

证券代码：000530；200530

证券简称：冰山冷热；冰山 B



冰山冷热科技股份有限公司

2024 年度以简易程序

向特定对象发行 A 股股票

募集资金使用可行性分析报告

二〇二四年十二月

一、本次募集资金使用计划

本次向特定对象发行股票拟募集资金总额不超过 19,637.73 万元(含本数),扣除发行费用后的募集资金净额拟投资于以下项目:

单位:万元

序号	项目	投资总额	募集资金拟投入金额
1	涡旋压缩机产线数智化升级项目	12,885.16	12,885.16
2	涡旋压缩机研发平台升级项目	2,752.58	2,752.58
3	补充流动资金	4,000.00	4,000.00
合计		19,637.73	19,637.73

在本次向特定对象发行股票募集资金到位前,公司可根据项目需要以自有资金、银行贷款等方式自筹资金进行先期投入,并在募集资金到位后根据有关法律法规要求对先期投入予以置换。本次向特定对象发行股票募集资金到位后,若本次向特定对象发行实际募集资金净额小于上述项目拟投入募集资金总额,资金缺口由公司通过自筹方式解决。

二、本次募集资金投资项目的具体情况

(一) 涡旋压缩机产线数智化升级项目

1、项目基本情况

本项目中,公司将对松洋压缩机现有涡旋压缩机产线进行自动化升级、对部分老旧关键设备进行更新换代、深化自身数字化管理能力,助力松洋压缩机降本增效、优化生产工序、提升产品工艺精度和现代化管理能力,为巩固涡旋压缩机产品市场份额,实现自身可持续发展奠定基础。

2、项目的必要性

(1) 升级智能化生产线,降本增效实现高质量发展

新质生产力是企业高质量发展的基石,能让企业实现更高的生产效率、提供更优质的产品和服务、实现资源的高效利用并提升企业的盈利能力。企业通过科

技术创新和优化生产方式等举措可实现跨越式发展，成为产业变革的领导者。与新一代信息技术、先进制造技术相融合的智能化生产线能进一步提升效率，为企业形成新质生产力提供物质条件。

在发展新质生产力的背景下，本项目中，松洋压缩机将设计并购置更先进的产线设备，切实提高生产线的自动化、智能化水平，在实现生产信息数字化传输和存储、资源优化配置、提高生产线稳定性的同时，降低生产成本及员工劳作强度。此外，生产线的自动化、智能化技术改造可对生产线各关键工序的温度、压力、电流等重要指标进行监测，并自动分析数据信息，判断异常状况，优化关键工序工艺流程，可更加精准地控制产品生产作业过程中的各项条件，有助于提升生产精度及效率，提高产品品质。综上，本项目的实施是松洋压缩机提升生产智能化水平、提高生产效率、培育和发展新质生产力的重要举措，有利于松洋压缩机降本增效，承接生产加工精度等级更高的订单，从而巩固和提升涡旋压缩机产品市场份额，实现高质量发展。

(2) 深化数字化管理能力，提升经营管理效率

发展数字经济，是企业把握新一轮科技革命和产业变革新机遇的战略选择。企业通过信息系统及信息化建设能实现生产过程的自动化和智能化，增强企业生产灵活性，根据客户多样化交付诉求调整生产计划，帮助企业优化资源配置、提升生产管理效率、降低管理成本、提高响应速度，进而提升企业的生产管理水平和综合竞争力。随着数字化建设在生产管理中的重要性日益凸显，其逐步成为促进生产快速、稳健发展的重要途径，松洋压缩机拟通过对信息系统的升级，以此提升精细化生产管理以及经营管理水平。

本项目将对现有生产管理系统、MES 系统进行升级优化，打通产线不同工序之间的信息传输，并结合业务需求特点，针对性地丰富各个系统的功能模块，完善系统的数据分析功能及使用体验；此外，项目通过新购成本预测管理系统、供应链管理系统 SCM、BI 决策支持系统等系统及配套软件，完善信息化架构布局，提升整体的信息化程度。项目实施将有助于松洋压缩机获取关键业务数据并加以利用，挖掘现有业务的核心价值并辅助后续业务持续创新，实现数据赋能，优化资源配置，从而深化自身数字化管理能力，实现人机协同与高效生产，提升

生产经营效率。

3、项目的可行性

(1) 项目符合国家工业数字化、智能化的政策导向

随着工业数智化趋势不断加速，物联网、云计算、大数据等技术的兴起，促使工业设备之间、设备和用户之间形成广泛的信息流，上述技术正不断渗透、融合进传统制造领域，促进制造业数字化转型，从而推动实现智能制造。近年来，为推进产业结构调整 and 产业升级，提高产业竞争力，国家相关部门出台了一系列政策措施支持制造业企业开展数字化、智能化升级改造。

