

关于请做好云南煤业能源股份有限公司非公开发行 股票发审委会议准备工作的函的回复 之核查意见

众环专字(2023)1600126号

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所：

根据中国证监会下发的《关于请做好云煤能源非公开发行股票发审委会议准备工作的函》（以下简称“告知函”）的要求，云南煤业能源股份有限公司（以下简称“云煤能源”、“申请人”、“发行人”或“公司”）已会同中信建投证券股份有限公司、华宝证券股份有限公司（以下共同简称“保荐机构”）、北京德恒律师事务所（以下简称“律师”、“发行人律师”）、中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）就告知函所提问题逐项进行了认真核查及分析说明，并根据中国证监会告知函的要求提供了书面回复，具体内容如下：

问题2：关于关联交易。

申请人主要产品焦炭和煤气销售给关联方的比重逐年上升，从2019年不到50%上升到最近一期的86.45%。报告期内申请人煤焦化业务的毛利率分别为12.66%、8.97%、3.79%和2.01%，呈大幅下降趋势。报告期申请人扣非归母净利润波动较大，分别为2.32亿元、0.55亿元、-0.48亿元和-0.78亿元。2022年4月6日，昆钢控股出具《关于减少和规范关联交易的承诺》，承诺“尽量避免或减少本公司及本公司实际控制或施加重大影响的其他企业与本次发行完成后上市公司之间产生关联交易事项”。此外，申请人与昆钢控股下属的云南昆钢集团财务有限公司（以下简称昆钢财务）之间存在存款、贷款、资金结算、票据贴现等业务。报告期内，申请人在昆钢财务仅发生活期存款业务，未发生贷款及其他业务。

请申请人：（1）说明关联交易比重逐年上升的原因及合理性；（2）说明控股股东之前是否还出具过《关于减少和规范关联交易的承诺》，如有，是否严格遵守；（3）结合控股股东出具过避免或减少关联交易的承诺，说明其是否违反承诺，是否构成本次发行的实质障碍；

(4) 列示报告期内向昆钢控股相关关联方、其他关联方及无关联第三方销售焦炭的价格，分析差异的原因及合理性；(5) 列示报告期内昆钢控股相关关联方向第三方采购焦炭的价格，说明与申请人采购价格是否存在差异，如有差异说明其合理性；(6) 说明 2021 年 2 月前后申请人对关联方销售焦炭的关键条款，包括但不限于定价原则、付款进度、信用政策等的制定及执行是否发生变化，与其他独立第三方客户条款是否一致，如有变化或差异，说明原因；(7) 说明煤焦化业务毛利率与同行业可比公司变化趋势不一致的原因及合理性；(8) 对比销售给非关联方价格，并结合同行业公司产品毛利率，进一步说明关联交易定价的公允性，控股股东是否存在通过关联交易损害上市公司利益的情形；(9) 结合申请人报告期业务开展及存贷款条件，说明只在昆钢财务进行活期存款的合理性，未使用其授信额度的原因，其活期存款实际利率与其他主要存款银行的利率是否存在重大差异。请保荐机构、申请人律师和申报会计师说明核查依据、方法、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、说明关联交易比重逐年上升的原因及合理性

(一) 关联交易及比重情况

报告期内，发行人关联采购占营业成本的比例分别为 9.89%、4.96%和 **11.71%**，关联采购占比较小。

报告期内，发行人关联销售占营业收入的比例分别为 78.32%、83.46%和 **88.80%**，发行人向主要关联方（武昆股份及其子公司）销售情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关联销售金额合计	669,632.55	509,211.14	369,710.48
营业收入	754,097.85	610,118.60	472,044.67
关联销售占营业收入比例	88.80%	83.46%	78.32%
向武昆股份及其子公司销售金额	648,830.87	489,322.87	348,420.36
主要关联方占营业收入比例	86.04%	80.20%	73.81%

报告期内，公司向武昆股份及其子公司的关联销售金额占比分别为 73.81%、80.20%和 **86.04%**，关联销售金额占比呈上升趋势。

(二) 关联交易比重逐年上升的原因

报告期内，公司关联销售主要为向武昆股份及其子公司（包括武钢集团昆明钢铁股份有限公司安宁分公司、武钢集团昆明钢铁股份有限公司新区分公司、红河钢铁有限公司、玉溪新兴钢铁有限公司、云南昆钢国际贸易有限公司和云南泛亚电子商务有限公司）销售焦炭

（包括冶金焦、焦丁、焦粉）。其中，冶金焦主要用于高炉炼铁等有色金属的鼓风炉冶炼，起还原剂、发热剂和料柱骨架作用，公司销售焦炭的主要类别为冶金焦。

报告期内，公司向关联方销售焦炭的构成情况如下：

单位：万元、%

焦炭种类	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
冶金焦	611,545.76	97.02	460,523.98	99.06	313,913.08	98.69
焦丁、焦粉	18,811.78	2.98	4,352.63	0.94	4,172.95	1.31
合计	630,357.54	100.00	464,876.62	100.00	318,086.03	100.00

报告期内，公司向关联方销售冶金焦收入占比分别为 98.69%、99.06%和 97.02%，公司向关联方销售焦炭的种类主要为冶金焦。

报告期内，公司关联销售金额及比重逐年上升，主要原因如下：

1、受市场行情影响，冶金焦价格变动幅度较大

报告期内，发行人向主要关联方武昆股份及其子公司销售冶金焦情况如下：

单位：万元、万吨、元/吨

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量/单价	变动	金额/数量/单价	变动	金额/数量/单价
金额	611,506.46	32.79%	460,499.75	46.71%	313,887.02
数量	184.30	15.06%	160.18	-7.59%	173.34
平均单价	3,317.92	15.41%	2,874.83	58.76%	1,810.85

报告期内，发行人向武昆股份及其子公司销售冶金焦的数量分别为 173.34 万吨、160.18 万吨和 184.30 万吨，销售数量未发生明显上升趋势。报告期内，受宏观经济调控、供给侧改革、环保政策等多重因素影响，焦炭市场行情发生变化，焦炭价格整体呈上升趋势，发行人向武昆股份及其子公司销售冶金焦不含税平均单价分别为 1,810.85 元/吨、2,874.83 元/吨和 3,317.92 元/吨，焦炭销售平均单价整体处于上升趋势，与市场行情变化趋势一致。因此，报告期内，发行人向主要关联方武昆股份及其子公司销售金额逐年上升，主要系受市场行情影响，焦炭价格变动幅度较大所致。

2、发行人与武昆股份建立了长期稳定的合作关系

2020 年 6 月，国家工业和信息化部发布《焦化行业规范条件》指出：“为进一步加快焦化行业转型升级，促进焦化行业技术进步，提升资源综合利用率和节能环保水平，推动焦化行业高质量发展而制定”。2021 年 1 月，中国炼焦行业协会发布《焦化行业十四五规划》，要求：“各地区产业布局优化调整规划，进一步化解过剩产能，提高工艺流程和技术装备水

平，通过产能置换、股权置换、产权流转和合资合作等方式实施并购重组，大幅提高产业集中度，实现强强联合高效集约化发展”。

近年来，为贯彻落实焦化企业产能置换有关工作要求，云南省焦化产能持续压减，根据云南省工业和信息化厅等发布的《关于印发云南省焦化产能置换工作方案（试行）的通知》（云工信石化[2022]160号），2016年以来，云南省关闭的焦化装置涉及13家企业，关闭产能合计为454万吨。

随着煤焦化行业深化供给侧结构性改革，淘汰落后产能有序推进，“小、散、差”的焦化企业陆续关停，云南省焦化产业集中度逐步上升；按云南省焦化产业限制性发展的初步规划，预计未来几年焦炭总产能将进一步压缩。

发行人作为云南省大型焦炭生产企业之一，其生产工艺、设备和产品质量处于区域领先水平，发行人生产的焦炭主要用于下游钢铁行业高炉炼铁，对钢铁生产的重要性仅次于铁矿石，同时，焦炭品质很大程度上决定了钢铁的品质、生产成本等。作为云南省钢铁行业的龙头企业，近年来，武昆股份对炼铁高炉生产效率及钢铁品质的要求逐步提高，其对焦炭质量及稳定性提出了更高要求。报告期内，发行人安宁分公司毗邻武昆股份本部，产品运输距离短、运输成本低、损耗小，具有稳定的供应优势。在云南省焦化产能压减、焦炭质量及稳定性要求不断提高以及运输优势明显的背景下，发行人与武昆股份建立长期稳定的战略合作关系，有利于实现钢焦企业强强联合，有效地保障了发行人稳定的焦炭产品销售渠道。

因此，报告期内，发行人关联交易比重逐年上升主要系冶金焦价格变动幅度较大且发行人与武昆股份建立了长期稳定的合作关系，具有合理性。

发行人全面落实新发展理念，完善产业布局，加快产业升级。按照安宁市政府发布的《安宁市昆钢本部片区控制性详细规划和城市设计》和《焦化行业“十四五”发展规划纲》全面提升循环经济的相关要求，发行人本次募投项目“200万吨/年焦化环保搬迁转型升级项目”建成投产后，可形成“钢铁+焦化”产业链的双赢局面。在此基础上，未来，发行人子公司师宗煤焦化的焦炭将可以实现对外销售，发行人向武昆股份及其子公司焦炭供应量占总销量的比例预计将会有所下降。

（三）关联交易的必要性分析

报告期内，发行人关联交易主要为向武昆股份及其子公司销售焦炭。

发行人主要产品为焦炭、煤气及相关化工产品，焦炭主要用于高炉炼铁，是钢铁行业仅次于铁矿石的重要原料。关联交易的必要性体现在以下方面：

武昆股份是云南省钢铁行业的龙头企业，公司与武昆股份的合作有着较长历史渊源，具有长期紧密合作的深厚根基，双方已建立了长期稳定的合作关系，稳定、优质的客户有利于公司主营业务的稳定性；双方紧密合作符合各自利益最大化原则，2020 年-2022 年，公司安宁分公司毗邻武昆股份本部，生产的焦炭销售给武昆股份，对双方而言，均为交易成本最低、焦炭质量最优保证、双方利益最大化的市场行为，符合市场化和经济性原则。报告期内，武昆股份冶金焦炭的年实际需求量在 270 万吨以上，经过多年的合作，双方已形成紧密的业务关系，互为对方最大焦炭供应商或客户。

武昆股份 2019 年开工建设昆钢草铺新区二期工程建成投产后，昆钢草铺新区 2×2,500m³高炉所需冶金焦炭大幅增加。作为武昆股份战略合作方，公司投资建设 200 万吨/年焦化环保搬迁转型升级项目，可形成“钢铁+焦化”产业链成本最优的双赢局面，符合煤焦化行业“十四五”发展规划纲要提出的全面提升循环经济的的要求。截至 2022 年底，随着公司 200 万吨项目陆续投产，公司焦炭产能提升至 298 万吨。

因此，公司和武昆股份之间紧密合作符合钢焦联盟的产业发展方向，有利于公司的持续发展，公司与武昆股份之间的关联交易是必要的。

二、说明控股股东之前是否还出具过《关于减少和规范关联交易的承诺》，如有，是否严格遵守

发行人控股股东昆钢控股曾于 2010 年 6 月和 2022 年 4 月出具过《关于规范和减少关联交易的承诺》，于 2015 年 8 月出具过《关于规范关联交易的承诺及约束措施》，对规范和减少关联交易事宜作出如下承诺：

承诺方	承诺时间	承诺背景	承诺内容	履行情况
昆钢控股	2010 年 6 月	与重大资产重组相关的承诺 ^注	在本次交易完成后，昆钢控股及其控制的企业将尽可能的减少与上市公司之间的关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，昆钢控股承诺将遵循市场化的原则，按照有关法律法规、规范性文件和上市公司章程等有关规定履行关联交易决策程序，保证不通过关联交易损害上市公司及其股东的合法权益。	正在履行
昆钢控股	2015 年 8 月	与 2014 年非公开发行相关	1、严格遵守有关法律、法规、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所的有关规定，充分尊重发行人的独立法人地位，善意、诚信的行使相关权利并履行相应义务，保证发行人在资产、业务、财务、人员、机构等方面的独立性，保证不会利用关联关系促使发行人股东大会、董事会、监事会、管理层等机构或人员作出任何可能损害发行人合法权益的决定或行为。 2、在遵守有关法律法规、发行人章程的前提下，本公司及与本公司具有控制关系的第三方将尽可能避免与发行人之间进行关联交易。对于本公司及与本公司具有控制关系的第三方与发行人发生的不可避免的交	正在履行

承诺方	承诺时间	承诺背景	承诺内容	履行情况
			<p>易，本公司将督促交易各方严格按照有关法律、法规、规范性文件及发行人章程和相关制度的有关规定履行关联交易决策程序及信息披露义务，保证关联交易按照公平合理的商业原则进行。本公司及与本公司具有控制关系的第三方将严格及善意地履行与发行人之间的关联交易协议，不向发行人谋求超出协议之外的利益。</p> <p>3、依法促使与本公司具有控制关系的第三方按照与本公司同样的标准遵守以上承诺事项。</p>	
昆钢控股	2022 年 4 月	与本次发行相关	<p>一、本公司将尽量避免或减少本公司及本公司实际控制或施加重大影响的其他企业（以下统称“本公司及所控制的其他企业”）与本次发行完成后上市公司（包括上市公司现在及将来所控制的企业）之间产生关联交易事项，对于关联业务往来或交易，将遵循市场交易的公开、公平、公正的原则，按照公允、合理的市场价格进行交易，并依据有关法律、法规、规范性文件及上市公司《公司章程》的规定履行关联交易决策程序，依法履行信息披露义务。本公司及所控制的其他企业将严格及善意地履行与上市公司之间的关联交易协议，不向上市公司谋求超出协议之外的利益。</p> <p>二、本公司将严格遵守有关法律、法规、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所的有关规定，充分尊重上市公司的独立法人地位，善意、诚信的行使相关权利并履行相应义务，保证上市公司在资产、业务、财务、人员、机构等方面的独立性，保证不会利用关联关系促使上市公司股东大会、董事会、监事会、管理层等机构或人员作出任何可能损害上市公司合法权益的决定或行为。</p> <p>三、本公司保证不会利用关联交易转移上市公司利益，不会通过影响上市公司的经营决策来损害上市公司及其他股东的合法权益。本公司及所控制的其他企业将不通过与上市公司的关联交易取得任何不正当的利益或使上市公司承担任何不正当的义务。</p> <p>四、本公司及所控制的其他企业如违反本承诺致使上市公司遭受损失的，本公司及所控制的其他企业将承担全部赔偿责任。如本公司及所控制的其他企业违反上述承诺事项或者未依法执行相应约束措施的，上市公司有权扣留应向本公司支付的分红款直至本公司依法履行相关承诺或执行相关约束措施。</p>	正在履行

