



立中四通轻合金集团股份有限公司2023年 向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告

CSCI Pengyuan Credit Rating Report



中证鹏元资信评估股份有限公司
CSCI Pengyuan Credit Rating Co.,Ltd.
让评级彰显价值

信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业
人员与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人员已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报告
遵循了真实、客观、公正原则。本评级机构对评级报告所依据的相关资料进行了必要的核
查和验证，但对其真实性、准确性和完整性不作任何明示或暗示的陈述或担保。


本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组
织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，并非事实陈述或购
买、出售、持有任何证券的建议。投资者应当审慎使用评级报告，自行对投资结果负责。

被评证券信用评级自本评级报告出具之日起至被评证券到期兑付日有效。同时，本评
级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间变更信
用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用评级的变化
情况。

本评级报告及评级结论仅适用于本期证券，不适用于其他证券的发行。

中证鹏元资信评估股份有限公司

评级总监：


立中四通轻合金集团股份有限公司

2023年向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告

评级结果

主体信用等级	AA-
评级展望	稳定
债券信用等级	AA-
评级日期	2023-05-09

评级观点

本次等级的评定是考虑到立中四通轻合金集团股份有限公司（以下简称“立中集团”或“公司”，股票代码为：300428.SZ）功能中间合金新材料、再生铸造铝合金材料和铝合金车轮三大业务板块均为细分行业龙头，拥有完整的产业技术链，技术创新实力较强，且区域布局较为多元，近年收入规模增长较快；同时中证鹏元也关注到，原材料价格波动加大了公司成本控制压力，近年盈利能力指标趋弱，业务扩张且回款周期延长及在建项目加剧了公司资金压力，募投项目预期收益存在不确定性，以及总债务规模增长较快、短期偿债压力较大等风险因素。

债券概况

发行规模：不超过 8.998 亿元（含）

发行期限：6 年

偿还方式：每年付息一次

发行目的：用于墨西哥立中年产 360 万只超轻量化铝合金车轮项目、免热处理、高导热、高导电材料研发中心项目及补充流动资金

公司主要财务数据及指标（单位：亿元）

合并口径	2023.3	2022	2021	2020
总资产	171.07	169.45	143.86	113.02
归母所有者权益	59.09	57.30	50.68	41.81
总债务	91.89	91.08	68.60	45.06
营业收入	51.22	213.71	186.34	133.92
净利润	1.17	5.01	4.74	4.83
经营活动现金流净额	-3.35	2.42	-9.22	3.62
净债务/EBITDA	-	5.15	3.68	1.91
EBITDA 利息保障倍数	-	3.93	5.73	6.60
总债务/总资本	60.01%	60.51%	56.49%	49.23%
FFO/净债务	-	7.53%	4.26%	19.82%
EBITDA 利润率	-	5.37%	6.30%	8.09%
总资产回报率	-	5.20%	5.86%	6.78%
速动比率	1.04	0.94	0.94	1.05
现金短期债务比	0.55	0.54	0.55	0.68
销售毛利率	9.83%	9.51%	9.35%	10.65%
资产负债率	64.21%	64.93%	63.27%	58.89%

资料来源：公司 2019-2021 年三年连审审计报告、2022 年审计报告及未经审计的 2023 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

联系方式

项目负责人：郑丽芬
zhenglf@cspengyuan.com

项目组成员：宋晨阳
songchy@cspengyuan.com

联系电话：0755-82872897

优势

- 公司三大业务板块均为细分行业龙头，拥有完整的产业技术链，技术创新实力较强。公司现有功能中间合金新材料、再生铸造铝合金材料和铝合金车轮三大业务板块，均为细分行业龙头。公司已建成再生铝回收平台和危废处理产能，从再生铝原材料的采购端到生产后的铝灰处理，形成了产业链闭环，实现了销售渠道共享，集中采购节约成本，正在建设的新能源锂、钠电池新材料项目将进一步向产业链上游延伸，为公司提供稳定的原材料质量和供应保障。此外，公司拥有完整的产业技术链优势，各技术研发平台协同发展，自主创新和技术研发能力较强。
- 公司区域布局较为多元，有助于拓展市场、分散区域风险。公司生产基地众多，国内工厂分布于天津、河北、吉林、山东、广东、江苏等地，并在泰国、美国、韩国、巴西和墨西哥等国成立多家子公司。生产区域布局的多元化能够降低生产经营及市场营销成本，全球化的销售服务机构亦有助于为客户提供优质、专业的配套服务。公司积累了众多大型优质客户资源，并形成了稳定的长期合作关系，有助于公司实现规模化生产，降低经营风险。
- 公司收入规模增长较快。公司产销量保持稳定增长，在量价齐升影响下，近三年营业收入年均复合增长率为 26.33%，其中铸造铝合金业务、铝合金车轮业务和功能中间合金业务分别为 22.28%、31.18%和 44.02%，增速较快。

关注

- 原材料价格波动加大了公司成本控制压力。公司主要原材料为电解铝、再生铝、硅等大宗商品，价格波动较大，不利于生产预算及成本控制；近年主要原材料和海运费价格整体呈上涨趋势，公司 EBITDA 利润率和总资产回报率指标持续下降且幅度较大。
- 公司业务扩张加剧营运资金压力。上游铝、硅等原材料采购大多预付货款或现货现款，而销售货款需要给予下游客户 1-3 月不等的信用期，公司垫资压力较大，应收款项规模增长较快，需关注坏账及回款风险。近年公司经营活动现金流波动较大，未来随着业务规模扩大，叠加在建产能资本开支需求，外部融资需求上升。
- 公司在建项目存在较大资金支出压力，募投项目能否实现预期收益存在不确定性。公司在建项目投资规模较大，面临较大资金压力，募投项目建设周期较长，能否如期竣工存在不确定性，若市场环境或政策产生不利变化，项目建成后能否实现预期收益亦存在不确定性。
- 公司总债务规模增长较快，短期偿债压力较大。公司总债务规模增长较快，且大多为短期债务，债务结构有待优化，资产负债率持续攀升，现金对短期债务覆盖程度较弱。

未来展望

- 中证鹏元给予公司稳定的信用评级展望。我们认为，公司为行业龙头企业，技术创新实力较强，区域布局较为多元，预计业务持续性较好，未来随着在建产能陆续投产，业务规模有望进一步扩大。

同业比较（单位：亿元）

指标	万丰奥威	今飞凯达	顺博合金	怡球资源	永茂泰	立中集团
总资产	181.87	64.50	58.99	56.38	33.54	169.45
营业收入	163.82	42.19	110.66	76.60	35.34	213.71
净利润	10.32	1.14	2.07	3.81	0.94	5.01
销售毛利率	18.46%	12.22%	2.75%	10.90%	9.57%	9.51%
资产负债率	53.94%	67.53%	55.75%	25.01%	38.20%	64.93%

注：（1）“万丰奥威”、“今飞凯达”、“顺博合金”、“怡球资源”、“永茂泰”分别为浙江万丰奥威汽轮股份有限公司、浙江今飞凯达轮毂股份有限公司、重庆顺博铝合金股份有限公司、怡球金属资源再生(中国)股份有限公司、上海永茂泰汽车科技股份有限公司的简称；（2）以上各指标均为 2022 年数据。

资料来源：Wind 资讯，中证鹏元整理

本次评级适用评级方法和模型

评级方法/模型名称	版本号
汽车零部件企业信用评级方法和模型	cspy_ffmx_2022V1.0
外部特殊支持评价方法和模型	cspy_ffmx_2022V1.0

注：上述评级方法和模型已披露于中证鹏元官方网站

本次评级模型打分表及结果

评分要素	评分	评分要素	评分
业务状况	宏观环境	初步财务状况	5/9
	行业&经营风险状况	财务状况	5/9
	行业风险状况	杠杆状况	中
	经营状况	盈利状况	4/7
业务状况评估结果	6/7	财务状况评估结果	5/9
调整因素	ESG 因素		0
	重大特殊事项		0
	补充调整		0
个体信用状况			aa-
外部特殊支持			0
主体信用等级			AA-

注：各指标得分越高，表示表现越好。

个体信用状况

- 根据中证鹏元的评级模型，公司个体信用状况为 **aa-**，反映了在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。

历史评级关键信息

主体评级	债项评级	评级日期	项目组成员	适用评级方法和模型	评级报告
-	-	-	-	-	-

一、发行主体概况

公司前身系清苑县四通铝业有限公司（以下简称“四通铝业”），由臧立国、刘霞、陈庆会于1998年7月共同出资设立，初始注册资本为60.00万元。2010年6月，公司名称变更为河北四通新型金属材料有限公司（以下简称“四通新材”）；同年12月，四通新材整体变更为股份有限公司，按照经审计的净资产值折合为股份6,000.00万元。2015年3月，公司首次公开发行股票并在深交所创业板挂牌上市，股票代码为“300428.SZ”，公司注册资本增至8,080.00万元。2018年12月至2019年3月，公司进行重大资产重组，发行股份购买资产并募集配套资金，重组后公司注册资本增至57,836.9253万元。2021年6月，公司变更为现用名；同年，公司再次发行股份购买资产并募集配套资金，公司注册资本增至61,695.6965万元。

表1 公司资产重组情况

时间	重组类型	标的资产
2018年12月-2019年3月	发行股份购买资产并募集配套资金	天津立中企业管理有限公司 100.00%股权 天津立中集团股份有限公司 4.52%股权
2020年	现金收购	天津新立中合金集团有限公司 100.00%股权 河北新立中有色金属集团有限公司 100.00%股权
2021年	发行股份购买资产并募集配套资金	保定隆达铝业有限公司 39.79%股权

注：天津新立中合金集团有限公司以下简称“新天津合金”；河北新立中有色金属集团有限公司以下简称“新河北合金”；保定隆达铝业有限公司以下简称“保定隆达”。

资料来源：公司公告，中证鹏元整理

截至2023年3月末，公司注册资本和实收资本均为61,695.6965万元。公司控股股东为天津东安兄弟有限公司（以下简称“天津东安”），实际控制人为臧氏家族（由臧立根、刘霞、臧永兴、臧娜、臧立中、陈庆会、臧永建、臧亚坤、臧立国、臧永奕、臧永和和臧洁爱欣12名成员组成的家族），天津东安系臧氏家族实际控制，构成一致行动人。截至2023年4月24日，臧氏家族及其一致行动人共持有公司普通股股数42,823.97万股，占公司股份总数的69.41%，其中累计质押313.59万股，占其持有公司股份总数的0.73%，占公司总股本的0.51%，质押比例很低。

