

**金能科技股份有限公司**  
**关于非公开发行 A 股股票募集资金使用的**  
**可行性分析报告**

为提升公司核心竞争力，增强公司盈利能力，金能科技股份有限公司（以下简称“公司”）拟通过非公开发行 A 股股票（以下简称“本次非公开发行”或“本次发行”）的方式募集资金。公司董事会对本次非公开发行募集资金运用的可行性分析如下：

**一、本次募集资金使用计划**

本次非公开发行拟募集资金总额不超过 100,000.00 万元，募集资金扣除发行费用后，将全部用于投资“2×45 万吨/年高性能聚丙烯项目”，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	2×45 万吨/年高性能聚丙烯项目	398,659.56	100,000.00
<b>合计</b>		<b>398,659.56</b>	<b>100,000.00</b>

本次发行扣除发行费用后实际募集资金净额低于项目投资总额的部分将由公司以自筹资金投入。本次非公开发行募集资金到位之前，公司可根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

**二、本次募集资金投资项目背景**

近年来，为进一步优化升级经济结构，优化资源配置，推动经济发展逐步从依赖投资驱动转向更多依靠服务业发展及创新驱动，党中央提出深化供给侧结构性改革，推动经济在“新常态”下实现可持续高质量发展。同时，随着全社会对经济发展和环境保护关系的认识发生深刻变化，党的十八大将生态文明建设纳入中国特色社会主义事业五位一体的总体布局，出台了一系列政策推动生态环境建设。未来几年，我国将持续处于经济结构调整及产业转型升级的关键阶段，这对公司来说既是挑战，也是机遇。随着化工行业供给侧改革的持续深化以及安全环保监管的不断升级，中央和山东省政府制定了一系列淘汰落后产能、提升准入门槛、提高安全环保要求的政策，如山东省要求推动煤炭消费减量替代，实行焦化

产能清单管理并压减产能、推动在产产能减量置换等，从而使得化工企业面临较大的安全环保治理压力，产业链环境也将迎来不小的改变。作为一家以煤化工和精细化工为主业的化工企业，公司进行业务转型升级势在必行。与此同时，国际政治经济形势错综复杂，亦加大了公司生产经营的外部压力。面对国内国外双重压力，公司在继续深耕化工行业的基础上，发掘新的业务增长点。

基于对全球产业变革的深度思考，公司顺应国家新旧动能转换大势，把握化工行业的战略发展机遇，在深耕煤化工和精细化工业务领域的同时，逐步将业务范围拓展至石油化工领域，实施“以煤化工与精细化工为基础、以石油化工为重点”的产业战略布局。作为一家资源综合利用型、经济循环式化工企业，公司充分发挥资源循环利用优势，进一步强化产业链整合，在以丙烯产品作为石油化工领域的切入点后继续向下游延伸，建设“2×45 万吨/年高性能聚丙烯项目”，以实现产品结构更优化、资源配置更高效、竞争优势更突显的发展目标，助力公司长远健康发展。

### 三、本次募集资金投资项目的必要性

#### （一）落实公司发展战略，深入推进业务转型升级

国内外日益复杂的经济形势和产业变革，尤其是我国供给侧改革的深入和安全环保要求的升级，给化工行业、特别是煤化工行业带来了极大的挑战。为提升公司的抗风险能力，实现可持续健康发展，在深耕现有煤化工业务和精细化工业务的同时，公司已于近年开始对石油化工业务进行积极探索和尝试，深入践行“产业链竞争+多产品竞争”的差异化发展战略，丰富产品类型，扩大产品应用范围。

