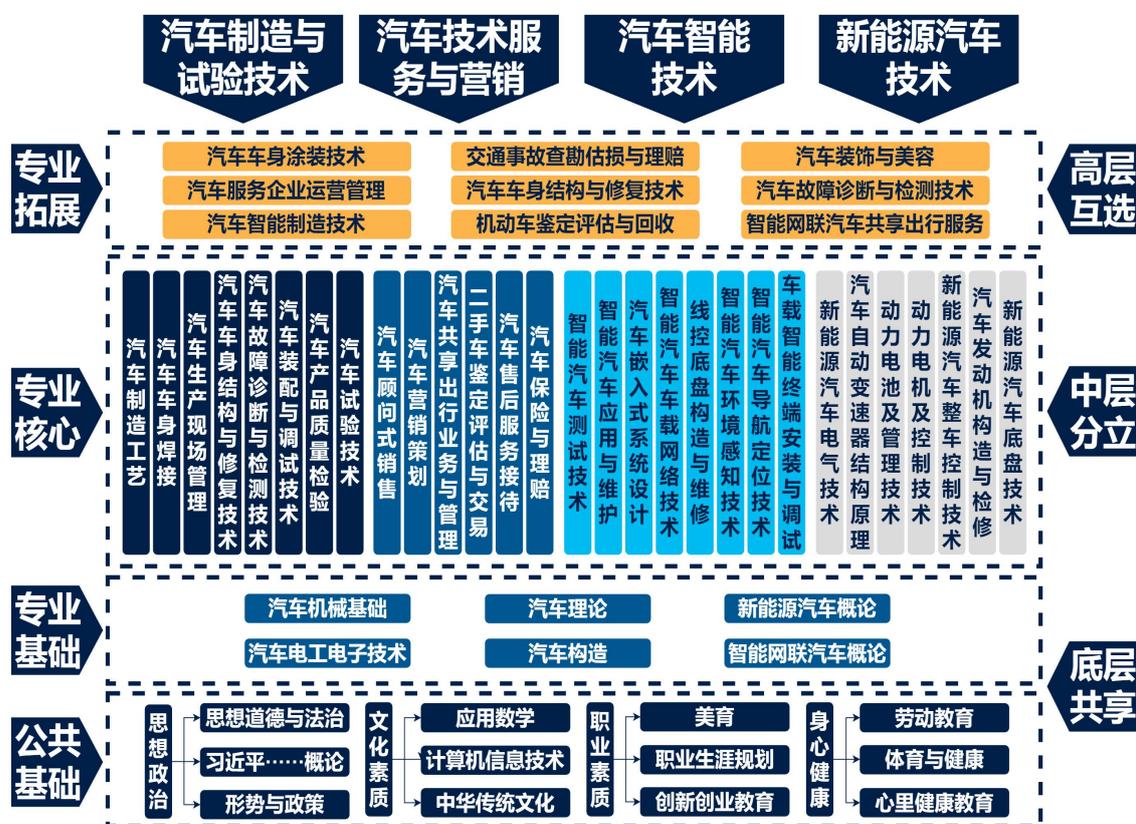


图-2 智能汽车技术与服务专业群课程体系

表 8-1 新能源汽车技术专业课程体系

| 序号 | 课程名称（学习领域） | 对应的典型工作任务   | 课程教学目标  |
|----|------------|---|---|
| 1  | 汽车机械基础     | 新能源汽车维修、新能源汽车技术管理、新能源汽车维修业务接待（服务顾问）、新能源汽车整车装配与调试、新能源汽车性能检测与质量检验、新能源汽车零部件生产及检测、新能源汽车配件管理 | 培养学生对汽车常用材料、常见机构和常用零部件等的认知能力、应用能力及维护能力,掌握机械加工的基本方法。 |
| 2  | 汽车电工电子技术   | 新能源汽车维修、新能源汽车技术管理、新能源汽车维修业务接待（服务顾问）、新能源汽车整车装配与调试、新能源汽车性能检测与质量检验、新能源汽车零部件生产及检测、新能源汽车配件管理 | 能够掌握汽车电工电子技术的基础理论知识,合理使用操作工具和设备安全规范的进行检测与维修。        |
| 3  | 汽车理论       | 新能源汽车维修、新能源汽车技术管理、新能源汽车维修业务接待（服务顾问）、新能源汽车整车装配与调试、新能源汽车性能检测与质量检验、新能源汽车零部件生产及检测           | 掌握汽车运行的性能的评价指标;分析因汽车底盘运行引起的故障。                      |
| 4  | 汽车构造       | 新能源汽车维修、新能源汽车技术管理、新能源汽车维修业务接待（服务顾问）、新能源汽车整车装配与调试、新能源汽车性能检测与质量检验、新能源汽车零部件生产及检测、新能源汽车配件管理 | 掌握汽车构造与基本工作原理。                                      |
| 5  | 智能网联汽车概论   | 新能源汽车维修、新能源汽车技术管理、新能源汽车维修业务接待（服务顾问）、新能源汽车整车装配与调试、新能源汽车性能检测与质量检验、新能源汽车零部件生产及检测、新能源汽车配件管理 | 掌握智能网联汽车的基本结构及工作原理。                                 |
| 6  | 新能源汽车概论    | 新能源汽车维修、新能源汽车技术管理、新能源汽车维修业务接待（服务顾问）、新能源汽车整车装配与调试、新能源汽车性能检测与质量检验、新能源汽车零部件生产及检测、新能源汽车配件管理 | 掌握新能源汽车的基本结构及工作原理。                                  |

|    |                |   |  |
|----|----------------|---|--|
| 7  | 汽车驾驶实训         | 新能源汽车维修、新能源汽车技术管理、新能源汽车维修业务接待（服务顾问）、新能源汽车整车装配与调试、新能源汽车性能检测与质量检验、新能源汽车零部件生产及检测、新能源汽车配件管理 | 能够安全、规范、正确的驾驶汽车。   |
| 8  | 新能源汽车动力电池及管理技术 | 新能源汽车维修、新能源汽车技术管理、新能源汽车维修业务接待（服务顾问）、新能源汽车整车装配与调试、新能源汽车性能检测与质量检验、新能源汽车零部件生产及检测、新能源汽车配件管理 | 掌握新能源汽车动力电池及其管理系统的结构、工作原理、工作特性及检测方法；能够安全、规范、正确的对动力电池进行高压断电、拆装及检修等操作；能够安全、规范、正确的对动力电池进行维护保养；安全、规范、正确的对动力电池进行充电。 |
| 9  | 汽车发动机构造与检修     | 新能源汽车维修、新能源汽车技术管理、新能源汽车维修业务接待（服务顾问）、新能源汽车整车装配与调试、新能源汽车性能检测与质量检验、新能源汽车零部件生产及检测、新能源汽车配件管理 | 能够辨认发动机各个系统的各零件；能合理选用使用工具设备，独立或合作完成发动机拆装作业；培养学生运用理论知识和实践技能完成发动机的维护、性能检测、故障诊断及修理的综合能力。                          |
| 10 | 新能源汽车驱动电机及控制技术 | 新能源汽车维修、新能源汽车技术管理、新能源汽车维修业务接待（服务顾问）、新能源汽车整车装配与调试、新能源汽车性能检测与质量检验、新能源汽车零部件生产及检测、新能源汽车配件管理 | 掌握新能源汽车驱动电机及其控制器的结构、工作原理、工作特性及检测方法；能够安全、规范、正确的进行驱动电机及其控制器的拆装及检修等操作；能够安全、规范、正确的对驱动电机及其控制器进行维护保养。                |
| 11 | 新能源汽车电气技术      | 新能源汽车维修、新能源汽车技术管理、新能源汽车维修业务接待（服务顾问）、新能源汽车整车装配与调试、新能源汽车性能检测与质量检验、新能源汽车零部件生产及检测、新能源汽车配件管理 | 能够掌握新能源汽车基础电器系统及安全舒适系统各电器设备的结构、工作原理及检测方法；能够安全、规范、合理的使用检测工具和设备对新能源汽车电子电器系统部件进行维护保养和故障检修。                        |
| 12 | 新能源汽车底盘技术      | 新能源汽车维修、新能源汽车技术管理、新能源汽车维修业务接待（服务顾问）、新能源汽车整车装配与调试、新能源汽车性能检测与质量检验、新能源汽车零部件生产及检测、新能源汽车配件管理 | 能够辨认新能源汽车底盘的各零件；能合理选用使用工具设备，独立或合作完成各种新能源汽车底盘拆装作业；培养学生运用理论知识和实践技能完成新能源汽车底盘的维护、性能检测、故障诊断及修理的综合能力。                |
| 13 | 汽车自动变速器结构原理    | 新能源汽车维修、新能源汽车技术管理、新能源汽车维修业务接待（服务顾问）、新能源   | 能够辨认汽车自动变速器的各零件；能合理选用使用工具设备，独立或合作完成自动变速器拆装作业；培养学   |

|    |                 |   |  |
|----|-----------------|---|--|
|    |                 | 汽车整车装配与调试、新能源汽车性能检测与质量检验、新能源汽车零部件生产及检测、新能源汽车配件管理  | 生运用理论知识和实践技能完成汽车自动变速器的维护、性能检测、故障诊断及修理的综合能力。  |
| 14 | 新能源汽车整车控制技术     | 新能源汽车维修、新能源汽车技术管理、新能源汽车维修业务接待（服务顾问）、新能源汽车整车装配与调试、新能源汽车性能检测与质量检验、新能源汽车零部件生产及检测、新能源汽车配件管理 | 能够掌握新能源汽车整车控制系统的结构、工作原理及控制策略；能够掌握汽车网络系统 CAN 总线、LIN 总线等的结构、工作原理、特点及检测方法；能够安全、规范、合理的选用检测设备及工具对新能源汽车网络系统进行检测维修。 |
| 15 | 汽车智能制造技术        | 新能源汽车性能检测与质量检验、新能源汽车零部件生产及检测、新能源汽车配件管理  | 掌握现代汽车制造自动化、智能化、互联化的生产工艺及生产流程；掌握汽车自动化生产线的调试及管理方法。  |
| 16 | 汽车服务企业运营管理      | 新能源汽车维修、新能源汽车技术管理、新能源汽车维修业务接待（服务顾问）、新能源汽车配件管理   | 使学生成为既有专业知识又有经济头脑，既懂技术又懂经营和管理基本知识的应用型、复合型人才，学会用企业管理理论、方法去分析和解决企业以及自己的实际问题，提升学生综合职业能力。                        |
| 17 | 机动车鉴定评估与回收      | 新能源汽车维修、新能源汽车技术管理、新能源汽车维修业务接待（服务顾问）、新能源汽车整车装配与调试、新能源汽车性能检测与质量检验、新能源汽车零部件生产及检测、新能源汽车配件管理 | 面向二手车鉴定评估师岗位，培养具有质量意识和创新精神，具备二手车技术状况鉴定和价值评估能力的课程。  |
| 18 | 新能源汽车综合技能实训     | 新能源汽车维修、新能源汽车技术管理、新能源汽车维修业务接待（服务顾问）、新能源汽车整车装配与调试、新能源汽车性能检测与质量检验、新能源汽车零部件生产及检测、新能源汽车配件管理 | 能够安全、规范、正确的使用诊断工具设备，独立或合作进行新能源汽车综合故障诊断与检测；按照标准工艺正确进行新能源汽车综合故障排除；培养学生运用理论知识和实践技能完成新能源汽车性能检测、综合故障诊断及修理的综合能力。   |
| 19 | 新能源汽车技术毕业设计（论文） | 新能源汽车维修、新能源汽车技术管理、新能源汽车维修业务接待（服务顾问）、新能源汽车整车装配与调试、新能源汽车性能检测与质量检验、新能源汽车零部件生产及检测、新能源汽车配件管理 | 通过毕业设计，学生能够对所学知识进行梳理、总结，转化成实际工作岗位职业技能实操经验，为就业打好基础。   |
| 20 | 新能源汽车技术毕业跟岗实习   | 新能源汽车维修、新能源汽车技术管理、新能源汽车维修业务接待（服务顾问）、新能源   | 通过企业跟岗实习，学生能够对所学专业理论知识进行梳理、总结，转化成实际工作岗位职业技能实操经验，为就   |

|    |               |   |   |
|----|---------------|---|---|
|    |               | 汽车整车装配与调试、新能源汽车性能检测与质量检验、新能源汽车零部件生产及检测、新能源汽车配件管理  | 业打好基础；通过轮岗了解岗位职业能力要求，确定职业生涯规划。  |
| 21 | 新能源汽车技术毕业顶岗实习 | 新能源汽车维修、新能源汽车技术管理、新能源汽车维修业务接待（服务顾问）、新能源汽车整车装配与调试、新能源汽车性能检测与质量检验、新能源汽车零部件生产及检测、新能源汽车配件管理 | 通过企业顶岗实习，学生能够对所学专业知识点进行梳理、总结，转化成实际工作岗位职业技能实操经验，为就业打好基础；通过独立顶岗实习，掌握工作岗位职业核心能力。 |

表 8-2 汽车智能技术专业课程体系

| 序号 | 课程名称（学习领域）    | 对应的典型工作任务      | 课程教学目标   |
|----|---------------|----------------|--|
| 1  | 智能网联汽车环境感知技术  | 智能网联汽车传感器标定、测试 | <p>素质目标：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等。</p> <p>知识目标：掌握各典型智能传感器结构、工作原理、应用场景、性能特点及相关智能感知技术、计算机视觉技术和地图、定位、导航技术基本知识。</p> <p>能力目标：能正确进行各典型智能传感器整车安装、调试、标定、测试及故障诊断。</p>        |
| 2  | 智能汽车线控底盘构造与维修 | 智能网联汽车底盘线控改装   | <p>素质目标：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等。</p> <p>知识目标：掌握各典型线控底盘执行系统及部件结构、工作原理、应用场景、性能特点及相关执行控制技术基本知识。</p> <p>能力目标：能正确进行各典型底盘线控系统部件生产组装、调试、测试和整车安装、调试、标定、测试、改装及故障诊断、维修。</p> |
| 3  | 智能汽车测试技术      | 智能汽车道路测试       | <p>素质目标：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等。</p> <p>知识目标：掌握智能汽车各系统及部</p>  |

|   |             |                       |  |
|---|-------------|-----------------------|--|
|   |             |                       | <p>件结构、工作原理、应用场景、性能特点及能识读智能网联汽车测试文件,正确理解智能汽车整车测试、道路测试、安全测试的要求。</p> <p>能力目标:能按照文件要求正确选择测试所用工具和软件,按照文件正确完成整车测试、道路测试、安全测试,并编写测试报告。</p>  |
| 4 | 车载智能终端安装与调试 | 智能汽车应用软件测试            | <p>素质目标: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等。</p> <p>知识目标:掌握车载智能终端部件结构、工作原理、应用场景、性能特点及能按照文件要求,正确选择车载智能终端软件应用与测试的设备和方法。</p> <p>能力目标:能正确完成车载智能终端软件测试进行数据评测、数据分析处理,能正确完成智能汽车车载智能终端软件测试结果的归类分析。</p>  |
| 5 | 地理信息与导航定位技术 | 智能汽车行驶道路地图信息采集、地图数据处理 | <p>素质目标: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等。</p> <p>知识目标:掌握地理信息与导航定位技术系统及部件结构、工作原理、应用场景、性能特点及能按照文件要求,正确选择高精地图数据采集使用的设备、软件和方法。</p> <p>能力目标:能完成对采集到的地图数据进行数据标注、评测、分析和处理,完成高精地图的标注、校对、建模和归类分析。</p> |