表2 截至2023年3月末公司前十大股东持股情况（单位：万股）

序号	股东名称	持股数量	持股比例	质押股份数量
1	天津东安兄弟有限公司	22,797.19	36.95%	0.00
2	臧永兴	3,085.83	5.00%	0.00
3	臧永建	3,085.76	5.00%	0.00
4	臧娜	3,085.76	5.00%	313.59
5	臧亚坤	3,085.76	5.00%	0.00
6	臧立国	2,587.35	4.19%	0.00
7	香港中央结算有限公司	2,300.96	3.73%	0.00
8	臧永和	2,044.84	3.31%	0.00
9	臧永奕	2,044.84	3.31%	0.00

10	日本金属株式会社	1,343.44	2.18%	0.00
合计	-	45,461.74	73.69%	313.59

资料来源：公司 2023 年一季度报告，中证鹏元整理

公司是专业从事铝合金及铝合金高端应用的国际化企业集团，目前已实现了功能中间合金新材料、再生铸造铝合金、铝合金车轮三大细分行业的引领（公司本部主要从事功能中间合金新材料业务；河北立中合金集团有限公司及其下属公司主要从事再生铸造铝合金材料业务；天津立中车轮实业集团有限公司及其下属公司主要从事铝合金车轮业务）。此外，公司正积极布局锂、钠电池新材料领域。截至2023年3月末，公司重要子公司为天津立中车轮实业集团有限公司（以下简称“立中车轮集团”）和河北立中合金集团有限公司（以下简称“立中合金集团”），纳入合并报表范围内的子公司共51家，见附录四。

表3 重要子公司基本情况（单位：亿元）

名称	主要业务类型	总资产	归母所有者权益	营业收入	净利润
立中车轮集团	铝合金车轮业务	97.47	34.21	85.99	2.57
立中合金集团	再生铸造铝合金材料业务	55.32	16.10	119.46	1.02

注：上述数据均为各集团及其下属公司的合并报表口径。

资料来源：立中车轮集团和立中合金集团 2022 年合并财务报表，中证鹏元整理

二、本期债券概况

债券名称：立中四通轻合金集团股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券；

发行规模：不超过人民币8.998亿元（含）；

债券期限：6年；

债券利率：票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定；

还本付息方式：采用每年付息一次的付息方式；

转股期限：自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止；

初始转股价格的确定：初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定；

转股价格向下修正条款：可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格的85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本期可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会

召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价之间的较高者。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算；

赎回条款：

（1）到期赎回条款

在本期可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转换公司债券。具体赎回价格提请股东大会授权公司董事会根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（2）有条件赎回条款

转股期内，当下述情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

1. 在转股期内，如果公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的130%（含130%）；
2. 当本期可转换公司债券未转股余额不足人民币3,000.00万元时。

回售条款：

（1）有条件回售条款

在本期可转换公司债券最后两个计息年度内，如果公司在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的70%，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本期发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

最后两个计息年度内，可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权。可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

若本期可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，根据中国证监会或深圳证券交易所的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会或深圳

证券交易所认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加当期应计利息的价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不能再行使附加回售权。

向原股东配售的安排：

本期发行的可转换公司债券向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的具体比例提请公司股东大会授权公司董事会根据发行时的具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本期可转换公司债券的发行公告中予以披露。原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后部分采用网下对机构投资者发售和通过深圳证券交易所系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由承销商包销。

三、本期债券募集资金用途

本期向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过人民币89,980.00万元（含），扣除发行费用后，拟用于以下项目：

表4 本期债券募集资金投向明细（单位：万元）

项目名称	项目总投资	拟投入募集资金	占项目总投资比例
墨西哥立中年产360万只超轻量化铝合金车轮项目	115,600.27	60,000.00	51.90%
免热处理、高导热、高导电材料研发中心项目	3,150.00	3,000.00	95.24%
补充流动资金	-	26,980.00	-
合计	-	89,980.00	-

注：扣除发行费用后的募集资金净额低于上述项目拟投入募集资金部分将由公司自筹资金解决。
 资料来源：公司提供，中证鹏元整理

（一）墨西哥立中年产360万只超轻量化铝合金车轮项目

1、项目基本情况

项目名称：墨西哥立中年产360万只超轻量化铝合金车轮项目

项目地点：墨西哥蒙特雷Interpuerto（海关）工业园区

实施主体：全资子公司Lizhong Mexico Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable

建设期：2年

产品及产能情况：年产360万只超轻量化铝合金车轮产能

2、项目投资概算情况

该项目拟投资总额115,600.27万元，其中设备购置及安装45,786.64万元，房屋建筑物36,978.15万元，待摊投资2,319.00万元，无形资产6,383.51万元，基本预备费3,912.12万元，铺底流动资金20,220.85万元。截至2022年末，该项目累计已投资36,673.80万元。

3、项目批复情况

墨西哥立中年产360万只超轻量化铝合金车轮项目已获得审批情况如下表所示：

表5 墨西哥立中年产 360 万只超轻量化铝合金车轮项目审批情况

核准时间	核准部门	核准内容	核准文号
2021年2月	河北省商务厅	企业境外投资证书	境外投资证第 N1300202100002 号
2021年4月	河北省发展和改革委员会	境外投资项目备案通知书	冀发改外资备【2021】16号
2022年3月	墨西哥新莱昂州政府可持续发展管理委员会	环境影响评价批复	0556/IA/22

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

4、项目经济效益情况

根据公司提供的募投项目发行方案，本项目税后内部收益率为12.88%，税后投资回收期（含建设期）为9.97年，达产后净利润为14,918万元/年。

（二）免热处理、高导热、高导电材料研发中心项目

1、项目基本情况

项目名称：免热处理、高导热、高导电材料研发中心项目

项目地点：东安轻合金现有场地内，不涉及新增土地

实施主体：全资子公司保定立中东安轻合金部件制造有限公司

项目内容：主要用于研发检测设备购买

2、项目投资概算情况

本项目拟投资总额3,150.00万元，其中研发检测设备2,630.00万元，技术服务软件458.00万元，其他费用（培训费、咨询费等）62.00万元。

3、项目批复情况

该项目已于2022年7月取得保定市清苑区行政审批局出具的《企业投资项目备案证明》（清审批备【2022】079号）。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，该项目不属于需要办理环境影响评价的项目，无需进行项目环境影响评价。

4、项目经济效益情况

根据公司提供的募投项目发行方案，本项目不直接产生效益，项目建成后将以铝合金铸造工艺为基础，推动免热铝合金、高硅铝弥散复合新材料、高导热及高导电铝合金技术的不断创新，打破国外在该领域的产品垄断和技术封锁，实现新型铝合金材料的国产化。

中证鹏元也关注到，公司募投项目建设周期较长，如发生不可预见的因素影响施工进度，募投项目能否如期竣工存在一定不确定性；若市场环境或政策产生不利变化，项目建成后能否实现预期收益亦存在不确定性。此外，墨西哥立中年产360万只超轻量化铝合金车轮项目位于海外，面临跨国经营风险。

四、运营环境

宏观经济和政策环境

2023年我国经济增长动能由外需转为内需，宏观经济政策以稳为主，将继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，经济增长有望企稳回升

2022年以来，我国经济发展的内外部环境更趋复杂严峻，需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力持续显现，地缘政治冲突等超预期因素冲击影响陡然增加，经济下行压力较大，4月和11月主要经济指标下探。随着稳经济一揽子政策和接续措施逐步推出，宏观经济大盘止住下滑趋势，总体维持较强韧性。具体来看，制造业投资在减税降费政策加持下保持较强韧性，基建投资增速在政策支持下大幅上升，对于稳定经济增长发挥重要作用；房地产投资趋势下行，拖累固定资产投资；消费在二季度和四季度单月同比出现负增长；出口数据先高后低，四季度同比开始下降。2022年，我国GDP总量达到121.02万亿元，不变价格计算下同比增长3.0%，国内经济整体呈现外需放缓、内需偏弱的特点。

政策方面，2023年全球经济将整体放缓，我国经济增长动能由外需转为内需，内生动能的恢复是政策主线逻辑。宏观经济政策将以稳为主，从改善社会心理预期、提振发展信心入手，重点在于扩大内需，尤其是要恢复和扩大消费，并通过政府投资和政策激励有效带动全社会投资。财政政策加力提效，总基调保持积极，专项债靠前发力，适量扩大资金投向领域和用作项目资本金范围，有效支持高质量发展。货币政策精准有力，稳健偏中性，更多依靠结构化货币政策工具来定向投放流动性，市场利率回归政策利率附近。宏观政策难以具备收紧的条件，将继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，并加强政策间的协调联动，提升宏观调控的精准性和有效性。

在房地产支持政策加码和稳经济一揽子政策落地见效等因素下，2023年国内经济正在逐步修复，经济增长有望企稳回升。国内经济修复的同时还面临着复杂的内外部环境，海外大幅加息下出现全球经济衰退和金融市场动荡的风险快速攀升，地缘政治冲突延续和大国博弈升级带来的外部不确定性继续加大，财政收支矛盾加剧下地方政府化解债务压力处在高位，内需偏弱和信心不足仍然是国内经济存在的难点问题。目前我国经济运行还存在诸多不确定性因素，但是综合来看，我国经济发展潜力大、韧性强，宏观政策灵活有空间，经济工作稳中求进，经济增长将长期稳中向好。

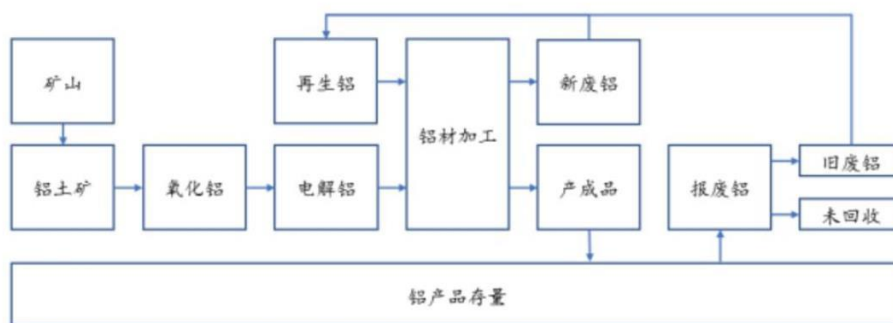
行业及区域经济环境

保级利用是再生铝发展方向，“双碳”背景下，再生铝需求有较强支撑；受宏观经济及能耗双控等政策影响，近年铝价高位波动

再生铝是以铝材加工过程中产生的边角料（以下简称“新废铝”）或报废铝产品中回收的废铝（以下简称“旧废铝”）为原料进行预处理、熔化、合金化、精炼、铸锭等工艺生成的铝合金。相较于高碳排放的电解铝行业，再生铝可有效降低碳排放，相关数据显示，与生产等量的原铝相比，生产1吨再生铝相当于节约3.4吨标准煤、节水14立方米、减少固体废物排放20吨。在电解铝产能受限及“双碳”目标的政策背景下，再生铝产业已经逐渐成长为我国铝工业的重要组成部分。2022年11月工信部等三部委联合印发《有色金属行业碳达峰实施方案》，进一步明确鼓励原生与再生、冶炼与加工产业集群化发展，鼓励发展再生有色金属产业，实现能源资源梯级利用和产业循环衔接，到2025年国内再生铝产量达到1,150万吨，年均增长率11.08%。

