

证券代码：300593

证券简称：新雷能

新雷能[®]

北京新雷能科技股份有限公司

2022 年向特定对象发行 A 股股票

募集资金使用可行性分析报告

二〇二二年一月

一、本次募集资金使用计划

本次发行计划募集资金总额不超过 158,057.68 万元。扣除发行费用后的募集资金净额将用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投入额
1	特种电源扩产项目	94,943.35	78,464.86
2	高可靠性 SiP 功率微系统产品产业化项目	16,684.64	14,508.05
3	5G 通信及服务器电源扩产项目	11,273.25	9,370.05
4	研发中心建设项目	19,655.72	8,714.72
5	补充流动资金	47,000.00	47,000.00
	合计	189,556.96	158,057.68

本次发行募集资金到位后，如实际募集资金净额少于计划投入上述募集资金投资项目的募集资金总额，不足部分由公司以自有资金或通过其他融资方式自筹资金解决。

若公司在本次发行的募集资金到位前，根据公司经营状况和发展规划，利用自筹资金对募集资金项目进行先行投入，则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。

二、本次募集资金投资项目情况

（一）特种电源扩产项目

1、背景及必要性

（1）项目建设背景

航空、航天事业的发展，对国民经济、国防工业以及国家安全产生巨大的影响，是增强我国综合国力和提高国际影响力的核心要素之一。近年来，中国航天事业发展取得巨大成功，航天市场规模逐年上升，根据《2021 年中国商业航天研究报告》，我

国 2015-2020 年航天行业市场规模由 3,764 亿元增长至 10,202 亿元，年复合增长率达到 22.09%；根据《2021 年中国航空装备产业链上中下游市场分析》，我国航空工业同样快速发展，2020 年我国航空装备营业收入为 1,028.9 亿元，同比增长 10.15%，增长速度持续上升。在航空航天市场规模持续增加的同时，电气化水平的大幅提升促使单位航空航天装备所需的电源产品同比增加，为电源行业发展提供广阔的市场空间。

元器件作为航天、航空产品信息化、智能化和小型化的核心和基础，其性能直接关系到整机设备的技术性能和研制进程，决定了航天系统产品的性能指标和工作寿命。国外航空、航天强国都把元器件作为国家级战略技术资源，均已建立了先进的航天元器件制造体系。我国自开展航空、航天事业以来，元器件研制及选用均要求优先国产化，但也存在部分元器件依赖进口的问题。随着全球地缘政治的复杂化、贸易摩擦的升级，元器件对外的依赖，对我国航空、航天产业健康发展带来巨大的潜在威胁。因此，我国建设全面支撑航空、航天产品自主、安全、可控的元器件产品体系势在必行。电源作为航空、航天产品核心元器件之一，在自主可控的趋势下，必将推动我国电源技术的持续升级和市场需求的不断扩大。

受航空、航天产业发展及关键电源产品国产化驱动，我国电源行业快速发展。根据《中国电源行业年鉴 2021》，2020 年中国电源整体市场规模约为 3,288 亿元，预计 2023 年有望达到约 4,221 亿元。

（2）项目建设必要性

1) 有利于提高公司生产能力，突破产能瓶颈

当前，随着我国航空、航天的快速发展和产品升级，带动电源产品的需求大幅提升。公司目前多个核心产品生产线均已接近满负荷生产状态，虽已通过合理的订单规划、增加作业时间等方式，保证产品的交付时间与质量，但产能不足制约了公司业务的进一步拓展。

公司拟通过本项目的建设，新建厂房、购置电源产品生产线，提升现有特种电源

产能及自动化、智能化制造水平。项目的实施有利于扩大公司生产能力，突破产能瓶颈，满足航空、航天产业不断增长的市场需求，为客户提供更优质的产品和高效、及时的服务，进一步提高公司综合竞争实力，巩固公司的市场地位。

