

中信证券股份有限公司

关于广东芬尼科技股份有限公司

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

之

发行保荐书

保荐人（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

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

二〇二五年十二月

声 明

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“保荐人”）接受广东芬尼科技股份有限公司（以下简称“芬尼股份”、“发行人”或“公司”）的委托，担任其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“本次证券发行”或“本次发行”）的保荐人，为本次发行出具发行保荐书。

保荐人及指定的保荐代表人根据《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》”）《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐管理办法》”）《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“《发行注册管理办法》”）《北京证券交易所股票上市规则》（以下简称“《股票上市规则》”）《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“《北交所保荐业务管理细则》”）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”）、北京证券交易所（以下简称“北交所”）的有关规定，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本发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

（发行保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《广东芬尼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招股说明书》中相同的含义。本发行保荐书中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异，均系计算中四舍五入造成。）

目 录

| | |
|--|----|
| 声 明 | 1 |
| 目 录 | 2 |
| 第一节 本次证券发行基本情况 | 3 |
| 一、保荐人名称 | 3 |
| 二、项目保荐代表人、协办人及其他项目组成员情况 | 3 |
| 三、发行人基本情况 | 4 |
| 四、保荐人与发行人是否存在的关联关系 | 5 |
| 五、保荐人内核程序和内核意见 | 6 |
| 第二节 保荐人承诺事项 | 7 |
| 第三节 本次证券发行的推荐意见 | 8 |
| 一、保荐人对本次证券发行的推荐结论 | 8 |
| 二、本次发行履行了必要的决策程序 | 8 |
| 三、公司符合《公司法》《证券法》规定的发行条件 | 8 |
| 四、公司符合《发行注册管理办法》规定的发行条件 | 10 |
| 五、公司符合《北交所上市规则》规定的发行条件 | 12 |
| 六、本次发行符合《北交所保荐业务管理细则》规定的条件 | 16 |
| 七、对发行人公开发行股票摊薄即期回报事项的核查 | 16 |
| 八、对保荐人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 | 17 |
| 九、发行人存在的主要风险 | 18 |
| 十、发行人发展前景的评价 | 24 |
| 十一、其他事项的核查意见与说明 | 29 |
| 十二、保荐人对本次公开发行股票保荐结论 | 39 |
| 附件一： | 41 |

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐人名称

中信证券股份有限公司。

二、项目保荐代表人、协办人及其他项目组成员情况

中信证券指定赵成豪、欧阳颢頔为本次发行的保荐代表人；指定李丽薇为项目协办人；指定赵炜华、刘笑辰、葛恒楠为项目组其他成员。

（一）项目保荐代表人主要保荐业务执业情况

赵成豪先生，保荐代表人，证券执业编号：S1010721100010，现任中信证券全球投资银行管理委员会消费行业组副总裁；曾负责或参与的项目包括环球印务非公开、杭州热电 IPO、太阳纸业可转债、博汇纸业主板非公开、苏大维格发行股份购买资产、维冠机电 IPO、平安集团要约收购上海家化等项目。最近 3 年内未被中国证监会采取过监管措施，未受到过证券交易所公开谴责和中国证券业协会自律处分。

欧阳颢頔先生，保荐代表人，证券执业编号：S1010718030001，现任中信证券全球投资银行管理委员会消费行业组高级副总裁；曾负责或参与的项目包括盛泰集团 IPO、上海艾录 IPO、浙江大元泵业 IPO、上海艾录可转债、盛泰集团可转债、汤臣倍健向特定对象发行股票项目、浙江爱仕达定向增发以及上海新阳半导体定向增发等项目。最近 3 年内未被中国证监会采取过监管措施，未受到过证券交易所公开谴责和中国证券业协会自律处分。

（二）项目协办人主要保荐业务执业情况

李丽薇女士，证券执业编号：S1010121070895，现任中信证券全球投资银行管理委员会消费行业组副总裁，项目经验包括：中国移动、正大股份、正大种业等 IPO 项目，盛泰集团可转债、万泰生物非公开发行等再融资项目。最近 3 年内未被中国证监会采取过监管措施，未受到过证券交易所公开谴责和中国证券业协会自律处分。

三、发行人基本情况

| | |
|------------------|---|
| 中文名称 | 广东芬尼科技股份有限公司 |
| 英文名称 | Guangdong Phnix Technology Co.,Ltd. |
| 证券代码 | 874785 |
| 证券简称 | 芬尼股份 |
| 社会统一信用代码 | 914401015697943005 |
| 注册资本 | 10,517.10万元 |
| 法定代表人 | 张利 |
| 有限公司成立日期 | 2011年3月15日 |
| 股份公司成立日期 | 2015年11月5日 |
| 办公地址 | 广州市南沙区涌岭路6号自编2栋一楼之2 |
| 注册地址 | 广东省广州市南沙区涌岭路6号自编2栋一楼之2 |
| 邮政编码 | 511458 |
| 电话号码 | 020-31155018 |
| 传真号码 | 020-31159383 |
| 电子信箱 | gdfenni@phnix.com |
| 公司网址 | www.phnix.com |
| 负责信息披露和投资者关系的部门 | 证券部 |
| 董事会秘书或者信息披露事务负责人 | 彭玉坤 |
| 投资者联系电话 | 020-31155018 |
| 经营范围 | 工程和技术研究和试验发展；非居住房地产租赁；环境保护专用设备制造；污泥处理装备制造；农副食品加工专用设备制造；农副食品加工专用设备销售；制冷、空调设备制造；制冷、空调设备销售；电气机械设备销售；电子元器件批发；专用设备修理；日用电器修理；软件开发；信息技术咨询服务；通用设备修理；水污染治理；大气污染治理；企业管理咨询；会议及展览服务；生活垃圾处理装备制造；生活垃圾处理装备销售；风机、风扇制造；风机、风扇销售；机械零件、零部件销售；机械零件、零部件加工；工业控制计算机及系统制造；工业控制计算机及系统销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；工业自动控制系统装置制造；工业自动控制系统装置销售；太阳能热利用产品销售；太阳能热利用装备销售；气体、液体分离及纯净设备制造；气体、液体分离及纯净设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；通用零部件制造；电热食品加工设备销售；家用电器制造；家用电器安装服务；家用电器销售；家用电器研发；家用电器零配件销售；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；食品、酒、饮料及茶生产专用设备制造；住宅水电安装维护服务；环境保护专用设备销售；专业设计服务；水资源专用机械设备制造；新型膜材料销售；环境保护监测；室内空气污染治理；环保咨询服 |

| | |
|-----------|---|
| | 务；新材料技术推广服务；泵及真空设备制造；泵及真空设备销售；电子专用设备制造；电子元器件与机电组件设备制造；日用品生产专用设备制造；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；电子专用设备销售；电子元器件与机电组件设备销售；电气设备修理；电气设备销售；资源循环利用服务技术咨询；节能管理服务；供暖服务；热力生产和供应；农业机械制造；农林牧副渔业专业机械的安装、维修；农业机械销售；新兴能源技术研发；温室气体排放控制装备制造；温室气体排放控制技术研发；温室气体排放控制装备销售；机械设备租赁；余热余压余气利用技术研发；木竹材加工机械制造；木竹材加工机械销售；机械设备销售；货物进出口；技术进出口；电热食品加工设备生产；各类工程建设活动；发电、输电、供电业务 |
| 主营业务 | 热泵产品研发、生产、销售及服务 |
| 主要产品与服务项目 | 空气源热泵及其相关产品 |
| 本次发行证券类型 | 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、保荐人与发行人是否存在的关联关系

截至本发行保荐书签署日，本保荐人经自查并对发行人的相关人员进行核查后确认，本保荐人与发行人之间的关联关系的核查情况如下：

（一）截至本发行保荐书签署日，发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方与本保荐人或本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

（二）本保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员不存在持有发行人或其控股股东、重要关联方股份的情况，亦未在发行人或其控股股东、重要关联方任职的情况。

（三）经核查，截至 2025 年 6 月 30 日，除中信银行股份有限公司为发行人提供常规的银行业务服务外，本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

（四）本保荐人与发行人之间不存在其他权益关系或关联关系。

基于上述事实，本保荐人及其保荐代表人不存在对其公正履行保荐职责可能产生影响的事项。

五、保荐人内核程序和内核意见

（一）内核程序

中信证券设内核部，负责本机构投资银行类项目的内核工作。本保荐机构内部审核具体程序如下：

内核部将按照保荐项目所处阶段以及项目组的预约情况对项目进行现场内核。内核部在受理项目申报材料之后，将指派审核员分别从法律和财务角度对项目申请文件进行初审。同时内核部结合项目情况，有可能聘请外部律师和会计师等专业人士对项目申请文件进行审核，为本机构内核部提供专业意见支持。由内核部审核员召集该项目的签字保荐代表人、项目负责人履行问核程序，询问该项目的尽职调查工作情况，并提醒其未尽到勤勉尽责的法律后果。

内核审议在对项目文件和材料进行仔细研判的基础上，结合项目质量控制报告，重点关注审议项目是否符合法律法规、规范性文件和自律规则的相关要求，尽职调查是否勤勉尽责。发现审议项目存在问题和风险的，提出书面反馈意见，内核会召开前由内核部汇总出具项目内核报告。内核委员会以现场会议方式履行职责，以投票表决方式对内核会议审议事项作出审议。同意对外提交、报送、出具或披露材料和文件的决议应当至少经 2/3 以上的参会内核委员表决通过。内核部对内核意见的答复、落实情况进行审核，确保内核意见在项目材料和文件对外提交、报送、出具或披露前得到落实。