海外发达国家再生铝行业发展较为成熟，而我国再生铝产业发展较晚，自2000年以来，我国再生铝行业发展经历了两个阶段：2000-2007年，伴随着中国铝材加工产能快速扩张，新废铝支撑了行业快速增长；2008年至今，伴随着产能增速放缓，资源回收体系不断完善，旧废铝接力新废铝继续支撑行业发展，但再生铝产品由于杂质含量高，大部分难以应用于变形铝合金，只能降级应用于铸造件领域，未充分发挥其经济价值，未来保级使用是再生铝发展方向。

图 1 电解铝+再生铝产业链示意图



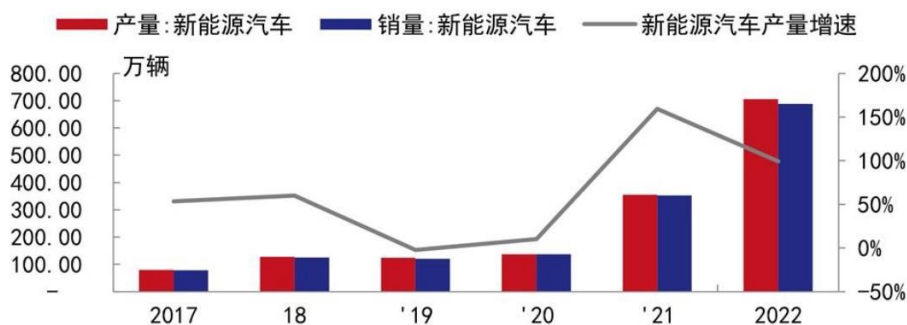
资料来源：Wind 资讯，中证鹏元整理

再生铝的下游领域分布在汽车、摩托车、机械设备、通信电子、电子电器及五金灯具等行业中，其中汽车为最大的应用领域。据安泰科统计，汽车行业占到再生铝消费量60%以上。汽车用铝普及较早的是车轮（铝合金轮毂）、气缸盖、气缸体、曲轴箱、进气管、带轮、变速箱、油泵等部件，这些部件一般是用铸造铝合金制成。在节能减排的压力之下，近年来汽车轻量化快速发展，用铝量扩展到覆盖件（四门两盖）、全铝车身等部件，再生铝应用领域不断扩宽。

2021年中国汽车市场却扭转了2018年以来相对低迷的局面，新能源汽车需求爆发式增长，2021年新

新能源汽车产量为354.50万辆，同比增长159.52%；2022年需求量依然维持较高水平，当年产量为705.80万辆，同比增长99.10%，带动整个汽车行业产量同比增长3.40%至2,702.10万辆，为再生铝市场需求提供有效支撑。“双碳”背景下，新能源汽车渗透率有望继续提升，且新能源汽车由于续航问题对汽车轻量化要求更高，单位汽车用铝量明显提升，带动汽车用铝需求提升。同时，根据《中国汽车工业用铝量评估报告（2016-2030）》，预计2030年中国汽车总产量将达4,282万辆，2021-2030年复合增长率为2.96%。中国汽车行业用铝量将从2021年的502万吨增长至2030年的1,073万吨，复合增长率为8.81%。单车用铝量方面，2030年乘用车单车用铝量有望达到242.2千克，电动车单位用量将达283.5千克，较2021年分别增长63.5%和63.8%。商用车则将达到253.2千克，较2020年的122.6千克增长106.53%。整体而言，“双碳”背景下，汽车用铝将是再生铝重要增长点。

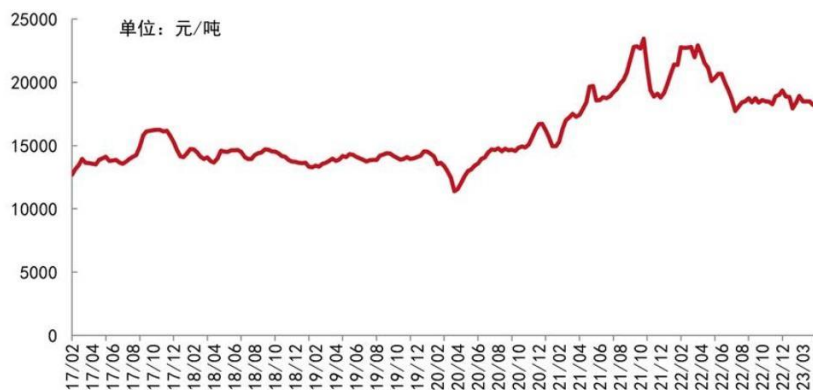
图 2 2021 年以来新能源汽车产销两旺



资料来源: iFinD, 中证鹏元整理

2021年以来全球流动性宽裕，大宗商品价格连创新高，国内受能耗双控等政策影响，生产出现限电、限产，项目出现停批、停建、缓产，铝价持续上涨，10月末达到最高位，四季度在保供稳价压力下有所回落。2022年初铝价回弹，3月20日铝锭A00市场价2.20万元/吨，接近上年最高点；受市场因素影响，铝价自8月份开始重新回落。2023年以来，铝价走势则较为平稳。

图 3 2021 年以来铝价高位波动



资料来源: Wind 资讯, 中证鹏元整理

再生铝行业集中度低，下游企业逐步切入，具有低毛利率和资金敏感特征

我国再生铝企业主要分布在工业发达且便于进口废旧金属的沿海地区，如环渤海、长三角、珠三角、川渝地区，以及具有产业基础和政策扶持的江西、河南等地。据不完全统计，全国在业/存续再生铝相关企业7,377家，其中广东在业/存续再生铝相关企业最多达959家，广西、山东排名第二和第三，在业/存续再生铝相关企业分为有831家、668家。湖南、江苏、安徽、河南、河北、山西、湖北进入前十，依次排名第4-10名。

我国再生铝企业大部分规模较小，目前主要以民营和外资（合资）企业为主，市场化程度较高，市场集中度较低，行业竞争激烈。近年来，随着行业进一步规范，部分小企业逐渐被淘汰，我国再生铝企业及园区正逐渐规模化、集中化，形成了立中集团（300428.SZ）、顺博合金（002996.SZ）、华劲集团（未上市）、帅翼驰集团（未上市）、怡球资源（601388.SH）、新格集团（未上市）、永茂泰（605208.SH）等几个集团化企业。目前再生铝行业集中度不高，2020年CR5分别为立中集团、顺博合金、华劲集团、帅翼驰集团（未上市）和怡球资源，集中度在25%左右。

再生铝行业正在快速发展，现有的再生铝合金企业不断扩张产能，怡球资源、顺博合金等均正在或计划扩大产能，下游的铝加工企业为降低原辅材料成本也在逐步切入再生铝业务，明泰铝业（601677.SH）的年处理废铝68万吨产能于2021年全部投产，常铝股份、亚太股份等企业也在寻求一定比例再生铝资源及项目，未来需关注再生铝的产能消化问题。

2023年考虑到下游主机厂竞争日益加剧，传统燃油车掀起降价潮且居民消费信心仍需恢复，中证鹏元对汽车零部件行业消费持谨慎乐观态度

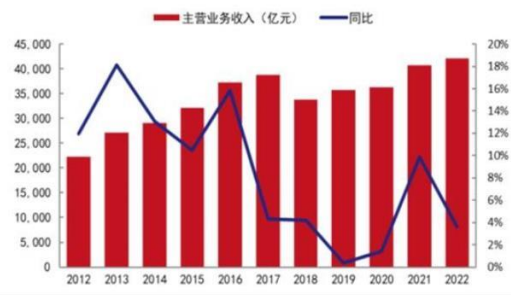
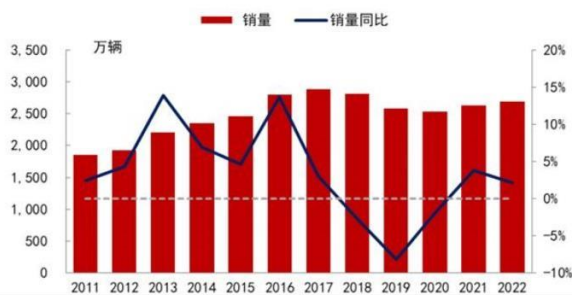
2021年我国汽车零部件行业收入增速继续回升，主要系经济复苏推动汽车销量，尤其是新能源汽车销量同比增长较多所致。2021年中国汽车累计销量2,627.5万辆，同比增长3.8%，扭转了自2018年以来连续三年负增长的趋势，其中受新能源汽车爆发式增长影响，与新能源车汽车相关的产业链景气度处于较高水平，带动汽车零部件需求量上升。另一方面，钢材、铝锭等原材料成本大幅度上升，部分零部件产品价格上调。受此影响，2021年中国汽车零部件行业的主营业务收入同比增长9.84%，在2020年扭转近五年增速逐年下滑的颓势基础上增速进一步回升，但利润总额同比仅增长0.32%，增幅远小于主营业务收入增速。2022年中国汽车销售市场先抑后扬，3月以来以上海和吉林为首的传统汽车制造基地正常生产受到较大扰动，汽车产业链短期内受到明显冲击，汽车消费需求减弱，但下半年整车制造企业及相关配套供应企业陆续复工复产，物流和供应链逐步通畅，同时消费者购车需求有所恢复，汽车产销量逐步回升，全年累计销量2,686.40万辆，同比增长2.10%，继续维持增长态势。2022年中国汽车零部件行业的主营业务收入同比增长3.63%。

汽车产业具有促消费稳增长的作用，是政府的重点监测和扶持产业之一，过去几年增加车牌投放指标、提供购车补贴等刺激汽车消费的政策频出、主机厂商亦持续加大新能源汽车车型投放力度以及新能

源车的消费者接受度持续提升，都给汽车市场带来较大推动力。截至2022年末，根据公安部数据统计，我国千人汽车保有量持续上升至226辆，但与美国837辆、韩国472辆等全球主要国家相比，长期仍具备提升空间。然而，国内汽车消费结构预计将有所分化，头部新能源车企和部分电动化转型较好的零部件企业仍将继续受益于新能源行业的较高景气度，其他传统车企的利润空间或被摊薄。从消费端来看，近年经济增速放缓，对居民未来收入预期有所压制，且居民部门杠杆率居高不下，致消费信心有所下滑，仍需时间恢复。此外，2023年主机厂竞争日益加剧，特斯拉、以东风汽车为首的传统燃油车等主流车企纷纷降价，亦导致消费者产生观望情绪，零部件厂商需求或随之承压。综合上述因素，中证鹏元对后续汽车零部件市场增速持谨慎乐观的态度。