2) 有利于公司抓住航空、航天领域良好的发展机遇，加速业务布局

航空、航天作为国防工业以及国家安全的重要支撑产业之一，受到国家政策的鼓励和支持。2021年3月出台的《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》中提出推动航空航天的创新发展。在自主可控的趋势下，我国必须建设全面支撑航空、航天产品自主、安全、可控的元器件产品体系，势必推动作为核心器件的电源技术升级和产能的保障。航空、航天领域的持续发展和升级也对电源产品的体积、功率密度以及极端环境下的可靠性等提出了更高的要求。

公司的特种电源是高度集成化的电源产品，具有小、薄、轻等特点，并能在-55℃至+125℃的宽温度范围内进行应用，可适应多种严酷的应用环境，能够实现单路或多路输出，或提供通讯接口、人机界面、冗余备份等多样性功能，为客户提供从发电端到用电负载端的端到端电源转换解决方案。本项目是针对特种电源的产能扩充，有利于抓住航空、航天产业快速发展机遇，促进业务发展。

2、项目可行性

(1) 本项目的建设符合国家政策导向

电源作为电子设备正常运转所需的核心关键元器件，其行业创新发展和国产化得到国家政策的大力支持。近年来，我国先后出台了《国家信息化发展战略纲要》、《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》、《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》等一系列政策，强调和支持电子元器件等基础电子产业发展，在核心元器件等薄弱环节实现根本性突破，打造国际先进、安全可控的核心技术体系。

本项目是在公司现有电源产品的基础上，扩大特种电源的产能，以满足航空、航

天领域对国产化高质量电源产品的日益增长需求。因此本项目实施符合国家政策导向，具有较高的可行性。

（2）公司稳定的客户基础和良好的品牌声誉保障项目顺利实施

公司作为国家级高新技术企业，凭借优良的产品质量和高品质的服务获得了大量客户的认可，并与诸多国内外航空航天领域大型知名企业、院所建立了长期稳定的合作关系，获得多家客户授予的“优秀供应商”、“金牌供应商”等信誉。同时，公司建立了航空航天级电源及整机系统关键技术“北京市工程实验室”，积累了丰富的技术储备，被中国电源产业技术创新联盟等评为“中国电源产业十大知名企业品牌”，2020年被工信部评为专精特新“小巨人”企业，确立了电源行业领先的市场地位。

综上所述，公司长期稳定的客户基础和良好的品牌声誉为项目新增产能消化提供支撑。

3、项目概况

本项目为特种电源扩产项目，实施主体为北京新雷能科技股份有限公司，建设地点北京市中关村科技园区-昌平园，建设周期2年，总投资金额94,943.35万元。本项目是在我国航天、航空事业发展对于特种电源的迫切需求以及自主可控的背景下，公司基于现有的特种电源生产能力和技术储备，通过增加特种电源生产线，购置生产、筛选、检验及试验等仪器设备，扩大公司特种电源的生产能力。同时构建以ERP、MES系统为支撑软件智能制造系统，开展技术/产品的自动化、柔性化及智能化高端制造建设。

4、项目投资计划

特种电源扩产项目预计总投资额为94,943.35万元。本项目具体投资情况及拟使用募集资金情况如下：

单位：万元

序号	投资构成	投资金额	拟使用募集资金金额
1	土地购置	6,000.00	6,000.00
2	建筑工程	56,933.70	56,933.70
3	设备购置及安装	15,531.16	15,531.16
4	基本预备费	3,623.24	-
5	铺底流动资金	12,855.25	-
	合计	94,943.35	78,464.86

5、项目建设进度安排

本项目的建设周期为2年，项目的建设进度情况如下：

	T+1				T+2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
建筑工程	■							
设备询价、采购					■			
设备安装、调试						■		
生产线试运行							■	
竣工验收								■

6、项目效益分析

本项目的效益测算情况如下：

科目	数据
年均营业收入	85,000.00 万元
年均净利润	19,695.79 万元
投资回收期（税后，含建设期）	8.09 年
内部收益率（税后）	16.66%

