

股票简称：美锦能源

股票代码：000723

山西美锦能源股份有限公司

（山西省太原市清徐县贯中大厦）



2020 年度非公开发行股票
募集资金使用可行性分析报告

二〇二〇年四月

释 义

在本报告中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一般术语		
美锦能源、公司、本公司	指	山西美锦能源股份有限公司
本次非公开发行股票、本次非公开发行、本次发行	指	山西美锦能源股份有限公司2020年度非公开发行人民币普通股（A股）的行为
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
专业术语		
华盛化工新材料项目	指	山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目，为本次募投项目之一
氢燃料电池电堆及系统项目	指	山西美锦氢能科技有限公司氢燃料电池动力系统及氢燃料商用车零部件生产项目（一期）第一阶段项目，为本次募投项目之一
Nm ³ /h	指	标准立方米每小时
WSA	指	湿气制酸法，是由丹麦托普索公司开发的一种含硫湿气直接制酸工艺
LNG	指	液化天然气（Liquefied Natural Gas，简称 LNG），主要成分是甲烷，被公认是地球上最干净的化石能源。无色、无味、无毒且无腐蚀性
PSA-H ₂	指	变压吸附制氢装置，是以含有氢气的混和气（氨分解气、甲醇重整、天然气重整等等）为原料，通过特殊的分子筛，利用变压吸附的原理在常温下来获取氢气的设备
捣固焦炉	指	用捣固法装煤炼焦的侧装焦炉。捣固焦泛指采用捣固炼焦技术在捣固焦专用炉型内生产出的焦炭
干熄焦	指	干熄焦工艺，是相对湿熄焦而言的，是指采用惰性气体将红焦降温冷却的一种熄焦工艺方法
费托合成油蜡	指	一种亚甲基聚合物，是利用合成气或天然气合成的烷烃。其中，高熔点费托合成蜡具有稳定性高及坚硬、耐磨等特点。产品形态主要为粒料或粉料，可用于亮光蜡、纺织助剂、热熔胶、油墨及涂料、塑料加工、食品及化妆品等领域
焦煤	指	也称冶金煤，又名主焦煤。是中等变质烟煤。由于粘结性强，能炼出强度大、块度大、强度高、裂纹少的优质焦炭，是炼焦的最好原料。
瘦煤	指	烟煤的一种，煤化程度较高。挥发物较少，粘结性弱，能单独结焦，属炼焦煤。常用作配煤炼焦的瘦化剂，以减小焦炭的裂纹，提高焦炭的耐磨性和块度。也用作燃料和气化的原料

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 660,000.00 万元（含本数），扣除相关发行费用后的募集资金净额拟用于以下项目：

序号	项目名称	项目投资额（万元）	拟投入募集资金额（万元）
1	华盛化工新材料项目	873,708.93	500,000.00
2	氢燃料电池电堆及系统项目	150,242.85 ^{注 1}	60,000.00
3	补充流动资金	100,000.00	100,000.00
合计		1,123,951.78	660,000.00

注 1：该投资额为第一阶段投资额

本次非公开发行股票的募集资金到位后，公司将按照项目的实际需求和轻重缓急将募集资金投入上述项目；项目总投资金额高于本次募集资金使用金额部分由公司自筹解决；若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入的募集资金总额，不足部分由公司自筹解决。

在本次非公开发行股票的募集资金到位之前，公司将根据项目需要以自筹资金进行先期投入，并在募集资金到位之后，依照相关法律法规的要求和程序对先期投入资金予以置换。

在最终确定的本次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，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

二、募集资金投资项目基本情况及可行性分析

（一）美锦华盛化工新材料项目

1、项目概况

公司拟通过在山西清徐经济开发区建设 385 万吨/年焦化及其延伸配套项目，以置换现有落后产能，实现年产 385 万吨焦炭、30 万吨乙二醇、15.5 万吨 LNG、6 万吨硫酸、一期 2,000Nm³/h 工业高纯氢、二期 10,000Nm³/h 工业高纯氢的生产能力，以达到公司延伸产业链，提高煤炭利用率，提升生产效率的目的以及符合国家与山西省对焦化行业的行业政策要求。

