

国泰君安证券股份有限公司

关于

中密控股股份有限公司

创业板非公开发行A股股票

之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

二〇二〇年七月

保荐机构声明

国泰君安证券股份有限公司（以下简称“国泰君安”、“保荐机构”或“本保荐机构”）接受中密控股股份有限公司（以下简称“中密控股”或“发行人”）的委托，担任本次非公开发行A股股票的保荐机构。

国泰君安及其保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐管理办法》”）、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律、行政法规、规章和规范性文件等的规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本上市保荐书，并保证本上市保荐书的真实性、准确性和完整性。

第一节 发行人基本情况

一、发行人概况

| | |
|----------|---|
| 中文名称 | 中密控股股份有限公司 |
| 股票上市地 | 深圳证券交易所 |
| 股票简称 | 中密控股 |
| 股票代码 | 300470 |
| 成立日期 | 1997年04月10日 |
| 上市日期 | 2015年06月12日 |
| 法定代表人 | 赵其春 |
| 董事会秘书 | 陈虹 |
| 注册资本 | 19,674.71 万元人民币 |
| 公司注册地址 | 四川省成都市武侯区武科西四路八号 |
| 公司住所 | 四川省成都市武侯区武科西四路八号 |
| 统一社会信用代码 | 91510000621607817X |
| 公司联系电话 | 028-85542909 |
| 公司传真 | 028-85366222 |
| 公司网址 | http://www.sns-china.com/ |
| 所属行业 | 制造业-通用设备制造业（C34） |
| 公司经营范围 | 商务服务业；通用零部件制造及机械修理；泵、阀门、压缩机及类似机械的制造；商品批发与零售；科技交流和推广服务；进出口业；金属压力容器制造；工业设计服务。（以上项目不含前置许可项目,后置许可项目凭许可证或审批文件经营）（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动） |

二、发行人主营业务、核心技术及研发水平

（一）发行人主营业务

发行人是一家提供密封整体解决方案的高新技术企业，主要从事机械密封及其辅助（控制）系统、橡塑密封、旋喷泵等产品的理论研究、技术研发、产品制造。公司上市以来主要从事各类机械密封及其辅助（控制）系统的设计、研发、制造和销售，并为客户提供技术咨询、技术培训、现场安装、维修、产品在线监测、故障诊断等全生命周期的技术服务。2017年，公司通过收购优泰科进一步丰

富了密封产品线。优泰科主要从事橡塑密封件、聚氨酯密封件的设计、研发、生产和销售，并为客户提供技术咨询、技术培训、现场安装、维修等全方位技术服务。

公司的机械密封产品是一种重要的工业基础件，广泛应用于国内外的石油化工、煤化工、油气输送、核电、电力、水电、制药、冶金、食品、船舶、航天航空等各个工业领域，主要用于解决在高温、高压、高速及高危介质下转动设备运转时的泄漏问题，产品性能直接影响上述领域客户项目的安全、环保、节能及长周期运行。公司的橡塑密封产品主要应用于各类大型机械的液压或气动机构，用于保持液压或气动机构在工作中内部的导压液体或气体在高压状态下不泄漏，从而保证压力传导的稳定性，广泛应用于矿山机械、工程机械、轨道交通盾构设备、特种油缸、气动密封、机床、水电、食品医疗等行业。公司的旋转喷射泵是一种小流量、高扬程的新型工业用泵，可以替代齿轮泵、柱塞泵等，具有运行稳定、效率高、检修方便、维护费用低等优点。

（二）发行人核心技术

发行人拥有的核心技术情况如下：

| 技术名称 | 技术内容及特点 |
|-----------------|--|
| 核主泵动压轴封和油机械密封技术 | 拥有空间三维连续波度加工装置和高精度激光干涉表面形貌 3D 测量装置，专门开发的流-固-热耦合求解器，用于原理模型设计和验证。拥有静压耦合波度密封动压槽专利技术。管网全局压力配比设计计算模型。自主开发的数字双胞胎技术——虚拟体，用于动压轴封状态监测。密封腔内流场内窥图形 soble 边沿在线检测技术用于密封低压泄漏流场相态监测。SBO 高温高压热态试验系统，用于考验严重事故工况条件下密封耐受能力和可靠性。 |
| 核主泵静压轴封技术 | 拥有定锥度非接触式密封结构，基于柱面雷诺方程的流固热耦合建模技术用于原理模型设计和验证阶段。拥有密封参数敏感性分析软件和基于 FEMA 的可靠性建模分析技术。硬质非平面超精密加工和检测技术保证端面环形微流道几何维度。拥有自适应流量量程匹配状态监测技术和基于 DCS 的无人值守状态监控技术。 |
| 主循环钠泵机械密封技术 | 密封内流场传热分析模型和交叉内流道集成换热技术。全尺寸主循环钠泵轴系振动试验技术验证和保障钠泵机械密封可靠性。密封端面多传感器非线性映射和信息融合技术，用于事故工况下密封耐受能力的评估。 |
| 高参数干气密封设计技术 | 干气密封关键设计参数包括：气膜刚度、平衡态膜厚、泄漏量、关键零件结构、开启力、摩擦副变形系数、结构安全性分析等方面。公司已经掌握了不同工作条件干气密封的技术参数。根据技术参 |

