

# 优美科：循环经济理念下的锂电正极龙头

## ——国际环保巨头系列报告之十二

行业深度

### ◆金属回收利用&电池正极材料制造龙头，“地平线 2020”计划完成可期。

优美科 (Umicore) 自 1805 年从经营比利时和德国边境线的老山矿起家，通过不断的并购和业务整合，目前致力于材料技术研发以及金属回收制造，已成为全球领先的金属回收和材料制造公司。2018 年公司实现营业收入 33 亿欧元，三大核心主业中，金属回收业务是公司发展基石，亦是公司可持续发展理念的最佳体现；催化剂业务受益全球汽车尾气排放标准的不断提升和新能源汽车的持续发展，营业收入占比稳步提升；能源与表面技术业务则是公司未来发展的重中之重，近两年营业收入随着电动车发展迅速提升。公司正在执行的“地平线 2020”计划——在资源稀缺、排放控制和交通电气化三大趋势推动下，挖掘前景潜力，平衡各业务发展，最终实现公司业绩的加速增长，在各项业务持续向好的情况下有望于 2019 年提前实现。公司贵金属、金属回收产能已达 50 万吨/年，未来随着公司在韩国、中国及欧洲的项目陆续投产，正极材料产能在 2021 年有望达到 17.5 万吨/年。

◆“100”分商业模式助力公司发展，紧跟行业发展趋势、实现全产业链闭环是核心因素。公司的三大核心业务已形成以汽车行业发展为主线（回收业务贯穿全过程），催化剂与回收业务、能源与表面技术及回收业务等两个闭环为辅线的“100 分”商业模式。公司在全球工业化发展过程中搭上汽车行业发展的快车，通过催化剂业务实现切入，并利用金属回收业务打通废旧催化剂—应用金属元素—新催化剂的第一个闭环；随后，在全球新能源汽车大力发展的趋势下，公司通过能源与表面技术业务（锂电池正极材料制造）进一步完善其汽车产业链布局，同样利用金属回收业务打通了废旧电池—应用金属元素—锂电正极材料的另一个闭环。公司的闭环商业模式为所有利益相关者提供经济、社会和环境价值，是强有力的竞争优势，使其在清洁移动材料和回收利用方面成为无可争议的领导者，不仅是公司实现市场拓展的差异化工具，也实现了产业链利润获取的最大化。

### ◆高质量的技术及产品，以及完善的闭环商业模式造就公司的超额收益。

通过对公司发展的研究和对公司股价的复盘，我们认为其取得较好超额收益的原因主要有以下三点：一是对行业发展趋势具有较好的前瞻性，公司尾气排放提标和电动化进程加速两次变革果断切入并实现快速发展；二是上游资源优势建立起公司的护城河，公司借助其行业领先的金属回收及冶炼带来的资源优势，一方面可以有效抵御原材料价格上涨带来的成本压力，另一方面亦可实现商业模式的闭环从而使得收益和利润最大化；三是闭环商业模式带来的可持续发展，公司产业链与资源的循环发展体现了公司可持续发展的理念，也是其成为行业龙头的关键因素。

### ◆风险分析：

中国、欧洲的宏观经济政策、行业阶段、市场化程度、公司类型等均存在一定差异，优美科公司的发展仅起到参考借鉴作用，中国金属回收、电池拆解、电池材料制造等公司的未来发展存在不确定性。

### 分析师

殷中枢 (执业证书编号：S0930518040004)

010-58452063

[yinzs@ebsecn.com](mailto:yinzs@ebsecn.com)

王威 (执业证书编号：S0930517030001)

021-52523818

[wangwei2016@ebsecn.com](mailto:wangwei2016@ebsecn.com)

### 联系人

郝霁

021-52523827

[haopian@ebsecn.com](mailto:haopian@ebsecn.com)

行业与上证指数对比图



资料来源：Wind

### 相关研报

威立雅：从水务巨头到全球资源管理引领者——国际环保巨头系列报告之十一

..... 2019-07-26

丹纳赫：不仅会并购，更精通整合——国际环保巨头系列报告之十

..... 2019-07-10

卡万塔：全球垃圾焚烧发电 NO.1——国际环保巨头系列报告之九

..... 2019-07-02

## 投资聚焦

### 研究背景

目前，市场对发达国家环保产业及上市公司的研究较少。我们通过国际环保巨头系列报告，搭建海外环保产业的研究框架，以弥补市场的研究空白。

2019 年以来，我国消费侧结构性改革政策频出，循环经济及再生资源产业迎来了新一轮的发展机遇；同时，新能源电池材料产业在经历了过去几年的高速发展后，在今年也迎来了变革之时。在此背景下，我们对全球领先的金属回收利用和电池正极材料制造企业——优美科进行全面透彻的分析和复盘，是一项具有重要投资研究价值的工作。

### 我们的创新之处

- (1) 全面复盘公司多年来的发展历程，对公司的发展策略和业务布局进行深入分析；
- (2) 对公司独特的“100 分”商业模式进行分析，解析公司如何通过“一条主线、两个闭环”实现发展。
- (3) 全面复盘公司股价和估值情况，同时对比了我国拥有相似发展轨迹的格林美，并结合数据进行分析。

## 目 录

1、 优美科——全球材料技术与金属回收龙头 .....	4
2、 “100分”商业模式：一条主线，两个闭环 .....	12
2.1、 回收业务：串联公司发展的核心 .....	13
2.2、 催化剂业务：打通汽车产业链的胜利之匙 .....	15
2.3、 能源与表面技术业务：公司未来发展的重中之重 .....	20
3、 股价复盘与超额收益原因分析 .....	24
4、 格林美和优美科业务布局解析 .....	26
5、 风险提示 .....	28

## 1、优美科——全球材料技术与金属回收龙头

优美科发展至今已有 **200 多年的历史**。早在 **1805 年**，公司从经营比利时和德国边境线的老山矿起家，前期以采矿和冶炼业务为核心主业，通过取得矿的控制权并生产铜和其他金属发展；在 **1968 年** 资产被国有化之后，公司实现了新的跨越，开始开发新的采矿和炼油活动，逐步摆脱以采矿、商品贩卖和贱金属生产为主业的发展方向，逐渐发展成为一家特种材料公司；**2003 年** 收购 PMG 助力公司拓展在汽车催化剂领域的业务，随后两年的业务整合将铜、锌精炼与合金等业务分拆成独立的公司；**时至今日**，公司致力于材料技术研发以及金属回收制造，已演变为全球领先的材料技术和回收公司。目前，公司正加速电池正极材料产能的进一步扩张，2019 年公司预计全球正极材料出货量可达 10 万吨，同时随着公司在韩国、中国及欧洲的项目陆续投产，**2021 年产能预计达到 17.5 万吨**。

图 1：优美科业务发展历程

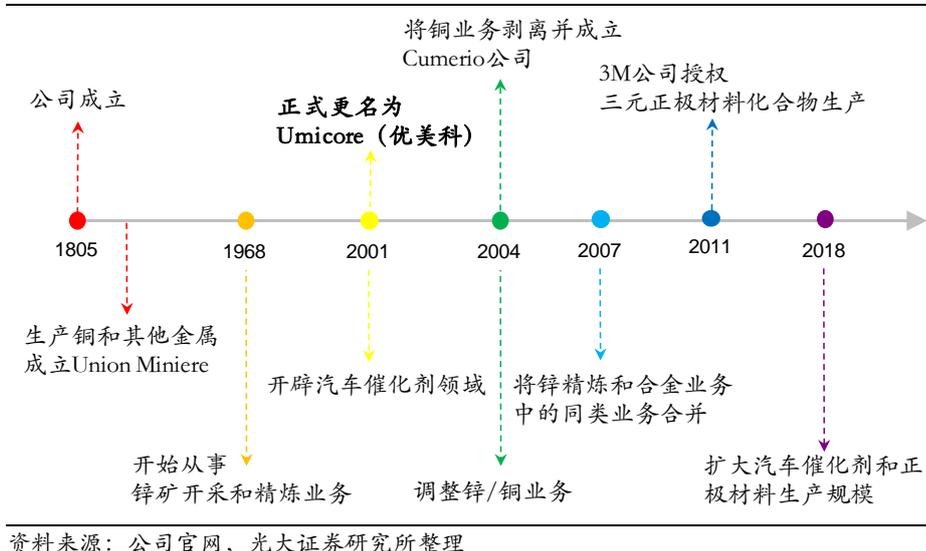
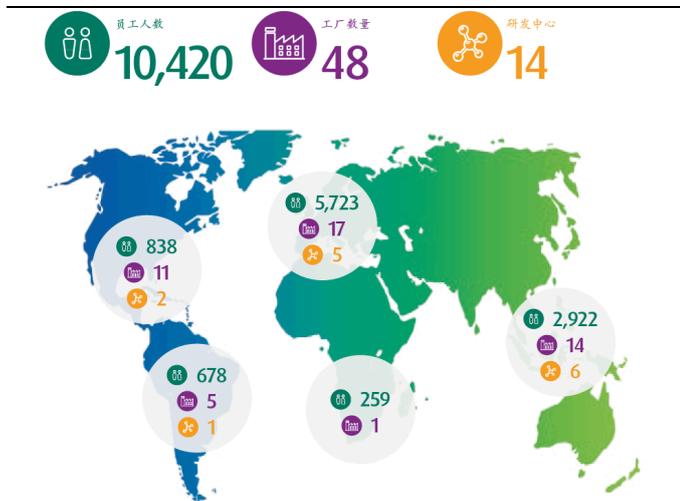


图 2：公司 2018 年全球发展情况



资料来源：公司年报

图 3：公司 2018 年在中国的布局情况

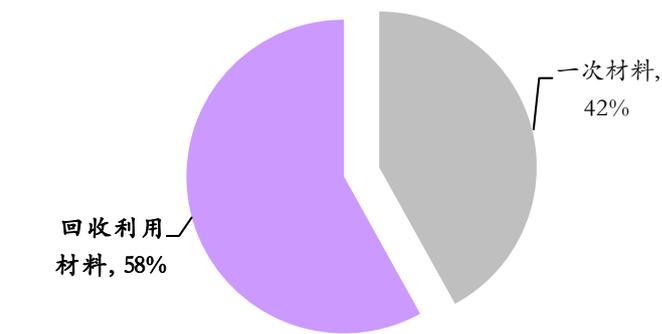
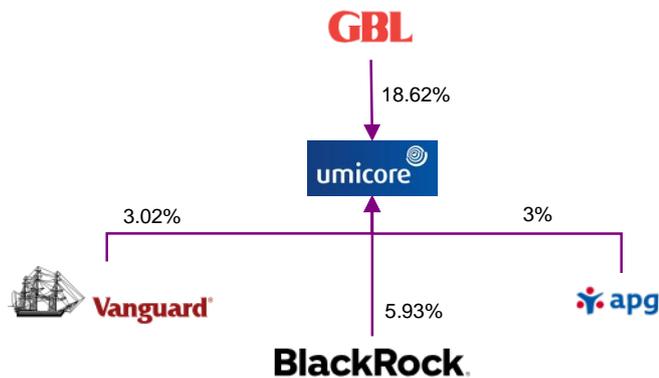


资料来源：公司官网

公司股权相对稳定，可持续发展是公司的重要战略。公司股权结构较为稳定，大股东 GBL 从 2014 年控股比例稳定在 10% 以上并逐年增加；贝莱德集团、荷兰 APG、先锋集团等全球领先的投资集团均持有公司 3% 以上的股权，也体现出对公司可持续发展战略的认可。

图 4：公司股权结构（截至 2019 年 9 月 6 日）

图 5：公司资源利用情况（2018 年）



资料来源：公司年报

资料来源：公司年报

“地平线 2020”是公司目前正在实施的核心发展计划。公司通过提供产品和工艺技术，并结合其独特的闭环商业模式，在清洁移动材料和回收利用方面成为无可争议的领导者；“地平线 2020”计划的核心目标是产生超过 15% 的资本回报率，同时利用回收利用和清洁流动性材料业务带动公司营业收入翻番。