（二）内核意见

2025 年 12 月 7 日，在中信证券大厦 25 层 5 号会议室召开了广东芬尼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交所上市项目内核会，内核委员会对该项目申请进行了讨论，经全体参会内核委员投票表决，该项目通过了中信证券内核委员会的审议，同意将广东芬尼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交所上市项目申请文件对外申报。

第二节 保荐人承诺事项

一、保荐人已按照法律、行政法规、中国证监会及北交所的相关规定，对发行人及其控股股东进行了尽职调查、审慎核查，履行了相应的内部审核程序，同意推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，并据此出具本发行保荐书。

二、保荐人有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、北交所有关于向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的相关规定。

三、保荐人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、保荐人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、保荐人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、保荐人保证所指定的保荐代表人及保荐人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、保荐人保证发行保荐书、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。

八、保荐人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、保荐人自愿接受中国证监会依照《保荐管理办法》采取的监管措施。

十、保荐人遵守中国证监会和北交所规定的其他事项。

第三节 本次证券发行的推荐意见

一、保荐人对本次证券发行的推荐结论

保荐人根据《公司法》《证券法》《保荐管理办法》《发行注册管理办法》《股票上市规则》《北交所保荐业务管理细则》《保荐人尽职调查工作准则》等法规的规定，由项目组对发行人进行了充分的尽职调查，由内核会议进行了集体评审，认为发行人具备《证券法》《股票上市规则》等相关法律法规规定的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条件。发行人法人治理结构健全，经营运作规范；发行人主营业务突出，发展前景良好；本次发行募集资金投资项目符合国家产业政策，符合发行人的经营发展战略，有利于推动发行人持续稳定发展。因此，本保荐人同意作为保荐人推荐发行人股票向不特定合格投资者公开发行并在北交所上市。

二、本次发行履行了必要的决策程序

2025年9月29日，公司召开第四届董事会第七次会议，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交所上市的议案》等相关议案。2025年10月16日，公司召开了2025年第四次临时股东会会议，审议通过了前述议案，并同意授权董事会或董事会授权代表全权办理本次发行上市的相关事宜。

综上，本保荐人认为，发行人本次发行已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。

三、公司符合《公司法》《证券法》规定的发行条件

（一）本次证券发行符合《公司法》相关规定

经保荐人核查，本次证券发行符合《公司法》规定的发行条件和程序。

1、根据发行人的公司章程及股东会审议通过的本次发行方案等相关议案，发行人的全部资产分为等额股份，发行人本次发行的股票为境内人民币普通股，每一股份具有同等权利，每股的发行条件和发行价格相同，符合《公司法》相关规定。

2、发行人本次发行的股票每股的票面金额为 1.00 元，股票发行价格不低于票面金额，符合《公司法》的相关规定。

3、发行人股东会已就本次公开发行的股份种类、股份数额、发行价格、发行对象、本次公开发行相关议案的有效期限等作出决议，符合《公司法》第一百五十一条的规定。

（二）本次证券发行符合《证券法》的相关规定

1、符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定

公司自整体变更设立为股份有限公司以来，依据《公司法》等法律法规的规定设立了股东会、董事会、原监事会和审计委员会，制定了《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》等规范性制度，并已建立了独立董事工作制度、董事会秘书工作细则，建立健全了管理、生产、销售、财务、研发等内部组织机构和相应的内部管理制度，董事、取消监事会前在任监事和高级管理人员能够依法履行职责，具备健全且运行良好的组织机构。

2025 年 3 月 17 日，芬尼股份第四届董事会第三次会议审议通过了《公司章程（草案）》《广东芬尼科技股份有限公司董事会审计委员会工作制度》；2025 年 4 月 3 日，芬尼股份 2025 年第二次临时股东会审议通过了《公司章程（草案）》。根据前述会议决议审议通过的《关于制订〈广东芬尼科技股份有限公司章程（草案）〉的议案》，芬尼股份自公司股票在全国股份转让系统挂牌后即取消监事会，由董事会审计委员会行使监事会的职权，《监事会议事规则》相应废止，有利于优化公司治理结构，提升公司治理水平。符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

2、符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》，公司 2022 年度、2023 年度、2024 年度和 2025 年 1-6 月实现营业收入分别为 186,338.44 万元、158,021.69 万元、141,947.95 万元和 67,992.54 万元；扣除非经常性损益前后孰低的归母净利润分别为 17,768.15 万元、13,850.55 万元、10,076.54 万元和 5,187.98 万元；各报告期末归属于母公司所有者的股东权益分别为 59,616.73 万元、74,575.19 万元、86,299.36 万元和 92,301.28 万元。公司具有持续盈利能力，财务

状况良好，最近三年及一期财务会计文件无虚假记载，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

3、符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定

根据公司的相关财务管理制度以及天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》《内部控制审计报告》，公司会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量。注册会计师对公司最近三年及一期财务报表出具了标准无保留意见的审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

4、符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定

公司及控股股东、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》第十二条第一款第（四）项的规定。

5、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

公司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。

四、公司符合《发行注册管理办法》规定的发行条件

本保荐人通过尽职调查，对照《发行注册管理办法》的有关规定进行了逐项核查，认为发行人本次发行符合《发行注册管理办法》的相关规定，不存在《发行注册管理办法》规定的不得公开发行股票的情形。具体查证过程如下：

（一）《发行注册管理办法》第九条

2016年3月8日，全国股转公司核发《关于同意广东芬尼科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2016]2005号），同意发行人股票在全国中小企业股份转让系统挂牌。2016年4月12日，发行人股票首次在全国股转系统挂牌并公开转让。

根据全国股转公司出具的《关于同意广东芬尼科技股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2018]2296号），公司股票自2018年7月11日起终止在全国股转系统挂牌。

2025年8月1日，全国股转公司出具《关于同意广东芬尼科技股份有限公司股票公开转让并在全国股转系统挂牌的函》（股转函[2025]1145号），同意芬尼股份股票公开转让并在全国股转系统挂牌。2025年8月28日，发行人股票再次于全国股转系统基础层挂牌。2025年9月15日，全国股转公司出具《关于发布2025年第五批创新层进层决定的公告》（股转公告[2025]349号），决定芬尼股份自2025年9月16日起调入创新层。

根据中国证监会发布的《关于高质量建设北京证券交易所的意见》及北交所发布的相关规定，对连续挂牌满十二个月的执行标准予以优化，允许摘牌前已连续挂牌满十二个月的公司二次挂牌并进入创新层后直接申报北交所。

基于上述，截至本发行保荐书签署日，发行人摘牌前已连续挂牌满十二个月，已在全国股转系统再次挂牌并进入创新层，符合《发行注册管理办法》第九条的规定。

（二）《发行注册管理办法》第十条

保荐人核查了报告期内发行人的组织机构、董事会、原监事会、股东会和审计委员会的相关决议，并对公司董事、取消监事会前在任监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及一期的审计报告，通过互联网等方式调查了公司违法违规情况，并获取了相关政府部门出具的证明等，依据《发行注册管理办法》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）发行人最近三年及一期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《发行注册管理办法》第十条的规定。

（三）《发行注册管理办法》第十一条

保荐人核查了发行人在全国股转系统期间的挂牌情况和诚信情况，通过现场

访谈、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、取消监事会前在任监事和高级管理人员的违法违规情况，获取了政府部门出具的证明，结合北京市君合律师事务所出具的《法律意见书》，获取控股股东和实际控制人出具的声明与承诺，依据《发行注册管理办法》第十一条的规定，对控股股东和实际控制人的情况进行逐项核查，并确认发行人及其控股股东、实际控制人：

（1）最近三年内不存在贪污、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；

（2）最近三年内不存在欺诈发行、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）最近一年内未受到中国证监会行政处罚。

综上，本次证券发行符合《发行注册管理办法》第十一条的规定。

五、公司符合《北交所上市规则》规定的发行条件

（一）针对《股票上市规则》第 2.1.2 条之“（一）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”的核查

2016 年 3 月 8 日，全国股转公司核发《关于同意广东芬尼科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2016]2005 号），同意发行人股票在全国中小股份转让系统挂牌。2016 年 4 月 12 日，发行人股票首次在全国股转系统挂牌并公开转让。

根据全国股转公司出具的《关于同意广东芬尼科技股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2018]2296 号），公司股票自 2018 年 7 月 11 日起终止在全国股转系统挂牌。

2025 年 8 月 1 日，全国股转公司出具《关于同意广东芬尼科技股份有限公司股票公开转让并在全股转系统挂牌的函》（股转函[2025]1145 号），同意芬尼股份股票公开转让并在全股转系统挂牌。2025 年 8 月 28 日，发行人股票再次于全国股转系统基础层挂牌。2025 年 9 月 15 日，全国股转公司出具《关于发布 2025 年第五批创新层进层决定的公告》（股转公告[2025]349 号），决定芬尼股份

自 2025 年 9 月 16 日起调入创新层。

根据中国证监会发布的《关于高质量建设北京证券交易所的意见》及北交所发布的相关规定，对连续挂牌满十二个月的执行标准予以优化，允许摘牌前已连续挂牌满十二个月的公司二次挂牌并进入创新层后直接申报北交所。

基于上述，截至本发行保荐书签署日，发行人摘牌前已连续挂牌满十二个月，已在全国股转系统再次挂牌并进入创新层，符合《股票上市规则》第 2.1.2 条第（一）款的要求。

（二）针对《股票上市规则》第 2.1.2 条之“（二）符合中国证券监督管理委员会规定的发行条件”的核查

具体内容请参见本发行保荐书之“第三节 本次证券发行的推荐意见”之“四、公司符合《发行注册管理办法》规定的发行条件”。

（三）针对《股票上市规则》第 2.1.2 条之“（三）最近一年期末净资产不低于 5000 万元”的核查

保荐人取得了发行人最近一年的审计报告。发行人 2024 年末净资产为 89,210.36 万元，不低于 5,000 万元，符合《股票上市规则》第 2.1.2 条第（三）款的要求。

