

业绩稳健增长，轻量化机遇促发展

----云海金属 (002182)公司研究首次覆盖报告

分析师：杨宇

执业证书编号：S0890515060001

电话：021-20321299

邮箱：yangyu@cnhbstock.com

研究助理：白云飞

邮箱：baiyunfei@cnhbstock.com

销售服务电话：

021-20515355

相关研究报告

◎ 投资要点：

◆**公司深耕镁合金市场，为镁合金行业龙头。**公司已经形成了“白云石开采—原镁冶炼—镁合金铸造—镁合金加工—镁合金回收”的完整镁产业链，是名副其实的镁合金龙头企业。除此之外，公司产品还包括铝合金、中间合金、压铸件、空调扁管和金属铈等，主要应用于汽车和消费电子产品领域等。

◆**公司成本优势明显，原镁成本低于同行业 12%。**公司拥有竖罐炼镁领先技术，工艺已十分成熟，劳动生产率是卧式还原罐冶炼的 3 倍；子公司巢湖云海拥有 4800 万吨白云石矿产储备，白云石 100% 自给。子公司包头云海现存硅铁拟建产能 30 万吨，以实现完全自给，预计硅铁完全自给后原镁生产总成本会降低约 15%，低于同行业 21%。

◆**宝钢加持至 14%，对接国企资源促发展。**引进宝钢金属为“战略股东”，积极推进企业发展。宝钢金属有限公司为云海金属第二大股东，双方战略布局协同，共同整合产业，不仅在客户资源上实现共享，共同开发镁、铝合金新的应用和新的客户，还同时利用公司在原镁和镁合金以及深加工的技术优势，快速发展镁铝深加工行业，推动汽车轻量化产业的发展。

◆**镁需求端增长潜力巨大，公司在汽车行业用镁的市场占有率不断提高。**目前仪表盘支架、中控支架、座椅支架等中大件已经在应用，并且有望快速推广。还有一些部件在开发中，公司开发的镁合金中大件应用客户逐步增加，公司已经成为沃尔沃的全球供应商，进入保时捷、宝马和奔驰等零部件供应商体系，新能源车市场公司为蔚来汽车、比亚迪、北汽新能源、吉利、特斯拉、福特等提供产品。同时公司加强与国内新能源电池制造商宁德时代、比亚迪等合作。

◆**投资建议：**目前行业和公司层面已逐步摆脱疫情负面影响，随着公司各项目的投产，未来云海金属有望进一步巩固在镁产业龙头地位，盈利增长空间大。预计公司 2021/2022 年归母净利润分别为 3.8/5.3 亿元，对应的 EPS 分别为 0.59/0.82 元。6 月 15 日收盘价为 12.44 元，对应 2021/2022 年 PE 分别是 21.08/15.17 倍，首次覆盖给予“增持”评级。

◆**风险提示：**硅铁价格上涨；公司项目进展不及预期；汽车轻量化进程低于预期。

内容目录

1. 云海金属:镁合金行业龙头	4
1.1. 深耕镁行业二十年.....	4
1.2. 公司是镁行业龙头企业,已形成完整镁产业链.....	6
2. 我国镁资源储量丰富,新兴领域需求带动镁行业加速发展	8
2.1. 我国是原镁生产、消费大国.....	9
2.2 政策引导下,国内镁行业将迎来转型升级.....	11
2.3 镁合金轻量属性符合轻量化、5G、电池等领域发展需求.....	12
2.3.1 “轻量化”加速镁合金在汽车上的应用.....	12
2.3.2 共享单车、5G 基站、动力电池等新兴领域镁合金需求增加.....	13
2.4 轻量化需求驱动及原材料成本上行,推动镁价上涨.....	14
3.公司运营能力和盈利能力较强	16
2.2. 营运能力处行业较高水平.....	16
2.3. 盈利能力稳步提升.....	17
2.4. 经营获现能力和偿债能力与同业相比优势明显.....	18
3. 公司在镁产业上具有成本、技术、平台等优势	19
3.1. 整合产业链,原镁冶炼成本低于同行业 12%.....	19
3.2. 引入战略股东,打造“中国镁业”进程加速.....	21
4. 盈利与估值预测	22
4.1. 主营业务盈利预测.....	22
4.2. 盈利预测与评级.....	24
5. 风险提示	26

图表目录

图 1: 云海金属股权结构及管理架构及管理架构.....	5
图 2: 公司分布.....	6
图 3: 2020 年镁产能企业分布.....	7
图 4: 2020 年镁合金产能企业分布.....	7
图 5: 中国陆地镁资源储量世界第一.....	9
图 6: 2019 年中国原镁产量占全球 83%.....	9
图 7: 2016-2020 年我国原镁产量(吨).....	10
图 8: 2020 年我国六种镁制品出口量(万吨).....	10
图 9: 2015-2020 年我国镁产品出口量(万吨)变化.....	10
图 10: 2016-2020 年我国镁锭出口量(万吨)及占比.....	10
图 11: 2012-2018 年全球镁消费量(万吨)及变化.....	11
图 12: 2016-2020 年我国镁消费量(万吨)及变化.....	11
图 13: 2020 年我国原镁消费结构.....	14
图 14: 我国镁合金消费结构.....	14
图 15: 汽车镁合金部件应用.....	15
图 16: 2018-2021E 耗镁量(吨).....	15
图 17: 2016-2021 全国原镁年度产量(万吨).....	16
图 18: 近一年镁合金价格变化(元/吨).....	16

图 19: 近一年无烟煤价格变化 (元/吨)	16
图 20: 近一年硅铁价格变化 (元/吨)	16
图 21: 2015-2020 销售净利率和销售毛利率	17
图 22: 2015-2020 各产品毛利率	17
图 23: 2016-2020 期间费用控制较好	17
图 24: 2017-2020 研发人员数量及占比不断提升	17
图 25: 镁、铝合金营收及总收入、成本	18
图 26: 2016-2020 归母净利润和扣非归母净利润	18
图 27: 可比公司 ROE 比较	18
图 28: 可比公司研发投入及占比比较	18
图 29: 可比公司资产负债率	19
图 30: 可比公司总资产周转率	19
图 31: 镁合金生产流程	20
图 32: 中国宝武“一基五元”战略	22
图 33: 宝钢增持 6%股份	22
表 1: 公司历史沿革	5
表 2: 公司产品	6
表 3: 云海金属最近事件与产能规划	8
表 4: 云海金属产能	8
表 5: 电解法与硅热法炼镁	10
表 6: 镁行业相关支持政策	12
表 7: 车用材料性能及价格对比 (2021 年 5 月价格)	13
表 8: 镁行业相关环保政策	15
表 9: 云海金属原镁生产成本节约 12%	20
表 10: AM60B 型号镁合金成本分析	20
表 11: 公司收入和毛利润拆分与预测 (单位: 万元)	23
表 12: 财务和估值数据预测数据 (单位: 百万元)	24
表 13: 可比公司估值比较	25
表 14: 财务报表预测	25

1. 云海金属:镁合金行业龙头

1.1. 深耕镁行业二十年

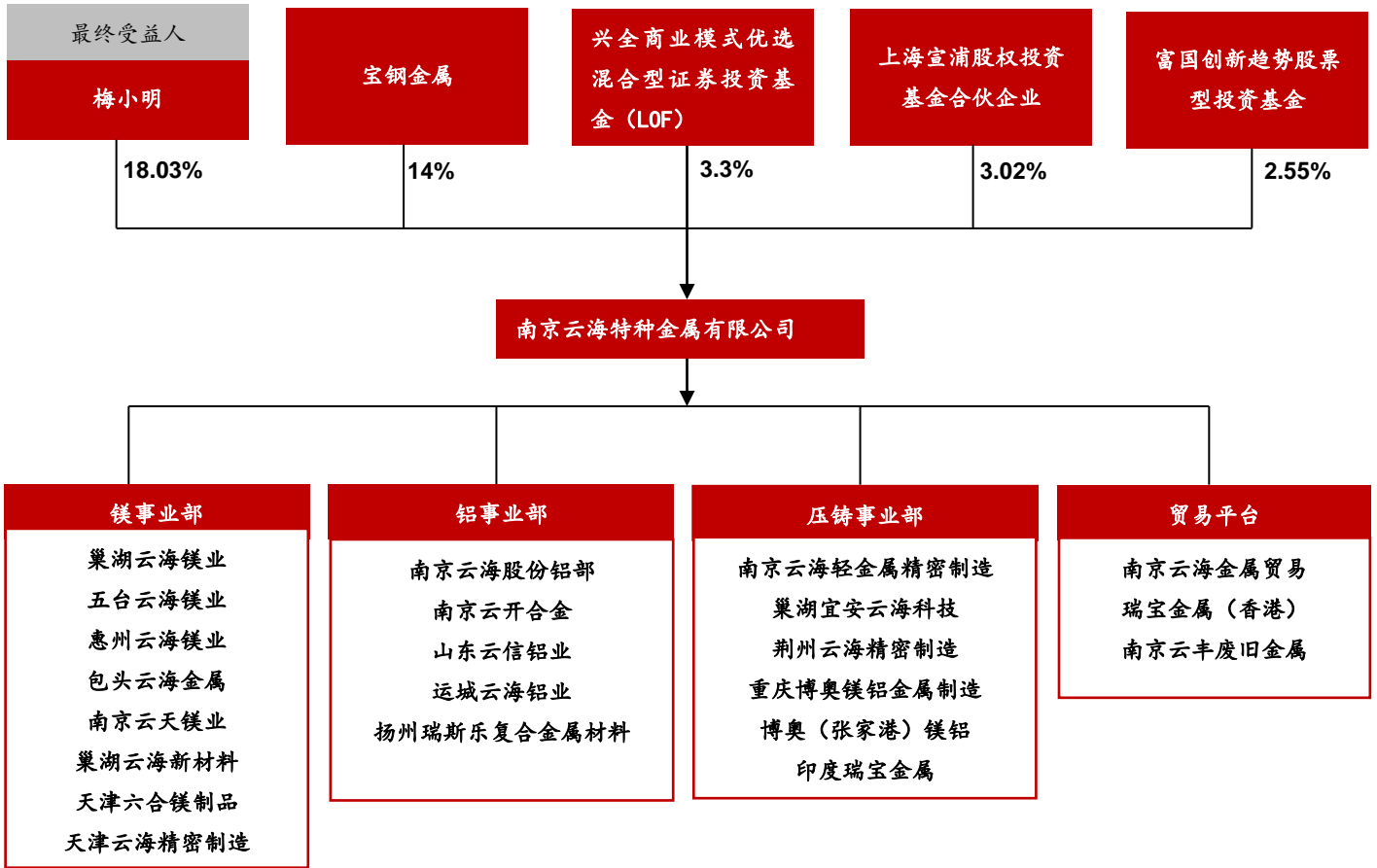
云海金属集团 1993 年成立，从 1997 年公司就开始涉及镁领域，于 2007 年在深交所上市，之后在 2009 年开始生产铝合金棒材，在 2011 年开始进入下游压铸件行业。公司经过二十多年的发展，成长为一家集矿业开采、有色金属冶炼与加工为一体的高新技术企业。集团在江苏、山西、安徽、广东、湖北及内蒙古等地设有 10 余家子公司，产品广泛应用于交通工具、3C 电子及航空航天等行业。面向未来，云海金属集团把握机遇、乘势而为，依托镁、铝、锆等原材料领域的领先优势，积极向深加工领域发展，打造具有国际竞争力的全产业链公司。

目前，公司有 4 个事业部：1) 镁事业部，包括巢湖云海镁业、五台山云海镁业、惠州云海镁业、包头云海金属；2) 铝事业部，包括南京云海股份铝部、扬州瑞斯乐、南京云开合金、山东云信铝业、运城云海铝业；3) 压铸事业部，包括南京云海精密制造、荆州精密制造、巢湖宜安云海科技、重庆博奥镁铝金属制造、印度瑞宝金属；4) 贸易平台，包括云海贸易、香港瑞宝、印度瑞宝金属。产业布局方面，公司建立了三大镁合金供应基地：安徽巢湖云海主要面对长三角地区客户；山西五台云海主要面对中西部客户及出口，广东惠州云海主要面对珠三角客户。巢湖云海、五台云海是公司原镁生产基地。

公司的实际控制人为梅小明先生，截至 2021 年 3 月，梅小明持有公司总股份的 18.03%，为公司的控股股东、实际控制人。梅小明先生长期担任公司的董事长和总经理，拥有丰富的管理经验；另外梅小明先生长期深耕金属材料中的锆、镁、钙的冶炼及其合金的熔铸技术的研究工作，对公司技术的发展起了标杆性的引领作用。