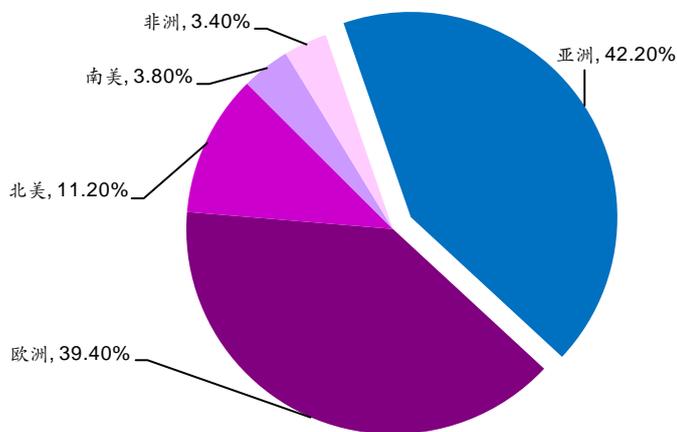
图 6：公司“地平线 2020”计划

目标	经济表现	价值链和社会发展	经济效率	优秀的工作环境
	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强行业领先力</li> <li>收入翻倍</li> <li>平衡各业务发展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可持续供给</li> <li>可持续产品&amp;服务</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>更有效率的经营</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全</li> <li>健康</li> <li>专注</li> </ul>
重要性	在尾气排放控制加严、交通电气化、资源缺乏的大趋势下，确保公司在行业的领先地位	进一步聚焦于新能源移动材料和回收业务	研发可持续产品和服务为客户和社会创造可持续价值，并提升资源安全性	为全体员工提供安全的工作环境和文化
核心指标	营业收入增速：17%  目标达成：息税前利润率比2014年翻倍 息税前利润率：比2017年增长29个pct  营收分布： 催化剂42% 能源&表面技术39% 回收39%	通过提供环保材料替代日益缺乏的原材料，从而确保公司的可持续成长	72%营业收入来自新能源移动材料和回收业务  能源消耗：比2015年减少29%	事故数量：61  重金属暴露超标率：2.8%  总员工数：10420 留存率：92.8%

资料来源：公司年报，光大证券研究所整理

全球战略是公司另一个重要发展策略。公司从欧洲市场起家，目前已在全球 13 个国家建立了 48 家生产工厂、14 个研发/测试中心，共拥有超过 10000 名员工；从地理收入来看，2018 年亚洲已成为优美科最大的市场。

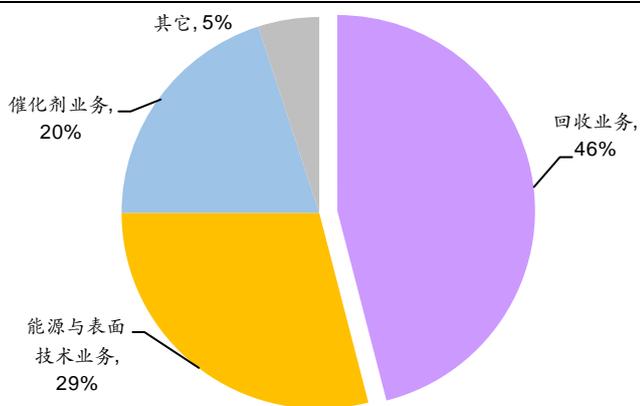
图 7：公司 2018 年各地区营业收入占比



资料来源：公司年报

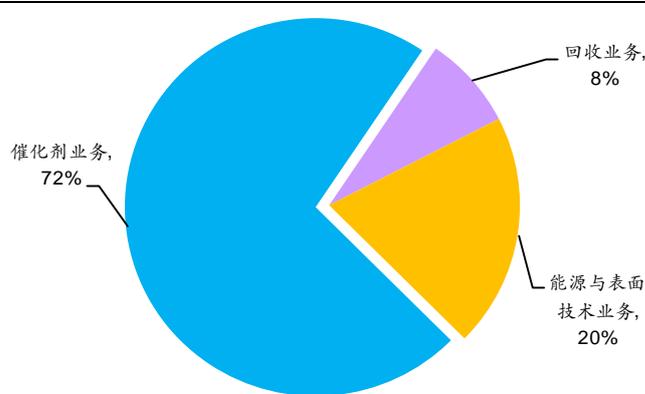
公司致力于材料科技的应用领域研发，专长是原料科技、化学以及冶金术等技术。公司根据市场导向的不同，建立了三大核心业务部门：**催化剂部门、能源&表面处理技术部门和回收部门**。优美科 2018 年的营业收入达 33 亿欧元，其中公司历史最悠久的回收业务占比最大（营业收入占比为 46%）；能源及表面处理技术的盈利水平相对最高（EBITDA 占比为 43%）；研发投入更多应用于受排放标准不断提升而需持续更新技术水平的催化剂部门（研发支出占比达 72%）；而资本开支则更多投入于公司未来的发展重心业务能源与表面处理技术业务（资本开支占比 68%），这也体现了公司“地平线 2020”的战略定位：**在资源稀缺、排放控制和交通电气化三大趋势推动下，挖掘前景潜力，平衡各业务发展，最终实现公司业绩的加速增长。**

图 8：2018 年分项业务营业收入占比



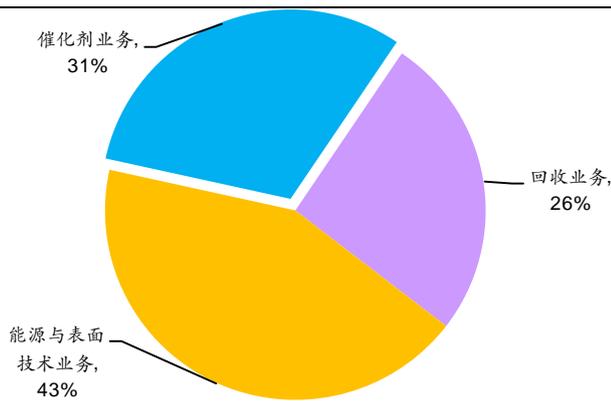
资料来源：Bloomberg

图 9：2018 年分项业务研发支出占比



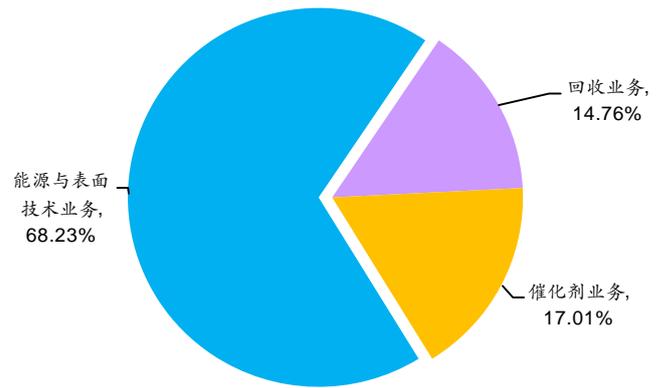
资料来源：Bloomberg

图 10：2018 年分项业务 EBITDA 占比



资料来源：Bloomberg

图 11：2018 年分项业务资本开支占比



资料来源：Bloomberg

(1) 回收部门负责回收贵金属和特种金属、回收珠宝和工业金属、以及贵金属的精炼，能够处理含有贵金属和其它有色金属的复合废液，从各种进料（包括报废产品，甚至是工业残留物）中回收金属。2005 年公司将铜业务剥离出来，成立了 Cumerio 公司，并决定减少其在欧洲的锌产量，体现了集团致力于发展特殊材料的战略。

(2) 催化剂部门涵盖汽车催化剂制造和贵金属化学业务。在环境立法日益严苛的情况下，汽车制造商必须寻求新的方法以生产更清洁、燃油效率更高的车辆。公司选择切入催化剂业务，不仅能在降低汽车有害尾气排放方面发挥重要作用，同样可以生产工业用贵金属催化剂从而提升相关工艺的操作效率。在欧洲，汽油催化剂的需求很大（特别是对直接喷射发动机的需求）；为迎合日益增长的需求，公司正在扩大其在波兰和中国的汽车催化剂生产能力，新增的生产线将于 2019 年下半年投产。

(3) 能源与表面处理技术部门包括用于电动、移动和便携式电子设备的可充电电池材料、电光材料、电镀，以及可作为可充电电池材料前体的钴和镍化合物以及特种材料等材料的制造。公司抓住全球正面临着资源日益稀缺的威胁，对清洁能源及能源储备的需求正不断增加的机遇，持续加大在能源技术领域的资本开支。

表 1: 公司各领域主要产品及服务情况

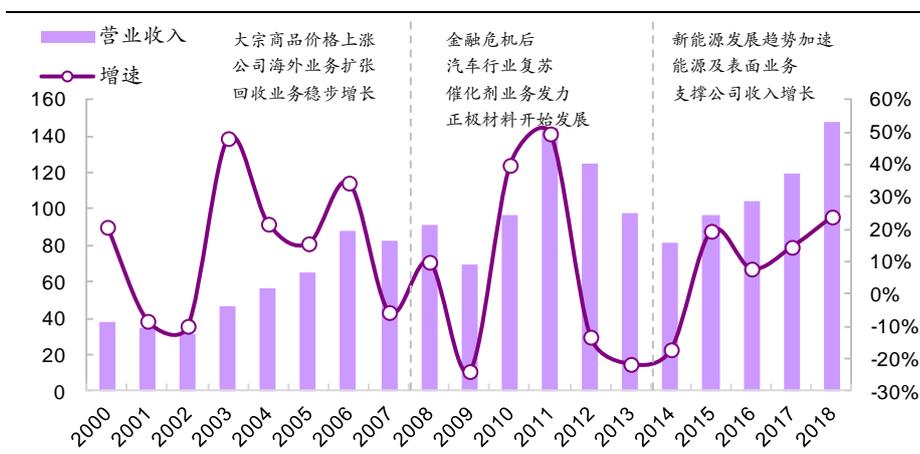
领域	主要产品及服务
能源	用于电动移动和便携式电子设备的可充电电池材料；用于太空和地面光伏的锗基板；钴和镍化合物等作为可充电电池材料的前体；用于发电的固定排放控制催化剂；高导电率材料，如铜，银，银合金和复合材料
汽车	用于清洁空气的排放控制催化剂；回收废弃的可充电电池；用于电动移动的可充电电池材料；回收催化剂以回收贵金属；钴和镍化合物，以去除石油中的杂质；船用发动机的排放控制催化剂；用于汽车电子机械组件，传感器和连接器的特种复合材料
回收	回收贵金属和特种金属；回收废弃的可充电电池；从电光材料中回收锗；回收珠宝，重复使用贵金属；从废催化剂和碳化钨再循环侧流中回收钴；用于废物焚烧和回收的固定排放控制催化剂
化学制品	回收工业催化剂；用于表面处理应用的镍化学品；用于氨氧化（硝酸生产）的铂金和钯丝网；贵金属化学品和催化剂；高效活性药物成分；用于化工厂的固定排放控制催化剂。
制造业	用于石材和混凝土切割工具的钴和预合金粉末；用于生产陶瓷颜色的钴和镍化合物钴作为化学品，以确保油漆快速干燥；用于钢厂，玻璃生产，炭黑制造和造纸厂的固定排放控制催化剂
光学和显示器	光学镜头，可实现更清晰的夜视和热成像；TFT 和有机 LED 显示屏的催化剂用于生产优质玻璃的铂金设备
贵金属	回收和回收贵金属和特种金属；贵金属的实物交割和价格对冲；用于珠宝和工业应用的贵金属；由贵金属合金和复合材料制成的电接触材料
电子产品	便携式电子产品的可充电电池材料；回收和回收贵金属和特种金属；半导体薄膜涂层；用于技术和装饰应用的电镀解决方案

资料来源：公司官网，光大证券研究所整理

我们选取公司 2000-2018 年的财务数据进行分析：

**营业收入方面：**公司近年的营业收入增速基本保持在 6% 上下；2009 年营业收入下滑系金融危机的冲击影响；2016 年公司投资 1.6 亿英镑扩建其在中国和韩国的三元材料工厂，投扩建镍钴锰正极材料产能使得产能翻番，收购北京巨壁光电技术公司、中国苏州合金材料厂有限公司等公司的股份，从而提高公司在亚洲光学材料市场的份额，加强其在全球技术材料业务领域的市场地位，并持续改善其业务能力，持续促进公司营业收入稳步增长；为了满足客户对汽车用可充电电池用正极材料持续快速增长的需求，优美科正在进一步扩大其生产能力，2018 年在中国和韩国已如期完成了 4.6 亿欧元的投资计划。