| | |
|--------------------|--|
| | <p>数，通过公司开发的动压槽设计软件，确定动压槽关键参数槽深、槽数、槽坝比，弹簧比压、载荷系数、摩擦副端面几何参数等，最终获得密封理想的泄漏量，最低脱开转速等性能。通过结构静力学分析，充分考虑各结构件之间的接触情况、力的传递、各关键部件的变形趋势、应力分布情况、应力的分类等因素，对密封整体结构在极端情况下的本质安全加以验证</p> |
| 密封环端面激光微织构加工技术 | <p>流体动压槽是干气密封技术的核心，通过专用设计软件可获得满足性能的具体槽型参数，但槽型的形状误差、深度误差、粗糙度、槽深均匀度都会直接影响密封性能。动压槽的槽深通常在 5~10μ m，数十个槽的深度一致性需达到$\pm 1\mu$ m，槽底的粗糙度应不低于 Ra0.8μ m。经过艰苦攻关，尝试了电火花、高精度磨削、化学腐蚀，电化学腐蚀等多种加工方法，最终确定采用激光加工的方式。通过研究激光脉冲频率、功率、行进速度对碳化硅、硬质合金等材质表面加工的影响规律，获取了碳化硅激光加工最佳升华工况参数点，以及硬质合金加工区域最小残余应力、加工/非加工区域界面应力梯度最小化的加工工况参数，并针对性对激光加工设备进行自主升级改造，解决了这个难题。通过对激光设备的改造，提升了密封加工的定位精度，重复定位精度，实现了对碳化硅、硬质合金、氮化硅等摩擦副材料进行各种形状的、微米级槽深的精确加工，目前可对摩擦副外径 600mm 端面槽型进行精确加工。</p> |
| 大轴径干气密封新型双向动压槽设计技术 | <p>大轴径干气密封属于高端密封产品，为了克服工程上发生的机组反转对密封造成的损伤，目前设计上多选用双向槽型来杜绝这个问题，但由于双向槽本身气膜刚度较低，应对极端工况有一定局限性，公司开发了新型双向动压槽来满足工程需要，设计上将稀薄流体力学和格子波尔兹曼算法（LBM）引入到对称槽型（双旋向槽型）干气密封端面流场的分析过程中，采用极限近似原则来处理CFD（计算流体力学）仿真结果，使得采用不同参数设计的对称动压槽型，可以基于同一误差水平来进行横向对比，最终得到综合效果最理想的动压槽槽型设计参数。该槽型已获得专利授权，该技术已经应用于公司大轴径干气密封。2013年，应用该技术的丙烯制冷压缩机大轴径干气密封在成都通过了工信部组织的产品鉴定会。</p> |
| 干气密封端面微观气膜特性测试技术 | <p>搭建了开放式干气密封端面微观性能测试系统，应用同轴电容位移微纳传感器，从而可以捕获干气密封运转过程中气膜的静、动态特征。在此基础上，可获得不同转速和压力下气膜厚度参数性能，提升设计的精确性。可对不同槽型进行微观机理研究，获得更精确的计算模型。</p> |
| 密封端面DLC涂层设计技术 | <p>超过15MPa的高压工况应用越来越多，传统摩擦副组对设计已不能满足使用要求，将DLC技术融入到密封端面设计上是解决这个难题的有效方法，使用该技术在保证摩擦副强度的同时可大幅降低摩擦系数，提升密封启停的安全性，有利于产品性能提升。公司对不同涂层参数制备的产品进行了机理研究和摩擦副组对测试，获得了涂层性能数据和组对试验数据，确定了理想的涂层工艺参数和预期的性能。该技术的应用极大地改善了密封端面在高PV值下的工作性能，已广泛应用于高端干气密封产品。</p> |

| | |
|---------------------------|--|
| <p>流体静压干气密封设计技术</p> | <p>针对极低转速、频繁启停的搅拌器设备，由于转速极低，传统的动压型干气密封很难实现长周期和高可靠性的使用要求。而流体静压技术可以完全脱离转速的限制，通过精确地设计和控制能够实现密封摩擦副在转速为零情况下就安全脱开，满足了低速和频繁启停的运行需求，目前该技术已经应用于搅拌器用干气密封解决方上。</p> |
| <p>动压型干气密封端面静态悬浮设计技术</p> | <p>随着低速慢转、盘车、高压下全压启动等苛刻工况的出现，传统的依靠转速实现端面脱开的流体动压干气密封，很容易在以上工况发生密封端面失效。为了解决这个难题，提升密封极端工况下的可靠性，公司深入研究了各种摩擦副组对下密封面开启的特征和实现方法，最终通过对摩擦副进行精确的变形设计和微变形控制，实现了密封端面静态悬浮。该技术摆脱了转速对密封端脱开的限制，通过控制密封端面压差，可控实现悬浮。该技术已广泛应用在我公司高端干气密封产品上，进一步提升了密封性能。</p> |
| <p>大尺寸薄壁工件制造技术</p> | <p>离心压缩机的密封腔空间狭窄，决定了干气密封结构件较多为薄壁件，尤其是大轴径密封的零件尺寸很多超过$\Phi 400\text{mm}$，但最薄处壁厚仅有不足10mm，在高速高压下零件变形远大于常规密封，极易造成动静环在运行时发生接触，缩短密封寿命。设计时零部件尺寸及形位公差精度等级常在五级以上，常规的加工方法仅能保证IT6，且尺寸稳定性较差。针对此问题，公司采用自主开发的密封结构分析软件对关键零部件进行应力应变仿真分析，以确定合理的结构尺寸以及零件连接和约束方式。为提高加工精度，调整了粗车、精车、钻、铣各工序的加工工艺及热处理工序，以及车、铣的定位方式、装夹方式及装夹参数，研究出了一套天气温度和加工温度的变化对薄壁件精度影响的控制方法，形成了一套成熟的制造及热处理工艺，保证了加工的形位公差并提高了尺寸精度的稳定性。</p> |
| <p>高参数干气密封模拟性能试验技术</p> | <p>干气密封的关键技术，除了理论设计和制造加工，模拟实际工况进行台架试验也是必不可少的一个环节，直接关系到密封是否能够投入工业运行，也是验证动压槽设计是否正确，泄漏量是否满足要求的唯一手段。公司自建有多个试验台以及试验配套的控制系統。可以实现的试验参数范围为：转速$0\sim 35000\text{rpm}$，压力$\leq 25\text{MPa}$，轴径$20\sim 400\text{mm}$，温度$-196\sim 250^\circ\text{C}$。该参数范围已可基本覆盖国内所有离心压缩机干气密封工作参数。</p> |
| <p>NGS管线压缩机干气密封二级注气技术</p> | <p>传统管线压缩机现场条件限制，干气密封不带二级密封气，同时隔离气为压缩空气，加剧了二级安全干气密封的安全隐患，同时不能避免二级泄露天然气与空气在密闭密封腔及管路里的混合，有极大的安全隐患。该技术有一整套可靠的技术保证提供氮气作为二级密封气与隔离气，完全避免了密封端面泄露的天然气与压缩空气的混合，同时改善了二级安全密封的工作环境，提高了管线压缩机干气密封的运行可靠性与安全性，有极高的推广价值。</p> |
| <p>干气密封运行状态测控技术</p> | <p>密封状态测控技术是面向离心压缩机干气密封和泵用机械密封开发的在线状态检测和专家诊断系统，该系统融入了中密控股丰富的密封知识、经验以及相关密封问题的解决方案，将人工智能技术与行业专家知识结合，为客户提供密封产品远程监控服务，及时发现密封运行潜在问题，识别可能的失效模式，提供密封健康状态追踪、</p> |

