

再制造发展下 中国车险行业的 机遇与挑战

中国银行保险报 组织编写

EY 安永
Building a better
working world

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

目录

前言	1
第一章 宏观政策与战略机遇	
一、汽车再制造简介	3
二、再制造相关政策逐步出台	5
第二章 国外汽车再制造市场研究及相关车险实践	
一、国外汽车零部件市场现状	9
二、北美洲汽车再制造市场	11
三、欧洲汽车再制造市场	15
四、亚洲汽车再制造市场	20
五、汽车再制造产业与车险行业合作介绍	22
第三章 国内汽车再制造市场研究	
一、市场发展现状	23
二、产业链需求分析	26
三、现存问题与挑战	27
第四章 汽车再制造产业与车险行业可持续发展思路	
一、合作前景广阔	29
二、挑战与机遇并存	30
三、行业发展建议初探	31
结语	35
联系人	37



前言

2020年9月，国家主席习近平在第75届联合国大会上提出中国二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。“双碳”目标的提出，在促进国民的环保低碳意识形成的同时，带来了助力再制造行业发展的新机遇，推动了行业生产技术的进步，为汽车零部件再制造行业的发展提供了动力。

近期，国家发展改革委在《关于统筹节能降碳和回收利用 加快重点领域产品设备更新改造的指导意见》（以下简称《指导意见》）的解读中指出，鼓励对具备条件的废旧产品设备实施再制造，加快完善再制造标准，其中，规范再制造产品设备生产销售是《指导意见》的主要任务之一。随着我国“双碳”目标的推进，以及《报废机动车回收管理办法》等再制造相关政策的陆续推出，国内再制造的宏观环境进一步改善，旧件回收体系逐步完善，再制造产品销售渠道全面畅通，行业发展潜力巨大。再制造产业的发展，不仅有助于汽车拆解行业快速发展、保险行业降低理赔成本，而且在绿色减排方面发挥着重要的促进作用。目前，国外再制造零配件的应用已呈现可观的成果。

在新的背景下，保险业与逐步发展中的再制造业寻求合作共赢，再制造企业和保险企业既是再制造产业重要的推动者，也将成为最终的受益者。本文在总结国内外汽车再制造市场现状的基础上，聚焦中国汽车再制造行业与保险业未来发展机遇与挑战，助力中国保险业绿色发展。



宏观政策与战略机遇

一、汽车再制造简介

汽车再制造的定义

根据国家发展改革委2021年印发的《汽车零部件再制造规范管理暂行办法》规定，汽车再制造是指对功能性损坏或技术性淘汰等原因不再使用的旧汽车零部件，进行专业化修复或升级改造，使其质量特性和安全环保性能与原厂零部件一样的过程。再制造工程被认为是先进制造技术的补充和发展，是21世纪极具潜力的新兴产业。

汽车再制造与传统维修的比较

汽车零部件再制造与传统维修存在几个共同点：首先，二者都在汽车维修市场上普遍存在；其次，二者都是完善的汽车市场售后服务的基本要素，都能满足汽车消费者对零部件的不同需求。

汽车零部件再制造与传统维修也有明显的区别。首先，相较于传统维修，再制造业务具有批量化的特点，只有达到一定的规模，再制造才具有可操作的现实意义。其次，汽车零部件再制造需要先进技术的支持、专业人才的技能和大量的投资，才能生产出与新产品规格与品质一样的产品。而传统的汽车零部件维修并不需要专业的生产技能和加工制造技术，通常由汽车车主与汽车修理厂直接参与。在我国，传统维修的发展较为成熟，但汽车零部件再制造产业仍在初期发展阶段。美国的汽车零部件再制造行业发展经验表明，汽车零部件再制造业具有市场发展空间大、产品规格及质量有保证、制造成本低、环境污染小、维修效率高等诸多优势，具体如下：

▶ 第一，汽车零部件再制造业存在巨大的市场发展空间。在汽车产业快速发展、汽车保有量大量增加以及人们环保意识增强等多方面因素共同作用下，汽车零部件再制造业的发展得到了极大促进。以美国为例，1996年，美国汽车再制造公司总数超过5万家^[1]。这些企业

的年销售总额约为365亿美元，员工总数近34万人，分别达到了美国再制造业的68%、69%和71%^[1]。在北美，虽然不同的厂商会采取不同的涉足方式参与汽车零部件再制造，但据行业统计，有大约1万家工厂参与发动机再制造生产，每年生产的再制造发动机数量超过300万台，产值达25亿美元^[2]。其中，美国发动机再制造协会PERA深度参与了该过程。目前，美国再制造厂商的产值还在持续增长，汽车再制造领域还在大力发展中。然而在我国汽车市场上，再制造业的发展较为缓慢，具体表现为我国汽车再制造产业的发展远低于汽车保有量的发展，但这也给未来提供了广阔的发展空间。

▶ 第二，汽车零部件再制造厂商会为其所生产的再制造产品提供完备的售后服务，且产品再制造后能够具有不低于新品的质量。再制造公司通常会采取产品化生产的方式，通过使用先进的生产设备和专业的技术手段，设置标准化、规范化流程，实现大规模生产质量不低于新产品的再制造产品。发动机作为汽车主要零部件之一，具有较为复杂的结构，但汽车发动机再制造厂商通过使用现代化的设备、先进的技术和高质量的生产工艺，结合受过专业培训的人才队伍，能够生产出性能和质量符合标准的再制造发动机，从而使得再制造发动机具有不低于新发动机的质量保证。发动机再制造厂商会采用大规模的流水线作业，对发动机再制造设置严格的生产标准，其中包括汽车拆解、清洗、检测、加工、装配到再制造发动机试验的每一过程。再制造厂商也会针对发动机的不同零部件采取不同的处理方式，一些主要的磨损件（如垫片、活塞等）均使用原厂配件替换，而其他的主要零部件（如连杆、曲轴等）使用高精度的设备进行加工处理。

▶ 第三，与原厂新品相比，再制造零部件产品具有低成本的特点。据国家发展改革委的研究^[3]，与制造商生产新

品相比，再制造可节能60%、节材70%、降低污染物排放80%以上，同时再制造产品的售价通常不超过原型新品的50%。例如，在回收旧发动机的前提下，由于再制造发动机会使用大部分旧机零部件，节省了制造新零部件的成本，从而再制造发动机的价格明显低于新发动机。由于再制造生产使用专用的设备重新制造发动机，保证零件尺寸和位置的精度，并用精密的测量及测试设备对再制造发动机进行检测，因此，再制造发动机与旧机相比，恢复了发动机的燃油消耗指标，使得汽车在使用再制造发动机时可以有效降低油耗，从而降低使用成本。此外，部分维修厂商提出允许车主使用原车旧件抵扣部分维修费用，能够大大降低消费者的维修成本。

- ▶ 第四，汽车零部件再制造有降低环境污染、节约能源的特点。与原厂新品相比，再制造产品不但减少了对其进行销毁所造成的环境污染，降低了80%以上在制造过程中产生的大气污染物排放量^[3]，而且能够节约资源、减少固体材料的浪费。据美国阿岗国家实验室统计^[4]，新制造一台汽车的能耗是再制造的6倍，新制造一台汽车发动机的能耗是再制造的11倍，新制造一台汽车发电机的能耗是再制造的7倍，新制造汽车发动机关键零部件的能耗是再制造的2倍，这对于降低环境污染、节约能耗的收益相当可观。

- ▶ 第五，再制造产业大幅提高了汽车维修效率。传统的汽车维修大多使用汽车原厂配件，对主要零部件（如发动机等）进行修理或定制，耗时较长。若能够使用适配的再制造零部件，则能够在较短时间内完成汽车维修工作，缩短了汽车的在修时间，提高了维修企业的效率及经济效益，也给客户带来极大的方便。

总体而言，再制造产业能够惠及到多方群体。对经销商而言，旧件再制造能够带来更具有市场竞争力的价格优势；对维修厂商而言，再制造零部件价格相对于原厂制造件更便宜，维修成本降低的同时还能够提高维修效率；对客户而言，使用再制造件可以在零部件质量得到保证的同时降低维修成本、减少维修时间；对社会而言，再制造产业可以减少对于环境的污染，节约能源。在“双碳”目标推进的大背景下，再制造行业规模化发展前景向好，预期会吸引市场多方的积极参与。



二、再制造相关政策逐步出台

主要政策出台历程

国家发展改革委2008年开展了第一批汽车零部件再制造试点，还先后会同财政部、工业和信息化部、市场监管总局等制定了一批管理制度和标准规范，出台了经济激励政策，支持了一批再制造企业示范项目建设，培育形成了一批再制造产业示范基地。以汽车零部件再制造为代表的中国再制造产业已经初具规模。

在回顾近年来我国汽车报废回收行业走过的历程时，2019年5月6日国务院正式发布的《报废机动车回收管理办法》可以视为行业发展的“分水岭”。

《报废机动车回收管理办法》发布前，在《报废汽车回收管理办法》（国务院令第307号）、老旧汽车报废更新补贴资金、加快黄标车淘汰进程等政策推动下，行业规模、企业数量等处于平稳增长阶段；《报废机动车回收管理办法》发布后，国家创新行业管理方式，在减少对市场行政干预的同时引领行业高质量发展，推动报废机动车回收利用行业进入改革升级的新发展阶段。作为报废机动车回收管理体系中具有最高法律效力的文件，《报废机动车回收管理办法》起着“基本法”的重要作用，引导汽车回收利用行业迈向新的发展阶段。同时，还有许多配套的政策法规正在修订或制定中，例如，《机动车强制报废标准规定》、商务部《报废电动汽车回收拆解技术要求》、生态环境部《报废机动车拆解污染控制技术规范（征求意见稿）》等政策，正在修订、制定或公开征求意见过程中。

2019年发布的《报废机动车回收管理办法》和2020年发布的《报废机动车回收管理实施细则》，鼓励机动车生产企业从事报废机动车回收活动。机动车生产企业按照国家有关规定承担生产者责任，应当向回收拆解企业提供报废机动车拆解指导手册等相关技术信息。2021年4月，国家发展改革委等八部委联合出台《汽车零部件再制造规范管理暂行办法》，鼓励汽车整车生产企业通过售后服务体系回收旧机动车零部件用于再制造；鼓励专业化旧件回收公司从维修渠道为再制造企业提供符合要求的旧件。2021年7月，国家发改委印发《“十四五”循环经济发展规划》指出，在自贸试验区探索开展再制造业务，引导形成10个左右再制造产业集聚区，培育一批再制造领军企业。2021年10月，国务院发布《2030年前碳达峰行动方案》指出，促进汽车零部件、工程机械、文办设备等再制造产业高质量发展，加强资源再生产品和再制造产品推广应用。2022年5月6日，国务院办公厅印发《关于推动外贸保稳提质的意见》明确提出，探索在综合保税区内开展汽车发动机、变速器等产品保税再制造试点。

在构建以国内大循环为主体的政策促进与努力实现“双碳”目标的背景下，再制造产业节能、节材、减排的优势逐渐显现，为汽车后市场提供了广阔的应用前景。



重点政策解读

1 《报废机动车回收管理办法》

2019年，国务院发布了《报废机动车回收管理办法》（以下简称“715号令”），对2001年《报废汽车回收管理办法》进行了全面修订和升级，是我国汽车产业发展征程中的一个里程碑。

715号令的修订，摒弃了旧办法中废车收购价格参照废旧金属市场价格计价方式，将有效促进机动车回收利用行业上下游有序连接，不仅可以推动机动车零部件再制造行业规模化发展，也将提高机动车回收利用率，改善回收拆解企业经营状况，提升报废机动车回收残值和消费者的交车积极性，实现消费者、拆解企业、再制造企业三方共赢。

715号令发布实施，不再对报废机动车回收实行特种行业管理，保留了企业资质许可制度；同时鼓励更多优秀企业进入这个行业，带来新资本、新技术、新思想，有助于形成行业发展新格局、新模式。在管理模式上，715号令紧跟国家行政审批制度改革方向，加强事中事后监管，办理方式逐步向“线上申请、线下审批”转变，大幅提升便利化程度和透明度。

此外，715号令加强了各部门之间执法活动的衔接，形成监管合力。报废机动车回收拆解行业管理涉及商务、公安、交通、市场监管、生态环境、发改等多个部门，715号令与《道路交通安全法》《固体废物污染环境防治法》等多部车辆管理法律、法规、规章和国家标准有机衔接，将管理重点集中在对报废机动车回收拆解的规范经营和操作、企业安全环保以及监督管理等方面，同时明确了各相关部门的职责分工。715号令实施前，地方政府对报废机动车回收拆解资质管理差异较大。一些地区对企业数量严格控制，导致优质企业进不来，落后企业出不去；还有一些地区审批过于宽松，企业数量过多，良莠不齐，造成恶性竞争，甚至出现“劣币驱逐良币”现象，不利于行业健康发展。715号令实施后，按照新的管理模式，企业资质证明由原来“一照双证”调整为“一照一证”，由“先证后照”改为“先照后证”。现有资质企业和新申请企业都要满足统一的资质认定条件，使市场竞争更加充分和公平，有利于各种优质资本进入行业，真正释放市场活力。

回收拆解企业是报废机动车回收利用链条的核心。715号令对回收拆解企业的准入、经营作业、退出等作了明确要求，同时放开总量控制，给企业提供公平竞争的准入环境。允许汽车主要零部件的再制造，给企业预留了经营空间，让现有资质企业和新申请的企业站在同一起跑线上公平竞争，设立了“有进有出”的市场机制，拓宽了盈利渠道。这份文件的出台，标志着汽车报废回收行业真正结束了单纯靠政策吃饭的时代，进入了行业自我变革、追求转型升级的新阶段。

此外，环保问题是拆解行业的管理重点。在此次715号令修订中，增加了企业在存储场地、设备设施、拆解操作规范等方面符合环境保护要求的内容。对违反环境保护法律、法规和强制性标准的，可吊销资质认定书，对企业形成有力约束。“绿色回收，标准先行”。为配合715号令实施，商务部同步修订《报废汽车回收拆解企业技术规范》，全面落实715号令中加强安全环保要求的精神，对企业选址、场地、人员、拆解、存储等诸多涉及环保方面的要求进行了强化。

2 《汽车零部件再制造规范管理暂行办法》

汽车零部件再制造作为再制造产业的重要组成部分，也是最先在我国发展的再制造领域。我国汽车保有量随着经济的发展持续增加，与之相伴的是汽车零部件行业和汽车售后市场规模不断扩大。2020年，全国汽车售后市场规模达到1.6万亿元，其中售后维修市场规模约为6770亿元。根据国际发展规律，由于汽车再制造零部件在售后维修市场占据重要地位，我国也即将迎来汽车零部件再制造产品的爆发高峰期。2021年，国家发展改革委会同工业和信息化部、生态环境部、交通运输部、商务部、海关总署、市场监管总局、原银保监会等印发《汽车零部件再制造规范管理暂行办法》（以下简称《暂行办法》），这是我国再制造产业发展历史上的一个里程碑，标志着中国汽车零部件再制造产业已经由试点阶段迈向全面规范发展阶段。