图 12: 公司营业收入走势



资料来源：Bloomberg，左轴：亿欧元

### 净利润方面：

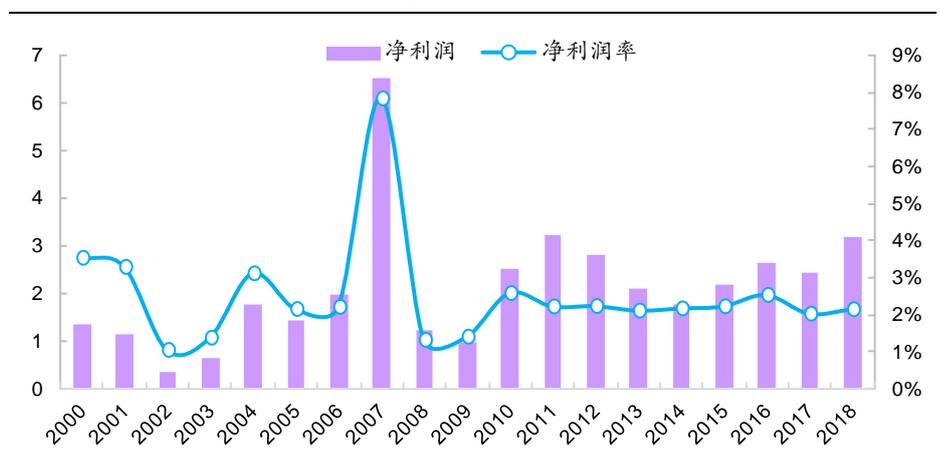
1989 年子公司合并，公司转型成为综合性的工业集团，显著增厚净利润。

2004 年在金属价格显著上涨的情况下，公司净利润从 2003 年的 6010 万欧元上升到 1.68 亿欧元，这得益于公司制定的核心发展特殊材料的战略，即将其铜业务独立出来上市，并决定减少其在欧洲锌产量的四分之一，优美科铜公司的收益实现了转折，也为战略转变提供了可能。

2007 年公司净利润出现大幅增加，主要系当年优美科和澳大利亚金属矿业公司(简称澳矿，英文 Zinifex)于 2006 年 12 月 11 日趁锌价高涨之际进一步进行公司改革，对两公司锌冶炼业和合金制造业进行合并，创造世界最大的锌金属生产巨人(成立 Nyrstar 公司)。两公司强强联合消除竞争，优势互补，加工费降低，使得净利润显著上涨。

近三年公司净利润稳步上涨，主要是公司的战略选择和最近投资取得回报的结果。公司计划在 2017 年至 2019 年间投资 3 亿欧元用以进一步提高锂离子可充电电池所需 NMC(镍锰钴)正极材料的产能，而 NMC 是汽车可充电电池首选的正极材料技术，这一材料的全球需求正在急速增长；客户对于优美科 NMC 材料的需求已经明显超前于市场，增加的产能将确保公司能满足激增的客户订单需求。同时，公司在 2018 年下半年实现了进一步的市场拓展，获得了汽油微粒过滤器在欧洲和中国的最大份额订单，也因此成为了该细分行业的全球龙头企业；另一方面，在可充电的电池材料中，公司在全球范围内与原始设备制造商合作，这些将进一步加速其未来几年的净利润增长趋势。

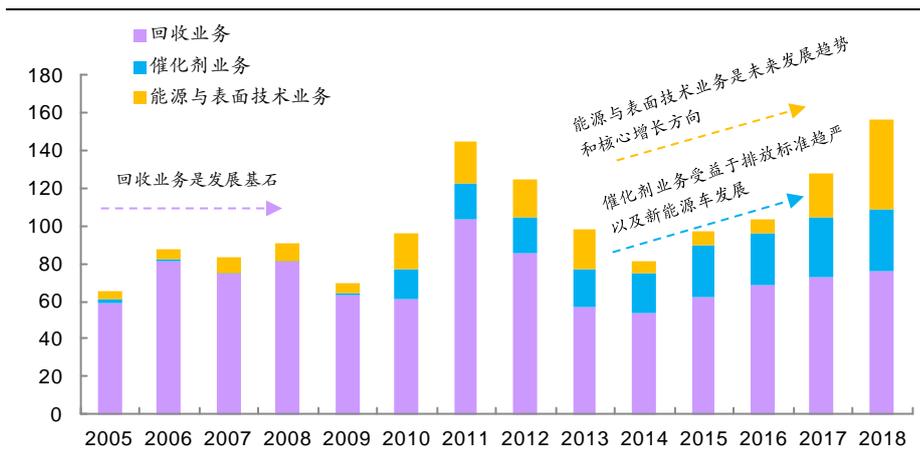
图 13：公司净利润及净利润率走势



资料来源：Bloomberg，左轴：亿欧元

分项业务营业收入：2010-2018 年间，回收业务是公司最主要的营业收入来源，2018 年营业收入占比达 52%，能源部门次之；2017 年公司将能源与表面技术合并，趋势上催化业务占营业收入的比重在持续下降，能源业务在持续上升，这与公司目前的战略定位相符，即更关注交通电气化趋势带来的新能源汽车市场空间。

图 14：公司各分项业务营业收入情况

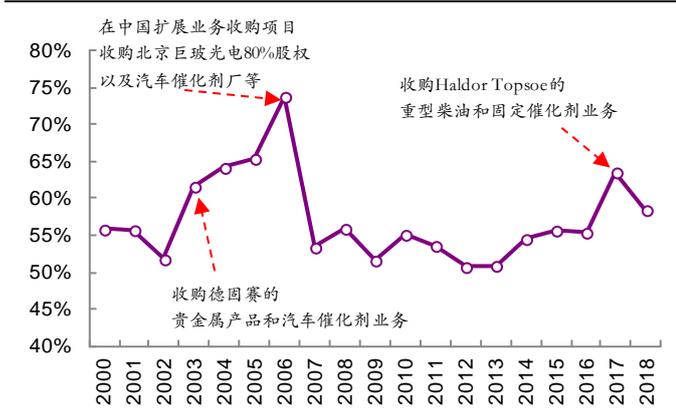


资料来源：Bloomberg，单位：亿欧元

资产负债率方面：公司资产负债率总体较为稳定，在 55% 上下浮动；公司精准的把握了中国汽车行业崛起的时机，果断提前布局催化剂业务，2006 年资产负债率上升主要系当年公司在中国扩展业务和收购项目，先后收购了北京巨玻光电技术公司 80% 的股份和一家中国汽车催化剂厂；2007 年，得益于 Nyrstar 首次公开募股收到的现金以及优秀的现金流表现，公司资产负债率恢复到稳定水平；虽然受到金融危机影响公司业务出现波动，但是公司仍持续看好中国汽车市场（尤其是新能源汽车）的广阔空间并持续布局，在资金持续投入的同时也带来了营业收入的高速增长。

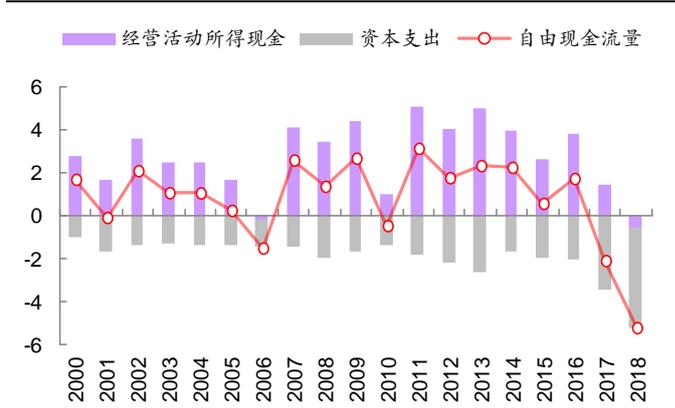
现金流方面：2000-2016 年间，公司现金流整体表现较为稳健，除 2006/2010 年金属价格波动影响经营活动所得现金，导致自由现金流量出现负值外，其他年份均表现稳定。2017 年，公司从 3M 公司购得三个用于正极材料的镍锰钴(NMC)系列专利的所有权 (US6964828-Lu-Dahn, US6660432-Paulsen, US7211237-Eberman)，上述专利广泛应用于锂离子充电电池；同期，公司计划投资 3 亿欧元，用以进一步提高锂离子可充电电池所需 NMC(镍锰钴)正极材料的产能，这使得当年的资本支出显著上升（主要集中在欧洲）；2018 年，公司为了扩大正极材料的生产能力，在中国和韩国投资 4.6 亿欧元，使得资本支出进一步上升，从而影响公司现金流表现；但 2017/18 年的资本开支在未来均可带来稳健可期的经营性现金流，公司长期发展向好。

图 15: 公司资产负债率走势



资料来源: Bloomberg

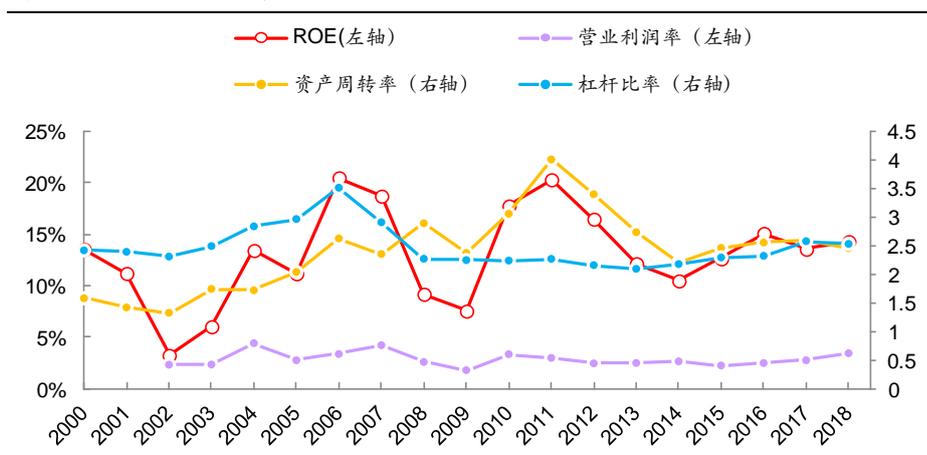
图 16: 公司现金流情况



资料来源: Bloomberg, 单位: 亿欧元

**ROE 方面:** 公司的 ROE 基本在 5%-20% 的区间内波动, 从 2013 年起逐步稳定在 15% 上下。2006 年公司 ROE 显著提升主要系杠杆比率的提升 (原因在上文中已有提及, 2006 年公司在 中国 拓展收购); 2008 年后公司杠杆比率和营业利润率整体保持平稳, ROE 随资产周转率小幅波动。

