

立信会计师事务所（特殊普通合伙）
关于对安阳钢铁股份有限公司
2020 年年度报告的信息披露监管工作函
相关事项的核查意见

信会师函字[2021]第 ZA414 号

上海证券交易所上市公司监管一部：

安阳钢铁股份有限公司（以下简称“公司”或“安阳钢铁”）转来贵部《关于安阳钢铁股份有限公司 2020 年年度报告的信息披露监管工作函》（上证公函【2021】0514 号）（以下简称：工作函）收悉。对于工作函中涉及的有关事项，我们进行了认真核查，现将工作函中需由会计师发表意见的事项答复如下：

1.年报显示，报告期公司实现营业收入 318.96 亿元，同比增长 6.90%，实现归母净利润 2.28 亿元，同比下降 10.93%，公司经营活动产生的现金流量净额为 17.14 亿元，同比增长 111.98%。分季度来看，公司第一至四季度分别实现营业收入 56.94 亿元、81.01 亿元、88.38 亿元、92.62 亿元，实现归母净利润-3.49 亿元、724.14 万元、3.60 亿元、2.10 亿元，经营活动产生的现金流量净额分别为 5.43 亿元、1.92 亿元、-3.03 亿元、12.82 亿元。请公司：（1）结合行业情况、分产品销量及毛利率、期间费用等的变化情况，说明报告期公司营业收入增长但净利润下滑的原因和合理性；（2）补充披露报告期公司经营活动产生的现金流量净额大幅增长的原因，及报告期经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势不匹配的原因及合理性；（3）结合行业相关特征、采购支付与销售回款情况及往年同期波动情况等，说明季度间公司经营活动产生的现金流量净额的波动情况与营业收入、净利润显著不同的原因及合理性。请会计师发表意见。

（一）公司回复

（1）结合行业情况、分产品销量及毛利率、期间费用等的变化情况，说明报告期公司营业收入增长但净利润下滑的原因和合理性；

2020年，主要受新冠疫情、铁矿石等大宗原料价格上涨、环保管控等因素影响，公司净利润同比下降10.93%，但主要受钢材销量增长因素影响，公司营业收入同比增长6.90%。公司营业收入同比小幅增长，净利润同比下滑属于合理范围。现就相关原因分析如下：

1、行业情况

2020年一季度，受新冠肺炎疫情影响，钢铁行业运行受到较大冲击，钢铁行业效益大幅下滑，据中国钢铁工业协会统计，一季度，重点大中型钢铁企业实现利润总额183.22亿元，同比下降50.84%。二季度，钢铁行业逐渐摆脱疫情影响，复工复产有序推进，钢铁行业生产经营持续恢复，行业效益不断提升，但上半年，主要受一季度影响，行业效益水平同比降幅较大。据国家统计局数据，1-6月份，黑色金属冶金及压延加工业实现利润总额840.8亿元，同比下降40.3%。下半年，随着国内经济快速恢复，钢铁市场需求快速增长，钢铁产量随之提高，钢材价格不断上涨，行业效益持续提升。2020年，全国生铁、粗钢产量同比分别增长4.3%和5.2%（数据来源：国家统计局）。根据中国钢铁工业协会数据，中国钢材价格指数2020年1-12月平均值为105.57点，同比下降2.2%，重点统计钢铁企业实现销售收入4.7万亿元，同比增长10.9%；实现利润2074亿元，同比增长6.6%。

从上述行业情况来看，2020年，钢铁行业粗钢产量、营业收入、利润水平平均同比均有所增长。报告期公司钢材产品产量797.80万吨，同比增加55.86万吨，增幅7.53%，与行业情况基本相符。但公司主要受一季度亏损较大、环保管控加严、要素成本升高等因素影响，净利润同比有所下滑，属于合理情形。

2、营业收入增长原因分析

2020年，公司实现营业收入318.96亿元，同比增长20.60亿元，增幅6.90%，其中：钢材产品营业收入280.30亿元，同比增长19.30亿元，增幅7.40%，因钢材产品营业收入占全部产品营业收入的87.88%，因此，公司营业收入变化主要是钢材产品营业收入变化影响所致。

营业收入增减变动因素分析表

| 产品 | 2020年 | | | 2019年 | | | 销量变化对营业收入的影响 | | 价格变化对营业收入的影响 | | 对营业收入影响合计 (万元) |
|----|------------|-------------|--------------|------------|-------------|--------------|--------------|--------------------|---------------|--------------------|-------------------|
| | 销量 (万吨) | 价格 (元/吨) | 营业收入 (万元) | 销量 (万吨) | 价格 (元/吨) | 营业收入 (万元) | 销量增减 (万吨) | 对营业收入的影响金额 (万元) | 价格变化 (元/吨) | 对营业收入的影响金额 (万元) | |
| 钢材 | 789.54 | 3,550.17 | 2,802,993.87 | 740.50 | 3,524.63 | 2,609,974.00 | 49.04 | 172,855.85 | 25.54 | 20,164.02 | 193,019.87 |

由上表可知，2020年，公司钢材产品销量789.54万吨，同比增加49.04万吨，因销量影响增加钢材营业收入17.29亿元；公司钢材平均价格同比增长25.54元/吨，因钢材价格增长使钢材营业收入增加2.01亿元，两项因素合计影响增加钢材营业收入19.30亿元。因此，公司营业收入同比增长6.90%主要是因钢材销量增加所致，而钢材销量增加的主要来源于公司钢材产品产量增加。

3、净利润减少原因分析

2020 年公司实现归属于母公司股东净利润为 2.28 亿元，同比减少 0.28 亿元，减少幅度 10.93%。归属于母公司股东净利润减少的主要原因：一是钢材产品毛利率水平增幅较小；二是公司期间费用、税金及附加、研发费用同比有所增长。

钢材产品毛利率情况表

单位：亿元

| 品种 | 2020 年 | | | | 2019 年 | | | | 增减变化 | |
|------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|
| | 营业收入 | 营业成本 | 毛利总额 | 毛利率 | 营业收入 | 营业成本 | 毛利总额 | 毛利率 | 毛利总额 | 毛利率 |
| 钢材 | 280.30 | 254.61 | 25.69 | 9.17% | 261.00 | 238.00 | 23.00 | 8.81% | 2.69 | 0.36% |
| 其中： | | | | | | | | | | |
| 板材 | 224.52 | 202.92 | 21.60 | 9.62% | 181.74 | 167.90 | 13.84 | 7.61% | 7.76 | 2.01% |
| 建材 | 23.22 | 22.40 | 0.82 | 3.55% | 43.58 | 39.10 | 4.48 | 10.29% | -3.66 | -6.74% |
| 型材 | 13.34 | 12.52 | 0.82 | 6.15% | 16.28 | 14.26 | 2.02 | 12.38% | -1.20 | -6.23% |
| 其他钢材 | 19.22 | 16.77 | 2.45 | 12.75% | 19.40 | 16.74 | 2.66 | 13.71% | -0.21 | -0.96% |

2020 年公司钢材产品毛利总额 25.69 亿元，同比增加 2.69 亿元，平均毛利率为 9.17%，同比增加 0.36 个百分点，增幅相对较小。

2020 年公司发生税金及附加、期间费用、研发费用合计 30.25 亿元，同比增加 4.18 亿元，增幅 16.07%，其中：研发费用同比增加 3.68 亿元，增幅 76.16%，研发费增加的主要原因：一是研发项目数量同比增加；二是公司研发投入加大；三是用于研发的原材料价格大幅上涨；销售费用同比增长 0.54 亿元，增幅 18.01%，销售费用增长的主要原因是公司钢材产品销售量增加；税金及附加同比增加 0.36 亿元，增幅 19.45%，税金及附加同比增加的主要原因是城建税、教育费附加、土地使用税等税费增加所致。

具体见下表：

相关费用变动分析表

单位：亿元

| 项目 | 2020年 | 2019年 | 同比增减额 | 变动比率 | 原因简析 |
|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|
| 税金及附加 | 2.23 | 1.87 | 0.36 | 19.45% | 税费增加 |
| 研发费用 | 8.52 | 4.84 | 3.68 | 76.16% | 研发项目及投入增加 |
| 销售费用 | 3.51 | 2.97 | 0.54 | 18.01% | 钢材销量增加 |
| 管理费用 | 9.10 | 9.37 | -0.27 | -2.85% | |
| 财务费用 | 6.89 | 7.02 | -0.13 | -1.81% | |
| 合计 | 30.25 | 26.07 | 4.18 | 16.07% | |

