



关于宁波丰沃增压科技股份有限公司
首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件
的第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

上海证券交易所：

贵所于 2025 年 11 月 19 日出具的《关于宁波丰沃增压科技股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证上审〔2025〕197 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。宁波丰沃增压科技股份有限公司（以下简称“丰沃股份”“发行人”或“公司”）与中信证券股份有限公司（以下简称“保荐人”“保荐机构”）、北京德恒律师事务所（以下简称“发行人律师”）等相关方对审核问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本问询函回复使用的简称与《宁波丰沃增压科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

本问询函回复的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体
对问题的回复	宋体
对招股说明书及本问询函回复的修订、补充披露	楷体（加粗）

本问询函回复除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

目 录

1.关于业务	3
2.关于诉讼	18
保荐机构总体意见	26

1. 关于业务

根据申报材料及问询回复：（1）国际涡轮增压器市场呈现出高度集中的寡头垄断格局，盖瑞特、博格华纳等五大跨国公司占据市场主导地位；国内涡轮增压器市场竞争格局正从“国际巨头绝对主导”向“国际巨头与国内企业共存，国内企业份额持续提升”转变，竞争日趋激烈；（2）2022-2024 年，发行人在国内乘用车汽油机涡轮增压器市场占有率分别为 11.8%、12.3%和 15.3%，呈现持续增长趋势；（3）发行人募投项目包括年产 60 万套空气悬架零部件项目（30,266.38 万元），目前处于研制阶段、正与相关客户进行商务洽谈。

请发行人披露：（1）结合与国际国内主要竞争对手在主要客户、应用车型和排量、产品单价、技术指标先进性、服务能力等方面的对比情况，说明发行人报告期内市场份额持续增长的主要原因，公司产品核心竞争力的具体体现，与主要竞争对手之间是否存在差异化市场竞争；（2）发行人空气悬架零部件产品的研制进度和客户开拓情况，是否存在产品研发或市场拓展不及预期的风险，结合相关领域的市场空间、竞争格局、募投项目建设进度等，说明是否具备相应的产能消化能力。

请保荐机构简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合与国际国内主要竞争对手在主要客户、应用车型和排量、产品单价、技术指标先进性、服务能力等方面的对比情况，说明发行人报告期内市场份额持续增长的主要原因，公司产品核心竞争力的具体体现，与主要竞争对手之间是否存在差异化市场竞争

1、发行人与国际国内主要竞争对手在主要客户、应用车型和排量、产品单价、技术指标先进性、服务能力等方面的对比情况

（1）主要客户

发行人与国内外主要竞争对手在主要客户方面的对比情况如下：

主要竞争对手		主要客户
国内可比公司	西菱动力	涡轮增压器产品进入理想、吉利、奇瑞等知名客户市场
	威孚高科	乘用车涡轮增压器客户主要包括东风、上汽、江淮等
	湖南天雁	汽油机增压器客户主要为长安汽车、东安动力等客户
国外可比公司	盖瑞特	全球市场方面，以全球知名的外资和合资整车厂商为主，覆盖全球知名整车厂商，第一大客户为宝马、第二大客户为福特；国内市场方面，主要为奇瑞、宝马、大众、长安、上汽等厂商
	博格华纳	全球市场方面，客户覆盖全球几乎所有主要汽车制造商，第一大客户为福特、第二大客户为大众；国内市场方面，主要为长安、奇瑞、沃尔沃、大众等厂商
	石川岛	全球市场方面，客户主要为外资与合资品牌，包括本田、丰田、大众、奥迪等国际知名厂商；国内市场方面，主要为大众、奥迪、本田、丰田等品牌
发行人		国内市场方面，已与奇瑞集团、吉利集团、广汽集团、比亚迪、长安集团等整车制造企业建立合作关系；全球市场方面，已取得国际知名整车厂商的欧洲项目定点

注：上述信息来源于同行业可比公司官网、年度报告、公开网络查询等公开资料，下同。

在主要客户方面，发行人作为国内乘用车汽油机涡轮增压器领域的领军企业，打破了国内涡轮增压器市场早期由国际厂商垄断的市场格局。公司优先选择高增长潜力的主机厂客户作为合作伙伴，目前已与奇瑞、吉利、比亚迪、长安、广汽等国内主流自主品牌主机厂建立了量产合作关系。在乘用车汽油机涡轮增压器市场，发行人客户覆盖的广度与深度显著领先于国内主要竞争对手。

国外竞争对手方面，国外涡轮增压器厂商依托先发优势，主要服务于外资及合资品牌。盖瑞特、博格华纳、石川岛三家企业的客户体系均以宝马、大众、福特、丰田等全球知名整车厂商为主，在国内市场也主要配套合资品牌。由于外资及合资品牌供应商认证体系严格、周期较长，目前仍是国内涡轮增压器企业需要重点突破的领域。发行人已成功获得欧洲知名整车厂项目定点，标志着公司在开拓全球主流客户方面取得关键突破，为后续拓展更多合资及外资品牌客户奠定了坚实基础，展现了良好的成长潜力。公司在开拓国际市场进程上领先其他内资涡轮增压器企业，将成为公司未来扩大领先地位的重要基础。

（2）应用车型和排量

发行人与国内外主要竞争对手在应用车型和排量方面的对比情况如下：

主要竞争对手		应用车型和排量
国内可比公司	五菱动力	专注于乘用车汽油机涡轮增压器，主要配套于 1.5L 排量与 2.0L 排量
	威孚高科	汽油机涡轮增压器与柴油机涡轮增压器并举，汽油机涡轮增压器主要配套于 1.5L 排量
	湖南天雁	以商用车柴油机增压器为主，汽油机增压器主要向长安汽车、东安动力销售，主要配套于 1.5L 排量与 3.0L 排量
国外可比公司	盖瑞特	产品线覆盖广泛，涵盖从乘用车到商用车的全系列；国内汽油机涡轮增压器覆盖 1.2L-4.0L 排量发动机，主要集中于 1.5L-2.0L 排量
	博格华纳	覆盖全系列车型，包括乘用车、商用车及工业应用，排量覆盖范围广；国内汽油机涡轮增压器覆盖 1.0L-3.0L 排量发动机，主要集中于 1.5L-2.0L 排量
	石川岛	产品涵盖从大型船舶及陆用发电机组到汽车发动机所需的小型涡轮增压器；国内汽油机涡轮增压器覆盖 1.2L-2.0L 排量发动机，主要集中于 1.4L-2.0L 排量
发行人		专注 1.0L-2.5L 乘用车汽油机，覆盖主流燃油车与混动车型

在应用车型和排量方面，发行人产品专注于乘用车汽油机涡轮增压器市场，主要应用于 1.0L-2.5L 汽油发动机，这与我国下游乘用车销售主要集中在小排量、高效率发动机的市场特点高度契合。国内外主要竞争对手在国内市场的涡轮增压器产品同样集中配套 1.0L-2.5L 排量区间，与公司的产品特征基本一致。对于盖瑞特、博格华纳、石川岛等国际竞争对手，由于其业务覆盖全球市场，产品排量覆盖范围相对更广。例如，在北美市场，为适应当地消费者对大排量发动机的偏好，其产品线涵盖 3.0L 及以上排量，体现了其全球化布局下的产品多样性。

