

# 信用等级通知书

东方金诚债跟踪评字【2021】852号

## 隆华科技集团（洛阳）股份有限公司：

东方金诚国际信用评估有限公司根据跟踪评级安排对贵公司及发行的“隆华转债”的信用状况进行了跟踪评级，经信用评级委员会评定，此次跟踪评级维持贵公司主体信用等级为 AA-，评级展望为稳定，同时维持“隆华转债”的信用等级为 AA-。



东方金诚国际信用评估有限公司

信评委主任

张永利

二〇二一年九月二十四日

## 信用评级报告声明

为正确理解和使用东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）出具的信用评级报告（以下简称“本报告”），声明如下：

本次评级为委托评级，东方金诚与评级对象不存在任何影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系，本次项目评级人员与评级对象之间亦不存在任何影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本次评级中，东方金诚及其评级人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，充分履行了勤勉尽责和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。

本评级报告的结论，是按照东方金诚的评级流程及评级标准做出的独立判断，未受评级对象和第三方组织或个人的干预和影响。

本次评级依据委托方提供的资料和/或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、准确性、完整性均由资料提供方和/或发布方负责，东方金诚按照相关性、可靠性、及时性的原则对评级信息进行合理审慎的核查分析，但不对资料提供方和/或发布方提供的信息合法性、真实性、准确性及完整性作任何形式的保证。

本报告仅为受评对象信用状况的第三方参考意见，并非是对某种决策的结论或建议。东方金诚不对发行人使用/引用本报告产生的任何后果承担责任，也不对任何投资者的投资行为和投资损失承担责任。

本报告自出具日起生效，在受评债项的存续期内有效；在评级结果有效期内，东方金诚有权作出跟踪评级、变更等级、撤销等级、中止评级、终止评级等决定，必要时予以公布。

本报告的著作权等相关知识产权均归东方金诚所有。除委托评级合同约定外，委托方、受评对象等任何使用者未经东方金诚书面授权，不得用于发行债务融资工具等证券业务活动或其他用途。使用者必须按照东方金诚授权确定的方式使用并注明评级结果有效期限。东方金诚对本报告的未授权使用、超越授权使用和不当使用行为所造成的一切后果均不承担任何责任。

本声明为本报告不可分割的内容，委托方、受评对象等任何使用者使用/引用本报告，应转载本声明。

东方金诚国际信用评估有限公司

2021年9月24日



# 隆华科技集团（洛阳）股份有限公司 主体及“隆华转债”2021年度跟踪评级报告

主体信用跟踪评级结果	跟踪评级日期	上次评级结果	评级组长	小组成员
AA-/稳定	2021/9/24	AA-/稳定	任志娟	郭哲彪

债项信用			评级模型			
债项简称	跟踪评级结果	上次评级结果	1.基础评分模型			
			一级指标	二级指标	权重 (%)	得分
隆华转债	AA-	AA-	企业规模	资产总额 (亿元)	25.00	11.53
注：相关债项详细信息及其历史评级信息请见后文“本次跟踪相关债项情况”				营业总收入 (亿元)	20.00	8.07
			市场地位 盈利能力	毛利率 (%)	10.00	9.96
				利润总额 (亿元)	12.00	6.29
				销售债权周转次数 (次)	8.00	5.91
			债务负担与 保障程度	资产负债率 (%)	10.00	10.00
				全部债务/EBITDA (倍)	5.00	4.00
				经营现金流动负债比 (%)	5.00	4.16
				EBITDA 利息倍数 (倍)	5.00	5.00
			2.基础模型参考等级			AA-
			3.评级调整因素			无
			4.主体信用等级			AA-
			注：最终评级结果由信评委参考评级模型输出结果通过投票评定，可能与评级模型输出结果存在差异。			

## 主体概况

隆华科技集团（洛阳）股份有限公司主要从事工业换热节能装备、环保水处理、高分子及复合材料、靶材及超高温特种功能材料等业务，自然人李占明、李占强、李明强、李明卫四人为公司共同控股股东及实际控制人。

## 评级观点

公司核心产品复合冷在石化冷却（凝）设备仍具有较强的竞争力；高分子及复合材料业务盈利能力有所提升；因靶材国产替代化推进、市场需求增加，靶材收入有所增长。同时，东方金诚关注到，公司工业换热业务原材料价格上涨，存在成本控制压力；因市场竞争激烈，钼靶材毛利率下降；本期债券募投项目未来市场推广及稳定性仍需市场检验；公司在各业务协调发展、应对市场波动等方面仍面临挑战；公司应收账款和存货规模较大，对资金存在占用。

综合分析，东方金诚维持隆华科技集团（洛阳）股份有限公司主体信用等级为 AA-，评级展望为稳定；维持“隆华转债”的信用等级为 AA-。

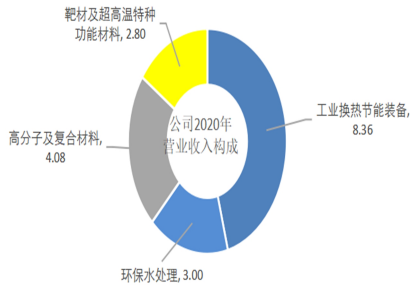
## 同业对比

项目	隆华科技集团（洛阳）股份有限公司	浙江五洲新春集团股份有限公司	杭州永创智能设备股份有限公司	金轮蓝海股份有限公司
资产总额 (亿元)	52.64	33.95	37.49	29.97
营业总收入 (亿元)	18.24	17.54	20.20	23.67
利润总额 (亿元)	2.84	0.77	1.90	0.60
毛利率 (%)	29.90	20.13	32.63	15.88
资产负债率 (%)	45.84	44.33	58.59	36.58
经营现金流动负债比 (%)	9.63	20.16	19.26	30.94
流动比率 (%)	107.20	147.80	159.28	196.53

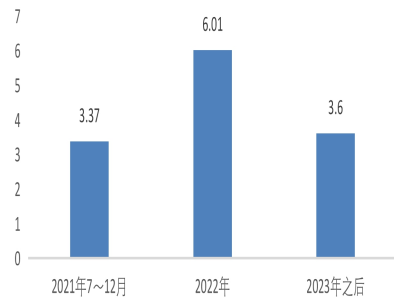
注：以上企业最新主体信用等级均为 AA-/稳定。  
数据来源：均为 2020 年数据，Wind，东方金诚整理。

## 主要指标及依据

### 2020 年收入构成 (单位: 亿元)



### 2021 年 6 月末债务期限结构 (单位: 亿元)



### 主要数据和指标

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 6 月
资产总额 (亿元)	44.42	46.83	52.64	55.17
所有者权益 (亿元)	28.22	30.14	28.51	29.85
全部债务 (亿元)	5.65	6.27	8.88	12.89
营业总收入 (亿元)	16.11	18.74	18.24	9.50
利润总额 (亿元)	1.71	2.43	2.84	1.51
经营性净现金流 (亿元)	1.49	2.58	2.23	-0.67
营业利润率 (%)	27.30	29.84	29.09	29.43
资产负债率 (%)	36.47	35.64	45.84	45.89
全部债务资本化比率 (%)	16.69	17.23	23.74	30.15
流动比率 (%)	163.11	159.77	107.20	129.73
全部债务/EBITDA (倍)	2.40	1.95	2.40	-
EBITDA 利息倍数 (倍)	36.73	18.53	17.46	-

注: 数据来源于公司 2018 年~2020 年的审计报告及 2021 年 1~6 月未经审计的合并财务报表。

## 优势

- 公司工业换热节能装备产品主要为复合冷、空冷器等冷却(凝)设备,核心产品复合冷技术较先进、换热效率较高、节能优势较明显,跟踪期内,公司持续加强研发,在石化冷却(凝)设备领域仍具有较强的竞争力;
- 公司多项靶材技术突破国外垄断,实现钨靶材和氧化钨锡靶材的量产,技术先进,跟踪期内,受益于靶材国产替代化推进、市场需求增加,靶材业务收入增加;
- 公司高分子及复合材料产品主要用于军用舰船、军用飞机及轨道交通领域,产品技术含量和附加值较高,跟踪期内,该业务盈利能力有所提升。

## 关注

- 工业换热节能装备业务主要原材料为钢材、铝材,2021 年原材料价格上涨,预计公司面临一定成本控制压力;
- 跟踪期内,因市场竞争激烈,销售价格降低,公司钨靶材毛利率下降;
- 公司本期债券募投项目投资规模较大、建设周期较长,存在新增产能消化、项目效益不及预期等风险,未来市场推广及稳定性仍需市场检验;
- 公司近年通过外延式并购布局环保水处理、新材料等业务,业务较为分散,子公司规模相对较小,在各业务协调发展、应对市场波动、行业竞争等方面仍面临挑战;
- 公司应收账款和存货规模及占比较大,对资金存在占用。

## 评级展望

公司评级展望为稳定。公司复合冷等冷却(凝)设备核心技术较为先进,多项靶材技术突破国外垄断,高分子及复合材料产品技术含量和附加值较高,随着研发的持续加强,预计未来公司在细分市场将保持较强的竞争力。

## 评级方法及模型

《东方金诚重型装备制造企业信用评级方法及模型 (RTFC007201907)》

## 历史评级信息

主体信用等级	债项名称	债项信用等级	评级时间	项目组	评级方法及模型	评级报告
AA-/稳定	隆华转债	AA-	2020/10/30	任志娟 郭哲彪	<a href="#">《东方金诚重型装备制造企业信用评级方法及模型(RIFC007201907)》</a>	<a href="#">阅读原文</a>

## 本次跟踪相关债项情况

债项简称	上次评级日期	发行金额(亿元)	存续期	增信措施	增信方/主体信用等级/评级展望
隆华转债	2020/10/30	7.99	2021/7/30~2027/7/30	无	无

## 跟踪评级原因

根据相关监管要求及隆华科技集团（洛阳）股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“隆华转债”）的跟踪评级安排，东方金诚基于隆华科技集团（洛阳）股份有限公司（以下简称“隆华科技”或“公司”）提供的2020年度审计报告、2021年1~6月合并财务报表以及相关经营数据，进行了本次定期跟踪评级。

## 主体概况

公司主要从事工业换热节能装备、环保水处理、靶材及超高温特种功能材料和高分子及复合材料等业务，自然人李占明、李占强、李明强、李明卫仍为公司共同控股股东及实际控制人

隆华科技主要从事工业换热节能装备、环保水处理、靶材及超高温特种功能材料、高分子及复合材料等业务。截至2021年6月末，自然人李占明、李占强、李明强、李明卫为公司共同控股股东及实际控制人，此四人为兄弟关系。

公司前身系洛阳隆华制冷设备有限公司<sup>1</sup>，2009以整体变更方式发起设立洛阳隆华传热科技股份有限公司，注册资本5000万元，李占明、李占强、李明强、李明卫四位发起人出资比例均为25%，公司主要从事冷却（凝）设备的研发、设计、生产和销售。2011年公司在深圳证券交易所上市（股票简称“隆华传热”，股票代码“300263.SZ”），李占明、李占强、李明强、李明卫签署《一致行动确认函》，为公司共同股东及实际控制人。公司通过收购增加环保水处理、靶材、高分子及复合材料等业务。2018年公司更名为现名，股票简称变更为“隆华科技”。历经多次资本公积转增资本、股权激励、增发股票等。截至2021年7月19日，公司股本为91422.13万股，李占明、李占强、李明强、李明卫分别持股10.45%、4.16%、4.36%和2.55%，合计持股21.52%，为公司共同控股股东及实际控制人，其中李占明质押股份1750万股，占其个人持股18.32%，占公司总股本1.91%；李占强质押股份1110万股，占其个人持股29.22%，占公司总股本1.21%；李明卫质押股份900万股，占其个人持股38.63%，占公司总股本0.98%。

图表1 2020年公司主要收购情况

子公司名称	子公司简称	收购方式	主要产品（业务）
湖南兆恒材料科技有限公司	湖南兆恒	9622.74万元（自有资金，收购26.60%股权）	PMI
咸宁海威复合材料制品有限公司	咸宁海威	5220万元（自有资金，收购6.00%股权）	舰船用复合材料制品
洛阳科博思新材料科技有限公司	科博思	13914.00万元（自有资金，收购23.19%股权）	减振及轻量化结构材料制品

资料来源：公司提供，东方金诚整理

公司是国内冷却（凝）设备主要生产厂商之一，核心产品高效复合型冷却（凝）器技术较先进，在石化行业市场占有较高。公司是国内最早实现完全替代进口且量产供应钨靶材的企业，截至2021年6月末，公司钨靶材产能为800吨/年。公司高分子及复合材料制品种类较多、