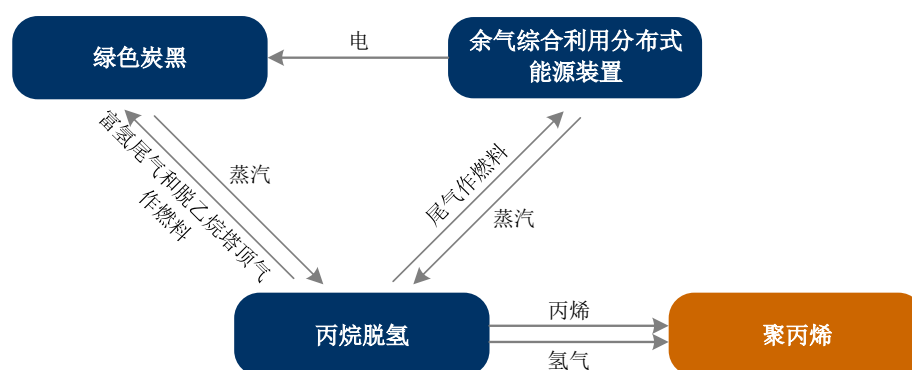
基于对未来产业规划和市场发展趋势的深度理解，公司加快外延式发展，依托先进的工艺技术进行产品的优化创新，开发符合市场需求的高性能、高附加值产品。公司本次非公开发行的募投项目“2×45 万吨/年高性能聚丙烯项目”是公司计划实施的“新材料与氢能源综合利用”系列项目中的重要组成部分，是公司深入拓展石油化工业务的战略延续。作为一家综合性化工企业，从近几年的产品结构看，公司的营业收入仍以焦炭、炭黑等传统煤化工产品为主。本次募集资金投资项目的实施有助于公司新增重要石油化工产品聚丙烯的生产能力，扩大公司在石油化工领域的营收规模 and 市场份额，有助于落实公司发展战略，打造新的利

润增长点并提升公司的抗风险能力，是公司深入推进业务转型升级的有力举措。

## （二）布局上下游产业链，扩大差异化竞争优势

为推进石油化工领域的业务部署，公司已开始投资建设“90万吨/年丙烷脱氢项目”。公司本次非公开发行的募投项目“2×45万吨/年高性能聚丙烯项目”是丙烷脱氢项目的下游项目，可充分利用丙烷脱氢项目生产的丙烯和副产品氢气作为原材料进行聚丙烯的生产，在丙烯产业链进行深入布局。

公司践行“资源高效、低碳发展”的循环发展理念，本次募投项目建设完成后，公司将打通丙烯产业链上下游，同时拥有重要石化基础原料丙烯和五大通用塑料之一聚丙烯的生产能力，在能源循环经济产业链的基础上构建原材料的综合利用体系（如下图所示），充分发挥产业链上下游一体化的协同效应。公司可利用丙烷脱氢装置的生产能力，为本次募投项目生产聚丙烯产品提供充足的原料供应，同时依托循环经济产业链和原料自主供应实现更低的生产成本，进一步扩大差异化的竞争优势。



公司的上述模式实现了资源的高效利用和科学整合，在最大程度减少资源与原料浪费的同时，充分发挥了循环经济带来的成本优势。本次募投项目的实施是对公司现有产品和在建项目的有机延伸，有助于进一步放大循环经济效应，巩固公司绿色低碳、资源高效的优势，打造区别于传统石油化工和煤化工企业的差异化盈利模式。

## 四、本次募集资金投资项目的可行性

（一）国家政策支持 and 广阔的市场需求，是本次募集资金投资项目实施的根本前提

本次非公开发行募投项目的主要产品为聚丙烯。聚丙烯是以丙烯为单体经配位聚合制得的聚合物。丙烯通过贵金属催化剂、聚丙烯成核剂等在一一定的温度、压力条件下聚合生成热塑性树脂聚丙烯，是五大通用塑料之一，是现代工业社会不可或缺的基础石化材料。

