

证券代码：601015

证券简称：陕西黑猫



（注册地址：陕西省韩城市煤化工业园）

**公开发行可转换公司债券
募集资金使用的可行性分析报告
（修订稿）**

二零二二年九月

目 录

目 录.....	2
第一节 释 义	错误!未定义书签。
一、普通术语	错误!未定义书签。
二、专业术语	错误!未定义书签。
第二节 募集资金使用可行性分析	错误!未定义书签。
一、本次募集资金投资计划	错误!未定义书签。
二、焦炉煤气综合利用项目二期及干熄焦节能环保升级项目的基本情况、必要性及可行性分析	错误!未定义书签。
(一) 项目的基本情况.....	错误!未定义书签。
(二) 项目的实施背景及必要性.....	错误!未定义书签。
(三) 项目建设的可行性分析.....	错误!未定义书签。
(四) 项目投资概况.....	错误!未定义书签。
(五) 项目实施主体、实施地点、建设周期及募集资金的投入方式.....	错误!未定义书签。
(六) 项目经济效益测算.....	错误!未定义书签。
(七) 项目土地、备案与环境保护评估情况.....	错误!未定义书签。
三、募集资金用于补充流动资金的基本情况、必要性及可行性分析.....	错误!未定义书签。
(一) 项目基本情况.....	错误!未定义书签。
(二) 项目的必要性.....	错误!未定义书签。
(三) 项目的可行性.....	错误!未定义书签。
四、本次发行对公司经营管理及财务状况的影响	错误!未定义书签。
(一) 对公司经营管理的影响.....	错误!未定义书签。
(二) 对公司财务状况的影响.....	错误!未定义书签。
(三) 本次发行对公司盈利能力的影响.....	错误!未定义书签。
五、结论	错误!未定义书签。

第一节 释 义

本报告中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义：

一、普通术语

发行人、公司、本公司、陕西黑猫	指	陕西黑猫焦化股份有限公司
本次发行	指	陕西黑猫焦化股份有限公司本次公开发行可转换公司债券的行为
债券持有人	指	持有本公司本次公开发行的 A 股可转换公司债券的债券持有人
可转债	指	可转换公司债券
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
内蒙古黑猫	指	内蒙古黑猫煤化工有限公司，系公司全资子公司
龙门煤化	指	陕西龙门煤化工有限责任公司，系公司控股子公司，公司持股比例 55%

二、专业术语

一期 100 万吨/年焦炭装置项目	指	内蒙古黑猫煤化工有限公司年产 880 万吨焦炭及利用焦炉煤气年产 100 万吨甲醇、20 万吨苯加氢、40 万吨焦油加氢装置：一期 100 万吨/年焦炭装置项目
焦炉煤气综合利用年产 10 万吨 LNG 项目	指	内蒙古黑猫煤化工有限公司焦炉煤气综合利用年产 10 万吨 LNG 项目
焦炉煤气综合利用项目二期	指	一期 100 万吨/年焦炭装置项目及焦炉煤气综合利用年产 10 万吨 LNG 项目
焦炉煤气综合利用项目一期	指	内蒙古黑猫煤化工有限公司建设年产 10 万吨己内酰胺和利用焦炉煤气年产 40 万吨液化天然气项目（实际建设：260 万吨/年冶金焦、30 万吨/年甲醇和 8 万吨/年合成氨）
内蒙古黑猫干熄焦配套余热余压发电项目	指	内蒙古黑猫煤化工有限公司 1#2#焦炉 2×170t/h 干熄焦配套余热余压发电项目
龙门煤化干熄焦（二期）项目	指	陕西龙门煤化工有限责任公司焦化厂干熄焦工程（二期）、龙门煤化工公司干熄焦（二期）项目
干熄焦节能环保升级项目	指	“内蒙古黑猫煤化工有限公司 1#2#焦炉 2×170t/h 干熄焦配套余热余压发电项目”及“陕西龙门煤化工有限责任公司焦化厂干熄焦工程（二期）”
原煤	指	采掘出的毛煤经筛选加工去掉矸石、黄铁矿等后的煤
炼焦煤	指	一种烟煤，习惯上将具有一定的粘结性，在室式焦炉炼焦条件下可以结焦，用于生产一定质量焦炭的原料煤统称为炼焦煤。根据我国的煤炭分类标准，烟煤中的贫瘦煤、瘦煤、焦煤、肥煤、1/3 焦煤、气肥煤、气煤、1/2 中黏煤都属于炼焦煤
焦煤/主焦煤	指	一种结焦性较强的煤，挥发分一般在 16%-28%之间；加热时能产生热稳定性很高的胶质体，单独炼焦时生成块度大、裂纹小、抗碎强度高、耐磨强度也很高的焦炭