注：2011 年 8 月，发行人收到中国证监会《关于核准云南马龙产业集团股份有限公司重大资产重组及向昆明钢铁控股有限公司发行股份购买资产的批复》（证监许可[2011]1343 号）以及《关于核准昆明钢铁控股有限公司公告云南马龙产业集团股份有限公司收购报告书并豁免其要约收购义务的批复》（证监许可[2011]1344 号）。根据上述批复，该次交易完成后，昆钢控股煤焦化资产全部注入发行人，发行人主营业务由磷化工转变为煤化工，昆钢控股成为发行人控股股东。2011 年 10 月，发行人完成注册资本、公司名称等事宜的工商登记变更手续，公司名称由“云南马龙产业集团股份有限公司”变更为“云南煤业能源股份有限公司”。

因此，发行人控股股东昆钢控股曾于 2010 年 6 月和 2022 年 4 月出具过《关于规范和减少关联交易的承诺》，于 2015 年 8 月出具过《关于规范关联交易的承诺及约束措施》，控股

股东能够严格遵守上述承诺，具体详见本问题回复之“三、结合控股股东出具过避免或减少关联交易的承诺，说明其是否违反承诺，是否构成本次发行的实质障碍”的分析。

三、结合控股股东出具过避免或减少关联交易的承诺，说明其是否违反承诺，是否构成本次发行的实质障碍

报告期内，发行人关联交易主要为向武昆股份及其子公司销售焦炭。发行人作为云南省大型焦炭生产企业之一，其生产工艺、设备和产品质量处于区域领先水平，发行人生产的焦炭主要用于下游钢铁行业高炉炼铁，对钢铁生产的重要性仅次于铁矿石，同时，焦炭品质很大程度上决定了钢铁的品质、生产成本等。作为云南省钢铁行业的龙头企业，近年来，武昆股份对炼铁高炉生产效率及钢铁品质的要求逐步提高，其对焦炭质量及稳定性提出了更高要求。此外，报告期内，发行人安宁分公司毗邻武昆股份本部，产品运输距离短、运输成本低、损耗小，具有稳定的供应优势。在此背景下，发行人与武昆股份建立长期稳定的战略合作关系，是双方基于各自利益最大化的市场化选择，有利于实现钢焦企业强强联合。

发行人依照《公司法》等法律、法规建立了规范、健全的法人治理结构，制定的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理办法》《独立董事制度》等规章制度，对关联交易决策权力和程序、关联董事、关联股东的回避表决制度作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正。

报告期内，发行人与控股股东及其关联方发生的关联交易系有合理原因的交易，各方遵循市场交易的公开、公平、公正原则，按照公允、合理的市场价格进行了交易，具体情况详见本问题之“一、四、五、六、八”回复。同时，发行人已根据《上市公司治理准则》《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规及《公司章程》《公司董事会审计委员会暨关联交易控制委员会实施细则》的有关规定，将日常关联交易纳入公司年度日常关联交易额度预计，履行了相应的董事会、股东大会的审议程序，在审议过程中公司关联董事、关联股东回避表决，发行人独立董事对关联交易事项进行了事前认可并发表独立意见，发行人对外履行了信息披露义务。报告期内，发行人日常关联交易履行程序及信息披露情况如下：

时间	公告	主要内容	是否经董事会审议通过	独立董事是否事前认可	独立董事是否发表同意意见	是否经股东大会审议通过
2020/03/31	关于日常关联交易的公告	2019年度日常关联交易执行情况、2020年日常关联交易预计	是	是	是	是
2020/06/24	关于调整和新增2020年度日常关联交易预计的公告	调整和新增2020年度日常关联交易预计	是	是	是	是
2020/08/21	关于新增日常关联交	新增日常关联交易	是	是	是	无需

核查意见第7页共42页

时间	公告	主要内容	是否经董事 会审议通过	独立董事是 否事前认可	独立董事是 否发表同意 意见	是否经股 东大会审 议通过
	易的公告					
2020/12/15	关于新增日常关联交易的公告	新增日常关联交易	是	是	是	无需
2021/03/30	关于日常关联交易的公告	2020 年度日常关联交易执行情况、2021 年日常关联交易预计	是	是	是	是
2021/3/31	关于购买昆明焦化制气有限公司焦化产能指标暨关联交易的公告	拟向昆明焦化制气有限公司购买焦化产能指标	是	是	是	无需
2021/05/06	关于关联方中标公司建设工程项目暨关联交易的公告	关联方中标公司建设工程项目	根据《上交所股票上市规则》第 10.2.15 条的规定：“上市公司与关联人因一方参与公开招标、公开拍卖等行为所导致的关联交易，公司可以向本所申请豁免按照关联交易的方式进行审议和披露。”，公司豁免本次关联交易的相关审议程序。			
2021/08/20	关于新增日常关联交易的公告	新增日常关联交易	是	是	是	无需
2021/11/10	关于关联方中标公司建设工程项目暨关联交易的公告	关联方中标公司建设工程项目	根据《上交所股票上市规则》第 10.2.15 条的规定：“上市公司与关联人因一方参与公开招标、公开拍卖等行为所导致的关联交易，公司可以向本所申请豁免按照关联交易的方式进行审议和披露。”，公司豁免本次关联交易的相关审议程序。			
2021/12/14	关于新增日常关联交易的公告	新增日常关联交易	是	是	是	是
2022/03/29	关于日常关联交易的公告	2021 年度日常关联交易执行情况、2022 年日常关联交易预计	是	是	是	是
2022/03/31	关于关联方中标公司建设工程项目暨关联交易的公告	关联方中标公司建设工程项目	根据《上交所股票上市规则》第 6.3.18 条“上市公司与关联人发生‘一方参与另一方公开招标、拍卖等，但是招标、拍卖等难以形成公允价格的除外’的交易行为，公司可以免于按照关联交易的方式审议和披露”的规定，因公司前述中标项目符合该标准，公司可以豁免按照关联交易的方式审议上述项目中标事宜，公司仅对本次项目中标情况作公告。			
2022/04/13	关于关联方中标公司建设工程项目暨关联交易的公告	关联方中标公司建设工程项目	根据《上交所股票上市规则》第 6.3.18 条“上市公司与关联人发生‘一方参与另一方公开招标、拍卖等，但是招标、拍卖等难以形成公允价格的除外’的交易行为，公司可以免于按照关联交易的方式审议和披露”的规定，因公司前述中标项目符合该标准，公司可以豁免按照关联交易的方式审议上述项目中标事宜，公司仅对本次项目中标情况作公告。			
2022/06/15	关于关联方中标公司建设工程项目暨关联交易的公告	关联方中标公司建设工程项目	根据《上交所股票上市规则》第 6.3.18 条“上市公司与关联人发生‘一方参与另一方公开招标、拍卖等，但是招标、拍卖等难以形成公允价格的除外’的交易行为，公司可以免于按照关联交易的方式审议和披露”的规定，因公司前述中标项目符合该标准，公司可以豁免按照关联交易的方式审议上述项目中标事宜，公司仅对本次项目中标情况作公告。			
2022/06/22	关于关联方中标公司	关联方中标公司建设	根据《上交所股票上市规则》第 6.3.18 条“上市			

核查意见第8页共 42 页

时间	公告	主要内容	是否经董事 会审议通过	独立董事是 否事前认可	独立董事是 否发表同意 意见	是否经股 东大会审 议通过
	建设工程项目暨关联交易的公告	工程项目	公司与关联人发生‘一方参与另一方公开招标、拍卖等，但是招标、拍卖等难以形成公允价格的除外’的交易行为，公司可以免于按照关联交易的方式审议和披露”的规定，因公司前述中标项目符合该标准，公司可以豁免按照关联交易的方式审议上述项目中标事宜，公司仅对本次项目中标情况作公告。			
2022/8/15	关于新增日常关联交易的公告	公司及下属公司与个别关联方企业发生日常性关联交易总额较2022年初预计数有所增加	是	是	是	是
2022/9/23	关于签订非公开发行A股股票联合保荐承销协议暨关联交易的公告	公司与中信建投证券、华宝证券签订保荐与承销协议，其中，华宝证券为公司的关联法人，故本次交易构成关联交易	是	是	是	无需
2022/10/27	关联方中标公司建设工程项目暨关联交易的公告	关联方中标公司建设工程项目	根据《上交所股票上市规则》第6.3.18条“上市公司与关联人发生‘一方参与另一方公开招标、拍卖等，但是招标、拍卖等难以形成公允价格的除外’的交易行为，公司可以免于按照关联交易的方式审议和披露”的规定，因公司前述中标项目符合该标准，公司可以豁免按照关联交易的方式审议上述项目中标事宜，公司仅对本次项目中标情况作公告。			
2022/12/3	关于调整日常关联交易预计额度的公告	调整日常关联交易	是	是	是	是
2022/12/3	关于公司与云南昆钢集团财务有限公司签署金融服务协议暨关联交易的公告	公司与云南昆钢集团财务有限公司签署《金融服务协议》	是	是	是	是

公司关联交易执行以下市场化定价原则：“（1）交易事项实行政府定价的，直接适用该价格；（2）交易事项实行政府指导价的，应在政府指导价范围内合理确定交易价格；（3）除实行政府定价或政府指导价外，交易事项有可比的独立第三方的市场价格或收费标准的，优先参考该价格或标准确定交易价格；（4）关联事项无可比的独立第三方市场价格的，交易定价应参考关联方与独立于关联方的第三方发生非关联交易价格确定；（5）既无独立第三方的市场价格，也无独立的非关联交易价格可供参考的，则应以合理的构成价格作为定价的依据，构成价格为合理成本费用加合理利润。”依据此原则，发行人销售给武昆股份及其子公司的焦炭销售价格参照无关联第三方供应商销售给武昆股份及其子公司相同或相似质量焦炭价格确定基准价格，再根据公司供应焦炭的实际质量指标在基准价格基础上调整确定公司的焦炭结算价格。因此，报告期内，发行人与控股股东及其实际控制或施加重大影响的其他企业之间的关联交易是公允的。

综上所述，报告期内，发行人与控股股东及其实际控制或施加重大影响的其他企业之间的关联交易系有合理原因的交易，各方遵循市场交易的公开、公平、公正原则，按照公允、合理的市场价格进行交易。同时，发行人已依据有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定履行关联交易决策程序，依法履行信息披露义务。因此，报告期内，控股股东不存在违反其出具过避免或减少关联交易承诺的情形，不构成本次发行的实质障碍。

四、列示报告期内向昆钢控股相关关联方、其他关联方及无关联第三方销售焦炭的价格，分析差异的原因及合理性

报告期内，发行人焦炭收入按产品细分类别及占比情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
83焦炭	612,319.63	94.42	465,686.56	91.80	323,843.64	88.72
80焦炭	-	-	9,868.22	1.95	13,354.85	3.66
焦丁、焦粉	36,190.29	5.58	31,747.17	6.25	27,812.47	7.62
合计	648,509.92	100.00	507,301.94	100.00	365,010.97	100.00

发行人焦炭按产品用途可分为冶金焦、焦丁、焦粉，冶金焦按产品指标差异可进一步细分为83焦炭和80焦炭，83焦炭的灰分、反应强度等性能均优于80焦炭。报告期内，发行人83焦炭销售金额占比均在85%以上，且呈逐年上升趋势，故以下主要分析83焦炭价格情况。

报告期内，除存在向无关联第三方销售少量83焦炭外，发行人的83焦炭主要是向关联方武昆股份及其子公司销售。报告期内，发行人向关联方及无关联第三方销售83焦炭情况如下表：

单位：万元、%

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
关联方	611,545.76	99.87	460,158.31	98.81	313,913.08	96.93
无关联第三方	773.88	0.13	5,528.24	1.19	9,930.56	3.07
合计	612,319.63	100.00	465,686.56	100.00	323,843.64	100.00

发行人销售给武昆股份及其子公司的焦炭销售价格参照无关联第三方供应商销售给武昆股份及其子公司相同或相似质量焦炭价格确定基准价格，再根据公司供应焦炭的实际质量指标在基准价格基础上调整确定公司的焦炭结算价格。

2020年，发行人向武昆股份及其子公司及无关联第三方销售83焦炭的价格（含税）如下表所示：

单位：元/吨

2020年	向武昆股份及其子公司销售		向无关联第三方销售				最大价格差异率	
	安宁分公司供应	师宗煤焦化供应	师宗煤焦化客户				安宁分公司	师宗煤焦化
			师宗县源信合商贸有限公司	云南元贞商贸有限公司	师宗金谦商贸有限公司	玉溪忠翔贸易有限公司		
一、按货币结算								
1月1日-1月15日	2,200.00	2,120.00	-	-	-	-	-	-
1月16日-1月31日	2,200.00	2,120.00	-	-	-	-	-	-
2月1日-2月15日	2,100.00	2,020.00	-	-	-	-	-	-
2月16日-2月28日	2,100.00	2,020.00	-	-	-	-	-	-
3月1日-3月15日	2,100.00	2,020.00	-	-	-	-	-	-
3月16日-3月31日	1,990.00	1,910.00	1,755.00	-	1,755.00	-	-	8.83%
4月1日-4月15日	1,940.00	1,860.00	-	-	-	-	-	-
4月16日-4月30日	1,920.00	1,840.00	-	-	-	-	-	-
5月1日-5月15日	1,890.00	1,890.00	-	-	-	1,606.00	-	17.68%
5月16日-5月31日	1,940.00	1,940.00	1,705.00	-	-	1,705.00	-	13.78%
6月1日-6月15日	2,020.00	2,020.00	1,785.00	1,785.00	1,785.00	1,701.00	-	13.17%
6月16日-6月30日	2,100.00	2,100.00	1,865.00	1,865.00	1,865.00	1,865.00	-	12.60%
7月1日-7月15日	2,100.00	2,100.00	-	-	-	-	-	-
7月16日-7月31日	2,100.00	2,100.00	-	-	-	1,860.00	-	12.90%
8月1日-8月15日	2,050.00	2,050.00	-	-	-	-	-	-
8月16日-8月31日	2,050.00	2,050.00	-	-	-	-	-	-
9月1日-9月15日	2,080.00	2,080.00	1,895.00	-	1,895.00	1,895.00	-	9.76%
9月16日-9月30日	2,130.00	2,130.00	1,945.00	-	1,945.00	1,945.00	-	9.51%
10月1日-10月15日	2,160.00	2,160.00	1,975.00	-	1,975.00	1,975.00	-	9.37%
10月16日-10月31日	2,210.00	2,210.00	2,025.00	-	2,025.00	2,025.00	-	9.14%
11月1日-11月15日	2,260.00	2,260.00	2,075.00	-	2,075.00	-	-	8.92%
11月16日-11月30日	2,310.00	2,310.00	2,125.00	-	2,125.00	-	-	8.71%
12月1日-12月15日	2,360.00	2,360.00	2,175.00	-	2,175.00	-	-	8.51%
12月16日-12月31日	2,430.00	2,430.00	2,225.00	-	2,225.00	-	-	9.21%
二、按票据结算								
1月1日-1月15日	2,277.00	2,194.00	-	-	-	-	-	-
1月16日-1月31日	2,277.00	2,194.20	-	-	-	-	-	-