| | |
|---|---|
| | 诊断和深入的分析报告，对密封进行可靠性分析，健康管理及寿命预估。目前已投入商业应用广。随着设备智能化的发展，密封也将逐步走向智能化。 |
| 百万吨乙烯“乙烯三机”干气密封成套设计技术 | 该项技术包括干气密封端面微观气膜特性测试技术、大轴径干气密封新型双向动压槽设计技术、密封低温测试成套技术、大尺寸薄壁工件制造技术、干气密封控制系统集成设计工艺及制造技术等。多项技术融合一起，提供可靠的密封和控制系统解决方案。提升了公司在乙烯三机密封领域的核心竞争力。目前部分产品已经工业应用。 |
| 天然气长输管线压缩机干气密封成套设计技术 | 针对管线全压启动、频繁启停、工况复杂、安装环境恶劣等特点，开发了面向管线市场的密封和控制系统成套解决方案，对密封进行了针对性的优化，应用了动压型干气密封端面静态悬浮设计技术和密封端面DLC涂层设计技术，提升全压启动和频繁启停的可靠性，同时，对成套控制系统采用模块化撬装设计，提供除液、加热、增压等功能，巩固了公司在管道输送领域的核心竞争力。目前，该技术已经广泛应用在在的管线工程上。 |
| 20MPa高压循化氢干气密封成套技术 | 该技术综合了耐高压双尖槽型设计技术、动压型干气密封端面静态悬浮设计技术、密封端面DLC涂层设计技术等核心技术，针对高压循环氢机组开发了密封和系统的成套解决方案，巩固了公司在高压加氢领域的技术优势 and 市场份额，目前，该技术已经广泛应用于高压加氢机组上。 |
| 满足CIP、SIP要求的医药、食品级搅拌器干气密封成套设计技术 | 医药、食品行业的专用设备多为低压力、低转速的搅拌设备。医药食品行业对物料污染、消毒、杀菌等提出了更加严格的要求，针对CIP和SIP操作要求，对密封材料和结构进行了重新设计，融入LPS上游泵送密封设计理念，开发了综合性能优异的低速搅拌干气密封。 |
| 高低温焊接金属波纹管设计技术 | 焊接金属波纹管是高温、低温等苛刻工况最佳的密封型式，其波片的设计和制造是核心技术。公司通过理论分析和对比测试，获取了大量研究数据并开发了波纹管计算软件。通过对波纹管波形、波距、波片冲压、波片焊接等过程的优化，提升了波纹管的质量和可靠性，目前该技术已经广泛应用在波纹管产品上。巩固了公司在波纹管密封领域的核心竞争力。目前，该技术已经广泛应用公司高端焊接波纹管产品上。 |
| 高温、高压、大轴径搅拌密封设计技术 | 高压、高温、大轴径搅拌器主要应用在PTA、尼龙、己内酰胺、聚丙烯等化工装置中，对密封的要求极高，密封设计难度极大。经过多年的技术沉淀，公司具备采用专业分析软件对此类密封设计能力，尤其在其结构布置、材料选择、材料组对，研磨时效、摩擦副镶装、产品组装、测试等技术上有独特的技术处理手段。巩固了公司在高端搅拌密封密封领域的核心竞争力。目前，该技术已经广泛应用于高参数的搅拌密封上。 |
| 面向发电的布雷顿循环的超临界 CO ₂ 干气密封成套设计技术 | 超临界二氧化碳(S-CO ₂)发电技术采用S-CO ₂ 布雷顿循环，用超临界状态的二氧化碳作为工质的涡轮发动机热循环技术，该系统可以实现较高的热电转换效率并超越传统的蒸汽轮机。处于超临界状态下的CO ₂ 具有高的流动密度、传热性、粘度低，可大大减小系统中涡 |