<sup>1</sup> 成立于1995年。

产品技术含量和附加值较高，产品包括减振及轻量化结构材料制品，舰船用复合材料及 PMI 等，主要用于轨道交通、军用舰船、军用飞机等。

截至 2021 年 6 月末，公司（合并）资产总额 55.17 亿元，所有者权益 29.85 亿元，资产负债率 45.89%。2020 年及 2021 年 1~6 月，公司分别实现营业总收入 18.24 亿元和 9.50 亿元，利润总额 2.84 亿元和 1.51 亿元。

## 债券本息兑付及募集资金使用情况

公司于 2021 年 7 月发行 79892.83 万元的“隆华转债”，票面利率第一年为 0.40%，第二年为 0.70%，第三年为 1.00%，第四年为 1.60%，第五年为 2.40%，第六年为 3.00%，起息日为 2021 年 7 月 30 日，到期日为 2027 年 7 月 30 日；期限为 6 年；每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。初始转股价格为 7.76 元，初始转股比例为 12.887%，转股期间为 2022 年 2 月 7 日至 2027 年 7 月 29 日（发行后 6 个月），修正触发价为 6.60 元，截至报告出具日的当前转股价格为 7.76 元，无股价修正。

## 本期债券转股基本条款

转股期限方面，本期债券的转股期为自发行结束之日 2021 年 8 月 5 日（T+4 日）满 6 个月后的第一个交易日起至到期日止。本次可转债转股股份仅来源于新增股份。

转股数量方面，本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。其中 V 指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；P 指申请转股当日有效的转股价格。本期债券持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的可转换公司债券余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在本期债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面金额以及对应的当期应计利息。

转股价格方面，本期债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前 20 个交易日公司股票交易均价（若在该 20 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收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日均价。若本期债券发行后，若公司发生派送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况，以及股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本期债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将对转股价格进行调整并公告。

## 本期债券转股价格向下修正条款

在本期债券存续期间，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。上述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，持有本次发行的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本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均价之间的较高者。

## 赎回条款

### (1) 到期赎回条款

在本期债券期满后五个交易日内，发行人将按债券面值的115%（含最后一期利息）的价格赎回未转股的可转债。

### (2) 有条件赎回条款

在本期债券发行的可转债转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司董事会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债：在本期债券的可转债转股期内，如果公司股票在任何连续30个交易日中至少有15个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的130%（含130%）；当本期债券的可转债未转股余额不足3000万元时。

## 回售条款

### (1) 有条件回售条款

在本期债券最后两个计息年度，如果公司股票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%时，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。

### (2) 附加回售条款

若本期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，且该变化被中国证监会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上当期应计利息的价格回售给公司。可转换公司债券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，自动丧失该附加回售权。

本期债券募集资金总额为79892.83万元，扣除发行费用后募集资金78680.14万元全部投资于功能材料产业化项目及补充流动资金。截至2021年8月末，募集资金已使用29618.79万元，其中用于支付发行相关费用423.43万元、科博思功能材料产业化项目5539.41万元、补充流动资金23655.95万元。

由于募集资金投资项目建设需要36个月，目前募集资金存在部分闲置的情况，在不影响募集资金投资项目建设的情况下，公司未来拟使用不超过50000万元的闲置募集资金进行现金管理，单个投资产品期限不超过12个月。

图表2 截至2021年8月末本期债券募集资金使用情况（单位：万元）

项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金	募集资金使用情况
新型高性能结构/功能材料产业化项目	61500.38	56236.88	5539.41
补充流动资金	23763.12	23655.95	23655.95
<b>合计</b>	<b>85263.50</b>	<b>79892.83</b>	<b>29618.79</b>

资料来源：公司提供，东方金诚整理



## 宏观经济与政策环境

### 二季度宏观经济延续修复势头，出口拉动工业生产是经济复苏的主动动力

二季度 GDP 同比增长 7.90%，增速较一季度大幅回落主要源于上年同期基数变化；二季度 GDP 两年平均增速为 5.50%，比上季度加快 0.50 个百分点，表明经济修复过程持续推进。受海外疫情高发带动，二季度出口异常强劲，带动工业生产“领跑”，是当前经济修复的主动动力。当季消费延续缓慢复苏势头，投资增长动能有所增强，但内部分化明显。其中，制造业投资受到企业利润改善和融资政策支持，二季度修复节奏明显加快；财政支出节奏放缓，基建投资走势温和；调控加码背景下，房地产投资韧性仍然较强，但 6 月增长动能开始“拐头向下”。

受上年基数变化影响，预计三季度 GDP 增速将回落至 6.20% 左右，两年平均增长率则会升至 5.70%，将基本达到今年潜在经济增长水平。接下来消费将更多替代出口，成为拉动经济增长的主要动力。值得注意的是，受国际大宗商品价格上升影响，二季度 PPI 大幅冲高，消费不振叠加猪肉价格大跌，CPI 低位运行。我们判断，三季度 PPI 涨幅回落有限，物价“剪刀差”格局将会延续。四季度 CPI 同比有望升至 2.50% 至 3.00% 区间，全面高通胀风险依然不大。

**全面降准标志着货币政策向稳增长方向微调，“紧信用”过程有望告一段落，下半年财政政策发力空间很大**

7 月全面降准意外落地，在改善小微企业融资环境的同时，也将激励银行贷款投放。这意味着上半年持续推进的“紧信用”过程接近尾声，下半年信贷和社融增速将触底回升，市场利率也有望“下一个台阶”，有利于企业信用债融资。综合考虑经济和物价形势，本次降准并不代表货币政策全面转向宽松，但客观上会增强经济修复的韧性。上半年财政支出进度为近 9 年以来最慢，专项债发行明显延后，这为下半年财政发力预留了很大空间。

整体上看，今年宏观政策在向常态化回归，“有保有压”的结构性特征凸显，“保”的重点是小微企业、绿色发展和科技创新，“压”则主要指向房地产金融和城投平台融资。上半年房企违约有所增加，下半年部分弱质平台信用风险值得关注。

## 行业分析

### 冷却（凝）设备制造业

**下游石化及火电行业投资增速较低，冷却（凝）设备需求以更新替代为主；随着新能源发电持续发力，预计设备需求增速或将受到抑制**

冷却（凝）设备是对被冷却介质进行冷却（凝）的换热设备，是将工业生产中热流体的部分热量传递给冷流体的设备，按照冷却方式的不同可以分为水冷设备、空冷式设备和蒸发式冷却（凝）设备。水冷设备以水为冷却介质，耗水量大；空冷式设备是通过空气对流带走热量，对被冷却介质进行冷却（凝）的设备，以煤等能源的消耗为代价降低水耗、节水不节能；蒸发式冷却（凝）设备是以水为冷却介质，以空气为载体，通过水的蒸发带走热量，对被冷却介质进行冷却（凝）的设备，换热效果好且节能、节地、环保。复合冷是蒸发式冷却设备的改进和提升，以蒸发式换热机理为基础，以水和空气为冷却介质，同时运用蒸发式换热和空冷式换热

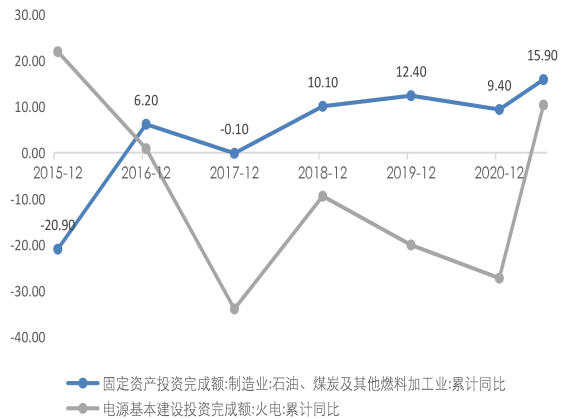
对被冷却介质进行冷却（凝）的高效冷却（凝）设备，具有节水、节电等优势。

我国冷却（凝）设备以水冷设备为主，预计占比约 70%，空冷式设备和蒸发式冷却（凝）设备预计占比约 30%，蒸发式冷却（凝）设备因具有节能环保等优势成为行业未来发展方向。

图表 3 冷却（凝）设备产品分类



图表 4 石化及火电行业固定资产投资完成额（单位：%）



资料来源：公开资料，Wind，东方金诚整理

冷却（凝）设备用于石油化工、电力和冶金、船舶、机械、制冷空调等工业行业，占比分别约为 30%、16%<sup>2</sup>、8%、8%、8%。公司冷却（凝）设备主要为复合冷及空冷器，客户以石化及电力企业为主。根据 GEP Research 数据，2020 年中国冷却系统行业市场规模预计为 227.1 亿元，其中石化、电力行业冷却设备市场规模约 90 亿元。

冷却（凝）设备使用寿命约 15 年，需求来自于设备更新换代及新增项目建设需求。因宏观景气较弱且受环保等因素影响，石化行业近年投资增速较低迷，因持续去产能，火电投资增速持续为负。受下游增速低迷影响，冷却（凝）设备需求主要以更新换代为主。2021 年上半年，受全球经济的持续复苏、石油上涨等因素影响，石化行业投资增速提升较快，火电投资实现增长。受可再生能源稳定性不足加之当前我国电力装机中火电仍占有较高比例，因而短期内风光替代火电仍不可行。但未来随着风光装机快速提升，新能源发电不断发展，冷却（凝）设备需求增速或将受到抑制。

受制于产品非标准特点以及下游行业严格供应商资质审核等因素影响，冷却（凝）设备行业内企业规模普遍较小、竞争激烈

冷却（凝）设备制造行业竞争激烈，国内生产蒸发式冷却（凝）设备的企业约近 100 家。冷却凝产品属于非标准产品，厂商需根据用户装置的行业、工段、工况、场地等综合设计，且下游行业广泛、涉及工艺环节较多，下游行业一般建立严格的供应商资质审核制度。受行业竞争、非标准产品、行业进入审核等影响，冷却凝设备厂商普遍规模较小。

<sup>2</sup> 电力和冶金占比合计 16%。

图表 5 冷却（凝）设备制造主要上市公司及 2020 年财务数据<sup>3</sup>（单位：亿元、%）

公司名称	主要产品	收入	毛利率	毛利润
哈空调	石化空冷器、电站空冷器	9.17	19.34	1.77
隆华科技	石化及电力行业复合空冷器	8.36	26.60	2.18
双良节能	火电及煤化工领域空冷器	2.58	30.31	0.79
蓝科高新	空冷器	6.53	18.20	1.19

资料来源：Wind，东方金诚整理

## 靶材行业

作为国家重点支持的战略新兴产业之一，国内厂商实现靶材技术突破，产品进入国产替代阶段，市场需求保持增长

靶材是通过磁控溅射、电子束蒸发或其他类型的镀膜系统（设备）在适当的工艺条件下，溅射在基板上形成各种功能薄膜的溅射源。按照化学成分不同，靶材可分为金属靶（铝、钛、铜、钽、钼等）、合金靶（镍铬、镍钴等）、陶瓷化合物靶（氧化物、硅化物、碳化物、硫化物）等。

国内靶材主要用于平板显示器、半导体芯片以及太阳能电池等领域，市场占比约为 45%、8%和 5%。不同应用领域对靶材材料的选择和性能要求存在差异，其中半导体靶材的技术和纯度要求高，平板显示器靶材的材料面积和均匀度要求高。平板显示器靶材主要品种有铌、硅、钼、铝、铝合金、铜、铜合金和氧化铟锡等，其中氧化铟锡靶材、铝靶材、钼靶材、铜靶材占比较大，据相关机构预计，2020 年上述靶材市场规模分别约为 27.36 亿元、13.68 亿元、9.12 亿元和 6.16 亿元。公司生产的钼靶材和氧化铟锡靶材均是平板显示器制造中的核心材料，前者主要用来做电极布线膜，后者主要用作透明导电膜。

由于靶材所用的溅射镀膜工艺起源于国外，所需要的靶材产品性能要求高、专业应用性强，靶材研制和生产主要集中在霍尼韦尔（美国）、日矿金属（日本）、东曹（日本）、奥地利攀时等国外企业，2017 年日美企业占据国内靶材市场 80%以上的市场份额。国务院发布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，提出到 2020 年重大关键材料自给率达到 70%以上，初步实现我国从材料大国向材料强国的战略性转变。工信部发布的《重点新材料首批次应用示范指导目录（2017 年版）》，提出平板显示用氧化铟锡靶材、高纯钼靶材等为重点发展新材料应用领域。在国家战略新兴产业政策支持推动下，近年来靶材技术不断实现国产化，未来随着技术工艺成熟、产品质量提升，靶材国产替代将加速，市场需求保持增长。