核查意见第11页共42页

2020年	向武昆股份及其子公司销售		向无关联第三方销售				最大价格差异率	
	安宁分公司供应	师宗煤焦化供应	师宗煤焦化客户				安宁分公司	师宗煤焦化
			师宗县源信合商贸有限公司	云南元贞商贸有限公司	师宗金谦商贸有限公司	玉溪忠翔贸易有限公司		
2月1日-2月15日	2,173.50	2,090.70	-	-	-	-	-	-
2月16日-2月28日	2,173.50	2,090.70	-	-	-	-	-	-
3月1日-3月15日	2,173.50	2,090.70	-	-	-	-	-	-
3月16日-3月31日	2,059.65	1,976.85	1,805.00	-	1,805.00	-	-	9.52%
4月1日-4月15日	1,998.20	1,915.80	-	-	-	-	-	-
4月16日-4月30日	1,977.60	1,895.20	-	-	-	-	-	-
5月1日-5月15日	1,946.70	1,946.70	-	-	-	-	-	-
5月16日-5月31日	1,998.20	1,998.20	1,755.00	-	-	1,755.00	-	13.86%
6月1日-6月15日	2,080.60	2,080.60	-	-	-	-	-	-
6月16日-6月30日	2,163.00	2,163.00	-	-	-	-	-	-
7月1日-7月15日	2,152.50	2,152.50	-	-	-	-	-	-
7月16日-7月31日	2,152.50	2,152.50	-	-	-	-	-	-
8月1日-8月15日	2,101.25	2,101.25	-	-	-	-	-	-
8月16日-8月31日	2,101.25	2,101.25	-	-	-	-	-	-
9月1日-9月15日	2,132.00	2,132.00	1,945.00	-	1,945.00	1,945.00	-	9.61%
9月16日-9月30日	2,183.25	2,183.25	1,995.00	-	1,995.00	1,995.00	-	9.44%
10月1日-10月15日	2,214.00	2,214.00	2,025.00	-	2,025.00	2,025.00	-	9.33%
10月16日-10月31日	2,265.25	2,265.25	2,075.00	-	2,075.00	2,075.00	-	9.17%
11月1日-11月15日	2,316.50	2,316.50	2,125.00	-	2,125.00	-	-	9.01%
11月16日-11月30日	2,367.75	2,367.75	2,175.00	-	2,175.00	-	-	8.86%
12月1日-12月15日	2,419.00	2,419.00	2,225.00	-	2,225.00	-	-	8.72%
12月16日-12月31日	2,490.75	2,490.75	2,275.00	-	2,275.00	-	-	9.48%

注 1：报告期内，发行人向武昆股份及其子公司销售的价格为干基到厂含税价；2020-2021年发行人向无关联第三方销售的价格为含水出厂含税价。

注 2：发行人两处焦炭的生产基地为安宁分公司及师宗煤焦化，两处生产基地生产焦炭品质及定价存在微小差异。

注 3：发行人合同约定的结算模式主要分为货币结算及票据结算，票据结算以货币结算为基准，票据结算定价略高于货币结算。

注 4：最大价格差异率为取发行人同一处生产基地向武昆股份及其子公司销售单价与向



无关联第三方销售单价的最大差异值，（向武昆股份及其子公司销售单价-向无关联第三方销售单价）/向无关联第三方销售单价*100%，下同。

2021 年，发行人向武昆股份及其子公司、其他关联方及无关联第三方销售 83 焦炭的价格（含税）如下表所示：

单位：元/吨

2021 年	向武昆股份及其子公司销售		向昆钢控股其他子公司销售	向无关联第三方销售						最大价格差异率	
	安宁分公司供应	师宗煤焦化供应	云南多扶工贸有限公司	安宁分公司客户			师宗煤焦化客户			安宁分公司	师宗煤焦化
				玉溪忠翔贸易有限公司	昭通兴玉航商贸有限公司	师宗县源信合商贸有限公司	师宗金谦商经贸有限公司	师宗源宇经贸有限公司			
一、按货币结算											
1 月 1 日-1 月 15 日	2,560.00	2,560.00	2,886.40	-	-	2,225.00	2,225.00	-	-11.31%	15.06%	
1 月 16 日-1 月 31 日	2,730.00	2,730.00	3,078.08	-	-	2,545.00	2,545.00	-	-11.31%	7.27%	
2 月 1 日-2 月 15 日	2,930.00	2,930.00	3,319.69	-	-	2,745.00	-	-	-11.74%	6.74%	
2 月 16 日-2 月 28 日	2,930.00	2,930.00	-	-	-	-	-	-	-	-	
3 月 1 日-3 月 15 日	2,830.00	2,830.00	3,206.39	-	-	2,645.00	2,645.00	-	-11.74%	6.99%	
3 月 16 日-3 月 31 日	2,580.00	2,580.00	2,923.14	-	-	2,395.00	2,395.00	-	-11.74%	7.72%	
4 月 1 日-4 月 15 日	2,380.00	2,380.00	-	-	-	2,195.00	2,195.00	-	-	8.43%	
4 月 16 日-4 月 30 日	2,460.00	2,460.00	-	-	-	2,275.00	2,275.00	-	-	8.13%	
5 月 1 日-5 月 15 日	2,660.00	2,660.00	-	-	-	2,475.00	2,475.00	-	-	7.47%	
5 月 16 日-5 月 31 日	3,060.00	3,060.00	-	-	-	2,875.00	2,875.00	-	-	6.43%	
6 月 1 日-6 月 15 日	3,300.00	3,300.00	3,738.90	-	-	3,115.00	3,115.00	-	-11.74%	5.94%	
6 月 16 日-6 月 30 日	3,180.00	3,180.00	3,602.94	-	-	2,995.00	2,995.00	-	-11.74%	6.18%	
7 月 1 日-7 月 15 日	3,180.00	3,180.00	-	-	-	-	-	-	-	-	
7 月 16 日-7 月 31 日	2,960.00	2,960.00	3,353.68	-	-	2,775.00	-	-	-11.74%	6.67%	
8 月 1 日-8 月 15 日	2,960.00	2,960.00	-	-	-	3,011.00	3,011.00	-	-	-1.69%	
8 月 16 日-8 月 31 日	3,320.00	3,320.00	3,761.56	-	-	3,129.00	3,129.00	-	-11.74%	6.10%	
9 月 1 日-9 月 15 日	3,800.00	3,800.00	4,305.40	-	-	3,601.00	3,601.00	-	-11.74%	5.53%	
9 月 16 日-9 月 30 日	4,320.00	4,320.00	4,894.56	-	-	4,112.00	4,112.00	-	-11.74%	5.06%	
10 月 1 日-10 月 15 日	4,320.00	4,320.00	-	3,800.00	-	-	-	4,132.00	13.68%	4.55%	
10 月 16 日-10 月 31 日	4,320.00	4,320.00	-	3,800.00	-	-	-	-	13.68%	-	
11 月 1 日-11 月 15 日	4,320.00	4,320.00	3,988.16	3,800.00	-	-	-	-	8.32%	-	
11 月 16 日-11 月 30 日	3,520.00	3,520.00	-	3,800.00	-	3,326.00	-	3,346.00	-7.37%	5.83%	
12 月 1 日-12 月 15 日	3,220.00	3,120.00	-	-	2,800.00	-	-	-	15.00%	-	

核查意见第13页共 42 页



2021年	向武昆股份及其子公司销售		向昆钢控股其他子公司销售		向无关联第三方销售			最大价格差异率		
	安宁分公司供应	师宗煤焦化供应	安宁分公司客户			师宗煤焦化客户			安宁分公司	师宗煤焦化
			云南多扶工贸有限公司	玉溪忠翔贸易有限公司	昭通兴玉航商贸有限公司	师宗县源信合商贸有限公司	师宗金谦商经贸有限公司	师宗源宇经贸有限公司		
日										
12月16日-12月31日	3,220.00	3,120.00	-	-	-	-	-	-	-	
二、按票据结算										
1月1日-1月15日	-	-	-	-	-	2,275.00	2,275.00	-	-	
1月16日-1月31日	-	-	-	-	-	2,595.00	2,595.00	-	-	
2月1日-2月15日	-	-	-	-	-	2,795.00	-	-	-	
2月16日-2月28日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3月1日-3月15日	-	-	-	-	-	2,695.00	2,695.00	-	-	
3月16日-3月31日	-	-	-	-	-	2,445.00	2,445.00	-	-	
4月1日-4月15日	-	-	-	-	-	2,245.00	2,245.00	-	-	
4月16日-4月30日	-	-	-	-	-	2,325.00	2,325.00	-	-	
5月1日-5月15日	-	-	-	-	-	2,525.00	2,525.00	-	-	
5月16日-5月31日	-	-	-	-	-	2,925.00	2,925.00	-	-	
6月1日-6月15日	-	-	-	-	-	3,165.00	3,165.00	-	-	
6月16日-6月30日	-	-	-	-	-	3,045.00	3,045.00	-	-	
7月1日-7月15日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7月16日-7月31日	-	-	-	-	-	2,825.00	-	-	-	
8月1日-8月15日	-	-	-	-	-	3,065.00	3,065.00	-	-	
8月16日-8月31日	-	-	-	-	-	3,185.00	3,185.00	-	-	
9月1日-9月15日	-	-	-	-	-	3,665.00	3,665.00	-	-	
9月16日-9月30日	-	-	-	-	-	4,185.00	4,185.00	-	-	
10月1日-10月15日	-	-	-	-	-	-	-	4,205.00	-	
10月16日-10月31日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11月1日-11月15日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11月16日-11月30日	-	-	-	-	-	3,385.00	-	3,405.00	-	
12月1日-12月15日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12月16日-12月31日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

注：2021年起，发行人对武昆股份及其子公司合同约定的结算模式统一，均为货币结



算+票据结算方式, 不再单独区分货币结算、票据结算。

2022年, 发行人向武昆股份及其子公司、其他关联方及无关联第三方销售83焦炭的价格(含税)如下表所示:

单位: 元/吨

2022年	向武昆股份及其子公司销售		向昆钢控股其他子公司销售	向无关联第三方销售	最大价格差异率	
	安宁分公司供应	师宗煤焦化供应	安宁分公司客户 云南多扶工贸有限公司	师宗煤焦化客户 师宗县源信合商贸有限公司	安宁分公司	师宗煤焦化
1月1日-1月15日	3,420.00	3,320.00	3,874.86	3,270.00	-11.74%	1.53%
1月16日-1月31日	3,920.00	3,820.00	4,441.36	3,770.00	-11.74%	1.33%
2月1日-2月15日	3,920.00	3,820.00	-	-	-	-
2月16日-2月28日	3,520.00	3,420.00	3,988.16	3,370.00	-11.74%	1.48%
3月1日-3月15日	3,520.00	3,420.00	-	-	-	-
3月16日-3月31日	4,120.00	4,020.00	4,667.96	4,070.00	-11.74%	-1.23%
4月1日-4月15日	4,323.00	4,297.00	4,897.96	-	-11.74%	-
4月16日-4月30日	4,323.00	4,297.00	4,897.96	-	-11.74%	-
5月1日-5月15日	4,431.00	4,369.00	-	-	-	-
5月16日-5月31日	4,431.00	4,369.00	-	-	-	-
6月1日-6月15日	4,098.00	3,984.00	-	-	-	-
6月16日-6月30日	4,098.00	3,984.00	-	-	-	-
7月1日-7月15日	3,889.00	3,650.00	-	-	-	-
7月16日-7月31日	3,889.00	3,650.00	-	-	-	-
8月1日-8月15日	3,191.00	3,114.00	-	-	-	-
8月16日-8月31日	3,191.00	3,114.00	-	-	-	-
9月1日-9月15日	3,305.00	3,291.00	-	-	-	-
9月16日-9月30日	3,305.00	3,291.00	-	-	-	-
10月1日-10月15日	3,434.00	3,486.00	-	-	-	-
10月16日-10月31日	3,434.00	3,486.00	-	-	-	-
11月1日-11月15日	3,518.00	3,462.00	3,985.89	-	-11.74%	-
11月16日-11月30日	3,518.00	3,462.00	3,985.89	-	-11.74%	-
12月1日-12月15日	3,537.00	3,488.00	-	-	-	-
12月16日-12月31日	3,537.00	3,488.00	-	-	-	-

注1: 2022年, 发行人向无关联第三方销售的价格为干基出厂含税价。

注2: 2022年, 发行人对无关联第三方销售合同约定的结算模式统一, 不再单独区分货

币结算、票据结算。

报告期内，发行人向云南多扶工贸有限公司（昆钢控股的其他子公司，以下简称“云南多扶”）销售焦炭，销售定价高于武昆股份及其子公司，价格较高的原因主要系云南多扶向发行人采购焦炭为偶发零星的采购行为，且采购数量极少，不具有可比性。2021 年及 2022 年，发行人安宁分公司向云南多扶销售 83 焦的数量分别为 74.40 吨和 111.06 吨，而同期向武昆股份及其子公司销售 83 焦的数量分别为 160.05 万吨和 184.30 万吨。