7、项目的立项、土地、环保等有关报批事项

本项目拟通过新增用地的方式实施，正在履行项目备案、土地、环评等相关手续。

（二）高可靠性 SiP 功率微系统产品产业化项目

1、项目背景及必要性

（1）项目背景

集成电路产业是信息产业的核心，也是国民经济和社会发展的战略性、基础性和先导性产业，已成为衡量一个国家或地区综合竞争力的重要标志。根据中国半导体行业协会与海关统计数据显示，2020年，我国集成电路产业销售额为8,848亿元，同比增长17%；进口金额3,500.4亿美元，同比增长14.6%，按照当年平均汇率折合人民币24,152.76亿元。虽然我国已成为全球最大的集成电路市场，但是我国集成电路自主供给能力还处于较低的水平。因此，为了提高我国集成电路的自主可控，国家高度重视集成电路产业的发展。国务院2020年7月，印发《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》，对于集成电路的发展从财税、投融资、市场应用、研究开发、进出口、知识产权、人才等方面给予政策支持；2021年12月印发《“十四五”数字经济发展规划》，“十四五”期间要求不断增强集成电路技术创新能力，完善产业供应链体系建设。

此外，《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》亦将“坚持自主可控、安全高效”列为十四五期间国家的远景目标，自主可控已上升到国家战略高度，其进程将在政策、技术、市场等多个层面上得到全面推进。加大核心零部件的自主研发与创新力度，可降低产业链重构下的核心技术限制风险，有助于积极推动产业链转型升级，助力实现核心技术和产品的自主可控。

SiP即集成电路领域中的系统级封装技术，是包含多种具备不同功能器件的组合物体，如多个集成电路、光电子器件、电容、电感等集成在一个集成电路封装体内，形成一个系统或亚系统，以实现整体系统的功能。SiP功率微系统是相关领域产品实现小型化、微型化的核心器件，广泛应用于航空、航天、高端工业控制领域。目前我国对于SiP功率微系统产品应用以美国、日本等进口品牌为主，国内仅有包括公司在内

的少数厂商研制了少量替代型号，替代型号覆盖率较低。在当前全球复杂局势下，SiP功率微系统产品高度依赖进口，对我国航空、航天、高端工业控制事业发展带来较大的制约。

（2）项目必要性

1) 满足我国航空、航天领域对 SiP 功率微系统产品国产化需求

随着我国深空探测、载人登月等重大战略规划的实施，新一代航空、航天装备提出了更为严苛的轻量化要求，装备结构平台的轻量化设计与高性能是保障航空、航天发展的重要基础。SiP、SoC 等技术产品能够满足相关器件高性能、小型化、高可靠、长寿命的需求，而成为我国航空、航天等领域重点发展的方向。如对于运载火箭和卫星而言，电子系统体积和重量直接关系到发射成本和卫星的在轨工作寿命。但目前航空航天领域 SiP 功率微系统产品仍主要依赖进口，部分高性能的芯片产品长期处于被国外实行技术封锁和产品禁运的状态，这对我国航空航天产业发展造成制约。

本项建设是解决我国航空、航天领域 SiP 功率微系统产品核心技术国产化程度较低的局面，满足上述领域对微电子系统日益增长的需求，确保我国航天、航空发展的安全性、可控性。

2) 充分抓住市场机会，实现公司发展战略

SiP 和 SoC 是实现微系统趋向小型化、高性能、多功能、高可靠性和低成本等技术途径。SoC 以芯片的形式实现不同功能模块的集成，而 SiP 则是在封装技术上实现不同功能模块的集成。近年来 SoC 正面临极大的技术发展瓶颈，如研发周期、费用和风险等急剧增加。而兼具尺寸与开发灵活性优势的 SiP 技术将会成为主流趋势之一，成为后摩尔定律时代的典型代表。由于目前国内 SiP 封装技术在高可靠混合集成电源产品领域应用处于初级阶段，这就给国内企业提供了难得的发展机遇。

