

自動車のリサイクル業界の発展課題と政策研究

中国自動車技術研究センター

自動車産業政策研究室

2015.11.29

目録

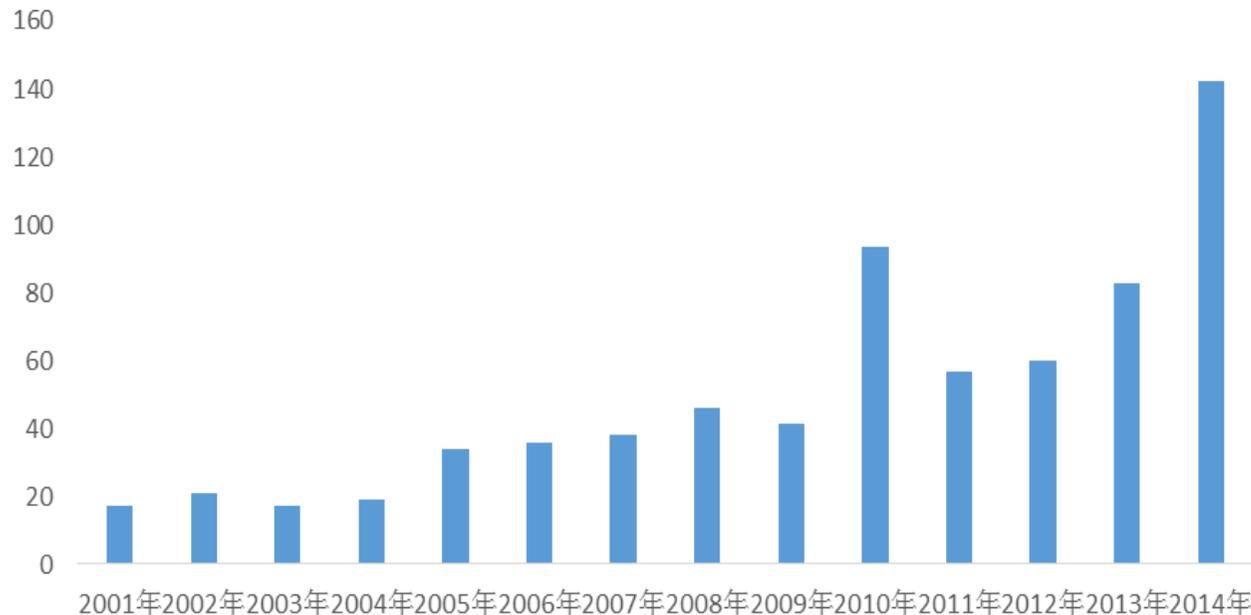
- 一、中国自動車のリサイクル業界の現状
- 二、業界が直面している問題
- 三、業界の発展をサポートする対策

一、中国の自動車リサイクル業界の現状

➤ 使用済み自動車の回収解体市場規模の急速な成長

2014年、中国における使用済み車輛の回収量は200万台以上で、前年同期比40%増加した。そのうち、四輪車は140万台で、前年同期比70%増加した。使用済み車輛の回収解体企業数も年々増えている（2013年に540社以上、2014年に570社以上）

使用済み自動車の回収解体量（2001-2014年、万台）



一、中国の自動車リサイクル業界の現状

➤ 使用済み自動車の回収解体企業の技術水準が徐々に向上している

国に要求に基づき、解体企業はグレードアップ改造を加速しており、一部の企業はハードウェア、管理レベルなどの面では、先進国の企業と比べてはほとんど差がない。



➤ 解体企業の収益モデルは徐々に転換している

廃鉄価格が低い状態が続いており、回収車の車両状態が改善（部品利用率がアップ）している。使用済み自動車の解体企業の再生部品の売上高の割合は徐々に向上して、以前の10%以下から、20%近くまで上がった。

一、中国の自動車リサイクル業界の現状

➤中国の自動車部品のリサイクル市場の秩序ある発展

中国自動車工業協会自動車部品再製造分会の統計（整理中）によると、2012年中国自動車部品再製造産業の生産額は80億元で、2005年の0.5億元以下と比べ、160倍近く増えた。

国家発展改革委員会は2015年に、10社再製造品「古いものからリサイクルへの転換」普及モデルケースの企業名簿及び再製造品（エンジンと変速機）の型番、普及価格などを公表し、自動車部品再製造のモデルケースをいっそう深化させた。

欧米多国籍自動車生産企業は中国における再製造業務ペースの展開を加速しており、中国で再製造基地を建設し、アジア太平洋地域の自動車アフターマーケット事業を行おうとしている。