（3）产品单价

在产品单价方面，发行人的产品定价体现了良好的性价比优势。报告期内，发行人产品销售均价介于国内竞争企业与国际涡轮增压器厂商之间，形成了合理的价格梯度。具体而言，发行人产品均价高于五菱动力、威孚高科等国内竞争企业，体现了其产品在技术含量和性能指标上的优势；同时，又较大幅度低于盖瑞特、博格华纳等国际品牌，在技术和产品质量相当的前提下拥有显著价格优势，为主机厂提供了更具性价比的采购选择。

发行人与国内主要竞争对手在产品价格方面的对比情况如下：

单位：元/台

主要产品	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	平均价格	变动	平均价格	变动	平均价格	变动	平均价格
西菱动力	未披露	/	828.60	-1.88%	844.47	-5.08%	889.63
威孚高科	未披露	/	736.40	1.67%	724.31	4.34%	694.17
湖南天雁	未披露	/	665.97	-1.10%	673.35	6.63%	631.47
发行人	921.93	-1.17%	932.80	-4.06%	972.28	-4.82%	1,021.54

注：为便于比较，湖南天雁可比产品均价选取其公开披露信息之“分产品收入之增压器”之数据，威孚高科可比产品均价选取其公开披露信息之“分产品收入之进气系统”之数据，西菱动力可比产品均价选取其公开披露信息之“分产品收入之涡轮增压器”之数据。

报告期内，威孚高科和湖南天雁除汽油机涡轮增压器外还从事柴油机涡轮增压器的生产、销售，因此平均销售价格低于发行人销售价格；发行人与西菱动力均主要从事汽油机乘用车涡轮增压器，发行人平均销售价格高于西菱动力，体现了发行人产品的市场竞争力。此外，由于涡轮增压器为高度定制化产品，其价格受到产品重量、产品材质、特殊结构、特殊配件、定价策略等多重因素影响，因此平均价格不能完全反映不同公司之间在同一产品上的价格差异幅度，仅做一定程度上的参考。

国外竞争对手主要产品价格方面，由于其年度报告等公开信息未披露涡轮增压器销售价格情况。根据对部分主机厂客户的访谈，由于盖瑞特、博格华纳等国际厂商研发、管理和全球运营成本较高，其涡轮增压器产品价格普遍高于内资企业，但由于商业秘密原因，无法获知具体价格差异幅度。

此外，根据吉利方出具的说明，吉利方向发行人采购的涡轮增压器产品和其他主要供应商的部分可比型号产品的价格对比情况如下：

产品型号	其他供应商	2025 年 1-6 月较发行人产品价格偏高幅度	2024 年较发行人产品价格偏高幅度	2023 年较发行人产品价格偏高幅度	2022 年较发行人产品价格偏高幅度	具体说明
1.4T	盖瑞特	41%-53%	41%-53%	41%-53%	41%-53%	报告期内吉利方向丰沃采购该型号比例约为 100%，上述盖瑞特价格系早期合同约定参考价格，因此价格偏高

产品型号	其他供应商	2025 年 1-6 月较发行人产品价格偏高幅度	2024 年较发行人产品价格偏高幅度	2023 年较发行人产品价格偏高幅度	2022 年较发行人产品价格偏高幅度	具体说明
1.5TD (三缸机)	博格华纳	20%-24%	20%-24%	20%-24%	20%-24%	报告期内吉利方向丰沃采购该型号比例约为 90%
1.5TD (新型号)	西菱动力	N/A	2%-3%	N/A	N/A	2024 年和 2025 年 1-6 月吉利方向丰沃采购该型号比例约为 100%，其他供应商价格系该型号投标报价，处于可比区间
	威孚天力	-1%-1%	-1%-0%	N/A	N/A	

上述对比数据可以进一步印证发行人的市场竞争地位：在与国际品牌竞争时，发行人凭借显著的价格优势赢得了主要市场份额；在与国内品牌竞争时，发行人产品价格基本相当，最终主机厂客户选择发行人作为主要供应商，反映了发行人产品技术含量和性能表现获得了市场的认可。

（4）技术指标先进性

在技术指标方面，发行人的核心技术参数均达到或优于行业先进水平及国家与行业标准，体现了其产品的综合性能优势。

由于同行业可比公司未在公开信息中详细披露具体的产品性能指标，通过对比国家及行业标准，并结合对行业技术发展趋势的理解，对发行人的技术先进性进行分析。具体对比情况如下：

技术指标	竞争对手技术指标情况	行业先进水平	发行人	技术指标主要体现
涡轮增压机的最高效率(含机械效率)	行标《JB/T13727-2019 汽油机涡轮增压器》： 涡轮增压机的最高效率（含机械效率）≥0.60	≥0.60	≥0.64	提升增压器总效率，有助于发动机在相同工况下实现动力提升、油耗降低与排放减少
压气机的最高效率	行标《JB/T13727-2019 汽油机涡轮增压器》： 压气机的最高效率≥0.72	≥0.72	≥0.73	提高进气效率，直接贡献于发动机的燃烧效率与动力响应

技术指标	竞争对手技术指标情况	行业先进水平	发行人	技术指标主要体现
增压器压气机性能允许偏差	国标《GB/T23341.1-2018 涡轮增压器第1部分：一般技术条件》， $\leq \pm 3.5\%$ 行标《JB/T13727-2019 汽油机涡轮增压器》，压气机效率 $\leq \pm 3\%$ ，其余性能参数 $\leq \pm 3.5\%$ 。	压气机效率 $\leq \pm 3\%$ 其余性能参数 $\leq \pm 3.5\%$	压气机效率 $\leq \pm 2.5\%$ 其余性能参数 $\leq \pm 3.0\%$	更严格的性能容差控制，保证了产品更高的一致性，确保发动机动力输出的稳定性与可靠性
增压器气动台架1米最大噪声(声压级)	国标《GB/T23341.1-2018 涡轮增压器第1部分：一般技术条件》 $\leq 102\text{dB(A)}$ 行标《JB/T13727-2019 汽油机涡轮增压器》 $\leq 93\text{dB(A)}$ 。	$\leq 93\text{dB(A)}$	$\leq 93\text{dB(A)}$	优于国标要求，达到行业静音标杆水平，有效提升整车 NVH 性能与驾乘舒适性
涡壳最小壁厚	$\geq 3.5\text{mm}$	$\geq 3\text{mm}$	$\geq 2.5\text{mm}$	体现材料应用与结构设计优化能力，在保证可靠性的前提下实现产品轻量化与成本优化