图 4 2022 年我国汽车销量实现持续增长

图 5 2022 年汽车零部件行业主营业务收入增速放缓



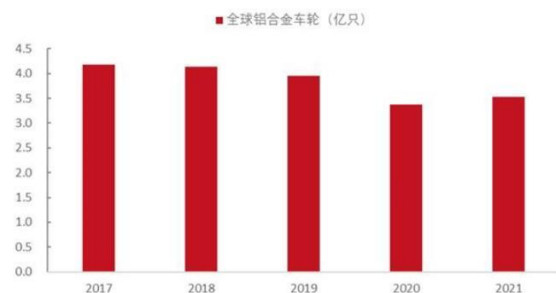
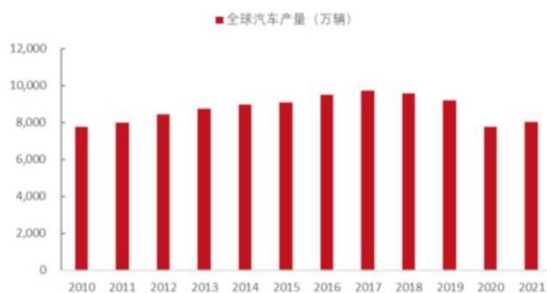
资料来源：iFinD，中证鹏元整理

资料来源：Wind 资讯，中证鹏元整理

从全球范围上来看，根据世界汽车组织（OICA）的数据，除2020年全球汽车产量大幅下降以外，2010-2019年全球汽车产量整体发展态势良好。2021年全球汽车产量同比增长3.26%，产量逐渐恢复。受益于汽车零部件采购全球化，我国凭借成本优势和产业配套优势，承接了包括铝合金车轮在内的关键零部件制造，目前已成为全球最大的铝合金车轮制造中心。2017-2020年，全球铝合金车轮销量不断下滑，2021年回升至3.53亿只，同比增长4.5%。

图 6 2010-2021 年全球汽车产量

图 7 2017-2021 年全球铝合金车轮销量情况



资料来源：OICA，中证鹏元整理

资料来源：华经产业研究院，中证鹏元整理

五、经营与竞争

公司三大业务板块均为细分行业引领，技术创新实力较强，生产基地众多，近年产销量规模持续增加，但回款周期有所延长，需关注回款及坏账风险；受铝、硅等主要原材料以及海运费价格整体呈上升态势影响，叠加在建产能资本开支需求，公司面临较大的资金压力，且产能消化具有不确定性

公司主要有功能中间合金新材料、再生铸造铝合金材料和铝合金车轮产品三大业务。2020年公司现金收购新河北合金和新天津合金，营业收入规模大幅增长，2019年公司未经追溯调整的营业收入规模为64.27亿元。2020-2022年，公司营业收入规模持续增长，以铸造铝合金、铝合金车轮两大业务为主，合计占比分别为88.80%、86.64%和87.55%。毛利率方面，2020-2021年公司销售毛利率持续走低，主要受铝、硅等主要原材料价格以及海运费上涨等因素影响；2022年公司销售毛利率有所上升，主要系铝合金车轮业务毛利率上升及营收占比提升所致。

表6 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元）

项目	2022年			2021年			2020年			
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	
主营业务	铸造铝合金	116.05	54.30%	5.00%	109.97	59.02%	5.79%	77.62	57.96%	5.57%
	铝合金车轮	71.07	33.25%	15.82%	51.47	27.62%	15.36%	41.30	30.84%	19.36%
	功能中间合金	19.31	9.03%	12.45%	14.52	7.79%	15.99%	9.31	6.95%	17.08%
	其他	4.50	2.10%	9.43%	3.09	1.66%	10.95%	1.77	1.32%	2.26%
	小计	210.93	98.70%	9.42%	179.06	96.10%	9.46%	129.99	97.07%	10.73%
其他业务	2.79	1.30%	15.95%	7.27	3.90%	6.75%	3.92	2.93%	8.09%	
合计	213.71	100.00%	9.51%	186.34	100.00%	9.35%	133.92	100.00%	10.65%	

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司拥有完整的产业技术链优势，技术创新实力较强

公司现有功能中间合金新材料、再生铸造铝合金材料和铝合金车轮三大业务板块，且均为细分行业龙头，形成了轻合金新材料和汽车轻量化零部件的集团公司。公司在当前产业链布局的基础上，围绕上下游拓展，逐步向公司产业链上游（如在建的新能源锂、钠电池新材料项目）延伸，保障原材料的质量和稳定供应。此外，公司已建成再生铝回收平台和危废处理产能，从再生铝原材料的采购端到生产后的铝灰处理，形成了产业链闭环。

在铸造铝合金材料领域，公司形成了自身独有的核心技术优势。截至2022年末，该板块业务拥有1个省级轻金属合金材料产业技术研究院、1个省级铝合金结构材料企业重点实验室、6个材料类省级技术创新中心、1个装备类省级技术创新中心、1个国家认可CNAS实验室，5个省级企业技术中心等研发机构和平台。

在铝合金车轮领域，公司是从铝合金材料研发制造、模具研发制造、工装设备研究制造到车轮产品设计、制造工艺研发、数字信息化应用为一体的企业。研发中心拥有200多名专家技术人员，先后成立了国家级企业技术中心、省级技术创新中心、省级企业技术中心，国家认证实验室和博士后创新实践基

地，承担了国家“863计划”项目，国际科技合作项目、省级重大科技成果转化等多个省级以上项目。

在功能中间合金新材料领域，公司的中间合金产品研发拥有铸造铝合金、变形铝合金材料和铝合金车轮协同研发、实验、应用平台，技术研发中心现有博士、专家、硕士等50多人组成的研发团队，产品研发能力处于行业领先地位。公司先后成立了国家国际科技合作基地、河北省航空航天金属材料技术创新中心、河北省功能中间合金新材料工程研究中心、中科院包头稀土新材料研发应用基地、英国布鲁内尔大学联合研究中心和瑞典万尼科产品研究实验室等国内外8大研发平台，承担了国家“863”计划项目和国家国际科技合作项目、省级重大成果转化项目，2021年被评为国家级专精特新“小巨人”企业。

表7 截至2022年末公司各业务板块专利情况

专利类型	铸造铝合金材料	铝合金车轮	功能中间合金新材料
发明专利	53	40	25
实用新型专利	222	497	69
外观专利	3	79	3

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司持续加大研发投入，近三年研发费用占营业收入的比重持续上升；研发人员数量亦持续增加，截至2022年末公司研发人员为1,843人，占公司总人数的17.41%，其中本科及以上学历为486人，占研发人员总数的26.37%。

表8 公司研发投入情况

项目	2022年	2021年	2020年
研发人员数量（人）	1,843	1,673	1,462
研发人员数量占比	17.41%	18.30%	16.81%
研发费用（万元）	66,280.63	55,155.08	33,853.05
研发费用占营业收入比例	3.10%	2.96%	2.53%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司生产基地众多，具有规模和区域优势；在建产能规模较大，业务有望进一步扩张，但产能消化具有不确定性，且面临较大的资金压力

在铸造铝合金材料领域，公司业务规模行业领先，市场占有率位于前列，在天津、河北保定、吉林长春、河北秦皇岛、山东烟台、山东滨州、广东广州、广东清远、广东英德、湖北武汉、江苏扬中和扬州等地区均有建厂，同时公司正在江苏邳州、长春、泰国等地新建产能，产品销售覆盖东北、华北、华东、西北和华南等多个国内主要汽车产业生产集群地，现有对外销售总产能112.00万吨。在铝合金车轮领域，公司现拥有铝合金车轮产能2,000.00万只，且在中国、泰国、美国、韩国、巴西和墨西哥拥有多家子公司。在功能中间合金新材料领域，公司现拥有对外销售总产能9.20万吨。

公司生产主要采取以销定产的模式，根据客户订单要求，制定生产计划。生产部门根据订单品种、规格、型号、数量、技术质量标准、交货日期，结合实际情况，下达生产任务，组织生产。生产部门定

期对生产情况进行统计分析，针对生产中出现的各类问题，协调销售部门、采购部门、技术部门召开生产协调会，解决问题。

近三年公司铸造铝合金、铝合金车轮、功能中间合金三大业务产量的年均复合增长率分别为6.38%、16.06%和21.27%。目前公司铝合金车轮产量主要集中于整车配套市场，且境外占比较大，2022年为57.32%；此外，公司拥有广泛且稳定的新能源汽车客户市场基础，直接为蔚来、理想、小鹏、威马、华人运通及牛创等多家新能源车企业提供铝合金车轮的产品配套服务，并完成了某国际头部新能源车企业的工厂认证，2021-2022年公司新能源汽车铝合金车轮产量分别同比增长74.94%和65.40%，增速较快。近年公司三大业务板块产销率均接近100%，处于较高水平。

表9 公司对外销售的主要产品产能、产量情况

项目	2022年			2021年			2020年		
	产能	产量	利用率	产能	产量	利用率	产能	产量	利用率
铸造铝合金（万吨）	112.00	82.32	73.50%	112.00	83.16	74.25%	97.00	72.74	74.99%
铝合金车轮（万只）	2,000.00	1,791.81	89.59%	1,800.00	1,514.60	84.14%	1,800.00	1,330.22	73.90%
功能中间合金（万吨）	9.20	7.50	81.52%	7.36	6.36	86.41%	6.28	5.10	81.21%

注：产量仅为公司自有外销产量，不包括合并范围内部销售产量，也不包含外协产量。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

截至2022年末，公司主要在建项目较多，合计拟投资总额为17.66亿元，已投资6.25亿元，尚需投资规模较大，且近年经营活动现金流波动较大，公司面临较大的资金压力。公司在建项目建设周期较长，如发生不可预见的因素影响施工进度，项目能否如期竣工存在一定不确定性；此外，若市场环境或政策产生不利变化，项目建成后能否实现预期收益亦存在不确定性。

表10 截至2022年末公司主要在建项目情况（单位：万元）

项目	拟投资总额	已投资总额
墨西哥立中年产360万只超轻量化铝合金车轮项目	88,995.91	36,673.80
新型轻量化铝合金材料制造项目	18,679.95	6,231.53
年产5万吨铝基稀土功能性中间合金新材料项目	9,580.34	3,956.96
山东立中新能源锂电新材料项目（一期）	59,392.00	15,665.97
合计	176,648.20	62,528.26

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司营收规模持续大幅增加，但回款周期有所延长，需关注回款及坏账风险；公司下游客户较为分散，集中度不高