公司的第二大股东为宝钢金属，持有公司 14% 的股份，为公司战略股东。双方战略布局协同，不仅在客户资源上实现共享，合力开发新的项目和新的客户，同时在技术研发上深度合作，拓宽镁的应用，为汽车轻量化发展共同努力。宝钢金属成立于 2007 年 12 月，是中国宝武钢铁集团有限公司新材料产业的一级子公司。目前，根据中国宝武“一基五元”的发展战略和“一企一业、一业一企”的发展原则，宝钢金属正以“轻量化解决方案领军者”为愿景，聚焦发展轻量化材料与制品。在优化存量业务的同时，创新轻金属材料拓展模式，积极介入铝、镁、钛和增材制造等产业，推动轻金属材料产业化发展。

图 1：云海金属股权结构及管理架构及管理架构



资料来源：公司公告，华宝证券研究创新部

表 1：公司历史沿革

时间	事件
1993 年 11 月	南京云海特种金属有限公司成立，主要生产金属铝
1995 年 10 月	南京云海金属贸易有限公司成立
1997 年 5 月	公司开始生产镁合金
2007 年 10 月	在深圳证券交易所中小板上市
2007 年 6 月	五台云海镁业有限公司成立
2009 年 6 月	巢湖云海镁业有限公司成立
2009 年 7 月	开始生产铝合金棒材
2010 年 4 月	南京云开合金有限公司(合资)
2011 年 6 月	南京云海轻金属精密制造有限公司成立
2012 年 5 月	由中外合资经营变更为内资经营
2013 年 9 月	惠州云海镁业有限公司成立
2014 年 11 月	全资收购扬州瑞斯乐复合金属材料有限公司、荆州云海成立
2015 年 3 月	巢湖宜安云海科技有限公司成立
2016 年 6 月	包头云海金属成立
2017 年 9 月	与北汽签订战略合作协议
2018 年 4 月	印度集团项目工作组成
2018 年 12 月	宝钢金属战略持有云海金属 8%的股权
2019 年 7 月	收购重庆博奥美铝金属制造有限公司 100%股权
2019 年 11 月	巢湖云海新设立分公司“巢湖云海镁业有限公司精密制造分公司”

敬请参阅报告结尾处免责声明

2020年8月	宝钢金属增持6%股份
2020年11月	与宝钢金属、青阳建投拟共同投资设立安徽宝镁轻合金有限公司
2021年4月	将巢湖云海镁业有限公司精密制造分公司改制为全资子公司
2021年6月	收购天津六合镁制品有限公司100%股权
2021年6月	投资成立天津云海精密制造有限公司

资料来源：公司主页，华宝证券研究创新部

图 2：公司分布



资料来源：公司主页，华宝证券研究创新部

1.2. 公司是镁行业龙头企业，已形成完整镁产业链

公司主要产品有六大系列，分别是镁合金、铝合金、金属铈、中间合金、铸件和微通道扁管。镁合金产品主要包括镁合金粒、镁合金锭、镁合金棒和镁合金挤压板；铝合金产品主要包括铝合金棒和铝合金锭；中间合金则主要包括铝钛硼、铝铈合金和锌合金。铸件主要是镁合金方向盘。公司目前铝合金总产能 28.5 万吨，镁合金 18 万吨，原镁 10 万吨，金属铈接近 3000 吨。

表 2：公司产品

产品类目	具体产品
镁产品	白云石、原镁、镁合金锭、镁合金棒、镁合金粒
铝产品	铝合金棒、铝合金锭、铝钛硼、铝铈合金、铝钛合金、其它铝中间合金
铈	金属铈
铸件	方向盘骨架、动力控制单元分配箱、X61G 水箱支架、泵壳、泵盖、自行车前叉、电机外壳、电动工具腔体
挤压件	多孔微通道扁管、工业用铝挤压材料、板材、型材

资料来源：公司主页，华宝证券研究创新部

公司是镁行业龙头企业，已具有从白云石开采-原镁冶炼-镁合金-镁合金深加工-镁合金回收的完整的镁产业链：

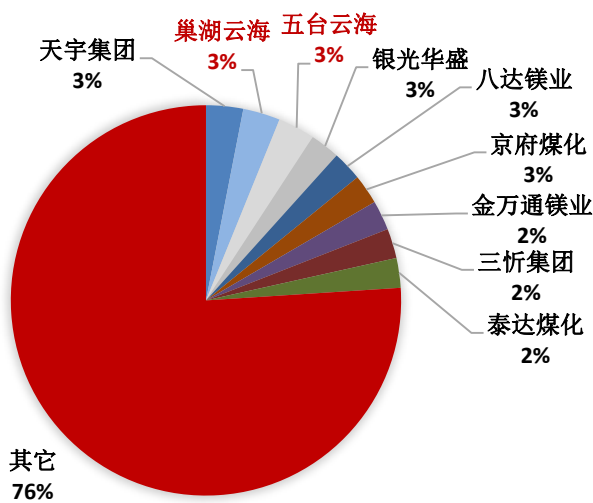
1) 上游资源端，巢湖云海拥有储量 4800 万吨白云石矿石的采矿权，能够年产 200 万吨白云石用于金属镁。包头云海现存拟建 30 万吨/年硅铁产能，未来硅铁自给率将大幅提升；

2020 年全国原镁产能为 156.7 万吨，前十家产能占全部的 26%，产能分布较分散，云海金属目前拥有年产 10 万吨原镁产能，占全国总产能的 6.4%。考虑到硅铁和原镁是 1:1 的关系，预计未来原镁产能将从现在的 10 万吨/年增长到 30 万吨/年。

2) 镁合金熔炼端，截至 2020 年，公司共拥有 18 万吨/年镁合金产能，其中五台云海拥有 5 万吨/年镁合金产能、巢湖云海拥有 10 万吨/年镁合金产能、惠州云海拥有 3 万吨/年。2020 年国内镁合金总产能为 47.5 万吨，公司镁合金约占国内市场份额的 37.8%，全球市场份额的 30% 以上，具有绝对龙头地位。

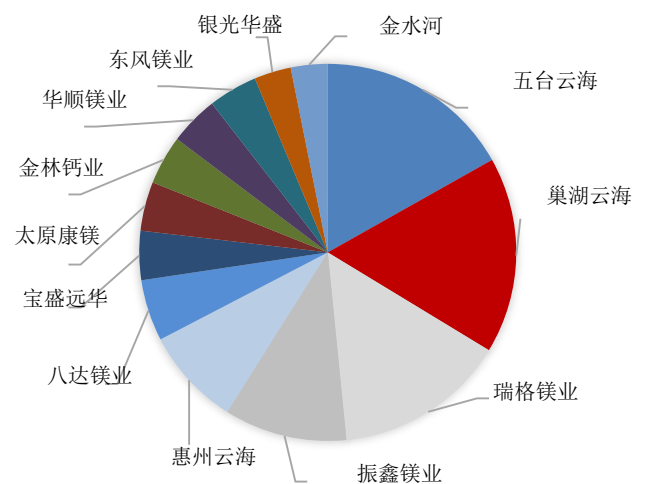
3) 在下游深加工领域，南京云海、荆州云海、宜安云海、印度云海及 2019 年公司收购的重庆博奥镁铝已完成精密加工布局，目前公司已累计拥有 3.3 万吨镁合金压铸件产能，同时重庆博奥正布局 100 万件/年镁铝合金中大型汽车零部件产能，海外印度子公司 100 万件/年压铸件及配套镁合金回收项目也正在建设中。

图 3：2020 年镁产能企业分布



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 4：2020 年镁合金产能企业分布



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

公司近期的产能规划重点为下游高附加值零部件产品。通过建设 30 万吨/年硅铁进一步降低生产成本，5 万吨/年原镁产能提升产业规模，在原镁和镁合金生产基础上，不断向下延伸产业链，通过自建和市场并购提升镁合金深加工的制造能力和水平，特别是 2019 年收购重庆博奥镁铝金属制造有限公司，使公司在镁合金压铸产品上实现了从小件向大件的发展。规划新建巢湖云海 1000 万只/年方向盘骨架项目、重庆博奥 100 万件镁铝合金中大型汽车零部件、印度子公司 100 万件压铸件及配套镁合金回收项目。公司在进一步稳固和发展已形成市场领先镁合金方向盘骨架产品外，着力开发仪表盘支架、中控支架、座椅支架、PDU 壳体等镁合金中大型汽车零部件产品。

此外，公司不断开发镁合金新材料新品，拓展镁合金在新基建领域的应用，5G 基站功耗是 4G 基站的 2.5-4 倍，发热量增加，轻质高导热镁合金制品在 5G 基站基座和箱体上将会增加应用，公司完成了 5G 基站用镁合金部件的开发，随着 5G 基站建设的普及，公司镁合金产品在该领域应用量会大幅增加。

公司近年来不断加大对铝深加工的资本投入，包括在扬州瑞斯乐复合金属材料有限公司和股份公司新增和扩建铝挤压生产线，汽车空调及商用空调用微通道铝扁管产销量不断增加，同时新型汽车车身结构用铝型材产量不断提高。公司也在重点开发汽车特别是新能源汽车铝质车身结构件用挤压型材产品；利用参股铝锻造轮毂企业，为未来镁合金锻造轮毂发展奠定基础。

公司正积极开拓北方汽车市场。2021年6月，公司以2700万元全资收购了天津六合镁制品有限公司，并投资成立了天津云海精密制造有限公司，拓展公司在北方汽车市场的业务，完善公司在镁合金压铸领域的布局，提高公司在北方汽车市场的占有率，提升公司的整体市场竞争力。

表 3：云海金属最近事件与产能规划

时间	事件与产能规划
2019年4月	向参股子公司宜安云海增资800万元用于加快公司轻合金精密压铸件生产基地项目投产进程。
2019年6月	包头云海拟投建规模为年产30万吨硅铁合金项目，预计2023年上半年一期12万吨硅铁投产。
2019年6月	与信发集团合建成立山东云信铝业，年产10万吨铝中间合金项目，预计2021年年底投产。
2020年3月	巢湖精密（巢湖云海镁业分公司）拟投资建设年产1000万只方向盘骨架项目，预计于2021年第4季度投产。
2020年3月	向扬州瑞斯乐复合金属材料有限公司增资15000万元用于扩大生产。
2020年3月	在新厂区投建投资建设年产15万吨高性能铝合金棒材、5万吨铝合金和5万吨铝镁挤压型材项目。
2020年6月	子公司博奥镁铝投资建设年产2万吨镁合金、8000吨镁粒子和100万件镁铝合金中大型汽车零部件项目。
2020年11月	公司与宝钢金属、青阳建投拟共同投资设立安徽宝镁轻合金有限公司，建设年产30万吨高性能镁基轻合金、15万吨镁合金压铸部件（如仪表盘支架、座椅支架和中控支架等）项目，第一期15万吨原镁和15万吨合金及部分深加工产品计划2022年年底建设完成并投产。
2021年6月	全资收购天津六合镁制品有限公司，拓展公司在北方汽车市场的业务，完善公司在镁合金压铸领域的布局，有效提高市场份额，提升公司的市场竞争力。
2021年6月	投资成立天津云海精密制造有限公司，以强化公司在北方汽车领域的布局，完成对天津六合镁制品有限公司的并购，同时为了更好地服务北方汽车用户，提高公司在北方汽车市场的占有率。

资料来源：公司公告，华宝证券研究创新部

表 4：云海金属产能

业务	现有产能	规划产能
白云石	五台县白云岩矿、巢湖青苔山镁矿及冶金用白云岩矿 4915万吨，冶金用白云岩396万吨。	
硅铁	包头云海：1.6万吨。	包头云海30万吨
原镁	10万吨：五台云海5万吨，巢湖云海5万吨	安徽宝镁轻合金30万吨原镁
镁合金	18万吨：五台云海5万吨，巢湖云海10万吨，惠州云海3万吨。	巢湖云海5万吨，博奥镁铝2万吨镁合金、8000吨镁粒子，安徽宝镁轻合金30万吨高性能镁基轻合金。
铝合金	29万吨：南京云海15万吨（高性能铝合金棒材）、5万吨（铝合金）、5万吨（铝镁挤压型材），扬州瑞斯乐4万吨（铝合金棒材）。	巢湖云海5万吨（拟定铝合金轮毂配套项目）
压铸件	3.3万吨：重庆博奥1万吨（座椅支架、中控支架、仪表盘支架等），云海精密制1万吨（汽车方向盘），荆州精密制0.3万吨（汽车方向盘），宜安云海1万吨（轻合金项目）。	巢湖精密1000万只方向盘骨架，博奥镁铝100万件镁铝合金中大型汽车零部件，印度子公司100万件压铸件及配套镁合金回收项目，安徽宝镁轻合金15万吨镁合金压铸部件。
中间合金	南京云开合金5万吨（铝中间合金）	聊城云信铝业10万（铝中间合金）
空调扁管	扬州瑞斯乐（一期）1万吨	扬州瑞斯乐（二期）1万吨
金属锆	3000吨	