一、中国の自動車リサイクル業界の現状

初歩的に再製造産業地区を形成している。長沙（瀏陽、寧郷）、江蘇張家港、上海臨港はそれぞれ「国家再製造モデル基地」と承認された。



基地名称	基本情况	企業現状
長沙（瀏陽、寧郷） 国家再製造モデル基地	「一体（長沙）両翼（瀏陽、寧郷）」の 総企画面積は10.7平方 キロメートル	29社の主要再製造企業 を育てきた、2011年に 再製造生産額は22億元 に達した
張家港国家再製造モデル基地	敷地面積は平4.3方キ ロメートル	富瑞特装、シマクなど 10社再製造基幹企業
上海臨港国家再製造 モデル基地	上海市自贸区の総面 積は1平方キロメート ル以上	キャタピラー、大陸 レーザー、天物ゴール ドマン・サックス、臨 仕レーザー、スーフイ、 亜有などの企業

一、中国の自動車リサイクル業界の現状

➤ 自動車動力電池の回収利用を政府や企業が重視

近年、中国新エネルギー自動車の普及と使用数の急速な上昇に伴い、一部の動力電池は廃棄期に入った。政府は動力電池の回収利用を非常に重視し、関連政策と基準制定の研究を始めている。

現在、中国には既に、技術力や環境保護レベルが高い、ニッケル水素電池及びリチウム電池回収利用企業ができている。一部では、自動車の動力電池の分解・回収利用において、大量に事業を展開しており、実践経験を積んでいる

会社	回収技術	製品
深圳市格林美公司	機械+ウエット処理	コバルト粉、ニッケル粉末、 硫酸コバルトなど
江門市長優実業有限公司	機械+ウエット処理	球形氢氧化镍、ニッケルコ バルトマンガンオキシクロ ライドなど
広東邦普循環科技有限公司	機械+ウエット処理	ニッケルコバルトマンガン オキシクロライドなど

一、中国の自動車リサイクル業界の現状

➤ 2015年に公布された重要な政策

1) 自動車有害物質と可能回収利用率の管理要求

◆ 公布部門

工業信息化部

◆ 要点

- (1) 2016年1月1日から、9人乗り以下の車両（M1類）の有害物質使用と可能回収利用率に対して、管理を実施する。
- (2) 新製品の有害物質の使用、可能回収利用率の計算方法は、それぞれ国家関連基準要求に従い、「車輛生産企業と製品公告」管理に組み込む。
- (3) 新製品は「公告」を獲得した6ヶ月以内に、適度な経路や方式により、回収解体企業へ「自動車解体ガイドブック」を提供する。

一、中国の自動車リサイクル業界の現状

2) 電気自動車の動力バッテリーの回収利用技術政策（意見募集稿）

◆発表部門

国家発展改革委員会、工業信息化部

◆要点

- (1) 生産責任延伸制度や、電気自動車や動力電池生産企業（輸入業者を含む）が動力電池回収利用の責任主体であることを明確にした。
- (2) 動力電池のナンバー制度やトレーサビリティシステムの確立を明確にした。
- (3) 使用済み動力電池のカスケード利用を奨励する。
- (4) 使用済み動力電池の解体、保管、輸送、分解、製錬などの各段階に対して、基本的な技術要求を提出した。

一、中国の自動車リサイクル業界の現状

➤中国の自動車リサイクル市場の将来の発展形勢

中国経済発展の新常態の下で、自動車のリサイクル市場の発展には、巨大なポテンシャルを有している

1) 使用済み自動車のリサイクル業界は新段階に入った。

国務院は、2015年に2005年末以前に登録した運営黄標車を全部淘汰することを要求した。これにより、回収車の車両状態が改善し、再生部品の売上高が大幅に増加した。2015年に「两会」が提起した「インターネット+」の概念もリサイクル業界に溶け込んでおり、変換とアップグレードの新たな段階に入った。

2) 再製造市場の持続成長。

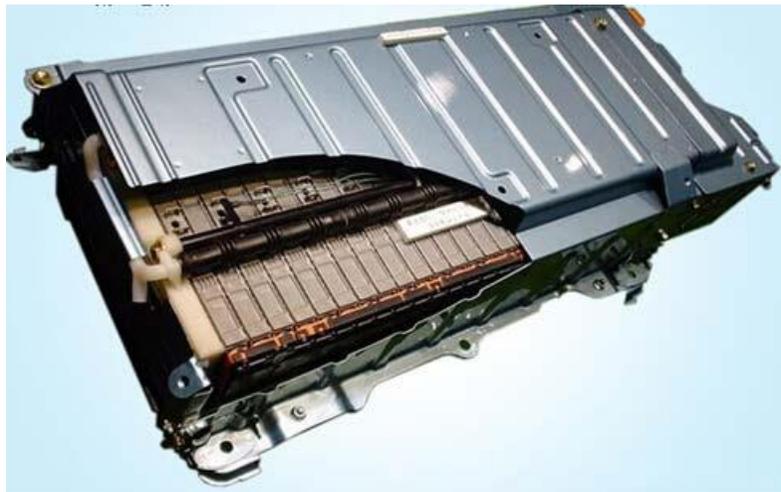
再製造製品は主にアフターマーケットにおいて使用される。アメリカの自動車部品アフターマーケットにおいて約50%は再製造部品だ。統計（整理中）によると、現在、中国における自動車の再製造部品の生産額はアフターマーケットの約2%を占める。2020年には自動車保有台数は2.5億台を突破し、また、自動車修理業の生産額は1万億元を突破すると予想されており、再製造市場の潜在成長力は巨大である。

