

国投证券股份有限公司
关于
常州环能涡轮动力股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票
并在北京证券交易所上市
之
发行保荐书

保荐机构（主承销商）



国投证券股份有限公司
SDIC SECURITIES CO., LTD.

(广东省深圳市福田区福田街道福华一路 119 号安信金融大厦)

二〇二五年十二月

声 明

国投证券股份有限公司（以下简称“国投证券”或“保荐机构”）接受常州环能涡轮动力股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“环能涡轮”）的委托，担任发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市（以下简称“本次发行”、“本次公开发行”或“本次证券发行”）的保荐机构和主承销商，就发行人本次证券发行出具发行保荐书。

国投证券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》”）等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）颁布的《证券发行上市保荐业务管理办法》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《北交所注册管理办法》”）以及北京证券交易所（以下简称“北交所”）发布的《北京证券交易所股票上市规则》（以下简称“《北交所上市规则》”）、《北京证券交易所证券发行上市保荐业务管理细则》（以下简称“《保荐业务管理细则》”）等有关规定，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发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性、完整性。

如无特别说明，本发行保荐书中的相关用语与《常州环能涡轮动力股份有限公司招股说明书》中的相关用语具有相同含义。

目 录

声 明.....	1
目 录.....	2
第一节 本次证券发行基本情况	3
一、本次具体负责推荐的保荐代表人	3
二、项目协办人及其他项目组成员	4
三、发行人基本情况	4
四、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及主要业务往来情况	6
五、保荐机构内部审核程序和内核意见	7
第二节 保荐机构的承诺事项	8
第三节 对本次证券发行的推荐意见	9
一、本次证券发行的推荐结论	9
二、本次证券发行所履行的程序	9
三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件	10
四、本次证券发行符合《北交所注册管理办法》规定的发行条件	11
五、本次证券发行符合《北交所上市规则》规定的发行条件	12
六、对发行人私募投资基金股东登记备案情况的核查	16
七、对发行人公开发行股票摊薄即期回报事项的核查	17
八、对保荐机构及发行人有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查意见	18
九、发行人存在的主要风险	19
十、本保荐机构对发行人发展前景的简要评价	22
十一、对发行人的创新发展的能力的核查	33
十二、对审计截止日后发行人经营状况的审核	42
十三、保荐机构的保荐意见	43

第一节 本次证券发行基本情况

一、本次具体负责推荐的保荐代表人

国投证券作为环能涡轮向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的保荐机构，授权孙健先生与万能鑫先生担任保荐代表人，具体负责发行人本次发行的尽职推荐及持续督导等保荐工作。

两位保荐代表人的保荐业务执业情况如下：

（一）孙健先生的保荐业务执业情况

孙健先生：保荐代表人，国投证券投资银行部高级业务副总裁。曾主持或参与江天科技（920121.BJ）、金橙子（688291.SH）、中捷精工（301072.SZ）、江天科技（874560.OC）、贝尔家居、庞度环保等企业首次公开发行股票辅导与发行上市工作以及天津磁卡（600800.SH）重大资产重组项目、汉商集团（600774.SH）非公开发行股票项目等工作，具有丰富的投资银行业务知识和项目经验。

孙健先生品行良好、具备组织实施保荐项目的专业能力，熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近五年内具备三十六个月以上保荐相关业务经历、最近十二个月持续从事保荐相关业务，最近十二个月内未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的重大监管措施，最近三十六个月内未受到中国证监会的行政处罚，符合《证券发行上市保荐业务管理办法》第四条的规定。

（二）万能鑫先生的保荐业务执业情况

万能鑫先生：国投证券投资银行业务委员会执行董事，保荐代表人。曾主持或参与江天科技（920121.BJ）、金杨股份（301210.SZ）、金橙子（688291.SH）、中捷精工（301072.SZ）、爱丽家居（603221.SH）、金陵体育（300651.SZ）、梦百合（603313.SH）、赛福天（603028.SH）、普丽盛（300442.SZ）、江天科技（874560.OC）等多家企业的改制辅导与发行上市等相关工作，以及梦百合（603313.SH）公开发行可转债、金飞达（002239.SZ）并购重组、百川股份（002455.SZ）非公开发行等工作，具有扎实的资本运作理论功底与丰富的投资

银行业务经验。

万能鑫先生品行良好、具备组织实施保荐项目的专业能力，熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近五年内具备三十六个月以上保荐相关业务经历、最近十二个月持续从事保荐相关业务，最近十二个月内未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的重大监管措施，最近三十六个月内未受到中国证监会的行政处罚，符合《证券发行上市保荐业务管理办法》第四条的规定。

二、项目协办人及其他项目组成员

本次发行的项目协办人为张辰旭先生，张辰旭先生的执业情况如下：

张辰旭先生，法律硕士，国投证券投资银行部高级副总裁。曾主持或参与隆盛科技（300680.SZ）、杰恩设计（300668.SZ）、尤安设计（300983.SZ）、江天科技（920121.BJ）等企业的改制辅导与发行上市工作以及特变电工（600089.SH）配股工作，具有扎实的理论功底及丰富的投资银行业务经验。

其他项目组成员包括王婷女士、孙翊文先生、曹哲辉先生、程星先生和边雅婷女士。

三、发行人基本情况

（一）发行人概况

公司名称	常州环能涡轮动力股份有限公司
英文名称	Changzhou E&E Turbo Power Co.,Ltd.
统一社会信用代码	91320400740668209B
法定代表人	章景初
注册资本	6,600.00 万元
全国股转系统挂牌日	2025 年 5 月 23 日
股票代码	874798
股票简称	环能涡轮
股份总数（股）	66,000,000
分层情况	创新层
股票转让方式	集合竞价转让

主办券商	国投证券股份有限公司
有限公司成立日期	2002 年 7 月 31 日
股份公司成立日期	2013 年 9 月 27 日
住所	江苏省常州新北区勤奋路 80 号
邮政编码	213000
电话号码	0519-85116586
传真号码	0519-85101697
互联网网址	http://www.eeturbos.com/
电子信箱	ir@worldturbocharger.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
证券事务部负责人	章璟琳
投资者联系电话	0519-85116586-8002

(二) 主营业务概况

公司是国际汽车后市场涡轮增压器重要供应商之一，主营业务为涡轮增压器零部件及整机的研发、生产与销售。涡轮增压器系增压技术在汽车领域的重要应用，是汽车涡轮增压发动机系统的核心部件，属于汽车核心关键零部件。公司深耕涡轮增压领域超二十年，长期致力于成为国际领先的增压技术及产品供应商。

公司为国家专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、江苏省服务型制造示范企业，分别被江苏省工业和信息化厅、江苏省发展和改革委员会、江苏省科学技术厅等单位认定为“江苏省企业技术中心”、“江苏省微小型涡轮发动机工程研究中心”、“江苏省汽车发动机涡轮增压器工程技术研究中心”，并设有“江苏省研究生工作站”。公司已承担省级科研课题 5 项，市级科研课题 8 项。公司“高效节能涡轮增压器及零部件”被评为“江苏省专精特新产品”，“高精度微型航空涡喷发动机”和“60015 高速离心电子增压器”先后被评为“常州市首台（套）重大装备及关键部件”。公司坚持以研发创新驱动企业发展，拥有研究员级高工、高级工程师、硕博士等高层次人才组成的研究团队，并与南京航空航天大学等国内知名院校建立了技术合作渠道。截至 2025 年 9 月 30 日，公司拥有发明专利 17 项。

凭借技术研发能力及较高的产品知名度和市场口碑，公司旗下品牌“E&ETURBOS”被江苏省商务厅评为“江苏省重点培育和发展的国际知名品

牌”。公司涡轮增压器类产品主要面向国际汽车后市场，同时已逐步拓展汽车前装市场。国际汽车后市场领域，公司主要客户包括品牌商、贸易商、汽配零售店、汽车维修厂等。经过多年深耕，公司产品销售区域已覆盖全球 5 大洲 100 多个国家和地区，与 AGROMARKET、Company Turbonaizer 等超过 400 家全球客户建立了长期稳定的合作关系。汽车前装市场领域，凭借较强的研发能力与良好的产品质量，公司已与奕森科技、盖瑞特等客户建立合作，下游配套整车厂商。

经过超二十年的涡轮增压器技术及创新积累，基于“技术同源，工艺相近”的原则，公司通过技术及产品创新，产品亦逐步拓展至涡轮发动机、压缩机等领域。未来，公司将继续通过加强技术及产品创新投入，不断提升核心竞争优势、丰富自身产品体系和创新业务布局，持续促进行业新质生产力发展，长期致力于成为国际领先的增压技术及产品供应商。

(三) 本次证券发行类型

向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市。

四、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及主要业务往来情况

本次发行的保荐机构及其控股股东未持有发行人股份。

本保荐机构与发行人之间不存在下列可能影响公正履行保荐职责的情形：

(一) 保荐机构或保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份；

(二) 发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方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；

(三) 负责本次发行的保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员存在拥有发行人权益、在发行人任职等情况；

(四) 保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

(五) 保荐机构与发行人之间存在其他关联关系。

五、保荐机构内部审核程序和内核意见

（一）内部审核程序

国投证券对发行人本次发行项目实施的内部审核程序主要有：项目组现场尽职调查；召开立项会议评审发行人本次发行项目，判断其保荐及承销风险，对发现的问题予以提示和论证，并进行立项表决；质量控制部和内核部对项目现场工作和申请文件进行审核，审核完成后内核部对项目就重要事项尽职调查情况进行了问核；问核完成后项目组将申请材料提交内核委员审阅；内核委员会召开内核会议对本次发行项目进行审核，参会内核委员提出反馈意见，并由项目组进行答复和落实；参会内核委员对项目组反馈回复及落实情况进行审核，并表决通过本项目。

（二）内核意见

审核本次发行申请的内核会议于 2025 年 8 月 25 日在广东省深圳市福田区福田街道福华一路 119 号安信金融大厦召开。会议审核了发行人本次发行申请文件，参加会议的内核委员为许春海、蔡明剑、陈霍典、王丽敏、温桂生、杨兆曦、张喜慧，共 7 人。参会内核委员就本次发行申请文件的合规性进行审核，并提出内核反馈意见。项目组对内核反馈意见进行书面回复并反馈给内核部和参会内核委员，同时对申请文件进行相应修改。参会内核委员对项目组反馈回复进行审核并表决。经表决，环能涡轮向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市项目通过国投证券内核。

第二节 保荐机构的承诺事项

本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，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，同意推荐发行人向不特定合格投资者公开股票并在北交所上市，并据此出具本发行保荐书。

本保荐机构通过对发行人的尽职调查和对申请文件的审慎核查，承诺如下：

(一)有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关北交所证券发行上市的相关规定；

(二)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；

(三)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；

(四)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；

(五)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；

(六)保证发行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；

(七)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；

(八)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》采取的监管措施及北交所自律监管；

(九)中国证监会及北京证券交易所规定的其他事项。

第三节 对本次证券发行的推荐意见

一、本次证券发行的推荐结论

依照《公司法》《证券法》《保荐人尽职调查工作准则》《证券发行上市保荐业务管理办法》《保荐业务管理细则》《北交所注册管理办法》《北交所上市规则》等有关规定，经核查，保荐机构认为：