2、项目建设的背景

焦炭作为公司主要产品，主要用于下游钢铁厂炼铁高炉的骨架、燃料及还原剂，是冶炼生铁过程中必不可少的原料，与钢铁行业高度关联。伴随高炉大型化的趋势，焦炭在高炉内的滞留时间延长，焦炭的支撑骨架作用更加突出。为确保高炉顺利运行，焦炭被要求具有更高的反应强度，对焦炭质量提出了更高的要求，因此，下游钢铁企业的升级改造势必要求焦化企业通过技术改造、设备换代升级、提升焦炉炭化室高度等途径来提升焦炭质量，应对下游需求的改变。

焦炭作为传统化工行业，污染治理一直是困扰焦化行业的首要难题。2017-2018年，随着大气污染治理从电力行业推进至钢铁、煤炭、建材等行业，焦化行业污染治理呈现市场化、常态化特征，环保升级成为焦化企业保生存必经路径。

本次发行募集资金计划投资建设的华盛化工新材料项目，在技术改造升级现有焦化设备工艺的同时，利用焦炉气富氢和富含碳元素的特点，生产高端化学品，开发社会需求的新产品，提升焦化与化工耦合新理念，以高效率、低能耗为目的，实现焦化与现代煤化工产业有机结合、协调发展的新格局，打造高技术、高附加值精细煤焦化工产品，发展循环经济、提升资源综合利用率，实现“近零排放”，促进我国焦化行业的绿色转型。

3、项目建设的必要性

(1) 项目是顺应发展趋势，保持公司市场竞争力的必要途径

公司依托“煤-焦-气-化”循环经济模式，实现资源的充分利用和就地转化。随着国家对焦化行业准入要求不断提高及资源综合利用率不断提升的行业趋势，焦化企业不断向产业链下端延伸，企业竞争也由焦炭单一产品竞争，向炼焦副产品深加工的差异化竞争转变，公司也是顺应发展趋势，不断积极创新，逐步向焦炉煤气深加工产品领域拓展。本项目建成达产后，除主要产品焦炭外，焦炉煤气等副产品通过加压除杂、加炭合成等，深加工成为乙二醇、LNG；将烟尘脱硫，通过WSA制备硫酸；富氢气通过PSA-H₂单元经变压吸附制取合格氢气产品；煤焦油、粗苯等副产品通过专门装置集中回收后，作为重要化工原料出售。该项目

不但可增加公司产品的多样性，还可作为公司新增盈利的增长点，提升公司盈利的可持续性与抗风险能力。

（2）项目是响应全国焦化行业环保政策升级加速的重要举措

2018年初，环保部下发《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》，要求处于“26+2”城市的焦化企业，自2019年10月1日起，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值，焦化企业必须从干熄焦改造、脱硫脱硝工艺、水处理、加盖筒仓等方面进行一系列环保升级。2018年6月，国务院印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，要求“重点区域加大独立焦化企业淘汰力度，京津冀及周边地区实施‘以钢定焦’，力争2020年炼焦产能与钢铁产能比达到0.4左右。”

中国炼焦行业协会发布的《焦化行业“十三五”发展规划纲要》提出“十三五”发展目标：①淘汰全部落后产能，焦化准入产能达70%以上；②优质炼焦煤配比降低4%（保持焦炭质量不降低）；③200万吨及以上规模焦化企业基本实现能源管理中心和信息化管理模式；④钢铁企业干熄焦装置配置率达到90%以上；⑤炉煤气利用率达到98%以上，水循环率达到98%以上，吨焦耗新水降至1.5吨以下；⑥化解过剩产能5,000万吨。自2018年以来，河北省、山西省已全面启动炭化室高度在4.3米及以下、运行寿命超过10年的焦炉淘汰工作。