| | |
|----------------------------|--|
| | <p>轮机械结构尺寸，降低运行维护成本。压缩机、透平设备上轴端密封目前仍是制约成套发电技术发展的关键技术之一。经过大量研究和测试，公司已经掌握了S-CO₂对气膜的影响规律、解决了密封运行稳定性问题及提升密封同时承受高温、高压、高速工作条件的可靠性技术，具备了设计该类密封和控制系统成套技术。</p> |
| <p>高温、高压水蒸气碳环密封装置设计技术</p> | <p>该技术面向利用饱和或过热的低压（0.5~1.6 MPa）、中压（1.6~4.0 MPa）水蒸气推动膨胀机做功发电，实现能量回收和节能减排的能源回收领域。该技术较传统机械密封技术无额外启动扭矩附加、消耗功率极小、对水蒸气压力波动适应好等优势，掌握了针对不同等级的水蒸气工况合理布置碳环密封整体结构和对碳环增设流体槽的关键技术，目前，应用的水蒸气压力高达4.0MPa，温度高达400℃。该技术已获得专利授权，广泛应用于能源回收领域的螺杆膨胀机设备上。</p> |
| <p>超高速多轴齿轮式压缩机碳环密封设计技术</p> | <p>多轴齿轮式空压机设备转速高到30000rpm，压力高达10MPa，采用碳环密封具有维护简单，可靠性高的特点。由于设备转速高、压力高，转子轻等特点对密封的要求也极高。经过研究和测试，公司掌握了这种工况下特殊碳环材料的选择、碳环结构设计、碳环浮动性设计、回气量分配设计、整体结构布置等技术，满足了设备高压、高速及相关转子动力学的工作需求。目前，该技术主要应用在空气压缩机及空分的空气增压机上，应用的压力高达8.0MPa，转速高达40000rpm。</p> |
| <p>高速泵用非接触零泄漏油封设计技术</p> | <p>该技在传统高速机封的设计上融入干气密封设计理念，对密封摩擦副进行改型设计，在密封环内径开设微观双向动压槽，利用动压效应将空气压缩升压，在端面处实现气压与油压动态平衡，达到润滑油零泄漏目的，该技术已经获得专利授权并实现工业应用。</p> |
| <p>基于声发射的密封端面状态测试技术</p> | <p>密封端面的摩擦状态是密封设计的核心，采用声发射技术可以有效、直接地获得密封在不同工作状态下的端面摩擦状态和开启特，为密封的优化设计和健康判断提供依据。通过该技术的使用，可更好的开展密封微观状态的研究，进而持续提升密封的性能。</p> |
| <p>超大规格盾构密封生产技术</p> | <p>通过高分化学反应，依靠分段模接等特殊工艺形成特有的生产技术，生产出无限尺寸的超大规格密封件。该技术打破了国外垄断，目前已为重大装备核心部件国产化提供配套和技术支持。</p> |
| <p>纯水液压支架密封技术</p> | <p>通过特殊的自润滑材料的使用、密封断面形式和沟槽尺寸的优化，提升密封系统的整体性能，为纯水密封的使用寿命和效果提供保障，并解决了密封件在混合摩擦和干摩擦状态中的磨损问题。</p> |

（三）发行人研发水平

发行人是国家高新技术企业、四川省建设创新型企业试点企业，拥有省级企业技术中心、市级院士工作站、人力资源社会保障部和全国博士后科研流动站管理协调委员会授予的“博士后科研工作站”。发行人是中国液压气动密封件行业协会常务理事单位，中国液压气动密封件行业协会机械与填料静密封分会的副会长

单位，全国机械密封标准化技术委员会（SAC/TC491）委员单位，全国化工设备设计技术中心站机泵技术委员会委员单位，中石化机械技术中心站技术委员会委员单位。公司是行业标准JB11289《干气密封技术条件》第一起草单位，SH/T 3156《石油化工离心泵和转子泵用轴封系统工程技术规范》、JB/T 8723《焊接金属波纹管机械密封》等多项标准的主要起草单位。

发行人每年持续保持研发投入，拥有多项核心专利技术，为公司持续的技术输出提供了保障。除自主开发外，发行人还通过产学研合作、收购兼并、与客户联合开发等方式开展产品与技术创新，重点培养公司未来新的利润增长点。公司健全、完善的研发组织以及高强度的研发资金投入，保证了公司自主创新、产品研发能力行业内领先。公司能够根据用户的需求，设计、研发、制造，质量稳定、性能可靠性的各类机械密封及其辅助（控制）系统、橡塑密封、旋喷泵等产品。同时提供密封技术咨询、技术培训、解决现场问题等全方位技术服务工作。

截至2019年12月31日，公司及子公司累计完成重大科研课题42项；累计取得授权专利189项，其中发明专利23项，实用新型专利166项，并已成功应用于多项产品中。

三、发行人最近三年主要财务数据及财务指标

（一）最近三年及一期主要财务数据

最近三年及一期，发行人主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

| 项目 | 2020.3.31 | 2019.12.31 | 2018.12.31 | 2017.12.31 |
|---------|------------|------------|------------|------------|
| 流动资产 | 136,983.57 | 128,823.58 | 105,484.86 | 94,452.65 |
| 非流动资产 | 45,005.39 | 45,617.39 | 47,326.60 | 26,531.25 |
| 资产总额 | 181,988.96 | 174,440.97 | 152,811.46 | 120,983.90 |
| 流动负债 | 30,097.38 | 25,899.32 | 24,522.50 | 20,281.05 |
| 非流动负债 | 14,764.88 | 14,828.43 | 14,916.80 | 1,581.91 |
| 负债总额 | 44,862.26 | 40,727.75 | 39,439.30 | 21,862.96 |
| 股本总额 | 19,674.71 | 19,674.71 | 19,202.40 | 10,668.00 |
| 所有者权益总额 | 137,126.70 | 133,713.21 | 113,372.16 | 99,120.94 |

| | | | | |
|-------------|------------|------------|------------|-----------|
| 归属于母公司所有者权益 | 136,823.86 | 133,410.09 | 113,066.68 | 98,706.10 |
|-------------|------------|------------|------------|-----------|