如上表所示，发行人在影响涡轮增压器核心性能的效率、一致性、NVH（噪声、振动与声振粗糙度）及成本控制等关键指标上均达到行业先进水平。更高的涡轮与压气机效率直接提升了发动机的经济性与动力性；更严格的性能偏差控制体现了发行人精密制造与质量管理能力，保障了终端产品的可靠性；优异的噪声控制则满足了现代汽车工业对舒适性的高标准要求；更薄的涡壳壁厚设计展现了发行人在材料科学与结构优化方面的技术积累，实现了产品轻量化与成本控制的平衡。上述技术指标综合体现了发行人扎实的技术研发能力和产品性能优势，是其市场竞争力的重要基石。

此外，根据保荐人对主要客户的访谈信息，大部分客户均认可发行人技术实力与外资龙头企业相当，产品质量能够完全替代外资产品，这也是发行人近年来快速实现国产替代、增加市场占有率的核心竞争力，具体如下：

客户	描述的发行人主要竞争对手	对发行人技术、产品与服务的评价
吉利集团	西菱动力、博马科技等	距离近，响应速度快，产品质量、技术水平和 服务能力均有优势
奇瑞集团	博格华纳、盖瑞特等	与国外厂商技术水平相当
比亚迪	市场主流涡轮增压器厂商	产品质量具有竞争力
长安汽车	盖瑞特、湖南天雁、博格华纳等	产品质量、技术水平满足要求，成本具有竞争力，各方面表现良好

客户	描述的发行人主要竞争对手	对发行人技术、产品与服务的评价
东安动力	博格华纳、湖南天雁等	产品质量、技术水平优秀，为公司的优秀供应商
广汽集团	博格华纳、盖瑞特等	可完全替代外资供应商，曾多次获得供应商质量奖项，近期供应商月度评价均为第一
国擎动力	成都西菱、上海菱重等	与外资企业相比，技术、质量相当，成本上具有优势

（5）服务能力

在服务能力方面，发行人构建了以“深度同步开发”和“极致本地化响应”为核心的差异化服务体系，这使其在与国内外主要竞争对手的竞争中形成了鲜明优势。

与国际竞争对手相比，国际涡轮增压器企业虽然技术积淀深厚，但在涉及技术方案变更、价格调整或产能分配等关键决策时，往往需要跨国、跨层级审批，流程复杂、周期长。而发行人作为本土企业，与客户对接信息更快捷、决策机制更为高效，能够针对主机厂需求，快速给出明确技术反馈与方案，快速匹配主机厂紧张的开发周期。

与国内竞争对手相比，发行人是国内较早专业从事乘用车汽油机涡轮增压器研发与制造的企业之一，产品已在数百万辆整车上得到验证，海量的量产应用数据使发行人在产品复杂工况、耐久性 & 可靠性等方面积累了丰富的经验，这种基于大规模实践的经验，使发行人在主机厂项目开发过程中，能提供更具竞争力的解决方案。以 2024 年度为例，发行人涡轮增压器销量为 221.22 万台，而境内可比公司西菱动力、威孚高科、湖南天雁涡轮增压器销量分别为 118.96 万台、128.27 万台和 50.86 万台，发行人涡轮增压器产品应用规模远高于国内竞争对手，因此实践经验显著领先于竞争对手。

综上，在当前汽车行业竞争日趋激烈的背景下，主机厂客户在保证产品质量的同时，对供应链的快速响应和成本控制提出更高要求，发行人凭借“技术达标、成本可控、响应迅速”的综合服务能力，成为客户的优先选择。

2、发行人报告期内市场份额持续增长的主要原因，公司产品核心竞争力的具体体现，与主要竞争对手之间是否存在差异化市场竞争

（1）发行人报告期内市场份额持续增长的主要原因，公司产品核心竞争力

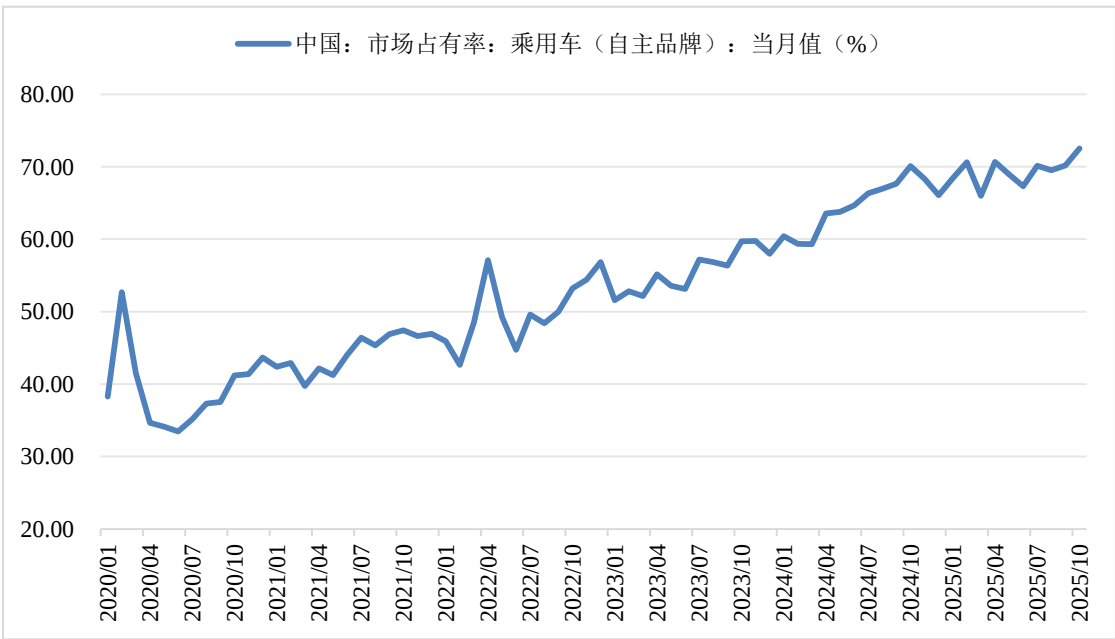
的具体体现

1) 发行人凭借“技术对等、成本更优、响应更快”的差异化优势，在自主品牌市场对外资厂商形成强劲的国产替代效应

根据对主机厂客户的访谈反馈，涡轮增压器作为发动机核心零部件，其性能直接影响整车动力表现，因此主机厂在确定增压器供应商时会结合产品性能与产品价格因素综合选择。根据本问题之“一/（一）/1”之回复，发行人产品在性能和技术水平方面已达到外资厂商水平，在产品价格方面较国际涡轮增压器厂商具有明显优势，且能够实现对主机厂车型项目进度的快速响应与保障，能够更好地满足自主品牌客户快速迭代的需求，因此在吉利、奇瑞、比亚迪等头部自主品牌的供应链体系中持续替代外资厂商份额。

