

成都市汽车绿色维修发展现状与思考

陈清, 雷星

(四川交通职业技术学院, 四川 成都 611130)

摘要: 近年来成都市把发展汽车绿色维修作为贯彻落实节能环保的一项重要举措,取得了不错的效果。但从总体上看,成都市绿色维修仍存在发展不均衡、标准不规范、设备设施不完善、维修人才匮乏等问题,严重制约了绿色维修的快速、健康发展。为了解决上述问题,文中对成都市部分汽车维修企业的绿色维修现状进行调研,分析其存在的问题,并提出相应建议。

关键词: 汽车;绿色维修;节能环保;成都

中图分类号:U472

文献标志码:A

文章编号:1671-2668(2017)02-0017-04

为了推动国民经济又快又好发展,中国正在建设资源节约型、环境友好型社会。成都市作为四川省的省会,一直十分重视节约资源和环境保护。由于理念、技术、管理等方面的原因,成都市汽车维修企业运营中一直存在许多资源浪费、环境污染的问题。近年来,成都市开始将发展汽车绿色维修作为节约资源、环境保护的一项重要举措,取得了不错效果,但仍存在诸多问题。

国外在汽车绿色维修的理论探索和社会实践方面已取得了显著成效,为节约资源和环境保护做出了巨大贡献。目前国内对汽车绿色维修的研究主要是从宏观出发,以整个中国市场环境为出发点,将中国汽车绿色维修中发展与国外进行对比研究,对各地汽车绿色维修中存在的问题及对策缺乏针对性的

研究。该文对成都市 50 家汽车维修企业进行走访调研,深入了解目前成都市各汽车维修企业绿色维修发展状况,分析其存在的问题及产生原因,并探讨解决对策,以期对成都市汽车绿色维修的发展起到积极作用。

1 成都市汽车绿色维修现状

汽车绿色维修的内容十分丰富,包含节能、节材、环保等多种理念,涉及产品设计、问题检测、实施维修、废物回收、排放处理等环节。这里主要从汽车维修企业的绿色维修工艺、绿色维修设施、绿色维修设备、节能环保管理方面,对成都市 50 家大、中、小型汽车维修企业进行走访调研(见图 1),对其存在的问题进行分析。