精煤	指	原煤送入洗煤厂，经过洗煤，清除煤中的无机物质，降低煤的灰分和硫分，改善煤质，变成精煤
煤泥	指	煤粉含水形成的半固体物，是煤炭生产过程中的一种产品
煤矸石	指	又称“废石”，煤炭生产过程中产生的岩石统称，包括混入煤中的岩石，巷道掘进排出的岩石，采空区中垮落的岩石，工作面脱落的岩石以及选煤过程中排出的碳质岩等
蒙煤	指	从蒙古国进口的煤炭
焦炭	指	炼焦煤经过高温干馏获得的可燃固体产物，是一种质地坚硬、多孔、呈银灰色、有不同粗细裂纹的碳质固体块状材料。炼焦煤在焦炉炭化室中隔绝空气加热至 950-1,050℃，经过热解、熔融、黏结、固化和收缩等一系列过程而制得。焦炭是钢铁工业冶炼的燃料和还原剂，主要用于高炉冶炼，在高炉冶炼过程中起着热源、还原剂、支撑物三大作用
焦炉煤气	指	又称焦炉气，是指焦煤在炼焦炉中经高温干馏后，产出焦炭和焦油等产品的同时所产生的一种可燃性气体，是炼焦工业的副产品
LNG	指	液化天然气的简称，是天然气经超低温（-162℃）加压液化形成，主要成分是甲烷，分子式为 CH ₄
焦油/煤焦油	指	煤炭干馏时生成的具有刺激性臭味的黑色或黑褐色粘稠状液体。主要是由芳香烃组成的复杂混合物。煤焦油是重要的有机化工原料，主要用于加工生产改质沥青、轻油、酚油、萘油、蒽油等产品
甲醇	指	结构最为简单的饱和一元醇，化学式 CH ₃ OH。又称“木醇”或“木精”，是无色有酒精气味易挥发的液体，具有类似酒精的气味，有毒。甲醇是生产醋酸、甲醛、甲基丙烯酸甲酯、甲胺、硫酸二甲酯等的原料；是精细化工与高分子的主要原料；是新一代的能源替代品
甲醇弛放气	指	甲醇生产过程中产生的尾气，主要成分是氢气、二氧化碳、一氧化碳、氮气、甲烷等气体，其中氢气含量约为 70%-75%
合成氨	指	由氮和氢在高温高压和催化剂作用下直接合成，别名液体无水氨，分子式为 NH ₃ 。合成氨主要用于电厂脱硫脱硝、生产硝酸、尿素和其他化学肥料，还可用作医药和农药的原材料
顶装焦炉/顶装焦	指	装炉煤从炉顶装煤孔装入炭化室的焦炉。顶装焦一般指用顶装焦炉配合相关工艺所炼出的焦炭
捣固焦炉/捣固焦	指	用捣固法装煤炼焦的侧装焦炉。捣固焦是一种可根据焦炭的不同用途，配入较多的高挥发分煤及弱粘结性煤，在装煤推焦车的煤箱内用捣固机将已配合好的煤捣实后，从焦炉机侧推入炭化室内进行高温干馏的炼焦技术
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
循环经济产业链	指	在同一产业或者不同产业中，以资源循环为手段，以价值增值为导向，以满足用户的物质和环境需求为目标，依据技术逻辑联系和时空布局形成的上下关联的链式企业组织模式。这种产业链通过“原料—产品—废物—原料”的循环过程，将上一个产业（企业）排出的废物作为下一个产业（或企业）的原料，在具有市场、技术或资源关联的产业（或企业）之间形成链条，实现资源的综合利用，达到经济效益、社会效益和环境

		效益共赢的目的
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	国家发展和改革委员会
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部，原中华人民共和国环境保护部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
《十四五规划纲要》	指	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》

第二节 募集资金使用可行性分析

为了把握产业升级的发展机遇、提升公司核心竞争力、增强公司盈利能力，陕西黑猫焦化股份有限公司拟公开发行 A 股可转换公司债券募集资金。公司董事会对本次发行可转债募集资金运用的可行性分析如下：

一、本次募集资金投资计划

本次公开发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 270,000 万元（含 270,000 万元），扣除发行费用后，募集资金净额拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目	总投资额	拟使用募集资金
1	焦炉煤气综合利用项目二期	173,377.81	118,000.00
1-1	一期100万吨/年焦炭装置项目	126,832.81	76,000.00
1-2	焦炉煤气综合利用年产10万吨LNG项目	46,545.00	42,000.00
2	干熄焦节能环保升级项目	78,523.52	73,000.00
2-1	内蒙古黑猫干熄焦配套余热余压发电项目	43,747.56	43,500.00
2-2	龙门煤化干熄焦（二期）项目	34,775.96	29,500.00
3	补充流动资金	79,000.00	79,000.00
合计		330,901.33	270,000.00

在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入方式、投入顺序和具体金额进行适当调整。募集资金到位之前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司自筹资金或其他融资方式解决。

二、焦炉煤气综合利用项目二期及干熄焦节能环保升级项目的基本情况、必要性及可行性分析

（一）项目的基本情况

1、焦炉煤气综合利用项目二期的基本情况

“焦炉煤气综合利用项目二期项目”分为两个子项目，即“一期 100 万吨/年焦炭装置项目”及“焦炉煤气综合利用年产 10 万吨 LNG 项目”。

公司拟通过全资子公司内蒙古黑猫，在内蒙古巴彦淖尔市乌拉特后旗青山工业园，建设“焦炉煤气综合利用项目二期项目”，在内蒙古黑猫焦炉煤气综合利用项目一期实现 260 万吨/年高品质焦炭、30 万吨甲醇、8 万吨合成氨的基础上，增加 100 万吨/年高品质焦炭（配套干熄焦）及 10 万吨/年 LNG 产能。

通过本项目的实施，进一步扩大公司在高品质焦炭领域的产能布局、增加产业政策所鼓励的清洁能源的产能、强化延伸并补充内蒙古黑猫的循环经济产业链，走工艺低碳化、产品差异化、高质量绿色发展的产业道路，提高巴彦淖尔市进口资源落地加工转化率，增强公司盈利能力的同时助力地区经济及社会发展。

2、干熄焦节能环保升级项目的基本情况

干熄焦节能环保升级项目分两个子项目，即“内蒙古黑猫干熄焦配套余热余压发电项目”和“龙门煤化干熄焦（二期）项目”。

“内蒙古黑猫干熄焦配套余热余压发电项目”主要包括 2×170t/h 干熄焦装置及 2×25MW 抽凝式汽轮发电机组，上述装置将配套内蒙古黑猫已建成的 260 万吨/年焦化装置及本次募投的 100 万吨/年焦炭装置。

“龙门煤化干熄焦（二期）项目”主要包括 2×170t/h 干熄焦装置、配套 2 台中温中压自然循环余热锅炉，上述装置将配套龙门煤化 200 万吨/年已投产焦化装置。

通过本项目的实施，将显著提高公司焦化产能中干熄焦的比例，大幅降低熄焦环节中污染物的排放。“内蒙古黑猫干熄焦配套余热余压发电项目”所发电量可以满足内蒙古黑猫目前大部分的用电需求，干熄焦节能环保升级项目所回收的

蒸汽可以作为热动力参与到循环经济产业链的其它工序中。

（二）项目的实施背景及必要性

1、能耗双控和双碳目标下，煤化工行业要节能、减排、降碳，加快产业升级，实现高碳产业低能耗低排放

焦化行业在我国经济建设中不可或缺，焦炭不仅提供钢铁产业必不可少的燃料和还原剂，炼焦过程副产的焦炉煤气和化工产品是城市（工业）燃气和基础化工的原料，是能源转换的重要工序，但焦化行业也同时存在高能耗、高污染等问题。

根据中国炼焦行业协会于 2021 年 1 月发布的《焦化行业“十四五”发展规划纲要》，要持全流程系统优化理念，开展清洁生产，源头控制污染物产生，到 2025 年焦化废水产生量减少 30%，氮氧化物和二氧化硫产生量分别减少 20%；优化固体废弃物处理工艺，固体废弃物资源化利用率提高 10%以上。