表 8-3 汽车技术服务与营销专业课程体系

| 序号 | 课程名称(学习领域) | 对应的典型工作任务 | 课程教学目标   |
|----|------------|-----------|--|
| 1  | 汽车顾问式销售    | 新车销售      | <p>素质目标:</p> <p>(1) 具有现代营销观念和强烈的事<br/>业心及责任感;</p> <p>(2) 具有丰富的汽车衍生产品知识;<br/>具有良好的职业道德素质。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 概述整车销售步骤;</p> <p>(2) 解释衍生服务的内容。</p> |

|   |          |         |   |
|---|----------|---------|---|
|   |          |         | <p>技能目标：</p> <p>(1) 模拟整车销售方法；</p> <p>(2) 根据客户要求，制定衍生服务方案。</p>   |
| 2 | 汽车售后服务接待 | 汽车售后服务  | <p>素质目标：</p> <p>(1) 具备良好的服务礼仪和沟通能力；</p> <p>(2) 具备亲和力、积极心态、沟通的能力；</p> <p>(3) 具有良好的业务素质；</p> <p>(4) 具有良好的沟通能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 掌握接待流程；</p> <p>(2) 掌握接待技巧；</p> <p>(3) 掌握接待要点；</p> <p>(4) 掌握客户投诉处理流程；</p> <p>(5) 掌握客户投诉处理技巧；</p> <p>(6) 掌握客户投诉处理原则</p> <p>(7) 掌握索赔流程；</p> <p>(8) 掌握索赔要点。</p> <p>技能目标：</p> <p>(1) 能够填写客户接待相关单据；</p> <p>(2) 能够处理客户投诉；</p> <p>(3) 能够进行索赔单填写；</p> <p>(4) 能够处理索赔件。</p> |
| 3 | 汽车营销策划   | 汽车市场营销  | <p>素质目标：</p> <p>提高语言表达能力、沟通能力、分析问题、解决问题的能力，并能正确的开展策划活动和工作。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 学习汽车营销调研策划的对象、类型、内容和步骤；</p> <p>(2) 掌握价格策划的基本原则、程序与方法；</p> <p>(3) 产品定价策划的过程；</p> <p>(4) 影响定价策划的因素；</p> <p>(5) 掌握定价策略。</p> <p>技能目标：</p> <p>(1) 会界定营销策划的问题；</p> <p>(2) 会按步骤进行汽车营销调研策划。</p>  |
| 4 | 汽车保险与理赔  | 汽车保险与理赔 | <p>素质目标：</p> <p>(1) 具有社会责任感和社会参与意识；</p> <p>(2) 崇德向善、诚实守信、爱岗敬</p>  |

|   |             |               |  |
|---|-------------|---------------|--|
|   |             |               | <p>业，履行道德准则和行为规范；</p> <p>(3) 能够进行有效的人际沟通和协作,有较强的集体意识和团队合作精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 掌握保险公司展业、承保、理赔等业务的基本知识、业务规范与操作;</p> <p>(2) 掌握保险实务中的近因原则、损失补偿原则;</p> <p>(3) 案件的定损原则。</p> <p>技能目标:</p> <p>(1) 能评估车辆风险;</p> <p>(2) 能评估人员风险;</p> <p>(3) 熟知保险相关险种;</p> <p>(4) 掌握验车、验证工作;</p> <p>(5) 灵活运用保险理赔的换修原则</p> <p>(6) 掌握事故车辆查勘定损能力;</p> <p>(7) 掌握事故赔款理算能力。</p>                                  |
| 5 | 二手车鉴定评估与交易  | 二手车收购、鉴定评估、销售 | <p>素质目标:</p> <p>(1) 养成良好的沟通能力和团队协作精神;</p> <p>(2) 具有安全文明的工作习惯、良好的职业道德;</p> <p>(3) 具备较强的质量意识和创新精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 能说出二手车鉴定评估相关基本概念;</p> <p>(2) 能概述二手车鉴定评估基本流程;</p> <p>(3) 能写出二手车价值评估各种方法的计算公式。</p> <p>技能目标:</p> <p>(1) 能查验二手车是否可交易;</p> <p>(2) 能签订二手车鉴定评估委托书;</p> <p>(3) 能判别是否是事故车;</p> <p>(4) 能准确鉴定二手车技术状况;</p> <p>(5) 能熟练运用各种价值评估方法对二手车进行价值评估;</p> <p>(6) 能正确撰写二手车鉴定评估报告。</p> |
| 6 | 汽车共享出行业务与管理 | 汽车租赁、共享出行     | <p>素质目标:</p> <p>(1) 养成良好的沟通能力和团队协作精神;</p>  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>(2) 具有安全文明的工作习惯、良好的职业道德。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 智能网联汽车构造与原理；</p> <p>(2) 汽车租赁知识。</p> <p>技能目标：</p> <p>(1) 熟知典型共享出行企业的组织架构、工作内容和职责，能准确表述典型业务流程及相关知识，并能在实践中应用。</p> <p>(2) 能按照业务流程与规范正确运用业务操作系统完成运营车辆的线路优化、智能充电（包含通过智能网联汽车云控平台实施车辆调度）等。</p> |
|--|--|--|--|

表 8-4 汽车制造与试验技术专业课程体系

| 序号 | 课程名称（学习领域）  | 对应的典型工作任务 | 课程教学目标   |
|----|-------------|-----------|--|
| 1  | 汽车故障诊断与检测技术 | 汽车维修      | <p>素质目标</p> <p>1. 具有工匠精神、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维和团结协作精神；</p> <p>2. 能够团队合作完成下线汽车故障诊断、检测和维修工作任务。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 理解汽车的结构和相关原理；</p> <p>2. 熟悉汽车故障诊断、检测设备以及维修工具。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 具有对下线汽车的故障诊断和维修的能力；</p> <p>2. 能够规范操作汽车故障诊断、维修的设备、工具及设备、工具的维护。</p> |
| 2  | 汽车产品质量检验    | 汽车产品质量检验  | <p>素质目标：</p> <p>1. 具有工匠精神、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维和团结协作精神；</p> <p>2. 能够团队合作完成汽车产品质量检验工作任务。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 理解汽车企业质量管理体系、管理要素、管理方法和管理工具知识；</p> <p>2. 熟悉车身精度管理与监测装置管理。</p>  |

|   |          |            |   |
|---|----------|------------|---|
|   |          |            | <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备对汽车产品质量检验的能力；</li> <li>2. 能够规范操作汽车产品检验设备、工具及汽车产品检验设备、工具维护。</li> </ol>  |
| 3 | 汽车生产现场管理 | 汽车生产现场组织管理 | <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有工匠精神、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维和团结协作精神；</li> <li>2. 能够对生产现场班组、设备、质量、安全生产进行组织管理。。</li> </ol> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解企业生产现场管理基本理念与精益生产现场管理体系知识；</li> <li>2. 熟悉生产现场管理要素知识和管理方式,能够对生产现场班组、设备、质量、安全生产进行组织管理。</li> </ol> <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依据汽车企业生产现场管理方式,使用生产管理工具和智能化信息管理系统,完成对汽车生产现场班组、设备、质量、安全生产等组织管理。</li> <li>2. 能够对汽车生产现场的危险源进行辨识。</li> </ol>           |
| 4 | 汽车车身焊接   | 汽车焊装       | <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有工匠精神、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维和团结协作精神；</li> <li>2. 能够独立或者团队合作利用焊接设备完成焊接任务。</li> </ol> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解手工电弧焊的各种焊接方法,熟悉手工电弧焊的各种焊接方法的工艺流程；</li> <li>2. 理解二氧化碳气体保护焊的各种焊接方法,熟悉二氧化碳气体保护焊的各种焊接方法的工艺流程；</li> <li>3. 理解电阻点焊的各种焊接方法,熟悉电阻点焊的各种焊接方法的工艺流程。</li> </ol> <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够规范使用手工电弧焊的焊接设备,并能够完成汽车车身焊接任务</li> <li>2. 能够规范使用二氧化碳气体保护</li> </ol> |

|   |           |                |  |
|---|-----------|----------------|--|
|   |           |                | <p>焊的焊接设备,并能够完成汽车车身焊接任务</p> <p>3.能够规范使用电阻点焊的焊接设备,并能够完成汽车车身焊接任务。</p>  |
| 5 | 汽车装配与调试技术 | 汽车总装           | <p>素质目标:</p> <p>1.具有工匠精神、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维和团结协作精神;</p> <p>2.能够独立完成或者团队合作完成汽车总装工作任务。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.理解汽车总装线和各分装线的工艺流程</p> <p>2.熟悉汽车总装线和各分装线的设备及设备维护。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.能够规范操作完成汽车总装线上的工作任务;</p> <p>2.能够规范操作完成汽车分装线上的工作任务。</p> |
| 6 | 汽车制造工艺    | 汽车总装、汽车冲压、汽车焊接 | <p>素质目标:</p> <p>1.具有工匠精神、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维和团结协作精神;</p> <p>2.清楚汽车制造的四大工艺流程</p> <p>知识目标:</p> <p>1.理解汽车制造工艺的概念</p> <p>2.熟悉汽车制造四大工艺的工艺流程及特点</p> <p>能力目标:</p> <p>1.能够规范完成汽车制造四大工艺流程</p> <p>2.能够对汽车制造四大工艺的设备进行维护</p>                          |
| 7 | 汽车试验技术    | 汽车试验           | <p>素质目标:</p> <p>1.具有工匠精神、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维和团结协作精神;</p> <p>2.团队合作完成汽车整车性能试验以及安全、环保、可靠性试验。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.熟悉汽车试验的设备和操作方法;</p> <p>2.理解汽车试验的操作规范。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.能够规范完成汽车整车试验工作</p>   |

|    |           |                     |  |
|----|-----------|---------------------|--|
|    |           |                     | <p>任务；</p> <p>2. 能够规范完成汽车安全、环保、可靠性试验工作任务。</p>  |
| 8  | 汽车车身结构与修复 | 汽车焊装、汽车冲压、汽车涂装      | <p>素质目标：</p> <p>1. 具有工匠精神、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维和团结协作精神；</p> <p>2. 具备独立完成汽车车身修复工作任务并且能够维护车身修复工具及设备的能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 熟悉汽车车身结构</p> <p>2. 理解汽车车身修复的操作方法</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够规范的完成汽车车身修复工作任务；</p> <p>2. 能够对汽车车身维修工具及设备进行维护。</p>       |
| 9  | 汽车车身涂装技术  | 汽车涂装                | <p>素质目标：</p> <p>1. 具有工匠精神、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维和团结协作精神；</p> <p>2. 具备独立完成汽车车身涂装工作任务并且能够维护涂装工具和设备的的能力。</p> <p>知识目标</p> <p>1. 理解汽车涂装的基本理论知识；</p> <p>2. 熟悉汽车车身涂装的操作方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够规范的完成汽车车身涂装的工作任务；</p> <p>2. 能够对汽车车身涂装设备、工具进行维护。</p> |
| 10 | 汽制跟岗实习    | 汽车焊装、汽车涂装、汽车总装、汽车冲压 | <p>素质目标：</p> <p>1. 具有工匠精神、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维和团结协作精神；</p> <p>2. 能够在师傅的指导下完成汽车冲压、汽车焊装、涂装、总装工作任务。</p> <p>知识目标</p> <p>1. 理解汽车冲压、焊装、涂装、总装工艺的基础理论知识；</p> <p>2. 熟悉汽车冲压、焊装、涂装、总装的操作方法。</p> <p>能力目标：</p>  |

|    |        |                     |  |
|----|--------|---------------------|--|
|    |        |                     | <p>1. 在师傅的指导下,能够规范的完成汽车冲压、焊装、涂装、总装的工作任务;</p> <p>2. 在师傅的指导下,能够对汽车冲压、焊装、涂装、总装设备、工具进行维护。</p>  |
| 11 | 汽制顶岗实习 | 汽车焊装、汽车涂装、汽车总装、汽车冲压 | <p>素质目标:</p> <p>1. 具有工匠精神、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维和团结协作精神;</p> <p>2. 能够完成汽车冲压、汽车焊装、涂装、总装工作任务。</p> <p>知识目标</p> <p>1. 理解汽车冲压、焊装、涂装、总装工艺的基础理论知识;</p> <p>2. 熟悉汽车冲压、焊装、涂装、总装的操作方法。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能够规范的完成汽车冲压、焊装、涂装、总装的工作任务;</p> <p>2. 能够对汽车冲压、焊装、涂装、总装设备、工具进行维护。</p> |

## (二) 专业群核心能力课程简介 (分专业介绍)

### 1. 新能源汽车技术专业

(1) 新能源汽车动力电池及管理技术: 本课程是新能源汽车技术专业必修的一门专业核心课程, 是在学习了汽车机械基础、汽车电工电子技术、汽车理论、汽车构造、新能源汽车概论等专业基础课程之后、具备了基本的汽车电学知识能力的基础上, 开设的一门理实一体的课程, 其功能是对接专业人才培养目标, 面向新能源汽车技术专业相关维修工、服务顾问、整车及零部件装调测试、配件管理等工作岗位, 培养高素质技术技能型汽车医生职业素质, 具备新能源汽车动力电池及其管理系统的结构、原理、维护保养及检修能力, 为后续新能源汽车整车控制技术、新能源汽车综合技能实训、新能源汽车技术毕业跟岗实习、顶岗实习等课程的学习奠定基础的课程。

(2) 汽车发动机构造与检修: 本课程是新能源汽车技术专业必修的一门专业核心课程, 是在学习了汽车机械基础、汽车电工电子技术、汽车理论、汽车构造、新能源汽车概论等专业基础课程之后、具备了分析机械原理、发动机工作原理、汽车运行理论的能力的基础上, 开设的一门理实一体的课程, 其功能是对接专业人才培养目标, 面向汽车机电维修工作岗位, 培养热爱汽车售后服务并能在技术上精益求精的职业素质, 具备能够按照标准工艺流程进行汽车保养、故障诊断与维修的能力, 为后续新能源汽车整车控制技术、新

能源汽车综合技能实训、新能源汽车技术毕业跟岗实习、顶岗实习等课程的学习奠定基础的课程。

(3) 新能源汽车驱动电机及控制技术：本课程是新能源汽车技术专业必修的一门专业核心课程，是在学习了汽车机械基础、汽车电工电子技术、汽车理论、汽车构造、新能源汽车概论等专业基础课程之后、具备了基本的汽车电学知识能力的基础上，开设的一门理实一体的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向新能源汽车技术专业相关维修工、服务顾问、整车及零部件装调测试、配件管理等工作岗位，培养高素质技术技能型汽车医生职业素质，具备新能源汽车驱动电机及其控制系统的结构、原理、维护保养及检修能力，为后续新能源汽车整车控制技术、新能源汽车综合技能实训、新能源汽车技术毕业跟岗实习、顶岗实习等课程的学习奠定基础的课程。

(4) 新能源汽车电气技术：本课程是新能源汽车技术专业必修的一门专业核心模块课程，是在学习了汽车机械基础、汽车电工电子技术、汽车理论、汽车构造、新能源汽车概论等专业基础课程之后、具备了基本的汽车电学知识能力的基础上，开设的一门理实一体的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向新能源汽车技术专业相关维修工、服务顾问、整车及零部件装调测试、配件管理等工作岗位，培养高素质技术技能型汽车医生职业素质，具备新能源汽车基础电器与安全舒适系统结构、原理、检修能力，为后续新能源汽车整车控制技术、新能源汽车综合技能实训、新能源汽车技术毕业跟岗实习、顶岗实习等课程的学习奠定基础的课程。

(5) 新能源汽车底盘技术：本课程是新能源汽车技术专业必修的一门专业核心模块课程，是在学习了汽车机械基础、汽车电工电子技术、汽车理论、汽车构造、新能源汽车概论等专业基础课程之后、具备了分析机械原理、汽车运行理论的能力的基础上，开设的一门理实一体的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向新能源汽车技术专业相关维修工、服务顾问、整车及零部件装调测试、配件管理等工作岗位，培养高素质技术技能型汽车医生职业素质，具备能够按照标准工艺流程进行新能源汽车保养、故障诊断与维修的能力，为后续新能源汽车整车控制技术、新能源汽车综合技能实训、新能源汽车技术毕业跟岗实习、顶岗实习等课程的学习奠定基础的课程。

(6) 汽车自动变速器结构原理：本本课程是新能源汽车技术专业必修的一门专业核心模块课程，是在学习了汽车机械基础、汽车电工电子技术、汽车理论、汽车构造、新能源汽车概论等专业基础课程之后、具备了识读机械零件图和分析机械原理能力的基础上，开设的一门理实一体的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向新能源汽车技术专业相关维修工、服务顾问、整车及零部件装调测试、配件管理等工作岗位，培养高素质技术技能型汽车医生职业素质，具备能够按照标准工艺流程进行汽车保养、故障诊断与维修的

能力，为后续新能源汽车整车控制技术、新能源汽车综合技能实训、新能源汽车技术毕业跟岗实习、顶岗实习等课程的学习奠定基础的课程。

(7) 新能源汽车整车控制技术：本课程是新能源汽车技术专业必修的一门专业核心模块课程，是在学习了新能源汽车动力电池及管理技术、新能源汽车驱动电机及控制技术、新能源汽车电气技术、新能源汽车底盘技术等课程、具备了基本的新能源汽车结构、原理与检修的基础上，开设的一门理实一体的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向新能源汽车技术专业相关维修工、服务顾问、整车及零部件装调测试、配件管理等工作岗位，培养高素质技术技能型汽车医生职业素质，具备新能源汽车车载网络系统结构、原理、故障诊断与检修能力，为后续新能源汽车综合技能实训新能源汽车技术毕业跟岗实习、顶岗实习等课程的学习奠定基础的课程。

## **2. 汽车智能技术专业**

### **(1) 智能网联汽车环境感知技术**

主要教学内容：智能传感器认知；视觉传感器、毫米波雷达、超声波雷达、激光雷达、组合导航整车安装、调试、测试；各智能传感器标定与校准；各智能传感器故障诊断；整车感知系统综合测试与故障诊断等。

### **(2) 智能汽车线控底盘构造与维修**

主要教学内容：汽车底盘及线控系统认知；线控转向系统、线控制动系统、线控驱动系统及安装、调试、测试；各线控系统标定；各线控系统故障诊断；整车底盘线控系统综合测试与故障诊断等。

