



烟台正海磁性材料股份有限公司
创业板非公开发行股票募集资金运用
的可行性分析报告

二〇二〇年二月

一、本次募集资金使用计划

本次非公开发行股票募集资金总额不超过102,524.00万元（含本数），扣除发

行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金投入金额
1	低重稀土永磁体生产基地建设项目	50,000.00	32,524.00
2	福海基地研发及智能化升级项目	22,000.00	20,000.00
3	东西厂区升级改造及产能提升项目	55,000.00	50,000.00
合计		127,000.00	102,524.00

项目投资总额高于本次募集资金拟投资金额部分，由公司自筹解决。本次非公开发行股票扣除发行费用后的募集资金净额低于上述项目拟投入募集资金总额的部分将由公司自筹资金解决。本次非公开发行股票募集资金到位前，公司将根据项目实际进度以自有资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

二、本次募集资金投资项目的实施背景

（一）国家产业政策支持高性能钕铁硼永磁材料产业的发展

钕铁硼永磁材料是第三代稀土永磁材料，与其他永磁材料相比，具有高剩磁、高磁能积、高内禀矫顽力的特点，是目前世界上发现的永磁材料中磁性能最强的一种。高性能钕铁硼永磁材料主要应用在节能环保和新能源领域，包括汽车、家用电器、风力发电、节能电梯、自动化和智能消费电子等，属于国家重点新材料和高新技术产品，受到国家相关产业政策的大力支持。

序号	政策名称	日期	部门	内容
1	《重大节能技术与装备产业化工程实施方案》	2014.11	发改委、工信部	电机系统领域，集中突破高效电机新材料、绝缘栅极型功率管(IGBT)、高效电机专用制造设备、稀土永磁无铁芯电机、特种非晶电机和非晶电抗器、特大功率高压变频、无功补偿控制系统、高效风机水泵等机电装备整体化设计等核心技术瓶颈，推动电机及拖动系统与电力电子技术、现代信息控制技术相融合。
2	《2015年原材料工业转型发展工作要点》	2015.03	工信部	大力发展高端应用产业。通过财政资金、产业基金、上市融资等渠道，继续支持和引导稀土高端应用产业发展。发挥稀土公共技术服务平台作用，加强稀土企业与应用企业合作，解决制约科技成果转化瓶颈，支持稀土企业主动参与新能源汽车、工业机器人、大气污染防治等领域企业的新产品、新技术研发。
3	《中国制造2025》	2015.05	国务院	以特种金属功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料 and 先进复合材料为发展

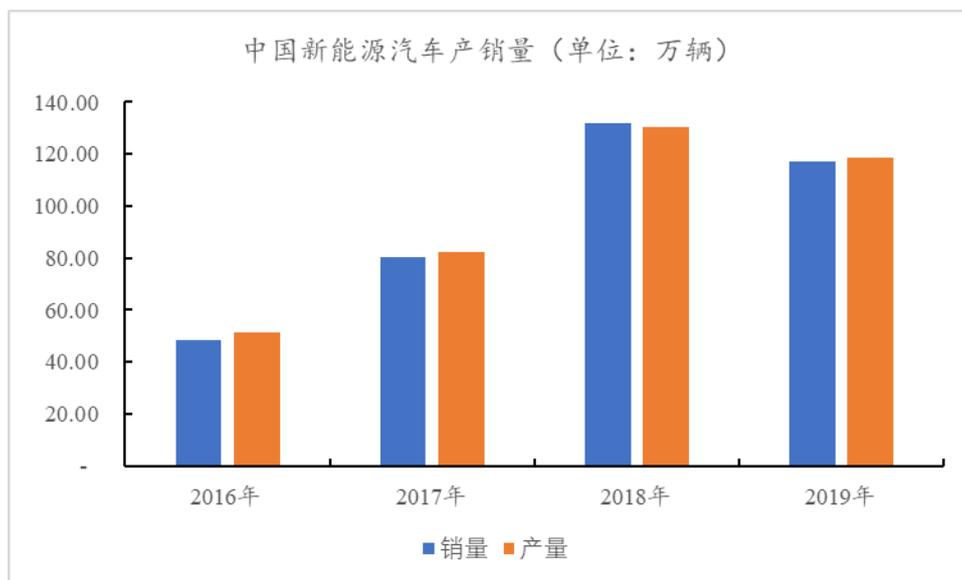
				重点，加快研发先进熔炼、凝固成型、气相沉积、型材加工、高效合成等新材料制备关键技术和装备，加强基础研究和体系建设，突破产业化制备瓶颈。加快基础材料升级换代。
4	《稀土行业发展规划（2016-2020年）》	2016.10	工信部	加快发展高性能稀土磁性、储氢、晶体、发光、高频等新材料，提升稀土关键材料和零部件保障能力，培育稀土在航空航天、轨道交通、海洋工程、工业机器人、高档数控机床、医疗器械等领域的应用。
5	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016.11	国务院	打造具有国际竞争力的轨道交通装备产业链，形成中国标准新型高速动车组、节能型永磁电机驱动高速列车等产品系列。
6	《“十三五”节能环保产业发展规划》	2016.12	发改委、科技部、工信部、环保部	推动高效风机水泵等机电装备整体化设计，促进电机及拖动系统与电力电子技术、现代信息控制技术、计量测试技术相融合。加快稀土永磁无铁芯电机等新型高效电机的研发示范。
7	《新材料产业发展指南》	2017.01	工信部、发改委、科技部、财政部	加快实现稀土磁性材料及其应用器件产业化，开展传感器、伺服电机等应用验证。推动实现稀土磁性材料在高铁永磁电机中规模应用。突破非晶合金在稀土永磁节能电机中的应用关键技术，大力发展稀土永磁节能电机及配套稀土永磁材料、高温多孔材料、金属间化合物膜材料、高效热电材料，推进在节能环保重点项目中应用。