2021 年 3 月 15 日，习近平主席主持召开中央财经委员会第九次会议强调，“实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，要把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，拿出抓铁有痕的劲头，如期实现 2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和的目标”。“碳达峰”与“碳中和”是基于我国国情和科学论证的目标，将深刻推动经济和社会进步及生态文明建设，实现经济、能源、环境、气候共赢和可持续发展。

根据《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》《关于发布<高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）>的通知》有关部署，推动各有关方面科学做好重点领域节能降碳改造升级，2022 年 2 月 3 日国家发改委、工信部、生态环境部和国家能源局联合发布了《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022 年版）》（以下简称“实施指南”），引导炼油、乙烯、钢铁、焦化等 17 个高耗能行业进行节能降碳改造升级，重点从改造升级、技术攻关、集聚发展和淘汰落后四个方面发力。

《实施指南》提出焦化行业节能降碳改造的工作目标是：到 2025 年，焦化行业能效标杆水平以上产能比例超过 30%，能效基准水平以下产能基本清零，行

业节能降碳效果显著，绿色低碳发展能力大幅提高。《实施指南》在阐述焦化行业节能降碳改造的工作方向时指出，进一步加大余热余能的回收利用，推广应用于干熄焦、上升管余热回收、循环氨水及初冷器余热回收、烟道气余热回收等先进适用技术。进行循环经济改造、研究加强焦炉煤气高效综合利用，延伸焦炉煤气利用产业链，开拓焦炉煤气应用新领域。

所以，在能耗双控和双碳目标下，煤化工行业要节能、减排、降碳，加快产业升级、实现高碳产业低能耗低排放。公司作为国内独立焦化企业的排头兵，积极响应国家及产业政策要求，通过本次募投项目的建设，在节能、减排、降碳方面做出示范。

(1) “焦炉煤气综合利用项目二期”为公司节能降碳示范项目

焦炉煤气综合利用项目二期是按照规模化、大型化、一体化、基地化循环经济发展模式规划建设。“一期 100 万吨/年焦炭装置项目”采用了炭化室高度 7.3m 的 ZHJL7360 顶装捣固两用焦炉，采用了宽炭化室、双联火道、废气循环、分段加热等一系列国际先进的节能环保工艺并配套干熄焦装置。

“焦炉煤气综合利用年产 10 万吨 LNG 项目”的主要原材料为焦炉煤气，原材料还包括来自“焦炉煤气综合利用项目一期”甲醇装置甲醇合成弛放气的含碳尾气，经过甲烷化工艺深冷提取 LNG（液化天然气）。天然气是一种清洁、高效的能源，燃烧后二氧化硫和粉尘的排放量减少近 100%，产生的二氧化碳和氮氧化合物仅为煤的 50%和 20%，污染物排放量仅为液化石油气的 1/4、煤的 1/800，天然气已成为稀缺清洁资源，也是我国发展低碳经济和洁净能源的重点。

“一期 100 万吨/年焦炭装置项目”项目采用了一系列先进的节能工艺。1) 采用了焦炉加热精准控制技术，通过自动测温、分段加热、自动化加热控制，实时调整加热煤气流量和分烟道吸力，结合废气外循环技术，减少 NO_x 生成量，同时节省 2-3%的加热煤气；2) 对荒煤气的余热回收，采用了上升管余热回收+初冷器三段冷却的余热回收组合工艺技术，将大于 700℃的荒煤气分段冷却至 22℃的同时，实现热水、循环水和制冷水的加热及蒸汽回收，充分的回收了煤气中的热能；3) 采用“NaHCO₃ 干法烟气脱硫+低温 SCR 选择性催化还原脱硝除尘一体化+烟道气余热利用”一体化处理工艺，将 250℃的热烟气经过换热后，

温度降至 180℃的同时回收蒸汽；4）干熄焦余热余压回收发电（本次募投项目之一）。通过荒煤气经上升管余热回收、烟道气余热回收和干熄焦余热余压回收，所回收的蒸汽用于循环经济产业链的热动力。

“焦炉煤气综合利用年产 10 万吨 LNG 项目”在实现焦炉煤气高效综合利用生产清洁能源的同时，可以进一步回收原有甲醇工段尾气中的碳，降低碳排放。提取 LNG 后的副产品富氮气和富氢气的混合气体将进入循环经济产业链进行再利用，实现了产业链不同产品的供需动态互补。

（2）“干熄焦节能环保升级项目”是公司未来实现全焦化产能干熄焦战略目标的重要举措

干熄焦是采用惰性气体将红焦在无氧的环境下降温冷却的一种熄焦方法。在焦炉的热平衡中被红焦带走的热量相当于焦炉加热所需热量的 35~40%，干熄焦可回收约 80%的红焦热量。干熄焦过程中，被加热的循环气体经余热锅炉换热产生蒸汽，循环气体温度下降后，再循环使用，从而有效地利用红焦的显热，并可将回收的焦粉进行再利用。利用余热锅炉产生的中温中压蒸汽进入汽轮发电机组做功发电，最终将红焦的显热转换为电能，发电后的余热可以进入蒸汽管网作为热动力或取暖再利用。同时与湿熄焦相比，采用干熄焦所生产的焦炭因其强度提高更适合高炉炼钢所用。

采用干法熄焦，平均每干熄 1t 红焦可以产生压力为 3.82MPa，回收 450℃的蒸汽约 0.59t，节水 0.5t，降低炼焦能耗约 60kgce/t。干熄焦在能源回收和节能降碳的基础上同时实现了超低排放，大幅降低了环境污染。

干熄焦装置与湿熄焦装置相比，由于投资金额大、投资回报期较长、且回收的蒸汽和配套所发电量需要有与之匹配的规模化产业链进行循环利用，所以在独立焦化企业目前配套的比例仍然较低。但焦化行业配备干熄焦，是协同推进减污降碳，实施能耗双控，推动焦化行业绿色发展的必由之路。公司作为独立焦化企业的上市公司，积极响应国家和产业政策要求，践行上市公司的社会责任及行业示范带头作用，制定了实现全焦化产能干熄焦的战略目标。

公司拟通过本次募投项目“干熄焦节能环保升级项目”的实施，在龙门煤化已经运行的配套 200 万吨/年焦化产能的干熄焦装置的基础上，配套已投产的 460

万吨/年焦化产能（其中龙门煤化 200 万吨/年、内蒙古黑猫 260 万吨/年），并对本次募投项目“一期 100 万吨/年焦炭装置项目”年产 100 万吨/年的焦化产能其干熄焦配套发电装置。“一期 100 万吨/年焦炭装置项目”及“干熄焦节能环保升级项目”全部建成投产后，如满负荷运转，预计每年可节水 280 万吨、减少燃煤锅炉 5×12.5 万吨动力煤燃烧对大气的污染，少排放 5×225 吨烟尘、5×2000 吨二氧化硫和 5×21.88 万吨二氧化碳。干熄焦装置的节能、减排、降碳效果显著。

