

证券代码：301018

证券简称：申菱环境



广东申菱环境系统股份有限公司

（佛山市顺德区陈村镇机械装备园兴隆十路8号）

2022年度向特定对象发行股票 募集资金使用可行性分析报告

二〇二二年四月

一、本次募集资金使用计划

本次向特定对象发行股票的募集资金总额不超过 80,000.00 万元(含本数), 扣除发行费用后的净额将用于以下方向:

单位: 万元

序号	项目名称	总投资额	拟使用募集资金额
1	新基建领域智能温控设备智能制造项目	67,989.51	61,800.00
2	专业特种环境系统研发制造基地项目(二期)	23,046.30	18,200.00
合计		91,035.81	80,000.00

本次募集资金投资项目中拟投入募集资金金额少于项目投资总额部分将由公司以自有资金或者银行贷款等方式解决。

如果本次实际募集资金净额低于计划投入项目的募集资金金额, 不足部分公司将通过自筹资金解决。在本次募集资金到位前, 公司将根据自身发展需要利用自筹资金对募集资金投资项目进行先期投入, 并在募集资金到位后予以置换。

二、本次发行的背景和目的

(一) 本次发行的背景

1、国家产业政策大力支持专用性空调行业高效发展

近年来, 我国政府颁布了诸多产业政策, 推动了我国专业性空调行业向节能环保方向发展。在国家政策方面, 如《中华人民共和国节约能源法》《节能低碳产品认证管理办法》进一步规范了行业的节能问题; 《消耗臭氧层物质进出口管理办法》促使行业重视环保节能; 《“十三五”节能减排综合工作方案》《节能减排综合性工作方案》《关于加快发展节能环保产业的意见》对企业节能减排作出严格的要求。《组合式空调机组》《单元式空气调节机》等一系列标准规范陆续出台, 推动行业逐步迈向标准化发展。

在公司未来重点规划的 VOCs 治理、石油化工、交通、核电行业和信息经

济领域，政府出台相应政策和规划，促进行业健康良好发展。在 VOC 治理行业，2010 年国务院发布《关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见》，将 VOCs 列为需重点进行防控的大气污染物；2012 年在《重点区域大气污染防治“十二五”规划》中提出全面展开挥发性有机物污染防治工作；2012 年和 2013 年国务院分别印发了《重点区域大气污染防治“十二五”规划》和《大气污染防治行动计划》；2016 年实施的新改版《大气污染防治法》，首次将 VOCs 纳入监管范围；2021 年 8 月，生态环境部印发《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》，要求推动环境空气质量持续改善和“十四五”VOCs 减排目标顺利完成。随着“十三五”规划将 VOCs 纳入总量控制指标，在总量控制标准的强制约束下，VOCs 治理进度进一步加快。

在石油化工行业，人工环境调节设备的应用涉及各大石油、石化、煤化工行业及其下属的石油、石化、炼油、炼化、乙烯、烯烃、LNG、煤化工、煤制油、煤制气、焦化、天然气、油田、石油储备等诸多细分领域。石油化工企业的工况条件差别很大，对专用性空调机性能指标、结构等往往具备独特的要求，石油化工行业生产过程中的很多环节、场景都需要进行专门性气体环境控制，如生产厂房中的空气压缩机房、循环水泵房等。根据中国石油和化学工业联合会的数据，2020 年我国化工行业规模以上企业达到了 22,973 家，石油化工规模以上企业实现营业收入 11.1 万亿元。石化行业作为国民经济支柱产业，目前正稳步迈向高质量发展阶段，对专用性空调仍将保持较大需求。

在轨道交通领域，目前我国正处于城市化快速发展阶段，伴随人口向城市的集中，城市交通需求的总量也在急剧增长，以地铁为代表的城市轨道交通越来越受到重视，并以惊人的速度在发展。2015 年国务院通过《中国制造 2025》，明确聚焦先进轨道交通装备等重点领域；同年《城镇化地区综合交通网规划》发布，提出联通 21 个城镇化地区，重点加强 5 个城镇化地区内部综合交通网络建设的发展目标；“十三五”规划中提出，完善现代综合交通运输体系，构筑现代基础设施网络。根据交通运输部《2020 年交通运输行业发展统计公报》的数据，截止 2020 年末，我国轨道交通运营总里程达 7,354.97 公里，其中地铁运营总里程达 6,595.1 公里，分别较上年增长 19.16% 和 20.34%。我国城市轨道交通

计划总投资额的稳步增长，促进各城市线路规模持续扩大并逐渐形成线路网，而地铁网络即为其中规模最大的一环。

在核电方面，2012年《核电安全规划（2011—2020年）》和《核电中长期发展规划（2011—2020年）》正式重启核电项目，在沿海安排建设少数经过充分论证的核电项目；2014年《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》决意适时在东部沿海地区启动新的核电项目建设。根据中电联发布的《中国电力行业年度发展报告2021》，截至2020年年底，我国核电总装机容量达4,989万千瓦，比上年增长2.4%。随着核电装机容量的不断提升，其对应的核岛专用空调系统之市场规模亦将呈现同步扩张趋势。

在锂电池领域，2017年2月，工信部、发改委等四部门联合出台《促进汽车动力电池产业发展行动方案》，提出“大力推进新型锂离子动力电池研发和产业化，到2025年，新体系动力电池技术取得突破性进展”；2018年2月，财政部、工信部等四部委印发《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，明确鼓励高性能动力电池的应用。2011年11月，国务院颁布《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》，要求“实施电池技术突破行动来推动动力电池全价值链发展，建设动力电池高效循环利用体系”；2021年3月，《“十四五”规划和2035远景目标纲要》指出，“突破新能源汽车安全动力电池、高效驱动电机、高性能动力系统关键技术”。