2023 年 2 月国务院发布的《数字中国建设整体布局规划》提出要做强做优做大数字经济，第一次明确数字中国建设按照“2522”整体框架进行布局，政策的明确导向将为中国数字化、智能化经济市场发展提供强有力后盾；2024 年 8 月，国家互联网信息办公室发布《国家信息化发展报告（2023 年）》提出聚焦发展新质生产力，持续壮大数字经济核心产业，深化大数据、人工智能等研发应用，开展“人工智能+”行动，支持数字企业高质量发展，提升技术产品创新能力和市场影响力。促进实体经济和数字经济融合发展，深入开展制造业数字化转型行动。工信部亦相应出台《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》《“十四五”数字经济发展规划》《“十四五”智能制造发展规划》等政策文件，支持制造业向数字化、智能化方向发展。综上，本项目符合国家数字化、智能化升级的趋势，符合国家政策导向。

(2) 项目具备数智化升级的基础条件

成立至今，松洋压缩机已逐步构建了一个相对完善的生产智能信息化基础架构，涵盖了从基础网络、基础硬件到一系列稳定、可靠、灵活的企业信息化应用系统，并结合自动化生产设备，极大地提升了松洋压缩机生产管理的标准化、规范化和智能化水平。相关系统包括 MES 系统、ERP 系统、PLM 系统等，具备质量管理、设备管理、人员管理、维修管理和数据分析等核心功能，能够实现对生产线上的生产过程、资源和数据的集成管理。目前，MES 系统可支持对局部车间、局部生产单元的生产过程、资源和数据的集成管理；ERP 系统已初步整合松

洋压缩机各个信息管理系统，提升生产运营效率；PLM 系统已具备基础模块，实现生产与研发的有效联动。在生产智能信息化的加持下，松洋压缩机获评中国机械工业现代化管理企业、企业绿色低碳发展优秀实践案例、国家级智能制造优秀场景、省级数字化车间、省级智能工厂、省级绿色工厂、省级质量标杆等多项荣誉。

综上，松洋压缩机生产经营已具备一定的信息化、自动化能力和运维经验，具备了向数智化升级的基础条件，松洋压缩机能够结合业务需求推进本次产线数智化升级工作。在各系统导入及智能化设备升级完成之后，松洋压缩机亦具备后期运营维护能力，能确保各系统及设备有效协同，为项目开展奠定基础。

（3）项目具备成熟的业务运营体系

自成立以来，松洋压缩机深耕于涡旋压缩机制造业，经过多年积累，业务广泛涉及工商用空调、车载空调、机房精密空调、储能温控空调、热泵、冷冻冷藏设备等多个领域，成为行业领先的涡旋压缩机制造商。松洋压缩机坚持以市场为导向，以研发为核心，以生产为保障，持续优化并构建成熟的业务运营体系。在上述体系下，松洋压缩机各业务部门对信息化支持的需求有着清晰的认识，并在系统架构和功能设计阶段积极提出需求，确保产线数智化升级与实际业务需求紧密相连。

自 2022 年公司收购松洋压缩机以来，松洋压缩机国内市场份额逐步提升。2023 年，松洋压缩机的涡旋压缩机销量在中国市场排名领先。本项目的开展将能够提高涡旋压缩机产品的生产效率与产品质量，在松洋压缩机成熟的业务运营体系的经营下，将在市场竞争中巩固和提升自身产品市场份额，实现高质量发展。综上，松洋压缩机成熟的业务运营体系有利于实现对生产经营全流程的数字化赋能，将为本次产线数智化升级项目的实施保驾护航。

4、项目投资概算

本项目总投资金额为 12,885.16 万元，拟使用募集资金投入 12,885.16 万元，具体投资规划如下：

单位：万元

序号	投资类别	投资总额	使用募集资金金额
1	建设投资	12,271.58	12,271.58
1.1	设备购置费用	10,959.88	10,959.88
1.2	软件购置费用	1,311.70	1,311.70
2	基本预备费用	613.58	613.58
合计		12,885.16	12,885.16

5、项目经济效益及建设周期

本项目建设周期为3年。项目与公司未来发展战略紧密相关，项目的实施不直接产生经济效益，但能够提高生产效率和管理效率，提高产品质量，并降低人工成本，进而为公司带来间接经济效益。

6、项目实施地点和实施主体

项目实施主体为公司全资子公司松洋压缩机，实施地点位于辽宁省大连市。

7、项目土地情况

本项目不涉及新增用地，建设地点位于松洋压缩机现有厂区内。

8、项目审批情况

截至本预案公告日，本项目的审批手续正在按相关法律法规要求进行办理。

（二）涡旋压缩机研发平台升级项目

1、项目基本情况

本项目中，松洋压缩机计划购置先进的研发设备及研发软件，优化现有研发实验环境，以期打造设施先进、研发能力突出的研发平台。公司旨在充分发挥自身在涡旋压缩机行业的技术储备，聚焦新冷媒化、新领域化、高效化等领域，对大型机、变频机、环保冷媒等方面进行研发，为后续丰富产品体系奠定基础，实现自身可持续发展。