2、公司拟通过“强焦、补煤、精化”的强链、补链、延链工程的战略规划，巩固公司循环经济产业链，增强核心竞争力，走高质量发展之路

2014 年以来，随着焦化行业供给侧结构性改革，伴随着政策性去产能，亏损的焦化企业自发退出。2018 年 6 月 27 日，国务院印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，最主要的措施是 4.3 米以下焦炉的淘汰工作，“以钢定焦”、产能减量置换。强制性淘汰焦化落后产能，推动产能升级，由“以焦为主”向“焦化并举，以化为主”的战略转型。

根据《焦化行业“十四五”发展规划纲要》确定的目标，焦化行业将继续深化供给侧结构性改革，综合环境治理，化解过剩产能，优化产业布局 and 产业结构。这意味着，园区化、规模化、绿色化、高端化的产业格局将是未来最主要的方向，将让焦化行业战略重整，实现真正意义上的转型发展。推进制造业补链强链，强化资源、技术、装备支撑，推动产业链供应链多元化，增强产业链供应链自主可控能力，企业要在产业优势领域精耕细作。

公司主营业务为煤焦化及相应化工产品的生产和销售。通过近年来的发展，公司目前已建成了以焦炭为基础，以化产为核心，按照焦、气、化联产的技术路线打造的循环经济产业链。目前拥有原煤产能 90 万吨/年、原煤洗选能力 900 万吨/年、焦炭产能 780 万吨/年、甲醇产能 60 万吨/年、合成氨产能 48 万吨/年、LNG 产能 25 万吨/年、BDO 产能 6 万吨/年。

公司所在煤化工行业具有高投资额、长回报期的特点。公司上下游产业链的煤炭和钢铁均为大宗商品，属于周期性行业，所以，公司需要不断增强抗风险能力。在循环经济产业链已经建成的基础上，为了巩固公司的主营业务，充分发挥

规模优势和产业链集中的优势，增强核心竞争力，公司启动了“强焦、补煤、精化”的强链、补链、延链工程，本次募投项目紧紧围绕着上述战略规划展开。

(1) 强焦

焦炭作为公司主要产品，主要用于冶金和铸造，公司的主要客户亦集中于钢铁行业，随着钢铁行业高炉大型化的趋势，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，所以具有更高反应强度的高品质焦炭，有利于高炉冶炼运行参数稳定。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，应对下游需求的变化。

随着焦化行业继续深化供给侧结构性改革，产业结构升级调整，要求焦化企业着力提升产品质量和竞争力，聚焦核心主业，在产业结构、产品结构、技术结构等方面进行自我调整和革新升级。所以，进一步提高目前焦炭的质量水平，扩大高品质焦炭的产能，以满足目前客户对高品质焦炭的需求、拓展高品质焦炭市场新客户、扩大焦炭客户覆盖区域、增强公司核心产品的市场竞争力、提高焦炭产品利润率为公司发展的重要目标。

为了实现上述目标，公司自 2013 年便开始着手规划，通过内蒙古黑猫来布局高品质焦炭产能。内蒙古黑猫目前已投产的 260 万吨/年高品质焦炭装置项目目前运行情况良好，产品除满足公司目前现有客户及内蒙古本省客户的需求外，销售客户及区域已辐射至河北、天津、辽宁、吉林等华北和东北地区，产品供不应求。

本次募投项目“一期 100 万吨/年焦炭装置项目”采用炭化室高度 7.3m 的 ZHJL7360 顶装捣固两用焦炉，使用先进的工艺和技术。可以根据进口优质主焦煤的比例以及客户的需求，选择采用顶装或捣固的方式炼焦，提高高品质焦炭产能，可以满足不同客户的需求，提升公司抗风险能力。

另外，通过本次募投项目之“干熄焦节能环保升级项目”，将 460 万吨焦炭产能的湿熄焦改为干熄焦（本次募投项目“一期 100 万吨/年焦炭装置项目”设计中包括配套干熄焦装置），亦可提高焦炭的品质，满足高炉炼钢的需求。

(2) 补煤

公司目前主要的原材料为精煤，受煤矿去产能及疫情限产等多种因素的影响，煤炭价格大幅上涨，公司焦炭的利润空间受到了进一步的挤压。因此，公司决定将目前的产业链向上游延伸，在原材料保障方面持续投入，在 2021 年收购张掖市宏能煤业有限公司股权。公司后续将在主焦煤的供应方面加大投资力度，以提高应对原材料价格波动的抗风险能力。

随着内蒙古黑猫 260 万吨/年焦化产能的投产，配套的一期 600 万吨/年洗煤装置也投入了运行，补充了公司的原煤洗选产业链条。本次募投“一期 100 万吨/年焦炭装置项目”建成投产后，内蒙古黑猫将加大原煤采购比例，提高煤炭洗选装置的产能利用率，洗选精煤后的煤泥、煤矸石等副产品可以作为“焦炉煤气综合利用年产 10 万吨 LNG 项目”锅炉的补充燃料使用。

(3) 精化

本次募投项目的焦炉煤气综合利用年产 10 万吨 LNG 项目，是内蒙古黑猫煤化工循环经济产业链重要的延链、补链项目。该项目对焦炉煤气和甲醇装置尾气中的碳进行回收提取 LNG，反应完成后的副产品富氮气和富氢气的混合气体将回到焦炉煤气综合利用项目一期的甲醇及合成氨等化产环节再利用。随着目前内蒙古黑猫循环经济产业链已建项目产能逐步释放、在建项目的陆续投产，先进的装置与技术、丰富的产品类别为未来规划延长内蒙古黑猫循环经济产业链，补充其他高附加值项目提供了坚实的基础。

3、扩大公司在西部地区现代煤化工循环经济产业链投资，推进一带一路建设，提高进口资源落地加工转化率，助力地区经济及社会发展

我国煤炭资源高度集中在中西部地区，发展现代煤化工产业有效延伸了煤炭产业链，将煤炭资源优势转化为产业竞争优势，有助于推进当地城市化进程、基础设施配套建设和服务业发展，可吸纳大量就业人口，为当地创造更多就业机会，助力地区经济和社会发展。