(一) 发行人符合《公司法》《证券法》《北交所注册管理办法》《北交所上市规则》等法律、法规及规范性文件的相关规定，履行了相关内部决策程序；

(二) 发行人符合《北交所注册管理办法》《北交所上市规则》规定的公开发行并在北交所上市的条件；

(三) 发行人生产经营及本次募集资金投资项目符合国家产业政策、具有良好的市场发展前景。本次募集资金投资项目实施后将进一步增强发行人的可持续发展能力和竞争实力；

(四) 发行人授权本次公开发行股票并在北交所上市申请的程序合法、有效；

(五) 发行人本次公开发行股票并在北交所上市的发行申请文件所述内容真实、准确、完整，对重大事实的披露不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

本保荐机构同意保荐发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市。

二、本次证券发行所履行的程序

2025年7月23日，发行人召开了第四届董事会第十八次会议，审议通过了《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市募集资金投资项目及其可行性的议案》《关于公司及相关责任主体就向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市事项进行承诺并接受约束的议案》等与本次发行有关的议案。

2025年8月12日，发行人召开了2025年第二次临时股东会，审议通过了与本次发行并在北交所上市有关的议案。

经核查，发行人已就本次证券发行履行了《公司法》《证券法》及中国证监会、北交所规定的决策程序。

三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

本保荐机构依据《证券法》第十二条的相关规定，对发行人的情况进行了逐项核查，核查意见如下：

（一）发行人具备健全且运行良好的组织机构

保荐机构核查了发行人的组织机构设置，发行人已经依法设立了股东（大）会、董事会和审计委员会，并建立了独立董事、董事会秘书制度，聘请了高级管理人员，设置了若干符合发行人经营特点的职能部门，已具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款的规定。

（二）发行人具有持续经营能力

保荐机构查阅了立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》（信会师报字【2025】第 ZF11092 号）和《审计报告》（信会师报字【2025】第 ZF11318 号），发行人 2022 年度、2023 年度、2024 年度和 2025 年 1-9 月财务状况良好，具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第二款的规定。

（三）发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

保荐机构查阅了立信会计师针对发行人最近三年及一期财务会计报告出具的标准无保留意见的《审计报告》（信会师报字【2025】第 ZF11092 号）和《审计报告》（信会师报字【2025】第 ZF11318 号），发行人符合《证券法》第十二条第三款的规定。

（四）发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪

根据发行人提供的相关政府部门合规证明及控股股东、实际控制人提供的相关的无犯罪记录证明，经保荐机构核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第四款的规定。

（五）经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件

经保荐机构核查，发行人符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件，符合《证券法》第十二条第五款的规定，具体说明详见本节之“四、本次证券发行符合《北交所注册管理办法》规定的发行条件”。

综上，保荐机构认为，本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件。

四、本次证券发行符合《北交所注册管理办法》规定的发行条件

保荐机构通过尽职调查，对照《北交所注册管理办法》的有关规定进行了逐项核查，认为发行人本次发行符合《北交所注册管理办法》的相关规定。具体查证过程如下：

（一）本次证券发行符合《北交所注册管理办法》第九条的规定

保荐机构核查了发行人在全国股转系统期间的挂牌情况和信息披露情况。经核查，发行人于 2025 年 5 月 23 日在全国股转系统基础层挂牌，并自 2025 年 6 月 19 日起调至创新层，预计截至北交所上市委召开审议会议之日，发行人符合在全国股转系统连续挂牌满 12 个月的条件，符合《北交所注册管理办法》第九条的规定。

（二）本次证券发行符合《北交所注册管理办法》第十条的规定

根据中国证监会《关于新<公司法>配套制度规则实施相关过渡期安排》、全国股转公司《关于新<公司法>配套全国股转系统业务规则实施相关过渡安排的通知》等规范性文件的规定，发行人已调整公司内部监督机构设置，在公司章程中规定在董事会中设审计委员会，行使《公司法》规定的监事会的职权，不设监事会或者监事。

本保荐机构核查了报告期内公司的组织机构、董事会、监事会和股东（大）会的相关决议，并对公司董事和高级管理人员就任职资格、履职情况等方面进行了访谈，取得并复核了最近三年的审计报告，通过互联网等方式调查了公司违法违规情况，并获取了企业专项信用报告等，依据《北交所注册管理办法》第十条的规定，对发行人的情况进行逐项核查，并确认：

- 1、发行人已具备健全且运行良好的组织机构；

- 2、发行人具有持续经营能力，财务状况良好；
- 3、发行人最近三年的财务会计报告无虚假记载，被出具无保留意见审计报告；
- 4、发行人依法规范经营。

综上，本次证券发行符合《北交所注册管理办法》第十条的规定。

(三) 本次证券发行符合《北交所注册管理办法》第十一条的规定

本保荐机构核查了发人在全国股转系统的挂牌情况和诚信情况，通过查阅报告、互联网等方式核查了发行人的生产经营情况和违法违规情况以及控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员的违法违规情况，获取了企业专项信用报告及无犯罪证明等，查阅了公司公告的审计报告等公告文件，对发行人控股股东、实际控制人进行访谈，获取控股股东和实际控制人出具的声明与承诺，依据《北交所注册管理办法》第十一条的规定，对控股股东、实际控制人的情况进行逐项核查，并确认发行人控股股东、实际控制人不存在以下情形：

- 1、最近三年内存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪；
- 2、最近三年内存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；
- 3、最近一年内受到中国证监会行政处罚。

综上，本次证券发行符合《北交所注册管理办法》第十一条的规定。

五、本次证券发行符合《北交所上市规则》规定的发行条件

本保荐机构通过尽职调查，对照《北交所上市规则》的有关规定进行了逐项核查，认为发行人本次发行符合《北交所上市规则》的相关规定。

(一) 符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条的规定

1. 发行人为在全国股转系统连续挂牌满 12 个月的创新层挂牌公司

保荐机构核查了发人在全国股转系统期间的挂牌情况和信息披露情况。经核查，发行人于 2025 年 5 月 23 日在全国股转系统基础层挂牌，并自 2025 年 6

月 19 日起调至创新层，预计截至北交所上市委召开审议会议之日，发行人符合在全国股转系统连续挂牌满 12 个月的创新层挂牌公司的条件。

2、符合中国证券监督管理委员会规定的发行条件

本保荐机构对照《证券法》第十二条关于公开发行新股的有关规定进行了逐项核查，具体内容请参见本节之“三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件”。

3、发行人最近一年期末净资产不低于 5,000 万元

本保荐机构获取了发行人的最近一年审计报告。经核查，发行人 2024 年末归属于母公司股东权益为 73,937.99 万元，不低于 5,000 万元，符合上述规定。

4、向不特定合格投资者公开发行的股份不少于 100 万股，发行对象不少于 100 人

2025 年 8 月 12 日，发行人召开 2025 年第二次临时股东会，审议通过发行人本次拟申请公开发行不超过 2,200.00 万股（未考虑超额配售权），预计本次发行对象将不少于 100 人，符合上述规定。

5、公开发行后，公司股本总额不少于 3,000 万元

本次发行前，发行人股本总额为 6,600.00 万股。2025 年 8 月 12 日，发行人召开 2025 年第二次临时股东会，审议通过发行人本次拟申请公开发行不超过 2,200.00 万股，本次发行后股本总额不超过 8,800.00 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），符合上述规定。

6、公开发行后，公司股东人数不少于 200 人，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%；公司股本总额超过 4 亿元的，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 10%

截至本发行保荐书出具日，发行人总股本为 6,600.00 万股，本次公开发行新股不超过 2,200.00 万股（未考虑超额配售权），本次发行对象不少于 100 人，且本次发行完成后公司股东数量不少于 200 名。本次发行完成后，公司的股本总额不超过 8,800.00 万股（未考虑超额配售权），公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%。

综上，本保荐机构认为，本次发行后，公司股东人数不少于 200 人，总股本不超过 4 亿元，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%，符合上述规定。

7、市值及财务指标符合本规则规定的标准

根据保荐机构的核查，发行人的市值及财务指标符合《北交所上市规则》规定的标准，具体内容请参见本节下述“（二）符合《北交所上市规则》第 2.1.3 条的规定”部分。

8、本所规定的其他上市条件

发行人符合《北交所上市规则》规定的其他上市条件。

综上所述，发行人符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条的规定。

（二）符合《北交所上市规则》第 2.1.3 条的规定

发行人选择的具体上市标准为《北交所上市规则》第 2.1.3 条第一款标准中的第一种情形，即“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%”。

1. 市值指标

结合发行人可比上市公司、行业整体估值以及最近一次融资的估值等情况，预计发行人公开发行股票后的总市值不低于人民币 2 亿元。

2. 财务指标

保荐机构核查了立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告，公司 2023 年度、2024 年度归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低数）分别为 9,211.03 万元和 14,466.52 万元，发行人 2023 年度、2024 年度的加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后孰低数）分别为 24.82% 和 22.35%，最近两年加权平均净资产收益率平均为 23.59%。

经核查，本保荐机构认为，公司符合《北交所上市规则》第 2.1.3 条第一款标准中的第一种情形，即“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%”。

(三) 符合《北交所上市规则》第 2.1.4 条的规定

本保荐机构核查了发行人在全国股转系统的挂牌情况和诚信情况，通过查阅报告、互联网等方式核查了发行人的生产经营情况和违法违规情况以及控股股东、实际控制人、董事和高管的违法违规情况，获取了政府部门出具的证明，查阅了公司公告的审计报告等公告文件。

根据中国证监会《关于新<公司法>配套制度规则实施相关过渡期安排》、全国股转公司《关于新<公司法>配套全国股转系统业务规则实施相关过渡安排的通知》等规范性文件的规定，发行人已调整公司内部监督机构设置，在公司章程中规定在董事会中设审计委员会，行使《公司法》规定的监事会的职权，不设监事会或者监事。

经核查，发行人不存在以下情况：

- 1、最近 36 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人，存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；
- 2、最近 12 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员受到中国证监会及其派出机构行政处罚，或因证券市场违法违规行为受到全国中小企业股份转让系统有限责任公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责；
- 3、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见；
- 4、发行人及其控股股东、实际控制人被列入失信被执行人名单且情形尚未消除；
- 5、最近 36 个月内，未按照《证券法》和中国证监会的相关规定在每个会计年度结束之日起 4 个月内编制并披露年度报告，或者未在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内编制并披露中期报告；
- 6、中国证监会和本所规定的，对发行人经营稳定性、直接面向市场独立持

续经营的能力具有重大不利影响，或者存在发行人利益受到损害等其他情形。

综上，发行人不存在《北交所上市规则》第 2.1.4 条规定的禁止情形。

(四) 符合《北交所上市规则》第 2.1.5 条的规定

发行人不存在表决权差异安排，不适用《北交所上市规则》第 2.1.5 条的规定。

六、对发行人私募投资基金股东登记备案情况的核查

本保荐机构按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》的要求，就发行人股东是否属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金登记备案办法》规范的私募投资基金以及是否按规定履行备案程序事项进行了核查。

经核查，发行人股东交源亿融、融德汇、和嘉投资、常高新、军荣投资，共计 5 名非自然人股东属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金登记备案办法》所规范的私募投资基金，相关备案信息如下：

1、交源亿融

经查询基金业协会公示信息，交源亿融已于 2024 年 4 月 9 日办理私募基金备案（基金编号：SAJJ34），其基金管理人宁波交源资产管理有限公司已于 2020 年 11 月 27 日办理私募基金管理人登记（登记编号：P1071585）。