本项目实施以后，公司将下属焦化厂的产能进行更新换代，更换为最新的7.65米炼焦炉并同期建设整套焦炉煤气净化设备，严格按照“发展循环经济、推进节能减排、深化综合利用”的宗旨，实现项目环保和综合利用的效益最大化。同时，通过“煤-焦-气-化”的综合项目建设，公司综合环保处理的效果将大幅提升，在较长时期内满足行业的监管标准，并解决企业发展的后顾之忧。

（3）项目是响应山西产业政策，产能更新换代的重要举措

2018年9月，山西省政府办公厅印发了《山西省焦化产业打好污染防治攻坚战推动转型升级实施方案的通知》（以下简称“通知”），提出山西焦化行业的总体目标：严格控制焦化建成产能，力争全省焦炭年总产量较上年度只减不增。到2020年，炭化室高度5.5米以上焦炉产能占比达到50%以上，焦化装备水平明显

提升。

通知要求严格实施产能减量置换。鼓励炉龄较长、炉况较差、规模较小的炭化室高度 4.3 米焦炉提前淘汰，置换焦化产能建设现代化大焦炉，支持焦化企业“上大关小”。2020 年底前，焦化企业利用自有焦炉产能备案建设焦化项目，允许项目建成后淘汰原有焦炉，如果新项目备案后 2 年仍未建成，原有焦炉立即淘汰。对置换自有焦炉产能实施“上大关小”的新项目，2018 年备案的，按 100% 确定置换产能量；2019 年备案的，按 90% 确定置换产能量；2020 年备案的，按 80% 确定置换产能量。

通知要求提高新建焦化项目标准。产能置换确认后的新建项目，捣固焦炉必须达到炭化室高度 6 米及以上，顶装焦炉必须达到炭化室高度 6.98 米及以上，并明确焦炉煤气综合利用、精深加工方向，配套干熄焦装置，制定焦化生产废水零排放措施等。目前山西省焦化行业正按照“退城入园”、“产能置换”以及“上大关小”等方式，积极推进焦化行业产能升级和落后产能淘汰工作。

2019 年 8 月 12 日，山西省人民政府办公厅印发的《山西省焦化行业压减过剩产能打好污染防治攻坚战行动方案》（以下简称“行动方案”），进一步强化了山西省焦化行业“以整改促发展、以整改促转型”的产业政策。行动方案目标在三年内全面推进焦化产业园区化、链条化、绿色化、高端化发展，实现焦化行业技术装备水平质的提升。行动方案再一次强调要严格按照通知的有关规定，全面优化焦化产业布局，加快推进升级改造项目建设，新建焦化项目捣固焦炉必须达到炭化室高度 6 米及以上，顶装焦炉必须达到炭化室高度 6.98 米及以上，配套干熄焦装置，并制定焦化生产废水零排放措施。焦炉煤气要实现制 LNG、制甲醇、费托合成油蜡、氢能等高端综合利用，全面推广清洁高效炼焦技术与装备的开发应用。

公司为保证生产经营的稳定性和持续性，消除生产经营中的不确定性，积极响应山西省焦化产业政策，着手抓紧焦化生产设备的升级改造、更新换代。同时紧抓山西省相关文件精神，建设炭化室高度达到 7.65 米的炼焦炉，并配套相应焦炉煤气净化设备，对焦炉煤气进行深加工，以实现资源的综合利用。

4、项目建设的可行性

(1) 政策可行性

根据国家发改委印发的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》指出，“焦炉加热精准控制、焦炉烟气脱硫脱硝副产物资源化利用、脱硫废液资源化利用、焦化废水深度处理回用、煤焦油炭基材料、煤沥青制针状焦、焦炉煤气高附加值利用、荒煤气和循环氨水等余热回收”为国家鼓励项目，公司焦化设备以及焦炉煤气深加工技术属于国家鼓励项目。