本次募投项目如按照实施主体区分，计划使用 16.85 亿元募集资金用于内蒙古黑猫的循环经济产业项目建设。内蒙古黑猫成立于 2013 年 5 月，位于内蒙古

自治区巴彦淖尔市乌拉特后旗青山工业园。2013 年 3 月，内蒙古自治区提出了“8337”发展思路，明确提出要把内蒙古建成全国重要的现代煤化工生产示范基地。巴彦淖尔市拥有丰富的煤炭资源，契合自治区的发展思路，提出了要发展新型煤化工，打造现代煤化工生产示范基地，走发展循环经济、可持续发展之路的产业规划。根据上述产业规划，公司在内蒙古黑猫布局的项目均作为巴彦淖尔市工业重大项目引进推进并促进落地实施。

公司本次拟通过募投项目“焦炉煤气综合利用项目二期”及“干熄焦节能环保升级项目”中的“内蒙古黑猫干熄焦配套余热余压发电项目”，继续扩大对内蒙古黑猫的投资规模，充分响应总书记关于“建立中蒙俄跨境经济合作区”和总理政府工作报告“更好利用国际国内两个市场两种资源”精神，在推进一带一路建设、扩大对外开放过程中，提高进口资源落地加工转化率，改善进口资源“酒肉穿肠过”的现状，助力地区经济及社会发展。

（三）项目建设的可行性分析

1、项目的政策可行性

根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的内容，本次募投项目拟建设的情况如下：

（1）焦炉煤气综合利用项目二期

“一期 100 万吨/年焦化项目”采用了焦炉加热精准控制及荒煤气和荒煤气余热回收技术，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“第一类 鼓励类”之“八、钢铁”之“2、焦炉加热精准控制、……荒煤气和循环氨水等余热回收……”。

“一期 100 万吨/年焦化项目”不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》钢铁行业中的限制类和淘汰类，具体情况如下：

指导类别	序号	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》具体内容	情况说明
限制类	1	钢铁联合企业未同步配套建设干熄焦、装煤、推焦除尘装置的炼焦项目；独立焦化企业未同步配套建	内蒙古黑猫系独立焦化企业，本项目配套建设：机侧

		设装煤、推焦除尘装置的炼焦项目	除尘、焦侧推焦除尘装置
	14	顶装焦炉炭化室高度<6.0 米、捣固焦炉炭化室高度<5.5 米，100 万吨/年以下焦化项目；热回收焦炉捣固煤饼体<35 立方米，企业生产能力<100 万吨/年（铸造焦<60 万吨/年）焦化项目；半焦炉单炉生产能力<10 万吨/年，企业生产能力<100 万吨/年焦化项目	本项目顶装焦炉炭化室高度 7.3 米；内蒙古黑猫目前焦炭生产能力是 260 万吨/年
淘汰类	1	土法炼焦（含改良焦炉）；单炉产能 7.5 万吨/年以下或无煤气、焦油回收利用和污水处理达不到焦化行业准入条件的半焦（兰炭）生产装置	内蒙古黑猫采用机械炼焦，本次募投项目单炉产能 10 0 万吨/年，配备煤气、焦油回收利用装置、污水处理能力满足焦化行业准入条件，本项目生产产品为焦炭，不属于半焦（兰炭）
	2	炭化室高度小于 4.3 米焦炉（3.8 米及以上捣固焦炉除外）；未配套干熄焦装置的钢铁企业焦炉	本项目焦炉炭化室高度 7.3 米，配套干熄焦装置

“焦炉煤气综合利用生产 10 万吨/年 LNG 项目”，为焦炉煤气综合利用生产液化天然气，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“第一类 鼓励类”之“七、石油、天然气”之“3、……液化天然气……”和“第一类 鼓励类”之“八、钢铁”之“2、……焦炉煤气高附加值利用……”。

（2）干熄焦节能环保升级项目

“内蒙古黑猫干熄焦配套余热余压发电项目”及“龙门煤化干熄焦工程（二期）项目”，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类和淘汰类项目。《焦化行业规范条件》（工信部公告 2020 年第 28 号）明确提出钢铁及焦化行业企业需要配套建设干熄焦等节能环保装置，部分地区亦出台相关政策支持或鼓励钢铁行业、焦化行业进行超低排放改造，并提出要求逐步淘汰不符合行业标准的落后产能。

综上，本次募投项目均符合国家产业政策，具备政策可行性。

2、项目的市场可行性

(1) 焦炉煤气综合利用项目二期之“一期 100 万吨/年焦化项目”具有市场可行性

公司长期从事焦化行业，与主要客户形成了良好的战略合作关系。本次募投项目的 100 万吨/年高品质焦炭，也是顺应焦化行业转型升级的要求及下游钢铁行业高炉炼钢对高品质焦炭的需求而配置的产能。焦炭是炼钢及冶金行业的必需品，公司所生产的焦炭品质好且质量稳定，所以焦炭的产能利用率及产销量一直处于较高水平。

内蒙古黑猫 260 万吨/年的高品质焦炭投产以来，由于疫情原因受到蒙煤进口量受限的影响，焦煤和精煤的采购量不足，目前产能尚在逐渐释放中。2021 年产出的 108 万吨高品质焦炭全部实现销售，主要满足目前现有客户对高品质焦炭的需求，并开发了有相同需求的新客户。公司产品销售区域在覆盖陕西本地、华北、华东、华南和华中的基础上，内蒙古及河北市场成为了新的销售增长点，且销售区域目前已辐射至辽宁和吉林等东北地区，产品供不应求。

从市场需求来看，受环保治理及去产能因素影响，部分省份焦炭产能和产量有所下降，河北、山东、河南的等区域外购焦炭量明显上升。另一方面随着市场对钢材质量要求的提高，以及国家对钢铁企业环保治理要求的日益严格，钢铁企业必将通过采购低硫焦炭来替代高硫原料，而国内的低硫焦煤资源日益紧缺，公司所生产的焦炭又属于低硫优质焦炭，焦炭需求较为旺盛，具有良好的市场前景。

(2) 焦炉煤气综合利用项目二期之“焦炉煤气综合利用生产 10 万吨/年 LNG 项目”具有市场可行性

LNG 是一种具有高辛烷值的清洁能源，具有无毒易散发、安全可靠、运输灵活、储存效率高等特点。主要用途有：工业用 LNG、城市气化调峰的备用气源及居民生活。公司目前的 LNG 主要作为车用燃料销售给汽车运输公司和加气站。以天然气取代燃油后可以减少 90%的二氧化硫排放和 80%的氮氧化物排放，环境效益十分明显，是汽车的优质代用燃料。近年来，天然气已被世界许多国家重视和推广，天然气加气站和天然气改装车辆不断增加，对于天然气的需求也越来越强烈。