（二）下游新能源、节能环保等应用领域的发展为公司高性能钕铁硼永磁材料业务进一步提供了广阔的市场

公司高性能钕铁硼永磁材料产品主要应用于新能源和节能环保等应用市场，如新能源汽车、汽车EPS、风力发电、节能电梯、变频空调等领域。在新能源产业持续发展、节能降耗及环保标准提升等趋势下，公司高性能钕铁硼永磁材料业务将进一步发展。

在国内新能源汽车产业方面，在国家政策支持、技术创新不断加强、配套产业不断完善的驱动下，我国新能源汽车产业已进入快速发展期。根据中国汽车工业协会数据，2019年我国新能源汽车产量和销量分别达124.20万辆和120.60万辆，在补贴逐步退坡的情况下仍然保持了较高的产销规模，仍然呈现较好的发展态势，具有长期发展前景。根据工信部发布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》征求意见稿，到2025年，我国新能源汽车新车销量占比将达25%左右。根据中国汽

车工业协会数据，2019年我国汽车销量2,576.9万辆，其中新能源汽车销量120.6万辆。假设2025年我国汽车销量与2019年持平，则新能源汽车销量为644.22万辆，2019年至2025年复合增速超过30%。因此，未来我国新能源汽车产业发展前景良好，市场空间较大，将会进一步拉动高性能钕铁硼永磁材料的市场需求。



资料来源：中国汽车工业协会

在海外新能源汽车产业方面，近年来国外主要车企也开始加大对新能源汽车的布局，美国、英国、法国、德国、荷兰等国家已公布禁售燃油车时间表，在2025年—2045年左右陆续停止燃油车的销售。同时，全球主流车企如奥迪、奔驰、宝马、大众、通用、福特等也已制定了新能源汽车生产计划，汽车电动化已成为全球发展趋势。全球新能源汽车产业的快速发展，也将对我国高性能钕铁硼永磁材料需求形成有效拉动。

在汽车EPS、风力发电、节能电梯、变频空调等其他下游领域，随着上述行业向高效、节能、环保等方向的进一步发展，也为高性能钕铁硼永磁材料业务进一步提供了发展空间。

下游细分行业	行业发展情况
汽车 EPS	<p>在汽车 EPS 方面，根据中国汽车工业协会数据，2019 年全年我国汽车产销量分别完成 2,572.1 万辆和 2,576.9 万辆，连续 11 年蝉联全球第一，我国仍然是最重要的汽车市场。目前汽车转向系统已经从最初的机械式转向、液压助力转向发展到电动助力转向（EPS）。随着电子控制技术在汽车领域的广泛使用，以及汽车节能减排的发展，EPS 已经成为转向技术的发展方向。</p> <p>与日本及欧美等发达国家相比，目前我国乘用车 EPS 搭载率相对较低，我国汽车 EPS 市场的发展空间较大。由于高性能钕铁硼永磁材料是生产 EPS 的核</p>