本次募集资金投资项目属于山西省现有焦炭产能的升级置换，符合山西省政府印发的《山西省焦化产业打好污染防治攻坚战推动转型升级实施方案的通知》以及《山西省焦化行业压减过剩产能打好污染防治攻坚战行动方案》的要求；本项目建设亦符合山西省发改委、经信委印发的《山西省焦化产业布局意见》的相关要求。

本项目是公司积极贯彻国务院印发的《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、环保部下发的《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》等文件精神的重要举措；2019 年 3 月，本项目被列入山西省 2019 年重点产业转型项目，在资金、配套资源等方面得到国家和地方政府的大力支持，具备政策可行性。

(2) 市场可行性

本项目属于山西省既有产能的升级置换。公司与现有主要客户如：河钢集团有限公司、唐山燕山钢铁有限公司、鞍钢股份有限公司、本钢板材股份有限公司等保持常年稳定的合作关系；在公司产能置换期间及以后，公司与主要客户关系将更加稳固。随着钢铁行业进入产能置换期，高炉大型化特征凸显，从而对焦炭反应强度要求更高，并对上游焦炭行业需求格局产生影响。公司将利用本次产能升级置换带来的工艺改良优势，积极开发潜在目标客户。

本项目副产品乙二醇是一种重要的石油化工基础有机原料，主要用于生产聚酯纤维、防冻剂、不饱和聚酯树脂、润滑剂、增塑剂、非离子表面活性剂以及炸药等，此外还可用作涂料、照像显影液、刹车液以及油墨等行业，用途十分广泛。

本项目另一附产品 LNG 作为一种清洁能源，对环境造成的污染远远小于石油和煤炭，加快发展和合理利用天然气，可有效改善大气环境，促进减排目标的实现。我国“十三五”规划中，明确要求在 2020 年将天然气在一次能源消费中的占比由 5.9% 提升到 10% 左右，除此之外，还要于 2020 年前削减 1.6 亿吨的煤炭消费量。这些因素都将提高天然气的需求，给天然气及 LNG 行业的发展带来机遇。

本项目另一附产品氢气作为零碳能源，其极低的环境影响让氢能源成为各国重点发展的清洁能源，我国更在 2019 年将氢能首次写入政府工作报告，地方政府各项氢能源政策也陆续出台。《中国氢能源及燃料电池产业白皮书》指出，预计到 2050 年，氢能在中国能源体系中的占比约为 10%，氢气需求量接近 6,000 万吨，年经济产值超过 10 万亿元，市场前景远大。此外，公司控股或参股多家氢能源产业企业，积极布局氢能源上下游产业链，该募投项目的副产品氢气也将成为公司在山西氢能源产业布局的一部分，有利于公司在山西地区氢能产业集群中寻求发展机会。

综上所述，本项目建设的市场需求既有存量客户的稳定合作，亦存在较好潜在客户的开发基础，具备较好的市场可行性。

（3）技术可行性

公司自设立以来长期从事焦化行业，积累了丰富的行业经验以及生产和综合利用技术，通过与下游钢铁企业长期合作，掌握了运用不同比例的焦煤、瘦煤、肥煤、气煤、贫瘦煤等不同品种炼焦煤与主焦煤搭配炼焦的核心配煤工艺，在保证焦炭品质不变的条件下，节约了优质炼焦煤的使用，降低耗煤成本，增强了公司产品的竞争力。在生产经营方面，公司拥有一支经验丰富的经营团队，并在长期的生产实践中形成了一整套成熟的工艺生产流程。综上所述，本项目具有较强的技术可行性。