2020 年，中国天然气表观消费量达到 3,238 亿 m³，同比增长 5.5%；国产气增储上产态势良好，产量达到 1,886 亿 m³。进口天然气增速创新低，进口管道气与进口 LNG 合计为 1,363 亿 m³，同比仅增长 3.1%，对外依存度继续下降。2021 年国内天然气消费量达 3,670 亿 m³，而国内天然气产量只有 2,060 亿 m³，进口依存度达到约 44%。

在需求旺盛的推动下，国内也正在加大推动天然气基础设施互联互通和储气能力建设工作力度，基础设施布局逐步完善，互联互通工作持续推进。国家发改委、国家能源局联合印发的《中长期油气管网规划》明确，到 2025 年，全国油气管网规模达到 24 万公里，原油、成品油、天然气管网里程分别达到 3.7 万、4 万和 16.3 万公里，逐步实现天然气入户入店入厂，全国城镇用天然气人口达到 5.5 亿，天然气在能源消费结构中的比例达到 12% 左右。天然气应急调峰气量（含 LNG）达到消费量的 8%。此外，中国将长期维持西气东输、北气南下、海气登陆、就近供应的天然气流向。

基于上述分析，结合近年来天然气价格情况及供需矛盾情况，未来相当一段时间内天然气（包括压缩天然气、管道天然气和液化天然气）市场空间较大，且需求较大，因此本项目产品 LNG 拥有可靠的市场保证。

（3）“干熄焦节能环保升级项目”市场可行性分析

本次募投的“干熄焦节能环保升级项目”所产生的蒸汽和电力目前均为公司自用，暂不对外销售。

3、项目的区位及交通可行性

巴彦淖尔市位于内蒙古自治区西部，是“一带一路”陆路通道的重要节点和国家“五纵五横”综合交通运输网、“八横八纵”高速铁路网的重要节点城市。巴彦淖尔市甘其毛都口岸毗邻蒙古国资源最富集的南戈壁省，是国家一级陆路口岸，年进口货运量突破 2,000 万吨，是全国过货量最大、贸易额最多、关税收入最多的公路口岸之一。

为了便于公司产品的对外销售，降低销售成本，内蒙古黑猫投资建设了连接厂区至临——哈铁路线的“黑猫煤化工呼和温都尔铁路专用线”，全长 4.466km，

已于 2021 年 9 月投入运行。目前可以实现焦炭在厂区直接装入货运火车，通过铁路向距离较远的省外客户快速交付。

4、项目的资源可行性

发展新型煤化工，必须具备两个关键要素：水资源和煤炭资源。中间有水，四面来煤，是巴彦淖尔市独特的资源优势。

巴彦淖尔系蒙古语，意为富饶的湖泊，水资源较为充沛，黄河流经境内 345 公里，年均过境流量 300 多亿立方米，年引黄河水量在 50 亿立方米左右，灌溉渠系纵横交错，湖泊、湿地星罗棋布，是西北地区水资源条件最好的地区之一。

巴彦淖尔市煤炭资源地理位置优越，北有蒙古国的煤，西有乌海、阿拉善盟和策克口岸的煤，南有鄂尔多斯市的煤，东有包头的煤。本次募投项目的高品质焦炭产品拟主要依托蒙古国进口的优质低硫焦煤，将内蒙古、山西、陕西等周边富煤省份的煤炭资源作为有效补充。

蒙古国焦煤储量丰富、含硫量低，因其低运费和高精煤洗出率较国内其他焦煤具有一定的成本优势。蒙古国焦煤主要集中在与巴彦淖尔毗邻的南戈壁省，其中，塔本陶勒盖煤矿是世界上最大的尚未完全开发的露天焦煤矿之一，该煤矿所产的优质炼焦煤为紧缺煤种，初步探明储量约为 64 亿吨，其中主焦煤 18 亿吨，主矿区距离中国边境约 250 公里。蒙古国目前每年向中国的煤炭出口量约在 2,000 至 3,000 万吨左右，上述煤炭主要以公路运输为主，进口口岸包括甘其毛都/策克/满都拉等，其中甘其毛都口岸进口量长期占蒙煤进口量的 60%以上。内蒙古黑猫厂区距甘其毛都口岸仅 207km、3 小时公路车程，具有天然的地理优势。

为了增加煤炭出口，蒙古国修建的塔本陶盖勒至嘎顺苏海图/甘其毛都口岸铁路即将通车（内蒙古自治区人民政府网站），该铁路年运输能力为 3,000 万吨（据煤炭资源网）。铁路建成运行后，蒙古国境内的蒙煤运输成本将大幅降低，运量有望提升。另外，策克口岸即将恢复通关，增加了内蒙古黑猫对蒙煤的采购渠道。

内蒙古煤炭资源储量丰富，可大体分为鄂尔多斯含煤区、二连含煤区和海拉尔含煤区三大片区，全区煤炭保有资源量占全国的 26.87%，居全国第一位。巴

彦淖尔市位于鄂尔多斯含煤区，截至 2021 年 3 月底，内蒙古共有在产煤矿合计产能 93,595 万吨/年(国家煤矿安全监察局公布)，鄂尔多斯煤炭已探明储量 1,676 亿吨，占全国的六分之一，煤矿总产能为 62,685 万吨/年，占内蒙古总产能的 66.95%。在鄂尔多斯含煤区内，除鄂尔多斯外，乌海煤炭资源储量 28 亿吨，是我国重要的优质焦煤产地，焦煤储量占内蒙古自治区的 70%，阿拉善盟煤炭资源 33.01 亿吨，以太西无烟煤和焦煤等优质煤炭为主。内蒙古黑猫厂区距离乌海约 190km、距离阿拉善盟约 210km、距离鄂尔多斯约 300km，陕西北部产煤区和山西离柳矿区也均在煤炭采购半径内。内蒙古黑猫周边优质的焦煤资源，作为对蒙古焦煤的重要配比和有效补充。