2) 发行人精准把握了自主品牌崛起带来的市场机遇

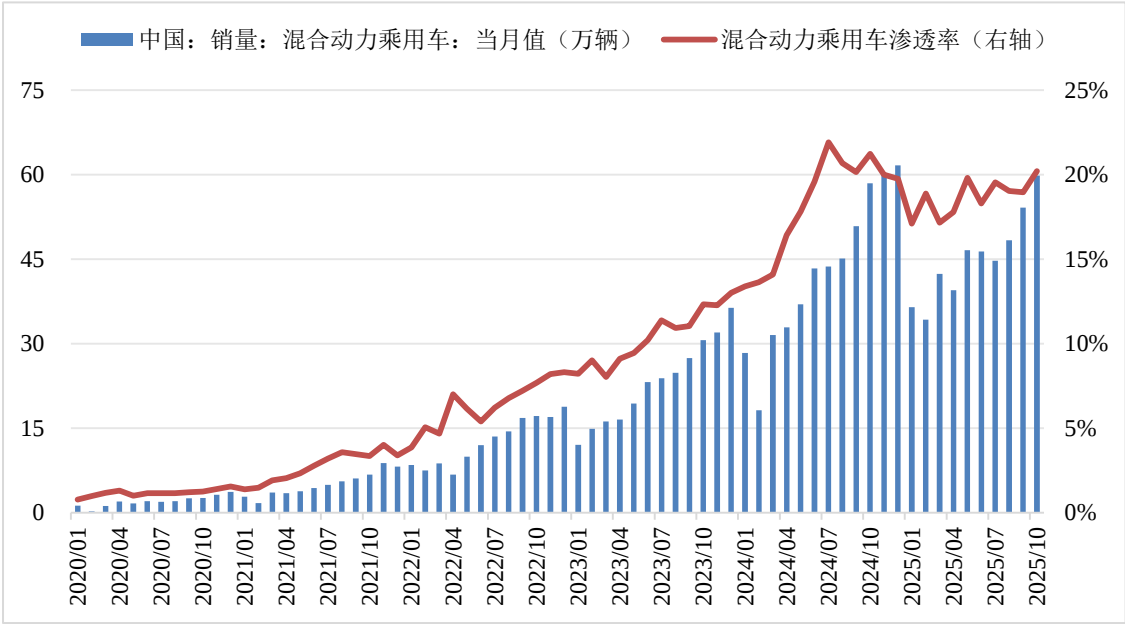
国际涡轮增压器厂商主要配套合资及外资品牌，而从我国乘用车市场结构看，近年来自主品牌市场份额持续提升。根据中国汽车工业协会统计，乘用车市场自主品牌占有率已由 2020 年初的不到 40%提升至 2024 年末的约 70%，且目前仍保持增长趋势。发行人与国内主流自主品牌建立了深度合作关系，随着下游客户自主品牌乘用车销量的增长，发行人产品销量同步实现大幅提升，充分受益于下游整车行业国产替代的历史性机遇。



数据来源：中国汽车工业协会

3) 发行人前瞻布局混动市场，精准把握了行业技术变革趋势

在汽车产业混动转型的背景下，公司较早开发并量产主要应用于混动车型的 VTG 平台，混动领域收入占比从 2022 年的 9.51%快速提升至 2025 年 1-6 月的 34.03%。随着我国混动乘用车销量从 2022 年的 151.5 万辆增长至 2024 年的 511.3 万辆，发行人凭借在混动领域的先发优势，成功把握混合动力汽车快速发展的红利。



数据来源：中国汽车工业协会

4) 发行人已启动全球化布局，为未来增长开辟新空间

根据盖瑞特年报数据，2024 年全球涡轮增压器市场规模约 4,900 万台，而根据中国内燃机工业协会增压器分会统计数据，国内乘用车汽油机涡轮增压器市场规模约 1,445 万台，涡轮增压器海外市场空间广阔。且外资整车厂商对于涡轮增压器价格敏感度更低，平均售价更高，将成为发行人未来发展的蓝海空间。

发行人已成功取得欧洲知名整车厂项目定点，预计 2027 年初实现量产，标志着公司正式进入全球主流整车厂商供应链体系。该项目的突破将为后续拓展外资及合资品牌客户提供重要的业绩背书，公司业务的全球化布局将为未来增长开辟显著的成长空间。

（2）与主要竞争对手之间是否存在差异化市场竞争

从产品属性与目标市场来看，发行人与国内外主要竞争对手均专注于涡轮增压器的研发、制造与销售，产品均主要应用于乘用车汽油发动机领域，目标市场相同。然而，发行人在同质化竞争环境中，通过精准的战略定位和能力建设，形成了独特的、难以被简单复制的差异化优势：

①产品研发方面，公司核心技术积累深厚，产品性能和技术水平已比肩外资头部厂商水平。发行人掌握了高性价比涡轮增压器开发技术、可变截面喷嘴环技术、高性能电动压气机开发技术、涡轮增压器 NVH 控制技术、高性能废气旁通技术等核心技术，在涡轮效率、压气机效率、产品一致性和 NVH 控制等关键指标上达到行业先进水平。公司前瞻性布局混动技术，开发的 VTG 可变截面涡轮增压器平台已实现量产，精准把握了汽车产业混动化转型趋势。

②成本控制方面，公司产品价格较国际涡轮增压器厂商具有显著优势，因此在自主品牌整车厂的供应链体系中持续替代外资厂商份额。公司通过实施产线优化、材料及工艺改进、供应链本地化布局等举措，在保证质量的前提下有效提升了生产效率并降低了生产成本，为主机厂提供了高性价比选择。

③客户资源方面，发行人与国内主流自主品牌建立了稳定且深度的合作关系，在产品研发、生产管理、质量控制、交付速度等方面获得客户的高度认可。公司已成功进入比亚迪、奇瑞、长安等头部自主品牌供应链体系，并取得欧洲知名整车厂项目定点，标志着公司正式进入全球主流整车厂商供应链，为未来业绩增长提供了有力保障。

（二）发行人空气悬架零部件产品的研制进度和客户开拓情况，是否存在产品研发或市场拓展不及预期的风险，结合相关领域的市场空间、竞争格局、募投项目建设进度等，说明是否具备相应的产能消化能力

1、发行人空气悬架零部件产品的研制进度和客户开拓情况，是否存在产品研发或市场拓展不及预期的风险

（1）研制进度情况

发行人高度重视空气悬架战略业务，已组建专门的研发团队并投入相应资源。

目前，募投项目零部件（空气弹簧与刚度阀）的样品开发与试制工作已基本完成，正处于关键的测试验证与性能优化阶段。公司依托其在精密制造、材料应用等方面的技术积累，对产品的耐久性、可靠性与环境适应性等核心指标进行持续验证与迭代提升，旨在使产品性能达到行业主流水平，为后续的项目定点奠定坚实的技术基础。