图 17: 公司杜邦分析

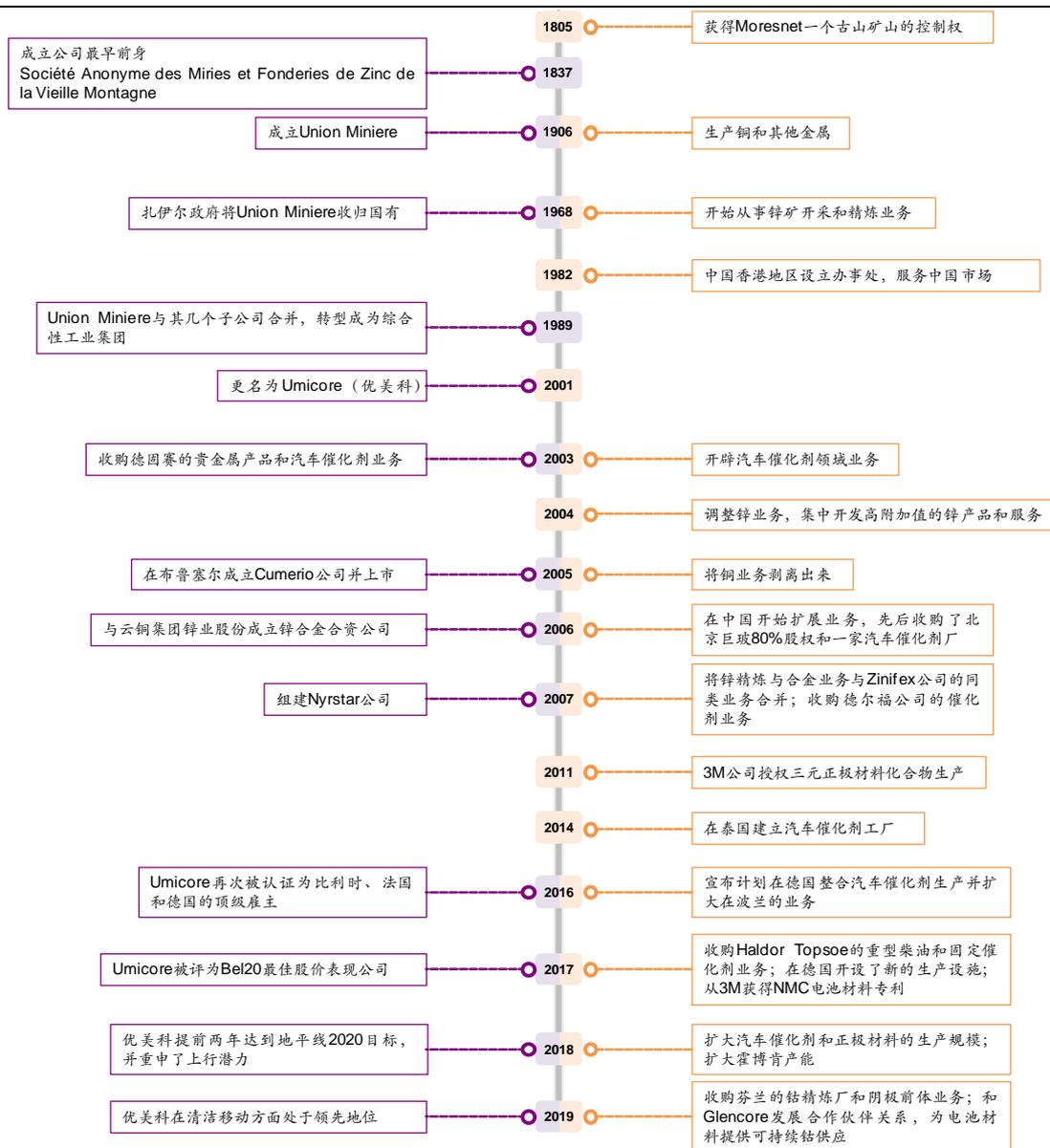


资料来源: Bloomberg

## 2、“100分”商业模式：一条主线，两个闭环

1805年12月17日，当时的法兰西第一帝国皇帝拿破仑授予 Jean Dony 对 Moresnet（为 1816~1919 年独立存在的一个欧洲国家）一个古山矿山的控制权（该矿位于今天比利时和德国之间的边界），它也标志着公司最古老的前身“Société Anonymes des Mines et Fonderies de Zinc de la Vieille-Montagne”公司发展的开始。公司最初从事采矿和炼油活动，生产铜和其他金属，1989 年 Union Minière 与其他几家子公司（Metallurgie Hoboken-Overpelt, Vieille-Montagne 和 Mechim）合并，转型成为一个综合性工业集团。随着公司战略思想的转变，公司开始逐渐出售剩余的采矿和非战略资产，并于 20 世纪 90 年代末期逐渐成为一家特种材料公司，目前专注于发展贵金属、高利润锌产品和先进材料。

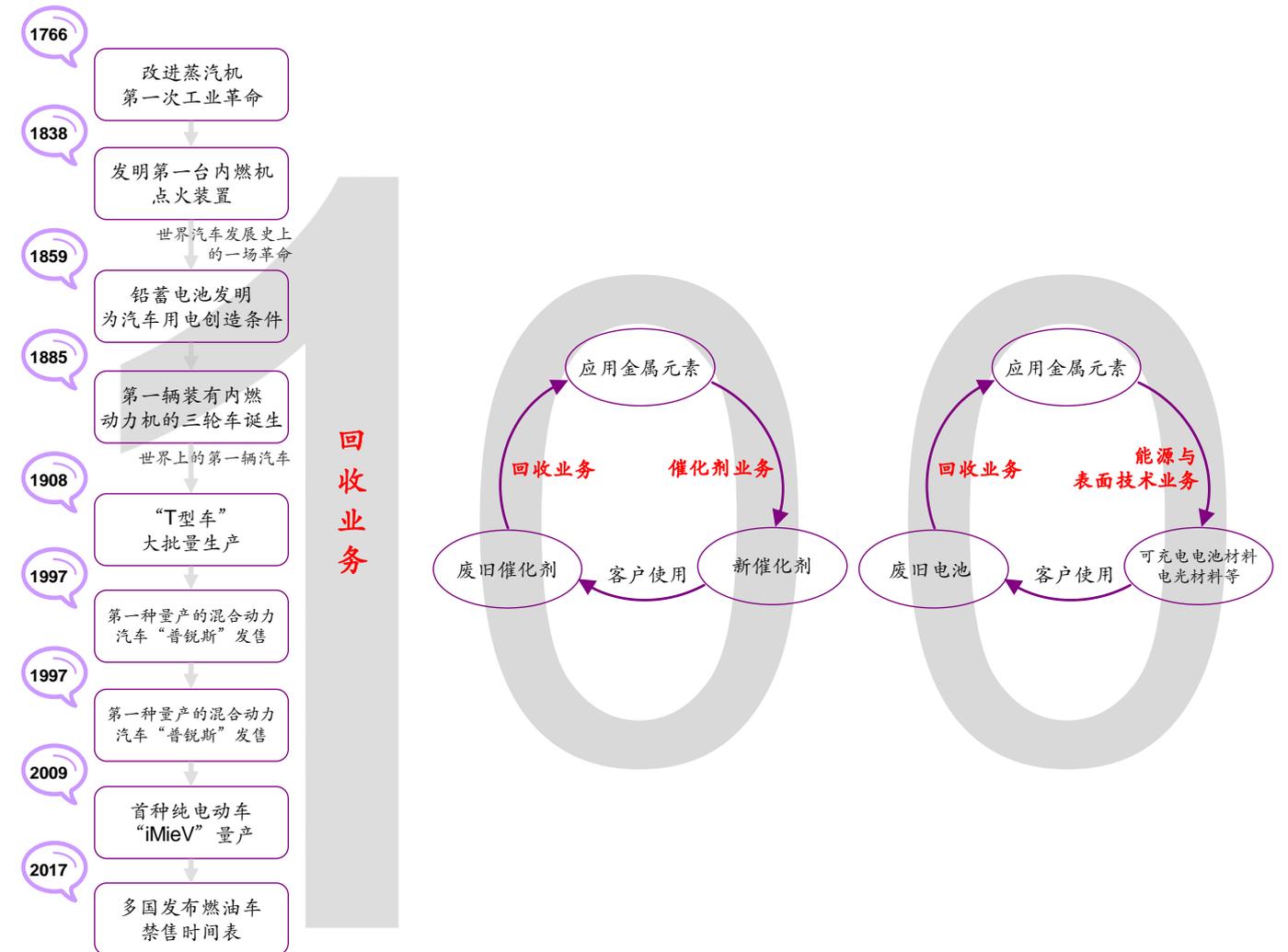
图 18：公司发展历程



资料来源：公司年报，公司官网，光大证券研究所整理

目前，优美科有三大业务板块，已形成以汽车行业发展历程为主线（回收业务贯穿全过程），催化剂与回收业务、能源与表面技术与回收业务等两个闭环为辅线的“100分”商业模式。

图 19：公司的“100分”商业模式



资料来源：公司官网，光大证券研究所

## 2.1、回收业务：串联公司发展的核心

**金属冶炼和回收是公司的发展之源。**公司从采矿、炼油和贱金属生产和销售业务起家，逐步发展至金属的回收利用业务。2003年，PMG（德国德固赛公司的贵金属产品和汽车催化剂业务）收购的整合工作完成后，公司的财务状况得到极大改善，公司的目标也转变为实现集团在财务业绩方面的潜力，并进一步提升技术水平。

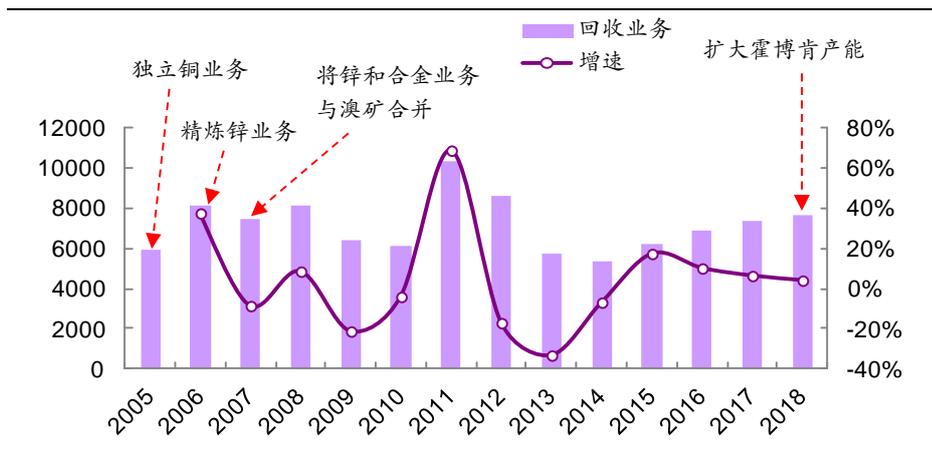
**特殊产品和材料制造和销售成为公司发展的核心业务。**为了更好地保持公司在研发技术上的竞争力，公司进行战略调整，即致力于发展特殊材料，确保公司始终处于技术发展的前沿。在此基础上，公司2004年研发支出近90亿欧元，占营业收入比重达到5%；同时，公司进一步聚焦特殊材料领域，

在 2004 年的年报中表示，“成立独立的铜上市公司是为了匹配集团核心发展特殊材料的战略，优美科铜公司的收益实现也为战略转变提供了可能”，并于 2005 年将其铜业务剥离出来并成立了 Cumerio 公司（该公司业务涉及熔炼、精炼和再生铜，年产能超过 60 万吨）。此举一方面可以利用 Cumerio 独特的地理位置和优异的自由现金流产生潜力，支撑公司在特殊材料领域的支出，另一方面公司也可以更加聚焦于特殊材料领域技术的研发和产能的扩张。同年，在相关金属价格显著上涨的基础上，公司实现营业收入 71 亿欧元（vs 2003 年的 47 亿欧元），实现净利润 1.68 亿欧元（vs 2003 年的 6,010 万欧元），也体现出公司战略的成功。

在铜业务完成剥离优化后，锌业务成为公司的下一个目标。2006 年，公司宣布将减少主要用于钢铁工业的商品锌销售（我们认为此举和钢铁工业在欧洲的景气度下降有关），同时把现有的锌产能从 50 万吨/年减少至 37 万吨/年，并集中精力发展专业性和特殊性更强的锌回收和特殊材料销售。公司陆续关闭了在法国加来市（Calais）的煅烧车间和在卢森堡奥比市（Auby）的电解锌厂，并将锌业务的发展重点转向拥有高附加值的锌产品和服务，同时加大在回收锌和生产/销售锌特殊材料（压铸锌合金、高级锌粉、用于建筑工业的锌和氧化锌产品等）业务的支出力度；2007 年，公司采用了和铜业务类似的处理方式，将其锌精炼和合金业务与澳洲太平洋金属矿业（Zinifex）的同类业务合并，并联合组建了 Nyrstar 公司，意在实现聚焦公司核心发展特殊材料的战略。

2018 年，公司进一步将比利时霍博肯（Hoboken）金属回收厂的产能从 35 万吨/年扩大至 50 万吨/年。未来，随着世界对金属需求的不断增加，以及对金属产能的控制，金属回收和再生在产业链中的地位将愈发重要；公司通过闭环回收金属和报废产品，已成为回收含有贵金属和其他有价值材料的复杂废物流的优质领导者，回收业务也将持续在公司可持续发展的战略中发挥重要的作用。