资料来源：公司公告，华宝证券研究创新部

2. 我国镁资源储量丰富，新兴领域需求带动镁行业加速发展

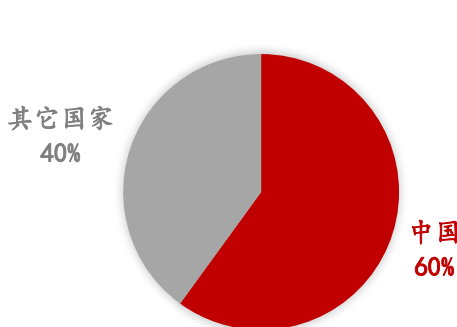
镁位于元素周期表的第12位，在空气中稳定，和铁、铝相比，镁的密度为1.738g/cm³，是一种非常理想的轻质材料。镁主要分布于镁矿石（白云石矿等）、盐湖、海水等资源中，镁

合金是以镁为基础加入其他元素组成的合金，主要的合金元素有铝、锌、锰、铈、钍以及少量锆或镉等。镁合金有非常优良的应用性能，是目前质量最轻的金属结构材料，具有比强度高、比刚度大、消震性好、承受冲击载荷能力大、电磁屏蔽性能优异等优点，被广泛用于航空航天、汽车零部件、电子信息、国防军工等领域。镁合金的制备工艺有铸造和变形工艺，铸造工艺应用比较成熟且广泛，变形工艺作为一种新技术具有更大的发展潜力。随着加工技术水平的不断提高，镁合金应用范围迅速扩展，市场需求不断增长。

2.1. 我国是原镁生产、消费大国

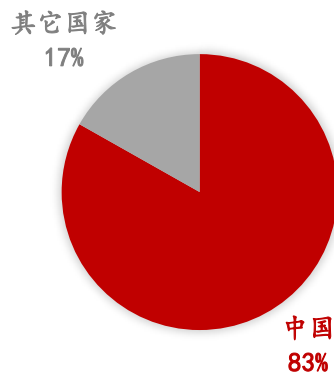
我国是世界上最大的原镁产地。镁在地壳表层储量居第 8 位，储量丰富，分布于白云石矿、盐湖、海水等资源中。我国已探明的白云石矿资源总量为 200 亿吨、菱镁矿 31.45 亿吨、蛇纹石矿 30 亿吨，青海柴达木盆地的 33 个盐湖镁盐储量为 47.5 亿吨。中国陆地镁资源储量占全球陆地总储量的 60%，为世界第一，因此中国也是世界最大的原镁产地，2019 年中国原镁产量占全球 83.18%。目前国内原镁产量主要集中于陕西、山西、新疆等地，其中陕西 2018 年原镁产量 39.2 万吨，占国内总产量约 62%，排名全国第一。

图 5：中国陆地镁资源储量世界第一



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 6：2019 年中国原镁产量占全球 83%



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

目前镁冶炼的方法主要有两种：1) 从尖晶石、卤水或海水中将含有氯化镁的溶液经脱水或焙融氯化镁熔体,之后进行电解,此法称为电解法; 2) 用硅铁对从碳酸盐矿石中经煅烧产生的氧化镁进行热还原,此法称为热还原法(皮江法)。

电解法炼镁的原理是在高温下电解熔融的无水氯化镁,使之分解成金属镁和氯气。高温情况下水含量对熔盐性质影响较大,因此,高纯度的无水氯化镁是电解法制镁关键所在。依据所用原料及处理原料的方法不同,电解法炼镁又可细分为以下几种具体的方法:道乌法、光卤石法、氧化镁氯化法、AMC 法、诺斯克法。电解法因为其生产工艺先进,能耗较低的优点,是一种极具发展前景的炼镁方法。目前,发达国家 80%以上的金属镁是通过电解法生产。

由于我国白云石矿资源丰富,皮江法是我国生产金属镁的重要方法。皮江法炼镁的实质是在高温和真空条件下,有氧化钙存在时,通过硅(或铝)还原氧化镁生成镁蒸气,与反应生成的固体硅酸二钙($2CaO \cdot SiO_2$)相互分离,并经冷凝得到结晶镁。该工艺过程可分为白云石煅烧、原料制备、还原和精炼四个阶段。皮江法炼镁工艺具有流程短、投资少、建厂快、成本较低、成品镁的纯度高等优点,其炉体小,建造容易,技术难度小,并且可以直接利用资源丰富的白云石作为原料。但是熔炼技术比较落后、生产过程中资源能源消耗比较大,污染比较严重,热利用率低、还原罐寿命短,还原炉所占的成本较大,属于劳动密集型,生产过程不连续。

表 5: 电解法与硅热法炼镁

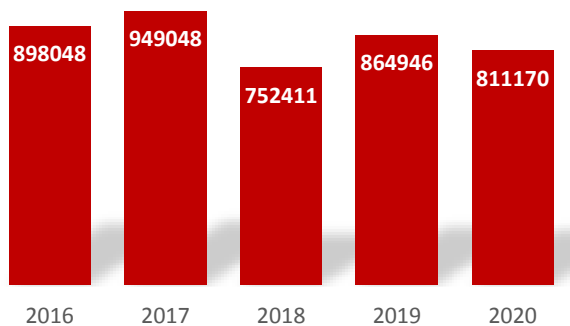
	镁冶炼技术	煤矿原料
电解法	道乌法	海水、卤水
	氧化镁氯化法	菱镁矿
	光卤石法	光卤石
	AMC 法	盐湖卤水
	诺斯克法	海水或 MgCl ₂ 含量较高卤水
硅热法	皮江法	
	波尔扎诺法	白云石
	半连续法	

资料来源: Wind, 华宝证券研究创新部

我国镁产品主要以出口为主, 进口市场份额较小。2017 年和 2018 年我国镁及其制品出口金额均保持在 10 亿美元以上, 产品以镁锭和镁合金为主。镁锭的出口量维持在 20 万吨以上, 占国内生产原镁总量的 25% 以上。

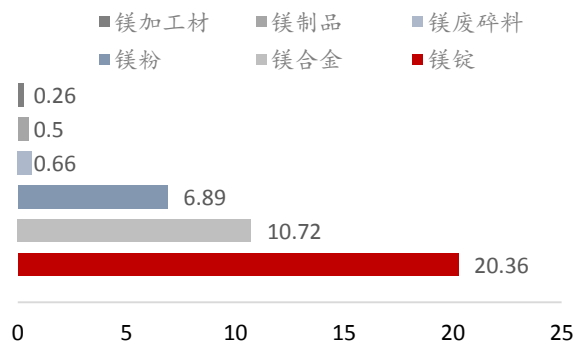
根据海关总署统计数据, 2020 年中国 6 种税号镁产品出口量共计 39.38 万吨, 同比减少 12.78%。其中, 2020 年中国镁锭出口量 20.36 万吨, 同比减少 15.35%; 镁合金出口量 10.72 万吨, 同比减少 4.96%; 镁粉出口量 6.89 万吨, 同比减少 18.07%; 镁废碎料出口量 0.66 万吨, 与去年同期持平; 镁制品出口量 0.50 万吨, 同比减少 3.85%; 镁加工材出口量 0.26 万吨, 同比增长 4%。主要因新冠肺炎疫情冲击, 中国镁产品出口量下降明显。

图 7: 2016-2020 年我国原镁产量 (吨)



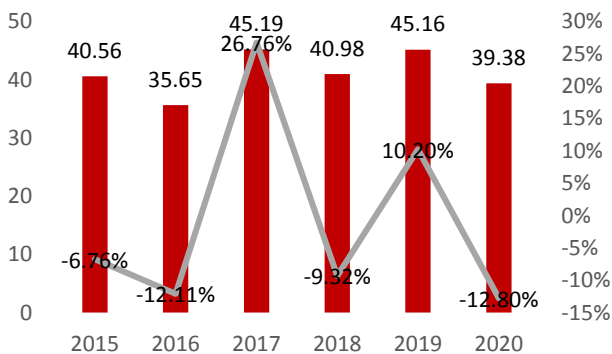
资料来源: Wind, 华宝证券研究创新部

图 8: 2020 年我国六种镁制品出口量 (万吨)



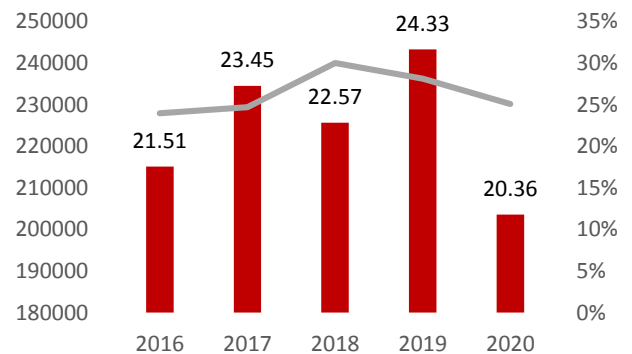
资料来源: 海关总署, 华宝证券研究创新部

图 9: 2015-2020 年我国镁产品出口量 (万吨) 变化



资料来源: Wind, 华宝证券研究创新部

图 10: 2016-2020 年我国镁锭出口量 (万吨) 及占比

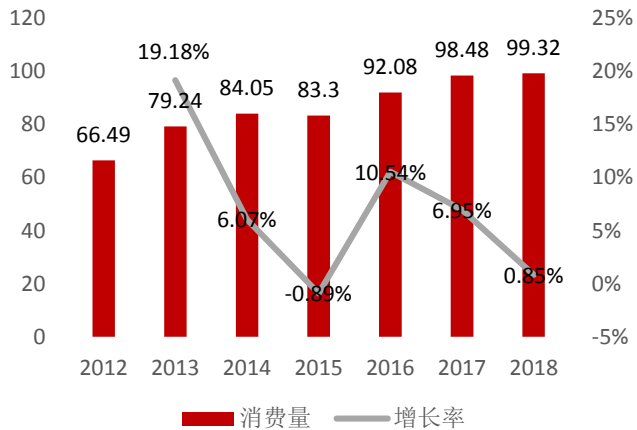


资料来源: Wind, 华宝证券研究创新部

我国也是全球原镁消费第一大国。根据 Magontec 统计数据显示, 全球原镁消费量自 2000 年以来整体步入上涨周期, 2000-2009 年全球原镁消费复合增长率为 4.5%, 2009-2018 年全

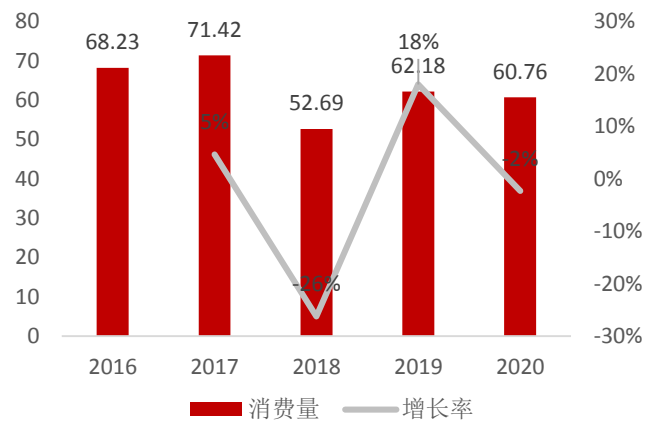
全球原镁消费量增长更为迅速，年均复合增长率达到7.9%。2018年，由于海外原镁市场需求略有收缩，导致原镁消费量增速下降，全球原镁消费量约为99.32万吨，增速下滑至0.85%。2018年在海外原镁消费略显疲软行情下，国内原镁消费量为52.69万吨，占全球总消费量约53%，保持全球第一原镁消费大国地位。中国原镁消费在全球的占比逐年提升，2019年及2020年达到62.18万吨及60.76万吨，伴随国内镁合金市场景气上行，未来消费占比全球有望达到55%以上。

图 11：2012-2018 年全球镁消费量（万吨）及变化



资料来源：Magontec，华宝证券研究创新部

图 12：2016-2020 年我国镁消费量（万吨）及变化



资料来源：有色金属协会，华宝证券研究创新部

2.2 政策引导下，国内镁行业将迎来转型升级

由于我国镁合金产业起步晚，存在较多历史问题：

产业发展起步晚、底子薄，关键设备进口依赖度高，受制于人现象突出。我国高性能镁合金材料产业起步晚、底子薄，在应用上整体仍处于产业链和价值链的中低端。同时，相关战略政策的执行率较低，关键工艺技术与国外差距较大，高端设备大多依靠进口。研发所需的技术和设备常受国外出口限制，使得镁合金材料的研发面临困难，尤其是许多高端核心材料的研发举步维艰、性能提升缓慢、产能也严重不足。另外，相关企业研发、生产和服务的智能化水平较低，标准、检测、评价、计量和管理等支撑体系缺失，产品性能稳定性、质量一致性需要进一步提高。