发行人募投项目涉及的空气悬架零部件研发工作正稳步推进，具体情况如下：

序号	项目名称	拟达到目标	进展阶段
1	双腔空气弹簧平台	研发双腔空气弹簧产品平台，包括双腔前空气弹簧支柱总成和双腔后空气弹簧总成，相比于单腔结构，双腔结构具有更大的刚度调节范围和调节能力，性能更好	已完成样件研制，处于批量生产验证阶段
2	单腔空气弹簧	研发单腔空气弹簧产品平台，在整车应用中能够满足整车底盘在不同路况下的性能要求，产品能够通过试验验证，生产制造能够满足批产需求	已完成样件研制，处于批量生产验证阶段
3	双腔空簧刚度阀	研发针对双腔/多腔空气弹簧中的切换不同空气弹簧不同刚度的刚度阀，满足当前新能源市场的多样化需求，满足批产需求	已完成样件研制，处于批量生产验证阶段

（2）客户开拓情况

在客户开拓方面，发行人正基于其在涡轮增压器业务中与国内主流主机厂建立的长期良好合作关系，对空气悬架零部件产品进行积极的对接与推广。公司已启动与包括吉利、奇瑞在内的多家现有客户的初步技术交流和商务洽谈，旨在将空气悬架零部件纳入其未来的供应体系。

具体客户开拓进展方面，目前公司空气弹簧产品已经获得主机厂定点，预计2026年SOP。此外，公司持续推进与多家主机厂客户的商务洽谈，争取定点项目。

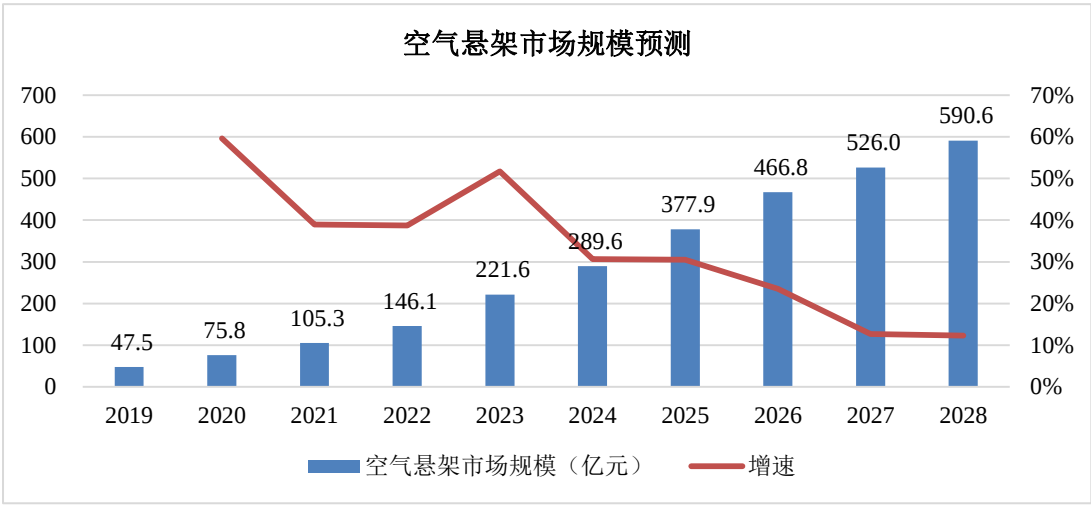
综上所述，公司双腔空气弹簧、单腔空气弹簧、双腔空簧刚度阀等产品已完成样件研制，进入批量生产验证阶段，表明关键技术障碍已基本突破，同时，公司分层次、有计划的拓展客户布局，为市场需求的持续释放提供了可靠保障，空气悬架零部件业务的产品研发和市场拓展风险相对可控。

2、结合相关领域的市场空间、竞争格局、募投项目建设进度等，说明是否

具备相应的产能消化能力

(1) 空气悬架市场空间与竞争格局

空气悬架的性能优势响应了汽车电动化和智能化催生出的新需求，能够大幅提升驾乘体验，助力汽车完成性能与体验的双重升级。从市场规模看，空气悬架升级迭代速度正在进一步加快，迈进巨量市场。根据盖世汽车数据，预计 2025 年空气悬架市场规模接近 380 亿元，预计到 2030 年空气悬架市场规模有望超过 750 亿元。

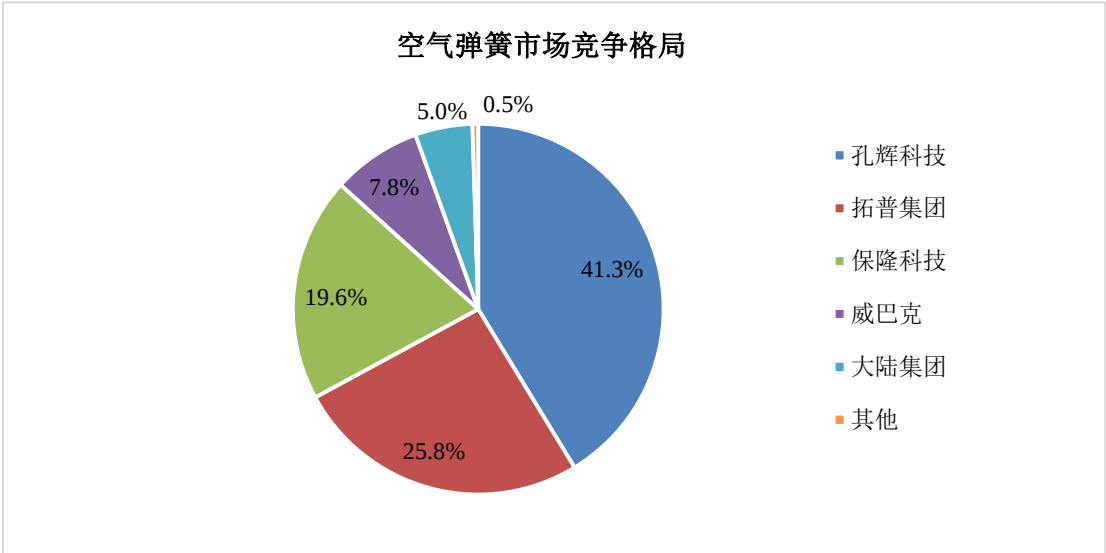


数据来源：盖世汽车

从市场竞争格局看，空气悬架国产化提速，体制灵活、响应快速及具有成本优势的本土空气悬架企业或迎来机遇。近年来随着电气化和智能化变革促使汽车电子电气架构调整，推动软硬件解耦，主机厂负责空气悬架 ECU、控制方案研制和最终集成，而空气悬架总成将分拆成空气供给单元、空气弹簧、传感器等硬件，由零配件供应商对口供应，这为体制更灵活、拥有快速响应及成本优势的本土空气悬架零部件厂商突破带来机遇。从空气悬架分部件的成本构成来看，空气弹簧为空气悬架总成最重要的零部件之一，占空气悬架成本的比例约 33%，为成本占比最高的零部件之一。

空气弹簧可以通过调节气囊内的空气来调整车身的高度和悬架刚度，国产化率高。空气弹簧可分为单腔空气弹簧和双腔空气弹簧，目前主流的空气弹簧为双腔空气弹簧，已得到理想、腾势、极氪等主机厂的量产应用，产品升级趋势持续