上述国家法律法规和政策规划的出台，对行业提出了进一步的规范和要求，有利于推动市场的长期稳定发展，为本项目的实施创造了良好政策环境。

2、大数据领域和储能领域的大力发展为专用空调带来广阔市场需求

在大数据领域，国务院印发了《关于运用大数据加强对市场主体服务和监管的若干意见》、《促进大数据发展行动纲要》和《国务院关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》。2015年工信部在第七届中国云计算大会上提出要加快推进云计算与大数据标准体系建设，随后发布《云计算综合标准化体系建设指南》，推进云计算和大数据的健康快速发展；工信部《关于进一步加强通信业节能减排工作的指导意见》的出台，推进数据中心的节能环保建设。2021

年3月全国人民代表大会发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》中指出，要加快新型基础设施建设，加快构建全国一体化大数据中心体系，强化算力统筹智能调度，建设若干国家枢纽节点和大数据中心集群。

在储能领域，我国储能产业战略随着2005年《可再生能源产业发展指导目录》的出台而开始布局，在发展初期，储能发展首次被写入法案，规定“电网企业应发展和应用智能电网、储能技术”；到“十二五”、“十三五”，储能产业战略开始在五年计划中占据更加重要的位置；“十四五”规划提出要构建现代能源体系，加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提高电力系统互补互济和智能调节能力，加强源网荷储衔接，提升清洁能源消纳和存储能力。2021年7月24日，国家发改委、能源局出台《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，《意见》提出，“到2025年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变，装机规模达30GW以上”；2021年12月，国家能源局正式发布《电力并网运行管理规定》和《电力辅助服务管理办法》，明确将电化学储能、压缩空气储能、飞轮等新型储能纳入并网主体管理，并鼓励新型储能、可调节负荷等并网主体参与电力辅助服务。在双碳目标及进入“十四五”发展新阶段的双重背景下，储能在未来我国能源体系建设中的关键地位越发突显。

专用性空调在大数据领域和储能领域具有广泛的应用，国家产业政策的大力支持将带动专用性空调市场需求的快速增长。

3、智能电网建设持续推进，形成电力温控设备新需求

2019年，国家电网公司提出“三型两网”发展战略，即打造“枢纽型，平台型，共享型”企业和建设运营好“坚强智能电网，泛在电力物联网”，意在通过建设运营好“两网”实现向“三型”企业转型。为落实“三型两网”战略，2019-2024年期间，国家电网公司将重点完成建设泛在电力物联网，将电力用户及其设备、电网企业及其设备、发电企业及其设备等连接起来，以电网为枢纽，发挥平台和共享作用，为全行业 and 更多市场主体发展创造更大机遇。随着智能电网建设推进，智能变电站、智能控制柜等设备装配率上升，电力系统中控制

器、传感器等电子器件用量显著增加，对电力设备运行环境的物理参数控制要求进一步提升，为温控设备带来新需求。

4、“东数西算”工程全面实施为数据服务专用空调带来广阔市场需求

2022年2月7日，国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局联合印发文件，同意在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、内蒙古、贵州、甘肃、宁夏启动建设国家算力枢纽节点，并规划了张家口集群等10个国家数据中心集群。至此，全国一体化大数据中心体系完成总体布局设计，“东数西算”工程正式全面启动。数据中心及专用机房广泛应用于现代化产业场景之中，为保证大规模数据设备的稳定、高效、持续化运行，需要对人工环境的温度、湿度、洁净度、气流分布等各项指标进行365天、每天24小时的高精度、高可靠度调控，在解决高热密度数据中心的散热问题方面，液冷具有传统数据中心空调系统无法比拟的优势，同时能耗更低。“东数西算”工程的全面实施，将大大带动数据服务专用性空调市场需求的快速增长。

5、其他下游领域快速发展也为专用空调行业带来广阔的市场需求

随着国家大力推进挥发性有机物（VOC）污染综合治理，国家层面重启核电项目，各城市大力发展轨道交通等下游行业的发展，带动专业性空调产业需求量的快速增长。

在VOC治理行业，根据国务院批复的《重点区域大气污染防治“十二五”规划》内容，工业挥发性有机物治理项目投资需求约400亿元，油气回收项目投资需求约215亿元。而根据交通运输部年报数据计算，目前码头油气治理率不到10%；根据发改委统计数据计算，储油库总体油气治理率小于50%。VOC治理已经刻不容缓。

在核电行业，十三五规划明确提出在发展核电领域，将以沿海核电带为重点，安全建设自主核电示范工程和项目。开工建设一批沿海新的核电项目，积极开展内陆核电项目前期工作，加快论证并推动大型商用后处理厂建设。

在地铁行业，目前伦敦、东京、纽约等国际大都市高峰时段轨道交通占公

公共交通出行的比重高达60%以上，地铁承运率已经达到70%-80%；而纵观我国，北京、上海等发达城市，同项指标相对较低，地铁行业提升空间巨大。根据交通运输部的数据，截至2020年年底，我国共开通城市轨道交通运营线路226条，运营线路总长度7,354.7公里，其中地铁运营线路189条，运营里程6,595.1公里；轻轨线路6条，运营里程217.6公里。“十三五”以来，累计新增运营线路长度2,143.4公里。在地铁建设的带动下，地铁空调行业也得到长足的发展。