综上所述，2020年营业收入受产品销量增加而增加，与此同时，受钢材、主要原材料铁矿石市场价格变动影响，产品毛利率仅有小幅上涨，毛利率对公司净利润影响较小，而研发费用的大幅增加导致净利润下降，变动合理。

（2）补充披露报告期公司经营活动产生的现金流量净额大幅增长的原因，及报告期经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势不匹配的原因及合理性；

1、报告期公司经营活动产生的现金流量净额大幅增长的原因

2020年度，公司经营活动产生的现金流量净额为17.14亿元，上年同期8.08亿元，同比增加9.06亿元，增幅111.98%，其中：经营活动现金流入333.09亿元，比上期增加43.19亿元，增幅14.90%，经营活动现金流出315.95亿元，比上期增加34.13亿元，增幅12.11%，经营活动现金流入增幅大于流出，经营活动产生的现金流量净额大幅增长，与公司的实际情况相符，属于合理情形。

2、报告期经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势不匹配的原因及合理性。

2020年公司实现净利润2.29亿元，同比减少0.09亿元，经营活

动产生的现金流量净额 17.14 亿元，同比增加 9.06 亿元，现金流量净额与净利润变动趋势不匹配的主要原因：一是存货变动因素影响。2020 年因存货增加导致经营活动现金流出增加 15.92 亿元，2019 年因存货增加导致经营活动现金流出增加 24.55 亿元，2020 年与 2019 年相比，因存货增加因素影响导致经营活动现金流出减少 8.63 亿元。二是经营性应收项目变动因素影响。2020 年因经营性应收项目增加导致经营活动现金流入减少 8.17 亿元，2019 年因经营性应收项目增加导致经营活动现金流入减少 5.79 亿元，2020 年与 2019 年相比，因经营性应收项目因素影响导致经营活动现金流入减少 2.38 亿元。三是经营性应付项目变动因素影响。2020 年因经营性应付项目增加导致经营活动现金流出减少 14.49 亿元，2019 年因经营性应付项目增加导致经营活动现金流出减少 11.56 亿元，2020 年与 2019 年相比，因经营性应付项目因素影响导致经营活动现金流出减少 2.93 亿元。

以上三项因素合计导致 2020 年度经营活动现金流出额比 2019 年减少 9.18 亿元，从而使 2020 年度经营活动产生的现金流量净额比 2019 年增加 9.06 亿元，属于合理情形。

公司 2020 年度、2019 年度经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异原因详见下表：

单位：亿元

| 项目 | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|-------------------------|---------|----|---------|----|
| | 金额 | 原因 | 金额 | 原因 |
| 一、净利润 | 2.29 | | 2.38 | |
| 二、经营活动产生的现金流量净额 | 17.14 | | 8.08 | |
| 经营活动现金流入 | 333.09 | | 289.90 | |
| 经营活动现金流出 | 315.95 | | 281.82 | |
| 三、差异（经营活动产生的现金流量净额-净利润） | 14.85 | | 5.70 | |
| 差异原因： | | | | |

| 项目 | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|------------------------|---------|--|---------|---|
| | 金额 | 原因 | 金额 | 原因 |
| (一) 影响净利润不影响经营活动现金净流量 | 24.45 | 主要是固定资产折旧 15.85 亿元，财务费用 8.21 亿元。 | 24.48 | 主要是固定资产折旧 15.71 亿元，财务费用 7.95 亿元。 |
| (二) 影响经营活动现金净流量不影响净利润 | -9.60 | | -18.78 | |
| 1、存货的减少（增加以“-”填列） | -15.92 | | -24.55 | |
| 2、经营性应收项目的减少（增加以“-”填列） | -8.17 | 主要是经营性应收票据增加 5.06 亿元。 | -5.79 | 主要是经营性应收票据增加 5.52 亿元。 |
| 3、经营性应付项目的增加（减少以“-”填列） | 14.49 | 主要是经营性应付票据增加 3.19 亿元，经营性应付账款增加 8.5 亿元。 | 11.56 | 主要是经营性应付票据增加 25.83 亿元，经营性应付账款减少 14.16 亿元。 |

(3) 结合行业相关特征、采购支付与销售回款情况及往年同期波动情况等，说明季度间公司经营活动产生的现金流量净额的波动情况与营业收入、净利润显著不同的原因及合理性。

2020 年、2019 年公司分季度营业收入、净利润和经营活动现金流量净额情况如下：

单位：亿元

| 项目 | 第一季度 | 第二季度 | 第三季度 | 第四季度 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|
| 营业收入 | | | | |
| 2020 年 | 56.94 | 81.01 | 88.38 | 92.62 |
| 2019 年 | 56.42 | 92.47 | 85.52 | 63.95 |
| 归属于上市公司股东的净利润 | | | | |
| 2020 年 | -3.49 | 0.07 | 3.60 | 2.10 |
| 2019 年 | 0.57 | 1.94 | 1.27 | -1.22 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | | | | |

| 项目 | 第一季度 | 第二季度 | 第三季度 | 第四季度 |
|-------|------|-------|-------|-------|
| 2020年 | 5.43 | 1.92 | -3.03 | 12.82 |
| 2019年 | 7.57 | -3.87 | 0.19 | 4.19 |

2020年公司分季度经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异如下：

单位：亿元

| 项目 | 第一季度 | 第二季度 | 第三季度 | 第四季度 |
|-------------------------|-------|--------|--------|-------|
| 一、净利润 | -3.51 | 0.07 | 3.56 | 2.17 |
| 二、经营活动产生的现金流量净额 | 5.43 | 1.92 | -3.03 | 12.82 |
| 经营活动现金流入 | 59.53 | 72.48 | 106.30 | 94.77 |
| 经营活动现金流出 | 54.10 | 70.56 | 109.33 | 81.95 |
| 三、差异（经营活动产生的现金流量净额-净利润） | 8.94 | 1.85 | -6.59 | 10.65 |
| 差异原因： | | | | |
| （一）影响净利润不影响经营活动现金净流量 | 5.11 | 6.02 | 7.14 | 6.18 |
| （二）影响经营活动现金净流量不影响净利润 | 3.83 | -4.17 | -13.73 | 4.47 |
| 1、存货的减少（增加以“-”填列） | -7.95 | 1.98 | -12.93 | 2.98 |
| 2、经营性应收项目的减少（增加以“-”填列） | 0.34 | -12.16 | 5.82 | -2.17 |
| 3、经营性应付项目的增加（减少以“-”填列） | 11.44 | 6.01 | -6.62 | 3.66 |

公司属传统钢铁制造业，淡旺季节较为明显。2020年一季度，钢铁行业处于传统淡季，再加上受新冠疫情影响，钢材销量及价格下滑，公司营业收入减少，公司出现亏损。为了确保淡季及疫情期间资金安全，防范资金风险，公司加强了资金管控，加大应收款项回收力度，大幅压缩资金支出。因此，虽然一季度亏损3.51亿元，但是由于公司大幅压缩资金支出，使经营性应付项目支出减少11.44亿元，从而使

经营活动产生的现金净流量增加 5.43 亿元。二季度，随着国内疫情得到有效控制，国内经济持续恢复，钢铁行业效益逐步好转，公司二季度实现营业收入 81.01 亿元，实现净利润 0.07 亿元，经营活动产生的现金净流量为 1.92 亿元，净利润与经营活动产生的现金净流量相符。三季度，公司营业收入增加，效益进一步好转，销售回款较好，资金相对充裕，鉴于大宗原燃料价格快速上涨，为缓解采购资金压力，公司适度增加了经营性应付项目资金支出。因此，三季度公司实现净利润 3.56 亿元，经营活动产生的现金流量净额为-3.03 亿元，其中，因经营性应付项目减少导致经营活动现金流出 6.62 亿元。四季度，钢材价格快速上涨，营业收入环比增加，但主要受铁矿石等大宗原料价格上涨因素影响，公司效益有所下滑，经营性应收项目有所增加，为防范资金风险，公司进一步加大了资金支出管控力度，资金支出有所减少。四季度公司实现净利润 2.17 亿元，经营性应付项目支出减少 3.66 亿元，经营活动产生的现金流量净额增加 12.82 亿元。

综上所述，公司 2020 年季度间经营活动产生的现金流量净额的波动情况与营业收入、净利润变动有所不同，符合公司实际情况且合理。

（二）会计师核查程序

我们按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，针对相关事项实施的审计程序包括但不限于：

- 1、了解和评价安阳钢铁管理层对于收入确认相关的内部控制的设计和运行的有效性；
- 2、对营业收入执行控制测试，测试与营业收入确认相关的内部控制的执行情况；
- 3、了解公司主要产品、行业情况及季节性特征，对营业收入实施分析性复核程序，分析营业收入、毛利率等波动的合理性；
- 4、对期间费用实施分析性复核，分析其两年波动原因的合理性，并检查其确认的相关原始单据；
- 5、获取公司各季度现金流量表，分析经营活动产生的现金流量净额的主要影响因素及与当期净利润的匹配性；