报告期各期，发行人对主要关联方武昆股份及其子公司销售 83 焦炭的价格与向无关联第三方销售 83 焦炭的价格存在差异，主要原因系：

- 1、计价方式存在差异。报告期内，发行人向武昆股份及其子公司销售 83 焦炭为干基价（扣除实际水分的价格），而 2020 年-2021 年向无关联方销售 83 焦炭为出厂含水价。
- 2、产品规格及质量存在差异。发行人向武昆股份及其子公司销售的 83 焦炭规格均匀、质量较好，而向无关联第三方销售 83 焦炭中存在大块焦、质量次之。
- 3、运费存在差异。报告期内，发行人向武昆股份及其子公司销售 83 焦炭为含运费的到厂价，而向无关联第三方销售 83 焦炭均为客户自提，价格不含运费。

因此，报告期内，发行人对主要关联方武昆股份及其子公司的销售焦炭价格与向无关联第三方销售焦炭价格存在差异，主要系发行人销售给武昆股份及其子公司焦炭在计价方式、产品规格及质量以及运费方面与其他无关联第三方存在差异，具有合理性。

五、列示报告期内昆钢控股相关关联方向第三方采购焦炭的价格，说明与申请人采购价格是否存在差异，如有差异说明其合理性

报告期内，公司关联销售主要为向武昆股份及其子公司销售焦炭。

武昆股份是云南省钢铁行业的龙头企业，同时也是昆钢控股旗下采购焦炭的主体公司，通过多年的合作，发行人与武昆股份建立了长期稳定的战略合作关系。武昆股份采购焦炭的定价原则如下：

2020 年至 2021 年 8 月：根据国内焦炭主产区相同（或相似）质量焦炭的市场变化情况及区域内焦炭市场特性，交易双方每半个月协商一次采购价格及数量。

2021 年 9 月至 2021 年 12 月：参照日照钢铁焦价涨跌额定价（如遇日照钢铁焦价特殊情况不对外公布采购价格，即调整为参照河北钢铁焦价涨跌额），即当期合同基价=上期合同基价+上期日照钢铁焦价的涨跌额。涨跌额以定价周期内（即上半月为每月 1 日 00:00 至 15

日 24:00，下半月为 16 日 00:00 至月底最后一天 24:00）“我的钢铁网”公布的日照钢铁焦价累计涨跌额为依据。

2022 年 1 月至 2022 年 12 月：根据国内焦炭主产区相似质量焦炭市场变化情况及区域内焦炭市场特性，结合供货质量，按照优质优价原则，每月协商确定焦炭价格。

报告期内，武昆股份及其子公司向发行人采购及向第三方采购 83 焦炭情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
采购总额	858,936.44	100.00	804,048.41	100.00	614,975.10	100.00
采购云煤能源	697,457.06	81.20	504,844.00	62.79	351,599.47	57.17
第三方采购合计	161,479.38	18.80	299,204.41	37.21	263,375.63	42.83
其中：公司 A	19,235.83	2.24	64,135.53	7.98	68,108.79	11.08
公司 B	41,598.22	4.84	42,555.28	5.29	52,453.54	8.53
公司 C	1,989.33	0.23	63,736.30	7.93	57,041.52	9.28
公司 A+公司 B+公司 C 小计	62,823.38	7.31	170,427.11	21.20	177,603.86	28.88

注：上表统计采购金额为含税金额。

2020 年，武昆股份及其子公司向发行人采购及向第三方采购 83 焦炭的价格（到厂、干基、含税）如下表所示：

单位：元/吨

2020 年	向发行人采购		向第三方供应商采购			最大价格差异率
	安宁分公司	师宗煤焦化	公司 A	公司 B	公司 C	
一、货币结算						
1 月 1 日-1 月 15 日	2,200.00	2,120.00	2,200.00	2,215.00	2,230.00	-4.93%
1 月 16 日-1 月 31 日	2,200.00	2,120.00	2,200.00	2,215.00	2,230.00	-4.93%
2 月 1 日-2 月 15 日	2,100.00	2,020.00	2,100.00	2,115.00	2,130.00	-5.16%
2 月 16 日-2 月 29 日	2,100.00	2,020.00	2,100.00	2,115.00	2,130.00	-5.16%
3 月 1 日-3 月 15 日	2,100.00	2,020.00	-	2,100.00	2,100.00	-3.81%
3 月 16 日-3 月 31 日	1,990.00	1,910.00	1,990.00	1,990.00	1,990.00	-4.02%
4 月 1 日-4 月 15 日	1,940.00	1,860.00	-	-	-	-
4 月 16 日-4 月 30 日	1,920.00	1,840.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	-4.17%
5 月 1 日-5 月 15 日	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	0.00%
5 月 16 日-5 月 31 日	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	0.00%
6 月 1 日-6 月 15 日	2,020.00	2,020.00	2,020.00	2,020.00	2,020.00	0.00%
6 月 16 日-6 月 30 日	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	0.00%



中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）
武汉市武昌区东湖路169号中审众环大厦
邮政编码：430077

Zhongshen Zhonghuan Certified Public Accountants LLP
Zhongshen Zhonghuan Building
NO.169 Donghu Road, Wuchang District
Wuhan, 430077

电话 Tel: 027-86791215
传真 Fax: 027-85424329

2020年	向发行人采购		向第三方供应商采购			最大价格差异率
	安宁分公司	师宗煤焦化	公司 A	公司 B	公司 C	
7月1日-7月15日	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	0.00%
7月16日-7月31日	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	0.00%
8月1日-8月15日	2,050.00	2,050.00	2,050.00	2,050.00	2,050.00	0.00%
8月16日-8月31日	2,050.00	2,050.00	2,050.00	2,050.00	2,050.00	0.00%
9月1日-9月15日	2,080.00	2,080.00	2,080.00	2,080.00	2,080.00	0.00%
9月16日-9月30日	2,130.00	2,130.00	2,130.00	2,130.00	2,130.00	0.00%
10月1日-10月15日	2,160.00	2,160.00	-	2,160.00	2,160.00	0.00%
10月16日-10月31日	2,210.00	2,210.00	-	2,210.00	2,210.00	0.00%
11月1日-11月15日	2,260.00	2,260.00	-	2,260.00	2,260.00	0.00%
11月16日-11月30日	2,310.00	2,310.00	2,310.00	2,310.00	2,310.00	0.00%
12月1日-12月15日	2,360.00	2,360.00	2,360.00	2,360.00	2,360.00	0.00%
12月16日-12月31日	2,430.00	2,430.00	2,430.00	2,430.00	2,430.00	0.00%

二、按票据结算

1月1日-1月15日	2,277.00	2,194.00	2,277.00	2,292.53	2,308.05	-4.94%
1月16日-1月31日	2,277.00	2,194.20	2,277.00	2,292.53	2,308.05	-4.93%
2月1日-2月15日	2,173.50	2,090.70	2,173.50	2,189.03	2,204.55	-5.16%
2月16日-2月29日	2,173.50	2,090.70	2,173.50	2,189.03	2,204.55	-5.16%
3月1日-3月15日	2,173.50	2,090.70	-	2,173.70	2,173.70	-3.82%
3月16日-3月31日	2,059.65	1,976.85	2,059.65	2,059.65	2,059.65	-4.02%
4月1日-4月15日	1,998.20	1,915.80	-	-	-	-
4月16日-4月30日	1,977.60	1,895.20	1,977.60	1,977.60	1,977.60	-4.17%
5月1日-5月15日	1,946.70	1,946.70	1,946.70	1,946.70	1,946.70	0.00%
5月16日-5月31日	1,998.20	1,998.20	1,998.20	1,998.20	1,998.20	0.00%
6月1日-6月15日	2,080.60	2,080.60	2,080.60	2,080.60	2,080.60	0.00%
6月16日-6月30日	2,163.00	2,163.00	2,163.00	2,163.00	2,163.00	0.00%
7月1日-7月15日	2,152.50	2,152.50	2,152.50	2,152.50	2,152.50	0.00%
7月16日-7月31日	2,152.50	2,152.50	2,152.50	2,152.50	2,152.50	0.00%
8月1日-8月15日	2,101.25	2,101.25	2,101.25	2,101.25	2,101.25	0.00%
8月16日-8月31日	2,101.25	2,101.25	2,101.25	2,101.25	2,101.25	0.00%
9月1日-9月15日	2,132.00	2,132.00	2,132.00	2,132.00	2,132.00	0.00%
9月16日-9月30日	2,183.25	2,183.25	2,183.25	2,183.25	2,183.25	0.00%
10月1日-10月15日	2,214.00	2,214.00	-	2,214.00	2,214.00	0.00%
10月16日-10月31日	2,265.25	2,265.25	-	2,265.25	2,265.25	0.00%
11月1日-11月15日	2,316.50	2,316.50	-	2,316.50	2,316.50	0.00%

核查意见第18页共42页



2020年	向发行人采购		向第三方供应商采购			最大价格差异率
	安宁分公司	师宗煤焦化	公司 A	公司 B	公司 C	
11月16日-11月30日	2,367.75	2,367.75	2,367.75	2,367.75	2,367.75	0.00%
12月1日-12月15日	2,419.00	2,419.00	2,419.00	2,419.00	2,419.00	0.00%
12月16日-12月31日	2,490.75	2,490.75	2,490.75	2,490.75	2,490.75	0.00%

注 1：除发行人外，表中所列武昆股份及其子公司的第三方供应商以公司 A、公司 B、公司 C 列示，下同。

注 2：发行人焦炭有两处生产基地：发行人安宁分公司及师宗煤焦化，两处生产基地生产焦炭品质及定价存在微小差异。

注 3：武昆股份及其子公司结算模式主要分为货币结算及票据结算，票据结算以货币结算为基准且定价略高于货币结算。

注 4：最大价格差异率为取发行人与第三方采购单价的最大差异值，（发行人价格-第三方价格）/发行人价格*100%，下同。

2021 年，武昆股份及其子公司向发行人采购及向第三方采购 83 焦炭的价格（到厂、干基、含税）如下表所示：

单位：元/吨

2021年	向发行人采购		向第三方供应商采购			最大价格差异率
	安宁分公司	师宗煤焦化	公司 A	公司 B	公司 C	
1月1日-1月15日	2,560.00	2,560.00	2,560.00	2,560.00	-	0.00%
1月16日-1月31日	2,730.00	2,730.00	2,730.00	2,730.00	2,730.00	0.00%
2月1日-2月15日	2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,980.00	-1.68%
2月16日-2月28日	2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,980.00	-1.68%
3月1日-3月15日	2,830.00	2,830.00	2,830.00	2,830.00	2,830.00	0.00%
3月16日-3月31日	2,580.00	2,580.00	2,580.00	2,580.00	2,580.00	0.00%
4月1日-4月15日	2,380.00	2,380.00	2,380.00	-	2,380.00	0.00%
4月16日-4月30日	2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00	0.00%
5月1日-5月15日	2,660.00	2,660.00	2,660.00	2,660.00	2,660.00	0.00%
5月16日-5月31日	3,060.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00	0.00%
6月1日-6月15日	3,300.00	3,300.00	-	-	3,285.00	0.45%
6月16日-6月30日	3,180.00	3,180.00	3,180.00	-	3,180.00	0.00%
7月1日-7月15日	3,180.00	3,180.00	3,180.00	-	3,180.00	0.00%
7月16日-7月31日	2,960.00	2,960.00	2,960.00	-	2,960.00	0.00%
8月1日-8月15日	2,960.00	2,960.00	2,960.00	2,960.00	2952.90	0.24%



2021年	向发行人采购		向第三方供应商采购			最大价格差异率
	安宁分公司	师宗煤焦化	公司A	公司B	公司C	
8月16日-8月31日	3,320.00	3,320.00	3,320.00	3,320.00	3,320.00	0.00%
9月1日-9月15日	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	0.00%
9月16日-9月30日	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00	-	0.00%
10月1日-10月15日	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00	-	0.00%
10月16日-10月31日	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00	-	0.00%
11月1日-11月15日	4,320.00	4,320.00	-	-	-	-
11月16日-11月30日	3,520.00	3,520.00	-	-	-	-
12月1日-12月15日	3,220.00	3,120.00	2,920.00	2,920.00	-	10.27%
12月16日-12月31日	3,220.00	3,120.00	2,920.00	2,920.00	3,020.00	10.27%

注: 2021年起, 武昆股份及其子公司对第三方供应商采购的结算模式统一, 不再单独区分货币结算、票据结算。

2022年, 武昆股份及其子公司向发行人采购及向第三方采购83焦炭的价格(到厂、干基、含税)如下表所示:

单位: 元/吨

2022年	向发行人采购		向第三方供应商采购			最大价格差异率
	安宁分公司	师宗煤焦化	公司A	公司B	公司C	
1月1日-1月15日	3,420.00	3,320.00	-	3,320.00	-	3.01%
1月16日-1月31日	3,920.00	3,820.00	3,820.00	3,820.00	3,920.00	-2.55%
2月1日-2月15日	3,920.00	3,820.00	3,820.00	3,820.00	3,920.00	-2.55%
2月16日-2月28日	3,520.00	3,420.00	3,420.00	3,420.00	-	0.00%
3月1日-3月15日	3,520.00	3,420.00	-	-	-	-
3月16日-3月31日	4,120.00	4,020.00	4,020.00	4,020.00	-	2.49%
4月1日-4月15日	4,323.00	4,297.00	-	4,400.00	4,389.44	-2.34%
4月16日-4月30日	4,323.00	4,297.00	4,400.00	4,400.00	-	-2.34%
5月1日-5月15日	4,431.00	4,369.00	4,200.00	4,200.00	-	5.50%
5月16日-5月31日	4,431.00	4,369.00	-	-	-	-
6月16日-6月15日	4,098.00	3,984.00	-	3,600.00	-	13.83%
6月1日-6月30日	4,098.00	3,984.00	-	3,600.00	-	13.83%
7月1日-7月15日	3,889.00	3,650.00	-	-	-	-
7月16日-7月31日	3,889.00	3,650.00	-	-	-	-
8月1日-8月15日	3,191.00	3,114.00	-	-	-	-
8月16日-8月31日	3,191.00	3,114.00	-	-	-	-
9月1日-9月15日	3,305.00	3,291.00	-	-	-	-