### **(3) 车载智能终端安装与调试**

主要教学内容：汽车车身电气系统及智能座舱技术架构与人机交互整体系统认知；语音交互系统、视觉交互系统（触控交互、手势交互、抬头显示等）、智能座椅系统及部件生产组装、调试、测试和整车安装、调试、测试；视觉传感器标定；各智能座舱系统故障诊断等。

### **(4) 地理信息与导航定位技术**

主要教学内容：智能汽车定位技术的构成；高精度地图的定义及价值、关键技术以及解决方案；卫星定位技术、惯性导航定位技术、地图匹配定位技术、多传感器融合定位技术原理及算法；无线辅助汽车定位等。

### **(5) 智能汽车测试技术**

主要教学内容：智能汽车整车综合测试、评价认知；智能汽车应急处置与人工介入测试；智能汽车综合驾驶能力测试；智能汽车网联功能测试；智能汽车整车循环工况测试等。

## **3. 汽车技术服务与营销专业**

### （1）汽车顾问式销售

本课程是汽车技术服务与营销专业必修的一门专业核心课程，是在学习了《汽车文化》、《沟通与礼仪》等课程，具备了汽车专业知识和商务服务能力的基础上，开设的一门理实一体化的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向汽车销售顾问和汽车市场专员的工作岗位，培养具有现代营销观念、良好职业道德素质及创新精神的职业素质，具备整车销售及市场开拓能力，为后续课程学习奠定基础。

### （2）汽车售后服务接待

本课程是汽车技术服务与营销专业必修的一门专业核心课程，是在学习汽车构造、汽车常见故障诊断课程，具备了对汽车结构认知的能力基础上，开设的一门理实一体的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向汽车售后服务顾问工作岗位，培养具有良好职业素质，具备沟通、客户服务接待的能力。

根据生产一线对汽车售后服务岗位人才的要求，通过教学，教会学生使用汽车售后相关软件，能够进行客户接待、派工的工作，处理索赔、召回等汽车售后服务相关的工作任务。

### （3）汽车营销策划

本课程是汽车技术服务与营销专业必修的一门专业核心课程，是在学习沟通与礼仪和营销心理学课程，具备了一定的掌握客户购买意向和有效沟通能力，开设的一门理实一体的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向市场专员、市场经理等工作岗位，培养一定的创新创业意识、精益求精的工匠精神、良好的职业道德等职业素质，为后续汽车顾问式销售、汽车售后服务课程学习奠定基础。

通过本课程的学习，学生能够以汽车策划人职业岗位为主线，对各项任务进行描述和任务的实施，每一个项目后都有相应的职业知识检测和职业技能训练，便于学生检查自己的学习效果和职业技术的掌握情况，学生结合课程教学内容再进行相应的实操能力的训练，达到汽车营销与服务相应岗位能力标准。

### （4）汽车保险与理赔

本课程是汽车营销与服务专业必修的一门专业核心课，学完后学生能熟练运用车险条款和费率表、最大诚信原则和保险利益原则，准确识别汽车的风险，根据投保人的实际需求，确定投保方案，正确填写投保单，进行车辆投保；能根据费率调整系数表和核保指引，进行验车验证，出单处理。

能运用近因原则、损失补偿原则和汽车维修工时定额标准，根据现场查勘流程、定损核损原则，准确绘制保险事故现场查勘草图，规范缮制保险事故现场查勘报告；确定事故车辆的损失项目和损失程度；确定事故车辆的更换项目和维修项目；核定事故车辆的维修

费用。

#### (5) 二手车鉴定评估与交易

本课程是汽车技术服务与营销专业必修的一门专业核心课，是在学习了汽车构造、汽车顾问式销售等课程，具备了汽车构造知识和汽车销售技巧等基础上，开设的一门理实一体课程，其功能是对接汽车技术服务与营销专业人才培养目标，面向二手车专员岗位，培养具有质量意识和创新精神，具备二手车技术状况鉴定、价值评估和交易能力。

通过本课程学习，学生能根据不同的评估目的签订二手车鉴定评估委托书；能通过查验二手车各种法定凭证和手续，判别事故车；能快速地对正常二手车和事故车进行技术状况鉴定，正确地填写二手车技术状况表和二手车鉴定评估作业表；能选用合适的价值评估方法对二手车进行价值评估，撰写二手车鉴定评估报告；能进行二手车交易；养成良好的沟通能力和团队协作精神，具有安全文明的工作习惯、良好的职业道德、较强的质量意识和创新精神。

#### (6) 汽车共享出行业务与管理

本课程是汽车技术服务与营销专业的专业核心课程，用于该专业学生扩展职业能力范围，适应出行服务等新兴行业所形成的职业技能需求。

通过课程学习和相关实践活动，学生可掌握相关基础知识、实际操作能力，能够胜任汽车租赁、网约车等企业市场营销、资产管理、运营管理等部门的基础业务工作。

### 4. 汽车制造与试验技术专业

#### 汽车制造与试验技术专业核心能力课程简介

汽车制造与试验技术专业核心能力课程共有八门课程，共计 476 学时，31 学分。期中理论 352 学时，实践 124 学时。《汽车故障诊断与检测技术》《汽车制造工艺》《汽车生产现场管理》《汽车车身结构与修复技术》《汽车车身焊接》《汽车产品质量检验》《汽车试验技术》《汽车装配与调试技术》。

(1) 《汽车故障诊断与检测技术》对应的工作岗位是下线汽车返修，依据汽车返修流程，使用万用表、汽车故障诊断仪等相关工具设备，完成对汽车总装生产线有故障下线车辆的返修。主要介绍燃油车整车和部件总成的故障诊断方法以及常见典型故障进行诊断与排除、纯电动及混动汽车整车电池系统、电机系统、充电系统故障诊断方法以及常见典型故障诊断与排除内容。对应的思政映射点是工匠精神、敬业精神。

(2) 《汽车制造工艺》对应的工作岗位是汽车制造的冲压、焊装、涂装、总装等工艺流程，依据汽车制造工艺流程，使用汽车冲压、焊装、涂装、总装等相关工具设备，完成汽车的冲压、焊装、涂装、总装的操作工作任务。主要介绍了汽车制造工艺过程基础知识、机械加工工艺规程、汽车装配工艺、典型零件制造工艺、车身制造工艺、汽车总装技

术等内容。对应的思政映射点是工匠精神、敬业精神、刻苦专研精神。

(3) 《汽车生产现场管理》对应的工作岗位是对生产现场进行组织管理，依据汽车企业生产现场管理方式，使用生产管理工具和智能化信息管理系统，完成对汽车生产现场班组、设备、质量、安全生产等组织管理。主要介绍了企业生产现场管理基本理念与精益生产现场管理体系知识，生产现场管理要素知识和管理方式，能够对汽车生产现场的危险源进行辨识。对应的思政映射点是工匠精神、敬业精神、精益求精精神。

(4) 《汽车车身结构与修复技术》对应的工作岗位是下线汽车返修，汽车装配。依据合理使用和操作工具和设备，查阅维修资料，独立完成总装线返修车辆的车身维修中的各项工作。主要介绍了车身修复安全知识、车身修复常用工具及其使用、汽车车身结构、损伤分析、车身校正、车身板件修复等内容。对应的思政映射点是工匠精神、敬业精神、精益求精精神。

(5) 《汽车车身焊接》对应的工作岗位是焊接装配、焊接产品质量检测，依据合理使用和操作工具和设备，独立完成焊接装配、焊接产品质量检测的工作任务。主要介绍了手工电弧焊、二氧化碳气体保护焊、电阻点焊的操作工艺流程，焊接设备的使用和维护等内容。对应的思政映射点是工匠精神、敬业精神、精益求精精神。

(6) 《汽车产品质量检验》对应的工作岗位是对汽车产品质量检验，依据汽车产品质量检验标准和评审标准，使用检测设备工具和质量管理的工具，完成汽车整车及零部件的质量检验、缺陷和故障等级划分。主要介绍了汽车企业质量管理体系、管理要素、管理方法和管理工具知识；奥迪特质量评审方法，能够进行整车质量评审；开发、量产阶段的零部件质量不合格品的管理流程；车身精度管理与监测装置管理；车辆召回管理方法等内容。对应的思政映射点是敬业精神、精益求精、社会主义核心价值观。

(7) 《汽车试验技术》对应的工作岗位是汽车试验，依据试验项目要求和标准，使用相关试验设备和软件，完成整车和总成试验台架搭建，进行汽车性能试验、数据采集与分析。主要介绍了汽车试验分类，国家与行业汽车试验标准；汽车试验设备安全操作与使用方法，能够搭建试验台架，对汽车整车和总成进行试验；汽车试验数据采集、分析与处理方法，能够对采集数据进行分析与简单处理。对应的思政映射点是工匠精神、敬业精神。

(8) 《汽车装配与调试技术》对应的工作岗位是汽车装配与调试，依据装配工艺文件，使用装配工具与设备，完成汽车整车与总成装配与调试；整车下线检测标准及流程，使用四轮定位仪、灯光检测仪、转鼓试验台等检测设备，完成汽车下线检测。主要介绍了汽车总装生产线组成、生产组织方式及汽车智能制造技术；汽车整车和总成装配工艺流程，能够识读和编制工艺文件；整车下线检测标准及流程，能够对下线汽车进行静态功能、灯光、四轮定位、制动、侧滑、排放、淋雨密封性等检查和检测；新能源汽车装配、调试与

检测新要求，了解电位检测、整车安规检测、整车交直流充电检测、整车故障检测方法等内容。对应的思政映射点是工匠精神、敬业精神、精益求精、社会主义核心价值观。

## 七、专业群教学保障情况

### (一) 专业群教学团队

表9 智能汽车技术与服务专业群教学团队成员名单

| 序号 | 姓名  | 性别 | 年龄 | 学历学位  | 职称/职务       | 是否双师 | 工作单位   | 专/兼职 |
|----|-----|----|----|-------|-------------|------|--------|------|
| 1  | 孔春花 | 女  | 45 | 研究生硕士 | 教授/院长       | 是    | 汽车工程学院 | 专职   |
| 2  | 马骊歌 | 女  | 55 | 研究生硕士 | 副教授/副院长     | 是    | 汽车工程学院 | 专职   |
| 3  | 刘利胜 | 男  | 59 | 本科    | 教授/副院长      | 是    | 汽车工程学院 | 专职   |
| 4  | 娄万军 | 男  | 55 | 本科硕士  | 副教授/教研室主任   | 是    | 汽车工程学院 | 专职   |
| 5  | 王俊喜 | 男  | 55 | 研究生本科 | 副教授/教研室主任   | 是    | 汽车工程学院 | 专职   |
| 6  | 高飞  | 男  | 49 | 大专    | 正高级工程师      | 是    | 汽车工程学院 | 专职   |
| 7  | 韩伟  | 女  | 40 | 研究生硕士 | 副教授/教研室主任   | 是    | 汽车工程学院 | 专职   |
| 8  | 曲英凯 | 男  | 48 | 本科学士  | 高级工程师/教研室主任 | 是    | 汽车工程学院 | 专职   |
| 9  | 金守玲 | 女  | 47 | 研究生硕士 | 副教授         | 是    | 汽车工程学院 | 专职   |
| 10 | 李旭  | 男  | 34 | 研究生硕士 | 讲师/院办主任     | 是    | 汽车工程学院 | 专职   |
| 11 | 贾明萌 | 女  | 33 | 研究生硕士 | 讲师          | 否    | 汽车工程学院 | 专职   |
| 12 | 张洪波 | 男  | 49 | 本科    | 工程师         | 是    | 汽车工程学院 | 专职   |
| 13 | 高伟  | 男  | 49 | 本科    | 高级技师        | 否    | 汽车工程学院 | 专职   |
| 14 | 姜勇  | 男  | 59 | 本科    | 教授          | 是    | 汽车工程学院 | 专职   |
| 15 | 郭玲  | 女  | 44 | 研究生硕士 | 副教授         | 是    | 汽车工程学院 | 专职   |
| 16 | 汲羽丹 | 女  | 41 | 本科学士  | 副教授         | 是    | 汽车工程学院 | 专职   |
| 17 | 赵爽  | 女  | 30 | 研究生硕士 | 助教          | 否    | 汽车工程学院 | 兼职   |
| 18 | 车万华 | 女  | 48 | 本科学士  | 高级实验师       | 是    | 汽车工程学院 | 专职   |
| 19 | 邵蕾  | 女  | 36 | 研究生硕士 | 讲师          | 否    | 学院办公室  | 兼职   |

|    |     |   |    |           |              |   |                     |    |
|----|-----|---|----|-----------|--------------|---|---------------------|----|
| 20 | 刘冰  | 女 | 34 | 研究生<br>硕士 | 讲师           | 否 | 资产管理处               | 兼职 |
| 21 | 姜玉波 | 男 | 59 | 本科<br>学士  | 教授           | 是 | 汽车工程学院              | 专职 |
| 22 | 刘成  | 男 | 48 | 研究生       | 副教授          | 是 | 汽车工程学院              | 专职 |
| 23 | 张万春 | 男 | 58 | 本科        | 副教授          | 是 | 汽车工程学院              | 专职 |
| 24 | 刘彦成 | 男 | 59 | 本科        | 副教授          | 是 | 汽车工程学院              | 专职 |
| 25 | 高寒  | 男 | 46 | 研究生<br>硕士 | 副教授          | 是 | 汽车工程学院              | 专职 |
| 26 | 宋晓  | 男 | 41 | 研究生<br>硕士 | 讲师           | 是 | 汽车工程学院              | 专职 |
| 27 | 乔伟  | 男 | 39 | 本科<br>学士  | 工程师          | 是 | 汽车工程学院              | 专职 |
| 28 | 臧英林 | 男 | 33 | 本科<br>学士  | 工程师          | 是 | 汽车工程学院              | 专职 |
| 29 | 刘恩红 | 男 | 53 | 本科        | 实验师          | 是 | 汽车工程学院              | 专职 |
| 30 | 王强  | 男 | 49 | 本科        | 副教授          | 是 | 汽车工程学院              | 专职 |
| 31 | 徐静航 | 男 | 46 | 研究生<br>硕士 | 副教授          | 是 | 汽车工程学院              | 专职 |
| 32 | 蔚佳彤 | 女 | 35 | 研究生<br>博士 | 副教授          | 否 | 汽车工程学院              | 专职 |
| 33 | 王贵荣 | 女 | 40 | 研究生<br>硕士 | 讲师           | 是 | 汽车工程学院              | 专职 |
| 34 | 曲晓红 | 女 | 31 | 研究生<br>硕士 | 讲师           | 是 | 汽车工程学院              | 专职 |
| 35 | 路莹  | 女 | 34 | 研究生<br>硕士 | 助教           | 否 | 汽车工程学院              | 专职 |
| 36 | 马明金 | 男 | 57 | 本科        | 副教授          | 是 | 汽车工程学院              | 兼职 |
| 37 | 刘晓兵 | 男 | 50 | 研究生<br>硕士 | 副教授          | 是 | 汽车工程学院              | 兼职 |
| 38 | 张佳莹 | 女 | 38 | 研究生<br>硕士 | 实验师          | 是 | 汽车工程学院              | 专职 |
| 39 | 王景峰 | 男 | 50 | 本科        | 工程师          | 否 | 长春市创世蓝天教具<br>开发有限公司 | 兼职 |
| 40 | 包长丰 | 男 | 50 | 本科        | 工程师/技术<br>主管 | 否 | 长春辰宇雷克萨斯销<br>售有限公司  | 兼职 |
| 41 | 李 默 | 女 | 36 | 研究生<br>博士 | 副教授          | 是 | 汽车工程学院              | 专职 |
| 42 | 许 言 | 女 | 35 | 研究生<br>硕士 | 助教           | 是 | 汽车工程学院              | 专职 |
| 43 | 李 英 | 男 | 48 | 本科        | 高级技师         | 否 | 金达洲汽车服务集团           | 兼职 |
| 44 | 滕 飞 | 男 | 36 | 本科        | 工程师          | 否 | 长春旭阳工业股份有<br>限公司    | 兼职 |

## (二) 实践教学条件

## 1. 校内实训室现状

表 10-1 智能汽车技术与服务专业群汽车发动机构造实训室

| 实训室名称 |         | 汽车发动机构造实训室 | 总面积 | 60 m <sup>2</sup> |
|-------|---------|------------|-----|-------------------|
| 序号    | 核心设备    |            | 数量  | 备注                |
| 1     | 发动机     |            | 4   |                   |
| 2     | 发动机零件   |            | 5 套 |                   |
| 3     | 发动机拆装工具 |            | 5 套 |                   |