从国家政策来看，聚丙烯符合国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录》（2019年修订本）中的鼓励类“十一、石化化工：11、5万吨/年及以上溴化丁基橡胶、溶聚丁苯橡胶、稀土顺丁橡胶，丙烯酸酯橡胶，固含量大于60%的丁苯胶乳、异戊二烯胶乳开发与生产，合成橡胶化学改性技术开发与应用，聚丙烯热塑性弹性体（PTPE）、热塑性聚酯弹性体（TPEE）、氢化苯乙烯-异戊二烯热塑性弹性体（SEPS）、动态全硫化热塑性弹性体（TPV）、有机硅改性热塑性聚氨酯弹性体等热塑性弹性体材料开发与生产”。因此，本次募投项目属于国家鼓励类项目。

聚丙烯作为丙烯最主要的下游消费行业（应用占比近70%），得益于其较高的化学稳定性和良好的物理性能，已成为全球应用最广的热塑性材料之一，被成熟应用于汽车工业、家用电器、电子、包装、建材家居等领域，具备广阔的市场空间。根据Wind统计，2017年至2019年，我国聚丙烯树脂的表观消费量分别为2,188.80万吨、2,388.79万吨和2,663.27万吨，分别同比增长2.87%、9.14%、11.49%，同期我国聚丙烯树脂的进口量分别为317.79万吨、327.96万吨、349.09万吨。我国聚丙烯树脂的消费增速逐年上升，进口规模逐年扩大，国内聚丙烯产量尚不能完全满足国内市场的消费需求，还存在较大的市场空间。

按消费领域来看，目前我国聚丙烯消费量较大的下游领域主要为拉丝和注塑，占比均接近40%，其中拉丝主要用于生产塑料编织物，如粮食、化肥、水泥的包装袋等，注塑主要用于生产小家电、日用品、玩具、洗衣机、汽车的零部件及周转箱等。按单体种类来看，目前我国聚丙烯消费量最大的为均聚聚丙烯，占比约70%，主要应用于拉丝、纤维、BOPP膜等领域。随着房地产、汽车、医疗、家电等下游行业的发展，预计未来下游市场对聚丙烯的需求拉动仍然非常可观，未来几年市场对聚丙烯的需求仍将保持增长态势。公司本次非公开发行募投项目同时具备均聚聚丙烯和共聚聚丙烯的生产能力，可满足下游市场多场景的应用需要，并进一步提升我国聚丙烯产品的自给率，降低进口依存度。

综上，聚丙烯符合国家鼓励的产业政策，且具有广阔的市场前景，从根本上保证了本次募集资金投资项目的顺利实施。

## **（二）先进成熟的生产工艺和充足的原料供应，是本次募集资金投资项目顺利实施的基本条件**

本次非公开发行募投项目中，公司采用的生产工艺成熟可靠。目前，行业内相对成熟的聚丙烯生产方法包括气液组合法、气相法、液相本体法、溶液法等，主流工艺包括 Spheripol 工艺、Unipol 工艺、Innovene 工艺及 Novolen 工艺四种。公司本次非公开发行的募投项目选用 Spheripol 工艺，公司已就该工艺与工艺许可方签署《工艺许可协议》。该工艺是目前世界范围内应用最广的聚丙烯生产工艺，已在世界多个聚丙烯生产项目中得到投产应用，可生产全范围、多用途的各种产品，具有原材料消耗低、产品收率高等优点，技术成熟可靠，属于行业领先工艺之一。

本次非公开发行募投项目生产聚丙烯产品所需要的主要原材料包括丙烯、乙烯、丁烯、氢气等。依托公司自建的丙烷脱氢装置，公司可充分发挥产业链上下游一体化的协同效应，并依托循环生产模式带来的资源利用效率的提高，实现对丙烯和氢气的低成本充足供应。乙烯和丁烯作为石化基础原料，在石油化工领域的应用非常广泛，是常见的化工原料。本次非公开发行募投项目位于青岛市西海岸新区董家口经济区，周边已聚集了一批较为优质的石油化工企业，形成了一定的规模效应和产业链基础，因而公司生产所需的原辅材料不存在较难采购、较难运输的问题。此外，在燃料动力方面，本项目建设运营期间所需的供水由公司所在工业园区的市政管网统一供给，供电及生产所需的氮气、供热等由公司建设对应配套装置，供给条件可靠、有保障。充足的原材料和燃料动力供应保证了公司能够按照目标进度顺利生产，是本项目得以顺利实施的硬件基础。