公司采用 SiP 技术将混合集成电路设计由平面向空间转换，提高空间利用率，减小电源产品体积，并实现了部分型号产品的生产和销售。本项目充分利用公司 SiP 的

技术储备，实现 SiP 功率微系统产品的产业化，奠定公司未来在 SiP 技术领域的领先优势。

2、项目可行性

(1) 公司具备 SiP 功率微系统产品产业化所必须的技术储备

2015 年，公司与电子科技大学合作建立了“电源芯片联合研发中心”，专门从事电源核心控制芯片、单芯片电源、多芯片电源及先进封装技术等方面的基础研究工作。公司经过不断的技术研发创新，已在功率管理集成电路芯片设计、SiP 功率产品设计及 SiP 封装技术等关键技术实现突破，完成相关产品研制，并形成发明、集成电路布图设计权等多项知识产权。公司丰富的技术储备为本项目建设奠定坚实的基础。

(2) SiP 功率微系统产品具有广阔的市场需求空间

SiP 封装作为一种先进的集成电路封装技术，突破了传统的平面封装的概念，使单个封装体内可以堆叠多个芯片，组装效率高达 200% 以上，并具有功耗低、速度快等优点，而且使电子信息产品的尺寸和重量成倍减小，使得 SiP 封装技术在航空、航天领域广泛应用于电源、无线通信、计算机存储和传感器等。根据 Yole 数据统计，2019 年系统级封装市场规模 134 亿美元，预计 2025 年市场规模将达到 188 亿美元。

3、项目概况

本项目为高可靠性 SiP 功率微系统产品产业化项目，实施主体为北京新雷能科技股份有限公司，建设地点北京市中关村科技园区-昌平园，建设周期 2 年，总投资金额 16,684.64 万元。本项目基于高可靠性 SiP 功率微系统产品良好的市场前景和在航空、航天、高端工业控制领域应用国产化程度较低的现状，充分利用公司 SiP 技术储备，建设 SiP 洁净车间，筛选及试验车间，综合办公及其他配套设施，并且配置相应设备、建设工程化平台，实现高可靠性 SiP 功率微系统产品产业化。

4、项目投资计划

高可靠性 SiP 功率微系统产品产业化项目预计总投资额为 16,684.64 万元。本项目具体投资情况及拟使用募集资金情况如下：

单位：万元

序号	投资构成	投资金额	拟使用募集资金金额
1	建筑工程	8,640.00	8,640.00
2	设备购置及安装	5,868.05	5,868.05
3	基本预备费	725.40	-
4	铺底流动资金	1,451.19	-
	合计	16,684.64	14,508.05

5、项目建设进度安排

本项目的建设周期为 2 年，项目的建设进度情况如下：

	T+1				T+2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
建筑工程	■							
设备询价、采购					■			
设备安装、调试						■		
生产线试运行							■	
竣工验收								■

6、项目效益分析

本项目的效益预测情况如下：

科目	数据
年均营业收入	17,000.00 万元
年均净利润	3,108.69 万元
投资回收期（税后，含建设期）	7.49 年
内部收益率（税后）	17.83%

7、项目的立项、土地、环保等有关报批事项

本项目拟通过新增用地的方式实施，正在履行项目备案、土地、环评等相关手续。

（三）5G 通信及服务器电源扩产项目

1、项目背景及必要性

（1）项目背景

近年来，全球 5G 技术发展迅猛，目前已经步入商用阶段。各主要国家和地区十分重视 5G 发展，许多政府机构也从顶层的角度出发，结合自身实际情况密集出台了相关战略政策，对产业发展的重点领域和主要方向进行部署，促进相关产业快速发展。根据前瞻产业研究院数据显示，2018-2020 年，全球 5G 基站市场规模由 692 亿美元增长至 803 亿美元，年均复合增长率超过 7.7%，预计到 2024 年达到 1,094 亿美元。