在锂电池行业，由于锂金属的化学特性非常活泼，使得锂金属的加工、保存、使用，对环境要求非常高，普通空调系统无法满足低露点环境，需要专用的除湿设备以满足环境需求。目前国内锂电池市场形成了适用于传统消费类电子产品的数码类锂电池需求趋于稳定、动力锂电池和储能锂电池领域市场规模快速发展的格局，尤其是在动力锂电池细分领域，随着新能源汽车产销规模的持续增长，锂电池市场需求保持较为强劲的增长态势。

综上所述，专业性空调在下游行业不断扩展的带动下将有良好的发展空间。

（二）本次发行的目的

1、充分把握市场机遇，进一步拓展公司产品应用深度

随着我国新型基础设施建设不断突破，国家数据中心集群逐步建设完成，通信基建、计算机技术服务、数据中心等行业迎来快速发展，数据中心及专用机房的应用场景不断延伸，将大力带动数据服务专用性空调的市场需求。同时，随着国家政策大力支持储能产业发展，储能装机规模有望快速增长，将有效驱动储能热管理市场需求的持续释放。此外，随着智能电网建设推进，智能变电站、智能控制柜等设备装配率上升，电力系统中控制器、传感器等电子器件用量显著增加，对电力设备运行环境的物理参数控制要求进一步提升，也为电力温控设备带来新需求。

因此，在大数据领域、储能领域以及电力温控领域均处于快速发展的市场机遇期下，发行人作为专用性空调行业的领军企业之一，通过使用本次募集资金实施新基建领域温控设备智造项目，将有助于充分把握数据中心、储能产业

以及电力温控产业高速发展的市场机遇。一方面，进一步扩大数据中心液冷机组产能，满足快速增长的市场需求，提高公司市场占有率；另一方面，进一步提升专用性温控产品产能，充分发挥规模效应，从而有效优化公司产品结构，提高市场占有率，增强公司综合盈利能力。

2、产线技术升级，提升供应能力，满足市场增量需求

专用性空调作为大量工业环节及特种场景必不可少的设备，拥有广泛的下游行业。伴随新经济、新产业、新需求等的不断出现，专用性空调使用场景的外延正不断扩充，应用行业的广度将不断扩大。近年来，受益于下游行业需求的快速增长，公司专用性空调产销规模实现快速增长，现有产能已难以满足公司业务快速增长的需要。为了解决产能不足的问题，化解供货效率与业务增长不匹配的矛盾，生产基地的技术改造及产能扩建迫在眉睫。生产基地的技术改造及产能扩建，有助于增强公司非标定制产品的供应能力，并使得生产制造过程更加可控、缩短外协周期和降低外协成本。

因此，本次使用募集资金实施专业特种环境系统研发制造基地项目（二期）有助于缓解当前产能负荷率过高的现状，解决瓶颈工序（如焊接、钣金冲孔、折弯等）和公司主要产品产能提升的问题，满足公司未来的业务增长的产能需求和新产品的新工艺需求。

3、提升公司产品研发和解决方案提供能力，增强规模化智能制造能力

公司长期聚焦于产品应用领域开发，以研发、设计和制造能力的优势为公司客户开发定制化产品及解决方案。目前公司已在数据服务、工业产研、特种环境、公共建筑与设施等细分市场形成了较强的竞争优势。随着“东数西算”工程的全面实施，高密度计算将进一步催化数据中心液冷技术的革新；同时，专用性空调下游应用领域正在不断拓宽，且下游客户对定制化解决方案、产品性能、质量及交货能力的要求不断提升，公司必须持续提升针对下游需求变化的设计研发能力。因此，为了保持产品开发的前沿性，公司在扩大产能的同时，也需持续加强研发力度，提升与市场需求变化同步的产品研发能力和快速响应能力。

公司计划通过本次募投项目购置先进的制造与研发设备，引入应用研发与设计人才，充分利用现有的产业应用研发基础与项目管理经验，深耕优势领域，加快开发数据中心液冷机组、储能温控领域适用性产品和其他新兴下游适用性产品，提升公司下游应用方案的解决能力和提升对市场需求的快速服务响应能力，有助于进一步增强公司综合竞争力，提升品牌形象及市场占有率。同时，通过募投项目实施，进一步提升公司在生产环节的自动化、智能化水平，有助于公司提升规模化智能制造能力，全面实现精益化生产，实现规模化经济效益，从而降低生产成本，为未来公司业务规模的进一步扩大奠定良好的基础。

三、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）新基建领域智能温控设备智能制造项目

1、项目基本情况

本项目计划投资 67,989.51 万元，建设地点位于顺德区陈村镇广隆工业区环镇西路 9 号，实施主体为广东申菱环境系统股份有限公司。

本项目拟通过新建厂房、增加生产设备，提升新基建领域智能温控设备产能，充分把握数据中心和储能产业高速发展的市场机遇，进一步拓展公司产品应用深度，增强公司盈利水平；同时，购置研发设施设备，进一步提升公司储能温控领域专用性设备的研发水平，保持产品开发的前沿性，强化公司综合竞争力。

2、项目实施的必要性

（1）把握新基建发展机遇，进一步提升数据服务专用性空调市场占有率

2021 年 3 月，两会发布了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，提出要大力推动新型基础设施建设，包括“建设高速泛在、天地一体、集成互联、安全高效的信息基础设施，增强数据感知、传输、存储和运算能力；加快 5G 网络规模化部署；加快构建全国一体化大数据中心体系；加快交通、能源、市政等传统基础设施数字化改造”等。