图 20：公司回收业务营业收入情况

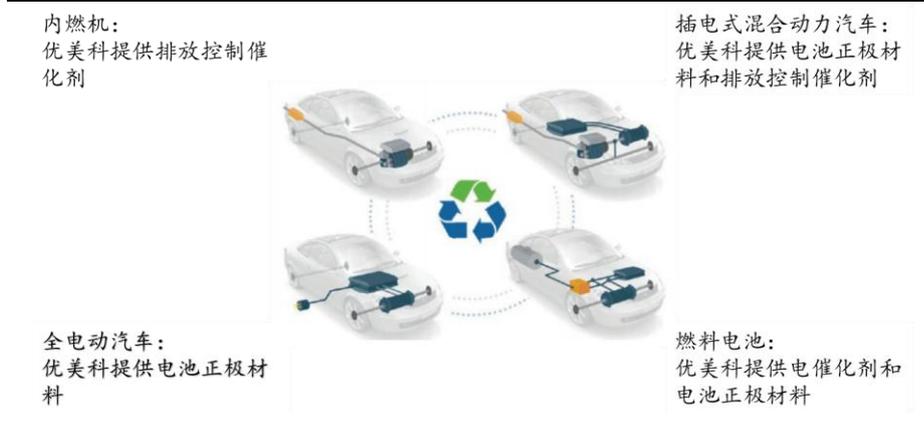


资料来源：Bloomberg，左轴：百万欧元

## 2.2、催化剂业务：打通汽车产业链的胜利之匙

随着欧洲汽车产业的发展，汽车销量日趋增加，汽车普遍化与全球化，优美科的业务开始不止局限于金属回收，与汽车的联系渐渐密切。目前，优美科的业务已贯穿于汽车产业的各个角落。

图 21：公司业务贯穿汽车产业链各个角落



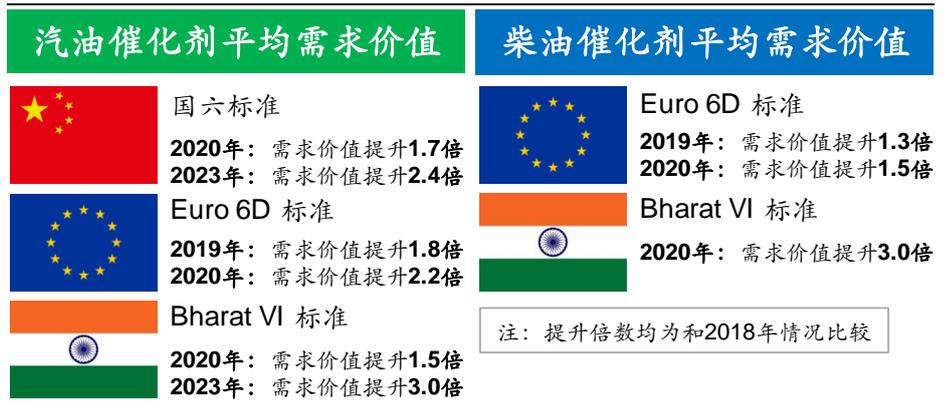
资料来源：公司官网，光大证券研究所整理

优美科于 20 世纪 60 年代开始涉及催化剂有关业务，**2003 年收购 PMG 使得公司开启汽车催化剂领域的进一步发展。**

清洁空气是优美科可持续发展战略中重要的一环，而**通过催化剂控制汽车尾气排放是改善空气质量的重中之重**。优美科通过三种方式为清洁空气做出贡献：首先，优美科的产品（催化剂）可有效控制汽车尾气排放，确保所有类型的内燃机和混合动力车可满足日益严格的排放标准；其次，在优美科的“闭环”资源管理方法中，最大限度地利用从报废催化剂中回收的金属；最后，优美科致力于使制造工艺更加环保，减少制造过程中的污染排放。

具有催化活性的后处理解决方案是公司的研发特色。后处理解决方案是在将污染物释放到环境中之前将其转化为无害气体。而催化活性材料则是由氧化物和贵金属组成，例如将铂、钯和铑结合到多孔结构（可以和废气有效结合）中；此种组合和多孔结构使得废气可与氧化物和贵金属充分进行相互作用并转化成无害化合物。

图 22：不断趋严的排放标准进一步提升催化剂需求量价值



资料来源：公司公告，需求价值均为公司预测

立法的收紧和对电动汽车的激励政策是优美科催化剂业务强劲增长的关键动力。随着汽车排放法规和公众对清洁空气的重视程度持续增加，在欧洲和亚洲，立法者正在制定空气清洁流动政策，以减少 Sox、NOx 和 CO2 排放，从而推动行业设计创新的排放控制系统，包括催化剂和催化过滤器，而这也给予汽车尾气催化剂的技术发展带来了很高的溢价。优美科正致力于减少有害的工业和车辆污染物排放，高度契合行业的发展方向。

表 2：欧盟部分国家对电动汽车的税收优惠和激励措施

国家	优惠政策适用条件	税收优惠所有权	汽车公司税收减免政策	激励措施
比利时	布鲁塞尔和瓦隆：BEV 法兰德斯：2020 年前，BEV 和 FCEV（污染排放≤50 克 CO <sub>2</sub> /公里）	布鲁塞尔和瓦隆：零排放汽车享受最低税率 法兰德斯：2020 年前，BEV 和 FCEV（污染排放≤50 克 CO <sub>2</sub> /公里），免税	在 2019 年底之前，实现零排放的汽车制造公司享受公司税减免 120%（2020 年为 100%）	布鲁塞尔：为公司购买电动，混合动力或燃料电池汽车提供财务激励
法国	各地区可自主选择为动力替代车辆（即电动车，混合动力车，CNG, LPG 和 E85）提供税收豁免（全部或 50%）		排放≤20 克 CO <sub>2</sub> /公里的车辆免征二氧化碳税	奖惩计划：排放≤20 CO <sub>2</sub> 克/公里的车辆奖励 6000 欧元； 排放<117 CO <sub>2</sub> 克/公里的车辆免于罚款 再利用计划：对购买全新或二手 BEV 和 PHEV 车辆奖励 5000 欧元（最高）
英国	BEVs 和排放<50 克 CO <sub>2</sub> /公里的汽车享受税收优惠（从 2018 年 4 月至 2021 年 3 月）	所有零排放汽车	零排放汽车享受最低税率	政府补助（通过经销商）： 小汽车：BEV 35%的售价（最高不超过 3500 英镑） 卡车：BEV 20%的售价（最高不超过 8000 英镑）
德国		在 2016/1/1 至 2020/12/31 注册的 BEV 和 FCEV 享受 10 年税收减免	BEV 的应纳税金额减免（目录金额的 0.5%~1%）	环境奖励： BEV 和 FCEV 为 4000 欧元 PHEV 和 EREV 为 3000 欧元
意大利		对电动车从注册日起的 5 年享受税收减免；5 年后 75% 的税收减免（参照同级别燃油车）		奖惩计划： 奖励：注册日（2019/3/1 至 2021/12/31）享受一次性奖励（排放<20 克 CO <sub>2</sub> /公里的车辆最高奖励 6000 欧元） 惩罚：排放>=250 克 CO <sub>2</sub> /公里最高罚款 2500 欧元

西班牙	排放<120 克 CO <sub>2</sub> /公里的车辆享受税收优惠	各大城市(马德里、巴塞罗那、萨拉戈萨、巴伦西亚等)的 BEV 享受 75%的税收减免		BEV、FCEV、PHEV、EREV 的激励计划: 小汽车: 最多 5500 欧元 货车: 6000 欧元 中型车辆: 8000 欧元 重型车辆: 15000 欧元
葡萄牙	BEV (价值<62000 欧元) 和 PHEV (价值<50000 欧元) 享受增值税抵扣		BEV 享受税收减免	
荷兰	零排放汽车享受税收优惠	零排放汽车享受税收优惠	零排放汽车享受最低税率 (4%)	

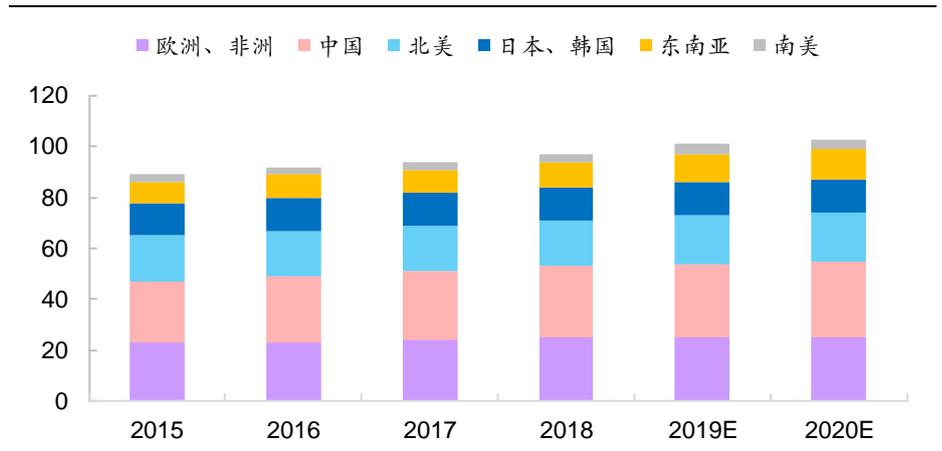
资料来源: ACEA (European Automobile Manufacturers Association)

注: BEV=纯电动汽车; FCEV=燃料电池电动车; PHEV=插电混合动力汽车; EREV=增程式电动汽车

公司早在二十世纪 60 年代开始发展汽车催化剂业务, 随着贵金属在汽车催化剂中的作用日益突出, 公司于 2003 年收购 PMG 公司后 (PMG 公司是德国 Degussa 集团以前的贵金属业务单位, 而 Degussa 正是公司霍博肯回收厂的创始股东), 开始加速在汽车催化剂领域的发展, 并于 2007 年成为世界第一大的汽车催化剂制造商; 目前, 公司已成为轻型、重型车辆以及各类燃料类型的排放控制催化剂的技术领导者。

在欧洲, 市场对公司汽油催化剂的需求始终维持在高位, 特别是对直接喷射发动机的需求, 而直接喷射发动机通常需要更复杂的催化剂系统。为迎合日益增长的催化剂需求, 公司扩大了位于波兰的诺瓦鲁达工厂的产能。此外, 公司于 2017 年底收购 Haldor Topsoe 公司的部分业务 (包括固定催化业务等) 该收购使公司进一步扩大了自身的技术投资组合, 有效发展其在欧洲和中国的客户群, 更好地服务于全球战略。几十年来, 优美科一直生产着行业领先的催化剂产品, 催化剂业务已成为公司实现全球可持续发展战略的重要一环; 其中, 轻型车辆业务市场的增长主要由亚洲市场的增长所驱动, 中国已成为优美科催化剂市场的主力军。

图 23: 2015-2020 年全球轻型车辆产量地区分布图



资料来源: 公司年报, 2019-20 年预测为公司测算数据, 单位: 百万辆

在催化剂领域最重要的贵金属化学技术方面, 公司拥有一套完整且有竞争力的燃料电池催化剂技术, 并已与领先的原始设备制造商就现有的汽车平台以

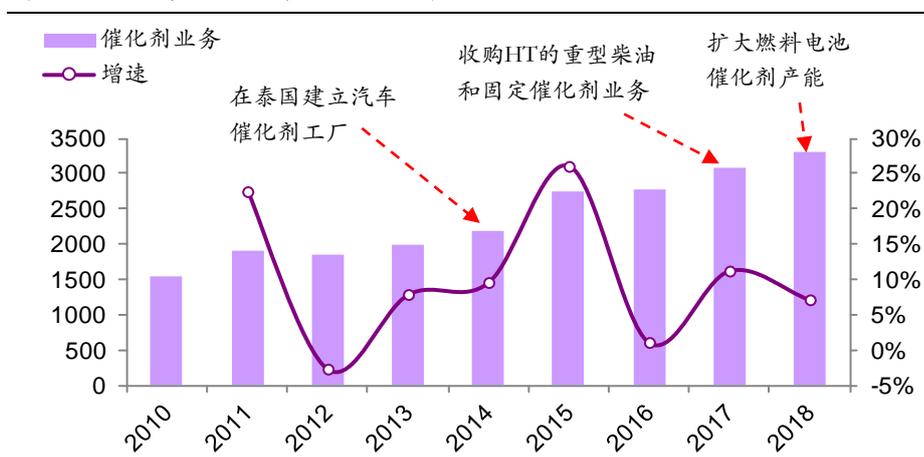
及未来的开发项目达成了密切的合作协议。为了更好地服务其全球战略，优美科正在持续进行扩张，2018年12月公司宣布将扩大在韩国的燃料电池催化剂工厂生产能力，新工厂将于2019年年底投产，2020年产量实现增长。

