

ICS 43.180

CCS R 16

CAMRA

团 体 标 准

T/CAMRA XXXX—XXXX

乘用车车身精细修复岗位技能评定规范

Specification for skill assessment of passenger car body fine repair posts

(征求意见稿)

2026 — XX — XX 发布

2026 — XX — XX 实施

中国汽车维修行业协会

发 布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 职业名称及等级	1
5 通用能力	2
6 专业能力	3
7 考核与判定	7

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国汽车维修行业协会汽车养护装饰美容分会提出。

本文件由中国汽车维修行业协会归口。

本文件起草单位：北京嘉德奥通智能科技有限公司、厦门星恒成汽车服务有限公司、重庆达轩汽车配件有限公司、山东大友速原汽车服务有限公司济南分公司、北京顶好佳誉汽车技术服务有限公司、北京共商顺为科技有限公司等。

本文件主要起草人：胡赟、张文磊、赖清晨、翁光勇、刘庆友、于新等。

本文件为首次发布。

乘用车车身精细修复岗位技能评定规范

1 范围

本文件规定了乘用车车身精细修复岗位名称及等级、通用能力、专业能力和考核与判定的要求。
本文件适用于从事乘用车车身精细修复作业人员的技能评定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 5624 汽车维修术语

GB/T 15746 汽车修理质量检查评定方法

GB/T 18344 汽车维护、检测、诊断技术规范

JT/T 1045 道路运输企业汽车技术管理规范

3 术语和定义

GB/T 5624 界定的及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

乘用车车身精细修复 fine repair of passenger car body

对乘用车车身因碰撞、刮擦、腐蚀等产生的各类损伤进行修复处理，同时兼顾车身外观美学还原与结构安全性能恢复的维修作业，包括凹陷修复和无腻子钣金修复。

4 岗位名称及等级

4.1 符合本文件技能要求的人员岗位名称为乘用车车身精细修复技师，本岗位分别包括凹陷修复技师、无腻子钣金修复技师两个方向。

4.2 本岗位设有初级技师、中级技师和高级技师三个级别，分别为凹陷修复初级技师、中级技师、高级技师，无腻子钣金修复初级技师、中级技师、高级技师，高级别涵盖低级别的要求。

4.3 人员申报条件

4.3.1 乘用车车身精细修复初级技师

具备以下条件之一者，可申报初级：

- a) 累计从事相关岗位工作半年（含）以上；
- b) 各类职业院校的汽车维修相关专业教师或应届毕业生。

4.3.2 乘用车车身精细修复中级技师

具备以下条件之一者，可申报中级：

- a) 取得乘用车车身精细修复初级技师证书后，累计从事乘用车车身精细修复技师相关岗位工作1年（含）以上；
- b) 累计从事凹陷修复或无腻子钣金修复相关岗位工作2年（含）以上；
- c) 各类职业院校的汽车维修相关专业教师或应届毕业学生，且从事相关岗位工作2年（含）以上。

4.3.3 乘用车车身精细修复高级技师

具备以下条件之一者，可申报高级：

- a) 取得乘用车车身精细修复中级技师证书后，累计从事乘用车车身精细修复技师相关岗位工作2年（含）以上；
- b) 累计从事凹陷修复或无腻子钣金修复相关岗位工作3年（含）以上；
- c) 各类职业院校的汽车维修相关专业教师或应届毕业学生；且从事相关岗位工作3年（含）以上。

5 通用能力

5.1 职业道德和执业守则

明确行业道德与行为准则，界定职业责任，树立正确价值观，具体包括：

- a) 履职诚信：爱岗位、忠使命、守诚信，严谨负责维修全流程；
- b) 合规保障：执行工艺与技术标准，遵守安全规程、符合环保法规。

5.2 相关法律法规、规章和技术标准、规范

熟悉《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国道路运输条例》《机动车维修管理规定》等汽车维修相关法律法规与规章，并遵循以下标准：

- a) GB/T 5624 《汽车维修术语》
- b) GB/T 15746 《汽车修理质量检查评定方法》
- c) JT/T 1045 《道路运输企业汽车技术管理规范》

5.3 作业环境判断能力

保障作业环境安全，具体包括：

- a) 具备识别作业环境中的危险品、危险设备和危险作业场景，以及危废品识别和分类的能力；
- b) 具备识别作业过程所涉及的危险品、危险设备和危险作业场景中安全警示标识的能力；