表 10-2 智能汽车技术与服务专业群汽车底盘构造实训室

| 实训室名称 |         | 汽车底盘构造实训室 | 总面积 | 60 m <sup>2</sup> |
|-------|---------|-----------|-----|-------------------|
| 序号    | 核心设备    |           | 数量  | 备注                |
| 1     | 变速器及零部件 |           | 4   |                   |
| 2     | 悬架及零部件  |           | 5 套 |                   |
| 3     | 车桥及零部件  |           | 5 套 |                   |
| 4     | 制动器     |           | 5 套 |                   |

表 10-3 智能汽车技术与服务专业群智能网联汽车实训室

| 实训室名称 |                       | 智能网联汽车实训室 | 总面积 | 300 m <sup>2</sup> |
|-------|-----------------------|-----------|-----|--------------------|
| 序号    | 核心设备                  |           | 数量  | 备注                 |
| 1     | 智能网联汽车—底盘线控转向系统装配调试台架 |           | 1   |                    |
| 2     | 嵌入式技术应用开发综合训练沙盘       |           | 1   |                    |
| 3     | 智能网联汽车激光雷达实训教学系统      |           | 1   |                    |
| 4     | 智能网联汽车—主动安全装配调试台架     |           | 1   |                    |
| 5     | 智能移动机器人               |           | 1   |                    |

表 10-4 智能汽车技术与服务专业群新能源汽车实训室

| 实训室名称 |           | 新能源汽车实训室 | 总面积 | 800 m <sup>2</sup> |
|-------|-----------|----------|-----|--------------------|
| 序号    | 核心设备      |          | 数量  | 备注                 |
| 1     | 新能源汽车实训台  |          | 2   |                    |
| 2     | 电动汽车试验台   |          | 1   |                    |
| 3     | 汽车混合动力实训台 |          | 3   |                    |

|    |                    |    |  |
|----|--------------------|----|--|
| 4  | 混合动力发动机变速器故障诊断教学系统 | 1  |  |
| 5  | 燃料电池实训台            | 2  |  |
| 6  | 汽车光伏技术实训台          | 2  |  |
| 7  | 汽车交直流技术实训台         | 3  |  |
| 8  | 汽车数字电子技术实训台        | 3  |  |
| 9  | 绝缘测试仪              | 2  |  |
| 10 | 高压万用表              | 2  |  |
| 11 | 液压龙门举升机            | 10 |  |
| 12 | 丰田普锐斯混合动力汽车        | 1  |  |
| 13 | 丰田凯美瑞混合动力汽车        | 1  |  |
| 14 | 别克君越混合动力汽车         | 1  |  |
| 15 | 比亚迪秦混合动力汽车         | 2  |  |
| 16 | 荣威 E50 纯电动汽车       | 2  |  |

表 10-5 新能源汽车技术专业低压电器与 PLC 控制实训室

| 实训室名称 |                            | 低压电器与 PLC 控制实验室 | 总面积 | 120 m <sup>2</sup> |
|-------|----------------------------|-----------------|-----|--------------------|
| 序号    | 核心设备                       |                 | 数量  | 备注                 |
| 1     | 西门子 S7 200 可编程控制器 (CPU226) |                 | 4   |                    |
| 2     | PLC 台架                     |                 | 4   |                    |
| 3     | 挖掘机模型                      |                 | 4   |                    |
| 4     | 挖土车模型                      |                 | 2   |                    |
| 5     | 电梯模型                       |                 | 2   |                    |

表 10-6 智能汽车技术与服务专业群汽车电器构造实训室

| 实训室名称 |           | 汽车电器构造实训室 | 总面积 | 180 m <sup>2</sup> |
|-------|-----------|-----------|-----|--------------------|
| 序号    | 核心设备      |           | 数量  | 备注                 |
| 1     | 汽车整车电器实验台 |           | 4   |                    |
| 2     | 全车线路板     |           | 1   |                    |
| 3     | 充电机       |           | 2   |                    |
| 4     | 电子点火放大器   |           | 2   |                    |

|   |     |    |  |
|---|-----|----|--|
| 5 | 发电机 | 10 |  |
| 6 | 起动机 | 10 |  |

表 10-7 智能汽车技术与服务专业群汽车电器维修实训室

| 实训室名称 |           | 汽车电器维修实训室 | 总面积 | 120 m <sup>2</sup> |
|-------|-----------|-----------|-----|--------------------|
| 序号    | 核心设备      |           | 数量  | 备注                 |
| 1     | 汽车电路分析实训台 |           | 6   |                    |
| 2     | 汽车电器万能实验台 |           | 2   |                    |
| 3     | 电力电子箱     |           | 7   |                    |
| 4     | 蓄电池测试仪    |           | 2   |                    |
| 5     | 交直流数字钳形表  |           | 1   |                    |
| 6     | 灯光校正仪     |           | 1   |                    |
| 7     | 充电机       |           | 2   |                    |
| 8     | 数字式万用表    |           | 10  |                    |
| 9     | 电流钳       |           | 2   |                    |
| 10    | 捷达轿车      |           | 5   |                    |
| 11    | 长城电器故障分析仪 |           | 1   |                    |
| 12    | 华泰电器故障分析仪 |           | 1   |                    |
| 13    | 汽车示波器     |           | 2   |                    |
| 14    | 万用表       |           | 10  |                    |
| 15    | 故障诊断仪     |           | 10  |                    |
| 16    | 拆装专用工具组套  |           | 10  |                    |
| 17    | 液压龙门举升机   |           | 10  |                    |

表 10-8 智能汽车技术与服务专业群汽车车身电子实训室

| 实训室名称 |                 | 汽车车身电子实训室 | 总面积 | 120 m <sup>2</sup> |
|-------|-----------------|-----------|-----|--------------------|
| 序号    | 核心设备            |           | 数量  | 备注                 |
| 1     | 汽车中央门锁电动车窗系统示教板 |           | 2   |                    |
| 2     | 汽车音响系统示教板       |           | 1   |                    |
| 3     | 汽车电子巡航系统示教板     |           | 1   |                    |

|   |             |   |  |
|---|-------------|---|--|
| 4 | 汽车安全气囊模拟示教板 | 1 |  |
| 5 | 汽车电动座椅台架    | 1 |  |

表 10-9 智能汽车技术与服务专业群汽车空调实训室

|       |           |         |     |                    |
|-------|-----------|---------|-----|--------------------|
| 实训室名称 |           | 汽车空调实训室 | 总面积 | 120 m <sup>2</sup> |
| 序号    | 核心设备      |         | 数量  | 备注                 |
| 1     | 空调系统总成    |         | 1   |                    |
| 2     | 空调压缩机     |         | 10  |                    |
| 3     | 汽车空调模拟器   |         | 1   |                    |
| 4     | 冷媒鉴别仪     |         | 1   |                    |
| 5     | 空调冷媒加注机   |         | 1   |                    |
| 6     | 汽车空调冷媒加注器 |         | 1   |                    |
| 7     | 红外冷媒检漏仪   |         | 1   |                    |
| 8     | 手动空调实验台   |         | 4   |                    |
| 9     | 回收加注再生机   |         | 2   |                    |

表 10-10 新能源汽车技术专业汽车单片机实训室

|       |                   |          |     |                   |
|-------|-------------------|----------|-----|-------------------|
| 实训室名称 |                   | 汽车单片机实训室 | 总面积 | 60 m <sup>2</sup> |
| 序号    | 核心设备              |          | 数量  | 备注                |
| 1     | 单片机实训装置 EL-NC2100 |          | 4   |                   |
| 2     | 教学模块              |          | 1   |                   |
| 3     | 电脑（启天 M7150）      |          | 4   |                   |

表 10-11 汽车制造与试验技术专业汽车钳工实训室

|       |           |         |     |                    |
|-------|-----------|---------|-----|--------------------|
| 实训室名称 |           | 汽车钳工实训室 | 总面积 | 200 m <sup>2</sup> |
| 序号    | 核心设备      |         | 数量  | 备注                 |
| 1     | 虎钳        |         | 50  |                    |
| 2     | 钢锯        |         | 50  |                    |
| 3     | 锉刀        |         | 50  |                    |
| 4     | 划线设备及测量工具 |         | 40  |                    |

表 10-12 智能汽车技术与服务专业群汽车车身修复实训室

| 实训室名称 |          | 车身修复实训室 | 总面积   | 200 m <sup>2</sup> |
|-------|----------|---------|-------|--------------------|
| 序号    | 核心设备     |         | 数量    | 备注                 |
| 1     | 拆装工具     |         | 5 (套) |                    |
| 2     | 白车身      |         | 1 (辆) |                    |
| 3     | 可供拆装车辆   |         | 1 (辆) |                    |
| 4     | 测量设备     |         | 1 (台) |                    |
| 5     | 介子焊机     |         | 1 (台) |                    |
| 6     | 保险杠外形修复机 |         | 1 (台) |                    |
| 7     | 各种钣金修复工具 |         | 1 (套) |                    |
| 8     | 事故车      |         | 1 (台) |                    |
| 9     | 校正设备     |         | 1     |                    |

表 10-13 汽车制造与试验技术专业汽车装配仿真实训室

| 实训室名称 |                | 汽车装配仿真实训室 | 总面积    | 120 m <sup>2</sup> |
|-------|----------------|-----------|--------|--------------------|
| 序号    | 核心设备           |           | 数量     | 备注                 |
| 1     | 电脑             |           | 60 (台) |                    |
| 2     | 汽车装配三维仿真软件教师版  |           | 1 (套)  |                    |
| 3     | 新能源汽车三维仿真软件教师版 |           | 1 (套)  |                    |
| 4     | 汽车装配三维仿真软件学生版  |           | 1 (套)  |                    |
| 5     | 新能源汽车三维仿真软件学生版 |           | 1 (套)  |                    |

表 10-14 汽车制造与试验技术专业汽车装配与调试实训室

| 实训室名称 |            | 汽车装配与调试实训室 | 总面积    | 800 m <sup>2</sup> |
|-------|------------|------------|--------|--------------------|
| 序号    | 核心设备       |            | 数量     | 备注                 |
| 1     | 小型汽车装配实训产线 |            | 1 (套)  |                    |
| 2     | 基本技能训练台    |            | 12 (台) |                    |
| 3     | 产线控制终端     |            | 2 (台)  |                    |
| 4     | 仪表装配实训零部件  |            | 2 (套)  |                    |
| 5     | 底盘装配实训零部件  |            | 2 (套)  |                    |

|    |           |        |  |
|----|-----------|--------|--|
| 6  | 内饰装配实训零部件 | 2 (套)  |  |
| 7  | 分装工作台     | 14 (套) |  |
| 8  | 汽车装配工具    | 15 (套) |  |
| 9  | 后悬架液压升降台  | 1 (台)  |  |
| 10 | 发动机升降台    | 1 (台)  |  |

表 10-15 汽车技术服务与营销专业整车营销实训室

|       |           |           |     |                   |
|-------|-----------|-----------|-----|-------------------|
| 实训室名称 |           | 汽车整车营销实训室 | 总面积 | 90 m <sup>2</sup> |
| 序号    | 核心设备      |           | 数量  | 备注                |
| 1     | 一汽大众迈腾 B8 |           | 1   | 台                 |
| 2     | 长安福特锐界    |           | 1   | 台                 |
| 3     | 前台接待桌     |           | 1   | 套                 |
| 4     | 业务洽谈桌     |           | 1   | 套                 |

表 10-16 汽车技术服务与营销专业售后服务实训室

|       |                |           |     |                   |
|-------|----------------|-----------|-----|-------------------|
| 实训室名称 |                | 汽车售后服务实训室 | 总面积 | 90 m <sup>2</sup> |
| 序号    | 核心设备           |           | 数量  | 备注                |
| 1     | 计算机            |           | 50  | 台                 |
| 2     | 汽车售后服务仿真实训教学软件 |           | 1   | 套                 |
| 3     | 新能源汽车配件实训库软件   |           | 1   | 套                 |
| 4     | 投影仪            |           | 1   | 套                 |

表 10-17 汽车技术服务与营销专业配件营销实训室

|       |          |           |     |                   |
|-------|----------|-----------|-----|-------------------|
| 实训室名称 |          | 汽车配件营销实训室 | 总面积 | 60 m <sup>2</sup> |
| 序号    | 核心设备     |           | 数量  | 备注                |
| 1     | 一汽大众原厂配件 |           | 1   | 批                 |
| 2     | 一汽大众副厂配件 |           | 1   | 批                 |
| 3     | 电子白板     |           | 1   | 台                 |
| 4     | 六角桌椅     |           | 6   | 套                 |

表 10-18 汽车技术服务与营销专业营销活动策划实训室

|       |  |             |     |                   |
|-------|--|-------------|-----|-------------------|
| 实训室名称 |  | 汽车营销活动策划实训室 | 总面积 | 90 m <sup>2</sup> |
|-------|--|-------------|-----|-------------------|

| 序号 | 核心设备           | 数量 | 备注 |
|----|----------------|----|----|
| 1  | 汽车营销策划模拟沙盘教学软件 | 1  | 套  |
| 2  | 汽车营销策划实物模拟沙盘   | 1  | 套  |
| 3  | 电子白板           | 1  | 台  |
| 4  | 电脑             | 2  | 台  |

2. 校外实习基地现状（合作方式包括：共享型、融合型、一般型等三个等级）

表 11 智能汽车技术与服务专业群校外实习基地

| 序号 | 校外实习基地名称                          | 合作企业名称            | 用途              | 合作深度 |
|----|-----------------------------------|-------------------|-----------------|------|
| 1  | 长春旭阳工业（集团）股份有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地  | 长春旭阳工业（集团）股份有限公司  | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 共享型  |
| 2  | 长安福特汽车有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地        | 长安福特汽车有限公司        | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型  |
| 3  | 泛华保险公估股份有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地      | 泛华保险公估股份有限公司      | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型  |
| 4  | 中国人民财产保险长春市分公司吉林交通职业技术学院实习实训基地    | 中国人民财产保险长春市分公司    | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型  |
| 5  | 长春市通洋汽车销售有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地     | 长春市通洋汽车销售有限公司     | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型  |
| 6  | 长春市金山丰田汽车销售股份有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地 | 长春市金山丰田汽车销售股份有限公司 | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型  |
| 7  | 吉林永成汽车销售服务有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地    | 吉林永成汽车销售服务有限公司    | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型  |
| 8  | 广汽丰田宝辉汽车销售服务有限公司吉林交通职业技术          | 广汽丰田宝辉汽车销售服务有限公司  | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型  |

|    |                                  |                  |                 |     |
|----|----------------------------------|------------------|-----------------|-----|
|    | 学院实习实训基地                         |                  |                 |     |
| 9  | 金达州汽车集团吉林交通职业技术学院实习实训基地          | 金达州汽车集团          | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 10 | 长春东环丰田汽车销售服务有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地 | 长春东环丰田汽车销售服务有限公司 | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 11 | 吉林宝辉汽车销售服务有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地   | 吉林宝辉汽车销售服务有限公司   | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 12 | 民太安公估有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地        | 民太安公估有限公司        | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 13 | 中国人民财产保险股份有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地   | 中国人民财产保险股份有限公司   | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 14 | 平安财产保险股份有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地     | 平安财产保险股份有限公司     | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 15 | 吉林省安永保险公估有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地    | 吉林省安永保险公估有限公司    | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 16 | 吉林省琪瑞科贸有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地      | 吉林省琪瑞科贸有限公司      | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 17 | 长春一汽大众汽车有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地     | 长春一汽大众汽车有限公司     | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 18 | 吉林省新东泰汽车维修服务有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地 | 吉林省新东泰汽车维修服务有限公司 | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 19 | 吉林省隆孚汽车销售服务有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地  | 吉林省隆孚汽车销售服务有限公司  | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |

|    |                                   |                   |                 |     |
|----|-----------------------------------|-------------------|-----------------|-----|
| 20 | 中国大地财产保险股份有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地    | 中国大地财产保险股份有限公司    | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 21 | 太平洋财产保险有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地       | 太平洋财产保险有限公司       | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 22 | 长春市通洋汽车销售有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地     | 长春市通洋汽车销售有限公司     | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 23 | 宝星行汽车服务有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地       | 宝星行汽车服务有限公司       | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 24 | 长春市华阳旗奥汽车销售服务有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地 | 长春市华阳旗奥汽车销售服务有限公司 | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 25 | 吉林省神驰汽车销售服务有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地   | 吉林省神驰汽车销售服务有限公司   | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 26 | 一汽解放汽车有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地        | 一汽解放汽车有限公司        | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 27 | 吉林省华之城汽车销售服务有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地  | 吉林省华之城汽车销售服务有限公司  | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 28 | 吉林省仁德汽车销售服务有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地   | 吉林省仁德汽车销售服务有限公司   | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 29 | 长春高飞汽车维修有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地      | 长春高飞汽车维修有限公司      | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 30 | 长春汇成实业有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地        | 长春汇成实业有限公司        | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |

|    |                                    |                    |                 |     |
|----|------------------------------------|--------------------|-----------------|-----|
| 31 | 长春金山丰田汽车销售服务有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地   | 长春金山丰田汽车销售服务有限公司   | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 32 | 吉林省启明汽车服务有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地      | 吉林省启明汽车服务有限公司      | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 33 | 长春华彦经贸有限责任公司吉林交通职业技术学院实习实训基地       | 长春华彦经贸有限责任公司       | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 34 | 吉林永成汽车销售服务有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地     | 吉林永成汽车销售服务有限公司     | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 35 | 吉利汽车集团有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地         | 吉利汽车集团有限公司         | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 36 | 阳光财产保险股份有限公司吉林省分公司吉林交通职业技术学院实习实训基地 | 阳光财产保险股份有限公司吉林省分公司 | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 37 | 上海华驿汽车技术有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地       | 上海华驿汽车技术有限公司       | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 38 | 北京懿航汽车设计公司吉林交通职业技术学院实习实训基地         | 北京懿航汽车设计公司         | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 39 | 长春骏德汽车销售服务有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地     | 长春骏德汽车销售服务有限公司     | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 40 | 长春友驰汽车销售服务有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地     | 长春友驰汽车销售服务有限公司     | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 41 | 长春昌融汽车销售服务有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地     | 长春昌融汽车销售服务有限公司     | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |

|    |                                    |                    |                 |     |
|----|------------------------------------|--------------------|-----------------|-----|
| 42 | 长春奥维思汽车销售有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地      | 长春奥维思汽车销售有限公司      | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 43 | 吉林金港控股集团有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地       | 吉林金港控股集团有限公司       | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 44 | 吉林省成田汽车销售服务有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地    | 吉林省成田汽车销售服务有限公司    | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 45 | 大连立扬汽车销售有限公司长春分公司吉林交通职业技术学院实习实训基地  | 大连立扬汽车销售有限公司长春分公司  | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 46 | 长春欧琪汽车服务有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地       | 长春欧琪汽车服务有限公司       | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 47 | 吉林省委机关汽车修配厂吉林交通职业技术学院实习实训基地        | 吉林省委机关汽车修配厂        | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 48 | 吉林瑞宏汽车销售服务有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地     | 吉林瑞宏汽车销售服务有限公司     | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 49 | 长春威迪汽车销售有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地       | 长春威迪汽车销售有限公司       | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 50 | 北京德尔福万源发动机管理系统有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地 | 北京德尔福万源发动机管理系统有限公司 | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 51 | 浙江舜宇光学有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地         | 浙江舜宇光学有限公司         | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 52 | 长春昌荣汽车销售服务有限公司吉林交通职业技术学院           | 长春昌荣汽车销售服务有限公司     | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |

|    |                                 |                 |                 |     |
|----|---------------------------------|-----------------|-----------------|-----|
|    | 实习实训基地                          |                 |                 |     |
| 53 | 长春正祥汽车销售有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地    | 长春正祥汽车销售有限公司    | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 54 | 吉林省政府机关汽车修配厂吉林交通职业技术学院实习实训基地    | 吉林省政府机关汽车修配厂    | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 55 | 吉林省金城汽车销售服务有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地 | 吉林省金城汽车销售服务有限公司 | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 56 | 吉林省华盛汽车贸易有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地   | 吉林省华盛汽车贸易有限公司   | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 57 | 长春华亿汽车零部件有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地   | 长春华亿汽车零部件有限公司   | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 58 | 长春骏耀汽车贸易有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地    | 长春骏耀汽车贸易有限公司    | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 59 | 吉林省洺羽汽车贸易有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地   | 吉林省洺羽汽车贸易有限公司   | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 60 | 吉林省国兴汽车贸易有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地   | 吉林省国兴汽车贸易有限公司   | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 61 | 奇瑞汽车有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地        | 奇瑞汽车有限公司        | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 62 | 理想汽车有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地        | 理想汽车有限公司        | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 63 | 京东方科技集团有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地     | 京东方科技集团有限公司     | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 64 | 恒大新能源汽车有                        | 恒大新能源汽车有限公司     | 认识实习、生产性实训、     | 融合型 |

|    |                                   |                   |                 |     |
|----|-----------------------------------|-------------------|-----------------|-----|
|    | 限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地               |                   | 顶岗实习            |     |
| 65 | 宁德时代新能源科技股份有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地   | 宁德时代新能源科技股份有限公司   | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 共享型 |
| 66 | 沃尔沃汽车（亚太）投资控股有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地 | 沃尔沃汽车（亚太）投资控股有限公司 | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 共享型 |
| 67 | 苏州晶端显示精密电子有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地    | 苏州晶端显示精密电子有限公司    | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 68 | 长春亚大汽车零部件制造有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地   | 长春亚大汽车零部件制造有限公司   | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 69 | 长春信电线束厂吉林交通职业技术学院实习实训基地           | 长春信电线束厂           | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 70 | 长春之星汽车有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地        | 长春之星汽车有限公司        | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |
| 71 | 长春正通行汽车有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地       | 长春正通行汽车有限公司       | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 共享型 |
| 72 | 胜祥汽车服务中心吉林交通职业技术学院实习实训基地          | 胜祥汽车服务中心          | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 一般型 |
| 73 | 北京福田康明斯发动机有限公司吉林交通职业技术学院实习实训基地    | 北京福田康明斯发动机有限公司    | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 共享型 |
| 74 | 长春保时捷中心吉林交通职业技术学院实习实训基地           | 长春保时捷中心           | 认识实习、生产性实训、顶岗实习 | 融合型 |

### （三）使用的教材、数字化（网络）资源等学习资料

表 12 智能汽车技术与服务专业群教材选用表

| 序 | 教材名称 | 教材类型 | 出版社 | 主编 | 出版日期 |
|---|------|------|-----|----|------|
|---|------|------|-----|----|------|

|    |                   |                         |             |                |         |
|----|-------------------|-------------------------|-------------|----------------|---------|
| 号  |                   |                         |             |                |         |
| 1  | 汽车装配与调试技术（第2版）    | 高职高专“十三五”规划教材           | 北京航空航天大学出版社 | 姚明傲            | 2020.01 |
| 2  | 汽车车身修复技术（第3版）     | 高等职业院校技能型紧缺人才培养培训工程配套教材 | 电子工业出版社     | 金守玲            | 2022.01 |
| 3  | 汽车焊接技术            | 高等职业教育规划教材              | 电子工业出版社     | 叶文海            | 2019.07 |
| 4  | 汽车涂装技术（第3版）       | 高等职业教育汽车类专业教材           | 人民交通出版社     | 李扬             | 2021.01 |
| 5  | 汽车制造工艺基础          | “十二五”职业教育国家规划教材         | 机械工业出版社     | 谢永东            | 2020.05 |
| 6  | 智能网联汽车概论          | 工业和信息化精品系列教材            | 人民邮电出版社     | 何宇漾 赵华伟        | 2022.05 |
| 7  | 嵌入式单片机STM32原理及应用  | “十三五”国家重点出版物出版规划项目      | 机械工业出版社     | 张淑清 胡永涛<br>张立国 | 2021.08 |
| 8  | 智能汽车车载网络技术        | 全国“十四五”新能源汽车专业规划精品教材    | 天津科学技术出版社   | 李卫 徐国强 吕少卉     | 2021.05 |
| 9  | 智能网联汽车底盘线控系统装调与检修 | 高职高专智能网联汽车技术专业系列教材      | 机械工业出版社     | 李东兵 杨连福        | 2021.10 |
| 10 | 汽车营销策划            | 规划教材                    | 机械工业出版社     | 林凤             | 2019.11 |
| 11 | 汽车保险与理赔           | 规划教材                    | 机械工业出版社     | 王俊喜            | 2019.09 |
| 12 | 二手车鉴定评估与交易        | 规划教材                    | 机械工业出版社     | 王婷             | 2019.09 |
| 13 | 汽车售后服务管理          | 规划教材                    | 中国劳动社会保障出版社 | 汲羽丹            | 2019.10 |
| 14 | 汽车营销实务            | 精品教材                    | 哈尔滨工业大学出版社  | 付慧敏            | 2020.06 |
| 15 | 新能源汽车技术           | 高等职业教育十三五规划教材           | 哈尔滨工业大学出版社  | 李俊亚            | 2019.12 |
| 16 | 汽车电工电子技术及应用（互联网+） | 全国汽车专业十三五规划教材           | 西北工业大学出版社   | 伦洪山            | 2020.08 |
| 17 | 汽车电气设备构造与维修（互联网+） | 高等职业教育十三五规划教材           | 吉林大学出版社     | 王辉             | 2020.01 |
| 18 | 汽车智能网联技术（互联网+）    | 高等职业教育十三五规划教材           | 西北工业大学出版社   | 张金伟            | 2021.02 |
| 19 | 新能源汽车电工电子技术       | 高等职业教育十三五规划教材           | 西北工业大学出版社   | 李伯平            | 2020.11 |
| 20 | 新能源汽车动力电池原理与检修    | 全国汽车专业十三五规划教材           | 西北工业大学出版社   | 吴小俊            | 2020.08 |
| 21 | 新能源汽车驱动电机及控制技术    | 全国汽车专业十三五规划教材           | 西北工业大学出版社   | 杨强             | 2020.06 |

|    |                     |                        |         |             |         |
|----|---------------------|------------------------|---------|-------------|---------|
| 22 | 汽车网络系统检修            | 汽车类十四五高等职业教育专业核心课程系列教材 | 清华大学出版社 | 李建兴、张德友     | 2021.02 |
| 23 | 智能网联汽车先进驾驶辅助系统原理及应用 | 职业教育智能网联汽车技术创新与应用系列教材  | 机械工业出版社 | 张宇飞、王春波、段佳冬 | 2022.06 |

表 13 智能汽车技术与服务专业群数字化资源选用表

| 序号 | 数字化资源名称                       | 资源网址  |
|----|-------------------------------|---|
| 1  | 汽车车身钣金修护与车架调教技术慕课             | <a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/223053698.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/223053698.html</a> |
| 2  | 国家教育部教学资源库：汽车技术服务与营销专业教学资源库平台 | <a href="http://hnzyk.36ve.com/">http://hnzyk.36ve.com/</a>   |
| 3  | 吉林交通职业技术学院图书馆                 | <a href="http://lib.jjtc.com.cn/">http://lib.jjtc.com.cn/</a>   |
| 4  | 维普考试服务平台                      | <a href="http://vers.cqvip.com/">http://vers.cqvip.com/</a>   |
| 5  | 智慧树                           | <a href="https://www.zhihuishu.com/">https://www.zhihuishu.com/</a>   |
| 6  | 超星学习通                         | <a href="http://www.chaoxing.com/">http://www.chaoxing.com/</a>   |

#### （四）教学方法

必须融“教、学、做”为一体，推进“以学生为主体、以教师为主导”的教学模式，倡导启发式、探究式、开放式、讨论式、案例式等教学方法改革。整个人才培养方案要求在知识与能力结构培养过程中，通过教学方法改革，努力实现“学中做，做中学，做中教”的职业教育特色。具体要求是：

1. 根据专业特点和课程教学实际，采用模块式课程结构，为专业的每个综合技术应用能力组建几门课程，形成几个模块，贯穿于学习始终；
2. 加强实践教学，建立与理论教学相互独立又相互渗透的实践教学体系；
3. 充实实践的内涵，在加强实验、实训、实习的同时，明确习题课、讨论课、上机课、拆装课、操作课、毕业论文及答辩等，也是培养学生应用能力的一种重要手段；
4. 努力实现“学中做、做中学、做中教”的理实一体教学模式，探索各类有利于创新人才培养的最有效教学方法；
5. 把素质教育作为养成教育，贯彻在学校教育的始终，把文化素质教学纳入培养计划。

#### （五）学习评价

智能汽车技术与服务专业群在人才培养评价中将实施“学校自评、用人单位评价、第三方评价”三大模块的评价体系。

1. 学校自评

学校自评主要考核学生三个方面，分别是平时出勤、作业完成情况、学习态度、操作技能、期末测试等方面。主要采用“学生自评、小组评价、教师评价”三种考核模式。

## 2. 用人单位评价

### (1) 顶岗实习期间评价

经学校自评合格后的学生，到企业进行顶岗实习。在顶岗实习期间的考核重岗位适应能力、认知能力、合作能力等综合素质。

### (2) 正式上岗后的评价

在正式上岗半年后，以问卷的形式由用人单位做出评价。评价重点是工作风格、创造能力、自我学习的能力、内在的潜质和可塑性等。

## 3. 第三方评价

第三方因与培养单位和用人单位无利益关系，评价更为客观公正。

### (1) 技能竞赛

在学生学习的任何阶段，鼓励学生积极参与各种形式的职业技能竞赛、岗位练兵、技术比武等活动，由第三方对其进行评价。

### (2) 1+X 证书

通过 1+X 证书的获取数量评价学生的实践操作能力。

### (3) 国家职业能力鉴定

职业技能鉴定机构依据国家职业标准，结合企业岗位需求，确定相应的理论知识和技能鉴定的内容。有专家和技术人员组成考核组进行考核。

## (六) 质量管理

为保障专业人才培养方案顺利实施，保证教学质量，丰富专业建设成果，需要建立系列的规章制度，包括常规教学管理制度和专业建设管理制度。

1. 成立党委领导，校长指挥，教学质量诊断与改进工作委员会全面协调的质量保证领导机构，教学质量诊断与改进工作办公室负责质量保证体系设计与考核性诊断，教学单位为质量生成核心，行政职能部门保证质量提升。

2. 完善学校、部门、教研室（科室）三级质量保证体系，为有效提高人才培养质量提供组织保障。

### (1) 学校教学质量诊断与改进工作委员会

主任由书记和校长担任，负责对学校内部质量保证体系建设进行总体规划，制定学校层面的质量保证政策，考核学校各部门工作的绩效和质量等工作；下设教学质量诊断与改进工作办公室，负责执行质量监控、考核性诊改制度建立与运行工作，负责撰写学校诊改

报告、人才培养质量年度报告等工作。

#### (2) 部门质量保证工作组

组长由部门行政负责人兼任，负责本部门的质量管控，制定本部门质量保证体系实施方案并组织实施。各职能部门的质量保证组需撰写本部门专项诊改报告；各院（部）质量保证工作组需要统筹本院（部）专业建设方案、专业（课程）教学标准、课程标准、学生发展标准，保证专业建设和教学运行质量，撰写院（部）专业（课程）年度诊改报告和人才培养质量报告。

#### (3) 教研室（科室）质量保证小组

组长由教研室（科室）负责人或者专业（课程）负责人兼任。职能部门的科室质量保证小组负责本科室所属岗位的自我诊改工作，编制相应岗位工作标准和工作流程，撰写岗位诊改报告。专业（课程）质量保证小组负责专业（课程）质量的自我诊改工作，编制专业（课程）建设方案、专业和课程标准、学生发展标准，进行学生学业情况调查分析，保证专业和课程实施质量，撰写专业（课程）的诊改报告与质量分析报告。

## 八、毕业要求及指标点

### (一) 毕业要求

#### 1. 毕业学分要求

##### (1) 新能源汽车技术专业

毕业时应达到的总学分 156.5 学分。

其中:理论课程 108.5 学分；实践课程 42 学分；课外实践课程 6 学分。

##### (2) 汽车智能技术专业

毕业时应达到的总学分 153.5 学分。

其中:理论课程学分 105.5 学分；实践课程学分 42 学分；第二课堂学分 6 学分。

##### (3) 汽车技术服务与营销专业

毕业时应达到的总学分 155.5 学分。

其中:理论课程 107.5 学分；实践课程 42 学分；课外实践课程 6 学分。

##### (4) 汽车制造与试验技术专业

毕业时应达到的总学分 155.5 学分。

其中:理论课程学分 105.5 学分；实践课程学分 44 学分；第二课堂学分 6 学分。

#### 2. 毕业能力要求

表 14 智能汽车技术与服务专业群毕业能力要求

| 序号 | 具体内容   |
|----|--|
| 1  | 具有正确的世界观、人生观、价值观。  |
| 2  | 具有良好的职业道德和职业素养、身心素质和人文素养。                                |
| 3  | 具有数学思维、外语语言和计算机应用能力。                                     |
| 4  | 具有一定的演讲、写作、人际交往与团队合作能力。                                  |
| 5  | 具有时间管理、主动学习、善于获取和处理信息的能力、认真、规范、细致地完成各项学习和工作任务的态度和能力。     |
| 6  | 具有阅读国学经典，鉴赏和传承中华优秀传统文化的能力。                               |
| 7  | 具有发现问题、质疑问题、解决问题的批判性思维能力。                                |
| 8  | 具有基本身体运动知识和体育运动技能，能够达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯。 |
| 9  | 具有必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，具备形成至少1项艺术特长或爱好的能力。             |
| 10 | 具备与职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。                                    |
| 11 | 具有汽车产业制造端基本技能岗位操作和管理能力。                                  |
| 12 | 具有汽车生产企业日常管理、生产作业管理、团队建设管理和汽车售后服务接待与管理的能力                |
| 13 | 具有传统汽车与新能源汽车、智能网联汽车的操作、保养、故障诊断和维修的能力。                    |
| 14 | 具有新车、配件经营与管理的能力。   |
| 15 | 具有撰写汽车营销策划方案并组织实施的能力。                                    |
| 16 | 具有汽车售后服务接待与管理的能力。  |
| 17 | 具有汽车保险产品推介和查勘定损能力。                                       |
| 18 | 具有对二手车进行技术状况鉴定和价值评估能力。                                   |
| 19 | 具有汽车产业制造端智能网联汽车传感器调试、维修、检验能力。                            |
| 20 | 具有汽车电器、智能网联汽车电子产品的安装、维护、保养能力。                            |
| 21 | 具有汽车生产企业日常管理、生产作业管理、团队建设管理和汽车售后服务接待与管理的能力。               |
| 22 | 具有智能网联汽车电子产品原理分析能力。                                      |
| 23 | 具有传统汽车与新能源汽车、智能网联汽车的操作、保养、故障诊断和维修的能力。                    |
| 24 | 具有汽车远程控制、交互系统操作和控制、高级辅助驾驶功能调试、检测和操作的能力。                  |
| 25 | 新能源汽车知识：能够将新能源汽车技术专业知识用于解决实际工作岗位的各类问题。                   |
| 26 | 问题分析：能够应用新能源汽车技术相关原理、方法、技能，并通过文献检索、调查等手段，判断、分析、表达实际问题。   |
| 27 | 研究：能够基于新能源汽车技术专业知识及技能采用正确的方法对实际问题进行研究，包                  |

|    |  |
|----|--|
|    | 括总结问题、分析原因、提出解决方案，得到合理有效的结论。   |
| 28 | 新能源汽车技术与社会：能够基于新能源汽车技术相关背景知识进行合理分析、评价实际岗位具体问题解决方案对社会、人文、健康、安全、科技、文化以及环境等方面的影响，并理解应承担的责任。 |
| 29 | 环境和可持续发展：能够理解和评价针对具体问题的实践对环境、社会可持续发展的影响。   |
| 30 | 沟通：能够与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告、陈述发言、清晰表达或回应指令。  |