（四）针对《股票上市规则》第 2.1.2 条之“（四）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”的核查

本保荐人查阅了本次发行议案和相关资料。经核查，公司本次拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 3,505.70 万股（未考虑超额配售选择权的情况下），或不超过 4,031.56 万股（全额行使本次股票发行的超额配售选择权的情况下）。公司及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不得超过本次发行股票数量的 15%（即不超过 525.86 万股），且发行数量不低于《股票上市规则》规定的最低数量，拟发行对象不少于 100 人，符合《股票上市规则》第 2.1.2 条第（四）款的要求。

（五）针对《股票上市规则》第 2.1.2 条之“（五）公开发行后，公司股本总额不少于 3,000 万元”的核查

本保荐人查阅了本次发行议案和相关资料、股东名册、审计报告。本次发行前，公司股本总额为 10,517.10 万元，本次发行后股本总额将不低于 3,000 万元，符合《股票上市规则》第 2.1.2 条第（五）款的规定。

（六）针对《股票上市规则》第 2.1.2 条之“（六）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%”的核查

本保荐人查阅了本次发行议案和相关资料、股东名册。本次公开发行后，公司股东人数预计不少于 200 人，公众股东持股比例预计不低于公司股本总额的 25%，符合《股票上市规则》第 2.1.2 条第（六）款的规定。

（七）针对《股票上市规则》第 2.1.2 条之“（七）市值及财务指标符合本规则规定的标准”的核查

发行人选择的具体上市标准为《股票上市规则》第 2.1.3 条第（一）项上市标准，即“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%”。

经核查，公司最近两年扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润孰低分别为 13,850.55 万元和 10,076.54 万元，均不低于 1,500 万元；最近两年加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润孰低计算）分别为 20.64%和 12.59%，均不低于 8%，结合盈利水平、同行业可比上市公司估值预计公司发行后市值不低于人民币 2 亿元，符合《股票上市规则》第 2.1.2 条第（七）款关于市值及财务指标标准第一款之第一项的规定。

（八）针对《股票上市规则》第 2.1.2 条之“（八）本所规定的其他上市条件”的核查

经核查，保荐人认为公司符合《股票上市规则》第 2.1.2 条第（八）款北京证券交易所规定的其他上市条件。

（九）针对《股票上市规则》第 2.1.3 条的核查

本保荐人查阅了天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》，公司最近两年扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润孰低分别为 13,850.55 万元和 10,076.54 万元，均不低于 1,500 万元；最近两年加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润孰低计算）分别为 20.64%和 12.59%，均不低于 8%，结合盈利水平、同行业可比上市公司估值预计公司发行后市值不低于人民币 2 亿元，符合《股票上市规则》第 2.1.3 条的规定。

（十）针对《股票上市规则》第 2.1.4 条的核查

保荐人核查了发行人在全国股转系统期间的挂牌情况和诚信情况，通过现场访谈、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、取消监事会前在任监事和高管的违法违规情况，获取了政府部门出具的证明，结合北京市君合律师事务所出具的《法律意见书》，公司不存在以下情况：

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、取消监事会前在任监事、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、取消监事会前在任监事、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，公司不存在《股票上市规则》第 2.1.4 条规定的禁止情形。

（十一）针对《股票上市规则》第 2.1.5 条的核查

经核查，公司不存在表决权差异安排。

综上，公司符合《股票上市规则》规定的上市条件。

六、本次发行符合《北交所保荐业务管理细则》规定的条件

根据《北交所保荐业务管理细则》第三条规定：“保荐机构应当为具有保荐业务资格，且取得本所会员资格的证券公司。”

本保荐人具有保荐业务资格及北京证券交易所会员资格，并就本次发行签订《保荐协议》，符合《北交所保荐业务管理细则》第三条规定。

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。

保荐人核查了发行人对本次发行摊薄即期回报对公司的影响的分析，填补措施及相关主体承诺的事项及信息披露文件。

经核查，保荐人认为，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、对保荐人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

根据《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，保荐人对发行人本次发行项目中有偿聘请第三方机构或个人（以下简称“第三方”）的行为核查如下：

（一）本保荐人有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐人在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

（二）发行人聘请的中介机构的情况

本保荐人对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，截至本发行保荐书签署日，在本次项目中，发行人聘请中信证券股份有限公司担任本次项目的保荐人及主承销商，聘请北京市君合律师事务所担任本次项目的发行人律师，聘请天健会计师事务所（特殊普通合伙）担任本次项目的审计机构及验资机构。

除前述依法需聘请的证券服务机构之外，发行人还存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，具体情况如下：聘请北京荣大科技股份有限公司、北京荣大商务有限公司北京第二分公司提供文件排版服务，聘请北京荣大科技股份有限公司为编制募集资金投资项目可行性研究报告的咨询机构，聘请盈科（泰国）律师事务所和 YK Law Munich RA GmbH 对公司境外控股子公司的境外法律相关事项发表法律意见。

经核查，截至本发行保荐书签署日，发行人在本次发行中除上述聘请的中介机构外，不存在直接或间接有偿聘请第三方机构或个人的行为。

（三）核查结果

经核查，保荐人认为：本次发行中，保荐人不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为；发行人有偿聘请第三方等相关行为符合《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)等规定。

九、发行人存在的主要风险

(一) 与发行人相关的风险

1、经营风险

(1) 境外 ODM 客户销售收入下滑的风险

公司境外销售以 ODM 模式为主,主要客户为 HAYWARD 集团、FLUIDRA 集团、EVO 集团等。报告期内,ODM 销售收入分别为 122,387.76 万元、81,121.75 万元、80,596.79 万元和 41,793.78 万元,占主营业务收入比例分别为 65.86%、51.54%、57.24%和 61.81%,占比较高。如果海外 ODM 客户的发展战略发生变化,或公司的新产品不能满足客户需求,则发行人境外销售收入可能出现大幅下滑的情形,公司盈利能力将面临不利影响。

(2) 主要原材料价格波动的风险

公司采购的主要原材料包括压缩机、电路板、换热器、钣金件等,报告期内直接材料占主营业务成本比例在 74%以上。各类原材料的采购价格会随着宏观经济、市场供需等因素影响而波动,未来原材料的采购价格难以预测。如果未来原材料价格出现大幅波动,可能导致公司产品的毛利率出现大幅波动,对公司的盈利能力造成不利影响。

(3) 业绩波动及下滑的风险

报告期内,公司营业收入分别为 186,338.44 万元、158,021.69 万元、141,947.95 万元和 67,992.54 万元;净利润分别为 19,015.35 万元、15,972.92 万元、10,540.60 万元和 5,822.25 万元。若因为重大国际事件、宏观经济、政策变动、汇率波动、房地产市场景气度变化等各项因素影响导致下游市场需求下降;或者国内市场竞争进一步加剧;上游原材料大幅上升;公司产品和技术未能及时跟紧市场趋势;公司未来的经营业绩存在发生较大波动甚至下滑的风险。甚至可能导致公司出现发行上市当年营业利润同比下滑 50%以上的情形。

2、财务风险

(1) 存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 31,400.00 万元、23,702.52 万元、26,666.50 万元和 21,018.53 万元，占流动资产的比例分别为 38.26%、29.56%、29.05%和 24.82%。公司存货包括库存商品、原材料、发出商品、在产品、委托加工物资及低值易耗品。报告期各期末，发行人存货账面价值较大，如果未来出现公司未能及时应对下游行业变化或其他难以预料的原因导致存货无法顺利实现销售，且存货价格低于可变现净值，则该部分存货需要计提存货跌价准备，将对公司经营业绩产生不利影响。

（2）毛利率波动的风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 30.64%、32.84%、32.85%、32.89%。公司毛利率主要受产品售价、产品结构、汇率以及生产成本以及市场竞争等因素综合影响。其中如果汇率出现大幅波动，原材料价格大幅上升或市场竞争加剧导致公司产品价格调整，从而可能导致发行人毛利率较大幅度下降。

（3）税收优惠政策变动的风险

公司及下属子公司芬尼节能、芬尼能源、云雷智能、芬蓝环境、芬尼环保、芬尼泳池以及安徽芬尼享受高新技术企业所得税税收优惠政策。高新技术企业资质每三年需要重新认定，若到期不能通过高新技术企业资格认定，则不能继续享受 15%所得税税率优惠。或者国家税收优惠政策发生变动导致公司及子公司不能持续享受上述税收优惠，将对公司未来盈利水平产生不利影响。

公司下属子公司芬尼净水、芬尼电器、斯派科以及芜湖金烨符合小型微利企业认定要求，按 20%的税率计缴企业所得税。若小型微利企业税收优惠政策发生变动导致子公司不能持续享受上述税收优惠，将对公司未来盈利水平产生不利影响。

报告期内公司研发支出规模较大，研发费用加计扣除的金额也较高，若未来研发费用加计扣除的政策发生变化，可能会对公司的能力水平产生不利影响。

（4）应收账款较高的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 8,819.61 万元、18,110.94 万元、19,899.44 万元及 17,994.66 万元，整体规模相对较高。如果市场环境或客户自身经营状况发生重大不利变化，导致应收账款不能按期收回或无法全部收回，

则将给公司带来坏账风险。

3、技术风险

（1）研发失败的风险

由于新技术和新产品研发的复杂性，从研发到产业化过程中的各个开发环节均存在失败的风险。发行人所有在研项目需经历从研发阶段到规模化生产的过程，需要解决过程中的各种技术问题，同时必须对质量控制、成本控制、环境保护、生产设备装置以及技术工人熟练程度等因素进行综合考虑。任何一个技术环节出现问题，都可能对在研项目产业化进程产生重大影响，公司的研发项目可能无法实现预期经济效益，进而可能引起公司盈利能力下降。