表 3：公司主要催化剂应用技术及对应元素

应用技术	应用元素	应用技术	应用元素
三元催化剂 (TWC)	Pt Pd Rh	催化柴油微粒过滤器 (cDPF)	Pt Pd
催化汽油微粒过滤 (cGPF)	Rh Pt Pd	氨滑动催化剂 (ASC)	V Fe Cu Pt Pd
NOx 存储催化剂 (NSC)	Pt Pd Rh	选择性催化还原 (SCR)	Fe Cu V
柴油氧化催化剂 (DOC)	Pd Pt	SCR 催化柴油颗粒过滤器 (SDPF)	Cu Fe

资料来源：公司官网

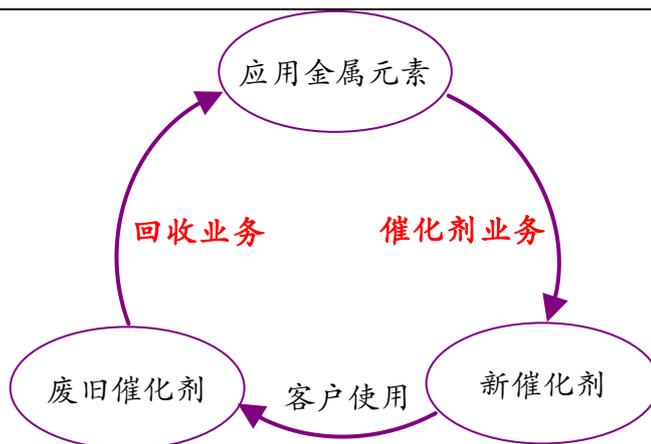
图 24：公司催化剂业务营业收入情况



资料来源：Bloomberg，左轴：百万欧元

闭环商业模式是公司实现市场拓展的差异化工具，也是公司开展催化剂业务的基础之一。公司利用专业的冶金、化学和材料科学知识，为各类燃油车辆提供尾气排放控制催化剂，以清洁内燃机带来的废气；同时，公司拥有世界上领先的贵金属回收技术及设施，可以回收 28 种贵金属和有色金属；公司从工业残渣、废旧催化剂中回收贵金属材料，再将其应用到新的尾气排放控制催化剂和工业催化剂当中，这种对贵金属材料进行高效回收利用并循环再造的闭环商业模式，一方面可以实现金属效率利用的最大化，另一方面也高度契合公司可持续发展的经营理念。

图 25：公司催化剂业务与金属回收业务的闭环

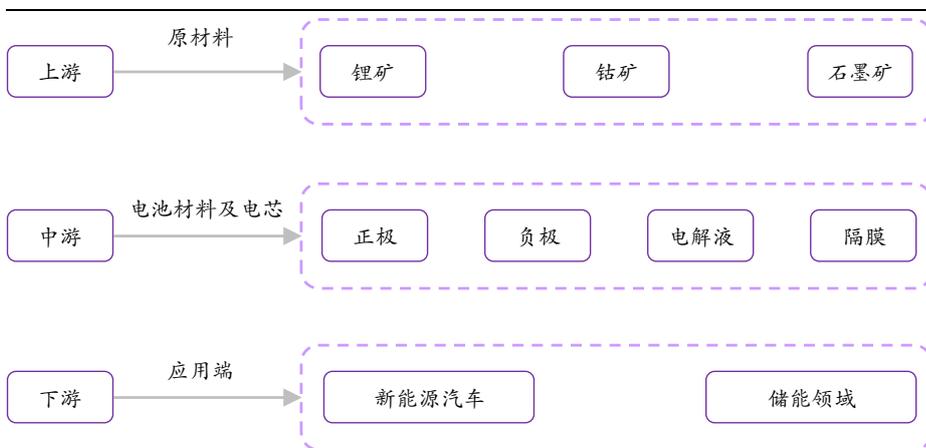


资料来源：公司官网，光大证券研究所整理

汽车尾气排放控制的逐步趋严，和相关技术的更新迭代并不能完全避免汽车使用过程中对环境的污染，绿色能源逐渐成为汽车的首选，新能源汽车（尤其是电动汽车）技术成为主要的发展方向，“能源革命”席卷全球。各国对新能源汽车支持政策的出台、以及新能源技术的逐步完善正大力推动汽车电动化趋势加速，电动汽车在全球范围内逐渐被消费者广泛接受，这也进一步促使锂电进入动力电池时代。

锂电产业的技术改良重点在于提高安全性和经济性，而发展关键在于材料和装备技术。从锂电产业链看，主要包括上游的各类金属资源及原材料、中游的关键电池材料制备、以及下游的电池组装及利用等三大领域：上游主要是锂、钴等重要贵金属原材料的获取（包括开采、回收等）；中游主要是正极、负极材料，隔膜、电解液、电解质以及外壳包装等其他电池材料的制备；下游则主要是电池的组装以及在各领域的应用（新能源汽车、储能等）。公司在已拥有上游资源较强控制力的情况下，顺应行业发展布局中游及下游产业，即开展能源与表面技术业务。

图 26：锂电池产业链简图



资料来源：光大证券研究所

## 2.3、能源与表面技术业务：公司未来发展的重中之重

随着时代的发展，经济水平不断提高，人民和政府对于生态环境保护重视程度日益提升，从而带来减少碳排放、提升空气质量的需求提升；同时，全球人口增长放缓，部分发达国家的工业发展已在较高水平且趋于稳定（在不考虑第四次工业革命的情况下），其能源需求已经达到峰值，需要进行能源结构的优化和调整。部分国家通过征收燃油税、补贴新能源汽车等方式推动新能源在交通领域的广泛应用，新能源替代传统能源正成为一种趋势并在加速发展。

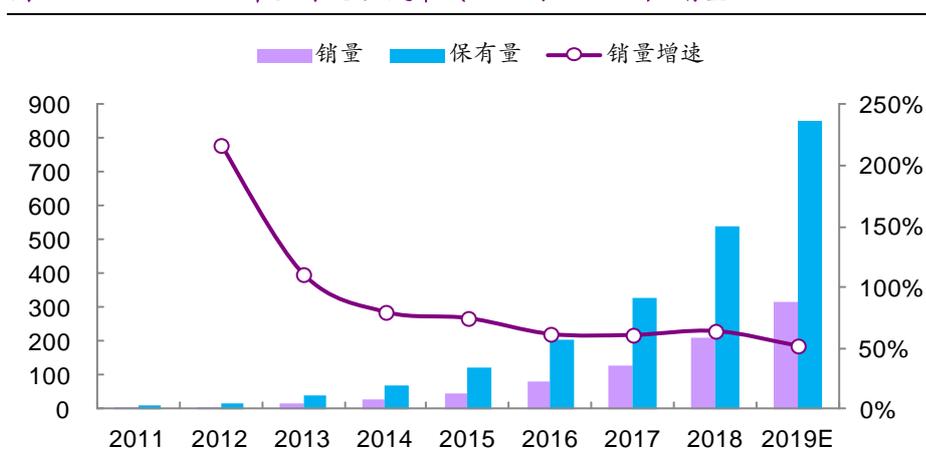
表 4：欧洲主要国家燃油车禁售时间表

国家	禁售年份
英国	2040
德国	2030
法国	2040
荷兰	2025
挪威	2025

资料来源：搜狐网

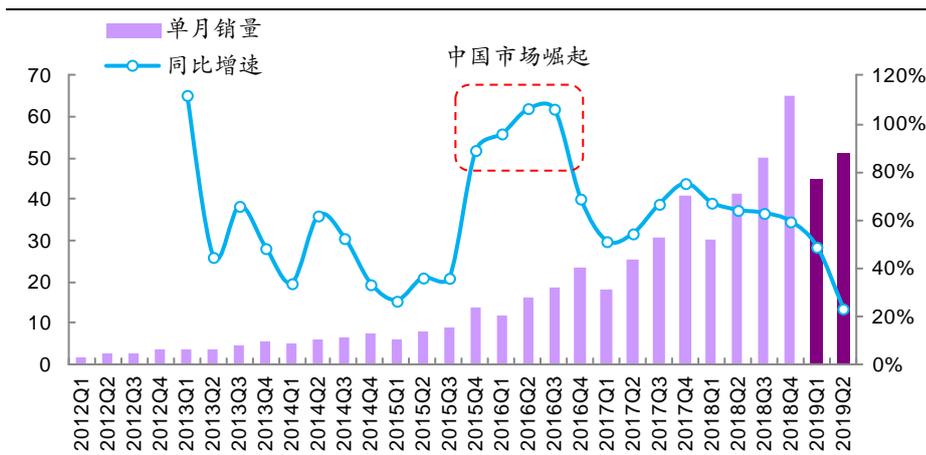
2017 年起，欧洲多个国家宣布燃油车禁售时间表，充分体现出上述国家对生态环境高质量的渴求，以及对新能源汽车革命发展的决心和信心。根据 EV-Volumes 的统计数据，全球电动车销量和保有量正在加速增长，2018 年全球电动车（Plug-in Vehicle Fleet）的销量同比增长 64% 至 210 万辆（其中，中国销量达 120 万辆，占比达 57%），保有量达到 540 万辆，在全球轻型车的保有量（约 13 亿辆）占比约为 0.5%。对于未来，EV-Volumes 预计新能源车销量将在技术进步和排放标准趋严的刺激下持续加速发展，2019 年全球新能源车销量有望达到 320 万辆（中国 200 万辆、欧洲 54~58 万辆、美国 44~48 万辆），保有量进一步提升至 850 万辆。

图 27：2011-2019 年全球电动汽车（BEV 和 PHEV）销量



资料来源：EV-Volumes，左轴：万辆；2019 年销量及保有量为 EV-Volumes 预测数据

图 28：全球单季新能源车销量



资料来源：Marklines，左轴：万辆

目前，锂电池仍是主流的电动车驱动电池，在锂电产业链下游多被各类应用制造商把控的基础上，公司在上游掌握重要的金属原材料资源（锂、钴等），进一步在中游的电池材料制造业务扩张便成了公司的最优解。在各类电池材料中，正极材料不仅直接决定电池的能量密度和安全性、更是材料成本的决定性因素，因此正极材料在锂电池产业链中具有举足轻重的作用，也是影响行业发展的重要因素之一。

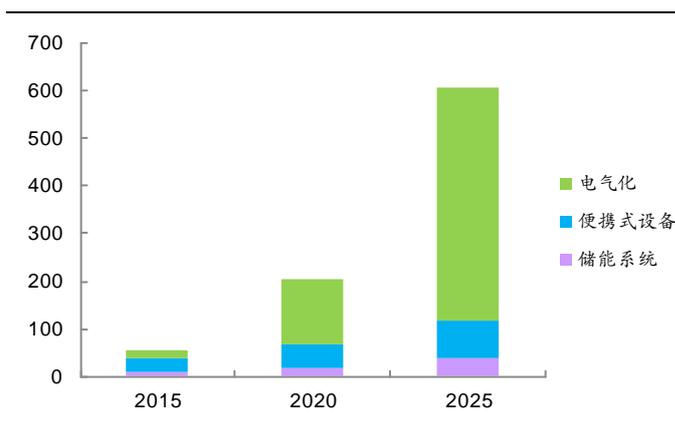
公司顺应新能源汽车的发展趋势，大力研发电池正极材料技术，目前已是拥有上游资源和中游材料制备双重优势的全球锂电正极材料龙头，也是全球最大的锂电正极材料制造商，锂电正极材料全球市场占有率近 1/4。公司的 NMC 正极材料能够有效提高电池技术，增加电动车的可行驶里程并且降低电动车的综合成本。

