

证券代码：002837

证券简称：英维克



深圳市英维克科技股份有限公司
2020 年非公开发行股票募集资金运用
可行性研究报告

二〇二〇年七月

一、募集资金使用计划

本次非公开发行募集资金总额不超过 60,000 万元，扣除发行费用后拟将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金
1	精密温控节能设备华南总部基地项目（一期）	44,487	42,378
2	补充流动资金项目	17,622	17,622
	合计	62,110	60,000

募集资金到位前，公司可以根据经营状况和业务规划，利用自筹资金对募集资金项目进行先行投入，先行投入部分将在本次发行募集资金到位后以募集资金予以置换。若实际募集资金净额少于上述募集资金投资项目需投入的资金总额，公司股东大会将授权董事会根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资金额，募集资金不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。

在上述募集资金投资项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，按照相关法规规定的程序对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整。

二、项目建设背景

（一）下游行业迅猛增长，全方位刺激本行业市场需求

温控节能设备和散热产品广泛应用于云计算、5G 基站、新能源汽车、电力电子等应用领域，下游市场的持续、健康、快速增长势必会刺激和拉动本行业的持续、健康、快速增长。

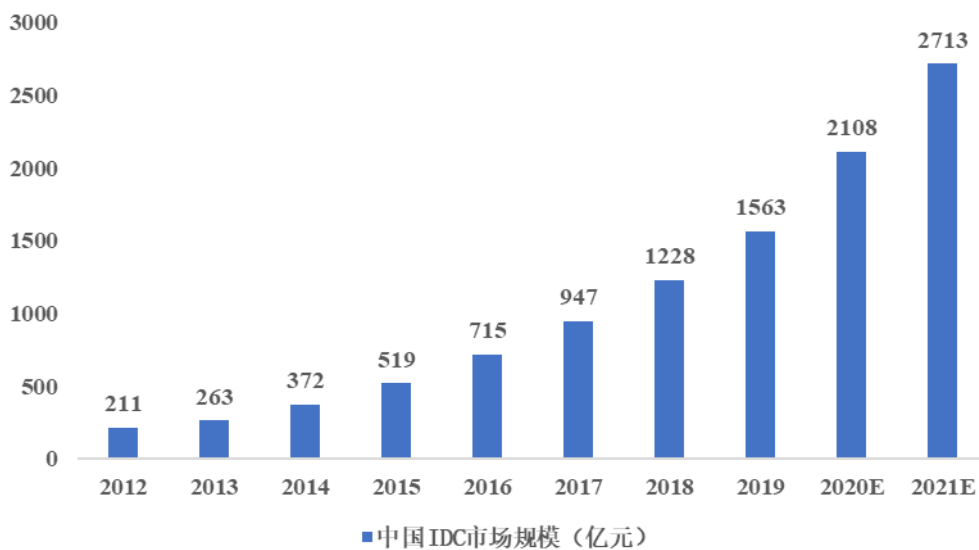
1、云计算的加速演进，直接拉动本行业发展

云计算是国家战略性新兴产业发展地重点领域，是国家和企业关注的焦点。近年来，Amazon、阿里、腾讯、华为等国内外顶级互联网巨头纷纷加大云计算领域布局，推动了云计算技术和应用的加速演进，云计算进入了高速发展的快车道。云计算的加速发展带来了数据流量的爆发式增长，根据 Cisco System 数据，

全球数据流量自 2016 年以来迅猛增长，2016-2019 年的年均复合增长率达到 18.92%。数据流量被业界视为推动数据中心和服务器增长的底层动力。

IDC 服务是指通过建立标准化电信级专业机房、互联网带宽、IP 地址等电信资源，为客户提供服务器托管、租用以及相关增值等方面的全方位服务。根据信通院数据，我国 IDC 市场规模将由 2012 年的 211 亿元将增长到 2021 年的 2,713 亿元，年均复合增长率达到 32.81%。IDC 的迅猛增长是反应数据中心和服务器市场需求的直接证据，未来随着数据流量的进一步增长，数据中心和服务器整体市场规模还将保持持续增长。