国内厂商规模相对较小，靶材制造技术与国外仍有较大差距，未来需持续加强研发以提升产品质量及稳定性

目前国内靶材厂商在技术、产品及下游客户方面存在差异。其中江丰电子已可量产用于 90-7nm 半导体芯片的铝靶、钛靶、钽靶、钨钛靶等。阿石创主要生产平板显示用的钼、铝、铜、钛及氧化铟锡靶材。有研亿金生产 8-12 英寸铝靶、钛靶、铜靶、钽靶等，客户覆盖中芯国际、大连 Intel、GF、TSMC、UMC、北方华创等。隆华科技主要生产平板显示用钼靶材和氧化

<sup>3</sup> 其中双良节能统计口径仅为公司空冷器产品，蓝科高新统计口径为公司热交换技术产品，隆华科技统计口径为公司工业换热节能装备产品。

铟锡靶材，客户主要为京东方、华星光电、天马微电子等。由于行业仍处于国产替代初期，靶材厂商制造技术仍较国外企业有较大差距，未来需要持续加强研发以提升产品质量及稳定性。

图表 6 靶材行业主要上市公司产品及 2020 年财务数据<sup>4</sup> (单位: 亿元、%)

公司名称	资产	收入	利润总额
江丰电子	23.72	11.67	1.64
阿石创	10.12	3.54	0.07
有研亿金 <sup>5</sup>	11.34	-	1.64 <sup>6</sup>
隆华科技	5.30	2.86	0.32

资料来源: Wind, 东方金诚整理

## 业务运营

### 经营概况

公司营业收入和毛利润主要来源于工业换热节能装备、高分子及复合材料等业务，跟踪期内，公司营业总收入、毛利润及毛利率均小幅下降

公司业务涉及工业换热节能装备、高分子及复合材料、环保水处理、靶材及超高温特种功能材料等，2020 年上述收入占比分别为 45.81%、22.39%、16.43%和 15.38%。2020 年，公司营业总收入同比下降 2.63%；毛利润同比下降 4.83%；毛利率同比下降 0.68 个百分点。

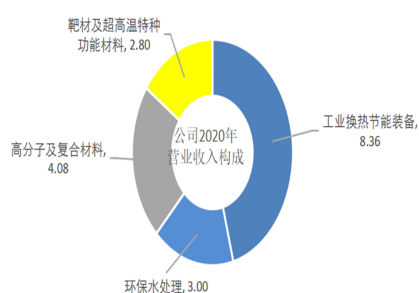
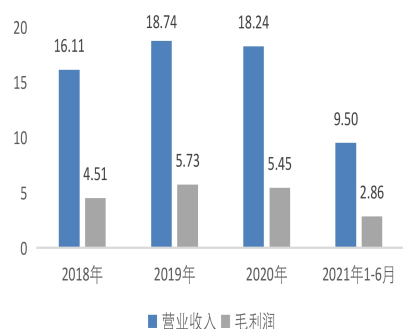
2021 年 1~6 月，公司营业总收入为 9.50 亿元，同比增长 21.36%；毛利润为 2.86 亿元，同比增加 14.18%；毛利率为 30.08%，同比下降 1.89 个百分点。

<sup>4</sup> 其中隆华科技系靶材子公司洛阳高新四丰电子材料有限公司和广西晶联光电材料有限责任公司财务数据直接加总。

<sup>5</sup> 有研亿金系上市公司有研新材的靶材业务经营主体。

<sup>6</sup> 此处数据为净利润。

图表7 公司营业收入、毛利及2020年收入构成情况(单位:亿元、%)



业务类别	2018年		2019年		2020年		2021年1~6月	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
工业换热节能装备	8.63	53.54	8.50	45.36	8.36	45.81	4.37	46.06
高分子及复合材料	1.14	7.08	4.02	21.45	4.08	22.39	2.31	24.37
环保水处理	4.48	27.84	3.92	20.92	3.00	16.43	0.88	9.26
靶材及超高温特种功能材料	1.86	11.54	2.30	12.27	2.80	15.38	1.93	20.31
<b>合计</b>	<b>16.11</b>	<b>100.00</b>	<b>18.74</b>	<b>100.00</b>	<b>18.24</b>	<b>100.00</b>	<b>9.50</b>	<b>100.00</b>

业务类别	2018年		2019年		2020年		2021年1~6月	
	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率
工业换热节能装备	2.38	27.54	2.34	27.53	2.18	26.60	1.08	24.64
高分子及复合材料	0.63	54.93	1.69	42.15	1.85	45.22	1.12	48.22
环保水处理	1.05	23.36	1.06	27.04	0.74	24.60	0.23	26.31
靶材及超高温特种功能材料	0.46	24.94	0.64	27.71	0.69	24.66	0.43	22.37
<b>合计</b>	<b>4.51</b>	<b>28.01</b>	<b>5.73</b>	<b>30.58</b>	<b>5.45</b>	<b>29.90</b>	<b>2.86</b>	<b>30.08</b>

资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

### 工业换热节能装备业务

公司工业换热节能装备业务由母公司负责生产运营, 产品包括高效复合型冷却(凝)器(以下简称复合冷)、空冷器等冷却(凝)设备, 压力容器及机械加工等, 核心产品为复合冷。

公司工业换热节能装备产品主要为复合冷、空冷器等冷却(凝)设备, 核心产品复合冷技术较先进、换热效率较高、节能优势较明显; 跟踪期内, 公司持续加强研发, 在石化冷却(凝)设备领域仍具有较强的竞争力

公司复合冷技术较先进、换热效率较高、具有较好的节能优势, 在石化冷却(凝)设备中具有较强的竞争力。公司采取自主研发的高效复合型冷却(凝)技术, 以潜热换热先进机理为基础, 将蒸发换热和空冷换热优化组合, 实现一项动力两级利用, 该技术入选河南省“十二五”节能减排和循环经济重点技术推广目录(第一批)和国家重点节能技术推广目录(第五批), 并被评为“石油和化工行业环境保护与清洁生产重点支撑技术”。在相同的换热负荷下, 与传统水冷系统相比, 采用高效复合型冷却(凝)技术可节水30%~70%, 节电30%~60%, 年节省运行费用50%以上; 与普通蒸发冷却(凝)器相比, 采用高效复合型冷却(凝)技术可节水30%~50%, 节电10%~20%左右, 年节省运行费用40%以上。近年来浙石化二期、大连恒力石化、恒逸文莱石化、连云港盛虹石化、中石油广东揭阳石化及中石化8套烷基化<sup>7</sup>的复合冷设备均由公司提供, 复合冷产品在石化冷却(凝)设备中具有较强的竞争力。截至2021年6月末, 公司工业换热节能装备拥有发明专利15项, 实用新型技术专利164项。

<sup>7</sup> 洛炼, 荆门, 武汉, 九江, 安庆, 扬子, 镇海, 福联。

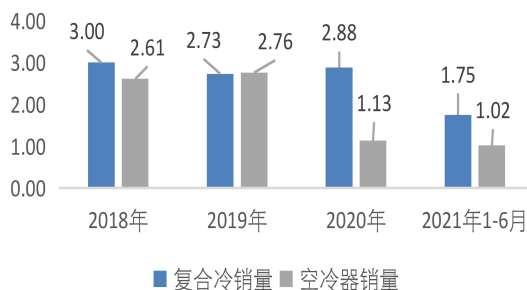
**跟踪期内，受新冠疫情影响，部分订单交付延迟、新签订单金额小幅下滑，工业换热节能装备收入小幅下降**

公司工业换热节能装备主要产品为空冷器和复合冷等冷却（凝）设备，核心产品为复合冷。复合冷产品已形成适用于各领域以及各应用领域不同工段需求的 5 大系列、270 余种规格的基础产品体系，其中电力工业应用设备单台热负荷覆盖范围 4000~60000kW，其他工业领域应用设备单台热负荷覆盖范围 50~12000 kW，单台设备价格差异较大，数万元至数百万元不等。公司冷却（凝）设备采用直销方式，组建华北、华东、中原、华南四个销售大区进行销售，通过投标的方式获取客户订单。产品销售一般预收款占比 20%，发货前货款收回比例为 60%，安装调试后收回 30%，质保金约 5%~10%，结算方式主要为电汇和银承。

公司冷却（凝）设备为非标准产品，产品单价与客换热需求及所用主材有关，基准投标价格为“成本费用+合理利润”，其中成本费用包括原材料成本和制造成本，最终通过投标谈判确定价格，产品毛利率在 20%~30%。公司复合冷产品具有一定议价权、毛利率较高，空冷器参考市场价格销售。

公司复合冷是工业换热节主要营业收入来源，2020 年复合冷收入占工业换热节能总收入的比重为 45.82%，客户主要为中石化、中石油下属企业以及大中型炼化企业。2020 年，公司复合冷销量保持增长，主要系浙石化二期项目订单增加所致；复合冷系非标产品，价格随订单及产品不同而有所变化，2020 年复合冷均价有所增长。

**图表 8 复合冷和空冷销量（单位：兆千瓦时<sup>8</sup>）**



**图表 9 复合冷和空冷销售价格（万元/兆千瓦时）**

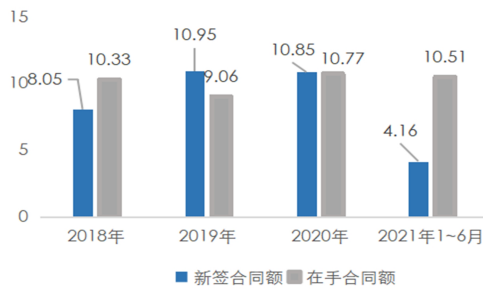


资料来源：公司提供，东方金诚整理

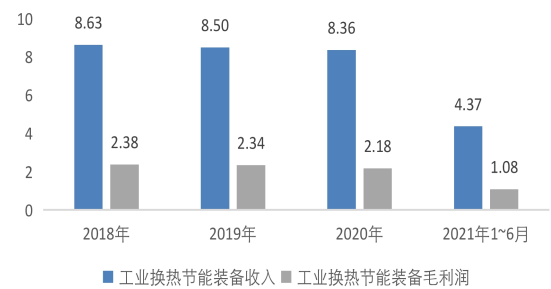
2020 年，公司工业换热节能装备收入及新签订单金额均有下滑，主要是因为上半年受疫情影响，工程实施进度受到较大影响，发货量较去年同期有所下降。2021 年 1~6 月，公司中标项目有所减少，新签订单金额同比下降 17.79%。

<sup>8</sup> 兆千瓦时为换热量单位，因产品为非标产品，产品单价与客户换热需求及所用主材有关，因此采用换热量单位作为销量单位。

图表 10 工业换热节能装备订单金额 (单位: 亿元)



图表 11 工业换热节能装备收入和毛利润 (单位: 亿元)



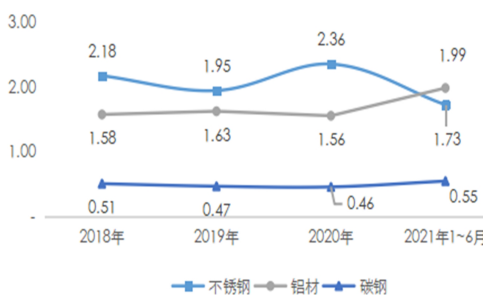
资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

### 工业换热节能装备业务主要原材料为钢材、铝材, 2021 年原材料价格上涨, 预计公司面临一定成本控制压力

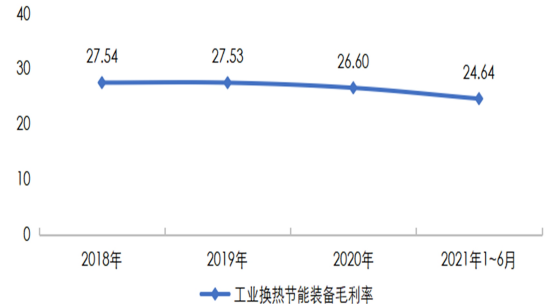
公司工业换热节能装备原材料包括碳钢、不锈钢、铝材 (主要包括铝管、铝板)、铜材以及电器动力部件等, 其中碳钢、不锈钢、铝材占营业成本比例超过 40%。公司建立了合格供应商选择机制, 对于同一类原材料和外购件, 公司确定 3 至 5 家合格供应商, 保证采购工作的顺利进行。公司原材料品种规格较多, 前 5 大供应商采购集中度不高。公司供应商多为长期合作客户, 一般采取 3 个月滚动付款方式, 主要以银行承兑汇票为主。