（4）资源可行性

公司所处山西地区，交通便利、基础配套设施完善，作为煤炭资源大省，具有丰富的炼焦煤资源。本次募投项目所处的清徐精细化工循环产业园作为全省重

点焦化产业园区，可实现资源的共享以及上下游衔接，资源优势明显，具有资源可行性。

5、项目投资概况

本项目总投资额为 873,708.93 万元，拟使用募集资金金额为 500,000.00 万元（含）。

6、项目实施主体及实施地点

本项目由公司全资子公司山西美锦华盛化工新材料有限公司实施。项目建设地址在山西清徐经济开发区内的清徐精细化工循环产业园。2018 年 2 月山西省发改委、山西省经信委下发《关于对太原市人民政府申请将清徐县焦化产业纳入全省重点焦化产业园区布局规划的意见》，将该园区纳入山西省重点焦化产业园区布局规划。

7、项目建设期

本项目建设期为 36 个月。

8、项目经济效益测算

经测算，华盛化工新材料项目在预测期预计年均实现销售收入 1,263,395.19 万元，税后利润 134,467.88 万元。该项目总投资收益率为 21.00%，内部收益率（税后）为 17.98%，投资回收期（税后）为 7.27 年，项目经济效益前景良好。

9、项目备案与环境保护评估情况

截至本可行性分析报告公告日，本项目获得清徐县经济和信息化局备案（清经信政务字【2018】45 号），并获得清徐县工业和信息化局出具的备案调整函（清工信政务函【2019】13 号），本项目的环评手续正在办理过程中。

（二）氢燃料电池电堆及系统项目

1、项目基本情况

公司拟在山西综改示范区晋中经济技术开发区建设氢燃料电池动力系统及氢燃料商用车零部件生产项目（一期），建成后将具备 1 万套氢燃料电池动力系统、

50万KW氢燃料电池电堆和1万辆氢燃料商用车零部件的生产能力。

本次募投项目为该项目第一阶段建设项目，建设年产 5,000 套氢燃料电池动力系统、50 万 KW 氢燃料电池电堆生产能力以及办公、研发、共用动力等相关配套设施，项目第一阶段投资额为 150,242.85 万元。

2、项目建设的背景

2012年国务院发布的《国家战略性新兴产业发展规划》《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020年）》，将新能源汽车产业确定为国家七大战略性新兴产业之一，在《中国制造2025》中，更是专门阐述了新能源汽车的发展目标和技术路线，把新能源汽车的发展提高到国家战略的高度。2016年年末由国务院颁布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》强调，到2020年要“实现新能源汽车规模化应用”，其中包括：全面提升电动汽车整车品质与性能、建设具有全球性竞争力的动力电池产业链、系统推进燃料电池汽车研发与产业化、加速构建规范便捷的基础设施体系等；整体技术水平保持与国际同步，形成一批具有国际竞争力的新能源汽车整车和关键零部件企业。2018年工信部、发改委、科技部三部门联合印发的《汽车产业中长期发展规划》以及2019年工信部主导的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》，都对新能源汽车的正规有序发展指明了方向。国家对新能源行业不断推出新的政策，都意在大力发展新能源汽车产业。

2020年4月15日，国家能源局发布了《国家能源局综合司关于做好可再生能源发展“十四五”规划编制工作有关事项的通知》。该通知显示，国家《可再生能源发展“十四五”规划（送审稿）》规划编制的一个重点是“优先开发当地分散式和分布式可再生能源资源，大力推进分布式可再生电力、热力、燃气等在用户侧直接就近利用，结合储能、氢能等新技术，提升可再生能源在区域能源供应中的比重。”这是国家层面首次明确，氢能将作为可再生能源的一个储能手段发挥重要作用。

另外，国家节能减排以及低碳经济战略的提出，进一步为新能源汽车的技术升级和迅速推广提供了千载难逢的发展机遇。从目前比较成熟、行业公认的技术路线分析，纯电动车在乘用车、固定路线公交车领域发展势头不错，但是也遇到安全、电池技术的“瓶颈”；插电式混合动力车在成本、技术复杂性的劣势明显，