此次出台的《暂行办法》，把实现规范管理作为核心内容，随处可见对产品质量的严格控制。在规范再制造企业要求方面，《暂行办法》规定再制造企业是再制造产品的质量责任主体，应当具备拆解、清洗、制造、装配、产品质量检测等方面的技术装备和能力，同时还要向社会就产品质量性能、售后质保、标识使用等方面进行公开承诺；在再制造产品质量标准方面，《暂行办法》要求再制造企业应采用与原装产品同等的质量标准，对再制造产品的使用性能、安全性、经济性（能量消耗）等指标进行质量检验；在再制造产品管理方面，《暂行办法》要求再制造企业应当保证所生产销售的再制造产品具备与原型新品同样的质量特性，出厂时进行与原装产品同样的检测或认证；在再制造产品售后承诺方面，《暂行办法》要求再制造产品销售企业、汽车维修企业在销售和使用再制造产品时应向消费者说明产品为再制造产品，并提供再制造产品的质量合格证明、质量保证信息和售后质量保修手册。

通过一系列的严格规定，《暂行办法》为严格保障再制造产品质量确定了完备的制度体系。同时，《暂行办法》注重管理创新，鼓励再制造企业开展再制造质量管理体系认证。

《暂行办法》在严格规范再制造企业和再制造产品质量管控的基础上，助力规范再制造企业生产和推广再制造产品。《暂行办法》吸收了近年来行业实践经验，提出了对规范再制造企业的系统性支持措施：在旧件回收方面，鼓励报废机动车回收拆解企业将报废汽车“五大总成”（即发动机、方向机、变速器、前后桥和车架）交给通过再制造质量管理体系认证的再制造企业，推动建立与拆解企业的协同对接机制；在售后体系方面，鼓励汽车整车生产企业支持再制造产品进入自身售后体系销售，但禁止再制造产品进入汽车整车生产环节；在保险备件方面，鼓励保险公司将具有再制造质量管理体系认证资格的再制造产品纳入维修备件体系；在维修更换方面，鼓励汽车维修企业采用通过再制造质量管理体系认证企业的再制造产品；在政府采购方面，鼓励政府机关、部队等公共机构在汽车维修中优先使用再制造产品。《暂行办法》的出台为再制造产

品推广提供了重要制度保障，为中国再制造产业的蓬勃发展保驾护航。

《暂行办法》是我国第一个系统规范的汽车零部件再制造领域的管理文件，必将更好地促进我国汽车零部件再制造产业规范化、规模化发展。



3 《汽车产品生产者责任延伸试点实施方案》及相关政策

2016年底，国务院办公厅印发了《生产者责任延伸制度推行方案》，对我国生产者责任延伸制度体系的构建做出了全面部署。其中关于汽车产品方面的内容如下：首先，制定了生产者责任延伸制度工作目标，计划在2020年初步建成生产者责任延伸制度的政策体系，重点品种的废弃产品规范回收和循环利用率平均达到40%，并在2025年达到50%；其次，界定了责任延伸范围和首批推行产品目录，汽车产品被列入首批推行范围；再次，提出了建立汽车等四类产品的生产企业应发布履行生产者责任延伸情况报告，要求制定汽车产品生产者责任延伸制度的政策指引；最后，提出了保障措施和实施机制，提出要进一步完善法律法规、加大政策支持力度，保障生产者责任延伸制度的顺利推行。

《生产者责任延伸制度推行方案》的出台，在政策指引和体系建设方面起到了关键作用。首先，在制定汽车产品生产者责任延伸政策指引上，明确汽车生产企业责任延伸的评价标准，鼓励生产企业利用售后服务网络与符合条件的拆解企业及再制造企业合作，建立逆向回收利用体系；全面支持回收报废汽车，并推广再制造产品。其次，该方案促进了汽车全生命周期信息管理体系的建立，有利于整合汽车在生产、交易、维修、保险及报废等环节的基础信息，加强报废汽车产品的回收利用管理。

2021年6月，为加快推动我国汽车产品生产者责任延伸制度建设，探索符合我国国情的实施模式，工业和信息化部、科技部、财政部和商务部共同印发出台了《汽车产品生产者责任延伸试点实施方案》。首先，明确了汽车生产企业应依法自建或合作共建报废汽车逆向回收利用体系，与报废机动车回收拆解企业、资源综合利用企业等加强合作，实施信息共享，促进再生材料、再制造产品和汽车零部件的使用，实现报废汽车拆解产物高质化利用，提高汽车资源综合利用效率。其次，对部分企业开展汽车产品生产者责任延伸制度的试点工作，探索适合我国国情的汽车产品生产者责任延伸实施模式，在2023年完成汽车绿色供应链体系构建，报废汽车规范回收水平显著提升，形成一批以汽车生产企业为责任主体的可复制、可推广的报废汽车回收利用模式，实现报废汽车再生资源利用水平的稳步提升。

在汽车再制造相关政策不断推出下，再制造作为循环经济“再利用”原则的高级形式，再制造产业的发展受到高度重视，被纳入战略性新兴产业范畴，并在“十四五”规划纲要中明确提出了“规范发展再制造产业”的目标。促进我国汽车再制造产业的发展，建立以汽车生产企业为责任主体的报废汽车逆向回收利用体系，稳步提升汽车资源综合利用水平，是激活经济内循环体系，促进经济高质量发展的重要内容，也对推动我国汽车行业碳达峰碳中和目标的顺利达成具有重大意义。





国外汽车再制造市场研究 及相关车险实践

一、国外汽车零部件市场现状

常用汽车维修零部件介绍

1 原始制造商零件（OEM零件，OEM Parts）

OEM（Original Equipment Manufacturer）零件是由汽车原厂商制造的，在被用于新车组装或维修之前从未被使用过的全新零件。OEM零件通常比其他零部件更昂贵，并且必须从汽车原厂商处订购，有时订购可能需要花费很长时间。由于成本较高，许多车身修理厂没有储备大量的OEM零件。因此，如果客户的车恰好受损需要维修，并且想要使用OEM零件，车身修理厂往往需要向原厂商订购。

车身修理厂维修人员偏爱使用OEM零件进行维修，因为它们无需任何调整即可完美贴合待修理的汽车。与使用其他类型的零件进行维修相比，修理厂在使用OEM零件进行维修时，也可以获得更加可观的利润。更简单的维修和更高的利润，使OEM零件成为车身修理厂销售的最佳选择。

对于保险公司来说，由于OEM零件的费用较高，将其用以维修并非最佳选择，因为保险公司的工作是尽可能控制理赔成本。在没有其他零件可用的情况下，保险公司才会选择使用OEM零件。但如果被保险人在保单上选择了OEM附加条款且为此支付额外保险费用，保险公司也会选择使用OEM零件维修。

2 售后零件（Aftermarket Parts）

售后零件是由汽车原厂商以外的公司制造的零件。由于此类零件是全新的、未被使用过的，因此，大部分时候用于维修的效果与使用OEM维修的效果一样好。而且由于非原厂商竞争相对激烈，对于OEM零件，售后零件的价格要便宜很多。

拥有一定资质的车身修理厂可以使用售后零件进行维修，并且使维修效果达到与使用OEM零件进行维修一样好，使得维修之后的车辆看起来与未受损车辆相同。但是，有时车身修理厂维修人员可能需要对售后零件进行调整，以使零件适配汽车，这一过程需要修理厂具备一定的经验与技术。

考虑到性价比和理赔成本，保险公司在维修承保车辆时更偏向使用售后零件而不是OEM零件。降低理赔成本是保险理赔员工的重要职责。如果无OEM附加条款的理赔都使用OEM零件，那么较高的维修成本将使保险赔付金额上升。因此，无特殊选择下，保单的保险理赔范围通常包含的是售后零件，而不是OEM零件。



3 二手零件 (Used Parts)

二手零件是已经被使用过但仍可以继续使用的零件。由于各种原因每天都有许多车辆报废，如车祸、发动机故或老化等。大多数时候，尽管全车报废，但车中仍有很多零件性能良好，这些零件可以被单独转售用于修理其他车辆。二手零件的好处是，它们可能曾经是OEM零件，能够直接适配同样型号的车辆维修且价格便宜。

车身修理厂在维修中偏好使用二手零件，因为二手零件可以很好地适配待维修的汽车。此外，二手零件在经过处理后外观与新配件相近，从性能上来说也能正常运转。但是，适配的二手零件存量无法保证，因此，二手零件在维修中并不总是一个可选项。

相较于OEM零件，保险公司在选择维修零配件时可能会偏向选择较为便宜的二手零件，从而降低维修成本。但适配的二手零件的存量问题和二手零件本身的质量问题，使得二手零件的使用可能受到保险公司客户的质疑。

4 再制造零件 (Remanufactured Parts)

如前所述，再制造零件可以解决二手零件的问题，是理想的维修汽车的零件。这些零件最初可能受到过磨损，但经过再制造工艺，恢复到了全新的状态。生产厂商会对再制造零件进行测试，以确保它们符合OEM规格，能够正常使用。同时，再制造零件制造成本低、环境污染小，对推动汽车行业碳达峰碳中和目标的顺利达成具有重大意义。

汽车零部件保险理赔

1 一般保险

每家保险公司在维修车辆时优先选择支付的汽车零件类型有所不同。根据法律规定，保险公司需要将车辆恢复到与事故发生前相同或相似的状态。因此，部分保单有明确规定在车辆发生损失后，保险公司将支付OEM零件的成本，但只会保障特定类型的OEM零件的使用。但在大部分情况下，保单都允许维修店使用售后零件而不是OEM零件。

以美国为例，大约80%的独立维修商店使用售后零件进行维修。

2 OEM附加险

OEM附加险，有时写作“原装零件更换条款”，它保证了修理厂在进行汽车维修时，使用专门为该汽车设计的原装零件，而不是售后零件。

然而不是每个保险公司都有OEM附加险，因为OEM零件的价格会导致赔付成本升高。并且每家提供该附加条款的保险公司也有不同的OEM零件标准。

需要注意的是，没有OEM附加险并不意味着被保险人无法获得OEM零件的使用机会，一些保险公司允许客户在事故发生后从售后零件与OEM零件当中进行选择，如果选择OEM零件则需要被保险人支付差价，并等待更长的维修时间。

3 无法使用OEM零件维修的场景

当没有可用的OEM零件或所需的OEM零件已经退出市场，被保险人则无法要求使用OEM零件维修。

如果车辆太旧也会导致无法使用OEM零件进行维修。在美国市场，除了比较特殊的“老爷车”（classical cars）外，太旧的车辆可能无法获得OEM保险。关于“太旧”车辆的范畴划分，不同的保险公司有不同的判断标准，有些车辆即使车龄只有3年，部分保险公司也会因为某些原因拒绝提供OEM保险。汽车售后市场工业协会（Aftermarket Automobile Industry Association）指出，对于旧年份的车辆，OEM零件不仅更昂贵，而且库存往往不足，并不像售后零件那样容易获得^[9]。此外，某保险公司指出，如果待维修的是一辆较旧的车辆，并且没有合适的零件，则维修公司会寻找售后市场的类似零件。

每家保险公司对被保险人是否有资格购买OEM附加险有自己的判断标准。一般来说，当汽车相对较新时，被保险人通常有资格申请OEM附加险。

二、北美洲汽车再制造市场

北美洲再制造行业简介

1932年，美国著名汽车制造商创立了第一家再制造企业^[4]。20世纪中叶，美国汽车工业高速发展，与此同时，汽车重要零部件的再制造产业也展露了快速发展的势头。至20世纪90年代，美国汽车再制造的“3R”体系，即“再利用、再制造、再循环”，已基本建设完成。21世纪，美国政府大力支持再制造产业，设定11月15日为“美国再循环日”，提高民众对再制造产品的认可，助力将美国社会建成一个资源循环型社会。

2012年10月，由美国国际贸易委员会（United States International Trade Commission）发布的报告——《再制造产品：美国及全球再制造业、市场和贸易综述》，对美国再制造业的总体发展状况、再制造产业的主要部门，以及欧盟、巴西、印度和中国等国的再制造业概况进行了全景式研究。这份报告认为，美国的再制造业活动在全球规模最大，从2009年到2011年，美国再制造业创造的价值增长了15%，2011年的产值超过了430亿美元，创造了约18万个全职就业岗位。美国再制造产业涉及行业范围广泛，包括汽车零部件、航空航天、机械、医疗设备、重型越野设备、办公器具、电气设备、信息技术产品、机车、餐厅设备以及废旧轮胎等。2011年，美国再制造业的产值、投资、就业人数、进出口额和再制造集中度等数据见下表。

表1: 2011年美国再制造业的产值、投资、就业人数、进出口额和再制造集中度

部门	产值(千美元)	投资(千美元)	就业人数(全职)	出口额(千美元)	进口额(千美元)	再制造集中度(%)
航空航天	13,045,513	90,471	35,201	2,589,543	1,869,901	2.6
重型越野设备	7,770,586	162,746	20,870	2,451,967	1,489,259	3.8
汽车零部件	6,211,838	105,684	30,653	581,520	1,481,939	1.1
机械	5,795,105	711,008	26,843	1,348,734	268,256	1.0
信息技术产品	2,681,603	17,503	15,442	260,032	2,756,475	0.4
医疗设备	1,463,313	31,260	4,117	488,008	110,705	0.5
翻新轮胎	1,399,088	23,874	4,880	18,545	11,446	2.9
消费品	659,175	4,948	7,613	21,151	360,264	0.1
其他	3,973,923	67,537	22,999	224,627	40,683	1.3
批发商	-	8,294	10,891	3,751,538	1,874,128	0.0
总计	43,000,144	1,223,326	179,509	11,735,665	10,263,056	2.0

资料来源：美国国际贸易委员会

汽车再制造的政策和法规

根据美国相关法律，未达到彻底报废年限的汽车零部件可以进行再利用。**1991**年，美国出台了关于回收利用废旧轮胎的法律。美国汽车工程师协会为推进汽车再制造行业发展，多次举办以“全寿命周期管理”和“再制造”为主题的学术会议，会上制定的相关标准成为制定汽车再制造行业标准和立法的参考依据^[6]。

美国联邦贸易委员会在**2002**年发布了《再制造、翻新和再利用汽车零部件工业指南》，其中对再制造产品做出了界定，并规定再制造产品要使用“再制造”标识；接着在**2003**年发布了《轮胎广告和标记指南》，其中规定“翻新和再使用轮胎应明确标明”。而美国环境保护局在**2004**年发布的《修复性材料建议书》要求联邦政府采购项目应优先选择再制造汽车零部件。

美国法律规定再制造企业有告知消费者其产品属于再制造产品的义务。美国的再制造企业应在其所生产的产品上标明“再制造”标识，并保证一定时间标识不会脱落，无需获得原件生产企业的授权，也无需去除原厂商标。联邦政府对汽车零件再制造产品有着较为严格的质量规定，对于不同的零部件制定了不同的质量保修期。

报废汽车回收

1

概况

截至**2009**年，美国拥有约**1.2**万家报废汽车拆解企业、约**2**万家零部件再制造企业、约**200**家拆后报废汽车粉碎企业，市场规模庞大^[7]。而美国报废汽车回收利用行业采取“完全市场化”运作，采用机械化操作方式进行拆解，回收利用技术处于世界领先水平，使得报废汽车再生利用率达**80%**以上。