2、融德汇

经查询基金业协会公示信息，融德汇已于 2024 年 1 月 2 日办理私募基金备案（基金编号：SAER46），其基金管理人江苏苏州市融钰创业投资管理有限公司已于 2022 年 8 月 1 日办理私募基金管理人登记（登记编号：P1073769）。

3、和嘉投资

经查询基金业协会公示信息，和嘉投资已于 2022 年 1 月 26 日办理私募基金备案（基金编号：STQ453），其基金管理人常州和嘉资本管理有限公司已于 2016 年 2 月 4 日办理私募基金管理人登记（登记编号：P1030852）。

4、常高新

经查询基金业协会公示信息，常高新已于 2021 年 8 月 31 日办理私募基金备案（基金编号：SSG983），其基金管理人常州和诺资本管理有限公司已于 2017 年 4 月 21 日办理私募基金管理人登记（登记编号：P1062453）。

5、军荣投资

经查询基金业协会公示信息，军荣投资已于 2023 年 3 月 9 日办理私募基金备案（基金编号：SSM423），其基金管理人常州启泰创业投资合伙企业（有限合伙）已于 2020 年 8 月 10 日办理私募基金管理人登记（登记编号：P1071176）。

综上，本保荐机构认为发行人股东交源亿融、融德汇、和嘉投资、常高新、军荣投资，共计 5 名非自然人股东属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金登记备案办法》所规范的私募投资基金，并已按照相关规定完成备案程序。

七、对发行人公开发行股票摊薄即期回报事项的核查

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17 号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110 号）以及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告〔2015〕31 号）的相关要求，公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了分析并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行做出了承诺。

保荐机构核查了发行人对本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响的分析，填补措施及相关主体承诺的事项及信息披露文件。

经核查，保荐机构认为：发行人已对本次发行对即期回报的影响进行了分析，并制定了合理的填补即期回报措施，相关主体也对措施能够切实履行做出了相关承诺，符合《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》以及中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的相关规定。

八、对保荐机构及发行人有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查意见

按照中国证监会《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）的规定，保荐机构就自身及本次发行业务服务对象环能涡轮在依法需聘请的证券服务机构之外，是否聘请第三方及相关聘请行为的合法合规性进行了核查，具体情况如下：

（一）本保荐机构不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为

经核查，本保荐机构在发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市项目中不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为。

（二）发行人除依法需聘请的中介机构外不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为

保荐机构对发行人是否有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。核查方式包括：（1）获取发行人与其聘请的第三方的协议/合同、付款凭证；（2）通过公开网络查询等方式核查发行人聘请的第三方工商信息；（3）获取第三方机构出具的报告。

经核查，环能涡轮在本次发行上市中聘请国投证券股份有限公司担任保荐机构、主承销商，聘请北京市金杜律师事务所担任发行人律师，聘请立信会计师事务所（特殊普通合伙）担任审计机构。除了有偿聘请上述依法需聘请的证券服务机构之外，由于撰写本次募集资金投资项目的可行性研究报告需要，发行人聘请了北京荣大科技股份有限公司对募集资金投资项目进行了可行性分析并出具了相应可行性研究报告，聘请了深圳市万全智策企业管理咨询服务股份有限公司就本次发行上市提供媒体关系及投资者关系管理顾问服务。

经本保荐机构核查，除上述情况外，发行人在向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市项目中不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

（三）保荐机构核查意见

经核查，本保荐机构认为，本次发行业务中本保荐机构不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为，环能涡轮除聘请保荐机构、律师事务所、会计师事务所、

募集资金投资项目可行性研究咨询机构及投资者管理管理顾问服务机构以外，不存在直接或间接聘请其他第三方的行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）的相关规定。

九、发行人存在的主要风险

（一）经营风险

1、境外市场销售波动风险

报告期内，公司境外市场销售收入分别为26,583.95万元、32,728.66万元、38,074.89万元、38,273.48万元，占营业收入的比例分别为92.22%、92.94%、89.28%、93.78%，境外销售占比较高。公司产品出口主要以欧洲为主、其他国家和地区为辅，公司经营业绩与国际宏观形势、贸易政策的波动密切相关。近年来，国际政治经济形势日益复杂，发生俄乌冲突、中美贸易摩擦等国际事件。如果未来国际形势持续发生不利变化，可能会导致国际贸易环境出现新的格局，从而对公司境外销售产生一定的影响。

2、汽车行业波动风险

公司主要从事涡轮增压器核心零部件及整机的研发、生产与销售，生产经营状况与下游汽车行业的发展情况密切相关。汽车行业的发展受宏观经济形势、行业景气程度、市场竞争状况、居民收入水平、消费习惯等多重因素影响。此外，汽车行业结构呈现变动态势，以纯电动汽车、混合动力汽车及燃料电池汽车为代表的新能源汽车快速发展，而燃油车销量占比有所下降。公司产品主要应用于燃油车，亦可应用于新能源混动、氢燃料电池汽车领域，虽然纯电动汽车销量占比有所上升，但短期内公司受影响较小、业绩仍呈现增长态势。但不排除未来全球经济形势恶化或增速放缓对下游汽车行业带来负面影响、或公司未能快速把握汽车行业结构调整下的发展机遇，对公司的长期经营业绩产生一定不利影响。

3、市场竞争加剧风险

经过超二十年的长期技术积累，公司在涡轮增压器领域具备了深厚的技术储备及市场竞争力，已成为国际汽车后市场涡轮增压器重要供应商之一。公司竞争对手既包括部分前装国际巨头企业，亦包括知名后市场独立品牌供应商。如果未

来不能准确把握市场环境变化和行业发展趋势，在技术研发升级、产品质量控制、客户服务等方面不能持续保持竞争优势，公司可能面临市场竞争加剧对经营业绩的不利影响。

4、新业务拓展风险

基于多年在增压技术领域的技术及创新积累，公司在国际汽车后市场涡轮增压器业务稳定发展的基础上：一方面，公司积极开拓前装市场涡轮增压器业务，以及新能源混合动力汽车、氢燃料电池汽车等领域；另一方面，基于“技术同源，工艺相近”原则，经过技术及产品创新，公司的自主研发产品已成功应用于涡轮发动机及压缩机等领域。公司上述新产品、新市场、新领域的开拓对公司长远发展具有积极的战略意义，但当前仍处于积极开拓阶段、业务规模较小，可能存在新业务拓展不达预期的风险。

(二) 财务风险

1、毛利率波动风险

报告期各期，公司综合毛利率分别为 45.85%、45.14%、43.45%、43.81%，各期基本保持稳定，呈现出较强的盈利能力。公司毛利率受产品价格、原材料成本、外汇汇率等多种因素影响。如果未来出现行业竞争加剧导致产品价格下降、原材料价格上涨、或汇率大幅波动等不利因素，则可能导致公司毛利率出现波动或下降。

2、汇率波动风险

公司境外市场销售占比较高，其中主要以美元进行结算，外汇汇率的波动会对公司的财务状况和经营业绩产生一定影响。报告期各期，公司汇兑损益的金额分别为-2,045.73 万元、-693.31 万元、-1,064.16 万元、-309.23 万元，未对公司造成重大不利影响。若未来汇率发生较大不利波动，公司未能及时采取有效措施防范，可能对公司经营业绩造成不利影响。

3、税收政策变动风险

公司为高新技术企业，享受 15%的企业所得税优惠税率。若未来国家税收优惠政策发生变化，或无法持续满足相关条件，公司将无法享受高新技术企业税收

优惠，会对公司净利润产生不利影响。

公司境外市场销售占比较高，出口货物实行“免、抵、退”办法申报增值税退税。截至本文件出具日，公司主要执行的出口退税率位 13%，如果未来国家调整甚至取消相关产品的出口退税税率，将对公司的经营业绩产生一定的不利影响。

(三) 技术风险

1、核心技术泄露风险

涡轮增压器行业属于技术密集型行业，具有较高的技术标准和要求。经过多年自主研发与技术创新，公司围绕行业痛点难点，成功解决多项技术难题，积累和掌握了多项核心技术。公司已采取一系列措施来保护核心技术，包括申请专利保护、与核心技术人员签署《保密协议》《竞业限制协议书》等。若未来因工作疏忽、管理不善、外界恶意窃取等导致公司核心技术泄露、知识产权遭到第三方侵害等情形，将会对公司的生产经营和技术研发造成不利影响。

2、核心技术人员流失或不足的风险

稳定、高素质的技术团队是维持公司核心竞争力的关键因素之一。随着行业内的市场竞争逐步加剧，对人才的竞争也将日趋激烈。同时，随着公司募投项目的实施和业务规模的扩大，公司对于专业人才的需求还会进一步增加。如果公司不能根据市场的发展提供更为具有竞争力的薪酬待遇或良好的职业发展空间，将可能无法保持团队的稳定及吸引足够的专业人才，从而对公司的业务发展造成不利影响。

(四) 发行失败的风险

公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市将受到申请发行上市时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、公司经营业绩和财务指标情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种内、外部因素的影响，可能存在因不满足北交所发行上市条件，或其他影响发行上市的不利情形，从而导致公司北交所发行上市失败的风险。

（五）其他风险

1、实际控制人不当控制风险

截至本文件出具日，公司实际控制人为章景初、裴腊妹、章璟璇、章璟琳及唐云冰，五人合计控制公司 91.31%的表决权，控制权集中度较高。公司已按照法律法规要求，建立了较为完善的法人治理结构。若未来实际控制人利用其对公司的控制权，对公司的发展战略、利润分配、经营决策、人事安排等重大事项进行不当控制，可能会使公司的内部控制制度不能得到有效执行，将对公司经营产生一定不利影响。

2、股东即期回报被摊薄风险

本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。由于募集资金投资项目从投入到产生经济效益需要经历一定的建设及运营周期，短期内难以快速产生效益，且能否达到预期收益水平尚存在一定的不确定性，募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益、净资产收益率等财务指标将可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

3、募集资金投资项目风险

公司本次募集资金投资项目为“涡轮增压器及其核心零部件生产基地项目”、“能源动力装备及其核心零部件产业化项目”、“研发中心建设项目”。本次募集资金投资项目的可行性分析是基于当前宏观经济形势、产业政策、行业发展趋势、现有业务规模等因素做出的，公司亦具备实施前述募投项目的技术积累、客户基础、人才储备等基础条件。但由于募投项目投资规模较大，建设周期较长，不能排除由于市场开拓未能达到预期、技术研发不能紧跟行业变化趋势，以致公司募集资金投资项目不能达到预期效益的风险。