科研体系尚未健全，研发投入不足，人才队伍建设有待提高。目前，健全的科研体系欠缺，以企业为主导的研发机制仍需要进一步完善，“产学研用”合作不紧密，结合仍存在壁垒。相关科研单位的研发投入经费少，人才队伍建设不完善，缺乏激励政策和研发平台，科技人员创新动力不足。另外，对新技术投资风险的保障政策缺失，科研单位的新技术很难在企业中获得推广应用。

镁合金材料产业结构性产能过剩、市场供求失衡等深层次矛盾与问题逐步显现。2020年以来受国际国内经济形势变化特别是全球新型冠状病毒肺炎疫情的影响，金属材料市场需求低迷，镁合金材料产业长期积累的结构性产能过剩、市场供求失衡等深层次矛盾和问题逐步显现。目前我国镁产业运行总体平稳，产量、出口量持续增长，但在冶炼环保水平、深加工产品应用等方面存在短板，产业转型升级的任务依然艰巨。另外，我国镁合金材料产业的产能规模庞大，对资源、环境等影响深远，在节能、节材、环保的短流程制备加工技术开发与应用方面仍任重道远。

镁合金产业作为国家战略新兴产业，受到国家高度重视，“十三五”规划中明确指出推进

镁合金材料在汽车领域的规模应用。此外，镁行业中的众多高新技术企业、小微企业，可享受低税率等政策优惠。

表 6：镁行业相关支持政策

政策名称	发布机关	内容概要
《有色金属工业发展规划（2016-2020 年）》	工信部	2020 年主要有色金属表观消费需求及产量预测中，镁被列为五大主要品种之一，也是国家预测的“十三五”年均增长率最高的金属品种。同时规划指出，“十三五”期间，要以镁合金轮毂项目为重点，推进镁合金材料在汽车领域的规模应用；以贴近生活、量大面广的民用产品为突破点，推动镁合金材料在民用领域的应用；继续巩固镁合金材料在 3C、汽车高端市场等领域的应用，通过开发市场、创造市场、培育市场，在更大的范围拓展镁合金材料的应用，真正实现镁规模化应用。
《中华人民共和国企业所得税法（2018 修正）》	全国人大常委	符合条件的小型微利企业，减按 20%的税率征收企业所得税。国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15%的税率征收企业所得税。
《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	发改委	在鼓励类有色金属项目中，将“高性能镁合金及其制品”首次列入新材料产业。1) 在国家层面做出了明确的政策导向，鼓励多样化镁合金材料开发及其铸造、挤压、轧制、锻造等加工制造，培育新材料产业链。2) 在鼓励类汽车项目中，将“镁合金”列入轻量化材料应用领域。3) 继续将镁冶炼项目列入限制类的同时，允许或鼓励先进节能环保工艺的技术改造镁冶炼项目，为鼓励镁冶炼工艺创新打开了政策通道。

资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

2.3 镁合金轻量属性符合轻量化、5G、电池等领域发展需求

2.3.1 “轻量化”加速镁合金在汽车上的应用

汽车节能减排及轻量化需求有望带动原镁需求持续增长。据预测，车重每减少 100g，燃油车百公里油耗可减少 0.3-0.6L；车重每减少 50%，CO₂ 排放量可减少 13%；整车质量降低 10%，燃油效率可提高 6-8%。因此节能减排将会推动汽车轻量化进程。

在众多轻量化材料中，镁合金的轻量化效果最好。镁合金的减重效果优于铝合金，其比强度高于铝合金和钢，其比刚度与铝合金和钢相当，减振性、磁屏蔽性远优于铝合金。此外鉴于镁合金动力学粘度低，且熔点、比热容和变相潜热均比铝低，其熔化耗能少、凝固速度快，其实际压铸周期可比铝合金短。但是由于镁价长期高于铝价，导致镁合金产品的经济性较弱，限制了镁代铝应用的进程。且镁生产企业中具备技术、资金和规模优势的企业较少，普遍资产规模较小，一线整车厂为了保证供应稳定性，主动切换为镁应用的意愿较低。

近年来，由于环保趋严，环保改造导致部分原镁生产企业减产、停产。并受疫情影响，全球镁需求减少，相应原镁产量降低，2020 年全国原镁产量较 2019 年下降 6.2%。严格的环保要求对技术更加先进、环保设备充足的大型企业更加有利，随着中小企业退出市场，龙头企业有望进一步扩大市场份额，建造新的生产线提高产能，从而保证供应稳定性。2016-2017 年的供给侧改革有效出清钢铁过剩产能，2020 年下半年全球开启的货币宽松政策使得大宗商品价格普遍上涨，同时因国内钢铁限产预期，使得钢价涨幅远超镁、铝，原材料成本差距大幅改善，镁铝之间的成本也得到有效缩减。随着镁产业日渐成熟，未来在汽车轻量化领域的应用将更加广阔。

表 7：车用材料性能及价格对比（2021 年 5 月价格）

材料	密度 (g/cm ³)	抗拉强度 (MPa)	比强度 (MPa·g/cm ³)	减重效果	原材料参考 价格(元 /kg)
普通钢（低碳钢）	7.64~8.1	274~412	70	-	5.5
高强度钢（双相钢）	7.9	600~1180	175	10%~30%	8.5
铝合金	2.7	290	114	30%~60%	20.1
镁合金	1.8	250	146	30%~70%	21.7
碳纤维	1.5~2.0	3500	1334	50%~70%	156.3

资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

预计全球原镁需求量提升主要来自镁合金产量上升，镁合金行业内下游需求驱动主要来自汽车行业对镁合金材料的需求上涨，特别是全球加大新能源汽车的投资，以特斯拉、蔚来为代表的新能源汽车加大使用铝、镁轻质合金部件减重以提升其续航里程已成为趋势。据日本和美国汽车行业以及我国工信部预测，车身钢件会降到 50%左右，单车用铝量会升到 250kg，单车用镁量会达到 25kg，后续铝镁用量还会进一步提高。2020 年用于交通运输的镁合金为 132030 吨，占镁合金下游消费的 60%，随着新能源汽车的销量增长，这一比例有望加大。据《节能与新能源汽车技术路线图》，到 2025 年我国的汽车的年产销规模达到 3500 万辆，单车用镁量达到 25kg，届时我国汽车用镁量将达到 87.5 万吨左右。

2.3.2 共享单车、5G 基站、动力电池等新兴领域镁合金需求增加

镁合金通过压铸等深加工工艺，制备出的铸件、型材中有 70%应用于交通运输领域，汽车覆盖件、轮毂、发动机箱以及电池舱等零部件的镁合金替代实现轻量化已经成为镁合金最大的增量市场；20%应用于 3C、建筑材料领域，如小型笔记本电脑外壳、电子产品的屏蔽层、超薄金属镁板和用于高层和超高层建筑的镁合金模块；其余 10%应用于飞行航空器领域，如飞机的内部支架框架，地板、蒙皮以及舱板等位置。据中国有色金属协会镁业分会数据，商用飞机减重 0.45 公斤可带来 300 美元的经济效益，航天器减重 0.45 公斤可达 30000 美元，综合减重效果与铝合金相比高出 25-35%。

共享单车的高速扩张有望为镁合金的应用带来十分可观的增长。镁合金在金属结构材料中质量最轻，密度为铝的 2/3，不到钢的 1/4，集高减震性、高热传导性、高刚性、高抗弯曲性于一身，材料可以完全回收，不产生废料，是环保清洁材料。镁合金材料目前被广泛应用于汽车轻量化，相较于铝合金轮毂，可使车辆重量减轻 30%左右。其用于自行车上也可达到同样效果，还可以减少震动，提高骑行体验。

镁合金成为 5G 基站结构件材料的重要选择。根据基站结构件的材料“大截面、高导热、低密度、匀质性”的特性，镁作为最轻的金属结构材料，导热性虽低于铝，但是强度高，吸震性较好，是除了铝之外，5G 基站结构件材料的重要选择。镁合金虽密度轻，密度小，但导热率却只有铝合金的 60%，用作基站结构件的关键就在于提高镁合金的导热系数。镁合金熔体的深度熔炼、成型又成为新的难题。每一次成品的细小瑕疵都意味着“配方”要再调整。基于镁合金的轻量化优势，华为、中兴等通信厂家都有在采用镁合金材料用于基站结构件上。

镁合金是动力电池箱体轻量化的重要利器。“续航里程焦虑”是制约新能源汽车发展的一大障碍，车身轻量化是提升续航里程重要的途径之一。当前，电池包箱体在电动汽车重量中占比较大，因此实现对电池包箱体的足够轻量化，成为主机厂和电池厂商孜孜以求的目标。采用更轻盈、更具性价比的新型材料，是实现电池箱体轻量化的重要措施。就目前的技术发展来看，铝合金、镁合金、碳纤维及工程塑料等新材料在电池箱上的应用将成为大势所趋。而其中，镁合金是最轻的工程结构材料，要比铝合金还要轻 30%，是实现电池箱体轻量化的重要利器。

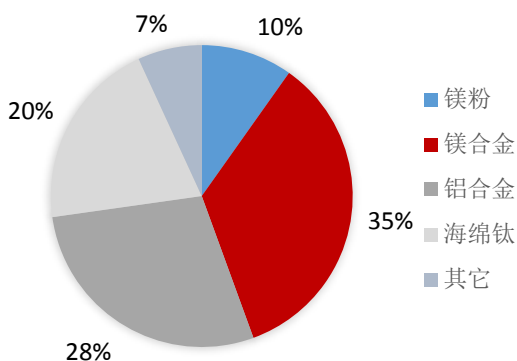
镁合金做建筑模板优势明显，符合国家推动节能与绿色建筑发展的要求。住建部出台《建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》指出：“坚持全面推进，从规划、设计、建造扩展到运行管理，从节能绿色建筑扩展到装配式建筑、绿色建材，把节能及绿色发展理念延伸至建筑全领域、全过程及全产业链。”节能、环保、绿色、可持续发展成为建筑行业的大趋势。镁合金建筑模板刚度强、重量轻、耐碱腐蚀、可回收，能有效节约临时堆场和施工时间，减少建筑垃圾，改善施工条件，降低成本。

2.4 轻量化需求驱动及原材料成本上行，推动镁价上涨

国内原镁需求韧性较强，2020年镁合金需求耗镁量逆势增加。2020年受疫情影响，全球需求显著减少，镁加工材料消费增速下降明显，国内镁锭产量72万吨，同比减少15%。市场低迷大环境下，2020年国内镁合金耗镁量逆势上涨，年度耗镁量为18.7万吨，较2019年提高1.7万吨，占全国耗镁量35%。铝镁合金产量也有提升，2020年中国铝材产量5779.3万吨，同比增长8.6%，作为主要添加元素的镁，需求量随之提升，耗镁量约为15.3万吨，占全国耗镁量28%。金属还原需求强劲，主要应用领域海绵钛持续回暖，2020年海绵钛总产量约在11万吨，同比增长31.04%，耗镁量约为9.3万吨，占全国耗镁量的20%。镁粉消耗增长放缓，钢厂产能过剩，加之环保降耗政策，钢铁产量未来面临回调，耗镁量约为5.3万吨，占全国耗镁量10%。

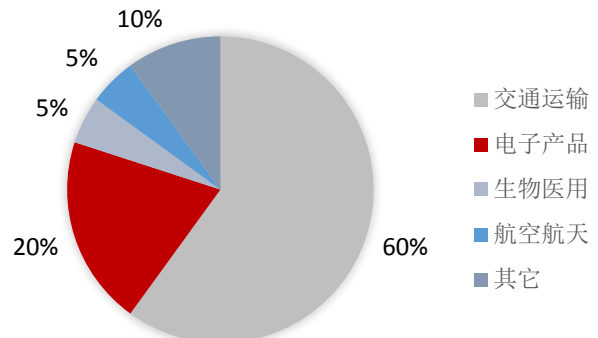
2021年镁下游行业市场需求有望同比增长。目前可用的镁合金汽车零部件有转向支架、方向盘骨架、气囊支架、泵壳、泵盖、座椅支架，仪表盘支架、车门内框、车盖、轮毂等。受限于锻造加工难度以及成本问题，部分大型结构件仅在高端赛车上有所应用，较为普及的镁合金零部件主要为转向支架、仪表盘横梁、方向盘支架等小型结构件。近年来随着锻造技术进步，大型结构件良率逐渐提升，锻造加工成本下降使得价格逐渐具有竞争力，部分大型结构件已经具备普及的可能。预计在汽车轻量化的利好政策下，2021年中国镁合金耗镁量在20万吨，国内铝合金耗镁量16万吨。海绵钛需求强劲，产量增长迅速，2021年有望达到8%的增长速度。钢厂产能过剩，加之环保力度持续加大，未来脱硫用镁量面临减少，8%增速放缓至6%。稀土需求强劲，稀土合金需求量有望保持较高增量，预计达到7%的增长速度，年耗镁量为4.2万吨。2021年我国镁锭下游消费量为63万吨，较2020年消费量增长3万吨，其中镁合金方面应用增长为主要驱动力约占总增量的30%。