6、核对公司各季度财务报告与现金流量关系，复核其现金流量表的编制过程。

（三）会计师核查意见

基于上述执行的审计程序，我们认为：

1、公司对于报告期公司营业收入增长但净利润下滑的原因及合理性的说明与我们执行公司 2020 年度财务报表审计过程中了解的相关情况没有重大不一致；

2、公司对于报告期经营活动产生的现金流量净额大幅增长的原因描述、经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势说明，以及季度间经营活动产生的现金流量净额与营业收入不匹配原因及合理的说明与我们执行公司 2020 年度财务报表审计过程中了解的相关情况没有重大不一致。

2. 年报显示，按照成品形态区分，公司产品主要可分为型材、建材、板材，其中型材报告期毛利率为 6.15%，较上年减少 6.23 个百分点，建材毛利率为 3.55%，较上年减少 6.74 个百分点。另外，按照加工工艺区分，公司产品主要可分为冷轧钢材与热轧钢材，其中冷轧钢材 2018-2020 年毛利率分别为-8.85%、-6.17%、-4.21%。请公司结合原材料及产品价格、产销模式、行业情况等，分析说明报告期公司型材、建材毛利率波动较大的原因及合理性，以及冷轧钢材毛利率持续为负的原因与合理性。请会计师发表意见。

（一）公司回复

1、型材、建材毛利率波动分析

公司型材、建材产品销量、单价、单位成本及毛利率情况如下表：

| 品种 | 2020 年 | | | | 2019 年 | | | | 单价变动比率 | 单位成本变动比率 |
|----|--------|-------|-------|------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| | 销量 | 单价 | 单位成本 | 毛利率 | 销量 | 单价 | 单位成本 | 毛利率 | | |
| 单位 | 万吨 | 元/吨 | 元/吨 | % | 万吨 | 元/吨 | 元/吨 | % | % | % |
| 型材 | 40.30 | 3,311 | 3,107 | 6.15 | 46.75 | 3,483 | 3,051 | 12.38 | -4.92 | 1.84 |
| 建材 | 72.05 | 3,223 | 3,109 | 3.55 | 128.53 | 3,391 | 3,042 | 10.29 | -4.95 | 2.20 |

2020年，公司型材产品毛利率为6.15%，较上年减少6.23个百分点，建材产品毛利率为3.55%，较上年减少6.74个百分点。型材、建材产品毛利率同比下降的主要原因如下：

(1) 产品单价同比降低。公司型材、建材销售单价较上年下降，导致毛利率下降。销售单价下降主要受国内市场钢材价格变动影响。2020年、2019年全年平均的中国钢材基准价格指数如下：

单位：元/吨

| 品种 | 2020年 | 2019年 | 变动比率 |
|----|-------|-------|--------|
| 型材 | 3,892 | 4,058 | -4.09% |
| 建材 | 3,812 | 3,990 | -4.46% |

(数据来源：钢之家网站 <https://www.steelhome.cn>，上表中的价格指数均为含税金额)

由上表可知，2020年度型材价格指数较上年下降4.09%，建材价格指数较上年下降4.46%，而公司2020年型材销售单价较上年下降4.92%，建材销售单价较上年下降4.95%。因此，公司型材、建材销售单价变动趋势与市场变动趋势一致。

(2) 产品生产成本同比升高。2020年，主要受铁矿石价格大幅上涨因素影响，公司钢材产品生产成本升高，其中，型材、建材产品成本同比分别升高1.84%、2.2%。

2020年度、2019年度62%品位铁矿石指数如下表所示：

单位：美元/吨

| 项目 | 2020年 | 2019年 | 变动比率 |
|----------------|-------|-------|--------|
| 62%品位进口铁矿石价格指数 | 109 | 93 | 17.20% |

(数据来源：钢之家网站 <https://www.steelhome.cn>)

由于公司严格按照产品效益高低排序组织生产计划，2020年由于型材、建材产品效益相对其他品种排序靠后，公司在安排生产时优先向其他效益相对较好的品种倾斜，因此，2020年公司型材、建材产品的产销量同比减少，其中：型材产品销量同比减少13.80%，建材销

量同比减少 43.94%。

综上所述，2020 年公司型材、建材产品毛利率同比下滑的主要原因是产品价格下滑、原材料成本升高所致，与行业趋势一致，与实际情况相符且合理。

2、冷轧钢材毛利率持续为负的原因与合理性分析

2018-2020 年冷轧钢材营业收入、营业成本及毛利率情况如下：

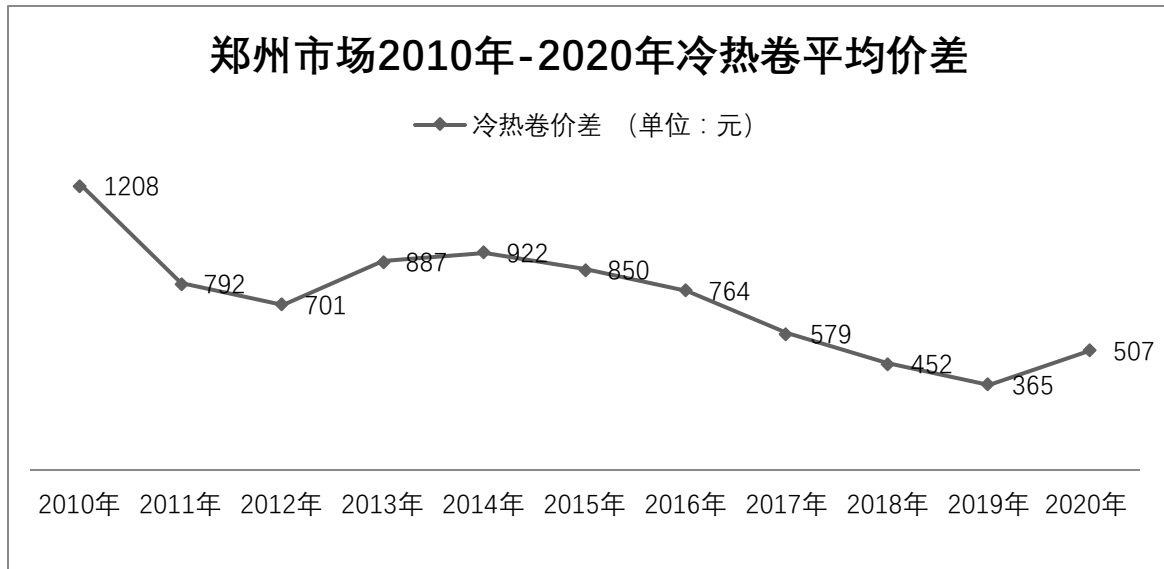
单位：亿元

| 项目 | 2020 年度 | 2019 年度 | 2018 年度 |
|------|---------|---------|---------|
| 营业收入 | 27.60 | 18.87 | 25.17 |
| 营业成本 | 28.76 | 20.04 | 27.40 |
| 毛利率 | -4.21% | -6.17% | -8.85% |

由上表可知，公司报告期内冷轧钢材毛利率呈总体上升趋势，但是毛利率持续为负，主要原因如下：

（1）外部原因

受国家宏观调控和国际环境的影响，钢材新增产能持续增加，需求继续回落，随着新增产能陆续投放市场，供需矛盾凸显。据统计，2019 年与 2018 年相比，市场冷轧卷板新增产能 460 万吨，涂镀卷板新增产能 250 万吨，而产能利用率只有 71.7%和 62.2%，同比下降 10.8%和 12.5%，产能利用率均创四年新低。汽车和家电行业是冷镀产品下游支撑行业，2019 年汽车产销分别完成 2572.1 万辆和 2576.9 万辆，同比分别下降 7.5%和 8.2%；2020 年汽车生产和销售同比分别下降 2%和 1.9%。2019 年家电行业国内市场销售额 8032 亿元，同比下降 2.2%；2020 年同比下滑 9.2%。（数据来源：中国产业信息网、中国经济网、前瞻产业研究院）



注：①计算方法：冷热卷价差=冷卷价格-（热卷价格+加价）-运费
 ②以郑州市市场 2010 - 2020 年数据为依据
 ③数据来源：中钢网（<http://www.baojia.steelcn.cn>）、中钢联（<http://www.custeel.com>）