2012-2021 年中国 IDC 市场规模情况



资料来源：信通院，wind

根据《中国数据中心发展趋势和产业政策的影响》数据，数据中心年耗电量约占全社会用电量的 2%，单位建筑面积能耗是大型商业写字楼的 100 倍以上。目前，一线城市对新建数据中心的节能水平都提出了硬指标要求，这些要求高于很多已建或在建数据中心的节能水平，因此，改造、提升当前的节能水平，成为不少数据中心的重要任务。未来的数据中心建设，追求低能耗与“高计算密度”将成为市场趋势。公司多年专注于研发和生产温控系统产品，产品兼顾精密温控与高效节能两大关键性技术指标，能全面覆盖数据中心的温控和节能需求。

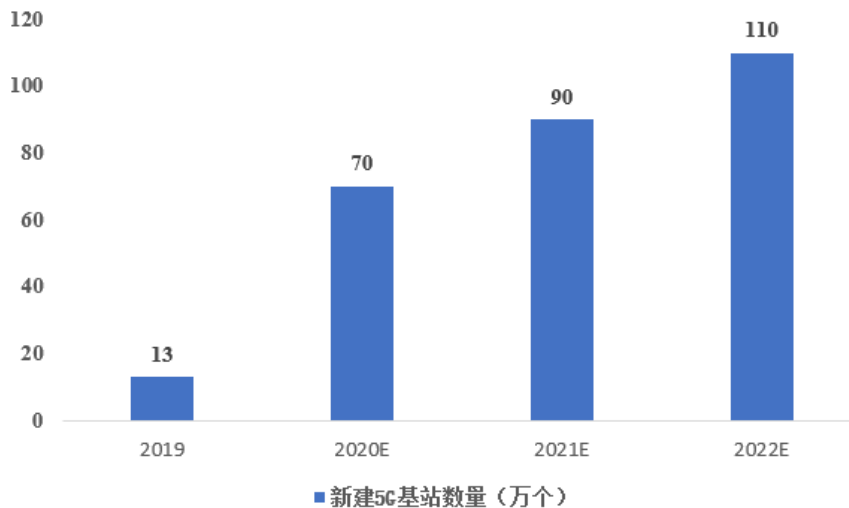
数据中心的大力发展意味着服务器的数量也将大幅增加，随着新一代信息技术和应用的进一步演进，信息技术需要的海量连接、存储、计算能力的增强对服

服务器的性能也提出了更高的要求，进而提升了设备功率密度和发热量，进一步提升了服务器的散热需求。公司在温控系统产品市场已处于领先地位，基于设备功率密度和发热量的提升，公司通过研发创新，推出了散热领域相关产品，为设备的散热提供从热源到冷源的“端”到“端”的综合解决方案，通过产品的创新提升，以抓住云计算加速演进的历史发展机遇。

2、5G 基站的快速覆盖，直接拉动本行业发展

随着 5G 网络的快速规模商用，5G 基站作为 5G 网络的核心基础设施，迎来了黄金发展机遇。根据工信部数据，我国 5G 基站建设数量将由 2019 年的 13 万个增长到 2022 年的 110 万个，年均复合增长率高达 103.77%。温控节能设备和散热产品被业界视为“新基建”的底层配套和保障，未来必然会随着 5G 基站的大规模建设迎来大幅增长。

2019-2022 中国 5G 基站新建情况



资料来源:工信部

回顾 3G 和 4G 的发展历程，3G 和 4G 基站的规模建设都直接带来了温控节能设备和散热产品的需求的增长，直接拉动温控节能设备和散热产品市场进入景气周期。由于 5G 基站相比于 4G 基站频率更高、覆盖半径更小，意味着覆盖同样的区域需要更多的基站支持，并且 5G 基站实行“宏基站+微基站”的全方位超密集覆盖，未来 5G 基站建设数量必然显著高于 4G 基站，5G 基站对温控节能设备和散热产品市场拉动作用会显著高于 4G 基站的拉动作用。此外，相比 4G 基站，5G