2022年2月7日，国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局联合印发文件，同意在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、内蒙古、贵州、甘肃、宁夏启动建设国家算力枢纽节点，并规划了张家口集群等10个国家数据中心集群。近年来，我国新型基础设施建设不断突破，通信基建、计算机技术服务、数据中心等行业迎来快速发展，数据中心及专用机房的应用场景不断延伸，大大带动了数据服务专用性空调的市场需求。在此背景下，公司拟通过本项目的实施，充分把握新基建快速发展带来的市场机遇，进一步扩大数据中心液冷机组产能，满足快速增长的市场需求，提高公司市场占有率。

（2）积极布局电力温控和储能热管理市场，优化公司产品结构

近年来，随着智能电网建设推进，智能变电站、智能控制柜等设备的装配率上升，电力系统中控制器、传感器等电子器件的用量显著增加，对电力设备运行环境的物理参数控制要求进一步提升，为温控设备带来新需求。此外，随着国家政策大力支持储能产业发展，储能装机规模有望快速增长，将有效驱动热管理市场需求的持续释放。

在市场快速发展及国家政策大力扶持的双重利好下，公司必须牢牢把握智能电网建设及储能产业快速发展的市场机遇，通过积极布局电力温控设备和储能热管理领域，进一步抢占市场份额。本项目的实施，是公司积极拓展业务版图、扩大产品应用领域的必要举措，有利于进一步提升专用性温控产品产能，充分发挥规模效应，从而有效优化公司产品结构，提高市场占有率，增强公司综合盈利能力。

（3）提升产品研发和服务能力，增强公司综合竞争力

产品下游新应用领域的开发与持续研发能力是衡量专用性空调制造商的综合竞争力和行业影响力的关键指标之一。公司长期聚焦于产品应用领域开发，并以各应用领域的优质客户为突破口，以研发、设计和制造能力的优势为客户开发定制化产品及解决方案。目前公司已在数据服务、工业产研、特种环境、公共建筑与设施等细分市场形成了较强的竞争优势。随着“东数西算”工程的全面实施，高密度计算将进一步催化数据中心液冷技术的革新；同时，智能电

网建设的持续推进以及储能装机规模的持续增长，也使得下游客户对产品的专业化需求和技术要求也不断提升。为了保持产品开发的先进性，公司在扩大产能的同时，也需持续加强研发力度，提升与市场需求变化同步的产品研发能力和快速响应能力。

公司计划通过本次募投项目购置先进的制造与研发设备，引入应用研发与设计人才，充分利用现有的产业应用研发基础与项目管理经验，深耕优势细分行业领域，对于加快开发数据中心液冷机组及储能温控领域适用性产品，提升下游应用解决方案能力和提升对市场需求的快速服务响应能力具有积极的促进作用，有助于进一步增强公司综合竞争力，提升品牌形象及市场占有率。

3、项目实施的可行性

(1) 下游市场前景广阔，为项目的产能消化奠定坚实的市场基础

① 数据中心专用空调领域

数据中心及专用机房广泛应用于现代化产业场景之中，为保证大规模数据设备的稳定、高效、持续化运行，需要对人工环境的温度、湿度、洁净度、气流分布等各项指标进行 365 天、每天 24 小时的高精度、高可靠度调控。

在信息技术与通信领域，近年来我国通信业着力提升基础设施能力建设，移动互联网业务高速增长，带动家庭智能网关、视频通话、IPTV 等融合服务加快发展。移动支付、互联网直播等应用的加快普及令移动互联网流量需求激增，推动基站等设施规模不断扩张。相关基础设施所使用的计算机、通信交换机、服务器、存储设备的主设备中的电子元件密度越来越高，发热集中且能耗不断加大，因此，数据中心所使用机房专用空调必须将主设备所处环境的温度、湿度、洁净度等指标严格控制在特定范围内，并需兼顾节能、环保、高可靠性的相关要求。

根据工信部的统计数据，我国目前已建成全球最大 5G 网络，2020 年，我国新建 5G 基站超 60 万个，截至 2020 年底，开通 5G 基站超过 71.8 万个，实现所有地级以上城市 5G 网络全覆盖，5G 终端连接数超过 2 亿。2021 年以来，

我国 5G 网络建设进一步取得成效，截至 2021 年 8 月底，我国累计开通 5G 基站数超 100 万，其中共建共享 5G 基站超过 50 万，覆盖全国所有地级以上城市，全国 5G 基站数占 4G 基站比例达到 18%。赛迪智库预测，2025 年我国累计建成 5G 基站总数将超 600 万个，2020-2025 年 5G 基站总数年均复合增速将达 74.98%。

近年来，移动互联、云计算、大数据等应用迅速发展，带来数据容量的极速增加。目前，中国正在成为全球最大的数据中心市场，随着“互联网+”概念的不断深入、“中国制造 2025”战略的强力推动及 5G 产业为代表的“新基建”多产业投资拉动，中国各地开始兴建众多大型数据中心。作为海量数据的存储和交换主体，数据中心的建设投资规模近年来持续增长。根据中国 IDC 圈研究中心发布之《2019-2020 年中国 IDC 产业发展研究报告》数据，2019 年中国 IDC 市场总规模达到 1,562.5 亿元，同比增长 27.2%。随着 5G、工业互联网和人工智能等信息技术逐渐应用于社会各行业领域，政府及企事业单位加强数据中心建设及网络资源业务整合，中国 IDC 行业需求将充分释放。数据中心的快速兴建，将大大拉动机房专用空调设备的采购。