（2）核心技术泄密的风险

公司积累了丰富的知识产权成果，范围涵盖公司研发及生产过程中的各个环节。此外，公司还在进行多项面向主营业务的核心技术研发工作。

公司与核心技术人员签订了《员工保密及竞业限制合同》，对其在保密义务、知识产权及离职后的竞业情况作出严格规定，以保护公司的合法权益、防止核心技术外泄。未来，公司若发生核心技术泄密，可能对公司生产经营的可持续性造成一定不利影响。

（3）核心技术人员流失及不足的风险

核心技术人才是公司生存和发展的关键，是公司获得持续竞争优势的基础，如果公司未来不能为员工提供良好的发展平台、开放的创新研发环境、有效的激励机制和适应新时代高素质人才的企业文化氛围，则可能导致公司难以进一步吸引技术人才，从而影响技术创新的基础。同时，未来不排除因行业内竞争对手提供更优厚的薪酬或其他因素导致公司核心技术人才流失，对公司持续竞争力和业务发展造成不利影响。

4、法律风险

（1）知识产权风险

公司自成立以来，高度重视自主知识产权的保护，通过申请商标、专利等手段保护公司知识产权。未来如果公司未能有效保护自身产品知识产权，可能会削

弱自身在市场竞争中的优势，从而影响公司的经营业绩。此外，公司虽已采取措施避免侵犯他人的知识产权，但不能排除行业内其他企业指控公司侵犯其知识产权，应对知识产权纠纷较为耗费人力物力，从而将可能对公司正常经营产生不利影响。

（2）产品质量控制的风险

公司主要产品为空气源热泵及其相关产品，广泛应用于家用领域、商业领域（如酒店、购物中心、写字楼、医院、学校、体育馆等）和工农业领域，下游客户对公司产品的质量、性能、外观等有较高要求，良好的产品质量控制尤为必要，公司为此制定并严格执行高标准的内部质量控制制度。报告期内，公司质量控制制度和措施实施良好，产品及服务不存在重大质量纠纷的情况。随着公司经营规模的扩大，若公司未来在产品生产中未能严格执行质量管理措施，出现产品质量问题，可能对公司品牌和声誉造成损害，导致公司受到经济损失，从而影响公司的经营业绩。

（3）行政处罚风险

报告期内，公司下属子公司存在因不合规事宜而被处以行政处罚的情形，该等不合规事宜对本次发行不构成重大不利影响。具体请见《招股说明书》“第六节 公司治理”之“四、违法违规情况”。随着国家对合规经营的要求日益提高，公司持续在合规运营等方面加大投入，但仍存在因管理疏忽等造成不合规事宜被予以行政处罚的风险。倘若公司未来被处以行政处罚，则可能对公司的正常生产经营、声誉、财务表现带来不利影响。

（二）与行业相关的风险

1、宏观经济波动风险

目前公司产品同时销往境外和境内市场，最终消费者主要是企业、政府机关、学校、医院、酒店和居民家庭等各类客户，宏观经济的景气程度会在较大程度影响消费者的购买能力和购买意愿。然而，随着经济一体化的深入，全球经济波动对我国的影响较大。近年来境内及境外经济增速有所波动，国际贸易摩擦等因素都将导致我国乃至全球经济面临更多的不确定性。若未来全球经济增长持续放缓、停滞或出现较大下滑，并抑制中国宏观经济及居民可支配收入增速回升，将

直接影响消费者的消费意愿和购买能力，从而使公司面临经营业绩下降的风险。

2、市场竞争加剧风险

随着全球相关节能产业扶持政策持续助推，热泵行业不断发展，对产品性能要求也逐渐提高。随着行业内主要企业在研发和销售领域不断加大投入，市场竞争可能会在产品性能、价格等方面全面展开，竞争程度将愈发激烈。未来，如果公司不能在技术储备、产品质量、产品布局、响应速度、销售与服务网络等方面持续提升，公司竞争力可能下降，对公司未来业绩产生不利影响。

3、国际贸易摩擦的风险

近年来，国际贸易摩擦不断升级，部分国家通过贸易保护的手段，通过提高关税税率等方式降低或限制我国产品的进出口。报告期内，公司产品主要销往澳大利亚、法国、荷兰、阿联酋、墨西哥、德国和英国等国家和地区。报告期初，公司出口美国热泵产品的额外关税税率为 25%。2025 年以来，美国多次对华出口产品调整关税，尽管 2025 年 5 月部分调整关税政策暂停实施，但是美国对中国税率的具体适用税率、适用期间、适用行业等仍处在动态调整中。如果国际贸易摩擦持续加剧，公司在境外开展业务时则可能面临在税收、销售等方面的不公平待遇，进一步对境外客户的成本、便利性造成一定不利影响，从而影响到出口产品的价格、订单数量等，此等情形对公司的经营业绩将造成不利影响。

4、外部地区事件引致的市场风险

目前，全球地区事件时有发生，存在因为海外部分地区事件影响当地市场需求，甚至引发全球经济的不利波动的可能；此外，欧洲各国清洁能源补贴政策可能发生变化导致补贴退坡，即将实施的欧盟碳边境调节机制可能会导致公司外销成本增加。公司报告期内外销占比较高，如果未来公司境外业务所在国家和地区的产业政策或者政治经济环境发生重大变化，或因国际关系紧张、地区冲突、贸易摩擦等无法预知的因素或其他不可抗力而导致境外经营状况受到影响，可能导致公司经营业绩出现下滑。

5、技术迭代风险

随着热泵行业的不断发展，热泵领域相关控制系统算法、驱动程序和硬件设计等行业相关技术水平也在不断提升。报告期内公司研发投入有所减少，如果公

司不能保持持续的创新能力和无法及时研发出业内领先的新技术，无法适时为客户推出高品质创新产品，将对公司的市场竞争地位和盈利能力产生不利影响，可能面临着技术迭代风险。

（三）其他风险

1、汇率波动风险

报告期内，公司外销占主营业务收入比例分别为 66.53%、52.41%、57.83% 和 63.25%，且主要以美元进行结算。未来若汇率发生大幅波动以及未来公司经营规模持续扩大后以美元结算的销售额进一步增长，将会导致公司境外销售收入出现波动，从而对公司的经营业绩产生一定影响。

2、管理风险

本次公开发行股票后，公司资产规模将大幅提升。随着募投项目的投建，公司整体产能、业务规模亦将有显著提升，对公司组织结构、管理体系、决策机制提出了更高的要求。因此，公司需要不断完善公司治理结构、引进管理人才、健全科学决策体系、防范决策失误和内部控制风险，从而保障公司的稳健运行和可持续发展。如果公司的组织管理体系、人力资源管理体系、对外投资管理体系等方面不能满足经营规模持续扩张的要求，公司的业绩将受到不利影响。

3、募集资金投资项目风险

（1）募集资金投资项目不能按计划推进的风险

公司本次发行募集资金投资项目属于公司主营业务范畴，与公司发展战略密切相关。虽然公司对本次募集资金投资项目进行了充分论证，但由于项目投资规模较大，可能出现本次发行失败或者募集资金无法按计划募足并到位、募集资金投资项目实施组织管理不力等导致募集资金投资项目不能按计划推进等情形，若公司新增产能无法按计划推进以满足客户及市场需求，将对募集资金投资项目的投资收益造成不良影响，且可能导致现有订单流失及合同履行风险，进而对公司的业绩造成负面影响。

（2）募集资金投资项目实际效益不及预期的风险

公司募集资金投资项目的可行性研究是基于当前经济形势、行业发展趋势、

未来市场需求预测、公司技术研发能力等因素提出，公司经审慎测算后认为本次募集资金投资项目预期经济效益良好。但是考虑未来的经济形势、行业发展趋势、市场竞争环境等存在不确定性，以及项目成本增加、进度延迟、市场变化、产品的售价不及预期、相关成本费用大幅上升、技术方向变化、募集资金不能及时到位等因素影响，有可能产生募集资金投资项目实际效益不及预期的风险。

4、与本次发行相关的风险

（1）本次发行摊薄即期回报的风险

报告期各期，公司加权平均净资产收益率分别为 36.42%、22.28%、13.12% 和 6.63%。本次募集资金到位后，公司总股本及净资产规模将大幅增长，而募集资金投资项目建设和实施需要一定的时间周期，在公司总股本和净资产规模增加的情况下，若公司盈利水平短期内未能产生相应幅度增长，则公司的即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。特此提醒投资者关注本次发行可能摊薄即期回报的风险。

（2）发行失败的风险

本次发行的发行结果将受到证券市场整体情况、发行人经营业绩、投资者对本次发行的认可程度等多种内外部因素决定。若存在投资者认购不足的情形，发行人将面临发行失败的风险。

十、发行人发展前景的评价

（一）发行人所处行业的发展前景广阔

1、热泵行业的发展概况

（1）热泵全球市场潜力巨大

减少温室气体排放的目标是热泵销售增长的最重要驱动力，热泵供暖技术对于实现 2050 年净零排放目标将作出关键贡献。国际能源署在 2021 年 11 月发布的《Energy Efficiency 2021》报告中指出，在 2050 年净零排放情景中，热泵是实现空间供暖电气化的关键技术，2030 年全球平均每月热泵销量将超过 300 万台。