数据的传输量和传输速率更快，5G 基站的电力容量更大，5G 基站的功率和发热量也更高，5G 基站对温控节能设备和散热产品的市场需求必然高于 4G 基站。5G 基站巨大的建设规模及更高的功率密度，直接刺激本行业的快速发展，为本行业的发展带来黄金机遇。

3、新能源汽车热管理的旺盛市场需求，直接拉动本行业发展

受益于政府补助政策，我国新能源汽车经历了高速发展阶段，但随着补贴的退坡，我国新能源汽车的增速逐步放缓，新能源汽车从“量”促进增长进入了“质”促进增长阶段。与燃油车相比，续航里程和使用寿命是制约新能源汽车发展的关键因素，而整车热管理的效果和能效会直接影响新能源汽车的续航里程和使用寿命，因此，热管理系统对新能源汽车尤为重要。热管理系统能通过对温度的精细控制和能源的高效利用而提升新能源汽车的续航里程和使用寿命，进而提升新能源汽车的综合性能，是新能源汽车发展的必然趋势，未来会随着新能源汽车的增长而快速发展。

根据《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）（征求意见稿）》，预计到 2025 年，新能源汽车保有量达到 2,000 万辆以上，预计到 2035 年，新能源汽车保有量预计到 8,000 万辆，与中国汽车工业协会公布的 2019 年新能源汽车数量 124 万台相比，年均复合增长率达到 29.75%。新能源汽车具有巨大的市场上升空间，未来新能源汽车的快速增长将直接带来新能源汽车热管理市场需求的提升，本行业生产的产品是新能源汽车热管理的核心部件，如新能源汽车热管理包含的电驱散热、电池 Pack 温控、车厢空调等均需要大量运用本行业产品。未来本行业必然会随着新能源汽车热管理市场的快速增长而增长。

4、电力电子的转型发展，直接拉动本行业发展

电力电子行业是我国国民经济、科技和国防发展的基础性产业，是支撑国家发展的支柱，电力电子目前发展方向为应用技术高频化、集成化、模块化和智能化。其中，高频化虽然大幅地缩小了电气设备的体积及重量，但大大提升了功率密度及发热密度，而集成化将多个功能电路集成在一个通用模块进行标准化，降低了模块的成本、提升了使用的可靠性，但同时也提升了热管理的复杂性。因此，电力电子这些转型发展趋势都对热管理提出了更高的要求。

公司紧密跟踪电力电子行业发展最新动态,在多项电力电子领域推出了散热产品,贴近相关行业的发展需要,为最新电力电子设备提供高效可靠的热管理解决方案和产品。公司生产的电力电子散热产品广泛应用于光伏、风电、储能、变频等电力电子领域。

在光伏电力电子领域,根据联合国马德里气候变化大会的《中国 2050 年光伏发展展望》,预计到 2025 年,光伏将成为中国第一大电力,光伏发电量占全国用电量的 40%左右,光伏电力电子具有巨大的市场上升空间和发展潜力。

在风力电力电子领域,我国风力发电量由 2012 年的 1,030 亿千瓦时增长到 2019 年的 4,057 亿千瓦时,年均复合增长率达到 21.62%,风力电力电子市场需求快速爬升,市场发展态势良好。

另外,电力电子应用中的储能市场、变频变流市场亦有快速增长。根据 GGII 数据,2019 年全球储能出货量约为 18.8GWH,同比增长 39.8%。根据前瞻产业研究院的数据,中国变频器市场规模将从 2019 年的 495 亿元预计增长到 2025 年的 883 亿元,市场需求旺盛。