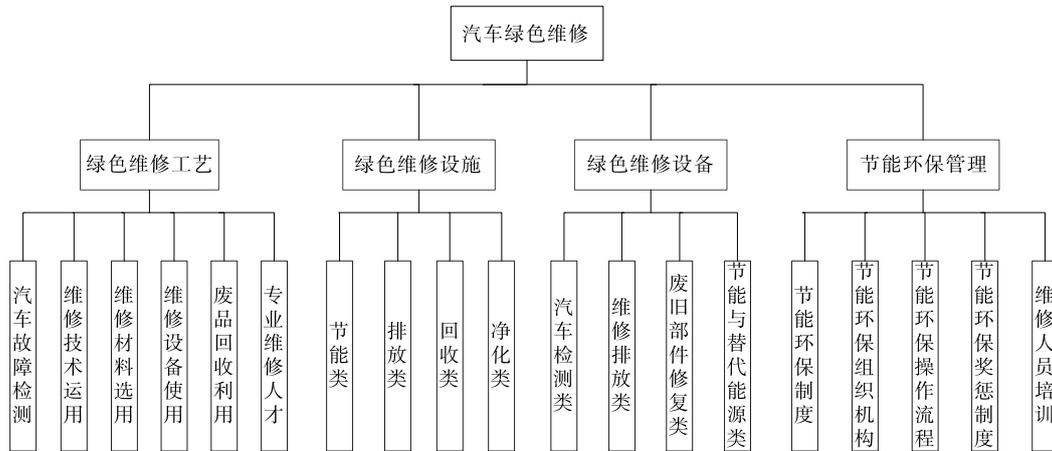


图 1 汽车绿色维修的调查内容

1.1 绿色维修工艺

汽车维修工艺贯穿汽车维修的每个环节,包括汽车故障检测、维修技术运用、维修材料选用、维修

设备使用、废品回收利用等。而绿色维修工艺就是对汽车维修的各环节进行有目的的控制、有针对性的改进,从而降低维修成本,提高维修效率,减小环

境污染,积累绿色效益。

调查发现,成都市各汽车维修企业的绿色维修工艺已基本成熟,除个别小型私人维修店外,各大型维修企业、4S店都有严格的绿色维修工艺流程和标准,对人员着装、工具使用、拆卸方式、废弃物回收、个人防护等都作出了具体规定,基本上符合绿色维修对干净、整洁、有序、安全、环保的要求。但在实际操作中,由于各汽车维修企业的高水平、高素质维修人员较少,汽车绿色维修的进展缓慢,绿色维修工艺未能充分实现。

所调研的50家汽车维修企业共有维修人员1248人,其中:中专以下196人,中专生640人,高职毕业生392人,本科及以上30人;仅有1/3左右的人员取得了汽车修理资格证书,初级工216人,中级工112人,高级以上88人(见图2)。维修人员的基本素质和技能水平直接决定绿色维修工艺是否能实现,目前高水平、高素质维修人员的缺乏严重制约着绿色维修工艺的推广。

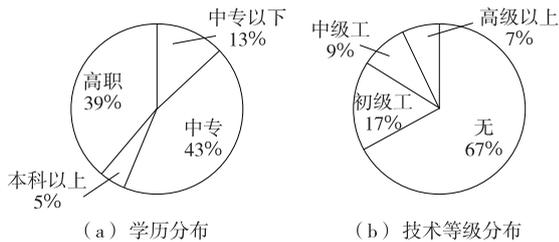


图2 成都市汽车维修人员学历和技术等级分布

1.2 绿色维修设施

绿色维修设施的完善程度对维修过程的资源消

耗、废物回收利用及尾气排放有着很大影响。绿色维修设施主要包括节能设施、排水设施、油水分离设施、废品回收区、集中尾气收集装置、集中供气系统、漆雾净化装置和干磨区等。

在所调查的50家汽车维修企业中,45家企业的厂房使用了LED节能灯照明或采光带,43家企业有专门的废品收集区,48家企业有集中尾气收集装置,36家企业有集中供气系统,32家企业有电加热或远红外烤漆房,30家企业有专门的干磨区,50家企业有比较完善的排水设施和油水分离设施。大多数汽车维修企业对绿色维修设施建设十分重视,特别是4S店、大型汽车维修企业,其绿色维修设施已十分完善,但部分中、小、微型汽车维修企业的设施仍较简陋甚至缺失,需进一步完善。

1.3 绿色维修设备

汽车绿色维修设备直接关系汽车维修效率、维修时间和维修成本。完善的绿色维修设备可大大减小维修人员的工作量,减少维修过程中的能源和物品消耗,达到提升效率、节约成本的效果。汽车绿色维修设备主要包括汽车检测类设备、维修排放类设备、废旧部件修复类设备、节能与替代能源类设备。

所调查的50家汽车维修企业的主要绿色维修设备配置及使用情况见表1。调查发现,成都市的各汽车维修企业都已购买并使用了一些绿色维修设备,汽车故障电脑诊断仪、无尘干磨设备、废油收集机、外形修复机等常用绿色维修设备在各汽车维修企业都使用较频繁;内窥镜、空压机、HVLP喷枪等绿色维修设备只在一些大型维修企业才有,许多中、

表1 成都各汽车维修企业主要绿色维修设备购量和使用情况

类别	设备名称	平均拥有量/台	平均使用次数/(次·d ⁻¹)
汽车检测类	汽车故障电脑诊断仪	2.0	30
	制冷剂鉴别仪	0.1	2
	内窥镜	0.5	1
	异响诊断仪	1.0	2
	排气分析仪或烟度计	0.5	20
	碳平衡油耗仪	0.0	0
	底盘测功机	0.1	10
维修排放类	超声波清洗机	0.1	2
	无尘干磨设备	2.0	20
	水性漆喷涂设备	0.3	5
	HVLP喷枪	0.5	5
	喷枪清洗机	0.3	5
	空压机	1.0	3