2、项目的必要性

（1）优化研发条件，提升整体研发水平

随着松洋压缩机发展规模日益扩大，订单数量逐步攀升，松洋压缩机现有研发实验环境、研发设备已逐渐无法匹配松洋压缩机研发创新需求。同时下游各应用领域客户对涡旋压缩机的功能性、稳定性等要求不断提升，松洋压缩机需持续夯实自身研发实力，应对市场变化。

本项目中，松洋压缩机将通过购置业内先进的专业化研发实验设备，对现有实验环境进行优化升级，提升产品研发效率，加快项目进度和产品验证，缩短产品研发周期，为进一步抢占未来市场先机创造有利条件。通过上述举措，松洋压缩机在大型机、变频机、环保冷媒等方面的产品质量将更符合研发预期和行业标准，将实现整体研发水平的进一步提升。

(2) 夯实信息化体系，提升研发管理效率

随着市场竞争的加剧和技术的快速发展，为保持竞争优势，企业需寻求提升研发管理效率的方法。目前，松洋压缩机在研发管理方面已初步完成了信息化体系搭建工作，运用 PLM 系统进行研发管理。随着松洋压缩机规模与业务领域的不断扩展，松洋压缩机对研发数据的实时同步能力、存储能力、跟踪能力及整体的集中管控能力提出了更高的要求。

本项目中，松洋压缩机将对现有 PLM 系统进行升级，同时购置全新的 CRM 系统。其中，PLM 系统升级有助于松洋压缩机在研发管理方面缩短产品开发周期、降低错误率、促进团队成员进行经验技术交流；CRM 系统能协助松洋压缩机收集客户的偏好信息，从而反哺产品研发，为客户提供更优质的产品与服务。综上，本项目的实施能够提升松洋压缩机的研发管理效率，从而推动更高质量的创新成果诞生。

3、项目的可行性

(1) 项目具备专业研发和管理团队

松洋压缩机是全球知名的涡旋压缩机企业，被评定为国家高新技术企业、“辽宁省省级工业设计中心”及“辽宁省省级企业技术中心”。研发团队方面，经过多年发展，松洋压缩机已建立一支高素质的研发团队，研发团队致力于新产品、新技术、新工艺的开发研制，完成了多种新结构设计和新的工艺方案的设计开发

工作。管理团队方面，松洋压缩机核心管理团队具备多年运营管理经验，熟悉涡旋压缩机行业的发展模式和发展方向，能结合下游产业发展趋势及时调整松洋压缩机的发展战略，为松洋压缩机的可持续发展奠定了坚实的基础。综上，松洋压缩机具备专业的研发团队和管理团队，为本项目实施奠定了人才基础。

（2）项目具备充分的技术资源积累

涡旋压缩机具有产品种类多样、精密程度高、技术含量高等特点，产品研发需具备扎实的技术实力。自成立以来，松洋压缩机一直高度重视技术研发，并将技术创新作为增强核心竞争力的关键要素之一，松洋压缩机现有集科研与试验于一体的研发中心，已投入使用 1 个试制车间、13 个专业实验室，累计获得专利逾 100 余项。依托自身技术优势，松洋压缩机亦开展一系列前沿性课题研究，持续夯实自身技术积淀。

报告期内，松洋压缩机通过自主创新，获得了多项荣誉。其中，热泵热水用 R290 直流变频涡旋压缩机入选“2023 中国制冷展创新产品”；空气源热泵机组用大马力涡旋压缩机入选“辽宁省首台（套）重大技术装备推广应用指导目录”。此外，松洋压缩机获评省级工业设计中心、省级企业技术中心等荣誉。持续技术进步创新能够为本项目的顺利开展提供技术保障，待研发平台升级投入运营后，松洋压缩机可将丰富的技术储备广泛应用于研发活动，进而积极推动科技创新与涡旋压缩机制造产业的深度融合。综上，松洋压缩机具备充分的技术资源积累，为项目实施提供有效技术支持。

4、项目投资概算

本项目总投资金额为 2,752.58 万元，拟使用募集资金投入 2,752.58 万元，具体投资规划如下：

单位：万元

序号	投资类别	投资总额	使用募集资金金额
1	建设投资	2,621.50	2,621.50
1.1	设备购置费用	2,396.50	2,396.50
1.2	软件购置费用	225.00	225.00
2	基本预备费用	131.08	131.08