因此,上述电力电子相关领域的发展为公司相关散热产品提供了巨大的市场空间。

(二) 温控散热解决方案难度提升,行业竞争重点发生转变

随着新一代信息技术和应用的快速演进,设备的海量连接、存储、分析及灾备能力会显著提升,导致设备功率密度和发热量的显著提升。尤其是随着下游应用领域的进一步扩展,下游应用场景更加复杂化、多元化。温控散热解决方案的难度系数加大,传统标准化产品难以满足下游高功率设备、复杂多元应用场景的散热需求。客户对供应商的产品层次、功能、质量和交付能力提出了更高的要求,推动着温控散热行业向定制化创新、整机制造、快速响应客户需求方向发展,以满足下游客户高标准、多元化的市场需求。未来定制化创新产品、整机制造水平和快速响应客户需求将成为行业竞争重点,具备定制化创新能力、整机制造能力和快速响应能力的供应商将掌握行业竞争优势。

（三）本土企业强势崛起，国产替代加速

在温控节能领域，本土企业经过多年的研发创新，积累了丰富的技术储备，并且凭借国内品牌商的培育、贴近市场等优势迎来了发展机遇。本土优质企业如以本公司为代表的企业迅速崛起，在品牌技术、市场规模中迅速向国际巨头靠拢，市场份额快速提升，强势打破以海外行业巨头为主的竞争格局。目前本土企业逐渐替代外国企业在中国市场的市场地位，本土企业在中国市场占据绝对的市场份额。

在散热领域，本土企业起步较晚，但随着技术、人才引进及研发投入力度的加大，本土企业基础供货能力显著提升，市场渗透率逐步提高，逐步打破以海外为主的竞争局面。目前本土企业瞄准散热市场在数据中心服务器、5G 基站、新能源汽车中的使用场景，加大投资力度，不断完善散热领域战略布局。未来随着本土通信、互联网、汽车电子等知名品牌商的进一步崛起，本土企业有望凭借着贴近市场、品牌培育、成本控制、定制化产品等优势在散热领域实现赶超。

在新能源汽车热管理领域，国外行业巨头凭借着传统热管理基础技术储备进入新能源汽车市场，本土企业凭借着成本控制及优秀的开发响应能力积极开展竞争，形成了海内外企业同步角逐的行业格局。2015 年中国便超越美国成为世界上最大的新能源汽车产销国，未来本土企业依托贴近市场、一体化综合配套服务能力有望迅速成长为新能源汽车热管理领域的优质全球供应商，超越国外企业。

三、募集资金投资项目的情况

（一）精密温控节能设备华南总部基地项目（一期）

1、项目简介

本项目总投资 44,487 万元，拟使用募集资金 42,378 万元，项目建设期 36 个月。本项目拟由公司全资子公司广东英维克在中山市实施，通过建造生产厂房及配套设施，购置先进的温控节能产品生产设备及精密加工生产设备。一方面扩大公司温控节能产品产能，另一方面构建精密加工平台，增强公司研发检测实力，丰富公司产品结构，延伸产品供应链，以满足公司客户对机房&机柜温控节能产

品、电子散热及压缩机等精密加工产品的需求。本项目建成后，将提升公司机房&机柜温控节能产品、电子散热产品及压缩机等精密加工产品的生产能力，符合公司未来战略发展规划。

2、项目建设必要性

（1）项目是顺应市场发展趋势，丰富公司产品组合的必要途径

近年来，随着 5G 技术、物联网、大数据、云计算等新兴信息技术的快速布局及产业结构的转型升级，全面刺激了数据中心及服务器、5G 基站、新能源汽车、电力电子等产业的发展，为我国温控散热行业带来了巨大的市场发展前景。并且随着下游产品性能的进一步提升，下游产品功率密度和发热量显著提高，温控散热需求也随之提升。温控散热产业的发展已经成为了不可逆转的时代趋势，具有巨大的市场发展潜力。

公司历史上主要专注于机房、机柜的温控节能产品的生产，电子散热产品占比相对较低，难以满足下游客户日益扩大的多元化的市场需求。本项目主要生产温控节能产品和电子散热产品，本项目的实施能延伸公司的产业链，丰富公司的产品组合，形成涵盖从热源到冷源的设备散热与温控节能的综合供应链，以满足下游客户日益扩张的产品需求，提供符合市场需求的多元化解决方案，对实现公司的快速发展起着强大的推动作用。