续表 1

类别	设备名称	平均拥有量/台	平均使用次数/(次·d ⁻¹)
节能与替代 能源类	汽车空调制冷剂回收、净化、加注装置	2.0	10
	稀料回收再利用设备	2.0	8
	溶剂回收机	0.3	20
	节水外部清洗机或洗车水循环利用设备	0.2	30
	废油收集机	3.0	10
	制动液更换加注器	0.3	5
	免拆清洗修复设备	0.5	8
废旧部件 修复类	外形修复机	1.5	12
	车身精密测量设备	0.2	2
	大梁校正仪	0.8	1
	铝合金车身修复成套设备	0.0	0
	电焊机	0.5	2
	CO ₂ 保护焊机	1.2	4

小型维修企业由于资金、规模等限制,购置这些绿色维修设备还较少;而碳平衡油耗仪、制冷剂鉴别仪、水性漆喷涂设备、铝合金车身修复成套设备等新型绿色维修设备则很罕见。

总体上看,成都市的大型维修企业、4S店的绿色维修设备已较完备,但使用频率还不够高,没有充分实现这些绿色维修设备的价值;而中、小型汽车维修企业由于资金、规模等限制,绿色维修设备还相对缺乏,需进一步完善。

1.4 节能环保管理

节能环保在汽车维修中体现在维修过程是否有效地降低资源消耗,减少环境污染。调查发现,成都市各汽车维修企业都在努力降低资源消耗,在节能、材料利用、设备使用等方面取得了不错的成效,产出比逐年升高。但废弃物的处理与回收作为环保中最重要的一环却没有引起各汽车维修企业的足够重视,汽车维修过程中产生的大量废弃物如废机油、废齿轮油、废制动液、废弃冷却液、废弃制冷剂、废弃安全气囊、废弃三元催化转换装置、废弃汽车电子控制装置及非金属材料等对环境造成的污染日益严重。在所调查的50家汽车维修企业中,绝大多数大型企业和4S店设置了专门的回收设备,但由于管理措施不完善,仍有部分废弃物不经处理直接进入废旧物资回收市场,有些直接排放掉,有些被一些非法加工点收购后进行简单加工后直接进入汽车配件市场,对环境造成的破坏非常巨大。

节能环保除需专业设备、设施外,更需要切实可行的管理措施。节能环保管理包含的内容是多方面的,主要包括汽车维修企业的节能环保制度、节能环保组织机构、节能环保操作规程、节能环保奖惩制度、维修人员培训等。节能环保管理的优劣直接关系到整个绿色维修的成效。调查发现,成都市大型汽车维修企业、4S店的节能环保制度十分完善,有专门的节能环保组织机构和操作规程,实施了专人专项管理,严格执行了相应的奖惩制度,并定期组织节能环保培训,包括岗前培训、制造商培训、行业培训、内部培训等;中、小型汽车维修企业虽然也有节能环保制度,但在专人专项管理和维修人员培训等方面十分欠缺。

2 问题与建议

2.1 存在的问题

从总体上看,成都市自提出和推广汽车绿色维修以来,各汽车维修企业积极响应,已取得了一些成效。但由于发展不均衡,汽车绿色维修远没有实现其最大价值。

从广度上看,各汽车维修企业的发展步调不一致,大型汽车维修企业、4S店的发展速度比中、小型汽车维修企业快得多,无论是对绿色维修的认识深度、实践力度,还是具体的绿色维修工艺、设施、设备及管理,大型汽车维修企业、4S店都遥遥领先。

从深度上看,各汽车维修企业的专业维修人才

还十分匮乏,需进一步提升维修人员的技术水平;设备、设施还不够完善且使用率不高,仍有待进一步补充和利用;管理制度还不够具体和完善,需进一步规范 and 落实。

2.2 对策建议

企业的发展离不开政府的引导、行业的监督。要使汽车绿色维修得到全面、有效的推广,除汽车维修企业自身努力外,更需要加强政府与行业部门的引导作用。结合成都市目前汽车绿色维修发展状况,建议从以下方面着手:

(1) 加强政府的引导作用。汽车绿色维修的发展是一个系统工程,离不开政府的超前引导和监管。汽车绿色维修的生命源自节能环保理念,为了使绿色维修在成都市健康、快速发展,建议政府相关部门通过各种渠道、多种方式对节能环保理念进行大力宣扬,特别是中、小型汽车维修企业,争取让更多的汽车维修企业主动加入到绿色维修的行动中来。对绿色维修表现突出的企业授予“绿色维修示范企业”称号,反之则受到一些惩罚。

(2) 加强行业部门的监督力度。汽车绿色维修作为一种新的维修理念和维修方式,在实施初期肯定会出现诸多问题,如标准不统一、操作不规范、执行不到位等。考虑到大、中、小型汽车维修企业的规模、资金及日常工作任务不同,行业部门需制定统一、分层次的行业标准,同时建立与之相适应的监督体系,对各汽车维修企业的绿色维修状况进行监督。

(3) 加强汽车维修企业的执行力度。一个优秀的企业需走可持续发展的道路,而绿色维修坚持的节能环保理念正是可持续发展的具体体现。汽车维修企业只有真正把绿色维修理念落实到整个维修过程中,加强对绿色维修工艺的运用,完善绿色维修设施、设备,提高节能、环保管理水平,才能真正实现绿色维修,积累绿色效益,让企业得到快速、可持续发展。

(4) 加强对汽车绿色维修人才的培养。绿色维修归根结底还是通过维修人员来实现,其维修水平和绿色理念都直接决定绿色维修质量。成都市政府、行业部门、汽车维修企业、汽车制造商、培训机构需通力合作,为维修人员提供更多培训平台和培训机会,从节能、环保理念灌输到绿色维修的具体操作等各方面着手,培养一大批高素质、高技能的专业维修人才,为成都市汽车绿色维修的快速、健康发展储备人才力量。

3 结语

节能、环保需要全社会的共同努力才能实现,汽车绿色维修的健康、快速发展也需要政府、行业部门、汽车维修企业、汽车制造商、培训机构等多方面的通力合作来实现。目前成都市的汽车绿色维修已取得了一些成效,但仍存在汽车绿色维修标准体系尚未建立、绿色维修发展不均衡、企业的设备和设施有待完善、专业绿色维修人才匮乏、绿色维修管理制度仍需进一步规范和落实等问题,成都市汽车绿色维修的推进任重而道远。

参考文献:

- [1] 韩春荣.关于深化发展汽车绿色维修的几点思考[J].交通世界:运输车辆,2014(3).
- [2] 彭唯.成都市公交车绿色维修评价体系及实施方案研究[D].成都:西南交通大学,2014.
- [3] 冯正军.深化发展汽车绿色维修[A].2011西部汽车产业·学术论坛暨四川省汽车工程学会第四届第九次学术年会论文集[C].2011.
- [4] 邹青山.现代汽车维修业发展现状与展望[J].机电产品开发与创新,2009(22).
- [5] 程志巧,陈冬虎.成都市绿色建筑发展现状与对策研究[J].环境科学与管理,2014,39(增刊).
- [6] 陈茂海,迟驰.汽车维修行业有害废弃物分析及治理[J].黑龙江交通科技,2008(5).
- [7] 沈钊.汽车维修废弃物处理的一些问题[J].山东工业技术,2013(15).
- [8] 吐尔逊江,周红,郝建平.汽车维修的环境影响和绿色维修[J].军械工程学院学报,2004,16(1).
- [9] 乔向明,梁恩忠.国外汽车维修业现状分析及发展动态[J].济南交通高等专科学校学报,2000,8(4).
- [10] 应建明.浙江省汽车维修行业发展研究[D].西安:长安大学,2007.
- [11] 刘建勋,侯小梅.我国汽车维修行业管理的现状及对策[J].重庆交通学院学报,2002,21(3).
- [12] 金华明.浅析汽车维修行业的现状与改进措施[J].内蒙古科技与经济,2008(20).
- [13] 王志江.政府对汽车维修行业规范化管理的研究[D].天津:天津大学,2006.
- [14] 梁伟.对我国汽车维修行业现状及改进对策的思考[J].科技致富向导,2011(8).
- [15] 马怀祥,郭文武.面向可持续发展战略的绿色维修[A].科技、工程与经济社会协调发展:中国科协第五届青年学术年会论文集[C].2004.