图 13：2020 年我国原镁消费结构



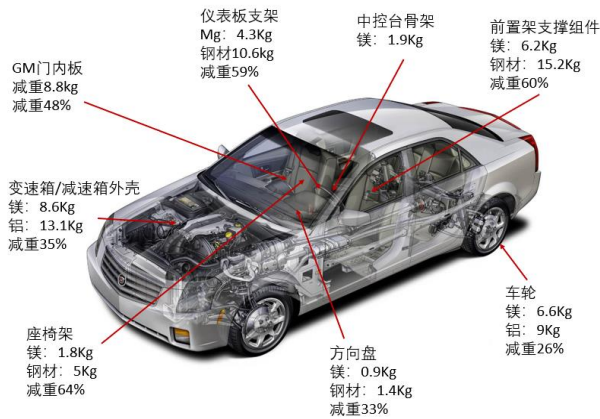
资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 14：我国镁合金消费结构



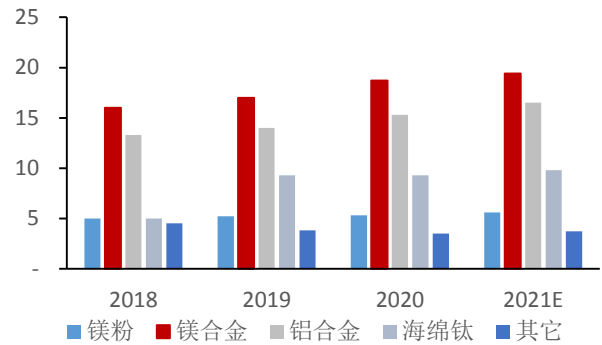
资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 15: 汽车镁合金部件应用



资料来源: Wind, 华宝证券研究创新部

图 16: 2018-2021E 耗镁量 (吨)



资料来源: Wind, 华宝证券研究创新部

环保趋严，原镁供应端收缩。我国炼镁工业主要采取皮江法，生产过程中会产生大量三废。2011年，发改委在《产业结构调整指导目录》中将镁冶炼列入限制类名单，此后，随着环保监管越来越严和资源规划保护，行业中落后的中小产能由于工艺水平落后，生产成本低、竞争力低等因素，难以负担不断上升的环保成本，被迫陆续退出市场。此外，规模较小的企业往往盈利能力薄弱，现金流匮乏，在信贷收紧的背景下无力进行环保投资，产能被迫出清。近两年国内原镁产量略有降低，2020年同比降低6.22%，供应端收缩，未来原镁产能增加有限。

原镁生产的行业壁垒在政策的影响下逐步加高，而龙头企业通常注重环保，环保设施完善，具备规模与资金优势，能够通过银行拿到贷款，或在资本市场上融资扩大生产规模，提升市场份额，成功实现转型。未来随着环保监管的长期趋严，行业竞争格局有望持续优化，龙头企业的竞争优势将不断显现，市场份额不断提升。

表 8: 镁行业相关环保政策

政策名称	发布机关	内容概要
《产业结构调整指导目录(2011年本)》	发改委	镁冶炼被列入限制类名单。
《关于京津冀及周边地区执特别排放限值》	国家生态环境部	该区域中的山西太原、长治、晋城、阳泉等地区，目前还有部分镁矿山和冶炼企业。该政策一旦开始实施，区域内的镁工业将面临更加严格的环保要求，需要积极应对更加严峻的挑战。全面执行大气污染物特别排放限值将对北方各省区的工业结构及布局产生重要影响。
《工业炉窑大气污染治理综合治理方案》	国家生态环境部、发改委、工信部、国家财政部	推进工业炉窑全面达标排放。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。
《镁行业规范条件》	工信部	镁矿山、冶炼企业应靠近具有资源、能源优势地区，须符合国家及地方产业政策、矿产资源规划、环保及节能法律法规和政策、矿业法律法规和政策、安全生产法律法规和政策、行业发展规划等要求。

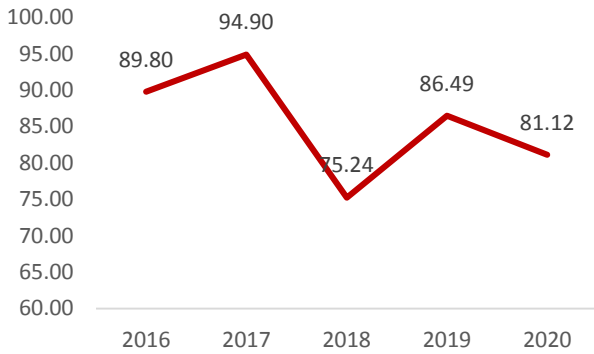
资料来源: Wind, 华宝证券研究创新部

需求稳中有升，原材料成本推涨原镁价格。2020上半年国内原镁均价为13716元/吨，

同比下跌 18.4%，主要因疫情影响，镁锭国内外需求均呈弱势。2020 年 10 月份陕西榆林镁业成立叠加政策资金支持，提振市场信心，镁价自 10 月以来有所回升。2021 年 5 月镁价为 19733 元/吨，主要因生产成本上涨，煤炭、硅铁价格目前在持续上升，目前已经开始对镁的成本产生影响，镁价中枢也因此开始上升，预计下半年原料成本对镁价支撑较强。

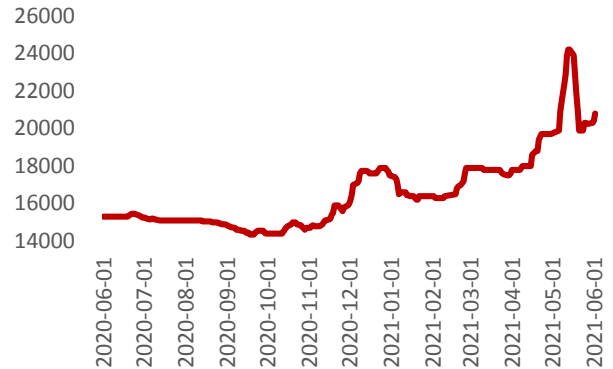
由于原镁占镁合金成本的 80%，镁合金价格随着原镁价格变动而变化。原镁价格上涨有利于成本较低的生产企业，叠加企业扩产产能的释放，有利于业绩提升。

图 17：2016-2021 全国原镁年度产量（万吨）



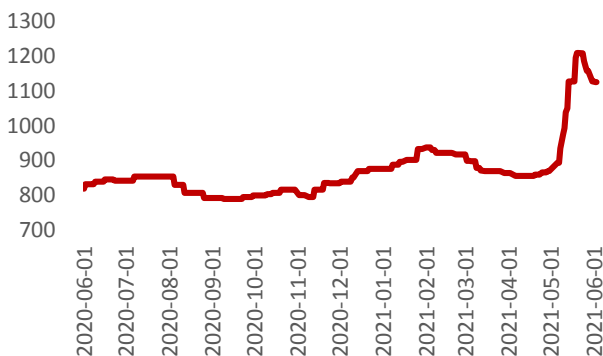
资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 18：近一年镁合金价格变化（元/吨）



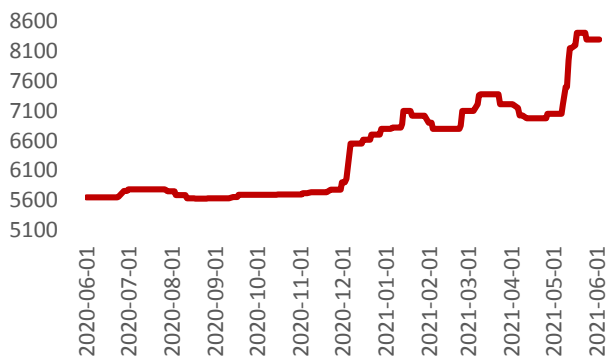
资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 19：近一年无烟煤价格变化（元/吨）



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 20：近一年硅铁价格变化（元/吨）



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

3. 公司运营能力和盈利能力较强

3.1. 营运能力处行业较高水平

公司营运能力一直处行业较高水平，且从 21 年一季度数据来看，公司资产管理水平有进一步提升。2016 年~2020 年，公司的总资产周转率一直大于 1，20 年总资产周转率达 1.09 次。21 年一季度总资产周转率同比高 37%，存货周转率同比增加 42%，应收账款周转率同比增加 28%，反映公司存货和应收账款变现速度加快，管理效率提升，资产总体使用效率高。

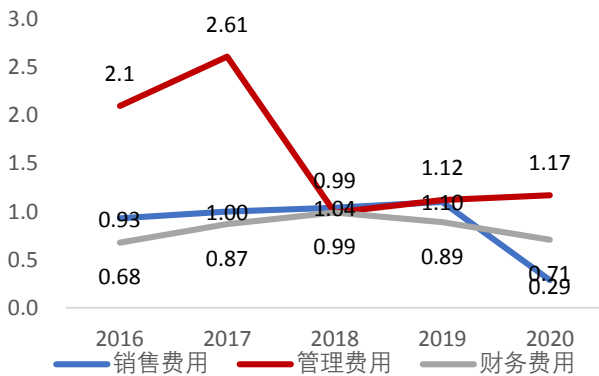
20 年公司财务费用同比减少 20.22%，公司也表示未来将充分利用非公开发行、公开发行、可转债等直接融资手段，多方式银行融资，降低融资成本；21 年一季度销售费用同比下降 72.05%，主要是采用新准则将销售运费计入营业成本中；管理费用较上年同期增长 40.71%，主要是职工薪酬较上年同期增加。

图 21：2015-2020 销售净利率和销售毛利率



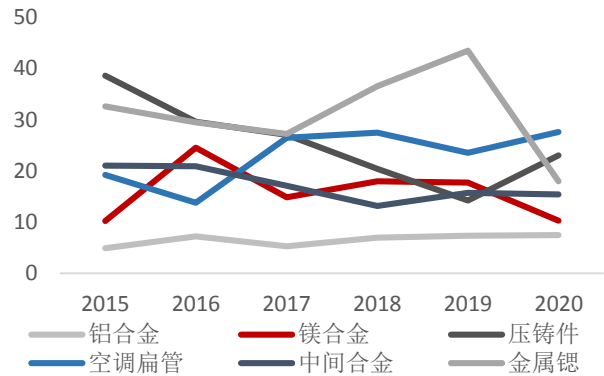
资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 23：2016-2020 期间费用控制较好



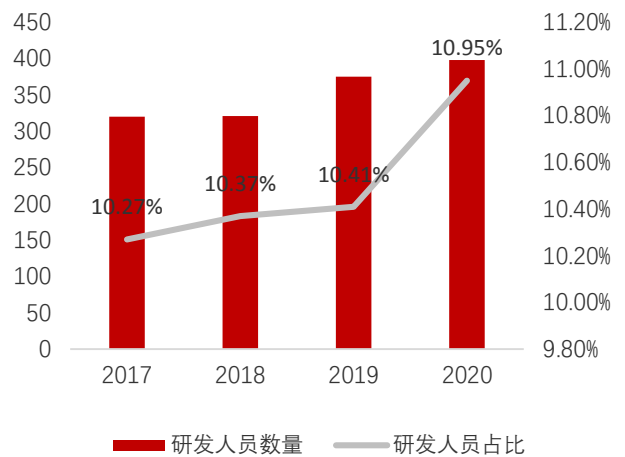
资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 22：2015-2020 各产品毛利率



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 24：2017-2020 研发人员数量及占比不断提升



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

3.2. 盈利能力稳步提升

近五年公司净利润增长迅速，在 2020 年困难的经济环境下，盈利能力仍保持弹性。2015 年至 2020 年，公司营业收入保持 CAGR 为 8% 的持续增长，2020 年总营收 59.45 亿元，同比增长 6.7%。即使 2020 上半年受疫情影响，公司主要产品镁均价同比下滑 16%，但公司的业绩仍能维持增长。从季度来看，公司总营业收入自 2020 年第二季度开始反弹，四季度的营业收入分别为 11.07 亿元、14.14 亿元、15.48 亿元和 18.76 亿元，21 年第一季度营收达 17.37 亿元，维持在较高水平。