数据中心作为发展“云计算”和“大数据”的重要基础，随着 5G、云计算和大数据的商业模式逐渐成熟，移动互联网等行业呈现快速发展，信息数据呈现爆发式增长，市场规模不断增长。根据市场调研机构 Synergy Research 的最新数据，截至 2021 年第二季度，全球超大规模数据中心总数达到 659 个，较 2016 年增加一倍多。随着全球数据中心建设增加，服务器作为向网络中的其他客户端提供计算或应用服务的计算机和重要的信息网络基础产品，市场需求将稳步增长。根据智研咨询数据，2020 年，全球服务器出货量 1,220 万台，同比增长 3.92%；出货金额 910.1 亿美元，同比增长 4.26%。同时，我国信息技术与传统产业的加速融合，5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度加快，服务器作为各行业信息系统运行的物理载体，市场需求不断增长。根据 IDC《2020 年第四季度中国服务器市场跟踪报告》，2020 年我国服务器市场出货量达到 350 万台，同比增长 9.8%，市场规模约 1,489.9 亿元，同比增长 19%。此外，受益于国家信息安全战略的落实和信创产业的落地，国产化服务器相关企业不断崛起，带动我国服务器产业的快速发展。服务器电源作为广泛应用于数据中心服务器、存储器等设备中的核心部件，受益于市场因素和国产化发展将迎来良好的发展机

遇，市场空间广阔。

电源作为电子设备的核心，是 5G 通信、服务器、数据中心等基础部件。随着全球 5G 通信基站及数据中心建设布局的进一步优化升级也势必带动电源市场需求的进一步释放。

（2）项目必要性

1) 项目建设是公司突破产能瓶颈，满足市场需求的重要措施

伴随全球范围内正处于 5G 通信的迅速发展和数字化转型发展，电源作为电子设备的核心和 5G 通信、服务器、数据中心等基础部件，行业快速发展。同时，受益于我国新基建政策提出和 5G 商用化落地，通信产业的快速发展，对相关电源的需求呈现出快速增长的态势。根据中国电源协会统计，2020 年我国通信电源产品市场规模为 158 亿元，同比增长 15.33%，预计到 2026 年，我国通信电源产品市场规模有望达到 232 亿元。此外，数据中心的建设也将促进电源产品市场需求的持续增长。

面对行业市场需求的快速发展，公司现有生产设备和生产效率已无法满足未来的业务扩张需求。本项目通过新增租赁车间厂房、引进先进生产设备，提升制造自动化和智能化程度，扩大公司生产能力，突破公司产能瓶颈，满足不断增长的下游市场需求。同时，通过本项目的建设能够为公司加大市场拓展力度、巩固市场地位奠定坚实的基础。

2) 项目建设顺应行业智能制造发展趋势

近年来，融合新一代信息技术和先进制造技术的智能制造已经成为制造业发展的重要趋势。美国“先进制造业领导力战略”、德国“国家工业战略 2030”、日本“社会 5.0”等为了重振制造业为核心的发展战略，均以智能制造为主要措施，力图抢占全球制造业新一轮竞争制高点。我国作为全球制造大国，根据一系列规划，要坚定不移地以智能制造为主攻方向，推动产业技术变革和优化升级。根据《“十四五”智能制造发展规划》，到 2025 年，我国制造业企业生产效率、产品良品率、能源资源利

用率等显著提升，智能制造水平明显提升。为顺应智能制造发展趋势，满足持续增长和升级的市场需求，公司亟需提高生产线的自动化水平，实现智能化生产。

本项目建设将配置先进的自动化生产设备，引进IMS系统并更新ERP系统，优化公司的生产功能布局，有效减少人工在生产流程中的参与程度，提高公司生产线的智能制造水平，既符合行业智能制造的发展趋势，又能够通过信息化手段实现对各个生产环节的有效把控，有利于提高生产效率，降低生产成本。因此本项目是顺应智能制造发展趋势，提升公司生产优势的重要举措。