演绎。空气弹簧国产化率较高，2024 年，浙江孔辉汽车科技股份有限公司、宁波拓普集团股份有限公司、上海保隆汽车科技股份有限公司在国内空气弹簧市场的合计占有率为 86.7%。刚度阀由于在空气悬架系统中价值占比较低，目前市场格局尚无公开统计信息。



资料来源：盖世汽车、中信证券研究部

（2）募投项目建设进度

截至本回复出具之日，发行人募投项目生产厂房已完成建设，正在推进设备采购、安装与调试，公司已取得定点的空气弹簧项目预计 2026 年 SOP，公司募投项目建设进度与市场推进安排相匹配。

（3）公司具备相应的产能消化能力

公司对空气悬架零部件业务的产能规划与市场拓展策略审慎且具备可行性，产能消化能力分析如下：

1) 广阔的市场空间为产能消化提供了坚实基础

根据盖世汽车预测，预计至 2030 年，中国空气悬架市场规模有望突破 750 亿元。作为空气悬架系统的核心部件，空气弹簧在空气悬架分部件成本中占比约 33%，据此测算，其对应的细分市场规模约为 250 亿元。而根据公司募投项目可行性研究报告，公司空气悬架零部件项目在 2030 年生产负荷达到 100%，可实现年产 60 万套空气弹簧总成及配套刚度阀的生产能力，预计完全达产后销售收入

为 11.67 亿元。以此测算，公司仅需占据约 4.67%的国内空气弹簧市场份额即可实现产能的充分消化。

2) 有利的竞争格局与国产化趋势为公司切入市场创造机遇

当前，空气悬架核心部件的国产化进程正在加速。国际供应商虽具备先发优势，但在成本控制与响应速度上不占优势。与此同时，国内市场已涌现出若干领先的本土企业，共同培育了国产供应链生态。发行人凭借其在精密制造领域的深厚积累、与主流主机厂稳固的合作关系，以及快速响应的服务能力，具备在细分市场中争取一定份额的潜力。

3) 审慎的产能爬坡规划与明确的客户突破路径相匹配

公司募投项目设定了循序渐进的产能爬坡计划，预计在 2030 年及之后达到 100%生产负荷。该规划与公司“由点及面”的客户开拓策略相契合：公司目前已获得主机厂客户的定点，并正与多家主机厂客户积极推进产品验证和商务洽谈。这种分阶段的产能释放节奏，有效降低了因市场拓展不及预期而导致的产能闲置风险。

综上所述，结合空气悬架市场规模的持续快速增长、发行人已取得的客户定点及明确的潜在订单路径，以及与市场拓展节奏相匹配的谨慎产能规划，公司募投项目所规划的产能具备相应的市场消化能力。

二、中介机构核查情况

(一) 核查程序

保荐人履行了如下核查程序：

1、访谈发行人管理层，了解发行人报告期内市场份额持续增长的原因、产品核心竞争力表现、与主要竞争对手的差异化竞争策略；

2、查阅国内乘用车零售数据、可比公司公开披露信息，分析发行人与主要竞争对手在客户结构、应用车型、产品单价等方面的差异；

3、访谈发行人研发负责人，分析发行人在产品性能、技术指标等方面与竞争对手的对比情况；

4、走访发行人主要客户，了解客户对发行人与竞争对手在技术、产品与服务水平等方面的具体评价；

5、查阅空气悬架行业研究报告、市场竞争格局分析及发行人募投项目可行性研究报告，结合发行人已获取的客户定点及潜在订单情况，分析募投项目产能消化的可行性。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人报告期内市场份额持续增长主要得益于其“技术对等、成本更优、响应更快”的差异化竞争优势，在自主品牌市场对外资厂商形成有效替代；发行人技术实力与外资涡轮增压器企业相当，通过混动市场布局与全球化拓展增强了抗风险能力；

2、发行人空气弹簧产品已完成样件研制，已获得客户定点并持续推进多家主机厂洽谈，产品研发与市场拓展风险可控；结合空气悬架市场空间、国产化趋势及发行人客户基础，募投项目产能具备相应的消化能力。

2. 关于诉讼

根据申报及回复材料：发行人相关未决诉讼主要涉及涡轮增压器隔热罩、挡油板和止推环等零部件，不属于涡轮增压器核心零部件，发行人已逐步采取了替代性方案，不再使用相关争议结构或构件。

请发行人披露：结合前述零部件的主要功能和作用，进一步说明发行人采取的主要替代措施及有效性，审慎分析发行人的败诉风险以及对公司生产经营和财务状况的影响。

请保荐机构和发行人律师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

（一）隔热罩、挡油板和止推环均属于涡轮增压器的辅助功能部件，不直接决定涡轮增压器的核心性能

根据对行业协会专家的访谈，涡轮增压器的核心零部件包括涡壳、压壳、中间体、涡轮部件、叶轮、执行器等；相较于前述部件而言，隔热罩、挡油板、止推环不属于核心零部件，价值占比较低，且对涡轮增压器整机性能影响有限。涡轮增压器的主要零部件类型及核心功能情况如下：

重要性分类	零部件名称	核心功能简述
核心功能部件（直接决定增压器基本性能、效率及可靠性）	涡壳	收集并引导发动机废气以最佳角度冲击涡轮，其流道设计直接影响涡轮效率
	涡轮部件	将发动机废气能量转化为旋转机械能，是增压器的动力源。其材料需耐受极高温（900° C+）
	压壳	收集经压气机叶轮压缩后的空气，并将其导入发动机进气管。其扩压器设计影响压气机效率和喘振边界
	叶轮	压气机叶轮与涡轮同轴旋转，吸入并压缩新鲜空气，提高发动机进气密度。其气动设计直接决定压气机效率
	中间体	位于压壳和涡壳中间，容纳轴承系统，内部包含浮动轴承、止推轴承、定套轴封等，支撑转子总成（涡轮+叶轮+轴）高速旋转，其设计和精度直接影响摩擦损失、振动（NVH）和可靠性
	执行器	涡轮增压器的零部件之一，将控制信号转换成相应动作的机构，能够控制阀门的开合程度。执行器一般可以分为电动执行器、气动执行器两种，其驱动源分别为电力与气源

重要性分类	零部件名称	核心功能简述
	废气旁通阀/喷嘴环	调节增压压力。通过控制废气流量，确保增压器在不同工况下稳定工作，防止过增压，是满足发动机性能标定的关键
辅助功能部件（不直接决定核心性能，但对耐久性、安全性有一定影响）	隔热罩	阻挡高温气体由涡端向中间体的热传递
	挡油板	配合气封板等零件减少润滑油向压端扩散，降低漏油风险
	止推环	限制转子总成的轴向窜动，承受气体压力产生的轴向推力，确保转子轴向定位精确，防止与静止部件刮擦
	紧固件（螺栓、螺母）	连接各主要壳体
	密封圈（O型圈、油封）	防止冷却液、润滑油和压缩空气泄漏
	管路、接头	输送冷却液、润滑油和空气