作为高新技术企业，公司建设了国家级企业技术中心和国家级实验室，始终以技术创新为发展先导，通过技术引进及自主研发确立了行业中的领先地位。截至目前，公司共拥有授权专利 50 项，其中发明专利 16 项、实用新型专利 34 项，并在循环经济产业链、联合循环热电联产等方面形成了一系列的技术优势，具有较好的技术基础。未来，公司将继续保持技术创新和研发投入，致力于在生产工

艺和循环经济产业链方面取得更大突破,进一步巩固公司区别于传统石油化工企业的竞争优势。

综上,本次募集资金投资项目拟采用的先进成熟的生产工艺以及充足的原料供应,构成了本次募集资金投资项目顺利实施的基本条件。

### **(三) 成熟稳定的团队和丰富的运营经验,是本次募集资金投资项目实施的必要保障**

公司十分注重企业文化建设,秉承“推崇竞争、人尽其才”的理念,多年来已打造了一支“有理想、爱劳动、好学习、顾大局”的团队。公司大部分中高层管理人员及核心技术人员自毕业即加入公司,伴随公司的不断发展逐步成长为独挡一面的骨干员工,对公司有高度的认同感和归属感,凝聚力强且有战斗力。公司核心管理团队整体较为稳定,技术人才源源涌现,为公司的可持续发展奠定了坚实的人才基础。同时,对于本次非公开发行募投项目,公司已配备了专门的技术团队,并计划在未来项目建设和运营过程中进一步引进高质量的人才。

依托公司在化工行业深耕多年积累的丰富的工厂建设和生产运营经验,本次非公开发行募投项目的建设实施已具备较好的基础。在化工生产及管理上,公司已在实践中总结出了一套行之有效且与时俱进的生产、管理和运营机制,并将其标准化、流程化、制度化,为本次募投项目的顺利实施提供了制度保障。

综上,公司拥有优秀、成熟且稳定的管理和技术团队,加之在化工行业深耕多年积攒的丰富经验,以及为本次非公开发行募投项目配备的专门技术团队,可以保证公司现有技术、生产和营销优势得到良好的融合和发挥,为本次非公开发行募集资金投资项目的顺利实施提供了必要的保障。

### **(四) 青岛的区位优势,地处市场腹地,是本次募集资金投资项目实施的重要助力**

本次非公开发行募投项目的实施地点为青岛市西海岸新区董家口经济区。董家口经济区是国家石化产业基地和国家级循环经济示范区,也是天然优良深水港,为公司生产所需的原材料及产品销售提供了可靠的运输保证,并降低了原材料及产品的运输成本。公司所在的产业园区为园内企业提供了公路、供水等配套设施,

为项目的顺利实施提供了生产保障。

青岛地处聚丙烯的市场腹地，该产品将作为化工产品直接对外出售，最终主要配套包括山东在内的华东地区塑料制品、喷涂布、无纺布及相关的汽车、家电、电子等产品生产企业。作为经济发展水平较高的城市之一，青岛在华东地区具有较强的辐射影响力，对人才和资本均具有较强的吸引力。公司可充分利用华东地区的人力资源、工业基础及产业集群优势，结合公司在华东地区深耕多年积累的丰富的客户资源和品牌优势，大力开展新产品聚丙烯的推广销售。

综上，本次非公开发行募投项目地处产品的市场腹地青岛，水陆交通便捷、配套完善、市场广阔，加之公司在华东地区多年积累的优质客户资源和良好声誉，有力地保证了本项目的顺利实施。