2020 年, 因主要原材料不锈钢价格上涨, 公司工业换热节能装备业务毛利率下降 0.93 个百分点。2021 年上半年, 不锈钢价格同比下降 31.89%, 主要系采购品类差异所致; 铝材采购均价同比增加 33.56%; 碳钢采购均价同比增加 27.91%; 工业换热节能装备毛利率同比下降 2.97 个百分点。2021 年, 因各国经济复苏, 对于钢、铝等生产原料的需求也开始增加, 原材料价格上涨, 工业换热节能装备业务面临一定成本控制压力。

图表 12 工业换热节能装备主要原材料采购均价 (万元/吨)



图表 13 工业换热节能装备毛利率情况 (单位: %)



资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

### 高分子及复合材料业务

公司高分子及复合材料业务运营主体为咸宁海威、湖南兆恒和科博思。

公司高分子及复合材料产品主要用于军用舰船、军用飞机及轨道交通领域, 产品技术含量和附加值较高, 跟踪期内, 受益于下游需求增加, 盈利能力有所提升

2017 年以来公司通过并购进入高分子及复合材料制品业务, 并购的子公司技术较先进、细分领域具有较强市场地位, 产品技术含量和附加值较高。其中, 子公司科博思主要生产减振及

轻量化结构材料制品，主要产品为轨道交通用的双层非线性减振扣件、合成轨枕以及疏散平台等，科博思双层非线性减振扣件、整体成型合成轨枕等产品技术居于国内领先水平；子公司咸宁海威主要生产舰船用高强、透声、透波等复合材料及玻璃钢制品，是国内舰船复合材料制品主要供应商，产品主要用于军用舰船；子公司湖南兆恒产品为 PMI，通常填充于碳纤维材料内，主要用在军用飞机机翼部位，系军方认可的唯一 PMI 材料供应商。

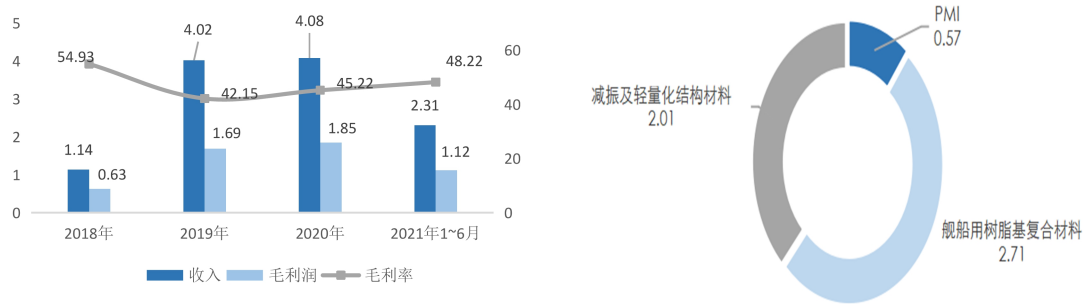
图表 14 公司高分子及复合材料产品及运营主体 2020 年财务数据（单位：亿元）

子公司名称	并表时间	持股比例	具体产品	主要下游	资产总额	营业收入	利润总额
科博思	2018年11月	100%	减振及轻量化结构材料制品，主要包括双层非线性减振扣件等减振降噪产品和合成枕木、疏散平台等轻量化材料系列制品	轨道交通	3.53	2.01	0.36
咸宁海威	2017年8月	72.69%	舰船用树脂基复合材料，声呐导流罩、耐压天线罩、声呐探测拖体、救生钟轻外壳、救生浮标灯罩等	军用舰船	3.78	2.71	0.48
湖南兆恒	2017年3月	79.59%	PMI 系列产品，用于飞机机身、机翼、桨叶等配套材料	军用飞机	1.27	0.57	0.25

资料来源：公司提供，东方金诚整理

2020 年，公司高分子及复合材料收入为 4.08 亿元，同比增加 1.63%；毛利润为 1.85 亿元，同比增加 9.05%；毛利率为 45.22%，同比增加 3.07 个百分点。2021 年上半年，公司高分子及复合材料收入同比增加 22.20%，毛利润同比增加 15.00%，毛利率同比下降 3.02 个百分点。毛利率下降主要系军用的非标产品生产新型号时研发投入较大所致。

图表 15 公司高分子及复合材料收入和毛利率情况（单位：亿元、%）



业务类别	2018年		2019年		2020年		2021年1~6月	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
PMI	0.29	48.49	0.41	55.82	0.57	63.61	0.50	66.79
舰船用树脂基复合材料 <sup>9</sup>	0.65	54.86	1.72	51.24	2.71	31.88	1.38	30.72
减振及轻量化结构材料制品	0.20	65.00	1.89	30.69	2.01	31.45	1.07	32.72
合并抵消	-	-	-	-	-1.206	-	-0.635	-
合计	1.14	54.93	4.02	42.15	4.08	45.22	2.31	48.22

资料来源：公司提供，东方金诚整理

<sup>9</sup> 公司舰船用树脂基复合材料制品主要为军工产品，产品适用的具体型号公司未提供。



子公司科博思拥有多项减振及轻量化结构材料核心技术，2020年科博思调整产品结构，收入及利润有所增长；但募投项目投资规模较大、建设周期较长，市场推广及稳定性仍有待市场检验

科博思<sup>10</sup>成立于2015年11月，在减振降噪、结构泡沫等材料方面技术较先进，目前已形成双层非线性减振扣件等减振降噪产品和合成一体成型合成轨枕、应急疏散平台等复合材料轻量化两大系列产品。

科博思目前主要产品为双层非线性减振扣件，其主要客户为轨道交通企业。科博思拥有高弹性、低阻尼、宽频域的弹性体配方技术，减振扣件能够达到在线减振效果8dB以上。科博思大厚度一体成型合成轨枕技术通过缓释发泡配方技术实现合成轨枕大厚度一体成型，技术处于行业领先水平。科博思PVC结构泡沫配方拥有完全自主知识产权，在结构泡沫的进口替代方面处于国内领先水平，广泛应用于风能、船舶、交通等领域。截至2021年6月末，科博思功能材料产业化项目进行小规模试生产。

科博思产品新颖，仍处于市场培育发展期，科博思调整产品结构以适应客户需求。2020年，科博思研制的第四代双层非线性减振扣件开始由客户试用，但受自身配方、尺寸和工艺属性的限制，在使用目前生产设备的情况下，双层非线性减振扣件产能同比下降34.00%，产量同比下降24.51%；受铸铁件等原材料的采购价格急剧上涨以及部分地区仍有疫情的影响，科博思放弃参与部分第三代双层非线性减振扣件的招标，因此双层非线性减振扣件销量同比下降18.86%，销售均价同比下降10.52%。2020年，双层非线性减振扣件销售收入为1.04亿元，受产能产量及销售价格下降的影响，销售收入同比下降27.78%。2021年上半年，双层非线性减振扣件销量同比下降13.20%，销售均价同比下降21.91%，产能同比下降78.55%，产量同比下降21.04%。2021年1~6月，双层非线性减振扣件的销售收入为0.51亿元，同比下降31.08%。2020年，科博思合成轨枕收入为0.18亿元，同比下降45.45%。2021年1~6月，科博思合成轨枕收入为0.13亿元，同比增加62.50%；科博思调整产品结构，大力发展附加值较高的其他轨道产品。2020年其他轨道产品收入为0.79亿元，同比增长507.69%；2021年1~6月，科博思其他轨道产品收入为0.43亿元，同比增长72.00%。

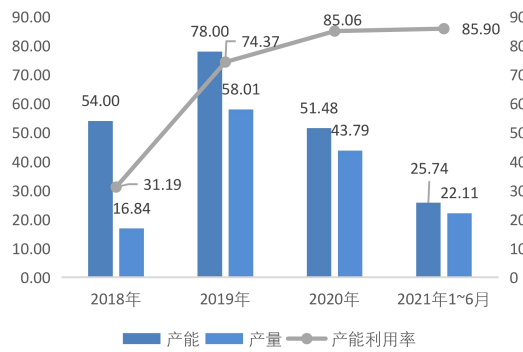
2020年，科博思收入为2.01亿元，同比增长5.79%；利润总额为0.36亿元，同比增长63.64%。

根据隆华科技集团（洛阳）股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在创业板上市募集说明书披露，本次募投项目总投资额为61500.38万元，拟使用募集资金投资56236.88万元，项目建设期为36个月，建设地点位于孟津县华阳产业集聚区。项目建设8万立方米/年的高性能PVC结构芯材和100万套/年的轨道交通用高性能减振系统是在原有PVC产品、减振制品基础上，对原材料配比、性能结构等进行改良；建设的8万立方米/年的新型PET结构芯

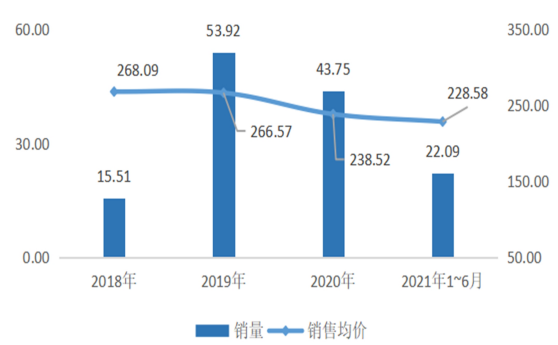
<sup>10</sup> 2018年8月15日，公司与科博思原股东厦门科博思汇智股权投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“科博思汇智”）以及厦门仁达隆华股权投资基金合伙企业（有限合伙）签署《关于洛阳科博思新材料科技有限公司之股权转让及增资协议》（以下简称“《股权转让及增资协议》”），公司拟以自有资金分别出资2400万元收购二者各自持有科博思10%股权，同时向科博思增资1亿元，对应获得科博思29.41%的股权。2020年6月23日，公司与科博思汇智签订了《关于收购洛阳科博思新材料科技有限公司剩余股权的补充协议》，公司拟收购科博思汇智持有的科博思33.28%股权并根据科博思业绩承诺完成情况分期支付其股权收购款，交易完成后公司将持有科博思76.81%股权，拟交易对价为1.99亿元，具体金额根据科博思业绩承诺完成情况确定。依据《股权转让及增资协议》，原股东科博思汇智承诺，科博思100%股权对应的净利润在2019年度、2020年度、2021年度分别不低于2000万元、3000万元、4000万元，三年累计不低于9000万元。2019年度科博思实现净利润1881.38万元，相差118.62万元未完成当年承诺净利润。2020年度科博思实现净利润3127万元，完成当年业绩承诺。

材以及 25 万平方米/年的新型高性能橡塑及聚氨酯弹性减隔振系统是公司拟规划生产的全新产品。项目正式达产后的预计年收入将达到 156603.98 万元，平均净利润将达到 21686.80 万元。项目预计税后投资内部收益率为 26.00%，税后投资回收期（含建设期）为 6.48 年，税后净现值为 69060.55 万元。此次募投产品新颖，项目投资规模较大、建设周期较长，仍存在新增产能消化、项目效益不及预期风险，未来市场推广及稳定性仍有待市场检验。

图表 16 科博思主要产品双层非线性减振扣件产能、产量情况（单位：万套、%）



图表 17 科博思主要产品双层非线性减振扣件销量及价格（单位：万套、元/套）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

## 环保水处理业务

公司环保水处理业务运营主体为北京中电加美环保科技有限公司（以下简称中电加美）。2021 年 1~6 月，公司环保水处理业务收入占比为 9.26%，占比较小。公司环保水处理业务主要从事水处理系统设计、供货、系统成套、安装指导、调试、技术服务及工程总承包，其中水处理系统主要为凝结水精处理<sup>11</sup>、废污水处理及给水处理等。