未来规模发展的条件较差；燃料电池汽车正在显露出竞争优势，尤其在长距离重载运输的商用车领域。

山西美锦氢能科技有限公司依托自身的技术优势，启动氢燃料电池动力系统及氢燃料电池电堆生产项目，项目的实施不仅能够给企业自身带来可观的收益，同时，公司作为山西省最大的民营企业之一，有义务肩负起山西省资源型经济转型的重任并将为拉动地区经济的转型升级做出贡献。

3、项目建设的必要性

（1）项目的实施有利于公司抓住行业机遇，抢占市场先机

公司多年来依靠在能源领域的产品及技术优势，抓住氢能源的发展契机，整合产业资源，不断开拓创新并向氢能源全产业链延伸。未来随着国内新能源汽车市场的进一步发展成熟，氢燃料电池产业发展空间将日益扩大，而伴随燃料电池汽车的推广和普及，燃料电池产业有望迎来新一轮高速增长。本次项目的实施有助于公司把握燃料电池技术发展带来的市场机遇，抢占燃料电池及燃料电池汽车的市场先机并进一步巩固公司的市场地位。

（2）项目的实施有利于完善公司氢能产业链布局，优化公司的产品结构

近年来公司依托在氢能源产业链上的研发及制造优势，努力开拓对氢能源全产业链产品的研发、生产和销售，项目的实施有利于“一点（整车制造）、一线（燃料电池上下游产业链）、一网（加氢站网络）”的总体规划，有利于在氢能领域进行全产业链布局，逐步形成“产业链+区域+综合能源站网络”的三维布局。

在氢燃料电池方面，公司目前已经掌握了部分关键的核心技术，但产品结构仍有待完善，公司仍需在新产品的研发、市场推广方面持续加大投入，以提升产销规模，优化公司的产品结构。

（3）项目的实施有利于巩固公司的行业地位，增强公司的竞争实力

随着氢燃料汽车行业的进一步发展，市场需求有望实现爆发式增长。公司加快氢燃料电池电堆及系统的资金投入，提高研发能力并满足市场需求，可进一步巩固公司的竞争优势及行业地位，增强公司的竞争实力，同时有利于扩大公司的

营收规模，提升公司的盈利能力。

4、项目建设的可行性

(1) 项目与公司现有产业结构高度协同，符合公司战略发展方向

氢燃料电池是公司重要的战略发展方向。近年来公司通过收购并控股或参股国内龙头的燃料电池膜电极、燃料电池电堆生产企业及国内领先的氢燃料电池客车企业，掌握了氢燃料电池电堆和系统的生产技术，实现了在焦炉煤气制氢、加氢站、氢燃料电池系统、电推、膜电极核心零部件、氢燃料商用车整车及零部件等氢能源全产业链各环节的精准布局，旨在打造氢能源产业平台，整合和拓展氢能源产业链的上下游资源。

本项目的建设是公司在氢燃料电池战略布局的重要一步，符合公司的长期发展规划。公司未来将继续加大氢燃料电池及氢燃料商用车的研发与营销力度，抓住行业发展机遇，提高氢燃料电池及其上下游产业链在公司业务中的比重及盈利能力。

另外，公司是全国最大的独立商品焦和炼焦煤生产商之一。公司在炼焦过程中的焦炉煤气富含氢气，可以大批量低成本制氢，制氢和发展加氢站拥有得天独厚的条件，公司强大的产业背景及协同能力对项目的健康发展起着良好的促进作用并将带来强有力支持。