（2）项目是延伸产品供应链，提升公司一体化散热服务能力的重要举措

公司历史上压缩机等部件以外购为主，随着定制化创新产品需求的增加，外购方式难以满足下游客户对定制产品精细化、高质量的要求。与外购方式相比，自产方式由于能实现从原料采购到产品生产的全方位把控，有利于公司产品质量控制，提升企业的生产实力。此外，由于企业还可根据客户需求组织生产，能满足客户定制化市场需求。

本项目的实施将实现公司产品部分部件由外购转为自产，纵向延伸产品供应链条，切入产品价值链的更多环节。有利于提升公司生产实力、保障产品质量，满足客户定制化的市场需求，建立多环节、全集成的综合供应链、价值链，以提升公司一体化散热服务能力。

（3）项目是增强公司研发及检测水平，保障公司定制化创新产品质量的内在需求

随着设备功率密度及发热量的提升，散热技术难度显著提升，原有的电子散热产品难以满足下游客户的市场需求，定制化创新产品将是未来市场的主要发展方向。下游客户对定制化创新产品的质量、匹配性提出了更为精细化的要求，原有的简单生产难以满足下游客户精细化的高要求，配套相应的研发检测平台是提高公司定制化创新水平、提升产品质量、性能的内在需求。

本项目的实施将为公司生产的定制化创新产品构建研发及检测平台，全面投入及升级公司所需的精细化、个性化研发检测设备，提升公司研发、检测的精细程度。有利于保障公司定制化创新产品的质量、匹配性，满足下游客户对定制化创新产品的精细化要求，增进客户信任，增强客户粘性，进而提升公司的市场影响力。

3、项目投资可行性

（1）政策可行性

本项目生产的产品广泛应用于云计算、5G 基站、新能源汽车、电力电子等领域，国家长期高度重视这些领域的发展。近年来，国家陆续密集召开会议及出台一系列政策来支持这些领域的发展。

在云计算及 5G 建设领域，中共中央政治局常务委员会的召开明确提出加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度；《中国制造 2025》《“十三五”国家信息化规划》《关于组织申报 2017 年度国家新型工业化产业示范基地的通知》等政策鼓励大力推进数据中心、5G 基站的建设。

在新能源汽车领域，《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》《关于加快建立绿色生产和消费法规政策体系的意见》等政策提出要建立完善新能源汽车推广机制，大力推进汽车行业向新能源汽车转型升级，鼓励新能源汽车发展。

在电力电子领域，光伏、风力等可再生能源电力电子由于具有清洁化、低碳化的特征而被国家高度认可，如 2016 年国家能源局发布的《电力发展“十三五”规划(2016-2020 年)》要求到 2020 年全国风电装机达到 2.1 亿千瓦以上，光伏

发电装机达到 1.05 亿千瓦以上。此外，国家给予光伏发电和风力发电价格补贴、税收优惠、融资优惠等政策支持。

由此可见，国家长期支持下游领域的发展为本项目的稳定实施提供了良好的政策环境，该项目具有政策可行性。

（2）技术可行性

公司自成立以来，一直专注于环境控制和设备散热领域的研发，已经形成了完整的设备散热与环境控制领域的产品研发体系。依托于雄厚的研发投入和完善的研发体系，公司已基本构建了从热源到冷源的设备散热全链条的技术平台。截止 2020 年 6 月 30 日，公司共获得软件著作权 56 项、专利权 340 项，其中发明专利 31 项。此外，公司还是国家级高新技术企业及中国工程建设标准化协会数据中心工作组主任会员单位、中国通信标准化协会会员单位、中国制冷学会会员单位，凭借着优秀的研发实力和行业地位，参与制定了《通信户外机房用温控设备》等十多项行业、协会标准。另外，公司还获得了“中国专利优秀奖”“广东省工程技术研究中心”等多个技术创新奖项或认定。公司技术储备雄厚，技术优势显著。

公司已为本项目的实施积累了蒸发冷却技术、液冷散热技术、轻质高密度散热技术、直流变频多联双循环技术等核心技术，这些技术已经被应用于产品生产，并获得了客户的认可。此外，公司还与西安交通大学、湖南大学等知名院校及研究院共同开展技术研发创新，积极开展建筑与设备热环境控制技术等项目的研发，为本项目提供持续的技术创新，以保持公司技术优势。