（2）欧洲市场的热泵存在一定波动，但属于政策鼓励的行业

根据欧洲热泵协会（EHPA）的最新数据显示 2024 年欧洲 14 个主要国家¹热泵的销量约为 220 万台，截至 2024 年，这些国家的热泵累计安装量达到了 2,600 万台。从 2014 年到 2024 年，热泵年销量增长超过了一倍，从 2014 年的 80 万台提升到 2024 年的 220 万台，其中空气源热泵占比约为 40%。欧盟国家中，热泵销量最高的国家是法国（2024 年销量为 54.69 万台），其次是意大利（39.44 万台）和德国（22.92 万台），三个国家总计占欧盟热泵市场的一半。欧洲地区冲突对热泵在当地的销售产生了重要的影响，热泵销量首先迅速增长，然后发生了下降。但热泵仍是受到欧洲地区政策鼓励的行业，未来仍有望恢复上涨。

欧洲热泵协会估计，欧洲热泵的潜在年销量为 680 万台，潜在总安装量为 8,990 万台。为实现气候目标，德国也将安装更多空气源热泵；预计到 2030 年，德国建筑部门将安装 340 万至 710 万台热泵，到 2050 年，再次上升至 740 万至 1700 万台。作为实施零碳建筑标准计划的一部分，英国计划逐步停止销售燃气锅炉。爱尔兰从 2022 年起禁止在新建筑中安装燃油锅炉，从 2025 年起禁止在新建筑物中安装燃气锅炉。荷兰计划到 2030 年安装 200 万台热泵，从 2024 年起，每年安装 10 万台热泵。



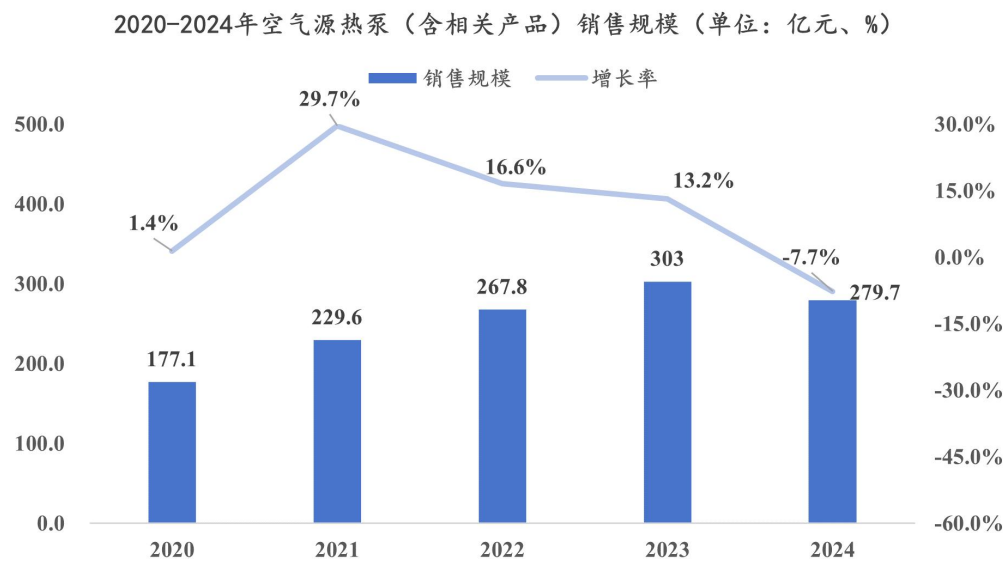
数据来源：欧洲热泵协会

（3）中国热泵市场尚在发展期，近年增速有所波动

2019 年至 2023 年，中国热泵行业市场规模整体呈上涨趋势，2024 年受到房地产工程资金短缺、零售市场低迷的影响，空气源热泵内销市场较 2023 年下降

¹ 这 14 个国家是奥地利、比利时、丹麦、芬兰、法国、德国、意大利、荷兰、挪威、波兰、葡萄牙、西班牙、瑞典、英国，2024 年热泵销量约占欧洲热泵销量的 90%。

3.9%。外销方面受到库存累积、补贴政策不明确及市场需求乏力等影响，出口规模金额下降 28.10%。



数据来源：《2024 年中国空气源热泵行业年度研究报告》

未来根据我国碳达峰和碳中和的相关建筑减碳要求的加速实施，中国热泵市场规模有望持续上升。

2、热泵行业的发展趋势

热泵产品在变频化、智能化、环保冷媒的应用和热泵应用领域不断拓展方面呈现出一定发展趋势。

（1）从技术角度看，空气源热泵具有变频技术普遍化的趋势

与定频热泵相比，变频技术可以通过最佳 COP 追踪和冷凝温度精准控制，使得热泵节能水平大大提高，因此，变频技术在热泵产品中已经大批量成熟应用，未来热泵产品变频化会更普及，结合工程的综合应用，通过方案与设备本身相结合来达到综合节能的效果。从技术供应来看，目前制冷空调类的热泵厂家依靠在传统制冷空调生产中积累的技术优势掌握了热泵变频核心技术，部分专业热泵生产厂家如芬尼股份，经过多年自主研发也掌握了热泵变频核心技术。

（2）智能化的趋势

热泵行业正借助 AI 技术与软硬件的深度融合实现智能化升级。这种智能化升级主要体现在两个方面，一方面，是热泵系统运维优化能力的进一步提升，涵

盖能效动态调控、全生命周期数据处理、远程诊断升级等，保障运行高效稳定。例如，AI 实时采集温湿度、人员密度等数据调节机组参数，通过计算机视觉结合传感器精准识别泄漏故障等；另一方面，是热泵在与用户进行“人机交互”时，AI 通过分析用户使用习惯、场景需求等，自适应调整设备运行，适配居家或办公等不同场景需求。预计未来，在 AI 技术与软硬件不断升级的加持下，智能化在热泵领域将会得到更为广泛、深入的运用。

（3）环保新型冷媒的应用

为应对自然环境恶化、全球变暖、海岸线逐年升高等气候环境变化，在热泵领域，低 ODP 值和低 GWP 值理想制冷剂成为热泵行业的重点研究方向和课题。从最初对臭氧层有破坏效应的 R22 冷媒逐步过渡到 R410A，再从高 GWP 值的 R410A 冷媒过渡到相对低 GWP 值的 R32 冷媒，绿色环保冷媒的拓展应用成为整个行业的风向标。近些年，随着更环保工质 R290 在热泵各领域的深入应用，将新型环保冷媒的拓展应用推向了一个新的高度。同时，随着碳排放税政策的快速推进，相信在未来，绿色环保冷媒的应用必将助力全球环境健康发展。

（4）应用领域不断拓宽

随着热泵技术的不断创新发展，尤其是热泵产品在加热温度指标上的不断提升，其应用范围得到了广泛的拓展。高温热泵技术不仅能保持热泵制热效率高的优点，而且可取代现有多数采暖用水方式和工业高温供水方式，广泛应用于石油化工、农业烘干、纺织、冶金、食品及屠宰等行业的生产工艺中，满足不同领域对高温热水的需求，代替原有的燃油、燃煤及燃气等锅炉设备。

（二）发行人所处行业具有良好的政策环境

公司是一家围绕热泵产品开展研发、生产、销售及服务一体化业务的公司。根据《国民经济行业分类》国家标准（GB/T4754-2017），公司业务主要涉及行业为“C38 电气机械和器材制造业”。

公司所处行业管理体制为国家宏观指导及协会自律管理相结合，行业主管部门包括国家发改委、工信部、住房和城乡建设部等。

国家发改委主要负责研究制定产业政策、行业发展规划，指导行业结构调整，实施行业管理，参与行业体制改革、技术进步和技术改造、质量管理等工作。工

信部主要负责研究拟定行业规划、行业法规和经济技术政策，组织制订行业规章、规范和技术标准，实施行业管理和监督。住房和城乡建设部对全国的建筑活动实施统一监督管理，拟订建筑节能的政策、规划并监督实施，组织实施重大建筑节能项目，推进城镇减排。

热泵行业的自律管理机构主要是中国节能协会，负责节能政策研究、标准制定、节能监测、节能技术评估推广及节能领域的相关培训与咨询等方面工作。

主管部门与行业协会的管理主要体现在制定产业政策、制定行业发展战略。

（三）发行人具备较强的竞争优势

1、持续专注热泵行业的技术积累优势

截至 2025 年 6 月 30 日，公司拥有中国境内专利 1,156 项（其中发明专利 202 项）、中国境外专利 15 项（其中发明专利 5 项），计算机软件著作权 39 项及作品著作权 12 项，在关键技术上具备自主知识产权，并参与了 23 项国家标准的编写。公司自成立以来坚持自主研发，持续专注于空气源热泵及其相关产品的研发和设计，在空气源热泵技术应用上具备丰富的经验，得到行业客户的普遍认可。公司拥有较强的研发团队和较完善的研发体系，主要研发技术人员知识背景包含暖通空调、通信工程、材料学、机械工程、自动化工程等相关学科领域，积累了丰富的行业研发经验，能够根据业务发展的需要，推进技术研究及转化应用，从而掌握了行业相关的核心技术。公司坚持产品软硬件一体化的研发方向，掌握了高效换热器、喷气增焓、变频驱动和智能控制等核心技术，可以根据具体的应用领域和工况对热泵性能进行优化，产品适应性更强、质量更稳定。此外，依靠多年积累的热泵行业相关技术，公司能够不断探索热泵技术在养殖、种植、粮食、食品加工，锂电、化工等工农业领域的创新应用。

2、持续创新和迅速迭代的产品优势

在内销市场，公司产品注重产品可靠性、节能高效性，产品应用范围广，以“北极星”系列为代表的超低温空气源热泵在甘肃武威、西藏那曲等高寒地区使用。公司最新迭代产品，第三代“北极星” R410a/R32 全直流变频空气源热泵，适用的环境温度从-25℃拓展到-30℃再拓展到-38℃，其在原有喷气增焓系统控制技术的基础上，采用了自主研发的大功率变频驱动器，提升了机组的综合性能和