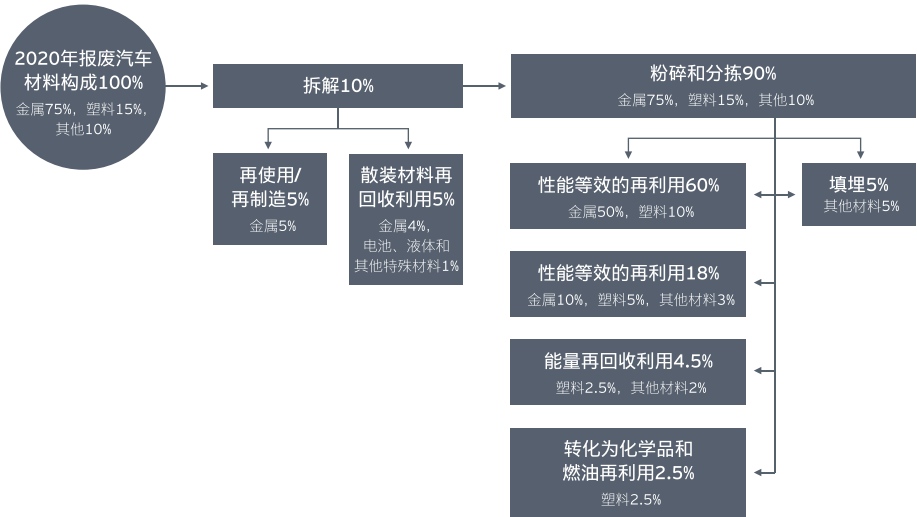
2

回收利用目标

在**2001**年，由美国三大汽车公司牵头，制定了《未来报废汽车回收利用指南》(以下简称《指南》)，提出美国报废汽车回收利用率要在**2020**年达到**95%**的目标。

《指南》估计，在**2020**年达到报废阶段的汽车是在**2005**年至**2010**年之间生产的产品，钢铁和铝材仍然是这些车辆的主要材料成分，其塑料件中仍然包括了热固性塑料和热塑性塑料，报废汽车的拆解过程约占报废汽车全过程的**10%**，其中金属零部件的再使用和再制造占**5%**，散装材料的回收利用占**5%**；粉碎和材料分拣回收利用占报废汽车全过程的**90%**，其中填埋只占**5%**。

图1：2020年报废汽车材料去向流程图



资料来源：《未来报废汽车回收利用指南》

3

特别项目——国家含汞开关回收利用

2006年3月，美国汽车行业再次签署合约，成立报废汽车解决方案组织，启动了国家含汞开关回收利用项目。

该组织配合美国多数州政府针对含汞零部件的立法要求，定下目标：

2017年90%的汽车含汞开关将实现回收利用。该组织承诺发起国家含汞开关回收利用项目研究，并同意在报废汽车压扁与粉碎前拆除含汞开关，减少汽车粉碎废渣中的含汞量，以最有效的方式减少汞对环境的影响。

参加该项目的汽车生产企业将承担领导责任，负责搜集开关、运输到合适的处理企业，并承担产品连带责任。钢铁企业将鼓励其供应商和整个原料供应链参加该项目，配合环境保护署的立法建议，保证降低在炼钢过程中加入的汞含量。汽车生产企业和钢铁冶炼企业将共同提供4亿美元实施基金支持该类项目。参加该项目的报废汽车拆解企业和其他回收利用企业将回收含汞开关，并将回收情况提交给该类项目的研究机构。

报废汽车解决方案将促进美国环境保护署考虑制定法律来规范钢铁冶炼前的原材料成分，减少原材料中的含汞量，防止汞在钢铁冶炼过程中污染环境，保证钢铁产品的质量。这比大多数国家对报废汽车的金属材料采取简单的回炉方式进行回收利用要严格得多，也成为报废汽车回收利用的示范工程。



代表企业及协会

1 美国著名汽车制造商A

为实现汽车零部件回收率达到95%，该公司组织大量小型回收商，充分发挥回收中心的统领功能，推广实行网络化机电回收。同时，该公司极力推广和普及快速回收技术和回收经营网络知识，提升小型回收商的专业技能。此外，该公司正在积极与保险公司合作，尽可能降低出险汽车的维修成本，实现互利共赢。

2 美国著名汽车制造商B

该汽车公司的再制造业务发展全面，涵盖品种广泛，其中大型零部件有变速器、分动箱、发动机、变扭器等，小型零部件则有空调压缩机、催化转化器、转向机泵、制动模块和电子控制模块等。该汽车公司在2005年销售了约250万件再制造零部件。

该汽车公司的再制造业务具有完善的生产流程。首先，通过经销商和特约维修站回收旧件，其中经销商在销售新件时会向消费者收取一定的旧件押金，并在旧件回收后退还押金，以此来提升旧件回收率。而再制造生产业务则存在两种形式：一是诸如发动机、变速器等外包给零部件的原制造企业；二是向独立供应商采购售后市场的再制造件，该汽车公司对再制造件的检验标准与新件一致，并且再制造件享受与新件同样的质保期，与新件相同渠道流向市场。

该汽车公司积极参与再制造研发领域，其与美国某大学合作开发的汽车再制造软件可以跟踪汽车从制造到销毁的整个生命周期对环境的影响，进而指导技术人员操作，便于检验回收效果。

3 美国车辆回收联盟（VRP）与美国汽车研究理事会（USCAR）

美国车辆回收联盟（VRP），是为了保障汽车零部件易拆性与可回收利用性而成立的。1991年，美国三大汽车公司成立了美国车辆回收联盟[8]，规范报废汽车回收利用流程，共同出资开展报废汽车回收利用技术研究，承担起报废汽车回收利用领域的职责。

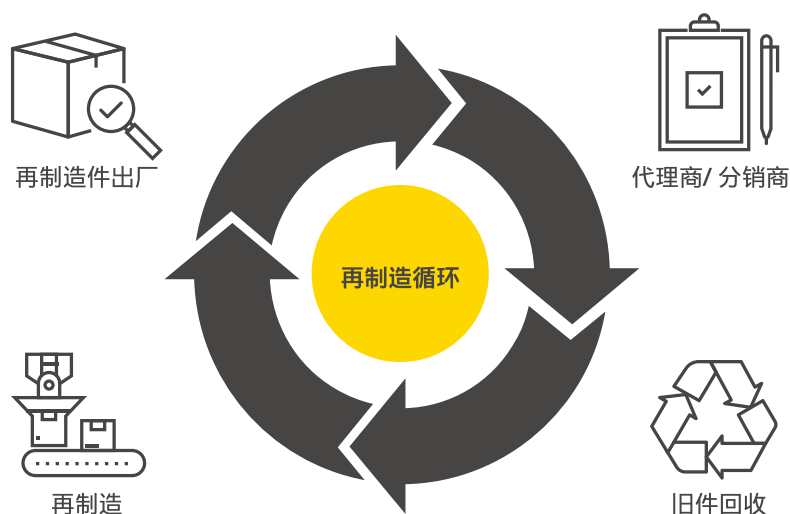
美国车辆回收联盟在1992年正式成立为美国汽车研究理事会（USCAR）。1994年，美国汽车研究理事会、美国塑料协会（APC）和美国能源部资助的芝加哥大学Argonne国家实验室共同签署了第一次合作研究与发展协议（CRAPA）^[9]。该协议将汽车燃油经济性、车辆安全和轻量化材料等方面列为重点研究领域，各参与方在研究过程中采用研究成本分摊、研究成果共享的合作方式。第一次合作研究与发展协议在报废汽车的拆解和座椅泡沫回收方法等方面取得了阶段性研究成果。

1997年，各参与方又签署了第二次合作研究与发展协议，建立了Argonne泡沫浮选技术示范工程。2003年，各参与方签署了第三次合作研究与发展协议，在这个五年期的计划中对可持续增长的回收技术开展广泛研究。

4 美国知名再制造商

该企业是世界上著名的工程机械和矿山设备、燃气发动机和工业用燃气轮机生产厂家之一，也是世界上著名的柴油机生产厂家之一。近年来，该公司也大力发展再制造产业，获得了显著成果。2008年，该公司在全球分布有14家再制造工厂、2850名员工，每年处理旧件约220万件，每年循环利用约6亿公斤旧件。其再制造循环过程如下图

图2：再制造工业循环图



资料来源：公开资料，安永整理

该公司认为再制造业务的主要优势在于原材料成本相对较低。传统的制造业企业通常选择优化经营管理以降低管理成本或降低劳动力成本，但该公司着重降低原材料成本。而再制造所需的原材料由回收后的旧件经过分解、清洗和修复后所得，成本相对制作新件所需的原材料更低。

5 美国合格汽车零件协会（CAPA）

美国合格汽车零件协会（CAPA）是一个非营利组织，成立于1987年，总部位于美国华盛顿特区，旨在开发和监管一个可以保证汽车零部件适用性和质量的测试程序。CAPA由汽车保险公司联盟创建，是为了控制保险公司所要承包的维修商店所使用的汽车零部件市场，为保险公司提供了高价OEM零件的替代方案。CAPA鼓励市场竞争，希望通过竞争能够最终减少消费者和保险行业的开支，同时能够提高和确保零件质量。

CAPA的主要目标不在制造、营销或销售，而在于为参与市场竞争的非汽车公司再制造或更换汽车部件建立标准，从而使零部件的功能等同于汽车公司生产的新零件。CAPA已经成为汽车行业公认的汽车碰撞后维修零件质量和安全的权威，得到CAPA的认证甚至被政府监管机构认可为汽车碰撞后维修的质量保证。迄今为止，超过1.28亿个更换零件通过或超过CAPA严格的质量标准而获得了CAPA认证^[10]，使其成为有史以来最受推崇的质量保证计划之一。

三、欧洲汽车再制造市场

欧洲再制造行业简介

在欧洲，德国、英国和法国的再制造业发展处于领先水平，其中汽车制造企业和汽车零部件企业占据行业主导地位。以德国汽车再制造产业为例，德国至少90%的汽车零部件可以得到重用或合理处理。但欧洲的再制造产品大部分在原制造企业的售后服务网络中流通，很少向社会维修市场流通。

汽车再制造的政策和法规

2000年，欧盟通过了关于报废车辆的2000/53/EC指令（“ELV指令”或“ELVD”），该指令为报废汽车的再利用、再循环及回收设定了明确的目标，以尽量减少报废车辆及其部件造成的浪费，提高参与车辆生命周期所有经济运营商的环境绩效。欧洲各国按照欧盟2000/53/EC指令，积极推动报废汽车的回收利用工作，并将有关要求转化为各自的法律法规等相关规定。

欧盟委员会在2021年完成了对2000/53/EC指令中关于报废车辆的条款评估，并于2023年提出了一项关于报废车辆的新法规：以《欧盟绿色协议》和《循环经济行动计划》为基础，取代了原有的两项指令——关于报废车辆的2000/53/EC指令和关于机动车辆在可重复使用性、可回收性和可回收性方面的型式认证的2005/64/EC指令。欧洲各国也将根据新法规的要求，对各国的相关法律法规做出调整。



德国

德国作为汽车王国，对汽车报废回收环节有对应的法律和政策，同时对再制造行业进行了严格规范。因此，报废汽车必须依法遵循报废的相关程序。早在1992年，德国政府通过了《旧车限制条例》，规定制造商和进口商有义务回收废旧车。1996年，德国政府颁布了《循环经济和废弃物法》，规定无法通过检查的车辆或维修费用超过车辆自身价值的车辆必须进行报废处理。2000年，德国政府决定从加强生产者责任的方针出发，逐步规范无偿回收处理。同时，德国政府鼓励消费者购买具有环保性的、有专业生产许可证的再制造产品。

2002年6月，根据欧盟报废汽车指令（2000/53/EC），德国在1992年《旧车限制条例》的基础上进行了修改，颁布《废旧车辆处理法规》。该法规不仅明确规定了报废汽车回收利用的适用范围，还对车主的委托义务、汽车制造商和进口商的回收义务、拆解厂的资质认证和回收利用率、禁止使用重金属等作了明确规定。2006年2月，根据欧盟的要求，《废旧车辆处理法规》得到了再次修订。现行的《废旧车辆处理法规》是一部专门针对汽车报废回收处理的法律，其作用是规范德国机动车报废回收处理行业。其主要内容包括以下几点：

► 适用范围

该章节规定了该法规的适用的车辆。

► 委托义务

车主有义务委托社会承认的报废汽车接收点、回收站或拆解厂对报废汽车进行报废处理，不按照规定处理报废汽车的车主将被处以最高达5万欧元的罚款。车主还可以通过德国旧车回收总会网站或电话获知最近的接收点和回收站地址和联系方式，而回收站有义务将其接收的报废车辆转给官方认可的拆解厂。

► 回收义务

汽车制造商和进口商有义务免费将其生产和经销的车辆从最后的车主手中回收。免费回收的前提是报废车辆必须含有发动机、车身、底盘、尾气催化净化器以及电子控制装置等主要零部件。

► 拆解和回收利用义务

从2006年起，德国政府要求制造商、进口商、销售商和处理商应共同努力，使每辆车的可利用部分至少占车身重量的85%，而作为材料利用或者作为汽车零部件被再利用的比例应达到80%。自2015年起旧车利用部分的比例要达到95%，作为材料利用或作为汽车零部件再利用的比例要达到85%。

