

第 1 部分：汽车整车维修企业

1 范围

本部分规定了汽车整车维修企业应具备的人员、组织管理、安全生产、环境保护、设施和设备等条件。

本部分适用于汽车整车维修企业（一类、二类），是道路运输管理机构对汽车整车维修企业行政许可和管理的依据。

2 规范性引用文件

GB/T 5624 汽车维修术语

GB/T 16739.2-XXXX 汽车维修业开业条件 第 2 部分 汽车综合小修与专项维修企业

GB/T 21338 机动车维修从业人员从业资格条件

GB/T 18344 道路运输客货汽车维护技术规范(建议改名并尽快修订)

JT/T 816 机动车维修服务规范

3 术语和定义

GB/T 5624 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 汽车整车维修企业 the enterprises for motor vehicle maintenance and repair

有能力对所维修车型的整车、各个总成及主要零部件进行各级维护、修理及更换，使汽车的技术状况和运行性能完全（或接近完全）恢复到原车的技术要求，并符合相应国家标准和行业标准规定的汽车维修企业。按规模大小分为一类汽车整车维修企业和二类汽车整车维

修企业。

3.2 小型车 small vehicle

车身总长不超过 6 m 的载客车辆和最大设计总质量不超过 3 500 kg 的载货车辆。

3.3 大中型客车 large and medium passenger vehicle

车身总长超过 6 m 的载客车辆。

3.4 大型货车 heavy-duty goods vehicle

最大设计总质量超过 3500 kg 的载货车辆、挂车及专用汽车的车辆部分。

4 人员条件

4.1 应设置维修企业负责人、技术负责人、质量检验、业务接待、价格结算、机修、电器维修、钣金、涂漆等岗位，从业人员资格条件应符合 GB/T 21338 的规定，并取得行业主管部门颁发的从业资格证书，持证上岗取得从业资格证书的比例应符合行业主管部门规定。

4.2 各岗位从业人员，一类企业至少应各配备一人，不能兼职；二类企业允许一人二岗，可兼任一职。

4.3 质量检验员数量应与其经营规模相适应，至少应配备两名质量检验员。

5 组织管理条件

5.1 组织条件

5.1.1 应建立健全组织管理体系，设置企业经营负责、技术负责、安全生产负责、业务受理、质量检验、文件资料管理、材料管理、仪器

设备管理、价格结算、人员管理、安全生产管理等部门并落实责任人。

5.1.2 汽车整车维修企业的组织机构图见图 1。

图 1 汽车整车维修企业的组织机构图（请点击浏览）

5.2 经营管理

5.2.1 应建立并执行收费备案及公示制度、汽车维修合同制度、汽车维修费用结算清单制度、汽车病历或及维修记录制度、统计信息报送制度、安全生产管理制度等。

5.2.2 应公开业务受理程序、服务承诺及用户抱怨受理方式，具有规范的业务工作流程，并明示经营许可证、标志牌、业务受理程序、服务承诺、用户抱怨受理制度等工时定额等。

5.2.3 应具有与汽车维修有关的法规、行业管理规范性文件等及相关的文件资料。

5.2.4 维修过程、配件出入库、费用结算、维修档案等应实现电子化管理。

5.3 质量管理

5.3.1 应建立完善的质量管理体系，建立并执行汽车维修质量承诺、进出厂登记、检验、竣工出厂合格证管理、车辆维修档案管理、标准和计量管理、设备管理及维护、人员培训等制度。

5.3.2 应具有配件管理制度，包括配件采购、检查验收、库房管理、索赔等规定；应具有配件登记制度，登记配件的可追溯信息以及检验、

入库、保管、出库等记录，建立配件登记台帐。

5.3.3 应建立汽车维修档案和进出厂登记台帐。汽车维修档案应包括维修合同，进厂、过程、竣工检验记录，竣工出厂合格证存根，维修结算清单，材料清单等。

5.3.4 应具有汽车维修的国家标准和行业标准以及相关技术标准。

5.3.5 应具有所维修车型的维修技术资料及工艺文件，确保完整有效并及时更新。

6 安全生产条件

6.1 应建立并落实具有与其维修作业内容相适应的安全管理制度、安全保护措施，建立并实施安全生产责任制。安全保护设施、消防设施等应符合有关规定，并实施与其维修作业内容相适应的安全生产责任制。