下游细分行业	行业发展情况
	心零部件，因此公司在汽车 EPS 市场拥有较大的发展机遇。
风电	在风电行业方面，根据国家能源局发布的数据，2019 年全国风电产业继续保持强劲增长势头，全年风电新增装机容量 2,579 万千瓦，较 2018 年增长 26.87%，累计并网容量达 2.10 亿千瓦，同比增长 14%。按照《国家应对气候变化规划（2014-2020 年）》，到 2020 年我国并网风电装机容量达到 2 亿千瓦的发展目标，“十三五”期间，我国风电每年需要投产 2,000 万千瓦左右，这为进一步带动上游稀土永磁材料行业的发展奠定了基础。
节能电梯	在节能电梯行业方面，根据国家数据局统计数据，2019 年我国电梯、自动扶梯及升降机产量达 117.3 万台。我国电梯产量占全球的三分之二，保有量较大。较大规模电梯的产量以及节能电梯的不断应用，将继续保持对上游永磁材料产品的需求。
变频空调	根据产业在线发布的数据，2018 年我国变频空调产量为 6,333 万台，较 2017 年的统计值 5,912 万台增长 7.10%。我国较大规模的变频空调产量以及变频空调的不断推广，将进一步保障对上游稀土永磁材料的需求。2019 年第 17 号国家标准公告中，全新家用空调能效标准 GB 21455-2019 已于 2019 年 12 月 31 日发布，正式实施时间为 2020 年 7 月 1 日。该标准规定变频空调和定频空调统一采用 SEER(单冷性空调器)或 APF(热泵型空调器)考核空调器的能效，不再为定频空调和变频空调分别设置评价考核体系。按照该标准将使目前的定频和变频市场淘汰率达到 45%，2020 年能效将提升 14%，到 2022 年将提升 30%。现有的低能效、高能效的定速空调和变频 3 级能效产品都将面临淘汰。该标准为空调行业树立了新的能效标杆，加快高效空调推广和产品结构调整，进一步打开了高性能钕铁硼永磁材料在变频空调领域的发展空间。

（三）研发、技术及生产能力的升级是制造业企业保持核心竞争力、实现持续发展的有效途径

在国家政策层面，随着供给侧改革的不断实施、“工业4.0”和《中国制造2025》的不断推进，中国正在从制造大国向制造强国转型，中国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。在行业和市场层面，随着新能源汽车、人工智能产业等行业的迅速发展，节能环保意识的进一步提高，客户对钕铁硼永磁材料的综合磁性能、一致性、可靠性及可追溯性等提出了更高要求，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。作为制造型企业，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。

（四）公司是高性能钕铁硼永磁材料龙头企业之一，以技术创新驱动业务发展，存在产能提升和厂区升级改造的需求

公司自2000年成立开始，一直深耕钕铁硼磁材领域，经过近二十年的快速发展，已成为高性能钕铁硼永磁材料龙头企业之一，在产品、技术、业务模式、品牌、市场等方面建立了核心竞争优势。2014年至2018年，公司营业收入从76,904.39万元上升至167,995.54万元，年复合增长率约为21.57%。根据公司2019年业绩快报，2019年公司实现营业收入和归母净利润分别为179,855.50万元、9,177.76万元，增长率分别为7.06%、212.53%；其中，2017年、2018年、2019年1-6月，公司钕铁硼永磁材料及组件的营业收入分别为76,189.43万元、112,655.79万元和70,715.05万元，业务保持稳步发展。

公司始终坚持以技术创新驱动业务发展，拥有一支高素质、专业化的研发队伍，长期致力于科技创新，通过持续研发创新和市场拓展，在高性能钕铁硼永磁材料业务领域成效明显。在产品方面，公司已成功开发出国际领先的54U、48E和44A钕铁硼系列产品，填补了国内空白。在市场方面，公司的销售范围、客户群体逐渐扩大，在全球节能及新能源汽车领域，2019年全球前十大汽车制造商中八家已有车型实现量产或定点，其余两家在联合开发。在EPS、DCT等其他汽车电气化领域，公司已经成为日本NIDEC、德国BROSE、韩国LG等国际知名汽车零部件巨头的主要供应商。在节能空调领域，公司已成为格力、美的、松下等知名家电企业的主要供应商。在风力发电领域，公司与金风科技、东方电气、西门子歌美飒有稳定的合作关系。未来随着市场需求的增长、公司市场拓展的不断深入，为应对市场竞争、满足客户需求，公司在产能提升和现有设备、技术升级方面存在较大需求。