(2) 公司强大的研发与技术创新能力，为项目的顺利实施提供保障

公司一直以来高度重视产品创新及技术研发，具备制造高端氢燃料电池系统及氢燃料电池电堆的工艺技术及研发实力。经过多年的技术沉淀，公司已累积了多项核心技术，具有产品开发、工艺研究、生产、检验、销售等组织管理和质量保证的完备体系网络。同时，公司在科研创新上引进或联合国家级氢能研究机构及院校，组建氢能科技创新中心，促进氢能产业优势资源集聚升级发展，打造国内领先、国际一流的燃料电池汽车技术链与产业链。公司多年来通过自身的技术积累，完善的技术研发体系以及针对氢能源市场趋势发展的创新模式，将为本次项目的顺利实施提供坚实的基础。

5、项目投资概况

本项目第一阶段总投资为 150,242.85 万元，拟使用募集资金金额为 60,000.00 万元（含）。

6、项目实施主体及实施地点

本项目由公司全资子公司山西美锦氢能科技有限公司实施。项目建设地址位于山西省晋中市山西转型综改示范区晋中经济技术开发区内。

7、项目建设期

本项目建设期为 24 个月。

8、项目经济效益测算

本项目一期第一阶段预测期可实现年均销售收入 208,536.06 万元，年均净利润 35,619.14 万元，内部收益率（税后）为 23.16%，投资回收期（税后）为 6.60 年，项目经济效益前景良好。

9、项目备案与环境保护评估情况

截至本可行性分析报告公告日，本项目已取得山西综改示范区晋中开发区颁发的《山西省企业投资项目备案证》（备案项目代码：2019-140791-36-03-108465）。

截至本可行性分析报告公告日，该项目的环评手续正在办理过程中。

（三）补充流动资金项目

1、项目基本情况

公司计划将本次募集资金中的 100,000.00 万元用于补充流动资金，以满足公司流动资金需求，从而提高公司的抗风险能力和持续盈利能力。

2、项目的必要性

（1）行业经营模式决定公司必须具备充足的流动资金

公司所属焦化能源行业存在重资产、竞争充分、集中度较低等特点，相关业务开展及实施对固定资产规模的要求较大，对流动资金的需求较高，应收账款、

应收票据及预付账款等经营性资产的规模较大。2016年末、2017年末、2018年末和2019年9月末，公司应收账款、应收票据、应收款项融资及预付账款之和占总资产的比例分别为18.10%、16.64%、20.14%和22.67%，呈现波动上升趋势。公司作为目前A股上市公司最大的焦化企业之一，积累了大量的客户资源，在行业内获得了优良的口碑。随着我国焦炭行业去产能持续推进，产业集中度显著提升使得公司行业龙头地位逐步定型，为继续巩固焦化企业龙头地位，逐步占有更多的市场份额，公司对流动资金实力的要求逐步提高。公司的未来发展依赖于流动资金的持续投入，拥有充足的流动资金是公司持续经营及扩大规模的必要基础。

（2）提高持续盈利能力，抓住氢能产业发展机遇，抢占市场先机

氢能作为一种来源广泛、清洁无碳、灵活高效、应用场景丰富的二次能源，是实现交通运输、工业和建筑等领域大规模深度脱碳的最佳选择，是全球能源技术革命的重要方向，也是我国实现长期碳减排目标、推进我国能源清洁低碳转型发展的重要途径。因此，国家一直以来高度重视氢能行业的发展。近年来，国家发改委、工信部、科技部、能源局等部委积极贯彻落实党中央、国务院的决策部署，先后出台了《能源技术革命创新行动计划（2016-2030年）》《“十三五”国家战略新兴产业发展规划》《“十三五”交通领域科技创新专项规划》《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》（征求意见稿）、《产业结构调整指导目录（2019年本）》等一些列文件，支持并引导氢能产业有序发展。2018年，中国氢能联盟正式成立，成员单位涵盖氢能制取、储运、加氢基础设施建设、燃料电池研发及整车制造等产业链各环节头部企业，标志着我国氢能大规模商业化应用已经开启，氢能产业迎来了难得的发展机遇。