公司铸造铝合金材料的销售模式分为直接向客户销售铸造铝合金锭（液）和接受客户委托代为加工铸造铝合金收取加工费两种模式。在直接向客户销售铝合金锭（液）业务中，根据产品种类、元素成分、生产工艺技术进行议价销售；在接受客户委托代为加工铸造铝合金业务中，公司根据接收的原材料实际情况、工艺难易程度与客户协商确定加工费。

公司铝合金车轮OEM市场的销售模式为直接向汽车厂提供铝合金车轮产品，公司在成为汽车厂潜在供应商后可参与项目报价，获得项目授予后，公司与汽车厂共同合作开发新产品，或根据汽车厂提供的图纸和样轮，完成产品设计、样品试做和订单交付。公司铝合金车轮AM市场主要采取零售商方式销售，公司经过考察选择零售商作为长期合作伙伴，并向其供应指定品牌产品或提供自主品牌产品。

公司功能中间合金产品以技术服务为支撑，不仅为客户提供日常工艺及质量维护服务，而且能根据客户需求提供定制服务，协助设计满足其要求的产品方案和技术支持。

近三年公司营业收入年均复合增长率为26.33%。从各具体业务来看：（1）随着销量增加，2021年铸造铝合金业务的营收规模大幅增加；2022年国内外多重超预期因素冲击导致汽车产业链停摆，公司下游需求减少，销量略微下滑，但产品售价随平均铝价上涨而联动增长，铸造铝合金业务营业收入仍同比增长5.53%。（2）公司调整客户和产品结构，重点加大新能源市场、高端铝合金车轮和汽车底盘零部件的市场开发，伴随公司大尺寸、全自动化生产线投产运营，泰国工厂产能逐步释放，近三年公司铝合金车轮业务营业收入年均复合增长率为31.18%，尤其是2022年境外销售收入同比大幅增长63.39%。此外，2022年公司采用金属材料和海运费联动的定价模式，降低了材料成本和海运费对公司利润的影响。（3）功能中间合金业务产销量持续增加，近三年营业收入年均复合增长率为44.02%，增速较快，其中高端晶粒细化剂、航空航天级特种中间合金等高端产品占比逐步提升。

需要注意的是，随着公司收入规模的持续增加，应收账款规模同样快速增加，2023年3月末为37.44亿元，占当期末总资产的21.89%，规模较大，需关注坏账及回款风险。

表11 公司主要产品销售情况（单位：亿元）

项目		2022年	2021年	2020年
铸造铝合金	销量（万吨）	81.96	83.08	73.19
	主营业务收入	116.05	109.97	77.62
	其中：境内	116.05	109.97	77.62
铝合金车轮	销量（万只）	1,748.27	1,468.84	1,340.66
	主营业务收入	71.07	51.47	41.30
	其中：境内	25.18	23.39	15.74
	境外	45.88	28.08	25.56
功能中间合金	销量（万吨）	7.43	6.29	5.14
	主营业务收入	19.31	14.52	9.31
	其中：境内	12.46	9.52	6.20
	境外	6.85	5.01	3.11

注：明细项之和与合计数差异系四舍五入所致。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

近年公司内销毛利率有所波动但整体变化不大，但外销毛利率持续下降，主要系海运费上涨所致。从销售区域来看，公司外销收入占比较高，且毛利率水平高于内销，主要是因为：（1）外销收入由铝

合金车轮业务和功能中间合金业务贡献，毛利率水平较高；（2）铝合金车轮业务外销客户主要为克莱斯勒、通用汽车、丰田通商、现代汽车、宝马等，内销客户主要为长城汽车、上汽集团、上汽通用、北京现代、吉利汽车等，不同客户的产品规格及技术要求存在差异，导致外销价格高于内销价格；（3）铝合金车轮业务外销以FOB、FCA、DDP、DDU为主，在DDP、DDU和部分FCA计价模式下，公司将承担的海外仓储费用考虑到价格中，因仓储费用较高且计入销售费用，导致外销业务毛利率相对较高。

需要注意的是，公司外销规模较大且以外币定价，面临一定的汇率风险。此外，外销业务可能面临进出口政策变动、国际贸易摩擦导致的地缘政治壁垒、相关国家或地区管制等风险，进而对公司盈利能力产生不利影响。

表12 公司国内外销售情况（单位：亿元）

项目		2022年	2021年	2020年
内销	主营业务收入	157.14	145.25	101.12
	主营业务成本	145.61	134.25	93.53
	毛利率	7.34%	7.58%	7.51%
外销	主营业务收入	53.79	33.81	28.87
	主营业务成本	45.44	27.89	22.51
	毛利率	15.51%	17.52%	22.02%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

近年公司客户主要为长城汽车、东凌集团、兴龙集团、文灿集团和通用汽车等单位。2020-2022年，公司前五大客户销售收入占主营业务收入的比重分别为26.50%、27.02%和26.47%，集中度不高。

表13 公司前五大客户情况（单位：万元）

年份	客户名称	销售收入	占主营业务收入比例
2022年	长城汽车	134,848.19	6.39%
	兴龙集团	118,022.34	5.60%
	东凌集团	111,218.43	5.27%
	克莱斯勒	99,254.28	4.71%
	文灿集团	94,986.03	4.50%
	合计	558,329.27	26.47%
2021年	长城汽车	165,382.85	9.24%
	东凌集团	100,641.29	5.62%
	通用汽车	74,804.94	4.18%
	文灿集团	71,623.85	4.00%
	兴龙集团	71,392.53	3.99%
	合计	483,845.45	27.02%
2020年	长城汽车	117,220.83	9.02%
	东凌集团	77,668.00	5.97%
	通用汽车	64,081.04	4.93%

丰田通商	42,852.67	3.30%
中信戴卡	42,682.82	3.28%
合计	344,505.35	26.50%

注：明细项之和与合计数差异系四舍五入所致。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司成本以铝、硅等原材料为主，受到宏观经济及能耗双控等政策影响，近年铝价呈上涨趋势，硅价则波动较大，对公司的成本控制带来较大挑战

公司主营业务成本主要包括直接材料、制造费用、燃料动力和直接人工等，其中直接材料主要为铝、硅等。2020-2022年，直接材料占主营业务成本的比重分别为82.39%、84.45%和83.72%，占比较高。

目前，公司已建立稳定的原料供应渠道，并与主要供应商建立了长期稳定的合作关系，公司根据与客户的合同、订单编制生产计划，生产部门按照生产计划中的原材料需求报至采购部门。公司对每种原材料都设有安全库存，主要原材料包括电解铝和再生铝：（1）电解铝市场价格透明，公司与供应商通常以协商议价的方式签署合同，采购价格主要参考长江有色金属网等市场价格，此外，公司对部分原材料价格进行锁定，应对价格波动风险；（2）公司对外采购的再生铝因质量、种类、价格参差不齐，公司收购时根据成分、种类、形状、洁净度、出成率实验等综合情况再参考各地再生铝及铝合金市场报价，一般是按照电解铝市场价格乘以一定的系数确定。公司对关键物料和重要物料实行100%来料检验，对非关键物料，实行来料抽检。

近年公司铝、硅和海运费等成本整体呈上升态势：（1）2020年下半年至2021年，在美国等主要经济体的经济刺激下，全球经济逐渐复苏，叠加流动性宽松，大宗商品迎来上涨行情，电解铝作为高耗能行业，受能耗双控等政策影响，国内生产出现限电、限产，综合影响下，铝价呈现上涨趋势，2022年3月以来，铝价整体呈回落态势并趋于稳定；（2）2019年至2021年上半年，国内硅的市场价格较为平稳，但受能耗双控等政策影响，国内硅的市场价格自2021年8月起大幅增加，平均价格从年初的1.48万元/吨上涨至最高6.89万元/吨（9月份），随后开始快速回落并趋于平稳；（3）受多种因素影响，全球主要港口的劳动力不足，船舶运力受限，集装箱出现供不应求的局面，海运费自2020年底起大幅上涨，2022年下半年开始下降，但平均价格仍高于2020年。

表14 公司主要原材料采购情况（单位：亿元）

行业	2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电解铝	94.26	51.13%	81.09	45.73%	60.07	51.25%
再生铝	40.37	21.90%	43.56	24.56%	26.28	22.42%
硅	9.32	5.06%	7.94	4.48%	4.42	3.77%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

近年公司供应商主要为滨州北海汇宏新材料有限公司、内蒙古大唐国际呼和浩特铝电有限责任公司、

北京蒙泰华奥国际贸易有限公司、中铝国际贸易集团有限公司和包头铝业有限公司等单位。2020-2022年，公司前五大供应商采购金额占比分别为34.87%、32.23%和33.78%，集中度不高。

表15 公司前五大供应商情况（单位：万元）

年份	供应商名称	采购额	占年度采购总额比例
2022年	滨州北海汇宏新材料有限公司	289,222.51	15.69%
	内蒙古大唐国际呼和浩特铝电有限责任公司	101,086.09	5.48%
	北京蒙泰华奥国际贸易有限公司	85,671.50	4.65%
	中铝国际贸易集团有限公司	79,642.88	4.32%
	包头铝业有限公司	67,057.54	3.64%
	合计	622,680.51	33.78%
2021年	滨州北海汇宏新材料有限公司	253,332.07	14.28%
	内蒙古大唐国际呼和浩特铝电有限责任公司	93,494.90	5.27%
	北京蒙泰华奥国际贸易有限公司	81,714.83	4.61%
	中铝国际贸易集团有限公司	77,972.39	4.39%
	中铝佛山国际贸易有限公司	65,218.24	3.68%
	合计	571,732.43	32.23%
2020年	滨州北海汇宏新材料有限公司	139,410.96	11.90%
	内蒙古大唐国际呼和浩特铝电有限责任公司	76,763.88	6.55%
	中铝国际贸易集团有限公司	73,545.12	6.28%
	北京蒙泰华奥国际贸易有限公司	65,391.29	5.58%
	包头铝业有限公司	53,583.18	4.57%
	合计	408,694.43	34.87%

注：明细项之和与合计数差异系四舍五入所致。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

六、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2019-2021年三年连审审计报告、2022年审计报告及未经审计的2023年1-3月财务报表，报告均采用新会计准则编制。截至2023年3月末，公司纳入合并报表范围的子公司共51家。近三年及一期合并报表范围变化情况：2020年新增23家；2021年新增2家，减少1家；2022年新增6家，减少1家；2023年1-3月无变化。

资本实力与资产质量

公司债务规模增长较快，所有者权益对负债的保障程度减弱；近年公司资产规模持续上升，以货币资金、应收款项（应收票据、应收款项融资和应收账款）、存货和固定资产为主，应收款项规模较

大，对营运资金形成较大占用，且面临一定坏账风险

近三年公司总负债持续增长，2022年末增至110.02亿元。受定向增发及利润累积影响，公司所有者权益持续增加，2022年末为59.43亿元。截至2022年末，公司产权比率为185.12%，所有者权益对负债的保障能力持续减弱；2023年1-3月，随着总负债规模减少，公司产权比率有所下降。从权益结构来看，公司所有者权益主要系未分配利润和资本公积。

