

中证鹏元资信评估股份有限公司

信用等级通知书

中鹏信评【2021】第 Z【225】号

宁波中大力德智能传动股份有限公司：

中证鹏元资信评估股份有限公司对贵公司及贵公司拟发行的宁波中大力德智能传动股份有限公司公开发行可转换公司债券进行了分析和评估，经本公司证券评级评审委员会审定，贵公司主体长期信用等级为 A+，评级展望为稳定，本期债券的信用等级为 A+。

如果贵公司对上述评估结果有异议，可在接到本通知后五个工作日内以书面形式向本公司提出复评要求，并提供相应的补充资料。

特此通告。

中证鹏元资信评估股份有限公司

二零二一年二月十五日



宁波中大力德智能传动股份有限公司
2021 年公开发行可转换
公司债券信用评级报告



中证鹏元资信评估股份有限公司
CSCI Pengyuan Credit Rating Co.,Ltd.

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等级的变化
情况。

中证鹏元资信评估股份有限公司

评级总监： 

报告编号：
中鹏信评【2021】第 Z
【225】号 01

分析师

田珊 徐宁怡

电话：
021-51035670

邮箱：
tiansh@cspengyuan.com

评级日期：
2021年03月15日

本次评级采用中证鹏元
资信评估股份有限公司
公司债券评级方法，该评
级方法已披露于中证鹏
元官方网站。

中证鹏元资信评估股份
有限公司

地址：深圳市深南大道
7008号阳光高尔夫大厦3
楼

电话：0755-82872897

网址：
www.cspengyuan.com

宁波中大力德智能传动股份有限公司 2021年公开发行可转换公司债券信用评级报告

本期债券信用等级：A+

发行主体长期信用等级：A+

发行规模：不超过27,000万元（含）

评级展望：稳定

债券期限：6年

增信方式：股份质押和保证担保

债券偿还方式：每年付息一次，到期归还本金和最后一年利息，同时设置债券赎回和回售条款

评级观点：

中证鹏元资信评估股份有限公司（以下简称“中证鹏元”）对宁波中大力德智能传动股份有限公司（以下简称“中大力德”或“公司”，证券代码为002896.SZ）本次拟发行总额不超过27,000万元（含）可转换公司债券（以下简称“本期债券”）的评级结果为A+，该级别反映了本期债券债务安全性较高，违约风险较低。该等级的评定是考虑到下游工业机器人、光伏等行业发展前景良好；近年公司主营业务经营较为稳健；公司公开发行股票后资本实力增强；宁波中大力德投资有限公司（以下简称“中大投资”或“担保人”）提供的股份质押和保证担保为本期债券偿付提供了一定保障。同时中证鹏元也关注到，减速器、减速电机细分行业竞争加剧可能影响公司业绩，应收账款增长较快，可能存在回收风险，募投项目建设进度及未来收益存在不确定性等风险因素。

正面：

- 下游工业机器人、光伏等行业发展前景良好。目前全球主要工业化国家推行制造业自动化升级，将对工业机器人长期需求形成有力支撑；光伏平价上网时代来临，受益于碳减排进程加速下全球范围能源结构调整，光伏行业未来发展空间广阔。受下游行业发展驱动，未来减速器、减速电机行业具备较大发展潜力，有利于公司外部经营环境优化。
- 近年公司主营业务经营较为稳健。公司布局减速器、减速电机领域较早，受益于下游市场需求支撑，近年相关产品销售规模均保持增长，综合毛利水平波动较小；公司与主要客户的信用结算政策较稳定，核心产品销售回款能力尚可。整体来看，

近年公司经营情况较为稳健。

- **公开发行股票后资本实力增强。**公司于2017年公开发行股票，募集资金总额为2.35亿元，增强了公司资本实力。截至2020年9月末，公司资产负债率35.58%，负债经营水平较低，未来仍有一定融资弹性。
- **中大投资提供的股份质押和保证担保为本期债券偿付提供了一定保障。**公司控股股东中大投资以其合法拥有的价值4.32亿元公司股票作为质押资产为本期债券提供质押担保，同时为本期债券提供不可撤销的连带责任保证担保，为本期债券的偿付提供了一定保障。

关注：

- **减速器、减速电机细分行业竞争加剧可能影响公司业绩。**目前国内减速器、减速电机中低端市场竞争较为激烈，相关产品技术门槛较低，随着更多企业入局及现有企业扩大产能，可能蚕食公司市场份额；高端市场主要由海外龙头主导，准入门槛较高，若低端市场竞争继续加剧以及高端市场拓展进度不及预期，可能会影响公司经营业绩。
- **应收账款增长较快，可能存在回收风险。**截至2019年末，公司应收账款账面价值1.23亿元，同比增长41.49%，同年营业收入同比增长12.88%，应收账款增长较快，对营运资金形成较大占用；2020年9月末进一步增至1.60亿元。考虑到主要应收对象在海外新冠疫情影响下经营存在不确定性，以及部分中小欠款对象信用资质相对较弱，相关款项存在一定回收风险。
- **募投项目建设进度及未来收益存在不确定性。**公司本期债券募投项目为智能执行单元生产基地项目，计划总投资2.04亿元，未来该项目将生产包括精密减速器、伺服电机和驱动器在内的一体化智能执行单元。项目建设周期预计为24个月，截至本报告出具日，该项目尚未动工，未来建设进度可能不达预期；同时需关注项目投产后市场需求若出现下滑，可能导致项目收益情况不及预期。

公司主要财务指标（单位：万元）

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
总资产	106,003.61	101,684.06	93,666.05	78,117.50
归属于母公司所有者权益	68,287.07	63,072.73	59,022.05	53,174.43
有息债务	14,433.33	17,232.32	14,793.00	11,850.00
资产负债率	35.58%	37.98%	37.00%	31.94%

流动比率	1.57	1.40	1.43	1.95
速动比率	0.95	0.78	0.76	1.35
营业收入	54,396.42	67,618.99	59,905.15	49,811.54
营业利润	6,909.34	5,807.37	7,290.08	6,749.17
净利润	6,028.39	5,253.66	7,282.97	5,965.75
综合毛利率	30.37%	28.69%	30.06%	31.86%
总资产回报率	-	6.77%	10.42%	11.62%
EBITDA	-	11,535.97	12,202.77	10,137.64
EBITDA 利息保障倍数	-	15.65	20.35	16.51
经营活动现金流净额	9,846.27	9,947.08	10,934.31	7,910.31

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及 2020 年 1-9 月未经审计财务报表，中证鹏元整理

担保人主要财务指标（单位：万元）

项目	2019 年	2018 年
总资产	5,861.23	5,831.57
所有者权益	1,397.93	2,413.27
有息债务	3,200.00	2,000.00
资产负债率	76.15%	58.62%
流动比率	33.41%	73.09%
速动比率	33.41%	73.09%
营业收入	0.00	0.00
投资收益	348.46	407.62
营业利润	158.22	330.51
净利润	-1,015.34	330.51
经营活动现金流净额	-175.51	-

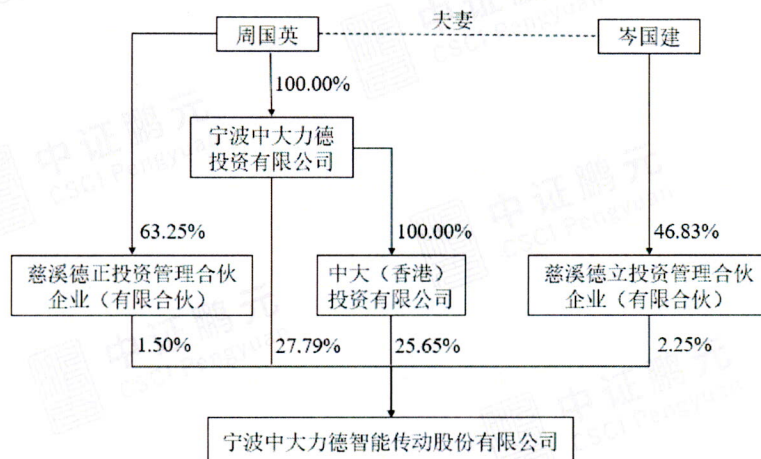
资料来源：中大投资 2019 年审计报告，中证鹏元整理

一、发行主体概况

公司成立于2006年，前身为宁波中大力德传动设备有限公司，设立时注册资本为30万美元。2015年10月整体变更为股份有限公司，同时名称变更为现名，注册资本为5,700万元，其中中大投资和中大（香港）投资有限公司（以下简称“中大香港”）分别持股39.00%和36.00%。2015年12月，公司增加注册资本至6,000万元。

2017年8月，经中国证券监督管理委员会《关于核准宁波中大力德智能传动股份有限公司首次公开发行股票的批复》（证监许可[2017]1488号）核准，公司向社会公开发行了人民币普通股（A股）股票2,000万股，每股面值1.00元，发行后公司股本总额变更为8,000万元。截至2020年末，公司股本总额仍为8,000万元，控股股东为中大投资，直接持有公司2,223万股股份，通过中大香港间接持有公司2,052万股股份，合计持有公司4,275万股股份，占公司股权比例为53.44%，中大投资合计质押其所持有中大力德200万股股份，占公司总股本的2.50%；实际控制人为周国英女士与岑国建先生（二者为夫妻关系），二者直接和间接合计控制公司4,575万股股份，控制公司股份比例为57.19%，所持股权无其他受限情况。

图1 截至2020年末公司产权及控制关系



资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司主要从事减速器、减速电机等产品的研发、生产和销售，截至2020年9月末，纳入公司合并报表范围的子公司情况见下表。