十、本保荐机构对发行人发展前景的简要评价

（一）行业发展的宏观分析

公司主要从事涡轮增压器核心零部件及整机的研发、生产与销售。根据《国民经济行业分类》（GT/T 4754—2017），公司属于“C36 汽车制造业”下的

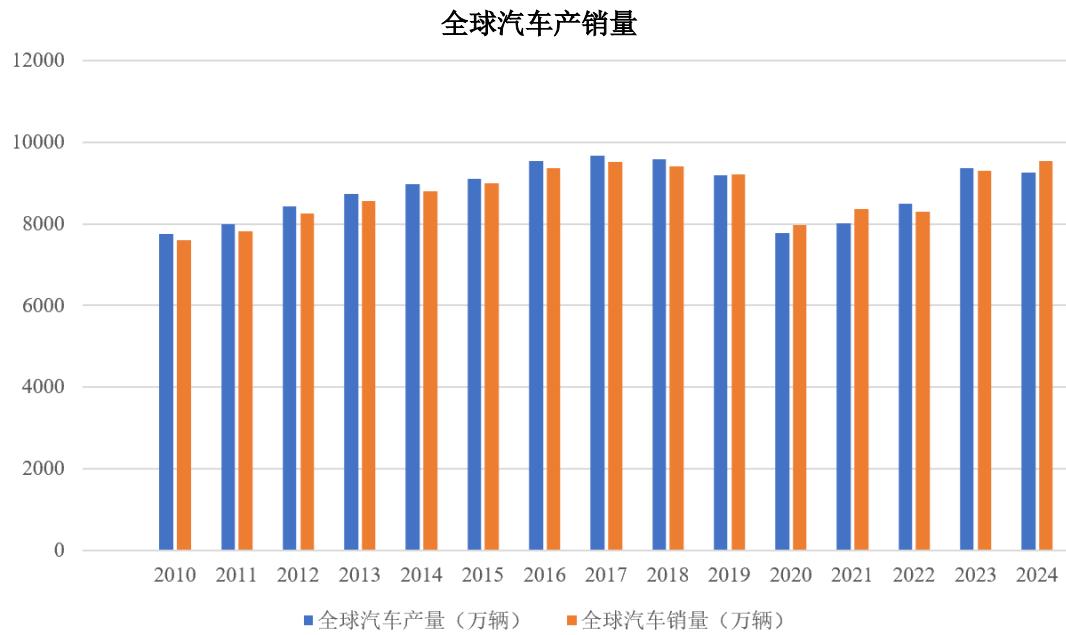
“C3670 汽车零部件及配件制造”行业。

(1) 汽车行业发展概况及发展趋势

汽车行业在我国乃至全球主要工业国家的产业结构中均占据重要地位，其涉及面广泛，具有产业链长、技术门槛高、综合性强、零部件众多、附加值高等特点。

1) 全球汽车行业发展概况

从全球角度看，2010 年以来，汽车产销量总体发展情况良好。根据 OICA 统计数据显示，2011 年至 2019 年，全球汽车产量从 7,988 万辆上升至 9,179 万辆，上涨幅度达到 14.91%，全球汽车销量从 7,817 万辆上升至 9,207 万辆，上涨幅度达到 17.78%。2020 年受到公共卫生与安全事件影响，整体产销量下滑，分别为 7,762 万辆和 7,967 万辆。2021 年随着公共卫生与安全事件控制趋于稳定，全球汽车总产量及销量有所回升，分别达到 8,015 万辆和 8,364 万辆。2024 年全球汽车总产量为 9,250 万辆，总销量为 9,531 万辆，全球汽车行业继续保持回暖态势。



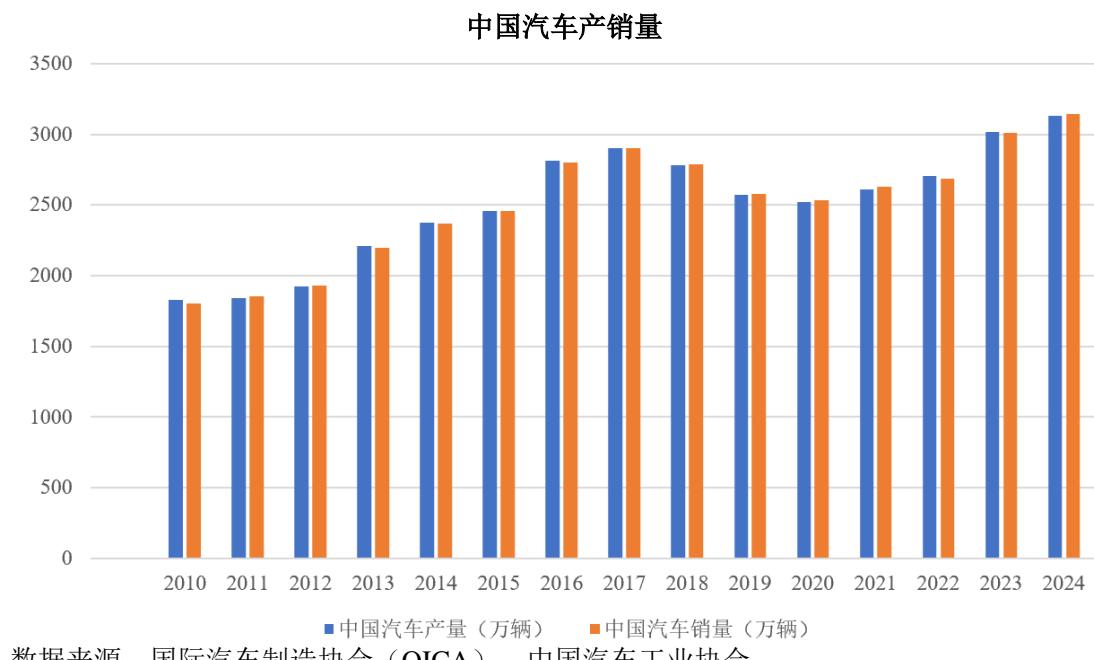
数据来源：国际汽车制造协会（OICA）

从全球汽车发展趋势来看，西方发达国家的汽车市场趋于成熟，市场重心由传统的发达国家市场转到了以中国、巴西、印度为代表的新兴工业化国家市场，新兴国家居民消费需求相对旺盛，正在成为全球汽车消费市场的主要力量。

2) 中国汽车行业发展概况

从国内角度看，随着全球汽车工业逐步向新兴市场转移，中国连续多年成为全球汽车产销量最大的国家。根据 OICA 统计数据显示，2011 年至 2019 年间，我国汽车产销量增长情况良好，汽车产量从 1,842 万辆上升至 2,572 万辆，上涨幅度达到 39.64%，汽车销量从 1,851 万辆上升至 2,577 万辆，上涨幅度达到 39.22%。2020 年受到公共卫生与安全事件影响，整体产销量同比有所下滑，分别为 2,523 万辆和 2,531 万辆。2021 年随着国内公共卫生与安全事件控制趋于稳定，我国汽车产量及销量有所回升，达到 2,608 万辆和 2,628 万辆。2024 年中国汽车总产量为 3,128 万辆，总销量为 3,144 万辆，同比分别增长 3.70% 和 4.50%。

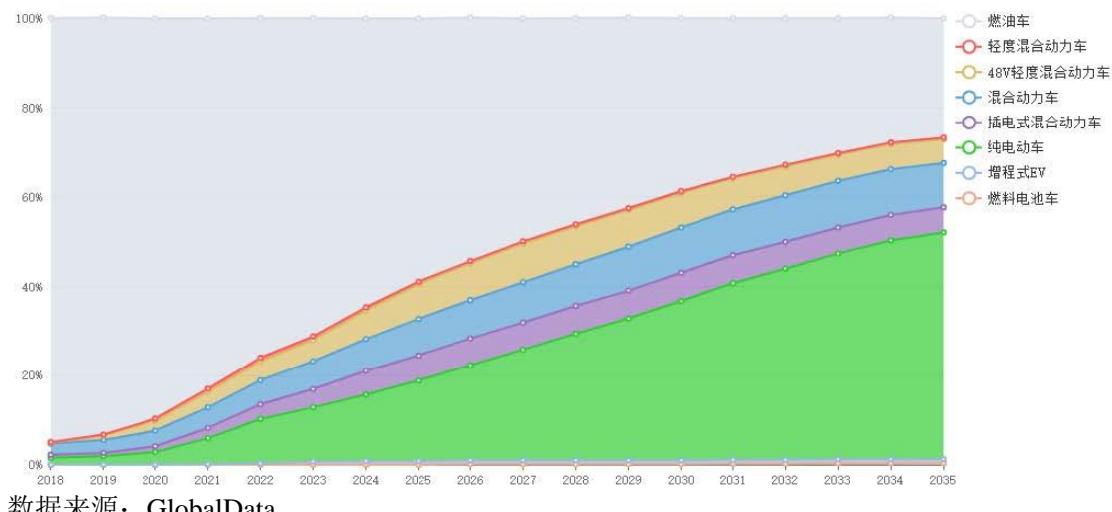
未来预计我国宏观经济仍将保持稳定增长，在全面做好“六稳”，统筹推进稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险、保稳定工作中，中国汽车产业有望延续恢复向好、总体稳定的发展态势。



3) 汽车动力能源构成

目前，汽车动力能源主要包括内燃机、混合动力、纯电动及燃料电池等，其中新能源汽车主要指混合动力汽车、纯电动汽车、燃料电池电动汽车。各动力能源汽车发展趋势如下：

全球乘用车各动力总成销量结构预测



数据来源：GlobalData

受益于政策支持，新能源汽车未来将呈现快速发展的趋势。其中，纯电动汽车预计到 2035 年占乘用车销量比例可达 50.80%，混合动力汽车预计到 2030 年占乘用车销量比例可达 25.00%。

未来受纯电动汽车、混合动力汽车快速发展的影响，燃油车销量占比预计呈下滑趋势，预计到 2035 年占乘用车销量比例降低到 26.70%。

涡轮增压器主要应用于燃油车及混合动力汽车，纯电动汽车使用驱动电机作为动力源，未使用发动机，因此不需要配备涡轮增压器。依据国际能源署数据，2023 年全球纯电新能源汽车销量为 950 万辆，同比增长 30.1%，纯电新能源汽车渗透率为 10.2%，其中中国纯电动汽车销量为 669 万辆，占全球纯电新能源汽车市场比重为 70%。剔除中国市场，2023 年全球纯电新能源汽车渗透率仅为 4.49%，对涡轮增压器市场影响有限。虽然近年来纯电动汽车发展迅速，但是发展时间较短，与燃油车相比，规模仍较小。预计未来 5 年，燃油车保有量仍将呈增长趋势。

（2）涡轮增压器行业发展概况及发展趋势

1) 涡轮增压器前装市场发展概况及发展趋势

随着全球汽车产业的不断发展，汽车产销量及汽车保有量持续增长，由此加剧了能源紧张和节能环保问题。全球汽车产业转型升级势在必行，节能减排成为产业升级的重要方向之一，汽车生产和消费的主要国家和地区都制定了严格的指导政策及考核时间表。环保意识的提升和国六排放标准的逐步实施，进一步推动了汽车节能减排技术的发展。

为了应对这类问题，世界各国积极采取措施推动汽车节能技术发展，提升汽车燃油效率，轻量化、涡轮增压、气门控制、启停系统等技术均成为重要的发展方向，其中较为成熟稳定的涡轮增压技术的节能减排效果比较突出，涡轮增压器技术可以实现更小、更轻、具有更好的燃油经济性和废气排放性能的动力系统，成为目前公认的提升燃油效率和加强节能减排的主要技术措施之一。