图 8 公司资本结构

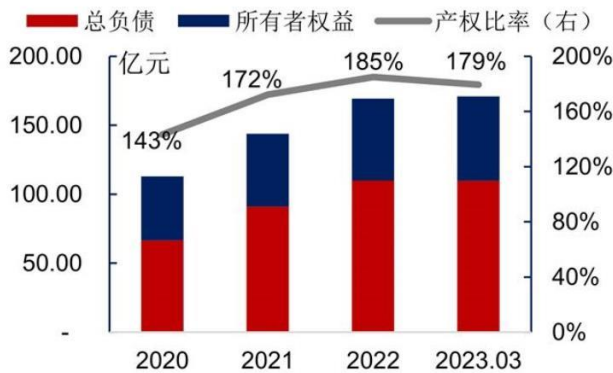
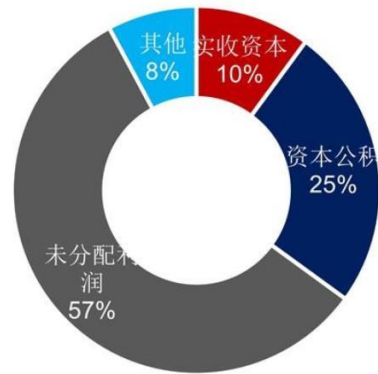


图 9 2023 年 3 月末公司所有者权益构成



资料来源：公司 2019-2021 年三年连审审计报告、2022 年审计报告及未经审计的 2023 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

资料来源：公司未经审计的 2023 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

公司资产以货币资金、应收款项、存货和固定资产为主，2023年3月末合计占资产总额的85.58%。近年公司应收票据和应收款项融资规模持续增加，2022年末合计为10.82亿元，其中1.46亿元已背书或贴现但未终止确认；2023年3月末增至15.33亿元，其中1.97亿元已背书或贴现但未终止确认。近年公司产销量持续增加，叠加海运时间拉长，公司应收账款规模持续增加，2022年末为35.25亿元，账龄以一年内为主，前五大应收对象合计应收余额占比为15.37%，集中度不高，此外，部分应收款（843.64万元）全额计提坏账；2023年3月末应收账款增至37.44亿元。总体来看，应收账款占用公司资金较多，且面临一定坏账风险。随着公司产销量增加及海运周期拉长，公司期末备货量增加，叠加主要原材料铝的价格上涨，公司存货规模持续增加，2022年末为36.65亿元，主要由原材料和库存商品构成。公司固定资产主要系房屋建筑物和机器设备，2022年末为32.13亿元（2.58亿元房屋及建筑物尚未办妥产权证书），较2021年末大幅增加，主要系在建工程转固所致。

其他资产方面，随着项目的持续投入，公司在建工程规模持续增加，2022年末为7.41亿元，主要系“墨西哥立中年产360万只超轻量化铝合金车轮项目”和“山东立中新能源锂电新材料项目（一期）”；2023年3月末继续增至10.42亿元。无形资产主要系土地使用权，近年较为稳定。

截至2022年末，公司受限资产账面价值合计24.59亿元，其中货币资金1.70亿元（到期保证金），交易性金融资产3.97亿元，应收票据2.85亿元，应收账款3.81亿元，应收款项融资2.55亿元，一年内到期的

非流动资产1.53亿元，固定资产5.84亿元，无形资产2.26亿元，投资性房地产0.08亿元，在建工程0.01亿元。此外，公司以立中合金集团100%股权、新天津合金100%股权、新河北合金100%股权作为质押，用于银行借款，2022年末借款余额为4.79亿元。

表16 公司主要资产构成情况（单位：亿元）

项目	2023年3月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	17.59	10.28%	23.11	13.64%	20.53	14.27%	16.39	14.51%
应收票据	4.33	2.53%	3.89	2.30%	2.48	1.73%	0.19	0.17%
应收账款	37.44	21.89%	35.25	20.80%	33.50	23.28%	26.61	23.55%
应收款项融资	11.00	6.43%	6.93	4.09%	6.87	4.77%	6.14	5.43%
存货	34.08	19.92%	36.65	21.63%	32.22	22.40%	20.28	17.94%
流动资产合计	116.53	68.12%	118.00	69.64%	104.35	72.54%	80.04	70.82%
固定资产	31.54	18.44%	32.13	18.96%	22.47	15.62%	21.40	18.93%
在建工程	10.42	6.09%	7.41	4.37%	7.49	5.21%	3.69	3.26%
无形资产	6.59	3.85%	6.12	3.61%	5.76	4.01%	5.35	4.73%
非流动资产合计	54.54	31.88%	51.45	30.36%	39.50	27.46%	32.98	29.18%
资产总计	171.07	100.00%	169.45	100.00%	143.86	100.00%	113.02	100.00%

资料来源：公司2019-2021年三年连审审计报告、2022年审计报告及未经审计的2023年1-3月财务报表，中证鹏元整理

盈利能力

近年公司营业收入持续增长，但受原材料价格及海运费上涨影响，盈利能力指标持续减弱

在销量和售价双升的带动下，公司营业收入持续增长，近三年年均复合增长率为26.33%。但受宏观经济及能耗双控等政策影响，铝、硅等主要原材料价格和海运费上涨，公司EBITDA利润率和总资产回报率持续下降。

随着业务规模扩张，公司期间费用总体保持上升趋势，近三年期间费用占营业收入的比重分别为7.00%、7.08%和7.22%，较为稳定。此外，政府也持续给予公司较大力度的支持，近三年其他收益分别为1.84亿元、2.78亿元和1.85亿元，占营业利润的比重分别为31.94%、50.47%和34.21%，有效提升了公司利润水平。

考虑到铝、硅等主要原材料受宏观经济及能耗双控等政策影响，价格波动较大，不确定性较高。若未来原材料价格上涨，公司盈利能力将受到不利影响。

图 10 公司盈利能力指标情况（单位：%）


资料来源：公司 2019-2021 年三年连审审计报告、2022 年审计报告，中证鹏元整理

现金流与偿债能力

公司总债务以银行借款为主，近年规模持续增加，且短期部分占比较高，集中偿债压力较大；近年经营活动现金流波动较大，考虑到未来资本开支需求，仍需较大规模外部融资

公司负债主要由银行借款和经营性负债组成。2022年末公司短期借款和长期借款（含一年内到期部分）本金合计86.14亿元，占当期末总债务的94.57%，其中包括质押借款26.62亿元、抵押借款17.81亿元、保证借款35.14亿元、信用借款6.57亿元；经营性负债方面，应付票据主要系银行承兑汇票，应付账款主要系货款、工程及设备款。从债务到期分布情况来看，2022年末公司短债债务规模为70.01亿元（其中一年内到期的银行借款为65.59亿元），占总债务的76.87%，集中偿债压力较大。

表17 公司主要负债构成情况（单位：亿元）

项目	2023年3月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	53.47	48.68%	56.71	51.55%	47.02	51.66%	33.68	50.61%
应付票据	3.27	2.98%	4.18	3.80%	5.93	6.52%	4.54	6.83%
应付账款	10.36	9.43%	11.16	10.14%	10.64	11.69%	7.97	11.98%
一年内到期的非流动负债	7.01	6.39%	9.13	8.30%	7.40	8.13%	6.27	9.42%
流动负债合计	79.30	72.19%	86.57	78.69%	76.75	84.33%	56.76	85.28%
长期借款	27.59	25.12%	20.59	18.72%	11.82	12.98%	3.52	5.29%
非流动负债合计	30.55	27.81%	23.45	21.31%	14.26	15.67%	9.79	14.72%
负债合计	109.85	100.00%	110.02	100.00%	91.01	100.00%	66.55	100.00%
总债务合计	91.89	83.65%	91.08	82.79%	68.60	75.38%	45.06	67.71%
其中：短期债务	63.76	58.04%	70.01	63.64%	56.15	61.70%	41.35	62.12%
长期债务	28.13	25.61%	21.07	19.15%	12.45	13.68%	3.72	5.59%

资料来源：公司 2019-2021 年三年连审审计报告、2022 年审计报告及未经审计的 2023 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

现金流方面，受原材料价格波动影响，近年公司经营活动现金流存在较大波动。2021年，公司主要

原材料铝的价格居高不下，支付的原材料采购款规模较大，同时，公司主要产品采用原材料价格与加工费相结合的定价方式，销售价格及产销量的增加导致应收款项和存货增加，综合影响下导致当年经营活动现金大额净流出。随着铝价趋于稳定以及公司加强应收账款回收管理，2022年经营活动产生的现金流量净额由负转正。考虑到公司在建项目较多，未来尚需投入规模较大，仍需大量外部融资。

从杠杆状况来看，近三年公司资产负债率、总债务/总资本均持续攀升。公司净债务规模增长较快，净债务/EBITDA、FFO/净债务指标弱化明显，EBITDA利息保障倍数亦下降明显，但仍处于较高水平。整体来看，公司财务杠杆水平持续攀升，偿债压力持续增加，若公司本期可转债发行成功，偿债压力将进一步增加。

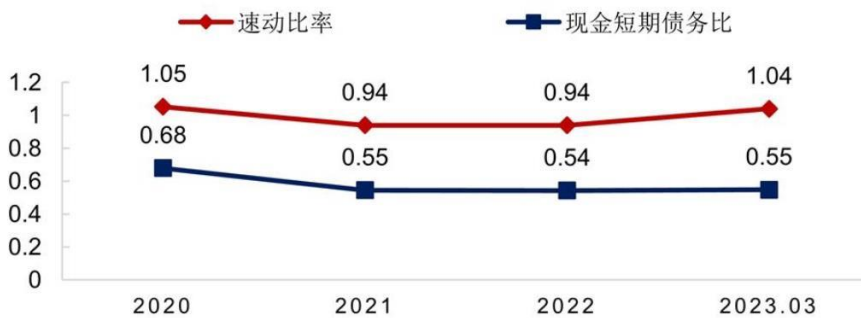
表18 公司现金流及杠杆状况指标

指标名称	2023年3月	2022年	2021年	2020年
经营活动现金流（亿元）	-3.35	2.42	-9.22	3.62
FFO（亿元）	-	4.45	1.84	4.10
资产负债率	64.21%	64.93%	63.27%	58.89%
净债务/EBITDA	-	5.15	3.68	1.91
EBITDA 利息保障倍数	-	3.93	5.73	6.60
总债务/总资本	60.01%	60.51%	56.49%	49.23%
FFO/净债务	-	7.53%	4.26%	19.82%
经营活动净现金流/净债务	-5.73%	4.10%	-21.33%	17.49%
自由现金流/净债务	-11.41%	-17.20%	-40.76%	-5.84%