序号	投资类别	投资总额	使用募集资金金额
	合计	2,752.58	2,752.58

5、项目经济效益及建设周期

本项目建设周期为2年。项目与公司未来发展战略紧密相关，项目的实施不直接产生经济效益，但能够提升公司自主创新能力与研发能力，提升产品核心竞争力，进而给公司带来间接经济效益。

6、项目实施地点和实施主体

项目实施主体为公司全资子公司松洋压缩机，实施地点位于辽宁省大连市。

7、项目土地情况

本项目不涉及新增用地，建设地点位于松洋压缩机现有厂区内。

8、项目审批情况

截至本预案公告日，本项目的审批手续正在按相关法律法规要求进行办理。

（三）补充流动资金

1、项目基本情况

公司拟使用本次募集资金中的4,000万元补充公司流动资金。本次募集资金补充流动资金的规模综合考虑了公司现有的资金情况、实际流动资金需求缺口以及公司未来发展战略和研发需要，补充流动资金规模适当。

2、项目必要性及可行性分析

（1）未来业务的扩张带来对流动资金的需求

公司所处行业为资金密集、人员密集和技术密集型行业，近年来公司凭借自身的竞争优势，持续、稳定地扩大主营业务规模。目前公司与主营业务相关的营运资金主要依靠多年来的经营积累、银行贷款等，主要用于购买各类原材料、发放员工薪酬等以保障日常经营的需要。未来几年，公司将不断加大市场开拓力度及进行产品的持续研发，随着公司经营规模的提高，公司仍将需要大量的营运资

金。

本次募集资金用于补充流动资金到位后，公司资金实力将有所增强，有利于公司生产经营的顺利开展，进一步提高公司的抗风险能力。

(2) 降低公司财务费用利息支出，改善盈利水平

近年来，公司通过银行借款等多种方式筹集资金，为推动公司持续发展、提升市场竞争力提供了资金支持和保障，但由此产生的利息支出呈现逐年上升趋势。2021年度、2022年度、2023年度，公司利息支出分别为1,671.83万元、1,858.17万元和3,791.81万元。

本次募集资金部分将用于补充流动资金，有利于降低公司债务融资规模，减少财务费用开支，进而提高公司利润率及持续盈利能力。

(3) 公司内部治理规范，内控完善

公司已根据相关法律、法规和规范性文件的规定，建立了以法人治理为核心的现代企业制度，形成了规范有效的法人治理结构和内部控制环境。为规范募集资金的管理和运用，公司建立了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、用途以及管理与监督等方面做出了明确的规定。

三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

(一) 本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金在扣除相关发行费用后将用于涡旋压缩机产线数智化升级项目、涡旋压缩机研发平台升级项目和补充流动资金。涡旋压缩机产线数智化升级项目紧紧围绕公司主营业务展开，符合国家相关的产业政策以及公司整体战略发展方向，通过对松洋压缩机产线进行数智化升级，助力松洋压缩机降本增效、优化生产工序、提升产品工艺精度和现代化管理能力，巩固涡旋压缩机的产品市场份额，进一步提升公司的综合实力和行业竞争地位。涡旋压缩机研发平台升级项目通过打造设施先进、研发能力突出的研发平台，夯实公司在涡旋压缩机的技术储备，聚焦新冷媒化、新领域化、高效化等领域，对大型机、变频机、超大涡旋机、环保冷媒等方面进行研发，为后续丰富产品体系奠定基础，实现自身可持续

发展。本次募集资金部分用于补充流动资金，公司资金实力将有所增强，有利于公司生产经营的顺利开展，进一步提高公司的抗风险能力。

（二）对公司财务状况的影响

1、对公司财务状况的影响

募集资金到位后，公司的资本实力将得到增强，资产总额、净资产规模将有所增加，资产负债率水平得到降低，财务指标更为稳健，有利于优化公司资本结构、增强公司的抗风险能力和可持续发展能力。

2、对公司盈利水平的影响

本次募集资金到位后，公司总股本和净资产均将有所增长，公司资金实力将得到加强。由于募集资金投资项目无法直接产生经济效益，因此每股收益和净资产收益率等财务指标在短期内可能出现一定幅度的下降。从长期来看，募集资金投资项目能够引进先进的自动化设备，提升公司整体装备水平，提高产品生产效率，保障产品生产质量水平，实现生产的智能化和自动化，降低人工成本，将提高公司的持续盈利能力。

四、本次募集资金使用的可行性分析结论

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策和未来公司整体战略发展规划，能够进一步提升公司的核心竞争力，提高公司技术水平，更好的满足公司日常生产运营和业务发展的资金需求，提升公司的盈利能力，增强公司的运营能力和市场竞争力，推动公司长期可持续发展。综上所述，本次募集资金投资项目具有良好的必要性和可行性，符合公司及全体股东的利益。

冰山冷热科技股份有限公司董事会

2024年12月19日