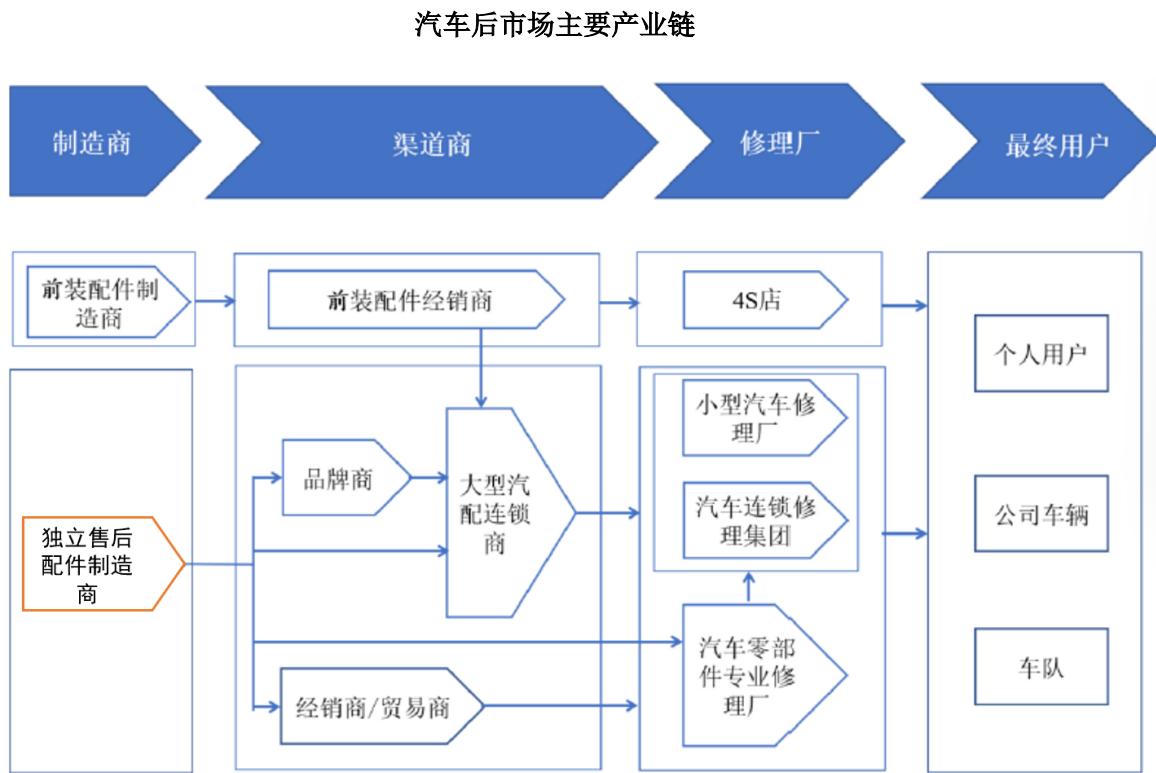
根据美国权威杂志《Ward's Auto World》于 1994 年创立的沃德十佳发动机榜单，从燃油经济性、科技创新性、动力性等角度出发，发布了业内权威榜单，评选出 2020 年全球十佳发动机及动力系统。在全球愈发严格的排放法规和排量税费约束下，涡轮增压技术优势明显，涡轮增压发动机占据了榜单半数名额，超过了自然吸气发动机和纯电动力系统；值得注意的是油电混动新能源动力系统占比较以前年度有所提升。日趋严格的燃油消耗以及排放标准促进了更多的国家和地区应用各类新兴技术以达到节能减排的目的，汽车制造商也因此作出相应调整，持续引入涡轮增压技术，全球涡轮增压器销量和配置率均不断提升。

盖瑞特 2023 年年报披露：根据标普和 KGP 数据，2022 年全球涡轮增压器的市场数量约为 4,600 万台，市场规模近 100 亿美元。全球涡轮增压器市场数量预计将从 2022 年的约 4,600 万台增长至 2024 年的约 4,800 万台。

2) 涡轮增压器后市场发展概况及发展趋势

①汽车后市场产业链情况

汽车后市场最终用户主要为车主、公司车辆及车队，需求分散并具有一定随机性，且需要快速响应。同时，汽车后市场主要针对存量汽车，车型种类众多，而不同车型对应的零部件品类型号亦存在差异，致使汽车后市场零配件种类繁多。



注：上述图片橙色边框系公司所属汽车后市场产业链的位置。

如上图所示，汽车零部件后市场，包括了前装配件体系和独立售后配件体系。

前装配件体系：主要由前装配件制造商提供产品，通过4S店售后服务渠道进行销售，如盖瑞特涡轮增压器售后产品销售即属于此类。

独立售后配件体系：由独立售后配件制造商提供产品，通过多种渠道销售至修理厂，用于汽车维修，如公司、毅合捷等企业的产品销售即属于此类。

②涡轮增压器后市场行业分析

涡轮增压器后市场主要为汽车车主提供涡轮增压器的维修或更换服务，市场规模及发展情况主要受到三方面因素影响：汽车保有量、涡轮增压器装配率以及替换率。

A. 汽车保有量

根据OICA数据，2011-2022全球汽车保有量持续提升，2011年全球汽车保有量约10.71亿辆，逐步增加到2022年15.70亿辆。汽车保有量的持续上升为汽车后市场涡轮增压器应用提供了强劲的市场需求。



数据来源：国际汽车制造协会（OICA）

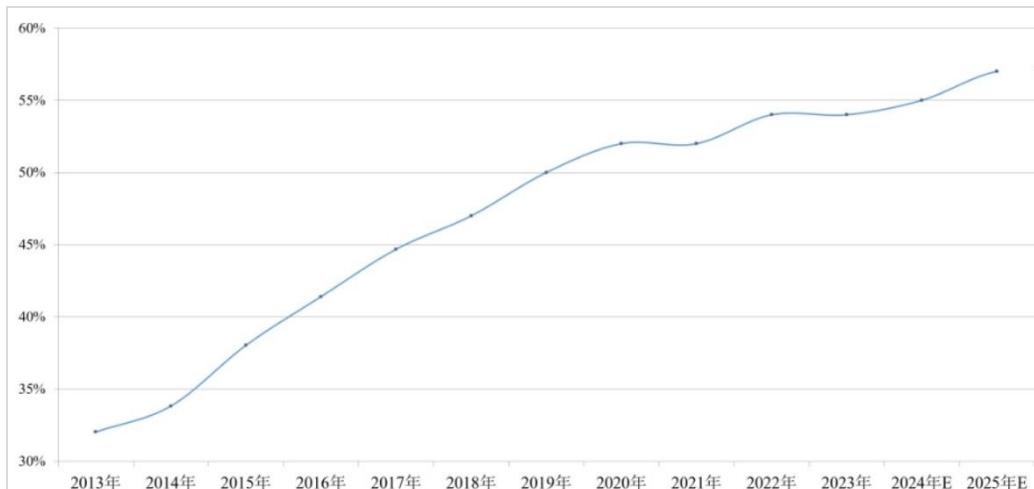
汽车动力类型主要包括内燃机、混合动力、纯电动及燃料电池等。其中，内燃机、混合动力等动力类型的汽车可配置涡轮增压器，纯电动汽车不需要配备涡轮增压器。

近年来，汽车产业的动力类型结构呈现变动态势，其中纯电动汽车的销售占比有所提升，预计对涡轮增压器的前装市场存在一定影响，但对汽车后市场的涡轮增压器的整体影响较低。一方面，燃油车等非纯电动汽车仍处于主导地位，尤其涡轮增压器后市场的主要市场为欧美等地区，其纯电动汽车发展速度较缓慢；另一方面，涡轮增压器的汽车后市场需求相比前装市场推后 8-10 年，故较长期间内纯电动汽车的占比变化对涡轮增压器的汽车后市场需求影响较小。

B. 涡轮增压器装配率

涡轮增压器是提高燃油车以及混动汽车燃油效率的最具成本效益的产品之一。在全球范围内，汽车制造商在汽车燃油效率和排放标准方面面临越来越严格的限制，涡轮增压器使汽车制造商在不牺牲车辆性能的情况下缩小内燃机尺寸，提高内燃机功率，提高燃油经济性，改善内燃机的排放。受益于日趋严格的“减排”政策，预计涡轮增压器装配率持续提升。

全球轻型车涡轮增压器装配率（%）



数据来源：盖瑞特 2020 年年报、标普数据

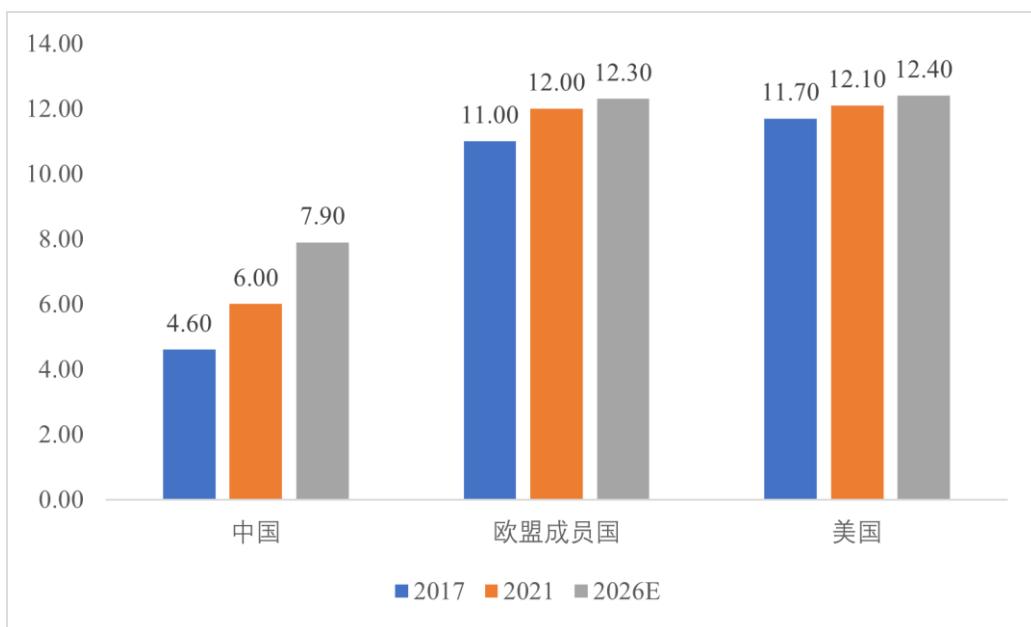
根据盖瑞特数据，2013 年全球轻型车涡轮增压器装配率约为 32%，到 2022 年上升至 54%，预计到 2025 年增长至 57%。随着涡轮增压器装配率提升，装配有涡轮增压器的汽车保有量稳步增长，为涡轮增压器汽车后市场发展提供了基础。

C. 涡轮增压器替换率

汽车为耐用消费品，随着汽车使用寿命及行驶里程增加，涡轮增压器故障率提升，需要进行更换或维修的比例会随之增加。依据行业经验，乘用车车龄超过 10 年后，涡轮增压器替换率会大幅提升；商用车由于使用强度较大，车龄超过 8 年后，涡轮增压器替换率会大幅提升。

根据灼识咨询报告，欧盟、美国等成熟市场，汽车产业发展历史较长，2021 年平均车龄均达到 12 年，汽车涡轮增压器后市场规模较大；中国乘用车平均车龄虽然相对较低，但是快速增长，预计平均车龄由 2021 年 6.0 年增加至 2026 年 7.9 年，汽车涡轮增压器后市场潜力较大。