资料来源：公司 2019-2021 年三年连审审计报告、2022 年审计报告及未经审计的 2023 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

从流动性指标来看，随着资金需求持续增加，近三年公司银行借款大幅增加，速动比率、现金短期债务比整体呈下降趋势，短期偿债指标表现较弱。截至2022年末，公司合并口径内银行总授信额度为140.30亿元，未使用授信额度为49.86亿元，间接融资渠道畅通。同时，公司作为上市公司，可以通过定向增发等方式获得资金，具有直接融资渠道。

图 11 公司流动性比率情况



资料来源：公司 2019-2021 年三年连审审计报告、2022 年审计报告及未经审计的 2023 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

七、其他事项分析

（一）ESG 风险因素

近年实控人持股数量较为稳定，对公司控制力度较强；核心管理团队任职多年，行业经验较为丰富；公司ESG表现对其经营和信用水平未产生重大负面影响

环境因素

环境方面，根据《公司关于是否存在诉讼、仲裁或行政处罚等情况的说明》，因排放水污染物COD日均值超过国家排放标准，包头盛泰汽车零部件制造有限公司（以下简称“包头盛泰”）于2023年3月受到包头市生态环境局行政处罚，包头盛泰对废水数据超标进行整改并已缴纳罚款；因违规转移、贮存危险废物，江苏立中新材料科技有限公司（以下简称“江苏立中”）于2022年10月受到扬州市生态环境局行政处罚，江苏立中已经缴纳相应罚款并完成整改。上述违法行为情节轻微，均不构成重大违法行为。

社会因素

社会方面，公司最近五年内不存在被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况，但存在因募集资金置换时间超期而被深交所出具监管函的情况。根据《公司关于是否存在诉讼、仲裁或行政处罚等情况的说明》，公司存在若干因违反安全生产、工程施工、海关等方面的法规而受处罚情形，但均不属于重大违法行为。

公司治理

1. 公司治理

公司按照《公司法》、《证券法》、《立中四通轻合金集团股份有限公司章程》以及其他法律法规的要求，建立了股东大会、董事会、监事会，不断完善法人治理结构。公司现任董事会成员7名，其中独立董事3名。截至2023年4月24日，臧氏家族及其一致行动人共持有公司普通股股数42,823.97万股，占公司股份总数的69.41%，近年持股数量较为稳定，对公司控制力度较强。公司对下属子公司在发展战略、投融资、对外担保、高管任命等方面均可实际管控。

2. 公司管理

公司多数董事及高管在公司及其他关联方单位工作多年，行业经验较为丰富。2023年1月，副总裁甄跃军离任，管理团队有一定变动。公司积极探索构建多元化激励机制，审议通过了2022年限制性股票激励计划，拟向激励对象授予权益总计不超过2,855万股。

（二）过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从2020年1月1日至报告查询日（2023年4月28日），公司本部不存在未结清不良类信贷记录，已结清信贷信息无不良类账户。

根据中国执行信息公开网，从2020年1月1日至公开信息查询日（2023年5月6日），中证鹏元未发现公司本部曾被列入全国失信被执行人名单。

八、本期债券偿还保障分析

本期债券偿债资金来源及其风险分析

本期债券本息偿付资金来源之一为募投项目产生的收益。根据公司提供的数据，墨西哥立中年产360万只超轻量化铝合金车轮项目税后内部收益率为12.88%，税后投资回收期（含建设期）为9.97年，达产后净利润为14,918万元/年。中证鹏元也关注到，公司募投项目建设周期较长，如发生不可预见的因素影响施工进度，募投项目能否如期竣工存在一定不确定性；此外，若市场环境或政策产生不利变化，项目建成后能否实现预期收益亦存在不确定性。

公司经营活动产生的现金流是本期债券按时还本付息资金的重要保障。近年公司营业收入快速增长，现金生成能力尚可，但受铝、硅等主要原材料以及海运费价格上涨影响，经营活动产生的现金流量净额波动较大，需关注未来经营活动产生的现金流情况。

此外，本期债券为可转换公司债券，在转股期转股后无需还本付息，可视为偿债资金来源之一，但中证鹏元也关注到存在股价下跌等因素致使债券持有人未进行转股的可能。

九、结论

公司主要有功能中间合金新材料、再生铸造铝合金材料和铝合金车轮产品三大业务，各业务板块均为细分行业龙头，公司拥有完整的产业技术链优势，技术创新实力较强，且生产基地众多，随着在建项目的持续推进，未来收入规模有望进一步增加。但再生铝行业集中度低，竞争激烈，公司规模扩张的同时营运资金需求也在上升，外部融资需求增加，需关注公司营运资金压力。

偿债能力方面，随着业务大幅扩张，近年公司债务规模快速增加，且大部分为短期债务，资产负债率持续上升，现金短期债务比处于较低水平，集中偿债压力较大，虽然公司EBITDA利息保障倍数表现良好，但近年指标持续走弱。

综上，中证鹏元评定公司主体信用等级为AA-，评级展望为稳定，本期债券信用等级为AA-。

跟踪评级安排

根据监管部门规定及本评级机构跟踪评级制度，本评级机构在初次评级结束后，将在受评债券存续期间对受评对象开展定期以及不定期跟踪评级，本评级机构将持续关注受评对象外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及偿债保障情况等因素，以对受评对象的信用风险进行持续跟踪。在跟踪评级过程中，本评级机构将维持评级标准的一致性。

定期跟踪评级每年进行一次，跟踪评级报告于每一会计年度结束之日起6个月内披露。届时，发行主体须向本评级机构提供最新的财务报告及相关资料，本评级机构将依据受评对象信用状况的变化决定是否调整信用评级。如果未能及时公布定期跟踪评级结果，本评级机构将披露其原因，并说明跟踪评级结果的公布时间。

自本次评级报告出具之日起，当发生可能影响本次评级报告结论的重大事项时，发行主体应及时告知本评级机构并提供评级所需相关资料。本评级机构亦将持续关注与受评对象有关的信息，在认为必要时及时启动不定期跟踪评级。本评级机构将对相关事项进行分析，并决定是否调整受评对象信用评级。

如发行主体不配合完成跟踪评级尽职调查工作或不提供跟踪评级资料，本评级机构有权根据受评对象公开信息进行分析并调整信用评级，必要时，可公布信用评级暂时失效或终止评级。

本评级机构将及时在本评级机构网站（www.cspengyuan.com）、证券交易所和中国证券业协会网站公布跟踪评级报告，且在证券交易所网站披露的时间不晚于在其他渠道公开披露的时间。

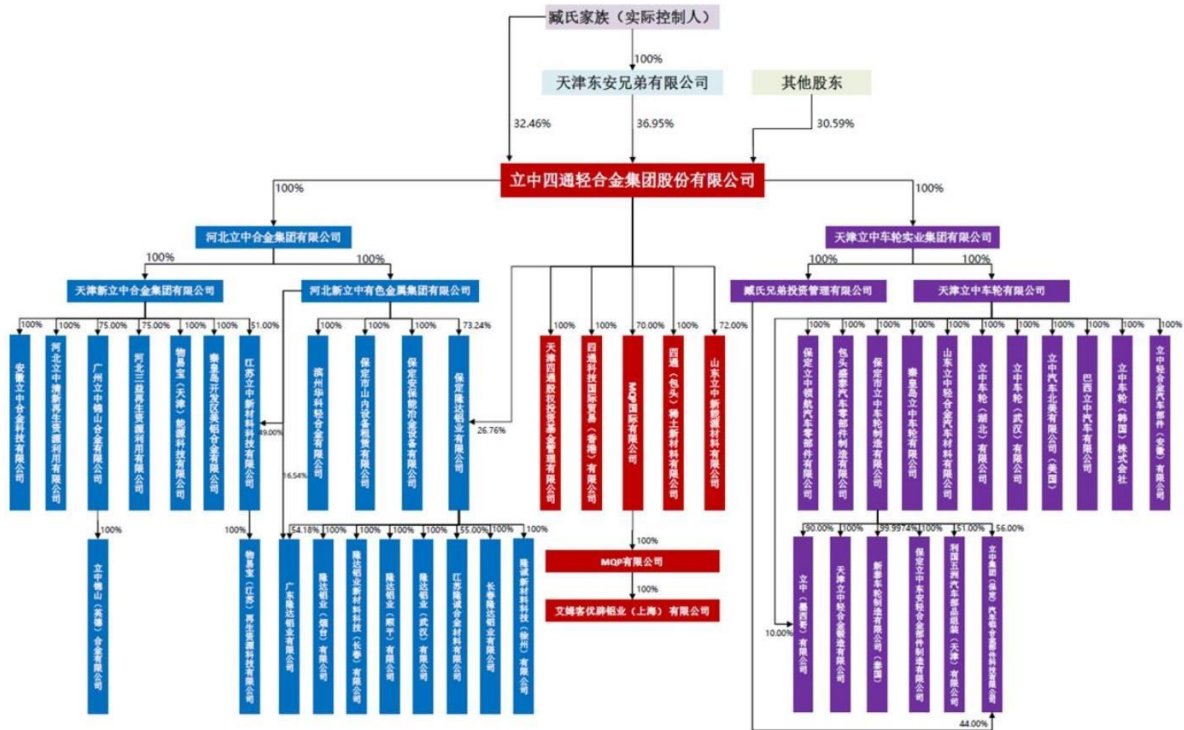
附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：亿元）	2023年3月	2022年	2021年	2020年
货币资金	17.59	23.11	20.53	16.39
应收票据	4.33	3.89	2.48	0.19
应收账款	37.44	35.25	33.50	26.61
应收款项融资	11.00	6.93	6.87	6.14
存货	34.08	36.65	32.22	20.28
流动资产合计	116.53	118.00	104.35	80.04
固定资产	31.54	32.13	22.47	21.40
在建工程	10.42	7.41	7.49	3.69
无形资产	6.59	6.12	5.76	5.35
非流动资产合计	54.54	51.45	39.50	32.98
资产总计	171.07	169.45	143.86	113.02
短期借款	53.47	56.71	47.02	33.68
应付票据	3.27	4.18	5.93	4.54
应付账款	10.36	11.16	10.64	7.97
一年内到期的非流动负债	7.01	9.13	7.40	6.27
流动负债合计	79.30	86.57	76.75	56.76
长期借款	27.59	20.59	11.82	3.52
非流动负债合计	30.55	23.45	14.26	9.79
负债合计	109.85	110.02	91.01	66.55
总债务	91.89	91.08	68.60	45.06
归母所有者权益	59.09	57.30	50.68	41.81
营业收入	51.22	213.71	186.34	133.92
营业利润	1.36	5.40	5.52	5.76
净利润	1.17	5.01	4.74	4.83
经营活动产生的现金流量净额	-3.35	2.42	-9.22	3.62
投资活动产生的现金流量净额	-2.86	-16.37	-5.16	-3.73
筹资活动产生的现金流量净额	1.59	15.91	17.31	4.60
财务指标	2023年3月	2022年	2021年	2020年
EBITDA（亿元）	-	11.47	11.74	10.84
FFO（亿元）	-	4.45	1.84	4.10
净债务（亿元）	58.38	59.07	43.22	20.69
销售毛利率	9.83%	9.51%	9.35%	10.65%
EBITDA 利润率	-	5.37%	6.30%	8.09%
总资产回报率	-	5.20%	5.86%	6.78%
资产负债率	64.21%	64.93%	63.27%	58.89%
净债务/EBITDA	-	5.15	3.68	1.91