6.2 应具有完善的突发事件应急预案。

6.3 应制定各工种、各类机电设备的安全操作规程，并将安全操作规程明示在相应的工位或设备处。

6.4 使用、存储有毒、易燃、易爆物品，腐蚀剂，压力容器等均应具有相应的安全防护措施和设施。安全防护设施应有明显的警示、禁令标志。

6.5 生产厂房和停车场应符合安全、环保和消防等各项要求，安全、消防设施的设置地点应明示管理要求和操作规程。

7 环境保护条件

7.1 应具有废油、废液、废气、废蓄电池、废轮胎、含石棉废料及垃

圾等有害物质集中收集、有效处理和保持环境整洁的环境保护管理制度，并有效执行。有害物质存储区域应界定清楚，必要时应有隔离、控制措施。

7.2 作业环境以及按生产工艺配置的处理“三废”（废油、废液、废气）、通风、吸尘、净化、消声等设施，均应符合有关规定。

7.3 涂漆车间应设有专用的废水排放及处理设施，采用干打磨工艺的，应有粉尘收集装置和除尘设备，并应设有通风设备。

7.4 调试车间或调试工位应设置汽车尾气收集净化装置。

8 设施条件

8.1 接待室（含客户休息室）

8.1.1 应设有接待室，一类企业的接待室面积不少于 80 m²，二类企业的接待室面积不少于 20 m²。

8.1.2 接待室应整洁明亮，明示各类证、照、主修车型、作业项目、工时定额及单价等，并应有客户休息的设施。

8.2 停车场

8.2.1 应有与承修车型、经营规模相适应的合法停车场地，并保证车辆行驶通畅，一类企业的停车场面积不少于 200 m²，二类企业的停车场面积不少于 150 m²。不得占用公共用地。

8.2.2 租赁的停车场地应具有合法的书面合同书，租赁期限不得少于一年。

8.2.3 停车场地面应平整坚实，区域界定标志明显。

8.3 生产厂房

8.3.1 生产厂房面积应能满足表 1~表 4 所列设备的工位布置、生产工艺和正常作业，并与其经营业务相适应，一类企业的生产厂房面积不少于 800 m²，二类企业的生产厂房面积不少于 200 m²。

8.3.2 生产厂房内应设有总成维修间，一类企业总成维修间面积不少于 30 m²，二类企业总成维修间面积不少于 20 m²，并设置总成维修所需的工作台、拆装工具、计量器具等。