中国/欧盟/美国乘用车平均年龄（年）



数据来源：灼识咨询报告

③涡轮增压器后市场未来发展趋势

近年来，全球涡轮增压器装配率及产量快速增长，依据 IHS 数据，2013 年，全球轻型车涡轮增压器产量约为 2,700 万台，2013 年至 2019 年，全球轻型车涡轮增压器产量持续增长，复合增长率超过 8%。2020 年，受公共卫生与安全事件影响，全球整车产量有所下降。依据行业经验，汽车会在车龄达到 8-10 年左右，涡轮增压器替换率会大幅提升。涡轮增压器后市场变动情况会较前装市场滞后 8-10 年，受益于 2013 年至 2019 年涡轮增压器前装市场快速增长的影响，预计未来 5 年，涡轮增压器后市场规模也将快速增长。

2、公司在行业中的地位

公司为早期进入涡轮增压器后市场的企业之一，通过长期创新、创造并持续打造自主品牌，深度参与全球化高端制造领域的竞争，在国际汽车后市场领域具有较强的市场竞争力。

公司设立初期，受限于国内对涡轮增压器核心技术掌握不足，后市场的涡轮增压器生产企业多数采用代加工的模式。为推动公司进入国际汽车后市场并形成竞争力，公司通过持续的研发投入，推进产品创新、工艺创新与技术创新，掌握多项核心技术，成功实现了自主品牌“E&ETURBOS”的推出，从而摆脱传统行业增长方式。经过长期深耕付出，公司自主设计、制造的涡轮增压器零部件及整

机产品在国际市场获得了较高的市场地位，有效推动了我国涡轮增压器自主生产能力和国际市场竞争能力的发展。

公司品牌“E&ETURBOS”被江苏省商务厅评为“江苏省重点培育和发展的国际知名品牌”。经过多年深耕，公司产品销售区域已覆盖全球 5 大洲 100 多个国家和地区，与众多客户建立了长期稳定的合作关系。同时，公司凭借较强的研发能力、丰富的产品体系及良好的产品质量，积极向涡轮增压器前装市场布局，并与奕森科技、盖瑞特等客户建立合作。

经过多年的自主研发与技术创新，公司已成长为全球涡轮增压器后市场具有较强市场竞争力和知名度的企业，并通过不断地技术创新、工艺创新、产品创新及模式创新，持续推进多品种产品的研发设计及制造。

（二）发行人竞争优势的微观分析

1、技术创新优势

公司高度重视研发创新活动，是国家级专精特新“小巨人”企业、国家级高新技术企业，建有省级工程技术中心、省级企业技术中心等高水平研发平台，拥有研究员级高工、高级工程师、硕博士等高层次人才组成的研究团队，与南京航空航天大学等国内知名院校建立了技术合作渠道，并作为主要单位参与了多个省市级科技合作项目、科技支撑项目。

在国家及全球节能减排大趋势下，公司凭借深厚的技术底蕴，长期致力于环保、高效、节能的涡轮增压装置关键技术产品突破，已形成丰富的技术成果。公司已掌握高性能叶轮五轴联动精密铣削技术、基于电子束焊工艺的涡轮转子高效加工技术、基于可变截面喷嘴的涡轮增压器技术、涡轮发动机试验和测试技术、高速离心压缩机设计和制造技术、转子部件的柔性智能制造关键技术等多项核心技术。此外，公司自主研发的“高精度微型航空涡喷发动机”、“60015 高速离心电子增压器”等产品，在结构、性能、功能等方面有明显创新突破并拥有自主知识产权，经产业应用达到预期成效，被认定为常州市首台（套）重大装备及关键部件。截至 2025 年 9 月 30 日，公司相关技术已获得 17 项发明专利和多项实用新型专利。深厚的研发创新能力和完善的技术创新驱动体系，使得公司在技术及产品创新方面具有较强的竞争力。

2、产品体系协同优势

经过长期深耕，公司构建了涡轮增压器产品体系和其他高端制造领域产品体系协同发展的业务格局，有效摆脱传统的单一业务模式。涡轮增压器产品体系方面，公司成立初期以叶轮、涡轮等涡轮增压器零部件业务为主，基于多年在增压技术领域的研发及制造经验积累，公司实现了由涡轮增压器零部件到机芯、整机的产品链条拓展，有效满足客户的多样化需求。其他高端制造领域产品体系方面，基于“技术同源，工艺相近”的原则，公司通过技术积累及创新，已成功将产品体系拓展到涡轮发动机和压缩机等领域，实现自身产品多元化应用。公司通过不断丰富自身产品体系和创新业务布局，深度参与全球化高端制造领域的竞争，在国际汽车后市场领域具有较强的市场竞争力。

3、销售渠道及品牌优势

公司涡轮增压器类产品主要面向国际汽车后市场，同时已逐步拓展汽车前装市场，搭建了稳定可靠的销售渠道。国际汽车后市场领域，公司主要客户包括品牌商、经销商、贸易商、汽配零售店、汽车维修厂等。经过多年深耕，公司产品销售区域已覆盖全球 5 大洲 100 多个国家和地区，与 AGROMARKET、Company Turbonaizer 等客户建立了长期稳定的合作关系。汽车前装市场领域，凭借较强的研发能力与良好的产品质量，公司已与奕森科技、盖瑞特等客户建立合作，下游配套整车厂商。公司在业内拥有较高知名度及良好的市场口碑，旗下品牌“E&ETURBOS”被江苏省商务厅评为“江苏省重点培育和发展的国际知名品牌”。

4、智能制造与质量控制优势

经过多年的沉淀与发展，公司积极探索先进信息化和数字化技术在业务场景中的应用，研发了涵盖销售、采购、仓储、物流等在内的全业务流程信息化系统。公司从资源配置、工艺优化、过程控制、供应链管理、质量控制与溯源、节能减排及安全生产等多维度积极打造“自动化、信息化、智能化、数字化、可视化、可溯化”的智慧工厂。

公司通过了质量管理体系认证（IATF16949、ISO 9001）并持续改进，具有产品研发设计、模工具装设计制造、熔模精密铸造、精密数控加工、焊接、动平

衡、装配试验等全流程研发生产的能力，可实现产品全过程自主质量管理，在设计开发、进料过程、生产过程、出货过程、服务与客户沟通等环节均实施严格的质量控制措施，从而保证产品和服务的质量。通过上述措施，公司产品质量稳定，长期受到客户认可。

5、柔性化生产管理优势

公司主要面向“多品种、多批次、小批量”的客户需求，订单呈现“小批量、多样化、快交付”的特点。通过对采购、生产、仓储、销售等各环节的数字化改造与流程优化，公司具备小批量、多样化产品的快速生产切换能力和销售服务能力，能够快速响应客户需求。信息化系统的全流程覆盖可以大幅优化物料匹配、交易结算、仓储物流等环节的流程，公司利用强大数字化生产系统将工艺相近的订单进行组合加工，同时创新应用“基础库”模式，大幅提高了产能的利用生产效率。公司的柔性化服务能力是公司快速响应下游多样化需求的核心要素之一，也是公司持续进行市场开拓、提高市场地位的主要竞争优势。

十一、对发行人的创新发展能力的核查

（一）核查程序

保荐机构对发行人创新发展能力执行的核查程序如下：

1、对发行人管理层及核心技术人员进行访谈，了解发行人主营业务、主要产品、核心技术研发及运用、主要生产经营开展情况，查阅发行人技术先进性及具体表征相关支持性文件、发行人核心技术人员的相关资料，分析发行人创新能力及应用情况、竞争优势情况。

2、查阅发行人所处行业的文献及公开研究报告等行业相关资料，了解行业的主要经营模式、技术水平和技术特点、未来发展的市场规模及前景。

3、查看发行人最近三年的研发投入数据，分析其占营业收入的比例、平均金额、复合增长率等指标情况。

4、查阅发行人研发相关内控制度，查阅研发项目资料、研发项目台账、相关内控单据，对发行人的研发内控制度及其执行情况、研发投入的确认依据、核算方法、审批程序、研发支出等进行核查。

5、查阅发行人研发部门组织架构和研发人员名册，对部分研发人员进行访谈，了解研发人员的学历背景、工作年限、岗位职责等，分析其胜任能力；查阅发行合作研发相关协议。

6、查阅发行人获取的研发平台建设、资质认定、奖项荣誉等情况，查阅发行人拥有的专利、软件著作权，了解其在主营业务中的应用情况。

7、查阅市场公开信息，了解行业及细分领域的市场规模、市场空间，测算、分析发行人主要产品的市场占有率情况。

8、查看发行人报告期内主要客户清单，对主要客户进行函证、走访，了解其中知名企况、与发行人的业务合作、对合作的评价等情况。

9、查看发行人的营业收入情况，对其增长情况、持续性进行分析。

(二) 核查结论及说明

自成立以来，公司始终以创新作为企业发展的驱动力。通过持续的研发投入，公司建立了完备的研发体系与持续创新基础，并在此基础上持续推进技术创新、工艺创新、产品创新与模式创新，形成了多项富有竞争力的核心技术与工艺成果。公司核心技术与工艺成果在主营业务及产品中充分应用，形成了持续的创新成果转化能力。具体情况如下：

1、创新投入

公司始终重视研发创新和技术积累，报告期各期，公司研发投入分别为 899.32 万元、1,189.21 万元、1,482.22 万元、1,302.68 万元，占当期营业收入比重分别为 3.12%、3.38%、3.48%、3.19%。未来，公司将继续深耕涡轮增压技术领域，不断加大研发投入，持续快速响应市场对涡轮增压新技术、新产品、新工艺的研发需求。

公司坚持以研发创新驱动企业发展，拥有研究员级高工、高级工程师、硕士等高层次人才组成的研究团队。截至 2025 年 9 月 30 日，公司共配备研发人员 42 人，占当期末员工总数比例为 13.13%。

公司制定了较为完善的研发管理制度和体系，以自主研发为主，同时，公司还有效利用南京航空航天大学等国内科研院校及专家丰富的研发经验、先进的技

术分析手段和完备的科研资源体系，开展产学研合作，共同开展技术创新、产品开发等方面的研究，提高产品的应用市场范围及性能水平。

2、创新产出

公司为早期进入涡轮增压器后市场的企业之一，能够持续通过创新及创造创意，打造自主品牌提升在全球涡轮增压器后市场竞争的竞争力和知名度，并不断丰富自身产品体系和创新业务布局，促进摆脱传统经济增长方式和生产力发展路径，从而促进新质生产力发展。公司品牌“E&ETURBOS”被江苏省商务厅评为“江苏省重点培育和发展的国际知名品牌”。经过多年深耕，公司产品销售区域已覆盖全球5大洲100多个国家和地区，与众多客户建立了长期稳定的合作关系。

公司为国家专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、江苏省服务型制造示范企业，拥有“江苏省企业技术中心”、“江苏省微小型涡轮发动机工程研究中心”、“江苏省汽车发动机涡轮增压器工程技术研究中心”，并设有“江苏省研究生工作站”。公司已承担省级科研课题5项，市级科研课题8项。公司“高效节能涡轮增压器及零部件”被评为“江苏省专精特新产品”，“高精度微型航空涡喷发动机”和“60015高速离心电子增压器”先后被评为“常州市首台(套)重大装备及关键部件”。

经过多年的自主研发与技术创新，公司掌握了多项核心技术，并形成了较为丰硕的知识产权成果。截至2025年9月30日，公司拥有专利44项，其中自主研发形成的发明专利17项。

公司技术创新是以满足下游市场和客户的需求为导向，在经验证可行后，应用于产品批量生产。公司核心技术已在公司主营业务及主要产品中得以充分应用，报告期内，公司核心技术产品销售收入占营业收入的比例分别为96.36%、97.16%、97.54%和98.02%，保持快速增长趋势。公司已形成持续的创新成果转化能力，并已取得良好的经济效益。