## （二）毕业要求指标点

表 15 智能汽车技术与服务专业群毕业要求指标点

| 序号 | 毕业能力要求                       | 对应的指标点  |
|----|------------------------------|---|
| 1  | 具有正确的世界观、人生观、价值观。            | <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>2. 崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；</li> <li>3. 具有社会责任感和社会参与意识。</li> </ol>   |
| 2  | 具有良好的职业道德和职业素养、身心素质和人文素养。    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，履行道德准则和行为规范；</li> <li>2. 尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>5. 能够进行有效的人际沟通和协作，有较强的集体意识和团队合作精神；</li> <li>6. 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；</li> <li>7. 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。</li> </ol> |
| 3  | 具有数学思维、外语语言和计算机应用能力。         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能用数学观点去思考和解决汽车保险业务中的实际问题；</li> <li>2. 能读懂有关汽车保险中的常用外语词汇。</li> <li>3. 能熟练操作常用计算机文字处理软件和汽车保险业务系统。</li> </ol>  |
| 4  | 具有一定的演讲、写作、人际交往与团队合作能力。      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能熟练撰写工作计划、工作总结和汽车保险业务报告；</li> <li>2. 能够和同事、同学和谐相处，和客户有效沟通；</li> <li>3. 能尊重他人，充分信任同事，积极参与集体活动，增强团队合作精神。</li> </ol>   |
| 5  | 具有时间管理、主动学习、善于获取和处理信息的能力、认真、 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主动驾驭时间，养成时间管理习惯，提高学习成绩，成为一个有效的学习者；</li> </ol>   |

|    |  |  |
|----|--|--|
|    | 规范、细致地完成各项学习和工作任务的态度和能力。                                 | 2.能够快速、全面、准确地从书本、网络等多种渠道获取信息，能够准确完整地理解并整合所获取的信息。<br>3.具有强烈的求知欲和好奇心，积极参与学习活动；<br>4.具有良好的学习习惯，能够实行有效的学习计划；<br>5.善于提出问题和解决问题，善于在学习中总结和反思。 |
| 6  | 具有阅读国学经典，鉴赏和传承中华优秀传统文化的能力。                               | 1.能经常阅读、鉴赏国学经典，在工作和生活中传承弘扬中华民族的传统美德，以实际行动不断将国学精髓发扬光大。  |
| 7  | 具有发现问题、质疑问题、解决问题的批判性思维能力。                                | 1.具有较强的问题意识，能够发现问题，敢于质疑，勤于思考，逐步形成独立思考的能力。  |
| 8  | 具有基本身体运动知识和体育运动技能，能够达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯。 | 1.身体健康；<br>2.体质测试合格；<br>3.具备一定的心理调控能力。   |
| 9  | 具有必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，具备形成至少1项艺术特长或爱好的能力。             | 1.具有一定的审美能力和审美标准；<br>2.具有一定的美育知识和文化修养；<br>3.有艺术爱好  |
| 10 | 具备与职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。                                    | 1.弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神；<br>2.热爱劳动人民、珍惜劳动成果；<br>3.树立劳动观念、积极投身劳动。   |
| 11 | 具有汽车产业制造端基本技能岗位操作和管理能力。                                  | 1.能够对汽车车身进行冲压及冲压工艺质量管理；<br>2.能够进行焊装及工艺质量管理；<br>3.能够进行涂装及工艺质量管理；<br>4.能够进行汽车装配质量进行检测；<br>5.能够进行汽车试验；<br>6.生产线返修车辆故障诊断维修。                |
| 12 | 具有汽车生产企业日常管理、生产作业管理、团队建设管理和汽车售后服务接待与管理的能力                | 1.能够进行汽车生产企业日常管理；<br>2.生产作业管理；<br>3.团队建设管理；<br>4.汽车售后服务接待与管理的能力。   |
| 13 | 具有传统汽车与新能源汽车、智能网联汽车的操作、保养、故障诊断和维修的能力。                    | 1.具有各种类车辆操控、保养、检测、维修；<br>2.能够对智能技术进行控制检测、调试、远程操作。  |
| 14 | 具有新车、配件经营与管理的能力。   | 1.能准确分析客户需求，给客户推介合适的汽车产品；<br>2.能准确预估配件需求，并进行订货、存储管理。   |
| 15 | 具有撰写汽车营销策划方案并组织实施的能力。                                    | 1.能撰写经济的汽车营销策划方案；<br>2.能独立组织实施营销策划活动。  |
| 16 | 具有汽车售后服务接待与管理  | 1.能接待各种汽车维修和保养业务，准确制作维   |

|    |  |  |
|----|--|--|
|    | 的能力。   | 修业务工单；<br>2. 能处理各种用户的抱怨和投诉。  |
| 17 | 具有汽车保险产品推介和查勘定损能力。   | 1. 能给客户设计合适的汽车保险方案；<br>2. 能对各种汽车保险事故进行查勘定损。  |
| 18 | 具有对二手车进行技术状况鉴定和价值评估能力。   | 1. 能对正常二手车进行准确鉴定评估；<br>2. 能对碰撞事故二手车进行鉴定评估；<br>3. 能对水淹事故二手车进行鉴定评估；<br>4. 能对火烧事故二手车进行鉴定评估。   |
| 19 | 具有汽车产业制造端智能网联汽车传感器调试、维修、检验能力。  | 1. 具有汽车产业制造端智能网联汽车传感器调试、维修、检验能力。   |
| 20 | 具有汽车电器、智能网联汽车电子产品的安装、维护、保养能力。  | 1. 具有汽车电器、智能网联汽车电子产品的安装、维护、保养能力。   |
| 21 | 具有汽车生产企业日常管理、生产作业管理、团队建设管理和汽车售后服务接待与管理的能力。   | 1. 具有汽车生产企业日常管理、生产作业管理、团队建设管理和汽车售后服务接待与管理的能力。  |
| 22 | 具有智能网联汽车电子产品原理分析能力。  | 1. 具有智能网联汽车电子产品原理分析能力。   |
| 23 | 具有传统汽车与新能源汽车、智能网联汽车的操作、保养、故障诊断和维修的能力。  | 1. 具有传统汽车与新能源汽车、智能网联汽车的操作、保养、故障诊断和维修的能力。   |
| 24 | 具有汽车远程控制、交互系统操作和控制、高级辅助驾驶功能调试、检测和操作的能力。  | 1. 具有汽车远程控制、交互系统操作和控制、高级辅助驾驶功能调试、检测和操作的能力。   |
| 25 | 新能源汽车知识：能够将新能源汽车技术专业知识用于解决实际工作岗位的各类问题。   | 1. 掌握新能源汽车技术专业知识及专业技能；<br>2. 具有能够运用新能源汽车技术专业知识及技能分析问题、解决问题的能力；<br>3. 掌握新能源汽车行业的发展动态。   |
| 26 | 问题分析：能够应用新能源汽车技术相关原理、方法、技能，并通过文献检索、调查等手段，判断、分析、表达实际问题。                                   | 1. 能够判断、分析、表达新能源汽车技术的相关实际问题；<br>2. 通过分析，能够对具体问题提出多种解决方案；<br>3. 能够运用新能源汽车技术相关理论、思维方法、研究方法，分析和证实解决方案的合理性；<br>4. 能够对理论和实践结果之间的差异进行合理解释，并获得有效结论。           |
| 27 | 研究：能够基于新能源汽车技术专业知识及技能采用正确的方法对实际问题进行研究，包括总结问题、分析原因、提出解决方案，得到合理有效的结论。                      | 1. 能够根据研究问题的特性选择或设计科学有效的研究方法；<br>2. 能够运用常用的在线资源或工具进行研究；<br>3. 能够准确把握相关领域的研究现状和研究前沿；<br>4. 能够清晰地表达或论证自己的观点；<br>5. 能够对研究或论证结论的科学性、合理性、可行性、局限性等问题加以认识和表达。 |
| 28 | 新能源汽车技术与社会：能够基于新能源汽车技术相关背景知识进行合理分析、评价实际岗位具体问题解决方案对社会、人文、健康、安全、科技、文化以及环境等方面的影响，并理解应承担的责任。 | 1. 具备高度的责任感及敬业精神；<br>2. 合理分析、评价实际岗位具体问题解决方案对社会、人文、健康、安全、科技、文化以及环境等方面的影响，并理解应承担的责任。   |

|    |   |   |
|----|---|---|
| 29 | 环境和可持续发展：能够理解和评价针对具体问题的实践对环境、社会可持续发展的影响。        | 1. 了解新能源汽车行业对于可持续发展的影响，理解行业与环境保护的关系；<br>2. 理解实践活动对客观世界（环境和社会）的双重性（利与弊）。   |
| 30 | 沟通：能够与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告、陈述发言、清晰表达或回应指令。 | 1. 能够运用专业知识与业界同行及不同专业背景、知识体系的社会公众和谐沟通和交流问题；<br>2. 能够有效参与团队的口头或书面报告活动，能够采用多种形式与团队其它成员进行有效沟通，并听取反馈和建议，做出合理反应；<br>3. 了解新能源汽车技术领域的热点；<br>4. 能够就与新能源汽车技术专业相关的当前热点问题（新立法、新思想、新事件、新案例、新方法、新领域等）发表自己的看法和想法。 |

## 九、继续专业学习深造的途径

本专业群毕业生继续学习的主要渠道包括普通专升本、自考专升本、成考（成人高考）专升本、网络教育专升本、高职本科等，也可参加社会上的专业技能培训提高技能。

## 十、教学进程总体安排

1. 培养方案主要参数表（附表 1）
2. 课程设置及进程表（附表 2）
3. 课外实践实践活动（附表 3）

## 十一、课程标准（单独成册）

## 十二、其他说明

本专业群毕业生实行“1+X”证书制度，学生除取得本专业的毕业证书外，毕业前还应获取本专业群 1-2 个职业技能等级证书和/或职业水平评价证书和 1-2 个 1+X 职业技能等级证书，若获得相应的证书，则给予学分奖励。证书类型见表 16。

表 16 智能汽车技术与服务专业群相关证书类型表

| 证书类别     | 证书名称     | 发证机关       | 等级     | 备注 |
|----------|----------|------------|--------|----|
| 通用型证书    | 大学英语等级证书 | 教育部        | 3B 及以上 |    |
|          | 低压电工证    | 吉林省安全监督管理局 | 无      |    |
| 职业技能等级证书 | 汽车营销师    | 中国汽车流通协会   | 中级     |    |
|          | 二手车鉴定评估师 | 中国汽车流通协会   | 中级     |    |
|          | 二手车经纪人   | 第三方评价组织    | 四级/中级工 |    |

|                  |                       |                        |        |  |
|------------------|-----------------------|------------------------|--------|--|
|                  | 机动车鉴定评估师              | 第三方评价组织                | 四级/中级工 |  |
|                  | 汽车维修工                 | 第三方评价组织                | 四级/中级工 |  |
| 职业水平<br>评价证书     | 机动车检测维修士              | 人力资源和社会保障部<br>交通运输部    | 初级、中级  |  |
| 1+X 职业技能<br>等级证书 | 商用车销售服务               | 中德诺浩（北京）教育科<br>技股份有限公司 | 中级     |  |
|                  | 智能网联汽车检测与<br>运维       | 中德诺浩（北京）教育科<br>技股份有限公司 | 中级     |  |
|                  | 智能网联汽车共享出<br>行服务      | 中国汽车工程学会               | 中级     |  |
|                  | 智能网联汽车测试装<br>调        | 中国汽车工程学会               | 中级     |  |
|                  | 机动车鉴定评估与回<br>收        | 物产中大集团                 | 中级     |  |
|                  | 交通事故查勘估损与<br>理赔       | 中保慧杰教育咨询（北<br>京）有限公司   | 中级     |  |
|                  | 车身智能焊接                | 北京祥龙博瑞汽车服务<br>（集团）有限公司 | 中级     |  |
|                  | 汽车油漆调色与喷涂             | 北京祥龙博瑞汽车服务<br>（集团）有限公司 | 中级     |  |
|                  | 汽车运用与维修（含智<br>能新能源汽车） | 北京中车行高新技术有<br>限公司      | 中级     |  |