2022年	向发行人采购		向第三方供应商采购			最大价格差异率
	安宁分公司	师宗煤焦化	公司A	公司B	公司C	
9月16日-9月30日	3,305.00	3,291.00	-	-	-	-
10月1日-10月15日	3,434.00	3,486.00	-	-	-	-
10月16日-10月31日	3,434.00	3,486.00	-	-	-	-
11月1日-11月15日	3,518.00	3,462.00	-	-	-	-
11月16日-11月30日	3,518.00	3,462.00	-	-	-	-
12月1日-12月15日	3,537.00	3,488.00	-	-	-	-
12月16日-12月31日	3,537.00	3,488.00	-	-	-	-

2020年，发行人向武昆股份及其子公司销售焦炭的价格与武昆股份向第三方采购价格不存在重大差异，部分差异主要系2020年1-4月，武昆股份及其子公司对部分运输距离较远的第三方供应商存在运费补贴，因此，武昆股份及其子公司向发行人采购焦炭的价格略低于向第三方的采购价格。

2021年12月，炼焦煤供应偏紧，下游焦炭市场价格发生剧烈变化，区域内焦化厂产量锐减，基于发行人与武昆股份长期稳定的战略合作关系，经双方协商确定，发行人向武昆股份及其子公司销售焦炭加价200元/吨（含税）。

2022年5-6月，发行人向武昆股份及其子公司销售焦炭的价格高于武昆股份向第三方采购价格，主要系2022年4月以后，武昆股份红河基地（红河钢铁有限公司）停产，同时，武昆股份计划提升安宁基地粗钢产量及质量。为满足炼铁高炉提质增效的总体工作要求，武昆股份对焦炭的质量标准大幅提高，而区域内能够提供质量达标且数量稳定的83焦炭供应商较少，故焦炭的优质在定价上得到进一步的体现。鉴于发行人与武昆股份长期稳定的战略合作关系，考虑优质炼焦煤的成本等因素，经双方协商一致，适当调增发行人的焦炭价格。

从价格对比整体来看，报告期内，武昆股份及其子公司向第三方采购与同期向发行人采购焦炭的价格涨跌趋势基本相同，存在部分差异，主要系焦炭质量的差异。报告期内，基于发行人与武昆股份建立的长期稳定的战略合作关系，为满足武昆股份对焦炭质量及稳定性的要求，发行人生产的焦炭质量逐步提升。以2022年5-6月为例，发行人向武昆股份销售的焦炭质量与武昆股份向无关联第三方采购焦炭的质量关键指标对比如下：

期间	主体	灰分（%）	反应后强度（CSR，%）	含税价（元/吨）	最大价格差异率
2022年5月	公司B	13.89	65.41	4,200.00	5.50%
	发行人安宁分公司	13.09	68.46	4,431.00	
	发行人子公司师宗煤焦化	13.24	68.42	4,369.00	



期间	主体	灰分（%）	反应后强度（CSR，%）	含税价（元/吨）	最大价格差异率
2022年6月	公司B	14.12	65.37	3,600.00	13.83%
	发行人安宁分公司	12.84	67.33	4,098.00	
	发行人子公司师宗煤焦化	13.21	68.56	3,984.00	

注1：最大价格差异率为取发行人与第三方采购单价的最大差异值，（发行人价格-第三方价格）/发行人价格*100%。

注2：根据《冶金焦炭国家标准（GB/T 1996-2017）》所规定的冶金焦炭技术指标，灰分≤12.0%、反应后强度（CSR）≥60%为一级冶金焦，灰分≤13.5%、反应后强度（CSR）≥55%为二级冶金焦，灰分≤15.0%为三级冶金焦。

优质的焦炭能够提高高炉炼铁的生产效率和钢铁质量、降低钢铁生产成本，同时能够降低钢铁生产过程中污染物的排放量，相应的，优质的焦炭价格一般较高。由上表可知，发行人焦炭质量优于第三方时，价格亦略高。

综上，报告期内，武昆股份及其子公司向发行人采购及向第三方采购焦炭的价格存在部分差异，主要系焦炭质量存在差异，具有合理性。

六、说明2021年2月前后申请人对关联方销售焦炭的关键条款，包括但不限于定价原则、付款进度、信用政策等的制定及执行是否发生变化，与其他独立第三方客户条款是否一致，如有变化或差异，说明原因

报告期内，公司关联销售主要为向武昆股份及其子公司销售焦炭，以下关联方客户销售焦炭条款主要列示与武昆股份及其子公司的销售焦炭条款。

（一）销售焦炭的定价原则

报告期内，发行人对关联方客户销售焦炭的定价原则如下：

发行人关联交易执行市场化定价原则。发行人销售给武昆股份及其子公司的焦炭销售价格参照无关联第三方供应商销售给武昆股份及其子公司相同或相似质量焦炭价格确定基准价格（货币基价，也称合同基价），再根据公司供应焦炭的实际质量指标在基准价格基础上调整确定公司的焦炭结算价格。当焦炭实际供货的质量优于或低于合同约定指标时，在该基价上作相应的加款或扣款（质量加扣款）。同时，在供需不平衡的一些时段，客户为了采购充足满足质量要求的焦炭以稳定生产，交易双方约定，当供货量达到一定数量后，超过该数量部分的焦炭价格将加价上浮。

报告期内，发行人对第三方客户销售焦炭（冶金焦、焦丁、焦粉）的定价原则如下：

销售冶金焦：报告期内，根据市场行情双方协商确定交易的执行价格。

销售焦丁、焦粉：2020年1月至2021年12月，根据市场行情双方协商确定交易的执行价格；2022年1月至2022年12月，根据化工宝竞拍情况，确定竞拍交易价格。

1、销售焦炭定价原则的变化情况

销售焦炭定价原则的变化情况具体如下：

期间	关联方客户	第三方客户
2020年1月至 2020年12月	(1) 年度合同：按干基一票含税基价结算，基价以补充协议约定为准，并根据实际检验质量结果，在基价基础上进行质量加扣款。 (2) 补充协议：明确当月货币基价、6个月商业承兑价基价以及保量加价政策。	
2021年1月至 2021年8月	(1) 年度合同：按一票含税基价结算，基价以补充协议约定为准，并根据实际检验质量结果，在基价基础上进行质量加扣款。 (2) 补充协议：明确当月一票到厂干基含税基价以及保量加价政策（部分月份）。	(1) 年度合同： ①焦丁、焦粉：干基现金或银行承兑出厂含税价，根据交易当时的同类产品市场价格议价，并以补充协议确认。 ②冶金焦：现金、银行承兑出厂含税价，或干基现金出厂含税价。根据交易当时的同类产品市场价格议价，并以补充协议确认。
2021年9月至 2021年12月	(1) 框架/年度合同：参照日照钢铁焦价涨跌幅定价（如遇日照钢铁焦价特殊情况不对外公布采购价格，即调整为参照河北钢铁焦价涨跌幅），即当期合同基价=上期合同基价+上期日照钢铁焦价的涨跌幅。涨跌幅以定价周期内（即上半月为每月1日0:00至15日24:00，下半月为16日0:00至月底最后一天24:00）“我的钢铁网” ¹ 公布的日钢焦价累计涨跌幅为依据。后续定价方式如需调整，双方另行协商签订补充协议。按一票含税确定基价，具体基价以补充协议约定，并根据实际检验质量结果，在基价基础上进行质量加扣款。 (2) 补充协议：明确当月一票到厂干基含税基价以及保量加价政策（部分月份），根据实际检验质量结果，在基价基础上进行质量加扣款。	(2) 补充协议：根据市场行情双方协商确定调整后的执行价格。
2022年1月至 2022年12月	根据国内焦炭主产区相似质量焦炭市场变化情况及区域内焦炭市场特性，结合供货质量，按照优质优价原则，每月协商确定焦炭价格。	(1) 年度合同： ①焦丁、焦粉：实际价格按每期化工宝 ² 竞拍成交价进行调整，并以补充协议确认。 ②冶金焦：干基现金出厂含税价。根据交易当时的同类产品市场价格议价，并以补充协议确认。 (2) 补充协议： ①焦丁、焦粉：根据化工宝竞拍情况，确定竞拍价格。 ②冶金焦：根据市场行情双方协商确定调整后的执行价格。

注 1：我的钢铁网（网址：<https://www.mysteel.com/>）

注 2：化工宝，即化工宝数科网站（网址：<https://www.b-chem.com/>）。

2、对关联方销售焦炭定价原则的制定及执行未发生较大变化

报告期内，发行人对关联方销售焦炭定价原则的变化主要基于对定价原则的正常调整。

2021年2月前后，发行人对关联方销售焦炭定价原则的制定及执行未发生较大变化。

3、对关联方销售焦炭定价原则制定及执行与其他独立第三方客户条款一致

2021年,申请人对独立第三方客户定价原则的制定及执行未发生较大变化;2022年起,申请人对独立第三方客户定价原则增加“化工宝竞拍成交价调整”,使定价原则更具市场化。

报告期内,申请人对关联方和独立第三方客户销售焦炭的定价原则均采用“年度/框架合同+补充协议”的方式确定,定价原则均为以市场价格为基础,同质同价,交易当时的合同基价以补充协议为准。但由于申请人关联方对焦炭的需求量较大,为体现定价公允性,申请人对关联方的定价原则包括保量加价政策,除上述差异外,申请人对关联方销售焦炭定价原则制定及执行与其他独立第三方客户条款不存在重大差异。

因此,申请人对关联方销售焦炭定价原则制定及执行与其他独立第三方客户条款存在差异,主要系关联方对焦炭的需求量较大,为体现定价公允性,申请人对关联方的定价原则包括保量加价政策,具有合理性。

(二) 付款进度及信用政策

1、销售焦炭付款进度及信用政策的变化情况

期间	关联方客户	第三方客户
2020年1月至 2020年12月	<p>(1) 年度合同: 买方收到卖方出具的发票之日起 30 日内支付货款, 货款支付方式为货币; 若支付 6 个月商业承兑汇票, 买方贴息给卖方, 以卖方收到商票之日起至票据到期日止的期限计算贴息, 在次月买卖双方结算周期中进行兑现。</p> <p>(2) 补充协议: 按约定交货期内的实际交货数量以到厂干基一票含税货币价结算; 收到卖方开具的与买方确认的结算金额一致的增值税专用发票后, 次月付款, 货款支付中货币占 75% 及 6 个月商业承兑占 25%, 若支付 6 个月商业承兑汇票, 买方贴息给卖方。</p>	
2021年1月至 2021年8月	<p>(1) 年度合同:</p> <p>①付款周期: 结算并收到卖方开具的合规发票后次月全部支付。即期支付、进度款支付、预付款等, 双方另行协商, 在补充协议中明确。</p> <p>②付款方式: 货币、银行承兑汇票、商业承兑汇票。买方将视自身资金状况与卖方协商决定具体的付款方式并在补充协议中明确, 按买方有关结算支付政策执行。</p> <p>(2) 补充协议:</p> <p>①2021年1-5月: 支付执行标准付款结构, 即货币占比 65%+6 个月商业承兑汇票占比 35%;</p> <p>②2021年6-8月: 支付执行标准付款结构, 即货币占比 60%+6 个月银行承兑汇票占比 20%+6 个月商业承兑汇票占比 20%。</p>	先款后货, 供方在需方预付货款额度内组织发货。
2021年9月至 2021年12月	<p>(1) 年度合同:</p> <p>①先货后款。货到验收、结算完毕且卖方</p>	

期间	关联方客户	第三方客户
2022年1月至 2022年12月	<p>根据双方确认的结算金额向买方开具合规的税收发票，买方收到发票后次月支付货款。</p> <p>②支付方式：买方可通过货币、银行承兑汇票、商业承兑汇票、通宝等方式支付，卖方知晓并同意按买方有关结算支付政策执行。具体付款方式由双方在每期补充协议中约定。</p> <p>(2) 补充协议：货款支付方式为货币占比60%+6个月银行承兑汇票占比20%+6个月商业承兑汇票占比20%。</p>	<p>(1) 焦丁、焦粉：在化工宝拍卖成交后，签订补充协议时预付50%货款，提货前支付剩余50%货款。若需方使用银行承兑汇票（6个月内）支付货款，以供方公布的当期贴现率收取贴现利息。</p> <p>(2) 冶金焦：先款后货，供方在需方预付货款额度内组织发货。</p>

2、对关联方销售焦炭付款进度及信用政策的制定及执行未发生较大变化

报告期内，发行人对关联方销售焦炭付款进度及信用政策的变化主要基于双方业务往来的正常调整。2021年2月前后，申请人对关联方销售焦炭付款进度及信用政策的制定及执行未发生较大变化。

3、对关联方销售焦炭付款进度及信用政策的制定及执行与独立第三方客户条款存在差异

报告期内，申请人对独立第三方客户的付款进度及信用政策未发生较大变化，均为先款后货；2022年起，申请人对独立第三方客户的定价原则增加“化工宝竞拍成交价调整”，付款进度相应增加“签订补充协议时预付50%货款，提货前支付剩余50%货款”。

由于申请人与关联方客户合作时间较长，且关联方客户均为大型国有企业，信用等级较高，申请人给予其一定信用期。对于独立第三方客户，由于其所需货物量相对较少，且多为民营企业，信用等级相对较低，申请人对其采取先款后货的结算方式，不存在信用期。除上述差异外，独立第三方客户付款进度及信用政策的其他方面与关联方客户不存在重大差异。

因此，申请人对关联方销售焦炭付款进度及信用政策的制定及执行与独立第三方客户条款存在差异，主要系客户信用等级、产品需求数量等存在差异，具有合理性。

七、说明煤焦化业务毛利率与同行业可比公司变化趋势不一致的原因及合理性

报告期内，发行人煤焦化业务毛利率与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2022年	2021年度	2020年度
山西焦化	-1.54%	6.49%	5.60%
陕西黑猫	0.72%	11.07%	9.43%
美锦能源	21.26%	30.47%	21.47%
宝泰隆	14.14%	17.93%	16.21%
平均值	8.65%	16.49%	13.18%
发行人	2.31%	3.79%	8.97%