2、项目可行性

(1) 项目建设顺应国家产业政策导向，符合国家发展战略要求

电源集电力电子技术、控制理论、热设计、电子兼容性设计、磁性元器件设计等技术于一身，是通信设备运行安全的基石，因此受到国家多项产业政策的扶持。2018年12月19日至21日，中央经济工作会议重新定义了基础设施建设，把5G基站建设、大数据中心定义为“新型基础设施建设”；2020年3月，中共中央政治局常务委员会召开会议提出，加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设进度。2021年11月工信部发布的《“十四五”信息通信行业发展规划》提出信息通信行业在十四五期间的发展规划，到2025年，信息通信行业整体规模进一步壮大，发展质量显著提升，基本建成高速泛在、集成互联、智能绿色、安全可靠的新型数字基础设施。国家政策对信息通信行业的大力支持对通信电源行业的发展产生较大促进作用，带动通信电源行业快速发展。

本项目是基于公司长期发展战略提出的，在现有生产能力的基础上扩大5G通信和服务器电源产能规模，以满足市场需求。本项目实施符合国家政策导向，受到国家政策的有力支持。

(2) 公司稳定的客户资源和营销体系为新增产能顺利消化提供重要保障

公司经过多年发展，凭借较强的研发创新能力、稳定的交付能力、高可靠的产品质量和快速响应的服务能力，通过了国内外客户的相关认证程序，并与三星、烽火通信、中信科移动、NOKIA 等国内外重要的（光）通信、网络设备商建立了长期稳定的合作关系。在与国内外通信网络领域内客户的深度合作中，公司具备了良好的市场基础并积累了大量优质的客户资源。同时，公司充分发挥创新平台优势，逐步与客户建立“和合共赢”的深层次战略合作关系，并以此挖掘客户需求，寻找新的业务合作领域和合作模式。此外，公司具有完善的营销服务网络，在北京、深圳、武汉、西安、上海、成都均布局有本地化销售团队，在国际拥有合作伙伴，使营销活动能够覆盖重要客户所在地区，进而能够快速响应客户需求，为客户提供优质服务。

因此，凭借公司丰富的客户积累，以及覆盖下游市场的营销服务网络，为本项目所增加的产能消化提供重要保障。

3、项目概况

公司拟实施 5G 通信及服务器电源扩产项目，建设地点为深圳市，实施主体为公司的全资子公司深圳市雷能混合集成电路有限公司，本项目建设周期为 1 年，总投资额为 11,273.25 万元。本项目拟租赁厂房，进行 SMT 车间、插件装配车间、老化车间和库房等建设，购置 5G 通信及服务器电源自动化生产线，引进 IMS 和 ERP 等信息化软件，实现智能化工厂建设，进一步扩大在 5G 通信及服务器领域相关产品的生产供应能力，为进一步开拓市场奠定基础。

4、项目投资计划

5G 通信及服务器电源扩产项目预计总投资额为 11,273.25 万元。本项目具体投资情况及拟使用募集资金情况如下：

单位：万元

序号	投资构成	投资金额	拟使用募集资金金额
1	厂房租赁	419.54	-

序号	投资构成	投资金额	拟使用募集资金金额
2	建筑工程	1,101.60	1,101.60
3	设备购置及安装	8,268.45	8,268.45
4	基本预备费	468.50	-
5	铺底流动资金	1,015.16	-
	合计	11,273.25	9,370.05

5、项目建设进度安排

本项目的建设周期为1年，项目的建设进度情况如下：

项目	T+1			
	Q1	Q2	Q3	Q4
厂房租赁及装修				
设备询价、采购				
设备安装、调试				
生产线试运行				
竣工验收				

6、项目效益分析

本项目的效益预测情况如下：

科目	数据
年均营业收入	24,900.00 万元
年均净利润	1,730.39 万元
投资回收期（税后，含建设期）	6.86 年
内部收益率（税后）	16.01%