表1 截至2020年9月末纳入合并范围的子公司

子公司名称	持股比例	注册地	注册资本	业务性质
-------	------	-----	------	------

宁波甬威智能科技有限公司	51%	宁波	100 万元	研发、设计
宁波中大创远精密传动设备有限公司	100%	宁波	700 万美元	制造业
嘉富得（香港）投资有限公司	100%	香港	2,170 万港元	项目投资、进出口贸易
ZD Motor Drive Corporation	100%	美国	50 美元	贸易

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

二、本期债券概况

债券名称：宁波中大力德智能传动股份有限公司公开发行可转换公司债券；

发行总额：不超过27,000万元（含）；

债券期限与利率：自发行之日起6年；本次发行可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，将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；

付息方式：每年付息一次，到期归还本金和最后一年利息；

转股期限：本期债券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：本期债券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交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前 1 个交易日公司股票交易均价的较高者，具体初始转股价格由股东大会授权董事会根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定；

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 30 个交易日中至少有 15 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表决。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前 20 个交易日公司股票交易均价和前 1 个交易日均价之间的较高者且同时不得低于最近一期经审计的每股净资产以及股票面值；

债券赎回条款：在本期债券期满后 5 个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由股东大会授权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。在本次发行的可转债转股期内，如果公司股票连续 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%）或者未转股余额不足 3,000 万元时，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换公司债券；

债券回售条款：在本期债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续 30 个交易日的收盘价格低于当期转股价的 70%时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。最后 2 个计息年度可转债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债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，可转债持有人不能多次行使部分回售权；

若本次发行的可转债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，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，本期债券持有人享有一次回售的权利。可转债持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利；

向原股东配售的安排：本次发行的可转债向公司原 A 股股东实行优先配售，原 A 股股东有权放弃配售权。具体优先配售比例提请股东大会授权董事会根据发行时具体情况与保荐机构（主承销商）确定，并在本次可转债的发行公告中予以披露。原 A 股股东优先配售之外的余额和原 A 股股东放弃优先配售后的部分采用网下对机构投资者发售和/或通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由承销团包销。

增信方式：本期债券采用股份质押和保证的担保方式。公司控股股东中大投资将其合法拥有的 4.32 亿元公司股票作为本期债券质押担保的质押物，同时中大投资为本期债券提供连带保证责任。

三、本期债券募集资金用途

公司本次发行募集资金总额不超过人民币27,000万元（含发行费用），募集资金在扣除相关发行费用后拟全部投资于以下项目：

表2 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	募集资金使用规模
智能执行单元生产基地项目	20,405.23	20,000.00
技术研发中心升级项目	3,194.00	3,000.00
补充流动资金及偿还银行贷款	4,000.00	4,000.00
合计	27,599.23	27,000.00

资料来源：公司提供

（一）项目批复情况

公司已经办妥募投项目备案证和环评批复文件，其他手续尚在办理中。

（二）智能执行单元生产基地项目

该项目实施主体为中大力德，计划建设智能执行单元生产基地，项目规划产品包括精密减速器、伺服电机和驱动器在内的一体化智能执行单元。根据公司提供的该项目可行性研究报告，项目达产后预计可形成约30万台精密减速器、18万台伺服电机及30万台驱动器的生产能力，并根据市场需求，组合成个性化的智能执行单元形成销售。项目总投资额为20,405.23万元，项目建设周期预计为24个月，截至本报告出具日，该项目尚未动工。项目全部达产后预计年实现销售收入34,164.72万元，税后内部收益率为15.32%，税后静态投资回收期（含建设期）为6.14年。但中证鹏元也注意到，如项目投产后市场需求出现下滑，可能导致项目收益情况不及预期。

（三）技术研发中心升级项目

该项目拟对公司技术研发中心进行升级，加强对高性能伺服电机及驱动器的研发，配备更加先进的研发设备、检测设备和高端的技术人才。该项目不直接产生经济效益，项目效益将在未来体现在研发成果转化为产品所产生的经济效益。项目建成后，将进一步提高公司的新产品开发设计能力，积累更多知识产权和科研成果，实现技术升级。

四、运营环境

减速器、减速电机是机械设备传动系统的核心零部件，相关产品广泛应用于工业机器人、新能源、数控机床、工程机械等领域。目前国内市场低端产品竞争充分，海外龙头占据高端市场；在国家产业政策支持和下游需求支撑下，预计未来精密减速器等高端领域将引领行业发展方向

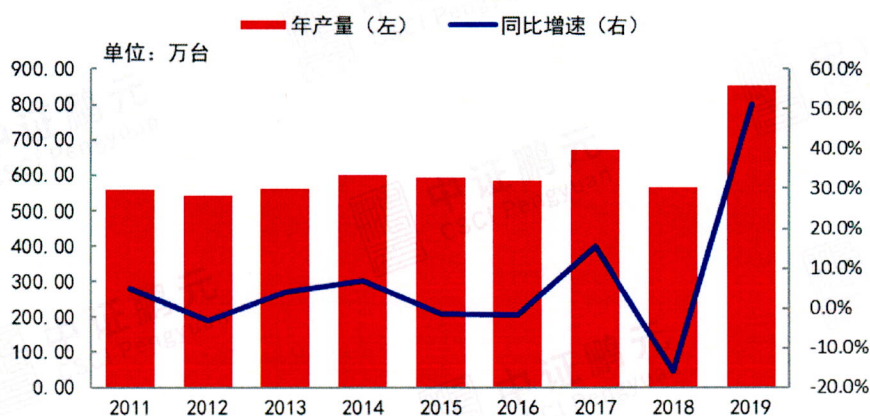
机械设备一般由动力、传动与执行三大系统构成，其中传动系统是实现机械功能与精密控制的关键。减速器及减速电机等是传动系统的核心，也是传动和驱动部件制造行业领域的重要细分行业。减速器是降低转速、增大扭矩的传动部件，亦称减速机。按照控制精度划分，减速器可分为一般传动减速器和精密减速器。一般传动减速器控制精度低，可满足机械设备基本的动力传动需求。精密减速器回程间隙小、精度较高、使用寿命长，更加可靠稳定，应用于机器人、数控机床等高端领域，精密减速器种类较多，包括谐波减速器、RV 减速器、摆线针轮行星减速器、精密行星减速器等。

减速电机是电机和减速器的集成，通过集成动力传动及控制功能，简化设计、节省空间，提高电机和减速器的契合度、可靠性和自动化程度，从而提升机械设备的运行效率。一般传动减速器搭配普通电机，可实现集成化的一般传动需求；精密减速器搭配伺服电机，

可以较低成本实现低转速、大扭矩、高精度和智能化的精密传动及控制需求。相关产品广泛应用于工业机器人、新能源、数控机床、工程机械等领域。

目前中低端减速机产品理论及结构设计成熟，经过多年发展，国内中低端减速机基本形成了产品种类齐全、性能和产量能满足国内需求并具有一定国际竞争力的产业体系，但在高端产品领域，德、日等传统制造强国在材料、设计水平、质量控制、精度、功率密度、可靠性和使用寿命等方面仍处于行业领先地位。产能方面，据国家统计局数据统计，2011-2016 年我国减速机年产量相对稳定，2017-2019 年减速机年产量波动较大，分别为 671.22 万台、563.03 万台和 851.67 万台，同比增速分别为 15.4%、-16.1%和 51.3%，主要受行业下游工程机械、汽车、数控机床等产能调整和贸易冲突等因素影响。

图 2 我国减速机生产情况



资料来源：Wind，中证鹏元整理

精密减速器作为工业机器人、数控机床等高端领域的核心零部件，技术难度较大，产品附加值较高，是行业未来发展的方向。全球范围内，哈默纳科（Harmonic Drive System）与纳博特斯克（Nabtesco）分别在谐波减速器和 RV 减速器领域占据市场主导地位，在技术积累和产品质量等方面具有领先优势。近年来，国内精密减速器产业在国家政策支持下迎来发展机遇，在《中国制造 2025》规划中，高档数控机床和机器人被列为大力推动突破发展的重点领域之一，带动精密减速器等核心零部件行业加速布局，国内从事精密减速器研发生产的厂商数量和技术水平有所提升，目前国内已有苏州绿的谐波传动科技股份有限公司、北京中技克美谐波传动股份有限公司、中大力德等精密减速器厂商取得一定技术突破且部分产品实现量产。从市场规模来看，据 IFR³相关数据预测，2020 年国内精密减速器市场需求量将达到 136.51 万台，随着近年来国家产业政策的支持和下游需求高涨，

³全称 International Federation of Robotics（国际机器人联合会），是于 1987 年成立的非营利组织，其成员来自机器人相关行业、国际行业协会以及研发机构等，目前该组织拥有来自 20 多个国家的 60 多个成员。

预计精密减速器市场需求在较长时间内将保持良好增长态势。

近年工业机器人行业增长放缓，但全球主要工业化国家制造业升级要求仍将对工业机器人长期需求形成有力支撑；中国数控机床行业正面临结构性供需失衡，低端产品产能过剩，高档数控机床有望加大供给；光伏平价上网时代来临，受益于碳减排进程加速下全球范围能源结构调整，光伏行业仍有广阔的发展空间。受下游行业发展驱动，未来减速器、减速电机行业具备较大发展潜力

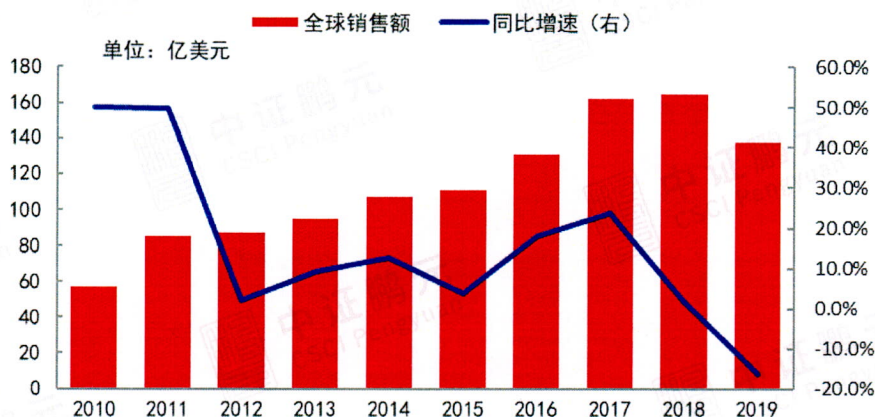
减速器、减速电机作为自动化机械设备的核心零部件，广泛应用于制造业各重点领域，行业内主要企业在不同细分应用领域具备相对优势，公司主要经营精密减速器、小型和微型减速电机产品，其需求受工业机器人、数控机床、光伏设备等下游行业发展的影响较大。