② 储能温控领域

环境温控设备是保障电力设备安全运行和使用寿命提高的重要设施。电力设备运行过程中，内部温度环境过高或过低均不利于电力设备的稳定可靠运行。同时，由于电流热效应存在，电流通过导体时电阻会消耗部分电能，而这部分电能会转化为热能，从而使得发电和送电设备产生发热问题，影响电力设备的运行安全和使用寿命。因而，为保障电力设备安全、稳定的运行，在电力系统中会配置相应的环境温控设备，保障电力设备运行在恒温恒湿的环境下，降低电力设备出现事故的概率。此外，部分温控设备由于节能降耗设计，运行能耗低，有助于推进电力系统降低能耗。

近年来，随着智能电网建设推进，智能变电站、智能控制柜等设备装配率上升，电力系统中控制器、传感器等电子器件用量显著增加，对电力设备运行环境的物理参数控制要求进一步提升，为温控设备带来新需求。此外，智能电

网中发电、输电设备以及电网设备的性能密度和功率密度不断提升，设备发热量和发热密度也随之提高，对设备散热要求提高成为普遍趋势，亦驱动电力设备需求增长。碳达峰、碳中和政策背景下，未来电力结构将以风电、太阳能等清洁能源为主，低碳化成为电力行业未来发展趋势。在以风电、光伏为主的新型电力系统发展过程中，对电力温控设备提出新要求，环境物理参数控制要求将进一步提升，从而形成新的电力温控设备市场需求。

储能系统可以在发电端过剩的时候将多余的电能储存起来，待需求端高于发电端时补充供应。除此之外，近年来风电、光伏等清洁能源装机规模不断提升，这类自然能源具有不稳定和间歇性的特点，一般也需要储能系统将电能储存起来，以便稳定并入电网。在“双碳”目标下，一方面要优化电网结构增强电网可调度性，使得发电端能效最优化；另一方面，大力发展清洁能源发电，储能系统将在未来的电力行业各个环节变得不可或缺。近年来，国家能源局颁布多条政策法规鼓励电力系统配置储能应用，储能出现了由以发电端为主向电力系统全链条覆盖的趋势。在新能源电力发展背景下，储能规模有望显著增长，根据 CNESA 数据，截至 2020 年底，中国已投运储能项目累计装机规模 35.6GW，其中已投运电化学储能项目累计装机规模为 3.27GW，占比达 9.2%。储能装机容量持续提升将有效驱动热管理市场需求逐步释放。

（2）公司具备行业领先的技术研发能力，掌握多项核心技术与工艺

公司所处行业是技术密集型行业，公司在专用性空调行业深耕多年，积累了强大的研发技术优势。公司一直把“技术创新”作为企业发展的主旋律，坚持走科技创新、科学发展之路，拥有国家级“博士后科研工作站”，“国家认定企业技术中心”、“广东省特种空调工程技术中心”。公司历年来承担多项国家、省部级科技计划专项，如国家科技支撑计划项目、国家火炬计划项目、广东省重大科技专项等，2012 年、2016 年两次获得空调制冷行业迄今为止的最高奖项——国家技术发明奖二等奖，并两次获国家建设部华夏科学技术一等奖，三次获全军科技进步二等奖，截至 2021 年 6 月 30 日，公司拥有 110 项国内发明专利，实用新型专利 288 项，外观设计专利 3 项，另有 2 项境外发明专利。公司

先后独家起草制订 3 项国家标准，参与起草制订数十项国家标准，获得中国标准创新贡献奖等荣誉称号等，引领行业技术进步，是专用性空调领域最具发展活力和竞争优势的领军型企业。

丰富的技术开发经验积累，有利于新的研发体系在保持先前技术开发优势的基础上，能够更加有效地完成新项目开发，并迅速转化为生产能力与产品优势，使得本项目充分达到预定目标。公司强大的技术实力与研发创新能力为本项目的顺利实施及稳定运行提供了技术保障。

（3）公司积累了丰富的制造过程管理经验

专用性温控设备不同于舒适性空调，具有难以标准化和规范化生产的特点，需要根据客户的不同要求进行多批次、少批量的度身定制，该种生产模式对公司的设计、研发、生产的全流程管控能力提出了较高要求。公司经过多年的发展，在相关的软硬件方面不断投入大量资金，已经具备了丰富且成熟的专用性空调制造过程管理经验，可以根据用户需求进行快速响应，高效组织对应定制化产品的全流程生产。成熟的制造过程管理经验与资源调度能力是公司生产端的重要竞争优势，能有效保障本项目的顺利投产和运营。

（4）公司建立了严格完善的质量控制体系

公司始终注重全面质量管理，为不断提高客户满意度、提升产品质量，公司已建立了完善的质量管理和品质保证控制体系。公司以 ISO9001: 2015 质量管理体系及 GJB9001C-2017 武器装备质量管理体系为标准，形成了一套科学、严谨、高效的质量保证体系，全面覆盖公司产品的研发、制造、营销、工程及服务全过程，从而实现对整个过程进行严格的程序化、流程化、精细化管理；以 ISO14001 环境管理体系、OHSAS18001 职业健康安全管理体系、清洁生产以及安全生产标准化为标准，形成了一套“保护环境，关爱生命”的环境与安全保证体系。