3、技术创新

涡轮增压器行业属于技术密集型行业，具有较高的技术标准和要求。经过多年的自主研发与技术创新，公司围绕行业痛点难点，掌握了高性能叶轮五轴联动精密铣削技术、基于电子束焊工艺的涡轮转子高效加工技术、基于可变截面喷嘴

的涡轮增压器技术、涡轮发动机试验和测试技术、高速离心压缩机设计和制造技术、转子部件的柔性智能制造关键技术等多项核心技术，成功解决了生产制造过程中的技术难题，满足了下游客户的产品技术要求。公司核心技术的具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术来源	技术所处阶段	技术内容/优势
1	高性能叶轮五轴联动精密铣削技术	自主研发	大批量应用	<p>叶轮作为叶轮机械（包含增压器、涡轮发动机和离心压缩机等）的核心部件，其加工质量对性能起着决定性作用。五轴联动铣削加工技术具有高效、柔性和高精度等优点，正逐步成为叶轮制造领域的主流技术。公司完成了以下的技术研发及应用：</p> <p>①依托多年使用高端进口设备的实践经验，以及在高性能叶轮制造领域的长期积累，与国内机床制造企业协同攻关。针对叶轮的使用材料、设计要求和结构特点，成功研发出专属工艺和专用工装，加速了国产五轴加工中心在公司的应用。</p> <p>②利用自主掌握的五轴联动高效铣削技术，成功解决了钛合金叶轮、不锈钢叶轮、碳纤维复合材料叶轮、蜡模叶轮和闭式整体叶轮的制造难题。</p>
2	高精度盲孔叶轮加工和动平衡技术	自主研发	大批量应用	<p>盲孔叶轮的应用可大幅提升增压器的低周疲劳性能，并能简化内部结构，减少零部件数量，但盲孔叶轮的制造和动平衡存在诸多难点。公司完成了以下的技术研发及应用：</p> <p>①优化螺纹加工工艺，通过调整切削参数和刀具结构，有效解决了盲孔螺纹加工中常见的牙型偏差、螺距误差等问题，使盲孔螺纹的加工精度满足装配要求。</p> <p>②自主搭建了基于光学与三坐标的复合测量系统，实现盲孔叶轮内/外部关键尺寸的精准测量。</p> <p>③研发了盲孔叶轮动平衡的精密气浮轴承。该设计运用气体静压原理，为盲孔叶轮平衡提供高精度、低摩擦的支撑，大幅提升了动平衡的准确性和稳定性。</p> <p>④针对盲孔叶轮的特殊结构，优化设计配套工装，实现快速精准装夹，显著提高动平衡质量和效率。</p>
3	基于电子束焊工艺的涡轮转子高效加工技	自主研发	大批量应用	涡轮转子是增压器的核心零部件，需要承受高温（650~1050°C）、高速（10~20万 rpm）和高压力（1.5~3bar）的工作

序号	核心技术名称	技术来源	技术所处阶段	技术内容/优势
	技术			<p>条件。高温合金涡轮和合金钢轴的焊接是涡轮转子加工的关键工序，对焊接工艺、焊接材料以及焊接质量控制的要求极高。公司完成了以下的技术研发及应用：</p> <p>①协同国内专业设备厂商进行联合攻关，针对涡轮转子的材料和结构特点，通过让电子束焊的能量输出波动控制在较小范围内，实现了工艺参数的精准和稳定控制，有效提升了焊接头的质量与一致性。</p> <p>②研发了涡轮转子电子束焊专用夹具，使产品的同轴度等形位公差达到进口设备同等水平，满足了国际主机厂商对于产品质量的要求。</p> <p>③夹具设计运用模块化设计理念，可依据不同型号的涡轮转子灵活调整，能在较短时间内完成工件的定位与装夹（效率提升约 30%），缩短焊接辅助时间，有效提升生产效能。</p>
4	基于高速滚动轴承的涡轮增压器技术	自主研发	大批量应用	<p>常规涡轮增压器大多选用浮动轴承作为支承，浮动轴承依靠转子轴和轴承之间的油膜来产生支承和润滑，虽然成本低，但难以满足高瞬态响应的应用场景（例如高端车型，改装车和赛车）。基于高速滚动轴承的涡轮增压器，具有低摩擦、高动态响应和高效润滑的特点，能够有效地解决涡轮迟滞的问题。</p> <p>公司针对高速滚动轴承的增压器开展深入研究，包括优化转子结构设计、调整轴系尺寸链和定位基准、升级轴承滚珠和保持架材料、严控关键零部件的加工精度和装配间隙、开发专门的装配工艺和工装、提高机芯动平衡精度和精确控制整机标定，成功研制出多款基于高速滚动轴承的增压器及机芯。</p>
5	基于可变截面喷嘴的涡轮增压器技术	自主研发	大批量应用	<p>基于可变截面喷嘴的涡轮增压器，可实现运转过程中涡轮流道的截面积变化。与固定截面涡轮增压器技术相比，可变截面喷嘴的涡轮增压器能使发动机转矩提高约 30%，燃油经济性提升约 5%。</p> <p>公司针对可变截面喷嘴的涡轮增压器技术开展深入研究，包括导流叶片的设计、材料和驱动方式，滑动喷嘴的设计、材料和制造工艺，对喷嘴的安装结构进行优化设计，改进密封和隔热设计（如双密封垫片和碳氮共渗涂层等），严控关键零部件的加工精度和装配间隙，定制合理的装配工艺，提高机芯高速动平</p>

序号	核心技术名称	技术来源	技术所处阶段	技术内容/优势
				衡精度和精确控制整机标定,成功研制出多款基于可变截面喷嘴的涡轮增压器及机芯。
6	涡轮增压器装配和标定技术	自主研发	大批量应用	<p>针对“多品种、小批量”的客户需求和生产模式,在涡轮增压器的装配和标定方面,公司完成了以下的技术研发及应用:</p> <p>①利用模块化设计技术,将装配线分为机芯装配、动平衡、总成装配和标定测试等功能模块。</p> <p>②采用视觉检测系统,对零部件的外观、尺寸和装配位置进行监测。</p> <p>③运用机械臂和传送带等自动化设备完成零部件的抓取、定位和装配,实现生产自动化。</p> <p>④使用自建的平台化产品数据库系统,辅助设计工艺和工装,实现了产品的快速切换,满足装配柔性化生产的需求。</p> <p>⑤掌握了增压器整机的标定技术,并建立了标定测试平台,能根据阀的参数、驱动电路和驱动信号,确定驱动电压、电流的幅值、频率和占空比等。</p>
7	基于数据库的涡轮增压器部件设计和制造技术	自主研发	大批量应用	<p>针对涡轮增压器产品型号复杂、零部件种类多和客户需求差异大等行业特点,公司在零部件设计和制造方面,完成了以下的技术研发及应用:</p> <p>①依托多年积累的设计和加工经验,建立了平台化的研发和制造体系,制定了产品设计准则和企业标准。</p> <p>②建立了增压器零部件的性能、材料、尺寸、工艺、工装和失效模式等多维度的产品数据库系统。</p> <p>③掌握运用 CFD\CAD\CAE\CAM 等软件,开展涡轮增压器产品零部件设计(包括气动、结构、强度和制造)的能力。</p> <p>④在新品的研制过程中,充分利用大数据和先进的设计技术,提升产品性能,提高研发效率,满足多样化和快速的研发需求,并有效提升制造效率和质量,缩短产品生产周期。</p>
8	涡轮发动机核心零部件的高精密制造技术	自主研发	大批量应用	<p>压气机叶轮、燃烧室、涡轮以及转子部件作为涡轮发动机零部件的核心零部件,其制造对发动机性能起着决定性作用。公司完成了以下的技术研发及应用:</p> <p>①构建了针对这些核心零部件全流程的工艺设计和制造体系,包括模具设计与制造、熔模精密铸造、数控加工、冲</p>

序号	核心技术名称	技术来源	技术所处阶段	技术内容/优势
				<p>压焊接、动平衡和装配等。</p> <p>②通过模具创新设计、优化浇铸系统设计、涂料和浇铸工艺，有效改善了镍基高温合金的充型能力与凝固特性，大幅提高了涡轮叶盘和导向器毛坯的成品率。</p> <p>③优化焊接工装设计、焊材选型及热应力控制等技术，解决了薄壁件焊接易变形的问题。</p> <p>④根据盘、轴类零件的材料、结构和精度要求，在各加工工序中合理转换基准，优化工序加工和刀具选用解决了高精度、高温合金的复杂盘轴类零件的加工难题。</p> <p>⑤掌握了轴流、离心/斜流压气机、扩压器、整流器等产品的高精度五轴加工技术和三维复杂曲面高精度测量技术。</p> <p>⑥建立了涡轮发动机全速动平衡检测台和高效装配线。</p>
9	涡轮发动机试验和测试技术	自主研发	大批量应用	<p>试验和测试技术是涡轮发动机研发、性能优化与质量保障的关键技术之一。公司完成了以下的技术研发及应用：</p> <p>①研制的试验和测试平台集成了多项关键技术，包括测控技术、数据采集与处理技术、传感器技术、模拟和仿真技术、进排气消音设计技术等。同时，融入安全与可靠性设计，保障平台高效、精确和稳定运行。</p> <p>②测试平台能够对涡轮发动机的转速、推力（功率）、燃油消耗量、排气温度、空气流量、压气机压比和振动等参数进行动态实时采集与数据处理，满足批量的测试需求。</p> <p>③试验平台可针对进气道、压气机、燃烧室、涡轮及排气管等各个截面的温度、压力、流速和流量进行精确测量，满足研发的需求。</p>
10	高速离心压缩机设计和制造技术	自主研发	大批量应用	<p>高速离心压缩机依靠高速电机驱动压气机叶轮的高速旋转产生离心力，实现气体压缩，可广泛应用于汽车、能源和化工等关键领域。公司完成了以下的技术研发及应用：</p> <p>①优化热管理设计，提高产品的稳定性。在逆变器壳体与轴承壳体间，设计专用通孔，构建冷却通道。采用高导热系数的连接端盖，并通过结构设计，实现高效热交换。</p> <p>②定转子创新设计，提高电机效率。定子通过导电连接瓣结构，扩大接触面</p>

序号	核心技术名称	技术来源	技术所处阶段	技术内容/优势
				<p>积,优化电气连接,显著降低接触电阻;改进铜条固定方式,提高定子槽满率,增强电机机械结构的抗振能力,提升电机效率。转子采用碳纤管护套与外贴磁钢设计,有效提高磁钢利用率,降低转子转动惯量,让电机响应更迅速,运行更高效。</p> <p>③研制了多级离心压缩机,可大幅提高压缩效率并能有效降噪。采用多级叶轮与扩压器组合,利用阶梯增压,分散单级压缩比,不仅提高了整体压缩效率,还减少了气流脉动与机械振动。通过优化叶轮流道型线及扩压器布局,有效降低湍流噪声与高频机械噪声,使离心压缩机在高效运行的同时,更加稳定可靠。</p>
11	转子部件的柔性智能制造关键技术	自主研发	大批量应用	<p>转子部件主要包括叶轮、涡轮和轴系等,是增压器、涡轮发动机和离心压缩机的核心部件,其特点是品种多样、结构复杂、精度高、工序链长、涉及加工设备多以及质量把控难度大等。公司完成了以下的技术研发及应用:</p> <p>①在智能化生产方面,采取了一系列智改数转措施,包括自动化设备改造、光学检测和分拣技术、数据上云和MES系统等,对产品和生产的数据进行有效分析和管理,建立了产品生命周期数据库管理系统。</p> <p>②在柔性生产方面,通过创新工艺和平台化设计,实现产品成组制造;利用专用设备和高适配性工装,实现生产流程的灵活性。</p> <p>③采用分线生产模式,解决了“打样、小批量、中大批量”生产模式下的各类瓶颈问题。</p>