由此可见，公司在温控散热领域具有丰富研发经验和技術储备，且紧贴行业趋势进行技术创新，能保障本项目的顺利实施，项目具有技术可行性。

（3）人才可行性

经过多年的发展，公司已经拥有了完善的人才储备机制和人才培养体系。在人才储备上，目前已经形成了一支研发能力突出、技术领域齐全的高学历人才梯队，并且主要研发人员均具备 5 年以上温控散热行业研发经验。其中核心研发负责人均是具有丰富温控散热行业研发经验的高学历的权威人士，充分了解温控散

热领域的研发特点及客户需求。公司还具备一支经验丰富、分工明确的高素质管理团队，其中绝大部分管理人员均在国内同行业知名企业拥有多年经营管理经历，对本行业市场趋势及技术走向有着独到的理解与判断。在人才培养上，公司管理团队始终保持开放分享的心态，不断引进有理想、有激情的专家加入核心管理团队，并通过不断地引进培养优秀人才使公司的核心管理管理团队更壮大更完善，为公司的持续发展扩张奠定了基础。此外，公司已构建一系列的短、中、长期的绩效管理制度与激励机制，以吸引和留住优秀人才，充分调动了核心管理团队、核心骨干、核心技术及业务人员的积极性。

公司已为该项目的实施培养和储备了优质人才，以保证本项目的顺利实施。因此，本项目具备人才可行性。

(4) 客户可行性

公司自成立以来始终坚持以客户需求为导向、专注于为客户提供高质量、定制化的温控散热产品，在客户资源的深度与广度上形成了自身独有的优势。在客户深度上，凭借优秀的研发创新能力、可靠的产品质量、充分的客户了解度以及行业内的品牌认可度，公司产品已广泛应用于一线品牌产品中，包括腾讯、阿里巴巴、中国移动、中国电信、中国联通、华为、Eltek、比亚迪等，并取得了他们的认可与信赖。在客户广度上，公司致力于打造多元化客户领域，主要客户广泛分布于互联网、云计算、通讯、电力、汽车制造、轨道交通等领域。

本项目加工生产的温控节能设备和电子散热产品的下游客户主要分布于数据中心、通讯、IT、电力电子、汽车制造等领域，与公司现有产品目标客户群具有高度重叠性，本项目的实施具备客户可行性。

4、项目实施主体

本项目的实施主体为公司之全资子公司广东英维克技术有限公司。

5、项目涉及报批事项情况

截至本可行性分析报告出具日，本项目备案、环保涉及的相关手续正在办理过程中。

（二）补充流动资金项目

1、项目概况

公司拟将本次募集资金中的 17,622 万元用于补充流动资金，满足公司日常生产经营资金需求，增强公司资金实力以支持企业业务的持续发展。

2、补充流动资金测算过程

（1）假设前提及参数确定依据

①营业收入增长率预计

根据公司 2017-2019 年经审计的财务报表，公司最近三年剔除因收购上海科泰公司导致的外生因素后的营业收入测算的年均复合增长率为 19.64%。出于保守估计，假设未来三年公司营业收入年均复合增长率为 15%，则 2020-2022 年公司营业收入预计分别为 129,543 万元，148,974 万元，171,321 万元。

②流动资金的占用

公司未来三年的经营性流动资产占营业收入的比例以及经营性流动负债占营业收入的比例与公司 2019 年的相应比例保持一致。

（2）补充流动资金计算过程

根据上述假设，预测公司未来三年经营营运资金占用额如下表所示（下表中的测算不代表公司的盈利预测或业绩承诺）：

单位：万元

项目	2019年	占销售收入比例	2020E	2021E	2022E	2022E-2019年
营业收入	112,646		129,543	148,974	171,321	58,675
应收票据	1,009	0.90%	1,161	1,335	1,535	526
应收款项融资	2,873	2.55%	3,303	3,799	4,369	1,496
应收账款	57,770	51.28%	66,435	76,400	87,860	30,091
预付款项	1,157	1.03%	1,330	1,530	1,759	602
存货	27,608	24.51%	31,749	36,511	41,988	14,380