2、合并利润表主要数据

单位：万元

| 项目 | 2020年1-3月 | 2019年 | 2018年 | 2017年 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入 | 17,634.51 | 88,834.42 | 70,457.96 | 49,587.74 |
| 营业成本 | 9,372.36 | 40,815.87 | 32,879.82 | 21,411.66 |
| 营业利润 | 3,404.26 | 25,512.69 | 19,893.64 | 14,312.09 |
| 利润总额 | 3,437.10 | 25,701.99 | 19,928.07 | 14,343.19 |
| 净利润 | 2,962.37 | 22,109.04 | 17,092.02 | 12,039.66 |
| 归属于母公司股东的净利润 | 2,963.36 | 22,084.60 | 17,045.09 | 12,004.48 |
| 基本每股收益（元/股） | 0.15 | 1.15 | 0.89 | 0.63 |

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

| 项目 | 2020年1-3月 | 2019年 | 2018年 | 2017年 |
|------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 5,206.59 | 12,240.28 | 5,255.46 | 7,220.27 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -106.13 | -232.49 | -25,704.85 | -244.63 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 2,664.69 | 409.30 | 10,711.43 | -17,579.45 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | -0.47 | 21.56 | -9.46 | 8.20 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 7,764.68 | 12,438.65 | -9,747.42 | -10,595.61 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 49,172.42 | 41,407.74 | 28,969.10 | 38,716.52 |

（二）最近三年及一期主要财务指标表

最近三年及一期，发行人主要财务指标如下：

| 项目 | 2020.3.31/ 2020年1-3月 | 2019.12.31/ 2019年度 | 2018.12.31/ 2018年度 | 2017.12.31/ 2017年度 |
|-----------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 流动比率（倍） | 4.55 | 4.97 | 4.30 | 4.66 |
| 速动比率（倍） | 3.72 | 4.04 | 3.25 | 4.00 |
| 资产负债率（母公司报表）（%） | 22.20 | 20.85 | 20.03 | 13.60 |
| 资产负债率（合并报表）（%） | 24.65 | 23.35 | 25.81 | 18.07 |
| 应收账款周转率 | 1.55 | 2.23 | 2.14 | 2.06 |
| 存货周转率 | 1.48 | 1.59 | 1.65 | 1.91 |
| 每股净资产（元） | 6.95 | 6.78 | 5.89 | 9.25 |
| 每股经营活动现金流量（元） | 0.26 | 0.62 | 0.27 | 0.68 |

| | | | | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 每股净现金流量（元） | 0.39 | 0.63 | -0.51 | -0.99 |
| 毛利率（%） | 46.85 | 54.05 | 53.33 | 56.82 |
| 基本每股收益（元/股） | 0.15 | 1.15 | 0.89 | 0.63 |
| 扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股） | 0.15 | 1.14 | 0.89 | 0.61 |
| 稀释每股收益（元/股） | 0.15 | 1.15 | 0.89 | 0.63 |
| 扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股） | 0.15 | 1.14 | 0.89 | 0.61 |
| 加权平均净资产收益率（%） | 2.19 | 17.95 | 16.10 | 12.79 |
| 扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（%） | 2.09 | 17.80 | 16.20 | 12.47 |

注：流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

资产负债=负债总额/资产总额；

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额，最近一期为年化数据；

存货周转率=营业成本/存货平均余额，最近一期为年化数据；

每股净资产=期末归属于母公司所有者权益/期末总股本；

每股经营活动现金流量=经营活动现金流量/期末总股本；

每股净现金流量=净现金流量/期末总股本；

毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入；

基本每股收益、加权平均净资产收益率依照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）规定计算。

（三）发行人主要问题及风险

1、募集资金投资项目相关风险

（1）收购标的公司无法有效整合的风险

本次收购完成后，新地佩尔的资产和人员将纳入上市公司的经营管理体系。由于发行人与标的公司的企业文化、管理制度等不同，发行人需对标的公司原有的业务、团队、管理方式进行梳理与整合，以实现协同效应，增强盈利能力。上述整合工作对于发行人运营管理水平提出了较高的要求，发行人需要在充分考虑下属公司业务特征、人力资源、管理文化的基础上进行统筹管理，实现整体协同发展。而如果发行人无法在运营管理层面进行有效整合，则本次交易对发行人未

来盈利能力和发展前景的影响可能无法达到预期。因此，发行人存在对标的公司业务、人员、资产、管理等方面的整合风险。

(2) 募投项目经济效益不及预期的风险

对收购新地佩尔100%股权项目，发行人进行了审慎、充分的可行性论证，发行人将利用与新地佩尔的客户、产品、技术、品牌等方面的互补性进行资源整合，预期能够产生良好的协同效益，取得较好的经济效益。但可行性分析是基于当前市场环境、产业政策、行业周期性波动、技术水平、原材料供应情况等因素的现状和可预见的变动趋势做出的。如果相关因素实际情况与预期出现不一致，则可能使投资项目无法达到预期收益，进而影响发行人整体经营业绩和发展前景。机械密封产品数字化设计转型和智能制造项目主要为固定资产等投资，项目建成后每年将新增折旧摊销费用，如果募投项目未能实现预期经济效益，上述新增费用将对发行人短期盈利能力产生一定影响。