8.3.3 生产厂房内应设有预检工位，预检工位应有相应的故障诊断、检测设备。

8.3.4 租赁的生产厂房应具有合法的书面合同书，租赁期限不得少于一年。

8.3.5 生产厂房地面应平整坚实。

9 设备条件

9.1 应配备表 1~表 4 要求的仪表工具、专用设备、检测设备和通用设备，其规格和数量应与其生产纲领和生产工艺相适应。

9.2 从事道路运输客货汽车二级维护出厂检验的，应配备表 5 要求的附加检验设备应配备 GB/T18344 要求的检验设备。

9.3 各种设备应能满足加工、检测精度的要求和使用要求，并应符合相关国家标准和行业标准的要求。计量器具及表 3 所列检测设备应按规定经法定机构检定合格。

9.4 汽车举升机、喷烤漆房及设备等产品应必须通过交通产品认证。

9.5 允许外协的设备，应具有合法的合同书，并能证明其技术状况符

合 9.3 和 9.4 的要求。

表 1 仪表工具

序号 设备名称

1 万用电表

2 气缸压力表

3 燃油压力表

4 液压油压力表

5 真空表

6 空调检漏设备

7 轮胎气压表

8 外径千分尺

9 内径千分尺

10 量缸表

11 游标卡尺

12 扭力扳手

表 2 专用设备

序号 设备名称 大中型客车 大型

货车 小型车 其它要求

1 废油收集设备

齿轮油加注设备

液压油加注设备

制动液更换加注器

脂类加注器 √

2 轮胎轮辋拆装设备 √

3 车轮动平衡机 √

4 四轮定位仪 - - √ 二类允许外协

5 四轮定位仪或转向轮定位仪 √ √ - 二类允许外协

6 制动鼓和制动盘维修设备 √ √ -

7 汽车空调冷媒回收净化加注设备 √ 大货车允许外协

8 总成吊装设备或变速箱等总成顶举设备 √

9 汽车举升设备 √ 一类应不少于五个，二类应不少于两个。

具有安全逃生通道的地沟可代替举升机。

10 汽车故障电脑诊断仪 √

11 冷媒鉴别仪

12 电瓶检查、充电设备

13 无损探伤设备 √

14 车身清洗设备 √

序号 设备名称 大中型客车 大型

货车 小型车 其他要求

15 打磨抛光设备 √ - √

16 除尘除垢设备 √ - √

17 车身整形设备 √

18 车身校正设备 - - √

19 车架校正设备 √ √ - 二类允许外协

- 20 悬架试验台 - - √ 允许外协
 - 21 喷烤漆房及设备 √ - √ 大中型客车允许外协
 - 22 喷油泵试验设备 √ 允许外协
 - 23 喷油器试验设备 √
 - 24 调漆设备 √ - √ 大中型客车允许外协
 - 25 自动变速器维修设备
- 见 GB/T16739.2-XXXX 中 5.4.4 - - √ 允许外协

注：“√”——要求具备，“-”——不要求具备。

表 3 检测设备

序号 设备名称 其它要求

- 1 排气分析仪或不透光烟度计
- 2 汽车前照灯检测设备 可用手动灯光仪或投影板检测
- 3 侧滑试验台 可用单板侧滑台
- 4 制动性能检验设备 可用制动力、制动距离、制动减速度的检验设备之一
- 5 油耗测试仪

表 4 通用设备

序号 设备名称

- 1 计算机
- 2 砂轮机
- 3 台钻（含台钳）
- 4 电焊设备（大中型客车、大型货车维修）

5 气体保护焊设备

6 压床

7 空气压缩机

8 抢修服务车

表 5 二级维护出厂检验附加设备

序号 设备名称

1 排气分析仪或不透光烟度计

2 汽车前照灯检测设备

3 侧滑试验台

4 制动性能检验设备

5 车速表检验台

6 底盘测功机

7 碳平衡油耗仪

汽车维修业开业条件（GB/T16739.2）

第 2 部分：汽车综合小修与专项维修业户

1 范围

本部分规定了汽车综合小修及汽车专项维修业户应具备的通用条件，及其经营范围、人员、设施、设备等条件。

本部分适用于汽车综合小修及汽车专项维修业户（三类），是道路运输管理机构实施行政许可和管理的依据。

2 规范性引用文件

GB/T 5624 汽车维修术语

GB/T 21338 机动车维修从业人员从业资格条件

JT/T 816 机动车维修服务规范

3 术语和定义

GB/T 5624 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 汽车综合小修业户

从事汽车故障诊断，采用调试、换件等方式，消除故障及隐患的汽车小修业户。

3.2 汽车专项维修业户 the enterprises for vehicle maintenance and repair of special items

从事汽车综合小修、发动机修理、车身维修、电气系统维修、自动变速器修理、轮胎动平衡及修补、四轮定位检测调整、汽车润滑与养护、喷油泵和喷油器维修、曲轴修磨、气缸镗磨、散热器维修、空调维修、汽车美容装潢、汽车玻璃安装及修复等专项维修作业的业户（三类）。

4 通用条件

4.1 从事综合小修或专项维修关键岗位的从业人员数量应能满足生产的需要，从业人员资格条件应符合 GB/T 21338 的规定，并取得行业主管及相关部门颁发的从业资格证书，持证上岗取得从业资格证书的比例应符合行业主管部门规定。

4.2 应具有相关的法规、标准、规章等行业管理规范性文件以及相关的维修技术资料 and 工艺文件等，并确保完整有效、及时更新。

4.3 应具有规范的业务工作流程，并明示业务受理程序、服务承诺、用户抱怨受理制度等。

4.4 生产厂房的面积、结构及设施应满足综合小修或专项维修作业设备的工位布置、生产工艺和正常作业要求。停车场地界定标志明显，不得占用道路和公共场所进行作业和停车，地面应平整坚实。租赁的生产厂房、停车场地应具有合法的书面合同书。应符合安全生产、环保和消防等各项要求。其租赁期限不得少于一年。

4.5 配备的设备应与其生产作业规模及生产工艺相适应，其技术状况应完好，符合相应的产品技术条件等国家标准或行业标准的要求，并能满足加工、检测精度的要求和使用要求。检测设备及计量器具应按规规定经法定机构检定合格。

4.6 应有所需工种和所配机电设备的安全操作规程，并将安全操作规程明示在相应的工位或设备处。

4.7 使用、存储有毒、易燃、易爆物品，粉尘、腐蚀剂、污染物、压力容器等均应有安全防护措施和设施。作业环境以及按生产工艺安装的处理“三废”（废油、废液、废气）配置及、通风、吸尘、净化、消声等设施，均应符合国家有关法规、标准的规定。