1. 工业机器人

工业机器人，通常是指面向制造业的多关节机械手臂，或其他拥有较大自由度的机械装置，主要用于代替人工从事柔性生产环节，其结合了机械制造、电子电气、材料科学、计算机编程等学科的尖端技术，是智能制造领域最具代表性的产品，主要应用于汽车、电子、机械制造、金属加工、食品包装及物流等领域。工业机器人中技术难度最高的三大核心零部件分别是控制器（控制系统）、伺服电机和精密减速器，三者分别约占工业机器人成本的 15%、20%、35%，目前高端核心零部件生产主要被国外品牌主导，工业机器人一体化生产以 ABB、发那科、安川、库卡等海外厂商为主力品牌。

近年全球工业机器人行业发展迅速，得益于主要工业化国家大力推动智能制造和自动化升级。根据 IFR 最新数据统计，2019 年末世界各地工厂内正在运行的工业机器人数量超过 270 万台；市场规模方面，受中美贸易摩擦和以汽车行业为代表的制造业放缓等因素影响，2019 年全球工业机器人销售额为 138 亿美元，同比下降 16.36%；2019 年全球工业机器人总销量为 37.3 万台，同比下降 11.61%。其中汽车及电气电子设备制造业为主要应用领域，截至 2019 年末，全球汽车行业在运工业机器人数量为 92.3 万台，占比为 33.91%；电气电子设备和器材制造行业在运工业机器人数量为 67.2 万台，占比为 24.69%。

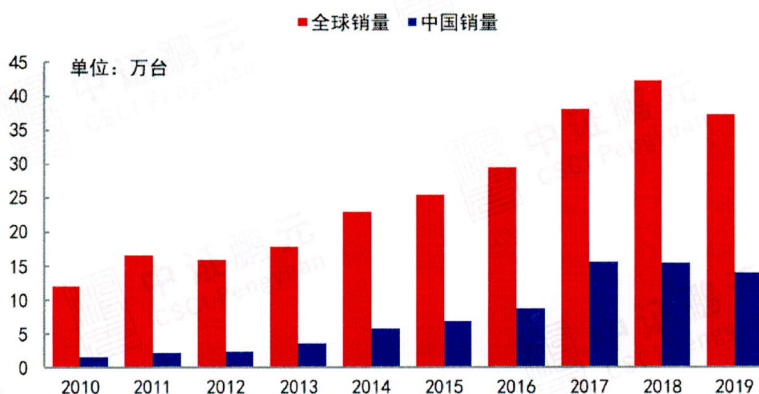
图 3 全球工业机器人市场规模情况



资料来源：IFR，中证鹏元整理

分国家和地区来看，全球工业机器人销量前五的国家主要为中国、日本、美国、韩国和德国，2019年其工业机器人的销量分别为14.05万台、4.99万台、3.33万台、2.79万台和2.05万台，分别同步下降8.77%、9.60%、17.57%、26.19%和23.22%，销量前五的国家在全球销量中合计占比达到72.95%。中国作为全球规模最大的工业机器人销售市场，近年工业自动化发展迅速，但制造业的机器人规模化应用程度仍有较大提升空间。根据IFR，2019年全球平均机器人密度（每万名工人拥有的机器人数量）为113，中国大陆地区的密度为187；新加坡、韩国、日本的机器人密度继续稳居全球前三，分别达到918、855和364。

图4 全球市场工业机器人销售情况



资料来源：IFR，中证鹏元整理

近年来，为推动工业自动化水平提升和实现制造业转型升级，中国相继出台了《中国制造2025》《机器人产业发展规划（2016-2020年）》等产业政策文件，可为国内工业机器人行业发展继续提供政策支持；全球范围内，主要工业化国家大力推进制造业升级仍为主导趋势，工业机器人资本投资存在支撑。新冠肺炎疫情在短期内对全球制造业生产影响较

大，但从产业发展的中长期逻辑来看，工业机器人作为先进制造业的关键支撑装备，未来随着新能源汽车、5G 智能手机等下游行业发展，以及仓储物流、半导体、光伏、锂电等新兴行业自动化趋势加速，预计全球机器人市场需求仍有较大增长空间。

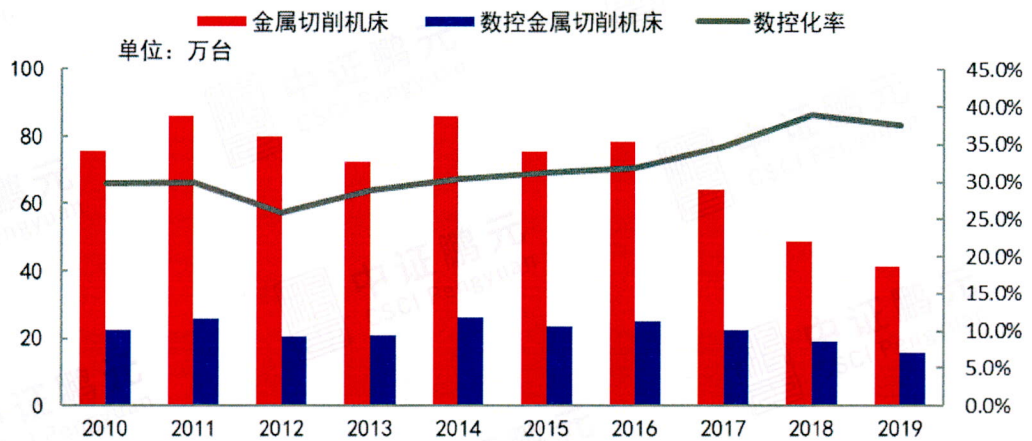
2. 数控机床

数控机床是机械技术与数控智能化结合的机电一体化产品，作为制造业的工作母机和工具机，数控机床广泛应用于机械工业、汽车工业、电力设备、船舶制造、电子信息技术等多个工业行业，涵盖国民经济的多个重要领域。

全球范围来看，机床行业竞争充分，主要机床大国包括中国、德国、日本、美国等国家，其中德国在数控机床和配套件研发生产的专业化程度和技术门槛方面具备较强竞争力；中国机床行业起步较晚，但在工业经济发展带动和国家产业政策支持下发展迅速。中国作为全球制造业的中心，随着经济的快速发展和固定资产投资增加，目前已成为世界最大的机床产销国。根据 Gardner Intelligence 调查数据，2019 年全球机床消费 821 亿美元，其中中国消费 223 亿美元，占全球机床市场的 27.2%；2019 年全球机床生产规模 842 亿美元，其中中国作为世界第一大机床生产国生产 194.2 亿美元，占全球市场的 23.1%。

中国数控机床行业存在低端产品产能过剩和高档数控机床供给不足的结构性供需失衡，高档数控机床主要依靠进口。产业政策方面，《中国制造 2025》中明确提出：“2025 年中国的关键工序数控化率将从现在的 33%提升到 64%。”据国家统计局相关数据统计，2019 年我国金属切削机床产量 41.60 万台，其中数控金属切削机床产量 15.63 万台，数控化率 37.6%，金属切削机床作为常见的机床类型之一，其数控化率仍有较大提升空间。当前我国处于产业结构调整升级的阶段，高档数控机床作为高性能的工业母机，在推动智能制造升级方面将起到关键性的作用，预计未来其市场空间十分广阔。

图 5 我国金属切削机床生产情况



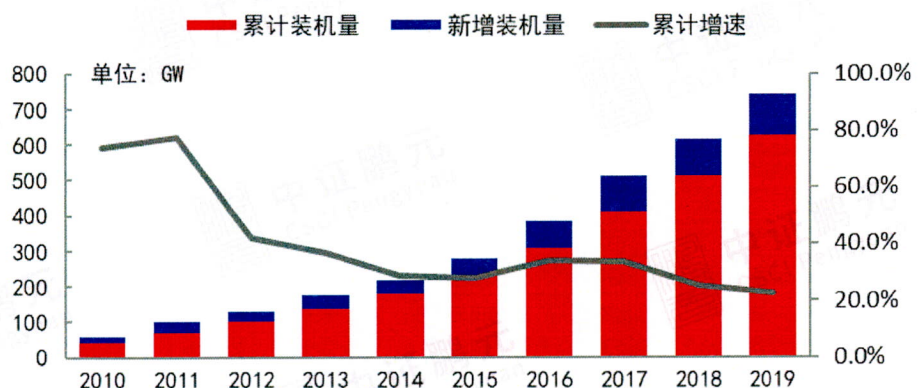
资料来源：国家统计局，中证鹏元整理

3. 光伏设备

光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术，光伏设备是减速器、减速电机的重要应用市场之一，其中精密减速器广泛应用于太阳能跟踪系统相关组件。

近十年来全球光伏产业发展迅速，据 REN21 数据统计，2019 年全球光伏新增装机量 115GW，累计达 627GW，同比增速 22.5%。国内光伏市场方面，据国家能源局统计数据显示，2013 年以来，我国光伏发电累计装机容量增长迅速。全国光伏发电累计装机容量在 2013 年仅为 19.42GW，到 2019 年已经增长至 204.3GW。2018 年 4 月，工业和信息化部、住房和城乡建设部、交通运输部、农业农村部、国家能源局、国务院扶贫办联合印发《智能光伏产业发展行动计划（2018-2020 年）》明确我国应以构建智能光伏产业生态体系为目标，加快提升光伏产业智能制造水平，推动互联网、大数据、人工智能等与光伏产业深度融合，鼓励特色行业智能光伏应用，促进我国光伏产业迈向全球价值链中高端。