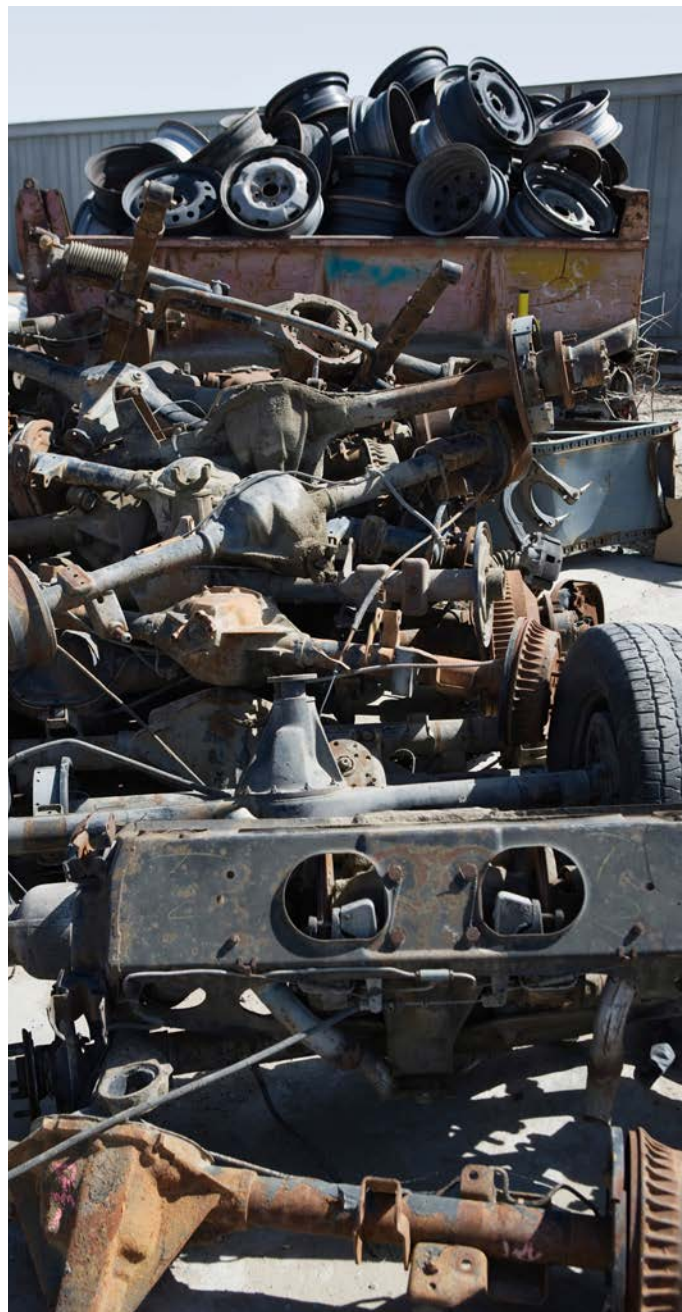
► 禁止使用重金属

自2003年7月1日起，禁止含有镉、汞、铅等重金属的汽车或汽车零部件流动。

其他欧洲国家

英国于2003年发布了《报废车辆规定》，并于2005年发布了《报废车辆（End-of-life vehicle）规定（制造商责任）》法规（2005法定文件第263号）。该文件是对欧盟报废车辆指令的具体化实施，明确了各部门、机构及相关组织的责任，对管理部门、机构、制造商责任、回收网点要求等提出了规定。这些法律法规构成了英国对于其国内报废车辆及回收的整体要求。为了使英国汽车拆解企业能够恰当地拆解和处理报废车辆，英国环境事务部和贸易工业部等联合发布了《报废车辆的无害化处理（认可的拆解机构指南）》，对拆解企业的拆解程序提出了明确和具体的要求，是对欧盟2000/53/EC中对于汽车拆解的装备、设施及无害化处理流程的细化。

荷兰采用了欧盟2000/53/EC指令中对于车辆回收利用的规定，亦协商考虑采用2000/53/EC指令的附件（即禁止使用的物质）的规定。



报废汽车回收

德国

概况

在德国，一般使用10年以上的车可以通过办理注销手续申请报废，而报废汽车在德国的处理主要有两种方式：

1. 送到回收工厂拆卸、循环、再制造；
2. 卖到国外。

德国政府十分重视汽车回收工作，积极协调汽车企业、车主和专业的第三方回收企业，在1995年底便建成了能每年回收近25万辆废旧汽车的经营网络。2002年3月，德国政府根据欧盟的统一规定，宣布从2007年后对全部报废汽车实施无偿回收，不限车龄。

据数据统计，德国历年实际报废（注销）的汽车（包括拆解报废、旧车出口及停放时间超过18个月）数量比较稳定，比例在保有量的5.6%-8%之间，基本维持在280万-330万辆；但是国内实际拆解量尚不到60万辆，约80%的报废车辆被出口到其他国家。2021年，德国共报废汽车305.5万辆，其中大约230万辆被出口到欧盟其他国家，约30万辆出口到东欧和非洲国家，只有45.8万辆进入常规的报废汽车回收领域完成了拆解程序。

同期，德国资质拆解企业数量基本保持在1300家左右，实际运营中的企业约90%，相应的零件破碎处理企业维持在45家左右。2019年，运营中的资质拆解企业数量降至1101家，为历史最低水平。

回收流程

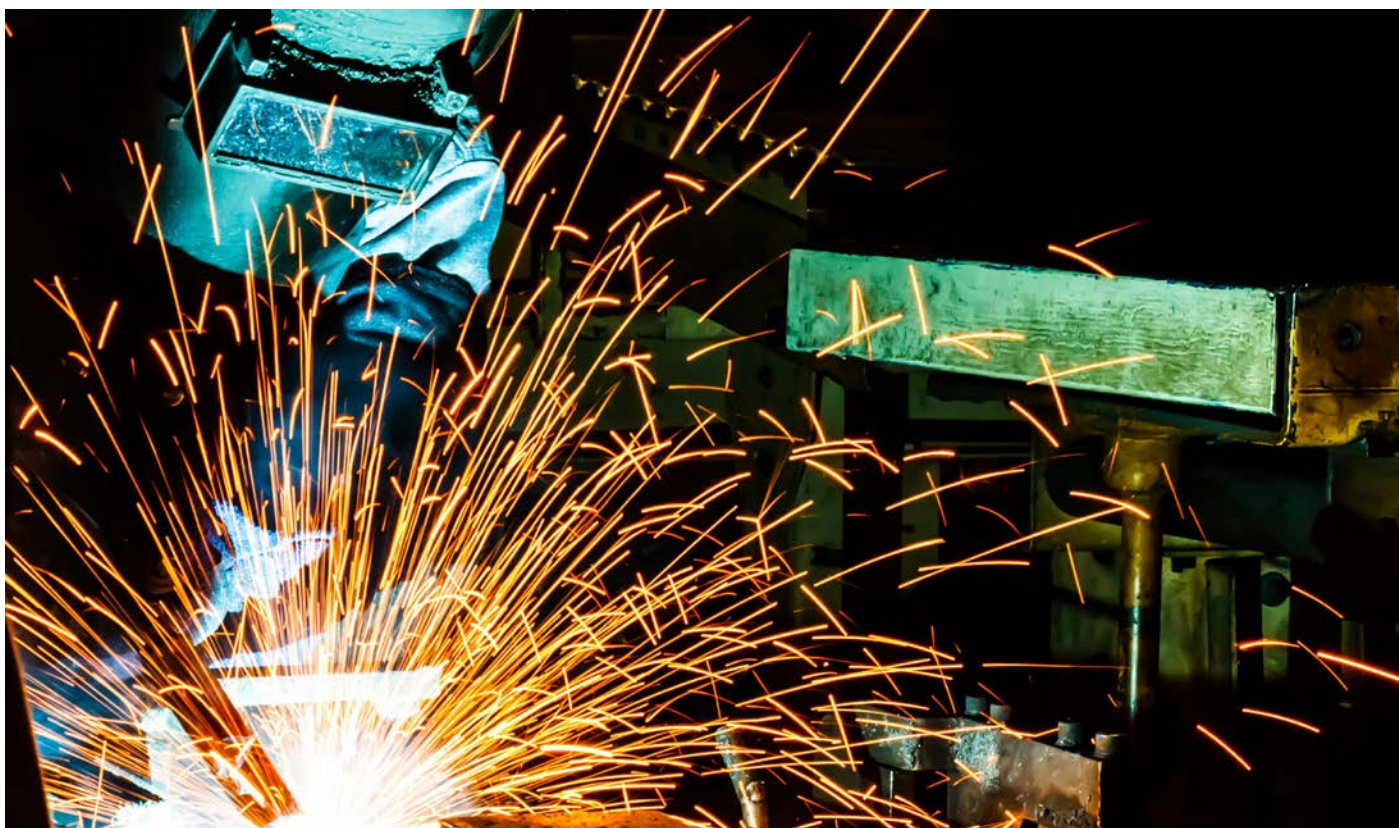
在德国，当车辆需要报废时，车主必须按规定将待报废车辆交给专业汽车接（回）收站，或者直接交由专业机构认证的具有回收功能的汽车拆解厂进行处理，接（回）收站收到的车辆也必须送往汽车拆解厂进行处理。拆解报废汽车得到的零件将根据实际情况进行分类：

1. 能够直接使用的汽车零部件：出售供维修使用；
2. 不能直接使用的零部件：进行再制造处理；
3. 不能重复利用的零部件及其他部分：由破碎厂和废物处理厂进行处理。

汽车拆解厂在处理完报废汽车后，必须给车主发放标准格式利用证明，该证明是车辆注销登记和缴税终止的必要文件，车辆报废后没有该证明或该证明未按照有关规定填写的，均是违法行为。

德国各汽车生产商和进口商根据人口密度和分布特点在全国范围内设立接

（回）收点，对各自指定品牌的废旧车辆进行回收，回收点也可以由车辆经销商通过申请后建立。回收站点仅负责收回报废车辆，车辆的拆解过程需要由专业的汽车拆解企业完成。法律不强制要求汽车市场企业建立回收网络的方式，因此汽车生产企业可以与满足法律要求的汽车拆解厂合作，委托其回收和拆解报废汽车。



英国

英国法规明确规定，英国汽车制造商需要与已有的回收机构（预处理机构-AFT）签订合同，或者建立汽车回收网点及体系—只要达到场地及设备要求，经过许可后就可以独立开展回收拆解工作。

回收企业在收到车辆后会为车辆所有者发放销毁证书，并通知贸易工业部。英国法规规定，符合报废车辆条件的汽车可以由回收机构免费回收，而被遗弃的车辆需要由当地政府成为车辆的最终所有者以承担责任。此外，英国法规对汽车制造商建立的回收网络中的车辆收集点与报废汽车最后所有者的距离进行了明确规定，以鼓励汽车制造商能够主动收集较远的聚居区的车辆。

回收的大部分车辆都经过拆解和粉碎过程，小部分车辆通过各种渠道出口至东欧及其他发展中国家。目前英国的拆解企业有2000余家，拆解企业会将拆解完毕、无污染和环境危害的车辆残骸向汽车粉碎企业卖出。英国共有37家粉碎公司，其中最大的粉碎公司占据了英国60%的市场。其每年能够在英国处理120万辆报废汽车，产生600万吨粉碎物，具有很大的规模。

荷兰

荷兰与汽车回收管理相关的政府组织主要为国家道路车辆管理机构（RDW）。荷兰各政府部门及政府代理机构在涉及车辆相关的工作时，均依托RDW开展工作，RDW在进行认证、检测、注册、注销等工作的同时，建立了相应的信息中心及联络机制，为政府、社会、公众和企业提供了良好的服务。

在荷兰，拆解及粉碎企业需要得到当地省级环保机构的批准才能设立。拆解企业收到车辆后，给最终车主开出注销证明，并通知RDW。同时，根据报废车辆的品牌、车牌等信息在报废车车身上粘贴相应标识。对车辆拆解得到的不同机械部件（如汽车电瓶、轮胎、发动机等）进行分类并初步判断是否具有再使用价值，若存在，则对有使用价值的部件单独堆放管理。

荷兰的拆解企业依据要求拆解车辆，根据荷兰汽车回收协会（ARN）的要求，报废车辆需要按照20种类别区分从报废车辆拆下的有关材料，并将不同的材料运送到指定的材料回收企业，并对企业进行定期评估，以保证每种材料都能够得到有效利用。由于材料的分类有利于再利用，荷兰的汽车回收利用率一直处于欧盟较高水平。



代表企业及协会

德国

▶ 德国著名汽车制造商A

该公司已建立起一套完善的回收品经营连锁店网络。根据该公司的实践数据，汽车回收工作可以获得良好收益。如拆解获得的发动机的改造成本仅是制造新发动机成本的50%-80%；发动机在改造过程中，94%被修复，5.5%被熔化再生，只有0.5%被填埋处理，实现了资源的高效再利用。

其中，该公司旗下的品牌已经在一些国家，例如中国，建立了完整的再制造体系。目前，该品牌对再制造件全部进行了严格测试以确保投放到市场上的汽车再制造件具备与全新配件一致的生产流程和产品质量标准。

另外，购买该品牌出售的汽车再制造件即可享有与全新配件一样的两年不限里程质保期。该品牌还要求授权经销商如果在维修服务中使用再制造件时，必须明确告知客户，并在所有本地再制造件的包装和系统名称中均标注“再制造”的字样。

总体而言，再制造件目前已越来越多地被应用在该品牌的售后服务体系中。并且在监管部门和企业的双重努力下，对消费者权益给予了充分保障。接下来，该品牌考虑将进一步扩大再制造零配件产品线以及丰富现有产品线的覆盖范围，推出新一代电子助力转向器、分动箱等再制造产品，履行自身的可持续发展战略。

▶ 德国著名汽车制造商B

该汽车公司也大力发展再制造业务，建立自己的再制造生产线。该汽车公司对新型号的发动机停止批量生产一年后便不再供应新的发动机配件，用户只能更换再制造发动机，从而形成新产品和再制造产品之间相互依存、共同发展的良性循环。

英国

▶ 英国知名汽车回收企业

该公司是英国最大的车辆回收网络。在符合地方环保标准的前提下，该公司保证废旧汽车的来源，回收后的材料可以卖给任何买家。自从2005年该公司接纳了30个汽车制造商进入车辆回收联盟开始，经过十多年的发展，该公司已经与300多个规模不等的车辆回收中心达成了联合，与国家环境法规相契合，开展车辆回收等工作。该公司的任何一个回收中心都拥有经过授权的处理设施和相关执照，旨在帮助汽车制造商履行废旧车回收的义务。该公司还拥有在线报废车辆管理系统（FADS），可以定位到报废车辆离开最后所有者之后的所有状态，包括车辆分解环节、最终的无害化处理和销毁环节，以及废品和金属切屑的运输环节。这些工作也接入了英国政府司法和车辆管理局的登记数据库，使得车辆报废证明的签发也变得更高效。

▶ 英国知名售车企业

该公司是英国一家售车中介平台，是某保险车辆拍卖公司的子公司。该公司主要提供有损车辆整体的再利用解决方案及循环再利用车辆零件，以及其他相关联的服务，比如对再利用零件所节省的碳排放进行计算及披露、对再利用零件打标签等。通过采取与拥有较多公车的机构（如英国某城市的警队）合作机制，其业务得到有效发展。更重要的是，该公司通过建立线上数据平台，使搜索匹配再利用零配件变得更容易。此外，该公司允许汽车修理厂运用此数据平台，并将平台嵌入修理厂的内部系统，打通了与修理厂甚至是保险公司的关系。

荷兰

荷兰汽车回收协会（ARN）是荷兰最主要的汽车回收、拆解和粉碎企业组织，该公司为某基金会出资、1995年成立的全资非盈利公司，受该基金会直接管理。ARN从事汽车回收、拆解及粉碎工作及有关企业的管理工作，并对企业的资金运作情况进行审查。荷兰共有拆解企业400余家，其中属于ARN管理的约300家企业占据了荷兰汽车拆解市场约90%的份额。ARN还管理6家汽车回收及运输企业、40家材料回收企业。ARN已与约350家报废汽车回收拆解企业签约，这些企业在汽车拆解过程中采用精细化拆解技术，回用件使用比例较高，极大提升了报废汽车的回收价值，保障回收拆解企业的利润来源，进而推动荷兰高达近90%的注销报废汽车都流入ARN进行回收，推动了荷兰报废汽车的回收及再制造工作开展。平台嵌入修理厂的内部系统，打通了与修理厂甚至是保险公司的关系。