在国家政策及国际环境下，冷热卷价差持续下行，2019 年创下近十年新低，2020 年趋于好转，未来趋势向好。

（2）内部原因

受秋冬季环保限产影响，连退、镀锌机组两条产线无法同时生产，2018 年产量 66.1 万吨，占设计产能 55%；2019 年产量 54 万吨，占设计产能 45%。2020 年产量 74 万吨，占设计产能 62%。冷轧生产线于 2016 年开始投产，公司由于持续进行机器设备投入和产能提升，固定资产新增带来的折旧、维护等费用大幅增加，在产能利用率尚未达到较高水平的情况下，产品单位成本随之提升。公司成功获评 A 级环境绩效企业，未来受限产影响逐步减小，冷轧生产线产能将得到释放。

（二）会计师核查程序

我们按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，针对相关事项实施的审计程序包括但不限于：

1、了解和评价安阳钢铁管理层对于收入确认相关的内部控制的设计和运行的有效性；

2、对营业收入实施分析性复核程序，分析营业收入、毛利率等波动的合理性，包括对比公司主要产品销售数量、销售单价、单位成本等信息；

3、获取公司主要产品对应主要原材料构成情况以及报告期内主要原材料价格变动情况，分析价格变动与毛利率变动是否匹配。

（三）会计师核查意见

基于上述执行的审计程序，我们认为公司对于型材、建材毛利率波动以及冷轧钢材毛利率持续为负的原因的说明与我们执行公司2020年度财务报表审计过程中了解的相关情况没有重大不一致。

3.年报显示，报告期末公司货币资金余额83.37亿元，其中69.16亿元处于受限制状态，主要包括银行承兑汇票保证金56.40亿、信用证保证金12.27亿元；短期借款、一年内到期的非流动负债、长期借款期末余额分别为44.69亿元、20.37亿元、16.19亿元，有息负债合计81.25亿元，全年公司发生利息费用7.58亿元。请公司补充披露：（1）货币资金的具体存放地点、存放类型、金额及利率水平、资金用途，说明大股东及关联方是否在相同银行开立账户，是否存在与公司设立联合或共管账户的情况，是否与公司共同开展票据管理、应收款项保理等业务的情况；（2）报告期与银行协议约定的承兑汇票、信用证保证金比例与实际比例，并结合公司业务开展情况，明确报告期内银行承兑汇票、信用证开立金额与用途，并说明是否与保证金金额相匹配；（3）货币资金是否存在期末资金集中转入、期初大额资金转出的情况，相关受限资金是否能够随时支取，并结合对应银行承兑汇票、信用证的用途，说明是否存在资金被挪用或占用的情形；（4）结合现金流、融资能力、资产受限等情况，说明公司即期负债的偿债来源与相关债务的偿付资金安排，并分析说明公司是否存在偿债风险；（5）结合前述问题及利息费用对利润的影响等情况，说明公司维持高额货币资金余额的同时，大量借入有息债务的原因及合理性，并说明资金使用管理是否合理。请会计师发表意见。

(一) 公司回复

(1) 货币资金的具体存放地点、存放类型、金额及利率水平、资金用途，说明大股东及关联方是否在相同银行开立账户，是否存在与公司设立联合或共管账户的情况，是否与公司共同开展票据管理、应收款项保理等业务的情况；

公司 2020 年 12 月 31 日货币资金余额 83.37 亿元，货币资金用途、金额及存放方式如下表：

单位：亿元

| 货币资金存放类型 | 金额 | 存放地点 |
|--------------|-------|-------|
| 现金 | 0.01 | 公司保险柜 |
| 日常业务经营货币资金 | 14.20 | 银行存放 |
| 受限的货币资金 | 69.16 | 银行存放 |
| 其中：银行承兑汇票保证金 | 56.40 | 银行存放 |
| 信用证保证金 | 12.27 | 银行存放 |
| 履约保证金 | 0.40 | 银行存放 |
| 保函保证金 | 0.09 | 银行存放 |
| 合计 | 83.37 | |

公司货币资金中日常业务经营货币资金执行银行活期存款利率并有一定的上浮（0.30%至 0.38%）和协定存款利率并有一定的上浮（1.495%至 1.725%），各类保证金存款执行银行定期保证金存款利率并有一定的上浮（1.3%至 2.1%）。公司与大股东及关联方因处于同一地域，由相同银行提供结算服务，有在相同银行开立账户的情况，但不存在与公司设立联合或共管账户的情况，也不存在与公司共同开展票据管理、应收款项保理等业务的情况。

(2) 报告期与银行协议约定的承兑汇票、信用证保证金比例与实际比例，并结合公司业务开展情况，明确报告期内银行承兑汇票、信用证开立金额与用途，并说明是否与保证金金额相匹配；

报告期末公司银行承兑汇票保证金余额 56.40 亿元，信用证保证金余额 12.27 亿元，保证金比例一般在 20%至 50%之间，与银行协议约定的承兑汇票、信用证保证金比例一致。

具体情况如下：

1、银行承兑汇票保证金

| 账户所在银行 | 保证金合同金额 | 公司账面保证金金额 | 备注 | 用途 |
|--------------|---------|-----------|----------|------------|
| | 亿元 | 亿元 | | |
| 中国建设银行股份有限公司 | 0.13 | 0.13 | | 支付采购货款及工程款 |
| 中国光大银行股份有限公司 | 9.70 | 9.70 | | 支付采购货款及工程款 |
| 广发银行股份有限公司 | 9.80 | 9.80 | | 支付采购货款及工程款 |
| 中原银行股份有限公司 | 6.50 | 6.54 | 差异为保证金结息 | 支付采购货款及工程款 |
| 上海浦东发展银行 | 6.35 | 6.35 | | 支付采购货款及工程款 |
| 北京银行股份有限公司 | 1.90 | 1.90 | | 支付采购货款及工程款 |
| 中信银行股份有限公司 | 5.00 | 5.00 | | 支付采购货款及工程款 |
| 交通银行股份有限公司 | 1.66 | 1.66 | | 支付采购货款及工程款 |
| 焦作中旅银行股份有限公司 | 1.40 | 1.40 | | 支付采购货款及工程款 |
| 兴业银行股份有限公司 | 1.00 | 1.01 | 差异为保证金结息 | 支付采购货款及工程款 |
| 中国民生银行股份有限公司 | 4.00 | 4.00 | | 支付采购货款及工程款 |
| 恒丰银行股份有限公司 | 2.00 | 2.00 | | 支付采购货款及工程款 |
| 渤海银行股份有限公司 | 0.90 | 0.90 | | 支付采购货款及工程款 |

| 账户所在银行 | 保证金合同金额 | 公司账面保证金金额 | 备注 | 用途 |
|-------------|---------|-----------|----|------------|
| 平顶山银行股份有限公司 | 0.67 | 0.67 | | 支付采购货款及工程款 |
| 中原银行股份有限公司 | 5.34 | 5.34 | | 支付采购货款及工程款 |
| 合计 | 56.35 | 56.40 | | |

2、信用证保证金

| 账户所在银行 | 保证金合同金额 | 公司账面保证金金额 | 备注 | 用途 |
|--------------|---------|-----------|----------|------------|
| | 亿元 | 亿元 | | |
| 招商银行股份有限公司 | 4.86 | 4.86 | | 支付采购货款及工程款 |
| 兴业银行股份有限公司 | 3.00 | 3.02 | 差异为保证金结息 | 支付采购货款及工程款 |
| 渤海银行股份有限公司 | 1.33 | 1.33 | | 支付采购货款及工程款 |
| 中国银行股份有限公司 | 0.56 | 0.56 | | 支付采购货款及工程款 |
| 浙商银行股份有限公司 | 2.00 | 2.00 | | 支付采购货款及工程款 |
| 中国光大银行股份有限公司 | 0.50 | 0.50 | | 支付采购货款及工程款 |
| 合计 | 12.25 | 12.27 | | |

公司开立银行承兑汇票、信用证全部用于支付采购货款及工程款，报告期末银行承兑汇票余额 103.26 亿元，信用证金额为 30.08 亿元，与保证金金额相匹配。

(3) 货币资金是否存在期末资金集中转入、期初大额资金转出的情况，相关受限资金是否能够随时支取，并结合对应银行承兑汇票、信用证的用途，说明是否存在资金被挪用或占用的情形；

公司严格执行货币资金日常管理，规范货币资金收支业务，不存在期末资金集中转入、期初大额资金转出的情况。公司受限的银行承兑汇票保证金、信用证保证金等用于支付到期的银行承兑汇票和信用证，不能随时支取，不存在资金被挪用或占用的情形。