公司在建水处理项目主要为阜阳市颍泉区乡镇污水处理 PPP 项目，项目投资金额较大，存在一定资金支出压力

公司环保水处理业务按照应用领域可以分为工业水处理和市政水处理。工业水处理采取直销的销售模式，主要通过参与客户招标来实现，产品定价一般采用成本加成的报价模式，客户主要为电力和石化企业，项目按照合同标的全部交付完毕并取得客户整体交货验收证明时确认收入。公司市政水处理主要为污水处理项目，运营方式包括 EPC、BOT、PPP 等，其中 BOT 和 PPP 项目按照合同完工百分比进度确认收入，依据实际已经发生的成本占估计总成本的比例确定成本，项目建设期政府不付费，运营期政府根据特许经营权协议条款约定进行付费。公司环保水处理业务合同金额差异较大、项目建设进度受项目规划、地理因素等影响有所差异。

公司主要在建水处理项目为阜阳市颍泉区乡镇污水处理 PPP 项目，项目预计总投资金额 5.03 亿元，受疫情等影响项目进展缓慢。跟踪期内，阜阳市颍泉区乡镇污水处理 PPP 项目投入资金 0.73 亿元，工程进度达到 50%。截至 2021 年 6 月末，阜阳市颍泉区乡镇污水处理 PPP 项目尚需投资 2.47 亿元，未来存在一定资金支出压力。

<sup>11</sup> 凝结水精处理是指利用过滤和离子交换树脂去除热力系统给水中的金属腐蚀产物如铁、铜的氧化物以及水中的微量溶解盐。

图表 18 截至 2021 年 6 月末公司主要在建（运营）市政水处理项目（单位：亿元、万吨/日）

项目名称	运营方式	特许经营年限	预计投资总额	累计已投金额	设计规模	平均结算单价
海东市乐都区污水处理厂	PPP	30 年（含建设期）	1.37	1.37	4	1.46 元/立方米
衡东大浦污水处理厂	BOT	30 年	0.47	0.47	1	一般污水处理基本单价为 2.80 元/立方米，重金属 4.70 元/立方米
龙西污水处理厂	BOT	30 年	1.29	1.20	1.25	一般污水处理基本单价为 2.00 元/立方米，重金属 4.72 元/立方米
阜阳市颍泉区乡镇污水处理	PPP	20 年（含建设期）	5.03	2.56	1	污水处理费为 2.64 元/立方米，水环境治理工程运营维护费 180 万元/年
<b>合计</b>	-	-	<b>8.16</b>	<b>5.60</b>	-	-

资料来源：公司提供，东方金诚整理

跟踪期内，受新冠疫情影响，环保水处理业务收入及毛利率均有所下降；随着阜阳项目及新签项目的落地，预计未来环保水处理业务收入将增加

受疫情影响部分项目推进延缓影响，2020 年，公司环保水处理业务收入为 3.00 亿元，同比下降 23.53%；毛利率为 24.60%，同比下降 2.44 个百分点。2021 年上半年，环保水处理业务收入下降 18.34%，毛利率上升 2.61 个百分点。毛利率上升主要系环保水处理业务为订单式业务，不同项目的毛利率不同，去年同期项目毛利率较低所致。随着阜阳项目及 2021 年新签项目的落地，预计未来公司环保水处理业务收入将有所提升。

图表 19 公司环保水处理业务收入和毛利率情况（单位：亿元、%）

业务类别	2018 年		2019 年		2020 年		2021 年 1~6 月	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
工业水处理	1.78	22.14	2.15	27.90	1.36	22.48	0.67	19.86
市政水处理	2.53	23.27	1.53	22.48	1.39	22.82	0.06	34.86
运营及技术服务	0.18	36.21	0.24	45.55	0.25	46.14	0.15	51.69
<b>合计</b>	<b>4.48</b>	<b>23.36</b>	<b>3.92</b>	<b>27.04</b>	<b>3.00</b>	<b>24.60</b>	<b>0.88</b>	<b>26.31</b>

资料来源：公司提供，东方金诚整理

### 靶材及超高温特种功能材料业务

公司靶材及超高温特种功能材料业务由子公司洛阳高新四丰电子材料有限公司<sup>12</sup>（以下简称

<sup>12</sup> 2014 年 12 月 25 日，公司与四丰电子原始股东赵士刚等 4 名交易对方签订了《洛阳隆华传热节能股份有限公司与赵士刚、赵文普、李志恒、李晓龙支付现金购买资产协议》，协议约定：公司以支付现金的方式购买赵士刚等 4 名交易对方合计持有的四丰电子 100% 的股权，交易作价为 9300 万元。赵士刚等 4 名交易对方承诺，四丰电子在 2015 年、2016 年、2017 年、2018 年逐年实现的净利润分别不低于 1100 万元、1900 万元、2800 万元、3600 万元。四年利润完成情况可以合并计算，合并完成即视为完成。2015 年度四丰电子实现净利润为 578.14 万元，承诺净利润为 1100 万元，相差 521.86 万元未完成当年承诺利润。2016 年四丰电子实现净利润 2075.25 万元，承诺净利润为 1,900 万元，超出当年利润承诺 175.25 万元。2017 年四丰电子实现净利润 1755.43 万元，扣除非经常性损益后净利润 1737.72 万元，承诺净利润为 2800 万元，相差 1062.28 万元未完成承诺。2018 年度四丰电子实现净利润 2031.70 万元，扣除非经常性损益后净利润 1792.34 万元，承诺净利润为 3600 万元，相差 1807.66 万元未完成承诺。2015 年、2016 年、

四丰电子)及广西晶联光电材料有限公司(以下简称广西晶联)负责运营,产品包括钼、钨、铜、钛等金属靶材、陶瓷合金靶材、氧化铟锡靶材及超高温特种功能材料(钼顶头、钼重锤等),其中钼靶材收入占比较高。钼靶材是平板显示器制造中的核心材料,是制作薄膜晶体管液晶显示器(以下简称“TFT-LCD”)和有源矩阵有机发光二极管面板(以下简称“AMOLED”)的功能膜层的材料。

图表 20 公司靶材及超高温特种功能材料运营主体情况及 2020 年财务数据(单位:亿元、%)

公司名称	并表时间	持股比例	主要产品	资产总额	资产负债率	营业收入	利润总额
四丰电子	2015年2月	100.00	钼、钨、铜、钛等金属靶材、陶瓷合金靶材和其他特殊靶材	3.09	48.69	2.03	0.25
广西晶联	2016年9月	100.00	氧化铟锡靶材	2.21	72.32	0.83	0.07

资料来源:公司提供,东方金诚整理

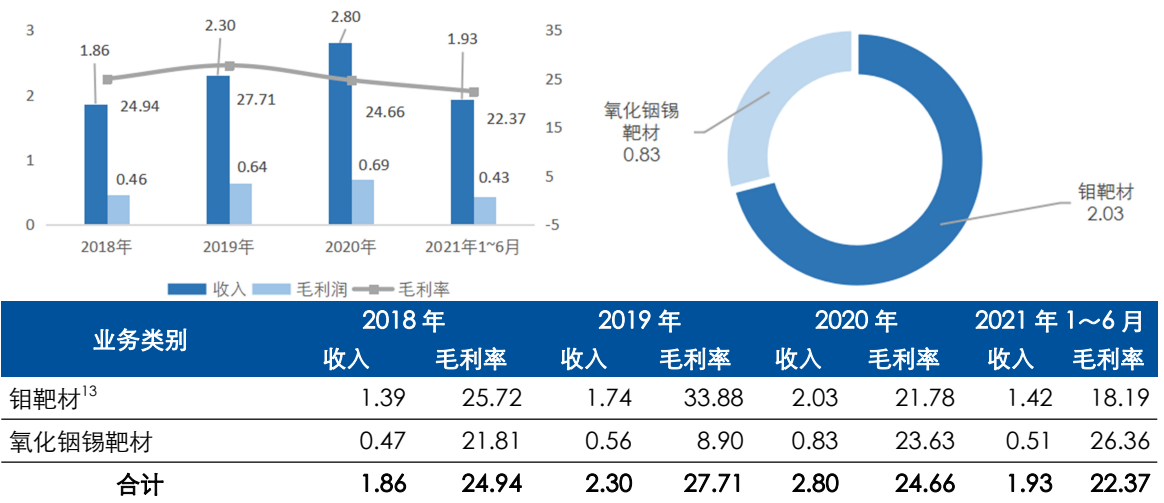
**公司多项靶材技术突破国外垄断,实现钼靶材和氧化铟锡靶材的量产,技术先进;跟踪期内,靶材业务收入和毛利润提高,但受竞争加剧影响,毛利率有所下降**

公司多项靶材技术突破国外垄断,主要靶材产品实现替代进口并批量生产。公司是国内第一家具备 1.8 米宽幅钼靶材生产能力的厂商,2017 年公司获得国内首条 10.5 代面板产线的首批高纯钼靶订单(京东方 B9 线),是国内最早实现完全替代进口且量产供应钼靶材的企业。公司掌握生产氧化铟锡靶材核心的常压烧结技术,于 2015 年率先实现了显示面板用氧化铟锡靶材的技术突破,于 2018 年第三季度显示面板用氧化铟锡靶材实现批量供货。2020 年,晶联光电 TFT 用 ITO 靶材产品订单量及四丰电子宽幅钼靶出货量同比均实现大幅增长,国内首条 G10.5 代线产品顺利出货,实现了国产化突破。截至 2021 年 6 月末,公司钼靶材业务拥有 29 项发明专利,6 项发明授权,23 项实用新型专利;荣获“2020 中国科技创新领军企业”、中国新型显示产业链发展贡献奖“特殊贡献奖”、广西科技进步一等奖、河南省电子信息产业转型升级示范企业等荣誉。

2020 年,公司靶材业务收入同比上涨 22.03%,毛利率同比下降 3.05 个百分点,主要系市场竞争加剧,钼靶材销售价格降低所致。2021 年上半年,靶材业务收入同比增加 44.80%,毛利润同比增加 41.97%,毛利率同比下降 0.44 个百分点。随着靶材国产替代化推进、市场需求增加,预计 2021 年公司靶材销量及收入保持增长。

2017 年、2018 年四丰电子 4 年累计实现扣除非经常性损益后净利润 6006.34 万元,4 年累计承诺净利润 9400.00 万元,相差 3393.66 万元未完成承诺利润。

图表 21 公司靶材及超高温特种功能材料收入、毛利润及 2020 年业务构成情况（单位：亿元、%）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

### 1. 钨靶材

公司钨靶材客户为国内主要显示面板生产企业；跟踪期内，受益于靶材国产替代化推进、市场需求增加，钨靶材销量及收入保持增长

公司钨靶材具备全世代线（G2.5-G11）TFT-LCD/AMOLED 用金属溅射靶材的生产供货能力，钨靶材产品以 G6、G8.5 条形靶和 G5、G6 宽幅靶为主。公司钨靶材采用粉末冶金制备方式，拥有炉膛直径 1250mm 的超大中频烧结炉、轧辊宽度 2030mm 的热轧机等专业设备，具有包含绑定在内的全工序生产能力，在大规格板坯的成型、烧结、轧制、校平等工艺方面较为先进，钨靶材产品纯度达到 3N7 以上，平均晶粒尺寸小于等于 100um，密度大于等于 10.18g/cm<sup>3</sup>。2020 年公司钨靶材产能为 800 吨/年，较 2019 年提升 200 吨/年，主要系宽靶的设备增加，产能有所提升；但钨靶市场占有率较低，产能未被完全利用，产能利用率同比下降 17.31%。

公司钨靶材主要客户为京东方、华星光电、天马微电子等国内主要显示面板生产企业。截至 2021 年 6 月末，公司钨靶材已经应用于京东方 9 条生产线、TCL 集团 3 条生产线、信利半导体 1 条生产线以及天马微电子 2 条生产线的生产。同期末，公司钨靶材尚在测试的生产线为 3 条。

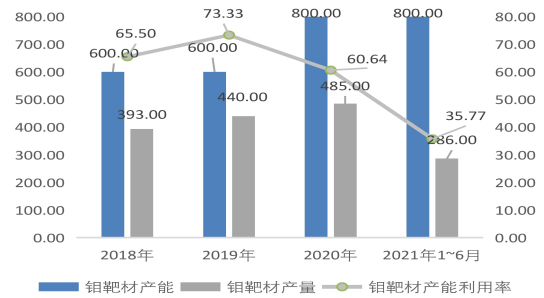
<sup>13</sup> 此处统计中含少量超高温材料收入。

图表 22 截至 2021 年 6 月末公司钼靶材应用生产线情况

客户名称	产线
京东方集团	B1-G5, B2-G4.5, B3-G6, B4-G8.5, B5-G8.5, B7-G6 AMOLED, B8-G8.5, B9-G10.5, B10-G8.5
TCL 集团	T1-G8.5, T2-G8.5, T6-G11
信利半导体	G5
天马微电子	中航光电子-G5, 厦门天马-G6