四、亚洲汽车再制造市场

亚洲再制造行业简介

日本是亚洲汽车再制造行业发展较快的国家，再制造的零部件销售一般是采用“哪里来哪里去”的原则，经过再制造的零部件大部分重回4S店，少数流向汽车维修企业。在4S店，再制造零部件和原厂产品共同销售，明码标价，由车主根据需要自行选择。但通常再制造品的价格远低于原厂配套新产品，价格优势明显，以液压动力转向器为例，其价格仅为原厂配套新品的1/4。在日本，整车企业不能强制要求4S店只更换原厂零部件，也不得以保修条件为要挟，否则便涉嫌垄断，违反法律要求，这也为再制造零部件进入市场铺平了道路。

报废汽车回收

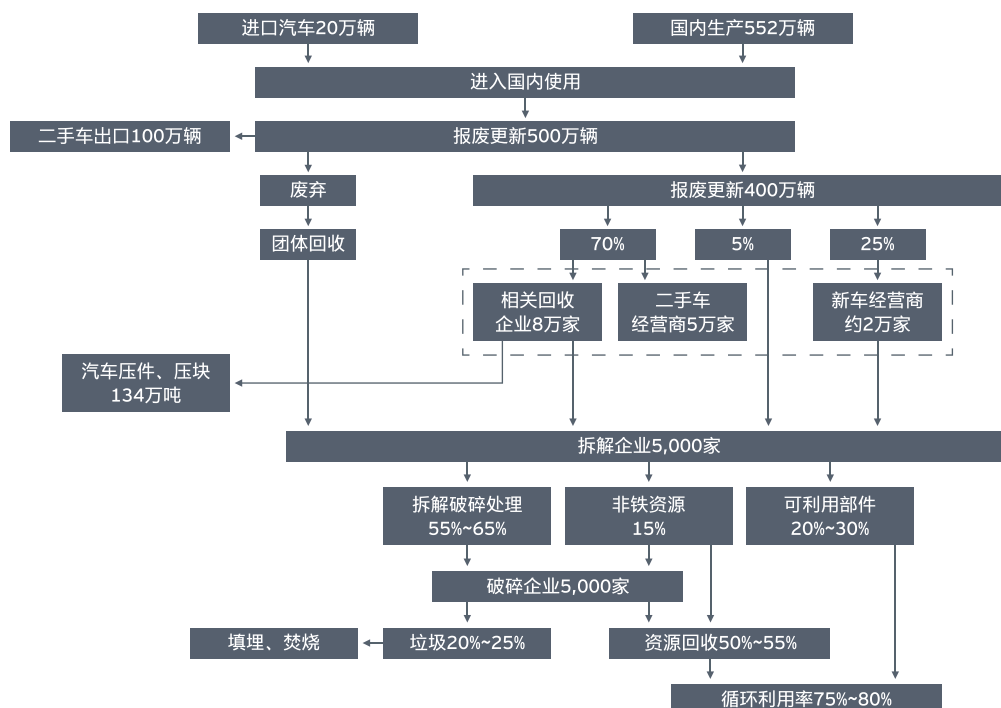
1 回收流程

日本早期的汽车制造技术落后，汽车的使用寿命短，每年的报废汽车数量庞大。在此背景下，报废汽车回收处理业飞速发展。20世纪80年代，日本每年的报废汽车总量达到200万辆，同期日本钢材价格飞升，为报废汽车回收处理业的迅猛增长提供了契机。但那时日本报废汽车回收行业的整体技术落后，拆解企业大部分采用作坊式车间作业，并且从业人员素质较低，导致拆解过程对土壤、水源等造成了较大的污染。为规范报废汽车回收处理业的发展，日本各汽车生产商建立了专门的研究机构，研究报废汽车的回收。目前日本报废汽车以3种方式回收：

- ▶ 用户直接将其送至拆卸工厂；
- ▶ 由回收工厂送至拆卸工厂；
- ▶ 由销售公司送至拆卸工厂。

在拆卸工厂，报废汽车会被小心拆卸，然后根据每部分的可利用程度进行报废或再制造。目前，日本报废汽车回收的处理技术已经比较成熟，专业的回收企业、二手经销商、产品制造商共同作用的回收网络已经使日本的汽车再制造行业成为一个成熟的产业。

图3：日本报废汽车回收处理流程图



资料来源：《中国资源综合利用》

汽车再制造的政策和法规

日本政府自1995年起先后提出了多项法律文件和规定，以规范报废汽车处理，并对报废汽车及再处理行业的相关企业执行严格的许可制度。2000年，日本为最终实现全面资源节约和环境保护提出了“循环型社会”的构想。

2002年，“丰岛”事件发生后，日本政府于当年7月5日颁布实施了《关于报废汽车再资源化法律》（以下简称《汽车循环利用法》），是全球第一部针对汽车全面回收拟定的法律。此后，日本政府不仅加大了对废旧汽车回收处理行业的整治力度，严格规范对拆解废弃物的填埋管理，而且设立了处理、循环利用基金，制定了对报废汽车回收处理行业相关企业进行环保补贴的扶持政策。

2 针对回收处理行业设立许可制度

为加强对这一行业的管理，日本对进入该行业的企业进行严格的许可制度，即对拆解报废汽车与破碎报废汽车采取准入制。申请的企业必须具备以下条件：

- ▶ 要对这一行业有足够的了解，具备处理的知识与技能，了解处理废弃物的方法；
- ▶ 企业要有经营基础，能保障持续经营和发展；
- ▶ 按照日本“废弃物处理法”的相关条款要求，犯罪集团或与此有关的人员，5年之内不允许经营这一行业；
- ▶ 要按国家的标准建立相关的处理设施，尤其是环保方面的设施。企业在通过申请后，将取得由知事亲笔签发的许可证书。

3 向消费者收取“处理、循环利用”金

设立“处理、循环利用”基金，对相关企业进行补偿。为保证报废汽车回收处理企业能规范和环保回收处理报废汽车，按照《汽车循环利用法》，对购买新车的消费者收取一部分处理资金，这一资金交由资金管理法人（汽车循环利用促进社团）管理，由其按一定的管理要求对报废汽车的回收处理企业进行相应的补贴。

代表企业及协会

日本汽车再生利用事业协同组合（NGP），是日本国内唯一一家获得经济产业大臣特批的行业组织。该组织于1985年3月成立，其前身是由日本某3家企业成立的集团，1989年6月，NGP网络建成；1990年11月，株式会社NGP成立。1993年3月，会员企业达到54家，1996年10月，再生利用件（包含二手件、再制造件）合作销售店达到1400家。2002年7月，其库存登记件数创下“突破100万件”的记录。

该组织的宗旨是，通过提供再生利用部件，为构筑“汽车行业的循环型社会”作贡献。在业务经营方面，NGP独具特色。比如，使用新NGP直销系统，全国的汽车修配厂可随时搜索NGP所拥有的国产车、进口车部件的信息，客户成员可迅速受理订单、发货；开发全损车辆拍卖系统实现车辆回收方式的创新；与环保型汽车修理厂建立伙伴关系，扩大销路以及坚持为用户提供高质量的再制造件。

在汽车再制造件领域，NGP已拥有1.4万家优秀的汽车修理企业，品牌深入人心，成为行业质量标准的领头羊。目前，NGP品牌也采用国际通用的ISO9001质量管理标准，赢得更多客户的青睐。



五、汽车再制造产业与车险行业合作介绍

国外的再制造技术已经相当成熟，再制造市场占比与社会认可度较大。在此背景下，再制造业与保险业也在逐步探索合作，寻求共赢。

美国

美国公众对再制造零部件接受度更高，一方面是因为美国消费者对绿色产品的接受度更高，社会责任较大；另一方面是因为美国汽车零部件后市场的企业多是寡头垄断，大多数产品由龙头企业制造，产品质量良莠不齐的问题较少，消费者会更侧重于产品价格而非侧重于产品是否为OEM件，因此价格相较OEM件优惠的再制造件得到大量使用。

根据相关统计数据的初步估算，在美国汽车保险理赔过程中，使用再制造产品占总配件供应量的一半左右，而再制造件价格普遍为同质件的50%或更低，所以再制造件已经给美国车险行业带来非常可观的减损效益。

德国

德国是典型的成熟保险市场，保险市场资本充裕，产品组合供给丰富，行业竞争度较强，同时增速又较低。在2015年到2020年期间，财产险保费年复合增长率为3.1%，车险保费年复合增长率为2.7%。而且，行业也在进行不断地整合，从2000年的125家车险公司减少到2020年的92家。与此同时，综合成本率逐年优化，2020年，行业车险综合成本率为90.6%，赔付率为76.8%。而在这一过程中，将汽车再制造零部件纳入维修体系就是一个重要的减损手段。

英国

在车险理赔中对于再制造零件的使用，英国与美国有许多相似之处，其中包括：避免在车辆结构和安全气囊上使用回收部件、为部件提供担保、为消费者提供只更换原厂部件的选择（费用较高）、提供所使用的原厂部件与非原厂部件类型的明确文件等。

英国的某公司通过建立数据平台，与德国及瑞士等某些大型保险公司展开合作。具体机制的主要步骤包括：首先，保险公司将受损车辆的零部件售给该公司；其次，该公司对零部件进行符合规定的再利用处理，包括清洗、修复、认证、计算所节省碳排放等全流程，并将这些处理好的再利用零件及具体信息重新挂到数据平台上；最后，汽车修理厂（可能是保险公司指定的）在对其他受保车辆进行维修时，通过修理厂自己的系统，便可以查看到可以购买使用的再制造零件，使用这些零件将降低修理成本。在这一整个流程中，该公司与保险公司进行了双向、双赢的合作。

比利时

2022年，某比利时主流保险公司在超过30%的汽车维修中使用了至少一个再制造汽车零件。其中，大部分采用再制造零件的是比较旧的车辆，对于这些车辆来说，一旦出现事故，使用非再制造零件的维修成本可能高于购买一辆新车的价格，所以能够选择使用再制造汽车零件进行维修并让车辆可以再次上路，对于被保险人来说是一件好事。对于保险公司来说，这有利于他们降低维修成本和理赔成本，减少维修中所产生的碳排放量。

对于可以使用再制造零件的车辆，该公司有具体的标准。公司通常会说明不能使用再制造汽车零部件的情况，例如在某些地区进行的维修、仍在三年保修期内可以使用OEM零件的维修、不能使用再制造零部件的摩托车维修等。同时，该公司在维修汽车车架及其他与汽车或乘客安全相关的零部件（如安全气囊或制动器）时，也不会选择再制造件。

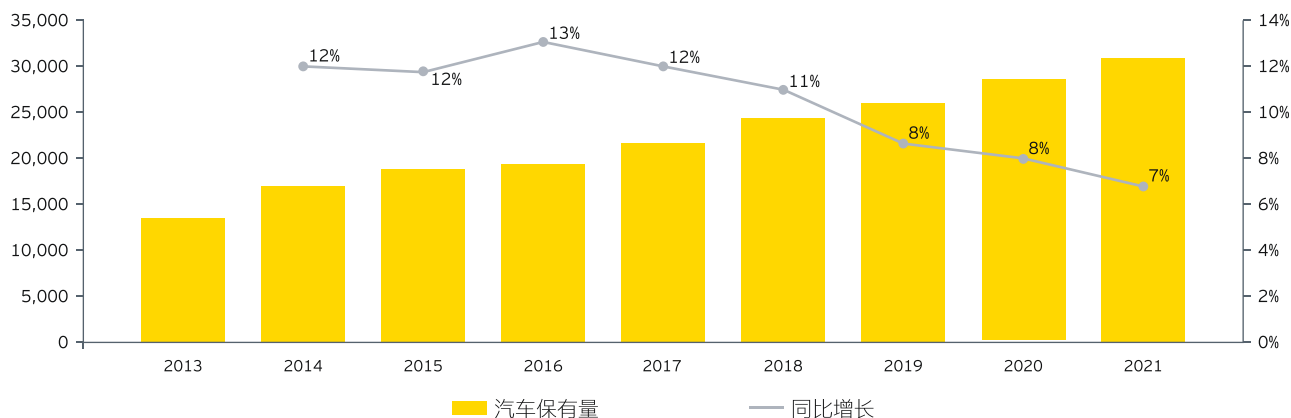
国内汽车再制造市场研究

一、市场发展现状

汽车市场

我国近几年的汽车保有量持续快速增长。根据公安部的统计数据，2013-2021年，我国汽车保有量逐年上升，但增长率整体呈下降趋势。截至2020年底，我国汽车保有量达到2.81亿辆，同比增长7.5%；在庞大的汽车保有量支撑下，我国汽车售后市场规模达到1.6万亿元，其中维修市场规模为6770亿元。在汽车产业的迅速发展下，2021年我国汽车产销量分别为2608.2万辆和2627.5万辆，全国机动车保有量超过4亿辆，其中汽车的保有量上升至3.02亿辆，同比增长7.5%。与此同时，国内汽车的使用年限也在不断增加，2021年我国汽车的平均车龄达到6.5年。我国汽车的庞大保有量和车龄的渐增，预计未来会导致报废汽车数量逐年增长，为再制造规模化提供了良好的土壤。。

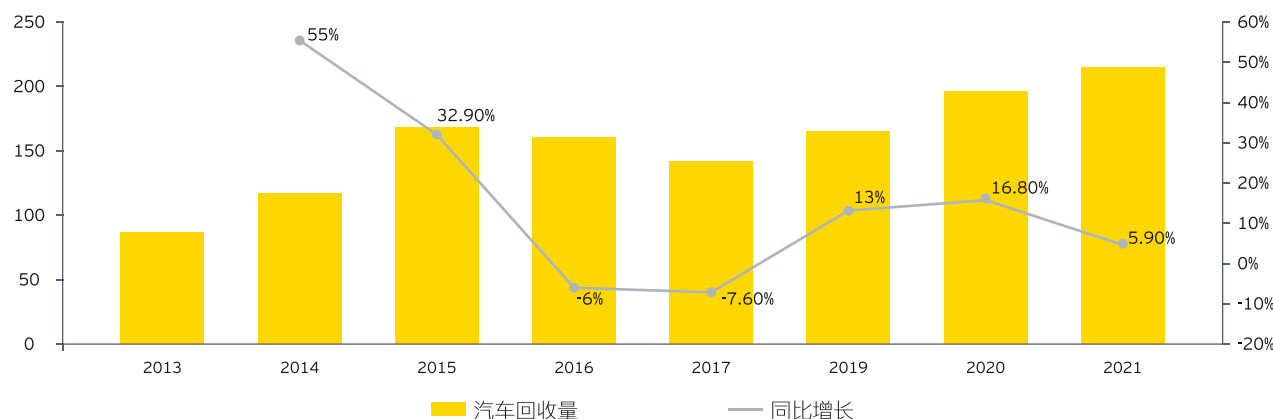
图4：2013-2021年我国汽车保有量增长趋势（单位：万辆）



资料来源：公安部，安永整理

根据中国物资再生协会提供的数据，2012年，我国报废机动车总量为114.7万辆，其中汽车占60.1万辆；2014年，全国报废机动车总量首次突破200万辆，报废汽车总量也第一次超过了100万辆，达到142.3万辆；2020年，在疫情突袭、经济下行压力加大的背景下，我国报废机动车总量为239.8万辆，报废汽车总量迈上了200万辆的新台阶，达到215.3万辆。同时，商务部数据显示，2013-2020年，我国通过正规途径回收的报废汽车数量呈上升趋势。2020年，我国正规途径报废汽车回收数量206.6万辆，同比增长5.9%。这些数据均显示我国汽车零部件再制造行业的潜在市场规模较大，具有相当大的发展空间。