由上表可知，隔热罩、挡油板和止推环均属于涡轮增压器的辅助功能部件，不直接决定涡轮增压器的核心性能。具体而言：

隔热罩的主要功能是阻挡高温废气由涡壳向中间体的热传递，起到一定的隔热和保护作用。其存在与否不影响涡轮增压器的基本增压效率、空气压缩能力等核心性能参数，仅对局部温度分布有一定影响。实验数据表明，取消隔热罩后相关测点温度虽有上升，但仍完全处于材料和安全限值范围内，不影响整机可靠性和寿命。

挡油板的主要功能是配合气封板等结构，减少润滑油从中间体向压气机端的扩散，以降低潜在的漏油风险。它并非实现密封功能的唯一或决定性部件，其作用可通过优化其他密封结构（如加大甩油腔）予以替代甚至实现更好效果。实验证明，取消挡油板并优化结构后，在极端负压测试下漏油情况反而得到改善。

止推环（轴封）的主要功能是限制转子总成的轴向窜动，承受气体压力产生的轴向推力，确保转子轴向定位精确。该功能是轴承系统的一部分，但其具体实现结构存在多种成熟技术方案。发行人已具备经验证可行的替代方案，该替代方案在轴心轨迹、高速动平衡等关键性能指标上与原方案无显著差异，能完全满足使用要求。

因此，隔热罩、挡油板和止推环均属于对核心性能影响有限、主要起辅助保护或局部优化作用的零部件，该等零部件不属于涡轮增压器的核心零部件。

(二) 进一步说明发行人采取的主要替代措施及有效性，审慎分析发行人的败诉风险以及对公司生产经营和财务状况的影响

1、发行人采取的主要替代措施及有效性

(1) 对于隔热罩和挡油板的主要替代措施

对于隔热罩和挡油板零部件，发行人已经逐步采取替代方案：

1) 部分型号产品即将 EOP，后续不再批量生产和销售，缺少开展设计变更的必要性；

2) 对于尚在生产或交付过程中的产品，发行人结合客户需求，逐步对结构中挡油板或隔热罩的设计进行取消。其中：对于隔热罩零部件，根据上海科鉴知识产权服务有限公司出具的知识产权鉴定意见并经发行人代理律师分析，发行人产品与盖瑞特主张专利技术特征显著不同，不存在侵权风险。但基于谨慎原则，发行人仍对部分项目采取了取消隔热罩的设计变更。其他项目如需取消隔热罩，亦可在半年内即完成替代。对于挡油板零部件，发行人对全部与盖瑞特专利相似的、短期内不会 EOP 的项目做出取消挡油板的设计替代方案。

(2) 对于轴封的主要替代措施

对于轴封零部件，发行人已经设计替代方案对涉诉技术进行替代，替代方案采用与原技术不同的另一种轴封结构，通过改变轴与密封件的形状，实现了与原技术相同的密封功能，同时避免与盖瑞特 824 号专利的技术特征产生重合的风险。该方案曾在奇瑞量产项目中阶段性使用，具备可行性，后续取得客户批准并批量生产不存在实质性障碍。如后续盖瑞特就 824 号专利对发行人提起诉讼，发行人可以迅速启动替代方案对相关零部件进行替代。此外，盖瑞特 824 号专利权已于 2025 年 10 月因期限届满而终止，此后，该项专利所涉技术成为公共资源，即便不进行技术替代，亦不存在后续侵权风险。

(3) 关于替代措施的可执行性及有效性

根据发行人对取消或替换相关涉诉零部件的替代方案进行的试验验证，取消或替换相关零部件对公司产品整体结构和性能影响较小。同时，根据对相关客户

的访谈确认，隔热罩、挡油板、止推环对于涡轮增压器整机性能影响有限。对于该类单项零部件的设计变更，由于零部件重要性较低，不属于需要重新获取定点的重大设计变更，在前期已获取定点的情况下，通过下游客户的测试验证即可完成变更，通常设计变更需要 5-6 个月，无需主机厂整车事业部审批，也无需外部主管部门报备。且上述客户访谈均已确认发行人设计变更方案产品性能与设计变更前一致，均满足客户要求；设计变更方案不会影响客户与发行人的后续合作。

发行人部分项目已完成产品零部件结构调整，经访谈相关客户并登录中国裁判文书网等网站查询，截至本回复出具之日，不存在因涉诉零部件产品调整与下游客户产生纠纷或争议的情形。

综上所述，取消或替换相关零部件对公司产品整体结构和性能影响较小，方案变更的成本较低，发行人采取的主要替代措施切实可行且有效，不会对客户稳定性产生重大不利影响。截至本回复出具之日，发行人不存在因涉诉零部件产品调整与下游客户产生纠纷或争议的情形。

2、审慎分析发行人的败诉风险以及对公司生产经营和财务状况的影响

（1）挡油板（对应 43 号案件）、隔热罩（对应 45 号案件）

根据《中华人民共和国专利法》第六十七条规定，在专利侵权纠纷中，被控侵权人有证据证明其实施的技术或者设计属于现有技术或者现有设计的，不构成侵犯专利权。根据上海科鉴知识产权服务有限公司出具的知识产权鉴定意见以及对发行人诉讼律师的访谈，在 43 号案件中，将发行人涡轮增压器产品挡油板相关结构与在先产品技术进行分析比对，确认发行人的涡轮增压器所实施的技术为现有技术，不构成专利侵权。

根据《最高人民法院关于审理侵犯专利权纠纷案件应用法律若干问题的解释》第七条规定，“人民法院判定被诉侵权技术方案是否落入专利权的保护范围，应当审查权利人主张的权利要求所记载的全部技术特征。被诉侵权技术方案包含与权利要求记载的全部技术特征相同或者等同的技术特征的，人民法院应当认定其落入专利权的保护范围；被诉侵权技术方案的技术特征与权利要求记载的全部技术特征相比，缺少权利要求记载的一个以上的技术特征，或者有一个以上技术特

征不相同也不等同的，人民法院应当认定其没有落入专利权的保护范围。”根据上海科鉴知识产权服务有限公司出具的知识产权鉴定意见以及对发行人诉讼律师的访谈，在 45 号案件中，将发行人涡轮增压器产品隔热罩相关结构与涉案专利的技术特征进行分析比对，发行人产品技术与 885 号专利技术特征不同，不构成专利侵权。

发行人已向国家知识产权局提出了无效盖瑞特 510 号、885 号专利的申请。根据对发行人诉讼律师的访谈，若公司提出的无效申请成功，43 号、45 号案件将会被上海知识产权法院裁定驳回起诉。

根据 43 号案件、45 号案件起诉状，诉讼对方对发行人的诉讼请求主要包括以下方面：（1）判令发行人及其子公司立即停止制造、销售和许诺销售涉案专利相关产品的行为，并销毁用于制造侵害原告专利权的涡轮增压器的专用模具；（2）判令发行人及其子公司连带赔偿原告经济损失及维权合理开支共计人民币 5,600 万元；（3）判令发行人及其子公司承担本案的全部诉讼费用。相关诉讼请求涉及对发行人索赔合计 5,600 万元，占发行人 2024 年末净资产比例为 7.18%，低于《上海证券交易所股票上市规则》规定的重大诉讼的净资产占比标准，占发行人 2024 年末总资产比例为 3.25%，占发行人 2024 年度净利润比例为 27.40%。