图 6 全球光伏装机容量



资料来源：REN21，中证鹏元整理

2020年9月，欧盟再次加大节能减排政策力度，将2030年温室气体减排目标由原有的40%提升至55%，具体措施包括提升可再生能源发电份额等。中国则提出将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。随着投资成本不断下降和发电效率逐年提升，全球光伏平价上网大时代正式来临。在全球主要国家大力推行环保政策和新能源应用的背景下，预计光伏将凭借其绿色、环保的优势，在海内外继续快速发展，装机容量和技术迭代创新呈现螺旋式增长。中国光伏协会预测，未来五年全球光伏市场最高年均新增装机可达到287GW，2025年最高可达391GW，年复合增速16%。

“新基建”投资及地产行业韧性对钢材需求形成温和支撑，但钢企高效产能置换落地可能导致2021年钢材供应偏松；短期来看，铁矿石等原材料市场波动将影响钢材市场稳定，从而加大减速器、减速电机厂商成本控制难度

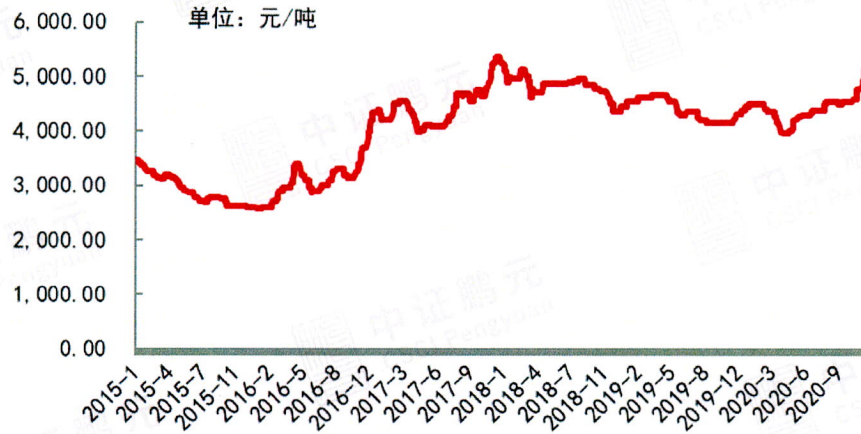
减速器、减速电机主要原材料为各类钢材、铝材、轴承和各类标准件等工艺流程相对简单，其中钢材占比较大。国内钢材供应充足，能够满足减速器、减速电机行业的生产需求，大宗原材料价格的波动将对减速机行业的采购成本带来一定影响。

受钢铁行业供给侧结构性改革影响，钢铁行业低端产能加速出清，2016-2017年钢材价格整体呈现震荡上行走势，2018年以来，钢铁行业去产能逐渐进入收尾阶段，钢材价格维持高位波动。钢材下游应用领域主要包括基建、房地产和制造业等领域。2020年，中国政府相继推出多项政策促进“新基建”领域快速发展，其中城际高速铁路和城市轨道交通领域及特高压领域的大力投入将带动中国钢材市场需求，考虑到地方政府债务杠杆限制及防范债务风险要求，预计基建投资需求刺激将相对温和；房地产方面，“房住不炒”总基调下“三道红线”政策限制高杠杆房企融资，预计2021年房地产市场将在稳存量的基础上温和增长；制造业中，汽车和机械行业在国内新冠疫情得到有效控制后产销逐步恢复，海外制造业由于新冠疫情形势仍较严峻恢复受阻，后疫情时代预计国内制造业仍将保持较强韧性。供给端方面，前期产能去化政策效力边际减弱，2020年随着新置换产能落地，新建冶炼设备生产效率更高，相关产能制约政策调整有所滞后，可能导致2021年钢铁供应偏松。

短期来看，近期由于原材料铁矿石价格飙升，成品钢材底部抬升明显，本轮铁矿石价格上涨主要系中澳贸易摩擦背景下短期供需矛盾及市场投机因素等共同作用，且影响因素暂未消退，预计短期内仍将带动钢价维持高位运行；考虑到《再生钢铁原料》国家标准已发布，并将于2021年1月1日起正式实施，该标准将最大限度挖掘国际和国内再生钢

铁原料资源，提高铁素资源循环利用率，增加钢铁企业可选项，一定程度上替代铁矿石需求。未来原材料市场调整将影响钢材市场稳定，从而加大减速器、减速电机厂商成本控制难度。

图7 2015年以来齿轮钢（宁波）价格走势



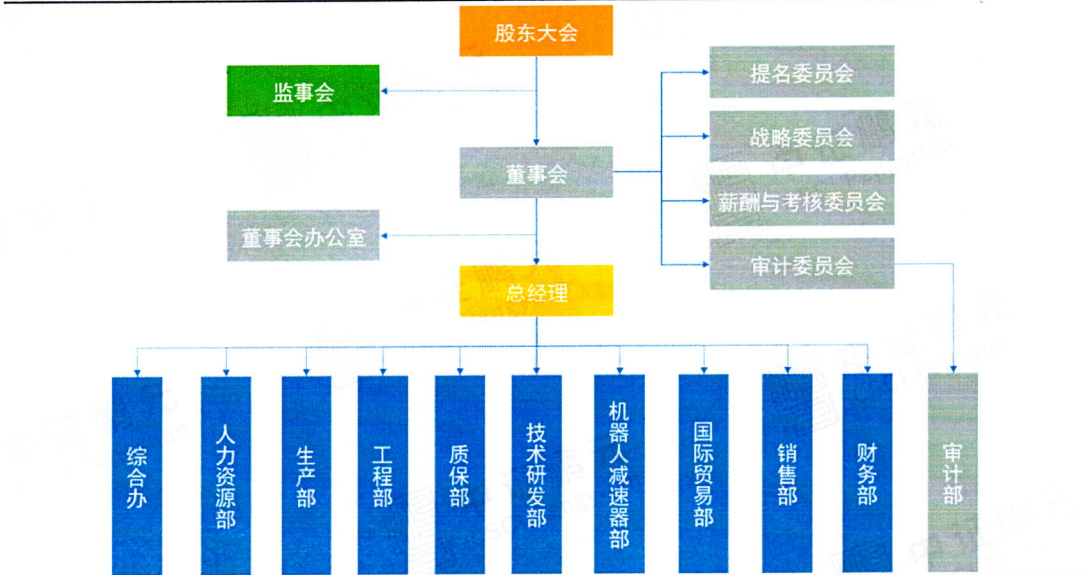
资料来源：Wind，中证鹏元整理

五、公司治理与管理

公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》以及中国证监会等有关监管要求，确立了以股东大会为最高权力机构、董事会为决策机构、监事会为监督机构等治理机构的议事规则和决策程序，同时修订并完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》等公司治理制度。

从组织架构与职责来看，公司设董事会，对股东大会负责，董事会由8名董事组成，设董事长1名，独立董事3名，董事由股东大会选举或更换，并可在任期届满前由股东大会解除其职务。董事任期三年，任期届满可连选连任。公司设监事会，监事会由3名监事组成，设监事会主席1名，监事任期每届三年，任期届满可连选连任。公司设总经理1名，设副总经理若干名，均由董事会聘任或解聘。公司总经理负责公司日常经营，主要职责包括主持公司的生产经营管理工作、组织实施公司年度经营计划和投资方案等。根据实际经营管理的需要，公司内设生产部、工程部、质保部、销售部、财务部、技术研发部等职能部门，并针对业务发展重心要求单独设置机器人减速器部。总体而言，公司法人治理结构较为完善，公司组织架构设置、内部管理制度建设及部门配置能够满足公司日常经营管理的需要。

图8 截至2020年末公司组织架构图



资料来源：公司提供

人员方面，截至2020年9月末，公司员工总数为1,565人，从专业类别来看，技术人员与生产人员占比较高，分别为10.03%和70.86%，从学历分布来看，员工学历主要集中在大专及以下，符合通用减速机制造业企业人员结构特征。

表3 截至2020年9月末公司员工专业和学历结构情况

类别	人数(人)	占比(%)
生产人员	1,109	70.86
销售人员	150	9.59
技术人员	157	10.03
财务人员	18	1.15
行政人员	131	8.37
合计	1,565	100.00
本科及以上学历	174	11.11
大专	240	15.34
大专以下学历	1,151	73.55
合计	1,565	100.00

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

六、经营与竞争

公司主要从事机械传动与控制应用领域关键零部件的研发、生产与销售，主要产品包括精密减速器、传动行星减速器、各类小型及微型减速电机等，产品主要应用于工业机器

人、数控机床、新能源等领域。从近年主营业务收入情况来看，公司核心产品减速器、减速电机销售规模均保持增长；从销售区域来看，以内销为主，2019年内销占比（按销售金额）为83.20%；从毛利率水平来看，近年公司毛利率水平存在小幅波动，主要受市场环境和销售产品结构差异影响，整体盈利能力尚可。