图 29：欧洲 CO<sub>2</sub> 排放标准逐步趋严



资料来源：公司公告，单位：g/km

图 30：电池市场需求空间预测

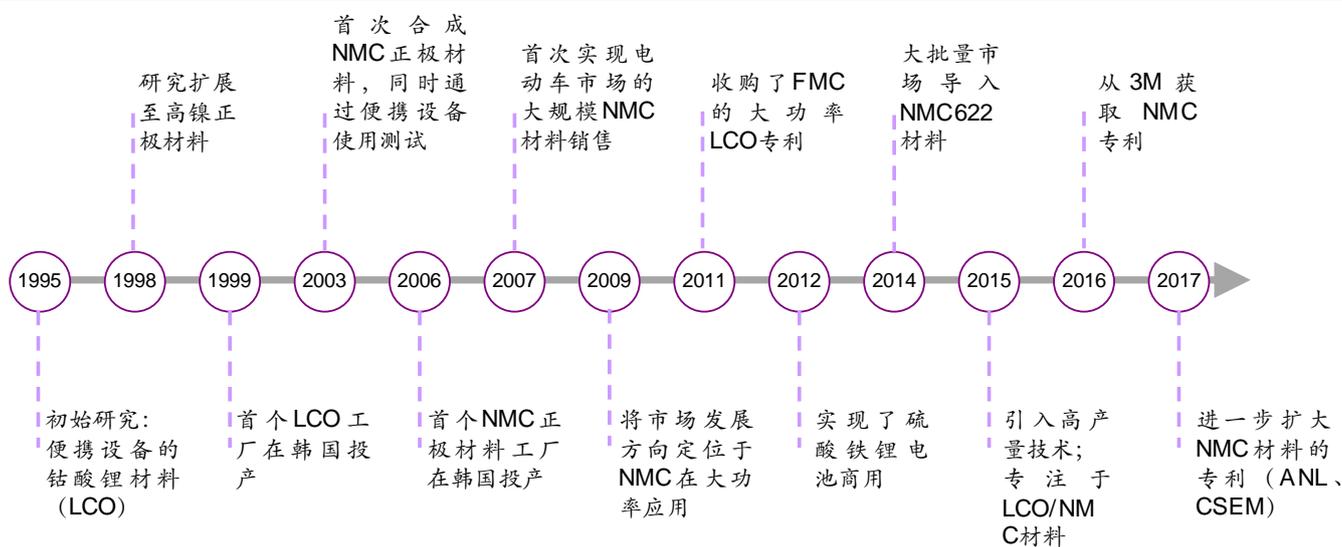


资料来源：公司公告，预测值均来自公司，单位：GWh

专利方面，公司在 2017 年 1 月一次性购买下 3M 公司的三个用于正极材料的镍锰钴(NMC)系列专利所有权（US6964828 - Lu-Dahn, US6660432 - Paulsen, US7211237 - Eberman），专利包含镍钴锰任意比例的化合物，不同专利系列所涉及的 NMC 正极材料有效地平衡了能源、安全性能和低成本

这些因素，因此其是大批量生产应用于汽车和能源储存的锂离子电池所必需的；这些专利覆盖了中国、欧洲、美国等新能源车加速发展的国家和地区，在 2021 年至 2024 年间具备有效性。

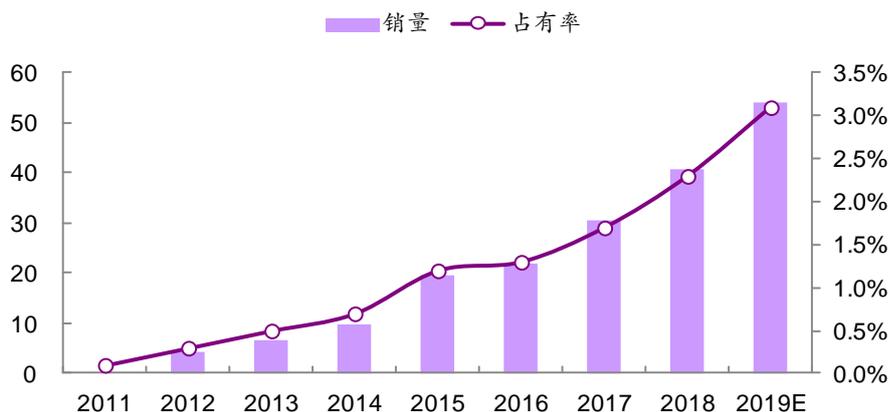
图 31：公司锂电池材料研发历史



资料来源：公司官网，光大证券研究所整理

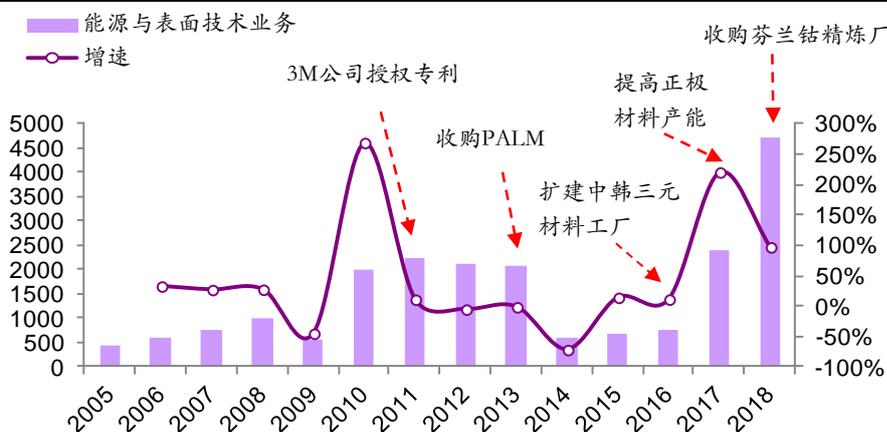
产能扩张方面，在公司锂钴矿产品 CellCore 系列的销售量持续走高后，2019 年 5 月公司宣布将以 1.5 亿美元收购 Freeport Cobalt 集团在芬兰科科拉 (Kokkola) 的钴精炼和阴极材料前体业务。该笔收购预计于 2019 年完成，从 2020 年开始实现收入增长，并在 2021 年整合过程完成、供应链协同效应体现后实现价值的增值。这一收购是公司扩大电池材料价值链的重要一步。Kokkola 炼油厂是欧洲最大的钴精炼厂，其精炼和前体专有技术是公司现有技术的理想补充；收购完成后，凭借其位于欧洲的研发、精炼、前体材料生产、阴极材料生产和电池回收等业务的整合和集成，公司将作为电池单元和下游汽车客户参与欧洲锂电市场的理想伙伴。未来，公司将拥有完全集成的、可持续发展的欧洲本地电池材料供应链，从而可以在欧洲建立具有竞争力和可持续发展的电池生态系统，进一步为欧洲新能源汽车的发展做出重要贡献。

图 32：欧洲电动汽车销量与市场占有率情况



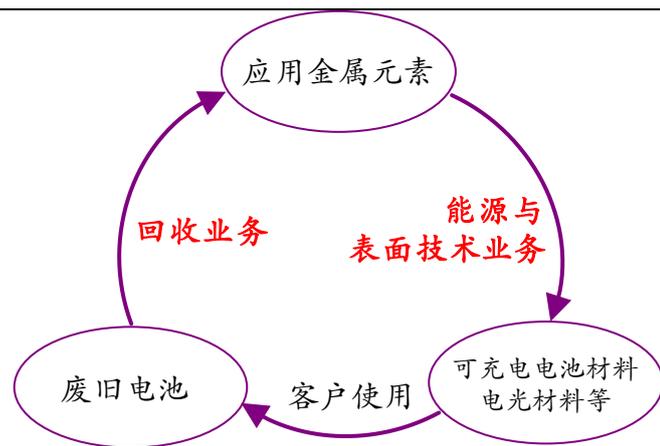
资料来源：EV-Volumes，左轴：万辆；2019 年销量及占有率为 EV-Volumes 预测数据

图 33：公司能源与表面技术业务营业收入情况



资料来源：Bloomberg，左轴：百万欧元

在能源与表面技术业务的发展过程中，公司同样实现了闭环的商业模式。公司为汽车提供用于电动移动和便携式电子设备的可充电电池材料、电光材料、电镀、可作为可充电电池材料前体的钴和镍化合物以及特种材料等商品和服务；当上述电池等产品使用到期时，公司从使用者手中回收废旧电子产品，利用其专业的冶金、化学和材料科学技术提取可回收贵金属和有色金属，再转化为纯金属或制造新电池以及燃料电池等产品，为顾客提供循环再造服务，提高资源使用效率和可持续性。

**图 34：公司能源与表面技术业务与金属回收业务的闭环**


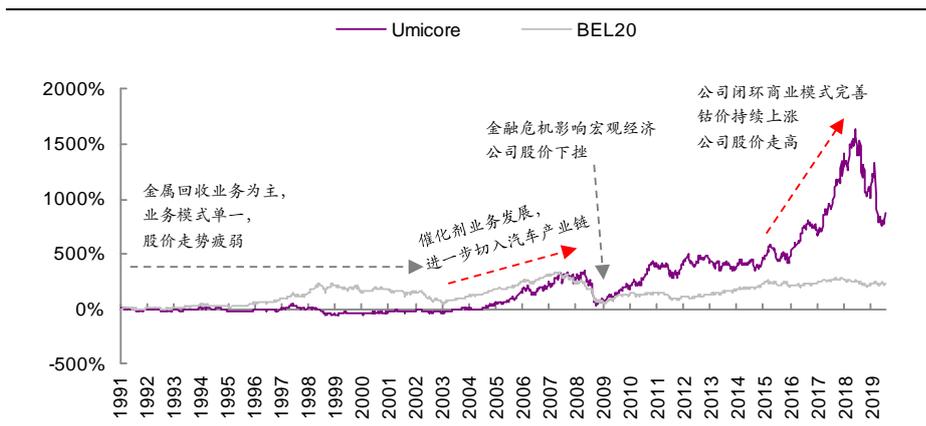
资料来源：公司官网，光大证券研究所整理

综上所述，公司从采矿、炼油和贱金属生产和销售业务起家，随后转型专注于金属回收业务；公司紧跟汽车产业链发展进程，从尾气排放治理催化剂业务切入汽车产业链，通过公司在能源与表面技术方面的积累和优势成功在新能源汽车发展趋势中成为行业龙头。优美科的闭环商业模式为所有利益相关者提供经济、社会和环境价值，是强有力的竞争优势，使其在清洁移动材料和回收利用方面成为无可争议的领导者；此外，公司致力于提供环保技术，确保工业供应链中的资源效率和可持续性，同时提供能效技术，优化资源利用并减少污染，体现了公司可持续性发展的理念，并为公司未来的发展指引方向。

### 3、股价复盘与超额收益原因分析

我们对公司 1991~2019 年的股价和估值进行了复盘。公司发展初期以金属回收业务为主，模式相对单一，股价整体走势不甚理想；公司于 2003 年收购 PMG 公司后，加速在汽车尾气排放控制催化剂领域的发展，叠加汽车行业高景气期，公司股价上行；金融危机后，公司进一步切入锂电池正极材料制造领域，完善公司的“100 分”商业模式，叠加钴价在 2016 年进入上行区间，公司股价一路走高。