5 经营范围、人员、设施、设备条件

5.1 汽车综合小修

5.1.1 人员条件

5.1.1.1 应设置维修企业负责人、技术负责人、安全生产负责人、质量检验、业务接待、价格结算、机修、电器维修等岗位，从业人员资

格条件应符合 GB/T 21338 的规定 ,并取得行业主管部门颁发的从业资格证书 ,持证上岗。

5.1.1.2 质量检验员应不少于一名。

5.1.1.3 主修人员应不少于两名。

5.1.2 组织管理

5.1.2.1 应具有健全的经营管理体系 ,设置技术负责、业务受理、质量检验、文件资料管理、材料管理、仪器设备管理、价格结算等岗位并落实责任人。

5.1.2.2 应具有汽车维修质量承诺、进出厂登记、检验记录及技术档案管理、标准和计量管理、设备管理及维护、人员技术培训等制度并严格实施。

5.1.2.3 维修过程、配件、费用结算、维修档案等应实现电子化管理。

5.1.3 设施条件

5.1.3.1 应设有接待室 ,其面积应不少于 10 m²。接待室应整洁明亮 ,明示各类证、照、作业项目及计费工时定额等 ,并应有客户休息的设施。

5.1.3.2 停车场面积应不少于 30 m²。

5.1.3.3 生产厂房面积应不少于 100 m²。

5.1.4 主要设备

主要设备应包括 :

a) 压床 ;

b) 空气压缩机 ;

- c) 汽车故障电脑诊断仪；
- d) 废油收集机；
- e) 温、湿度计；
- f) 数字式万用电表；
- g) 气缸压力表；
- h) 真空表；
- i) 正时仪；
- j) 燃油压力表；
- k) 排气分析仪或不透光烟度计；
- l) 漏气试验设备；
- m) 轮胎气压表；
- n) 千斤顶；
- o) 轮胎轮辋拆装、除锈设备或专用工具；
- p) 车轮动平衡机；
- q) 汽车空调冷媒回收净化加注设备；
- r) 空调专用检测设备；
- s) 空调专用检漏设备；
- t) 不解体油路清洗设备；
- u) 换油设备；
- v) 举升设备或地沟；
- w) 废油收集设备；
- x) 齿轮油加注设备；

- y) 液压油加注设备；
- z) 制动液更换加注器；
- aa) 脂类加注器；
- bb) 举升机；
- cc) 汽车前照灯检测设备（可用手动灯光仪或投影板检测）；
- dd) 制动减速度检验设备。

5.2 发动机修理

5.2.1 人员条件

5.2.1.1 设置岗位及从业人员条件应符合 5.1.1.1 的要求。

5.2.1.2 质量检验员应不少于两名。

5.2.1.3 发动机主修人员应不少于两名。

5.2.2 组织管理

企业的组织管理条件应符合 5.1.2 的要求。

5.2.3 设施条件

5.2.3.1 应设有接待室，其面积应不少于 20m²。接待室应整洁明亮，明示各类证、照、作业项目及计费工时定额等，并应有客户休息的设施。

5.2.3.2 停车场面积应不少于 30 m²。

5.2.3.3 生产厂房面积应不少于 200 m²。

5.2.4 主要设备

主要设备应包括：

- a) 压床；

- b) 空气压缩机；
- c) 发动机解体清洗设备；
- d) 发动机等总成吊装设备；
- e) 发动机诊断仪；
- f) 废油收集设备；
- g) 数字式万用电表；
- h) 气缸压力表；
- i) 真空表；
- j) 量缸表；
- k) 正时仪；
- l) 汽油喷油器清洗及流量测量仪；
- m) 燃油压力表；
- n) 喷油泵试验设备；（允许外协）
- o) 喷油器试验设备；（允许外协）
- p) 连杆校正器；
- q) 排气分析仪；
- r) 不透光烟度计；
- s) 无损探伤设备；
- t) 立式精镗床；
- u) 立式珩磨机；
- v) 曲轴磨床；
- w) 曲轴校正设备；

- x) 凸轮轴磨床；
- y) 激光淬火设备；
- z) 曲轴、飞轮与离合器总成动平衡机。

5.3 车身维修

5.3.1 人员条件

5.3.1.1 应设置维修企业负责人、技术负责人、安全生产负责人、质量检验、业务接待、价格结算、机修、钣金、涂漆等岗位，从业人员资格条件应符合 GB/T 21338 的规定。

