

荣信电力电子股份有限公司

本次非公开发行股票募集资金使用

可行性分析报告

二 00 九年三月

近年来，公司所属节能大功率电力电子设备制造业飞速发展，目前已经渗透到电能的产生、输送、分配和应用的各个环节，广泛应用于工业、电力、交通、新能源等国民经济的重点发展领域，是工业经济的基础性核心产业，拥有巨大的市场发展空间。目前，节能大功率电力电子设备制造业属于新兴产业，受国家政策的大力支持，在节能减排的宏观背景下，市场需求持续快速增长。

为抓住当前国家加大基础设施投资、实施新能源发展战略以及工业产业化建设不断推进为公司及所属节能大功率电力电子设备行业发展带来的历史性机遇，顺利实现公司产品产业链的纵深延伸发展，公司拟非公开发行不超过 1,600 万股（含 1,600 万股）A 股股票，预计募集资金净额不超过 49,816 万元，募集资金用于以下项目：

序号	项目名称	总投资 (万元)	拟投入募集资金 (万元)
1	10kV 特大功率变频装置国产化项目	19,759	18,259
2	电抗器产业化建设项目	9,886	9,886
3	1.5MW 风电变流器研发及中试项目	4,993	4,993
4	组建北京研发中心项目	9,678	9,678
5	补充流动资金	7,000	7,000
合计	-	51,316	49,816

若实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金额，缺口部分将由公司自筹解决；若实际募集资金净额超过上述项目拟投入募集资金额，超过部分将用于补充公司流动资金。

为把握当前行业发展的有利时机，公司拟以自筹资金先行投入其中部分项目，待募集资金到位后再予以置换。

一、10kV 特大功率变频装置国产化项目

（一）项目基本情况

1、项目背景

本项目 10kV 特大功率变频装置（又称 10MVA 以上特大功率变频装置）是主要应用于大型交流高压大功率电机系统中，用来实现大型压缩机、提升机、风机、泵机等电机设备变频调速及节能降耗的关键装备，是国家天然气液化（LNG）和“西气东输”重大工程的关键配套产品，在其他大型石化、煤矿、冶金、电力、机械等领域也具有广阔的市场应用前景。本项目产品属于当前国家重点鼓励发展的产品和技术，在国内正处于推广应用阶段，市场需求空间巨大。

虽然我国在高压大功率变频领域已经取得重大突破，但目前尚未形成 10MVA 及以上特大功率高压变频器的自主生产能力，产品主要依赖进口，在关键技术和产品供应体系等方面严重受制于人，给国家能源输送安全留下潜在隐患。

本公司是国内较早从事高压变频装置的研发、生产及销售的企业，公司拥有自主知识产权的中低功率高压变频装置产品自 2004 年开始投放市场以来，目前已成功应用于近 40 多家企业的 50 多个项目上。经过多年的自主研发、技术积累，公司已经具备实现 10MVA 及以上特大功率变频装置产业化的基础条件，公司本次拟投资 19,759 万元建设 10MVA 以上特大功率变频装置国产化项目，实现进口替代，以满足国内对该类产品日益增长的市场需求。

本项目为国家重大装备国产化项目，已经辽宁省发改委“辽发改工业[2008]1049 号”文呈报国家能源局申报重大装备国产化项目专项资金支持，现已通过专家答辩，相关审批手续正在办理过程中。

2、项目建设内容及规模

本项目建成后，将形成年产 50 套 10MVA 以上特大功率变频装置以及 300 套中低功率变频装置的生产能力。

3、项目选址

本项目拟建设在公司鞍山国家高新技术产业开发区内的现有厂区中。

4、投资概算

本项目总投资为 19,759 万元，其中建设投资 15,027 万元，铺底流动资金 4,732 万元。本项目拟申请国家重大装备国产化项目专项资金支持 1,500 万元，以本次募集资金投入 18,259 万元。