图5：2013-2020年中国报废汽车回收数量（单位：万辆）



资料来源：商务部，安永整理

回收市场

过去十年间，汽车报废回收行业走过了由小到大的艰难历程，从曾经的边缘产业变成了实现循环经济的重要参与者，在汽车工业这个大舞台上正扮演着越来越重要的角色。

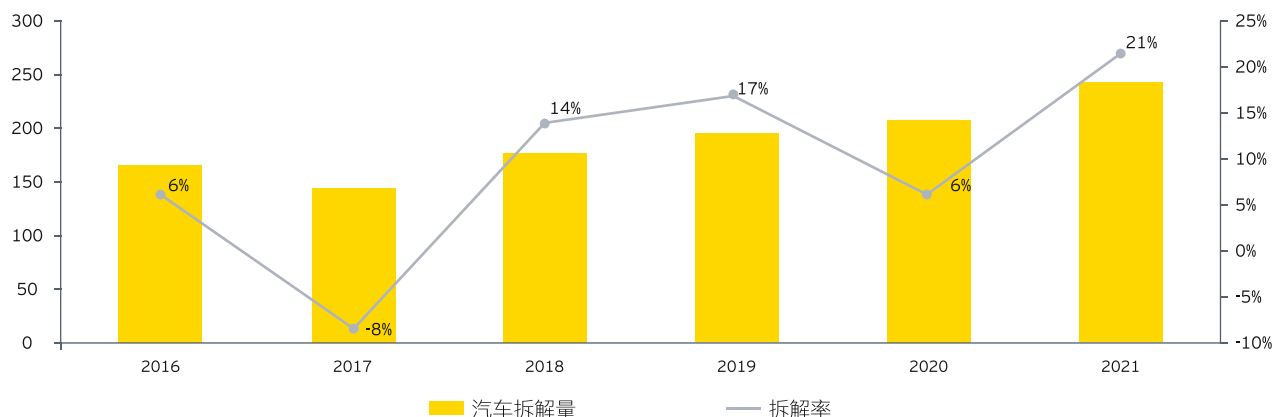
近年来，国内报废机动车拆解市场的发展相当可观。虽然目前我国汽车拆解市场规模尚小，但未来汽车拆解市场规模有望达到千亿元级别，汽车拆解市场正在快速成长和发展。在市场发展向好的背景下，相关企业也在不断入局。据不完全统计，截至2021年底，我国报废机动车回收拆解企业数量超过900家，相比2020年底增加了约200家。这些回收汽车旧件的群体主要分布在河北、江苏等地区，虽然普遍个体规模不大，但是已经形成相当规模的产业集群。而从行业集中度来看，虽然近几年国家放宽拆解报废厂的限制，但行业内人士的集中度很低，绝大多数拆解厂的年拆解规模在1万辆左右。

但是，我国进入正规拆解的报废车辆仅有三成，而美国、德国该比例超过50%。原因在于我国正规拆解的回收金额低，且国内目前参与回收行业的多为个体户，很难满足大规模采购的需求，导致我国每年有大量报废车游离在非法拆解渠道。规模化拆解不成熟的部分原因是过去法规约束导致的。我国实行就地拆解管理，即回收拆解企业必须在其资质认定的拆解经营场地内对回收的报废机动车予以拆解。在就地拆解的行政管理下，企业拆解的车型无法针对单一品牌精细化拆解，并且行政许可制也使得报废拆解企业间竞争压力小，技术改进动力欠缺，不利于规模化发展。

在循环经济大背景下，作为汽车全生命周期管理链条中一个不可或缺的必要环节，报废机动车产业被予以高度重视和大力支持。为推动行业朝着更加健康有序的方向发展，一是要进一步完善报废机动车回收管理体系，如制定促进行业发展的财税支持政策、提供税收优惠，针对新能源汽车报废回收制定更加详细的管理措施等；二是地方商务主管部门在实施资质审批时，支持引进更多有实力、有技术的优秀企业，并加强监管，加速淘汰落后企业；三是希望出现更多的行业龙头企业，增加技术推广，提高报废汽车回收利用理念，提升我国报废机动车回收拆解行业信息化水平和拆解水平，改变大众对报废机动车回收拆解行业“脏、乱、差”的传统印象。

但随着我国报废汽车回收再利用管理体系的逐步完善，阻碍行业发展的诸多问题也将得到有序解决，同时我国机动车保有量的持续增加和汽车报废率的逐步提升，也将使得回收行业发展前景广阔。我国汽车零部件再制造业进入新发展阶段，推进资源节约集约利用、构建资源循环型产业体系和废旧物资循环利用体系已经成为经济发展的重中之重。

图6：2016-2021年汽车拆解量增长趋势（单位：万辆）



资料来源：公安部，安永整理

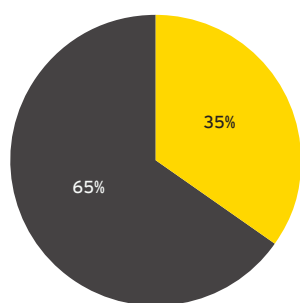
再制造市场

汽车零部件再制造是再制造产业的重要部分。在国际上，技术成熟度高，企业数量多，产业规模也大。例如在欧洲、美国等售后维修市场，再制造零部件占据重要地位，市场占比均超过70%。然而，在我国，虽然汽车零部件再制造产业政策、技术、市场等方面在过去十多年快速发展，再制造零部件在维修市场中的比例仍旧较小，需要通过管理提升企业竞争力和培育产业新动能。面向数字经济的快速发展，汽车零部件再制造产业需要结合国家政策研究新的发展模式和管理技术,探索再制造供应链发展的新路径，提升供应链和产业链的韧性，这些都有助于推动再制造产业的调整和升级。

与其他国家一样，汽车再制造作为再制造行业的领跑者，在该领域享有较高的份额。据相关统计，截至2020年底，我国汽车零部件再制造企业数量已经接近1000家，占全国再制造企业总数的35%。而汽车零部件再制造的产值占全国再制造业产值的45%，达到500亿元的规模。目前，我国汽车零部件再制造企业仍在不断开发探索，迈入了国家政策推动和市场机制拉动为中心的新台阶，呈现良好的发展态势。中国汽车技术研究中心预测我国汽车零部件再制造业产值在2025年将达到1200亿元。未来发展空间巨大。

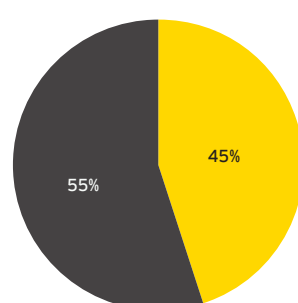
图7：2020年我国汽车零部件再制造企业数量及质量占比

2020年汽车零部件再制造企业数量占比



■ 汽车零部件再制造企业数量
■ 全国再制造企业数量

2020年汽车零部件再制造企业产值占比



■ 汽车零部件再制造企业产值
■ 全国再制造企业产值

资料来源：公开资料，安永整理

目前汽车发动机是我国发展再制造产业的主要零部件。在发改委公布的汽车零部件再制造42家试点企业中，共有17家发动机试点企业，占比约40%。其中，第一批14家试点企业中，有10家从事汽车发动机的再制造，占到70%以上；第二批28家试点企业中，有7家从事汽车发动机再制造。

二、产业链需求分析

消费者的需求和考量

消费者在维修汽车零部件时主要关注零部件的价格、质量、可用性、品牌和售后保修等方面。首先，在价格方面，消费者关心维修汽车零部件的价格是否合理，是否能够承受。在没有保险可承保的情况下，他们可能会比较不同经销商或修理中心的价格，并寻找性价比最高的产品；在保险可承保的时候，消费者更倾向于在可选范围内选择高价格的零配件进行维修。其次，消费者需要确保维修的汽车零部件质量可靠，并符合制造商的规格要求，部分消费者可能对品牌有一定的偏好，希望选择制造商推荐的品牌。此外，他们可能会咨询专业人员或进行一些研究，以确认他们所使用的零部件是否为高品质产品，是否适合他们的车型，同时是否具有较长的使用寿命，从而避免零部件的频繁维修。再次，大部分消费者会积极了解维修汽车零部件的可用性及维修效率，并确定是否可以在短时间内获得所需部件。如果所需零部件无法立即获得或需要花费较高的时间成本，他们就可能会考虑其他选择。最后，消费者更希望获得维修零部件的保修服务，以便在未来出现问题时能够得到补救。部分消费者会比较不同制造商的保修时间和条款，判断哪家公司能提供最好的保修服务。

保险公司的需求和考量

保险公司在理赔时主要关注汽车零部件的类型、价格、维修费用及劳务费用，以及各个维修渠道报价情况。

保险公司理赔时会检查被损坏零部件的维修价格是否合理，以确定理赔金额。另外，保险公司会核查维修厂提交的维修和劳务费用是否合理，包括维修和更换零部件所需的人工费用及修理时长。同时，保险公司还会考虑维修厂的报价透明度，包括是否提供详细的维修报价单和使用的零部件的品牌，从而合理降低理赔成本。

4S店的需求和考量

4S店会首先关注车辆的安全性，确保所有维修工作都能够保证车辆的安全性能，例如制动系统、轮胎、悬挂系统等，维修使用的应是原厂材料和配件，应与原来汽车上的配件没有差别。同时，4S店会尽可能地提高维修效率和店内的生产效率，以减少车主等待时间，尽可能地减少时间成本。4S店会确保维修工作质量，以保证车辆的长期使用性能，例如更换高质量的零部件、使用正确的维修方法等。

4S店会尽可能地控制维修成本，以提供合理的价格给消费者，在能够保证店内盈利能力的同时，塑造自己在行业内的良好口碑。

维修店的需求和考量

维修店对汽车零部件的需求较为宽泛，主要考虑零部件质量、维修设备、维修技术与标准、以及是否环保等方面。

为避免一些便宜且无保障的零部件可能会导致更严重的故障，维修店需要保证所使用的零部件具备良好的质量，对于关键零部件使用原厂产品或其他合格产品，并且关注废弃零部件的处理方式，确保环保。维修店也需使用正确、专业的工具和设备进行维修，避免因工具使用不当而导致零部件的损坏或人身伤亡，以确保安全有效完成维修。

再制造企业的需求和考量

再制造企业需要具备可靠的供应渠道、先进的技术能力、检测检验产品的能力、了解市场需求和趋势的能力以及优化生产规模的能力。

首先，再制造企业需要获得足够的原材料来生产再制造产品。这些原材料可能来自废弃产品、旧设备或其他来源。因此，再制造企业需要与可靠的供应渠道建立合作，以确保原材料的可获得性和数量。

其次，技术水平也是再制造企业主要关注点之一。再制造企业需要拥有先进的技术，包括可靠的检测和处理技术、先进的再制造工艺、高端的加工设备等，这些可以帮助再制造企业确保生产出的再制造产品达到高品质标准。同时，再制造企业需要证明其生产的再制造产品是否符合规定。新的再制造产品需要经过严格的检测和认证，以确保其质量、性能和安全性均符合标准。

最后，再制造企业需要了解市场需求和趋势，以满足消费者的需求。企业必须了解新产品的开发情况，以及消费者对再制造产品的需求量，并且需要根据市场需求确定生产规模，缩短再制造过程的时间，以降低生产成本和提高效率。

三、现存问题与挑战

回收零部件方面

1 旧件进口管理政策严格

国外进口旧件政策限制严格。目前，绝大部分汽车类零部件（包括发动机、变速器、转向器、制动器等）都被纳入了旧件禁止进口的管理名单中。仅有少部分通用零部件，例如发电机、起动机、泵类等未包含在内。由于旧件与废料不同，它具有较高可利用的价值，因此发达国家政府部门对待旧件的原则是：在符合法规的前提下，确保再制造产业的原料来源即旧件在市场上自由流通，同时也允许旧件像原材料一样跨国流通。我国政策在后续的修订过程中可以参考这一原则，有利于提高旧件的市场流通率和使用率。

2 回收产业信息闭塞

我国目前整个汽车再制造产业链条信息相对闭塞，而且没有统一的行业标准。行业现状存在多层级现象，而且配件横（全车系单品类）、纵（单车系全品类）交叉，信息杂乱，这一现象的改变需要时间以及政策推动。随着国家再制造产业逐步规范，这对行业既是机遇也是挑战，短期内可能面临阵痛期，但新的利益分配机制正在形成。行业人员可以依托多年的垂直化运营经验，建立相关品类的数据库，从拆解到售出，增进行业数据交流。

零部件再制造方面

1 消费者认知不足

零部件再制造推广的阻碍在于消费者的认知层面。能否做好消费者宣传引导工作，是顺利推广再制造零部件的关键要素之一。这既需要国家从供给侧发展可再生能源、清洁能源，同时也需要公众认可绿色低碳生活方式，主动改变消费行为，促进市场主体完成低碳转型。大多数车主对再制造的概念和产品并不能够准确把握，对使用再制造产品持保留意见，缺乏足够的信任。要让消费者认识到零部件再制造既不同于简单的修理，也不同于翻新。这个过程可能漫长而曲折，需要多方努力，不断坚持。

2 企业产能小、盈利能力弱

据不完全统计，我国除了轮胎行业有100多家具有一定规模的再制造企业，其他汽车零部件再制造企业总数不超过20家，其中通过国家工业和信息化部认证的做汽车外观件的企业更是仅有两家。多数企业产能较小，产品主要面向海外市场销售。由于产品无法打开销路，企业难以规模化发展，产品成本居高不下，盈利能力普遍较弱，不少企业发展举步维艰甚至生存都成问题。在汽车后市场，欧美国家再制造汽车零部件占维修份额的比例已达到60%~70%，而我国份额仅为35%，且聚焦于高端汽车，目前靠价格差异来进行再制造的探索，因此该市场亟待开发。

对于在行业内打拼多年逐步成长的企业来讲，汽车零部件再制造企业的税负（或补助）是个共性问题。一般的生产企业在出售产品时需要按照13%的税率缴纳增值税，而增值税的应纳税额为销项税额与进项税额抵扣后的部分。但是大多数再制造企业在进行旧件采购时无法获得进项税发票，不能抵扣进项税，因此再制造企业要缴纳17%的全部增值税。再制造企业承担了较高的税收，更增加了企业的经营压力和负担。

3 企业发展资金匮乏

近年来，再制造产业政策法规体系逐步建立，为产业发展起到了保障作用。首先，政策法规落实尚需时日，相关配套措施尚待完善；在推动产业规范化发展、市场有效监管等方面，还有很多工作要做。其次，再制造产业社会认知度低，我国整车和零部件企业参与积极性不高，金融行业对产业的投资力度弱。最后，行业整体体量过小，且现在政策刚刚放开，还没有大的资本进入市场把原材料端到销售端都规范起来。