结合发行人采取的应对措施及鉴定机构出具的鉴定意见，根据对发行人诉讼代理律师的访谈并经发行人诉讼代理律师分析，43 号、45 号案件中发行人败诉可能性较低。且针对相关诉讼风险，发行人已经对部分项目采取了取消隔热罩、挡油板设计的替代方案以减少纠纷。如上所述，若败诉不会对公司生产经营和财务状况构成重大影响。

（2）止推环（又称“轴封”，对应发行人作为第三人的行政诉讼案件）

2021 年 9 月，发行人针对盖瑞特 824 号专利不具备新颖性、创造性提出无效宣告请求，国家知识产权局经过审理，作出第 54541 号决定，宣告 824 号专利全部无效。盖瑞特不服第 54541 号决定将国家知识产权局作为被告向北京知识产权法院提起行政诉讼，北京知识产权法院经过审理，作出（2022）京 73 行初 10256 号行政判决书（下称“10256 号判决”），驳回盖瑞特的诉讼请求；盖瑞特不服一审判决向最高人民法院提起上诉，最高人民法院经过审理已作出 664 号判决，

根据 664 号判决，第 54541 号决定关于对比文件 2 内容以及相关权利要求不具备新颖性的认定错误，要求国家知识产权局就请求人提出的包括权利要求相对于对比文件是否具备创造性在内的其他无效理由进行审查，判决撤销第 54541 号决定和第 10256 号判决，并责令国家知识产权局重新作出审查决定。

根据对诉讼代理律师的访谈，国家知识产权局将会重新对前述无效宣告请求进行审理，并作出新的审查决定。因发行人作为（2024）最高法知行终 664 号案件的诉讼无独立请求权的第三人，不属于被诉方，公司在前述诉讼中不承担任何责任，不会对发行人生产经营构成重大影响。若国家知识产权局以权利要求不具备创造性为由宣告 824 号专利无效，则盖瑞特不能依据 824 号专利提起侵权诉讼。

虽然最高人民法院 664 号判决撤销国家知识产权局关于 824 号专利无效的决定，但后续国家知识产权局将重新对前述无效宣告请求进行审理，824 号专利是否有效存在不确定性。

此外，盖瑞特 824 号专利权已于 2025 年 10 月因专利权保护期届满而终止并失效，发行人被主张侵权的风险引致的后续影响可控。

综上所述，结合发行人采取的应对措施及鉴定机构出具的鉴定意见，根据对发行人诉讼代理律师的访谈并经发行人诉讼代理律师分析，43 号、45 号案件中发行人败诉可能性较低。公司在 664 号判决中不承担任何责任，不会对发行人生产经营构成重大影响；若后续进一步产生诉讼事项，发行人已对相关产品结构采取替代方案，且盖瑞特 824 号专利权已于 2025 年 10 月到期，发行人被主张侵权的风险引致的后续影响可控。相关案件不会对发行人生产经营和财务状况构成重大影响。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、发行人律师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人诉讼代理律师，了解诉讼最新进展情况；

2、查阅上海科鉴知识产权服务有限公司出具的《知识产权鉴定意见书》、宁波中致力专利代理事务所（普通合伙）出具的《丰沃涡轮增压器（VT01）专

利风险评估报告》，了解发行人未决诉讼相关技术与涉案专利的技术特征比对情况；

3、访谈行业协会专家，了解涉诉专利相关零部件是否为涡轮增压器核心零部件；

4、访谈发行人相关客户，了解诉讼相关替代措施实施情况；

5、查阅首发申请至今发行人相关诉讼进展资料；

6、获取发行人采购明细表，分析涉诉产品相关零部件报告期内采购情况；

7、查阅发行人替代措施试验验证相关资料，了解取消或替换相关零部件对公司产品整体结构和性能影响；

8、访谈发行人研发负责人并取得公司说明，了解公司对未决专利诉讼所采取的措施与最新进展；

9、获取发行人未决专利诉讼涉及的相关技术的研发资料；

10、登录中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn>）、中国执行信息公开网（<https://zxgk.court.gov.cn>）、人民法院公告网（<https://rmfygg.court.gov.cn>）、中国法院网（<https://www.chinacourt.cn/index.shtml>）查询发行人诉讼情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、隔热罩、挡油板和止推环均属于对核心性能影响有限、主要起辅助保护或局部优化作用的零部件，不属于涡轮增压器的核心零部件；发行人已对涉诉零部件采取技术替代方案，取消或替换相关零部件对公司产品整体结构和性能影响较小，方案变更的成本较低，发行人采取的主要替代措施切实可行且有效，不会对客户稳定性产生重大不利影响；

2、结合发行人采取的应对措施及鉴定机构出具的鉴定意见，根据对发行人诉讼代理律师的访谈并经发行人诉讼代理律师分析，43号、45号案件中发行人败诉可能性较低。公司在664号判决中不承担任何责任，不会对发行人生产经营

构成重大影响；若后续进一步产生诉讼事项，发行人已对相关产品结构采取替代方案，且盖瑞特 824 号专利权已于 2025 年 10 月到期，发行人被主张侵权的风险引致的后续影响可控。相关案件不会对发行人生产经营和财务状况构成重大影响。

保荐机构总体意见

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（本页无正文，为宁波丰沃增压科技股份有限公司《关于宁波丰沃增压科技股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之盖章页）

宁波丰沃增压科技股份有限公司

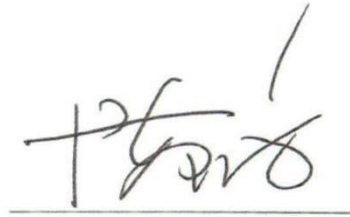


2025 年 11 月 26 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读宁波丰沃增压科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认本问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长：



陈卫德

宁波丰沃增压科技股份有限公司



2025 年 11 月 26 日

（本页无正文，为中信证券股份有限公司《关于宁波丰沃增压科技股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人签字：

孟德望

孟德望

孙鹏飞

孙鹏飞

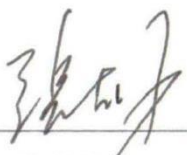


2025 年 11 月 26 日

保荐人董事长声明

本人已认真阅读宁波丰沃增压科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解涉及问题的核查过程、本公司的内核与风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人董事长/法定代表人：


张佑君


2025 年 11 月 26 日

（本页无正文，为北京德恒律师事务所《关于宁波丰沃增压科技股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之律师签署页，仅对审核问询函中需要律师进行审查的事项发表核查意见）



负责人： 王丽

王 丽

承办律师： 张露文

张露文

承办律师： 王金波

王金波

承办律师： 刘璐

刘 璐

承办律师： 邹孟霖

邹孟霖

2021 年 11 月 26 日