5、项目的经济效益测算

经测算，项目达产后可实现年销售收入 90,598.29 万元，内部收益率（税后）为 38.80%，项目静态投资回收期（税后）为 4.88 年（含建设期）。

6、项目的立项、环保等审批情况

目前，本项目已经辽宁省发改委“辽发改工业[2008]1049 号”文呈报国家能源局申报重大装备国产化项目专项资金支持。项目相关立项备案及环评批复手续正在办理过程中。

（二）项目市场前景分析

高压变频装置在国内正处于推广应用阶段。随着当前国内工业化建设以及产业升级的持续发展，国家加大基础设施建设投入、“节能减排”、建设节约型社会战略的实施，以及国家天然气液化（LNG）和“西气东输”、“西电东送”、三峡工程等重大项目不断推进，目前我国高压变频装置市场正处于一个高速增长的时期，尤其是对 10MVA 以上大功率变频装置的市场需求已经呈现激增的态势。“未来 5 年，中国高压变频器市场将保持年均 40% 以上的复合增长率，年均市场规模将稳定在 100 亿元以上。”（《2008 中国高压变频器市场研究报告》）

由于我国高压变频装置产业起步较晚，目前国内 10MVA 以上大功率变频装置等高端产品主要依赖高价进口，国产化生产的市场发展空间巨大。

本公司是目前国内较早从事高压变频装置研发和生产的企業，自相关产品投放市场以来，产品销售收入持续快速增长。2007 年和 2008 年，公司现有高压变频装置产品分别实现销售收入 1,141.91 万元和 4,395.61 万元，分别同比增长 147.41% 和 284.93%。

本项目为公司现有产品的产业化升级项目，项目产品整体性能指标达到国际先进水平，相对于国外同类产品具有性价比高、维护成本较低等显著的比较优势和突出的市场竞争力。面对国内持续快速增长的巨大市场空间，本项目具有良好的发展前景。

二、电抗器产业化建设项目

（一）项目基本情况

1、项目背景

电抗器是广泛应用于电力、石油化工、冶金、矿山、铁道电气化、高电压大容量试验室等领域的大功率电力电子基础性设备，同时也是目前公司 SVC、FC 等主导产品的关键部件之一。公司产品生产需要采购大量的电抗器，公司电抗器产品成本均占公司生产成本的 20%。

由于电抗器产品应用领域广泛，市场需求量大。上游厂商电抗器产品供货不及时，往往造成公司订单执行延迟。目前，电抗器采购到货周期过长是制约公司产品销售交货时间的主要瓶颈。随着公司未来业务规模的不断扩大，自主实现电抗器产业化生产，对于公司缩短交货周期，扩大业务规模，降低生产成本并提升产品毛利率水平具有重要的意义。

在利用本公司已掌握的新型干式电抗器技术的基础上，公司本次拟投资 9,886 万元用于电抗器产业化建设项目。

2、项目建设内容及规模

本项目将形成年产 5,000 套新型电抗器的规模化生产能力。本项目产品优先满足公司内部配套。

3、投资概算

本项目总投资为 9,886 万元，其中建设投资 8,264 万元，铺底流动资金 1,622 万元。

4、项目选址及用地

本项目拟在鞍山国家高新技术产业开发区内建设，相关土地出让手续正在办理过程中。

5、项目的经济效益分析

本项目电抗器产品绝大部分将用于公司内部配套。其经济效益间接表现为有利于缩短公司产品销售交货周期，扩大业务规模，同时可以降低生产成本并提高毛利率。

6、项目的立项、环保等审批情况

本项目相关立项备案及环评批复手续正在办理之中。

（二）项目发展前景分析

电抗器也是目前公司 SVC、FC 等主导产品的关键部件之一，2006 年—2008 年，公司电抗器采购金额分别为：3,790 万元、6,544 万元和 10,134 万元。本项目电抗器产品可以满足公司各系列产品应用的技术性能要求，将优先用于公司内部配套，公司内部配套需求即可消化本项目大部分产能。本项目具有良好的发展前景。