(3) 标的公司业绩承诺无法实现的风险

根据《附条件生效的股权收购协议》，交易对方承诺：2019年、2020年及2021年，新地佩尔累计实现的净利润之和不低于6,000万元，净利润指经有证券相关业务资格的会计师事务所审计的目标公司合并报表口径下的扣除非经常性损益的税后净利润，但计入新地佩尔当期非经常性损益的政府补助项目资金免于作为非经常性损益扣除（三年累计可免于扣除的金额不得超过450万元）。

标的公司未来业绩预计呈现稳步增长的趋势，但仍存在着因市场开拓不足、市场竞争加剧、下游行业波动等因素导致标的公司业绩承诺无法实现的风险。

(4) 本次交易形成的商誉减值风险

本次交易完成后，在发行人合并资产负债表中将形成一定金额的商誉。根据《企业会计准则》规定，本次交易形成的商誉需在未来每年年度终了进行减值测试。如果目标公司未来业绩下滑、经营状况恶化，则存在商誉减值的风险，从而对发行人当期业绩造成不利影响。

(5) 净资产收益率被摊薄的风险

近三年，发行人的加权平均净资产收益率分别为12.79%、16.10%和17.95%。本次发行完成后，发行人的股东权益将增加，虽然发行人将严格按照资金使用计划将募集资金安全有效地运用于发行人募投项目，但是募投项目的经济效益能否

如期达标存在不确定性，本次发行完成后发行人的净资产收益率存在下降的风险。

2、本次发行相关风险

(1) 审批风险

公司非公开发行股票方案已经公司第四届董事会第十五次会议、2020 年第一次临时股东大会、第四届董事会第十八次会议、2020 年第二次临时股东大会及第四届董事会第十九次审议及2020年第三次临时股东大会审议通过。本次非公开发行股票方案尚需深交所的审核通过以及中国证监会同意注册的决定。本次发行能否取得相关监管部门审核通过或注册决定及取得时间等均存在不确定性。

(2) 股票价格波动的风险

发行人股票价格的波动不仅受发行人盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、国内国际政治经济形势、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。此外，本次非公开发行需要有关部门审批且需要一定的时间方能完成，在此期间发行人股票的市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定风险。

(3) 发行风险

本次非公开发行的发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，本次非公开发行存在发行募集资金不足的风险。

3、业务及经营风险

(1) 发行人业绩增速不及预期的风险

发行人主要客户所在行业景气度与宏观经济运行高度相关联，如果宏观经济回暖的强度及持续时间较短，石油化工、煤化工行业的投资进度不及预期，机械密封产品的需求增速会放缓，可能导致行业竞争加剧，发行人将面临收入与利润增长不达预期的风险。

(2) 发行人综合毛利率下降的风险

发行人存量市场的收入与毛利率始终保持较为稳定的小幅增长，发行人收入快速增长主要来自于增量市场的加速增长，而增量市场的毛利率普遍较低且竞争激烈，为实现“通过主机占领终端”的市场目标，发行人将采取措施保持增量市

市场占有率，因此发行人将面临毛利率下滑的风险。

(3) 经营管理风险

发行人不断扩张的经营规模在经营管理、资源整合、市场开拓、统筹管理等方面对发行人提出更高的要求。发行人如不能有效地进行组织结构调整，进一步提升管理理念、完善管理流程和内部控制制度，提高管理水平，将在一定程度上影响发行人的市场竞争能力。

(4) 产品质量风险

发行人密封产品的质量与客户的安全生产直接相关，如果因产品质量问题出现严重泄漏，则可能导致停产，引发火灾、爆炸等事故。如果发行人在生产经营中出现质量问题，将可能导致客户索赔，并影响发行人业绩、业内声誉及客户关系。

(5) 新型冠状病毒疫情风险

受新型冠状病毒疫情风险影响，各地政府相继出台并严格执行关于延迟复工、限制物流、人流等疫情防控政策，发行人及新地佩尔均不同程度地受到延期开工以及产品流通不畅的影响。若本次新型冠状病毒疫情的影响在短期内不能受到控制，可能会对发行人和新地佩尔的短期业绩造成不利影响。

4、财务风险

(1) 应收账款增长风险

2017年末至2020年3月末，公司应收账款账面价值分别为25,966.09万元、32,908.34万元、38,484.32万元以及43,452.26万元，占总资产的比例分别为21.46%、21.54%及22.06%以及23.88%。随着公司收入规模的增加，公司应收账款金额也逐年增加。如果宏观经济形势、客户所在行业等发生重大不利变化，可能存在应收账款无法收回，发生坏账的风险，从而对公司业绩和生产经营将产生不利影响。

(2) 商誉减值风险

发行人分别于2017年及2018年完成对优泰科及华阳密封的非同一控制下的收购。由于收购时交易价格均高于其可辨认净资产公允价值，根据《企业会计准则》的相关规定，形成了一定的商誉。若优泰科及华阳密封在未来经营中不能实现预期收益，则因商誉将有可能产生减值，从而对发行人经营业绩产生一定程度的影响。

第二节 本次发行基本情况

一、本次发行概要

（一）本次发行股票的种类和面值

本次非公开发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行全部采取向特定对象非公开发行的方式。公司将在获得中国证监会作出的同意注册决定的有效期内选择适当时机实施。

（三）发行价格和定价原则

本次非公开发行股票定价基准日为发行期首日。发行价格为不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的80%（即发行底价）。