表4 公司主营业务构成及毛利率情况（单位：万元）

项目	2020年1-9月		2019年		2018年		2017年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
微型交流减速电机	18,398.19	33.22%	20,628.22	31.78%	19,874.11	29.86%	18,013.32	30.62%
小型交流减速电机	9,641.62	26.57%	12,079.37	21.69%	11,452.09	20.56%	10,330.39	28.65%
微型直流减速电机	11,590.18	36.15%	14,532.84	28.17%	12,171.43	30.09%	8,445.69	28.58%
减速电机小计	39,629.99	32.46%	47,240.43	28.09%	43,497.63	27.48%	36,789.40	29.59%
精密减速器	11,993.39	21.90%	12,866.24	20.41%	9,827.17	27.51%	7,871.98	34.11%
传动型行星减速器	1,484.47	51.22%	6,060.23	52.26%	5,226.79	59.79%	3,965.72	52.84%
减速器小计	13,477.86	25.13%	18,926.47	30.61%	15,053.96	38.72%	11,837.71	40.39%
配件	284.15	27.82%	396.41	19.12%	428.38	7.31%	523.95	10.23%
合计	53,392.01	30.58%	66,563.32	28.75%	58,979.97	30.20%	49,151.06	31.99%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司较早布局减速器、减速电机产品，产品主要集中在中低端领域，竞争激烈，考虑到行业发展存在政策托底以及国产替代进程快速推进，未来业绩存在一定支撑

公司的核心产品为精密减速器、传动行星减速器、各类小型及微型减速电机等，产品主要应用于一般机械设备的传动装置及控制设备，也可用于自动门、太阳能光伏跟踪系统、电动叉车、AGV无人搬运车、自动分拣系统、工业机器人等高端领域。近年公司主营业务收入中减速电机销售金额占比均在70%以上，具体包括微型交流减速电机、小型交流减速电机和微型直流减速电机，2017-2019年及2020年减速电机销售收入分别为3.68亿元、4.35亿元、4.72亿元和3.96亿元，相应近年收入保持增长，毛利率略有波动，盈利能力尚可。公司减速器产品主要包括精密减速器和传动型行星减速器，销售体量相对较小，但近年增长较为迅速，2017-2019年年均复合增长率为26.44%；其中传动型行星减速器主要应用于太阳能跟踪系统相关组件，近年毛利率均保持在50%以上，盈利能力较强。

公司布局减速器、减速电机产品较早，但公司产品以中低端产品为主，技术门槛不高。从市场竞争状况来看，目前减速器、减速电机产品在中低端市场竞争较为激烈，随着更多企业入局以及现有竞争对手扩大产能，竞争可能进一步加剧，我们关注到下游行业工业机器人、新能源等领域发展空间较大，下游需求有望扩容，将对减速器、减速电机的市场需求形成良好支撑；此外，为增强产品竞争力以及进入高端领域，公司近年不断加大研发投入和技术储备，2020年末拥有专利数量93项，近年公司相继研发出RV减速器、谐波减速

器等中高端减速器产品，部分产品已实现量产，随着国产替代进程的快速推进，公司产品市场竞争力有望进一步提高。

表5 公司研发投入情况（单位：万元）

项目	2019年	2018年	2017年
研发投入	3,348.47	2,704.08	2,024.43
占营业收入比重	4.95%	4.51%	4.06%

资料来源：公司 2018-2019 年年度报告，中证鹏元整理

公司产销率表现较好，库存积压风险较低；与主要销售客户的合作关系相对稳定，但需关注部分产品对单一客户依赖程度较高

公司的核心产品主要是以销定产，因此各产品产销率基本保持在90%以上，公司存货大部分都有订单保障，存货积压风险相对较小。从各产品销售情况来看，受益于近年相关行业发展较好带来的市场需求支撑，2017-2019年公司减速器、减速电机产品均保持增长，其中精密减速器在2019年产销数量大幅增长，主要系公司IPO募投项目“年产20万台精密减速器生产线项目”于2019年8月建成并投产，有效扩充了公司精密减速器的产能。从销售区域来看，公司产品以内销为主，近年国内市场销售金额占比均在80%以上，2020年1-9月国内市场销售占比高达91.12%，主要系2020年新冠疫情爆发以来，受物流不畅及生产经营下滑等因素影响，海外客户减少对公司相关产品的采购，而国内企业生产恢复相对较快，故内销占比明显增长，目前海外疫情尚未得到有效控制，预计短期内公司产品海外销售将持续低迷。

表6 公司主要产品的产销率情况

产品	项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
精密减速器	销量（台）	305,264	290,995	196,952	163,997
	产量（台）	295,982	314,842	230,007	167,211
	产销率	103.14%	92.43%	85.63%	98.08%
传动型行星减速器	销量（台）	21,133	66,880	51,919	50,452
	产量（台）	22,540	64,676	54,126	48,555
	产销率	93.76%	103.41%	95.92%	103.91%
微型交流减速电机	销量（台）	996,277	1,125,203	1,138,776	1,079,914
	产量（台）	983,126	1,106,479	1,181,200	1,082,836
	产销率	101.34%	101.69%	96.41%	99.73%
小型交流减速电机	销量（台）	179,982	222,364	217,278	192,410
	产量（台）	176,014	221,331	227,394	193,423
	产销率	102.25%	100.47%	95.55%	99.48%
微型直流减速电机	销量（台）	369,348	504,437	487,217	387,164
	产量（台）	373,591	490,640	509,573	382,361

产销率 98.86% 102.81% 95.61% 101.26%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

表7 公司销售区域情况（单位：万元）

区域	2020年1-9月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内	48,651.75	91.12%	55,383.75	83.20%	48,912.85	82.93%	41,189.80	83.80%
国外	4,740.26	8.88%	11,179.57	16.80%	10,067.12	17.07%	7,961.25	16.20%
合计	53,392.01	100.00%	66,563.32	100.00%	58,979.97	100.00%	49,151.06	100.00%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

从主要销售客户来看，近三年公司主要客户为西班牙工程承包和光伏系统制造商 Soltec Energias Renovables、诺力智能装备股份有限公司（以下简称“诺力股份”）、广东伯朗特智能装备股份有限公司（以下简称“伯朗特”）等，公司与主要客户合作关系较为稳定。前五大客户销售金额合计占比在 20%左右，总体集中度不高；但公司传动行星减速器销售收入依赖于单一客户，主要为 Soltec Energias Renovables 供货，2020 年该客户生产经营受疫情影响较大，大幅减少对公司相关产品的采购，未来如该客户经营状况进一步恶化可能导致公司传动行星减速器销售继续下降。整体来看，公司产品应用范围较广泛，客户所在行业包括光伏能源、工业机器人、工程机械制造等领域，下游行业仍有较大发展空间，长期来看可为减速器、减速电机产品市场需求提供一定支撑。

从销售模式来看，公司采取直销与经销相结合的销售模式，对于 Soltec Energias Renovables、诺力股份等大型企业或重点客户，公司主要采取直销方式。账期方面，公司给予客户的账期集中在 1-3 个月，对于资质相对较差的小型客户一般要求即期结算。资金结算方式上，国内业务结算方式主要采用转账或票据进行结算，国外业务结算采用电汇方式，目前公司未对汇率波动采取管理措施，未来如果汇率出现大幅波动或者汇率政策发生重大变化，可能对公司海外销售业绩产生不利影响。

表8 近年公司前五大客户销售情况

年份	客户名称	销售内容	销售模式	销售额（万元）	占营业收入比重（%）
2020年1-9月	诺力智能装备股份有限公司	微型直流减速电机、小型交流减速电机、配件	直销	2,208.92	4.06
	苏州晟成光伏设备有限公司	精密减速器、微型交流减速电机、小型交流减速电机	直销	2,018.57	3.71
	苏州盛利得机电有限公司	公司各类产品	经销	1,757.67	3.23
	东莞市商德自动化设备有限公司	公司各类产品	经销	1,628.31	2.99
	青岛马士基集装箱工业有限公司及同一控制下公司	小型交流减速电机	直销	1,565.03	2.88
	合计		-	9,178.50	16.87

2019年	Soltec Energias Renovables	传动行星减速器、配件	直销	5,907.69	8.74
	广东伯朗特智能装备股份有限公司及同一控制下公司	精密减速器、微型交流减速电机、配件	直销	2,498.11	3.69
	浙江加力仓储设备股份有限公司	微型直流减速电机、小型交流减速电机、配件	直销	2,196.88	3.25
	诺力智能装备股份有限公司	微型直流减速电机、配件	直销	1,892.45	2.80
	苏州盛利得机电有限公司	公司各类产品	经销	1,808.57	2.67
	合计		-	14,303.70	21.15
2018年	Soltec Energias Renovables	传动行星减速器、配件	直销	5,238.03	8.74
	东莞市商德自动化设备有限公司	公司各类产品	经销	2,070.58	3.46
	青岛马士基集装箱工业有限公司及同一控制下公司	微型交流减速电机、小型交流减速电机	直销	1,792.50	2.99
	苏州盛利得机电有限公司	公司各类产品	经销	1,665.56	2.78
	广东伯朗特智能装备股份有限公司及同一控制下公司	精密减速器、微型交流减速电机、配件	直销	1,460.90	2.44
	合计		-	12,227.56	20.41
2017年	Soltec Energias Renovables	传动行星减速器	直销	3,773.53	7.58
	东莞市商德自动化设备有限公司	公司各类产品	经销	1,960.49	3.94
	青岛马士基集装箱工业有限公司及同一控制下公司	微型交流减速电机、小型交流减速电机	直销	1,843.37	3.70
	大连椿藤机电设备有限公司	公司各类产品	经销	1,218.28	2.45
	深圳市新立盈机电有限公司	公司各类产品	经销	1,205.10	2.42
	合计		-	10,000.77	20.09

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

表9 公司产品销售模式（单位：万元）

区域	2020年1-9月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	37,073.94	69.44%	46,891.66	70.45%	40,177.10	68.12%	29,843.23	60.72%
经销	16,318.07	30.56%	19,671.65	29.55%	18,802.87	31.88%	19,307.82	39.28%
合计	53,392.01	100.00%	66,563.32	100.00%	58,979.97	100.00%	49,151.06	100.00%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