企业制定了严格的质量考核指标，形成了完善的质量考核体系，把质量责任落实到人；技术人员与用户定期交流，帮助、指导用户解决产品使用过程中

的问题。公司定期和不定期开展质量体系内部审核和管理评审，及时纠正解决体系运行中出现的问题，保证了质量体系不断完善和持续有效，形成了企业自我完善的质量机制。公司通过质量管理体系的运用，促使公司的质量方针与目标得到深入的贯彻和实施。公司严格的质量控制体系有效地保障产品品质，为项目达到预期目标提供了产品质量保障，是项目顺利实施的重要基础。

4、项目投资概况

本项目的预计投资总额为 67,989.51 万元，拟使用本次向特定对象发行股票募集资金投入 61,800.00 万元。具体投资明细如下：

单位：万元

项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
建筑工程	42,400.00	42,400.00
设备购置安装及软件购置	19,442.18	19,400.00
铺底流动资金	6,147.33	-
合计	67,989.51	61,800.00

5、项目实施主体及实施地点

本项目的实施主体为广东申菱环境系统股份有限公司，实施地点位于顺德区陈村镇广隆工业区环镇西路 9 号。

6、项目实施进度

项目计划建设期为 30 个月。

7、项目效益情况

本项目的所得税税后项目财务内部收益率为 14.93%，项目具有较好的经济效益。

8、项目备案、环评事项及进展情况

截至本报告出具日，本项目的备案、环评尚在办理中。

（二）专业特种环境系统研发制造基地项目（二期）

1、项目基本情况

本项目计划投资 23,046.30 万元，建设地点位于广东省佛山市顺德区杏坛镇顺德高新区顺业东路 29 号，实施主体为广东申菱环境系统股份有限公司。

本项目拟通过增加生产设备以扩大专用性空调设备产能，解决现有产能瓶颈，从而进一步提升公司产品的市场占有率，提升公司整体盈利水平；同时，购置研发设施设备，进一步提升公司高端专用空调装备的研发水平，保证公司产品技术先进性，强化公司综合竞争力。

2、项目实施的必要性

（1）扩大产能规模，为下游需求市场增长做战略性部署

专用性空调作为大量工业环节及特种场景必不可少的设备，拥有广泛的下游行业。伴随新经济、新产业、新需求等的不断出现，专用性空调使用场景的外延正不断扩充，应用行业的广度将不断扩大。近年来，受益于下游行业需求的快速增长，公司专用性空调产销规模实现快速增长，现有产能已难以满足公司业务快速增长的需要，公司亟需通过进一步扩大产能，满足快速增长的订单需求，从而进一步提升市场占有率，提升公司盈利能力。

为了解决产能不足、供货效率和业务不匹配的问题，提供足够的非标定制产品，使得生产制造过程更加可控，缩短外协周期和降低外协成本，生产基地的产能扩建迫在眉睫。公司拟通过本项目的实施，建设专业特种环境系统研发制造基地（二期）生产线，以满足未来的业务增长的产能需求和新产品的新工艺需求，解决瓶颈工序（如焊接、钣金冲孔、折弯等）和公司主要产品产能提升的问题，提升供货能力，满足不断增长的市场需求。

（2）提升下游应用领域研发和解决方案提供能力，增强公司综合竞争力

产品下游新应用领域的开发与持续研发能力是衡量专用性空调制造商的综合竞争力和行业影响力的关键指标之一。公司长期聚焦于产品应用领域开发，

并以各应用领域的优质客户为突破口，以研发、设计和制造能力的优势为这些客户开发定制化产品及解决方案。目前公司已在数据服务、工业产研、特种环境、公共建筑与设施等细分市场形成了较强的竞争优势。随着专用性空调下游应用领域不断拓宽，且下游客户对定制化解决方案、产品性能、质量及交货能力的要求不断提升，公司必须与客户共同成长，同时持续提升下游应用解决方案的设计研发能力。

公司计划通过本次募投项目购置先进的制造与研发设备，引入应用研发与设计人才，充分利用现有的产业应用研发基础与项目管理经验，深耕优势细分行业领域，对于加快开发新兴下游适用性产品，提升下游应用解决方案能力和提升对市场需求的快速服务响应能力具有积极的促进作用，有助于进一步增强公司综合竞争力，提升品牌形象及市场占有率。

（3）提升公司智能制造能力，充分发挥规模优势

随着未来制造业及部分服务业对产品、服务质量和工艺水平要求的进一步提升，专用性空调将面对更多的新对象、新参数（新增物理、化学和生物参数等）进行空气环境控制处理，其在既有产业环境下的场景挖掘深度也将加强，对供应商的管理水平、服务能力和智能化水平也提出了更高要求。作为制造企业，公司积极响应国家政策、顺应行业和市场的发展趋势，通过加强技术研发、更新先进设备，提高自动化生产水平，提高生产效率，从而实现产业升级，保持企业的核心竞争力。

自“工业 4.0”等制造业相关规划出台后，公司按照制造业发展规划落实自动化、智能化生产模式，不断研发升级高性能专用性空调产品。从现有生产设备运行条件和生产工艺流程来看，公司部分厂区的生产设备、产线的自动化生产水平还有进一步提升的空间。通过本项目实施，公司在生产环节的自动化、智能化水平将进一步提升，有助于公司提升规模化智能制造能力，全面实现精益化生产，实现规模化经济效益，从而降低生产成本，为未来公司业务规模的进一步扩大奠定良好的基础。