公司在实现传统焦化转型升级的基础上，加大力度进一步延伸氢能源产业链投资，实行“区域+产业链+综合能源站网络”三维布局，巩固在氢能源市场的先发优势。

本次非公开发行股票部分募集资金用于补充流动资金，符合公司业务运营及发展需要，不但会缓解公司的营运资金压力，为业务的发展提供有力支撑，更有助于公司抓住氢能产业难得的发展机遇，率先完成产能、技术、销售渠道的布局，锁定先发优势，在未来市场竞争中确立有利的地位，提升上市公司的持续盈利能

力。

(3) 优化资本结构，提高公司风险抵御能力

随着公司经营规模的不断扩大，公司资产负债率水平亦呈波动上升趋势。2016年末、2017年末、2018年末和2019年9月末，公司资产负债率分别为50.20%、39.19%、56.66%和51.29%。公司营业收入规模的扩大，带来应收款项对流动资金占用金额的增加，截至2019年9月末，公司待偿还的银行短期借款、非金融机构借款及一年内到期的银行长期借款余额合计23.93亿元，公司面临一定的短期债务偿还压力。本次发行募集资金部分用于补充流动资金，将有效提升公司的流动性，支撑业务的快速成长；同时，将有效优化公司财务结构，提升公司的风险抵御能力。

3、项目的可行性

(1) 符合法律法规的规定

公司本次非公开发行部分募集资金拟补充流动资金符合相关政策及法律法规的规定，具有可行性。

(2) 本次非公开发行募集资金符合全体股东利益

本次非公开发行募集资金部分用于补充流动资金，公司资产负债率将大幅下降，有利于降低公司财务风险，改善资产质量，促进公司在夯实原有业务竞争优势基础上，完善公司在氢能产业链的布局，提高盈利水平及市场竞争力，符合全体股东的根本利益。

(3) 公司内控体系完善，保障募集资金的合理规范使用

公司已建立了以科学的法人治理结构为核心的现代企业制度，并通过不断改进和完善，形成了较为规范的公司治理体系和完善的内部控制环境。在募集资金管理方面，公司按照监管要求建立了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用进行了明确规定。本次非公开发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存储及使用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。

三、本次非公开发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，有利于实现公司业务的进一步拓展，巩固和发展公司在行业中的竞争优势，提高公司盈利能力，符合公司长期发展需求及股东利益。同时，山西省作为我国重要的能源基地，拥有丰富的煤炭资源，而煤炭加工工业产生大量的工业副产氢，在氢能源方面具有其它地区不可比拟的先天优势。本次募集资金投资项目将会进一步加强公司氢能源板块业务与焦化主业的协同效应，提高经营效率，降低运营成本；有利于优化公司资源配置，为公司氢能业务的持续长远发展提供有力的保障。本次非公开发行股票募集资金部分用于补充流动资金，将使公司的资金实力与资产规模得到提升，抗风险能力得到增强，有助于提高公司综合竞争力和市场地位，促进公司的长期可持续发展。

（二）对公司财务状况的影响

本次非公开发行将进一步扩大公司的资产规模，资本实力进一步增强，有利于提升公司抗风险能力。公司的总资产和净资产规模均会有所增长，营运资金得到进一步充实。同时，本次非公开发行能有效减少公司债务融资规模，降低资产负债率，优化公司的财务结构，增强公司抗风险能力。通过本次募投项目的顺利实施以及募集资金的有效使用，项目效益的逐步释放将提升公司运营规模和经济效益，从而为公司和股东带来更好的投资回报并促进公司健康发展。

四、募集资金投资项目可行性结论

综上所述，本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策、公司所处行业发展趋势和公司未来发展规划，具有良好的市场前景和经济效益，有利于公司进一步巩固行业地位，提升公司的持续盈利能力，改善公司财务状况。本次募集资金投资项目合理、可行，符合公司及公司全体股东的利益。

山西美锦能源股份有限公司董事会

2020年4月17日