产品的市场竞争力。

在外销市场，公司产品注重质量与创新，通过了欧盟、北美、大洋洲等多个地区和国家的产品认证，为开拓海外市场奠定良好的基础。在产品质量可靠的基础上，公司海外产品能够根据当地市场的需求进行个性化的研发设计，包括对欧洲市场的产品增加了通信模块、研发使用更环保冷媒的热泵、外观更符合当地人审美等，促进了产品在国外市场的销售。

3、优质的海外客户资源

公司拥有由海外业务人员、技术支持人员以及产品研发人员组成的技术型营销团队。通过对不同国家和地区热泵的需求及能源发展战略进行跟踪调研，为客户研发设计优质的产品，并提供全面的售前、售中及售后的产品技术支持服务。

公司与海外主要的客户建立了长期稳定的合作关系，主要海外客户分布在欧洲、澳大利亚、北美等发达国家和地区。2022 年及 2024 年，公司空气源热泵产品出口销售额排名第一；2023 年排名第二（第一名为美的集团）。

4、多领域专业人才优势

公司核心团队成员均具有多年的空气源热泵领域专业背景和丰富的行业经验，对空气源热泵领域的技术发展、行业应用具有较深刻的研究和理解；同时通过良好的激励机制激发员工工作的积极性和创造性，集聚了一批优秀的人才。一是技术人才，截至 2025 年 6 月 30 日，公司技术研发人员占比 18.00%，其专业覆盖暖通、控制、机械、自动化、通信等各个领域；二是营销专业人才，公司通过独特的人才培养机制，聚集了一批既精通业务又能为客户提供整体解决方案的专业人才，为公司业务的持续增长提供了有效保障；此外，公司还通过引进和培养精益制造的专业人才，推动公司产品品质和生产效率的持续提升。

十一、其他事项的核查意见与说明

（一）关于发行人创新发展能力的核查意见

1、公司符合北交所创新性相关指标要求

公司符合《北交所发行上市审核动态创新性评价专刊（总第 11 期）》中规定的创新属性量化指标的相关要求，发行人应满足以下基本要求之一。发行人具体

情况如下：

| 量化指标要求 | 公司情况 | 是否满足 |
|--|--|------|
| 一是通过持续开展研发投入，维持创新能力和竞争优势。主要表现为资金、人力等资源投入，具体如：研发强度较高，最近三年研发投入占营业收入比例在3%以上；或者研发投入金额较大，最近三年平均研发投入金额在1,000万元以上；或者研发投入增长较快，最近三年研发投入复合增长率达到10%以上，最近一年研发投入金额达到1,500万元以上。此外，企业在研发人力资源方面应有相应体现，具体来看，最近一年研发人员占员工总数的比例不低于10%，或者研发人员不少于10人 | 1、研发强度较高。最近三年公司研发投入占营业收入比例分别为6.55%、7.44%及7.82%； 2、研发投入金额较大。最近三年平均研发投入金额为1.17亿元； 3、研发人员占比较高。最近一期研发人员占员工总数的比例为18.00% | 是 |
| 二是通过独立或合作研发形成知识产权成果并应用于公司主营业务。具体来看，通常拥有I类知识产权3项以上或软件著作权50项以上 | 截至2025年6月30日，公司拥有中国境内专利1,156项（其中发明专利202项）、中国境外专利15项（其中发明专利5项），计算机软件著作权39项及作品著作权12项 | 是 |
| 三是积极参与标准研究制定并形成一定成果，通常参与制定过2项以上国际标准、国家标准或行业标准 | 公司在关键技术上具备自主知识产权，并参与了23项国家标准、51项行业标准的编写 | 是 |

如上表所示，公司在研发强度、研发投入、研发人员、知识产权数量及参与标准研究制定方面均满足创新属性量化指标的相关要求，具备明显的创新特征。

2、研发投入及技术创新

（1）坚持自主创新，致力于提升产品综合性能

公司在新冷媒技术、变频驱动技术、超低温喷气增焓热泵技术、智能除霜技术、高效换热技术、三集一体泳池除湿技术、热泵机组集中控制技术等方面形成了丰富的技术积累，使产品在稳定性、安全性、功能性等综合性能上达到行业内较为领先的水平。公司所拥有的核心技术主要来自自主研发，具体情况如下：

| 序号 | 技术名称 | 技术特色 | 主要应用（产品） | 技术来源 | 是否实现规模化生产 |
|----|-------------|--|----------|------|-----------|
| 1 | 超低温喷气增焓热泵技术 | 通过系统和软件之间要紧密结合，实现不同环温和水温变化组合有上百个工况，控制器软件都要能准确地控制喷气增焓的流量，既要提高制热量和能效 | 采暖热泵 | 自主研 | 是 |

| 序号 | 技术名称 | 技术特色 | 主要应用(产品) | 技术来源 | 是否实现规模化生产 |
|----|---------------------------|--|----------|------|-----------|
| | | 比,又要保证系统排气温度和压缩比在安全的范围内。通过喷气增焓技术的应用,实现准二级压缩的过程,一定程度上修复了压缩过程的等熵指数,提升了压缩机的等熵效率,降低了压缩机的功率损耗,同时可以降低压缩机排气温度。实现从原来最低工作环温-25℃拓展到-38℃,最高出水温度从60℃拓展到65℃,此外对比定频喷气增焓技术,变频喷气增焓技术通过调节压缩机频率可使整机能力提高10%,能效比提高5%以上。 | | 发 | |
| 2 | 高效换热技术 | 自主研发的盘管壳式换热器由两根高效翅片铜管盘绕成弹簧状封装在钢壳内,壳程走工质,管程走水,逆流换热;该换热器用于做水侧冷凝器时,既可以为制热高水温的安全性和高能效提供保障,具备卓越的防冻、抗堵性能,其流畅的回油性能领先行业同类水侧换热技术。 | 高效罐换热器 | 自主研发 | 是 |
| 3 | 智能除霜技术 | 热泵行业发展十几年,存在许许多多的待攻克难题,其中最为突出的就是机组除霜。公司最新研究成果智能除霜技术,是通过软件收集机组各点温度、压力、能力、除霜时间、换热情况等数据,自动判断机组是否需要进入除霜,结合以往除霜周期记录的数据,通过“智能学习”的模式,进行迭代计算和推演,进一步优化程序修正除霜参数,完善进入除霜的时间点和除霜时长,从而规避定时除霜、定温除霜的低温频繁进入除霜导致机组能力损耗大的缺陷,真正实现“有霜除霜,无霜不除”的智能化除霜。公司不断投入资源通过视频识别技术,创新性地尝试新的除霜解决方案,力求在行业难题的攻克与行业技术的引领具有积极作用。 | 采暖热泵 | 自主研发 | 是 |
| 4 | 基于闭式承压的变频热水机系统及其控制技术 | 深度剖析传统开式定频热水系统弊病与不足,将变频、峰谷电以及闭式热水系统进行融合形成全新热水控制系统,全面实现热水工程稳定可靠性与运营收益最大化。 | 空气能热水器 | 自主研发 | 是 |
| 5 | 应用R290冷媒的泳池恒温热泵系统及其变频控制技术 | 该技术应用于泳池恒温热泵产品,拓展了系统蒸发温度及冷凝温度的范围,使用户在更低环境温度能够使用更高温度的水温进行桑拿或游泳。技术使用自主设计的变频驱动器及其控制,使产品在用户不同工况的系统负荷下,输出最佳的能力与能效,达到节能效果。技术使用智能除霜控制技术,通过精准判断实际结霜情况,达到有霜才除,进一步提升能效及用户体验。 | 泳池热泵 | 自主设计 | 是 |

| 序号 | 技术名称 | 技术特色 | 主要应用(产品) | 技术来源 | 是否实现规模化生产 |
|----|-----------------|---|----------|------|-----------|
| 6 | R290冷媒采暖热泵应用技术 | R290属于环保冷媒，GWP值比当前主流R32冷媒低约97%。R290冷媒应用于采暖热泵系统，实现最高出水温度可达75度，最低使用环境温度可达-25度，可无缝替代锅炉系统；结合板换多重保护的设置使用和系统多种防爆保护，解决了R290冷媒的易燃、易爆难题。 | 户用采暖热泵 | 自主设计 | 是 |
| 7 | 变频驱动技术 | 变频驱动技术包含压缩机FOC控制、风机FOC控制技术，在热泵机组中实现压缩机、风机类永磁无感电机的可靠驱动，通过精准的电机位置估计算法、高效SVPWM过调制控制、零速重载启动、非线性高效弱磁控制方法、单电阻精准电流采样与重构、低频力矩补偿、风机逆风启动等众多变频驱动技术结合，使热泵机组风机与压缩机能在-38℃超低温到45℃高温，高低电压等各种工况下实现精准电机转子位置估算，对电机实现高性能可靠控制。 | 变频热泵 | 自主研发 | 是 |
| 8 | 全热回收变频三联供热泵技术 | 该技术可实现机组制取空调冷水时产生的冷凝废热通过高效换热器回收，制取生活热水，实现了制冷同时免费获取热水。得益于机组的热回收系统设计及变频容调设计，冷凝侧的运行平均压力较普通的风冷模块式冷水机要低。同时，变频容调设计也让机组在部分负荷时也可以高效运行。一机多用，可以实现制冷、采暖、热水、制冷+热回收热水（全热回收）、采暖（优先热水）5种模式。 | 三联供热泵 | 自主设计 | 是 |
| 9 | 变频超低温复叠热泵系统及其控制 | 该项技术将低温喷气增焓技术、复叠系统以及变频控制进行融合形成适用极端环温，超高水温的空气源热泵系统，有效解决了极寒地区高温热水需求以及工业场景下的高温热水需求。 | 高温复叠热泵 | 自主设计 | 是 |
| 10 | 热泵机组集中控制技术 | 集中控制器通过RS485接口与热泵主机、电能表、热能表、循环水泵有线连接，通过DTU上网模块连接芬尼云、无线智能温湿度传感器，实现室内温度联动主机智能变水温控制。采集电能表和热能表计量数据，传输到芬尼云，实现工程能耗数据分析及可视化。具有56段分时控温技术，可充分利用峰谷电实现热泵空调功能蓄能降耗。 | 商用热泵 | 自主研发 | 是 |
| 11 | 双芯片集成变频控制技术 | 通过将压缩机、风机变频控制模块和热泵主控集成于一块控制板，变频模块实现压缩机、风机驱动，主控模块完成机组逻辑控制，双芯片通过串口双工高速通讯协同控制。相比传统多个控制板分立控制大大简化电路及控制模块，使热泵机组运行抗干扰能力更强，可靠性高；另外主控模块通过物联网技术实现与芬尼云连接实现远程控制与软件升级，同 | 泳池热泵 | 自主研发 | 是 |