图 35：公司股价和 BEL20（比利时指数）走势对比

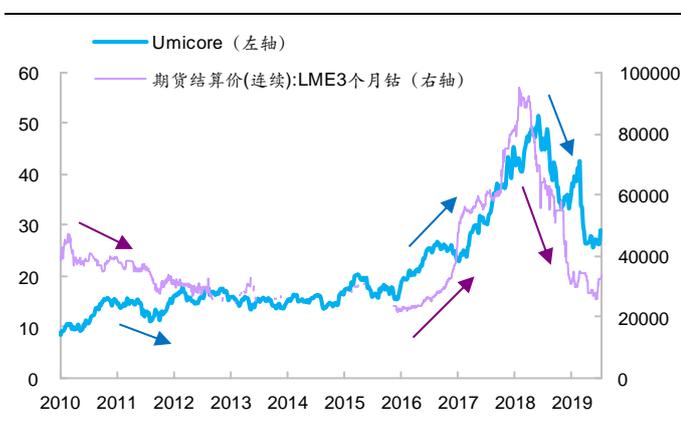


资料来源：Bloomberg，截至 2019 年 8 月 30 日

针对估值及超额收益，我们认为：

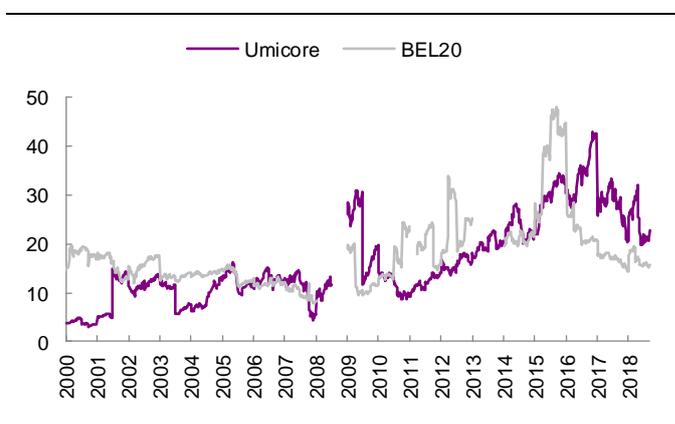
- (1) 其完善的商业闭环模式、丰富的行业经验及领先的技术水平使得公司能够享有稳定的行业龙头估值水平。
- (2) 金融危机后，公司估值随钴价上行而一路走高，期间随着上下游需求的变化和海内外市场的经济发展而波动，其 PE 估值基本稳定在 20 倍左右，其领先的行业技术和相关产品在海外市场的成功拓展使其能够享有稳定的估值水平。

图 36：公司股价受全球钴价影响较为明显



资料来源：Bloomberg，Wind，截至 2019 年 8 月 30 日  
左轴：欧元/股；右轴：美元/吨

图 37：公司 PE 和 BEL20 PE 对比

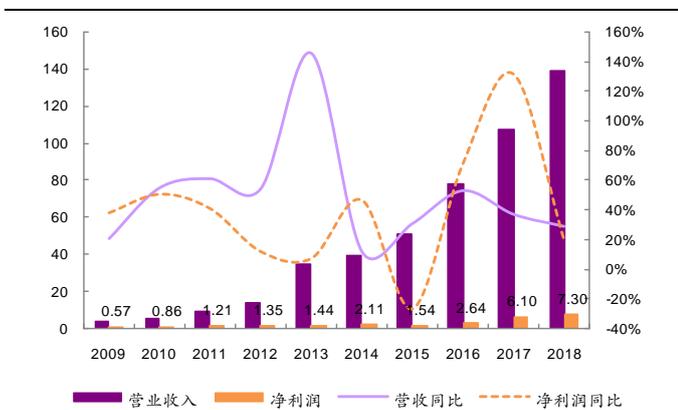


资料来源：Bloomberg，截至 2019 年 8 月 30 日

## 4、格林美和优美科业务布局解析

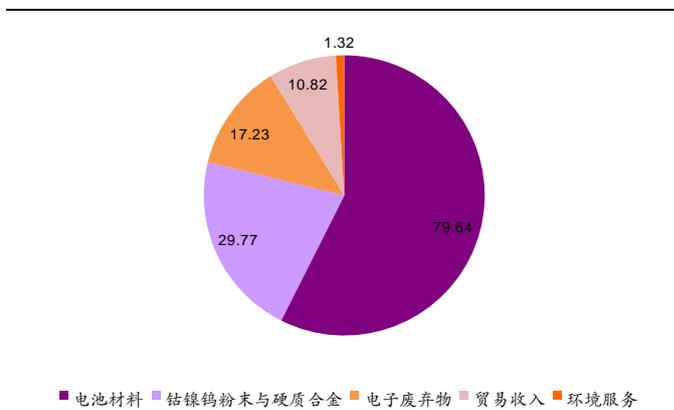
格林美是中国领先的资源循环利用和三元前驱体制造企业，在国内率先提出“资源有限、循环无限”的产业理念，积极倡导开采“城市矿山”，攻克废旧电池回收、电子废弃物绿色处理、报废汽车整体资源化回收、攻关动力电池材料的三元“核”技术。目前，公司已建成7个电子废弃物绿色处理中心、7个电池材料再制造中心、6个报废汽车回收处理中心、3个动力电池回收与动力电池梯级再利用中心、3个废塑料再造中心、3个危险固体废物处理中心、2个硬质合金工具再造中心、2个稀有稀散金属回收处理中心、以及1个报废汽车零部件再造中心；截止2019年6月30日，公司累计申请1770余项核心专利、参与制定170余项国家标准，近50余项在欧美取得授权。2018年，公司实现营业收入138.78亿元，归母净利润7.30亿元，保持了高速增长态势。

图 38：格林美营收净利状况



资料来源：Wind；单位：亿元

图 39：格林美营收分布(2018 年报)

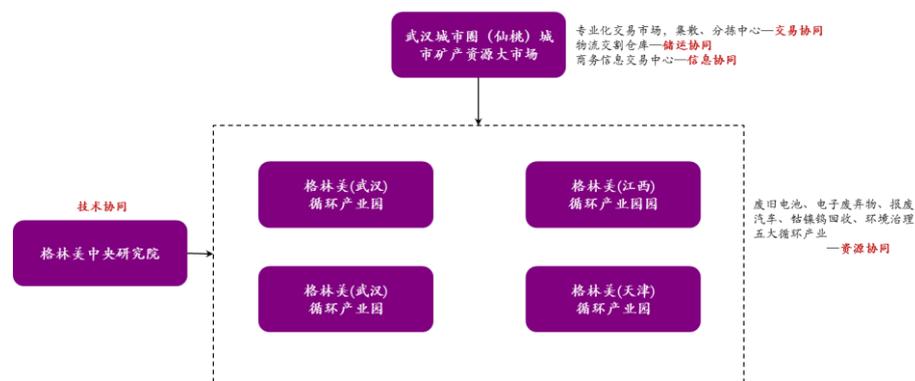


资料来源：Wind；单位：亿元

**三元锂电前驱体龙头，与世界主流优质客户合作。**三元高镍化可提升动力电池能量密度，以解决新能源里程问题，公司作为全球前驱体龙头，在动力锂电领域市占率近20%。公司攻克高镍三元前驱体（NCM811&NCA）与单晶三元前驱体的核心技术，高镍三元前驱体与单晶三元前驱体主流供应三星、ECOPRO等国际主流客户和CATL等全球优质客户。2018年，三元前驱体出货量达40000吨，再次居世界行业前列，并建成三元前驱体8万吨/年的产能；2019年上半年，公司三元前驱体出货量维持高速增长态势，达到33000吨，同比增速达170%，同时三元前驱体产能已达10万吨/年，是当之无愧的全球领先企业。

**废旧电池回收与动力电池材料再造业务：打造产业闭环，贡献核心业绩。**公司积极打造“电池回收—原料再造—材料再造—电池包再造”的绿色闭环，积极构建“1+N”废旧电池回收利用网络，先后与100多家车企、电池企业签订了车用动力电池回收处理协议。2018年9月3日，公司全资子公司荆门格林美入选第一批符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》企业名单。

图 40：格林美循环产业协同效应



资料来源：格林美公司公告，光大证券研究所

格林美的商业模式和优美科有较多相似之处，格林美也曾在 2012 年提出“做中国的开采城市矿山的优美科”的战略口号。两家公司均是由回收业务起家，扩展至新能源汽车领域，并逐步形成各自业务的闭环产业链发展。目前，两家公司既是良好的业务合作伙伴（格林美向优美科供应三元前驱体），也是全球范围内的竞争对手（两家公司都具备制造正极材料、电池回收利用等能力），格林美在三元前驱体材料制造方面有着全球领先的产能和供货量，优美科则是在催化剂业务和贵金属回收冶炼方面占据全球龙头的地位。

表 5：优美科和格林美的情况比较（2018 年数据）

项目	优美科	格林美
成立时间	1805 年	2001 年
营业收入	33 亿欧元	138.78 亿元
净利润	3.19 亿欧元	7.30 亿元
ROE	14.30%	7.39%
产能及产量情况	贵金属、金属回收产能：50 万吨/年 正极材料产能：17.5 万吨/年（2021 年）	三元前驱体产能：8 万吨/年（2018 年）、 18 万吨/年（2021 年）
主要产品及服务	各类金属、贵金属回收业务； 催化剂制造业务； 能源及表面业务（正极材料等）	电池回收与电池材料制造业务； 金属回收和硬质合金制造业务； 电子废弃物循环利用业务； 报废汽车回收业务； 环境治理业务
市场地位	全球最大的金属回收企业、全球领先的正极材料制造企业	全球最大的三元前驱体制造企业 全国第一的贵金属循环利用企业
核心技术能力	539 个专利家族（2014 年数据）； 2018 年 R&D 支出近 2 亿欧元	累计申请 1770 余项核心专利、参与制定 170 余项国家标准，近 50 余项在欧美取得授权
全球化水平	欧洲外收入占比 60.60%，并持续在扩大亚洲的市场	2019H1 公司三元前驱体外销比例达 42%

资料来源：各公司公告，光大证券研究所整理

### 综上所述：

(1) **优美科的发展历程与汽车行业发展趋势、电动化进程紧密相连。**公司前期以采矿和金属冶炼起家，而后逐步摆脱商品和贱金属生产的业务，逐渐发展成为一家特种材料制造公司，成功切入汽车领域；随着汽车行业和电动化进程的加速发展，公司进一步开拓催化剂和能源与表面技术业务，紧跟时代潮流。同时，公司注重国际市场的开拓，通过收购与投资积极拓展新兴市场国家业务，以维持全球领先的地位。

(2) **优美科凭借技术创新和资源优势建立起护城河。**发展之初，公司专注于金属回收业务，依靠领先的技术优势和丰富的市场经验陆续切入汽车、催化剂、电池制造等下游领域，打通其回收渠道；在成功切入汽车行业后，公司借助其行业领先的金属回收及冶炼带来的资源优势，一方面可以有效抵御原材料价格上涨带来的成本压力，一方面亦可实现商业模式的闭环从而使收益和利润最大化。

(3) **闭环的商业模式是优美科可持续发展的关键。**优美科正逐步将业务重点倾斜到催化剂和能源与表面技术领域，加大研发与投资力度，目前已是全球最大的锂离子电池正极材料制造商，锂离子电池材料全球市场占有率领先；公司市场拓展能力较强，专业技术独树一帜，独特的闭环模式更是成为其强有力的竞争优势；产业链与资源的循环体现了公司可持续发展的理念，是其成为行业龙头的关键。

## 5、风险提示

中国、欧洲的宏观经济政策、行业阶段、市场化程度、公司类型等均存在一定差异，优美科公司的发展仅起到参考借鉴作用，中国金属回收、电池拆解、电池材料制造等公司的未来发展存在不确定性。

## 行业及公司评级体系

评级	说明
买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15% 以上;
增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 至 15%;
中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%;
减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 至 15%;
卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15% 以上;
无评级	因无法获取必要的资料, 或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件, 或者其他原因, 致使无法给出明确的投资评级。

**基准指数说明:** A 股主板基准为沪深 300 指数; 中小盘基准为中小板指; 创业板基准为创业板指; 新三板基准为新三板指数; 港股基准指数为恒生指数。

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设, 不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性, 估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师, 以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法, 使用合法合规的信息, 独立、客观地出具本报告, 并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证, 本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不与, 不与, 也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 特别声明

光大证券股份有限公司 (以下简称“本公司”) 创建于 1996 年, 系由中国光大 (集团) 总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司, 是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可, 本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围: 证券经纪; 证券投资咨询; 与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问; 证券承销与保荐; 证券自营; 为期货公司提供中间介绍业务; 证券投资基金代销; 融资融券业务; 中国证监会批准的其他业务。此外, 本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所 (以下简称“光大证券研究所”) 编写, 以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础, 但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息, 但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断, 可能需随时进行调整且不予通知。在任何情况下, 本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况, 并完整理解和使用本报告内容, 不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果, 本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期, 本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险, 在做出投资决策前, 建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下, 本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易, 也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突, 勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发, 仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有, 未经书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失, 本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

光大证券股份有限公司 2019 版权所有。

## 联系我们

上海	北京	深圳
静安区南京西路 1266 号恒隆广场 1 号写字楼 48 层	西城区月坛北街 2 号月坛大厦东配楼 2 层 复兴门外大街 6 号光大大厦 17 层	福田区深南大道 6011 号 NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