三、本次募集资金投资项目的可行性分析

（一）项目实施的背景及必要性

1、公司业务稳步增长，高性能钕铁硼永磁材料业务存在产能瓶颈，

亟待进一步扩张

公司自 2000 年成立开始，一直深耕高性能钕铁硼磁材领域，经过近二十年的快速发展，已成为高性能钕铁硼永磁材料龙头企业之一，2014 年至 2018 年，公司营业收入从 76,904.39 万元上升至 167,995.54 万元，年复合增长率约为 21.57%。根据公司 2019 年业绩快报，2019 年公司实现营业收入和归母净利润分别为 179,855.50 万元、9,177.76 万元，增长率分别为 7.06%、212.53%，业务保持稳步发展。

目前公司高性能钕铁硼永磁材料已达到满产状态，产能利用率较高。为把握下游新能源汽车、汽车 EPS、变频空调、风力发电、节能电梯等领域的发展机遇，满足公司市场、客户进一步开发的需求，公司亟需通过“低重稀土永磁体生产基地建设项目”、“福海基地研发及智能化升级项目”和“东西厂区升级改造及产能提升项目”的实施解决产能瓶颈。

2、推进自动化、智能化转型升级，提高生产效率

随着新能源汽车、人工智能产业等行业的迅速发展，节能环保意识的进一步提高，客户对钕铁硼永磁材料的综合磁性能、一致性、可靠性及可追溯性等提出了更高要求，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。作为制造型企业，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。

公司部分厂区建设时间较长、自动化水平不高，部分厂区的生产设备、产线难以满足产品开发和生产需求，制约了生产效率和高端产品产能的进一步提升。通过实施本次募投项目，公司将购置一批自动化程度高的设备，对原有设备进行更新，大力推进自动化和智能化改造，提高运营效率、实现降本增效。

（二）项目实施的可行性

1、产品具有广阔的市场前景，本次募投项目的实施具有良好的市场基础

高性能钕铁硼永磁材料是目前性能最高、应用范围最广、发展速度最快的工业化生产中综合性能最优的磁性材料，产品市场前景广阔，成为许多行业不可缺少的功能性材料，可以广泛应用于风力发电、新能源汽车、节能环保空调、节能电梯、自动化和消费类电子产品等诸多领域。随着国家对新能源和节能减排工作重视程度的不断提高，能源结构调整和节能减排工作正持续推进，风力发电、新能源汽车、节能电梯、节能环保空调等行业将继续呈现快速发展的趋势，高性能钕铁硼永磁材料未来的市场前景也非常广阔。产品广泛的应用领域与广阔的市场前景为本次募投项目的实施提供了良好的市场基础。

2、公司是高性能钕铁硼永磁材料龙头企业之一，在产品、技术、业务模式、品牌、市场等方面建立了核心竞争优势，保障本次募投项目的顺利实施

公司是高性能钕铁硼永磁材料龙头企业之一，产品、技术、业务模式、品牌、市场等方面建立了核心竞争优势，保障本次募投项目的顺利实施。

在产品方面，公司的产品具有“低重稀土、低失重、高一致性、高工作温度、高镀层信赖性”等特点，性能稳定，质量水平国内领先、国际先进，可满足不同高端应用市场的需求。同时，公司可生产高性能钕铁硼永磁材料从 N 至 ZH 共八大类、五十多个牌号的系列产品，为国内高性能钕铁硼永磁材料种类最全的生产企业。

在技术方面，公司拥有三大核心技术：正海无氧工艺理论开创了有中国特色的高性能钕铁硼技术路线，引领钕铁硼产业从高氧（>2000ppm）时代进入低氧（<1000ppm）时代，为中国钕铁硼技术达到国际先进水平做出卓越的贡献，同时也为日后实现 TOPS 和 THRED 等技术的开发奠定了基础；TOPS 细晶技术通过减小晶粒尺寸，减少磁体内部缺陷，提高矫顽力实现了重稀土低减化以至零重稀土化；THRED 重稀土扩散技术通过重稀土在晶间相的扩散，达到使用少量重稀土实现高矫顽力和高工作温度的目标，是经典扩散理论在钕铁硼生产上的创新性应用，是钕铁硼技术的又一革命性进步。