(4) 结合现金流、融资能力、资产受限等情况，说明公司即期负债的偿债来源与相关债务的偿付资金安排，并分析说明公司是否存在偿债风险；

报告期，公司经营活动现金流入 333.09 亿元，经营活动现金流出 315.95 亿元，经营活动产生的现金流量净额 17.14 亿元，同比增长 111.98%，可以充分保证即期债务偿付及利息支付；公司是河南省内规模最大的钢铁企业，信用优良，公司长期与银行等融资机构保持着非常稳定良好的合作关系。截至报告期末，公司已获得银行授信总额度为 152 亿元，已使用额度 130 亿元，未使用额度 22 亿元，公司仍有一定的融资空间，可以有效保证偿付各类债务及利息；报告期末，公司货币资金余额 83.37 亿元，可用资金余额 14.21 亿元，可保证即期负债按期偿付和生产经营正常周转。受限的货币资金保证金存款 69.16 亿元，主要用于支付到期的银行承兑汇票和信用证。

综上所述，一是公司经营现金净流入充足，对债务和利息的偿付能力较强；二是公司的银行授信余额储备较大，融资渠道多元，融资能力较强；三是公司资金管理科学规范，能够确保资金的高效使用和周转；四是公司盈利能力不断提升，经营活动现金流持续增加。因此，公司偿债风险总体处于可控范围，不会发生任何债务违约风险。

(5) 结合前述问题及利息费用对利润的影响等情况，说明公司维持高额货币资金余额的同时，大量借入有息债务的原因及合理性，并说明资金使用管理是否合理。

公司利息费用对主营业务收入及净利润的影响情况如下：

| 科目 | 2020 年度（万元） | 2019 年度（万元） |
|--------|--------------|--------------|
| 利息费用 | 75,820.58 | 72,990.52 |
| 主营业务收入 | 3,114,761.21 | 2,920,855.82 |

| 科目 | 2020 年度（万元） | 2019 年度（万元） |
|--------------|--------------|--------------|
| 利息费用占主营业务收入比 | 2.43% | 2.50% |
| 营业总成本 | 3,164,653.82 | 2,950,453.80 |
| 利息费用占营业总成本比 | 2.40% | 2.47% |
| 净利润 | 22,877.94 | 23,801.03 |
| 利息费用占净利润比 | 3.31 | 3.07 |

报告期末公司货币资金余额 83.37 亿元，其中：可动用货币资金余额 14.21 亿元，受限制货币资金 69.16 亿元，受限货币资金是用于办理银行承兑汇票和国内信用证的保证金，此类资金只能用于偿付到期的银行承兑汇票和国内信用证，不能用于经营周转使用。公司的货币资金余额较大，但可用不受限的货币资金余额相对少。

利息费用虽然占净利润两年的比重较高，但与主营业务收入及营业总成本相比，2020 年及 2019 年占比均较低且波动较小，可见，利息费用相对公司的经营业务和整体规模来看，占比较小且影响较低，公司不存在偿债风险。

公司长期专注于钢铁主业投资与发展，资金需要较大。一是公司属于传统钢铁生产制造行业，属于资金密集型行业，公司作为全流程钢铁冶炼企业，生产工艺流程长，生产装备多，再加上铁矿石等原燃料价格持续上涨，原燃料、在产品占用周转资金较多，生产经营对流动资金需求较大；二是公司环保治理项目投资较多。近年来，公司深入践行绿色发展理念，充分履行社会责任，在环保治理方面，采用世界最先进的技术、最成熟的工艺、最高的装备配置，持续提升环保治理水平。公司成为国内首家全工序干法除尘并实现脱白的钢铁联合企业，生产工序全部实现超低排放，大气污染治理达到世界一流、国内领先，并成功获评 A 级环境绩效企业。三是公司可持续发展仍需要持续投入较多的发展资金。现有装备工艺需要不断升级完善，周口钢铁基地正在加快建设，钢铁产业布局优化，这些都需大量的资金投入和储备。

公司借入一定规模的有息债务，主要是为了满足日常生产经营、环保治理项目投资装备、工艺升级、公司转型发展、优化钢铁产业布局的需

要。同时也是为了保持一定规模的资金安全储备，防范资金风险。报告期内，公司采用的主要融资方式是银行贷款、开具银行承兑汇票、开具信用证、融资租赁，其中通过开具银行承兑汇票、信用证方式融资的比例相对较高，而这两种融资方式都需要向银行存入一定比例的保证金，从而形成受限货币资金。

在资金管理方面，公司长期坚持“以收定支、收支平衡”的基本原则，严格资金预算管理，严控资金支出方向，保证资金向高效领域和项目倾斜，同时，公司不断优化融资结构，降低融资成本，使融资规模与公司资金需求相匹配，避免过度融资。

综上所述，公司借入有息债务属于合理的融资行为，资金使用管理合理。

（二）会计师核查程序

我们按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，针对相关事项实施的审计程序包括但不限于：

1、了解与货币资金循环相关的内部控制制度，评价内部控制制度设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、获取银行对账单及银行存款余额调节表，对银行账户余额、受限情况、受限原因、是否存在资金账户归集、银行借款、银行承兑汇票及信用证情况等进行了函证，并对函证过程进行控制；

3、获取企业信用报告，检查货币资金是否存在抵押、质押或冻结等情况；

4、获取已开立银行账户清单，根据账户清单对公司银行账户进行检查核对，核实了银行存款的完整性；

5、获取公司银行账户对账单，将对账单金额与公司账面金额进行核对，核实了银行存款的准确性；

6、获取公司银行对账单及保证金相关合同，检查保证金比例与合同约定是否一致；

7、对公司大额资金流水进行了核对检查；

8、获取相关借款合同，信用证议付协议，根据合同及协议约定利率测算利息费用与实际利率及利息费用是否一致；

- 9、测算利息收入，与公司账面记录进行比较；
- 10、检查与货币资金相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

（三）会计师核查意见

基于上述执行的审计程序，我们未发现公司报告期货币资金和有息负债存在重大异常。

4.年报显示，公司2018-2020年预付款项期末余额分别为2.88亿元、4.72亿元、6.77亿元，呈逐年上升趋势，披露称主要原因是预付原料采购货款增加。请公司：（1）补充披露报告期预付款项前五名单位的基本情况以及与上期相比的变化情况，包括但不限于具体对象、余额、产生原因、账期、是否依约提供商品或服务，相关对象是否与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等存在关联关系；（2）结合同行业情况、公司业务发展生产规模及所需原料情况、采购模式等因素，说明近年来公司预付款项逐年增长的原因及合理性；（3）结合交易对方履约能力等情况，说明报告期预付款项是否存在减值迹象。请会计师发表意见。

（一）公司回复：

（1）补充披露报告期预付款项前五名单位的基本情况以及与上期相比的变化情况，包括但不限于具体对象、余额、产生原因、账期、是否依约提供商品或服务，相关对象是否与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等存在关联关系；

公司2020年12月31日预付款项余额前五名情况：

| 单位名称 | 期末余额 (元) | 产生原因 | 账期 | 是否依约 提供商品 或服务 | 是否与公司控 股股东、实际 控制人、董 事、监事、高 级管理人员等 存在关联关系 |
|--------------------|----------------|--------------------|--------|---------------------|---|
| 山西建龙钢铁销售有 限公司 | 210,968,450.76 | 预付热轧 卷板采购 货款 | 1-2 个月 | 是 | 否 |
| 山西太钢不锈钢股份 有限公司 | 159,931,024.43 | 预付钢坯 采购货款 | 1-2 个月 | 是 | 否 |
| 天铁热轧板有限公司 | 41,785,602.99 | 预付钢坯 采购货款 | 1-2 个月 | 是 | 否 |
| 陕西国铁物流有限责 任公司 | 27,009,790.63 | 预付煤炭 采购货款 | 1-2 个月 | 是 | 否 |
| 淮南矿业(集团)有限 责任公司 | 21,009,755.30 | 预付煤炭 采购货款 | 1-2 个月 | 是 | 否 |
| 合计 | 460,704,624.11 | | | | |