数据来源：上市公司公告。

注：陕西黑猫煤焦化毛利率根据焦炭、焦油、粗苯、甲醇、合成氨、LNG、BDO 产品毛利计算得出；宝泰隆煤焦化毛利率根据煤焦行业和煤化工行业毛利计算得出。

报告期内，发行人煤焦化业务毛利率呈逐年下降趋势，同行业可比公司煤焦化业务毛利率呈波动趋势，具体原因如下：

（一）发行人煤焦化业务产品成本主要为原材料成本，销售单价及原材料单位成本变动是发行人煤焦化业务毛利率变化的主要因素

报告期内，发行人煤焦化业务销售数量、单价、单位成本的变动情况如下：

项目	单位	2022 年		2021 年		2020 年	
		金额/ 数量	占比	金额/ 数量	占比	金额/ 数量	占比
焦炭销量	万吨	202.70	-	185.87	-	214.92	-
平均单价		3,532.49	-	2,993.61	-	1,894.82	-
单位成本		3,450.99	100.00%	2,880.17	100.00%	1,724.94	100.00%
其中：直接材料		3,218.81	93.27%	2,636.61	91.54%	1,530.38	88.72%
燃料及动力	元/吨	40.14	1.16%	44.98	1.56%	44.16	2.56%
直接人工		52.16	1.51%	69.93	2.43%	55.80	3.23%
制造费用		84.51	2.45%	87.06	3.02%	57.03	3.31%
运输成本		55.37	1.60%	41.59	1.44%	37.58	2.18%

注：发行人煤焦化业务中，焦炭是主导成品，其他化工产品为焦炭副产品，上表销量为焦炭销量，平均单价、单位成本为煤焦化业务合计的平均单价、单位成本。

报告期内，发行人煤焦化业务主导产品为焦炭，产品成本主要包括原材料、燃料及动力、人工成本、制造费用和运输成本，其中原材料成本占比在 90%左右，原材料成本的波动直接影响煤焦化业务成本。

因此，销售单价及原材料单位成本变动是发行人煤焦化业务毛利率变化的主要因素。

（二）销售单价及原材料单位成本变动导致发行人煤焦化业务毛利率发生变动

报告期内，发行人煤焦化业务主要产品为焦炭，主要原材料为炼焦煤，焦炭及炼焦煤价格变动导致发行人煤焦化业务毛利率发生变动。

公司焦炭及炼焦煤的含税价格分季度变动情况如下表所示：

单位：元/吨

项目	焦炭		炼焦煤	
	平均价格	同比变动	平均价格	同比变动
2020年1季度	1,979.50	-13.39%	1,371.36	-12.83%
2020年2季度	1,732.96	-21.91%	1,285.27	-12.94%
2020年3季度	1,872.25	-18.04%	1,263.63	-12.84%
2020年4季度	2,091.54	4.40%	1,351.59	-1.79%
2021年1季度	2,627.36	32.73%	1,701.92	24.10%
2021年2季度	2,676.29	54.43%	1,776.36	38.21%
2021年3季度	3,259.17	74.08%	2,455.85	94.35%
2021年4季度	3,842.71	83.73%	3,070.87	127.20%
2022年1季度	3,638.37	38.48%	2,672.20	57.01%
2022年2季度	4,120.77	53.97%	2,979.92	67.75%
2022年3季度	3,317.64	1.79%	2,392.52	-2.58%
2022年4季度	3,376.83	-12.12%	2,427.11	-20.96%

报告期内，云南省冶金焦、西南地区炼焦煤每季度平均含税价格走势如下图所示：

2020年-2022年云南省冶金焦、西南地区主焦煤每季度平均含税价格（单位：元/吨）



数据来源：wind

报告期内，发行人焦炭销售价格与炼焦煤采购价格波动趋势与市场价格变化趋势基本一致，价格波动具有合理性。

由于炼焦煤资源在区域上分布不均衡，炼焦煤、焦炭运输成本以及运输能力增幅有限等原因，使得焦化行业原材料和产品均存在一定的运输半径，焦炭的生产销售具有一定的区域性特征。根据招商银行发布的研究报告《传统煤化工行业深度研究——成本为上，规模为大，一体化布局是王道》，从生产企业来看，国内焦炭产量中约 1/3 来自钢焦联合企业，

核查意见第27页共 42 页

2/3 来自独立焦化厂;从地域分布看,焦化企业主要布局在煤炭主产区或钢铁主产区。因此,在综合考虑市场行情及经济效益的情况下,发行人原材料炼焦煤主要从同处于西南地区煤资源丰富的贵州省采购,生产的焦炭主要销售于所处的云南省内。

报告期内,云南省冶金焦、西南地区炼焦煤每季度平均含税价格如下表所示:

单位:元/吨

期间	云南-冶金焦		西南地区-主焦煤	
	季度平均价	同比变动	季度平均价	同比变动
2020年1季度	1,895.00	-17.81%	1,436.47	-9.32%
2020年2季度	1,737.92	-20.10%	1,389.77	-9.53%
2020年3季度	1,860.42	-16.04%	1,328.16	-10.71%
2020年4季度	2,061.44	1.81%	1,362.30	-5.80%
2021年1季度	2,517.12	32.83%	1,615.83	12.49%
2021年2季度	2,514.44	44.68%	1,773.20	27.59%
2021年3季度	3,127.41	68.10%	2,626.89	97.78%
2021年4季度	3,321.00	61.10%	3,220.97	136.44%
2022年1季度	3,355.37	33.30%	2,827.92	75.01%
2022年2季度	3,727.98	48.26%	3,100.00	74.83%
2022年3季度	2,681.22	-14.27%	2,341.02	-10.88%
2022年4季度	2,680.26	-19.29%	2,540.95	-21.11%

注:数据来源于wind,季度平均价为日平均价的算数平均数,含税。

发行人主导产品为焦炭,发行人生产焦炭所需原材料炼焦煤全部通过外部采购,原材料采购遵循市场价格;同时,焦炭行业位于“煤—焦—钢”产业链的中端,焦炭的下游钢铁行业客户处于产业链强势地位。当炼焦煤价格上涨时,焦炭企业并不能有效将成本压力传导到下游钢铁企业。当下游需求增强,钢铁客户增加对焦炭的采购,焦炭价格上涨,但焦炭企业对下游钢铁客户的提价能力仍然有限;当下游需求减弱,钢铁客户减少对焦炭的采购,焦炭价格下行,焦炭企业并不能有效将成本压力传导到上游炼焦煤企业。因此,2021年以来,炼焦煤和焦炭市场价格发生大幅波动,但呈现不完全同步的状态。

2021年、2022年,发行人煤焦化业务分季度毛利率情况如下:

期间	2022年	2021年
1季度	3.00%	9.57%
2季度	1.88%	11.22%
3季度	1.10%	2.78%
4季度	3.27%	-5.52%
2022年/2021年度	2.31%	3.79%

报告期内, 发行人所处云南省的焦炭及下游钢铁产量情况如下:

单位: 万吨

期间	云南省			云贵川		
	焦炭产量	生铁产量	焦炭产量与生铁产量的比例	焦炭产量	生铁产量	焦炭产量与生铁产量的比例
2020年1季度	243.10	412.76	0.59	595.80	989.63	0.60
2020年2季度	249.40	448.18	0.56	630.90	1,063.80	0.59
2020年3季度	271.10	480.29	0.56	656.80	1146.71	0.57
2020年4季度	302.90	496.70	0.61	685.60	1139.47	0.60
2020年度	1,066.50	1,837.93	0.58	2,569.10	4,339.61	0.59
2021年1季度	283.30	466.83	0.61	650.90	1,073.90	0.61
2021年2季度	299.30	473.24	0.63	692.50	1,109.57	0.62
2021年3季度	349.70	392.29	0.89	716.70	994.87	0.72
2021年4季度	350.20	376.31	0.93	703.00	985.12	0.71
2021年度	1,282.50	1,708.67	0.75	2,763.10	4,163.46	0.66
2022年1季度	310.90	403.83	0.77	654.00	998.36	0.66
2022年2季度	339.30	434.34	0.78	689.00	1,046.44	0.66
2022年3季度	288.40	349.12	0.83	625.70	932.34	0.67
2022年4季度	330.60	407.03	0.81	671.80	1,325.03	0.51
2022年度	1,269.20	1,594.32	0.80	2,640.50	4,312.26	0.61

注: 数据来源于国家统计局。云贵川指云南省、贵州省、四川省。

2021年, 受国家宏观经济调控、供给侧改革、环保政策、煤炭进口政策等多重因素影响, 炼焦煤供不应求, 供需偏紧格局下煤价持续上涨。2021年下半年, 发行人所处的西南地区煤焦市场行情发生剧烈变化, 原材料炼焦煤价格陡然上涨, 造成发行人所处西南地区炼焦煤和焦炭价格严重倒挂(考虑炼焦煤单耗, 下同; 炼焦煤单耗即每生产一吨焦炭大约需要消耗炼焦煤量), 对发行人炼焦煤采购影响较大, 发行人2021年四季度煤焦化业务的毛利率大幅下降, 导致发行人2021年全年煤焦化业务毛利率下降至3.79%。2022年, 在国内外能源紧张背景下, 国内炼焦煤市场资源供给整体仍然偏紧, 炼焦煤整体价格高于上年同期水平; 同时, 受运输限制、国家煤炭保供政策、国际地缘政治冲突等影响, 国内焦炭市场价格先扬后抑, 但整体价格高于上年同期。此外, 受经济下行、供给侧改革等因素影响, 2021年以来云南省内钢铁需求减弱, 导致云南省短期内焦炭供大于求; 根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》: “……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……”, 即炼焦

产量与钢铁产量的行业目标比例在 0.4 左右, 而云南省 2021 年及 2022 年焦炭产量与生铁产量比例分别为 0.75 和 0.80, 较 2020 年大幅增加, 区域内焦炭的供需关系, 使得下游钢铁行业处于强势地位, 市场议价权较高。在上游炼焦煤行业供给偏紧、下游钢铁行业需求不足的双重挤压下, 发行人 2022 年度煤焦化毛利率仍然处于 2.31% 的低位, 但较 2021 年第 4 季度煤焦化毛利率-5.52% 有所好转。

(三) 原材料采购来源及焦炭与炼焦煤价差变动导致发行人煤焦化业务毛利率变动趋势与同行业不一致

炼焦煤作为焦炭生产的重要原材料, 其采购来源对煤焦化企业的毛利率会产生重要影响。山西焦化炼焦煤主要是通过外部采购, 导致其毛利率整体较低, 而美锦能源和宝泰隆均持有煤矿, 炼焦煤部分来自内部供应, 部分来自外部采购, 同时美锦能源和宝泰隆所处地区煤炭资源丰富, 运输成本较低, 导致其毛利率整体较高。云煤能源的炼焦煤全部通过外部采购, 且运输成本较高, 导致其毛利率整体较低。此外, 云煤能源煤焦化业务中的化工副产品未进一步深加工, 而同行业上市公司美锦能源、陕西黑猫等焦化副产品均为深加工。

发行人与同行业上市公司的产品结构差异情况如下:

公司名称	主要产品及占 2022 年营业总收入的比例
山西焦化	焦炭 (74.98%)、甲醇 (5.06%)、纯苯 (4.62%)、改质液体沥青 (3.51%)、炭黑 2 号油 (2.68%)、炭黑 (1.87%)、改质固体沥青 (1.44%)、蒽油 (1.37%)、工业萘 (1.34%)
陕西黑猫	焦炭 (73.61%)、焦油 (4.92%)、合成氨 (4.41%)、精煤 (4.4%)、BDO (3.84%)、液化天然气 (3.48%)、甲醇 (2.07%)、粗苯 (1.86%)
美锦能源	焦化产品及副产品 (97.25%)
宝泰隆	焦炭 (72.16%)、甲醇 (4.87%)、沫煤 (3.92%)、燃料油及沥青调和组分 (3.89%)、煤焦油 (2.78%)、针状焦 (2.65%)、暖气 (2.45%)
发行人	焦炭 (86%)、化工产品 (6.12%)、设备制造业 (4.38%)、煤气 (2.83%)

从上表情况可知, 同行业上市公司均是以焦炭为主导产品, 但化工副产品的延伸路线不尽相同, 同行业上市公司产品结构存在较大差异。发行人化工副产品主要包括煤气、煤焦油、粗苯、硫酸铵、甲醇、硫磺等, 发行人煤焦化业务中的化工副产品均未进一步深加工, 而同行业公司如美锦能源、陕西黑猫等焦化副产品均涉及进一步深加工。

山西焦化 (600740.SH) 位于山西省, 山西省煤炭资源丰富, 所属的山西焦煤集团是全国规模最大、煤种最全、煤质优良的炼焦煤生产企业, 为其生产发展提供了有力的资源保障和发展基础。山西焦化主要向关联方山西焦化集团有限公司 (山西焦煤集团有限责任公司的全资子公司) 采购炼焦煤, 占比达 80% 以上, 导致山西焦化的焦炭毛利率受原材料市场波动较大影响, 毛利率整体较低。2020 年, 山西焦化受山西省环保限产政策影响, 同时其客户较为分散, 前五大客户销售占年度销售总额的 30% 左右, 且变动较为频繁, 多数为山西省外客

户，导致其毛利率低于发行人及行业平均水平。2021年，炼焦煤资源紧张，山西焦化所处地区煤矿资源丰富，与发行人相比其运输成本较低，毛利率高于发行人。2022年，受煤焦市场价格波动的整体影响，山西焦化煤焦化毛利率大幅下降，但由于山西焦化所处区域山西周边区域与发行人所处西南地区存在差异，因此，煤焦化毛利率与发行人下降幅度不完全一致。

陕西黑猫（601015.SH）位于陕西省韩城市煤化工业园，毗邻山西省，周边地区拥有丰富的炼焦煤资源，为其提供了充足的原材料供应保障，降低了原材料的运输成本。此外，陕西黑猫立足焦炭副产品的深加工，推动产业链延伸和耦合。2020年，炼焦煤价格相对稳定，发行人与陕西黑猫毛利率差异较小。2021年，由于陕西黑猫煤焦化业务中，焦炭副产品毛利率贡献较大，因此，其2021年煤焦化毛利率整体高于发行人。2022年，陕西黑猫煤焦化毛利率大幅下降，但由于陕西黑猫所处区域陕西、山西周边区域与发行人所处西南地区存在差异，煤焦市场存在差异，价格波动情况不完全一致，导致陕西黑猫煤焦化毛利率与发行人下降幅度存在差异。