三、1.5MW 风电变流器研发及中试项目

（一）项目基本情况

1、项目背景

在各类新能源体系中，风力发电因分布广泛、技术相对成熟及其非消耗特性而成为目前全球新能源产业应用的主流。2000 年以来全球风电装机容量年均增长超过 24%，并且呈逐年加速增长趋势。

目前，中国已成为全球风电产业发展最为迅速的国家之一，风电设备市场需求巨大。但是，由于国内风力发电设备制造行业起步较晚，除发电机、叶片以外，包括变流器、变速恒频控制系统、变桨系统在内的多项核心部件相关技术长期为丹麦 Vestas、西班牙 Gamesa、美国 GE 等国外少数几家企业所垄断，从而造成国内风力发电投资成本偏高，严重制约了中国风电产业的发展。

在综合利用公司已掌握的大功率高压电机变频产品制造、大功率高压电机变频产品能耗和再生制动、热管自冷散热等先进技术的基础上，本公司已完成 1.5MW 直驱式风电变流器的前期研发工作，并已成功试制了 1.5MW 风电变流器

产品样机。为了尽快将该成果转化为企业的现实效益，公司拟投资 4,993 万元建设 1.5MW 风电变流器研发及中试项目，为公司未来实现产品的规模化和产业化生产创造条件。

2、项目主要建设内容

建设一个 1.5MW 风电变流器试验和实载测试系统，掌握产品制造全套技术，实现项目产品的小批量生产。

3、研发目标

研究并开发 1.5MW 直驱式风电变流器，解决双 PWM 方案 IGBT 功率系统稳定运行、四象限运行控制、稳频稳压控制及产品的工业化运行问题；掌握制造 1.5MW 风电变流器的全套技术并实现小规模生产，为后续产业化应用和全面替代进口奠定基础。

4、投资概算

该项目总投资为 4,993 万元，其中设备投资 2,127 万元，样机材料投资 1,814 万元，能源动力、试验外协及其他投资合计 1,052 万元。

5、项目选址及用地

本项目位于公司鞍山高新区现有厂房内。项目不涉及新购置土地或厂房。

（二）项目前景分析

风力发电是目前全球新能源体系应用范围最广的新兴产业，近 10 年来，世界风电产业发展迅猛，风电装机容量保持持续快速增长态势，2008 年全球风电总装机容量达 120,791MW，同比增长 28.8%，高于过去十年的平均值。

近年来，中国也在不断加大对风力发电产业的投入，现已成为全球风电产业发展最为迅速的国家之一。世界风能理事会（GWEC）调研数据显示，2008 年，中国风电新增装机容量 719.02 万千瓦，过去 3 年年均增长超过了 100%。随着中国新能源发展战略的实施，预计中国未来风电新增装机容量仍将保持高速增长态势。国内风力发电产业的高速增长为国内风电设备产业的发展带来了巨大的市

场需求空间。

另外，国家于 2005 年 7 月出台了《关于风电建设管理有关要求的通知》，明确规定了风电设备国产化率要达到 70% 以上，未满足国产化要求的风电场不许建设，进口设备要按章纳税。2006 年风电特许权招标原则也规定：每个投标人必须有一个风电设备制造商参与，而且风电设备制造商要向招标人提供保证供应符合 75% 国产化率风电机组的承诺函。投标人在中标后必须而且只能采用投标书中所确定的制造商生产的风机。国家大力支持国产化政策的实施，更是为国内风电设备产业的发展创造了更加有利的条件。

1.5MW 风电机组为目前金风科技、华锐风电、东方汽轮机等国国内主要风电机组生产厂商正大力发展的主力机型，本项目 1.5MW 风电变流器产品为目前 1.5MW 主流风电机组的配套产品，市场需求旺盛，市场发展空间巨大。

本项目的实施可以为公司未来实现 1.5MW 风电变流器的规模化产业化生产，实现产品替代进口，并进入 2MW 以上风电变流器领域打下坚实的技术基础，本项目具有良好的市场前景。