7、项目的立项、土地、环保等有关报批事项

本项目拟通过租赁用地的方式实施，同时正在履行项目备案、环评等相关手续。

（四）研发中心建设项目

1、项目建设的必要性

（1）项目建设有利于促进公司的技术升级创新与人才培养，巩固市场地位

公司深耕电源行业多年，在航空、航天等领域电源产品的研发、制造方面积累了丰富的经验，掌握了高效率变换技术、高密度高可靠组装、封装工艺技术先进电源制造技术和电源管理芯片设计能力，在客户中形成了良好的口碑和较高的品牌知名度。且电源行业属于技术密集型行业，是电力电子技术、控制理论、热设计、电子兼容性设计、磁性元器件设计等技术的综合集成，尤其是针对特定场景应用的定制电源对于产品可靠性、耐久性均有较高要求，往往能够深入理解行业发展趋势并具备较强技术创新能力的企业更具竞争力。

本项目将购置先进研发设备，创建产品和技术的创新研发平台，在促进公司技术升级创新的同时，也将持续吸引和培养高素质、专业化的技术研发团队，扩大人才优势，巩固市场地位。

（2）项目建设是紧跟行业发展趋势，预研储备新技术和新产品的重要方式

随着航空、航天行业整机产品小型化、轻型化和集成化发展，对应的电子产品也呈现小型化、轻型化和集成化特征。电源产品作为上述领域重要的核心部件，其功率重量比和功率密度越来越成为衡量其技术水平的关键指标。大功率、高功率密度的电源产品能够以更小的体积和更轻的重量实现更大的输出功率，从而更能够满足客户相关产品高集成化、轻量化的需求，而逐步成为行业演化的重要趋势。同时，伴随航空、航天逐步向智能化、多功能以及多电/全电化方向的演化，系统从单一电力电子产品往集成化电力电子产品方向发展，电机驱动器和电机驱动系统作为能够有效促进航空、航天集成化、智能化及多电/全电化演化的重要部件，其技术和产品不断发展。在我国电子器件核心元件技术突破和航空航天“自主可控”的大背景下，公司作为领先的电力电子产品供应商，需要通过不断加强技术创新能力和产品研发实力，逐步突破行业

内领先技术和实现核心关键产品的国产化替代。

本项目拟在公司现有的产品和技术的基礎上，开展高功率密度大功率特种电源组件及系统升级研制项目、电源管理芯片及 SiP 功率微系统新型产品研发项目和电机驱动产品的研发，以进一步提升公司相关产品的技术水平，对下游客户需求进行预研储备，实现前沿产品的自主可控，为公司未来可持续发展奠定基础。

2、项目可行性

(1) 项目建设属于科技创新投入，符合国家政策导向

科技创新是第一生产力，企业的可持续发展需要科技创新支持。为实现高水平科技自立自强和建设科技强国战略支撑，国家发布了《关于新时期支持科技型中小企业加快创新发展的若干政策措施》《关于推进国家技术创新中心建设的总体方案(暂行)》《国家中长期科学和技术发展规划(2021-2035年)》等相关政策推动科技型中小企业以创新能力为主要着力点，引导科技型中小企业加大研发投入，增强以科技创新为核心的企业竞争力。而“十四五”作为我国开启全面建设社会主义现代化和北京落实首都城市战略定位、提高“四个服务”水平的关键时期，政府将持续支持创新型中小微企业成长，不断鼓励企业加大研发投入。

本项目是研发中心建设，加大研发投入，进一步提升公司技术创新能力和产品研发水平，顺应国家科技创新和科技强国的战略实施方向，符合国家政策导向。

(2) 公司良好的研发环境和技术储备有效保障本项目的顺利实施

公司始终高度重视人才培养和高技术人才的引进，建立了一支经验丰富、专业领先的技术人才队伍，核心技术人员均为多年从事电源产品研发的行业专家，具备丰富的产品和技术研发经验，为后续研发项目的开展奠定良好的基础。