在业务模式方面，公司定位于仅服务高端应用市场，选择技术要求高、发展

潜力大、生命力强的细分市场和该部分市场中的优质客户、潜力客户，集中力量重点保证。以满足客户需求为目标、主动与下游客户联合研发，与客户共享经验，提高客户及公司双方的开发成功率和开发效率。将行业传统的定制化、直销模式，优化为“高端定位、联合研发、系统服务、持续创新、战略合作”的创新商业模式。

在品牌和市场方面，公司凭借高品质的产品、周到的服务和较强的技术研发实力，在多个行业获得了高端客户的高度认可，在国内高性能钕铁硼永磁材料行业具有较高的知名度和认可度，建立起了品牌优势。目前公司已经规模化进入汽车、风力发电、电梯、家用电器、自动化和智能消费电子等行业，在这些行业已具有了明显的在位优势。高性能钕铁硼永磁材料行业特有的定制化模式强化了公司的市场在位优势，充分保障了未来公司在国内高性能钕铁硼永磁材料行业市场份额的稳定性和盈利能力的连续性。

在营销网络国际化方面，公司已在德国、日本、韩国、美国设立了子公司及办事处，能够快速响应主要客户各项需求，为其提供零时差、多语种的现场服务，并有助于公司对海外客户的开发和维护，进一步提升公司品牌形象。

3、公司经营业绩稳步增长，为新增产能的消化奠定了坚实基础

公司的产品具有“低重稀土、低失重、高一一致性、高工作温度、高镀层信赖性”等特点，性能稳定，质量水平国内领先、国际先进，可满足不同高端应用市场的需求。同时，公司可生产高性能钕铁硼永磁材料从 N 至 ZH 共八大类、五十多个牌号的系列产品，为国内高性能钕铁硼永磁材料种类最全的生产企业。优异的产品质量与齐全的产品品类为公司经营业绩的稳步增长提供了良好保证，2014 年至 2018 年，公司营业收入从 76,904.39 万元上升至 167,995.54 万元，年复合增长率约为 21.57%。根据公司 2019 年业绩快报，2019 年公司实现营业收入和归母净利润分别为 179,855.50 万元、9,177.76 万元，增长率分别为 7.06%、212.53%；其中，2017 年、2018 年、2019 年 1-6 月，公司钕铁硼永磁材料及组件的营业收入分别为 76,189.43 万元、112,655.79 万元和 70,715.05 万元，业务保持稳步发展。公司稳健的经营风格、稳定的经营业绩和良好的业务增长趋势，为新增产能的消化奠定了坚实基础。

四、本次募集资金投资项目的的基本情况

（一）低重稀土永磁体生产基地建设项目

1、建设内容

本项目投资建设低重稀土永磁体生产基地，项目建成后新增5,000吨高性能低重稀土永磁体产品产能。本项目的主要建设内容包括：建设研发中心、毛坯生产车间、机加工车间、动力站等，建设低重稀土永磁材料生产线2条，购置压机、SC炉、连续真空烧结炉、双端面磨床等先进生产设备。

2、实施主体

本项目的实施主体为烟台正海磁性材料股份有限公司。

3、实施地点

本项目的实施地点为烟台市经济技术开发区A-28小区。

4、投资概算

本项目总投资50,000.00万元，具体投资明细如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	募集资金拟投资金额
1	工程费用	12,300.00	5,664.00
2	工程建设其他费用	700.00	-
3	设备购置与安装	33,000.00	26,860.00
4	铺底流动资金	4,000.00	-
	合计	50,000.00	32,524.00

5、实施进度

本项目建设期为36个月。

6、项目经济效益

根据项目测算，本项目完全达产后，可新增 5,000 吨产品产能，预计每年实现营业收入 115,000.00 万元，具有良好的经济效益。

7、项目涉及报批事项

（1）本项目实施地点位于山东省烟台市经济技术开发区 A-28 小区，已取得

不动产权证。

(2) 本项目已取得《山东省建设项目备案证明》。

(3) 本项目涉及的环评事项正在办理中。

(二) 福海基地研发及智能化升级项目

1、建设内容

本项目拟建设研发实验线一条，对毛坯车间、加工车间的相关设备进行自动化、智能化配套，同时开展智能物流运输和MES智能制造系统建设。本项目完成后，可实现稀土永磁体的高端前沿技术开发，提高生产和物流效率。