公司 2019 年 12 月 31 日预付款项余额前五名情况：

| 单位名称 | 期末余额 (元) | 产生原 因 | 账期 | 是否依 约提供 商品或 服务 | 是否与公司控股 股东、实际控 制人、董事、监 事、高级管理人 员等存在关联关 系 |
|--------------------|---------------|-------------------|--------|-------------------------|---|
| 安钢集团国际贸易 有限责任公司 | 93,828,654.16 | 预付铁 矿石采 购货款 | 1-2 个月 | 是 | 是 |

| 单位名称 | 期末余额（元） | 产生原因 | 账期 | 是否依约提供商品或服务 | 是否与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等存在关联关系 |
|------------------|----------------|------------|-------|-------------|-------------------------------------|
| 山西太钢不锈钢股份有限公司 | 81,691,355.68 | 预付钢坯采购货款 | 1-2个月 | 是 | 否 |
| 山西建龙钢铁销售有限公司 | 66,610,526.17 | 预付热轧卷板采购货款 | 1-2个月 | 是 | 否 |
| 淮南矿业(集团)有限责任公司 | 25,412,845.49 | 预付煤炭采购货款 | 1-2个月 | 是 | 否 |
| 五矿企荣(横琴)国际贸易有限公司 | 24,481,617.90 | 预付铁矿石采购货款 | 1-2个月 | 是 | 否 |
| 合计 | 292,024,999.40 | | | | |

(2) 结合同行业情况、公司业务发展生产规模及所需原料情况、采购模式等因素，说明近年来公司预付款项逐年增长的原因及合理性；

根据预付款项比较情况可知，预付款项的主要发生为采购铁矿石、煤炭、钢坯及热轧卷板；且上述物资均处于卖方市场，市场上通常需要采用预付款项的采购方式。

公司预付款项逐年增长的原因：

1、价格因素

2018至2020年预付款项增长的原因系铁矿石原料价格持续上涨，公司原料采购货款增加，预付款项金额增加，62%品位铁矿石指数如下表所示：

单位：美元/吨

| 项目 | 2020年 12月31日 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 62%品位进口铁矿石价格指数 | 159.90 | 91.79 | 72.01 |

（数据来源：钢之家网站 <https://www.steelhome.cn>）

除上述因素外，2019至2020年预付款项增长的原因系煤炭原料、钢坯及热轧卷板价格持续上涨，公司原料采购货款增加，预付款项金额增加，2019年及2020年末煤炭原料、钢坯及热轧卷板指数如下表所示：

单位：元/吨

| 项目 | 2020年 12月31日 | 2019年 12月31日 | 变动比率 |
|--------------|-----------------|-----------------|--------|
| 煤炭基准价格指数 | 783 | 717 | 9.21% |
| 钢坯价格指数 | 3,932 | 3,403 | 15.55% |
| 热轧卷板钢材基准价格指数 | 4,632 | 3,901 | 18.74% |

（数据来源：钢之家网站 <https://www.steelhome.cn>）

2、业务模式因素

为弥补炼钢环节产量缺口，增加轧材产量，不断加大外购钢坯、热轧卷板的采购量，再加之钢坯、热轧卷板价格持续上涨，从而使预付款项余额逐年增加。报告期预付款项前五名单位中，三家为钢坯和热轧卷板采购预付货款，金额合计 4.13 亿元，较上期末预付款前五名单位中预付钢坯和热轧卷板采购货款增加 2.64 亿元，增幅较大。

综上所述，公司预付款项逐年增长合理且与实际相符。

(3) 结合交易对方履约能力等情况，说明报告期预付款项是否存在减值迹象。

公司对供应商有规范的评估和准入制度，对预付款项严格控制，预付采购的交易对方均为实力较强、信用优良的企业，履约能力良好，可以依约提供商品或服务，报告期预付款项不存在减值迹象。

（二）会计师核查程序

我们按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，针对相关事项实施的审计程序包括但不限于：

1、了解采购与付款循环内部控制流程，并执行控制测试确定其控制得到有效执行；

2、获取预付款项余额具体构成，检查采购合同，确定其预付款项支付的合理性；

3、对期末大额预付款项执行函证程序，对于未回函预付款项的通过检查合同、付款凭证以及期后采购入库情况执行替代程序；

4、检查公司披露的报告期预付款项前五名单位基本情况以及与上期相比的变化情况；

5、通过查询供应商工商信息，检查 2019 年、2020 年末前五名预付账款是否存在异常经营情况、是否存在重大法律风险、是否存在关联关系；

6、查询主要采购产品的市场价格趋势，分析公司采购价格与市场价格趋势是否合理；分析公司预付款项增长是否合理。

（三）会计师核查意见

基于上述执行的审计程序，我们认为就财务报表整体的公允反映而言，公司报告期预付款项在所有重大方面符合企业会计准则的相关规定。

5、年报显示，报告期公司生产量、销售量分别较上年增加 7.53%、6.62%，库存量增加 23.23%；报告期公司存货期末余额为 97.11 亿元，较上年增加 19.68%，其中原材料账面余额 60.04 亿元，较上年增加 22.11%；公司存货周转天数为 112.10 天，2020 年公司未计提存货跌价准备。请公司补充披露：

（1）对比同行业上市公司，说明公司存货周转天数是否高于同行业平均水平，并结合公司的竞争优劣势具体分析相关原因；

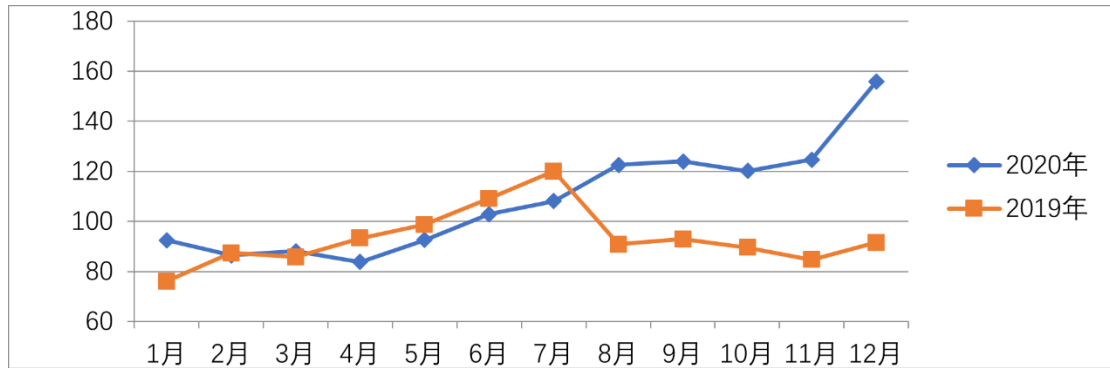
（2）结合行业特点、原材料采购价格、公司产销政策、库存管

理情况等，说明未计提存货跌价准备的合理性和充分性。请会计师发表意见。

（一）公司回复：

（1）对比同行业上市公司，说明公司存货周转天数是否高于同行业平均水平，并结合公司的竞争优劣势具体分析相关原因；

公司报告期存货周转天数为 112.10 天，在 31 家钢铁行业上市公司中，存货周转天数由长到短排序排在第 5 位。公司存货周转天数相对较长的主要原因：一是与公司所处的地理位置和区域环境有关。公司所在的河南省安阳市属于京津冀大气污染传输通道的“2+26”城市，且城市空气质量排名长期靠后，因此环保管控相对严格，尤其是每年的第一季度和第四季度，环保管控措施更加严厉。环保管控对公司的原材料采购、物流运输、生产组织、产品销售等都会产生较大不利影响，因此，公司为了最大限度降低环保管控对公司生产经营的影响，确保生产经营相对稳定，往往会保持相对较高的原材料安全储备，在一定程度上增加了存货周转天数。二是公司处于北方地区，公司采购的煤炭、铁矿石等大宗原材料很大部分采用汽车运输方式，冬季为了防止雨雪结冰影响物资进厂，往往会根据天气情况适当提高原材料库存。三是公司所用铁矿石主要依赖于进口，2020 年铁矿石价格持续大幅上涨，导致原材料存货金额大幅增长，并带动在产品、产成品库存成本也随之增长，从而增加了存货周转天数。2020 年 12 月份，62% 品位铁矿石普氏指数达到 155.84 美元，同比上涨 64.31 美元，涨幅 70.26%。主要受此影响，钢铁行业期末存货较年初普遍有所上涨。31 家钢铁行业上市公司 2020 年年报显示，有 24 家公司存货期末余额较年初增长，其中增幅超过 20% 的有 11 家，公司存货增幅为 19.68%，在 24 家存货增长的公司中排名第 12 位，处于中游水平；31 家钢铁上市公司中，原材料存货期末余额较年初升高的有 23 家，公司在 23 家中排名第 6 名。另据中国钢铁工业协会 2020 年 12 月对标数据显示，86 家对标钢铁企业中，有 36 家存货余额同比增幅高于公司增幅，36 家公司同比平均升幅为 55.03%，比公司高 35.35 个百分点。四是因环保管控，公司 4747 m³ 高炉和 500 m² 烧结机大中修提前至 2020 年 12 月份，导致原燃料消耗减少，存货金额有所升高。