美锦能源（000723.SZ）位于山西省境内，煤炭资源丰富。美锦能源主要从事煤炭、焦化、天然气、氢燃料电池汽车为主的新能源汽车等商品的生产销售，拥有储量丰富的煤炭和煤层气资源，具备“煤-焦-气-化”一体化的完整产业链，是全国最大的独立商品焦和炼焦煤生产商之一，拥有先进的技术工艺和完善的环保设施，其目前拥有四大煤矿，原煤产能630万吨/年，煤炭和煤层气资源储量丰富，属于优质的炼焦煤。美锦能源焦炭所需炼焦煤一部分内部供应，一部分对外采购，对内采购原材料价格较低，而对外采购中，由于美锦能源焦炭生产所在地区煤炭资源丰富，原材料采购方面具有一定的稳定性和价格优势，综合导致其毛利率较高。

宝泰隆（601011.SH）位于黑龙江省七台河市，该市是东北地区最重要的焦煤产区和黑龙江省最大的无烟煤生产基地。煤炭保有储量18亿吨，远景储量42亿吨。主要煤种有焦煤、肥煤、气煤、无烟煤，焦煤储量居东北总储量四分之一。宝泰隆拥有的马场矿区、大雁煤矿等八座煤矿资源已全部取得采矿权证，合计资源储量51,110.86万吨，合计总产能465万吨/年。其已经形成了原煤开采洗选、煤炭炼焦造气等一系列完整的煤化工循环经济产业链，宝泰隆焦炭所需炼焦煤主要来自于自有煤矿，其毛利率整体较为稳定，且均高于云煤能源。2020年，发行人与宝泰隆毛利率变动趋势一致，2021年和2022年，受炼焦煤价格原材

料快速上涨影响，宝泰隆借助自有煤矿优势，营业收入与原材料成本增幅基本一致，导致毛利率波动幅度较小，而云煤能源受此影响，毛利率大幅下降。

2020年、2021年及2022年，发行人及同行业上市公司煤焦化业务成本构成情况如下：

公司名称	项目	2022年	2021年	2020年
陕西黑猫	直接材料	87.61%	86.76%	79.38%
	燃料动力	4.73%	3.87%	6.07%
	直接人工	2.65%	2.68%	4.27%
	制造费用	5.01%	6.69%	10.28%
山西焦化	直接材料	92.03%	90.26%	87.34%
	直接人工	3.06%	3.51%	4.76%
	制造费用	4.91%	6.24%	7.90%
宝泰隆	材料	91.36%	90.77%	88.11%
	人工	2.94%	2.67%	3.16%
	折旧	1.51%	1.95%	3.16%
	制造费用	4.19%	4.61%	5.57%
发行人	直接材料	93.27%	91.54%	88.72%
	燃料及动力	1.16%	1.56%	2.56%
	直接人工	1.51%	2.43%	3.23%
	制造费用	2.45%	3.02%	3.31%
	运输成本	1.60%	1.44%	2.18%

注：同行业上市公司成本构成数据来源于同行业上市公司披露的年报，并经测算占比，其中，陕西黑猫成本构成数据来源于其年报披露的焦炭、焦油、粗苯、甲醇、合成氨、LNG、BDO产品成本构成合并计算得出；宝泰隆煤焦化成本构成数据来源于其年报披露的煤焦产品和煤基化工产品成本构成合并计算得出；美锦能源年报未披露成本构成。

由上表可知，同行业上市公司煤焦化业务成本构成中，直接材料占比最高，基本在80%以上，同行业上市公司煤焦化业务成本主要由直接材料成本构成，而煤焦化业务的主要原材料为炼焦煤。

2020年、2021年及2022年，发行人及同行业上市公司炼焦煤采购情况如下：

单位：万元、万吨、元/吨

公司名称	项目	2022年		2021年		2020年
		金额/数量	同比变动	金额/数量	同比变动	金额/数量
山西焦化	采购金额	937,114.54	19.68%	783,007.98	82.58%	428,848.52
	采购量	460.18	2.31%	449.80	4.81%	429.14



中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)
武汉市武昌区东湖路169号中审众环大厦
邮政编码: 430077

Zhongshen Zhonghuan Certified Public Accountants LLP
Zhongshen Zhonghuan Building
NO.169 Donghu Road Wuchang District
Wuhan, 430077

电话 Tel: 027-86791215
传真 Fax: 027-85424329

	平均采购单价	2,036.40	16.98%	1,740.79	74.20%	999.31
陕西黑猫	采购金额	-	-	1,314,702.37	115.13%	611,132.00
	采购量	-	-	789.36	22.78%	642.92
	平均采购单价	-	-	1,665.52	75.21%	950.56
宝泰隆	采购金额	-	-	-	-	-
	采购量	-	-	-	-	-
	平均采购单价	-	34.22%	-	30.14%	-
发行人	采购金额	650,225.86	28.13%	507,454.13	61.39%	314,430.34
	采购量	280.02	7.72%	259.96	-3.68%	269.90
	平均采购单价	2,322.07	18.96%	1,952.03	67.56%	1,164.97

注:山西焦化、宝泰隆数据来源于披露的经营数据,美锦能源未披露经营数据,陕西黑猫数据来源于其披露的《向不特定对象发行可转换公司债券的证券募集说明书》,陕西黑猫经营数据未披露2022年末披露炼焦煤的采购金额、采购量及平均单价。宝泰隆经营数据未披露炼焦煤的采购金额、采购量及平均单价,仅披露采购单价的变动比例,2021年,宝泰隆外购原煤价格同比增长52.10%,自产精煤价格同比增长55.86%,外购精煤价格同比增长30.14%;2022年,宝泰隆外购原煤价格同比增长-2.24%,自产精煤价格同比增长-1.68%,外购精煤价格同比增长34.22%。

由上表可知,2020年、2021年及2022年,发行人炼焦煤采购价格的变动趋势与山西焦化、陕西黑猫、宝泰隆基本相同,但发行人炼焦煤平均采购价格始终高于山西焦化、陕西黑猫,主要系采购区域存在差异,发行人地处云南省,原材料炼焦煤主要购自于贵州地区,而山西焦化、陕西黑猫位于山西省和陕西省,周边煤炭资源丰富,原材料主要采购自其所处周边地区。

2020年、2021年及2022年,发行人供应商之一的贵州地区上市公司盘江股份(600395.SH)公开披露的外购精煤销售平均单价如下:

单位:元/吨

项目	2022年		2021年		2020年
	平均单价	同比变动	平均单价	同比变动	平均单价
盘江股份外购精煤销售平均单价	2,239.24	3.57%	2,162.13	82.94%	1,181.88
发行人炼焦煤平均采购单价	2,322.07	18.96%	1,952.03	67.56%	1,164.97

注:盘江股份外购精煤销售平均单价=其各年年报披露的外购精煤销售收入/销售数量。

2020年、2021年及2022年,发行人炼焦煤采购平均单价与盘江股份公开披露的外购精煤销售单价变动趋势基本一致,价格整体高于山西焦化、陕西黑猫。

2020年、2021年及2022年，发行人及同行业上市公司焦炭销售情况如下：

单位：万元、万吨、元/吨

公司名称	项目	2022年		2021年		2020年
		金额/数量	同比变动	金额/数量	同比变动	金额/数量
山西焦化	销售收入	903,146.74	3.30%	874,299.18	53.22%	570,616.62
	销量	354.69	2.42%	346.32	3.43%	334.83
	平均销售单价	2,546.27	0.86%	2,524.57	48.14%	1,704.22
陕西黑猫	销售收入	1,707,868.16	19.37%	1,430,790.52	91.78%	746,059.52
	销量	656.23	10.35%	594.70	28.78%	461.79
	平均销售单价	2,602.56	8.17%	2,405.90	48.92%	1,615.57
宝泰隆	销售收入	272,246.28	-0.74%	274,267.56	35.23%	202,814.84
	销量	106.76	-8.90%	117.19	-7.76%	127.04
	平均销售单价	2,550.01	8.96%	2,340.39	46.60%	1,596.42
发行人	销售收入	648,509.92	27.84%	507,301.94	38.98%	365,010.97
	销量	202.70	9.05%	185.87	-13.52%	214.92
	平均销售单价	3,199.43	17.23%	2,729.30	60.70%	1,698.37

注：同行业上市公司焦炭销售收入、销量数据来源于同行业上市公司披露的年报，美锦能源年报未单独披露焦炭产品的销售收入、销量，平均销售单价=销售收入/销量。

由上表可知，2020年、2021年及2022年，发行人焦炭平均销售单价的变动趋势与山西焦化、陕西黑猫、宝泰隆相同，但发行人焦炭的平均销售单价与山西焦化、陕西黑猫、宝泰隆不尽相同，主要系销售区域、客户群体等存在差异。

2022年，山西焦化、宝泰隆披露的前五大客户情况如下：

序号	山西焦化	宝泰隆
1	宝钢德盛不锈钢有限公司 (9.74%)	吉林金安新型材料集团有限公司 (16.88%)
2	山西太钢不锈钢股份有限公司 (6.22%)	天津象屿供应链管理有限公司 (13.20%)
3	德天(天津)国际贸易发展有限公司 (5.17%)	天津津路钢铁实业有限公司 (6.60%)
4	广西盛隆冶金有限公司 (5.16%)	吉林建龙钢铁有限责任公司 (6.42%)
5	扬州恒润海洋重工有限公司 (4.46%)	牡丹江热电有限公司 (3.85%)

注：山西焦化、宝泰隆资料来源于其披露的2022年年报。

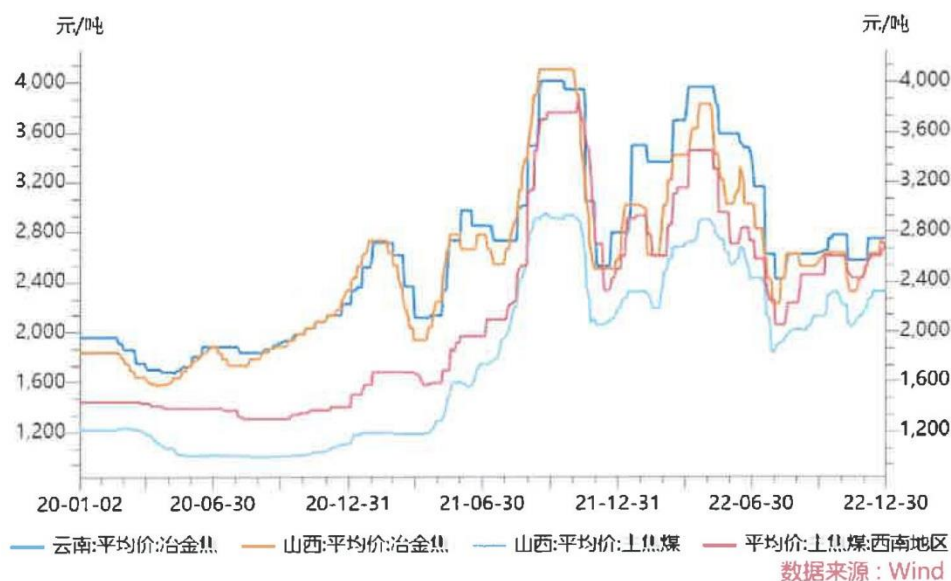
由上表可知，山西焦化、宝泰隆客户较为分散，多数为省外客户。而发行人地处云南省，发行人的生产工艺和设备处于西南区域先进水平，是云南省大型焦炭生产企业之一，武昆股份是云南省钢铁行业的龙头企业，因此发行人与主要客户武昆股份及其子公司建立长期稳定的战略合作关系。

根据中泰证券2022年3月发布的焦煤行业深度报告《供需持续紧张,行业景气不止》,每生产一吨焦炭大约需要消耗炼焦煤1.35吨。假设同行业上市公司生产1吨焦炭均需要消耗1.35吨炼焦煤,则考虑炼焦煤单耗(生产1吨焦炭消耗的炼焦煤量)的影响后,发行人、山西焦化、陕西黑猫焦炭及炼焦煤价差情况如下:

单位:元/吨

公司名称	项目	2022年	2021年	2020年
山西焦化	炼焦煤采购单价	2,036.40	1,740.79	999.31
	考虑炼焦煤单耗采购单价	2,749.13	2,350.06	1,349.07
	焦炭销售单价	2,546.27	2,524.57	1,704.22
	焦炭销售单价与考虑炼焦煤单耗采购单价的价差	-202.87	174.51	355.15
陕西黑猫	炼焦煤采购单价	-	1,665.52	950.56
	考虑炼焦煤单耗采购单价	-	2,248.45	1,283.25
	焦炭销售单价	2,602.56	2,405.90	1,615.57
	焦炭销售单价与考虑炼焦煤单耗采购单价的价差	-	157.45	332.32
发行人	炼焦煤采购单价	2,322.07	1,952.03	1,164.97
	考虑炼焦煤单耗采购单价	3,134.79	2,635.24	1,572.71
	焦炭销售单价	3,199.43	2,729.30	1,698.37
	焦炭销售单价与考虑炼焦煤单耗采购单价的价差	64.63	94.06	125.66

报告期内,发行人采购炼焦煤的西南地区以及销售焦炭的云南地区、同行业上市公司山西焦化、陕西黑猫所处的山西周边区域的炼焦煤及焦炭价格走势如下图和下表所示:



单位：元/吨

期间	西南地区-主焦煤		云南-冶金焦		山西-主焦煤		山西-冶金焦	
	季度平均价	同比变动	季度平均价	同比变动	季度平均价	同比变动	季度平均价	同比变动
2020年1季度	1,436.47	-9.32%	1,895.00	-17.81%	1,215.22	-6.55%	1,772.73	-8.43%
2020年2季度	1,389.77	-9.53%	1,737.92	-20.10%	1,049.00	-18.19%	1,679.68	-13.28%
2020年3季度	1,328.16	-10.71%	1,860.42	-16.04%	1,001.19	-21.21%	1,795.63	-3.32%
2020年4季度	1,362.30	-5.80%	2,061.44	1.81%	1,038.67	-15.14%	2,069.20	18.74%
2021年1季度	1,615.83	12.49%	2,517.12	32.83%	1,177.32	-3.12%	2,485.12	40.19%
2021年2季度	1,773.20	27.59%	2,514.44	44.68%	1,432.43	36.55%	2,444.13	45.51%
2021年3季度	2,626.89	97.78%	3,127.41	68.10%	2,309.56	130.68%	3,166.45	76.34%
2021年4季度	3,220.97	136.44%	3,321.00	61.10%	2,479.11	138.68%	3,238.68	56.52%
2022年1季度	2,827.92	75.01%	3,355.37	33.30%	2,391.28	103.11%	2,986.22	20.16%
2022年2季度	3,100.00	74.83%	3,727.98	48.26%	2,703.00	88.70%	3,371.13	37.93%
2022年3季度	2,341.02	-10.88%	2,681.22	-14.27%	2,082.56	-9.83%	2,554.50	-19.33%
2022年4季度	2,540.95	-21.11%	2,680.26	-19.29%	2,211.03	-10.81%	2,535.47	-21.71%