5.3.1.2 质量检验员应不少于一名。

5.3.1.3 车身主修及维修涂漆人员均不少于两名。

5.3.2 组织管理条件

企业的组织管理条件应符合 5.1.2 的要求。

5.3.3 设施条件

5.3.3.1 应设有接待室，其面积应不少于 20m²。接待室应整洁明亮，明示各类证、照、作业项目及计费工时定额等，并应有客户休息的设施。

5.3.3.2 停车场面积应不少于 30 m²。

5.3.3.3 生产厂房面积应不少于 120 m²。

5.3.4 主要设备

主要设备应包括：

- a) 电焊及气体保护焊设备；
- b) 切割设备；

- c) 压床；
- d) 空气压缩机；
- e) 汽车外部清洗设备；
- f) 打磨抛光设备；
- g) 除尘除垢设备；
- h) 型材切割机；
- i) 车身整形设备；
- j) 车身校正设备；
- k) 车架校正设备；
- l) 车身尺寸测量设备；
- m) 喷烤漆房及设备；
- n) 调漆设备；
- o) 砂轮机 and 角磨机；
- p) 举升设备；
- q) 除锈设备；
- r) 吸尘、通风设备；
- s) 洗枪设备 or 溶剂收集设备。

5.4 电气系统维修

5.4.1 人员条件

5.4.1.1 应设置维修企业负责人、技术负责人、安全生产负责人、质量检验、业务接待、价格结算、电器维修等岗位，从业人员资格条件应符合 GB/T 21338 的规定。

5.4.1.2 质量检验员应不少于一名。

5.4.1.3 电子电器主修人员应不少于两名。

5.4.2 组织管理条件

企业的组织管理条件应符合 5.1.2 的要求。

5.4.3 设施条件

5.4.3.1 应设有接待室，其面积应不少于 20m²。接待室应整洁明亮，明示各类证、照、作业项目及计费工时定额等，并应有客户休息的设施。

5.4.3.2 停车场面积应不少于 30 m²。

5.4.3.3 生产厂房面积应不少于 120 m²。

5.4.4 主要设备

主要设备应包括：

- a) 空气压缩机；
- b) 汽车故障电脑诊断仪；
- c) 数字式万用电表；
- d) 充电机；
- e) 电解液比重计；
- f) 高频放电叉；
- g) 汽车前照灯检测设备；
- h) 电路检测设备；
- i) 电瓶检测、充电设备。

5.5 自动变速器修理

5.5.1 人员条件

5.5.1.1 设置岗位及从业人员条件应符合 5.1.1.1 的要求。

5.5.1.2 质量检验员应不少于一名。

5.5.1.3 自动变速器专业主修人员应不少于两名。

5.5.2 组织管理条件

企业的组织管理条件应符合 5.1.2 的要求。

5.5.3 设施条件

5.5.3.1 应设有接待室，其面积应不少于 20m²。接待室应整洁明亮，明示各类证、照、作业项目及计费工时定额等，并应有客户休息的设施。

5.5.3.2 停车场面积应不少于 30 m²。

5.5.3.3 生产厂房面积应不少于 200 m²。

5.5.4 主要设备

主要设备应包括：

- a) 自动变速器翻转设备；
- b) 自动变速器拆解设备；
- c) 变扭器维修设备；
- d) 变扭器切割设备；
- e) 变扭器焊接设备；
- f) 变扭器检测（漏）设备；
- g) 零件清洗设备；
- h) 电控变速器测试仪；

- i) 油路总成测试机；
- j) 液压油压力表；
- k) 自动变速器总成测试机；
- l) 自动变速器专用测量器具；
- m) 空气压缩机；
- n) 数字式万用电表；
- o) 废油收集设备。

5.6 轮胎动平衡及修补

5.6.1 人员条件

至少有一名经过专业培训的轮胎维修人员。

5.6.2 设施条件

生产厂房面积不少于 30 m²。停车场面积不少于 30 m²。

5.6.3 主要设备

主要设备应包括：

- a) 空气压缩机；
- b) 漏气试验设备；
- c) 轮胎气压表；
- d) 千斤顶；
- e) 轮胎螺母拆装机或专用拆装工具；
- f) 轮胎轮辋拆装、除锈设备或专用工具；
- g) 轮胎修补设备；
- h) 车轮动平衡机。