3、项目实施的可行性

(1) 下游市场前景广阔，为项目的产能消化奠定坚实的市场基础

随着“中国制造 2025”制造强国战略推进，工业生产制造过程对设备运行的环境要求进一步提升，尤其是“高技术含量、精密、尖端、特殊”行业的发展，对人工环境提出了更为专业化需求。同时，随着社会健康环保意识增强，医药制造、公共服务业等行业对专用性空调提出更高的要求。顺应工业化、城镇化发展趋势和社会健康环保需求，未来专用性空调发展将呈现对人工环境参数的设定值、稳定性和精密度要求更高、特殊性要求增加、对能源利用和设备监控方面的要求提升、城镇化建设需求多元化四大发展方向，行业有望持续升级和扩张。

在轨道交通领域，目前我国正处于城市化快速发展阶段，伴随人口向城市的集中，城市交通需求的总量也在急剧增长，以地铁为代表的城市轨道交通越来越受到重视，并以惊人的速度在发展。根据交通运输部《2020年交通运输行业发展统计公报》的数据，截止2020年末，我国轨道交通运营总里程达7,354.97公里，其中地铁运营总里程达6,595.1公里，分别较上年增长19.16%和20.34%。我国城市轨道交通计划总投资额的稳步增长，促进各城市线路规模持续扩大并逐渐形成线路网，而地铁网络即为其中规模最大的一环。

在核电行业，随着“碳中和”、“碳达峰”政策的出台，新能源在能源结构中的应用比例正不断提升，核电是一种经济环保的能源，中国在大力发展可再生能源的同时，发展核电是不可替代的选择。当前，核电在中国电力结构中的比例仍然很小，对此国家给予了多项支持政策来促进中国核电行业的发展，“十三五”规划明确提出在发展核电领域过程中，将以沿海核电带为重点，安全建设自主核电示范工程和项目。

根据中国电力企业联合会的数据，2015年以来，我国核电装机容量呈现稳步增长态势，2020年，全国核电装机容量达4,989万千瓦，装机增速达2.4%。我国核电站建设起步较晚，发展较为缓慢，核电装机容量占全年发电装机容量

的比重仍然较低，未来核电装机占比仍有巨大的提升空间。随着核电装机容量的不断提升，其对应的核岛专用空调系统的市场规模亦将呈现同步扩张趋势。

在 VOC 治理领域，随着我国环保政策的持续趋严，大气污染防治力度不断加强。挥发性有机物（VOCs）是导致大气中臭氧、细颗粒物(PM2.5)浓度升高的主要污染物之一，目前“十三五”规划已将 VOCs 纳入总量控制指标，围绕大气污染防治，VOCs 气体冷凝回收装置应运而生。

石化行业是我国 VOCs 排放的重要来源之一，且其排放的 VOCs 成分复杂，活性强，危害大。同时，石化行业 VOCs 排放浓度高，易于收集和处理，因此石化行业 VOCs 治理对降低大气污染意义重大。根据中华环保联合会 VOCs 专委会的数据，中国 VOCs（挥发性有机物）治理行业市场规模 2020 年达到 741 亿元，按 2020-2025 年 13% 的复合增长率计算，2025 年行业规模有望突破 1,300 亿元。2021 年 8 月，生态环境部印发《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》，要求推动环境空气质量持续改善和“十四五”VOCs 减排目标顺利完成。在总量控制标准的强制约束下，VOCs 治理进度正逐步加快。

在锂电池领域，由于锂金属的化学特性非常活泼，使得锂金属的加工、保存、使用，对环境要求非常高。锂电池生产过程中，封口、注液工序操作的电芯、壳体均已通过干燥处理，因此对车间内空气中的水分极其敏感，一旦房间内空气中水分含量过高被电池吸收，会造成电池鼓胀、漏液等诸多问题，对锂电池封口、注液工序进行有效的环境控制是锂电池生产过程中非常重要的环节。电池干燥间、自动注液机内露点要求非常高，普通空调系统无法满足低露点环境，因此需增加相应的除湿设备以满足当前的使用需要。

在动力锂电池领域，由于新能源汽车行业进入了快速产业化阶段，对动力锂电池以及锂电设备的需求不断提升。根据中国汽车工业协会统计数据，2015 年到 2021 年我国新能源汽车销量由 33.1 万辆增长至 352.1 万辆，年复合增长率为 48.30%。在新能源汽车产销规模持续增长的驱动下，近年来我国锂电池产量迎来快速增长，根据赛迪智库的数据，2020 年我国锂电池产量达 188.5 亿只，

同比增长 19.9%。锂电池产量的持续增长，将有效带动转轮除湿机组等除湿设备的市场需求。

综上，专用性空调下游应用领域的快速发展，将为本项目新增产能的有效消化奠定坚实的市场基础。

（2）公司具备行业领先的技术研发能力，掌握多项核心技术与工艺

自成立以来，公司始终将“技术创新”作为企业发展的主旋律，坚持走科技创新、科学发展之路，拥有国家级“博士后科研工作站”，“国家认定企业技术中心”、“广东省特种空调工程技术中心”等多个研发中心。公司历年来承担多项国家、省部级科技计划专项，如国家科技支撑计划项目、国家火炬计划项目、广东省重大科技专项等。截至 2021 年 6 月 30 日，公司拥有 110 项国内发明专利，实用新型专利 288 项，外观设计专利 3 项，另有 2 项境外发明专利。公司先后参与起草了多项国家标准，多项创新产品和技术成果获得国家、省部级的奖励，其中于 2012 年、2016 年两次获得国家技术发明奖二等奖。