现阶段资本进入行业最大的问题是，可供选择的企业不多，大部分企业都处于初期阶段，资本要花好几年时间陪企业一起成长，但是大部分资本都只希望短期获得收益后就退出，这使再制造企业融资困难、发展资金匮乏、发展动力严重不足，影响产能提升和市场规模发展。

4 优质原材料供给不足

优质原材料供给不足是我国汽配零部件再制造产业的另一个亟待破解的难题。国内再制造原材料的主要来源是汽车维修更换下来的零部件，占比约70%。除此之外，还有保险公司的事件件、三包索赔零部件、新车销售延保更换的零部件和生产线瑕疵件等。所以，就行业整体来说，目前其实是不缺原材料的。

但原材料供给一直是再制造产业的一个核心问题，车辆回收报废体系不健全是造成这一问题的重要原因。此外，多数报废车的车型与我国目前使用的车型不匹配是另一个原因。我国在用车辆年龄多为10年以下，但现在被报废的车辆都是十几年甚至二十几年前的车型，多数报废车的车型与我国目前使用的车型出现较大代差。上一代甚至上几代的车型拆下来的零部件，从零件匹配度上来说难以支持在用车维修需求。因为，现阶段真正报废车拆下来的一些零部件，能作为再制造原料的比例很小，只有5%左右。

5 再制造企业 with 保险公司缺乏良好的合作

基于现在车险市场的规模，再制造企业通过和保险公司合作能得到千亿元级规模的潜在市场。但是，目前国内保险公司与汽车再制造企业并未达成普遍合作。一方面我国的再制造相关保险领域的应用目前还在探索阶段。另一方面，作为保险公司直接服务对象的消费者，较难从再制造零件的使用中获得明显收益。这主要是由于为防止和管控车险销售中的恶性价格竞争，监管部门对于车险费率和销售费有比较严格的要求。因此，虽然再制造零部件的使用可以合理节省理赔费用，降低车险企业成本，但缺乏相应的定价机制让消费者从中直接获得福利。

6 市场产品参差不齐

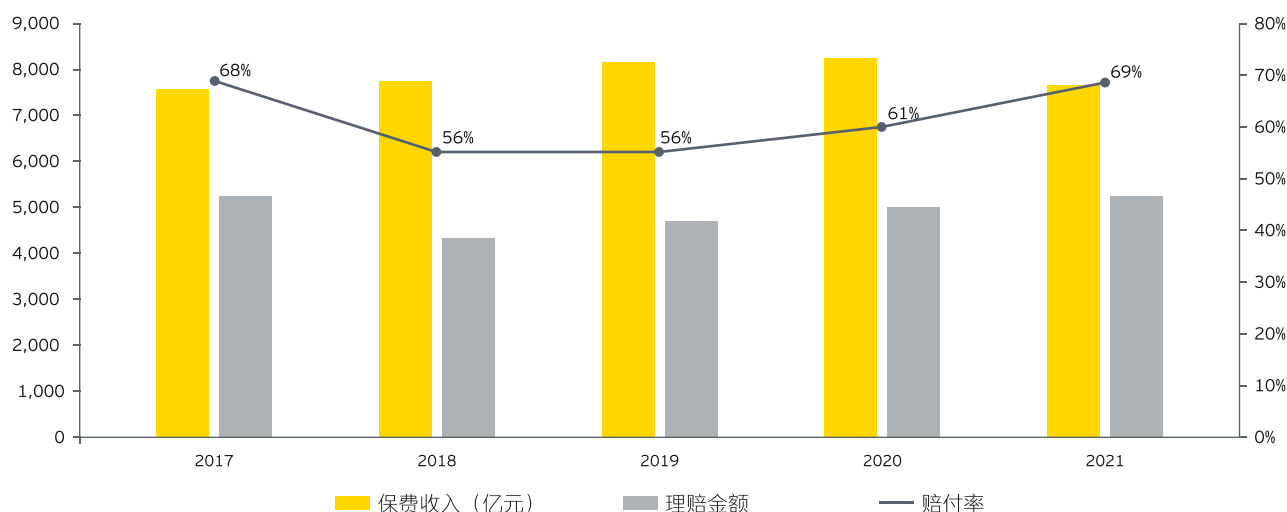
我国汽车零部件再制造产业起步时间较晚，产业链还不完善，配套设施也不健全，企业研发水平和生产质量有待提高。同时，由于相关法律法规约束力弱，没有进行有效市场监督，出现不法商贩通过回收旧件以“清洗”“翻新”替代再制造，或进行不规范再制造生产，造成“洗澡件”或质量不达标的再制造产品流入市场。这种鱼目混珠的现象让消费者对于再制造产品造成误解，严重干扰再制造产品的推广使用。

汽车再制造产业与车险行业 可持续发展思路

一、合作前景广阔

汽车再制造产业和保险行业的合作孕育着千亿级的潜在市场规模。保险公司通过推广再制造零部件的应用范围，在履行绿色环保社会责任的同时，降低零部件维修赔付成本。以2021年机动车辆相关保险赔付金额为例，赔付金额中接近四成与零部件有关，考虑到再制造零部件价格仅是OEM件的一半左右，再参照美国市场在维修中使用过半数的再制造件的情况，依次估算下来，再制造零部件的普及使用有望为保险公司带来上百亿元的减损效益，而对再制造产业的深层次影响可达到上千亿元规模。

图8：2017-2021年我国车险保费收入及理赔金额（单位：亿元）



资料来源：中国保险行业协会，安永整理

再制造企业——稳定原材料和应用场景

首先，对于再制造产业来说，保险公司每年能从售后服务和理赔服务中获得大量废旧零件，可以为再制造企业提供稳定的原材料来源。其次，增加再制造企业送修渠道还可以促使消费者提高环保意识，再制造企业的零部件可以减少废弃资源的浪费，具有较高的环保价值。保险公司通过与再制造企业建立合作，向消费者宣传低碳环保意识，增加社会责任感，提升保险公司的可持续发展工作水平。最后，再制造企业送修可以提高维修零配件的品质，再制造企业经过精密的加工和质量检测，所生产的零配件品质得到保证，因此保险公司在使用再制造零部件时，可以保证汽车的维修质量。整体来看，保险公司和汽车维修行业与再制造企业合作，在汽车零配件的维修替换方面产生的影响是积极的。

保险公司 — 优化供货源

保险公司在汽车零配件理赔维修时可以通过增加再制造企业送修渠道的方法降低维修成本、提高公司利润。通过增加送修渠道，一方面，再制造企业的零配件成本与OEM件相比较低，再制造产品的价格通常比同等的新产品低40%或更多，可以为保险公司降低理赔成本。另一方面，可以减少需要分解处理的废物量，从而节省开支，为保险公司节约成本。此外，这样做还可以降低来源不明的配件带来的质量风险。保险公司有原件的来源信息，所以由保险公司提供给再制造企业的再制造件原料具有可追溯性。另外这也完善了报废车的回收体系，符合生产者责任延伸制度的理念。

车险消费者 — 购买灵活性

通过将汽车零部件再制造作为一个理赔选项提供给消费者可以增加保单的多样性。汽车再制造企业所生产的零配件较原装零配件价格低，同时可以保证与原配件同等质量，为车险投保人提供一个高性价比的选项。通过保险公司建立相关机制和优惠条款，使投保人在被保车辆的理赔过程中减少部分支出。另外，通过推广使用再制造零配件，保险公司在维修方面成本下降，起到降低公司赔付率的作用。

二、挑战与机遇并存

汽车再制造产业与车险行业合作能达到互利互惠、共同发展，未来二者达成紧密业务合作是必然的趋势，然而目前还有一些困难与阻碍需要克服。

再制造公司水平参差不齐

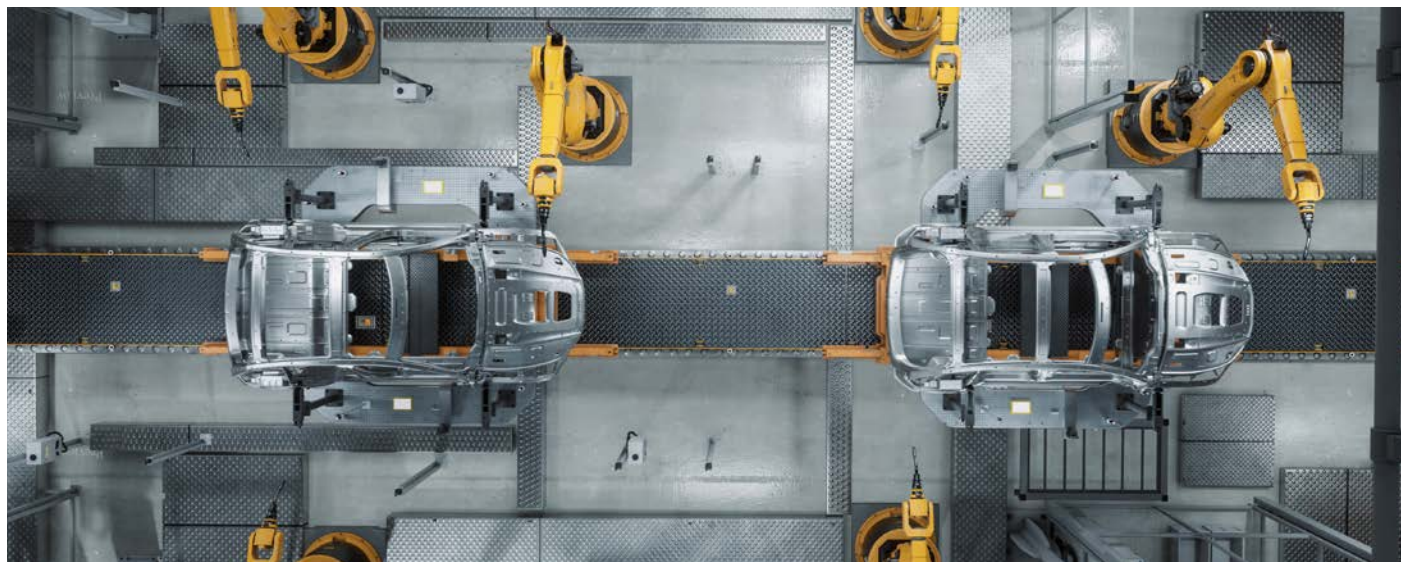
我国目前有很多小规模的汽车再制造公司，但大多直接为经销商提供服务，有能力形成足够规模与保险公司合作的很少。这是由于我国的再制造相关保险项目目前还在探索阶段，需要大量人力物力上的付出，因此要求再制造企业不仅有足够的能力承担试错带来的损失，还要有足够的资金来支持不断地创新，没有达到这个能力和实力的企业就很难长期探索和涉足再制造与车险行业的合作。

再制造企业购买能力低

通常再制造企业从车险公司可以获得两种零部件，一种是事故车修复后的配件，历来事故车更换下来的报废件都是采取抵扣残值形式处理；另一种是保险公司推定全损车，目前每年差不多有超过60万车辆推定全损。现在保险公司大部分通过竞拍来处理残值，再制造企业鲜有参与机会。由于大部分再制造企业都是垂直细分公司，不具备大规模回收残值车能力，就只能与相关竞拍企业合作，这样通过第三方交易降低了再制造公司及保险公司的盈利，高成本也导致再制造企业在市场畅销的产品销售方面竞争力低于翻新工厂。

多方利益缺乏短期契合点

再制造件的使用不仅有利于社会环境，也会降低车险公司成本。如果降低的成本可以通过车险费率等机制传导到消费者手中，那么消费者也能从中受益。但由于现行车险费率的管理要求较为严格，保险公司很难对再制造保险产品进行价格补偿，消费者较难看到实实在在的实惠。此外，在固定了已经付出的车险保费的情况下，从消费者角度来看，不仅保费应该包括OEM件维修的费用，而且换成再制造也不会提供更多福利，因此没有动力选择使用再制造件。



三、行业发展建议初探

加强研究国外汽车再制造业的实践

我国再制造行业尚在起步阶段，充分研究国外经验将有助于促进我国汽车零配件再制造业建立相关的流程和体系。基于国外汽车再制造业的情况，下表总结列举了三个具有较成熟汽车再制造业国家的再制造体系对比。

表2：国外汽车再制造体系对比分析表

国家	汽车再制造的政策、法规	报废汽车回收体系
美国	▶ 再制造产品要使用“再制造”标识； ▶ 联邦政府采购项目中优先选择再制造汽车零部件； ▶ 再制造企业有告知消费者其产品属于再制造产品的义务； ▶ 特定设备有质量保修期。	在美国，部分州并没有强制报废制度，但美国政府对报废汽车给予高额补贴，一般回收方式为：车主主动将报废车交付拆解企业。
德国	▶ 车主有义务并且委托指定回收站、拆解厂处理报废车辆； ▶ 汽车制造商和进口商有义务免费回收报废汽车； ▶ 自2015年起，旧车利用部分的比例要达到95%。	德国报废汽车以两种方式回收： ▶ 车主将待报废车辆交给专业汽车接（回）收站； ▶ 车主直接交由具有回收功能的汽车拆解厂进行处理。
日本	▶ 针对报废汽车回收处理行业设立许可制度； ▶ 设立处理、循环利用基金。	日本报废汽车以3种方式回收： ▶ 用户直接将其送至拆卸工厂； ▶ 由回收工厂送至拆卸工厂； ▶ 由销售公司送至拆卸工厂。

普及再制造知识、提倡绿色低碳理念

“再制造零部件”对很多汽车用户而言略显陌生，多数人易将其与废旧回收利用联系起来，从而对再制造零部件的质量或功能有所疑虑。再制造产业与保险行业的进一步合作将合力引导保险客户态度转变。

相比欧美市场，我国汽车消费者对再制造产品的认知和接受程度仍不高。在欧洲，约80%的汽车消费者在车辆维修过程中，能够主动接受再制造产品。在美国，汽车保险理赔中，再制造产品占总配件的70%。而我国公众对再制造零部件接受度不高，这与公众对再制造了解不多有密切的关系。

再制造与维修、翻新有着本质不同。再制造是全新的再生产制造过程，通过高技术制造工艺实现功能完全修复，确保再制造产品的性能经检测能达到新品的质量标准。因此，需要加强宣传，提高消费者对再制造产品的认知。同时，积极引导整车和零部件企业和社会资本投入再制造领域，通过平台化管理及数字化科技手段，将配对推送再制造零配件的过程变得更加透明、精准，推动零部件再制造产品的行业发展。

引导消费者态度转变是长期过程，需要了解消费者的具体诉求，挖掘消费顾虑背后的深层原因。可以通过差异化理赔使消费者接触到再制造产品，提高其对于再制造件的消费意愿，增加消费者对再制造件的重复购买率。此外，通过各类宣导推广绿色消费理念，鼓励消费者接受再制造绿色产品，倡导公共领域和机关单位在汽车维修中优先使用再制造产品，响应国家“双碳”目标，支持保险行业整体绿色发展。