5.7 四轮定位检测调整

5.7.1 人员条件

至少有一名经过专业培训的汽车维修人员。

5.7.2 设施条件

生产厂房面积不少于 40 m²。停车场面积不少于 30 m²。

5.7.3 主要设备

主要设备应包括：

- a)举升设备；
- b)四轮定位仪；
- c)空气压缩机；
- d)轮胎气压表。

5.8 汽车润滑与养护

5.8.1 人员条件

至少有 1 名经过专业培训的汽车维修人员。

5.8.2 设施条件

生产厂房面积不少于 40 m²。停车场面积不少于 30 m²。

5.8.3 主要设备

- a)不解体油路清洗设备
- b)换油设备；
- c)废油收集设备；
- d)举升设备或地沟；
- e)空气压缩机。

5.9 喷油泵、喷油器维修

5.9.1 人员条件

至少有一名经过专业培训的汽车高压油泵维修人员。

5.9.2 设施条件

生产厂房面积不少于 30 m²。停车场面积不少于 30 m²。

5.9.3 主要设备

主要设备应包括：

- a) 喷油泵、喷油器清洗和试验设备；
- b) 喷油泵、喷油器密封性试验设备；
- c) 弹簧试验仪；
- d) 千分尺；
- e) 厚薄规。

5.9.4 附加设备

从事电控喷油泵、喷油器维修还需配备：

- a) 电控喷油泵、喷油器检测台；
- b) 电控喷油泵、喷油器专用拆装工具；
- c) 电控柴油机故障诊断仪；
- d) 超声波清洗仪；
- e) 专用工作台。

5.10 曲轴修磨

5.10.1 人员条件

至少有一名经过专业培训的曲轴修磨人员。

5.10.2 设施条件

生产厂房面积不少于 60 m²。停车场面积不少于 30 m²。

5.10.3 主要设备

主要设备应包括：

- a) 曲轴磨床；
- b) 曲轴校正设备；
- c) 曲轴动平衡设备；
- d) 平板；
- e) V型块；
- f) 百分表及磁力表座；
- g) 外径千分尺；
- h) 无损探伤设备；
- i) 吊装设备。

5.11 气缸镗磨

5.11.1 人员条件

至少有一名经过专业培训的气缸镗磨人员。

5.11.2 设施条件

生产厂房面积不少于 60 m²。停车场面积不少于 30 m²。

5.11.3 主要设备

主要设备应包括：

- a) 立式精镗床；
- b) 立式珩磨机；

- c) 压床；
- d) 吊装起重设备；
- e) 气缸体水压试验设备；
- f) 量缸表；
- g) 外径千分尺；
- h) 厚薄规；
- i) 激光淬火设备（从事激光淬火必备）；
- j) 平板。

5.12 散热器维修

5.12.1 人员条件

至少有一名经过专业培训的专业维修人员。

5.12.2 设施条件

生产厂房面积不少于 30 m²。停车场面积不少于 30 m²。

5.12.3 主要设备

主要设备应包括：

- a) 清洗及管道疏通设备；
- b) 气焊设备；
- c) 钎焊设备；
- d) 空气压缩机；
- e) 喷漆设备；
- f) 散热器密封试验设备。

5.13 空调维修

5.13.1 人员条件

至少有一名经过专业培训的汽车空调维修人员。

5.13.2 设施条件

生产厂房面积不少于 40 m²。停车场面积不少于 30 m²。

5.13.3 主要设备

主要设备应包括：

- a) 汽车空调冷媒回收净化加注设备；
- b) 空调电器检测设备；
- c) 空调专用检测设备；
- d) 数字式万用电表；
- e) 冷媒鉴别设备；
- f) 空调检漏设备；
- g) 数字式温度计；
- h) 汽车故障电脑诊断仪。

5.14 汽车美容装潢

5.14.1 人员条件

至少有经过专业培训的一名维修人员和两名车身清洁人员。

5.14.2 设施条件

生产厂房面积不少于 40 m²。停车场面积不少于 30 m²。

5.14.3 主要设备

主要设备应包括：

- a) 汽车外部清洗设备；

- b) 吸尘设备；
- c) 除尘、除垢设备；
- d) 打蜡设备；
- e) 抛光设备；
- f) 贴膜专业工具。

5.15 汽车玻璃安装及修复

5.15.1 人员条件

至少有一名经过专业培训的维修人员。

5.15.2 设施条件

生产厂房面积不少于 30 m²。停车场面积不少于 30 m²。

5.15.3 主要设备

主要设备应包括：

- a) 工作台；
- b) 玻璃切割工具；
- c) 注胶工具；
- d) 玻璃固定工具；
- e) 直尺、弯尺；
- f) 玻璃拆装工具；
- g) 吸尘器。