定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

本次非公开发行股票最终发行价格将在公司取得中国证监会作出的同意注册决定后，按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求，由公司董事会根据股东大会的授权与本次发行的保荐人（主承销商）根据市场竞价的情况协商确定。

若发行人股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，本次发行底价将按以下办法作相应调整：假设调整前发行底价为 P_0 ，每股送股或转增股本数为 N ，每股派息为 D ，调整后发行底价为 P_1 ，则调整公式为：

派发现金股利： $P_1=P_0-D$

送红股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中： P_0 为调整前发行价格， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数， P_1 为调整后发行价格。

（四）募集资金数额及用途

本次非公开发行股票募集资金总额不超过46,000万元，扣除发行费用后的募集资金净额将全部投资于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 项目投资金额 | 使用募集资金金额 |
|-----|----------------------------|------------------|------------------|
| 1 | 收购自贡新地佩尔阀门有限公司 100%股权并增资项目 | 24,800.00 | 24,800.00 |
| 1-1 | 收购自贡新地佩尔阀门有限公司 100%股权 | 21,000.00 | 21,000.00 |
| 1-2 | 向自贡新地佩尔阀门有限公司增资 | 3,800.00 | 3,800.00 |
| 2 | 机械密封产品数字化转型及智能制造项目 | 8,360.00 | 7,500.00 |
| 3 | 补充流动资金 | 13,700.00 | 13,700.00 |
| 合计 | | 46,860.00 | 46,000.00 |

收购自贡新地佩尔阀门有限公司（以下简称“新地佩尔”）100%股权并增资项目的实施以本次非公开发行股票获得证监会同意注册的决定且募集资金到位为前提。其他项目不以本次非公开发行股票获得证监会同意注册的决定且募集资金到位为前提。

（五）发行数量

本次非公开发行股票的发行数量不超过27,000,000股（含本数），不超过本次发行前公司总股本196,692,100股的30%（假设发行前55,000股限制性股票已完成回购注销），符合中国证监会《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》（2020年2月修订）的相关规定。公司最终发行股份数量以中国证监会同意注册发行的股票数量为准。

若公司股票在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本等除权事项导致本次发行前公司总股本发生变动的，本次非公开发行的股票数量上限将作相应调整。

调整公式为：

$$Q1=Q0 \times (1+n)$$

其中：Q0为调整前的本次发行股票数量的上限；n为每股的送股、资本公积转增股本的比率（即每股股票经送股、转增后增加的股票数量）；Q1为调整后的本次发行股票数量的上限。

如本次非公开发行拟募集资金总额或发行股份总数因监管政策变化或发行

注册文件的要求等情况予以调整，则公司本次非公开发行的股份数量将做相应调整。

（六）发行对象

本次非公开发行股票的发行人对象不超过35名，为符合中国证监会规定条件的法人、自然人或其他合法投资组织；证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象由公司董事会根据股东大会的授权，在获得中国证监会同意注册的决定后，按照中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，依照本次发行方案，根据发行对象申购报价情况与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

（七）认购方式

发行对象应符合法律、法规规定的条件，均以人民币现金方式、以相同价格认购本次非公开发行股票。

（八）限售期

本次非公开发行发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。本次发行对象所取得本次非公开发行的股份因公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。限售期届满后按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。

（九）上市地点

本次非公开发行的股票将在深圳证券交易所上市交易。

（十）滚存未分配利润的安排

本次非公开发行股票完成后，公司在本次发行前滚存的截至本次发行完成时的未分配利润将由本次发行完成后的新老股东按本次发行后的持股比例共同享有。

（十一）决议有效期

本次非公开发行业股票的决议自公司股东大会审议通过之日起12个月内有效。

二、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

（一）保荐机构指定保荐代表人情况

国泰君安指定周丽涛、薛波为本次证券发行的保荐代表人。

周丽涛先生：保荐代表人，硕士研究生。曾主持或参与江苏澳洋顺昌股份有限公司非公开发行、漳州片仔癀药业股份有限公司配股、深圳市劲拓自动化设备股份有限公司 IPO、江苏澳洋顺昌股份有限公司公开发行可转换公司债券、江苏鹿港科技股份有限公司重大资产重组、江苏澳洋科技股份有限公司重大资产重组、四川海特高新技术股份有限公司非公开发行、苏州绿的谐波传动科技股份有限公司科创板IPO等项目，并曾参与其他多个财务顾问项目。

薛波先生：保荐代表人，博士研究生。曾主持或参与的项目包括：江苏澳洋科技股份有限公司IPO、非公开发行以及重大资产重组、江苏澳洋顺昌股份有限公司非公开发行和公开发行可转换公司债券、四川海特高新技术股份有限公司非公开发行、漳州片仔癀药业股份有限公司配股、上海汉得信息技术股份有限公司IPO、江苏鹿港科技股份有限公司重大资产重组、北京中石伟业科技股份有限公司非公开发行、苏州绿的谐波传动科技股份有限公司科创板IPO等项目，并曾参与其他多个改制辅导和财务顾问项目。

（二）保荐机构指定本次非公开发行项目协办人及项目组其他成员情况

国泰君安指定刘知林作为本次非公开发行的项目协办人。

刘知林：硕士研究生，注册会计师，曾参与晶晨半导体（上海）股份有限公司科创板IPO、中海（海南）海盛船务股份有限公司非公开发行、上海巴安水务股份有限公司非公开发行、中海（海南）海盛船务股份有限公司重大资产出售、览海医疗产业投资股份有限公司重大资产购买、上海电力股份有限公司发行股份购买资产等项目。