人才培养方案学时、学分分配主要参数表

表1

智能汽车技术与服务专业群

学制：三年制

版本号：2022版

| 专业群各专业          |               | 课程门数    |    |    |    | 学时分配 |           |        |           |        |           |        |           |             |           | 学分分配  |           |        |      |   |
|-----------------|---------------|---------|----|----|----|------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|-------------|-----------|-------|-----------|--------|------|---|
|                 |               | 合计      | A  | B  | C  | 合计学时 |           | 理论学时   |           | 实践学时   |           | 必修课学时  |           | 选修课学时(含限选课) |           | 学分比例  |           | 学分类别   |      |   |
|                 |               |         |    |    |    | 学时   | 占总学时比例(%) | 理论学时   | 占总学时比例(%) | 实践学时   | 占总学时比例(%) | 必修课学时  | 占总学时比例(%) | 选修课学时       | 占总学时比例(%) | 学分    | 占总学分比例(%) | 课内学分   | 课外学分 |   |
| 专业群公共基础平台课程     |               | 23      | 9  | 14 | 0  | 850  | 30.48%    | 568    | 20.37%    | 282    | 10.11%    | 516    | 18.50%    | 334         | 11.98%    | 54.5  | 35.10%    | 54.5   | 0    |   |
| 专业群<br>专业基础平台课程 | 专业群基础课        | 6       | 2  | 4  | 0  | 240  | 8.61%     | 192    | 6.89%     | 48     | 1.72%     | 240    | 8.61%     | 0           | 0.00%     | 15    | 9.66%     | 15     | 0    |   |
|                 | 专业群集中实践课      | 5       | 0  | 0  | 5  | 156  | 5.59%     | 0      | 0.00%     | 156    | 5.59%     | 156    | 5.59%     | 0           | 0.00%     | 6     | 3.86%     | 6      | 0    |   |
| 专业群<br>专业模块课程   | 汽车制造<br>与试验技术 | 专业核心课   | 8  | 0  | 8  | 0    | 470       | 16.79% | 352       | 12.57% | 118       | 4.21%  | 470       | 16.79%      | 0         | 0.00% | 30        | 19.29% | 30   | 0 |
|                 |               | 专业集中实践课 | 6  | 0  | 0  | 6    | 988       | 35.29% | 0         | 0.00%  | 988       | 35.29% | 988       | 35.29%      | 0         | 0.00% | 38        | 24.44% | 38   | 0 |
|                 | 汽车技术<br>服务与营销 | 专业核心课   | 6  | 0  | 6  | 0    | 512       | 18.35% | 256       | 9.18%  | 256       | 9.18%  | 512       | 18.35%      | 0         | 0.00% | 32        | 20.58% | 32   | 0 |
|                 |               | 专业集中实践课 | 4  | 0  | 0  | 4    | 936       | 33.55% | 0         | 0.00%  | 936       | 33.55% | 936       | 33.55%      | 0         | 0.00% | 36        | 23.15% | 36   | 0 |
|                 | 汽车智能<br>技术    | 专业核心课   | 8  | 0  | 8  | 0    | 480       | 17.40% | 292       | 10.59% | 188       | 6.82%  | 480       | 17.40%      | 0         | 0.00% | 30        | 19.54% | 30   | 0 |
|                 |               | 专业集中实践课 | 4  | 0  | 0  | 4    | 936       | 33.94% | 0         | 0.00%  | 936       | 33.94% | 936       | 33.94%      | 0         | 0.00% | 36        | 23.45% | 36   | 0 |
|                 | 新能源汽车<br>技术   | 专业核心课   | 7  | 0  | 7  | 0    | 528       | 18.82% | 358       | 12.76% | 170       | 6.06%  | 528       | 18.82%      | 0         | 0.00% | 33        | 21.09% | 33   | 0 |
|                 |               | 专业集中实践课 | 4  | 0  | 0  | 4    | 936       | 33.36% | 0         | 0.00%  | 936       | 33.36% | 936       | 33.36%      | 0         | 0.00% | 36        | 23.00% | 36   | 0 |
| 专业群<br>专业互选课程   | 专业群专业拓展课      | 3       | 3  | 0  | 0  | 96   | 3.44%     | 72     | 2.58%     | 24     | 0.86%     | 0      | 0.00%     | 96          | 3.44%     | 6     | 3.86%     | 6      | 0    |   |
| 第二课堂            |               | 2       | 0  | 0  | 2  | 0    | 0.00%     | 0      | 0.00%     | 0      | 0.00%     | 0      | 0.00%     | 0           | 0.00%     | 6     | 3.86%     | 0      | 6    |   |
| 汽车制造与试验技术专业合计   |               | 53      | 14 | 26 | 13 | 2800 | 100.20%   | 1184   | 42.41%    | 1616   | 57.79%    | 2370   | 84.78%    | 430         | 15.42%    | 155.5 | 100.09%   | 149.5  | 6    |   |
| 汽车技术服务与营销专业合计   |               | 49      | 14 | 24 | 11 | 2790 | 100.03%   | 1088   | 39.01%    | 1702   | 61.01%    | 2360   | 84.61%    | 430         | 15.42%    | 155.5 | 100.09%   | 149.5  | 6    |   |
| 汽车智能技术专业合计      |               | 51      | 14 | 26 | 11 | 2758 | 99.47%    | 1124   | 40.42%    | 1634   | 59.04%    | 2328   | 84.05%    | 430         | 15.42%    | 153.5 | 99.36%    | 147.5  | 6    |   |
| 新能源汽车技术专业合计     |               | 50      | 14 | 25 | 11 | 2806 | 100.30%   | 1190   | 42.60%    | 1616   | 57.70%    | 2376   | 84.88%    | 430         | 15.42%    | 156.5 | 100.45%   | 150.5  | 6    |   |
| 智能汽车技术与服务专业群    |               | 51      | 14 | 25 | 12 | 2789 | 100.00%   | 1147   | 41.11%    | 1642   | 58.89%    | 2359   | 84.58%    | 430         | 15.42%    | 155   | 100.00%   | 149    | 6    |   |

课程设置及进程表

表2

智能汽车技术与服务专业群

学制：三年制

版本号：2022版

| 课程<br>设置            | 课程<br>类型         | 课程<br>性质         | 序号      | 课程<br>编码 | 课程名称                  | 学分    | 学时分配 |     |     | 各学期学时分配 |     |     |    |    |    | 课程类<br>别 | 考核方<br>式 | 责任单<br>位 |             |
|---------------------|------------------|------------------|---------|----------|-----------------------|-------|------|-----|-----|---------|-----|-----|----|----|----|----------|----------|----------|-------------|
|                     |                  |                  |         |          |                       |       | 合计   | 讲授  | 实践  | 1       | 2   | 3   | 4  | 5  | 6  |          |          |          |             |
|                     |                  |                  |         |          |                       |       |      |     |     | 19      | 20  | 20  | 20 | 20 | 19 |          |          |          |             |
|                     |                  |                  |         |          |                       |       |      |     |     | 17      | 18  | 18  | 18 | 18 | 18 |          |          |          |             |
| 专业群<br>公共基础<br>平台课程 | 专业群<br>公共<br>必修课 | 必修<br>课          | 1       | 30020202 | 思想道德与法治*              | 3     | 48   | 40  | 8   |         | 48  |     |    |    |    | B        | 笔试       | 马克思学院    |             |
|                     |                  |                  | 2       | 30030201 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论* | 2     | 32   | 32  | 0   |         |     | 16  |    |    |    |          | B        | 笔试       | 马克思学院/线上16  |
|                     |                  |                  | 3       | 30030204 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论    | 3     | 48   | 40  | 8   |         |     | 32  |    |    |    |          | B        | 笔试       | 马克思学院/线上16  |
|                     |                  |                  | 4       | 30040201 | 形势与政策                 | 2     | 32   | 16  | 16  | 8       | 8   | 8   | 8  |    |    |          | B        | 考查       | 马克思学院       |
|                     |                  |                  | 5       | 31000304 | 体育与健康1                | 2     | 108  | 4   | 22  | 26      |     |     |    |    |    |          | B        | 考查       | 体育部         |
|                     |                  |                  | 6       | 31000305 | 体育与健康2                | 4     |      | 4   | 48  |         | 52  |     |    |    |    |          | B        | 考查       | 体育部         |
|                     |                  |                  | 7       | 31000306 | 体育与健康3                | 2     |      | 4   | 26  |         |     | 30  |    |    |    |          | B        | 考查       | 体育部         |
|                     |                  |                  | 8       | 06050101 | 军事理论*                 | 2     | 36   | 36  | 0   |         | 8   |     |    |    |    |          | A        | 考查       | 学生处/线上28    |
|                     |                  |                  | 9       | 06030105 | 心理健康教育*               | 2     | 32   | 32  | 0   | 12      |     |     |    |    |    |          | A        | 考查       | 学生处/线上20    |
|                     |                  |                  | 10      | 29050208 | 大学生职业生涯规划与就业指导        | 2.5   | 40   | 16  | 24  |         | 12  | 12  | 8  |    |    |          | B        | 考查       | 基础部/线上8     |
|                     |                  |                  | 11      | 10000103 | 创新创业基础                | 2     | 32   | 16  | 16  | 16      | 16  |     |    |    |    |          | B        | 考查       | 继续教育学院      |
|                     |                  |                  | 12      | 06050102 | 劳动教育                  | 1     | 16   | 16  | 0   |         |     |     |    |    |    |          | A        | 考查       | 学生处/讲座/线上16 |
|                     |                  |                  | 13      | 09000101 | 美育*                   | 2     | 32   | 8   | 24  |         | 8   |     |    |    |    |          | B        | 考查       | 团委/线上24     |
|                     |                  |                  | 14      | 29020201 | 应用数学*                 | 4     | 60   | 52  | 8   | 60      |     |     |    |    |    |          | B        | 笔试       | 基础部         |
| 小 计                 |                  |                  |         |          |                       | 33.5  | 516  | 316 | 200 | 122     | 152 | 98  | 16 | 0  | 0  | √        | √        | √        |             |
| 专业群<br>公共<br>选修课    | 专业群<br>公共<br>限选课 | 限选<br>课          | 15      | 25050301 | 计算机信息技术*              | 3     | 52   | 26  | 26  |         | 52  |     |    |    |    | B        | 机考       | 交通信息学院   |             |
|                     |                  |                  | 16      | 30030203 | 党史                    | 1     | 16   | 16  | 0   |         | 16  |     |    |    |    |          | A        | 考查       | 马克思学院       |
|                     |                  |                  | 17      | 29030101 | 中华优秀传统文化*             | 2     | 30   | 30  | 0   | 30      |     |     |    |    |    |          | A        | 考查       | 基础部         |
|                     |                  |                  | 18      | 30050101 | 学习筑梦                  | 1     | 12   | 12  | 0   | 6       | 6   |     |    |    |    |          | A        | 考查       | 马克思学院/讲座    |
|                     |                  |                  | 19      | 29040207 | 英语1                   | 4     | 128  | 40  | 24  | 44      |     |     |    |    |    |          | B        | 机考       | 基础部/线上20    |
|                     |                  |                  | 20      | 29040208 | 英语2                   | 4     |      | 32  | 32  |         | 64  |     |    |    |    |          | B        | 机考       | 基础部         |
|                     | 小 计              |                  |         |          |                       |       | 15   | 238 | 156 | 82      | 80  | 138 | 0  | 0  | 0  | 0        | √        | √        | √           |
|                     | 专业群<br>公共<br>任选课 | 专业群<br>公共<br>任选课 | 任选<br>课 | 21       | 29030102              | 语文写作类 | 2    | 32  | 32  | 0       |     | 32  | 32 | 32 | 32 | 32       | A        | 考查       | 基础部/线上      |
|                     |                  |                  |         | 22       | 29050203              | 国家安全类 | 2    | 32  | 32  | 0       |     | 32  | 32 | 32 | 32 | 32       | A        | 考查       | 基础部/线上      |
|                     |                  |                  |         | 23       | 29050204              | 社会责任类 | 2    | 32  | 32  | 0       |     | 32  | 32 | 32 | 32 | 32       | A        | 考查       | 基础部/线上      |
|                     |                  |                  |         | 24       | 29050205              | 金融知识类 | 2    | 32  | 32  | 0       |     | 32  | 32 | 32 | 32 | 32       | A        | 考查       | 基础部/线上      |
|                     |                  |                  |         | 25       | 29050206              | 海洋科学类 | 2    | 32  | 32  | 0       |     | 32  | 32 | 32 | 32 | 32       | A        | 考查       | 基础部/线上      |
| 26                  |                  |                  |         | 29050207 | 管理知识类                 | 2     | 32   | 32  | 0   |         | 32  | 32  | 32 | 32 | 32 | A        | 考查       | 基础部/线上   |             |
| 小 计                 |                  |                  |         |          |                       | 6     | 96   | 96  | 0   | √       | √   | √   | √  | √  | √  | √        | √        |          |             |
| 公共基础平台课程合计          |                  |                  |         |          |                       | 54.5  | 850  | 568 | 282 | 202     | 290 | 98  | 16 | 8  | 0  | √        | √        | √        |             |

|                               |                           |               |          |            |             |             |     |      |     |     |     |     |     |     |     |    |        |        |
|-------------------------------|---------------------------|---------------|----------|------------|-------------|-------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|--------|--------|
| 专业群<br>专业基础<br>平台课程           | 专业群<br>基础课                | 必修<br>课       | 27       | 23070110   | 汽车机械基础      | 2           | 32  | 32   | 0   | 32  |     |     |     |     | A   | 考查 | 汽车工程学院 |        |
|                               |                           |               | 28       | 23060212   | 汽车电工电子技术    | 3           | 48  | 36   | 12  | 48  |     |     |     |     |     | B  | 考查     | 汽车工程学院 |
|                               |                           |               | 29       | 23040102   | 汽车理论        | 2           | 32  | 32   | 0   | 32  |     |     |     |     |     | A  | 考查     | 汽车工程学院 |
|                               |                           |               | 30       | 23040204   | 汽车构造        | 4           | 64  | 44   | 20  |     | 64  |     |     |     |     | B  | 口试     | 汽车工程学院 |
|                               |                           |               | 31       | 23430201   | 智能网联汽车概论    | 2           | 32  | 24   | 8   |     | 32  |     |     |     |     | B  | 考查     | 汽车工程学院 |
|                               |                           |               | 32       | 23090205   | 新能源汽车概论     | 2           | 32  | 24   | 8   |     | 32  |     |     |     |     | B  | 考查     | 汽车工程学院 |
|                               |                           |               | 小计       |            |             |             |     | 15   | 240 | 192 | 48  | 112 | 128 | 0   | 0   | 0  | 0      | √      |
|                               | 专业群<br>集中<br>实践课          | 必修<br>课       | 33       | 06000301   | 入学教育        | 1           | 26  | 0    | 26  | 26  |     |     |     |     |     | C  | 考查     | 学生处    |
|                               |                           |               | 34       | 06050302   | 军事技能        | 2           | 52  | 0    | 52  | 52  |     |     |     |     |     | C  | 考查     | 学生处    |
|                               |                           |               | 35       | 06050303   | 劳动实践*       | 1           | 26  | 0    | 26  | 26  |     |     |     |     |     | C  | 考查     | 学生处/实践 |
|                               |                           |               | 36       | 10000301   | 创新创业实践*     | 1           | 26  | 0    | 26  |     |     | 26  |     |     |     | C  | 考查     | 继续教育学院 |
|                               |                           |               | 37       | 23040303   | 汽车驾驶实训      | 1           | 26  | 0    | 26  |     |     |     | 26  |     |     | C  | 考查     | 汽车工程学院 |
|                               | 小计                        |               |          |            |             | 6           | 156 | 0    | 156 | 104 | 0   | 26  | 26  | 0   | 0   | √  | √      | √      |
| 专业基础平台课程合计                    |                           |               |          |            | 21          | 396         | 192 | 204  | 216 | 128 | 26  | 26  | 0   | 0   | √   | √  | √      |        |
| 专业群<br>专业模块<br>课程             | 汽车<br>制造<br>与<br>试验<br>技术 | 专业<br>核心<br>课 | 必修<br>课  | 38         | 23040215    | 汽车故障诊断与检测技术 | 4   | 64   | 44  | 20  |     |     | 64  |     |     | B  | 口试     | 汽车工程学院 |
|                               |                           |               |          | 39         | 23070210    | 汽车车身结构与修复技术 | 4   | 60   | 40  | 20  |     |     | 60  |     |     | B  | 口试     | 汽车工程学院 |
|                               |                           |               |          | 40         | 23070202    | 汽车车身焊接      | 4   | 60   | 30  | 30  |     |     | 60  |     |     | B  | 口试     | 汽车工程学院 |
|                               |                           |               |          | 41         | 23070212    | 汽车装配与调试技术   | 4   | 70   | 50  | 20  |     |     | 70  |     |     | B  | 口试     | 汽车工程学院 |
|                               |                           |               |          | 42         | 23070217    | 汽车制造工艺      | 3   | 48   | 40  | 8   |     |     |     | 48  |     | B  | 笔试     | 汽车工程学院 |
|                               |                           |               |          | 43         | 23070216    | 汽车生产现场管理    | 3   | 48   | 40  | 8   |     |     |     | 48  |     | B  | 考查     | 汽车工程学院 |
|                               |                           |               |          | 44         | 23070214    | 汽车试验技术      | 4   | 60   | 54  | 6   |     |     |     | 60  |     | B  | 笔试     | 汽车工程学院 |
|                               |                           |               |          | 45         | 23070213    | 汽车产品质量检验    | 4   | 60   | 54  | 6   |     |     |     | 60  |     | B  | 笔试     | 汽车工程学院 |
|                               | 小计                        |               |          |            |             | 30          | 470 | 352  | 118 | 0   | 0   | 254 | 216 | 0   | 0   | √  | √      | √      |
|                               | 专业<br>集中<br>实践<br>课       | 必修<br>课       | 46       | 23070301   | 汽车钳工实训      | 1           | 26  | 0    | 26  |     | 26  |     |     |     |     | C  | 考查     | 汽车工程学院 |
|                               |                           |               | 47       | 23070302   | 汽车装配仿真实训    | 1           | 26  | 0    | 26  |     |     |     | 26  |     |     | C  | 考查     | 汽车工程学院 |
|                               |                           |               | 48       | 23070310   | 汽制综合技能实训    | 4           | 104 | 0    | 104 |     |     |     |     | 104 |     | C  | 考查     | 汽车工程学院 |
|                               |                           |               | 49       | 23070303   | 汽制跟岗实习      | 9           | 234 | 0    | 234 |     |     |     |     | 234 |     | C  | 考查     | 汽车工程学院 |
| 50                            |                           |               | 23070304 | 汽制毕业设计（论文） | 5           | 130         | 0   | 130  |     |     |     |     | 130 |     | C   | 考查 | 汽车工程学院 |        |
| 51                            |                           |               | 23070305 | 汽制顶岗实习     | 18          | 468         | 0   | 468  |     |     |     |     | 468 |     | C   | 考查 | 汽车工程学院 |        |
| 小计                            |                           |               |          |            | 38          | 988         | 0   | 988  | 0   | 26  | 0   | 26  | 468 | 468 | √   | √  | √      |        |
| 汽车制造与试验技术专业模块课程合计             |                           |               |          |            | 68          | 1458        | 352 | 1106 | 0   | 26  | 254 | 242 | 468 | 468 | √   | √  | √      |        |
| 汽车<br>技术<br>服务<br>与<br>营<br>销 | 专业<br>核心<br>课             | 必修<br>课       | 52       | 23080203   | 汽车顾问式销售     | 6           | 96  | 48   | 48  |     |     | 96  |     |     | B   | 操作 | 汽车工程学院 |        |
|                               |                           |               | 53       | 23080220   | 汽车营销策划      | 5           | 80  | 40   | 40  |     |     | 80  |     |     | B   | 机考 | 汽车工程学院 |        |
|                               |                           |               | 54       | 23080206   | 汽车保险与理赔     | 5           | 80  | 40   | 40  |     |     | 80  |     |     | B   | 机考 | 汽车工程学院 |        |
|                               |                           |               | 55       | 23080221   | 汽车售后服务接待    | 6           | 96  | 48   | 48  |     |     |     | 96  |     |     | B  | 操作     | 汽车工程学院 |
|                               |                           |               | 56       | 23080207   | 二手车鉴定评估与交易  | 5           | 80  | 40   | 40  |     |     |     | 80  |     |     | B  | 机考     | 汽车工程学院 |
|                               |                           |               | 57       | 23080222   | 汽车共享出行业务与管理 | 5           | 80  | 40   | 40  |     |     |     | 80  |     |     | B  | 机考     | 汽车工程学院 |
|                               |                           |               | 小计       |            |             |             |     | 32   | 512 | 256 | 256 | 0   | 0   | 256 | 256 | 0  | 0      | √      |