同时，公司建立了以“北京市工程实验室”、“电源芯片联合研发中心”为平台的高效研发体系，具备较强的研发运营能力，能够实现从客户需求分析、方案论证、

样品开发、小批量试制、设计定型、批量生产到最终生产定型，各节点的有效管理，高效保障研发项目的顺利开展。在此基础上，公司不断加强技术和产品的研发，掌握了“高效电源变换技术”、“高效低谐波功率因数校正技术”、“电磁兼容性设计技术”、“数字控制、智能监控及高可靠保护技术”、“高密度高可靠组装及封装工艺技术”、“电源类集成电路设计技术”、“高功率密度 SiP 集成技术”、“高功率密度电机驱动技术”等多项核心技术，为后续电力电子产品的升级和更新迭代提供技术支撑。因此，公司良好的研发环境和技术储备能够有效保障本项目的顺利实施。

3、项目概况

公司拟实施研发中心建设项目，实施主体为北京新雷能科技股份有限公司，建设地点北京市中关村科技园区-昌平园，项目建设周期为3年，总投资额为19,655.72万元。本项目旨在新建研发中心，对公司现有技术和产品的升级、前沿产品和技术的预研储备，以进一步提升公司的技术实力，促进公司的可持续发展。具体研发内容包括“高功率密度大功率特种电源组件及系统产品升级优化研发项目”、“电源管理芯片及 SiP 功率微系统新型产品的研发项目”及“电机驱动器及系统研制项目”。

4、项目投资计划

研发中心建设项目预计总投资额为19,655.72万元。本项目具体投资情况及拟使用募集资金情况如下：

单位：万元

序号	投资构成	投资金额	拟使用募集资金金额
1	研发场所建设	2,650.00	2,650.00
2	研发设备购置及安装	6,064.72	6,064.72
3	研发支出	10,941.00	-
	合计	19,655.72	8,714.72

5、项目建设进度安排

本项目的建设周期为3年，项目的建设进度情况如下：

项目	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
工程前期工作、工程建设	■	■	■	■								
设备询价、订购					■	■	■		■	■	■	
设备安装、调试					■	■	■	■	■	■	■	■
研发人员招聘及培训	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
相关产品技术研发		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

6、项目效益分析

本项目不直接产生效益。

本项目对公司核心业务领域的前沿技术、产品进行预研储备，从而保证公司紧跟行业技术发展趋势，巩固技术领先地位。

7、项目的立项、土地、环保等有关报批事项

本项目拟通过新增用地的方式实施，正在履行项目备案、土地、环评等相关手续。

（五）补充流动资金

公司目前处于快速发展期，电源行业属于技术密集型、人才密集型产业，需要较多的流动资金进行技术开发、产品升级，及时把握业内技术发展的最新趋势。为增强公司资金实力，保持发展动力，公司拟使用募集资金 47,000.00 万元用于补充流动资金。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用途、本次募集资金新增资金需求缺口、公司资产负债率、财务费用及未来战略发展等因素，整体规模适当。

三、募集资金投资项目对公司财务状况和经营管理的影响

（一）本次向特定对象发行对公司经营管理的影响

公司本次向特定对象发行股票完成及募集资金投资项目实施后，公司产品产能将迅速扩大，产品研发能力显著提升，将有利于公司抓住市场机遇，全面提升研发实力，培养新的利润增长点，增强公司竞争力和可持续发展能力。研发类项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景，有利于增强公司在电源领域的核心竞争力，进一步提升研发能力和自主创新能力。

（二）本次向特定对象发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司资产总额和资产净额将有较大幅度提高，资产负债率将显著降低，资产结构将更加稳健，有利于减少财务费用，降低财务风险，提高偿债能力、后续融资能力和抗风险能力。同时，随着本次募投项目的逐步实施、研发成果效益的体现、运营资金的充实，公司的盈利能力将进一步提升。

四、募集资金投资项目可行性结论

综上所述，本次向特定对象发行股份募集资金的用途合理、可行，项目符合相关政策 and 法律法规的规定。本次发行符合公司的战略诉求和现实需要，具有实施的必要性。同时，募集资金投资项目的实施，有利于公司产品产能迅速扩大，有助于公司抓住市场机遇，全面提升研发实力，培养新的利润增长点，增强公司竞争力和可持续发展能力，符合公司及全体股东的利益。

北京新雷能科技股份有限公司

董事会

2022年1月27日