5.4 安全防护能力

保障人员、设备安全，车辆安全具体包括：

- a) 了解 GB/T 18344 并能据此完成相应的安全防护措施；
- b) 了解危废品正确存储与处置的要求及方法；
- c) 能正确使用凹陷修复工具、无腻子钣金修复机、大型校正设备、收火设备、整平工具、工艺标准检测工具、焊接设备和其它电气设备工具，并能采取防护措施；
- d) 具备正确检查、识别安全防护用具的标识、防护等级、有效期和性能等，并判断是否符合安全要求；
- e) 掌握识别高温、高压和化学伤害，有效防止人员伤害和对环境造成污染；
- f) 能根据具体作业场景，依照相关法律、法规、标准和规章制度，实施安全操作流程；
- g) 能根据车辆受损情况和作业环境，保证车辆的停放安全和施工时必要的防护。

6 专业能力

6.1 乘用车车身精细修复技师

6.1.1 乘用车车身修复凹陷修复初级技师

6.1.1.1 对凹陷受损的识别

应具有凹陷受损识别的能力：

- a) 能正确判断受损部位钣金材质；
- b) 能识别凹陷受损的深浅程度；
- c) 能识别受损部位是否为原厂车漆。

6.1.1.2 杠杆工具的选用

应具有杠杆工具选用的能力：

- a) 能正确选用杠杆工具；
- b) 了解工具相对应的适用范围；
- c) 能正确选用支点。

6.1.1.3 拉拔工具的选用

应具有拉拔工具选用的能力：

- a) 了解拉拔垫片的类型；
- b) 掌握热熔胶的特性；
- c) 可以正确选择拉拔工具。

6.1.1.4 整平工具的选用

应具有整平工具选用的能力：

- a) 了解整平笔的材质和类型；
- b) 能选用适合的敲击工具；
- c) 掌握合理的敲击力度。

6.1.1.5 整平灯的运用

应具有整平灯运用的能力：

- a) 了解灯光的高低远近的区别和正确使用；
- b) 能够运用灯光判断修复状态；

6.1.1.16 防护工具的选用

应具有防护工具选用的能力：

- a) 能正确运用玻璃防护工具；
- b) 掌握对工艺孔的防护措施；
- c) 可以采取对人身防护措施；
- d) 可以对车身防护采取相应措施。

6.1.1.17 凹陷受损的修复

应具有凹陷受损修复的能力：

- a) 能掌握 100mm^2 以内的凹陷的修复能力；
- b) 能掌握 100mm^2 以内的非棱线部位凹陷的拉拔修复能力。

6.1.1.18 漆面美容处理

应具有漆面美容处理的能力：

- a) 了解和正确使用漆面美容抛光耗材和设备；
- b) 具备漆面划痕抛光的能力。

6.1.1.19 工艺孔处理

应具有工艺孔处理的能力：

- a) 借用原车工艺孔施工后需要进行形态整形、做好防锈处理；
- b) 因施工需人为开孔时，开孔最大直径不超过 30mm ；
- c) 板材内层划伤痕迹或收火痕迹不超过原凹坑总直径的 2 倍；
- d) 工艺孔处理后应具有防腐性、隐蔽性、密封性。

6.1.1.20 凹陷修复检验标准

凹陷修复检验标准的规定：

- a) 在 1m 外的光学棱镜灯或者条纹灯检测下无 5mm 以上的条纹弯曲度视为平整度合格；
- b) 在 1m 外的光学棱镜灯或者条纹灯检测下无 3mm 以上的条纹弯曲度视为精细度合格；

6.1.2 乘用车车身修复凹陷修复中级技师

6.1.2.1 具备 6.1.4 规定的的能力。

6.1.2.2 对凹陷受损的修复

应具有凹陷受损修复的能力：

- a) 能处理 400mm^2 以内的钣金凹陷受损情况；
- b) 能具备 100mm^2 以内棱线部位凹陷拉拔能力；
- c) 能具备 100mm^2 以内压合边的修复能力；
- d) 可以独立完成冰雹受损车辆的修复能力。

6.1.2.3 金属板件拉伸的处理

应具有钣金拉伸处理的能力：

- a) 具备对金属板件拉伸情况的预见能力；
- b) 具备规避金属板件二次拉伸的能力；
- c) 了解和正确使用金属板件收火设备；
- d) 具备处理 50mm² 内小面积金属板件拉伸的能力。

6.1.2.4 凹陷修复检验标准

凹陷修复检验标准的规定：

- a) 在 1m 外的光学棱镜灯或者条纹灯检测时，平整度不超过 5mm 以上的条纹弯曲度；
- b) 在 1m 外的光学棱镜灯或者条纹灯检测时，精细度不超过 3mm 以上的条纹弯曲度。