| 序号 | 技术名称 | 技术特色 | 主要应用 (产品) | 技术来源 | 是否实现规模化生产 |
|----|---------------------|--|--------------|------|-----------|
| | | 一块控制板上实现主控模块对变频模块多级主动升级，大幅提升软件升级可靠性与成功率。 | | | |
| 12 | 多级软件远程升级技术 | 在热泵行业，公司率先通过物联网技术，自主研发DTU产品，结合自研物联网平台“芬尼云”开发了一套具备多级软件远程升级技术。该技术可通过芬尼云平台发起升级请求，升级包括一级节点DTU软件，二级节点单板主控软件、双板主控软件，三级节点风机驱动、变频驱动控制软件。该技术根据下位机不同的性能可采取两种方式进行升级，性能好的下位机设备，可通过HTTP技术单包下载，本地传输升级；性能弱的设备通过云端分包推送，本地升级；两种方式均支持升级断点续传技术。 | 户用采暖热泵 | 自主研发 | 是 |
| 13 | 四系统变频热泵控制器硬件备份控制技术 | 单机四系统变频热泵采用2块控制器作为主控单元。1块控制器控制2个系统，独立供电。2块控制器通过R485接口通信。在一块控制器损坏的情况下，不影响另外一块运行。提高热泵机组运行稳定。 | 商用热泵 | 自主研发 | 是 |
| 14 | 设备故障自诊断、智能修复与自动派单技术 | 在互联网+的政策指导下，通过物联网、大数据技术，结合产品特性，进行故障数据建模，通过模型对市场运行的设备自动监控健康状况，诊断设备故障，部分故障可通过云端的远程修复技术，对设备进行远程恢复。无法远程恢复的故障自动进行人工派单。 | 热泵产品 | 自主研发 | 是 |
| 15 | 设备故障AI提前预测与提前干预技术 | 1.多维度高精度数据采集：依托PHNIXIoT云平台兼容大量设备接入，实时采集核心部件工作参数、运行环境参数，整合历史故障与维修记录，经标准化处理保障数据质量。2.差异化AI模型与自适应调优：基于LSTM时序预测算法，提供三种适配不同数据维度的定制化模型方案，通过梯度下降算法迭代优化，可精准预测未来1小时内潜在故障。3.全流程闭环控制：建立故障-参数调整策略关联库，能根据预测结果快速匹配最优方案并自动下发调整指令，调整后数据实时反馈以优化模型与策略。4.强通用性与适配性：支持多行业多类型设备接入，可通过定制化模型训练适配不同场景需求。 | 热泵产品 | 自主研发 | 是 |
| 16 | 泳池热泵AI节能技术 | 通过实验室数据预训练热泵制热能力模型，并且作为基础模型提供制热数据参考，然后每天动态更新获取设备的历史运行记录，通过结合多种模型计算一个最佳的临界温度，并且根据热泵自身的最大最小可运行的频率区间，把频率的运行值映射到相应的温度区间，保证热泵的当前的温度区间下以比较合理的频率进行加热。利用强化学习适应每一个用 | 泳池热泵 | 自主研发 | 是 |

| 序号 | 技术名称 | 技术特色 | 主要应用 (产品) | 技术来源 | 是否实现规模化生产 |
|----|--------------|--|--------------|------|-----------|
| | | 户不同的泳池建筑环境与环温下运行的工况频率分配。通过模型与算法结合计算出合理的压缩机频率调控，达到整机设备节能的效果。 | | | |
| 17 | 采暖热泵AI节能技术 | 利用房间保温特性在数年乃至十年以上不会明显变化的特性，适用大模型通过黑盒法统计和分析同一个房屋采暖工程在不同气候条件下，能够维持供需平衡的热泵运行频率和输出的能力，无需复杂的计算直接得出不同气候条件下房屋的采暖负荷量。根据采暖负荷需求的预测，结合天气预报提前预知接下来一段时间的采暖总热量需求，在预测到未来需求上升前，利用光伏电、低谷电和锅炉联动等方案，联动末端的房间无线温控系统，使用最经济的方式提前提升热泵和房屋的目标温度增加建筑储能，以减少高采暖负荷期间的能源消耗。 | 采暖热泵 | 自主研发 | 否 |
| 18 | 采暖AI光伏联动技术 | 通过检测一段时间内光伏系统的并网功率，来实时调节热泵的运行功率。在检测到光伏发电有冗余电量（从光伏系统输送到电网）时，联动末端温控系统提升房间的目标温度，将冗余电量转化成热能提前存储在建筑中。在检测到光伏发电不足且电价过高时，减少热泵的运行功率以维持基本需求。利用建筑储能不需要额外投入电池成本、储能量庞大的这一优势，将冗余的光伏电以热能的形式存储，最大化的利用清洁能源。 | 采暖热泵 | 自主研发 | 是 |
| 19 | 采暖AI电价峰谷控制技术 | 在欧洲等发达国家各个区域的电价差异巨大，且每日、每小时各不同的情况下，开发一种AI模型，通过实时访问该区域的电价政策，分析接下来一段时间内该区域的电价变化趋势，并划分成波峰电、波谷电、平电三个电价区间，在波谷电到来之前降低热泵运行功率，在波峰电到来之前提升热泵运行温度和房间目标温度进行储能，最大化的利用低价电实现采暖需求，减少用户的采暖费用。 | 采暖热泵 | 自主研发 | 是 |
| 20 | 采暖AI锅炉热泵混动技术 | 通过AI大模型学习热泵在各个运行环温下的最佳能效区间以及对应的运行频率，并实时获取当地时间对应的电价和气价，在有采暖需求需要启动采暖设备之前，根据当前气候条件下预测的热泵最佳能效区间，结合电价和气价，计算同样1KW·h的产热量之下锅炉和热泵哪个经济性更高，优先启动经济性更高的设备。当热泵经济性更高时，启动热泵之后控制热泵的运行频率不超过最佳能效区间的运行频率，产热量不足时再启动锅炉进行补充。通过AI技术的介入，时刻以最经济的方式控制热泵和锅炉混 | 采暖热泵 | 自主研发 | 否 |

| 序号 | 技术名称 | 技术特色 | 主要应用 (产品) | 技术来源 | 是否实现规模化生产 |
|----|------|--------------|--------------|------|-----------|
| | | 动，节省用户的采暖费用。 | | | |

（2）公司高度重视研发活动开展，持续的研发投入为技术创新和技术储备提供了资源保障

公司在年度预算中都会设置一定比例的预算作为研发费用，为技术创新和技术储备提供了资源保障。报告期内，公司的研发费用投入金额分别为 12,198.69 万元、11,748.97 万元、11,101.97 万元及 4,706.72 万元，投入规模较大。未来，公司也将继续保持较大规模的研发投入，为公司技术创新提供保障。公司已形成高度规范化的研发流程和质量控制体系，并根据实际执行情况不断进行完善和更新，覆盖产品开发立项、产品设计、产品试验、小批试产、产品量产认证等各个阶段，确保每项新产品研发的质量、风险、效益均得到全面有效的管控。

3、研发模式创新

（1）公司具有较为成熟的研发模式

经过多年的发展，公司已形成了较为成熟的研发模式。公司的研发活动主要包括研发立项、产品设计、产品试制、产品验证和测试、研发结项等内容，公司研发人员均是从事研发活动的人员以及与研发活动密切相关的人员。公司的研发可以分为基础性研发和新产品的设计开发及优化。基础性研发主要面对新产品开发涉及的关键技术突破和改进、基础材料的应用等方面；新产品的设计开发及优化主要涉及如何将公司相关基础技术应用、产品与市场需求相结合，推动热泵技术产业化。公司自主研发能力突出，研发成果转化显著，截至 2025 年 6 月 30 日，公司拥有中国境内专利 1,156 项（其中发明专利 202 项）、中国境外专利 15 项（其中发明专利 5 项）。

（2）公司坚持软硬件一体化的研究方向，对不同使用场景的热泵产品开展了针对性的研究

公司主要研发技术人员知识背景包含暖通空调、通信工程、材料学、机械工程、自动化工程等相关学科领域，积累了丰富的行业研发经验，能够根据业务发展的需要，推进技术研究及转化应用，从而掌握了行业相关的核心技术。公司坚持产品软硬件一体化的研发方向，掌握了高效换热器、喷气增焓、变频驱动和智能控制等核心技术，可以根据具体的应用领域和工况对热泵性能进行优化，产品适应性更强、质量更稳定。此外，依靠多年积累的热泵行业相关技术，公司能够不断探索热泵技术在养殖、种植、粮食、食品加工、锂电、化工等工农业领域的创新应用。