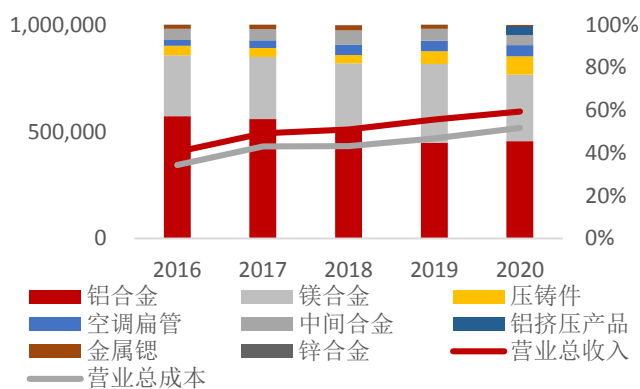
随经济和市场环境改善，公司盈利能力将稳步提升。2020 年公司实现归属于上市公司股东的净利润 2.43 亿元，与去年同期相比减少 73.23%，主要原因是 2019 年获得拆迁补偿款，非经常损益大幅增加 7.2 亿元。除去非经常性损益的影响，公司 2020 年扣非归母净利润与上年同比降低 18.14%，主要是受疫情和镁价低迷的影响。但公司在市场环境和经济环境恶劣的情况下，销售量同比仍然上升，利润减幅与同业相比较小。21 年第一季度市场环境有所改善，硅铁和镁差价一定程度回升，加上销售量同比也有大幅提升，价量并进，公司一季度扣非归母净利润与上年同期相比增加 44.5%。

公司以镁、铝合金产品为主，铝产品营收占总收入比重更高，但公司总体营收的增长以及利润的主要来源是镁合金产品。2015 年至 2019 年，公司镁合金对营收增长贡献不断增加，

最高达 96%，利润贡献也平均维持在 34%，20 年受市场行情影响有所下降。但 2020 年公司方向盘骨架、仪表盘支架、中控支架、座椅支架等镁质汽车零部件产品业务量上涨，且未来有持续上涨的趋势，镁市场占有率的进一步将提升成为公司新的利润增长点。此外，2020 年公司的空调微通道扁管产品销量同比增长，稳固了在汽车空调市场的主导地位，同时重点开发汽车特别是新能源汽车铝质车身结构件用挤压型材产品，形成新的增量；铝挤压产品也有了进一步发展，贡献 2.25 亿营收，同比增长 3.79%；压铸产品由于附加值的增加，毛利率也同比增 8.8pct 至 23.1%。

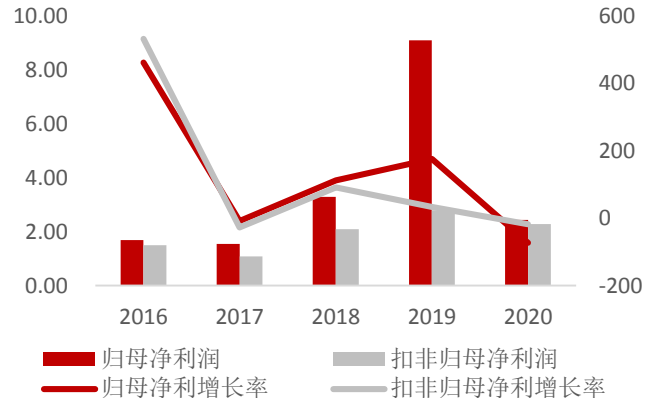
公司净资产收益率与可比公司相比处较高水平，未来有抬升趋势。2020 年，扣除非经常性损益后云海金属 ROE 为 8.9%，目前公司的权益乘数处于可比公司较高水平，预计未来公司资产负债结构会逐步优化，公司的权益乘数或略有下降，但随着市场环境改善，销售净利率回升，以及公司盈利能力和营运能力的提高，公司的 ROE 仍有望逐步增加。

图 25：镁、铝合金营收及总收入、成本



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 26：2016-2020 归母净利润和扣非归母净利润



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

3.3. 经营获现能力和偿债能力与同业相比优势明显

公司的资产负债率一直维持在 50%~60% 左右，2019 年资产负债率为 47.76%，2020 年资产负债率为 50.38%，属于正常水平。2016 年~2020 年，公司的总资产周转率一直大于 1，2020 年总资产周转率为 108.98%，2019 年总资产周转率为 108.81%，远高于亚太科技的 70.32%、宜安科技的 50.48%、丰华股份的 9.77%，说明公司运营效率较高。截止 2020 年度，云海金属的应收账款周转率为 5.12，存货周转率是 7.15，应收账款和存货较低这说明公司库存压力较小，回款及时，资金压力小，云海金属债务负担较轻，整体经营获现能力和偿债能力较强。

图 27：可比公司 ROE 比较

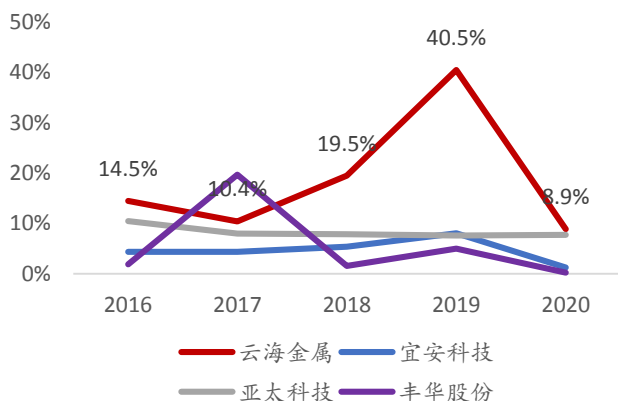
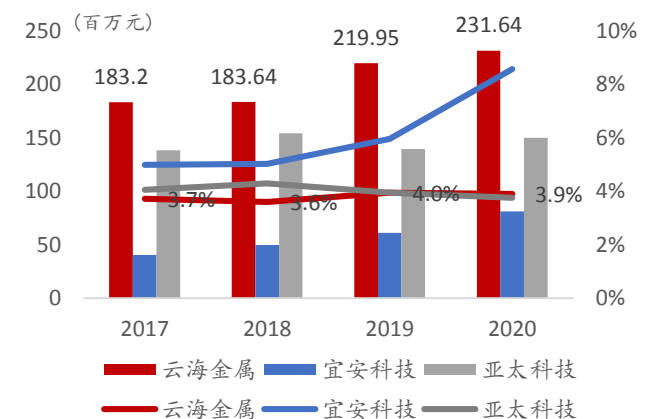
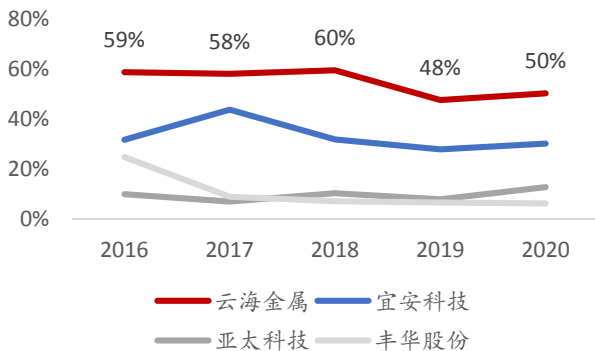


图 28：可比公司研发投入及占比比较



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

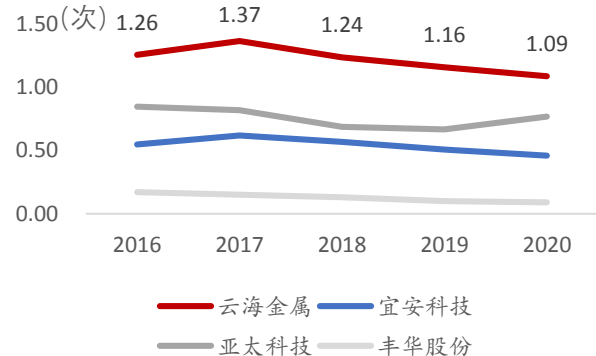
图 29：可比公司资产负债率



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 30：可比公司总资产周转率



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

4. 公司在镁产业上具有成本、技术、平台等优势

4.1. 整合产业链，原镁冶炼成本低于同行业 12%

公司具有从白云石开采-原镁冶炼-镁合金-镁合金深加工-镁合金回收的完整的镁产业链，原料成本要低于同行业内需要外购原料的企业。在原镁生产过程中，一般采用硅热法还原镁，即以硅铁作为还原剂，将白云石中碳酸镁在高温真空条件下还原，还原罐以天然气加热，最终镁蒸汽气化冷凝形成粗镁。我们对原镁单位成本进行拆分，原镁制备中单价较高的硅铁几乎占据镁还原的主要部分，由于整个冶炼过程须在高温下进行，燃料动力为另一大主要成本。根据我们测算硅铁、能源动力分别占原镁冶炼总成本的 58%、21%。

2019 年云海金属共生产镁合金 17.5 万吨，原镁 6.5 万吨，并外购 2-3 万吨原镁用来生产约 8.95-10 万吨镁合金，另有约 8 万吨镁合金是由废镁合金回收制备。云海金属单吨镁合金的原辅材料成本占比为 69.26%，远低于行业普遍的 91%，低于行业水平 20%左右，主要因原镁成本低于行业平均水平，据我们测算，目前云海金属原镁生产总成本低于同行业 12%。以 AM60B 型号镁合金为例，生产单吨镁合金需要原镁约 0.95 吨，原镁占总成本的 85%，按照 2021 年 5 月份原辅料价格测算，公司镁合金成本约 17387 元/吨，2021 年 5 月镁合金毛利约为 2465 元/吨，

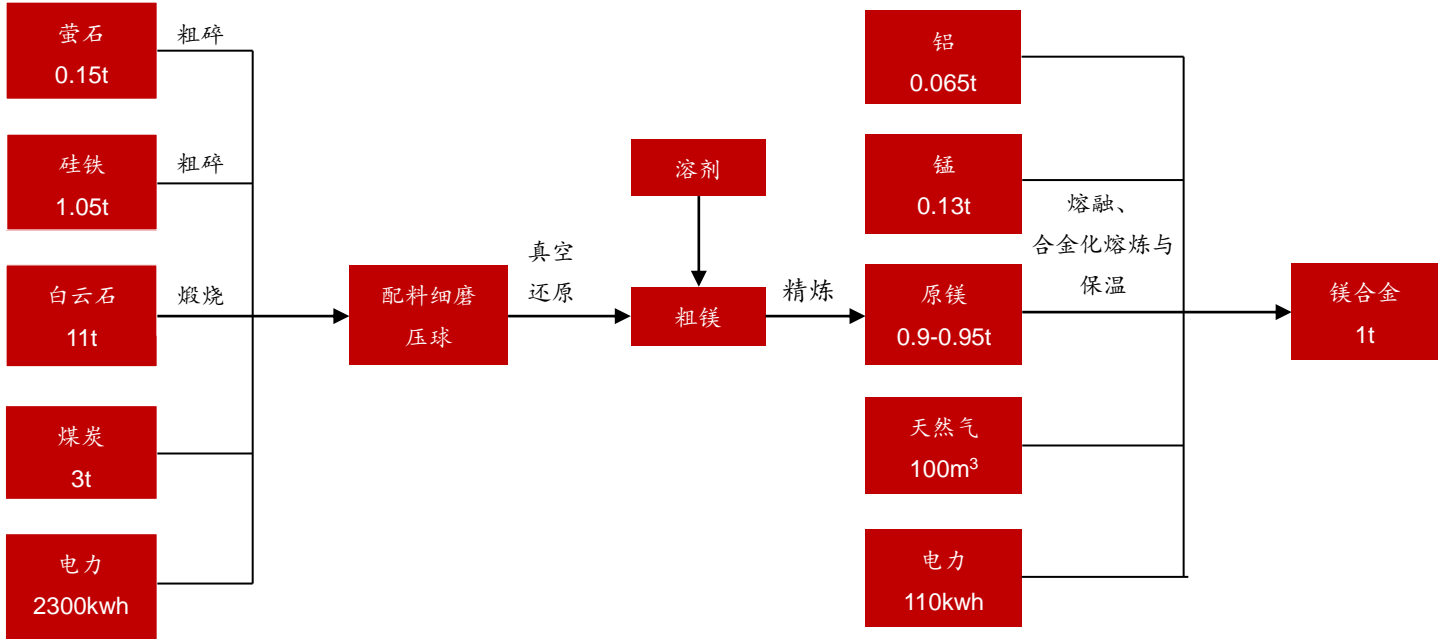
公司着重攻坚两大主要成本，已形成领先的成本优势。(1)公司子公司巢湖云海拥有 4800 万吨白云石矿产储备，白云石 100% 自给。子公司包头云海现存硅铁拟建产能 30 万吨，目前项目正在分期实施。原镁冶炼产能与硅铁为 1: 1.05 水平，根据公司计划未来硅铁将根据原镁产能配套生产，以实现完全自给，预计硅铁完全自给后原镁生产总成本低于同行业 27%。因此，相比于其它需要外购原材料的企业，公司原材料成本更低。(2)不同于目前广泛使用的是卧式还原罐，公司拥有竖罐炼镁领先技术，工艺已十分成熟，注重大型化、机械化作业，劳动生产率是卧式还原罐冶炼的 3 倍。具体为：