将低碳理念与品牌效应结合起来，让绿色低碳成为品牌竞争新优势，已经是一条经国外验证行之有效的道路。具体举措包括在保险公司披露可持续发展相关信息的平台，如年度ESG或可持续报告等，纳入再制造零部件理念推广及实际案例落地的内容作为介绍绿色保险产品的一部分。同时可以借助咨询公司及更多第三方的力量，对国外再制造业的背景和领先做法进行宣传，让消费者意识到再制造行业是社会发展的一个必然趋势。

完善回收、再制造的认证工作

制定普遍适用于回收拆解企业的规范化体系标准，并开展宣传培训与认证工作是发展再制造行业的可用方法之一。通过第三方平台体系能力认证，为主动承担起汽车产品回收利用，特别是新能源汽车动力蓄电池回收利用的主体责任的整车企业，提供可靠的合作方供选择支撑。另外，行业标准需要公开透明，使行业中的再制造公司明确一个共同方向，这样才能有序健康发展并吸引更多资本投入。

可以通过发挥汽车行业的学会或协会及其下属专业委员会或科研学术机构等第三方专业平台的作用，依据已有标准与规范，参考头部企业标准共同制定行业标准，对报废汽车回收拆解企业和再生资源综合利用企业进行标准宣传培训、评审认证，为整车企业确定授权合作企业提供专业化的评价依据。同时，设立报废汽车回收拆解企业资格认定，严格准入制度。由于报废汽车回收利用涉及公共安全、资源再利用和环境保护，政府部门应加强统一管理，设立报废汽车回收拆解企业资格认定，从环保、资源再利用、信用机制的角度设立拆解企业的准入条件。

研究制定再制造产业的财税支持政策

财税支持政策可以从多个方面支持再制造产业的发展。汽车制造行业的税优政策可以为经济复苏带来巨大动力，并且惠及汽车再制造行业。以德国为例，2009年年初德国出台的第二轮经济刺激方案中制定了以旧换新购车奖励政策。主要对车龄9年以上旧车（车主至少拥有该车1年以上）并购买符合欧IV排放标准的新车提供一次性2500欧元的补贴。德国政府起初计划对60万辆“以旧换新汽车”提供15亿欧元财政补贴。由于申请总数远远超出预期，德国政府于2009年4月9日决定将补贴预算增至50亿欧元，即向200万辆“以旧换新汽车”提供每辆2500欧元的补贴。该政策促进了德国汽车消费向资源节约型和环境友好型转变，并且为汽车再制造行业提供了强劲的发展动力。

考虑到再制造行业能为其所在经济体带来的大量外部效益，为促进汽车零部件再制造企业进行规范健康的生产经营，我国政府也可以给予企业资金支持和税收优惠，通过建立汽车零部件再制造示范基地和产业园区，实现其产业集聚、降低生产成本。通过建立绿色信贷政策，降低再制造企业经营风险，并且设立再制造关键技术攻克专项计划，从而推动再制造技术升级。

关注新能源汽车领域再制造业的发展

随着传统石化能源日益枯竭，国家越来越重视新能源的开发和利用，并且大力支持新能源汽车的发展。随着人们可持续发展和低碳意识的提升，新能源汽车及其供应链管理已经成了行业关注的热点问题，与之相关的废旧产品回收再制造问题也日益成为社会关注与研究的重点。

新能源汽车作为一个使用电力驱动控制系统的产品，其中80%的部件和传统汽车是一样的，相应的再制造工艺仍旧可以沿用。另外，电池部分如果受到损伤，根据目前技术垄断和对新能源零部件控制的情况，通常会换掉整个电池。如果使用再制造产品就可以只换掉受损部分的电池组，既环保又节约了成本。

另外，新能源汽车从发展和盈利角度来看也很适合再制造产业的参与。新能源车目前还处于初步阶段，很多利益绑定、产业链布局以及售后并未完善，因此再制造产业的介入空间大。同时，在新能源汽车中网约车和出租车格外适合使用再制造产品。由于它们较高的赔付率，一般传统维修保险会收取高额保费甚至拒保，而再制造业的加入可以降低保险公司的赔付成本，从而降低被保险人的投保保费，达到共赢。

但新能源汽车的再制造工艺还是有一定挑战，特别是对于电池、电力驱动机等再制造工艺尚在研究和发展中。随着新能源汽车的发展，新能源汽车动力电池的不断“退役”，为汽车零部件再制造技术的研究提供了新方向，而对新能源汽车电池再制造的研究目前处于研究初期，还存在很大的研究空间。对于新能源汽车电池的回收利用是新能源汽车再制造面临的首要问题，如果出现回收不当，则会对环境造成危害，因此当务之急是建立合理规范的回收利用体系。第一，可以建立互联电池回收平台，通过平台汇总整合可回收电池信息，再制造企业可以从平台获取信息，对电池进行处理后再提交相关信息，实现动力电池的初次使用和后续利用全透明。第二，可以联合高校和研究机构对再制造过程中的技术进行进一步研究，提升废旧电池的使用效率。

同时，为了制定出与时俱进的经营战略，新能源汽车制造商密切关注新技术的发展情况，并且开始研究这些新系统和新组件，纳入新能源汽车的制造中。同时，再制造商还应密切关注驾驶辅助系统的变化，如防撞、紧急制动、车道控制、防滑控制、停车辅助、智能照明等，它们将加速自动驾驶的更新迭代，而这些辅助系统也已经成为当前车辆的一部分，它们的变化也将影响再制造工艺的变革。

鼓励再制造相关保险产品和服务创新

从国外再制造产业与车险行业的应用情况看，车险产品和服务创新主要体现在“事前”和“事后”两个方面。所谓的“事前机制”，即通过设计附加条款，对同意在事故维修中使用再制造件的消费者提供车险费率优惠、终身质保以及赠送保养检测。而“事后机制”，就是在理赔时，为使用再制造件的消费者提供续保绿色折扣、累计绿色积分，以鼓励消费者使用再制造件。国内的车险企业可以在借鉴海外经验的基础上，结合监管要求和市场情况，有针对性地为特定车险购买群体设计保险创新。比如，对于出租车队的团体车险，在现行保费与历史赔付经验挂钩的基础上，可以考虑进一步引入再制造件折扣，鼓励对再制造件的使用。

除此之外，汽车零部件再制造产业本身也孕育着新的保险需求。目前国内的部分再制造企业已经购买了再制造产品质量责任险，以消除消费者对再制造产品质量的担心。再制造产品质量责任险是保险业针对再制造企业推出的创新产品，保险责任保障范围包括再制造产品在使用过程中由于产品缺陷引发意外事故造成第三方财产损失及人身伤亡。这不仅为再制造产品应用提供了有力保障，也扩大了再制造产品对社会的影响力，有助于提升再制造产品的品牌形象、市场竞争力。





结语

本文阐述了汽车再制造发展下中国车险行业的机遇与挑战。随着我国“双碳”目标的提出，再制造是环保和节约资源的重要手段，对于中国保险业来说，也是一个新的发展契机。再制造的发展离不开政策的扶持，我国出台了一系列的政策支持产业发展，包括相关国家标准、行业标准，推进了汽车零部件再制造产业的发展，而在这一过程中保险业的地位和作用凸显。这将促进汽车再制造市场逐渐规范，有序推动汽车零部件再制造行业的发展。

借鉴国外发展经验，结合国内实际，汽车再制造产业与车险行业的协作将是多维度的。首先，它离不开政策的支持和扶植，也需要消费者和社会大众对绿色环保概念的认同。其次，车险公司理赔案中的废旧零件给汽车再制造行业提供了稳定的生产原材料，而再制造件给车险公司提供了高性价比维修方案，降低了车险公司的理赔成本，也给车险消费者提供了不同维修方案。再次，再制造行业本身也需要保险的支持，在产品、资金、法律和信誉风险方面都需要有保险公司的参与，再制造产品质量责任险也将提振消费者对再制造件的信心。最后，国内再制造企业水平仍旧参差不齐，缺乏足够资金投入，参与各方如何找到利益契合点还需要进一步磨合。

合抱之木，生于毫末；九层之台，起于累土。汽车再制造行业仍在探索中发展，可以加强对国外汽车再制造产业的研究，向消费者和社会大众普及再制造产品的知识、提倡绿色低碳理念。同时，鼓励加快制造重点技术研发、装备研发和产业化，特别是新能源汽车相关的再制造技术研发，推动零部件旧件回收和再制造产品的认证工作。另外，车险公司也应积极进行再制造相关保险产品和服务的创新。汽车再制造产业与车险行业的协作空间广阔，将是一个新兴的千亿级的市场，而且随着越来越完善的政策出台，也将给产业内企业提供良好保护，给消费者提供值得信赖的监督管理体系保证。相信只要汽车再制造行业和保险行业在政策指引之下相互扶持、进行更加广泛和深入的交流与合作，汽车零部件再制造行业和保险行业一定拥有光明的未来。

参考文献

- [1] 王可. 重庆市汽车产品回收利用政策及配套措施研究[D]. 重庆交通大学, 2008.
- [2] 高玉民. 汽车环保呼唤发动机再制造业[J]. 世界汽车, 2002(10): 13-15.
- [3] 国家发展和改革委员会.《加快发展再制造产业 促进经济绿色高质量发展》. URL: https://www.ndrc.gov.cn/fzggw/jgsj/hzs/sjdt/202104/t20210423_1277208.html
- [4] 杜子学, 严傲. 美国汽车零部件再制造业发展启示录[J]. 汽车工业研究, 2008(10): 45-48.
- [5] AAIA official website. URL: <https://automotiveaftermarket.org/aftermarket-industry-trends/trade-associations/>
- [6] 严筱, 严良. 我国废旧汽车逆向物流发展现状及对策[J]. 物流科技, 2011,34(01): 94-96.
- [7] 唐力媛. 美日德废旧汽车再制造回收物流对中国的启示[J]. 商场现代化, 2009(14): 20-21.
- [8] 立鼎产业研究网.《美国汽车拆解市场借鉴: 汽车回收产业成熟度高, 高回收利用率深度挖掘经济价值》. URL: 美国汽车拆解市场借鉴: 汽车回收产业成熟度高, 高回收利用率深度挖掘经济价值-立鼎产业研究网 (leadingir.com)
- [9] 刘学卿. 基于LCED的报废汽车回收体系的研究与实现[D]. 长安大学, 2016.
- [10] CAPA official website. URL: <https://www.capacertified.org/OverView>
- [11] 王佳, 黎宇科, 李震彪, 潘伟. 我国汽车零部件再制造产业瓶颈及对策分析[J]. 汽车与配件, 2023(07): 58-59.
- [12] 李记.生产者责任延伸助力汽车行业打造循环发展新生态[J]. 表面工程与再制造, 2022, 22(06): 5-6.
- [13] 杨金海, 汪尧珧, 王肖. 碳中和时代背景下汽车零部件再制造行业的发展策略研究[J]. 上海节能, 2022(11): 1404-1408.DOI10.13770/j.cnki.issn2095-705x.2022.11.006.
- [14] 刘阳阳, 王晨阳. 汽车零部件再制造产品认证技术研究[J]. 科技创新与应用, 2022, 12(31): 181-184. DOI10.19981/j.CN23-1581/G3.2022.31.044.
- [15] 叶盛基. 践行“双碳”战略需重视汽车零部件再制造产业[J]. 表面工程与再制造, 2022, 22(04):27-30.
- [16] 贺浚峰. 德国报废车回收利用现状[J]. 资源再生, 2022(08): 42-45.
- [17] 施芸芸. 汽车报废回收行业: 从边缘到价值凸显[J]. 企业观察家, 2022(06): 50-52.
- [18] 曹晓舟. 生产者责任延伸制度下汽车行业在产品回收利用领域的对策与建议[J]. 上海汽车, 2022(05): 1-3.
- [19] 牛水叶, 李勇建. 再制造供应链“投保策略”运营模式研究: 谁应来投“产品质量保险”?[J]. 运筹与管理, 2019, 28(01): 46-53.
- [20] 费尔南德·威兰, 朱胜, 韩群.《欧洲重型汽车零部件再制造——隐藏的巨人》[J]. 表面工程与再制造, 2018, 18(02): 73-75.
- [21] 赵隽欣. 日本再制造业发展的成功之道[J]. 资源再生, 2014(06): 50-51.
- [22] 李明, 朱德米. 美英日等国家再制造业研究[J]. 中国资源综合利用, 2014, 32(02): 39-44.
- [23] 《机电一体化》编辑部, 国外汽车零部件再制造产业发展情况[J]. 机电一体化期刊, 2012, 18(05): 4-8.
- [24] 李名林. 美国报废汽车回收利用体系探索[J]. 汽车工业研究, 2007(02): 45-48.
- [25] 程津. 日本报废汽车回收产业的发展对我国的启示[J]. 中国资源综合利用, 2006(07): 41-43.

联系人



忻怡

亚太区金融科技及创新首席合伙人
大中华区金融服务首席合伙人
安永（中国）企业咨询有限公司
effie.xin@cn.ey.com



张超

中国区金融咨询主管合伙人
安永（中国）企业咨询有限公司
jason-c.zhang@cn.ey.com



黄悦栋

大中华区保险业主管合伙人
安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
rick.huang@cn.ey.com



付振平

中国区精算与保险咨询服务主管合伙人
安永（中国）企业咨询有限公司
bonny.fu@cn.ey.com



滕霄霄

大中华区金融服务保险业行业发展合伙人
安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
trinity.teng@cn.ey.com



王尊

中国区金融业战略咨询合伙人
安永（中国）企业咨询有限公司
james-a.lin@parthenon.ey.com



梁永华

中国区精算与保险咨询服务合伙人
安永（中国）企业咨询有限公司
fred.liang@cn.ey.com



张佳

中国区精算与保险咨询服务合伙人
安永（中国）企业咨询有限公司
julia.zhang@cn.ey.com



姚佶

中国区精算与保险咨询服务总监
安永（中国）企业咨询有限公司
jeff.yao@cn.ey.com

安永的宗旨是建设更美好的商业世界。我们致力帮助客户、员工及社会各界创造长期价值，同时在资本市场建立信任。

在数据及科技赋能下，安永的多元化团队通过鉴证服务，于150多个国家及地区构建信任，并协助企业成长、转型和运营。

在审计、咨询、法律、战略、税务与交易的专业服务领域，安永团队对当前最复杂迫切的挑战，提出更好的问题，从而发掘创新的解决方案。

安永是指 Ernst & Young Global Limited 的全球组织，加盟该全球组织的各成员机构均为独立的法律实体，各成员机构可单独简称为“安永”。Ernst & Young Global Limited 是注册于英国的一家保证（责任）有限公司，不对外提供任何服务，不拥有其成员机构的任何股权或控制权，亦不担任任何成员机构的总部。请登录ey.com/privacy，了解安永如何收集及使用个人信息，以及在个人信息法规保护下个人所拥有权利的描述。安永成员机构不从事当地法律禁止的法律业务。如欲进一步了解安永，请浏览 ey.com。

© 2023 安永，中国。版权所有。

APAC no. 03018025
ED 0823

本材料是为提供一般信息的用途编制，并非旨在成为可依赖的会计、税务、法律或其他专业意见。请向您的顾问获取具体意见。

ey.com/China

关注安永微信公众号
扫描二维码，获取最新资讯。