2、实施主体

本项目的实施主体为烟台正海磁性材料股份有限公司。

3、实施地点

本项目的实施地点为烟台市经济技术开发区A-28小区。

4、投资概算

本项目总投资22,000.00万元，具体投资明细如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	募集资金拟投资金额
1	设备购置与安装	20,000.00	20,000.00
2	铺底流动资金	2,000.00	-
	合计	22,000.00	20,000.00

5、实施进度

本项目建设期为36个月。

6、项目经济效益

本项目是“低重稀土永磁体生产基地建设项目”的车间、设备升级项目，不单独核算效益，其效益在“低重稀土永磁体生产基地建设项目”中一并核算。

7、项目涉及报批事项

(1) 本项目实施地点位于山东省烟台市经济技术开发区 A-28 小区，已取得不动产权证。

(2) 本项目已取得《山东省建设项目备案证明》。

(3) 本项目涉及的环评事项正在办理中。

(三) 东西厂区升级改造及产能提升项目

1、建设内容

本项目主要对东区的生产、动力配套设备及实验检测设备进行更新升级，对西区前工序和后工序产能进行提升并进行自动化改造。本项目完成后，可满足轻重稀土、TOPS等先进工艺的生产要求，对提升公司产品品质和产能发挥重要作用。

2、实施主体

本项目的实施主体为烟台正海磁性材料股份有限公司。

3、实施地点

本项目的实施地点为烟台市经济技术开发区珠江路22号、山东省烟台市经济技术开发区汕头大街9号。

4、投资概算

本项目总投资55,000.00万元，具体投资明细如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	募集资金拟投资金额
1	设备购置与安装	50,000.00	50,000.00
2	铺底流动资金	5,000.00	-
	合计	55,000.00	50,000.00

5、实施进度

本项目建设期为36个月。

6、项目经济效益

根据项目测算，本项目完全达产后，可新增 3,700 吨产品产能，预计每年实现营业收入 85,100.00 万元，具有良好的经济效益。

7、项目涉及报批事项

(1) 本项目实施地点位于烟台市经济技术开发区珠江路 22 号、烟台市经济技术开发区汕头大街 9 号，已取得不动产权证。

(2) 本项目已取得《山东省建设项目备案证明》。

(3) 本项目涉及的环评事项正在办理中。

五、本次非公开发行对公司经营管理、财务状况的影响

(一) 对公司经营管理的影响

本次发行募集资金投资的项目是公司主营业务的拓展和完善，本次募集资金投资项目的实施是公司完善产业布局、进一步夯实核心竞争力及拓展行业市场的重要举措，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，有利于进一步扩大公司的业务规模，提升公司的行业地位和抗风险能力，增强公司综合实力。

(二) 对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的总资产和净资产金额将有所增长，整体资产负债率水平得到降低，资金实力将有效提升，有利于提升公司市场规模与份额，扩大经营规模，为公司进一步业务发展奠定坚实的基础。

本次非公开发行募集资金拟投资的项目围绕公司主营业务开展，募集资金项目完成后，公司在高性能钕铁硼永磁材料领域的产能、生产技术水平和服务能力等方面将进一步得以提升，公司主营业务规模将有效扩大，从而能够更好地满足日益增长的市场需求。但由于公司募集资金投资项目的经营效益需要一定的时间才能体现，因此短期内不排除公司每股收益被摊薄的可能性。

六、可行性分析结论

本次非公开发行的募集资金投向符合国家产业政策及行业发展方向，募集资金投资项目具有良好的发展前景和盈利能力，有利于有效推进公司的发展战略，有利于进一步扩大公司的业务规模，提升公司的行业地位和抗风险能力，增强公司综合实力，符合公司及全体股东的利益。

(以下无正文)

（本页无正文，为《烟台正海磁性材料股份有限公司创业板非公开发行股票募集资金运用的可行性分析报告》签章页）

烟台正海磁性材料股份有限公司

董事会

2020 年 2 月 28 日