竖罐炼镁提高热效率。一般卧式还原罐吨镁煤耗约 5.5 吨，但是煅烧、还原环节的热能没有充分利用，而竖罐炼镁吨镁煤耗为 3 吨，可减少约 2.5 吨。

竖罐炼镁生产周期短、人工成本低。竖罐比传统卧式还原罐受热均匀，可将单罐容量由 30kg 提升至 80kg，机器占地仅相当于横罐 1/3，提升了生产效率。另外由于竖罐依靠重力上部加料下部出渣，可实现对炉料和粗镁进行机械化转运以及渣料自动化排放，生产周期较传统工艺具有优势。目前云海原镁冶炼可实现单炉镁日产量达到 17 吨，单炉年产镁 5000 吨，

年人工劳动生产率超过 100 吨。项目的低能耗技术不仅完善了全方位的环保控制措施，同时强化了燃料及直接人工方面成本优势，硅热法还原镁吨成本较同业优势显著。

图 31：镁合金生产流程



资料来源：公司公告，华宝证券研究创新部

表 9：云海金属原镁生产成本节约 12%

项目	单位	占比	单耗	单价 (元)	单位成本 (元)	同业占比	同业单耗	市场价格 (元)	同业成本 (元)	节约	硅铁自给后节约
直接材料	硅铁	吨	1.05	8550	8977.5	50%	1.05	8550	8977.5	0%	30%
	白云石	吨	11	105	1155	9%	11	105	1155	0%	0%
	萤石	吨	0.15	2650	397.5	2%	0.15	2650	397.5	0%	0%
燃料及动力	煤	吨	3	743	2229	18%	5	743	3715	40%	36%
	电	kwh	2300	0.5	1150	4%	2300	0.5	1150	0%	0%
直接人工		4%	1	640	640	10%	1	1300	1300	51%	51%
制造费用		6%	1	935	935	6%	1	935	935	0%	0%
合计					15484				17630	12%	27%

资料来源：Wind，华宝证券研究创新部 注：原材料按照 2021 年 5 月份价格测算

表 10：AM60B 型号镁合金成本分析

成本项目	消耗品	单位	单价 (元)	单耗	单位成本	占比
直接材料	原镁	吨	15484	0.95	14710	85%
	铝锭	吨	18520	0.065	1204	7%
	锰粉	吨	11000	0.0068	75	0%
辅助材料	块溶剂	吨	1500	0.09	135	1%
	粉溶剂	吨	1500	0.03	45	0%
	萤石粉	吨	2650	0.02	53	0%
	氮气	吨	729	0.015	11	0%
	二氧化硫	吨	2600	0.001	3	0%
燃料及动力	天然气	m3	2.5	100	250	1%
	电力	Kwh	0.52	110	57	0%

直接人工	元	150	1	150	1%
制造费用	元	585	1	585	3%
包装费用	元	110	1	110	1%
成本合计	元			17387	100%

资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

4.2. 引入战略股东，打造“中国镁业”进程加速

公司拥有从“白云石矿山开采原镁冶炼--镁合金铸造--镁合金加工--镁合金回收”的完整产业链，公司目前主要业务为镁合金和铝合金制造，并生产部分合金零件。未来公司将稳步扩张镁业规模，进一步提升市场份额，将传统主业继续做大做强。公司计划向下游汽车轻量化应用进阶，一方面不断向下延伸产业链，通过自建和市场并购提升镁合金深加工的制造能力和水平，另一方面，由于公司原有销售渠道主要面对有镁、铝合金原材料需求的零部件生产商，直接面对汽车生产商的销售渠道较少，公司应在现有方向盘采购商的基础上，通过战略合作和外延并购的方式提升零部件的销售能力。

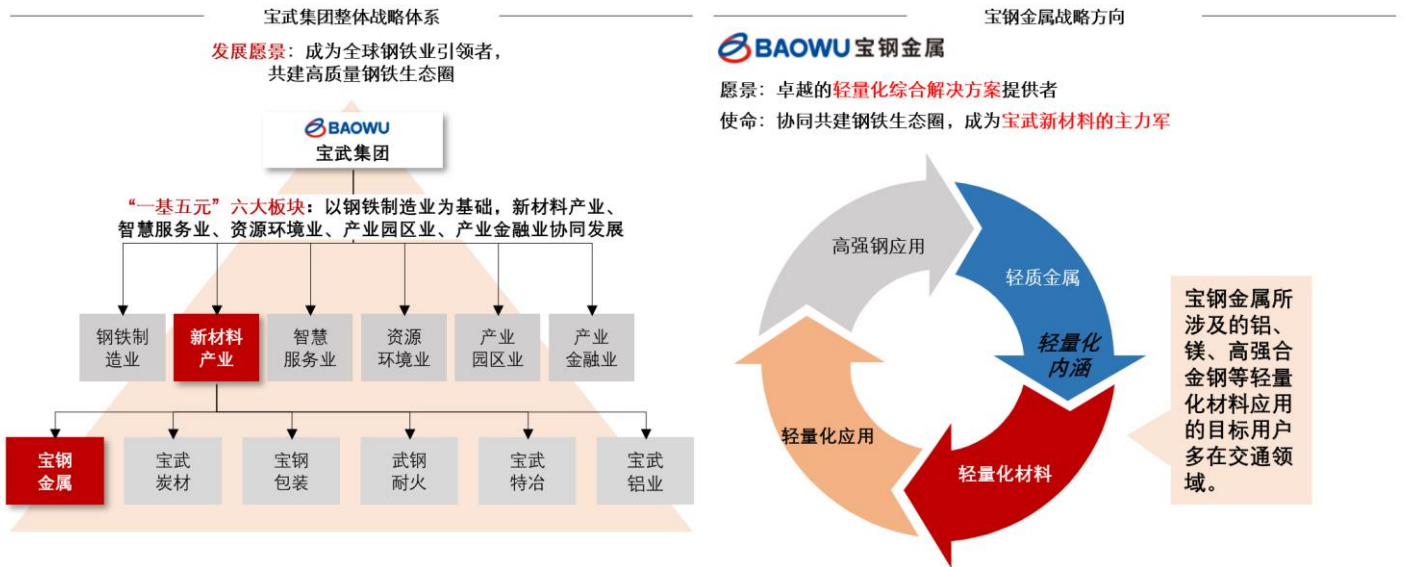
公司 2018 年引入宝钢金属战略股东，2019 年宝钢金属增持 6% 股份，宝钢合计持有股份增至 14%，成为公司第二大股东，这有利于优化公司股权结构、为公司引进更多资源，对公司经营发展产生积极影响。借助宝武的平台，公司客户开拓顺利，已成为沃尔沃全球供应商，进入保时捷、宝马等零部件供应商体系，同时为比亚迪、北汽新能源、吉利、特斯拉等新能源汽车厂商提供产品，进一步打开镁合金的行业瓶颈。

宝钢金属为中国宝武全资子公司，中国宝武是“全球钢铁业的引领者”。2020 年，中国宝武实现钢产量 1.15 亿吨，营业总收入 6737 亿元，利润总额 455.4 亿元，据 2020 年 8 月《财富》世界 500 强排名，中国宝武排名 111 位，为全球钢铁企业首位。

宝钢金属旗下主要经营金属制品和汽车贸易及服务；中国宝武将其定位于汽车轻量化平台，主要聚焦于镁和铝行业。中国宝武新材料产业中对于轻金属材料领域的定位为：1) 铝材聚焦国内重点领域急需的高、精、尖铝板带产品及大交通轻量化业务的上游产品。2) 镁合金聚焦在合金镁锭、压铸产品和板材产品。3) 钛合金以增材制造钛粉行业作为切入点，聚焦于整合国内增材制造业，成为世界领先的轻金属材料及制品系统服务提供商。自 2007 年成立以来，宝钢金属各项业务迅速发展，目前正聚焦金属新材料核心业务，围绕大交通轻量化，打造具有全球竞争力的轻量化材料及制品服务商。而云海金属不断深化下游合金加工，在高端镁铝材料市场均取得重大突破，未来将重点开拓汽车领域轻合金的应用。两家公司目标契合，业务协同效应将助推轻量化材料迅速打开市场。

中国宝武拥有国际化的市场资源。中国宝武是全球领先的特大型钢铁联合企业，作为国内唯一具有汽车板全品种的钢铁供应商，宝钢在全球率先具备第一、二、三代超高强钢研发和批量供应能力，已跻身国际知名汽车制造供应商行列。2017 年其核心产品汽车板产量位居全国第一、世界第三，其中冷轧汽车板 878 万吨，突破 68% 的市场份额；超高强钢销量近 45 万吨、市占率达 60%。宝钢采用 EVI 服务模式深度参与汽车厂产品设计、模具开发、现场工艺等环节，确保品质同时提升技术壁垒与客户粘性。客户方面，宝钢产品在日系和欧美合资品牌占有率较高，并用于奥迪、宝马、奔驰等高级轿车。公司与宝钢金属的战略结合，将从研发、生产到销售均形成优势互补，依托宝钢强大的汽车市场背景，加速合金材料在汽车轻量化领域的渗透。

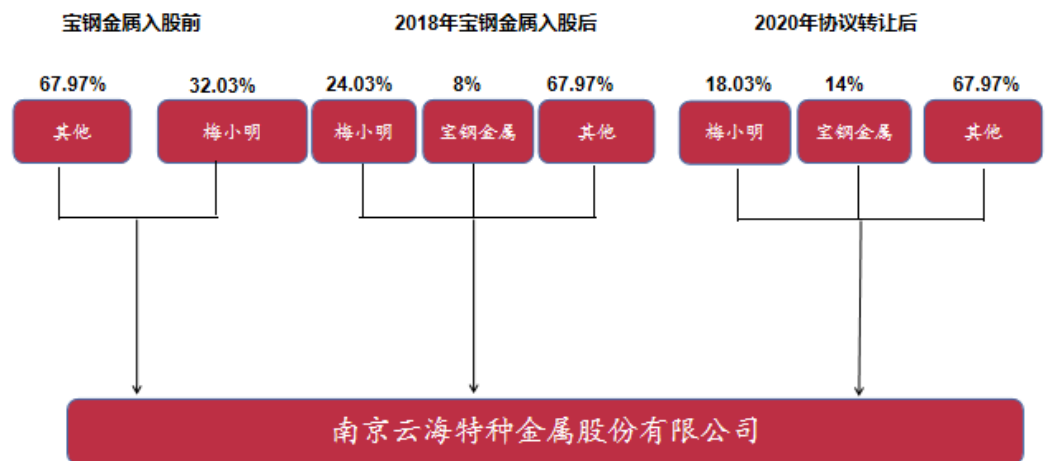
图 32：中国宝武“一基五元”战略



资料来源：华宝证券研究创新部

2020年11月，公司与宝钢金属、青阳建投拟共同投资设立安徽宝镁轻合金有限公司，建设年产30万吨高性能镁基轻合金、15万吨镁合金压铸部件（如仪表盘支架、座椅支架和中控支架等）项目，以及部分挤压或轧制等就变形材料。双方战略布局协同，共同整合产业，不仅在客户资源上实现共享，共同开发镁、铝合金新的应用和新的客户，还同时利用公司在原镁和镁合金以及深加工的技术优势，快速发展镁铝深加工行业，推动汽车轻量化产业的发展。宝钢金属持股比例增加，可见战略股东打造“中国镁业”的决心，未来资源导入或加速。

图 33：宝钢增持 6% 股份



资料来源：公司公告，华宝证券研究创新部

5. 盈利与估值预测

5.1. 主营业务盈利预测

预计公司 2021 年、2022 年营收将维持 28.67%和 27.39%的高增长。公司主产品镁合金和铝合金的销售量均有所增加，随着行业的复苏及应用的拓展，市场需求在增加，公司的市场占有率也在增加，主产品销量的增加会成为公司主要的增长点。另外镁铝价格近期都一直处于上升状态，虽然原材料价格也在上涨，但是原材料价格上涨的幅度低于产品价格的上涨幅度，对于公司盈利有正面影响。

铝合金：

随着市场对轻材料轻量化的追求，更多汽车支架改换钢铁为镁铝，铝合金用量需求将大幅增加。公司现有年产 29 万吨铝合金产能，铝合金化的周期较短，产能将扩张迅速，预计今年底增至 40 万吨。云信铝业年产 10 万吨铝中间合金项目一期工程 5 月底投产，中间合金的销售量将稳步上涨。东屏铝合金项目、山东云信的铝中间合金项目等预计均在 21 年年底建设完成，明年一季度放量。预计 21/22 年营收增长率达 33%/28%。

镁合金：

产量：云海金属现有镁合金产能为 18 万吨，由于镁总体体量小，根据规划，产能将稳步扩大，今年预计增长 1-2 万吨。我们预计内生增长和外延扩张有望持续带动公司镁合金产销增长，增长率可达 8%。

成本：(1) 2021 年原材料价格上涨明显，公司原镁 90%以上自给，同时原镁生产成本方面相对同行业成本低 12%。(2) 随着宏观环境变化以及国内对于大宗商品市场预期调整，原料价格上涨有望得到抑制。