2019年、2020年62%品位铁矿石普氏指数变化情况

(数据来源: 钢之家网站 <https://www.steelhome.cn>)

(2) 结合行业特点、原材料采购价格、公司产销政策、库存管理情况等, 说明未计提存货跌价准备的合理性和充分性。请会计师发表意见。

根据《企业会计准则第1号-存货》规定:

第十五条 资产负债表日, 存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的, 应当计提存货跌价准备, 计入当期损益。可变现净值, 是指在日常活动中, 存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

第十六条 企业确定存货的可变现净值, 应当以取得的确凿证据为基础, 并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。为生产而持有的材料等, 用其生产的产成品的可变现净值高于成本的, 该材料仍然应当按照成本计量; 材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的, 该材料应当按照可变现净值计量。

第十七条 为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货, 其可变现净值应当以合同价格为基础计算。企业持有存货的数量多于销售合同订购数量的, 超出部分的存货的可变现净值应当以一般销售价格为基础计算。

资产负债表日, 公司按照上述方法分别对存货中的原材料、在产品、产成品进行了减值测试。减值测试中使用的技术经济指标、消耗

及相关参数均参照公司报告期内的平均水平，分工序分别进行测试。

2020 年末相关存货的具体测试结果如下：

主要原材料减值测试情况：

| 序号 | 项目 | 资产负债表日金额 (元/吨) |
|----|-----------------------|-------------------|
| 1 | 主要原材料对应的钢材的估计售价 | 4,116.00 |
| 2 | 测算的可变现净值 | 4,060.00 |
| 3 | 主要原材料按照完工折算加工至产成品单位成本 | 3,422.00 |

主要在产品减值测试情况：

| 序号 | 项目 | 资产负债表日金额 (元/吨) |
|----|-----------------------|-------------------|
| 1 | 主要在产品对应的钢材的估计售价 | 4,112.00 |
| 2 | 测算的可变现净值 | 4,056.00 |
| 3 | 主要半成品按照完工折算加工至产成品单位成本 | 3,407.00 |

主要产成品减值测试情况：

| 序号 | 项目 | 资产负债表日金额 (元/吨) |
|----|-----------|-------------------|
| 1 | 钢材的估计售价 | 4,118.00 |
| 2 | 测算的可变现净值 | 4,062.00 |
| 3 | 主要产成品单位成本 | 3,482.60 |

注：存货跌价准备=存货成本-可变现净值；

产成品可变现净值=估计售价-估计销售费用-估计相关税费；

原材料、在产品可变现净值=估计售价-估计销售费用-估计相关税费-估计加工成本。

减值测试结果显示：原材料、在产品、产成品的可变现净值均高于存货成本，不存在减值迹象，因此未计提存货跌价准备。

从 2021 年一季度经营情况来看，公司钢材售价持续上涨，可变现净值大幅增长，公司效益同比大幅增长，与存货减值测试结果一致。

（二）会计师核查程序

我们按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，针对相关事项实施的审计程序包括但不限于：

- 1、核查主要原材料、在产品、产成品价格等变动情况，判断存货跌价的风险；
- 2、获取存货跌价准备计算表，复核存货跌价准备的计算过程及结果，检查是否按照相关会计政策执行，分析存货跌价准备计提是否充分；
- 3、获取同行业公司年报财务数据，对存货周转率进行分析性程序。

（三）会计师核查意见

基于上述执行的审计程序，我们未发现公司存货跌价准备的处理存在不符合企业会计准则相关规定的情况。

6.年报显示，报告期公司发生研发投入金额8.52亿元，同比增加76.16%，均进行费用化处理。上年公司发生研发投入4.84亿元，亦全部费用化处理。请公司：（1）补充披露研发费用对应的具体研发项目以及实施进展，以及报告期研发费用大幅增长的原因和合理性；（2）结合公司研发投入相关会计政策、同行业情况等，说明公司研发费用会计处理的合理性及其依据。请会计师发表意见。

（一）公司回复

（1）补充披露研发费用对应的具体研发项目以及实施进展，以及报告期研发费用大幅增长的原因和合理性；

1、公司研发工作概况

一直以来，公司高度重视研发工作。尤其是2020年，公司大力实施“创新驱动、品质领先、提质增效、转型发展”总体战略，着力打造创新安钢、品质安钢、精益安钢，坚持“中高端”的市场定位和产品定位，持续加大科技研发投入，加大加快对新产品、新工艺、新技术的研究开发及应用力度，研发出了一批拥有自主知识产权的高端产品、新技术、新工艺。

2020年，公司共申请受理国家专利93项，获得授权专利40项，分别比2019年提高了49项、26项。2020年主要研发了EP防爆钢、超高强钢、无预热高强钢、高强度花纹板、稀土耐候钢、高磁感取向硅钢、锅炉和压力容器钢、低合金高强度结构钢、海工钢、高强度汽车钢、高强度管线钢、高强度耐候钢、弹簧钢、焊丝钢、冷锻钢等钢种；工艺研究方面主要围绕产品的绿色制造、低碳经济发展，开展了一系列高效化、高质量、低成本、低能耗、低排放的工艺研究项目。

2、公司研发管理模式

公司研发项目管理体系规范，管理机构职责明确，管理制度完整，管理流程清晰。公司技术质量处负责统一管理公司研发事项；公司先后修订完善了《研发项目立项管理制度》《工艺研究项目管理制度》

《研发经费投入预算管理制度》等相关制度。研发管理部门依据相关制度，对每一个研发项目按照征集、评审、立项、过程管理、结题验

收等流程进行管理，财务部门严格按照会计政策规定对每个项目发生的研发费用进行归集核算。

3、2020年研发项目进展情况

2020年，公司研发费用共156个项目，其中包含253个子项目，新产品研发类项目43项，工艺研究类项目210项，分别比2019年增加了8项和51项。主要的研发项目及实施进展如下：

| 序号 | 项目名称 | 项目进展 |
|----|----------------------|---------|
| 1 | 正火系列钢新产品研制与开发 | 批量生产阶段 |
| 2 | 焊接钢管用钢的研制与开发 | 批量生产阶段 |
| 3 | 低合金高强度结构钢钢板研制开发 | 批量生产阶段 |
| 4 | 低排放高炉炉料结构调整与转换工艺研发 | 研究任务已完成 |
| 5 | 车轮钢卷板的研制与开发 | 批量生产阶段 |
| 6 | 高碳钢盘条的研制与开发 | 批量生产阶段 |
| 7 | 安钢大型高炉超长时间焖炉顺利开炉技术研究 | 研究任务已完成 |
| 8 | 低合金 TMCP 系列钢产品研发 | 批量生产阶段 |
| 9 | 焊接用盘条的研制与开发 | 试制阶段 |
| 10 | 高强度结构用调质系列钢种的研制与开发 | 试制阶段 |
| 11 | 欧标高强度结构用钢新产品开发 | 批量生产阶段 |
| 12 | 优质碳素结构钢产品研究及工艺研究 | 试制阶段 |

公司2020年共开展的253个研发子项目中，其中新产品研发类子项目43个，工艺研究类子项目210个，分别比2019年增加8个和51个。按照公司《研发项目立项管理制度》的具体规定，2020年当期已立项的43个新产品子项目，截至2020年12月31日有17个子项目达到预定目标，已达到了批量生产阶段，其余26个仍然处于试制阶段，需要在2021年继续开展试验和试制；按照公司《工艺研究管理办法》的具体规定，2020年当期已立项的210个工艺研究子项目中有205个达到结题条件，已完成研究任务，其余5个尚未达到结题条件，需要在2021年继续进行研究及试验。

4、研发费用增长的主要原因

2020年，公司发生研发费用8.52亿元，同比增长3.68亿元，增幅76.16%，符合公司实际，属于合理增长。

2020年度公司研发费用增长的主要原因：一是研发项目大幅增加，2020年度公司实施研发子项目共253项目，比2019年增加59项。二是研发项目所耗费的原材料费用增加，2020年，用于研发项目的原材料费用共6.65亿元，同比增加2.66亿元，增幅66.75%。公司用于研发的主要原材料为铁矿石，2020年，铁矿石价格同比大幅上涨。根据中国钢铁工业协会公布的数据：2020年进口铁矿石全年平均价格为108.37美元/吨，同比上升16.4美元/吨，升幅为17.77%。三是研发项目增加，分配计入研发项目的职工薪酬同比增长0.72亿元。四是计入研发项目的电力等动力费用0.49亿元，同比增加0.32亿元。

| 项目 | 2020年 (万元) | 2019年 (万元) | 同比增减 | 增减幅度 |
|------|---------------|---------------|-----------|---------|
| 原材料费 | 66,539.76 | 39,902.79 | 26,636.97 | 66.75% |
| 职工薪酬 | 11,293.46 | 4,129.56 | 7,163.90 | 173.48% |
| 动力费 | 4,883.44 | 1,650.57 | 3,232.87 | 195.86% |
| 折旧费 | 1,809.18 | 810.28 | 998.90 | 123.28% |
| 其他 | 667.40 | 1,868.46 | -1,201.06 | -64.28% |
| 合计 | 85,193.24 | 48,361.66 | 36,831.58 | 76.16% |