四、组建北京研发中心项目

本公司自设立以来一直专注于节能大功率电力电子设备的研发、生产及销售业务。作为在行业处于领先地位的高新技术企业，公司高素质的研发队伍、大量的研发投入为公司创造了大量新技术、新产品研发成果，是公司持续、高速增长的原动力，是公司保持行业领先地位的核心竞争力所在。

经过多年的自主创新发展，公司业务规模不断扩大，销售收入持续增长。公司的持续高速发展对公司扩充研发设施及行业高端研发人才的引入提出了日益紧迫的需求。同时，当前国家加大对铁路、城乡电网、核电等基础设施投资，为公司所属节能大功率电力电子设备行业带来了历史性的发展机遇，公司正在计划开展静止同步补偿器(STATCOM)、高速铁路电力机车交直交主传动系统、超大功率整流器、故障电流抑制器等新产品的基础性研发工作。该等研发项目的实施，也要求公司大幅扩充研发设施并引进更多的行业高端研发人才。

虽然公司目前业务规模、行业地位以及福利待遇对于吸引和留住行业高端研

发人才具有相当的竞争力。但是，由于公司目前主要研发设施均设在辽宁省鞍山市，工作及生活配套环境、行业信息获取便利程度相对落后于北京等一线城市，给公司进一步引进行业高端研发人才造成了一定困难、公司研发工作效率难以进一步提高。公司目前进一步在公司现有厂区继续扩充研发设施将难以满足公司高速发展的现实需要。

因此，考虑到北京相对优越的工作及生活配套环境，是行业内高端人才以及行业内前沿科研院所的聚集地，公司本次拟在北京组建研发中心，为公司开展研发工作和引进行业高端研发人才提供便利。

本项目总投资为 9,678 万元，其中研发大楼及办公设施购置费 8,900 万元，研发试验设备投资 778 万元。

五、补充公司流动资金

（一）项目基本情况

为优化财务结构、降低财务风险，减少财务费用，实现公司持续、快速、健康发展，拟将本次非公开发行股票募集资金中的7,000万元用于补充公司流动资金。

（二）必要性和合理性

近年来，在国家政策鼓励及下游市场需求拉动下，公司凭借技术、品牌、管理、服务等优势，积极把握行业发展机遇，取得了快速的发展。2006-2008 年期间，公司营业收入每年均保持了 50% 以上的增长。

近年来，随着公司经营规模不断扩大，公司流动资金规模已逐步下降至历史较低水平，并且已日渐难以满足公司业务继续快速发展的要求。随着未来业务规模的进一步扩张以及公司前次募投项目的产能释放，公司正日益面临流动资金不足的压力。

目前，公司已取得的银行授信额度难以充分满足公司业务未来发展的需要。综合平衡财务效应和对每股收益的摊薄影响，公司本次拟投入 7,000 万元募集资

金用于补充公司流动资金。

(三) 对公司财务状况的影响

1、可改善公司财务状况

截止 2008 年 12 月 31 日，公司流动比率为 2.05，速动比例为 1.64，本次非公开发行募集资金中的 7,000 万元补充流动资金后，公司流动比率将增至 2.23，速动比率将增至 1.83，有助于降低资金流动性风险，增强公司持续经营能力及抗风险能力。

2、提高公司未来融资能力

本次非公开发行募集资金 7,000 万元用于补充流动资金，将使公司的财务状况得到改善，盈利能力也进一步增强，同时可提升公司未来债务融资能力及空间，拓宽公司融资手段，增强公司发展后劲。

综上所述，利用本次非公开发行募集资金 7,000 万元补充公司流动资金，将有助于提升公司营运能力，降低财务风险，进一步提高盈利水平。因此，具有充分的必要性、合理性。

本次募集资金投资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和经济效益。项目完成后，能够进一步提升公司的竞争能力，促进产品升级，巩固公司在行业中的龙头地位，提高盈利水平，增加利润增长点，募集资金的运用合理、可行，符合本公司及全体股东的利益。

本次非公开发行完成后，公司资本实力大大增强，净资产将大幅提高，同时公司资产负债率也将有一定幅度的下降，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。

荣信电力电子股份有限公司董事会

2009 年 3 月 4 日