4、工艺创新

经过多年的行业经验积累,公司具备通用化或专用化先进设备能力、专用工装和生产及检测设备的研发能力以及多年在涡轮增压器行业逐渐累积的生产和制造工程能力,能够有效提升发行人主要产品的精度、性能和寿命等关键技术指标。公司坚持持续的自主工艺创新,优化生产工艺方案及精益生产。如针对行业内通常采用模具开发或者3D打印蜡型的方式验证新产品设计方案所存在的验证时间长、成本高等问题,公司创新的将五轴数控加工技术运用至模具加工中,凭借机械加工工艺、铸造技术等经验积累,采用涡轮无模快速铸造的方式,将新产

品验证周期从 15~20 天缩短至 10~12 天，有效提升新产品开发及验证效率；针对由于赛车改装对涡轮转子在行车性能及安全上有更高的要求，公司在涡轮转子的结构设计上创新性地采用滚动轴承代替滑动轴承，成功降低了机械损失率，从而解决了涡轮迟滞的问题。

5、产品创新

经过多年深耕发展，公司持续创新推出新品，目前产品已覆盖乘用车、商用车等多种应用方向。公司持续推进新品开发，不仅可以最大程度满足客户差异化需求，有效满足汽车后市场“多品种、多批次、小批量”的市场需求，而且产品基础数据库不断完备、更加有利于后续新产品的开发效率。如针对农林植保领域无人机产品，公司创新性的使用电子增压技术替代传统的废气涡轮增压，用电机替代涡轮机驱动压轮机运行，有效改善了传统航空活塞发动机重量大、续航里程短的问题；同时在保证零部件强度、刚度的需求条件下，通过结构设计及工艺优化，实现了农林植保领域无人机产品的轻量化。

此外，基于“技术同源，工艺相近”的原则，凭借在增压技术领域的深厚积累，公司创新发展涡轮发动机及压缩机领域相关产品。在涡轮发动机方面，公司自主研发的“高精度微型航空涡喷发动机”被认定为常州市首台（套）重大装备及关键部件。涡轮发动机产品可广泛应用于低空无人机、小型船舶、发电等领域。在压缩机方面，公司自主研发的“60015 高速离心电子增压器”，被认定为常州市首台（套）重大装备及关键部件。压缩机产品可广泛应用于燃气轮机、燃料电池空压机、家电、园林机械等多种领域。

6、模式创新

为了满足客户“多品种、多批次、小批量”的多样化和定制化需求，持续提升公司的竞争力和市场地位，公司基于多年在增压技术领域的研发及制造经验积累，在涡轮增压器领域构建了零部件和整机、后市场和前装市场、自主品牌和 ODM 产品多向协同的业务格局，有效摆脱传统的单一业务模式。

在产品体系方面。公司成立初期以涡轮、叶轮等涡轮增压器零部件业务为主，基于多年在增压技术领域的研发及制造经验积累，公司实现了由涡轮增压器零部件到机芯、整机的核心产品体系拓展。涡轮增压器机芯和整机由涡轮增压器零部

件装配而成，相比涡轮增压器零部件具有更高的集成性，其单位价值量也相对较高。公司掌握了机芯及整机的装配及测试等核心生产技术，机芯预装、装配及气密性检测、机芯高速动平衡测试及修正、整机装配等方面均达到相关技术要求，同时生产线具备快速换型、适用性广等优势。

在市场方向方面。公司涡轮增压器类产品主要面向国际汽车后市场，同时已逐步拓展汽车前装市场。国际汽车后市场领域，公司主要客户包括品牌商、经销商、贸易商、汽配零售店、汽车维修厂等。经过多年深耕，公司产品销售区域已覆盖全球 5 大洲 100 多个国家和地区，与众多客户建立了长期稳定的合作关系。汽车前装市场领域，凭借较强的研发能力与良好的产品质量，公司已与奕森科技、盖瑞特等客户建立合作，下游配套整车厂商。

在经营模式方面。公司实现了从按图加工到自主品牌的转型，即从早期的 OEM 销售模式转为以 ODM 和 OBM 为主、OEM 为辅的销售模式。在涡轮增压器后市场发展初期，全球涡轮增压器前装制造巨头占据主导地位，而国内汽车零部件供应商因没有完全掌握产品的核心技术而普遍采用“按图加工”的模式。随着后市场发展，少数具有产品开发、生产能力的企业进入涡轮增压器后市场竞争。为推动公司进入国际汽车后市场并形成竞争力，公司通过持续的研发投入，建立起完备的研发体系与持续创新基础，成功打造自主品牌提升在全球涡轮增压器后市场竞争的竞争力和知名度。

综上，经过多年的自主研发与技术创新，公司已成长为在全球涡轮增压器后市场具有较强市场竞争力和知名度的企业，并通过持续不断地技术创新、工艺创新、产品创新及模式创新，实现后市场多品种产品的设计、制造与检测，培育企业新动能，促进了新质生产力的发展。

十二、对审计截止日后发行人经营状况的审核

本保荐机构通过访谈发行人采购、销售、财务和管理人员，关注经营模式是否发生重大变化；通过查阅发行人销售合同、采购合同，复核发行人产品采购和销售的规模和定价、主要供应商和客户构成情况；通过查阅发行人税收优惠文件和相关法规，了解发行人适用的税收政策。

经核查，发行人经营模式未发生重大变化，主要产品的采购规模及采购定价

未发生重大变化，主要产品的销售规模及销售定价未发生重大变化，主要客户及供应商的构成未发生重大变化，税收政策未发生重大变化，不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

十三、保荐机构的保荐意见

本保荐机构认真审核了发行人全套申请文件，并对发行人进行了实地考察，在对发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的可行性、有利条件、风险因素及对发行人未来发展的影响等方面进行了深入分析的基础上，本保荐机构认为，发行人本次发行符合《公司法》《证券法》《北交所注册管理办法》等有关法律、法规及中国证监会规定的发行条件，本次募集资金投资项目符合国家产业政策和发行人的经营发展战略，有利于促进发行人主营业务进一步发展；发行人申请文件所述内容真实、准确、完整、及时，对重大事实的披露不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。本保荐机构同意保荐发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市。

（以下无正文）

(本页无正文，为《国投证券股份有限公司关于常州环能涡轮动力股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之发行保荐书》之签章页)

项目协办人：

张辰旭

张辰旭

保荐代表人：

孙健

孙 健

万能鑫

万能鑫



(本页无正文，为《国投证券股份有限公司关于常州环能涡轮动力股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之发行保荐书》之签章页)

保荐业务部门负责人：


徐荣健



(本页无正文，为《国投证券股份有限公司关于常州环能涡轮动力股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之发行保荐书》之签章页)

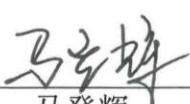
内核负责人：

许春海
许春海



(本页无正文，为《国投证券股份有限公司关于常州环能涡轮动力股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之发行保荐书》之签章页)

保荐业务负责人：


马登辉



(本页无正文，为《国投证券股份有限公司关于常州环能涡轮动力股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之发行保荐书》之签章页)

保荐机构总经理：

廖笑非

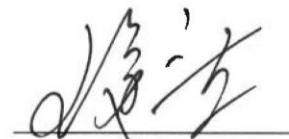


国投证券股份有限公司

2025年12月26日

(本页无正文，为《国投证券股份有限公司关于常州环能涡轮动力股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之发行保荐书》之签章页)

保荐机构法定代表人、董事长：


王苏望



附件 1:

国投证券股份有限公司
保荐代表人专项授权书

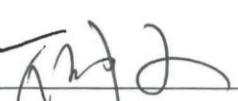
兹授权我公司保荐代表人孙健先生、万能鑫先生，按照国家有关法律、法规以及中国证监会颁布的《证券发行上市保荐业务管理办法》等的相关规定，具体负责我公司担任保荐机构（主承销商）的常州环能涡轮动力股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市尽职推荐和持续督导等保荐工作。

特此授权。

保荐代表人签名：



孙 健



万能鑫

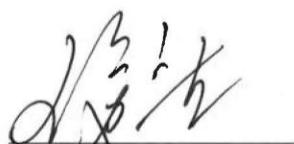


国投证券股份有限公司
保荐代表人专项授权书

兹授权我公司保荐代表人孙健先生、万能鑫先生，按照国家有关法律、法规以及中国证监会颁布的《证券发行上市保荐业务管理办法》等的相关规定，具体负责我公司担任保荐机构（主承销商）的常州环能涡轮动力股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市尽职推荐和持续督导等保荐工作。

特此授权。

法定代表人：


王苏望



附件 2:**国投证券股份有限公司****关于常州环能涡轮动力股份有限公司****向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市项目之
签字保荐代表人执业情况的说明与承诺**

国投证券股份有限公司作为常州环能涡轮动力股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市项目（以下简称“该项目”）的保荐机构，对于该项目签字保荐代表人已申报在审企业家数及其是否符合中国证券监督管理委员会公告[2012]4号《关于进一步加强保荐业务监管有关问题的意见》第六条规定的条件，作出以下说明与承诺：

一、签字保荐代表人具备专业胜任能力的说明

保荐代表人孙健先生、万能鑫先生具备组织实施保荐项目的专业能力，熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近5年内具备36个月以上保荐相关业务经历、最近12个月持续从事保荐相关业务、最近12个月内未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的重大监管措施，最近36个月内未受到中国证监会的行政处罚。符合《证券发行上市保荐业务管理办法》第四条的规定。

二、签字保荐代表人已申报在审企业家数

截至本发行保荐书出具日，除本项目外，孙健先生与万能鑫先生无作为签字保荐代表人申报的在审企业。

三、签字保荐代表人是否符合《关于进一步加强保荐业务监管有关问题的意见》第六条规定的条件

孙健先生最近三年内不存在担任签字保荐代表人的已完成项目情况。孙健先生最近三年内无违规记录，包括被中国证监会采取过监管措施、受到过证券交易所公开谴责或中国证券业协会自律处分。符合本次发行签字保荐代表人资格。

万能鑫先生最近三年内曾担任签字保荐代表人的已完成项目情况：苏州江天包装科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市项目。万能鑫先生最近三年内无违规记录，包括被中国证监会采取过监管措施、受到过证券交易所公开谴责或中国证券业协会自律处分。符合本次发行签字保荐代表人资格。

特此说明与承诺。

(本页无正文，为《国投证券股份有限公司关于常州环能涡轮动力股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市项目之签字保荐代表人执业情况的说明与承诺》之签章页)

保荐代表人签名：



孙 健



万能鑫



(本页无正文，为《国投证券股份有限公司关于常州环能涡轮动力股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市项目之签字保荐代表人执业情况的说明与承诺》之签章页)

法定代表人：


王苏望