|                   |         |     |          |                   |                |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |        |        |        |
|-------------------|---------|-----|----------|-------------------|----------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--------|--------|
| 专业集中实践课           | 必修课     | 58  | 23080320 | 汽车技术服务与营销综合技能实训   | 4              | 104 | 0    | 104 |     |     |     |     | 104 |     | C   | 考查  | 汽车工程学院 |        |        |
|                   |         | 59  | 23080321 | 汽车技术服务与营销毕业设计（论文） | 5              | 130 | 0    | 130 |     |     |     |     |     | 130 |     | C   | 考查     | 汽车工程学院 |        |
|                   |         | 60  | 23080322 | 汽车技术服务与营销跟岗实习     | 9              | 234 | 0    | 234 |     |     |     |     |     | 234 |     | C   | 考查     | 汽车工程学院 |        |
|                   |         | 61  | 23080323 | 汽车技术服务与营销顶岗实习     | 18             | 468 | 0    | 468 |     |     |     |     |     | 468 |     | C   | 考查     | 汽车工程学院 |        |
|                   |         | 小计  |          |                   |                | 36  | 936  | 0   | 936 | 0   | 0   | 0   | 0   | 468 | 468 | √   | √      | √      |        |
| 汽车技术服务与营销专业模块课程合计 |         |     |          | 68                | 1448           | 256 | 1192 | 0   | 0   | 256 | 256 | 468 | 468 | √   | √   | √   |        |        |        |
| 汽车智能技术            | 专业核心课   | 必修课 | 62       | 23430202          | 智能网联汽车环境感知技术   | 4   | 64   | 40  | 24  |     |     | 64  |     |     |     | B   | 口试     | 汽车工程学院 |        |
|                   |         |     | 63       | 23360203          | 智能汽车线控底盘构造与维修  | 4   | 64   | 40  | 24  |     |     | 64  |     |     |     |     | B      | 口试     | 汽车工程学院 |
|                   |         |     | 64       | 23360201          | 智能网联汽车导航定位技术   | 3   | 48   | 30  | 18  |     |     |     | 48  |     |     |     | B      | 口试     | 汽车工程学院 |
|                   |         |     | 65       | 23360202          | 智能汽车应用与维护      | 3   | 48   | 30  | 18  |     |     |     | 48  |     |     |     | B      | 口试     | 汽车工程学院 |
|                   |         |     | 66       | 23430203          | 智能汽车车载网络技术     | 4   | 64   | 40  | 24  |     |     | 64  |     |     |     |     | B      | 口试     | 汽车工程学院 |
|                   |         |     | 67       | 23430211          | 汽车嵌入式系统设计      | 4   | 64   | 32  | 32  |     |     | 64  |     |     |     |     | B      | 机考     | 汽车工程学院 |
|                   |         |     | 68       | 23360204          | 车载智能终端安装与调试    | 4   | 64   | 40  | 24  |     |     |     | 64  |     |     |     | B      | 口试     | 汽车工程学院 |
|                   |         |     | 69       | 23360205          | 智能汽车测试技术       | 4   | 64   | 40  | 24  |     |     |     | 64  |     |     |     | B      | 口试     | 汽车工程学院 |
|                   | 小计      |     |          |                   | 30             | 480 | 292  | 188 | 0   | 0   | 256 | 224 | 0   | 0   | √   | √   | √      |        |        |
|                   | 专业集中实践课 | 必修课 | 70       | 23360301          | 汽车智能技术综合技能实训   | 4   | 104  | 0   | 104 |     |     |     |     | 104 |     | C   | 考查     | 汽车工程学院 |        |
|                   |         |     | 71       | 23360302          | 汽车智能技术毕业设计（论文） | 5   | 130  | 0   | 130 |     |     |     |     | 130 |     | C   | 考查     | 汽车工程学院 |        |
|                   |         |     | 72       | 23360303          | 汽车智能技术跟岗实习     | 9   | 234  | 0   | 234 |     |     |     |     | 234 |     | C   | 考查     | 汽车工程学院 |        |
|                   |         |     | 73       | 23360304          | 汽车智能技术顶岗实习     | 18  | 468  | 0   | 468 |     |     |     |     | 468 |     | C   | 考查     | 汽车工程学院 |        |
| 小计                |         |     |          | 36                | 936            | 0   | 936  | 0   | 0   | 0   | 0   | 468 | 468 | √   | √   | √   |        |        |        |
| 汽车智能技术专业模块课程合计    |         |     |          | 66                | 1416           | 292 | 1124 | 0   | 0   | 256 | 224 | 468 | 468 | √   | √   | √   |        |        |        |
| 新能源汽车技术           | 专业核心课   | 必修课 | 74       | 23090214          | 新能源汽车动力电池及管理技术 | 3   | 48   | 36  | 12  |     | 48  |     |     |     |     | B   | 口试     | 汽车工程学院 |        |
|                   |         |     | 75       | 23040214          | 汽车发动机构造与检修     | 6   | 96   | 70  | 26  |     |     | 96  |     |     |     |     | B      | 口试     | 汽车工程学院 |
|                   |         |     | 76       | 23090215          | 新能源汽车驱动电机及控制技术 | 3   | 48   | 36  | 12  |     |     | 48  |     |     |     |     | B      | 口试     | 汽车工程学院 |
|                   |         |     | 77       | 23090213          | 新能源汽车电气技术      | 8   | 128  | 80  | 48  |     |     | 128 |     |     |     |     | B      | 口试     | 汽车工程学院 |
|                   |         |     | 78       | 23090212          | 新能源汽车底盘技术      | 6   | 96   | 60  | 36  |     |     |     | 96  |     |     |     | B      | 口试     | 汽车工程学院 |
|                   |         |     | 79       | 23040213          | 汽车自动变速器结构原理    | 3   | 48   | 32  | 16  |     |     |     | 48  |     |     |     | B      | 口试     | 汽车工程学院 |
|                   |         |     | 80       | 23090216          | 新能源汽车整车控制技术    | 4   | 64   | 44  | 20  |     |     |     | 64  |     |     |     | B      | 口试     | 汽车工程学院 |
|                   |         |     | 小计       |                   |                |     | 33   | 528 | 358 | 170 | 0   | 48  | 272 | 208 | 0   | 0   | √      | √      | √      |
|                   | 专业集中实践课 | 必修课 | 81       | 23090301          | 新能源汽车综合技能实训    | 4   | 104  | 0   | 104 |     |     |     |     | 104 |     | C   | 考查     | 汽车工程学院 |        |
|                   |         |     | 82       | 23090302          | 毕业设计（论文）       | 5   | 130  | 0   | 130 |     |     |     |     | 130 |     | C   | 考查     | 汽车工程学院 |        |
|                   |         |     | 83       | 23090303          | 毕业跟岗实习         | 9   | 234  | 0   | 234 |     |     |     |     | 234 |     | C   | 考查     | 汽车工程学院 |        |
|                   |         |     | 84       | 23090304          | 毕业顶岗实习         | 18  | 468  | 0   | 468 |     |     |     |     | 468 |     | C   | 考查     | 汽车工程学院 |        |
|                   |         |     | 小计       |                   |                |     | 36   | 936 | 0   | 936 | 0   | 0   | 0   | 0   | 468 | 468 | √      | √      | √      |
| 新能源汽车技术专业模块课程合计   |         |     |          | 69                | 1464           | 358 | 1106 | 0   | 48  | 272 | 208 | 468 | 468 | √   | √   | √   |        |        |        |

|                   |              |     |    |          |              |       |      |      |      |     |     |     |     |     |     |   |    |        |    |    |
|-------------------|--------------|-----|----|----------|--------------|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|----|--------|----|----|
| 专业群<br>专业互选<br>课程 | 专业群<br>专业拓展课 | 选修课 | 85 | 23040215 | 汽车故障诊断与检测技术  | 2     | 32   | 24   | 8    |     |     |     | √   |     |     | B | 面试 | 汽车工程学院 |    |    |
|                   |              |     | 86 | 23070206 | 汽车车身涂装技术     | 2     | 32   | 24   | 8    |     |     |     | √   |     |     | B | 考查 | 汽车工程学院 |    |    |
|                   |              |     | 87 | 23070207 | 汽车智能制造技术     | 2     | 32   | 24   | 8    |     |     |     | √   |     |     | B | 考查 | 汽车工程学院 |    |    |
|                   |              |     | 88 | 23080212 | 汽车装饰与美容      | 2     | 32   | 24   | 8    |     |     |     | √   |     |     | B | 考查 | 汽车工程学院 |    |    |
|                   |              |     | 89 | 23070210 | 汽车车身结构与修复技术  | 2     | 32   | 24   | 8    |     |     |     | √   |     |     | B | 考查 | 汽车工程学院 |    |    |
|                   |              |     | 90 | 23080223 | 交通事故查勘估损与理赔  | 2     | 32   | 24   | 8    |     |     |     | √   |     |     | B | 考查 | 汽车工程学院 |    |    |
|                   |              |     | 91 | 23080224 | 汽车服务企业运营管理   | 2     | 32   | 24   | 8    |     |     |     | √   |     |     | B | 考查 | 汽车工程学院 |    |    |
|                   |              |     | 92 | 23080225 | 机动车鉴定评估与回收   | 2     | 32   | 24   | 8    |     |     |     | √   |     |     | B | 考查 | 汽车工程学院 |    |    |
|                   |              |     | 93 | 23080226 | 智能网联汽车共享出行服务 | 2     | 32   | 24   | 8    |     |     |     | √   |     |     | B | 考查 | 汽车工程学院 |    |    |
| 小计                |              |     |    |          |              | 6     | 96   | 72   | 24   | 0   | 0   | 0   | 96  | 0   | 0   | √ | √  | √      |    |    |
| 第二课堂              | 课外<br>实践     | 选修课 | 94 | 06000303 | 文体类          | 3     | √    | √    | √    | √   | √   | √   | √   | √   | √   | √ | √  | 考查     | 团委 |    |
|                   |              |     | 95 | 06000304 | 社会实践类        |       | √    | √    | √    | √   | √   | √   | √   | √   | √   | √ | √  | √      | 考查 | 团委 |
|                   |              |     | 96 | 06000305 | 专业技能类        |       | √    | √    | √    | √   | √   | √   | √   | √   | √   | √ | √  | √      | 考查 | 团委 |
|                   |              |     | 97 | 06000306 | 创新创业类        |       | √    | √    | √    | √   | √   | √   | √   | √   | √   | √ | √  | √      | 考查 | 团委 |
|                   |              |     | 98 | 06000307 | 品德与操行        | 3     | √    | √    | √    | √   | √   | √   | √   | √   | √   | √ | √  | √      | √  | 考查 |
| 小计                |              |     |    |          |              | 6     | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | √ | √  | √      |    |    |
| 总 计               |              |     |    |          |              | 155.5 | 2800 | 1184 | 1616 | 418 | 444 | 378 | 380 | 476 | 468 | √ | √  | √      |    |    |
| 平均周学时             |              |     |    |          |              | √     | √    | √    | √    | 25  | 25  | 21  | 21  | 26  | 26  | √ | √  | √      |    |    |
| 总 计               |              |     |    |          |              | 155.5 | 2790 | 1088 | 1702 | 418 | 418 | 380 | 394 | 476 | 468 | √ | √  | √      |    |    |
| 平均周学时             |              |     |    |          |              | √     | √    | √    | √    | 25  | 23  | 21  | 22  | 26  | 26  | √ | √  | √      |    |    |
| 总 计               |              |     |    |          |              | 153.5 | 2758 | 1124 | 1634 | 418 | 418 | 380 | 362 | 476 | 468 | √ | √  | √      |    |    |
| 平均周学时             |              |     |    |          |              | √     | √    | √    | √    | 25  | 23  | 21  | 20  | 26  | 26  | √ | √  | √      |    |    |
| 总 计               |              |     |    |          |              | 156.5 | 2806 | 1190 | 1616 | 418 | 466 | 396 | 346 | 476 | 468 | √ | √  | √      |    |    |
| 平均周学时             |              |     |    |          |              | √     | √    | √    | √    | 25  | 26  | 22  | 19  | 26  | 26  | √ | √  | √      |    |    |

## 课外实践活动表

表3

智能汽车技术与服务专业群

学制：三年制

版本号：2022版

| 课程类别  | 序号           | 内容                   | 活动级别 |     |     |     | 考证依据         |
|-------|--------------|----------------------|------|-----|-----|-----|--------------|
|       |              |                      | 院级   | 校级  | 省级  | 国家级 |              |
| 文体类   | 1            | 合唱比赛                 | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   | 原始报名表<br>或证书 |
|       | 2            | 演讲比赛                 | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
|       | 3            | 扑克牌比赛                | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
|       | 4            | 话剧比赛                 | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
|       | 5            | 篮球赛                  | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
|       | 6            | 拔河比赛                 | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
|       | 7            | 主持人比赛                | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
|       | 8            | 羽毛球比赛                | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
|       | 9            | 军棋比赛                 | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
|       | 10           | 书画大赛                 | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
|       | 11           | K歌大赛                 | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
|       | 12           | 足球赛                  | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
|       | 13           | 象棋比赛                 | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
|       | 14           | 诗朗诵比赛                | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
|       | 15           | 五子棋比赛                | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
|       | 16           | 其他文体类比赛              | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
| 社会实践类 | 序号           | 内容                   | 活动级别 |     |     |     | 考证依据         |
|       |              |                      | 院级   | 校级  | 省级  | 国家级 |              |
|       | 1            | “青马工程”活动             | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   | 原始报名表<br>或证书 |
|       | 2            | 捐赠、献血等公益活动           | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
|       | 3            | “三下乡”社会实践活动          | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
|       | 4            | 路桥综合实习               | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
|       | 5            | 志愿者服务                | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
|       | 6            | 团支部特色实践活动（需报团总支批准备案） | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
| 7     | 其他社会实践活动     | 0.5                  | 1    | 1.5 | 2   |     |              |
|       |              |                      |      |     |     |     |              |
| 专业技能类 | 序号           | 内容                   | 活动级别 |     |     |     | 考证依据         |
|       |              |                      | 院级   | 校级  | 省级  | 国家级 |              |
|       | 1            | 汽车营销赛项               | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   | 原始报名表<br>或证书 |
|       | 2            | 二手车鉴定评估赛项            | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
|       | 3            | 汽车技术赛项               | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
|       | 4            | 焊接技术赛项               | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
|       | 5            | 嵌入式技术应用开发赛项          | 0.5  | 1   | 1.5 | 2   |              |
| 6     | 新能源汽车检测与维修赛项 | 0.5                  | 1    | 1.5 | 2   |     |              |
|       |              |                      |      |     |     |     |              |

|       |     |                 |      |    |     |     |              |
|-------|-----|-----------------|------|----|-----|-----|--------------|
|       | 7   | 新能源汽车智能网联技术赛项   | 0.5  | 1  | 1.5 | 2   |              |
|       | 8   | 新能源汽车技术与服务赛项    | 0.5  | 1  | 1.5 | 2   |              |
|       | 9   | 其他专业技能比赛        | 0.5  | 1  | 1.5 | 2   |              |
| 创新创业类 | 序 号 | 内 容             | 活动级别 |    |     |     | 考证依据         |
|       |     |                 | 院级   | 校级 | 省级  | 国家级 |              |
|       | 1   | “互联网+”大学生创新创业大赛 | 0.5  | 1  | 1.5 | 2   | 原始报名表<br>或证书 |
|       | 2   | “挑战杯”大赛         | 0.5  | 1  | 1.5 | 2   |              |
|       | 3   | 摄影大赛            | 0.5  | 1  | 1.5 | 2   |              |
|       | 4   | 科技创新活动          | 0.5  | 1  | 1.5 | 2   |              |
|       | 5   | 其他创新创业活动        | 0.5  | 1  | 1.5 | 2   |              |