## 五、本次募集资金投资项目的的基本情况

### （一）项目建设内容

项目名称：2×45 万吨/年高性能聚丙烯项目。

本项目新建 45 万吨/年高能聚丙烯装置 2 套以及中央化验室、化学水站等辅助设施。

本项目拟通过引进国内外先进生产设备，建设具有较高自动化水平的聚丙烯产品生产线，依托产业链上下游协同优势和成熟的循环生产模式，在实现对客户就近配套的同时，实现规模效益，降低生产成本。本项目的实施是公司业务拓展的重要一环，是公司将业务从煤化工和精细化工领域延伸至石油化工领域的又一实践，有助于进一步优化公司产品结构，分散经营风险并打造新的利润增长点，符合公司的战略发展方向。

### （二）项目建设地点与实施主体

项目建设地点：青岛市西海岸新区泊里镇。

项目实施主体：金能化学（青岛）有限公司（原公司名称为“青岛金能新材料有限公司”）。金能化学（青岛）有限公司系青岛西海岸金能投资有限公司之全资子公司，青岛西海岸金能投资有限公司系金能科技股份有限公司之全资子公司。

### （三）项目建设期

项目建设期为 2 年。公司会根据实际需求情况，动态调整本项目实施进度。

### （四）项目投资估算

项目计划总投资 398,659.56 万元。其中，固定资产投资 356,343.19 万元，包括设备购置费 173,031.70 万元，建筑工程费 30,214.00 万元，主要材料费 77,269.04 万元，安装费 49,667.54 万元；固定资产其他费用 26,160.91 万元；无形资产费用 11,834.55 万元；其他资产费用 985.60 万元；预备费 14,353.13 万元；建设期贷款利息 5,195.59 万元；铺底流动资金 9,947.59 万元。

### （五）项目经济效益评价

经估算，项目投产后年均营业收入 907,660.32 万元，税后内部收益率为 16.83%，静态投资回收期为 7.16 年（含建设期），总投资收益率（ROI）为 17.10%，资本金净利润率（ROE）为 19.43%，具有良好的盈利能力。

### （六）项目涉及的政府报批情况

项目已于 2018 年 9 月 30 日在青岛市发展和改革委员会完成备案，于 2018 年 11 月 5 日取得青岛市环境保护局黄岛分局出具的《关于青岛金能新材料有限公司新材料与氢能源综合利用项目-2×45 万吨/年高性能聚丙烯装置环境影响报告书的批复》（青环黄审[2018]412 号）。

## 六、本次非公开发行对公司经营管理和财务状况的影响

### （一）本次非公开发行对公司经营管理的影响

本次非公开发行募集资金拟全部用于投资建设“2×45 万吨/年高性能聚丙烯项目”，公司将按计划推进本项目的建设。项目建成投产后，公司将进一步拓展在石油化工领域的业务布局，继续优化现有产品结构并提升抗风险能力，致力于将公司打造成“以煤化工与精细化工为基础、以石油化工为重点”的综合性化工企业，增强公司的持续盈利能力和核心竞争力。

### （二）本次非公开发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行募集资金投资项目具有良好的市场发展前景和经济效益，项



目投产后，预计公司主营业务收入与净利润水平将得到进一步提升，公司财务状况将得到进一步的优化与改善，盈利能力将显著增强。此外，预计公司资产规模将进一步增加，财务结构将更趋合理，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。

## 七、本次非公开发行的可行性结论

本次非公开发行募投项目符合国家相关的产业政策、行业发展趋势以及公司整体战略发展规划，具有良好的市场前景和经济效益，符合公司及全体股东的利益。同时，本次非公开发行可以提升公司的盈利能力，优化公司的资本结构，为后续业务发展提供保障。因此，本次非公开发行募投项目具有良好的可行性。

金能科技股份有限公司董事会

2020年4月17日