近年公司产能利用率有所波动，拟建项目未来产能消化情况存在一定不确定性

公司主要采用以销定产与通用产品适当进行安全备货相结合的生产模式，产品的核心工序自主把控，少量常规零配件的喷漆喷塑等工序采用外协加工模式。公司的生产基地主要集中在宁波市慈溪市本部，从各产品产能布局来看，截至2019年末，公司减速电机产品中微型交流减速电机、微型直流减速电机和小型交流减速电机的年产能分别为105万台、45万台和22万台，近年减速电机产能规模总体呈扩张趋势，产能利用率整体有所下滑。减速器方面，公司精密减速器产能为25万台，近年产能利用率不断提升，2019年产能利用率为125.94%；传动型行星减速器产能为6万台，近年产能利用率波动较大，2017-2019年产

能利用率分别为97.11%、90.21%和107.79%，考虑到该产品订单主要源于单一客户Soltec Energias Renovables，如未来该客户缩减采购规模，可能对该产线的产能利用情况产生负面影响。

表10 公司主要产品的产能利用率情况

产品	项目	2019年	2018年	2017年
精密减速器	产能（台）	250,000	200,000	150,000
	产量（台）	314,842	230,007	167,211
	产能利用率	125.94%	115.00%	111.47%
传动型行星减速器	产能（台）	60,000	60,000	50,000
	产量（台）	64,676	54,126	48,555
	产能利用率	107.79%	90.21%	97.11%
微型交流减速电机	产能（台）	1,050,000	1,050,000	1,000,000
	产量（台）	1,106,479	1,181,200	1,082,836
	产能利用率	105.38%	112.50%	108.28%
小型交流减速电机	产能（台）	220,000	220,000	200,000
	产量（台）	221,331	227,394	193,423
	产能利用率	100.61%	103.36%	96.71%
微型直流减速电机	产能（台）	450,000	400,000	360,000
	产量（台）	490,640	509,573	382,361
	产能利用率	109.03%	127.39%	106.21%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

为适应下游市场对于机械传动设备一体化集成的需求，公司拟丰富产品线布局，拟建智能执行单元生产基地项目，即本期债券募投项目之一，该基地计划生产精密减速器、伺服电机和驱动器在内的一体化智能执行单元。根据该项目可行性研究报告，项目达产后预计可形成约30万台精密减速器、18万台伺服电机及30万台驱动器的生产能力，项目总投资额为20,405.23万元，项目建设周期预计为24个月，截至本报告出具日，该项目尚未动工。产能消化方面，公司将以其在减速器、减速电机产品销售上积累的客户资源为基础进行市场拓展，未来实际市场需求存在一定不确定性。

公司原材料短缺风险较低，供应商集中度较低；产品成本结构中原材料占比较大，公司面临一定原材料价格波动风险

公司原材料主要为轴承、齿轮毛坯、漆包线、转子轴、硅钢片等，直接材料成本占公司营业成本比重在70%左右，原材料采购主要采取以销定采、维持适当库存的模式。目前原材料市场处于充分竞争状态，供应充足，原材料短缺风险较低；采购价格随行就市，公司面临一定原材料价格波动风险，近期主要原材料之一的钢材价格波动较大，未来如出现

钢价波动加剧或大幅上行将加大公司成本管控压力。

表11 公司主要原材料采购情况（单位：万元）

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
减速器主要构件：	8,589.03	25.89%	9,427.35	26.13%	6,725.54	25.92%
齿轮毛坯	2,572.09	7.75%	2,350.28	6.51%	1,570.83	6.05%
齿轴毛坯	500.84	1.51%	792.65	2.20%	588.25	2.27%
轴承	3,056.11	9.21%	2,910.78	8.07%	2,056.19	7.93%
箱体	1,888.31	5.69%	2,606.15	7.22%	1,911.46	7.37%
箱盖	571.68	1.72%	767.49	2.13%	598.81	2.31%
电机主要构件：	11,099.84	33.46%	13,577.50	37.63%	11,042.09	42.56%
漆包线	2,727.43	8.22%	3,299.84	9.15%	2,815.02	10.85%
定子、转子毛坯	1,554.83	4.69%	2,105.98	5.84%	1,699.70	6.55%
转子轴	2,084.98	6.29%	2,663.25	7.38%	1,655.24	6.38%
硅钢片	1,357.32	4.09%	1,897.57	5.26%	1,993.36	7.68%
机壳	2,065.86	6.23%	2,071.46	5.74%	1,768.47	6.82%
端盖	1,309.43	3.95%	1,539.41	4.27%	1,110.30	4.28%
其他	13,484.10	40.65%	13,076.82	36.24%	8,175.24	31.51%
合计	33,172.97	100.00%	36,081.67	100.00%	25,942.86	100.00%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

从主要供应商来看，公司原材料供应商主要分布在宁波及周边城市，有利于保障原材料及时供应，包括余姚市润鑫金属制品有限公司、先登高科电气有限公司、慈溪市创捷机械有限公司等，近年公司与主要供应商的合作关系较为稳定。2017-2019年公司前五大供应商采购金额占年度采购总额的比例分别为32.74%、24.77%和22.73%，集中度逐年降低，公司亦不存在对单一供应商过度依赖的情况。采购账期方面，一般而言，公司与主要供应商的结算政策为原材料全部到货验收合格且供应商全额开具发票后三个月内付款⁴，对于油脂等少量原材料采取即期结算。

表12 近年公司前五大供应商采购情况（单位：万元）

年份	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额比重 (%)
2020年 1-9月	余姚市润鑫金属制品有限公司	端盖、机壳、箱盖、箱体	2,186.24	8.23
	慈溪市创捷机械有限公司	齿轮毛坯、转子轴、齿轴毛坯	1,363.95	5.13
	宁波杭州湾新区鑫隆机械配件有限公司	齿轮毛坯、转子轴	1,067.57	4.02
	先登高科电气有限公司	漆包线	937.09	3.53

⁴ 受原材料分批到货时间、供应商发票开具时间以及公司付款流程等因素影响，对主要供应商实际的采购账期可能延长至4-5个月。

	慈溪市益丹电器有限公司	齿轮毛坯、端盖、转子轴、齿轴毛坯	922.59	3.47
	合计	-	6,477.44	24.37
2019年	余姚市润鑫金属制品有限公司	箱体、箱盖、机壳、端盖	2,688.52	8.11
	先登高科电气有限公司	漆包线	1,324.91	3.99
	宁波杭州湾新区鑫隆机械配件有限公司	齿片、转子轴、输出轴、联轴器、斜齿	1,229.36	3.71
	慈溪市创捷机械有限公司	电机轴、齿轴、输出轴	1,195.19	3.60
	宁波金田新材料有限公司	漆包线	1,102.25	3.32
	合计	-	7,540.22	22.73
2018年	余姚市润鑫金属制品有限公司	箱体、箱盖、机壳、端盖	3,033.14	8.41
	先登高科电气有限公司	漆包线	2,013.79	5.58
	慈溪市创捷机械有限公司	齿轮毛坯、转子轴、齿轴毛坯	1,410.33	3.91
	慈溪市益丹电器有限公司	转子轴、齿轴毛坯、机壳	1,349.89	3.74
	宁波长银物产有限公司	硅钢片	1,130.27	3.13
	合计	-	8,937.43	24.77
2017年	余姚市润鑫金属制品有限公司	箱体、机壳、箱盖、端盖	2,790.43	10.76
	先登高科电气有限公司	漆包线	1,719.22	6.63
	宁波长银物产有限公司	硅钢片	1,457.03	5.62
	慈溪市益丹电器有限公司	转子轴、齿轴毛坯、机壳	1,300.06	5.01
	慈溪市革新电机有限公司	定子、转子毛坯、硅钢片	1,226.95	4.73
	合计	-	8,493.69	32.74

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

七、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2017-2019年审计报告及2020年1-9月未经审计财务报表，报告均采用新会计准则编制。2019年公司新设子公司ZD Motor Drive Corporation并纳入合并报表，其余报告期合并报表范围较上期均未发生变化。

资产结构与质量

近年公司资产规模持续增长，资产流动性一般，整体资产规模偏小，应收账款面临一定损失风险

随着公司近年经营积累、扩大生产以及股票的发行，公司资产规模持续扩张，2020

年9月末总资产上升至10.60亿元，其中非流动资产占比52.26%。

从资产构成来看，流动资产中，2019年末公司货币资金余额为0.57亿元，其中8.50万元资金作为保证金受限，货币资金的流动性较好；2020年9月末货币资金余额增至0.70亿元。应收账款主要为应收客户的产品销售货款，近年随着公司销售规模扩大，应收账款余额逐年增长，2019年末账面价值达1.23亿元，同比增长41.49%，增长较快，对营运资金形成较大占用，账龄集中在一年以内，坏账计提比例6.8%；2020年9月末账面价值增至1.60亿元，前五大应收对象合计欠款占比33.87%，主要为公司长期合作的重点客户，其中第一大应收对象为Soltec Energias Renovables，2020年该客户受疫情影响经营业绩大幅下滑，目前海外疫情尚未得到有效控制，可能继续影响该客户生产经营，此外公司还有部分信用资质相对较弱的中小客户欠款，需关注应收账款整体回收风险。近年公司存货规模有所波动，2019年末公司存货账面价值为2.06亿元，主要为原材料、在产品、库存商品、发出商品和委托加工物资，占存货账面价值的比例分别为18.81%、53.00%、17.14%、8.30%和2.76%，符合公司的生产经营模式；考虑到公司主要采取以销定产的生产模式，存货跌价风险相对可控。非流动资产方面，固定资产主要为房屋建筑物、机器设备等，2019年末账面价值为4.96亿元，其中1.64亿元资产用于短期借款抵押。无形资产主要为土地使用权和软件资产，近年规模变动不大，2019年末账面价值为0.34亿元，其中0.32亿元无形资产因短期借款抵押受限。