一、中国の自動車リサイクル業界の現状

3) 動力電池回収利用は循環経済産業発展において新たなポイントになろうとしている

中国自動車工業協会が発表したデータによると、2014年末までに、新エネルギー自動車の保有台数は12万台を超え、2015年1月から10月の累計販売量は17万台に達した。

新エネルギー自動車の発展に伴って、動力電池の需要量や廃棄量は日増しに増え、2020年まで、中国における自動車の動力電池の累計廃棄量は10万トン規模に達する見込みだ。



二、業界が直面している問題

1.業界発展の需要に合わせて、政策法規を改善する必要性がある。

中国は、リサイクル産業の急速な発展に伴って、現在、一部の政策法規は既に時代と業界発展の需要に適応していない。業界発展に良好な環境を提供するため、適切に調整し、完備する必要がある。（特に10数年前に、組み立車を制限の為の旧部品の流通に対する制限策）

2.市場競争の激化により、一部の企業が規範に追いついていない

中国の使用済み自動車のリサイクル市場の急速な発展により、企業数が次第に増え、競争が激化してきている。これに加え、業界の企業は一般的に小規模であり、利益率が高くなく、一部の企業は競争の中で規範に背いた行為を行い、業界発展の秩序を乱している。

二、業界が直面している問題

3. 新エネルギー自動車の急速な発展は、動力電池の回収利用における問題を浮き彫りにしている

新エネルギー自動車市場の急速な発展により、動力電池の回収の問題が次第に現れてきている。

自動車用の動力電池と伝統的な電子電機用の電池の違いは大きい。重量容積が大きい、電圧が高い（安全弊害が大きい）、複雑な構造、種類が多いなどの特徴が、回収利用を難しくしている。既存の回収解体企業は、生産企業のバックアップを得ていないことから、電池を処理する経験が不足している。

新エネルギー自動車発展サイクルは短い。中国だけでなく、ほかの国にも動力電池の回収システムの建設、回収技術などの面で、課題に直面している。

三、業界の発展をサポートする対策

1.市場配置資源を堅持するとともに、政府の監督機能をより発揮させる

使用済み自動車は一定の残存価値を持つ。明らかに残存価値が処理コストより高い時、一般的に産業チェーン各段階は正常運営を行うことにより、企業生存、発展の為の十分な利益を獲得するようにする。企業の経済利益の追求は、産業発展を推進する主な動力である。将来、使用済み自動車の回収分解業界は、市場主導のメカニズムを堅持する必要がある。

自動車のリサイクル産業は、安全、環境保護、資源など社会公共利益に関連しており、完全に市場だけに任せることができない。政府が、関連法規、政策及び基準を改善し、安全、環境保護などの面で規範化と管理を行い、そして合理的な税制度を施行し、違法行為を厳しく駆逐して公平な競争環境を作り、業界の持続可能で健康な発展を促進する必要がある。

三、業界の発展をサポートする対策

2. 業界や企業の変換アップグレードを積極的に推進する

中国では「人口紅利（全人口において労働年齢人口の割合が高いこと）」という優位性が徐々に消えつつあり、将来、伝統的な作業方法は厳しい挑戦を受けることになる。それ以外に、鉄くず価格の下落が続くため、伝統的な自動車リサイクル企業は経営難に面している。

自動車用材料と部品を再利用する経済価値は、自動車リサイクル産業の未来を決定する。製品の高付加価値再利用のビジネスモデル革新とそのキーポイントの技術革新に伴って、自動車リサイクル業界は次第に技術と資本集約型の方向へ転換しようとしている。

将来、業界は、資源統合と最適化再編を行い、集約化経営の促進し、産業チェーンの価値を延伸する必要がある。また、企業を大きく強くし、中小企業が散らばっており、低効率で無秩序の競争が起きている問題を解決する必要がある。

三、業界の発展をサポートする対策

3.生産者責任制度を実行し、上流～下流企業の協力を促進する

着実に生産者の責任の明確化を加速し、生産者の牽引作用を発揮し、部品企業、生産企業、回収企業、再利用企業の共同合作を促進し、自動車リサイクルのレベルアップを図る。

自動車メーカーは、製品設計を行う時、製品回収と解体の可能性を考慮し、優先的に環境保護で無毒無害または低毒低害の材料を採用し、分離・解体し易い構成を採用し、製品の可能回収利用率を上げなければならない。製品の解体過程で安全と環境保護に関わる内容を、解体マニュアルで説明すべきある。

メーカーが法に従い解体業に取り組むことを奨励し、メーカーの回収利用における協力強化を支持し、使用済み自動車の実際のリサイクル率の向上に努める。

有難うございました！