经营性流动资产合计	90,416	80.27%	103,979	119,575	137,512	47,095
应付票据	11,596	10.29%	13,336	15,336	17,637	6,040
应付账款	25,401	22.55%	29,211	33,593	38,632	13,231
预收款项	3,955	3.51%	4,548	5,230	6,015	2,060
经营性流动负债合计	40,952	36.36%	47,095	54,160	62,284	21,331
经营营运资金占用额	49,464		56,883	65,416	75,228	25,764

注：1、经营性流动资产合计=应收票据+应收款项融资+应收账款+预付款项+存货

2、经营性流动负债合计=应付票据+应付账款+预收款项

3、经营营运资金占用额=经营性流动资产合计-经营性流动负债合计

4、相关科目均剔除了因收购导致的外生增长

根据以上测算，公司 2022 年末需要的经营营运资金额为 75,228 万元，2019 年末公司经营营运资金为 49,464 万元，未来三年经营营运资金需 25,764 万元。本次发行拟使用募集资金补充流动资金 17,622 万元，未超过公司未来三年经营营运资金实际需求额，符合公司的实际经营需要，与公司的资产和经营规模相匹配。

3、项目实施的意义和必要性

公司产品的终端应用领域主要覆盖数据中心、通讯、IT、电力电子、汽车电子等，随着近年来公司经营规模持续扩大，其经营性活动现金流流出由 2017 年度的 65,848 万元上升至 2019 年度的 121,936 万元，年均复合增长了 36.08%，所需营运资金不断增加。近年来，公司主要通过短期借款方式满足随经营规模扩张而日益增长的营运资金需求，公司短期借款由 2017 年末的 10,500 万元增长到 2019 年 38,300 万元。未来，随着公司募投项目建设的推进，公司业务规模将进一步扩大，公司对流动资金的需求规模也相应提高，仅依靠银行借款等间接融资难以满足企业日益增长的资金需求。为了缓解公司营运资金压力，满足企业业务持续发展的营运资金需求，公司拟使用募集资金 17,622 万元用于补充流动资金。本项目顺利实施后，补充流动资金能够部分满足公司未来业务持续发展产生营运资金缺口的需求，保障经营活动的顺利开展和战略目标的顺利实施，增强企业的综合实力。

4、实施主体

本项目的实施主体为本公司。

四、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次募集资金将用于精密温控节能设备华南总部基地项目（一期）、补充流动资金项目，本次募投项目符合国家产业政策和公司未来战略发展规划。募集资金投资项目的实施将进一步丰富公司产品组合结构；增强公司研发水平、保障公司定制化创新产品质量；延伸产品供应链、提升公司一体化服务水平。有利于公司的可持续发展，符合公司及公司全体股东的利益。

（二）对公司财务状况的影响

本次非公开发行完成后，公司总资产和净资产规模将有所增加，资产负债率将进一步降低，有利于增强公司的抗风险能力。本次非公开发行募投项目的建设和投产需要一定的周期，本次发行完成后，短期内会导致公司每股收益和净资产收益率有一定程度的摊薄，但随着募集资金拟投资项目的逐步实施和建设，公司营业收入规模及利润水平将稳步增长，盈利能力将得到进一步增强，公司的综合竞争力也将得到进一步提升。

五、结论

综上所述，公司本次非公开发行股票的募集资金用途合理、可行，符合国家产业政策导向以及公司的战略发展规划方向，投资项目效益稳定良好。本次募集资金投资项目的实施将进一步丰富公司产品结构；增强公司研发水平、保障公司定制化产品质量；延伸产品供应链，提升公司一体化服务水平。有利于公司可持续发展，符合全体股东的利益。因此，本次募集资金投资项目是必要可行的。

深圳市英维克科技股份有限公司

董事会

二〇二〇年七月二十八日