整体而言，公司资产规模偏小，以应收账款、存货和固定资产为主，应收账款存在回收风险，存货即时变现能力受市场行情影响存在不确定性，固定资产部分受限，公司整体资产流动性一般。

表13 公司主要资产构成情况（单位：万元）

项目	2020年9月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	7,028.14	6.63%	5,712.99	5.62%	10,920.13	11.66%	5,986.73	7.66%
应收账款	15,995.59	15.09%	12,263.49	12.06%	8,667.33	9.25%	6,950.21	8.90%
存货	19,941.31	18.81%	20,605.17	20.26%	21,706.47	23.17%	14,802.68	18.95%
流动资产合计	50,606.67	47.74%	46,473.93	45.70%	46,139.13	49.26%	48,283.69	61.81%
固定资产	49,029.51	46.25%	49,643.68	48.82%	37,499.55	40.04%	25,011.87	32.02%
无形资产	3,353.04	3.16%	3,431.23	3.37%	3,265.18	3.49%	3,345.42	4.28%
非流动资产合计	55,396.94	52.26%	55,210.12	54.30%	47,526.92	50.74%	29,833.80	38.19%
资产总计	106,003.61	100.00%	101,684.06	100.00%	93,666.05	100.00%	78,117.50	100.00%

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及 2020 年 1-9 月未经审计财务报表，中证鹏元整理

表14 截至 2020 年 9 月末公司前五大应收账款对象情况（单位：万元）

应收对象名称	欠款金额	占应收账款总额比例
SoltecEnergiasRenowables	2,637.46	15.50%
苏州晟成光伏设备有限公司	1,274.08	7.49%
诺力智能装备股份有限公司	666.72	3.92%
青岛马士基集装箱工业有限公司及同一控制下公司	602.60	3.54%
苏州盛利得机电有限公司	583.81	3.43%
合计	5,764.67	33.87%

资料来源：公司提供

资产运营效率

受存货和应收账款周转率波动等因素影响，近年公司净营业周期有所拉长

根据公司对客户的信用政策，销售账期大约在30-90天，对于信用资质相对较弱的客户要求即期结算，从应收账款周转效率来看，近年应收账款周转天数在40-60天以内波动，与销售账期较为一致；2019年应收账款余额同比增长较快，应收账款周转天数明显上升。随着公司产销规模扩大，存货周转效率略有降低，2017-2019年存货周转天数在150-160天左右。近年公司与主要供应商的结算政策较为稳定，应付账款周转天数有所波动，但整体变动不大。总体来看，近年公司净营业周期有所延长，营业资产周转效率下降，2019年净营业周期为120.14天；受公司资产规模快速扩张影响，总资产周转效率也逐年下滑。

表15 公司主要运营效率指标（单位：天）

项目	2019 年	2018 年	2017 年
应收账款周转天数	55.72	46.93	48.63
存货周转天数	157.95	156.85	150.68
应付账款周转天数	93.53	97.64	94.05
净营业周期	120.14	106.13	105.27
流动资产周转天数	246.53	283.72	269.12
固定资产周转天数	231.97	187.83	163.62
总资产周转天数	520.02	516.17	472.07

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告，中证鹏元整理

盈利能力

近年公司营业收入增长较快，毛利水平略有波动

受益于下游工业机器人、光伏产业等发展较好，近年公司营业收入持续增加，2017-2019年复合增长率为16.51%，毛利率在30%左右波动。未来下游行业仍有广阔增长

前景，预计将为减速器、减速电机产品市场需求提供良好支撑；从行业竞争来看，目前中低端产品竞争较为充分，公司凭借产能规模优势和多年累积的产品质量管控能力占据了一定市场份额，随着细分赛道竞争加剧，未来公司能否保持竞争地位尚存不确定性。近年公司相继研发推出谐波减速器等中高端产品，根据市场行情来看，谐波减速器技术门槛相对较高，毛利水平更优，大规模量产预计可改善公司产品结构、提升盈利表现，但实际产销状况仍受市场环境波动影响，以及公司后续推出的新产品市场竞争力。

表16 公司主要盈利指标（单位：万元）

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
营业收入	54,396.42	67,618.99	59,905.15	49,811.54
营业利润	6,909.34	5,807.37	7,290.08	6,749.17
利润总额	6,884.89	5,878.59	8,346.59	6,978.10
净利润	6,028.39	5,253.66	7,282.97	5,965.75
综合毛利率	30.37%	28.69%	30.06%	31.86%
期间费用率	16.14%	18.90%	17.67%	17.19%
营业利润率	12.70%	8.59%	12.17%	13.55%
总资产回报率	-	6.77%	10.42%	11.62%
净资产收益率	-	8.61%	12.99%	14.83%
营业收入增长率	-	12.88%	20.26%	34.64%
净利润增长率	-	-27.86%	22.08%	27.90%

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及 2020 年 1-9 月未经审计财务报表，中证鹏元整理

现金流

公司销售回款能力尚可，经营活动现金持续净流入；投资性现金流波动较大且持续净流出，未来随着产能扩张，相应资本性投入增加，可能带来一定资金压力

近年公司与主要客户的信用结算政策较稳定，受客户结构调整影响，经营收现比略有波动，整体销售回款能力尚可。从营运资本变化来看，2019年营运资本明显增加，主要系当年应收账款规模增长迅速，对营运资金形成较大占用。总体来看，2017-2019年公司经营活动现金流净额分别为0.79亿元、1.09亿元和0.99亿元，经营活动现金表现尚可。公司投资活动现金流变动主要为理财收支及长期资本支出，近年公司新建生产线及技术升级等项目投入规模较大，2017-2019年投资活动现金流均表现为净流出，且波动明显。公司对外融资渠道主要为银行借款和A股市场直接融资，2017年公司公开发行股票募集资金到账，当年筹资活动现金大幅净流入。考虑到公司目前尚有产能扩张需要，随着未来厂房、设备等资本性投入增加，可能带来一定资金压力。

表17 公司现金流情况（单位：万元）

项目	2019年	2018年	2017年
收现比	0.99	1.13	1.07
净利润	5,253.66	7,282.97	5,965.75
营运资本变化	-1,794.21	-97.63	-1,682.15
其中：存货减少（减：增加）	193.08	-7,302.67	-1,191.86
经营性应收项目的减少（减：增加）	-6,362.18	-1,692.06	-3,327.52
经营性应付项目的增加（减：减少）	4,374.90	8,897.10	2,837.23
经营活动产生的现金流量净额	9,947.08	10,934.31	7,910.31
投资活动产生的现金流量净额	-15,441.00	-7,057.31	-21,886.27
筹资活动产生的现金流量净额	1,326.76	63.61	17,287.00
现金及现金等价物净增加额	-4,206.78	4,001.84	3,204.57

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告，中证鹏元整理

资本结构与财务安全性

近年公司资本实力持续增强，净资产对债务保障水平较高，短期偿债压力一般

得益于公司经营盈余累积，近年公司所有者权益保持增长，2020年9月末所有者权益规模为6.83亿元；负债总额有所波动，2020年9月末负债规模为3.77亿元，产权比率为55.22%，净资产对于债务保障程度较好。

表18 公司资本结构情况（单位：万元）

指标名称	2020年9月	2019年	2018年	2017年
负债总额	37,712.93	38,621.77	34,657.43	24,951.84
所有者权益	68,290.68	63,062.29	59,008.63	53,165.66
产权比率	55.22%	61.24%	58.73%	46.93%

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及 2020 年 1-9 月未经审计财务报表，中证鹏元整理

公司负债主要是流动负债，以短期借款与经营性负债为主。公司短期借款主要为保证及抵押借款，2019年末账面价值为1.72亿元。应付账款主要为应付供应商的原材料采购款，近年有所波动，2019年末账面余额为1.18亿元。其他应付款主要为销售返利和未结算费用，2019年末账面价值为0.12亿元，规模较小。2019年末公司递延收益账面余额为0.54亿元，主要为宁波市与慈溪市政府给予公司用于技术改造、产业升级与科技创新等项目的补助资金。截至2020年9月末，公司有息债务规模为1.44亿元，均为短期债务，同期公司货币资金余额0.70亿元，考虑到其主营业务盈利能力与销售回款能力尚可，短期偿债压力一般。

表19 公司主要负债构成情况（单位：万元）

项目	2020年9月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	14,433.33	38.27%	17,232.32	44.62%	13,950.00	40.25%	11,850.00	47.49%

应付账款	12,548.87	33.27%	11,756.04	30.44%	13,297.34	38.37%	9,430.76	37.80%
其他应付款	878.34	2.33%	1,220.62	3.16%	1,334.47	3.85%	1,208.64	4.84%
流动负债合计	32,254.16	85.53%	33,253.46	86.10%	32,255.38	93.07%	24,733.26	99.12%
递延收益	5,458.77	14.47%	5,368.31	13.90%	2,402.05	6.93%	218.58	0.88%
非流动负债合计	5,458.77	14.47%	5,368.31	13.90%	2,402.05	6.93%	218.58	0.88%
负债合计	37,712.93	100.00%	38,621.77	100.00%	34,657.43	100.00%	24,951.84	100.00%
有息债务	14,433.33	38.27%	17,232.32	44.62%	14,793.00	42.68%	11,850.00	47.49%

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及 2020 年 1-9 月未经审计财务报表，中证鹏元整理

从偿债指标来看，2019年末公司资产负债率为37.98%，2020年9月末降至35.58%，负债水平较低。近年公司速动比率存在波动，2020年9月末速动比率为0.95，短期偿债能力一般。2019年EBITDA利息保障倍数为15.65，公司盈利对债务利息保障水平较好。