6.1.3 乘用车车身精细修复凹陷修复高级技师

6.1.3.1 具备 6.1.5 内容规定的的能力

6.1.3.2 对凹陷受损的修复

应具有凹陷受损修复的能力：

- a) 能处理 400mm² 以上钣金凹陷受损情况；
- b) 具备非板材拉伸受损的凹陷拉拔式修复能力；
- c) 具备处理钣金内外侧同时受损的凹陷修复能力。

6.1.3.3 凹陷修复检验标准

凹陷修复检验标准的规定：

- a) 在 1m 外的光学棱镜灯或者条纹灯检测时，平整度应不超过 5mm 以上的条纹弯曲度；
- b) 在 1m 外的光学棱镜灯或者条纹灯检测时，精细度应不超过 3mm 以上的条纹弯曲度。

6.1.4 乘用车车身精细修复无腻子钣金修复初级技师

6.1.4.1 无腻子钣金受损的识别

应具有无腻子钣金受损的识别能力：

- a) 能正确判断受损部位钣金材质；
- b) 能通过灯光检测法、触摸法、钢板尺测量、3D 数据测量校正系统检测损伤；
- c) 能识别损伤部位弹性变形和塑性变形；
- d) 能识别钣金受损的深浅和拉伸程度。

6.1.4.2 无腻子钣金修复工具的选用

应具有无腻子钣金修复工具的选用能力：

- a) 能熟练掌握工具设备的操作使用及维护保养；
- b) 熟练掌握工具的对应适用范围；
- c) 能正确选用工具以达到最小损伤修复的目的。

6.1.4.3 无腻子钣金修复机的使用

应具有无腻子钣金修复机的使用能力：

- a) 熟练掌握金属板件无腻子钣金修复机的功能档位；
- b) 掌握金属板件修复机使用的注意事项和安全知识。

6.1.4.4 无腻子钣金拉拔工具的选用

应具有无腻子钣金拉拔工具选用的能力：

- a) 能根据损伤部位和受损形态选用适合的拉拔工具；
- b) 能根据内弧或者外弧选用对应底座的拉拔器；
- c) 能根据损伤调节拉拔器的行程。

6.1.4.5 无腻子钣金钣金锤的运用

应具有无腻子钣金钣金锤的选用能力：

- a) 能够根据不同损伤和修复状态选用不同形状的钣金精修锤；
- b) 能掌握对铁铝质车身钣金锤的选择。

6.1.4.6 熟练掌握板件找平方法

应具有熟练掌握板件找平方法的能力：

- a) 能正确使用整平灯对板件进行找平；
- b) 能正确使用测量尺和涂抹法对板件进行找平；

6.1.4.7 防护工具的选用

应具有防护工具选用的能力：

- a) 掌握对工艺孔的防护措施；
- b) 可以采取对人身的防护措施；
- c) 能正确运用整形中焊接防护工具；
- d) 可以对车身防护采取相应措施。

6.1.4.8 无腻子钣金专业修复能力

能掌握 200mm 内（铁铝质车身）无腻子钣金的专业修复能力。

6.1.4.9 焊接能力

能使用焊机对板件 50mm 内（铁质车身）开口进行无缝焊接。

6.1.4.10 拆装能力

需对覆盖件拆装的能力：

- a) 内饰覆盖件的拆装能力；
- b) 外观覆盖件的拆装能力。

6.1.4.11 无腻子修复检验标准

无腻子钣金修复检验标准的规定：

- a) 采用漆膜仪测量漆膜厚度，每个测量点间距为 100mm，铁质车身修复区域内漆膜厚度的平均数值不超过原车数值的 $-50\mu\text{m} \sim 100\mu\text{m}$ ；
- b) 采用漆膜仪测量漆膜厚度，每个测量点间距为 100mm，铝质车身修复区域内漆膜厚度的平均数值不超过原车数值的 $-50\mu\text{m} \sim 150\mu\text{m}$ 。

6.1.5 乘用车车身精细修复无腻子钣金修复中级技师

6.1.5.1 具备6.1.1内容规定的的能力

6.1.5.2 无腻子钣金修复受损的处理能力

能处理直径 400mm 以内（铁铝质车身）的钣金受损情况。

6.1.5.3 焊接能力

能使用焊机对金属板件 100mm 内（铁铝质车身）开口进行无缝焊接。

6.1.5.4 金属板件放型能力

应具有金属板件放型的能力：

- a) 能熟练操作大梁校正仪，能对车身进行固定；
- b) 熟知安全防护操作规程；
- c) 能熟练掌握钣金锤和垫铁的操作方法。

6.1.5.5 金属板件拉伸的处理能力

具备处理直径 100mm²以内金属板件拉伸的能力。

6.1.5.6 无腻子修复检验标准

无腻子钣金修复检验标准的规定：

- a) 采用漆膜仪测量漆膜厚度，每个测量点间距为 100mm，铁质车身修复区域内漆膜厚度的平均数值不超过原车数值的 $-50\mu\text{m} \sim 100\mu\text{m}$ ；
- b) 采用漆膜仪测量漆膜厚度，每个测量点间距为 100mm，铝质车身修复区域内漆膜厚度的平均数值不超过原车数值的 $-50\mu\text{m} \sim 150\mu\text{m}$ 。