资料来源：公司提供，东方金诚整理

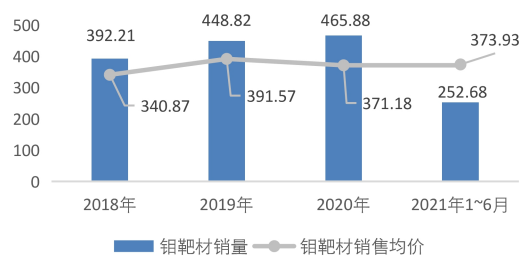
图表 23 钼靶材产能情况（吨、%）



2020 年，公司钼靶材销量同比增加 3.80%，但受市场竞争的影响，销售均价同比下降 5.21%；钼靶材收入同比增长 16.67%。

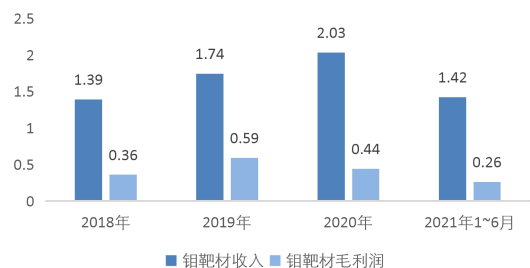
2021 年上半年，钼靶销量同比增加 8.82%，销售均价同比增长 3.10%，收入同比增长 40.59%，毛利润保持稳定。未来随着下游客户加强国产靶材的替代、产品需求增加，预计公司钼靶材销量及收入将保持增长。

图表 24 钼靶材销量及均价（单位：吨、元/千克）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

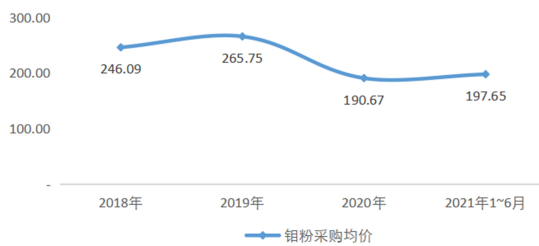
图表 25 钼靶材收入及毛利润（单位：亿元）



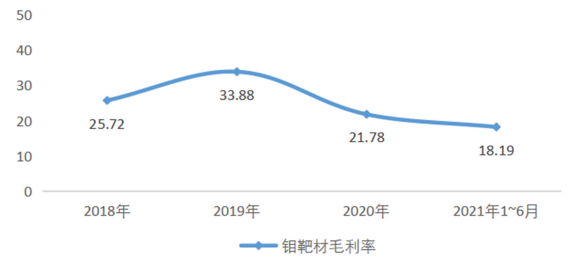
跟踪期内，原材料钼粉价格降幅较大，但受市场竞争激烈、钼靶材销售价格降低影响，公司钼靶材毛利率有所下降

钼靶材原材料主要为钼粉，其采购金额约占钼靶原材料成本的 70%。公司钼粉主要向钼粉生产企业采购，结算方式以银行承兑汇票为主。2018 年~2019 年，由于环保限产、钼精矿产量降低，钼粉采购价格涨幅较大。2020 年，因国际疫情因素，其他国家需求量下降，导致钼粉采购价格同比下降 28.25%。同时，受市场竞争加剧的影响，钼靶材销售价格有所下滑，钼靶毛利率同比下降 12.10 个百分点。2021 年上半年，钼粉采购价格同比下降 10.44%，主要系提前一季度备货锁定较低钼粉价格所致；2021 年上半年，毛利率同比下降 7.46 个百分点，主要系 2020 年受疫情影响，盈利率比较低的非靶材业务减少，2021 年上半年又恢复所致。

图表 26 钼靶材主要原材料采购均价（单位：元/吨）



图表 27 钼靶材毛利率情况（单位：%）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

## 2. 氧化铟锡靶材

公司于 2018 年第三季度显示面板用氧化铟锡靶材实现批量供货，客户主要为京东方、华星光电等。作为平板显示器制造中的核心材料，氧化铟锡靶材主要用于透明导电膜，是靶材中技术难度较大的产品。公司显示面板用氧化铟锡靶材合同售价附带条件，客户使用后需要无偿返还残靶，约为发货重量的 65%左右，价格相对较低。公司目前返回的残靶委外加工回收原材料铟锭后继续投入生产，残靶回收技术有待成熟完善。氧化铟锡靶材是靶材中技术难度较大的产品，因产品仍在国产替代初期，产品质量、靶材回收技术等仍需提升，产品收入和毛利润规模较小。2020 年，公司氧化铟锡靶材收入分别为 0.83 亿元，同比增加 48.21%；毛利润为 0.20 亿元，同比增加 300.00%，主要系技术逐步成熟，产线及客户趋于稳定。2021 年上半年，氧化铟锡靶材收入为 0.51 亿元，同比增加 59.38%；毛利润为 0.13 亿元，同比增加 225.00%。随着日韩等厂商的退出，市场空间的逐步加大以及企业自身产能的不断释放，预计 2021 氧化铟锡靶材收入及毛利润保持增长。

总体来看，跟踪期内，公司复合冷节能环保产品仍具有较强的竞争力，高分子及复合材料产品技术含量和附加值较高，子公司科博思拥有多项减振及轻量化结构材料核心技术；高分子及复合材料产品、靶材及超高温特种功能材料的收入和毛利润有所增长。同时，预计原材料价格上涨，公司工业换热节能装备业务盈利承压；子公司科博思拟通过募投项目扩大产能，但项目投资规模较大、建设周期较长，产品稳定性仍需市场检验。

## 公司治理与战略

跟踪期内，公司治理和战略无重大变化。

近年来公司通过外延式并购布局新材料业务，业务较为分散，子公司规模相对较小，在各业务协调发展、应对市场波动等方面面临挑战

近年来，公司通过并购使经营规模和业务总量有所增加，子公司不断增多，但各主要业务之间技术关联性较弱，业务较为分散，子公司规模相对较小。上述情况使公司在各业务协调发展、面对行业竞争与应对市场波动等方面面临挑战。尤其是对于新并购的子公司，需要经过较长时间才能实现各方面的有效协同和内部控制的有效实施。未来如公司不能根据业务发展需要及时优化现有的组织模式和管理体系，可能对公司的整体运营状况造成不利的影响。

## 财务分析

### 财务概况

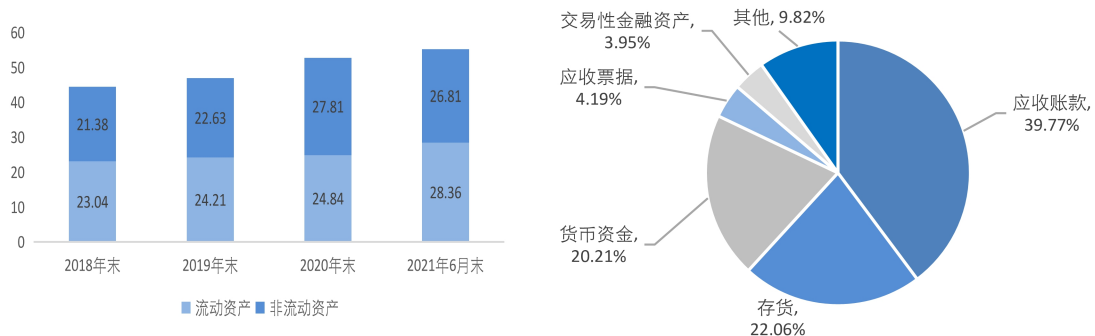
公司提供了 2020 年审计报告及 2021 年 1~6 月未经审计的合并财务报表，北京立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2020 年合并财务报表进行审计，并出具标准无保留意见审计报告。截至 2020 年末，公司纳入合并范围的一级子公司 10 家。

### 资产构成与质量

跟踪期内，公司资产总额有所增加，流动资产和非流动资产占比相当，应收账款和存货规模仍较大，对资金存在占用；公司收购中电加美形成的商誉规模较大，未来仍存在一定减值风险

2020 年末，公司资产总额 52.64 亿元，同比增长 12.40%，其中流动资产占比为 47.18%，较 2019 年末下降 4.51 个百分点；流动资产主要由应收账款、存货、货币资金、应收票据和交易性金融资产构成。2020 年末，公司应收账款 9.88 亿元，较 2019 年末下降 3.78%。公司工业换热节能装备业务和环保水处理业务应收账款余额合计占比 64.96%；前 5 名欠款方账面余额合计占 21.56%；账龄在 1 年以内的款项账面余额占比 53.76%，账龄在 1 年至 2 年以内的款项账面余额占比 19.83%；累计计提坏账准备 2.22 亿元。公司存货以原材料、库存商品和在产品为主，2020 年末存货为 5.48 亿元，较 2019 年末增长 2.67%。货币资金 5.02 亿元，较 2019 年末下降 3.43%，受限货币资金占比为 14.17%。

图表 28 公司资产构成情况（单位：亿元） 图表 29 2020 年末流动资产构成



项目	2018 年	2019 年	2020 年
存货周转率（次）	2.19	2.35	2.37
应收账款周转率（次）	2.01	1.96	1.81

资料来源：公司提供，东方金诚整理

2020 年末，公司非流动资产同比增加 22.90%，主要由商誉、其他非流动资产、固定资产、无形资产、长期股权投资、其他权益工具投资和债权投资构成，合计占非流动资产的 92.94%。其中，公司新增 1.34 亿元债权投资主要为购买中国银行和中信银行的大额存单。其他权益工具投资新增 1.37 亿元均为股权投资；在建工程较上年末下降 81.56%，其他非流动资产增加 5.66 亿元，均主要系会计政策调整，将阜阳市颍泉区乡镇污水处理及水环境治理 PPP 项目和涉县龙西污水处理及循环利用工程项目的在建工程科目调整到其他非流动资产科目所致；长期股权投资



资同比下降 21.92%，主要系减少靖江天华智核环保科技有限公司 0.60 亿投资所致。商誉与去年持平，账面余额为 6.77 亿元。公司近年投资并购较多，商誉规模较大，2021 年末对中电加美和咸宁海威形成的商誉账面余额分别为 2.42 亿元和 2.14 亿元。2017 年公司对收购中电加美形成的商誉计提减值 0.24 亿元，未来中电加美环保水处理业务面临资本支出及经营压力，商誉仍存在减值风险。

2021 年 6 月末，公司资产总额较上年末增长 4.80%，流动资产占比 51.40%。其中流动资产较上年末增长 14.18%，非流动资产较上年末下降 3.59%，均变化不大；公司存货账面价值较上年末增长 23.55%，主要系公司增加备货所致；货币资金余额 4.68 亿元，比上年末下降 6.85%，其中受限货币资金期末余额 0.95 亿元，占比 20.30%。

2021 年 6 月末，公司受限资产占资产总额的 5.62%，占净资产的 10.39%。

图表 30 截至 2020 年末非流动资产构成及 2021 年 6 月末资产受限情况（单位：亿元）



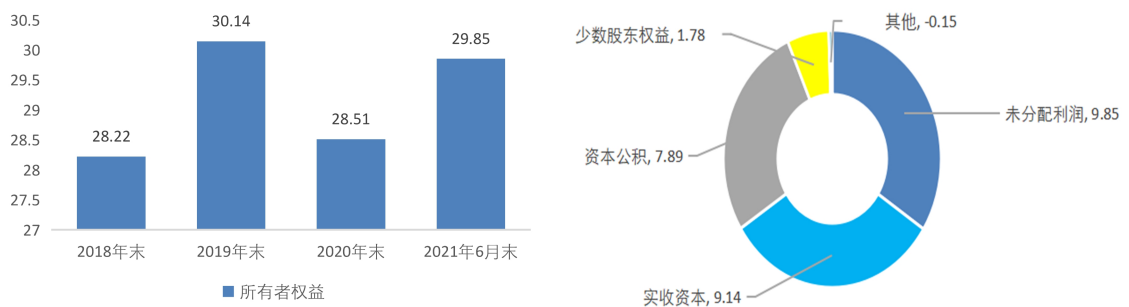
资料来源：公司财务报告，东方金诚整理

### 资本结构

跟踪期内，由于资本公积下降，公司所有者权益小幅下降，主要由资本公积、未分配利润和实收资本构成

2020 年末，公司所有者权益主要由实收资本、资本公积和未分配利润构成，较上年末下降 5.41%。其中，实收资本较上年末持平；资本公积同比下降 27.32%，主要系溢价收购子公司科博思、咸宁海威、湖南兆恒等子公司少数股东的股权，导致资本溢价减少；未分配利润同比增长 24.72%，主要系净利润变动所致。2021 年 6 月末，公司所有者权益较 2020 年末增长 4.71%，主要系净利润增加所致。