公司是工业和信息化部、财政部认定的 2018 年国家技术创新示范企业。公司拥有高层次、高素质的研发设计团队，能够针对不同行业的特点研发满足不同行业客户需求的技术，拥有超高能效、环保绿色工程、智能控制、极端环境保护、防爆防腐、抗震抗冲击六大核心技术体系。公司的整体技术水平先进，尤其在水电领域（高效节能水电空调）、轨道交通领域（隧道嵌装式全工况高效能空调系统）、信息通信领域（数据中心液/气双通道精准高效制冷系统关键技术及应用）、核电领域（三代核电站宽环境温度风冷冷水机组）积累了丰富的技术经验。

公司强大的技术背景和持续的研发创新能力，为本次募投项目的顺利实施奠定了坚实的技术基础。

（3）公司具备良好的品牌知名度和优质的客户资源

公司成立以来，在信息通信、电力（水电、火电、电网）、化工、交通（地铁、高铁、机场、铁路）、核电、军工与航天、VOCs 治理、公共建筑、大型

商用、科研院校等领域深入拓展，参与众多国内外重大项目，用户遍布各行各业，已在业内积累了相当的品牌效应。公司商标是中国驰名商标、广东省著名商标，产品曾多次获得中国名牌、广东省名牌等称号。

经过在专用性空调领域多年的精耕细作，公司已积累了丰富的客户资源。公司客户涵盖了华为技术有限公司、中国移动南方基地、北京地铁、京沪高铁、北京首都国际机场、广州新白云国际机场、长江三峡水利枢纽工程、国家电网输电工程、中国国家图书馆、联邦快递亚太转运中心、上海电气集团、德国巴斯夫石化基地、德国拜耳材料科技基地、中国人民解放军总医院、华大基因研究院、中国运载火箭技术研究院、太原卫星发射中心、广药集团、中国人民解放军总医院、广汽集团等众多知名企业，产品获得客户的广泛认可。

公司多年积累的优质客户资源，以及这些知名客户背后蕴含的广阔市场空间，能够为本项目的顺利实施提供必要的市场需求保障。未来，伴随着公司在下游领域的持续市场开拓，将有效保证募投项目新增产能的有效消化。

（4）公司建立了严格完善的质量控制体系

公司始终注重全面质量管理，为不断提高客户满意度、提升产品质量，公司已建立了完善的质量管理和品质保证控制体系。公司以 ISO9001:2015 质量管理体系及 GJB9001C-2017 武器装备质量管理体系为标准，形成了一套科学、严谨、高效的质量保证体系，全面覆盖公司产品的研发、制造、营销、工程及服务全过程，从而实现对整个过程进行严格的程序化、流程化、精细化管理；以 ISO14001 环境管理体系、OHSAS18001 职业健康安全管理体系、清洁生产以及安全生产标准化为标准，形成了一套“保护环境，关爱生命”的环境与安全保证体系。

企业制定了严格的质量考核指标，形成了完善的质量考核体系，把质量责任落实到人；技术人员与用户定期交流，帮助、指导用户解决产品使用过程中遇到的问题。公司定期和不定期开展质量体系内部审核和管理评审，及时纠正解决体系运行中出现的问题，保证了质量体系不断完善和持续有效，形成了企业自我完善的质量机制。公司通过质量管理体系的运用，促使公司的质量方针与目

标得到深入的贯彻和实施。公司严格的质量控制体系有效地保障产品品质，为项目达到预期目标提供了产品质量保障，是项目顺利实施的重要基础。

4、项目投资概况

本项目的预计投资总额为 23,046.30 万元，拟使用本次向特定对象发行股票募集资金投入 18,200.00 万元。具体投资明细如下：

单位：万元

项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
建筑工程	8,209.26	8,209.26
设备购置安装及软件购置	10,724.18	9,990.74
铺底流动资金	4,112.86	-
合计	23,046.30	18,200.00

5、项目实施主体及实施地点

本项目的实施主体为广东申菱环境系统股份有限公司；建设地点位于杏坛镇顺德高新区顺业东路 29 号。

6、项目实施进度

项目计划建设期为 18 个月。

7、项目效益情况

本项目的所得税税后项目财务内部收益率为 17.59%，项目具有较好的经济效益。

8、项目备案、环评事项及进展情况

截至本报告出具日，本项目的备案、环评尚在办理中。

四、本次募集资金的运用对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次向特定对象发行所募集的资金，在扣除相关发行费用后，将用于建设

新基建领域智能温控设备智能制造项目和专业特种环境系统研发制造基地项目（二期）以及补充流动资金。本次募集资金将增强公司主营业务，助力公司提升自身的产品竞争力，有利于公司的可持续发展，符合公司及全体股东的利益。本次募集资金投资项目的实施，有利于增强公司的核心竞争力与盈利能力，巩固和提升公司的行业地位。

本次发行完成后，公司的主营业务范围不会发生重大变化。公司仍将具有较为完善的法人治理结构，保持自身各方面的完整性，保持与公司控股股东及其关联方之间在人员、资产、财务、业务等方面的独立性。本次发行对公司的董事、监事以及高级管理人员均不存在实质性影响。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司的总资产与净资产将相应增加，资产负债率、流动比率和速动比率等都将得到有效改善，资本结构得以优化，资本实力和偿债能力有所增强。同时，公司的财务结构将更加合理，抗风险能力将得到显著增强，对公司未来发展具有长远的战略意义。

五、募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，本次募集资金使用用途符合未来公司整体战略发展规划，以及相关政策和法律法规，具备必要性和可行性。本次募集资金的到位和投入使用后，有利于提升公司整体竞争实力，增强公司可持续发展能力，为公司发展战略目标的实现奠定基础，符合公司及全体股东的利益。

广东申菱环境系统股份有限公司董事会

2022年4月12日