6.1.6 乘用车车身修复无腻子钣金修复高级技师

6.1.6.1 具备6.1.2内容规定的的能力

6.1.6.2 无腻子钣金修复能力：

应具有无腻子钣金修复的能力：

- a) 能处理直径 400 mm 以上（铁铝质车身）的单层钣金凹陷受损情况；
- b) 能处理直径 400mm 以上（铁铝质车身）的夹层钣金凹陷受损情况；
- c) 能处理直径 400mm 以上（铁铝质车身）的棱线处钣金凹陷受损情况；
- d) 能处理直径 400mm 以上（铁铝质车身）的车身铝质材质的凹陷受损情况。

6.1.6.3 焊接能力

能使用焊机对金属板件 100mm 以上铁铝质车身开口进行无缝焊接。

6.1.6.4 事故车处理能力

应具有事故车处理的能力：

- a) 能独立对车身进行大梁校正；
- b) 能处理车身铝质材质和铁质材质的各类损伤。

6.1.6.5 特殊能力

应具有疑难受损处理能力：

- a) 可以完成钣金死折或者撕裂开口无缝对接；
- b) 可以完成金属板件 100mm²以上严重拉伸收火。

6.1.6.6 无腻子修复检验标准

无腻子钣金修复检验标准的规定：

- a) 采用漆膜仪测量漆膜厚度，每个测量点间距为 100mm，铁质车身修复区域内漆膜厚度的平均数值不超过原车数值的 $-50\mu\text{m} \sim 100\mu\text{m}$ ；
- b) 采用漆膜仪测量漆膜厚度，每个测量点间距为 100mm，铝质车身修复区域内漆膜厚度的平均数值不超过原车数值的 $-50\mu\text{m} \sim 150\mu\text{m}$ 。

7 考核与判定

7.1 理论考核

7.1.1 评价级别

乘用车车身精细修复技师理论考试分为初级、中级和高级。

7.1.1 考核内容

乘用车车身精细修复技师理论考试包含通用能力和专业能力，分数配比为：初级为 4 : 6, 中级为 3 : 7, 高级为 2 : 8。

7.1.2 考核方式

理论考核的方式：

- a) 实行百分制，考核方式为机考或纸笔作答，优先选择机考方式进行考核评价；
- b) 考核题型：判断题、单项选择题、多选题和问答题；
- c) 考核时间为 60 分钟。

7.1.3 考核判定

考核成绩 ≥ 80 分为合格。

7.2 技能考核

7.2.1 评价级别

乘用车车身精细修复技能考核分为初级、中级和高级技师。

7.2.2 考核内容

各级考核应满足 6 专业能力要求，各级分别设定三个模块，具体为：

- a) 初级考核内容应分别满足相对应的 6.1.1 和 6.1.4 要求，三个模块为工具的正确使用、小面积修复、修复结果判定；
- b) 中级考核内容应分别满足相对应的 6.1.2 和 6.1.5 要求，三个模块为整形工具的使用、大面积受损的修复、修复结果判定；
- c) 高级考核内容应分别满足相对应的 6.1.3 和 6.1.6 要求，三个模块为修复方案的制定、复杂受

损的修复、修复结果判定。

- d) 三个模块的分数配比为：2:4:4。

7.2.3 考核方式

专业技能的考核方式：

- a) 实行百分制，采用现场操作考核方式；
- b) 技能考核时间初级为 60 分钟，中级为 80 分钟，高级为 90 分钟；

7.2.4 考核判定

专业技能的判定：

- a) 考核成绩 ≥ 80 分为合格。
- b) 在操作中，出现违反工艺标准操作行为的，判为不合格。

7.3 综合判定

乘用车车身精细修复理论考试和技能考核的被评价人员应同时满足以下条件方可获得相应等级证书：

- 7.3.1 申报材料应符合4.3相关等级的要求，且申报材料真实有效。
- 7.3.2 被评价人员在该等级理论与技能成绩均为合格。

7.4 其他要求

- 7.4.1 理论评价考核采用线上进行，监考人员与被评价人员的配比应不低于1:20；
 - 7.4.2 技能评价考核应满足现场考核要求，每个考核工位应不少于2名考评人员。
-