国泰君安指定杨辰韬、陈天任、李睿、胡宇霄作为本次非公开发行的项目组成员。

三、本保荐机构与发行人之间是否存在关联关系的情况说明

截至本上市保荐书出具日，保荐机构及其保荐代表人不存在可能影响公正履行保荐职责情形，具体如下：

1、保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

2、本保荐机构及本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方的股份超过百分之七的情形；

3、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

4、本保荐机构的保荐代表人及其配偶，本保荐机构的董事、监事、高级管理人员均不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情形，亦不存在在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

5、保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况；

6、保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

第三节 保荐机构承诺事项

一、保荐机构已按照法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

二、保荐机构有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定。

三、保荐机构有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

四、保荐机构有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理。

五、保荐机构有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异。

六、保荐机构保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查。

七、保荐机构保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

八、保荐机构保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范。

九、保荐机构自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

十、保荐机构承诺自愿按照《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定，自证券上市之日起持续督导发行人履行规范运作、信守承诺、信息披露等义务。

十一、保荐机构承诺遵守法律、行政法规和中国证监会对保荐证券上市的规定，接受深圳证券交易所的自律管理。

第四节 保荐人对本次证券发行上市的保荐结论

一、本次发行履行了必要的决策程序

2020年2月20日，发行人召开第四届董事会第十五次会议，审议通过《关于公司符合非公开发行股票条件的议案》《关于公司本次非公开发行A股股票方案的议案》《关于公司2020年度创业板非公开发行A股股票预案的议案》等与本次发行有关的议案。发行人的独立董事对本次发行的相关事项发表了独立意见。2020年3月20日，发行人召开2020年第一次临时股东大会，审议通过了上述有关事项。

鉴于中国证监会于2020年3月20日发布了《发行监管问答——关于上市公司非公开发行股票引入战略投资者有关事项的监管要求》，本次发行相关监管政策发生变化，同时经综合考虑公司实际情况、发展规划以及本次非公开发行股票事宜的最新进展情况等诸多因素，发行人决定对本次非公开发行方案进行调整。2020年5月19日，发行人召开第四届董事会第十八次会议，审议通过《关于公司符合非公开发行股票条件的议案》《关于公司本次非公开发行A股股票方案（修订稿）的议案》等与本次发行方案调整有关的议案。发行人的独立董事对本次发行方案调整的相关事项发表了独立意见。2020年6月19日，发行人召开2020年第二次临时股东大会，审议通过了上述有关事项。

鉴于中国证监会于2020年6月12日发布了《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》，本次发行相关监管政策发生变化，发行人决定对本次非公开发行方案进行调整。2020年6月23日，发行人召开第四届董事会第十九次会议，审议通过《关于公司符合非公开发行股票条件的议案》《关于公司本次非公开发行A股股票方案（二次修订稿）的议案》《关于公司2020年度创业板非公开发行A股股票预案（二次修订稿）的议案》等与本次发行方案调整有关的议案。发行人的独立董事对本次发行方案调整的相关事项发表了独立意见。2020年7月9日，发行人召开2020年第三次临时股东大会，审议通过了上述有关事项。

综上，本保荐机构认为，发行人本次非公开发行股票已经获得了必要的批准和授权，履行了必要的决策程序，决策程序合法有效。

二、保荐机构对发行人持续督导期间的工作安排

| 事项 | 安排 |
|---|---|
| (一) 持续督导事项 | 在本次发行结束当年的剩余时间以及以后 2 个完整会计年度内对中密控股进行持续督导。 |
| 1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度 | 根据《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》精神，协助发行人完善、执行有关制度。 |
| 2、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度 | 根据《公司法》、《上市公司治理准则》和《公司章程》的规定，督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度，包括财务管理制度、会计核算制度和内部审计制度。 |
| 3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见 | 督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对重大的关联交易发表意见。 |
| 4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件 | 关注并审阅发行人的定期或不定期报告；关注新闻媒体涉及公司的报道，督导发行人履行信息披露义务。 |
| 5、持续关注发行人募集资金的使用、投资项目的实施等承诺事项 | 定期跟踪了解项目进展情况，通过列席发行人董事会、股东大会，对发行人募集资金项目的实施、变更发表意见。 |
| 6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见 | 督导发行人有效执行并完善对外担保的程序，持续关注发行人对外担保事项并发表意见并对担保的合规性发表独立意见。 |
| (二) 保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定 | 提醒并督导发行人根据约定及时通报有关信息；根据有关规定，对发行人违法违规为事项发表公开声明 |
| (三) 发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定 | 对中介机构出具的专业意见存有疑义的，中介机构应做出解释或出具依据 |
| (四) 其他安排 | 无 |

三、保荐机构认为应当说明的其他事项

无。

四、保荐机构对本次证券发行上市的推荐结论

发行人本次发行的股票上市符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》及《深圳证券交易所股票上市规则》等国家法律、法规的有关规定，发行人本次发行的股票具备在深圳证券交易所上市的条件。保荐机构同意推荐发行人的股票在深圳证券交易所上市交易，并承担相关保荐责任。

(本页无正文,为《国泰君安证券股份有限公司关于中密控股股份有限公司创业板非公开发行A股股票之上市保荐书》之签章页))

项目协办人签名:

刘知林

刘知林

保荐代表人签名:

周丽涛

周丽涛

薛波

薛波

内核负责人签名:

刘益勇

刘益勇

保荐业务负责人签名:

朱健

朱健

董事长(法定代表人)签名:

贺青

贺青



国泰君安证券股份有限公司

2020年7月14日