随着产能的逐步释放，内蒙古黑猫将稳步提高原煤的采购比例，提高洗煤装置的产能利用率，通过控制洗煤参数进一步提高焦炭质量。

5、项目的技术及设备可行性

为保证项目建成投产后生产装置长周期、稳定低耗及安全生产，本次募投项目工艺技术选用成熟、先进可靠的生产工艺，以期达到国际同类行业的先进水平，增强产品的市场竞争力。

本项目采用国内先进的装置，采取合理的工艺方案，技术可靠，且符合焦化行业的规划发展要求。公司在本次募投项目所重点实施的顶装焦炉、焦炉煤气生产 LNG 以及干熄焦的工艺和装置运行方面，均具有成熟稳定的技术经验。

本次募投项目根据装置的规模、工艺流程及工艺生产的特点，设计采用了集散型计算机控制系统、安全仪表系统、可燃气体/有毒气体检测系统等一系列先进的控制系统，进一步提高募投项目的自动化控制水平和机械化生产水平，优化操作指标，以保证项目安全、稳定和长周期生产。

6、项目的技术人才与管理人才可行性

本次募投属技术密集型项目，需要焦化、有机化工以及机电、自动化控制等专业的技术人才和大型现代化企业管理人才。陕西黑猫成立于 2003 年，随着近二十年在煤化工领域的深耕细作，培养和汇聚了一批行业专门人才，在技术和管理人才方面具备一定的优势。而且，公司决策层在战略制定方面具有前瞻性和全

局性，是国内最早一批以循环经济的方式打造煤焦化产业链的独立焦化企业之一。2021 年公司启动流程体系建设和管理变革，进行数字化管理，公司管理模式将进一步优化。未来，公司将进一步加大与高校、科研院所的合作、继续坚持产学研合作机制，加大人才引进力度、扩大研发费用支出，利用新工艺、新技术使公司的产品始终走在行业前端。

7、项目在产业集约化发展方面的可行性

煤化工循环经济产业链不仅需要公司内部产业链上做到循环经济，资源集约利用，也可以发挥园区产业集群优势，与园区内上下游企业协同发展，延伸和补充循环经济产业链条。

本次募投项目“干熄焦节能环保升级项目”中的“龙门煤化干熄焦（二期）项目”位于韩城市龙门生态工业园，该园区为国家级生态工业示范园区，拥有煤炭、冶金、电力、炼焦、化工、加气站、运输物流等企业，不同的企业、行业之间通过循环经济形成了共享资源和产业组合，园区中拥有提供精煤的上游企业和消费焦炭的大型钢铁企业，为公司的规模化发展提供了充分的空间，为公司的原材料供给和产品销售提供了可靠的保证。

本次募投的其他募投项目均位于乌拉特后旗青山工业园，该工业园为内蒙古自治区循环经济示范工业园区、新型工业化产业示范基地。园区现有企业 50 余户，已入驻企业包括化工、煤炭洗选、物流运输、资源再生等上下游及相关产业。园区基础设施完善，交通便捷，综合配套服务功能齐全，已建成 35 千伏变电站 3 座、110 千伏变电站 2 座、220 千伏变电站 3 座、500 千伏变电站 1 座，供电能力达到 60 万千瓦，可以更好地给园区企业提供双回路安全用电保障。园区拥有年供水能力 1,600 万立方米的供水公司，已建成日处理 2 万吨污水处理厂、日生产 3.5 万吨再生水厂，工业固废处理总库容 500 万立方。随着内蒙古黑猫建设项目的陆续投产运行，将充分发挥循环经济产业园的产业集群优势，对内蒙古黑猫的循环经济产业链进行补充和延伸。

（四）项目投资概况

1、焦炉煤气综合利用项目二期

该项目总投资额为 173,377.81 万元，拟使用募集资金 118,000.00 万元，其中：“一期 100 万吨/年焦炭装置”项目总投资 126,832.81 万元，拟使用募集资金 76,000.00 万元；“焦炉煤气综合利用年产 10 万吨 LNG”项目总投资 46,545.00 万元，拟使用募集资金 42,000.00 万元。

2、干熄焦节能环保升级项目

该项目总投资 78,523.52 万元，拟使用募集资金 73,000.00 万元，其中：“内蒙古黑猫干熄焦余热余压发电”项目投资总额 43,747.56 万元，拟使用募集资金 43,500.00 万元；“龙门煤化干熄焦（二期）”项目总投资额 34,775.96 万元，拟使用募集资金 29,500.00 万元。

（五）项目实施主体、实施地点、建设周期及募集资金的投入方式

1、焦炉煤气综合利用项目二期

本项目由陕西黑猫全资子公司内蒙古黑猫负责实施建设，实施地点为内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特后旗青山工业园。本项目中“一期 100 万吨/年焦炭装置项目”建设期为 24 个月，本项目中“焦炉煤气综合利用年产 10 万吨 LNG 项目”建设期为 18 个月。该募投项目的募集资金将采用对内蒙古黑猫增资的形式投入。

2、干熄焦节能环保升级项目

本项目中“内蒙古黑猫干熄焦余热余压发电项目”由陕西黑猫全资子公司内蒙古黑猫负责实施建设，实施地点为内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特后旗青山工业园，项目建设期为 14 个月。该募投项目的募集资金将采用对内蒙古黑猫增资的形式投入。

本项目中“龙门煤化干熄焦（二期）项目”由陕西黑猫控股子公司龙门煤化负责实施建设，实施地点为陕西省渭南市韩城市龙门生态工业园，项目建设期为 15 个月。根据陕西龙门煤化工有限责任公司 2022 年第一次临时股东大会会议决议，同意龙门煤化干熄焦（二期）项目建设资金投入采取陕西黑猫向龙门煤化提供单方借款的方式，募集资金到位后，由陕西黑猫与龙门煤化签署借款合同，借款利率为 5%（年）。

（六）项目经济效益测算

1、焦炉煤气综合利用项目二期

“一期 100 万吨/年焦炭装置项目”内部收益率所得税后为 24.12%，项目投资回收期所得税后 5.66 年。“焦炉煤气综合利用年产 10 万吨 LNG 项目”内部收益率所得税后为 23.45%，项目投资回收期所得税后为 6.82 年，项目具有良好的投资效益。

2、干熄焦节能环保升级项目

“内蒙古黑猫干熄焦余热余压发电项目”投资财务内部收益率所得税后为 23.83%，项目投资回收期所得税后为 5.15 年。“龙门煤化干熄焦（二期）项目”投资财务内部收益率所得税后为 26.54%，项目投资回收期所得税后为 4.84 年，项目具有良好的投资效益。