图表 31 公司所有者权益情况及 2020 年末构成（单位：亿元）

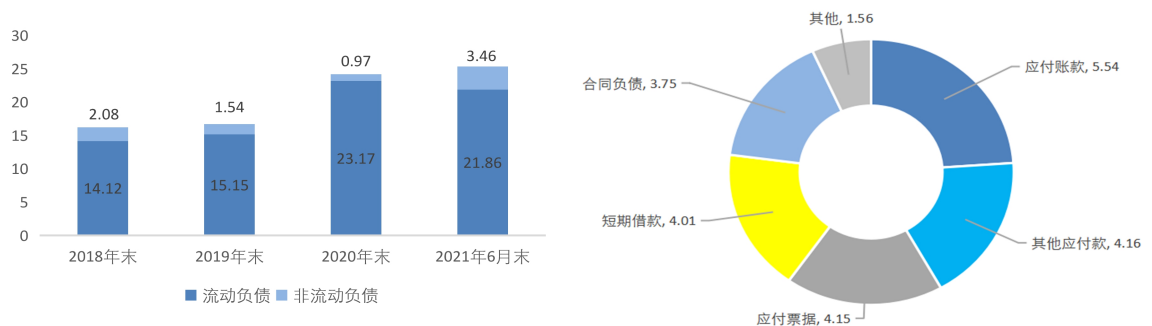


资料来源：公司提供，东方金诚整理

跟踪期内，公司债务规模扩大，短期有息债务占比提高；受隆华转债发行影响，2021年公司全部债务规模将增加

2020年末，公司负债总额较上年末增长44.58%，其中流动负债占比为96.00%，同比提高5.23个百分点。同年末，公司流动负债较上年末上升52.92%，主要系短期借款、合同负债及其他应付款增加所致；流动负债主要由应付账款、其他应付款、应付票据、短期借款及合同负债构成。其中，新增短期借款2.10亿元为抵押、保证、信用类的借款，系签订流动资金贷款补充流动资金所致；合同负债<sup>14</sup>新增3.75亿元为会计政策调整，将预收款项科目调整至合同负债所致；其他应付款新增3.00亿元主要系收购科博思、兆恒、海威的股权形成的应支付的投资款所致；应付票据新增1.36亿元系承兑结算增多所致。

图表 32 公司负债构成及 2020 年末流动负债构成情况（单位：亿元）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

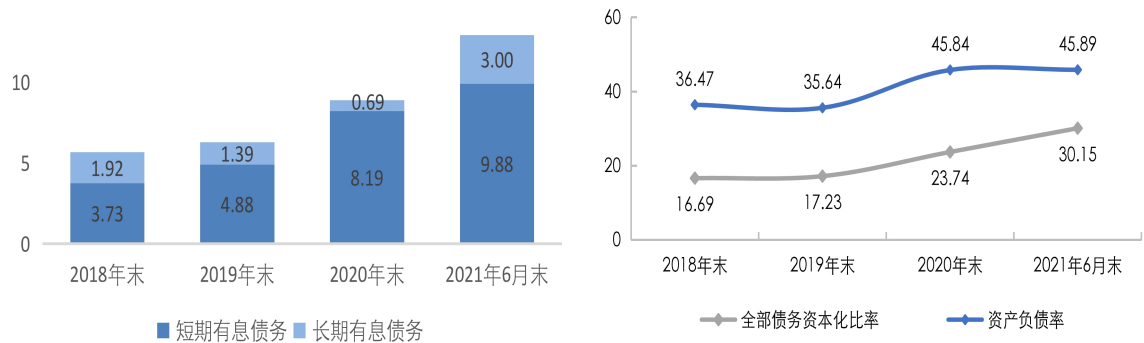
2020年末，公司非流动负债同比减少37.35%，主要系偿还信用借款而导致长期借款减少0.70亿元所致；非流动负债主要由长期借款、其他非流动负债构成。

2021年6月末，公司负债总额较上年末上升4.90%，其中流动负债占比为86.35%，较上年末下降9.65个百分点。流动负债中短期借款较上年末增加50.02%，主要系与银行签订流动资金贷款补充流动资金所致；其他应付账款较上年末减少53.67%，主要系支付了咸宁海威第三期股权转让款和科博思的部分股权转让款所致。公司非流动负债较上年末增加2.49亿元，主要系阜阳项目借款增加所致。

2020年末，公司有息债务8.88亿元，其中短期有息债务占比92.22%。短期有息债务较上年增长67.63%，主要系应付票据及短期借款增加所致。资产负债率45.84%，较上年末增加10.20个百分点，全部债务资本化比率为23.74%，处于较低水平。2021年6月末，公司有息债务12.89亿元。受“隆华转债”发行影响，公司债务规模将扩大。

<sup>14</sup> 合同负债科目中包括：销货合同产生的合同负债3.74亿元、建造合同已收款未完工0.01亿元。合同负债科目金额为3.75亿元。

图表 33 近年末公司有息债务及杠杆率情况 (单位: 亿元、%)



图表 34 2021 年 6 月末公司债务期限结构情况 (单位: 亿元)

项目	短期借款	应付票据	一年内到期非流动负债	长期借款	其他非流动负债	小计
2021 年 7~12 月	1.82	1.53	0.02	-	-	3.37
2022 年	3.70	2.31	-	-	-	6.01
2023 年之后	0.50 <sup>15</sup>	-	-	2.72	0.28	3.50
合计	6.02	3.84	0.02	2.72	0.28	12.89

资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

截至 2021 年 6 月末, 隆华科技的全资子公司北京中电加美环保科技有限公司为其参股项目公司中船重工阳新环境工程有限公司提供金额为 2513.14 万元的最高额贷款担保, 并承担连带责任, 保证期间自 2021 年 03 月 26 日起至 2036 年 1 月 10 日止。

### 盈利能力

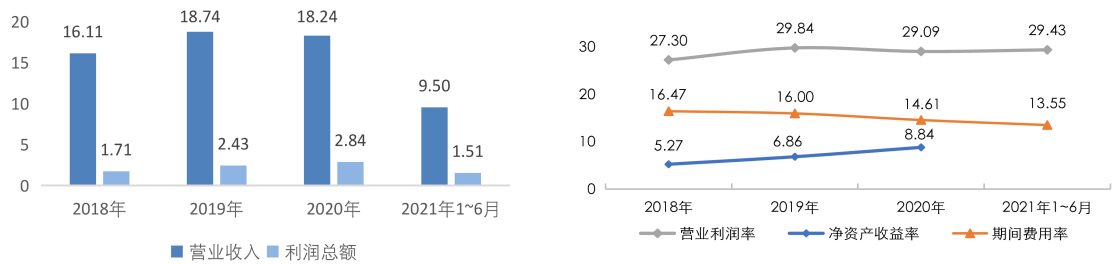
跟踪期内, 受新冠疫情影响, 公司收入略下降, 但因投资收益由负转正, 利润总额有所增加

2020 年, 公司营业总收入 18.24 亿元, 较上年 18.74 亿元略有下降; 营业利润率 29.09%, 同比下降 0.78 个百分点。公司期间费用比上年下降 11.07%, 主要系运输费用及股权激励费用减少所致, 期间费用率比上年下降 1.39 个百分点, 因靖江天华智核环保科技有限公司投资和理财产生收益, 投资收益由负转正, 利润总额同比增长 16.53%。

2021 年 6 月, 因上年同期疫情导致基数较低影响, 公司营业总收入同比增长 21.36%, 利润总额同比增加 6.49%, 营业利润率同比下降 1.65 个百分点。期间费用同比上涨 8.92%, 期间费用率同比下降 1.55 个百分点。

<sup>15</sup> 公司有两笔借款, 分别为 2021 年 3 月 17 日借款 3000 万元, 实际到期日为 2023 年 3 月 17 日、2021 年 3 月 23 日借款 2000 万元, 实际到期日为 2023 年 3 月 23 日。公司预计可能提前偿还这两笔贷款, 故计入短期借款。

图表 35 公司盈利能力情况 (单位: 亿元)



资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

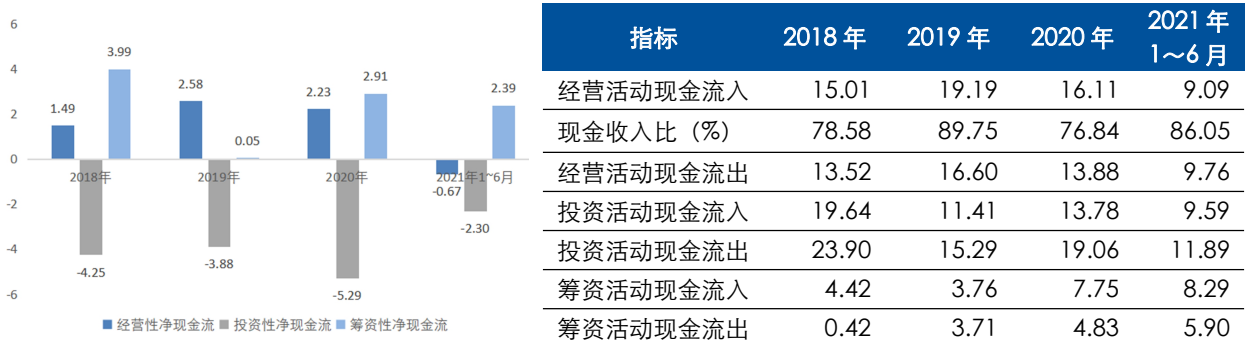
## 现金流

跟踪期内, 公司经营性应收项目增加导致经营性净现金流有所减少, 投资短期理财导致投资活动现金流净流出规模有所增加

2020年, 公司经营性净现金流为2.23亿元, 同比下降13.62%, 主要系经营性应收项目增加所致; 投资性现金流净流出为5.29亿元, 同比增加36.36%, 主要系公司投资短期理财增加2.14亿资金所致; 筹资性净现金流2.91亿元, 同比增加2.86亿元, 主要系与中国中信等银行签订流动资金贷款补充流动资金所致。

2021年1~6月, 公司经营性净现金流为-0.67亿元, 同比净流出规模增加, 主要系应对钢材涨价, 增加备库物资所致; 投资性净现金流-2.30亿元, 同比净流出规模增加, 主要系支付少数股东股权转让款所致; 公司筹资性活动净现金流2.39亿元, 同比增加360.22%, 主要系增加阜阳项目长期贷款所致。

图表 36 公司现金流情况 (单位: 亿元)



资料来源: 公司财务报告, 东方金诚整理

预计2021年公司经营性净现金流或将下降; 随着公司募投资金项目推进, 投资性现金流保持一定规模净流出; 公司发行隆华转债, 筹资活动净现金流将大幅增加。

## 偿债能力

2020年末, 公司流动比率及速动比率较上年末有所下降, 均主要系公司短期借款、合同负债及其他应付款增加所致。2020年, 受经营性净现金流下降及流动负债增加的影响, 公司经营现金流动负债比下降; 公司EBITDA保持增长, 但有息债务规模有所增加, 全部债务/EBITDA有所提高。

图表 37 公司偿债能力主要指标（单位：%、倍）

指标名称	2018年	2019年	2020年	2021年6月
流动比率	163.11	159.77	107.20	129.73
速动比率	122.47	124.56	83.56	98.77
经营现金流动负债比	10.52	17.05	9.63	-
EBITDA 利息倍数	36.73	18.53	17.46	-
全部债务/EBITDA	2.40	1.95	2.40	-

资料来源：公司财务报告，东方金诚整理

## 同业比较

在跟踪期内，从同业比较来看，公司资产总额、利润总额和毛利率排名靠前，营业总收入居中，资产负债率处于较好水平。经营现金流动负债比较低。

图表 38 同业比较情况

项目	隆华科技集团 (洛阳) 股份有 限公司	浙江五洲新春集团 股份有限公司	杭州永创智能设备 股份有限公司	金轮蓝海股份有限 公司
主体级别	AA-	AA-	AA-	AA-
资产总额 (亿元)	52.64	33.95	37.49	29.97
营业总收入 (亿元)	18.24	17.54	20.20	23.67
利润总额 (亿元)	2.84	0.77	1.90	0.60
毛利率 (%)	29.90	20.13	32.63	15.88
资产负债率 (%)	45.84	44.33	58.59	36.58
经营现金流动负债 (%)	9.63	20.16	19.26	30.94
流动比率 (%)	107.20	147.80	159.28	196.53