毛利：(1) 预计近两年公司将增大深加工比例到 30%，随着深加工的发展镁合金毛利率整体变高。(2) 镁属于小金属，定位高端，一直处在上升通道，未来原材料价格有望回落，硅铁和镁的差价企稳，毛利率回升。预计未来两年毛利率可达到 17%/15%

其他：

公司大力发展汽车用零件等压铸件项目，现有 3.3 万吨压铸件产能，巢湖精密投资建设的年产 1000 万只方向盘骨架项目预计于 2021 年第 4 季度投产，安徽宝镁轻合金一期 15 万吨原镁和 15 万吨合金及部分深加工产品计划 2022 年年底建设完成并投产，预计公司压铸件项目 2021 年、2022 年将维持 80%和 50%的高增长；中间合金方面，南京云开合金现有 5 万吨/年铝中间合金产能，新建山东云信铝业年产 10 万吨铝中间合金项目 2021 年第一季度已部分建设完成，计划年底全部投产，预计 2021 年和 2022 年带来中间合金项目 70%和 40%的增长率。

表 11：公司收入和毛利润拆分与预测（单位：万元）

	2017A	2018A	2019A	2020A	2021E	2022E
营业总收入	492686.00	510105.24	557205.83	594552.80	765024.45	974579.86
增长率	21.71%	3.54%	9.23%	6.70%	28.67%	27.39%
营业成本	430323.71	432061.28	467895.30	518186.29	654880.81	835971.66
产品						
铝合金产品	255055.28	244024.49	229630.54	253585.67	338114.22	432786.21
毛利率	5.25	6.94	7.34	7.46	7.46	7.46
增长率	17.90%	-4.32%	-5.90%	10.43%	33%	28%
镁合金产品	132506.16	144040.41	189035.77	174053.82	188552.50	204258.92
毛利率	14.83	17.98	17.75	10.30	17%	15%
增长率	23.29%	8.70%	31.24%	-7.93%	8%	8%
压铸件	19290.30	18299.58	30538.76	47689.71	85841.47	128762.21
毛利率	27.07	20.42	14.22	23.06	23.06	23.06

增长率	14.30%	-5.14%	66.88%	56.16%	80%	50%
空调扁管	16709.70	23413.41	25416.06	28949.79	30397.28	31917.14
毛利率	26.49	27.48	23.52	27.64	27.64	27.64
增长率	63.63%	40.12%	8.55%	13.90%	5%	5%
中间合金	23862.01	30750.14	28084.47	26337.47	44773.70	62683.18
毛利率	17.12	13.16	15.71	15.41	15.41	15.41
增长率	23.07%	28.87%	-8.67%	-6.22%	70%	40%
铝挤压产品	-	-	-	22531.39	24784.53	27262.98
毛利率	-	-	-	9.63	10	12
增长率	-	-	-	75.55%	10%	10%
金属铈	8934.80	11572.75	9184.83	4029.97	2417.98	1692.59
毛利率	27.21	36.53	43.48	17.97	17.97	17.97
增长率	24.04%	29.52%	-20.63%	-56.12%	-40%	-30%
其他主营业务	18336.32	23440.61	26809.34	16339.65	16339.65	16339.65
毛利率	56.86	66.16	68.62	71.77	71.77	71.77
增长率	64.77%	27.84%	14.37%	-39.05%	0	0
其他业务	17845.68	13623.80	18160.85	21035.32	21035.32	21035.32
毛利率	14.99	8.06	9.96	8.81	8.81	8.81
增长率	10.67%	-23.66%	33.30%	15.83%	0	0

资料来源：公司公告，华宝证券研究创新部

5.2. 盈利预测与评级

公司主营业务为镁、铝合金产品的生产、加工与销售，根据上述公司盈利预测情况，预计公司 2021/2022 年归母净利润分别为 3.8/5.3 亿元，对应的 EPS 分别为 0.59/0.82 元。6 月 15 日收盘价为 12.44 元，对应 2021/2022 年 PE 分别是 21.08/15.17 倍，首次覆盖给予“增持”评级。

表 12：财务和估值数据预测数据（单位：百万元）

单位：百万元	2017A	2018A	2019A	2020A	2021E	2022E
营业收入	4926.86	5101.05	5572.06	5945.53	7650.24	9745.80
增长率(%)	21.71%	3.54%	9.23%	6.70%	28.67%	27.39%
归属母公司股东净利润	154.82	329.50	910.37	243.75	383.22	529.36
增长率(%)	-8.55%	112.83%	176.29%	-73.23%	57.22%	38.14%
扣非归母净利润	109.21	208.72	279.07	228.45	367.92	514.06
增长率(%)	-27.21%	91.12%	33.71%	-18.14%	61.05%	39.72%
每股收益(EPS)	0.24	0.51	1.41	0.38	0.59	0.82
每股股利(DPS)	0.05	0.08	0.10	0.15	0.16	0.20
每股经营现金流	0.48	0.14	0.48	0.82	-0.57	2.23
销售毛利率	12.66%	15.30%	16.03%	12.84%	14.40%	14.22%
销售净利率	3.32%	4.86%	14.02%	1.59%	6.24%	6.45%
净资产收益率(ROE)	10.00%	18.04%	34.06%	8.48%	11.79%	14.13%
投入资本回报率(ROIC)	4.03%	7.74%	8.90%	6.32%	16.17%	17.36%
市盈率(P/E)	42.63	20.03	7.25	32.74	21.08	15.17
市净率(P/B)	4.26	3.61	2.47	2.80	2.47	2.14
股息率(分红/股价)	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02

资料来源：公司公告，华宝证券研究创新部

表 13: 可比公司估值比较

公司	证券代码	6月15日	6月15日	PE			PB			ROE		
		收盘价 (元)	市值(亿元)	2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E
年份				2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E
云海金属	002182.SZ	12.44	80	32.74	21.08	15.17	2.80	2.47	2.14	8.48	11.79	14.13
万丰奥威	002085.SZ	5.72	125	22.11	14.63	13.24	2.36	1.64	1.44	10.57	11.2	12.1
亚太科技	002540.SZ	4.86	62	17.28	14.67	12.89	1.31	1.26	1.19	7.72	8.8	9.5
宜安科技	300328.SZ	7.02	48	298.96	118.18	88.08	3.75	3.66	3.60	1.26	3	3.9
立中集团	300428.SZ	12.2	73	16.92	12.59	10.56	1.60	1.51	1.32	10.36	12	12.5
算术平均				77.60	36.23	27.99	2.36	2.11	1.94	7.68	9.36	10.43
中位数				22.11	14.67	13.24	2.36	1.64	1.44	8.48	11.2	12.1

资料来源: Wind, 华宝证券研究创新部 注: 云海金属使用华宝证券预测数据, 其他公司使用Wind一致预期

表 14: 财务报表预测

利润表	2018A	2019A	2020A	2021E	2022E
营业收入	5101.05	5572.06	5945.53	7650.24	9745.80
减: 营业成本	4320.61	4678.95	5181.86	6548.81	8359.72
营业税金及附加	38.12	39.73	36.70	52.98	67.50
营业费用	103.87	109.59	29.32	61.20	58.47
管理费用	99.11	111.96	117.32	168.31	194.92
研发费用	183.64	219.95	231.64	321.31	389.83
财务费用	98.62	88.70	70.63	91.80	97.46
资产减值损失	14.35	-7.66	-4.60	-4.60	-4.60
加: 投资收益	5.95	7.93	-1.61	0.00	0.00
公允价值变动损益	0.00	2.82	-2.82	0.00	0.00
其他经营损益	-169.28	-227.61	-236.24	25.38	25.38
营业利润	263.03	333.92	273.62	405.83	577.90
加: 其他非经营损益	195.40	751.57	34.42	34.42	34.42
利润总额	458.42	1085.49	308.05	431.21	603.28
减: 所得税	26.98	84.17	-18.12	50.30	76.96
净利润	431.45	1001.32	326.16	380.91	526.32
减: 少数股东损益	-0.93	0.65	-1.10	-2.31	-3.04
归属母公司股东净利润	329.50	910.37	243.75	383.22	529.36
非经常性损益	120.78	631.30	15.30	15.30	15.30
扣非归母净利润	208.72	279.07	228.45	367.92	514.06
资产负债表	2018A	2019A	2020A	2021E	2022E
货币资金	306.60	210.92	244.22	76.50	97.46
交易性金融资产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应收和预付款项	1170.36	1639.17	1617.02	1895.66	2579.21
其他应收款(合计)	433.81	2135.99	30244.25	1190.11	433.81
存货	785.77	642.00	807.64	1526.61	1447.03
长期股权投资	219.54	250.02	270.19	270.19	270.19
金融资产投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资性房地产	48.01	47.75	45.53	40.48	35.43
固定资产和在建工程	1593.75	1566.87	1855.87	1592.61	1289.65
无形资产和开发支出	213.03	299.06	313.35	285.25	257.16

资产总计	4527.21	5121.11	5790.49	6036.51	6314.89
短期借款	2098.15	1675.95	1770.45	2110.15	839.22
交易性金融负债	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付和预收款项	469.78	604.41	970.38	558.93	1298.21
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
负债合计	2698.07	2445.75	2917.51	2758.75	2227.10
股本	646.42	646.42	646.42	646.42	646.42
资本公积	466.10	466.10	466.10	466.10	466.10
留存收益	714.23	1559.94	1706.20	2085.66	2585.26
归属母公司股东权益	1826.74	2672.46	2818.72	3198.18	3697.78
少数股东权益	2.40	2.90	54.26	51.95	48.91
股东权益合计	1829.15	2675.37	2872.98	3250.13	3746.68
负债和股东权益合计	4527.21	5121.11	5790.49	6008.88	5973.78
现金流量表	2018A	2019A	2020A	2021E	2022E
经营性现金净流量	90.04	307.31	528.56	-366.06	1441.83
投资性现金净流量	-236.48	289.56	-418.87	58.08	58.08
筹资性现金净流量	168.54	-574.17	-66.81	140.27	-1478.96
现金流量净额	28.27	24.80	40.57	-167.72	20.96

资料来源：公司公告，华宝证券研究创新部

6. 风险提示

硅铁价格上涨。镁合金板块一直是公司利润的主要来源，其中 2018 至 2020 年镁合金产品毛利为 2.6/3.4/1.8 亿元，对毛利贡献率达 33.1%/37.6%/23.5%，而原镁核心成本来自硅铁，包头云海硅铁项目仍存不确定，如未来公司硅铁不能自供，则原镁成本依然受硅铁价格波动影响大。

公司项目进展不及预期。山东云信铝业年产 10 万吨铝中间合金项目预计 2021 年年底才能全部建成投产，东屏铝合金等项目也还在建设过程中，如项目进展不及预期将影响公司营收及利润增长。

汽车轻量化进程低于预期。全球汽车销量连续近三年下滑，虽然全球汽车销量自 2020 年下半年逐渐从疫情中恢复，但未来新能源汽车的需求变化，以及行业轻量化的使用镁合金的布局能否符合预期，将对公司收益很大影响。

公司和行业评级标准

1、公司评级

报告发布日后的 6-12 个月内，公司股价相对同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为基准：

买入：相对超出市场表现 15%以上；

增持：相对超出市场表现 5%至 15%；

中性：相对市场表现在-5%至 5%之间；

卖出：相对弱于市场表现 5%以上。

2、行业评级

报告发布日后的 6-12 个月内，行业指数相对同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为基准：

推荐：行业基本面向好，行业指数将跑赢基准指数

中性：行业基本面稳定，行业指数跟随基准指数

回避：行业基本面向淡，行业指数将跑输基准指数

风险提示及免责声明

★ 华宝证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格。

★ 市场有风险，投资须谨慎。

★ 本报告所载的信息均来源于已公开信息，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。

★ 本报告所载的任何建议、意见及推测仅反映本公司于本报告发布当日的独立判断。本公司不保证本报告所载的信息于本报告发布后不会发生任何更新，也不保证本公司做出的任何建议、意见及推测不会发生变化。

★ 在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。

★ 本公司秉承公平原则对待投资者，但不排除本报告被他人非法转载、不当宣传、片面解读的可能，请投资者审慎识别、谨防上当受骗。

★ 本报告版权归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何组织或个人不得对本报告进行任何形式的发布、转载、复制。如合法引用、刊发，须注明本公司出处，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

★ 本报告对基金产品的研究分析不应被视为对所述基金产品的评价结果，本报告对所述基金产品的客观数据展示不应被视为对其排名打分的依据。任何个人或机构不得将我方基金产品研究成果作为基金产品评价结果予以公开宣传或不当引用。

适当性申明

★ 根据证券投资者适当性管理有关法规，该研究报告仅适合专业机构投资者及与我司签订咨询服务协议的普通投资者，若您为非专业投资者及未与我司签订咨询服务协议的投资者，请勿阅读、转载本报告。