（七）项目土地、备案与环境保护评估情况

1、焦炉煤气综合利用项目二期

“一期 100 万吨/年焦炭装置项目”及“焦炉煤气综合利用年产 10 万吨 LNG 项目”在土地方面已取得了《不动产权证书》，编号为蒙（2022）乌拉特后旗不动产权第 0000666 号。

“一期 100 万吨/年焦炭装置项目”已取得巴彦淖尔市工业和信息化局出具的《内蒙古黑猫煤化工有限公司年产 880 万吨焦炭及利用焦炉煤气年产 100 万吨甲醇、20 万吨苯加氢、40 万吨焦油加氢装置项目备案告知书》（项目代码：2020-150825-25-03-028214）。在环评方面，已取得了巴彦淖尔市生态环境局下发的《关于<内蒙古黑猫煤化工有限公司年产 880 万吨焦炭及利用焦炉煤气年产 100 万吨甲醇、20 万吨苯加氢、40 万吨焦油加氢装置项目（一期 100 万吨/年焦炭装置项目）环境影响报告书>的批复》【巴环审（2021）26 号】。

“焦炉煤气综合利用年产 10 万吨 LNG 项目”在备案方面，已取得了乌拉特后旗发展和改革委员会出具的《内蒙古黑猫煤化工有限公司焦炉煤气综合利用年产 10 万吨 LNG 项目项目备案告知书》，该项目环评正在进行受理公示。

2、干熄焦节能环保升级项目

“内蒙古黑猫干熄焦余热余压发电项目”在土地方面已取得了《不动产权证书》，编号为蒙（2022）乌拉特后旗不动产权第 0000666 号。

备案方面，2022 年 8 月 19 日乌拉特后旗发改委核准了“内蒙古黑猫煤化工有限公司 1#2#焦炉 2×170t/h 干熄焦配套余热余压发电项目”环资类备案（项目代码：2208-150825-04-02-902482）。该项目环评正在进行受理公示。

“龙门煤化干熄焦（二期）项目”在土地方面，龙门煤化已取得《不动产权证书》（陕（2021）韩城市不动产权第 0002381 号）。备案方面，已经取得了韩城市行政审批局出具的《陕西省企业投资项目备案确认书》（项目代码：2101-610581-04-02-668875）。在环评方面，已取得了韩城市环境保护局出具的《韩城市环境保护局关于陕西龙门煤化工有限责任公司焦化厂干熄焦预热利用项目环境影响报告表的批复》（韩环发【2017】318 号）及《韩城市环境保护局关于同意陕西龙门煤化工有限责任公司焦化厂干熄焦预热利用项目名称及总投资额变更的复函》。

三、募集资金用于补充流动资金的基本情况、必要性及可行性分析

（一）项目基本情况

公司计划将本次募集资金中的 79,000.00 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。

（二）项目的必要性

1、公司所处行业 and 经营模式决定公司需要充足的流动资金

公司所处煤化工行业为资金密集型行业，公司日常运营需投入大量流动资金组织原材料的采购、产品生产、支付人员工资。在业务开展过程中，一方面，公司下游客户为大型钢铁企业，依据行业惯例多以票据结算销售货款；另一方面，上游供应商为煤炭企业，受煤炭行业经营特点的影响，公司同部分优质资源煤炭企业交易时，采用预付货款结算方式。同时，受益于供给侧改革及产业政策，公司收入规模将进一步扩大，进一步增加对流动资金的需求，公司有必要将部分募

集资金用于补流以满足公司持续经营的需要。

2、优化资本结构，增强公司抗风险能力

近年来，随着公司业务的快速发展，公司对资金需求持续提高，通过银行贷款等方式筹措资金金额较高，2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末，公司资产负债率分别为 57.19%、60.60%、48.03%和 46.07%，保持在较高水平，负债结构以银行贷款为主，财务成本较高。本次发行可转换公司债券补充流动资金，如未来可转债持有人陆续实现转股，有利于优化公司的资本结构，拓宽融资渠道，降低财务风险，有利于进一步抓住行业结构调整契机，进一步增强公司综合竞争力，进一步打造行业内循环经济产业链标杆企业。

（三）项目的可行性

1、符合法律法规的规定

公司本次发行可转换公司债券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、本次发行可转换公司债券募集资金符合全体股东利益

本次发行可转换公司债券募集资金部分用于补充流动资金，有利于促进公司在夯实原有业务竞争优势基础上，完善公司在焦化产业链的布局，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。本次发行可转换公司债券募集资金到位后，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。

四、本次发行对公司经营管理及财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次公开发行可转换公司债券募集资金将用于“焦炉煤气综合利用项目二期”、“干熄焦节能环保升级项目”和“补充流动资金”项目。上述募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务展开，符合国家产业政策以及未来公司战略发展方向，有利于公司在高品质焦炭领域的进一步拓展，提升公司的核心竞争力和行业影响力，巩固公司的市场地位，提高公司的环保水平，增强公司的经营业绩和可持续发展能力。

（二）对公司财务状况的影响

本次可转债的发行将进一步扩大公司的资产规模和业务规模，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。本次可转债募集资金投资项目经营效益需要一定时间才能体现，因此短期内可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的摊薄。但是，本次可转债发行可以显著提升公司资金规模、加强后续可持续发展的资金保障，随着拟投资项目的有序投入、建设、产出以及补充流动资金对公司财务结构的进一步优化，公司资金规模可以显著提升，后续可持续发展得到资金保障，中长期持续发展战略布局得以有效实施。本次可转债发行为公司长远发展带来的潜在价值贡献，预计未来公司的可持续盈利能力、抗风险能力和市场竞争力、经营业绩均将得到明显增益，并直接和间接为公司中小股东持续创造价值。

（三）本次发行对公司盈利能力的影响

本次募集资金投资项目具有较好的盈利能力和市场前景，项目建成后，将有效增强公司的盈利能力，为公司带来良好的经济效益，进一步增强公司的综合实力，可对公司未来生产经营所需的资金形成有力支撑，保证公司各项业务的正常开展，促进公司可持续发展。

五、结论

经审慎分析，董事会认为，公司本次发行可转债募集资金投资项目全部与公

司主营业务相关,符合国家产业政策和公司发展战略的需要,具备实施的必要性。公司投资项目市场潜力较大,募集资金投资项目的顺利实施将给公司带来良好的经济效益、环保效益及社会效益,进一步优化公司产品体系、增强公司经营能力,符合公司及全体股东的根本利益。

陕西黑猫焦化股份有限公司

2022年9月7日