表20 公司偿债能力指标

指标名称	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
资产负债率	35.58%	37.98%	37.00%	31.94%
流动比率	1.57	1.40	1.43	1.95
速动比率	0.95	0.78	0.76	1.35
EBITDA（万元）	-	11,535.97	12,202.77	10,137.64
EBITDA 利息保障倍数	-	15.65	20.35	16.51
有息债务/EBITDA	-	1.49	1.21	1.17
债务总额/EBITDA	-	3.35	2.84	2.46
经营性净现金流/流动负债	-	0.30	0.34	0.32
经营性净现金流/负债总额	-	0.26	0.32	0.32

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及 2020 年 1-9 月未经审计财务报表，中证鹏元整理

八、本期债券偿还保障分析

（一）本期债券偿债资金来源及其风险分析

本期债券募投项目收益是本期债券偿债资金的主要来源。根据公司提供的可行性研究报告，本期募投项目之一智能执行单元生产基地项目建成达产后，预计年实现销售收入34,164.72万元，税后内部收益率为15.32%，税后静态投资回收期（含建设期）为6.14年。但需关注项目建设进度可能不达预期，且项目投产后市场需求可能发生变化，若下游市场需求出现下滑，可能导致该项目收益情况不及预期。

公司经营活动现金流是本期债券偿债资金的重要补充。2017-2019年公司经营活动现金流净额分别为0.79亿元、1.09亿元和0.99亿元，持续净流入，经营获现有助于保障公司

债务偿付，但需关注市场环境变化可能对公司经营产生不利影响。

此外，中证鹏元还关注到本期债券为可转换公司债券，若本期债券在债券转股期内成功转股，则转股部分无需还本付息，将在一定程度上减少公司偿付压力，但需关注股价下跌等因素致使债券持有人未进行转股的可能。

（二）本期债券保障措施分析

1. 股份质押担保

公司控股股东提供的股份质押担保为本期债券的偿付提供了一定保障

公司控股股东中大投资作为出质人以其合法拥有的部分公司股票为本期债券提供质押担保。根据安信证券股份有限公司（以下简称“安信证券”）与中大投资签订的《宁波中大德智能传动股份有限公司公开发行A股可转换公司债券之股份质押合同》（以下简称“质押合同”），中大投资将其持有的中大力德市值为4.32亿元（本次可转债发行规模的160%）的股份（以下简称“质押股票”）为本期债券提供担保。在办理初始股票质押手续时，出质股份为按照办理质押登记的前一交易日收盘价计算的出质人持有的中大力德市值为43,200万元的股份。担保范围为债务人因发行本期债券所产生的全部债务，包括但不限于主债权（本期债券的100%本金及利息）、债务人违约而应支付的违约金、损害赔偿金、债权人为了实现债权而产生的一切合理费用。担保期限为质押合同生效之日起至债务人履约期限届满之日起两年内或主债权消灭之日（以先到者为准）。

在质押合同签订后及主债权有效存续期间，如在连续30个交易日内，质押股票的市场价值（以每一交易日收盘价计算）持续低于本期债券尚未偿还本息总额的130%，质权人之代理人有权要求出质人在30个工作日内追加担保物，以使质押财产的价值与本期债券未偿还本金的比率高于160%；追加的资产限于中大力德人民币普通股，追加股份的价值为连续30个交易日内中大力德收盘价的均价。在出现上述须追加担保物情形时，出质人应追加提供相应数额的中大力德人民币普通股作为质押财产，以使质押财产的价值符合上述规定。如在连续30个交易日内，质押股票的市场价值（以每一交易日收盘价计算）持续超过本期债券尚未偿还本息总额的200%，出质人有权请求对部分质押股票通过解除质押方式释放，但释放后的质押股票的市场价值（以办理解除质押手续前一交易日收盘价计算）不得低于本次可转债尚未偿还本息总额的160%。

2. 保证担保

中大投资为本期债券提供不可撤销的连带责任保证担保，保证范围为本期债券的100%本金及利息、违约金、损害赔偿金、实现债权的合理费用和其他应支付的费用，保

证的受益人为全体债券持有人。担保期限为中大投资为本期债券出具的《担保函》生效之日起至本期债券有关的最后一笔主债务履行期届满之日起2年届满之日。

中大投资成立于2011年11月，注册资本为2,000万人民币，唯一出资人及实际控制人为周国英。中大投资的经营范围包括项目投资，金属材料及制品、机械配件、五金配件、塑料制品批发、零售（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）。截至2019年末，中大投资的总资产为5,861.23万元，所有者权益为1,397.93万元，资产负债率为76.15%。由于中证鹏元未对中大投资进行评级，其为本期债券提供的不可撤销连带责任保证担保的增信效果无法判断。

表21 担保人主要财务指标（单位：万元）

项目	2019年	2018年
总资产	5,861.23	5,831.57
所有者权益	1,397.93	2,413.27
有息债务	3,200.00	2,000.00
资产负债率	76.15%	58.62%
流动比率	33.41%	73.09%
速动比率	33.41%	73.09%
营业收入	0.00	0.00
投资收益	348.46	407.62
营业利润	158.22	330.51
净利润	-1,015.34	330.51
经营活动现金流净额	-175.51	-

资料来源：中大投资2019年审计报告，中证鹏元整理

九、其他事项分析

过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从2018年1月1日至报告查询日（2021年1月12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；公司各项债务融资工具均按时偿付利息，无到期未偿付或逾期偿付情况。

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：万元）	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
货币资金	7,028.14	5,712.99	10,920.13	5,986.73
应收账款	15,995.59	12,263.49	8,667.33	6,950.21
存货	19,941.31	20,605.17	21,706.47	14,802.68
其他流动资产	640.08	481.42	864.36	15,297.79
流动资产合计	50,606.67	46,473.93	46,139.13	48,283.69
固定资产	49,029.51	49,643.68	37,499.55	25,011.87
在建工程	882.34	1,052.26	2,405.25	100.30
无形资产	3,353.04	3,431.23	3,265.18	3,345.42
非流动资产合计	55,396.94	55,210.12	47,526.92	29,833.80
资产总计	106,003.61	101,684.06	93,666.05	78,117.50
短期借款	14,433.33	17,232.32	13,950.00	11,850.00
应付票据	0.00	0.00	843.00	0.00
应付账款	12,548.87	11,756.04	13,297.34	9,430.76
流动负债合计	32,254.16	33,253.46	32,255.38	24,733.26
非流动负债合计	5,458.77	5,368.31	2,402.05	218.58
负债合计	37,712.93	38,621.77	34,657.43	24,951.84
有息债务	14,433.33	17,232.32	14,793.00	11,850.00
所有者权益	68,290.68	63,062.29	59,008.63	53,165.66
营业收入	54,396.42	67,618.99	59,905.15	49,811.54
营业利润	6,909.34	5,807.37	7,290.08	6,749.17
净利润	6,028.39	5,253.66	7,282.97	5,965.75
经营活动产生的现金流量净额	9,846.27	9,947.08	10,934.31	7,910.31
投资活动产生的现金流量净额	-4,919.51	-15,441.00	-7,057.31	-21,886.27
筹资活动产生的现金流量净额	-4,120.31	1,326.76	63.61	17,287.00
财务指标	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
应收账款周转天数	-	55.72	46.93	48.63
存货周转天数	-	157.95	156.85	150.68
应付账款周转天数	-	93.53	97.64	94.05
净营业周期	-	120.14	106.13	105.27
流动资产周转天数	-	246.53	283.72	269.12
固定资产周转天数	-	231.97	187.83	163.62
总资产周转天数	-	520.02	516.17	472.07
综合毛利率	30.37%	28.69%	30.06%	31.86%
期间费用率	16.14%	18.90%	17.67%	17.19%

营业利润率	12.70%	8.59%	12.17%	13.55%
总资产回报率	-	6.77%	10.42%	11.62%
净资产收益率	-	8.61%	12.99%	14.83%
营业收入增长率	-	12.88%	20.26%	34.64%
净利润增长率	-	-27.86%	22.08%	27.90%
资产负债率	35.58%	37.98%	37.00%	31.94%
流动比率	1.57	1.40	1.43	1.95
速动比率	0.95	0.78	0.76	1.35
EBITDA (万元)	-	11,535.97	12,202.77	10,137.64
EBITDA 利息保障倍数	-	15.65	20.35	16.51
有息债务/EBITDA	-	1.49	1.21	1.17
债务总额/EBITDA	-	3.35	2.84	2.46
经营性净现金流/流动负债	-	0.30	0.34	0.32
经营性净现金流/负债总额	-	0.26	0.32	0.32

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及 2020 年 1-9 月未经审计财务报表，中证鹏元整理

附录二 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
应收账款周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{期初应收账款余额} + \text{期末应收账款余额}) / 2] \}$
存货周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初存货} + \text{期末存货}) / 2] \}$
应付账款周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初应付账款余额} + \text{期末应付账款余额}) / 2] \}$
净营业周期	应收账款周转天数 + 存货周转天数 - 应付账款周转天数
流动资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年流动资产合计} + \text{上年流动资产合计}) / 2] \}$
固定资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年固定资产总额} + \text{上年固定资产总额}) / 2] \}$
总资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2] \}$
综合毛利率	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
期间费用率	$(\text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用} + \text{研发费用}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率	$\text{营业利润} / \text{营业收入} \times 100\%$
净资产收益率	$\text{净利润} / ((\text{本年所有者权益} + \text{上年所有者权益}) / 2) \times 100\%$
总资产回报率	$(\text{利润总额} + \text{计入财务费用的利息支出}) / ((\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2) \times 100\%$
EBITDA	利润总额 + 计入财务费用的利息支出 + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销
EBITDA 利息保障倍数	$\text{EBITDA} / (\text{计入财务费用的利息支出} + \text{资本化利息支出})$
产权比率	负债总额 / 所有者权益
资产负债率	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
流动比率	流动资产合计 / 流动负债合计
速动比率	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计}$
有息债务	短期借款 + 应付票据

附录三 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、债务人主体长期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、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。

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。