（3）公司高度重视创新人才的培养和研发团队的建设，始终把创新人才的引进和培养视为企业发展的基石

截至 2025 年 6 月 30 日，公司研发人员占员工总数的比例为 18.00%。公司组织定期和非定期的内部培训，不仅有针对性地培养专业型人才，还全方位培养“一专多能”的复合型人才，不断提高研发人员的创新能力和综合素质水平。同时，公司制定了《研究院薪酬管理办法》《研究院专利、产品认证奖励方案》等研发人员绩效评价和薪酬体系，构建了公平有效的激励机制，通过短期激励和长期激励相结合、物质激励与精神激励相结合的原则，充分发挥人才的主观能动性和创造力。公司从工资待遇、社会福利、人才发展前景、企业文化和经营理念等各方面努力创造条件，有效地吸引、培养和留住了创新人才。

4、产品创新与科技成果转化

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人在中国境内拥有专利共 1,156 项，其中 202 项发明专利、868 项实用新型专利，在中国境外拥有专利 15 项，其中 5 项发明专利，科技成果转化能力突出。

依赖于公司持续的自主创新能力，公司不断推出可靠性强、节能高效、覆盖多种应用范围的热泵产品。比如：公司首次在 R290 冷媒使用喷气增焓技术，最低安全运行环温从-20℃拓展到-30℃，最高安全出水温度从 70℃拓展到 80℃，ERP 认证的 55℃和 35℃能效均达到 A+++（ERP 的最高级别），12kW 型号的声功率低至 54dB，17kW 型号的声功率低至 58dB，整机的可靠性、性能、噪音均达到国际一流水准；公司的采暖 AI 电价峰谷控制技术，应用于电价波动的欧洲

绝大部分区域，能够通过 AI 大模型实时在线访问热泵所在的国家 and 区域最新的电价动态，提前预知下一天的电价，并自动划分峰谷平电价范围，控制热泵提前在低价电期间储能，在高价期间限制热泵运行功率，达到削峰填谷的效果，降低用户的使用成本；公司的采暖 AI 光伏联动技术，应用于安装了光伏系统的家庭，能够跟光伏系统深度联动，实时感知光伏发电状态，并获取当地所在区域的电价，结合光伏发电量及电价的变化情况，提前控制热泵并联动房间温控器进行建筑储能，或者限制热泵运行功率降低能耗，有效的缓解了光伏发电、电网电价、采暖需求在时间轴向上分布不均的问题，极大提升了光伏电的利用效率。

（二）对审计截止日后主要经营情况的核查意见

保荐人关注了发行人审计截止日后主要经营状况是否发生重大变化。经核查，保荐人认为，发行人主营业务、经营模式、主要客户及供应商、产业政策、行业市场环境、税收政策等方面未发生重大变化，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

（三）私募投资基金备案情况核查意见

截至本发行保荐书签署日，发行人全体股东情况如下：

| 序号 | 股东姓名/名称 | 持股数额（万股） | 持股比例（%） |
|----|---------|----------|---------|
| 1 | 张利 | 2,411.87 | 22.9328 |
| 2 | 宗毅 | 2,130.13 | 20.2539 |
| 3 | 田玉梅 | 966.45 | 9.1894 |
| 4 | 黄纯毅 | 865.92 | 8.2334 |
| 5 | 陈超伟 | 461.82 | 4.3912 |
| 6 | 张俊吉 | 461.82 | 4.3912 |
| 7 | 汪治 | 346.37 | 3.2934 |
| 8 | 左向前 | 268.80 | 2.5559 |
| 9 | 严旭 | 246.40 | 2.3429 |
| 10 | 李文彬 | 240.66 | 2.2883 |
| 11 | 刘远辉 | 162.25 | 1.5428 |
| 12 | 彭玉坤 | 115.81 | 1.1011 |
| 13 | 韦发森 | 84.48 | 0.8033 |
| 14 | 刘敏 | 59.36 | 0.5645 |

| 序号 | 股东姓名/名称 | 持股数额（万股） | 持股比例（%） |
|----|---------|-----------|----------|
| 15 | 张国庆 | 56.32 | 0.5355 |
| 16 | 杜泽波 | 45.53 | 0.4329 |
| 17 | 王保银 | 44.45 | 0.4227 |
| 18 | 张靖 | 32.14 | 0.3056 |
| 19 | 胡胜华 | 21.12 | 0.2008 |
| 20 | 姜得举 | 14.08 | 0.1339 |
| 21 | 唐维 | 11.84 | 0.1126 |
| 22 | 旷震 | 11.84 | 0.1126 |
| 23 | 张达威 | 11.44 | 0.1088 |
| 24 | 高翔 | 10.17 | 0.0967 |
| 25 | 向光富 | 9.45 | 0.0899 |
| 26 | 毛维民 | 8.07 | 0.0767 |
| 27 | 魏文华 | 4.98 | 0.0474 |
| 28 | 刘杨 | 4.80 | 0.0457 |
| 29 | 张群甫 | 4.80 | 0.0457 |
| 30 | 祝志明 | 2.41 | 0.0229 |
| 31 | 张占文 | 2.41 | 0.0229 |
| 32 | 秦政伟 | 2.41 | 0.0229 |
| 33 | 黄劲松 | 2.41 | 0.0229 |
| 34 | 蒙修仁 | 2.41 | 0.0229 |
| 35 | 陈武科 | 2.41 | 0.0229 |
| 36 | 王凯 | 2.41 | 0.0229 |
| 37 | 凌嫦 | 2.41 | 0.0229 |
| 38 | 李显峰 | 2.41 | 0.0229 |
| 39 | 广州财宜 | 901.12 | 8.5681 |
| 40 | 广州丰芬 | 481.06 | 4.5741 |
| 合计 | | 10,517.10 | 100.0000 |

发行人全体股东均不属于私募投资基金。广州财宜、广州丰芬系公司股权激励计划平台，均无需进行相关登记及备案程序。

经核查，发行人持股 5%以上股东、前十大股东、董监高及其关联方的在册股东均不属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，均无需进

行相关登记及备案程序。

十二、保荐人对本次公开发行股票的保荐结论

中信证券作为发行人聘请的保荐人和主承销商，本着诚实守信、勤勉尽责的原则，对发行人进行了审慎核查。

保荐人认为，发行人本次申请公开发行股票，符合《公司法》《证券法》《发行注册管理办法》《股票上市规则》等相关规定；发行人主营业务突出，具备良好的发展前景，本次募集资金投向符合国家产业政策，有利于提升发行人的持续发展能力和整体竞争力；本次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。

保荐人认为，发行人本次公开发行股票符合国家有关法律、法规的规定，因此，保荐人同意对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予以保荐。

（以下无正文）

（本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于广东芬尼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之发行保荐书》之签署页）

保荐代表人：



赵成豪



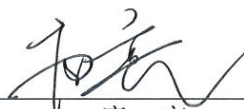
欧阳颢顼

项目协办人：



李丽薇

保荐业务部门负责人：



唐 亮

内核负责人：



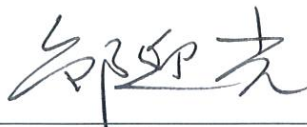
朱 洁

保荐业务负责人：



孙 毅

总经理：



邹迎光

董事长、法定代表人：



张佑君

中信证券股份有限公司



2015年12月29日

附件一：**保荐代表人专项授权书**

本人，张佑君，中信证券股份有限公司法定代表人，在此授权本公司投资银行管理委员会赵成豪、欧阳颢頔担任广东芬尼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的保荐代表人，负责广东芬尼科技股份有限公司本次发行上市工作及股票发行上市后对广东芬尼科技股份有限公司的持续督导工作。

本授权有效期限自授权之日起至持续督导期届满止。如果本公司在授权有效期限内重新任命其他保荐代表人替换赵成豪、欧阳颢頔担任广东芬尼科技股份有限公司的保荐及持续督导工作，本授权书即行废止。

被授权人：

保荐代表人




赵成豪



欧阳颢頔

授权人：

法定代表人



张佑君



中信证券股份有限公司

关于保荐代表人申报的在审企业情况及承诺事项的说明

北京证券交易所：

中信证券股份有限公司作为广东芬尼科技股份有限公司的保荐人，授权赵成豪、欧阳颢頔为广东芬尼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的保荐代表人，中信证券股份有限公司对签字保荐代表人赵成豪、欧阳颢頔签字资格的情况说明及承诺如下：

1、截至本说明与承诺签署之日，保荐代表人赵成豪、欧阳颢頔均品行良好、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3年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行政处罚、重大行政监管措施，符合《保荐管理办法》第四条的规定。

2、在审项目情况：截至本说明与承诺签署之日，赵成豪、欧阳颢頔除担任本项目签字保荐代表人外，未担任其他在审项目的签字保荐代表人。

3、最近三年内，赵成豪除担任本项目签字保荐代表人外，未作为签字保荐代表人完成其他项目；欧阳颢頔除担任本项目签字保荐代表人外，曾作为签字保荐代表人完成了上海艾录包装股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券项目（创业板）和浙江盛泰服装集团股份有限公司公开发行可转换公司债券项目（主板）。

4、最近三年，赵成豪、欧阳颢頔不存在被中国证监会采取监管措施、受到证券交易所公开谴责或中国证券业协会自律处分等违规记录。

本保荐人及保荐代表人赵成豪、欧阳颢頔承诺上述内容真实、准确、完整，并承担相应法律责任。

特此说明。

（以下无正文）

（本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于保荐代表人申报的在审企业情况及承诺事项的说明》之签章页）

保荐代表人：



赵成豪



欧阳颢頔