资料来源：Wind，东方金诚整理

## 过往债务履约情况

根据公司提供的《企业信用报告》，截至 2021 年 8 月 11 日，公司本部已结清贷款有 7 笔关注类贷款和 1 笔被追偿记录，根据公司提供的相关说明，主要系银行资金系统问题及其人员操作失误所致。

截至本报告出具日，“隆华转债”尚未到付息期。

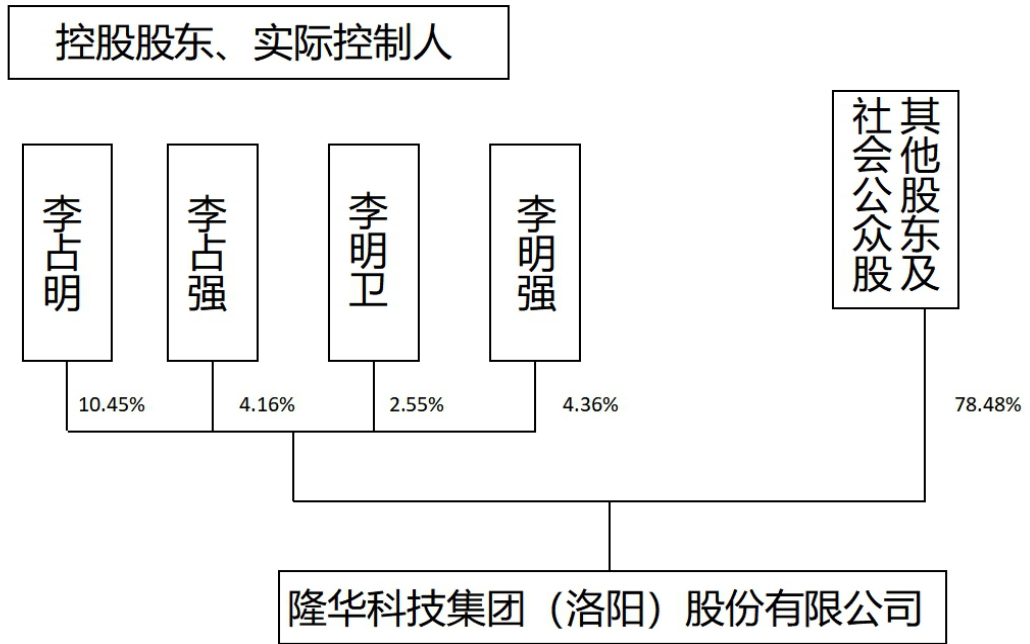
## 抗风险能力及结论

公司工业换热节能装备产品主要为复合冷、空冷器等冷却（凝）设备，核心产品复合冷技术较先进、换热效率较高、节能优势较明显，跟踪期内，公司持续加强研发，在石化冷却（凝）设备领域仍具有较强的竞争力；公司多项靶材技术突破国外垄断，实现钼靶材和氧化铟锡靶材的量产，技术先进，跟踪期内，受益于靶材国产替代化推进、市场需求增加，靶材业务收入增加；公司高分子及复合材料产品主要用于军用舰船、军用飞机及轨道交通领域，产品技术含量和附加值较高，跟踪期内，该业务盈利能力有所提升。

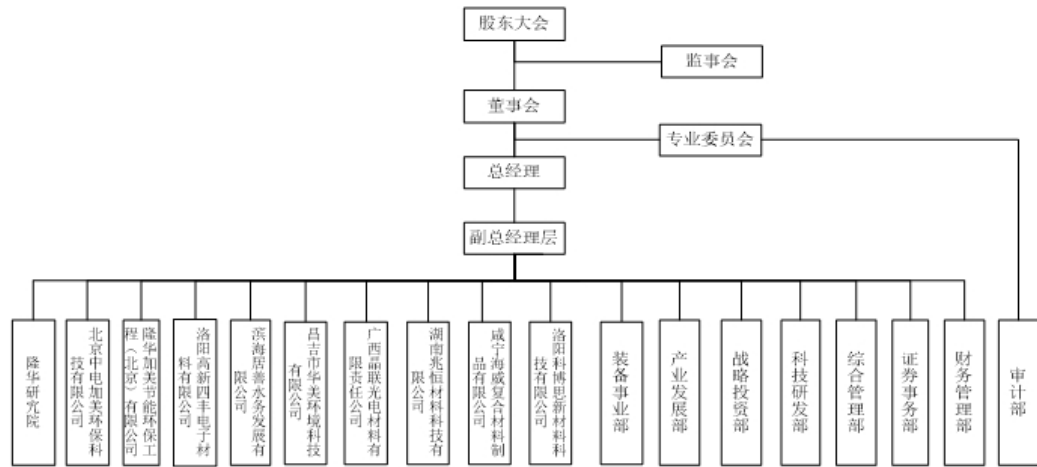
同时，工业换热节能装备业务主要原材料为钢材、铝材，2021年原材料价格上涨，预计公司面临一定成本控制压力；跟踪期内，因市场竞争激烈、销售价格降低，公司钼靶材毛利率下降；公司本期债券募投项目投资规模较大、建设周期较长，仍存在新增产能消化、项目效益不及预期等风险，未来市场推广及稳定性仍需市场检验；公司近年通过外延式并购布局环保水处理、新材料等业务，业务较为分散，子公司规模相对较小，在各业务协调发展、应对市场波动、行业竞争等方面仍面临挑战；公司应收账款和存货规模及占比较大，对资金存在占用。

综上所述，东方金诚维持隆华科技主体信用等级为 AA-，评级展望为稳定，维持“隆华转债”的信用等级为 AA-。

附件一：截至 2021 年 6 月末隆华科技股权结构图



附件二：截至 2021 年 6 月末隆华科技组织结构图





### 附件三：公司主要财务数据及指标

项目名称	2018年	2019年	2020年	2021年6月 (未经审计)
<b>主要财务数据及指标</b>				
资产总额 (亿元)	44.42	46.83	52.64	55.17
所有者权益 (亿元)	28.22	30.14	28.51	29.85
负债总额 (亿元)	16.20	16.69	24.13	25.32
短期债务 (亿元)	3.73	4.88	8.19	9.88
长期债务 (亿元)	1.92	1.39	0.69	3.00
全部债务 (亿元)	5.65	6.27	8.88	12.89
营业收入 (亿元)	16.11	18.74	18.24	9.50
利润总额 (亿元)	1.71	2.43	2.84	1.51
净利润 (亿元)	1.49	2.07	2.52	1.28
EBITDA (亿元)	2.35	3.22	3.69	-
经营活动产生的现金流量净额 (亿元)	1.49	2.58	2.23	-0.67
投资活动产生的现金流量净额 (亿元)	-4.25	-3.88	-5.29	-2.30
筹资活动产生的现金流量净额 (亿元)	3.99	0.05	2.91	2.39
毛利率 (%)	28.01	30.58	29.90	30.08
营业利润率 (%)	27.30	29.84	29.09	29.43
销售净利率 (%)	9.23	11.04	13.82	13.45
总资本收益率 (%)	4.58	6.16	7.31	-
净资产收益率 (%)	5.27	6.86	8.84	-
总资产收益率 (%)	3.35	4.42	4.79	-
资产负债率 (%)	36.47	35.64	45.84	45.89
长期债务资本化比率 (%)	6.37	4.41	2.37	9.14
全部债务资本化比率 (%)	16.69	17.23	23.74	30.15
货币资金/短期债务 (%)	172.99	106.45	61.33	47.32
非筹资性现金净流量债务比率 (%)	-48.95	-20.63	-34.42	-
流动比率 (%)	163.11	159.77	107.20	129.73
速动比率 (%)	122.47	124.56	83.56	98.77
经营现金流动负债比 (%)	10.52	17.05	9.63	-
EBITDA 利息倍数 (倍)	36.73	18.53	17.46	-
全部债务/EBITDA (倍)	2.40	1.95	2.40	-
应收账款周转次数 (次)	2.01	1.96	1.81	-
存货周转次数 (次)	2.19	2.35	2.37	-
总资产周转次数 (次)	0.40	0.41	0.37	-
现金收入比 (%)	78.58	89.75	76.84	86.05

#### 附件四：主要财务指标计算公式

指标	计算公式
毛利率 (%)	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率 (%)	$(\text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{税金及附加}) / \text{营业收入} \times 100\%$
销售净利率 (%)	$\text{净利润} / \text{营业收入} \times 100\%$
净资产收益率 (%)	$\text{净利润} / \text{所有者权益} \times 100\%$
总资本收益率 (%)	$(\text{净利润} + \text{利息费用}) / (\text{所有者权益} + \text{长期债务} + \text{短期债务}) \times 100\%$
总资产收益率 (%)	$\text{净利润} / \text{资产总额} \times 100\%$
资产负债率 (%)	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
长期债务资本化比率 (%)	$\text{长期债务} / (\text{长期债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
全部债务资本化比率 (%)	$\text{全部债务} / (\text{长期债务} + \text{短期债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
担保比率 (%)	$\text{担保余额} / \text{所有者权益} \times 100\%$
EBITDA 利息倍数 (倍)	$\text{EBITDA} / \text{利息支出}$
全部债务/EBITDA (倍)	$\text{全部债务} / \text{EBITDA}$
货币资金/短期债务 (%)	$\text{货币资金} / \text{短期债务}$
非筹资性现金净流量债务比率 (%)	$(\text{经营活动产生的现金流量净额} + \text{投资活动产生的现金流量净额}) / \text{全部债务} \times 100\%$
流动比率 (%)	$\text{流动资产合计} / \text{流动负债合计} \times 100\%$
速动比率 (%)	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计} \times 100\%$
经营现金流动负债比率 (%)	$\text{经营活动产生的现金流量净额} / \text{流动负债合计} \times 100\%$
应收账款周转率 (次)	$\text{营业收入} / \text{平均应收账款净额}$
销售债权周转率 (次)	$\text{营业收入} / (\text{平均应收账款净额} + \text{平均应收票据})$
存货周转率 (次)	$\text{营业成本} / \text{平均存货净额}$
总资产周转率 (次)	$\text{营业收入} / \text{平均资产总额}$
现金收入比率 (%)	$\text{销售商品、提供劳务收到的现金} / \text{营业收入} \times 100\%$

注：EBITDA=利润总额+利息费用+固定资产折旧+摊销

长期债务=长期借款+应付债券+其他长期债务

短期债务=短期借款+应付票据+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+其他短期债务

全部债务=长期债务+短期债务

利息支出=利息费用+资本化利息支出

评级方法为《东方金诚重型装备制造企业信用评级方法及模型 (RTFC007201907)》

## 附件五：企业主体及长期债券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 级和 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。

## 权利及免责声明

本信用评级报告及相关的信用分析数据、模型、软件、评级结果等所有内容的著作权和其他相关知识产权均归东方金诚所有，东方金诚保留一切与此相关的权利，任何机构及个人未经东方金诚书面授权不得修改、复制、逆向工程、销售、分发、储存、引用或以其他方式传播。

本信用评级报告中引用的由委托方、受评对象提供的资料和/或标明出处的公开资料，其合法性、真实性、准确性、完整性均由资料提供方/发布方负责，东方金诚对该等资料进行了合理审慎的核查，但不应视为东方金诚对其合法性、真实性、准确性及完整性提供了任何形式的保证。

由于评级预测具有主观性和局限性，东方金诚对于评级预测以及基于评级预测的结论并不保证与实际情况一致，并保留随时予以修正或更新的权利。

本信用评级报告仅用于为投资人、委托人、发行人等授权使用方提供第三方参考意见，并非是对某种决策的结论或建议；投资者应审慎使用评级报告，自行对投资行为和投资结果负责，东方金诚不对其承担任何责任。

本信用评级报告仅授权委托评级协议约定的使用者或东方金诚在权限范围内书面指定的使用者使用，且该等使用者必须按照授权确定的方式使用，相关引用必须注明来自东方金诚且不得篡改、歪曲或有任何类似性质的修改行为。

未获授权的机构及人士不应获取或以其他方式使用本信用评级报告，东方金诚对本信用评级报告的未授权使用、超授权使用和非法使用等不当使用行为所造成的一切后果均不承担任何责任。