EBITDA 利息保障倍数	-	3.93	5.73	6.60
总债务/总资本	60.01%	60.51%	56.49%	49.23%
FFO/净债务	-	7.53%	4.26%	19.82%
速动比率	1.04	0.94	0.94	1.05
现金短期债务比	0.55	0.54	0.55	0.68

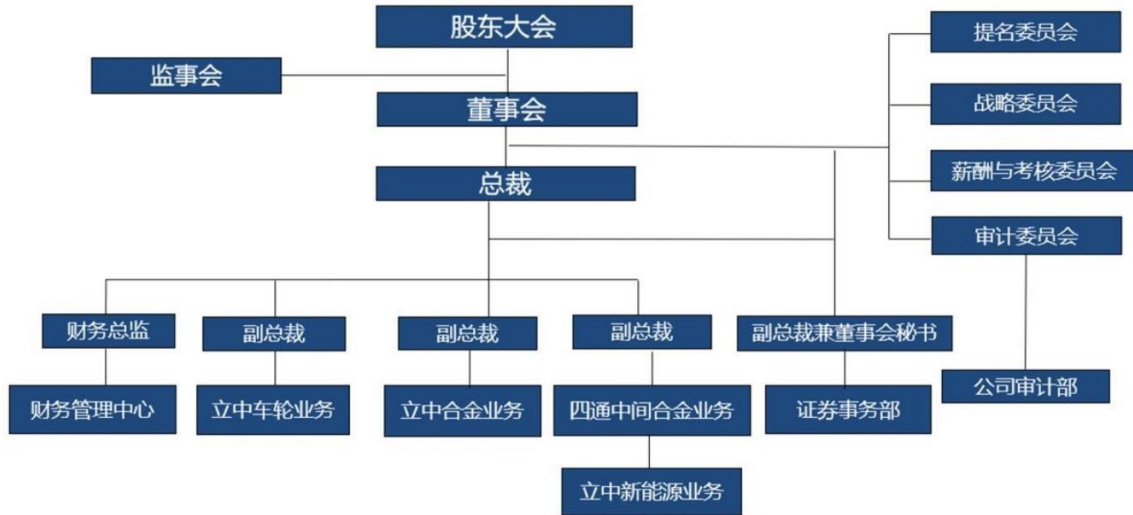
资料来源：公司 2019-2021 年三年连审审计报告、2022 年审计报告及未经审计的 2023 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

附录二 公司股权结构图（截至 2023 年 3 月末）



资料来源：公司提供，中证鹏元整理

附录三 公司组织结构图（截至 2023 年 3 月末）



资料来源：公司提供，中证鹏元整理

附录四 2023年3月末纳入公司合并报表范围的子公司情况（单位：万元）

公司名称	注册资本	持股比例		主营业务
		直接	间接	
河北立中合金集团有限公司	128,900.00	100.00%		企业投资
天津新立中合金集团有限公司	22,500.00		100.00%	再生铸造铝合金材料
河北新立中有色金属集团有限公司	53,400.00		100.00%	再生铸造铝合金材料
江苏立中新材料科技有限公司	14,900.00		100.00%	再生铸造铝合金材料
广州立中锦山合金有限公司	30,000.00		75.00%	再生铸造铝合金材料
河北三益再生资源利用有限公司	4,500.00		75.00%	再生铝资源回收利用
物易宝（天津）能源科技有限公司	5,000.00		100.00%	再生铝回收
秦皇岛开发区美铝合金有限公司	15,000.00		100.00%	再生铸造铝合金材料
河北立中清新再生资源利用有限公司	1,000.00		100.00%	再生铝回收利用
滨州华科轻合金有限公司	3,000.00		100.00%	再生铸造铝合金材料
保定隆达铝业有限公司	65,353.00	26.76%	73.24%	再生铸造铝合金材料
保定安保能冶金设备有限公司	3,000.00		100.00%	冶金设备制造
保定市山内设备租赁有限公司	1,000.00		100.00%	运输设备租赁
物易宝（江苏）再生资源科技有限公司	5,000.00		100.00%	再生铝回收
立中锦山（英德）合金有限公司	7,000.00		100.00%	再生铸造铝合金材料
隆达铝业新材料科技（长春）有限公司	5,000.00		100.00%	再生铸造铝合金材料
隆达铝业（烟台）有限公司	12,000.00		100.00%	再生铸造铝合金材料
长春隆达铝业有限公司	8,000.00		100.00%	再生铸造铝合金材料
隆达铝业（顺平）有限公司	19,800.00		100.00%	再生铸造铝合金材料
江苏隆诚合金材料有限公司	8,800.00		55.00%	再生铸造铝合金材料
隆达铝业（武汉）有限公司	26,050.00		100.00%	再生铸造铝合金材料
广东隆达铝业有限公司	2,770.00 万美元		70.72%	再生铸造铝合金材料
天津立中车轮实业集团有限公司	118,462.00	100.00%		企业投资
天津立中车轮有限公司	74,644.00		100.00%	铝合金车轮
臧氏兄弟投资管理有限公司	1.00 万港币		100.00%	贸易、投资
立中车轮(武汉)有限公司	13,000.00		100.00%	铝合金车轮
LiZhong Automotive Do Brasil Servicos Ltda	30.00 万巴西雷亚尔		100.00%	铝合金车轮
保定市立中车轮制造有限公司	95,500.00		100.00%	铝合金车轮
Lizhong Automotive North America,LLC	120.00 万美元		100.00%	铝合金车轮
包头盛泰汽车零部件制造有限公司	24,000.00		100.00%	铝合金车轮
秦皇岛立中车轮有限公司	2,500.00		100.00%	铝合金车轮
山东立中轻合金汽车材料有限公司	12,000.00		100.00%	铝合金车轮专用材料生产
立中车轮（韩国）株式会社	50,000.00 万韩元		60.00%	铝合金车轮
保定立中领航汽车零部件有限公司	2,000.00		100.00%	铝合金车轮

立中车轮（湖北）有限公司	6,000.00	100.00%	铝合金车轮
天津立中轻合金锻造有限公司	21,000.00	100.00%	铝合金车轮
New Thai Wheel Manufacturing Co.,Ltd	397,345.71 万株	99.99%	铝合金车轮
保定立中东安轻合金部件制造有限公司	35,000.00	100.00%	铝合金车轮
利国五洲汽车部品组装（天津）有限公司	1,000.00	51.00%	铝合金车轮和轮胎组装
Lizhong Mexico Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable	5,000.00 万美元	100.00%	铝合金车轮
天津四通股权投资基金管理有限公司	1,000.00	100.00%	投资管理
四通科技国际贸易（香港）有限公司	400.00 万美元	100.00%	国际贸易
MQP 国际有限公司	100.00 英镑	70.00%	功能中间合金新材料
四通（包头）稀土新材料有限公司	10,000.00	100.00%	功能中间合金新材料
MQP 有限公司	100.00 英镑	100.00%	功能中间合金新材料
艾姆客优辟铝业（上海）有限公司	50.00 万美元	100.00%	功能中间合金新材料
山东立中新能源材料有限公司	20,000.00	72.00%	锂、钠电池新材料
立中集团（保定）汽车铝合金部件科技有限公司	5,000.00	100.00%	铝合金车轮
隆诚新材料科技（徐州）有限公司	5,000.00	100.00%	再生铸造铝合金材料
安徽立中合金科技有限公司	5,000.00	100.00%	再生铸造铝合金材料
立中轻合金汽车部件（安徽）有限公司	8,000.00	100.00%	铝合金车轮

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

附录五 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
短期债务	短期借款+应付票据+1年内到期的非流动负债+其他短期债务调整项
长期债务	长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务调整项
总债务	短期债务+长期债务
现金类资产	未受限货币资金+交易性金融资产+应收票据+应收款项融资中的应收票据+其他现金类资产调整项
净债务	总债务-盈余现金
总资本	总债务+所有者权益
EBITDA	营业总收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用+固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+其他经常性收入
EBITDA 利息保障倍数	EBITDA / (计入财务费用的利息支出+资本化利息支出)
FFO	EBITDA-净利息支出-支付的各项税费
自由现金流 (FCF)	经营活动产生的现金流 (OCF) -资本支出
毛利率	(营业收入-营业成本) / 营业收入×100%
EBITDA 利润率	EBITDA / 营业收入×100%
总资产回报率	(利润总额+计入财务费用的利息支出) / [(本年资产总额+上年资产总额) / 2]×100%
产权比率	总负债/所有者权益合计*100%
资产负债率	总负债/总资产*100%
速动比率	(流动资产-存货) / 流动负债
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注：（1）因债务而受到限制的货币资金不作为受限货币资金；（2）如受评主体存在大量商誉，在计算总资本、总资产回报率时，我们会将超总资产 10%部分的商誉扣除。

附录六 信用等级符号及定义

一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

二、债务人主体信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C	不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

三、债务人个体信用状况符号及定义

符号	定义
aaa	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
aa	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
a	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
bbb	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
bb	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。
b	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
ccc	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
cc	在不考虑外部特殊支持的情况下，在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
c	在不考虑外部特殊支持的情况下，不能偿还债务。

注：除 aaa 级，ccc 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

四、展望符号及定义




类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。

中证鹏元资信评估股份有限公司

关于电子印章法律效力的声明

根据《中华人民共和国电子签名法》第十四条规定：“可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。”中证鹏元资信评估股份有限公司自2021年6月9日起启用电子印章，与实体公章、证券评级评审专用章具有同等法律效力。中证鹏元资信评估股份有限公司电子印章目前用于出具信用评级报告及报告配套文件。

特此声明。

电子印章样本	实体章样本
 <p>仅供电子印章效力申明之用</p>	 <p>仅供电子印章效力申明之用</p>
 <p>仅供电子印章效力申明之用</p> <p>证券评级评审专用章</p>	 <p>仅供电子印章效力申明之用</p> <p>证券评级评审专用章</p>

中证鹏元资信评估股份有限公司

2021年6月9日