财务部门按照各个研发项目的试验与试制（小试、中试、小量试）活动在各试验试制工艺段、试验试制车间、试验试制产线、工艺炉号、工艺钢号等阶段的研发活动记录，将项目研发过程中所投入的原材料、燃料、耗用动力、备件辅料、人工、折旧等费用按月进行归集核算，核算结果客观真实，与研发活动所处的阶段相符。

综上所述：公司2020年全年研发投入大幅增长情况合理。

(2) 结合公司研发投入相关会计政策、同行业情况等，说明公司研发费用会计处理的合理性及其依据。

1、研发费用会计处理的合理性及其依据

根据《企业会计准则第6号——无形资产》相关规定：

第七条 企业内部研究开发项目的支出，应当区分研究阶段支出与开

发阶段支出。研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。

第八条 企业内部研究开发项目研究阶段的支出，应当于发生时计入当期损益。

第九条 企业内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能确认为无形资产：

（一）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（二）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（三）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；

（四）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（五）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

公司设有多层级的研发体系架构，制定了研发项目的标准化管理模式和标准化的核算模式，建立了高新技术产品管理体制、多类型研发成果转化形式和多类型的研发项目。研发活动的多层级管理、研发轨迹与研发费用核算密切关联。

公司财务部门严格按照《企业会计准则》规定，结合钢铁行业生产工艺及产研一体的特点，按新品全流程、阶段工艺、阶段技术等分类，对实施的研发项目所发生的研发费用实现分项目、分级次归集和核算。财务部门根据各项目在实施研发活动过程中所投入的人员、仪器设备、研发时间、研发量、原辅料、研发阶段耗用的燃料、研发阶段耗用的动力等研发记录，按月对各项目发生的研发人员工资薪酬、研发仪器与设备折旧费、研发投入原辅料、研发分配的燃料与动力费、以及与研发活动相关的其他费进行归集核算，并严格区分生产费用与研发费用。

根据本准则第八条和第九条规定，企业内部研究开发项目研究阶段的支出，应当于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足准则规

定的五项条件，才能确认为无形资产。结合公司研发项目的实际情况，公司研发项目分为新产品开发项目与新工艺开发项目，目前二种研发项目形成的成果尚不满足达到开发阶段的相关条件。故二年均进行费用化处理。

公司研发费用的归集和核算方法符合钢铁行业研发项目管理的特点，与大多数钢铁行业的归集和核算方式保持一致，能够客观真实地反映公司研发项目的费用支出情况。

公司通过研发费用归集核算的费用包括：

（1）人工费用。包括直接从事研发活动人员的工资薪金和基本养老保险费等工资附加费用，以及外聘研发人员的劳务费用。

（2）研发活动直接消耗的材料、燃料和动力费用。

（3）用于中间试验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费，不构成固定资产的样品、样机及一般测试手段购置费，试制产品的检验费。

（4）用于研发活动的仪器、设备的运行维护、调整、检验、维修等费用，以及通过经营租赁方式租入的用于研发活动的仪器、设备租赁费。

（5）折旧费用。用于研发活动的仪器、设备的折旧费。

（6）无形资产摊销。用于研发活动的软件、专利权、非专利技术（包括许可证、专有技术、设计和计算方法等）的摊销费用。

（7）新产品设计费、新工艺规程制定费、勘探开发技术的现场试验费等。

（8）与研发活动直接相关的其他费用，不得超过单个研发项目费用 10%。

对于符合资本条件的研发费用，按规定予以资本化，对于不符合资本化条件的研发费用，按规定计入当期损益。

2、钢铁行业研发费用情况

近年来，钢铁行业积极响应习近平总书记提出的“创新”发展理念，持续加大产业升级转型，研发费用投入普遍加大。

在 2020 年已披露研发费用的 30 家钢铁行业上市公司中，有 21

家公司的研发费用 2019 至 2020 年同比增长，其中增幅超过 20%的共计 15 家，15 家中有 5 家增幅超过 100%；已披露研发费用的公司的平均增幅在 50%左右。本年度公司研发费用同比上年增长 76.16%，增长幅度在钢铁行业中处于中等偏上水平，和行业情况相符。

就研发费用占营业收入的比例情况来看，根据已披露研发费用的 30 家钢铁行业的上市公司年报显示，研发费用占营业收入比例平均为 2%左右，本年度公司研发费用占营业收入的比例为 2.67%，符合钢铁行业的平均水平，与行业情况相符。

综上所述，公司 2020 年研发管理体系完善，研发流程规范，研发费用归集核算符合会计政策及公司相关规定。归集核算方式与同行业公司相同或类似，研发费用同比增长合理，增长幅度在行业内处于中游偏上水平，研发费用占营业收入的比重在行业内处于中游水平，与实际情况相符。

（二）会计师核查程序

我们按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，针对相关事项实施的审计程序包括但不限于：

1、了解与研发费用相关的内部控制制度，评价内部控制制度设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、对研发部门负责人和财务人员进行了访谈，了解公司研发活动相关的流程情况；访谈公司财务负责人，了解研发费用的确认依据、核算方法和归集原则，并结合《企业会计准则》判断研发费用确认的合理性；

3、取得报告期内研发费用明细表，执行分析性复核程序，对公司报告期研发费用变动情况进行分析；

4、获取并查阅公司研发项目的立项报告，了解报告期内各研发项目投入情况、研发进展、成果等；

5、获取研发费用归集及分配表，核查归集和分配过程是否合理、准确。

（三）会计师核查意见

上述公司回复与我们执行公司 2020 年度财务报表审计过程中了解

的相关情况没有重大不一致。

7.年报显示，报告期公司发生销售费用 3.51 亿元，其中运输费 1.72 亿元。请公司结合销售合同、运输模式等情况，说明公司未将相关费用确认为合同履行成本的原因，相关会计处理是否符合会计准则的相关规定。请会计师发表意见。

（一）公司回复：

根据《企业会计准则第 14 号——收入》应用指南 2018（财政部会计司编写组 编著）“在企业向客户销售商品的同时，约定企业需要将商品运送至客户指定的地点的情况下，企业需要根据相关商品的控制权转移时点判断该运输活动是否构成单项履约义务。通常情况下，控制权转移给客户之前发生的运输活动不构成单项履约义务，而只是企业为了履行合同而从事的活动，相关成本应当作为合同履行成本；相反，控制权转移给客户之后发生的运输活动则可能表明企业向客户提供了一项运输服务，企业应当考虑该项服务是否构成单项履约义务”。

根据与客户签订的销售合同，本公司向客户销售商品时，运输主要分为以下两种模式：

- 1、合同约定厂内交付，客户自己承担货物运输费；
- 2、合同约定需运送至客户指定地点，由公司承担货物运输费。

公司上述运输费用均是控制权转移给客户之前发生的运输活动，不构成单项履约义务。在执行新收入准则的情况下，公司的运输费用系为了履行销售合同而从事的活动，属于合同履行成本。按照《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》中对销售费用核算内容的定义，运输费用属于销售费用核算内容，将运输费计入销售费用符合上述基本精神。在 2017 年至 2019 年，公司均计入销售费用，2020 年 1.72 亿元运费计入销售费用时，对应的收入也已同时确认，未影响当期损益。同时，考虑到 2020 年会计科目与以前年度的可比性，公司在 2020 年仍将运输费计入销售费用。

（二）会计师核查程序

我们按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，针对相关事项实施的审计程序包括但不限于：

1、了解安阳钢铁生产经营活动中各个业务环节产生的运输费用及其核算方式、内部控制流程并进行核验；

2、判断安阳钢铁与各类运输费用对应的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（三）会计师核查意见

上述公司回复与我们执行公司2020年度财务报表审计过程中了解的相关情况没有重大不一致。

（此页无正文，为《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于对安阳钢铁股份有限公司 2020 年年度报告的信息披露监管工作函相关事项的核查意见》的盖章签字页）

立信会计师事务所
（特殊普通合伙）

中国注册会计师：徐志敏

中国注册会计师：徐育竹

中国·上海

二〇二一年六月三日