注：数据来源于wind，季度平均价为日平均价的算数平均数，含税。

2020年，受经济下行影响，房地产、基建、制造业等行业开工延后，钢铁企业钢材库存高企，资金周转压力加大，加上物流运输受限、原材料供应紧张因素，钢铁企业被迫减产，导致焦炭需求量减少，发行人所处的西南地区焦炭市场供大于求，焦炭价格整体下降，但炼焦煤价格下降幅度低于焦炭价格下降幅度；而同行业上市公司陕西黑猫、山西焦化所处的山西周边，由于其焦炭价格2020下降幅度有限，而炼焦煤价格在2020年下降幅度较大，导致同行业上市公司的炼焦煤与焦炭价差反而上升。2021年，市场上进口煤炭减少对炼焦煤供需影响较大，供需偏紧格局下煤价持续上涨；2021年下半年，发行人所处的西南地区煤焦倒挂严重，炼焦煤价格紧逼焦炭价格；反观同行业上市公司陕西黑猫、山西焦化所处的山西周边区域，2021年下半年，虽然山西周边区域炼焦煤及焦炭价格均快速增长，但受山西区域煤矿资源丰富影响，煤焦价格未出现明显倒挂趋势。2022年，发行人所处的西南地区煤焦倒挂严重煤焦价格倒挂趋势有所改善，但煤焦价差依然较小，焦化行业利润空间较小。

2021年四季度，煤焦市场行情发生剧烈变化，原材料炼焦煤价格陡然上涨，造成发行人所处西南地区炼焦煤和焦炭价格严重倒挂，对发行人炼焦煤采购影响较大，导致2021年全年焦炭的利润空间缩小，同时，发行人煤焦化业务中化工副产品对发行人煤焦化业务毛利率贡献较小，发行人2021年煤焦化业务毛利率较2020年下降幅度较大，而同行业可比公司

则有所增长。2022 年，受煤焦市场价格波动的整体影响，同行业可比公司毛利率均有所下降，同时，发行人所处西南地区煤焦价格倒挂趋势有所改善，但煤焦价差依然较小，焦化行业利润空间较小。

综上所述，2020 年、2021 年、2022 年，发行人煤焦化业务毛利率与同行业可比公司变化趋势不一致，主要系发行人与同行业可比公司的采购来源不同，原材料炼焦煤成本存在差异，且发行人煤焦化业务中化工副产品的加工程度与同行业存在差异，焦炭与炼焦煤市场行情的变动，导致发行人煤焦化业务毛利率变动趋势与同行业不一致，但具有合理性。

八、对比销售给非关联方价格，并结合同行业公司产品毛利率，进一步说明关联交易定价的公允性，控股股东是否存在通过关联交易损害上市公司利益的情形

发行人销售给非关联方价格参见本问题之“四、列示报告期内向昆钢控股相关关联方、其他关联方及无关联第三方销售焦炭的价格，分析差异的原因及合理性”及“五、列示报告期内昆钢控股相关关联方向第三方采购焦炭的价格，说明与申请人采购价格是否存在差异，如有差异说明其合理性”的回复，同行业可比公司毛利率对比情况参见本问题之“七、说明煤焦化业务毛利率与同行业可比公司变化趋势不一致的原因及合理性”的回复。

报告期内，发行人关联销售主要为向武昆股份及其子公司销售焦炭。发行人销售给武昆股份及其子公司的焦炭销售价格参照无关联第三方供应商销售给武昆股份及其子公司相同或相似质量焦炭价格确定基准价格，再根据公司供应焦炭的实际质量指标在基准价格基础上调整确定公司的焦炭结算价格。报告期内，发行人对主要关联方武昆股份及其子公司的销售焦炭价格与向无关联第三方销售焦炭价格存在差异，主要系发行人销售给武昆股份及其子公司焦炭在计价方式、产品规格及质量、运费方面与其他无关联第三方存在差异，具有合理性。报告期内，武昆股份及其子公司向发行人采购及向第三方采购焦炭的价格存在部分差异，主要系焦炭质量存在差异，具有合理性。发行人煤焦化业务毛利率与同行业可比公司存在差异，主要系发行人与同行业可比公司的采购来源不同，原材料炼焦煤成本存在差异，且发行人煤焦化业务中化工副产品的加工程度与同行业存在差异，焦炭与炼焦煤市场行情的变动，导致发行人煤焦化业务毛利率变动趋势与同行业不一致，但具有合理性。

综上所述，发行人关联交易定价公允，控股股东不存在通过关联交易损害上市公司利益的情形。

九、结合申请人报告期业务开展及存贷款条件，说明只在昆钢财务进行活期存款的合理性，未使用其授信额度的原因，其活期存款实际利率与其他主要存款银行的利率是否存在重大差异

（一）申请人只在昆钢财务进行活期存款的合理性，未使用其授信额度的原因

云南昆钢集团财务有限公司（以下简称“昆钢财务公司”）是银保监会监管的持牌金融机构，系发行人控股股东昆钢控股体系内的控股子公司，为包括发行人在内的昆钢控股下属各成员单位开展银保监会批复的吸收存款、发放贷款等业务，服务成员单位。报告期内，昆钢控股成员单位（除发行人外）资金对外结算通过昆钢财务公司进行，发行人在昆钢财务公司开立的账户主要用于与昆钢控股成员单位结算款的收取，结算款收到后，发行人将款项转到其他银行账户，按照资金使用安排对外支付。发行人在昆钢财务公司的存款主要为尚未转至其他银行账户的结算款。

报告期各期，发行人合并口径在昆钢财务公司的日均存款余额如下：

单位：万元

主体	2022 年度 /2022. 12. 31	2021 年度 /2021. 12. 31	2020 年度 /2020. 12. 31
发行人	58. 21	21. 24	23. 58
安宁分公司	292. 00	1, 858. 91	2, 559. 73
贸易分公司	0. 80	0. 87	0. 87
师宗煤焦化	741. 95	1, 487. 50	1, 480. 41
燃气工程公司	13. 38	8. 74	0. 00
麒安晟	-	-	-
金山煤矿	-	-	-
五一煤矿	-	-	-
瓦鲁煤矿	-	-	-
大舍煤矿	-	-	-
深圳云鑫投资有限公司	-	-	-
昆钢重型集团	68. 81	29. 90	354. 30
耐磨科技	169. 19	94. 81	84. 25
恒峰检测	19. 98	10. 13	282. 74
重装红河	4. 00	5. 00	69. 29
日均存款余额合计	1, 368. 32	3, 517. 11	4, 855. 16
期末货币资金余额	82, 269. 10	53, 299. 47	51, 044. 95
日均存款余额占期末货币资金余额比例	1. 66%	6. 60%	9. 51%
期末资产总额	940, 164. 47	626, 446. 97	528, 636. 21
日均存款余额占期末资产总额比例	0. 15%	0. 56%	0. 92%

注1：报告期内，公司控股子公司麒安晟、金山煤矿、五一煤矿、瓦鲁煤矿、大舍煤矿、深圳云鑫投资有限公司均未在昆钢财务公司开立存款账户。

注2：公司控股子公司深圳云鑫投资有限公司于2021年10月12日完成工商注销登记。

注3：公司拟以吸收合并的方式对五一煤矿、大舍煤矿、瓦鲁煤矿进行整合，其中合并方为五一煤矿，被合并方为大舍煤矿和瓦鲁煤矿，2022年4月五一煤矿完成了吸收合并账务处理，大舍煤矿和瓦鲁煤矿不再作为独立核算主体纳入合并范围。截至报告期末，瓦鲁煤矿、大舍煤矿的工商注销程序尚未完成。

注4：公司以全资子公司师宗煤焦化为主体吸收合并全资子公司麒安晟，2022年9月完成麒安晟注销登记。

注5：公司全资子公司昆钢重型集团为主体吸收合并重装红河，2022年8月，重装红河完成注销登记。

报告期内，发行人在昆钢财务公司存款的日均余额占报告期各期末货币资金余额的比例分别为9.51%、6.60%和1.66%，占报告期各期末资产总额的比例分别为0.92%、0.56%和0.15%。由于发行人在昆钢财务公司存款的日均余额较小，且昆钢财务公司贷款额度相对有限，贷款条件与其他主要合作银行贷款无明显差别，故发行人在报告期内未使用昆钢财务公司授信额度。

（二）活期存款实际利率与其他主要存款银行的利率对比

报告期内，发行人在昆钢财务公司存款利率及在外部商业银行存款利率情况如下：

机构	存款利率（%）
云南昆钢集团财务有限公司	0.35
人民银行基准存款利率	0.35
中国工商银行股份有限公司	0.30、0.25
中国银行股份有限公司	0.30、0.25
交通银行股份有限公司	0.30、0.25
中国光大银行股份有限公司	0.30、0.25
中信银行股份有限公司	0.30、0.25
兴业银行股份有限公司	0.30、0.25
富滇银行股份有限公司	0.30
曲靖市商业银行股份有限公司	0.46、0.55

报告期内，发行人在昆钢财务公司的活期存款利率与人民银行公布的基准利率一致，处于外部商业银行对发行人的存款利率区间之内，不存在重大差异。



十、中介机构核查意见

（一）核查程序

会计师执行了如下核查程序：

1、查阅发行人关联交易相关的合同等关联交易明细，了解关联交易的内容与发生情况；取得并查阅发行人报告期内定期报告等公开资料，了解发行人主要关联交易情况，取得并查阅发行人与武昆股份及其子公司主要销售合同，实地走访发行人主要经营场所，分析公司与武昆股份之间的关联交易的必要性；

2、查阅昆钢控股出具的《关于减少和规范关联交易的承诺》《关于规范关联交易的承诺及约束措施》，查阅发行人《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理办法》《独立董事制度》等规章制度、日常关联交易决策文件，了解关联交易的审批程序；

3、查阅关联方清单，了解供应商及客户与公司、控股股东、实际控制人是否存在关联关系，对比发行人向关联方销售价格与发行人向无关联第三方销售价格，关联方向发行人采购价格与关联方向第三方采购价格等，分析关联交易价格的公允性；

4、查阅发行人向关联方与第三方的销售合同、关联方向第三方的采购合同等，访谈关联方采购人员，了解关联方采购焦炭的定价原则，分析关联交易价格的公允性；

5、查阅发行人对关联方与独立第三方客户销售焦炭的合同，了解定价原则、付款进度及信用政策等制定及执行情况；

6、查阅同行业可比公司公告文件，查阅发行人所处地区、同行业可比公司所处地区原材料炼焦煤及产品焦炭的市场行情，了解同行业可比公司的主营业务情况及差异，了解其毛利率水平及变动趋势，分析发行人与同行业可比公司毛利率变化趋势不一致的原因及合理性；

7、获取并查阅了发行人与昆钢财务公司签订的《金融服务协议》并对相关条款进行分析，获取并复核了发行人在昆钢财务公司和主要存款银行存款利率情况；获取并查阅了发行人在昆钢财务公司的银行对账单、日均存款余额统计表等相关资料；

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、发行人关联交易金额及比重逐年上升主要系冶金焦价格变动幅度较大且发行人与武昆股份建立了长期稳定的合作关系，具有合理性；公司和武昆股份之间紧密合作符合钢焦联盟的产业发展方向，有利于公司的持续发展，公司与武昆股份之间的关联交易是必要的；

2、昆钢控股曾于2010年6月和2022年4月出具过《关于规范和减少关联交易的承诺》，于2015年8月出具过《关于规范关联交易的承诺及约束措施》，昆钢控股严格遵守上述承诺；

3、昆钢控股严格遵守了其出具的避免或减少关联交易的承诺，不构成本次发行的实质障碍；

4、报告期内，发行人对主要关联方武昆股份及其子公司的销售焦炭价格与向无关联第三方销售焦炭价格存在差异，主要系发行人销售给武昆股份及其子公司焦炭在计价方式、产品规格及质量、运费方面与其他无关联第三方存在差异，具有合理性；

5、报告期内，发行人向武昆股份及其子公司销售焦炭的价格与武昆股份及其子公司向第三方采购价格存在部分差异，主要系焦炭质量存在差异，具有合理性；

6、2021年2月前后，发行人对关联方销售焦炭的定价原则、付款进度及信用政策等制定及执行情况未发生较大变化。发行人对关联方销售焦炭定价原则制定及执行与其他独立第三方客户条款存在差异，主要系关联方对焦炭的需求量较大，为体现定价公允性，发行人对关联方的定价原则包括保量加价政策，具有合理性。发行人对关联方销售焦炭付款进度及信用政策的制定及执行与独立第三方客户条款存在差异，主要系客户信用等级、产品需求数量等存在差异，具有合理性；

7、2020年、2021年、2022年，发行人煤焦化业务毛利率与同行业可比公司变化趋势不一致，主要系发行人与同行业可比公司的采购来源不同，原材料炼焦煤成本存在差异，且发行人煤焦化业务中化工副产品的加工程度与同行业存在差异，焦炭与炼焦煤市场行情的变动，导致发行人煤焦化业务毛利率变动趋势与同行业不一致，但具有合理性；

8、报告期内，发行人关联交易定价公允，昆钢控股不存在通过关联交易损害上市公司利益的情形；

9、由于发行人在昆钢财务公司存款的日均余额较小，且昆钢财务公司贷款额度相对有限，贷款条件与其他主要合作银行贷款无明显差别，故发行人在报告期内未使用昆钢财务公司授信额度；报告期内，发行人在昆钢财务公司的活期存款利率与人民银行公布的基准利率一致，处于主要存款银行对发行人的存款利率区间之内，不存在重大差异。

（本页无正文，为中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）关于《请做好云南煤业能源股份有限公司非公开发行股票发审委会议准备工作的函的回复之核查意见》的签字盖章页）



中国注册会计师：
（项目合伙人）

中国注册
会计师
杨漫辉
110002100076

杨漫辉

中国注册会计师：

中国注册
会计师
杨艳玲
110002100228
杨艳玲

杨艳玲

中国·武汉

2023年5月11日